



**MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN

REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 179TAHUN 2020

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

KATEGORI INDUSTRI PENGOLAHAN

GOLONGAN POKOK INDUSTRI KENDARAAN BERMOTOR,

TRAILER DAN SEMI TRAILER

BIDANG INDUSTRI MANUFAKTUR OTOMOTIF RODA EMPAT

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 31 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Kendaraan Bermotor, Trailer dan Semi Trailer Bidang Industri Manufaktur Otomotif Roda Empat;
- b. bahwa Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Kendaraan Bermotor, Trailer dan Semi Trailer Bidang Industri Manufaktur Otomotif Roda Empat telah disepakati melalui Konvensi Nasional pada tanggal 3 Desember 2019 di Jakarta;

- c. bahwa sesuai dengan Surat Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan Industri Nomor 1013/BPSDMI.2/XII/2019 tanggal 30 Desember 2019 telah disampaikan permohonan penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Kendaraan Bermotor, Trailer dan Semi Trailer Bidang Industri Manufaktur Otomotif Roda Empat;
- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b dan huruf c, perlu ditetapkan dengan Keputusan Menteri;

Mengingat :

- 1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4279);
- 2. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 4, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5492);
- 3. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4637);
- 4. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2015 tentang Pembangunan Sumber Daya Industri (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 146, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5708);
- 5. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
- 6. Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2015 tentang Kementerian Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 19);

7. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 21 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1792);
8. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 258);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

- KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Kendaraan Bermotor, Trailer dan Semi Trailer Bidang Industri Manufaktur Otomotif Roda Empat, sebagaimana tercantum dalam Lampiran dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.
- KEDUA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan serta sertifikasi kompetensi.
- KETIGA : Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dan penyusunan jenjang kualifikasi nasional sebagaimana dimaksud dalam Diktum KEDUA ditetapkan oleh Menteri Perindustrian dan/atau kementerian/lembaga teknis terkait sesuai dengan tugas dan fungsinya.
- KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dikaji ulang setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.

- KELIMA : Dengan ditetapkannya Keputusan Menteri ini, maka Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 37 Tahun 2017 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Kendaraan Bermotor, Trailer dan Semi Trailer Bidang Industri Kendaraan Bermotor Roda Empat atau Lebih dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.
- KEENAM : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 9 April 2020

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



IDA FAUZIYAH

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 179 TAHUN 2020
TENTANG
PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA KATEGORI INDUSTRI
PENGOLAHAN GOLONGAN POKOK INDUSTRI
KENDARAAN BERMOTOR, TRAILER DAN SEMI
TRAILER BIDANG INDUSTRI MANUFAKTUR
OTOMOTIF RODA EMPAT

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seperti diketahui bersama bahwa Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) sudah dicanangkan oleh Pemerintah negara-negara ASEAN dan sudah diimplementasikan mulai tahun 2015. Dengan diimplementasikannya MEA, maka ada beberapa konsekuensi di antara negara-negara ASEAN. Salah satunya adalah *free flow* atau aliran bebas/tanpa hambatan pergerakan barang (*goods*), investasi, perdagangan, dan profesional/Sumber Daya Manusia (SDM). Hal ini juga berakibat dengan terintegrasinya industri otomotif di ASEAN terutama mengenai standarisasi produk dan SDM.

Sesuai dengan Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional (RIPIN) 2015–2035, dimana industri otomotif adalah salah satu industri prioritas yang dicanangkan oleh Pemerintah Indonesia dalam hal ini Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, selain beberapa industri lainnya. Hal ini karena industri otomotif merupakan salah satu industri strategis yang menyerap banyak tenaga kerja terampil, membutuhkan teknologi tinggi, salah satu penyumbang pendapatan Negara yang besar, juga Indonesia merupakan pasar otomotif terbesar di ASEAN dan dengan jumlah produksi terbesar kedua di ASEAN.

Pemerintah Indonesia juga mencanangkan pertumbuhan industri yang tinggi, salah satunya dengan merevitalisasi pendidikan vokasi di Indonesia untuk mendapatkan dan menghasilkan SDM yang unggul,

berdaya saing tinggi, mempunyai keterampilan yang tinggi serta kompeten. Dengan adanya SDM yang berkompeten, maka diharapkan SDM industri di Indonesia dapat bersaing bukan hanya di dalam negeri namun juga di ASEAN maupun di tingkat global/dunia.

Untuk itu dibutuhkan pondasi yang kuat dalam pengembangan SDM industri yang berkompeten dan berdaya saing tinggi di bidangnya. Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) adalah salah satu infrastruktur yang dapat dijadikan pondasi dalam pengembangan SDM industri yang kompeten melalui pendidikan vokasi. Dengan adanya SKKNI, maka pendidikan vokasi akan mempunyai profil lulusan, Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dan kurikulum yang terstruktur dan terstandardisasi. Selain itu, pendidikan vokasi dapat mengikuti perkembangan teknologi dan kebutuhan industri nasional, regional maupun global. Sehingga akan tercipta pendidikan dan lulusan yang sesuai dengan kebutuhan industri atau dikenal dengan *link and match*.

Para praktisi di bidang industri otomotif menyusun dan merumuskan SKKNI Manufaktur Kendaraan Bermotor Roda Empat (R4) dalam rangka menyiapkan SDM industri bidang otomotif kendaraan bermotor R4 yang berdaya saing tinggi dan berkompeten yang meliputi proses (*shop*) pengecoran (*casting*), pengepresan (*stamping*), permesinan dan perakitan mesin (*machining & engine assembly*), pengelasan (*welding*), pengecatan (*painting*), perakitan kendaraan (*vehicle assembly*), perawatan mesin produksi (*production maintenance*), dan logistik (*logistic*).

Dengan adanya perumusan SKKNI Manufaktur Kendaraan Bermotor R4, maka dapat dijadikan acuan pendidikan vokasi dan lembaga Pendidikan Berbasis Kompetensi (PBK) maupun balai pendidikan dan latihan (balai Diklat) dalam mengembangkan program dan kurikulum pendidikan dan pelatihan yang *link & match* dan lulusannya siap kerja. Selain itu juga dapat dijadikan sebagai rumusan standar kompetensi SDM bidang otomotif yang sesuai dengan kebutuhan dan arah perkembangan industri otomotif.

Tabel 1.1 Klasifikasi Bidang Industri Manufaktur Otomotif Roda Empat berdasarkan Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI) Tahun 2017

KLASIFIKASI	KODE	JUDUL
Kategori	C	Industri Pengolahan
Golongan Pokok	29	Industri Kendaraan Bermotor Roda Empat Atau Lebih
Area Pekerjaan	OKB	Otomotif Kendaraan Bermotor
Sub Area Pekerjaan	01	<i>Casting</i>
	02	<i>Stamping</i>
	03	<i>Welding</i>
	04	<i>Assembly Engine</i>
	05	<i>Production Maintenance</i>
	06	<i>Painting</i>
	07	<i>Assembly</i>
	08	<i>Quality</i>
	09	<i>Logistic</i>

B. Pengertian

1. *Casting* adalah proses pembuatan produk dengan menggunakan teknik pengecoran logam.
2. *Die* adalah cetakan yang digunakan untuk membentuk produk, terbuat dari baja *tool steel* dan tahan panas.
3. *Die casting* adalah proses pembuatan produk dengan cara menuangkan logam cair ke dalam cetakan (*die*).
4. HPDC (*High Pressure Die Casting*) adalah proses pembuatan produk dengan memasukkan logam cair ke dalam cetakan (*die*) dengan kecepatan dan *pressure* yang tinggi.
5. LPDC (*Low Pressure Die Casting*) adalah proses pembuatan produk dengan memasukkan logam cair ke dalam cetakan (*die*) dengan kecepatan dan *pressure* yang rendah.
6. *Alumunium* adalah merupakan logam yang digunakan untuk mesin yang memiliki keunggulan ringan, mudah melepas panas dan ekonomis.

7. *Alumunium ingot* adalah merupakan alumunium dalam bentuk batangan yang merupakan bahan baku utama *casting*.
8. *Molten metal* adalah logam yang sudah dicairkan, merupakan bahan yang dimasukkan ke dalam cetakan untuk membentuk produk *casting*.
9. *Melting furnace* adalah tempat untuk melebur alumunium ingot sampai dengan cair titik lebur yang ditentukan. Kemampuan lebur dilambangkan dengan kg/jam.
10. *Holding furnace* adalah tempat untuk menampung alumunium yang sudah dicairkan.
11. *Cylinder block* adalah merupakan komponen utama dalam mesin mobil yang didalamnya berisi piston, *crankshaft*, dll. Besar cc mobil ditentukan dari *cylinder block* ini.
12. *Cylinder head* adalah merupakan komponen utama dalam mesin mobil yang berisi ruang bakar, klep, *rocker arm*, dll. Kompresi mobil ditentukan dari *cylinder head* ini.
13. *HPDC machine* adalah mesin yang digunakan untuk membuat produk *casting*, *cylinder block* dengan menggunakan *pressure* tinggi.
14. *Ladle* adalah alat berbentuk seperti gayung yang digunakan untuk mengambil *molten metal* untuk dimasukkan ke dalam cetakan.
15. *Trimming* adalah proses trim atau pembuangan bagian-bagian yang tidak diperlukan dalam produk *casting*.
16. *Showering* adalah proses pendinginan dengan memasukkan *cylinder block* ke dalam air hangat agar suhu *cylinder block* turun sehingga dapat dipegang oleh tangan di proses selanjutnya.
17. *Move die* adalah cetakan yang berada pada posisi mesin bergerak.
18. *Fixed die* adalah cetakan yang berada pada posisi mesin diam.
19. *Takeout & insert robot* adalah robot yang difungsikan untuk memasukkan *sleeve* ke dalam *die* dan juga untuk mengambil *cylinder block* yang telah selesai proses *casting*.
20. *Spray* adalah proses penyemprotan *die* dengan *die lubricant* yang berfungsi mendinginkan *die* dan juga memberikan lapisan film agar *molten metal* tidak menempel pada cetakan.

21. *Sleeve* adalah merupakan *cylinder* terbuat dari besi yang dicetak bersama aluminium. Merupakan tempat untuk pergerakan piston di dalam *engine*.
22. *PDI (Pre Delivery Inspection)* adalah merupakan proses pengecekan terhadap kualitas produk *casting* yang dihasilkan.
23. *LPDC machine* adalah mesin yang digunakan untuk membuat produk *casting*, *cylinder block*. Menggunakan *pressure* rendah dan kecepatan tekan yang rendah.
24. *Sand moulding* adalah bahan pembentuk profil yang terbuat dari pasir silika bercampur resin. Digunakan untuk membuat profil *port intake* dan *exhaust* serta *water jacket* dalam *cylinder head*.
25. *Sand knocking* adalah proses untuk membuang pasir yang ada didalam *cylinder head*. Dilakukan dengan cara mengetok *cylinder head* dengan mesin.
26. *Gate cutting* adalah proses untuk membuang *aluminium gate* dari *cylinder head*. Menggunakan *cutter* dengan kecepatan tinggi untuk memotong *gate*.
27. *Heat treatment* adalah proses pemanasan *cylinder head* untuk membentuk struktur mikro sehingga memperoleh kekuatan dan kekerasan yang diinginkan.
28. *T6 heat treatment* adalah proses *heat treatment* dengan kode T6, yaitu proses *solution*, *quench* dan *artificial aging*.
29. *Solution* adalah proses pemanasan *cylinder head* sampai temperatur tertentu dan waktu yang ditentukan. Berfungsi untuk melarutkan struktur pembentuk kekerasan.
30. *Quench* adalah proses pencelupan secara cepat ke dalam air dengan suhu tertentu.
31. *Artificial aging* adalah proses penuaan secara artificial dilakukan pada temperatur tertentu dan waktu tertentu untuk mendapatkan kekerasan struktur aluminium yang diinginkan.
32. *Leak test* adalah proses pengecekan *cylinder head* di dalam air untuk mengetahui adanya kebocoran udara.
33. *Charging* adalah proses pemasukan bahan baku aluminium (*ingot* atau *scrap*) ke dalam *melting furnace*.

34. *Tapping* adalah proses pengeluaran *molten* cair dari *melting furnace* melalui lubang tap (*tap hole*) menuju *holding furnace*.
35. *Tap cone* adalah bahan untuk menutup lubang *tapping*. Terbuat dari bahan *ceramic fiber* yang lunak (seperti kapas) namun tahan temperatur tinggi.
36. *Flux* adalah material berupa bubuk *chemical* untuk membersihkan *molten metal* dari unsur-unsur pengotor yang merugikan.
37. *Degassing* adalah material berupa bubuk *chemical* untuk mengikat gas-gas yang terjebak di dalam *molten metal*.
38. *Louder* adalah tempat atau jalur mengalirnya *molten* metal dari *melting furnace* menuju *holding furnace*.
39. *Die clamp* adalah pengencang/pengunci *die* agar *die* tetap pada posisi yang telah ditentukan sehingga tidak bergerak.
40. *Casting condition* adalah parameter yang diatur dalam mesin *casting* untuk melakukan proses *casting*. Terdiri dari berbagai macam *setting parameter*.
41. *High speed* adalah parameter kecepatan *molten metal* masuk ke dalam *die*. Dilambangkan dalam satuan m/s.
42. *Low speed* adalah parameter kecepatan *molten metal* yang didorong sepanjang *plunger sleeve* sampai akan masuk ke dalam *die*. Dilambangkan dalam satuan m/s.
43. *Bolster* adalah bagian dari mesin *press* yang berfungsi sebagai tatakan *dies*.
44. Mesin *destack/washing unit* adalah mesin yang berfungsi untuk menyalurkan dan membersihkan material *sheet* ke proses *stamping*.
45. *Interlock* adalah suatu cara untuk mengamankan jalannya proses serta pengamanan peralatan dari unit yang paling kecil sampai keseluruhan sistem.
46. *Finger/Handling Device Accessories* (HDA) adalah alat yang digunakan untuk *loading* dan *unloading part* antar mesin *press*.
47. *Vacuum finger* adalah komponen pada *Finger/Handling Device Accessories* (HDA) untuk menyedot *press part*.
48. Mesin *dies spotting* adalah mesin *press* yang digunakan untuk pengecekan *clearance* dan menguji hasil perbaikan *dies*.

49. *Safety block* adalah alat yang secara mekanik membatasi gerakan mesin dengan tujuan keselamatan.
50. *Cushion pin* adalah salah satu bagian dari mesin *press* yang berfungsi untuk menyalurkan dan mengontrol gaya penahan material pada *blank holder* yang digunakan saat proses *drawing*.
51. *Oil stone* adalah batu gosok dengan kekasaran permukaan diatas 500.
52. *Skill writer* adalah alat tulis yang digunakan untuk memberi tanda hasil inspeksi kualitas pada produk.
53. *Part* adalah bagian atau lempengan logam.
54. *Limit sample* atau *standard sample* adalah contoh visual pada suatu komponen/barang tidak ada *defect*/cacat dirokemendasikan (OK). Dan contoh visual pada suatu komponen/barang yang terdapat *defect*/cacat dirokemendasikan (NG).
55. *Jig* dan *fixture* adalah piranti pemegang benda kerja produksi yang digunakan dalam rangka membuat penggandaan komponen secara akurat.
56. *Pallet* adalah rak dari kayu, plastik, atau besi digunakan untuk menaruh/membawa barang untuk bisa diangkat dengan *hand lift*, atau *forklift*.
57. *Dolly* adalah kereta dorong untuk angkut *part* atau barang.
58. *Gauge* adalah ukuran (*pressure gauge*) ukuran tekanan angin pada *compressor*.
59. *Deffect* adalah cacat pada produk, tidak sesuai dengan standar kualitas.
60. *Reject* adalah cacat pada produk atau barang yang tidak bisa diperbaiki lagi.
61. Hasil proses adalah rangkaian pembuatan yang menghasilkan produk.
62. *Function* adalah kegunaan suatu alat atau produk.
63. *Appearance* adalah penampilan luar.
64. *Transfer* adalah pemindahan barang dari satu tempat ke tempat lain.
65. *Surface* adalah permukaan panel.

66. *Bolt/nut* adalah *bolt* (baut) *nut* (mur) digunakan untuk memasang suatu barang yang satu dengan barang yang lainnya.
67. *Stud* adalah *bolt* yang dua sisi dapat dikencangkan, lawan adalah *machine bolt* yang satunya rata dan sisi yang satunya ada mur-nya.
68. *Snapper* adalah alat untuk membuka/mengencangkan baut, skrup, mur dengan menggunakan tenaga angin atau *battery*.
69. *Stop, call, wait* adalah sistem kontrol yang dibutuhkan bila terjadinya penyimpangan untuk melakukan tindakan pengamanan dengan cara hentikan pekerjaan, memanggil pimpinan dan menunggu instruksi selanjutnya dari pimpinan tersebut/yang terkait.
70. *Hole shock driver* adalah lubang untuk masuknya suatu mur, baut atau *stud* yang ada dibagian *impact wrench* atau *snapper*.
71. *Center* adalah letak suatu barang, yang posisinya berada di tengah-tengah.
72. *Visual check* adalah pemeriksaan dengan menggunakan indera penglihatan (mata).
73. SOP adalah *Standard Operation Procedure*, aturan standar mengenai pengoperasian atau perlakuan terhadap suatu mesin atau pekerjaan.
74. *Safety rule* adalah petunjuk keselamatan.
75. *Tightening* adalah pengencangan.
76. *Assembling part* adalah perakitan barang
77. *Basic rule tightening* adalah aturan dasar untuk suatu penengcangan baut, mur, dobel ulir.
78. *Prosedur tightening* adalah prosedur untuk suatu pengencangan baut, mur, dobel ulir.
79. *Cylinder block* adalah komponen utama mesin mobil untuk menyatukan beberapa komponen.
80. *Operation drawing assembly* adalah panduan baca gambar pemasangan *part* dan standard pemasangan, kekencangan *part*.
81. *Guide* adalah suatu alat pengukur untuk mengetahui OK & NG suatu *part* yang dipasang *go* atau tidak *go*.
82. *Pin piston* adalah sebagai penghubung dari komponen piston dengan batang torak.
83. *Pallet* adalah tempat dudukan komponen dalam satu set.

84. Mesin *press* adalah mesin penekan komponen pin untuk masuk ke dalam lobang batang torak.
85. *Bearing* adalah bantalan/pelapis pada komponen yang berputar.
86. *JIG bearing lower* adalah sebagai alat bantu untuk pemasangan komponen agar lebih *center*/pas.
87. *SST bearing upper* adalah sebagai alat bantu untuk memasang suatu komponen dengan mudah.
88. *Magazine* adalah sebagai alat untuk menempatkan komponen agar lebih mudah pengambilannya.
89. *Ring oli* adalah komponen yang berfungsi membersihkan permukaan lubang bor dari oli sesuai standar.
90. *Ring 1N & 2N* adalah komponen yang berfungsi sebagai penahan saat terjadi compresi dalam ruang bakar atau disebut juga ring kompresi.
91. *Ring expander* adalah komponen cincin untuk menahan agar oli tidak terjadi kebocoran.
92. *Ring piston* adalah komponen-komponen yang terdiri dari ring oli, ring 1N & 2N, ring *expander*.
93. *EIS* adalah *Element Instruction Sheet* yang didalamnya mencakup proses urutan kerja.
94. *Measing bearing* adalah indikasi *problem* ada tidaknya *bearing crank cap* terpasang atau tidak.
95. *Crank cap* adalah komponen yang mengikat *crank shaft* dengan *cylinder block*.
96. *Conrod* adalah komponen yang berfungsi sebagai penyambung antara piston dan *crank shaft*.
97. *Scan barcode* adalah sebagai alat pembaca dan mentransfer data-data identitas secara *automatis*.
98. *Ibutshu* adalah kotoran atau debu.
99. *CCR* adalah *Central Control Room* bagian dari *job* yang menangani mengenai pengaturan produksi.
100. *Gun sealer* adalah alat bantu untuk menekan tabung botol.
101. *Nozzle sealer* adalah penutup tabung yang digunakan sebagai ujung pemberian *sealer*.

102. *Sealer* adalah suatu bahan untuk menyatukan dari komponen satu ke komponen lainnya dan mencegah kebocoran air, oli pada permukaan yang sempit sekalipun.
103. *Wypall* adalah barang semacam *tissue* yang digunakan untuk membersihkan bagian komponen disaat membuat *engine*.
104. *Cylinder bore* adalah ruang bakar pada *cylinder block*.
105. *Plug screw* adalah suatu komponen yang berfungsi sebagai penutup bagian lobang komponen yang terdapat ulirnya.
106. *Loctite* adalah suatu bahan untuk menutupi bagian ulir agar tidak terjadi kebocoran.
107. *Shock driver* adalah alat untuk memegang *bolt*, *nut* atau *stud bolt* yang posisinya ada di bagian depan.
108. *Hole shock drive* adalah bagian lubang untuk tempat *shock drive* dipasang.
109. *Clip* adalah pengunci komponen selang pada suatu mesin.
110. *Hose* adalah selang karet pada komponen mobil.
111. *Tube busi* adalah rumah untuk komponen busi pada suatu kendaraan roda 4.
112. *Cylinder head* adalah komponen bagian atas mesin mobil sebagai dudukan komponen penting.
113. *Jig mal* adalah dudukan atau alat yang sudah ditentukan ukurannya.
114. *Wire engine* adalah kabel penghubung dari komponen *elektrik control unit* pada unit mesin kendaraan.
115. *Noise* adalah suara aneh di luar dari biasanya yang terdapat pada unit mesin mobil.
116. *Vibrasi* adalah terjadi getaran diluar dari standardnya.
117. *Firing bench* adalah pengetesan suatu mesin mobil dengan menggunakan kabel penghubung dan kondisi mesin harus nyala.
118. *Preventive* adalah perawatan yang telah diatur secara waktu pelaksanaannya.
119. APD adalah Alat Pelindung Diri, kelengkapan peralatan kerja untuk keamanan diri pekerja.
120. *Check sheet* adalah lembar kerja untuk kontrol data pengecekan.

121. *Master schedule* adalah rencana kegiatan yang terinci dalam kurun waktu satu tahun.
122. *Push button* adalah alat yang berfungsi untuk menyambungkan dan memutuskan arus listrik dengan cara kerja ditekan.
123. *Indicator lamp* adalah lampu yang berfungsi sebagai tanda bahwa sistem atau aliran listrik sedang berjalan.
124. *Magnetic contactor* adalah alat yang berfungsi untuk menyambungkan dan memutuskan arus listrik dengan cara kerja magnet listrik.
125. *Relay* adalah alat yang berfungsi mengontrol suatu rangkaian listrik putus dan nyambung dengan cara mengalirkan arus listrik.
126. *Breaker* adalah alat yang berfungsi memutuskan serta menyambungkan arus listrik serta mengontrol kelebihan beban listrik dan menjadi pengaman bila terjadi konsleting.
127. Motor listrik adalah motor yang digerakan oleh tenaga listrik.
128. *Power supply* adalah catu daya listrik yang telah di rubah arusnya dari AC menjadi DC.
129. *Travo* adalah alat berupa kumparan yang berfungsi merubah atau menurunkan tegangan listrik.
130. *Timer* adalah alat kontrol hidup dan mati rangkaian listrik yang bekerja berdasarkan waktu.
131. *Counter* adalah alat kontrol hidup dan mati rangkaian listrik yang bekerja berdasarkan hitungan penjumlahan atau pengurangan.
132. *Sensor* adalah alat kontrol hidup dan mati rangkaian listrik yang bekerja berdasarkan benda yang menghalangi.
133. *Wiring connection* adalah sambungan dari rangkaian listrik.
134. AC motor adalah motor yang digerakan oleh arus listrik searah.
135. DC motor adalah motor yang digerakan oleh arus listrik bulak balik.
136. Saklar adalah alat penghubung atau pemutus arus listrik.
137. *Inverter* adalah alat untuk menaikkan atau menurunkan kecepatan motor listrik.
138. *Kapasitor* adalah alat yang berfungsi menyimpan arus listrik dalam suatu rangkaian elektronika.

139. *Pneumatik* adalah sistem kerja suatu rangkaian yang digerakan oleh tenaga angin.
140. *Regulator* adalah alat yang berfungsi untuk menaikkan atau menurunkan tekanan angin pada suatu rangkaian tenaga penggerak angin.
141. *Cylinder* adalah tabung alat yang berfungsi maju mundur atau naik turun suatu rangkaian mekanik.
142. *Solonoid* adalah alat yang berfungsi mengontrol jalur masuk dan keluar suatu rangkaian berpenggerak angin atau oli.
143. *Manipol* adalahudukan atau tempat untuk menempatkan *solonoid*.
144. *Silincer* adalah alat yang berfungsi meredam suara angin yang keluar dari buangan angin *solonoid*.
145. *Nepile* adalah alat untuk menyambung selang ataupun pipa pada rangkaian hidrolik maupun *pneumatik*.
146. *5R* adalah istilah menyangkut perawatan, kerapihan, keresikan, keringkasan, serta kerajinan di lokasi kerja.
147. *Abnormality* adalah kondisi kerja ataupun mesin yang tidak normal.
148. Hidrolik adalah rangkaian sistem mesin yang bertenaga penggerak oli.
149. *Setup* adalah merubah data data mesin yang bertujuan untuk mengembalikan ke kondisi semula atau modifikasi.
150. *Data sheet* adalah data untuk setting standar mesin baik yang ditentukan oleh pembuat mesin atau dari internal yang mengoperasikan.
151. *Startup* adalah aktifitas untuk menyalakan mesin sebagai proses untuk memastikan mesin siap untuk dioperasikan.
152. *Logbook* adalah buku yang berisi petunjuk tentang spesifikasi mesin, meliputi gambar *Programmable Logic Control (PLC)*, *pneumatik*, hidrolik, dan *wiring connection*, serta komponen-komponen mesin yang digunakan.
153. *Shutdown* adalah aktifitas untuk mematikan mesin. sebagai proses untuk memastikan mesin tidak bergerak.
154. *Workshop* adalah tempat untuk melakukan aktifitas penunjang di luar area produksi.

155. *Pressure gauge* adalah alat untuk mengecek nilai tekanan angin.
156. *Programmable Logic Control* (PLC) adalah suatu peralatan kontrol yang dapat diprogram untuk mengontrol proses atau operasi mesin.
157. *Tang ampere* adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur arus listrik, Resistansi, Tegangan AC, Tegangan DC) pada sebuah kabel konduktor yang dialiri arus listrik dengan menggunakan dua rahang penjepitnya.
158. *CPU* adalah suatu alat yang menjadi pusat kontrol PLC.
159. *Input/output* (I/O) adalah peralatan yang menjadi pemicu gerakan mesin yang dikontrol oleh PLC.
160. *Running* adalah kondisi dimana mesin sedang beroperasi.
161. *Fiber optic* adalah sejenis kabel yang terbuat dari kaca atau plastik yang sangat halus digunakan untuk mentransmisikan sinyal cahaya dari suatu tempat ke tempat lain. Cahaya yang digunakan biasanya adalah dari sinar laser.
162. *Communication* adalah proses pengiriman sinyal dari *transmitter* dan diterima oleh *receiver* untuk kemudian diolah menjadi gerakan mesin.
163. *Majun* adalah alat untuk menunjang kebersihan berupa Lap dari bahan kain. Digunakan untuk membersihkan kotoran apa saja seperti air, oli, debu dan kotoran hasil sisa produksi.
164. *Robot* adalah seperangkat alat mekanik yang bisa melakukan tugas fisik, baik dengan kontrol manusia, ataupun menggunakan program yang telah didefinisikan melalui PLC.
165. *Fault* adalah kondisi dimana mesin tidak dapat beroperasi, karena adanya kondisi yang menyimpang dari standar.
166. *Power on* adalah kondisi dimana mesin sudah menyala ditandai dengan adanya arus listrik yang mengalir, dan siap beroperasi.
167. *Power off* adalah kondisi dimana mesin belum menyala ditandai dengan tidak adanya arus listrik yang mengalir, sehingga tidak bisa beroperasi.
168. *Master on* adalah kondisi dimana mesin sudah dialiri sumber daya (listrik, angin, dan oli). Namun belum *running* atau *beroperasi*.

169. *Selector switch* adalah kontak/saklar yang digerakkan oleh tombol atau tuas putar untuk memilih satu dari dua atau lebih posisi.
170. *Lockout* adalah prosedur standar yang digunakan untuk menghentikan mesin agar teknisi yang mengoperasikan mesin dapat masuk ke area mesin dalam rangka perbaikan atau perawatan.
171. *Pendant* adalah alat yang digunakan untuk melakukan kontrol, dan penyesuaian gerakan seperangkat alat mekanik, umumnya robot.
172. *Teaching* adalah prosedur standar yang dilakukan untuk melakukan penyesuaian gerakan seperangkat alat mekanik, umumnya robot.
173. *Backup* adalah prosedur standar yang dilakukan untuk melakukan penyimpanan data (Program PLC, dll.) kedalam media penyimpanan.
174. *Download* adalah prosedur standar yang dilakukan untuk melakukan penarikan data (Program PLC, dll.) suatu mesin dan disimpan kedalam media penyimpanan.
175. *Upload* adalah prosedur standar yang dilakukan untuk melakukan pengiriman data (Program PLC, dll.) suatu mesin dari media penyimpanan.
176. *CF card* adalah *compact flash card*, salah satu media penyimpanan yang digunakan untuk menyimpan data (Program PLC, dll.) suatu mesin, umumnya robot.
177. *Card reader* adalah alat yang digunakan untuk untuk membaca/megakses data yang ada didalam media penyimpan seperti *CF card*.
178. *Standard safety* adalah prosedur standar yang digunakan sebagai pedoman keamanan bekerja di dalam mesin.
179. *Standard safety internal* : Prosedur standar yang digunakan sebagai pedoman keamanan bekerja didalam mesin, diatur dan dibuat oleh perusahaan.
180. *Painting* adalah proses pelapisan cat atau pengecatan pada bodi mobil.
181. *Pretreatment* adalah proses pencucian mobil dan pemberian bahan kimia anti karat.
182. *ED* adalah pemberian cat dengan cara menyalurkan tegangan listrik.

183. *Sealer* adalah Suatu bahan yang digunakan untuk menutupi sambungan plat.
184. *Spatula* adalah alat buat merapikan atau meratakan *sealer*.
185. *Hand lift* adalah alat bantu guna mengangkat drum atau kaleng.
186. *Fordcup* adalah untuk mengukur kekentalan campuran cat.
187. *Stoving* adalah jenis cat yang pengeringannya harus dengan cara dipanaskan.
188. *Lequer* adalah jenis cat yang pengeringannya tidak perlu dipanaskan
189. *Solid* adalah macam cat warna dan anti gores (pernis) dicampur saat proses *painting*.
190. *Metalic* adalah macam cat warna dan anti gores (pernis) dipisah saat proses *painting*.
191. *Dob* adalah macam cat yang jika sudah kering kelihatan buram keseluruhannya.
192. *Defect* adalah cacat atau rusak.
193. *Thickness meter* adalah suatu alat guna mengetahui ketebalan cat yang menempel pada bodi mobil.
194. *Color matching* adalah alat yang digunakan untuk menyamakan warnanya
195. *Wave scanner* adalah alat untuk mengukur kehalusan dan kecerahan cat yang menempel pada bodi mobil.
196. *Feed pad* adalah alat untuk merekatkan amplas model bulat.
197. *Mondansen* adalah sejenis kain untuk mengelap (menyerap air).
198. *Water pan* adalah wadah atau tempat berbentuk kotak cembung (guna menempatkan air).
199. *Spray gun* adalah alat yang digunakan untuk menyemprotkan cat pada bodi mobil.
200. *Top coat* adalah cat akhir yang memberi warna, kilap, halus bersamaan dengan meningkatkan kualitas.
201. *Apron body* adalah alat pelindung dada dan perut.
202. *Body docking* adalah proses menyatukan antara *chasis* dan *cabin*.
203. *Buttyl tape* adalah karet lunak/cair yang digunakan untuk menempelkan penutup plastik pada rangka pintu.
204. *Clip* adalah alat untuk menyatukan material (*part*).

205. *Connecting socket* adalah proses menyambungkan *socket* kelistrikan mobil.
206. *Connecting pipe* adalah menyambungkan komponen pipa pipa pada mobil.
207. *Covering hole* adalah menutup lubang pada lantai dasar mobil.
208. *Cable* adalah sling/ kawat panjang yang biasa di pakai untuk kabel gas, sling pembuka tutup bahan bakar, kabel kopling.
209. *Drilling* adalah mengebor (membuat lubang).
210. *Dolly* adalah kereta dorong untuk angkut part/barang.
211. *Ear plug* adalah alat pelindung telinga dari kebisingan.
212. *Electric wrench* adalah alat untuk mengencangkan baut bertenaga *battery*.
213. *Emblem* adalah lambang/ identitas mobil yang menempel pada *body* mobil.
214. *Fitting part* adalah pemasangan/ pengepasan *part*.
215. *Fastening clip* adalah memasang *clip* pada komponen.
216. *Flare nut* adalah nut/ mur untuk menyambung pipa-pipa rem.
217. *Filling* adalah mengisi cairan pada mobil (minyak rem, air radiator dll).
218. *Fuel tank* adalah tangki bahan bakar.
219. *Hoist* adalah alat bantu angkat.
220. *Hand cover* adalah alat pelindung lengan tangan.
221. *Hose* adalah selang untuk mengalirkan cairan.
222. *Hand manipulator* adalah alat bantu untuk mengangkat dan memindahkan komponen untuk di pasang pada mobil.
223. *Impact wrench* adalah alat untuk mengencangkan baut bertenaga angin.
224. *Marking* adalah tanda yang di berikan pada part untuk jaminan kualitas.
225. *Limit Sample/ Standard Sample* adalah contoh visual *defect/ cacat* terburuk pada suatu komponen/barang yang direkomendasikan (OK). (lebih buruk dari kondisi tersebut (NG)), bisa diterapkan pada *appearance defect*.
226. *Labelling* adalah penempelan *part*.

227. *Lifter docking* adalah mesin angkat rangka mobil untuk di satukan dengan *body* mobil.
228. *Name plate* adalah pelat tipis yang menempel di area mesin mobil yang berisikan tulisan/ identitas spek mobil.
229. *Plug hole* adalah penutup lubang pada *body* kendaraan.
230. *Primer* adalah cairan pengeras dan perekat karet kaca.
231. *Picking part* adalah mengambil dan memilih komponen atau *part* untuk di kirim ke *line* produksi.
232. *Rivet* adalah proses untuk menyatukan dua *part* atau lebih menjadi satu.
233. *Rubber grommet* adalah penutup lubang mobil berbahan karet.
234. *Routing* adalah merapikan posisi kabel mobil sesuai jalurnya.
235. *Sample part* adalah contoh komponen di lapangan untuk mengidentifikasi.
236. *Screw gromet* adalah mur yg ujungnya runcing untuk menyatukan *part*.
237. *Safety items* adalah bagian komponen atau *part* pada mobil yang berhubungan dengan keamanan.
238. *Safety glass* adalah kaca mata pelindung mata dari bahaya.
239. *Safety shoes* adalah sepatu pelindung telapak kaki.
240. *Sealing* adalah: proses menuangkan karet cair pada kaca mobil.
241. *Sealant* adalah karet cair/ lunak.
242. *Tapping* adalah alat untuk memperbesar lubang pada material atau *part*.
243. *Torque wrench* adalah alat ukur untuk mengecek kekencangan pada baut.
244. *Wire* adalah kabel – kabel pada mobil.
245. *Color matching* adalah mencocokkan kesesuaian warna.
246. *Master color* adalah standard warna untuk proses pengecekan
247. *Body* adalah badan kendaraan mobil.
248. *Limit sample* adalah contoh *product* sebagai standard pengecekan
249. *Fitting* adalah keselarasan bidang atau komponen.
250. *Seed* adalah bintik-bintik pada permukaan hasil pengecatan.
251. *Checksheet* adalah lembar pemeriksaan.

252. *Accessories* adalah perlengkapan tambahan.
253. *Pre delivery inspection* adalah proses inspeksi sebelum kendaraan dikirim ke pelanggan.
254. *Outflow* adalah cacat produk yang lolos dari proses inspeksi.
255. *Unique part* adalah komponen yang sifat khas/khusus hanya pada varian tertentu.
256. *Common part* adalah komponen yang sifat umum dapat diterapkan pada semua varian.
257. *After market* adalah kondisi setelah kendaraan sampai di tangan *end customer*.
258. *Water leakage* adalah kebocoran air di dalam kabin kendaraan.
259. *Knock down part* adalah komponen terurai.
260. *Assy part* adalah komponen yang sudah tergabung.
261. *Performance* adalah kinerja kendaraan.
262. *Profile* adalah kontur atau bentuk dari komponen.
263. *Jig* adalah tempat dudukan komponen.
264. *Go No Go* adalah alat bantu memastikan komponen sesuai standar.
265. *Drawing part* adalah gambar teknis komponen.
266. *Root cause* adalah akar penyebab masalah.
267. *Zeroing* adalah penyetelan alat ke angka nol.
268. *Pallet* adalah rak atau tempat menaruh komponen.
269. *Overhoul* adalah pembongkaran besar dari komponen.
270. *Logistik* adalah suatu ilmu pengetahuan atau seni dalam melakukan proses pengadaan, penyimpanan, penyaluran dan pemeliharaan barang.
271. *Receiving material* adalah penerimaan material.
272. *Kanban* adalah alat berbentuk kertas yang isinya berisi identitas barang (nama part, nomer part, nama supplier, kode supplier, jumlah part per kanban) yang digunakan untuk memesan barang, alat tukar barang dan alat kontrol stok barang.
273. *Sequence document* adalah dokumen yang isinya memuat urutan proses produksi untuk melakukan proses *setting* dan pengiriman barang.
274. *Local part* adalah *part* yang dikirim dari supplier dalam negeri.

275. *Import part* adalah *part* yang dikirim dari supplier luar negeri
276. *Supplier* adalah perusahaan pemasok barang yang siap memenuhi kebutuhan produksi.
277. *Dolly/Trolley* adalah alat untuk angkut barang yang mempunyai 4 roda (2 buah roda *swivel* dan 2 roda tetap) dan bisa digandengkan dengan *towing*, ukurannya bervariasi sesuai kebutuhan.
278. *Shortage* adalah kondisi *part* dengan jumlah kurang dari yang ditentukan.
279. *Misspacking* adalah kondisi kemasan *part* tidak sesuai dengan standar yang ditentukan.
280. *Delay delivery* adalah kondisi waktu pengiriman melebihi dari jadwal pengiriman yang sudah ditentukan.
281. *Advance delivery* adalah kondisi waktu pengiriman lebih awal dari jadwal yang ditentukan.
282. *Miss part* adalah kondisi ketidaksesuaian *part* dengan dokumen pengiriman.
283. *Pail* adalah kemasan dalam bentuk ember/*bucket*.
284. *Unboxing part* adalah proses melakukan pembongkaran *part* dari kemasan.
285. *Grouping part* adalah proses mengelompokkan *part* berdasarkan jenis dan area yang telah ditentukan.
286. *Consumable part* adalah material/*part* yang diperlukan secara rutin untuk men-support proses produksi.
287. *Completely knock down* adalah *part* yang di-*import*/didatangkan dari luar negeri.
288. *Jundate* adalah proses persiapan *part* dilakukan secara urut di luar line perakitan yang masih berada di area pabrik perakitan berdasarkan urutan unit produksi.
289. *Junbiki* adalah proses persiapan *part* dilakukan secara urut di supplier berdasarkan informasi dari kebutuhan proses produksi.
290. *Set Part Supply* (SPS)/*Kit Part Supply* (KPS) adalah proses persiapan *part* dilakukan secara berkelompok dalam satu proses dengan mempertimbangkan kebutuhan barang dalam satu unit.

291. *Big part* adalah *part* dengan ukuran besar dikemas dengan pallet besi.
292. *Small part* : *part* dengan ukuran kecil dikemas dengan box/kardus.
293. *Andon* adalah suatu sistem/alat bantu yang dipergunakan untuk memvisualkan sebuah proses (*abnormality, progress, trigger*).
294. *Manifest* adalah dokumen pengiriman barang berupa surat jalan.
295. *Direct supply* adalah pengiriman *part/material* secara langsung ke *line* proses produksi.
296. *First In First Out* (FIFO) adalah metode penyimpanan barang dimana barang yang pertama masuk akan di keluarkan terlebih dahulu.
297. *First Expired First Out* (FEFO) adalah metode penyimpanan barang dimana barang yang akan *expired* (kadaluarsa) dikeluarkan terlebih dahulu.
298. *Just in time* adalah suatu proses yang memastikan barang diterima sesuai dengan barang yang diminta, waktu yang ditentukan, jumlah yang diminta dan tujuan yang diinginkan.
299. *Last In First Out* (LIFO) adalah metode penyimpanan barang dimana barang yang terakhir masuk akan dikeluarkan terlebih dahulu.
300. *Automatic Guide Vehicle* (AGV) adalah alat angkut menggunakan teknologi yang terkoneksi dengan sistem produksi.
301. *E-Kanban* adalah suatu sistem order yang mengkalkulasi kebutuhan dan kedatangan material/*part* sesuai ketentuan.
302. *Towing* adalah alat angkut untuk membantu pengiriman barang dengan cara menarik *dolly*.
303. *Forklift* adalah alat angkat angkut untuk melakukan pemindahan barang/material.
304. *Total Preventive Maintenance* (TPM) adalah suatu sistem yang digunakan untuk memelihara dan meningkatkan kualitas produksi melalui perawatan perlengkapan dan peralatan kerja.

C. Penggunaan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

Standar Kompetensi dibutuhkan oleh beberapa lembaga/institusi yang berkaitan dengan pengembangan sumber daya manusia, sesuai dengan kebutuhan masing-masing:

1. Untuk institusi pendidikan dan pelatihan
 - 1.1 Memberikan informasi untuk pengembangan program dan kurikulum.
 - 1.2 Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan, penilaian, dan sertifikasi.
2. Untuk dunia usaha/industri dan penggunaan tenaga kerja
 - 2.1 Membantu dalam rekrutmen.
 - 2.2 Membantu penilaian unjuk kerja.
 - 2.3 Membantu dalam menyusun uraian jabatan.
 - 2.4 Membantu dalam mengembangkan program pelatihan yang spesifik berdasar kebutuhan dunia usaha/industri.
3. Untuk institusi penyelenggara pengujian dan sertifikasi
 - 3.1 Sebagai acuan dalam merumuskan paket-paket program sertifikasi sesuai dengan kualifikasi dan levelnya.
 - 3.2 Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan penilaian dan sertifikasi.

D. Komite Standar Kompetensi

1. Komite Standar Kompetensi

Susunan komite standar kompetensi pada Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) Bidang Industri Alat Berat melalui Keputusan Menteri Perindustrian Nomor 1456 Tahun 2019 tanggal 9 September 2019 tentang Komite Standar Kompetensi Sektor Industri Kementerian Perindustrian.

Tabel 1.2 Susunan Komite Standar Kompetensi Bidang Industri
Manufaktur Otomotif Roda Empat

NO.	NAMA	INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
1.	Sekretaris Jenderal	Kementerian Perindustrian	Pengarah
2.	Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Industri	Kementerian Perindustrian	Pengarah

NO.	NAMA	INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
3.	Direktur Jenderal Industri Kimia, Farmasi, dan Tekstil	Kementerian Perindustrian	Pengarah
4.	Direktur Jenderal Industri Agro	Kementerian Perindustrian	Pengarah
5.	Direktur Jenderal Industri Logam Mesin, Alat Transportasi, dan Elektronika	Kementerian Perindustrian	Pengarah
6.	Direktur Jenderal Industri Kecil, Menengah, dan Aneka	Kementerian Perindustrian	Pengarah
7.	Direktur Jenderal Ketahanan, Perwilayahan, dan Akses Industri Internasional	Kementerian Perindustrian	Pengarah
8.	Kepala Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Industri	Kementerian Perindustrian	Ketua
9.	Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan Industri	Kementerian Perindustrian	Sekretaris
10.	Kepala Biro Hukum	Kementerian Perindustrian	Sekretaris
11.	Direktur Jenderal Industri Agro	Kementerian Perindustrian	Anggota
12.	Sekretaris Direktorat Jenderal Industri Agro	Kementerian Perindustrian	Anggota
13.	Direktur Industri Hasil Hutan dan Perkebunan	Kementerian Perindustrian	Anggota
14.	Direktur Industri Makanan, Hasil Laut, dan Perikanan	Kementerian Perindustrian	Anggota
15.	Direktur Industri Minuman, Hasil Tembakau, dan Bahan Penyegar	Kementerian Perindustrian	Anggota
16.	Direktur Jenderal Industri Kimia, Farmasi dan Tekstil	Kementerian Perindustrian	Anggota
17.	Sekretaris Direktorat Jenderal Industri Kimia, Farmasi dan Tekstil	Kementerian Perindustrian	Anggota
18.	Direktur Industri Kimia Hulu	Kementerian Perindustrian	Anggota
19.	Direktur Industri Kimia Hilir dan Farmasi	Kementerian Perindustrian	Anggota

NO.	NAMA	INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
20.	Direktur Industri Semen, Keramik dan Bahan Galian Nonlogam	Kementerian Perindustrian	Anggota
21.	Direktur Industri Tekstil, Kulit dan Alas Kaki	Kementerian Perindustrian	Anggota
22.	Direktur Jenderal Industri Logam Mesin, Alat Transportasi, dan Elektronika	Kementerian Perindustrian	Anggota
23.	Sekretaris Direktorat Jenderal Industri Logam, Mesin, Alat Transportasi dan Elektronika	Kementerian Perindustrian	Anggota
24.	Direktur Industri Logam	Kementerian Perindustrian	Anggota
25.	Direktur Industri Permesinan dan Alat Pertanian	Kementerian Perindustrian	Anggota
26.	Direktur Industri Maritim, Alat Transportasi, dan Alat Pertahanan	Kementerian Perindustrian	Anggota
27.	Direktur Industri Elektronika dan Telematika	Kementerian Perindustrian	Anggota
28.	Direktur Jenderal Industri Kecil, Menengah, dan Aneka	Kementerian Perindustrian	Anggota
29.	Sekretaris Direktorat Jenderal Industri Kecil, Menengah, dan Aneka	Kementerian Perindustrian	Anggota
30.	Direktur Industri Kecil dan Menengah Pangan Barang dari Kayu, dan Furnitur	Kementerian Perindustrian	Anggota
31.	Direktur Industri Kecil dan Menengah Kimia, Sandang, Kerajinan, dan Industri Aneka	Kementerian Perindustrian	Anggota
32.	Direktur Industri Kecil dan Menengah Logam, Mesin Elektronika, dan Alat Angkut	Kementerian Perindustrian	Anggota
33.	Sekretaris Direktorat Jenderal Ketahanan, Perwilyahan, dan Akses Industri Internasional	Kementerian Perindustrian	Anggota
34.	Direktur Akses Sumber Daya Industri dan Promosi Internasional	Kementerian Perindustrian	Anggota

2. Tim Perumus Standar Kompetensi

Susunan tim perumus dibentuk berdasarkan Keputusan Ketua Komite Standar Kompetensi Bidang Industri Manufaktur Roda Empat Kementerian Perindustrian Nomor 2389/BPSDMI/KEP/XII/2019 tanggal 9 Desember 2019 tentang Tim Perumus Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Bidang Industri Manufaktur Otomotif Roda Empat.

Tabel 1.3 Susunan Tim Perumus RSKKNI Bidang Industri Manufaktur Otomotif Roda Empat

NO	NAMA	INSTANSI/ INSTITUSI	JABATAN DALAM TIM
1.	Yanuarto Widihandono	Institut Otomotif Indonesia	Ketua Tim
2.	Mulyanto	Gabungan Industri Kendaraan Bermotor Indonesia	Anggota
3.	Muhammad Herdimas	PT Astra Daihatsu Motor	Anggota
4.	Ferry Anindito Wibisono	PT Astra Daihatsu Motor	Anggota
5.	Gregorius Aji Surya Wicaksono	PT Astra Daihatsu Motor	Anggota
6.	Muhammad Rifqy	PT Astra Daihatsu Motor	Anggota
7.	Ruslandi	PT Astra Daihatsu Motor	Anggota
8.	Rahmadi Putra	PT Astra Daihatsu Motor	Anggota
9.	Zulfadillah	PT Astra Daihatsu Motor	Anggota
10.	Rudy Hartanto	PT Astra Daihatsu Motor	Anggota
11.	Febrian Mahdi Y	PT Astra Daihatsu Motor	Anggota
12.	Levino Mariano	PT Astra Daihatsu Motor	Anggota
13.	I Putu Bayu	PT Astra Daihatsu Motor	Anggota
14.	Detalana Nugroho	PT Astra Daihatsu Motor	Anggota
15.	Supriyanto	PT Honda Prospect Motor	Anggota
16.	Andri Kasin	PT Isuzu Astra Motor Indonesia	Anggota
17.	Nasri Yazid	PT Mercedes Benz Indonesia	Anggota

NO	NAMA	INSTANSI/ INSTITUSI	JABATAN DALAM TIM
18.	Danu Setiaji	PT Mercedes Benz Indonesia	Anggota
19.	Muhammad Jihan	PT Mercedes Benz Indonesia	Anggota
20.	Alfonsus Anjar Kurniawan	PT Mitsubishi Motors Krama Yudha Indonesia	Anggota
21.	Arip	PT Mitsubishi Motors Krama Yudha Indonesia	Anggota
22.	Muhammad Adnan Mutaqien	PT Mitsubishi Motors Krama Yudha Indonesia	Anggota
23.	Arief Styawan	PT Mitsubishi Motors Krama Yudha Indonesia	Anggota
24.	Djahri Umar	PT Mitsubishi Motors Krama Yudha Indonesia	Anggota
25.	Dedi Indrajaya	PT Mitsubishi Motors Krama Yudha Indonesia	Anggota
26.	Bram Ranga Mahesa	PT Mitsubishi Motors Krama Yudha Indonesia	Anggota
27.	Amik PriyonoMostar Timang Bhanu Aji	PT Mitsubishi Motors Krama Yudha Indonesia	Anggota
28.	Yosaphat Christy V.P	PT SGMW Motor Indonesia	Anggota
29.	Dedy Artha Setyono	PT SGMW Motor Indonesia	Anggota
30.	Seno Edi Pramono	PT SGMW Motor Indonesia	Anggota
31.	Ermawan	PT SGMW Motor Indonesia	Anggota
32.	Ahmad Zarkasi	PT SGMW Motor Indonesia	Anggota
33.	Tomi Hari Saktia Bakti	PT Suzuki Indomobil Motor	Anggota
34.	Aprilianto Setiya Wibowo	PT Suzuki Indomobil Motor	Anggota
35.	Agus Purwanto	PT Suzuki Indomobil Motor	Anggota
36.	Maryanto	PT Suzuki Indomobil Motor	Anggota
37.	Syafrizal	PT Suzuki Indomobil Motor	Anggota
38.	Sulasmono	PT Sokonindo Automobile	Anggota
39.	Handoyo	PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia	Anggota
40.	Ali Agus	PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia	Anggota

NO	NAMA	INSTANSI/ INSTITUSI	JABATAN DALAM TIM
41.	Prawono	PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia	Anggota
42.	Joko Pramono	PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia	Anggota
43.	Muhammad Hairil Anwar	PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia	Anggota
44.	Mugiono	PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia	Anggota
45.	Bejo Sutrisno	PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia	Anggota
46.	Saripudin	PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia	Anggota
47.	Hariyanto	PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia	Anggota
48.	Nurdani Rochman	PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia	Anggota
49.	Sutrisno	PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia	Anggota
50.	Eko Priyanto	PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia	Anggota
51.	Suhendi	PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia	Anggota
52.	Budiyanto	PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia	Anggota
53.	Thubagus Triyono	PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia	Anggota
54.	Yuliartiko	Institut Otomotif Indonesia	Anggota
55.	Esti Wulandari	Pusat Pendidikan dan Pelatihan Industri	Anggota
56.	Setia Diarta	Pusat Pengembangan Pendidikan Kejuruan dan Vokasi Industri	Anggota

3. Tim Verifikasi SKKNI

Susunan tim verifikasi dibentuk berdasarkan Keputusan Ketua Komite Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Nomor 2390/BPSDMI/KEP/XII/2019 tanggal 9 Desember 2019 tentang Tim Verifikasi Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

Bidang Industri Manufaktur Otomotif Roda Empat.

Tabel 1.4 Susunan Tim Verifikasi RSKKNI Bidang Industri Manufaktur Otomotif Roda Empat

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1.	Muhammad Fajri	Pusat Pendidikan dan Pelatihan Industri	Ketua
2.	Pracasta Samya Dewi	PT Astra Daihatsu Motor	Anggota
3.	Leonardi Chandra	PT Honda Prospect Motor	Anggota
4.	Alexander Gunadisastra	PT Mercedes Benz Indonesia	Anggota
5.	Santoso	PT Mitsubishi Motors Krama Yudha Indonesia	Anggota
6.	Setiawan	PT Mitsubishi Motors Krama Yudha Indonesia	Anggota
7.	Mochamad Yani	PT Mitsubishi Motors Krama Yudha Sales Indonesia	Anggota
8.	Panca Dias Purnomo	PT SGMW Motor Indonesia	Anggota
9.	Fhardiyan Putra	PT. Suzuki Indomobil Motor	Anggota
10.	Agus Subroto	PT Suzuki Indomobil Motor	Anggota
11.	Praditya Alambara	PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia	Anggota
12.	Saryono	PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia	Anggota
13.	Mursyid	Akademi Komunitas Toyota Indonesia	Anggota
14.	Tambar Abu Yusuf	Institut Otomotif Indonesia	Anggota
15.	Hendrastuti Hendro	Politeknik STMI Jakarta	Anggota
16.	Novi Adeline Rosalia	Pusat Pendidikan dan Pelatihan Industri	Anggota
17.	Ridho Befandri	Pusat Pendidikan dan Pelatihan Industri	Anggota

BAB II

STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan Kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Memproses produksi kendaraan bermotor	<i>Casting</i>	Teknis Produksi	Mengoperasikan tungku (*)
			Mengoperasikan <i>ladle pouring</i> (*)
			Mengoperasikan mesin <i>rotor degassing</i> unit (*)
			Merawat <i>dies</i> (*)
			Mengoperasikan mesin pasir cetak (*)
			Mengoperasikan mesin cetakan pasir (*)
			Mengoperasikan mesin pembongkar cetakan (*)
			Mengoperasikan mesin <i>shotblasting</i> (*)
			Mengoperasikan mesin <i>coating</i> (*)
			Mengoperasikan mesin <i>core</i> (*)
			Mengoperasikan mesin <i>die casting</i> (*)
			Mengoperasikan <i>robot system</i> (*)
			Mengoperasikan mesin perontok pasir (*)
			Mengoperasikan mesin pemotong <i>gate</i> (*)
			Mengoperasikan mesin <i>heat treatment</i> (*)
			Melakukan inspeksi <i>blank casting</i> (*)
			Mengoperasikan <i>spectrometer</i> (*)

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			Mengoperasikan alat uji <i>hardness</i> (*)
			Mengoperasikan mesin <i>grain fine number</i> (*)
			Mengoperasikan alat uji <i>bending strength</i> (*)
			Mengoperasikan alat <i>roughness test</i> (*)
			Mengoperasikan mesin <i>CT-scan</i> (*)
		Manajerial	Membuat <i>planning</i> pengajaran SOP
			Mengawasi kinerja
			Membuat SOP
			Membuat <i>mapping</i> kompetensi operator
			Membuat rencana kerja
			Melakukan supervisi
			Merumuskan usulan-usulan untuk <i>level up</i>
			Merancang <i>business process</i> di bagiannya
			Mengevaluasi kinerja SDM
			Merancang <i>strategic business process</i> di internal organisasi.
			Merancang kolaborasi <i>strategi business process</i> dengan <i>external</i>
	Stamping	Teknis Produksi	Memasang <i>dies</i> pada <i>main bolster</i> (*)
			Mengoperasikan mesin <i>destack/ washing unit</i> (*)
			Mengoperasikan robot di mesin <i>press</i> (*)

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			Mengoperasikan mesin <i>press</i> (*)
			Mengoperasikan mesin <i>dies spoting</i> (*)
			Melakukan perawatan <i>dies press</i> (*)
			Melakukan perbaikan <i>dies press</i> (*)
			Melakukan inspeksi <i>press part</i> (*)
		<i>Engineer</i>	Merumuskan usulan perbaikan fasilitas dan <i>equipment press</i>
			Merumuskan usulan perbaikan/modifikasi <i>dies press</i>
		Manajerial	Membuat <i>planning</i> pengajaran SOP
			Mengawasi kinerja
			Membuat SOP
			Membuat <i>mapping</i> kompetensi operator
			Membuat rencana kerja
			Melakukan supervisi
			Merumuskan usulan-usulan untuk <i>level up</i>
			Merancang <i>business process</i> di bagiannya
			Mengevaluasi kinerja SDM
			<i>Merancang strategic business process</i> di internal organisasi.
			Merancang kolaborasi <i>strategi business process</i> dengan <i>external</i>

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
	<i>Welding</i>	Teknis Produksi	Mengoperasikan mesin <i>portable spot welding</i> (*)
			Mengoperasikan mesin <i>arc welding</i> (*)
			Memakai <i>chisel</i> (*)
			Mengoperasikan mesin <i>Stationary Spot Welding</i> (SSW) (*)
			Mengoperasikan mesin <i>stud welding</i> (*)
			Memakai alat <i>stud tester</i> (*)
			Mengoperasikan mesin penomoran identitas kendaraan (*)
			Mengoperasikan mesin <i>hemming</i> (*)
			Menggunakan <i>robot welding</i> (*)
			Mengoperasikan <i>jig welding</i> (*)
			Melakukan <i>inspeksi surface</i> (*)
			Melakukan proses <i>body fitting</i> (*)
			Mengoperasikan mesin gerinda (*)
			Menggunakan <i>buffing</i> (*)
			Mengoperasikan mesin <i>punch</i> (*)
		Manajerial	Membuat <i>planning</i> pengajaran SOP
			Mengawasi kinerja
			Membuat SOP
			Membuat <i>mapping</i> kompetensi operator

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			Membuat rencana kerja
			Melakukan supervisi
			Merumuskan usulan-usulan untuk <i>level up</i>
			Merancang <i>business process</i> di bagiannya
			Mengevaluasi kinerja SDM
			Merancang <i>strategic business process</i> di internal organisasi.
			Merancang kolaborasi <i>strategi business process</i> dengan <i>external</i>
	<i>Assembly Engine</i>	Teknis Produksi	Mengoperasikan mesin <i>centering</i> (*)
			Mengoperasikan <i>machining center (multi process)</i> (*)
			Mengoperasikan mesin <i>grinding</i> (*)
			Mengoperasikan mesin <i>induction hardening</i> (*)
			Mengoperasikan mesin <i>washing</i> (*)
			Mengoperasikan mesin <i>turning</i> (*)
			Mengoperasikan mesin <i>fillet rolling</i> (*)
			Menggunakan alat <i>deburring</i> (*)
			Mengoperasikan mesin <i>honing</i> (*)
			Mengoperasikan mesin <i>press small part</i> (*)
			Mengoperasikan mesin pengencangan baut (<i>nut runner</i>) (*)

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			Mengoperasikan Mesin <i>Engraving (Measuring and Marking)</i> (*)
			Mengoperasikan mesin <i>stamp (engine number)</i> (*)
			Mengoperasikan mesin <i>leak tester engine</i> (*)
			Mengoperasikan mesin pengisi oli ke <i>engine</i> (*)
			Mengoperasikan mesin <i>test bench</i> (*)
		Manajerial	Membuat <i>planning</i> pengajaran SOP
			Mengawasi kinerja
			Membuat SOP
			Membuat <i>mapping</i> kompetensi operator
			Membuat rencana kerja
			Melakukan supervisi
			Merumuskan usulan-usulan untuk <i>level up</i>
			Merancang <i>business process</i> di bagiannya
			Mengevaluasi kinerja SDM
			Merancang <i>strategic business process</i> di internal organisasi.
			Merancang kolaborasi strategi <i>business process</i> dengan <i>external</i>
	<i>Production Maintenance</i>	Teknis Produksi	Merawat <i>dies</i> (*)
			Membersihkan <i>panel</i> (*)

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			Memeriksa sambungan kabel-kabel kelistrikan (*)
			Memeriksa fungsi sensor (*)
			Mengganti komponen <i>Programmable Logic Control</i> (PLC) (*)
			<i>Menentukan titik datum</i> (*)
			Memeriksa regulator (*)
			Memeriksa <i>relief valve oli</i> (*)
			Memeriksa sambungan selang (*)
			Memeriksa kondisi <i>bearing</i>
			Melakukan <i>lubrikasi</i> (*)
			Melakukan <i>tightening (bolt, nut, screw, screw grommet)</i>
		Manajerial	Membuat <i>planning</i> pengajaran SOP
			Mengawasi kinerja
			Membuat SOP
			Membuat <i>mapping</i> kompetensi operator
			Membuat rencana kerja
			Melakukan supervisi
			Merumuskan usulan-usulan untuk <i>level up</i>
			Merancang <i>business process</i> di bagiannya
			Mengevaluasi kinerja SDM
			Merancang <i>strategic business process</i> di internal organisasi.

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
	Painting	Teknis Produksi	Merancang kolaborasi strategi <i>business process</i> dengan <i>external</i>
			Mengoperasikan <i>jig</i> (*)
			Melakukan kontrol proses <i>pretreatment electro-deposition</i> (*)
			Melakukan proses <i>sanding</i> (*)
			Melakukan proses <i>sealing</i> (*)
			Memasang <i>silincer sheet</i> (*)
			Melakukan pemasangan <i>plug hole</i> (*)
			Melakukan proses <i>spray anti chipping</i> (*)
			Melakukan proses <i>spray Under Body Coating</i> (UBC) (*)
			Melakukan proses pencampuran cat (*)
			Melakukan proses pengecatan (<i>spray</i>) manual (*)
			Mengoperasikan <i>robot painting</i> (*)
			Melakukan inspeksi <i>top coat</i> (cat warna) (*)
			Melakukan <i>body repair</i> dengan <i>polishing</i> (*)
			Melakukan <i>spray repair</i> pada <i>body</i> (*)
			Memasang <i>black out tape</i> (*)
			Melakukan proses <i>wax</i> (*)

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
		Manajerial	Membuat <i>planning</i> pengajaran SOP
			Mengawasi kinerja
			Membuat SOP
			Membuat <i>mapping</i> kompetensi operator
			Membuat rencana kerja
			Melakukan supervisi
			Merumuskan usulan-usulan untuk <i>level up</i>
			Merancang <i>business process</i> di bagiannya
			Mengevaluasi kinerja SDM
			Merancang <i>strategic business process</i> di internal organisasi.
			Merancang kolaborasi strategi <i>business process</i> dengan <i>external</i>
	Assembly	Teknis Produksi	Melakukan <i>tightening</i> (<i>bolt, nut, screw, screw grommet</i>) (*)
			Melakukan <i>connecting socket</i> (<i>electrical</i>) (*)
			Melakukan <i>connecting pipe</i> (<i>hose to pipe, pipe to pipe, hose to hose</i>) (*)
			Melakukan <i>labelling</i> (<i>label, emblem, body stripe, name plate</i> dan <i>hole cover</i>) (*)
			Melakukan <i>sealing</i> (<i>sealant, butyl tape, primer</i>) (*)
			Melakukan <i>fitting</i> komponen (*)

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			Melakukan <i>fastening clip</i> (*)
			Melakukan penyambungan <i>flare nut</i> (*)
			Melakukan <i>covering hole (plug plate/ cover hole, plug hole, grommet, dan screw grommet)</i> (*)
			Mengoperasikan mesin <i>filling</i> (*)
			Melakukan <i>routing (wire, cable, hose)</i> (*)
			Melakukan <i>picking part</i> dan komponen (*)
			Mengoperasikan <i>hand manipulator (instrument panel, door, seat)</i> (*)
			Mengoperasikan <i>lifter docking (body to frame, fuel tank, engine, rear axle)</i> (*)
			Mengoperasikan mesin <i>front wheel alignment</i> (*)
			Mengoperasikan mesin <i>sub assy tire</i> (*)
			Mengoperasikan mesin <i>balancing tire</i> (*)
			Mengoperasikan mesin <i>barcode scan</i> (*)
			Mengoperasikan mesin <i>press part assembly</i> (*)
		Manajerial	Membuat <i>planning</i> pengajaran SOP
			Mengawasi kinerja
			Membuat SOP

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			Membuat <i>mapping</i> kompetensi operator
			Membuat rencana kerja
			Melakukan supervisi
			Merumuskan usulan-usulan untuk <i>level up</i>
			Merancang <i>business process</i> di bagiannya
			Mengevaluasi kinerja SDM
			Merancang <i>strategic business process</i> di internal organisasi.
			Merancang kolaborasi strategi <i>business process</i> dengan <i>external</i>
	Quality	Teknis Produksi	Memeriksa <i>color matching</i> (*)
			Melakukan inspeksi <i>apperance exterior</i> dan <i>interior</i> pada mobil (*)
			Memeriksa fungsi bagian pada mobil (*)
			Melakukan <i>pre delivery inspection</i> (*)
			Menggunakan alat ukur dimensi sederhana (*)
			Memeriksa kesesuaian spesifikasi model dengan kendaraan (*)
			Memeriksa <i>water leakage</i> pada kendaraan (*)
			Melakukan pengukuran <i>performance</i> kendaraan (*)

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			Melakukan investigasi masalah kualitas pada mobil (*)
			Melakukan <i>receiving part inspection</i> (*)
			Memeriksa nilai <i>torque</i> di kendaraan (<i>completed and in line</i>) (*)
			Mengkalibrasi alat internal (*)
			Menggunakan <i>Coordinate Measuring Machine</i> (CMM) (*)
			Menggunakan alat ukur <i>dial gauge</i> (*)
			Mengoperasikan <i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM) (*)
			Menggunakan alat ukur <i>dansa gauge</i> (*)
			Menggunakan <i>front wheel aligment gauge</i> (*)
			Menggunakan <i>vernier caliper</i> (*)
			Melakukan pembongkaran/pe-masangan <i>part</i> pada mobil (*)
		Manajerial	Membuat <i>planning</i> pengajaran SOP
			Mengawasi kinerja
			Membuat SOP
			Membuat <i>mapping</i> kompetensi operator
			Membuat rencana kerja
			Melakukan supervisi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			Merumuskan usulan-usulan untuk <i>level up</i>
			Merancang <i>business process</i> di bagiannya
			Mengevaluasi kinerja SDM
			Merancang <i>strategic business process</i> di internal organisasi.
			Merancang kolaborasi strategi <i>business process</i> dengan <i>external</i>
	Logistic	Teknis Produksi	Melakukan <i>receiving material</i> (*)
			Melakukan proses pemilahan <i>unboxing part</i> (*)
			Melakukan penyimpanan material (*)
			Melakukan proses <i>supply material</i> (*)
			Melakukan administrasi proses <i>logistic</i> (*)
			Mengoperasikan <i>towing</i> (*)
			Mengoperasikan <i>forklift</i> (*)
			Mengoperasikan <i>crane</i> (**)
		Manajerial	Membuat <i>planning</i> pengajaran SOP
			Mengawasi kinerja
			Membuat SOP
			Membuat <i>mapping</i> kompetensi operator
			Membuat rencana kerja

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			Melakukan supervisi
			Merumuskan usulan-usulan untuk <i>level up</i>
			Merancang <i>business process</i> di bagiannya
			Mengevaluasi kinerja SDM
			Merancang <i>strategic business process</i> di internal organisasi.
			Merancang kolaborasi strategi <i>business process</i> dengan <i>external</i>

(*) Fungsi dasar SKKNI ini yang dibuat unit kompetensinya saat ini.

(**) Fungsi dasar SKKNI ini diadopsi dari Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 103 Tahun 2018 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Mesin dan Perlengkapan yang Tidak Dapat Diklasifikasikan di Tempat Lain (YTDL) Bidang Industri Alat Berat.

B. Daftar Unit Kompetensi

NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
A. <i>Casting</i>		
1.	C. 29OKB01.001.2	Mengoperasikan Tungku
2.	C. 29OKB01.002.2	Mengoperasikan <i>Ladle Pouring</i>
3.	C. 29OKB01.003.2	Mengoperasikan Mesin <i>Rotor Degassing Unit</i>
4.	C. 29OKB01.004.1	Merawat <i>Dies</i>
5.	C. 29OKB01.005.1	Mengoperasikan Mesin Pasir Cetak
6.	C. 29OKB01.006.1	Mengoperasikan Mesin Cetakan Pasir
7.	C. 29OKB01.007.1	Mengoperasikan Mesin Pembongkar Cetakan
8.	C. 29OKB01.008.1	Mengoperasikan Mesin <i>Shotblasting</i>
9.	C. 29OKB01.009.1	Mengoperasikan Mesin <i>Coating</i>
10.	C. 29OKB01.010.2	Mengoperasikan Mesin <i>Core</i>
11.	C. 29OKB01.011.1	Mengoperasikan Mesin <i>Die Casting</i>
12.	C. 29OKB01.012.1	Mengoperasikan <i>Robot System</i>
13.	C. 29OKB01.013.2	Mengoperasikan Mesin Perontok Pasir
14.	C. 29OKB01.014.1	Mengoperasikan Mesin Pemotong <i>Gate Runner</i>
15.	C. 29OKB01.015.2	Mengoperasikan Mesin <i>Heat Treatment</i>
16.	C. 29OKB01.016.1	Melakukan Inspeksi <i>Blank Casting</i>
17.	C. 29OKB01.017.1	Mengoperasikan <i>Spectrometer</i>
18.	C. 29OKB01.018.1	Mengoperasikan Alat Uji <i>Hardness</i>
19.	C. 29OKB01.019.1	Mengoperasikan Mesin <i>Grain Fine Number</i>
20.	C. 29OKB01.020.1	Mengoperasikan Alat Uji <i>Bending Strenght</i>
21.	C. 29OKB01.021.1	Mengoperasikan Alat <i>Roughness Test</i>
22.	C. 29OKB01.022.1	Mengoperasikan Mesin <i>CT-Scan</i>
B. <i>Stamping</i>		
23.	C. 29OKB02.001.1	Memasang <i>Dies</i> Pada <i>Bolster</i> Mesin <i>Press</i>
24.	C. 29OKB02.002.1	Mengoperasikan Mesin <i>Destack/ Wahing Unit</i>
25.	C. 29OKB02.003.1	Mengoperasikan <i>Robot</i> Di Mesin <i>Press</i>
26.	C. 29OKB02.004.2	Mengoperasikan Mesin <i>Press</i>
27.	C. 29OKB02.005.1	Mengoperasikan Mesin <i>Dies Spoting</i>
28.	C. 29OKB02.006.1	Melakukan Perawatan <i>Dies Press</i>

NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
29.	C. 29OKB02.007.1	Melakukan Perbaikan <i>Dies Press</i>
30.	C. 29OKB02.008.1	Melakukan Inspeksi <i>Press Part</i>
<i>C. Welding</i>		
31.	C. 29OKB03.001.2	Mengoperasikan Mesin <i>Portable Spot Welding</i>
32.	C. 29OKB03.002.2	Mengoperasikan Mesin <i>Arc Welding</i>
33.	C. 29OKB03.003.1	Memakai <i>Chisel</i>
34.	C. 29OKB03.004.1	Mengoperasikan Mesin <i>Stationary Spot Welding</i> (SSW)
35.	C. 29OKB03.005.1	Mengoperasikan Mesin <i>Stud Welding</i>
36.	C. 29OKB03.006.1	Memakai Alat <i>Stud Tester</i>
37.	C. 29OKB03.007.1	Mengoperasikan Mesin Penomoran Identitas Kendaraan
38.	C. 29OKB03.008.1	Mengoperasikan Mesin <i>Hemming</i>
39.	C. 29OKB03.009.1	Menggunakan <i>Robot Welding</i>
40.	C. 29OKB03.010.1	Mengoperasikan <i>Jig Welding</i>
41.	C. 29OKB03.011.1	Melakukan Inspeksi <i>Surface</i>
42.	C. 29OKB03.012.1	Melakukan Proses <i>Body Fitting</i>
43.	C. 29OKB03.013.2	Mengoperasikan Mesin <i>Gerinda</i>
44.	C. 29OKB03.014.1	Menggunakan <i>Buffing</i>
45.	C. 29OKB03.015.1	Mengoperasikan Mesin <i>Punch</i>
<i>D. Assembly Engine</i>		
46.	C. 29OKB04.001.1	Mengoperasikan Mesin <i>Centering</i>
47.	C. 29OKB04.002.2	Mengoperasikan <i>Machining Center (Multi Process)</i>
48.	C. 29OKB04.003.2	Mengoperasikan Mesin <i>Grinding</i>
49.	C. 29OKB04.004.1	Mengoperasikan Mesin <i>Induction Hardening</i>
50.	C. 29OKB04.005.1	Mengoperasikan Mesin <i>Washing</i>
51.	C. 29OKB04.006.1	Mengoperasikan Mesin <i>Turning</i>
52.	C. 29OKB04.007.1	Mengoperasikan Mesin <i>Fillet Rolling</i>
53.	C. 29OKB04.008.1	Menggunakan Alat <i>Deburring</i>
54.	C. 29OKB04.009.1	Mengoperasikan Mesin <i>Honing</i>
55.	C. 29OKB04.010.2	Mengoperasikan Mesin <i>Press Small Part</i>
56.	C. 29OKB04.011.2	Mengoperasikan Mesin Pengencangan Baut (<i>Nut Runner</i>)

NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
57.	C. 29OKB04.012.1	Mengoperasikan Mesin <i>Engraving (Measuring and Marking)</i>
58.	C. 29OKB04.013.1	Mengoperasikan Mesin <i>Stamp (Engine Number)</i>
59.	C. 29OKB04.014.1	Mengoperasikan Mesin <i>Leak Tester Engine</i>
60.	C. 29OKB04.015.1	Mengoperasikan Mesin Pengisi Oli Ke <i>Engine</i>
61.	C. 29OKB04.016.2	Mengoperasikan Mesin <i>Test Bench</i>
<i>E. Production Maintenance</i>		
62.	C. 29OKB05.001.1	Membersihkan Panel
63.	C. 29OKB05.002.1	Memeriksa Sambungan Kabel-kabel Kelistrikan
64.	C. 29OKB05.003.1	Memeriksa Fungsi Sensor
65.	C. 29OKB05.004.1	Mengganti Komponen <i>Programming Logic Control (PLC)</i>
66.	C. 29OKB05.005.1	Menentukan Titik Datum
67.	C. 29OKB05.006.1	Memeriksa Regulator
68.	C. 29OKB05.007.1	Memeriksa <i>Relief Valve</i> Oli
69.	C. 29OKB05.008.1	Memeriksa Sambungan Selang
70.	C. 29OKB05.009.1	Memeriksa Kondisi <i>Bearing</i>
71.	C. 29OKB05.010.1	Melakukan <i>Lubrikasi</i>
<i>F. Painting</i>		
72.	C. 29OKB06.001.1	Mengoperasikan Jig
73.	C. 29OKB06.002.2	Melakukan Kontrol Proses <i>Pretreatment-Electro Deposition</i>
74.	C. 29OKB06.003.2	Melakukan Proses <i>Sanding</i>
75.	C. 29OKB06.004.2	Melakukan Proses <i>Seating</i>
76.	C. 29OKB06.005.2	Memasang <i>Silincer Sheet</i>
77.	C. 29OKB06.006.1	Melakukan Pemasangan <i>Plug Hole</i>
78.	C. 29OKB06.007.2	Melakukan Proses <i>Spray Anti Chipping</i>
79.	C. 29OKB06.008.2	Melakukan Proses <i>Spray Under Body Coating (UBC)</i>
80.	C. 29OKB06.009.1	Melakukan Proses Pencampuran Cat
81.	C. 29OKB06.010.2	Melakukan Proses Pengecatan (<i>Spray</i>) Manual
82.	C. 29OKB06.011.1	Mengoperasikan <i>Robot Painting</i>

NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
83.	C. 29OKB06.012.1	Melakukan Inspeksi <i>Top Coat</i> (Cat Warna)
84.	C. 29OKB06.013.2	Melakukan <i>Body Repair</i> dengan <i>Polishing</i>
85.	C. 29OKB06.014.1	Melakukan <i>Spray Repair</i> Pada <i>Body</i>
86.	C. 29OKB06.015.1	Memasang <i>Black Out Tape</i>
87.	C. 29OKB06.016.1	Melakukan Proses <i>Wax</i>
G. <i>Assembly</i>		
88.	C. 29OKB07.001.2	Melakukan <i>Tightening Part</i> (<i>Bolt, Nut, Screw, dan Tapping Screw</i>)
89.	C. 29OKB07.002.1	Melakukan <i>Connecting Socket</i> (<i>Electrical</i>)
90.	C. 29OKB07.003.1	Melakukan <i>Connecting Pipe</i> (<i>Hose To Pipe, Pipe To Pipe, dan Hose To Pipe</i>)
91.	C. 29OKB07.004.1	Melakukan <i>Labelling</i> (<i>Label, Emblem, Body Stripe, Name Plate, dan Hole Cover</i>)
92.	C. 29OKB07.005.2	Melakukan <i>Sealing</i> (<i>Sealant, Butyl Tape, dan Primer</i>)
93.	C. 29OKB07.006.1	Melakukan <i>Fitting</i> Komponen
94.	C. 29OKB07.007.1	Melakukan <i>Fastening Clip</i>
95.	C. 29OKB07.008.1	Melakukan Penyambungan <i>Flare Nut</i>
96.	C. 29OKB07.009.1	Melakukan <i>Covering Hole</i> (<i>Plug Hole, Rubber Grommet, dan Screw Grommet</i>)
97.	C. 29OKB07.010.1	Mengoperasikan Mesin <i>Filling</i>
98.	C. 29OKB07.011.1	Melakukan <i>Routing</i> (<i>Wire, Cable, dan Hole</i>)
99.	C. 29OKB07.012.2	Melakukan <i>Picking Part</i> dan Komponen
100.	C. 29OKB07.013.1	Mengoperasikan <i>Hand Manipulator</i> (<i>Instrument Panel, Door, dan Seat</i>)
101.	C. 29OKB07.014.1	Mengoperasikan <i>Lifter Docking</i> (<i>Body To Frame, Fuel Tank, Engine, dan Rear Axle</i>)
102.	C. 29OKB07.015.1	Mengoperasikan Mesin <i>Front Wheel Alignment</i> (FWA)
103.	C. 29OKB07.016.1	Mengoperasikan Mesin <i>Sub Assy Tire</i>
104.	C. 29OKB07.017.1	Mengoperasikan Mesin <i>Balancing Tire</i>
105.	C. 29OKB07.018.1	Mengoperasikan Mesin <i>Barcode Scan</i>
106.	C. 29OKB07.019.1	Mengoperasikan Mesin <i>Press Part Assembly</i>
H. <i>Quality</i>		
107.	C. 29OKB08.001.1	Memeriksa <i>Color Matching</i>

NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
108.	C. 29OKB08.002.1	Melakukan Inspeksi <i>Appearance Exterior</i> dan <i>Interior</i> Pada Mobil
109.	C. 29OKB08.003.1	Memeriksa Fungsi Bagian Pada Mobil
110.	C. 29OKB08.004.1	Melakukan <i>Pre Delivery Inspection</i>
111.	C. 29OKB08.005.2	Menggunakan Alat Ukur Dimensi Sederhana
112.	C. 29OKB08.006.1	Memeriksa Kesesuaian Spesifikasi Model Dengan Kendaraan
113.	C. 29OKB08.007.1	Memeriksa <i>Water Leakage</i> Pada Kendaraan
114.	C. 29OKB08.008.1	Melakukan Pengukuran <i>Performance</i> Kendaraan
115.	C. 29OKB08.009.1	Melakukan Investigasi Masalah Kualitas Pada Mobil
116.	C. 29OKB08.010.1	Melakukan <i>Receiving Part Inspection</i>
117.	C. 29OKB08.011.1	Memeriksa Nilai <i>Torque</i> di Kendaraan (<i>Completed and In Line</i>)
118.	C. 29OKB08.012.1	Mengkalibrasi Alat Internal
119.	C. 29OKB08.013.1	Menggunakan <i>Coordinate Measuring Machine</i> (CMM)
120.	C. 29OKB08.014.1	Menggunakan Alat Ukur <i>Dial Gauge</i>
121.	C. 29OKB08.015.1	Mengoperasikan <i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM)
122.	C. 29OKB08.016.1	Menggunakan Alat Ukur <i>Dansa Gauge</i>
123.	C. 29OKB08.017.1	Menggunakan <i>Front Whell Alignment Gauge</i>
124.	C. 29OKB08.018.1	Menggunakan <i>Venier Caliper</i>
125.	C. 29OKB08.019.1	Melakukan Pembongkaran/Pemasangan <i>Part</i> Pada Mobil
I. <i>Logistic</i>		
126.	C. 29OKB09.001.2	Melakukan <i>Receiving Material</i>
127.	C. 29OKB09.002.1	Melakukan Proses Pemilahan <i>Unboxing Part</i>
128.	C. 29OKB09.003.1	Melakukan Penyimpanan Material
129.	C. 29OKB09.004.1	Melakukan Proses <i>Supply Material</i>
130.	C. 29OKB09.005.1	Melakukan Administrasi Proses <i>Logistic</i>
131.	C. 29OKB09.006.1	Mengoperasikan <i>Towing</i>
132.	C. 29OKB09.007.1	Mengoperasikan <i>Forklift</i>

C. Uraian Unit Kompetensi

KODE UNIT : C.29OKB01.001.2

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Tungku

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan tungku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian tungku	1.1 Jenis, cara kerja dan kualifikasi mesin diidentifikasi. 1.2 Alat bantu diidentifikasi. 1.3 Material logam diidentifikasi. 1.4 Prosedur pengoperasian mesin diidentifikasi. 1.5 Kriteria parameter diidentifikasi. 1.6 Bahan baku yang dilebur sesuai dengan prosedur. 1.7 Format laporan diidentifikasi. 1.8 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur. 1.9 Kesiapan mesin diperiksa sesuai prosedur. 1.10 Kesiapan material diperiksa sesuai prosedur
2. Mengendalikan pengoperasian tungku	2.1 Bahan baku yang dimasukkan sesuai prosedur. 2.2 Parameter dipastikan sesuai prosedur. 2.3 Komposisi kimia bahan baku dipastikan sesuai prosedur. 2.4 Logam cair di- tapping sesuai prosedur. 2.5 Kriteria parameter dipastikan sesuai prosedur. 2.6 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pengoperasian tungku dan mengendalikan pengoperasian tungku dalam lingkup mengoperasikan tungku.
- 1.2 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada *dolly charging*, *forklift*, timbangan, peralatan *cleaning*, gayung *sample*.
- 1.3 Material mencakup dan tidak terbatas pada alumunium dan *iron*.
- 1.4 Kriteria parameter mencakup dan tidak terbatas pada temperatur, komposisi kimia bahan baku, ratio material.
- 1.5 Kesiapan mesin mencakup dan tidak terbatas pada temperatur pemanasan tungku, tekanan gas.
- 1.6 Komposisi kimia mencakup dan tidak terbatas pada tipe bahan baku AlSi, MgSi, Fe₃C.
- 1.7 *Tapping* mencakup dan tidak terbatas pada *fluxing*, *cleaning* dan volume *ladle*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Tungku

2.1.2 *Ladle pouring*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat pelindung diri: *helmet*, sarung tangan, *safety shoes*, *ear plug*, masker, kacamata, *handgrip*, apron, respirator, pelindung wajah, pelindung kaki

2.2.2 Timbangan, peralatan *cleaning* dan gayung *sample*

2.2.3 Alat tulis kantor

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

- 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan tungku.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Mengetahui jenis material
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membersihkan logam cair dari kotoran
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa kesiapan tungku sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB01.002.2

JUDUL UNIT : Mengoperasikan *Ladle Pouring*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan *ladle pouring*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian <i>ladle pouring</i>	1.1 Fungsi, jenis, kapasitas <i>ladle</i> diidentifikasi. 1.2 Alat bantu diidentifikasi. 1.3 Logam cair diidentifikasi. 1.4 Prosedur pengoperasian diidentifikasi. 1.5 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur. 1.6 Kesiapan <i>ladle</i> diperiksa sesuai prosedur.
2. Melakukan pengoperasian <i>ladle pouring</i>	2.1 Logam cair dimasukkan ke <i>holding furnace</i> sesuai prosedur. 2.2 Ketidaknormalan <i>ladle</i> dipantau sesuai prosedur. 2.3 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pengoperasian *ladle pouring* dan melakukan pengoperasian *ladle pouring* dalam lingkup mengoperasikan *ladle pouring*.
 - Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada *forklift rotary, ladle preheating, hoist*.
 - Logam cair mencakup dan tidak terbatas pada komposisi kimia, temperatur.
 - Kesiapan *ladle* mencakup dan tidak terbatas pada *temperature ladle*, kebersihan, dimensi *ladle*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 *Ladle pouring*

2.1.2 *Forklift rotary*

2.1.3 *Ladle preheating*

2.1.4 *Hoist*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Peralatan *cleaning*

2.2.2 Alat pelindung diri: *helmet*, sarung tangan, *safety shoes*, *ear plug*, masker, kacamata, *handgrip*, apron, respirator, pelindung wajah, pelindung kaki

2.2.3 Alat tulis kantor

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan *ladle pouring*.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Material *lining*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membersihkan kotoran di-*ladle*
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa kesiapan tungku sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB01.003.2

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Mesin Rotor Degassing Unit**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *rotor degassing unit*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin <i>rotor degassing unit</i>	1.1 Jenis, cara kerja dan kualifikasi mesin diidentifikasi. 1.2 Alat bantu diidentifikasi. 1.3 Logam cair diidentifikasi. 1.4 Prosedur pengoperasian mesin diidentifikasi. 1.5 Kriteria parameter diidentifikasi. 1.6 Kondisi ketidaknormalan mesin diidentifikasi. 1.7 Format laporan diidentifikasi. 1.8 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur. 1.9 Kesiapan mesin diperiksa sesuai prosedur. 1.10 Kesiapan logam cair dipastikan sesuai prosedur.
2. Mengendalikan pengoperasian mesin <i>rotor degassing unit</i>	2.1 Kriteria parameter dipastikan sesuai prosedur. 2.2 Pengoperasian dilakukan sesuai prosedur. 2.3 Pembersihan cairan dilakukan sesuai prosedur. 2.4 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pengoperasian mesin *rotor degassing unit* dan mengendalikan pengoperasian mesin *rotor degassing unit* dalam lingkup mengoperasikan mesin *rotor degassing unit*.

- 1.2 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada peralatan *cleaning* dan penampung kotoran.
 - 1.3 Logam cair mencakup dan tidak terbatas pada jenis bahan baku.
 - 1.4 Kriteria parameter mencakup dan tidak terbatas pada putaran *rotor* dan *flow gas*.
 - 1.5 Kesiapan mesin mencakup dan tidak terbatas pada tekanan gas, putaran mesin dan *flow gas*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Rotor degassing*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Peralatan *cleaning*
 - 2.2.2 Alat pelindung diri: *helmet*, sarung tangan, *safety shoes*, *ear plug*, masker, kacamata, *handgrip*, apron, respirator, pelindung wajah, pelindung kaki
 - 2.2.3 Alat tulis kantor
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin *rotor degassing unit*.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Proses *stokiometri*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Prosedur *cleaning* cairan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa kesiapan *rotor degassing unit* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB01.004.1

JUDUL UNIT : Merawat *Dies*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merawat *dies*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan perawatan <i>dies</i>	1.1 Jenis dan kualifikasi <i>dies</i> diidentifikasi. 1.2 Alat perawatan <i>dies</i> diidentifikasi. 1.3 Prosedur perawatan <i>dies</i> diidentifikasi. 1.4 Kriteria parameter diidentifikasi. 1.5 Kondisi ketidaknormalan <i>dies</i> diidentifikasi. 1.6 Format laporan diidentifikasi. 1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur. 1.8 Kesiapan <i>dies</i> diperiksa sesuai prosedur.
2. Melakukan perawatan <i>dies</i>	2.1 Pembersihan pada <i>dies</i> dilakukan sesuai prosedur. 2.2 Pengecekan dimensi dilakukan sesuai prosedur. 2.3 Pengecekan <i>cooling flow</i> dilakukan sesuai prosedur. 2.4 Pengecekan temperatur <i>dies</i> dilakukan sesuai prosedur. 2.5 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan perawatan *dies* dan melakukan perawatan *dies* dalam lingkup merawat *dies*.
 - Alat perawatan *dies* mencakup dan tidak terbatas pada *crane*, *portable Coordinate Measurement Machine (CMM)*, *caliper*, *tools*, *vacuum checker*, *flow checker*, *thermocamera*, *spark depo*, *argon welding*, *Computer Numerical Control (CNC)*, mesin bubut, *hot water supply machine*.

- 1.3 Kriteria parameter mencakup dan tidak terbatas pada *flow cooling* dan temperatur *dies*.
- 1.4 Kesiapan dies mencakup dan tidak terbatas pada dimensi, *flow cooling*, temperatur *dies* dan kebersihan.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Crane*
 - 2.1.2 *Portable Coordinate Measurement Machine (CMM)*
 - 2.1.3 *Caliper*
 - 2.1.4 *Tools*
 - 2.1.5 *TNV checker*
 - 2.1.6 *Thermocamera*
 - 2.1.7 *Spark depo*
 - 2.1.8 *Argon welding*
 - 2.1.9 *Computer Numerical Control (CNC)*
 - 2.1.10 Mesin bubut
 - 2.1.11 *Hot water supply machine*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Tools kit*
 - 2.2.2 Alat pelindung diri: *helmet*, sarung tangan, *safety shoes*, *ear plug*, masker, kacamata, *handgrip*, apron, respirator
 - 2.2.3 Alat tulis kantor
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan merawat *dies*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Membaca gambar
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggambar teknik
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa kesiapan *die* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB01.005.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin Pasir Cetak

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin pasir cetak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin pasir cetak	1.1 Jenis, cara kerja dan kualifikasi mesin diidentifikasi. 1.2 Material pasir diidentifikasi. 1.3 Prosedur diidentifikasi. 1.4 Kriteria parameter persiapan pasir diidentifikasi. 1.5 Alat bantu diidentifikasi. 1.6 Format laporan diidentifikasi. 1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur. 1.8 Kesiapan mesin diperiksa sesuai prosedur. 1.9 Kesiapan material dipastikan sesuai prosedur.
2. Mengendalikan pengoperasian mesin pasir cetak	2.1 Pengoperasian dipastikan sesuai prosedur. 2.2 Kriteria parameter dipastikan sesuai prosedur. 2.3 Hasil pekerjaan dipastikan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pengoperasian mesin pasir cetak dan memulai pengoperasian mesin pasir cetak dalam lingkup mengoperasikan mesin pasir cetak.
 - Material pasir mencakup dan tidak terbatas pada pasir, *bentonite* dan *seacoal*.

- 1.3 Kriteria parameter mencakup dan tidak terbatas pada *moisture*, *hardness*, *ignition loss*, *Rotary Per Minute (RPM)*, *flow air* dan tekanan angin.
 - 1.4 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada alat uji *bending strength*, kelembapan dan *toolkit*.
 - 1.5 Kesiapan mesin mencakup dan tidak terbatas pada tekanan air, dan temperatur air.
 - 1.6 Kesiapan material mencakup dan tidak terbatas pada *moisture*, *hardness* dan *ignitionloss*.
-
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Mesin pasir cetak
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Crane*
 - 2.2.2 *Forklift*
 - 2.2.3 Alat pelindung diri: *helmet*, sarung tangan, *safety shoes*, *ear plug*, masker, kacamata, *handgrip* dan *respirator*
 - 2.2.4 Alat tulis kantor
-
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
-
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin pasir cetak.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Jenis-jenis pasir
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 *Manual check moisture* dengan tangan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa kesiapan mesin pasir cetak sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB01.006.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin Cetakan Pasir

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin cetakan pasir.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin cetakan pasir	1.1 Jenis, cara kerja dan kualifikasi mesin diidentifikasi. 1.2 Material pasir diidentifikasi. 1.3 Prosedur diidentifikasi. 1.4 Kriteria parameter persiapan pasir diidentifikasi. 1.5 Alat bantu diidentifikasi. 1.6 Format laporan diidentifikasi. 1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur. 1.8 Kesiapan mesin dipastikan sesuai prosedur. 1.9 Kesiapan material dipastikan sesuai prosedur.
2. Mengendalikan pengoperasian mesin cetakan pasir	2.1 Pelumasan <i>dies</i> dilakukan sesuai prosedur. 2.2 Pengoperasian dipastikan sesuai prosedur. 2.3 Kriteria Parameter dipastikan sesuai prosedur. 2.4 Cetakan di- <i>coating</i> sesuai prosedur. 2.5 Hasil pekerjaan dipastikan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pengoperasian mesin cetakan pasir dan memulai pengoperasian mesin cetakan pasir dalam lingkup mengoperasikan mesin cetakan pasir.
 - Prosedur mencakup dan tidak terbatas pada mesin dan material.
 - Kriteria parameter mencakup dan tidak terbatas pada *hardness*.

- 1.4 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada alat uji *bending strength* dan *hoist*.
 - 1.5 Kesiapan mesin mencakup dan tidak terbatas pada tekanan air, waktu pemadatan.
 - 1.6 Kesiapan material mencakup dan tidak terbatas pada *moisture* dan *hardness*.
 - 1.7 Hasil pekerjaan mencakup dan tidak terbatas pada visual permukaan cetakan dan *limit sampel*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Mesin cetak pasir
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Hoist*
 - 2.2.2 *Spray gun*
 - 2.2.3 Alat pelindung diri: *helmet*, sarung tangan, *safety shoes*, *ear plug*, masker, kacamata, *handgrip* dan respirator
 - 2.2.4 Alat tulis kantor
 - 2.2.5 *Number lot stamp*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin cetakan pasir.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Standar kualitas
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 *Visual check* kualitas cetakan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa kesiapan mesin cetakan pasir sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB01.007.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin Pembongkar Cetakan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin pembongkar cetakan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin pembongkar cetakan	1.1 Jenis, cara kerja dan kualifikasi mesin diidentifikasi. 1.2 Jenis blank casting diidentifikasi. 1.3 Prosedur pengoperasian mesin diidentifikasi. 1.4 Tekanan angin diidentifikasi. 1.5 Alat bantu diidentifikasi. 1.6 Format laporan diidentifikasi. 1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur. 1.8 Kesiapan mesin dipastikan sesuai prosedur.
2. Memulai pengoperasian mesin pembongkar cetakan	2.1 Pembongkaran dilakukan sesuai prosedur. 2.2 Jenis pasir dipisahkan sesuai prosedur. 2.3 Tipe blank casting dipisahkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pengoperasian mesin pembongkar cetakan dan memulai pengoperasian mesin pembongkar cetakan dalam lingkup mengoperasikan mesin pembongkar cetakan.
 - Blank casting* mencakup dan tidak terbatas pada tipe produk dan cetakan.
 - Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada palu dan sekop.
 - Pasir mencakup dan tidak terbatas pada pasir cetak dan pasir *core*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Mesin pembongkar cetakan

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Palu

2.2.2 Sekop

2.2.3 *Hoist*

2.2.4 Alat pelindung diri: *helmet*, sarung tangan, *safety shoes*, *ear plug*, masker, kacamata, *handgrip* dan respirator

2.2.5 Alat tulis kantor

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin pembongkar cetakan.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Material blank casting*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Pengoperasian mesin
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa kesiapan mesin pembongkar cetakan sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB01.008.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin *Shotblasting*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *shotblasting*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin <i>shotblasting</i>	1.1 Jenis dan kualifikasi mesin <i>shotblasting</i> diidentifikasi. 1.2 Jenis dan kualifikasi material <i>blasting</i> diidentifikasi. 1.3 Prosedur pengoperasian mesin diidentifikasi. 1.4 Kriteria parameter mesin <i>shotblasting</i> diidentifikasi. 1.5 Format laporan diidentifikasi. 1.6 Kondisi mesin dan material <i>shotblasting</i> dipastikan kesiapannya. 1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur.
2. Mengendalikan pengoperasian mesin <i>shotblasting</i>	2.1 Parameter dipastikan sesuai prosedur. 2.2 Produk <i>casting</i> diposisikan di dalam ruang mesin <i>shotblasting</i> sesuai prosedur. 2.3 Hasil <i>shotblasting</i> dipastikan sesuai prosedur. 2.4 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pengoperasian mesin *shotblasting* dan mengendalikan pengoperasian mesin *shotblasting* dalam lingkup mengoperasikan mesin *shotblasting*.
 - Kriteria parameter mencakup dan tidak terbatas pada tekanan udara, jenis *shotblasting*, *conveyor speed* dan kebersihan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Mesin *shotblasting*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 *Hoist*

2.2.2 Alat pelindung diri: *helmet*, sarung tangan, *safety shoes*, *earplug*, masker, kacamata dan *handgrip*

2.2.3 Alat tulis kantor

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin *shotblasting*.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Jenis material *blasting*

3.2 Keterampilan

Prosedure pengoperasian shotblasting

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa kesiapan *shotblasting machine* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB01.009.1

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Mesin *Coating***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *coating*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin <i>coating</i>	1.1 Jenis dan kualifikasi mesin <i>coating</i> diidentifikasi. 1.2 Jenis dan kualifikasi material <i>coating</i> diidentifikasi. 1.3 Jenis dies diidentifikasi. 1.4 Prosedur diidentifikasi. 1.5 Kriteria parameter mesin dan material <i>coating</i> diidentifikasi. 1.6 Alat bantu diidentifikasi. 1.7 Format laporan diidentifikasi. 1.8 Kesiapan mesin <i>coating</i> dipastikan sesuai prosedur. 1.9 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur. 1.10 Kesiapan material <i>coating</i> dipastikan sesuai prosedur. 1.11 Kesiapan <i>dies</i> dipastikan sesuai prosedur.
2. Mengendalikan pengoperasian mesin <i>coating</i>	2.1 Parameter dipastikan sesuai prosedur. 2.2 <i>Dies</i> diposisikan sesuai prosedur. 2.3 Hasil <i>coating</i> dipastikan sesuai prosedur. 2.4 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pengoperasian mesin *coating* dan mengendalikan pengoperasian mesin *coating* dalam lingkup mengoperasikan mesin *coating*.

- 1.2 Kriteria parameter mencakup dan tidak terbatas pada temperatur *dies*, *timer conveyor*, tekanan udara, ketebalan *coating* dan kekentalan *coating*.
 - 1.3 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada *spray gun*, *thickness meter*, *crane*, *preheating burner* dan viskositas meter.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Mesin *coating*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Spray gun*
 - 2.2.2 *Thickness meter*
 - 2.2.3 *Preheating burner*
 - 2.2.4 *Viskositas meter*
 - 2.2.5 Alat pelindung diri: *helmet*, sarung tangan, *safety shoes*, *ear plug*, masker, kacamata, *handgrip*, *apron*, *respirator*
 - 2.2.6 Alat tulis kantor
 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin *coating*.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Jenis, spesifikasi *spray both*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Prosedur pengoperasian *spray both*
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa kesiapan *mesin coating* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB01.010.2

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin Core

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *core*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengopersian mesin <i>core</i>	<div>1.1 Jenis, cara kerja dan kualifikasi mesin diidentifikasi.</div> <div>1.2 Material pasir diidentifikasi.</div> <div>1.3 Jenis <i>dies core</i> diidentifikasi.</div> <div>1.4 Kriteria parameter diidentifikasi.</div> <div>1.5 Alat bantu diidentifikasi.</div> <div>1.6 Prosedur diidentifikasi.</div> <div>1.7 Kondisi ketidaknormalan mesin diidentifikasi.</div> <div>1.8 Standar kualitas produk diidentifikasi.</div> <div>1.9 Format laporan diidentifikasi.</div> <div>1.10 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur.</div> <div>1.11 Kesiapan <i>dies core</i> dilakukan sesuai prosedur.</div> <div>1.12 Kesiapan mesin dipastikan sesuai prosedur.</div> <div>1.13 Kesiapan material dipastikan sesuai prosedur.</div>
2. Mengendalikan pengoperasian mesin <i>core</i>	<div>2.1 Pelumasan pada <i>dies</i> dilakukan sesuai prosedur.</div> <div>2.2 <i>Core</i> diambil sesuai prosedur.</div> <div>2.3 <i>Gate</i> dan <i>overflow core</i> dipatahkan sesuai prosedur.</div> <div>2.4 <i>Core</i> diperiksa sesuai prosedur.</div> <div>2.5 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.</div>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pengopersian mesin *core* dan mengendalikan pengoperasian mesin *core* dalam lingkup mengoperasikan mesin *core*.
- 1.2 Kriteria parameter mencakup dan tidak terbatas pada mesin *core*, temperatur *dies*, *die cooling flow* dan temperatur pasir.
- 1.3 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada *crane*, *spray gun* dan kikir.
- 1.4 Standard kualitas produk mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample* dan standard produk.
- 1.5 Kesiapan *dies core* mencakup dan tidak terbatas pada pemasangan *dies* memperhatikan sistem tekanan angin, kelistrikan dan kondisi pasir.
- 1.6 Kesiapan mesin mencakup dan tidak terbatas pada pemeriksaan kesiapan mesin mencakup *cooling flow*, *temperatur dies* dan temperatur pasir.
- 1.7 Kesiapan material mencakup dan tidak terbatas pada pemeriksaan kesiapan material mencakup pengecekan volume dan kebersihan material.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin *core*
- 2.1.2 *Dies*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 *Crane*
- 2.2.2 *Spray gun*
- 2.2.3 Kikir
- 2.2.4 Alat pelindung diri: *helmet*, sarung tangan, *safety shoes*, *ear plug*, masker, kacamata, *handgrip*, apron dan *respirator*
- 2.2.5 Alat tulis kantor

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin *core*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Jenis-jenis pasir
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membersihkan sisa pasir di-*parting line*
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa kesiapan mesin *core* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB01.011.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin Die Casting

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *die casting*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin <i>die casting</i>	1.1 Jenis, cara kerja dan kualifikasi mesin diidentifikasi. 1.2 Alat bantu diidentifikasi. 1.3 Material alumunium diidentifikasi. 1.4 Prosedur diidentifikasi. 1.5 Kriteria parameter diidentifikasi. 1.6 Standar kualitas produk diidentifikasi. 1.7 Format laporan diidentifikasi. 1.8 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur. 1.9 Kesiapan dies dilakukan sesuai prosedur. 1.10 Kesiapan mesin dipastikan sesuai prosedur. 1.11 Kesiapan material dipastikan sesuai prosedur.
2. Menyiapkan <i>setting core low pressure die casting</i>	2.1 <i>Core</i> disiapkan sesuai prosedur. 2.2 <i>Core</i> diambil sesuai prosedur. 2.3 <i>Core</i> dipasang ke <i>dies</i> sesuai prosedur.
3. Mengendalikan pengoperasian mesin	3.1 Pelumasan pada <i>dies</i> dilakukan sesuai prosedur. 3.2 <i>Blank casting</i> diambil sesuai prosedur. 3.3 <i>Gate runner</i> dan <i>overflow</i> di- <i>trimming</i> sesuai prosedur. 3.4 <i>Blank casting</i> diperiksa sesuai prosedur. 3.5 Kriteria parameter mesin dipantau sesuai prosedur. 3.6 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pengopersian mesin *die casting*, menyiapkan *setting core Low Pressure Die Casting* (LPDC), dan mengendalikan pengoperasian mesin dalam lingkup mengoperasikan mesin *die casting*.
- 1.2 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada pencapit, palu, *spray gun*, *micro gauge*, gelas ukur, jangka sorong, *holder brushing*, *brushing*, pahat dan *holding furnace*.
- 1.3 Kriteria parameter mesin mencakup dan tidak terbatas pada mesin *die casting*, *holding furnace* dan *individual cooling system*.
- 1.4 Standard kualitas produk mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample* dan standar produk.
- 1.5 Kesiapan *dies* mencakup dan tidak terbatas pada sistem tekanan, *vacuum system*, dan *individual cooling system*.
- 1.6 Kesiapan mesin mencakup dan tidak terbatas pada dimensi *injection*, *ladle pouring* dan parameter (*die casting*, *holding furnace*, *individual cooling system*).
- 1.7 Kesiapan material mencakup dan tidak terbatas pada volume, kebersihan cairan logam dan *core*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Die casting machine*
- 2.1.2 *Holding furnace*
- 2.1.3 *Mold*
- 2.1.4 *Individual cooling machine*
- 2.1.5 *Robot system*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Palu
- 2.2.2 *Brushing*
- 2.2.3 Kikir
- 2.2.4 *Micro gauge*
- 2.2.5 *Calliper*

- 2.2.6 Penjepit
- 2.2.7 *Spray gun*
- 2.2.8 Alat pelindung diri: *helmet*, sarung tangan, *safety shoes*,
ear plug, masker, kacamata, *handgrip*
- 2.2.9 Alat tulis kantor

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)

4. Norma dan standar
- 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin *dies casting*.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

- 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Proses *die casting*
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan *micro gauge*, jangka sorong.

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa kesiapan mesin sesuai prosedur

5.2 Konsistensi dalam melakukan pelumasan pada *dies* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB01.012.1

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Robot System**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan *robot system*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian <i>robot system</i>	1.1 Jenis, cara kerja dan kualifikasi robot diidentifikasi. 1.2 Alat bantu diidentifikasi. 1.3 Prosedur diidentifikasi. 1.4 Kriteria parameter diidentifikasi. 1.5 Format laporan diidentifikasi. 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur.
2. Mengendalikan pengoperasian <i>robot system</i>	2.1 Pengoperasian manual dilakukan sesuai prosedur. 2.2 <i>Simulasi 1 (satu) cycle</i> dilakukan sesuai prosedur. 2.3 Kondisi <i>head nozle spray</i> dipastikan sesuai prosedur. 2.4 Kriteria Parameter dipastikan sesuai prosedur. 2.5 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pengoperasian *robot system* dan mengendalikan operasi *robot system* dalam lingkup mengoperasikan *robot system*.
 - 1.2 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada *conveyor* dan *laser marking*.
 - 1.3 Prosedur mencakup dan tidak terbatas pada *robot deburing*, *robot take out part*, *robot spray*.

- 1.4 Kriteria parameter mesin mencakup dan tidak terbatas pada *laser marking*, tekanan angin, tekanan air, *flow die lubricant*, temperatur air.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Robot
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Head spray*
 - 2.2.2 *Conveyor*
 - 2.2.3 *Laser marking*
 - 2.2.4 Alat pelindung diri: *helmet*, sarung tangan, *safety shoes*, *ear plug*, masker, kacamata dan *handgrip*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan *robot system*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 *Safety device check*

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengoperasikan *robot*

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa kesiapan robot sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB01.013.2

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin Perontok Pasir

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin perontok pasir.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengopersian mesin perontok pasir	1.1 Jenis, cara kerja dan kualifikasi mesin diidentifikasi. 1.2 Alat bantu diidentifikasi. 1.3 <i>Blank casting (include pasir)</i> diidentifikasi. 1.4 Prosedur diidentifikasi. 1.5 Kriteria parameter diidentifikasi. 1.6 Standar kualitas produk diidentifikasi. 1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur. 1.8 Kesiapan mesin dipastikan sesuai prosedur. 1.9 Kesiapan <i>blank casting (include pasir)</i> dipastikan sesuai prosedur.
2. Mengendalikan pengoperasian mesin perontok pasir	2.1 <i>Blank casting (include pasir)</i> diposisikan ke mesin sesuai prosedur. 2.2 <i>Blank casting (include pasir)</i> dipastikan sesuai prosedur. 2.3 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pengopersian mesin perontok pasir dan mengendalikan pengoperasian mesin perontok pasir dalam lingkup mengoperasikan mesin perontok pasir.
 - Alat bantu mencakup dan tidak terbatas palu, *air gun* dan timbangan.
 - Kriteria parameter mencakup dan tidak terbatas pada tekanan angin, jumlah pukulan (*hammering*).

- 1.4 Standard kualitas produk mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample* dan standard produk.
- 1.5 Kesiapan mesin mencakup dan tidak terbatas pada tekanan angin dan tekanan oli.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Mesin perontok pasir
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Palu
 - 2.2.2 *Air gun*
 - 2.2.3 Timbangan
 - 2.2.4 Alat pelindung diri: *helmet*, sarung tangan, *safety shoes*, *ear plug*, masker, kacamata dan *handgrip*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin perontok pasir.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Jenis *blank Casting*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 *Setting blank casting* ke jig mesin
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek Kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa kesiapan mesin perontok pasir sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB01.014.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin Pemotong *Gate runner*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin pemotong *gate*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin pemotong <i>gate runner</i>	1.1 Jenis, cara kerja dan kualifikasi mesin diidentifikasi. 1.2 Alat bantu diidentifikasi. 1.3 <i>Blank casting</i> diidentifikasi. 1.4 Prosedur diidentifikasi. 1.5 Kriteria parameter diidentifikasi. 1.6 Standar kualitas produk diidentifikasi. 1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur. 1.8 Kesiapan mesin dipastikan sesuai prosedur. 1.9 Kesiapan <i>blank casting</i> dipastikan sesuai prosedur.
2. Mengendalikan pengoperasian mesin pemotong <i>gate runner</i>	2.1 <i>Blank casting</i> diposisikan ke mesin sesuai prosedur. 2.2 Hasil <i>blank casting</i> dipastikan sesuai prosedur. 2.3 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pengoperasian mesin pemotong *gate runner* dan mengendalikan pengoperasian mesin pemotong *gate runner* dalam lingkup mengoperasikan mesin pemotong *gate runner*.
 - Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada palu dan *air gun*.
 - Kriteria parameter mencakup dan tidak terbatas pada tekanan angin, pelumasan dan putaran *cutter*.

- 1.4 Standar kualitas produk mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Mesin pemotong *gate runner*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Palu
 - 2.2.2 Air gun
 - 2.2.3 Alat pelindung diri: *helmet*, sarung, tangan, *safety shoes*, *ear plug*, masker, kacamata, *handgrip*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin pemotong *gate*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Jenis *blank casting*
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa kesiapan mesin pemotong *gate runner* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB01.015.2

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin *Heat Treatment*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *heat treatment*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin <i>heat treatment</i>	1.1 Jenis, cara kerja dan kualifikasi mesin <i>heat treatment</i> diidentifikasi. 1.2 Kriteria parameter <i>heat treatment</i> diidentifikasi. 1.3 Alat bantu diidentifikasi. 1.4 <i>Blank casting</i> diidentifikasi. 1.5 Prosedur pengoperasian mesin diidentifikasi. 1.6 Standar kualitas produk diidentifikasi. 1.7 Format laporan <i>heat treatment</i> diidentifikasi. 1.8 Kesiapan mesin dipastikan sesuai prosedur. 1.9 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur.
2. Mengendalikan pengoperasian mesin <i>heat treatment</i>	2.1 <i>Blank casting</i> diposisikan ke dalam <i>heat treatment furnace</i> sesuai prosedur. 2.2 Kriteria parameter proses <i>heat treatment</i> dipastikan sesuai prosedur. 2.3 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pengopersian mesin *heat treatment* dan mengendalikan pengoperasian mesin *heat treatment* dalam lingkup mengoperasikan mesin *heat treatment*.
 - Kriteria parameter mencakup dan tidak terbatas pada suhu ruangan, suhu air dan waktu *treatment*.
 - Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada *dolly, forklift, handlift* dan *robot*.

- 1.4 Standard kualitas produk mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample* dan standar produk.
 - 1.5 Kesiapan mesin mencakup dan tidak terbatas pada temperatur air, temperatur ruangan.
 - 1.6 Prosedur pengoperasian mesin mencakup dan tidak terbatas pada T6 dan T5 *furnace*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Mesin *heat treatment*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Dolly*
 - 2.2.2 *Forklift*
 - 2.2.3 *Handlift*
 - 2.2.4 Alat pelindung diri: *helmet*, sarung tangan, *safety shoes*, *ear plug*, masker, kacamata dan *handgrip*
 - 2.2.5 Alat tulis kantor
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin *heat treatment*.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Proses *heat treatment*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membaca suhu ruang *treatment*
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa kesiapan mesin *heat treatment* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB01.016.1

JUDUL UNIT : Melakukan Inspeksi *Blank Casting*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan inspeksi *blank casting*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan inspeksi <i>blank casting</i>	1.1 <i>Blank casting</i> diidentifikasi. 1.2 Standar kualitas <i>blank casting</i> diidentifikasi. 1.3 Alat bantu diidentifikasi. 1.4 Prosedur inspeksi diidentifikasi. 1.5 Format laporan diidentifikasi. 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur. 1.7 Kesiapan inspeksi dipastikan sesuai prosedur.
2. Menginspeksi kualitas <i>blank casting</i>	2.1 <i>Blank casting</i> diinspeksi secara <i>visual</i> sesuai prosedur. 2.2 Hasil inspeksi <i>blank casting</i> dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan inspeksi *blank casting* dan menginspeksi kualitas *blank casting* dalam lingkup melakukan inspeksi *blank casting*.
 - Standar kualitas mencakup dan tidak terbatas pada standar kualitas dan *limit sample*.
 - Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada *calliper*, *jig*, lampu dan senter.
- Peralatan dan perlengkapan
 - Peralatan
(Tidak ada.)

2.2 Perlengkapan

2.2.1 *Caliper*

2.2.2 *Jig*

2.2.3 Senter dan lampu

2.2.4 Alat pelindung diri: *helmet*, sarung tangan, *safety shoes*, *ear plug*, masker, kacamata dan *handgrip*

2.2.5 Alat tulis kantor

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan inspeksi *blank casting*.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Jenis *blank casting*.

3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa *blank casting* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB01.017.1

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan *Spectrometer***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan *spectrometer*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian <i>spectrometer</i>	1.1 Jenis serta kualifikasi <i>spectrometer</i> diidentifikasi. 1.2 Permukaan benda uji diidentifikasi. 1.3 Kriteria parameter diidentifikasi. 1.4 Prosedur diidentifikasi. 1.5 Format laporan diidentifikasi. 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur. 1.7 Kesiapan mesin dipastikan sesuai prosedur 1.8 Kesiapan benda uji dipastikan sesuai prosedur
2. Mengendalikan <i>spectrometer</i>	2.1 Permukaan benda uji dipastikan sesuai prosedur. 2.2 Benda uji diposisikan sesuai prosedur. 2.3 Pengoperasian dilakukan sesuai prosedur. 2.4 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pengoperasian *spectrometer* dan mengendalikan *spectrometer* dalam lingkup mengoperasikan *spectrometer*.
 - Benda uji mencakup dan tidak terbatas pada kerataan dan kebersihan permukaan.
 - Kriteria parameter mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Spectrometer*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat pelindung diri: sarung tangan, *safety shoes*
 - 2.2.2 Alat tulis kantor
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan *spectrometer*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Komposisi kimia
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat benda uji

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Cerdas

4.3 Teliti

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam mengoperasikan *spectrometer* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB01.018.1

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Alat Uji *Hardness***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan *alat uji hardness*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian alat uji <i>hardness</i>	1.1 Jenis serta kualifikasi alat uji diidentifikasi. 1.2 Permukaan benda uji diidentifikasi. 1.3 Prosedur pengoperasian alat uji diidentifikasi. 1.4 Format laporan diidentifikasi. 1.5 Kesiapan benda uji dan alat uji di pastikan sesuai prosedur. 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur.
2. Mengendalikan alat uji <i>hardness</i>	2.1 Permukaan benda uji dipastikan sesuai prosedur. 2.2 Benda uji diposisikan sesuai prosedur. 2.3 Pengoperasian dilakukan sesuai prosedur. 2.4 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pengoperasian alat uji *hardness* dan mengendalikan alat uji *hardness* dalam lingkup mengoperasikan alat uji *hardness*.
 - Benda uji mencakup dan tidak terbatas pada kebersihan dan kerataan permukaan.
 - Prosedur pengoperasian alat uji mencakup dan tidak terbatas pada alat uji *hardness rockwell*, *hardness brinell* dan *hardness vickers*.
- Peralatan dan perlengkapan
 - Peralatan

- 2.1.1 Alat uji *hardness*
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat pelindung diri: sarung tangan, *safety shoes*
 - 2.2.2 Alat tulis kantor
- 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan *alat uji hardness*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Konversi satuan kekerasan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan jenis alat uji
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam mengoperasikan kesiapan alat uji *hardness* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB01.019.1

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Mesin *Grain Fine Number***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *grain fine number*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin <i>grain fine number</i>	1.1 Fungsi dan kualifikasi alat diidentifikasi. 1.2 Sampel material diidentifikasi. 1.3 Alat bantu diidentifikasi. 1.4 Prosedur pengoperasian alat diidentifikasi. 1.5 Format laporan diidentifikasi. 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur. 1.7 Kesiapan material dan alat uji dipastikan sesuai prosedur.
2. Mengendalikan mesin <i>grain fine number</i>	2.1 Sampel material diposisikan sesuai prosedur. 2.2 Pengoperasian mesin <i>grain fine number</i> dilakukan sesuai prosedur. 2.3 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pengoperasian mesin *grain fine number* dan mengendalikan mesin *grain fine number* dalam lingkup mengoperasikan mesin *grain fine number*.
 - 1.2 Sampel material mencakup dan tidak terbatas pada pasir *Resin Coated Sand* (RCS) dan pasir *espearl*.
 - 1.3 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada timbangan, kuas dan wadah pasir.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin *grain fine number*
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Timbangan
 - 2.2.2 Kuas
 - 2.2.3 Wadah pasir
 - 2.2.4 Alat pelindung diri: *helmet*, sarung tangan, *safety shoes*, *ear plug*, masker, kacamata dan *handgrip*
 - 2.2.5 Alat tulis kantor
- 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin *grain fine number*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Jenis jenis *sample material*

- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Memisahkan pasir dari saringan
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam mengoperasikan mesin *Grain Fine Number* (GFN) sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB01.020.1

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Alat Uji *Bending Strength***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan alat uji *bending strength*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian alat uji <i>bending strength</i>	1.1 Fungsi dan kualifikasi alat uji diidentifikasi. 1.2 Sampel material uji diidentifikasi. 1.3 Alat bantu diidentifikasi. 1.4 Prosedur pengoperasian alat uji diidentifikasi. 1.5 Format laporan diidentifikasi. 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur. 1.7 Kesiapan material dan alat uji di pastikan sesuai prosedur.
2. Mengendalikan alat uji <i>bending strength</i>	2.1 Sampel material diposisikan sesuai prosedur. 2.2 Pengoperasian alat uji <i>bending strength</i> dilakukan sesuai prosedur. 2.3 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pengoperasian alat uji *bending strength* dan mengendalikan mesin *bending strength* dalam lingkup mengoperasikan alat uji *bending strength*.
 - 1.2 Sampel material uji mencakup dan tidak terbatas pada pasir RCS dan pasir *espearl*.
 - 1.3 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada wadah pasir.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat uji *bending strength*

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Wadah pasir
 - 2.2.2 Alat pelindung diri: *Helmet*, sarung tangan, *safety shoes*, *ear plug*, masker, kacamata dan *handgrip*
 - 2.2.3 Alat tulis kantor
- 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan alat uji *bending strength*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Jenis material pasir
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat sample material uji

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam mengoperasikan alat uji *bending strength* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB01.021.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Alat *Roughness Test*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan alat *roughness test*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian alat uji <i>roughness test</i>	1.1 Jenis serta kualifikasi alat uji diidentifikasi. 1.2 Kebersihan permukaan benda uji diidentifikasi. 1.3 Alat bantu diidentifikasi. 1.4 Kriteria parameter kekasaran diidentifikasi. 1.5 Prosedur diidentifikasi. 1.6 Format laporan diidentifikasi. 1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur. 1.8 Kesiapan material dan alat uji di pastikan sesuai prosedur.
2. Mengendalikan alat uji <i>roughness test</i>	2.1 Kebersihan permukaan benda uji dipastikan sesuai prosedur. 2.2 Benda uji diposisikan sesuai prosedur. 2.3 Kriteria parameter kekasaran dipastikan sesuai prosedur. 2.4 Pengoperasian alat uji <i>roughness test</i> dilakukan sesuai prosedur. 2.5 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pengoperasian alat *roughness test* dan mengendalikan *roughness test* dalam lingkup mengoperasikan alat *roughness test*.
 - Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada majun dan kuas.

- 2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat uji *roughness test*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Macun
 - 2.2.2 Kuas
 - 2.2.3 Alat tulis kantor

- 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)

- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan alat *roughness test*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Kekasaran material
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan alat uji *roughness test*

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam mengoperasikan alat uji *roughness test* sesuai prosedur

KODE UNIT : **C.29OKB01.022.1**

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Mesin CT-Scan**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin CT-scan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin CT scan	1.1 Jenis serta kualifikasi mesin diidentifikasi. 1.2 Benda uji diidentifikasi. 1.3 Alat bantu diidentifikasi. 1.4 Prosedur pengoperasian mesin CT-scan diidentifikasi. 1.5 Kriteria parameter diidentifikasi. 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur. 1.7 Kesiapan material dan mesin dipastikan sesuai prosedur.
2. Mengendalikan mesin CT scan	2.1 Benda uji diposisikan sesuai prosedur. 2.2 Kriteria parameter dipastikan sesuai prosedur. 2.3 Pengoperasian mesin CT-scan dilakukan sesuai prosedur. 2.4 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pengoperasian mesin CT scan dan mengendalikan mesin CT scan dalam lingkup mengoperasikan mesin CT scan
 - Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada jig dan tali pengikat.
 - Kriteria parameter mencakup dan tidak terbatas pada *Voltage (kV)*, *Speed*, *Timer* dan kebersihan benda uji.
- Peralatan dan perlengkapan
 - Peralatan

- 2.1.1 Mesin CT-*scan*
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Jig
 - 2.2.2 Tali pengikat
 - 2.2.3 Alat pelindung diri: *helmet*, sarung tangan, *safety shoes*, *ear plug*, masker, kacamata, *handgrip*
 - 2.2.4 Alat tulis kantor
- 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin CT-*scan*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Jenis material benda uji.
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membaca hasil CT scan

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam mengoperasikan mesin CT scan sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB02.001.1

JUDUL UNIT : Memasang Dies pada Bolster Mesin Press

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memasang *dies* pada *bolster* mesin *press*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pemasangan <i>dies</i>	<p>1.1 Jenis <i>dies</i> dan klasifikasi <i>dies</i> diidentifikasi.</p> <p>1.2 Jenis <i>bolster</i> mesin <i>press</i> diidentifikasi.</p> <p>1.3 Jenis mesin <i>press</i> dan klasifikasi mesin <i>press</i> diidentifikasi.</p> <p>1.4 Mekanisme <i>dies clamp</i> diidentifikasi.</p> <p>1.5 Jenis-jenis proses <i>stamping</i> diidentifikasi.</p> <p>1.6 Prosedur pemasangan <i>dies</i> diidentifikasi.</p> <p>1.7 <i>Interlock</i> diidentifikasi.</p> <p>1.8 Komponen otomasi proses <i>stamping</i> diidentifikasi.</p> <p>1.9 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.</p> <p>1.10 <i>Dies</i> yang akan dipasang ditentukan sesuai prosedur.</p>
2. Melakukan <i>setting dies</i> pada <i>bolster</i> mesin <i>press</i>	<p>2.1 <i>Dies</i> diposisikan pada <i>bolster</i> mesin <i>press</i> sesuai prosedur.</p> <p>2.2 <i>Dies clamp</i> dipasang sesuai prosedur.</p> <p>2.3 <i>Dies interlock socket</i> dipasang sesuai prosedur.</p> <p>2.4 Komponen otomasi proses <i>stamping</i> dipasang sesuai prosedur.</p> <p>2.5 <i>Shutter scrap</i> dibuka sesuai prosedur.</p> <p>2.6 Hasil pemasangan <i>dies</i> dipastikan sesuai prosedur.</p> <p>2.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) dilaksanakan sesuai prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Untuk mendukung pekerjaan di unit kompetensi ini dibutuhkan pengetahuan dan keterampilan alat angkat dan angkut mencakup dan tidak terbatas pada *crane* dan *forklift*.
- 1.2 Jenis *dies* mencakup dan tidak terbatas pada *blanking*, *drawing*, *trimming*, *flange*, *piercing*.
- 1.3 Klasifikasi *dies* mencakup dan tidak terbatas pada tonase mesin *press*.
- 1.4 Jenis *bolster* mencakup dan tidak terbatas pada menggunakan *cushion pin* dan tidak menggunakan *cushion pin*.
- 1.5 Jenis mesin *press* mencakup dan tidak terbatas pada mekanik, hidrolik, pneumatik dan servo listrik.
- 1.6 Klasifikasi mesin *press* mencakup dan tidak terbatas pada tonase mesin *press*.
- 1.7 Mekanisme *dies clamp* mencakup dan tidak terbatas pada sistem otomatis dan manual.
- 1.8 Jenis proses *stamping* mencakup dan tidak terbatas pada *blanking*, *drawing*, *trimming*, *bending*, *piercing*, dan *flanging*.
- 1.9 *Interlock* mencakup dan tidak terbatas pada jumlah pin pada soket *interlock*.
- 1.10 Komponen otomasi proses *stamping* mencakup dan tidak terbatas pada selang angin, dan kabel *connector*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Dies*
- 2.1.2 *Dies clamp*
- 2.1.3 Mesin *press*
- 2.1.4 *Tool set*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD): *Helmet, earplug, hand cover*, sarung tangan katun, sarung tangan anti gores (kulit, serat aramid), seragam kerja dan *safety shoes*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam memasang *dies* pada *bolster* mesin *press*.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

(Tidak ada.)

3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

5. Aspek kritis

5.1 Ketelitian dalam memasang *dies* pada *bolster* mesin *press*

KODE UNIT : C.290KB02.002.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin *Destack/Washing Unit*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *destack/washing unit*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin <i>destack</i>	1.1 Jenis mesin <i>destack</i> diidentifikasi. 1.2 Kondisi material dan dimensi material diidentifikasi. 1.3 Jenis material diidentifikasi. 1.4 Parameter mesin <i>destack</i> diidentifikasi. 1.5 Prosedur pengoperasian mesin <i>destack</i> diidentifikasi. 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.
2. Mengendalikan operasi mesin <i>destack</i>	2.1 Material diposisikan sesuai prosedur. 2.2 Centering material dipastikan sesuai prosedur. 2.3 Parameter mesin <i>destack</i> dipastikan sesuai prosedur. 2.4 Ketidaknormalan mesin <i>destack</i> dipastikan sesuai prosedur. 2.5 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur. 2.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) dilaksanakan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Jenis mesin *destack* mencakup dan tidak terbatas pada mesin otomatis dan manual.
 - Kondisi material mencakup dan tidak terbatas pada kebersihan dan cacat.

- 1.3 Dimensi material mencakup dan tidak terbatas pada ketebalan, panjang dan lebar material.
 - 1.4 Jenis material mencakup dan tidak terbatas pada *galvanize* dan *non galvanize*.
 - 1.5 Parameter mesin *destack* mencakup dan tidak terbatas pada kerapatan, *centering* dan *roll pressure*.
 - 1.6 *Centering* material mencakup dan tidak terbatas pada toleransi jarak material terhadap *stopper centering*.
 - 1.7 Parameter mesin *destack* mencakup dan tidak terbatas pada jenis *roll*, kecepatan putar dan tekanan oli.
 - 1.8 Ketidaknormalan mesin *destack* mencakup dan tidak terbatas pada *double material*, kecepatan *magnetic belt*, dan material menyangkut pada *roll*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Mesin *destack*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Penggaris besi
 - 2.2.2 Meteran
 - 2.2.3 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.2.4 Alat Pelindung Diri (APD): *Helmet*, *earplug*, *hand cover*, sarung tangan katun, sarung tangan anti gores (kulit, serat aramid), seragam kerja dan *safety shoes*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengoperasikan mesin *destack/washing unit*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Properti fisik material *sheet*
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam memeriksa *centering* material sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB02.003.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Robot di Mesin Press

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan robot di mesin *press*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian robot mesin <i>press</i>	1.1 Klasifikasi robot mesin <i>press</i> diidentifikasi. 1.2 Jenis <i>vacuum finger</i> diidentifikasi. 1.3 Posisi <i>finger/handling device accessories</i> diidentifikasi. 1.4 Parameter robot mesin <i>press</i> diidentifikasi. 1.5 Prosedur pengoperasian robot mesin <i>press</i> diidentifikasi. 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.
2. Mengendalikan operasi robot mesin <i>press</i>	2.1 Parameter robot mesin <i>press</i> dipastikan sesuai prosedur. 2.2 <i>Dies</i> dipersiapkan sesuai prosedur. 2.3 <i>Finger/handling device accessories</i> disiapkan sesuai prosedur. 2.4 Posisi robot di dalam mesin dipastikan sesuai prosedur. 2.5 Ketidaknormalan robot mesin <i>press</i> dipastikan sesuai prosedur. 2.6 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur. 2.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) dilaksanakan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Klasifikasi robot mesin *press* mencakup dan tidak terbatas pada daya angkat, mekanisme gerak, dan fungsi dasarnya.

- 1.2 Jenis *vacuum finger* mencakup dan tidak terbatas pada dimensi, bentuk dan material *vacuum cup*.
- 1.3 Posisi *finger/Handling Device Accessories* (HDA) mencakup dan tidak terbatas pada penyesuaian terhadap bentuk, *dies* dan dimensi *part*.
- 1.4 Parameter robot mesin *press* mencakup dan tidak terbatas pada robot *timer*, *blow timer*, dan posisi *loading unloading transfer*.
- 1.5 Posisi robot di dalam mesin mencakup dan tidak terbatas pada *home position* dan *loading unloading*.
- 1.6 Ketidaknormalan robot mesin *press* mencakup dan tidak terbatas pada kelainan proses *loading unloading*, *timing* pergerakannya dan kerusakan *finger/robot*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Robot
- 2.1.2 Robot *pendant*
- 2.1.3 *Finger*
- 2.1.4 *Vacuum cup*
- 2.1.5 Selang
- 2.1.6 *Hose cover*
- 2.1.7 Regulator angin

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Kunci L
- 2.2.2 *Wrench*/kunci inggris
- 2.2.3 Kunci pas
- 2.2.4 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.5 *Checksheets*
- 2.2.6 Alat Pelindung Diri (APD): *Helmet*, *earplug*, *hand cover*, sarung tangan katun, sarung tangan anti gores (kulit, serat aramid), seragam kerja dan *safety shoes*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengoperasikan robot di mesin *press*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Mekatronika
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam memeriksa parameter dan posisi robot mesin *press* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB02.004.2

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin Press

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *press*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin <i>press</i>	<p>1.1 Jenis mesin <i>press</i> dan klasifikasi mesin <i>press</i> diidentifikasi.</p> <p>1.2 Jenis dan dimensi <i>dies</i> diidentifikasi.</p> <p>1.3 Jenis proses <i>stamping</i> dan urutan proses <i>stamping</i> diidentifikasi.</p> <p>1.4 Jenis material diidentifikasi.</p> <p>1.5 Parameter mesin <i>press</i> diidentifikasi.</p> <p>1.6 <i>Clamping position</i> diidentifikasi.</p> <p>1.7 <i>Setting dies automation</i> diidentifikasi.</p> <p>1.8 Standar kualitas produk diidentifikasi.</p> <p>1.9 Prosedur pengoperasian mesin <i>press</i> diidentifikasi.</p> <p>1.10 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.</p>
2. Mengendalikan operasi mesin <i>press</i>	<p>2.1 <i>Dies</i> diposisikan ke dalam mesin <i>press</i> sesuai prosedur.</p> <p>2.2 Material dipastikan siap diproses sesuai prosedur.</p> <p>2.3 Parameter mesin <i>press</i> dipastikan sesuai prosedur.</p> <p>2.4 Proses dijalankan sesuai prosedur.</p> <p>2.5 Ketidaknormalan mesin <i>press</i> dipastikan sesuai prosedur.</p> <p>2.6 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.</p> <p>2.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) dilaksanakan sesuai prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Jenis mesin *press* mencakup dan tidak terbatas pada mekanik, hidrolik, pneumatik dan servo listrik.
- 1.2 Klasifikasi mesin *press* mencakup dan tidak terbatas pada tonase mesin *press*.
- 1.3 Jenis proses *stamping* mencakup dan tidak terbatas pada *blanking*, *drawing*, *trimming*, *bending*, *piercing*, dan *flanging*.
- 1.4 Urutan proses *stamping* mencakup dan tidak terbatas pada proses manual dan progresif.
- 1.5 Jenis material mencakup dan tidak terbatas pada *galvanize* dan *non galvanize*.
- 1.6 Parameter mesin *press* mencakup dan tidak terbatas pada *cushion height*, *die height*, *shut height*, *cushion pressure* dan posisi *conveyor*.
- 1.7 *Clamping position* mencakup dan tidak terbatas pada manual dan otomatis.
- 1.8 *Setting dies automation* mencakup dan tidak terbatas pada komponen gerak seperti *cam unit*, *lifter*, *stopper*, dan *kicker*.
- 1.9 Standar kualitas produk mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, standar dan variasi produk.
- 1.10 Posisi *dies* mencakup dan tidak terbatas pada frekuensi dan model sesuai dengan rencana produksi dari bagian *production control*.
- 1.11 Parameter mesin *press* mencakup dan tidak terbatas pada *cushion height*, *die height*, *shut height*, *cushion pressure*, termasuk sistem otomasinya.
- 1.12 Ketidaknormalan mesin *press* mencakup dan tidak terbatas pada *problem dies*, *problem mesin*, *problem equipment/robot* dan *problem material*.
- 1.13 Hasil pekerjaan dilaporkan mencakup dan tidak terbatas pada jumlah produk, jumlah varian, rasio produk cacat dan hambatan proses.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin *press*
- 2.1.2 *Dies*
- 2.1.3 *Conveyor*
- 2.1.4 *Finger/ Handling Device Accessories* (HAD)
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Palet
 - 2.2.2 *Shutter*/peluncur
 - 2.2.3 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.2.4 *Checksheets*
 - 2.2.5 Alat Pelindung Diri (APD): *Helmet, earplug, hand cover*, sarung tangan katun, sarung tangan anti gores (kulit, serat aramid), seragam kerja dan *safety shoes*
- 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur Kerja

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengoperasikan mesin *press*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Properti fisik material *sheet*
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dan konsistensi dalam memastikan parameter mesin *press* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB02.005.1

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Mesin *Dies Spotting***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *dies spotting*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin <i>dies spotting</i>	1.1 Jenis mesin <i>dies spotting</i> dan klasifikasi mesin <i>dies spotting</i> diidentifikasi. 1.2 Jenis dan dimensi <i>dies</i> diidentifikasi 1.3 Jenis material diidentifikasi. 1.4 Parameter mesin <i>dies spotting</i> diidentifikasi. 1.5 <i>Clamping position</i> diidentifikasi. 1.6 Prosedur pengoperasian mesin <i>dies spotting</i> diidentifikasi. 1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.
2. Mengendalikan operasi mesin <i>dies Spotting</i>	2.1 Dies diposisikan kedalam mesin <i>dies spotting</i> sesuai prosedur. 2.2 Parameter mesin <i>dies spotting</i> dipastikan sesuai prosedur. 2.3 Proses dikendalikan sesuai prosedur. 2.4 Ketidaknormalan mesin <i>dies spotting</i> dipastikan sesuai prosedur. 2.5 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur. 2.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) dilaksanakan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Jenis mesin *dies spotting* mencakup dan tidak terbatas pada mekanik, hidrolik dan servo listrik.
 - Klasifikasi mesin *dies spotting* mencakup dan tidak terbatas pada tonase dan ukuran *bolster*.

- 1.3 Jenis material mencakup dan tidak terbatas pada ketebalan material.
- 1.4 Parameter mesin *dies spotting* mencakup dan tidak terbatas pada *cushion height*, *die height*, *shut height*, *cushion pressure*, dan *dial height*.
- 1.5 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) mencakup dan tidak terbatas pada *safety block*.
- 1.6 Posisi *dies* mencakup dan tidak terbatas pada frekuensi dan model sesuai dengan rencana produksi dari bagian *production control*.
- 1.7 Parameter mesin *dies spotting* mencakup dan tidak terbatas pada *cushion height*, *die height*, *shut height*, *cushion pressure*, dan *dial height/micro inching*.
- 1.8 Proses mencakup dan tidak terbatas pada *shut height*, *micro inching* sesuai kondisi *dies* dan pengaktifan *safety block*.
- 1.9 Ketidaknormalan mesin *dies spotting* mencakup dan tidak terbatas pada akurasi *micro inching* dan tonase aktual.
- 1.10 Hasil pekerjaan dilaporkan mencakup dan tidak terbatas pada *setting clearance* dan perbaikan *dies*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Mesin *dies spotting*

2.1.2 *Dies*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 *Shut gap*

2.2.2 *Red mark/ akapaint*

2.2.3 Jangka sorong

2.2.4 Mistar

2.2.5 *Filler gauge*

2.2.6 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.7 *Checksheets*

2.2.8 Alat Pelindung Diri (APD): *Helmet*, *earplug*, *hand cover*, sarung tangan katun, sarung tangan anti gores (kulit, serat aramid), seragam kerja, dan *safety shoes*

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengoperasikan mesin *dies spotting*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Properti fisik material *sheet*
 - 3.1.2 Pengetahuan *dies*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan alat ukur
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam memastikan *safety block* aktif selama proses pengendalian sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB02.006.1

JUDUL UNIT : Melakukan Perawatan *Dies Press*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan perawatan *dies press*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan perawatan <i>dies press</i>	1.1 Jenis <i>dies press</i> dan klasifikasi <i>dies press</i> diidentifikasi. 1.2 Alat bantu perawatan diidentifikasi. 1.3 Material pendukung diidentifikasi. 1.4 Riwayat kondisi <i>dies press</i> diidentifikasi. 1.5 Prosedur perawatan <i>dies press</i> diidentifikasi. 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.
2. Melakukan <i>preventive dies press</i>	2.1 <i>Dies</i> dibongkar sesuai prosedur. 2.2 Fungsi dasar <i>dies press</i> dicek sesuai prosedur 2.3 Komponen <i>dies press</i> dicek sesuai prosedur. 2.4 <i>Dies</i> dikondisikan sesuai prosedur. 2.5 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur. 2.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) dilaksanakan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Jenis *dies press* mencakup dan tidak terbatas pada *blanking, drawing, trimming, flange* dan *piercing*.
 - 1.2 Klasifikasi *dies* mencakup dan tidak terbatas pada *dies* yang kompleks dan sederhana.

- 1.3 Alat bantu perawatan mencakup dan tidak terbatas pada *tools kits*, alat ukur (*filler*, *roughness tester*, dan *micrometer*), balok landasan *dies* dan *crane*.
- 1.4 Material pendukung mencakup dan tidak terbatas pada amplas, *oil stone*/batu gosok, majun dan *grease*/gemuk.
- 1.5 Riwayat kondisi *dies press* mencakup dan tidak terbatas pada pemakaian, perawatan dan perbaikan.
- 1.6 Prosedur perawatan *dies press* mencakup dan tidak terbatas pada urutan kerja, *checksheet* dan dokumen penggantian komponen.
- 1.7 Fungsi dasar *dies press* mencakup dan tidak terbatas pada kemampuan gerak dan tingkat kepresisian.
- 1.8 Komponen *dies press* yang dicek mencakup dan tidak terbatas pada riwayat dan daftar komponen *dies*.
- 1.9 *Dies* dikondisikan mencakup dan tidak terbatas pada penggantian, *setting* komponen, pembersihan, pelumasan, pengencangan, dan penutupan *dies*.
- 1.10 Hasil pekerjaan dilaporkan mencakup dan tidak terbatas pada temuan abnormal dan penggantian komponen.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Dies*
- 2.1.2 *Crane*
- 2.1.3 *Wire rope*
- 2.1.4 *Toolkits*
- 2.1.5 Regulator tekanan
- 2.1.6 *Filler gauge*
- 2.1.7 *Roughness tester*
- 2.1.8 *Micrometer*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Balok landasan
- 2.2.2 Majun
- 2.2.3 Komponen *dies*
- 2.2.4 Mesin gerinda

- 2.2.5 Batu gerinda
- 2.2.6 *Oil stone*/batu gosok
- 2.2.7 ATK
- 2.2.8 *Checksheet*
- 2.2.9 Alat Pelindung Diri (APD): *Helmet*, *earplug*, *hand cover*, sarung tangan katun, sarung tangan anti gores (kulit, serat aramid), seragam kerja, dan *safety shoes*

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan perawatan *dies press*.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.

1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Properti fisik material *sheet*

3.1.2 Pengetahuan *dies*

- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan alat ukur
 - 3.2.2 Praktek kerja bangku
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam melakukan perawatan *dies press* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB02.007.1

JUDUL UNIT : Melakukan Perbaikan *Dies Press*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan perbaikan *dies press*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan proses perbaikan <i>dies press</i>	1.1 Jenis <i>dies press</i> dan klasifikasi <i>dies press</i> diidentifikasi. 1.2 Bagian yang akan diperbaiki diidentifikasi 1.3 Alat bantu perbaikan diidentifikasi. 1.4 Material pendukung diidentifikasi. 1.5 Riwayat kondisi <i>dies press</i> diidentifikasi. 1.6 Metode perbaikan diidentifikasi. 1.7 Prosedur perbaikan <i>dies press</i> diidentifikasi. 1.8 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.
2. Melakukan corrective <i>dies press</i>	2.1 <i>Dies</i> dibongkar sesuai prosedur. 2.2 Komponen/bagian <i>dies press</i> dibandingkan dengan standar sesuai prosedur. 2.3 <i>Dies diperbaiki</i> sesuai prosedur. 2.4 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur. 2.5 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) dilaksanakan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Jenis *dies press* mencakup dan tidak terbatas pada *blanking, drawing, trimming, flange* dan *piercing*.
 - 1.2 Klasifikasi *dies press* mencakup dan tidak terbatas pada *dies* yang kompleks dan sederhana.

- 1.3 Alat bantu perbaikan mencakup dan tidak terbatas pada *tools kits*, alat ukur (*filler*, *roughness tester*, dan *micrometer*), balok landasan *dies*, *crane*, mesin *frais*, mesin *bubut*, mesin *Computer Numerical Control* (CNC), mesin *drill*, mesin las *Shield Metal Arc Welding* (SMAW), mesin las *Gas Tungsten Arc Welding* (GTAW), dan mesin las *Gas Metal Arc Welding* (GMAW), dan kikir.
- 1.4 Material pendukung mencakup dan tidak terbatas pada amplas, *oil stone*/batu gosok, majun, *grease*/gemuk, elektroda las.
- 1.5 Riwayat kondisi *dies press* mencakup dan tidak terbatas pada pemakaian, perawatan dan perbaikan.
- 1.6 Prosedur perbaikan *dies press* mencakup dan tidak terbatas pada instruksi kerja dan dokumen penggantian komponen.
- 1.7 Komponen/bagian *dies press* yang dibandingkan mencakup dan tidak terbatas pada sub komponen.
- 1.8 *Dies* diperbaiki mencakup dan tidak terbatas pada penggantian komponen, penggantian sub komponen, *machining*, pengelasan, dan penggerindaan.
- 1.9 Hasil pekerjaan dilaporkan mencakup dan tidak terbatas pada temuan abnormal dan penggantian komponen.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Dies*
- 2.1.2 *Crane*
- 2.1.3 *Wire rope*
- 2.1.4 *Toolkits*
- 2.1.5 Regulator tekanan
- 2.1.6 *Filler gauge*
- 2.1.7 *Roughness tester*
- 2.1.8 *Micrometer*
- 2.1.9 Mesin perkakas

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Balok landasan
- 2.2.2 Komponen *dies*

- 2.2.3 Kikir
- 2.2.4 Elektroda las
- 2.2.5 Batu gerinda
- 2.2.6 *Oil stone*/batu gosok
- 2.2.7 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.8 *Check sheet*
- 2.2.9 Alat Pelindung Diri (APD): *Helmet, earplug, hand cover*, sarung tangan katun, sarung tangan anti gores (kulit, serat aramid), majun, seragam kerja, dan *safety shoes*

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan perbaikan *dies press*.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.

1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Properti fisik material *sheet*

- 3.1.2 Pengetahuan *dies*
 - 3.1.3 Teknik kerja bangku
 - 3.1.4 Mesin perkakas
 - 3.1.5 Teknik las *Shield Metal Arc Welding* (SMAW), *Gas Tungsten Arc Welding* (GTAW) dan *Gas Metal Arc Welding* (GMAW)
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan alat ukur
 - 3.2.2 Menggunakan mesin perkakas (*grinding, frais, drilling, CNC, dan bubut*)
 - 3.2.3 Menguasai teknik kerja bangku (kikir)
 - 3.2.4 Teknik las *Shield Metal Arc Welding* (SMAW), *Gas Tungsten Arc Welding* (GTAW) dan *Gas Metal Arc Welding* (GMAW)
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam melakukan perbaikan *dies press* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB02.008.1

JUDUL UNIT : **Melakukan Inspeksi *Press Part***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan inspeksi *press part*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan proses inspeksi <i>press part</i>	1.1 Jenis <i>press part</i> diidentifikasi. 1.2 Alat bantu inspeksi diidentifikasi. 1.3 Prosedur inspeksi diidentifikasi. 1.4 Teknis inspeksi diidentifikasi. 1.5 Tempat inspeksi diidentifikasi. 1.6 Standar kualitas <i>press part</i> diidentifikasi. 1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.
2. Memastikan <i>press part</i> sesuai dengan standar	2.1 <i>Press part</i> yang akan diinspeksi diposisikan sesuai prosedur. 2.2 Alat bantu disiapkan sesuai prosedur. 2.3 <i>Press part</i> dibandingkan dengan standar sesuai prosedur. 2.4 Hasil inspeksi dilaporkan sesuai prosedur. 2.5 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) dilaksanakan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Alat bantu inspeksi mencakup dan tidak terbatas pada *press part*, meja, *skill writer*, *polynet*, *oil stone*/batu gosok, *anti-rust*/solar, lampu penerangan, dan alat ukur ketebalan.
 - Prosedur inspeksi dapat mencakup dan tidak terbatas pada *sampling method*, *kriteria inline* dan *offline* inspeksi.

- 1.3 Teknis inspeksi mencakup dan tidak terbatas pada sudut pengecekan, cahaya penerangan (*lux*), *marking* dan cara menggosok.
- 1.4 Tempat dapat mencakup dan tidak terbatas pada *conveyor line*, *loading check*, *random check*, dan *sampling check*.
- 1.5 Standar kualitas *press part* dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, dan standar kualitas *press part*.
- 1.6 Perbandingan *press part* mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, *master sample*, dan *master drawing*.
- 1.7 Hasil inspeksi mencakup dan tidak terbatas pada standar kualitas dan rekomendasi perbaikan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Press part*
- 2.1.2 Meja
- 2.1.3 *Skill writer*
- 2.1.4 *Polynet Abrasive*
- 2.1.5 *Oil stone*/batu gosok
- 2.1.6 *Anti-rust*/solar
- 2.1.7 Lampu penerangan
- 2.1.8 Alat ukur ketebalan
- 2.1.9 Majun

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 *Gonogo gauge*
- 2.2.2 *Mal*/alat pengukur kontur
- 2.2.3 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.4 *Checksheets*
- 2.2.5 Alat Pelindung Diri (APD): *Helmet*, *earplug*, *hand cover*, sarung tangan katun, sarung tangan karet, sarung tangan anti gores (kulit, serat aramid), seragam kerja dan *safety shoes*

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan inspeksi *press part*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat ukur ketebalan
 - 3.1.2 Gambar teknik
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan alat ukur
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketelitian dan konsistensi dalam membandingkan hasil inspeksi dengan standar sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB03.001.2

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin *Portable Spot Welding*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *portable spot welding*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin <i>portable spot welding</i>	1.1 Jenis mesin <i>portable spot welding</i> diidentifikasi. 1.2 Prosedur pengoperasian mesin diidentifikasi. 1.3 Prosedur pemasangan <i>part</i> diidentifikasi. 1.4 Standar kualitas produk diidentifikasi. 1.5 <i>Abnormality</i> proses diidentifikasi. 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta kondisi lingkungan kerja yang Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.
2. Melakukan <i>proses spot welding</i>	2.1 <i>Part</i> diambil dan diposisikan sesuai prosedur. 2.2 <i>Proses spot welding</i> dilakukan sesuai prosedur. 2.3 Pengecekan hasil proses diidentifikasi sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Jenis mesin *portable spot welding* mencakup dan tidak terbatas pada *type gun X* dan *gun C*.
 - 1.2 Prosedur pengoperasian mesin mencakup dan tidak terbatas pada pengecekan tekanan air, angin, *power supply* dan *cup tip*.
 - 1.3 Prosedur pemasangan *part* mencakup dan tidak terbatas pada jenis, varian, jumlah *part* dan urutan.
 - 1.4 Standar kualitas produk mencakup dan tidak terbatas pada kualitas hasil kerja, standar kualitas produk dapat mencakup dan

tidak terbatas pada *limit sample* dan standar produk (*Function/ Appearance*).

- 1.5 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi part dan lingkungan kerja.
- 1.6 *Part* diambil dan diposisikan mencakup dan tidak terbatas pada model dan jumlah *part*.
- 1.7 Proses *spot welding* mencakup dan tidak terbatas pada posisi dan jumlah *spot*.
- 1.8 Kualitas hasil proses dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample, function* dan *appearance*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 *Mesin Portable Spot Welding*

2.1.2 *Jig*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 APD: Pelindung kepala, kacamata *safety*, *earplug*, masker, *apron*, pelindung lengan, pelindung nadi, sarung tangan, pelindung kaki, sepatu *safety* dan baju kerja

2.2.2 *Skill writer*

2.2.3 Kikir/ *Dresser tip*

2.2.4 *Tip removal/ Hand Vice*

2.2.5 Palu

2.2.6 *Gonogo cup tip*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengoperasikan mesin *portable spot welding*.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Standar kualitas *spot welding*

3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Cermat
- 4.3 Teliti
- 4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dan konsistensi dalam melakukan proses *spot welding* dilakukan sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB03.002.2

JUDUL UNIT : *Mengoperasikan Mesin Arc Welding*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *arc welding*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin <i>arc welding</i>	1.1 Jenis mesin dan perlengkapannya diidentifikasi. 1.2 Jenis material <i>wire</i> dan jenis gas diidentifikasi. 1.3 Prosedur pengoperasian mesin <i>arc welding</i> diidentifikasi. 1.4 Standar kualitas produk diidentifikasi. 1.5 Kesiapan mesin diidentifikasi. 1.6 <i>Abnormality</i> proses diidentifikasi. 1.7 Kesiapan <i>part</i> diidentifikasi. 1.8 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta kondisi lingkungan kerja yang Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.
2. Melakukan proses <i>arc welding</i>	2.1 <i>Part</i> diambil dan diposisikan sesuai prosedur. 2.2 Proses <i>arc welding</i> dilakukan sesuai prosedur. 2.3 Pengecekan hasil proses sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Jenis mesin dan perlengkapannya mencakup dan tidak terbatas pada Jenis mesin *Gas Metal Arc Welding* (GMAW) dan *Shielded Metal Arc Welding* (SMAW).
 - Jenis material *wire* dan jenis gas mencakup dan tidak terbatas pada diameter/jenis *wire* dan jenis gas.
 - Prosedur pengoprasian mesin *arc welding* mencakup dan tidak terbatas pada *setting* ampere, tekanan gas, *heater* gas.

- 1.4 Standar kualitas produk dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample* dan standar produk (*Function/Appearance*).
- 1.5 Kesiapan mesin diperiksa mencakup dan tidak terbatas pada *trafo*, *feeder*, *gas*, *wire*, kabel *grounding* dan *torch gun*.
- 1.6 *Abnormality* proses diidentifikasi mencakup dan tidak terbatas pada material dan mesin.
- 1.7 Kesiapan *part* diperiksa mencakup dan tidak terbatas pada jenis, varian, jumlah *part* dan urutan.
- 1.8 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
- 1.9 *Part* diambil dan diposisikan mencakup dan tidak terbatas pada model dan jumlah *part*.
- 1.10 Proses *arc welding* mencakup dan tidak terbatas pada posisi, *bead*, panjang las dan jumlah titik pengelasan.
- 1.11 Kualitas hasil proses dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, *function* dan *appearance*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Mesin *arc welding*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 APD: Pelindung kepala, kacamata *safety*, *earplug*, masker, kedok las, *apron*, pelindung lengan, pelindung nadi, sarung tangan kulit, pelindung kaki, sepatu *safety* dan baju kerja

2.2.2 *Skill writer*

2.2.3 Kikir

2.2.4 Kunci tabung gas

2.2.5 Anti *spatter*

2.2.6 *Heater*

2.2.7 *Regulator*

2.2.8 Kunci *regulator*

2.2.9 Tang

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengoperasikan mesin *arc welding*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Standar hasil proses *arc welding* (*limit sample*)
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 (Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dan konsistensi dalam melakukan proses *arc welding* dilakukan sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB03.003.1

JUDUL UNIT : **Memakai Chisel**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memakai *chisel*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan penggunaan <i>chisel</i>	1.1 Jenis dan bentuk <i>chisel</i> diidentifikasi. 1.2 Posisi <i>chisel</i> terhadap titik <i>spot</i> diidentifikasi. 1.3 Prosedur pengujian diidentifikasi. 1.4 Standar kualitas produk diidentifikasi. 1.5 Kesiapan <i>chisel</i> diidentifikasi 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta kondisi lingkungan kerja yang Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi
2. Menggunakan <i>chisel</i>	2.1 <i>Chisel</i> diambil sesuai prosedur. 2.2 Palu diambil sesuai prosedur. 2.3 <i>Chisel</i> di celup pewarna sesuai prosedur. 2.4 <i>Chisel</i> diposisikan sesuai prosedur. 2.5 <i>Chisel</i> di pukul dengan palu sesuai prosedur. 2.6 Hasil pengecekan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Jenis *chisel* mencakup dan tidak terbatas pada standar *chisel*, unik *chisel* dan *flat chisel* .
 - Posisi *chisel* termasuk dan tidak terbatas pada sudut *chisel* dan kedalaman *chisel*.
 - Prosedur pengujian termasuk dan tidak terbatas pada jenis palu, berat palu dan material palu.

- 1.4 Standar kualitas produk mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample* dan standar produk.
 - 1.5 Kesiapan *Chisel* mencakup dan tidak terbatas pada ketajaman ujung *chisel*.
 - 1.6 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
 - 1.7 *Chisel* dipukul dengan palu mencakup dan tidak terbatas pada kekuatan *spot welding*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Chisel*
 - 2.1.2 Palu
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Pewarna
 - 2.2.2 APD: Tutup kepala, sarung tangan katun, *hand cover*, *safety glass*, *earplug*, baju kerja, *apron* dan *safety shoes*.
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam memakai *chisel*.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
(Tidak ada.)
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dan konsisten dalam memposisikan *chisel* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB03.004.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin *Stationery Spot Welding* (SSW)

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *Stationery Spot Welding* (SSW).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin <i>stationery spot welding</i>	1.1 Klasifikasi mesin <i>stationery spot welding</i> diidentifikasi. 1.2 Parameter mesin diidentifikasi. 1.3 Bolt atau nut yang dipasang diidentifikasi. 1.4 Standar kualitas produk diidentifikasi. 1.5 Abnormality proses diidentifikasi. 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta kondisi lingkungan kerja yang Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.
2. Melakukan pengoperasian mesin <i>stationery spot welding</i>	2.1 Part diambil dan diposisikan sesuai prosedur. 2.2 Bolt atau nut yang dipasang sesuai prosedur. 2.3 Pengecekan hasil proses dilakukan sesuai prosedur. 2.4 Hasil kerja dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Klasifikasi mesin *stationery spot welding* mencakup dan tidak terbatas pada ukuran *tip, shunk, holder* dan *base*.
 - Parameter mesin mencakup dan tidak terbatas pada tekanan air, tekanan angin dan *welding current*.
 - Bolt* atau *nut* yang dipasang mencakup dan tidak terbatas pada jenis, ukuran dan jumlah.

- 1.4 Standar kualitas produk dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample* dan *function*.
 - 1.5 *Abnormality* proses dapat mencakup dan tidak terbatas pada kualitas produk dan mesin.
 - 1.6 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
 - 1.7 *Part* diambil dan diposisikan dapat mencakup dan tidak terbatas pada model dan jumlah *part*.
 - 1.8 *Bolt* atau *nut* yang dipasang dapat mencakup dan tidak terbatas jumlah, ukuran dan jenis.
 - 1.9 Kualitas hasil proses dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, *function* dan *appearance*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Mesin *stationery spot welding*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 APD: Pelindung kepala, kacamata *safety*, *earplug*, masker, *apron*, pelindung lengan, pelindung nadi, sarung tangan, pelindung kaki, sepatu *safety* dan baju kerja
 - 2.2.2 *Skill writer*
 - 2.2.3 Kikir
 - 2.2.4 Kunci L
 - 2.2.5 Kunci pas
 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengoperasikan mesin *Stationery Spot Welding* (SSW).
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

(Tidak ada.)

3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dan konsistensi dalam memasang *bolt* atau *nut* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB03.005.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin Stud Welding

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *stud welding*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin <i>stud welding</i>	1.1 Mesin <i>stud welding</i> diidentifikasi. 1.2 Parameter mesin diidentifikasi. 1.3 Bolt yang dipasang diidentifikasi. 1.4 Part yang diproses diidentifikasi. 1.5 Standar kualitas produk diidentifikasi. 1.6 Abnormality proses diidentifikasi. 1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta kondisi lingkungan kerja yang Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.
2. Melakukan pengoperasian mesin <i>stud welding</i>	2.1 <i>Part</i> diambil dan diposisikan sesuai prosedur. 2.2 Stud bolt dipasang sesuai prosedur. 2.3 Pengecekan hasil proses dilakukan sesuai prosedur. 2.4 Hasil kerja dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Mesin *stud welding* mencakup dan tidak terbatas pada *stud gun*, *collet*, *nozzle* dan *feeder*.
 - 1.2 Parameter mesin mencakup dan tidak terbatas pada tekanan angin dan *welding current*.
 - 1.3 *Bolt* yang dipasang mencakup dan tidak terbatas pada jenis, ukuran dan jumlah.
 - 1.4 *Part* yang diproses mencakup dan tidak terbatas pada jenis material *part* dan ketebalan *part*.

- 1.5 Standar kualitas produk dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample* dan *function*.
 - 1.6 *Abnormality* proses dapat mencakup dan tidak terbatas pada kualitas produk dan mesin.
 - 1.7 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
 - 1.8 *Stud bolt* yang dipasang dapat mencakup dan tidak terbatas jumlah, ukuran dan jenis.
 - 1.9 Kualitas hasil proses dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, *function* dan *appearance*.
-
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Mesin *stud welding*
 - 2.1.2 Mesin *feeder*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 APD: Pelindung kepala, kacamata *safety*, *earplug*, masker, apron, pelindung lengan, pelindung nadi, sarung tangan, pelindung kaki, sepatu *safety*, baju kerja
 - 2.2.2 *Skill writer*
 - 2.2.3 *Stud tester*
-
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
-
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengoperasikan mesin *stud welding*.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

(Tidak ada.)

3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketelitian dan konsistensi dalam memasang *stud bolt* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB03.006.1

JUDUL UNIT : Memakai Alat *Stud Tester*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memakai alat *stud tester*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan penggunaan alat <i>stud tester</i>	1.1 Ukuran <i>stud tester</i> diidentifikasi. 1.2 Prosedur <i>stud tester</i> diidentifikasi. 1.3 Standar kualitas produk diidentifikasi. 1.4 Kesiapan <i>stud tester</i> diidentifikasi. 1.5 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta kondisi lingkungan kerja yang Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.
2. Menggunakan <i>stud tester</i>	2.1 <i>Stud tester diambil</i> sesuai prosedur. 2.2 <i>Stud tester</i> diposisikan sesuai prosedur. 2.3 Hasil pengecekan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Ukuran *stud tester* mencakup dan tidak terbatas pada diameter dan *torque*.
 - Arah *stud tester* mencakup dan tidak terbatas pada arah gerak *stud tester*, depan-belakang dan kiri-kanan.
 - Standar kualitas produk dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample* dan standar produk.
 - Kesiapan *Stud tester* mencakup dan tidak terbatas pada ukuran diameter *bolt*.
 - K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.

- 1.6 *Stud tester* diambil mencakup dan tidak terbatas pada ukuran diameter *bolt*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Stud tester*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 APD: Tutup kepala, sarung tangan katun, *hand cover*, *safety glass*, *earplug*, baju kerja, *apron* dan *safety shoes*
 - 2.2.2 *Skill Writer*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam memakai alat *stud tester*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

(Tidak ada.)

3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Ketelitian dan konsisten dalam memposisikan *stud tester* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB03.007.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin Penomoran Identitas Kendaraan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin penomoran identitas kendaraan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin penomoran identitas kendaraan	1.1 Mesin penomoran identitas kendaraan diidentifikasi. 1.2 Kesiapan mesin diidentifikasi. 1.3 Nomor identitas kendaraan diidentifikasi. 1.4 Part diidentifikasi. 1.5 Standar kualitas penomoran kendaraan diidentifikasi. 1.6 Abnormality proses diidentifikasi. 1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta kondisi lingkungan kerja yang Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.
2. Melakukan pengoperasian mesin penomoran identitas kendaraan	2.1 Part diambil dan diposisikan sesuai prosedur. 2.2 <i>Barcode</i> di ambil sesuai prosedur. 2.3 <i>Barcode</i> di scan sesuai prosedur. 2.4 Pengecekan hasil proses dilakukan sesuai prosedur. 2.5 Hasil kerja dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Mesin penomoran identitas kendaraan mencakup dan tidak terbatas pada proses grafir atau proses *stamping*.
 - Kesiapan mesin mencakup dan tidak terbatas pada jarum grafir, tekanan angin, permukaan nomor stamp, kebersihan nomor *stamp* dan *base stamp*.

- 1.3 Nomer identitas kendaraan mencakup dan tidak terbatas pada nomor urut proses, *barcode* dan hasil penomoran.
- 1.4 *Part* mencakup dan tidak terbatas pada *surface* dan *appearance*.
- 1.5 Standar kualitas penomoran kendaraan dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, kedalaman dan terbaca jelas.
- 1.6 *Abnormality* proses dapat mencakup dan tidak terbatas pada kualitas produk dan mesin.
- 1.7 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
- 1.8 Part diambil dan diposisikan dapat mencakup dan tidak terbatas pada model *part*.
- 1.9 Kualitas hasil proses dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, *function* dan *appearance*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin penomoran identitas kendaraan
- 2.1.2 *Scanner*
- 2.1.3 *Printer Barcode*
- 2.1.4 Komputer

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 APD: Pelindung kepala, kacamata *safety*, *earplug*, masker, *apron*, pelindung lengan, pelindung nadi, sarung tangan, pelindung kaki, sepatu *safety* dan baju kerja
- 2.2.2 Kertas *Barcode*
- 2.2.3 *Skill writer*
- 2.2.4 Pita *stamp*
- 2.2.5 *Masking tape*
- 2.2.6 *Dial torque*
- 2.2.7 Majun
- 2.2.8 Ring *Barcode*

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengoperasikan mesin penomoran identitas kendaraan.
 - 1.2 *Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.*
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
(Tidak ada.)
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan konsistensi *barcode* di *scan* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB03.008.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin Hemming

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *hemming*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin <i>hemming</i>	1.1 Klasifikasi mesin hemming diidentifikasi. 1.2 Kesiapan mesin diidentifikasi. 1.3 Part outer dan inner dipasang diidentifikasi. 1.4 Standar kualitas produk diidentifikasi. 1.5 Abnormality proses diidentifikasi. 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta kondisi lingkungan kerja yang Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.
2. Melakukan pengoperasian mesin <i>hemming</i>	2.1 Part diambil dan diposisikan sesuai prosedur. 2.2 Pengecekan kualitas hasil proses dilakukan sesuai prosedur. 2.3 Hasil kerja dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Klasifikasi mesin *hemming* mencakup dan tidak terbatas pada *press hemming* dan *roller hemming*.
 - Kesiapan mesin mencakup dan tidak terbatas pada tekanan angin, tekanan oli, *clamp*, kebersihan *dies*, sistem *transfer*, kebersihan *roller hemming* dan *running test*.
 - Part outer* dan *inner* dipasang mencakup dan tidak terbatas pada model, posisi, *function* dan *appearance*.
 - Standar kualitas produk dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, *function* dan *appearance*.

- 1.5 *Abnormality* proses dapat mencakup dan tidak terbatas pada mesin dan kualitas produk.
- 1.6 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
- 1.7 *Part* diambil dan diposisikan dapat mencakup dan tidak terbatas pada model.
- 1.8 Kualitas hasil proses dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample, function* dan *appearance*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin *press hemming*
- 2.1.2 Mesin *roller hemming*
- 2.1.3 Sistem *transfer*
- 2.1.4 *Dies hemming*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 APD: Pelindung kepala, kacamata *safety*, *earplug*, masker, *apron*, pelindung lengan, pelindung nadi, sarung tangan, pelindung kaki, sepatu *safety* dan baju kerja
- 2.2.2 *Skill writer*
- 2.2.3 Majun
- 2.2.4 Minyak tanah atau Solar

3. Peraturan yang diperlukan (Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengoperasikan mesin *hemming*.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

(Tidak ada.)

3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketelitian dan kecermatan saat *part* diambil dan diposisikan sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB03.009.1

JUDUL UNIT : **Menggunakan Robot *Welding***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menggunakan robot *welding*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian robot <i>welding</i>	1.1 Klasifikasi robot <i>welding</i> diidentifikasi. 1.2 Kesiapan robot <i>welding</i> diidentifikasi. 1.3 Part diproses diidentifikasi. 1.4 Standar kualitas produk diidentifikasi. 1.5 <i>Abnormality</i> proses diidentifikasi. 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta kondisi lingkungan kerja yang Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.
2. Melakukan pengoperasian robot <i>welding</i>	2.1 Part diambil dan diposisikan sesuai prosedur. 2.2 Pengecekan kualitas hasil proses dilakukan sesuai prosedur. 2.3 Hasil kerja dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Klasifikasi robot *welding* mencakup dan tidak terbatas pada *spot welding*, *arc welding* dan operasional *welding*.
 - 1.2 Kesiapan robot *welding* mencakup dan tidak terbatas pada tekanan air, tekanan angin, *cup tip*, *contact tip*, *nozzle*.
 - 1.3 Part diproses mencakup dan tidak terbatas pada model, posisi, *function* dan *appearance*.
 - 1.4 Standar kualitas produk dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, *function* dan *appearance*.
 - 1.5 *Abnormality* proses dapat mencakup dan tidak terbatas pada operasional robot dan kualitas produk.

- 1.6 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
- 1.7 *Part* diambil dan diposisikan dapat mencakup dan tidak terbatas pada model.
- 1.8 Kualitas hasil proses dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample, function* dan *appearance*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Mesin robot *welding*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 APD: Pelindung kepala, kacamata *safety*, *earplug*, masker, *apron*, pelindung lengan, pelindung nadi, sarung tangan, pelindung kaki,sepatu *safety* dan baju kerja

2.2.2 *Skill writer*

2.2.3 Unit *spot welding*

2.2.4 Unit *arc welding*

2.2.5 *Safety fence* dan *safety plug*

2.2.6 *Pendant*

2.2.7 *Loto (Lock Out and Tag Out)*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam menggunakan robot *welding*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
- 3.1 Pengetahuan
(Tidak ada.)
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
- 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
- 5.1 Ketelitian dan kecermatan memposisikan *part* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB03.010.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Jig Welding

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan *jig welding*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian <i>jig welding</i>	1.1 Klasifikasi <i>jig welding</i> diidentifikasi. 1.2 Kesiapan <i>jig welding</i> diidentifikasi. 1.3 Part/sub assy diidentifikasi. 1.4 Standar kualitas produk diidentifikasi. 1.5 Abnormality proses diidentifikasi. 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta kondisi lingkungan kerja yang Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.
2. Melakukan pengoperasian <i>jig welding</i>	2.1 Part/sub assy diambil dan diposisikan sesuai prosedur. 2.2 Pengecekan hasil proses dilakukan sesuai prosedur. 2.3 Hasil kerja dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Klasifikasi *jig welding* mencakup dan tidak terbatas *pada jig sub assy* dan *main jig*.
 - Kesiapan *jig welding* mencakup dan tidak terbatas pada tekanan angin, tekanan oli, *clamp*, *pin*, kelengkapan *jig*, kebersihan *jig* dan *running test*.
 - Part / sub assy* mencakup dan tidak terbatas pada model, posisi, pelumasan *side outer*, *function* dan *appearance*.
 - Standar kualitas produk dapat mencakup dan tidak terbatas *limit sample*, *function* dan *appearance*.
 - Abnormality* proses dapat mencakup dan tidak terbatas pada *jig welding* dan kualitas produk.

- 1.6 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
- 1.7 *Part / sub assy* diambil dan diposisikan dapat mencakup dan tidak terbatas pada model.
- 1.8 Kualitas hasil proses dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample, function* dan *appearance*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 *Jig welding*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 APD: Pelindung kepala, kacamata *safety*, *earplug*, masker, *apron*, pelindung lengan, pelindung nadi, sarung tangan, pelindung kaki, sepatu *safety* dan baju kerja

2.2.2 *Skill writer*

2.2.3 *Pokayoke*

2.2.4 Majun

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengoperasikan *jig welding*.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
(Tidak ada.)
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dan kecermatan memposisikan *part / sub assy* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB03.011.1

JUDUL UNIT : Melakukan Inspeksi Surface

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan inspeksi *surface*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan inspeksi <i>surface</i>	1.1 Perlengkapan inspeksi <i>surface</i> diidentifikasi. 1.2 Kesiapan inspeksi <i>surface</i> diidentifikasi. 1.3 Standar kualitas <i>outer panel</i> diidentifikasi. 1.4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta kondisi lingkungan kerja yang Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.
2. Pengecekan <i>surface</i>	2.1 <i>Part/sub assy</i> diposisikan sesuai prosedur. 2.2 Pengecekan hasil proses dilakukan sesuai prosedur. 2.3 Hasil kerja dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Perlengkapan inspeksi *surface* mencakup dan tidak terbatas alat bantu cek dan *appearance*.
 - Kesiapan inspeksi *surface* mencakup dan tidak terbatas pada *part*, pencahayaan tempat dan *skill*.
 - Standar kualitas *outer panel* dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample* dan *appearance*.
 - K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
 - Meliputi kualitas hasil kerja, standar kualitas produk dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample* dan *appearance*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Lampu penerangan

2.1.2 *Stand Table*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 APD: Pelindung kepala, kacamata *safety*, masker, pelindung lengan, pelindung nadi, sarung tangan karet dan katun, sepatu *safety*, dan baju kerja

2.2.2 *Skill writer*

2.2.3 Minyak pelumas

2.2.4 *Check sheet*

2.2.5 *Oil stone*

2.2.6 Majun

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan inspeksi *surface*.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.

1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Standar *zone* (*zone* A sampai E)

3.1.2 *Rank appearance* (*Rank* 1 sampai 6)

3.1.3 Jenis *deffect appearance* (penyok, benjol, gelombang, baret, retak, *pin hole*)

3.2 Keterampilan

3.2.1 Dapat mengidentifikasi *deffect appearance rank* 1 sampai *rank* 6

3.2.2 Dapat mengidentifikasi *deffect* dengan cara meraba, menggunakan cahaya dan menggunakan alat

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Ketelitian dan kecermatan pengecekan hasil proses dilakukan sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB03.012.1

JUDUL UNIT : Melakukan Proses *Body Fitting*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam proses *body fitting*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan proses <i>body fitting</i>	1.1 Klasifikasi <i>body fitting</i> diidentifikasi. 1.2 Kesiapan <i>body fitting</i> diidentifikasi. 1.3 Komponen <i>body fitting</i> diidentifikasi. 1.4 Standar kualitas produk diidentifikasi. 1.5 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta kondisi lingkungan kerja yang Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.
2. Melaksanakan <i>body fitting</i>	2.1 Hand jig diposisikan sesuai prosedur. 2.2 Panel door assy diposisikan sesuai prosedur. 2.3 Baut dan mur dipasang sesuai prosedur. 2.4 Pengecekan hasil proses dilakukan sesuai prosedur. 2.5 Hasil kerja dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Klasifikasi *body fitting* mencakup dan tidak terbatas pada model, *front door, rear door, back door, engine hood* dan *fender*.
 - Kesiapan *body fitting* mencakup dan tidak terbatas pada *hand jig, dolly fitting*, tekanan angin, *socket* dan alat ukur.
 - Komponen *body fitting* mencakup dan tidak terbatas pada *type* baut, mur, ukuran baut dan mur, *hinge, seal* dan jumlah komponen.

- 1.4 Standar kualitas produk dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample, clearance* dan *level*.
- 1.5 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, *inspeksi part* dan lingkungan kerja.
- 1.6 *Hand jig* diposisikan dapat mencakup dan tidak terbatas pada panel *body fitting* dan model.
- 1.7 Panel *door assy* diposisikan dapat mencakup dan tidak terbatas pada *hand jig*.
- 1.8 Baut dan mur di pasang dapat mencakup dan tidak terbatas pada jenis, jumlah, urutan dan posisi.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Hand jig*
- 2.1.2 *Dolly fitting*
- 2.1.3 *Impact wrench*
- 2.1.4 *Torque wrench*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 APD: Pelindung kepala, kacamata *safety*, *earplug*, masker, *apron*, pelindung lengan, pelindung nadi, sarung tangan, pelindung kaki, *safety shoes* dan baju kerja.
- 2.2.2 *Skill writer*
- 2.2.3 Palu karet
- 2.2.4 *Magnetic block*
- 2.2.5 *Simple gauge*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam proses *body fitting*.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Standar *body fitting*

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Kompeten dalam menggunakan *impact wrench* dan *torque wrench*

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Cermat
- 4.3 Teliti
- 4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam memposisikan panel *door assy* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB03.013.2

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin Gerinda

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin gerinda.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin gerinda	1.1 Klasifikasi mesin gerinda diidentifikasi. 1.2 Kesiapan mesin diidentifikasi. 1.3 Objek yang akan digerinda diidentifikasi. 1.4 Standar kualitas produk diidentifikasi. 1.5 Abnormality proses diidentifikasi. 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta kondisi lingkungan kerja yang Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.
2. Melakukan pengoperasian mesin gerinda	2.1 Part diambil dan diposisikan sesuai prosedur. 2.2 Proses gerinda sesuai prosedur. 2.3 Pengecekan hasil proses dilakukan sesuai prosedur. 2.4 Hasil kerja dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Klasifikasi mesin gerinda mencakup dan tidak terbatas pada *stand* gerinda dan gerinda tangan.
 - Kesiapan mesin mencakup dan tidak terbatas pada tekanan angin dan *power supply*.
 - Objek yang akan digerinda mencakup dan tidak terbatas pada posisi.
 - Standar kualitas produk dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample, function* dan *appearence*.

- 1.5 *Abnormality* proses dapat mencakup dan tidak terbatas pada mesin dan kualitas produk.
- 1.6 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
- 1.7 *Part* diambil dan diposisikan dapat mencakup dan tidak terbatas pada tempat dan area.
- 1.8 Proses gerinda dapat mencakup dan tidak terbatas pada permukaan yang akan digerinda.
- 1.9 Kualitas hasil proses dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample, function* dan *appearance*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin *stand* gerinda
- 2.1.2 Mesin gerinda tangan
- 2.1.3 Batu gerinda

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 APD: Pelindung kepala, kacamata *safety*, *earplug*, masker, *apron*, pelindung lengan, pelindung nadi, sarung tangan, pelindung kaki, sepatu *safety* dan baju kerja
- 2.2.2 *Skill writer*

3. Peraturan yang diperlukan (Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengoperasikan mesin gerinda.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

- 3.1 Pengetahuan
(Tidak ada.)
- 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Cermat
- 4.3 Teliti
- 4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam menggerinda *part* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB03.014.1

JUDUL UNIT : Menggunakan *Buffing*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menggunakan *buffing*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian <i>buffing</i>	1.1 Klasifikasi mesin <i>buffing</i> diidentifikasi. 1.2 Kesiapan mesin <i>buffing</i> diidentifikasi. 1.3 Part yang akan di-<i>buffing</i> diidentifikasi. 1.4 Standar kualitas produk diidentifikasi. 1.5 <i>Abnormality</i> proses diidentifikasi. 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta kondisi lingkungan kerja yang Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.
2. Melakukan pengoperasian <i>buffing</i>	2.1 <i>Part</i> diposisikan sesuai prosedur. 2.2 <i>Part</i> di- <i>buffing</i> sesuai prosedur. 2.3 Pengecekan hasil proses dilakukan sesuai prosedur. 2.4 Hasil kerja dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Klasifikasi mesin *buffing* mencakup dan tidak terbatas pada *buffing* angin dan *buffing* listrik.
 - Kesiapan mesin mencakup dan tidak terbatas pada tekanan angin, *power supply*, jenis pada *buffing*, jenis ukuran *abrasive* kertas *buffing*.
 - Part* yang akan di-*buffing* mencakup dan tidak terbatas pada *surface*.
 - Standar kualitas produk dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample* dan *appearence*.

- 1.5 *Abnormality* proses dapat mencakup dan tidak terbatas pada mesin, *pad* dan *abrasive paper*.
- 1.6 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
- 1.7 Kualitas hasil proses dapat mencakup dan tidak terbatas *pada limit sample, function* dan *appearance*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin *buffing* angin
- 2.1.2 Mesin *buffing* listrik
- 2.1.3 *Pad buffing*
- 2.1.4 Kertas *buffing*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 APD: Pelindung kepala, kacamata *safety*, *earplug*, masker, *apron*, pelindung lengan, pelindung nadi, sarung tangan, pelindung kaki, sepatu *safety*, dan baju kerja
- 2.2.2 *Skill writer*

3. Peraturan yang diperlukan (Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam menggunakan *buffing*.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Mengetahui tingkatan *abrasive paper*
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dan kecermatan proses *buffing* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB03.015.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin *Punch*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *punch*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin <i>punch</i>	1.1 Klasifikasi mesin <i>punch</i> diidentifikasi. 1.2 Kesiapan mesin diidentifikasi. 1.3 <i>Part</i> diidentifikasi. 1.4 Standar kualitas produk diidentifikasi. 1.5 <i>Abnormality proses</i> diidentifikasi. 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta kondisi lingkungan kerja yang Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.
2. Melakukan pengoperasian mesin <i>punch</i>	2.1 <i>Part</i> diposisikan sesuai prosedur. 2.2 Proses <i>punch</i> sesuai prosedur. 2.3 Pengecekan hasil proses dilakukan sesuai prosedur. 2.4 Hasil kerja dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Klasifikasi mesin *punch* mencakup dan tidak terbatas pada mesin dan model.
 - Kesiapan mesin mencakup dan tidak terbatas pada tekanan oli, *power supply*, kebersihan *base*, jenis *base punch*, jenis pisau *punch* dan karet *dumper*.
 - Part* mencakup dan tidak terbatas pada panel dan model.
 - Standar kualitas produk dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, *function* dan *appearance*.

- 1.5 *Abnormality* proses dapat mencakup dan tidak terbatas pada mesin dan kualitas produk.
 - 1.6 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
 - 1.7 Posisi dapat mencakup dan tidak terbatas pada mesin, panel dan model.
 - 1.8 Kualitas hasil proses dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample, function* dan *appearance*.
- 2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Mesin *punch*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 APD: Pelindung kepala, kacamata *safety*, *earplug*, masker, *apron*, pelindung lengan, pelindung nadi, sarung tangan, pelindung kaki, sepatu *safety* dan baju kerja
 - 2.2.2 *Skill writer*
 - 2.2.3 *Majun*
- 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengoperasikan mesin *punch*.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
(Tidak ada.)
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam memposisikan *part* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB04.001.1

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Mesin Centering**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *centering*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin <i>centering</i>	<p>1.1 Jenis dan cara kerja mesin <i>centering</i> diidentifikasi.</p> <p>1.2 Jenis dan dimensi blank part diidentifikasi.</p> <p>1.3 Prosedur pengoperasian mesin <i>centering</i> diidentifikasi.</p> <p>1.4 Parameter mesin <i>centering</i> diidentifikasi.</p> <p>1.5 Sensor mesin <i>centering</i> diidentifikasi.</p> <p>1.6 Alat bantu mesin diidentifikasi.</p> <p>1.7 Kondisi abnormal proses <i>centering</i> diidentifikasi.</p> <p>1.8 Standar kualitas hasil proses <i>centering</i> diidentifikasi.</p> <p>1.9 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.</p> <p>1.10 Kesiapan mesin centering diperiksa sesuai prosedur.</p> <p>1.11 Kesiapan <i>blank part</i> dipastikan sesuai prosedur.</p> <p>1.12 Kesiapan alat bantu diperiksa sesuai prosedur.</p>
2. Memonitor jalannya mesin <i>centering</i>	<p>2.1 Proses <i>loading blank part</i> dilakukan sesuai prosedur.</p> <p>2.2 Proses <i>centering</i> dimulai sesuai prosedur.</p> <p>2.3 <i>Abnormality</i> proses <i>centering</i> diperhatikan sesuai prosedur.</p> <p>2.4 Hasil proses <i>centering</i> diperiksa sesuai prosedur.</p> <p>2.5 Hasil proses <i>centering</i> dilaporkan sesuai prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Jenis mesin mencakup dan tidak terbatas pada pemrograman proses.
- 1.2 *Blank part* mencakup dan tidak terbatas pada benda silinder (*camshaft, crankshaft*)
- 1.3 Paramater mencakup dan tidak terbatas pada kecepatan putaran, pancaran *coolant*.
- 1.4 Sensor mesin *centering* mencakup dan tidak terbatas pada sensor-sensor *safety*.
- 1.5 Alat bantu mesin *centering* mencakup dan tidak terbatas pada *cutting tools*.
- 1.6 Kondisi abnormal mencakup dan tidak terbatas pada masalah proses dan mesin (simetris, *stuck, noise*, getar, berasap).
- 1.7 Standar kualitas mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, gambar di Standar Operasional Prosedur (SOP).
- 1.8 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
- 1.9 Kesiapan mesin *centering* mencakup dan tidak terbatas pada parameter mesin, sensor-sensor *safety* mesin.
- 1.10 Kesiapan *blank part* mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan dan varian.
- 1.11 Kesiapan alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan dan tidak tumpul.
- 1.12 *Loading blank part* mencakup dan tidak terbatas pada memposisikan *blank part*.
- 1.13 Memulai proses *centering* mencakup dan tidak terbatas pada saat memulai (*on*), mengakhiri (*off*) dan beroperasi.
- 1.14 Hasil proses *centering* diperiksa mencakup dan tidak terbatas dengan visual dan *sampling check*.
- 1.15 Hasil proses *centering* mencakup dan tidak terbatas pada OK dan *No Good* (NG).

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Mesin *centering*

2.1.2 *Cutting tools*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 APD: Topi, sarung tangan katun, sarung tangan karet, *safety glasses*, *earplug*, pakaian kerja, *safety shoes*.

2.2.2 Alat ukur : *depth gauge*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengoperasikan mesin *centering*.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.

1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Prosedur *stop*, *call*, *wait*

- 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)

- 4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Teliti
- 4.3 Cermat
- 4.4 Konsisten

- 5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dan konsistensi dalam memulai proses *centering*

KODE UNIT : C.29OKB04.002.2

JUDUL UNIT : Mengoperasikan *Machining Center (Multi Process)*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan *machining center* (Multi Proses).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian <i>machining center</i>	<p>1.1 Jenis dan cara kerja <i>machining center</i> diidentifikasi.</p> <p>1.2 Jenis dan dimensi blank part diidentifikasi.</p> <p>1.3 Prosedur pengoperasian <i>machining center</i> diidentifikasi.</p> <p>1.4 Parameter <i>machining center</i> diidentifikasi.</p> <p>1.5 Sensor <i>machining center</i> diidentifikasi.</p> <p>1.6 Alat bantu diidentifikasi.</p> <p>1.7 Kondisi abnormal proses <i>machining</i> diidentifikasi.</p> <p>1.8 Standar kualitas hasil proses <i>machining</i> diidentifikasi.</p> <p>1.9 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.</p> <p>1.10 Kesiapan <i>machining center</i> diperiksa sesuai prosedur.</p> <p>1.11 Kesiapan <i>blank part</i> diperiksa sesuai prosedur.</p> <p>1.12 Kesiapan alat bantu diperiksa sesuai prosedur.</p>
2. Memonitor jalannya <i>machining center</i>	<p>2.1 Proses <i>loading blank part</i> dilakukan sesuai prosedur.</p> <p>2.2 Proses <i>machining center</i> dimulai sesuai prosedur.</p> <p>2.3 <i>Abnormality</i> proses <i>machining center</i> diperhatikan sesuai prosedur.</p> <p>2.4 Hasil proses <i>machining center</i> diperiksa sesuai prosedur.</p> <p>2.5 Hasil proses <i>machining center</i> dilaporkan sesuai prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Jenis dan cara kerja *machining center* mencakup dan tidak terbatas pada proses *drilling, milling, tapping, boring, centering*.
- 1.2 *Blank part* mencakup dan tidak terbatas pada *cylinder block, cylinder head, crankshaft, camshaft*.
- 1.3 Parameter mencakup dan tidak terbatas pada kecepatan proses, *pressure* oli hidrolik, *pressure coolant*.
- 1.4 Sensor *machining center* mencakup dan tidak terbatas pada sensor-sensor *safety*.
- 1.5 Alat bantu *machining center* mencakup dan tidak terbatas pada *cutting tools*.
- 1.6 Kondisi abnormal mencakup dan tidak terbatas pada masalah proses dan mesin (simetris, *stuck, noise*, getar, berasap, tidak simetris, kerataan, kekasaran, kebulatan, profil ulir).
- 1.7 Standard kualitas mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, gambar di Standar Operasional Prosedur (SOP).
- 1.8 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
- 1.9 Kesiapan *machining center* mencakup dan tidak terbatas pada parameter mesin, sensor-sensor *safety* mesin.
- 1.10 Kesiapan *blank part* mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan dan varian.
- 1.11 Kesiapan alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan, tidak tumpul, tidak gompal, tidak patah.
- 1.12 *Loading blank part* mencakup dan tidak terbatas pada memposisikan *blank part*.
- 1.13 Memulai proses *machining center* mencakup dan tidak terbatas pada saat memulai (*on*), mengakhiri (*off*) dan beroperasi.
- 1.14 Hasil proses *machining center* diperiksa mencakup dan tidak terbatas dengan visual dan *sampling check*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 *Machining center*

2.1.2 *Cutting tools*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 APD: Topi, sarung tangan katun, sarung tangan karet, *safety glasses*, *earplug*, pakaian kerja, *safety shoes*

2.2.2 Jangka sorong

2.2.3 *Screw gauges*

2.2.4 *Plug gauge*

2.2.5 *Air micrometer*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan *inline inspection* di-*machining center*.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.

1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur *stop, call, wait*
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Cermat
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan konsistensi dalam memulai proses *machining center*

KODE UNIT : C.29OKB04.003.2

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin Grinding

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *grinding*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan mesin <i>grinding</i>	<div>1.1 Jenis dan cara kerja mesin <i>grinding</i> diidentifikasi.</div> <div>1.2 Jenis semi finish part diidentifikasi.</div> <div>1.3 Prosedur pemakaian mesin <i>grinding</i> diidentifikasi.</div> <div>1.4 Parameter mesin <i>grinding</i> diidentifikasi.</div> <div>1.5 Sensor diidentifikasi.</div> <div>1.6 Alat bantu mesin <i>grinding</i> diidentifikasi.</div> <div>1.7 Kondisi abnormal mesin <i>grinding</i> diidentifikasi.</div> <div>1.8 Standar kualitas hasil proses mesin <i>grinding</i> diidentifikasi.</div> <div>1.9 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi .</div> <div>1.10 Kesiapan mesin grinding diperiksa sesuai prosedur.</div> <div>1.11 Kesiapan <i>semi finish part</i> dipastikan sesuai prosedur.</div> <div>1.12 Kesiapan alat bantu diperiksa sesuai prosedur.</div>
2. Memonitor proses <i>grinding</i>	<div>2.1 Proses <i>loading semi finish part</i> dilakukan sesuai prosedur.</div> <div>2.2 Proses <i>grinding</i> dimulai sesuai prosedur.</div> <div>2.3 <i>Abnormality</i> proses <i>grinding</i> diperhatikan sesuai prosedur.</div> <div>2.4 Hasil proses <i>grinding</i> diperiksa sesuai prosedur.</div> <div>2.5 Hasil proses <i>grinding</i> dilaporkan sesuai prosedur.</div>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Jenis dan cara kerja mencakup dan tidak terbatas pada *grinding*.
- 1.2 *Semi finish part* mencakup dan tidak terbatas pada *cylinder block*, *crankshaft*, *camshaft*.
- 1.3 Paramater mencakup dan tidak terbatas pada kecepatan proses, *pressure* oli hidrolik.
- 1.4 Sensor mesin *grinding* mencakup dan tidak terbatas pada sensor-sensor *safety*.
- 1.5 Alat bantu mesin *grinding* mencakup dan tidak terbatas *cutting tools*.
- 1.6 Kondisi abnormal mesin *grinding* mencakup dan tidak terbatas pada mesin dan proses (*stuck*, *noise*, getar, berasap, keausan dan pecah).
- 1.7 Standar kualitas mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, gambar di Standar Operasional Prosedur (SOP).
- 1.8 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
- 1.9 Kesiapan mesin *grinding* mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan alat dan sesuai standar.
- 1.10 Kesiapan *semi finish part* mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan dan jenisnya.
- 1.11 Kesiapan alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan dan tidak aus dan gompal.
- 1.12 *Loading semi finish part* mencakup dan tidak terbatas pada memposisikan *semi finish part*.
- 1.13 Memulai proses *grinding* mencakup dan tidak terbatas pada saat memulai (*on*), mengakhiri (*off*) dan beroperasi.
- 1.14 Hasil proses *grinding* diperiksa mencakup dan tidak terbatas dengan visual dan *sampling check*.
- 1.15 Hasil proses *grinding* mencakup dan tidak terbatas pada OK dan *Not Good* (NG).

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Mesin *grinding*

2.1.2 *Grind stone*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 APD: Topi, sarung tangan katun, *safety glasses*, *earplug*, pakaian kerja, *safety shoes*

2.2.2 Alat ukur: *Outside air micrometer*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan pemeriksaan proses dan hasil *grinding*.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan evaluasi portofolio.

1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Prosedur *stop*, *call*, *wait*

3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa hasil proses *grinding* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB04.004.1

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Mesin *Induction Hardening***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *induction hardening*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan mesin <i>induction hardening</i>	<div>1.1 Jenis mesin <i>hardening</i> diidentifikasi.</div> <div>1.2 Jenis dan dimensi blank part diidentifikasi.</div> <div>1.3 Prosedur pengoperasian mesin <i>hardening</i> diidentifikasi.</div> <div>1.4 Parameter mesin <i>hardening</i> diidentifikasi.</div> <div>1.5 Sensor mesin <i>hardening</i> diidentifikasi.</div> <div>1.6 Alat bantu mesin diidentifikasi.</div> <div>1.7 Kondisi abnormal proses <i>hardening</i> diidentifikasi.</div> <div>1.8 Standar kualitas hasil proses <i>hardening</i> diidentifikasi.</div> <div>1.9 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.</div> <div>1.10 Kesiapan mesin <i>hardening</i> diperiksa sesuai prosedur.</div> <div>1.11 Kesiapan <i>blank part</i> dipastikan sesuai prosedur.</div> <div>1.12 Kesiapan alat bantu diperiksa sesuai prosedur.</div>
2. Memonitor proses <i>induction hardening</i>	<div>2.1 Proses <i>loading blank part</i> dilakukan sesuai prosedur.</div> <div>2.2 Proses <i>hardening</i> dimulai sesuai prosedur.</div> <div>2.3 <i>Abnormality</i> proses <i>hardening</i> diperhatikan sesuai prosedur.</div> <div>2.4 Hasil proses <i>hardening</i> diperiksa sesuai prosedur.</div> <div>2.5 Hasil proses <i>hardening</i> dilaporkan sesuai prosedur.</div>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Jenis mesin mencakup dan tidak terbatas pada pemrograman proses.
- 1.2 *Blank part* mencakup dan tidak terbatas pada benda silinder (*camshaft, crankshaft*).
- 1.3 Paramater mencakup dan tidak terbatas pada kecepatan putaran, pancaran *coolant*.
- 1.4 Sensor mesin *hardening* mencakup dan tidak terbatas pada sensor-sensor *safety*.
- 1.5 Alat bantu mesin *hardening* mencakup dan tidak terbatas *hardening tools*.
- 1.6 Kondisi abnormal mencakup dan tidak terbatas pada masalah proses dan mesin (*stuck, noise*, getar, berasap).
- 1.7 Standar kualitas mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, gambar di Standar Operasional Prosedur (SOP).
- 1.8 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
- 1.9 Kesiapan mesin *hardening* mencakup dan tidak terbatas pada parameter mesin, sensor-sensor *safety* mesin.
- 1.10 Kesiapan *blank part* mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan dan varian.
- 1.11 Kesiapan alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan dan tidak aus.
- 1.12 *Loading blank part* mencakup dan tidak terbatas pada memposisikan *blank part*.
- 1.13 Memulai proses *hardening* mencakup dan tidak terbatas pada saat memulai (*on*), mengakhiri (*off*) dan beroperasi.
- 1.14 Hasil proses *hardening* diperiksa mencakup dan tidak terbatas dengan visual dan *sampling check*.
- 1.15 Hasil proses *hardening* mencakup dan tidak terbatas pada OK dan *Not Good* (NG).

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Mesin *hardening*
 - 2.1.2 *Coil*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 APD: Topi, sarung tangan katun, *safety glasses*, *earplug*, pakaian kerja, *safety shoes*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan pemeriksaan proses dan/atau hasil *hardening*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur *stop*, *call*, *wait*
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa hasil proses *hardening* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB04.005.1

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Mesin Washing**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *washing*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan mesin <i>washing</i>	<p>1.1 Jenis dan cara kerja mesin <i>washing</i> diidentifikasi.</p> <p>1.2 Jenis dan dimensi semi finish part diidentifikasi.</p> <p>1.3 Prosedur pengoperasian mesin <i>washing</i> diidentifikasi.</p> <p>1.4 Parameter mesin <i>washing</i> diidentifikasi.</p> <p>1.5 Sensor mesin <i>washing</i> diidentifikasi.</p> <p>1.6 Alat bantu diidentifikasi.</p> <p>1.7 Kondisi abnormal proses mesin <i>washing</i> diidentifikasi.</p> <p>1.8 Standar kualitas hasil proses mesin <i>washing</i> diidentifikasi.</p> <p>1.9 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.</p> <p>1.10 Kesiapan mesin washing diperiksa sesuai prosedur.</p> <p>1.11 Kesiapan <i>semi finish part</i> diperiksa sesuai prosedur.</p> <p>1.12 Kesiapan alat bantu diperiksa sesuai prosedur.</p>
2. Memonitor proses <i>washing</i>	<p>2.1 Proses <i>washing semi finish part</i> dilakukan sesuai prosedur.</p> <p>2.2 Proses <i>washing</i> dimulai sesuai prosedur.</p> <p>2.3 <i>Abnormality</i> proses <i>washing</i> diperhatikan sesuai prosedur.</p> <p>2.4 Hasil proses <i>washing</i> diperiksa sesuai prosedur.</p> <p>2.5 Hasil proses <i>washing</i> dilaporkan sesuai prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Jenis dan cara kerja *washing* mencakup dan tidak terbatas pada proses *washing dan blowing*.
- 1.2 *Semi finish part* mencakup dan tidak terbatas pada *cylinder block, cylinder head, crankshaft, camshaft*.
- 1.3 Parameter mencakup dan tidak terbatas pada kecepatan proses, *oil hydraulic pressure, coolant pressure, air pressure*.
- 1.4 Sensor mesin *washing* mencakup dan tidak terbatas pada sensor-sensor *safety*.
- 1.5 Kondisi abnormal mencakup dan tidak terbatas pada masalah proses dan mesin (*stuck, noise, getar, berasap*).
- 1.6 Standar kualitas mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, gambar di Standar Operasional Prosedur (SOP).
- 1.7 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
- 1.8 Kesiapan *mesin washing* mencakup dan tidak terbatas pada parameter mesin, sensor-sensor *safety* mesin.
- 1.9 Kesiapan *semi finish part* mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan dan varian.
- 1.10 Kesiapan alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan.
- 1.11 *Loading semi finish part* mencakup dan tidak terbatas pada memposisikan *semi finish part*.
- 1.12 Memulai proses *washing* mencakup dan tidak terbatas pada saat memulai (*on*), mengakhir (*off*) dan beroperasi.
- 1.13 Hasil proses *washing* diperiksa mencakup dan tidak terbatas dengan visual dan *sampling check*.
- 1.14 Hasil proses *washing* mencakup dan tidak terbatas pada OK dan *Not Good (NG)*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Mesin washing*
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 APD: Topi, sarung tangan katun, sarung tangan karet, *safety glasses, earplug, apron*, pakaian kerja, *safety shoes*
- 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan pemeriksaan hasil *washing* dan *blowing*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur *stop, call, wait*
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin

- 4.2 Teliti
 - 4.3 Cermat
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
- 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa hasil proses *washing* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB04.006.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin *Turning*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *turning*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin <i>turning</i>	1.1 Jenis mesin <i>turning</i> diidentifikasi. 1.2 Jenis dan dimensi blank part diidentifikasi. 1.3 Prosedur pengoperasian mesin <i>turning</i> diidentifikasi. 1.4 Parameter mesin <i>turning</i> diidentifikasi. 1.5 Sensor diidentifikasi. 1.6 Alat bantu diidentifikasi. 1.7 Kondisi abnormal proses <i>turning</i> diidentifikasi. 1.8 Standar kualitas hasil proses <i>turning</i> diidentifikasi. 1.9 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi. 1.10 Kesiapan mesin <i>turning</i> diperiksa sesuai prosedur. 1.11 Ketersediaan <i>blank part</i> dipastikan sesuai prosedur. 1.12 Kesiapan alat bantu diperiksa sesuai prosedur.
2. Memonitor jalannya mesin <i>turning</i>	2.1 Proses <i>loading blank part</i> dilakukan sesuai prosedur. 2.2 Proses mesin <i>turning</i> dimulai sesuai prosedur. 2.3 <i>Abnormality</i> proses mesin <i>turning</i> diperhatikan sesuai prosedur. 2.4 Hasil proses mesin <i>turning</i> diperiksa sesuai prosedur. 2.5 Hasil proses mesin <i>turning</i> dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Jenis mesin *turning* mencakup dan tidak terbatas pada kemampuan dimensi proses *turning*.
- 1.2 *Blank part* mencakup dan tidak terbatas pada *crankshaft*, *camshaft*.
- 1.3 Paramater mencakup dan tidak terbatas pada kecepatan proses, *pressure* oli hidrolik.
- 1.4 Sensor mesin *turning* mencakup dan tidak terbatas pada sensor-sensor *safety*.
- 1.5 Alat bantu mesin *turning* mencakup dan tidak terbatas pada *cutting tools*.
- 1.6 Kondisi abnormal mencakup dan tidak terbatas pada masalah proses dan mesin (simetris, *stuck*, *noise*, getar, berasap, tidak simetris, kekasaran, kebulatan).
- 1.7 Standar kualitas mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, gambar di Standar Operasional Prosedur (SOP).
- 1.8 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
- 1.9 Kesiapan mesin *turning* mencakup dan tidak terbatas pada parameter mesin, sensor-sensor *safety* mesin.
- 1.10 Kesiapan *blank part* mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan dan varian.
- 1.11 Kesiapan alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan, tidak tumpul, tidak gompal.
- 1.12 Loading *blank part* mencakup dan tidak terbatas pada memposisikan *blank part*.
- 1.13 Memulai proses mesin *turning* mencakup dan tidak terbatas pada saat memulai (*on*), mengakhiri (*off*) dan beroperasi.
- 1.14 Hasil proses mesin *turning* diperiksa mencakup dan tidak terbatas dengan visual dan *sampling check*.
- 1.15 Hasil proses mesin *turning* mencakup dan tidak terbatas pada OK dan *Not Good* (NG).

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 *Mesin turning*

2.1.2 *Cutting tools*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 APD: Topi, sarung tangan katun, sarung tangan karet, *safety glasses*, *earplug*, pakaian kerja, *safety shoes*

2.2.2 *Snap gauges*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan *endline inspection* di-*turning process*.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.

1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Prosedur *stop*, *call*, *wait*

3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan konsisten dalam memulai proses *turning*

KODE UNIT : C.290KB04.007.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin *Fillet Rolling*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *fillet rolling*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin <i>fillet rolling</i>	<div>1.1 Jenis dan cara kerja mesin <i>fillet rolling</i> diidentifikasi.</div> <div>1.2 Jenis dan dimensi semi finish part diidentifikasi.</div> <div>1.3 Prosedur pengoperasian mesin <i>fillet rolling</i> diidentifikasi.</div> <div>1.4 Parameter <i>machining fillet rolling</i> diidentifikasi.</div> <div>1.5 Sensor <i>machining rolling</i> diidentifikasi</div> <div>1.6 Alat bantu diidentifikasi.</div> <div>1.7 Kondisi abnormal proses <i>fillet rolling</i> diidentifikasi.</div> <div>1.8 Standar kualitas hasil proses <i>fillet rolling</i> diidentifikasi.</div> <div>1.9 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.</div> <div>1.10 Kesiapan mesin <i>fillet rolling</i> diperiksa sesuai prosedur.</div> <div>1.11 Ketersediaan <i>blank part</i> dipastikan sesuai prosedur.</div> <div>1.12 Kesiapan alat bantu diperiksa sesuai prosedur.</div>
2. Memonitor jalannya mesin <i>fillet rolling</i>	<div>2.1 Proses <i>loading blank part</i> dilakukan sesuai prosedur.</div> <div>2.2 Proses mesin <i>fillet rolling</i> dimulai sesuai prosedur.</div> <div>2.3 <i>Abnormality</i> proses mesin <i>fillet rolling</i> diperhatikan sesuai prosedur.</div> <div>2.4 Hasil proses mesin <i>fillet rolling</i> diperiksa sesuai prosedur.</div> <div>2.5 Hasil proses mesin <i>fillet rolling</i> dilaporkan sesuai prosedur.</div>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Jenis mesin *fillet rolling* mencakup dan tidak terbatas pada kemampuan dimensi proses *fillet rolling*.
- 1.2 *Blank part* mencakup dan tidak terbatas pada *crankshaft*.
- 1.3 Paramater mencakup dan tidak terbatas pada kecepatan proses, *pressure* oli hidrolik, *pressure coolant*.
- 1.4 Sensor mesin *fillet rolling* mencakup dan tidak terbatas pada sensor-sensor *safety*.
- 1.5 Alat bantu mesin *fillet rolling* mencakup dan tidak terbatas *cutting tools*.
- 1.6 Kondisi abnormal mencakup dan tidak terbatas pada masalah proses dan mesin (*stuck*, *noise*, getar, berasap, tidak simetris, kekasaran, kebulatan).
- 1.7 Standar kualitas mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, gambar di Standar Operasional Prosedur (SOP).
- 1.8 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
- 1.9 Kesiapan mesin *fillet rolling* mencakup dan tidak terbatas pada parameter mesin, *safety* mesin.
- 1.10 Kesiapan *blank part* mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan dan varian.
- 1.11 Kesiapan alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan, tidak tumpul, tidak gompal.
- 1.12 *Loading blank part* mencakup dan tidak terbatas pada memposisikan *blank part*.
- 1.13 Memulai proses mesin *fillet rolling* mencakup dan tidak terbatas pada saat memulai (*on*), mengakhiri (*off*) dan beroperasi.
- 1.14 Hasil proses mesin *fillet rolling* diperiksa mencakup dan tidak terbatas dengan visual dan *sampling check*.
- 1.15 Hasil proses mesin *fillet rolling* mencakup dan tidak terbatas pada OK dan *Not Good* (NG).

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 *Mesin fillet rolling*

2.1.2 *Cutting tools*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 APD: Topi, sarung tangan katun, sarung tangan karet, *safety glasses*, *earplug*, pakaian kerja, *safety shoes*

2.2.2 *Snap gauges*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur Kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam memeriksa hasil *fillet rolling*.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.

1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Prosedur *stop*, *call*, *wait*

3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa ukuran hasil proses
fillet rolling sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB04.008.1

JUDUL UNIT : **Menggunakan Alat *Deburring***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menggunakan alat *deburring*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan alat <i>deburring</i>	<div>1.1 Jenis dan cara kerja alat diidentifikasi.</div> <div>1.2 Jenis <i>semi finish part</i> diidentifikasi.</div> <div>1.3 Prosedur pemakaian alat <i>deburring</i> diidentifikasi.</div> <div>1.4 Alat bantu <i>deburring</i> diidentifikasi.</div> <div>1.5 Kondisi abnormal alat <i>deburring</i> diidentifikasi.</div> <div>1.6 Standar kualitas hasil proses <i>deburring</i> diidentifikasi.</div> <div>1.7 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.</div> <div>1.8 Kesiapan alat <i>deburring</i> diperiksa sesuai prosedur.</div> <div>1.9 Kesiapan <i>semi finish part</i> dipastikan sesuai prosedur.</div> <div>1.10 Kesiapan alat bantu diperiksa sesuai prosedur.</div>
2. Melakukan proses <i>deburring</i>	<div>2.1 <i>Semi finish part</i> diambil sesuai prosedur.</div> <div>2.2 <i>Semi finish part</i> diposisikan sesuai prosedur.</div> <div>2.3 Alat <i>deburing</i> diambil sesuai prosedur.</div> <div>2.4 Proses <i>deburring</i> dilakukan sesuai prosedur.</div> <div>2.5 Hasil proses <i>deburring</i> diperiksa sesuai prosedur.</div> <div>2.6 Hasil proses <i>deburring</i> dilaporkan sesuai prosedur.</div>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Jenis dan cara kerja mencakup dan tidak terbatas pada gerinda, *drill* dan *brush*.
- 1.2 *Semi finish part* mencakup dan tidak terbatas pada *cylinder block*, *cylinder head*, *crankshaft*, *camshaft*.
- 1.3 Prosedur pemakaian alat mencakup dan tidak terbatas pada proses manual.
- 1.4 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada *snapper*, *clamp*.
- 1.5 Kondisi abnormal alat *deburring* mencakup dan tidak terbatas pada keausan, kerontokan, pecah, dan patah.
- 1.6 Standar kualitas mencakup dan tidak terbatas pada kondisi tidak ada *burr*.
- 1.7 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
- 1.8 Kesiapan alat *deburring* mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan alat dan sesuai *standard*.
- 1.9 Kesiapan *semi finish part* mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan dan jenisnya.
- 1.10 Kesiapan alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan dan kesesuaian dengan *semi finish part*.
- 1.11 Alat *deburring* mencakup dan tidak terbatas pada kesesuaian dengan jenis *semi finish part*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat *deburring*
- 2.1.2 Gerinda
- 2.1.3 *Drill*
- 2.1.4 *Brush*
- 2.1.5 *Snapper*

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 APD: Topi, sarung tangan katun, sarung tangan karet, *safety glasses*, *earplug*, pakaian kerja, *safety shoes*.
 - 2.2.2 *Clamp*
- 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan pemeriksaan proses dan/atau hasil *deburring*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur *stop*, *call*, *wait*
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin

- 4.2 Teliti
 - 4.3 Cermat
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
- 5.1 Ketelitian dan konsistensi dalam melakukan proses *deburring* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB04.009.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin *Honing*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *honing*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan mesin <i>honing</i>	1.1 Jenis dan cara kerja mesin <i>honing</i> diidentifikasi. 1.2 Jenis <i>semi finish part</i> diidentifikasi. 1.3 Prosedur pengoperasian mesin <i>honing</i> diidentifikasi. 1.4 Parameter mesin <i>honing</i> diidentifikasi. 1.5 Sensor mesin <i>honing</i> diidentifikasi. 1.6 Alat bantu mesin <i>honing</i> diidentifikasi. 1.7 Kondisi abnormal mesin <i>honing</i> diidentifikasi. 1.8 Standar kualitas hasil proses mesin <i>honing</i> diidentifikasi. 1.9 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi. 1.10 Kesiapan mesin <i>honing</i> diperiksa sesuai prosedur. 1.11 Kesiapan <i>semi finish part</i> dipastikan sesuai prosedur. 1.12 Kesiapan alat bantu diperiksa sesuai prosedur.
2. Memonitor proses <i>honing</i>	2.1 Proses <i>loading semi finish part</i> dilakukan sesuai prosedur. 2.2 Proses <i>honing</i> dimulai sesuai prosedur. 2.3 <i>Abnormality</i> proses <i>honing</i> diperhatikan sesuai prosedur. 2.4 Hasil proses <i>honing</i> diperiksa sesuai prosedur. 2.5 Hasil proses <i>honing</i> dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Jenis dan cara kerja mencakup dan tidak terbatas pada proses *honing*.
- 1.2 *Semi finish part* mencakup dan tidak terbatas pada *cylinder block*.
- 1.3 Paramater mencakup dan tidak terbatas pada kecepatan putaran, pancaran *coolant*.
- 1.4 Sensor mesin *honing* mencakup dan tidak terbatas pada sensor-sensor *safety*.
- 1.5 Alat bantu mesin *honing* mencakup dan tidak terbatas *cutting tools*.
- 1.6 Kondisi abnormal mesin *honing* mencakup dan tidak terbatas pada mesin dan proses (keausan, pecah, *stuck*, *noise*, getar, berasap).
- 1.7 Standar kualitas mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, gambar di Standar Operasional Prosedur (SOP).
- 1.8 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
- 1.9 Kesiapan mesin *honing* mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan alat dan sesuai standar.
- 1.10 Kesiapan *semi finish part* mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan dan jenis nya.
- 1.11 Kesiapan alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan, tidak tumpul, tidak gompal.
- 1.12 *Loading semi finish part* mencakup dan tidak terbatas pada memposisikan *semi finish part*.
- 1.13 Memulai proses *honing* mencakup dan tidak terbatas pada saat memulai (*on*), mengakhiri (*off*) dan beroperasi.
- 1.14 Hasil proses *honing* diperiksa mencakup dan tidak terbatas dengan visual dan *sampling check*.
- 1.15 Hasil proses *honing* mencakup dan tidak terbatas pada OK dan *Not Good* (NG).

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin *honing*
 - 2.1.2 *Honing stone*
 - 2.1.3 *Air micrometer*
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 APD: Topi, sarung tangan katun, *safety glasses*, *earplug*, pakaian kerja, *safety shoes*.
 - 2.2.2 Alat ukur: *inside air micrometer*
- 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan inspeksi proses serta hasil *honing*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur *stop*, *call*, *wait*
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa hasil proses *honing* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB04.010.2

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin *Press Small Part*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *press small part*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan mesin <i>press small part</i>	1.1 Jenis dan cara kerja mesin. 1.2 Jenis dan bentuk <i>semi finish/finish part</i> diidentifikasi. 1.3 Prosedur pengoperasian mesin <i>press</i> diidentifikasi. 1.4 Parameter mesin diidentifikasi. 1.5 Sensor mesin diidentifikasi. 1.6 Alat bantu mesin <i>press</i> diidentifikasi. 1.7 Kondisi abnormal proses <i>press</i> diidentifikasi. 1.8 Standar kualitas hasil proses <i>press</i> diidentifikasi. 1.9 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi. 1.10 Kesiapan mesin <i>press</i> diperiksa sesuai prosedur. 1.11 Kesiapan <i>semi finish/finish part</i> dipastikan sesuai prosedur. 1.12 Kesiapan alat bantu diidentifikasi sesuai prosedur.
2. Memonitor proses <i>press</i>	2.1 <i>Semi finish/finish part</i> diambil sesuai prosedur. 2.2 <i>Semi finish/finish part</i> diposisikan sesuai prosedur. 2.3 Standar <i>part</i> diposisikan sesuai prosedur. 2.4 Alat bantu dipersiapkan sesuai prosedur. 2.5 Proses <i>press</i> dimulai sesuai prosedur. 2.6 <i>Abnormality</i> proses <i>press</i> diperhatikan sesuai prosedur. 2.7 Hasil proses <i>press</i> diperiksa sesuai prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.8 Hasil proses <i>press</i> dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Jenis dan cara kerja mesin mencakup dan tidak terbatas pada mesin *press* vertikal dan horizontal.
- 1.2 *Semi Finish part* mencakup dan tidak terbatas pada *cylinder block*, *cylinder head*, *crank shaft*, *cam shaft*, *lock valve*, *pin piston*, *oil seal*.
- 1.3 Parameter mesin mencakup dan tidak terbatas pada tekanan hidrolik, tekanan pneumatik, *stroke*, *centering*.
- 1.4 Sensor mesin mencakup dan tidak terbatas pada sensor *safety*.
- 1.5 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada *jig*, *tool kits*.
- 1.6 Kondisi abnormal mencakup dan tidak terbatas pada mesin dan proses (*stuck*, tidak *center*).
- 1.7 Standar kualitas mencakup dan tidak terbatas pada visual dan *depth gauge*.
- 1.8 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
- 1.9 Kesiapan mesin *press small part* mencakup dan tidak terbatas pada parameter mesin, sensor *safety* mesin, kekencangan baut *shaft* untuk *centering*.
- 1.10 Kesiapan *semi finish/finish part* mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan dan varian.
- 1.11 Kesiapan alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan .
- 1.12 Standar *part* mencakup dan tidak terbatas pada *seal*, *plug tight*, *valve lock*, *valve gauge*, *pin*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Mesin *press*

- 2.1.2 *Jig*
 - 2.1.3 *Tool kits*
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 APD: Topi, sarung tangan katun, *safety glasses*, *earplug*, pakaian kerja, *safety shoes*.
 - 2.2.2 Alat ukur : *depth gauge*, *vernier caliper*
- 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan pemeriksaan proses dan hasil *press*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur *stop*, *call*, *wait*
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Ketelitian dan konsisten dalam memulai proses *press* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB04.011.2

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin Pengencangan Baut (*Nut Runner*)

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin pengecangan baut (*nut runner*).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan mesin pengencangan baut	<div>1.1 Jenis dan cara kerja mesin baut (<i>nut runner</i>) diidentifikasi.</div> <div>1.2 Jenis dan dimensi <i>semi finish part</i> diidentifikasi.</div> <div>1.3 Prosedur pengoperasian mesin pengencangan baut (<i>nut runner</i>) diidentifikasi.</div> <div>1.4 Parameter mesin pengencangan baut (<i>nut runner</i>) diidentifikasi.</div> <div>1.5 Sensor mesin pengencangan baut (<i>nut runner</i>) diidentifikasi.</div> <div>1.6 Alat bantu diidentifikasi.</div> <div>1.7 Kondisi abnormal proses mesin pengencanga baut (<i>nut runner</i>) diidentifikasi.</div> <div>1.8 Standar kualitas hasil proses mesin pengencangan baut (<i>nut runner</i>) diidentifikasi.</div> <div>1.9 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.</div> <div>1.10 Kesiapan mesin pengencangan baut (<i>nut runner</i>) diperiksa sesuai prosedur.</div> <div>1.11 Kesiapan <i>semi finish part</i> diperiksa sesuai prosedur.</div> <div>1.12 Kesiapan alat bantu diperiksa sesuai prosedur.</div>
2. Memonitor mesin pengencangan baut	<div>2.1 Proses <i>loading semi finish part</i> dilakukan sesuai prosedur.</div> <div>2.2 Proses mesin pengencangan baut (<i>nut runner</i>) dimulai sesuai prosedur.</div>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3 <i>Abnormality</i> proses pengencangan baut (<i>nut runner</i>) diperhatikan sesuai prosedur.
	2.4 Hasil proses pengencangan baut (<i>nut runner</i>) diperiksa sesuai prosedur.
	2.5 Hasil proses pengencangan baut (<i>nut runner</i>) dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Jenis dan cara kerja mencakup dan tidak terbatas pada proses pengencangan baut.
 - 1.2 *Finish part* mencakup dan tidak terbatas pada *cylinder block assy, cylinder head assy, cap crankshaft, cap conrod, oil pan, flywheel/governor, disc clutch, cylinder head cover*.
 - 1.3 Paramater mencakup dan tidak terbatas pada kecepatan proses, *pressure* oli hidrolik dan angin.
 - 1.4 Sensor mesin pengencang baut mencakup dan tidak terbatas pada sensor-sensor *safety*.
 - 1.5 Alat bantu mesin pengencang baut mencakup dan tidak terbatas *nut runner socket wrench*.
 - 1.6 Kondisi abnormal mencakup dan tidak terbatas pada masalah proses dan mesin (*stuck, noise, getar, berasap*).
 - 1.7 Standar kualitas mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, gambar di Standar Operasional Prosedur (SOP).
 - 1.8 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
 - 1.9 Kesiapan mesin pengencangan baut (*nut runner*) mencakup dan tidak terbatas pada parameter mesin, sensor-sensor *safety* mesin.
 - 1.10 Kesiapan *semi finish part* mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan dan varian.
 - 1.11 Kesiapan alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan.

- 1.12 *Loading semi finish part* mencakup dan tidak terbatas pada memposisikan *semi finish part*.
- 1.13 Memulai proses pengencangan baut (*nut runner*) mencakup dan tidak terbatas pada saat memulai (*on*), mengakhiri (*off*) dan beroperasi.
- 1.14 Hasil proses pengencangan baut (*nut runner*) diperiksa mencakup dan tidak terbatas dengan visual dan *sampling check*.
- 1.15 Hasil proses pengencangan baut mencakup dan tidak terbatas pada OK dan *Not Good* (NG).
- 2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Mesin nut runner*
 - 2.1.2 *Nut runner socket wrench*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 APD: Topi, sarung tangan katun, *safety glasses*, *earplug*, pakaian kerja, *safety shoes*
- 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan *final inspection*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.

- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur *stop, call, wait*
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Cermat
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa hasil proses pengencangan baut (*nut runner*) sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB04.012.1

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Mesin *Engraving (Measuring and Marking)***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *engraving (measuring and marking)*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan mesin <i>measuring and marking</i>	<div>1.1 Jenis dan cara kerja mesin <i>engraving (measuring and marking)</i> diidentifikasi</div> <div>1.2 Jenis dan dimensi semi finish part diidentifikasi</div> <div>1.3 Prosedur pengoperasian mesin <i>engraving (measuring and marking)</i> diidentifikasi</div> <div>1.4 Parameter mesin <i>engraving (measuring and marking)</i> diidentifikasi</div> <div>1.5 Sensor mesin <i>engraving (measuring and marking)</i> diidentifikasi</div> <div>1.6 Alat bantu mesin <i>engraving (measuring and marking)</i> diidentifikasi</div> <div>1.7 Kondisi abnormal proses <i>engraving (measuring and marking)</i> diidentifikasi</div> <div>1.8 Standar kualitas hasil proses mesin <i>engraving (measuring and marking)</i> diidentifikasi</div> <div>1.9 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi</div> <div>1.10 Kesiapan mesin engraving (measuring and marking) diperiksa sesuai prosedur</div> <div>1.11 Kesiapan <i>semi finish/finish part</i> dipastikan sesuai prosedur</div> <div>1.12 Kesiapan alat bantu diidentifikasi sesuai prosedur</div>
2. Memonitor mesin <i>engraving (measuring & marking)</i>	<div>2.1 Proses <i>loading semi finish part</i> dilakukan sesuai prosedur</div> <div>2.2 Proses mesin <i>engraving (measuring and marking)</i> dimulai sesuai prosedur</div>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3 <i>Abnormality</i> proses <i>engraving (measuring and marking)</i> diperhatikan sesuai prosedur
	2.4 Hasil proses <i>engraving (measuring and marking)</i> diperiksa sesuai prosedur
	2.5 Hasil proses <i>engraving (measuring and marking)</i> dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Jenis dan cara kerja mencakup dan tidak terbatas pada proses *engraving (measuring and marking)*.
- 1.2 *Semi finish part* mencakup dan tidak terbatas pada *cylinder block, crankshaft*.
- 1.3 Paramater mencakup dan tidak terbatas pada akurasi *measuring* dan kecepatan *marking*.
- 1.4 Sensor mesin *engraving (measuring and marking)* mencakup dan tidak terbatas pada sensor-sensor *safety*.
- 1.5 Alat bantu mesin *engraving (measuring and marking)* mencakup dan tidak terbatas *cutting tools*.
- 1.6 Kondisi abnormal mencakup dan tidak terbatas pada mesin dan proses (*stuck, noise, getar, berasap*).
- 1.7 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
- 1.8 Kesiapan mesin *engraving (measuring and marking)* mencakup dan tidak terbatas pada parameter mesin, *safety* mesin.
- 1.9 Kesiapan *semi finish/finish part* mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan dan varian.
- 1.10 Kesiapan alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan, tidak aus dan tidak patah.
- 1.11 *Loading semi finish part* mencakup dan tidak terbatas pada memposisikan *semi finish part*.

- 1.12 Memulai proses *engraving (measuring and marking)* mencakup dan tidak terbatas pada saat memulai (*on*), mengakhiri (*off*) dan beroperasi.
- 1.13 Hasil proses *engraving (measuring and marking)* diperiksa mencakup dan tidak terbatas dengan visual dan *sampling check*.
- 1.14 Hasil proses *engraving (measuring and marking)* mencakup dan tidak terbatas pada OK dan Not Good (NG).

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 *Mesin engraving (measuring and marking)*

2.1.2 *Diamond pencil marking*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 APD: Topi, sarung tangan katun, *safety glasses*, *earplug*, pakaian kerja, *safety shoes*

2.2.2 Spidol

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan inspeksi proses dan/atau hasil *measuring and marking*.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.

- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur *stop, call, wait*
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Cermat
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa hasil proses *engraving (measuring and marking)* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB04.013.1
JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin *Stamp (Engine Number)*
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *stamp (engine number)*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan mesin <i>stamp (engine number)</i>	1.1 Jenis dan cara kerja mesin <i>stamp (engine number)</i> diidentifikasi. 1.2 Jenis dan dimensi semi finish part diidentifikasi. 1.3 Prosedur pengoperasian mesin <i>stamp (engine number)</i> diidentifikasi. 1.4 Parameter mesin <i>stamp (engine number)</i> diidentifikasi. 1.5 Sensor mesin <i>stamp (engine number)</i> diidentifikasi. 1.6 Alat bantu mesin <i>stamp (engine number)</i> diidentifikasi. 1.7 Kondisi abnormal proses <i>stamp (engine number)</i> diidentifikasi. 1.8 Standar kualitas hasil proses <i>stamp (engine number)</i> diidentifikasi. 1.9 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi. 1.10 Kesiapan mesin stamp (engine number) diperiksa sesuai prosedur. 1.11 Kesiapan <i>semi finish/finish part</i> dipastikan sesuai prosedur. 1.12 Kesiapan alat bantu diidentifikasi sesuai prosedur.
2. Memonitor mesin <i>stamp (engine number)</i>	2.1 Proses <i>loading semi finish part</i> dilakukan sesuai prosedur. 2.2 Proses mesin <i>stamp (engine number)</i> dimulai sesuai prosedur. 2.3 <i>Abnormality</i> proses <i>stamp (engine number)</i> diperhatikan sesuai prosedur. 2.4 Hasil proses <i>stamp (engine number)</i> diperiksa sesuai prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Hasil proses <i>stamp (engine number)</i> dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Jenis dan cara kerja mencakup dan tidak terbatas pada proses *stamp (engine number)*.
- 1.2 *Semi finish part* mencakup dan tidak terbatas pada *cylinder block*.
- 1.3 Paramater mencakup dan tidak terbatas pada *pressure hidraulyc*.
- 1.4 Sensor mesin *stamp (engine number)* mencakup dan tidak terbatas pada sensor-sensor *safety*.
- 1.5 Alat bantu mesin *stamp (engine number)* mencakup dan tidak terbatas *punch engine number*.
- 1.6 Kondisi abnormal mencakup dan tidak terbatas pada masalah proses dan mesin (*stuck, noise, getar, berasap*).
- 1.7 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
- 1.8 Kesiapan mesin *stamp (engine number)* mencakup dan tidak terbatas pada parameter mesin, *safety* mesin.
- 1.9 Kesiapan *semi finish/finish part* mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan dan varian.
- 1.10 Kesiapan alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan, tidak aus dan tidak pecah.
- 1.11 *Loading semi finish part* mencakup dan tidak terbatas pada memposisikan *semi finish part*.
- 1.12 Memulai proses *stamp (engine number)* mencakup dan tidak terbatas pada saat memulai (*on*), mengakhir (*off*) dan beroperasi.
- 1.13 Hasil proses *stamp (engine number)* diperiksa mencakup dan tidak terbatas dengan visual dan *sampling check*.
- 1.14 Hasil proses *stamp (engine number)* mencakup dan tidak terbatas pada OK dan *Not Good (NG)*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Mesin *engine number*

2.1.2 *Punch engine number*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 APD: Topi, sarung tangan katun, *safety glasses*, *earplug*, pakaian kerja, *safety shoes*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Acceptable quality level*

4.2.2 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan inspeksi hasil *engine number*.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.

1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Prosedur *stop*, *call*, *wait*

- 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)

- 4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Teliti
- 4.3 Cermat
- 4.4 Konsisten

- 5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa hasil proses *engine number* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB04.014.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin *Leak Tester Engine*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *leak tester engine*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan mesin <i>leak tester engine</i>	<p>1.1 Jenis dan cara kerja mesin <i>leak tester engine</i>.</p> <p>1.2 Jenis dan dimensi main engine assy diidentifikasi.</p> <p>1.3 Prosedur pengoperasian mesin <i>leak tester engine</i> diidentifikasi.</p> <p>1.4 Parameter mesin <i>leak tester engine</i> diidentifikasi.</p> <p>1.5 Sensor mesin <i>leak tester engine</i> diidentifikasi.</p> <p>1.6 Alat bantu diidentifikasi.</p> <p>1.7 Kondisi abnormal proses mesin <i>leak tester engine</i> diidentifikasi.</p> <p>1.8 Standar kualitas hasil proses mesin <i>leak testar engine</i> diidentifikasi.</p> <p>1.9 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.</p> <p>1.10 Kesiapan mesin <i>leak tester engine</i> diperiksa sesuai prosedur.</p> <p>1.11 Kesiapan <i>semi finish part</i> diperiksa sesuai prosedur.</p> <p>1.12 Kesiapan alat bantu diperiksa sesuai prosedur.</p>
2. Memonitor mesin <i>leak tester engine</i>	<p>2.1 Proses <i>loading main engine assy</i> dilakukan sesuai prosedur.</p> <p>2.2 Proses mesin <i>leak tester engine</i> dimulai sesuai prosedur.</p> <p>2.3 <i>Abnormality</i> proses <i>leak tester engine</i> diperhatikan sesuai prosedur.</p> <p>2.4 Hasil proses <i>leak tester engine</i> diperiksa sesuai prosedur.</p> <p>2.5 Hasil proses <i>leak tester engine</i> dilaporkan sesuai prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Jenis dan cara kerja mencakup dan tidak terbatas pada proses *leak testar engine*.
- 1.2 *Main engine assy* mencakup dan tidak terbatas pada *cylinder block and cylinder head assy*.
- 1.3 Paramater mencakup dan tidak terbatas pada kecepatan proses, *pressure* oli hidrolik dan angin.
- 1.4 Sensor mesin *leak testar engine* mencakup dan tidak terbatas pada sensor-sensor *safety*.
- 1.5 Kondisi abnormal mencakup dan tidak terbatas pada masalah proses dan mesin (*stuck, noise, getar, berasap*).
- 1.6 Standar kualitas mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, gambar di Standar Operasional Prosedur (SOP).
- 1.7 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
- 1.8 Kesiapan mesin *leak testar engine* mencakup dan tidak terbatas pada parameter mesin, sensor-sensor *safety* mesin.
- 1.9 Kesiapan *semi finish part* mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan dan varian.
- 1.10 Kesiapan alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan.
- 1.11 *Loading semi finish part* mencakup dan tidak terbatas pada memposisikan *semi finish part*.
- 1.12 Memulai proses *leak testar engine* mencakup dan tidak terbatas pada saat memulai (*on*), mengakhir (*off*) dan beroperasi.
- 1.13 Hasil proses *leak testar engine* diperiksa mencakup dan tidak terbatas dengan visual dan *sampling check*.
- 1.14 Hasil proses *leak testar engine* mencakup dan tidak terbatas pada OK dan *Not Good* (NG).

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Mesin *leak tester engine*

2.1.2 *Main Engine Assy*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 APD: Topi, sarung tangan katun, *safety glasses*, *earplug*, *apron*, pakaian kerja, *safety shoes*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan inspeksi proses *leak tester engine*.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.

1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Prosedur *stop, call, wait*

3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa hasil proses *leak tester engine* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB04.015.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin Pengisi Oli ke Engine

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin pengisi oli ke *engine*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan mesin pengisi oli ke <i>engine</i>	1.1 Jenis dan cara kerja mesin pengisi oli. 1.2 Jenis dan dimensi main engine assy diidentifikasi. 1.3 Prosedur pengoperasian mesin pengisi oli ke <i>engine</i> diidentifikasi. 1.4 Parameter mesin pengisi oli ke <i>engine</i> diidentifikasi. 1.5 Sensor mesin pengisi oli ke <i>engine</i> diidentifikasi. 1.6 Alat bantu diidentifikasi. 1.7 Kondisi abnormal proses mesin pengisi oli ke <i>engine</i> diidentifikasi. 1.8 Standar kualitas hasil proses mesin pengisi oli ke <i>engine</i> diidentifikasi. 1.9 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi. 1.10 Kesiapan mesin pengisi oli ke engine diperiksa sesuai prosedur. 1.11 Kesiapan <i>semi finish part</i> diperiksa sesuai prosedur. 1.12 Kesiapan alat bantu diperiksa sesuai prosedur.
2. Memonitor mesin pengisi oli ke <i>engine</i>	2.1 Proses <i>loading main engine assy</i> dilakukan sesuai prosedur. 2.2 Proses mesin pengisi oli ke <i>engine</i> dimulai sesuai prosedur. 2.3 <i>Abnormality</i> proses pengisi oli ke <i>engine</i> diperhatikan sesuai prosedur. 2.4 Hasil proses pengisi oli ke <i>engine</i> diperiksa sesuai prosedur. 2.5 Hasil proses pengisi oli ke <i>engine</i> dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Jenis dan cara kerja mencakup dan tidak terbatas pada proses pengisi oli ke *engine*.
- 1.2 *Main engine assy* mencakup dan tidak terbatas pada *cylinder block & cylinder head assy*.
- 1.3 Paramater mencakup dan tidak terbatas pada kecepatan proses, *pressure* oli hidrolik dan angin.
- 1.4 Sensor mesin pengisi oli ke *engine* mencakup dan tidak terbatas pada sensor-sensor *safety*.
- 1.5 Kondisi abnormal mencakup dan tidak terbatas pada mesin dan proses (*stuck, noise, getar, berasap*).
- 1.6 Standar kualitas mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, gambar di Standar Operasional Prosedur (SOP).
- 1.7 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
- 1.8 Kesiapan pengisi oli ke *engine* mencakup dan tidak terbatas pada parameter mesin, sensor-sensor *safety* mesin.
- 1.9 Kesiapan *semi finish part* mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan dan varian.
- 1.10 *Loading semi finish part* mencakup dan tidak terbatas pada memposisikan *semi finish part*.
- 1.11 Memulai proses pengisi oli ke *engine* mencakup dan tidak terbatas pada saat memulai (*on*), mengakhir (*off*) dan beroperasi.
- 1.12 Hasil proses pengisi oli ke *engine* diperiksa mencakup dan tidak terbatas dengan visual dan *sampling check*.
- 1.13 Hasil proses pengisi oli ke *engine* mencakup dan tidak terbatas pada OK dan *Not Good* (NG).

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin pengisi oli ke *engine*
- 2.1.2 Oli mesin

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 APD: Topi, sarung tangan katun, *safety glasses*, *earplug*, *apron*, pakaian kerja, *safety shoes*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan inspeksi proses pengisian oli ke *engine*.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Prosedur stop, call, wait

3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa hasil proses mesin pengisi oli ke *engine* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB04.016.2

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin Test Bench

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *test bench*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan mesin <i>test bench</i>	1.1 Jenis dan cara kerja mesin <i>test bench</i> . 1.2 Jenis unit engine assy diidentifikasi. 1.3 Prosedur pengoperasian mesin <i>test bench</i> diidentifikasi. 1.4 Parameter mesin <i>test bench</i> diidentifikasi. 1.5 Alat bantu mengoperasikan mesin <i>test bench</i> diidentifikasi. 1.6 Kondisi abnormal mesin <i>test bench</i> diidentifikasi. 1.7 Standar kualitas hasil proses <i>test bench</i> diidentifikasi. 1.8 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi. 1.9 Kesiapan mesin test bench diperiksa sesuai prosedur. 1.10 Kesiapan unit <i>engine assy</i> diperiksa sesuai prosedur. 1.11 Kesiapan alat bantu diperiksa sesuai prosedur.
2. Mengendalikan mesin <i>test bench</i>	2.1 Alat bantu disiapkan sesuai prosedur. 2.2 Unit <i>engine assy</i> ditempatkan di <i>test bench</i> sesuai prosedur. 2.3 Alat bantu di- <i>install</i> sesuai prosedur. 2.4 Parameter mesin <i>test bench</i> dipastikan sesuai prosedur. 2.5 Mesin <i>test bench</i> dijalankan sesuai prosedur. 2.6 <i>Abnormality</i> diamati sesuai prosedur. 2.7 Hasil proses <i>test bench</i> dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Jenis dan cara kerja mesin *test bench* mencakup dan tidak terbatas pada mesin yang terhubung pada beban dan tanpa beban.
- 1.2 Jenis unit *engine assy* mencakup dan tidak terbatas pada *engine volume*, jenis bahan bakar.
- 1.3 Parameter mesin *test bench* mencakup dan tidak terbatas pada putaran mesin, beban *torque*, durasi *test*, temperatur air.
- 1.4 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada *wire*, *hose*, alat angkut, alat angkat, dudukan *engine*.
- 1.5 Kondisi abnormal mesin *test bench* mencakup dan tidak terbatas pada kondisi mesin dan proses (oli, temperatur, *rpm idle*).
- 1.6 Standar kualitas hasil proses *test bench* mencakup dan tidak terbatas pada kebocoran air, kebocoran oli, *engine noise*, *range rpm*.
- 1.7 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
- 1.8 Kesiapan mesin *test bench* mencakup dan tidak terbatas pada parameter mesin.
- 1.9 Kesiapan alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada ketersediaan dan kesesuaian dengan unit *engine assy*.
- 1.10 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada dudukan unit *engine assy*.
- 1.11 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada *wire*, *hose*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin *test bench*
- 2.1.2 *Wire*
- 2.1.3 *Hose*
- 2.1.4 Alat angkut
- 2.1.5 Alat angkat
- 2.1.6 Dudukan *engine*
- 2.1.7 *Toolkits*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 APD: *Helmet*, sarung tangan katun, *safety glasses*, *earplug*, *apron*, pakaian kerja, *masker*, *safety shoes*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan inspeksi proses *test bench*.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.

1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Prosedur *stop, call, wait*

3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan, ketelitian dan konsistensi dalam mengamati hasil proses *test bench* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB05.001.1

JUDUL UNIT : Membersihkan Panel

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membersihkan panel.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pembersihan panel	1.1 Jenis dan lokasi panel diidentifikasi. 1.2 Bagian panel yang akan dibersihkan diidentifikasi. 1.3 Alat bantu diidentifikasi. 1.4 Prosedur pembersihan panel diidentifikasi. 1.5 Format laporan diidentifikasi. 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur. 1.7 Pembersihan panel dipersiapkan sesuai prosedur. 1.8 Panel disiapkan sesuai prosedur. 1.9 Alat pembersih disiapkan sesuai prosedur.
2. Melaksanakan pembersihan panel	2.1 <i>Power supply</i> dimatikan sesuai prosedur. 2.2 Arus listrik sisa dipastikan sesuai prosedur. 2.3 Kotoran yang ada dibersihkan sesuai prosedur. 2.4 Hasil pembersihan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan pembersihan panel dan melaksanakan pembersihan panel.
 - Jenis panel mencakup dan tidak terbatas pada panel kontrol dan panel *power*. Lokasi panel mencakup dan tidak terbatas pada ketinggian.

- 1.3 Bagian panel mencakup dan tidak terbatas pada bagian luar dan bagian dalam panel.
 - 1.4 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada, *multi tester*, *vaccum cleaner*, kuas, cairan pembersihan dan majun.
 - 1.5 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) yang diterapkan mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), prosedur dan tempat kerja
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Panel
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat pembersih dan tangga
 - 2.2.2 Alat tulis kantor
 - 2.2.3 Alat Pelindung Diri (APD): Helm, kacamata, masker, sarung tangan katun, pakaian kerja, *safety harness*, *safety belt* dan sepatu *safety*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja
 - 4.2.2 *Safety rule*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan pembersihan panel.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan dasar listrik
 - 3.1.2 Pengetahuan 5R pada panel
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan alat bantu
 - 3.2.2 Membuat laporan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Cermat
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam membersihkan kotoran yang ada sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB05.002.1

JUDUL UNIT : Memeriksa Sambungan Kabel-Kabel Kelistrikan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pemeriksaan sambungan kabel-kabel kelistrikan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pemeriksaan sambungan kabel-kabel kelistrikan	<div>1.1 Lokasi sambungan kabel-kabel kelistrikan diidentifikasi.</div> <div>1.2 Bagian sambungan kabel-kabel kelistrikan diidentifikasi.</div> <div>1.3 Alat bantu diidentifikasi.</div> <div>1.4 Prosedur pemeriksaan sambungan kabel-kabel kelistrikan diidentifikasi.</div> <div>1.5 Kondisi ketidaknormalan sambungan kabel-kabel kelistrikan diidentifikasi.</div> <div>1.6 Format laporan diidentifikasi.</div> <div>1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur.</div> <div>1.8 Pemeriksaan sambungan kabel-kabel kelistrikan dipersiapkan sesuai prosedur.</div> <div>1.9 Sambungan kabel-kabel kelistrikan dipersiapkan sesuai prosedur.</div> <div>1.10 Alat pemeriksaan sambungan kabel-kabel kelistrikan dipersiapkan sesuai prosedur.</div>
2. Melaksanakan pemeriksaan sambungan kabel-kabel kelistrikan.	<div>2.1 <i>Power supply</i> dimatikan sesuai prosedur.</div> <div>2.2 Arus listrik sisa dipastikan sesuai prosedur.</div> <div>2.3 Ketidaknormalan pada sambungan kabel-kabel kelistrikan diperiksa sesuai prosedur.</div> <div>2.4 Hasil pemeriksaan dilaporkan sesuai prosedur.</div>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan pemeriksaan sambungan kabel-kabel kelistrikan dan melaksanakan pemeriksaan sambungan kabel-kabel kelistrikan.
- 1.2 Lokasi sambungan kabel-kabel kelistrikan mencakup dan tidak terbatas pada ketinggian.
- 1.3 Bagian sambungan kabel-kabel kelistrikan mencakup dan tidak terbatas pada kabel dengan kabel dan kabel dengan terminal.
- 1.4 Kondisi ketidaknormalan sambungan kabel-kabel kelistrikan mencakup dan tidak terbatas pada kendur, lepas, berkarat dan hangus.
- 1.5 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) yang diterapkan mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), prosedur dan tempat kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Sambungan kabel

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Obeng
- 2.2.2 Kunci sok
- 2.2.3 *Multi tester*
- 2.2.4 *Thermocamera*
- 2.2.5 *Marking paint*
- 2.2.6 Tangga
- 2.2.7 Alat tulis kantor
- 2.2.8 Alat Pelindung Diri (APD): Helm, kaca mata, *leg protector*, pakaian kerja, sarung tangan elektrik, *safety harness*, *safety belt* dan sepatu *safety*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja
 - 4.2.2 *Safety rule*

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melakukan memeriksa sambungan kabel-kabel kelistrikan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan dasar listrik
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan *multi tester* dan *thermocamera*
 - 3.2.2 Membuat laporan
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Cermat
 - 4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa ketidaknormalan pada sambungan kabel-kabel kelistrikan sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB05.003.1

JUDUL UNIT : **Memeriksa Fungsi Sensor**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memeriksa fungsi sensor.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pemeriksaan fungsi sensor	1.1 Jenis , cara kerja, lokasi dan kualifikasi fungsi sensor diidentifikasi. 1.2 Alat bantu diidentifikasi. 1.3 Prosedur pemeriksaan fungsi sensor diidentifikasi. 1.4 Kriteria parameter fungsi sensor diidentifikasi. 1.5 Standar fungsi sensor diidentifikasi. 1.6 Format laporan diidentifikasi. 1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur. 1.8 Kesiapan fungsi sensor diperiksa sesuai prosedur. 1.9 Sensor disiapkan sesuai prosedur.
2. Melaksanakan pemeriksaan fungsi sensor	2.1 Sensitifitas sensor diperiksa sesuai prosedur. 2.2 Hasil pemeriksaan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan pemeriksaan fungsi sensor dan melaksanakan pemeriksaan fungsi sensor.
 - Jenis sensor mencakup dan tidak terbatas pada *proximity, photo sensor, light curtain, limit switch, sensor area* dan *magnetik switch*.
 - Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada *laser pointer*, metal, dan *non-metal*.

- 1.4 Kriteria parameter mencakup dan tidak terbatas pada jarak, halangan dan sentuhan.
 - 1.5 Standar fungsi sensor mencakup dan tidak terbatas pada standar produk.
 - 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) yang diterapkan mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), prosedur dan tempat kerja.
 - 1.7 Pemeriksaan kesiapan fungsi sensor mencakup dimensi, kebersihan dan jarak.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Sensor
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Laser pointer*
 - 2.2.2 Metal
 - 2.2.3 *Non-metal*
 - 2.2.4 Alat Pelindung Diri (APD): Helm, kaca mata, *leg protector*, pakaian kerja, sarung tangan katun, sepatu *safety*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.3 Standar
 - 4.3.1 Prosedur kerja
 - 4.3.2 *Safety rule*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam memeriksa fungsi sensor.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan dasar listrik
 - 3.1.2 Pengetahuan cara kerja pada tiap jenis sensor
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan alat bantu
 - 3.2.2 Membuat laporan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Cermat
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam memeriksa sensitifitas sensor sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB05.004.1

JUDUL UNIT : Mengganti Komponen *Programmable Logic Control* (PLC)

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengganti komponen *Programmable Logic Control* (PLC).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan penggantian komponen <i>Programmable Logic Control</i> (PLC)	<div>1.1 Jenis dan kualifikasi komponen <i>Programmable Logic Control</i> (PLC) diidentifikasi.</div> <div>1.2 Alat bantu diidentifikasi.</div> <div>1.3 Prosedur penggantian komponen <i>Programmable Logic Control</i> (PLC) diidentifikasi.</div> <div>1.4 Kriteria parameter penggantian komponen <i>Programmable Logic Control</i> (PLC) diidentifikasi.</div> <div>1.5 Kondisi ketidaknormalan penggantian komponen <i>Programmable Logic Control</i> (PLC) diidentifikasi.</div> <div>1.6 Format laporan diidentifikasi.</div> <div>1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur.</div> <div>1.8 Komponen <i>Programmable Logic Control</i> (PLC) dipersiapkan sesuai prosedur.</div> <div>1.9 Komponen <i>Programmable Logic Control</i> (PLC) diperiksa sesuai prosedur.</div>
2. Melaksanakan penggantian komponen <i>Programmable Logic Control</i> (PLC)	<div>2.1 <i>Back-up</i> data <i>Programmable Logic Control</i> (PLC) dilakukan sesuai prosedur.</div> <div>2.2 <i>Power supply</i> dimatikan sesuai prosedur.</div> <div>2.3 Arus listrik sisa dipastikan sesuai prosedur.</div> <div>2.4 Komponen <i>Programmable Logic Control</i> (PLC) diganti sesuai prosedur.</div> <div>2.5 Hasil penggantian komponen <i>Programmable Logic Control</i> (PLC) dilaporkan sesuai prosedur.</div>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan penggantian komponen *Programmable Logic Control* (PLC) dan melaksanakan penggantian komponen *Programmable Logic Control* (PLC).
- 1.2 Jenis mencakup dan tidak terbatas pada *Central Processing Unit* (CPU), *power supply*, *Input-Output* (I/O), modul spesial dan *base plate*.
- 1.3 Kualifikasi komponen mencakup dan tidak terbatas pada spesifikasi.
- 1.4 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada obeng, kabel komunikasi, laptop, dan konsul.
- 1.5 Kriteria parameter mencakup dan tidak terbatas pada fungsi komponen *Programmable Logic Control* (PLC).
- 1.6 Standar penggantian komponen *Programmable Logic Control* (PLC) mencakup dan tidak terbatas pada standar kualifikasi produk.
- 1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) yang diterapkan mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), prosedur dan tempat kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Komponen *Programmable Logic Control* (PLC)

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Obeng
- 2.2.2 Kabel komunikasi
- 2.2.3 Laptop
- 2.2.4 Konsul
- 2.2.5 *Software Programmable Logic Control* (PLC)
- 2.2.6 *Backup data Programmable Logic Control* (PLC)
- 2.2.7 Alat tulis kantor
- 2.2.8 Alat Pelindung Diri (APD): Helm, kaca mata, pakaian kerja, sarung tangan elektrik, sepatu *safety*

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur Kerja
 - 4.2.2 *Safety rule*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam mengganti komponen *Programmable Logic Control* (PLC).
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan mengoperasikan laptop
 - 3.1.2 Pengetahuan mengoperasikan konsol
 - 3.1.3 Pengetahuan mengenai *software Programmable Logic Control* (PLC)
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan laptop
 - 3.2.2 Menggunakan konsol
 - 3.2.3 Menggunakan *software Programmable Logic Control* (PLC)
 - 3.2.4 Membuat laporan

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam mengganti komponen
Programmable Logic Control (PLC) sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB05.005.1

JUDUL UNIT : Menentukan Titik Datum

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menentukan titik datum.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan penentuan titik datum	<p>1.1 Equipment, cara kerja dan kualifikasi menentukan titik datum diidentifikasi.</p> <p>1.2 Alat bantu diidentifikasi.</p> <p>1.3 Alat pembersih diidentifikasi.</p> <p>1.4 Prosedur menentukan titik datum diidentifikasi.</p> <p>1.5 Kriteria parameter menentukan titik datum diidentifikasi.</p> <p>1.6 Format laporan diidentifikasi.</p> <p>1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur.</p> <p>1.8 <i>Equipment</i> yang akan ditentukan titik datumnya dipersiapkan sesuai prosedur.</p> <p>1.9 Alat pembersih dipersiapkan sesuai prosedur.</p>
2. Melaksanakan <i>setting zeroing</i>	<p>2.1 Titik datum sebelumnya dipastikan sesuai prosedur.</p> <p>2.2 <i>Equipment</i> diposisikan sesuai prosedur.</p> <p>2.3 Titik datum di-<i>input</i> sesuai prosedur.</p> <p>2.4 Hasil penentuan titik datum dilaporkan sesuai prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan penentuan titik datum dan melaksanakan penentuan titik datum.

- 1.2 *Equipment* mencakup dan tidak terbatas pada manipulator robot, *linear motion* (LM) *guide* mesin nomor induk kendaraan (NIK), *tire press base* dan rantai *conveyor*.
 - 1.3 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada *dial gauge*, penggaris dan *calliper*.
 - 1.4 Alat pembersih mencakup dan tidak terbatas pada majun.
 - 1.5 Kriteria parameter mencakup dan tidak terbatas pada data, dan jarak.
 - 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) yang diterapkan mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), prosedur dan tempat kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Servo* motor
 - 2.1.2 *Software* servo motor
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Obeng
 - 2.2.2 *Marking paint*
 - 2.2.3 Laptop
 - 2.2.4 *Back-up* data koordinat
 - 2.2.5 Alat tulis kantor
 - 2.2.6 Alat Pelindung Diri (APD): Helm, kaca mata, pakaian kerja, sarung tangan katun, dan sepatu *safety*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja
 - 4.2.2 *Safety rule*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melakukan penentuan titik datum.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Pengetahuan dasar *servo* motor
- 3.1.2 Pengetahuan mengenai *software servo* motor
- 3.1.3 Pengetahuan dasar mengenai titik datum
- 3.1.4 Pengetahuan menggunakan laptop

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Mengoperasikan *equipment*
- 3.2.2 Menggunakan *software servo* motor
- 3.2.3 Menggunakan laptop
- 3.2.4 Membuat laporan

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Teliti
- 4.3 Cermat
- 4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketelitian dalam memastikan titik datum sebelumnya sesuai prosedur

- 5.2 Ketelitian dalam memposisikan *equipment* sesuai prosedur
- 5.3 Ketelitian dalam meng-*input* titik datum sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB05.006.1

JUDUL UNIT : Memeriksa Regulator

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pemeriksaan regulator.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pemeriksaan regulator	1.1 Jenis dan kualifikasi diidentifikasi 1.2 Alat bantu diidentifikasi. 1.3 Prosedur pemeriksaan regulator diidentifikasi. 1.4 Kriteria parameter pemeriksaan regulator diidentifikasi. 1.5 Standar fungsi regulator diidentifikasi. 1.6 Format laporan diidentifikasi. 1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur. 1.8 Pemeriksaan regulator dipersiapkan sesuai prosedur. 1.9 Regulator dipersiapkan sesuai prosedur. 1.10 Alat pemeriksaan regulator dipersiapkan sesuai prosedur.
2. Melaksanakan pemeriksaan regulator	2.1 Tekanan <i>input</i> regulator dipastikan sesuai prosedur. 2.2 Tekanan <i>output</i> regulator saat regulator ditutup penuh dipastikan sesuai prosedur. 2.3 Tekanan <i>output</i> regulator saat dibuka penuh dipastikan sesuai prosedur. 2.4 Hasil pemeriksaan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pemeriksaan regulator dan melaksanakan pemeriksaan regulator.

- 1.2 Jenis regulator termasuk dan tidak terbatas pada regulator tekanan angin dan regulator tekanan oli.
- 1.3 Kualifikasi regulator termasuk dan tidak termasuk pada beban yang akan digunakan.
- 1.4 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada *pressure gauge*.
- 1.5 Kriteria parameter mencakup dan tidak terbatas pada standar tekanan angin dan tekanan oli sesuai *equipment*.
- 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) yang diterapkan mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), prosedur dan tempat kerja.
- 1.7 Alat pemeriksaan mencakup dan tidak terbatas pada air sabun dan kuas.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Regulator

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Obeng

2.2.2 Kunci L

2.2.3 Majun

2.2.4 Alat tulis kantor

2.2.5 Alat Pelindung Diri (APD): Helm, kaca mata, pakaian kerja, sarung tangan katun, sepatu *safety*

3. Peraturan yang diperlukan (Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur kerja

4.2.2 *Safety rule*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melakukan pemeriksaan regulator.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan dasar fungsi regulator
 - 3.1.2 Pengetahuan dasar *pneumatic*
 - 3.1.3 Pengetahuan dasar *hydroulic*
 - 3.1.4 Pengetahuan dasar *pressure gauge*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan regulator tekanan angin dan tekanan oli
 - 3.2.2 Menggunakan *pressure gauge*
 - 3.2.3 Membuat laporan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Cermat
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam memeriksa tekanan *output* regulator saat regulator dibuka penuh sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB05.007.1

JUDUL UNIT : Memeriksa *Relief Valve* Oli

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pemeriksaan *relief valve* oli.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pemeriksaan <i>relief valve</i> oli	1.1 Lokasi <i>relief valve</i> oli diidentifikasi. 1.2 Alat bantu diidentifikasi. 1.3 Prosedur pemeriksaan <i>relief valve</i> oli diidentifikasi. 1.4 Kriteria parameter pemeriksaan <i>relief valve</i> oli diidentifikasi. 1.5 Standar fungsi pemeriksaan <i>relief valve</i> oli diidentifikasi. 1.6 Format laporan diidentifikasi. 1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur. 1.8 Pemeriksaan <i>relief valve</i> oli dipersiapkan sesuai prosedur. 1.9 <i>Relief valve</i> dipersiapkan sesuai prosedur.
2. Melaksanakan pemeriksaan <i>relief valve</i> oli	2.1 Tekanan <i>input relief valve</i> oli pada <i>pressure gauge</i> dipastikan sesuai prosedur. 2.2 Tekanan <i>output relief valve</i> oli pada <i>pressure gauge</i> saat regulator dibuka penuh dipastikan sesuai prosedur. 2.3 Hasil pemeriksaan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pemeriksaan *relief valve* oli dan melaksanakan pemeriksaan *relief valve* oli.
 - Lokasi *relief valve* oli mencakup dan tidak terbatas pada ketinggian.

- 1.3 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada *pressure gauge* oli dan regulator tekanan oli.
- 1.4 Kriteria parameter mencakup dan tidak terbatas pada standar tekanan oli.
- 1.5 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) yang diterapkan mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), prosedur dan tempat kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Relief valve* oli
- 2.1.2 Regulator oli
- 2.1.3 *Pressure gauge* oli

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Obeng
- 2.2.2 Kunci L
- 2.2.3 Alat tulis kantor
- 2.2.4 Alat Pelindung Diri (APD): Helm, kaca mata, pakaian kerja, sarung tangan katun dan sepatu *safety*

3. Peraturan yang diperlukan (Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Prosedur kerja
- 4.2.2 *Safety rule*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam memeriksa *relief valve* oli.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan dasar *hydraulic*
 - 3.1.2 Pengetahuan fungsi regulator
 - 3.1.3 Pengetahuan fungsi *pressure gauge*
 - 3.1.4 Pengetahuan fungsi *relief valve* oli
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan regulator
 - 3.2.2 Menggunakan *pressure gauge*
 - 3.2.3 Menggunakan *relief valve* oli
 - 3.2.4 Membuat laporan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Cermat
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam memastikan tekanan *output relief valve* oli pada *pressure gauge* saat regulator dibuka penuh sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB05.008.1

JUDUL UNIT : **Memeriksa Sambungan Selang**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pemeriksaan sambungan selang.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pemeriksaan sambungan selang	<div>1.1 Jenis dan lokasi sambungan selang diidentifikasi.</div> <div>1.2 Bagian sambungan selang diidentifikasi.</div> <div>1.3 Alat bantu diidentifikasi.</div> <div>1.4 Prosedur pemeriksaan sambungan selang diidentifikasi.</div> <div>1.5 Standar sambungan selang diidentifikasi.</div> <div>1.6 Format laporan diidentifikasi.</div> <div>1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur.</div> <div>1.8 Pemeriksaan sambungan selang dipersiapkan sesuai prosedur.</div> <div>1.9 Sambungan selang dipersiapkan sesuai prosedur.</div> <div>1.10 Alat pemeriksaan sambungan selang dipersiapkan sesuai prosedur.</div>
2. Melaksanakan pemeriksaan sambungan selang	<div>2.1 Kondisi sambungan selang diperiksa sesuai prosedur.</div> <div>2.2 Kondisi kebocoran sambungan selang diperiksa sesuai prosedur.</div> <div>2.3 Hasil pemeriksaan dilaporkan sesuai prosedur.</div>

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pemeriksaan sambungan selang dan melaksanakan pemeriksaan sambungan selang.

- 1.2 Jenis sambungan selang mencakup dan tidak terbatas pada ukuran dan material.
 - 1.3 Lokasi sambungan selang mencakup dan tidak terbatas pada ketinggian.
 - 1.4 Bagian sambungan selang mencakup dan tidak terbatas pada *coupler* dan *joint nipple*.
 - 1.5 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada *pressure gauge*.
 - 1.6 Standar sambungan mencakup dan tidak terbatas pada kendur, sobek dan lepas.
 - 1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) yang diterapkan mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), prosedur dan tempat kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Sambungan selang
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Cairan sabun
 - 2.2.2 Tangga
 - 2.2.3 Alat tulis kantor
 - 2.2.4 Alat Pelindung Diri (APD): Helm, kaca mata, *leg protector*, pakaian kerja, sarung tangan katun, *safety harness*, *safety belt* dan sepatu *safety*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja
 - 4.2.2 *Safety rule*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melakukan pemeriksaan sambungan selang.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan dasar *pneumatic*
 - 3.1.2 Pengetahuan dasar *hydraulic*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mendeteksi kebocoran pada selang *pneumatic* dan *hydraulic*
 - 3.2.2 Membuat laporan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Cermat
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa sambungan selang sesuai prosedur
 - 5.2 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa kondisi kebocoran selang sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB05.009.1

JUDUL UNIT : **Memeriksa Kondisi *Bearing***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memeriksa kondisi *bearing*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pemeriksaan kondisi <i>bearing</i>	1.1 Jenis <i>bearing</i> diidentifikasi. 1.2 Lokasi pemeriksaan <i>bearing</i> diidentifikasi. 1.3 Bagian <i>bearing</i> yang diperiksa diidentifikasi. 1.4 Alat bantu diidentifikasi. 1.5 Prosedur pemeriksaan <i>bearing</i> diidentifikasi. 1.6 Format laporan diidentifikasi. 1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur. 1.8 Pemeriksaan <i>bearing</i> dipersiapkan sesuai prosedur. 1.9 Alat pemeriksaan <i>bearing</i> dipersiapkan sesuai prosedur. 1.10 Hasil pemeriksaan <i>bearing</i> diperiksa sesuai prosedur.
2. Melaksanakan pemeriksaan <i>bearing</i>	2.1 Mesin dikondisikan sesuai prosedur. 2.2 Getaran <i>bearing</i> diperiksa sesuai prosedur. 2.3 Suara <i>bearing</i> diperiksa sesuai prosedur. 2.4 Putaran <i>bearing</i> diperiksa sesuai prosedur. 2.5 Hasil pengecekan <i>bearing</i> dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan pemeriksaan kondisi *bearing* dan melaksanakan pemeriksaan kondisi *bearing*.
- 1.2 Jenis pengecekan *bearing* mencakup dan tidak terbatas pada tipe *bearing*.
- 1.3 Lokasi pengecekan *bearing* mencakup dan tidak terbatas pada ketinggian dan area.
- 1.4 Bagian pengecekan *bearing* mencakup dan tidak terbatas pada *pillow block*.
- 1.5 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) yang diterapkan mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), prosedur dan tempat kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 *Bearing*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 *Vibration* meter

2.2.2 *Stetoskop*

2.2.3 Tangga

2.2.4 Alat tulis kantor

2.2.5 Alat Pelindung Diri (APD): Helm, kaca mata, *leg protector*, pakaian kerja, sarung tangan katun, *safety harness*, *safety belt* dan sepatu *safety*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

- 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja
 - 4.2.2 *Safety rule*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam memeriksa kondisi *bearing*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan dasar *bearing*
 - 3.1.2 Pengetahuan dasar *vibration*
 - 3.1.3 Pengetahuan *vibration* meter dan *stetoskop*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan *vibration meter* dan *stetoskop*
 - 3.2.2 Membuat laporan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Cermat
 - 4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketelitian dalam memeriksa getaran *bearing* sesuai prosedur
- 5.2 Ketelitian dalam memeriksa suara *bearing* sesuai prosedur
- 5.3 Ketelitian dalam memeriksa putaran *bearing* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB05.010.1

JUDUL UNIT : Melakukan Lubrikasi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan lubrikasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan lubrikasi	1.1 Jenis, cara kerja dan lokasi diidentifikasi. 1.2 Bagian yang akan dilubrikasi diidentifikasi. 1.3 Alat bantu diidentifikasi. 1.4 Prosedur lubrikasi diidentifikasi. 1.5 Format laporan diidentifikasi. 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan sesuai prosedur. 1.7 Alat pembersihan dipersiapkan sesuai prosedur. 1.8 Bagian yang akan dilubrikasi dipersiapkan sesuai prosedur.
2. Melakukan lubrikasi	2.1 Bagian yang dilubrikasi dibersihkan sesuai prosedur. 2.2 Lubrikasi diaplikasikan sesuai prosedur. 2.3 Hasil lubrikasi dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan pelaksanaan lubrikasi dan melakukan lubrikasi.
 - 1.2 Jenis lubrikasi mencakup dan tidak terbatas pada *grease* dan oli.
 - 1.3 Cara kerja mencakup dan tidak terbatas pada manual dan otomatis.
 - 1.4 Lokasi mencakup dan tidak terbatas pada ketinggian.
 - 1.5 Bagian yang akan dilubrikasi mencakup dan tidak terbatas pada rantai, *pillow block*, *gear*, dan *bearing*.

- 1.6 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada *grease gun*, *grease pump*, *oil pump*, *oil tank*, *oil can* dan *nipple*.
- 1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin (5R) yang diterapkan mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), prosedur dan tempat kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 *Grease*

2.1.2 Oli

2.2 Perlengkapan

2.2.1 *Oil can*

2.2.2 *Grease gun*

2.2.3 *Grease pump*

2.2.4 *Oil pump*

2.2.5 Majun

2.2.6 Alat tulis kantor

2.2.7 Alat Pelindung Diri (APD): Helm, kaca mata, *leg protector*, pakaian kerja, sarung tangan katun, *safety harness*, *safety belt* dan sepatu *safety*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur kerja

4.2.2 *Safety rule*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melakukan lubrikasi.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan dasar lubrikasi oli dan *grease*
 - 3.1.2 Pengetahuan fungsi alat bantu
 - 3.1.3 Pengetahuan dasar 5R pada mesin
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melaksanakan 5R pada mesin
 - 3.2.2 Menggunakan alat bantu
 - 3.2.3 Membuat laporan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Cermat
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam membersihkan bagian yang akan dilakukan lubrikasi sesuai prosedur
 - 5.2 Ketelitian dalam melakukan lubrikasi sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB06.001.1

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Jig**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan *jig*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian <i>jig</i>	1.1 Jenis, varian dan posisi <i>jig</i> diidentifikasi. 1.2 Alat bantu diidentifikasi. 1.3 Cara pengoperasian alat bantu diidentifikasi 1.4 Prosedur pemasangan dan melepaskan <i>jig</i> diidentifikasi. 1.5 Prosedur pengambilan dan meletakkan <i>jig</i> diidentifikasi. 1.6 Standar kualitas proses diidentifikasi. 1.7 Kondisi ketidaknormalan <i>jig</i> diidentifikasi. 1.8 Kondisi alat bantu diperiksa sesuai prosedur. 1.9 Prosedur Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas Rapi Resik Rawat Rajin (5R) diidentifikasi. 1.10 Ketersediaan <i>jig</i> diperiksa sesuai prosedur.
2. Melaksanakan pengoperasian <i>jig</i>	2.1 Jig diambil sesuai prosedur. 2.2 <i>Jig</i> dioperasikan sesuai prosedur. 2.3 <i>Jig</i> diposisikan sesuai prosedur. 2.4 <i>Jig</i> dipasang sesuai prosedur. 2.5 <i>Jig</i> dilepaskan sesuai prosedur. 2.6 Alat bantu dioperasikan sesuai prosedur. 2.7 Hasil pengoperasian <i>jig</i> diperiksa sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variable
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan pengoperasian *jig* dan menyiapkan pelaksanaan pengoperasian *jig*.

- 1.2 Jenis *jig* mencakup dan tidak terbatas pada *jig Electro Deposition* (ED) dan *jig top coat*.
- 1.3 Varian *jig* mencakup dan tidak terbatas pada model mobil.
- 1.4 Posisi *jig* mencakup dan tidak terbatas pada *jig hood*, *jig door*, dan *jig back door*.
- 1.5 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada palu, kunci pas, *torque* dan rak *jig*.
- 1.6 Standar kualitas produk dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, standar proses.
- 1.7 *Jig* diambil mencakup dan tidak terbatas pada jenis, varian dan posisi *jig*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 *Jig*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Palu

2.2.2 *Torque*

2.2.3 Rak *jig*

2.2.4 Kunci pas

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengoperasikan *jig*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Cacat *painting* akibat pemasangan *jig*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Cara menggunakan *torque*
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Cermat
 - 4.4 Kosisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan, ketelitian dan konsisten dalam memposisikan *jig* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB06.002.2

JUDUL UNIT : Melakukan Kontrol Proses Pretreatment-Electro Deposition (ED)

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan kontrol proses *pretreatment-Electro Deposition* (ED).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan proses kontrol <i>pretreatment</i> -ED	1.1 Alat kerja diidentifikasi 1.2 Jenis , tujuan dan cara kerja <i>pretreatment</i> -ED diidentifikasi. 1.3 Jenis material chemical diidentifikasi. 1.4 Alat bantu dan cara pengoperasian alat bantu diidentifikasi. 1.5 Kriteria parameter diidentifikasi. 1.6 Prosedur proses <i>pretreatment</i> -ED diidentifikasi. 1.6 Standar kualitas hasil <i>pretreatment</i> - ED diidentifikasi. 1.7 Kondisi ketidaknormalan proses <i>pretreatment</i> -ED diidentifikasi. 1.8 Prosedur Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas Rapi Resik Rawat Rajin (5R) diidentifikasi. 1.9 Ketersediaan dan kondisi alat bantu diperiksa sesuai prosedur. 1.10 Ketersediaan dan kondisi material <i>pretreatment</i> -ED diperiksa sesuai prosedur. 1.11 Format laporan diidentifikasi.
2. Mengendalikan proses <i>pretreatment</i> -ED	2.1 Parameter dicek sesuai prosedur. 2.2 <i>Sample</i> cairan <i>pretreatment</i> -ED dicek sesuai prosedur. 2.3 Ketidaknormalan parameter disesuaikan dengan standar. 2.4 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan proses kontrol *pretreatment*-ED dan mengendalikan proses *pretreatment*-ED.
- 1.2 Alat kerja mencakup dan tidak terbatas pada gelas ukur, gayung, *ph meter*, *pad*/sedotan, *conductivity meter*, titrasi, pipet, *sakaro meter*, mini oven, timbangan digital.
- 1.3 Jenis *pretreatment* ED mencakup dan tidak terbatas pada *pre wash*, *degreasing*, *water rinse*, *surface conditioning*, *phosphating*, *Electro Deposition* (ED).
- 1.4 Cara kerja mencakup dan tidak terbatas pada *spray* dan *dipping*.
- 1.5 Jenis material *chemical* mencakup dan tidak terbatas pada *cleaner*, *surfacers*, *phosphating* dan cat ED.
- 1.6 Kriteria parameter mencakup dan tidak terbatas pada temperatur, *air pressure*, konsentrasi *chemical*, tegangan ED.
- 1.7 Standar kualitas produk dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, standar proses.
- 1.8 Ketidaknormalan mencakup dan tidak terbatas pada parameter, alat bantu dan mesin.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin *pretreatment*-ED
- 2.1.2 Gelas ukur
- 2.1.3 Gayung
- 2.1.4 *Ph meter*
- 2.1.5 *Pad*/sedotan
- 2.1.6 *Conductivity meter*
- 2.1.7 Titrasi
- 2.1.8 Pipet
- 2.1.9 *Sakaro meter*
- 2.1.10 Mini oven
- 2.1.11 Timbangan digital

- 2.1.12 *Aluminium foil*
- 2.1.13 *Buret*
- 2.1.14 Penjepit oven
- 2.1.15 *Roughness meter*
- 2.1.16 *Thickness meter*
- 2.1.17 *Hardness meter*
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat tulis kantor
 - 2.2.2 *Flow meter*
 - 2.2.3 Botol plastik
 - 2.2.4 Tas keranjang
 - 2.2.5 Alat Pelindung Diri (APD): helm, topi, kacamata *safety*, masker, baju kerja, *safety shoes*, sarung tangan karet.
- 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan kontrol proses *pretreatment* – ED.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 *Material Safety Data Sheet* (MSDS)

3.2 Keterampilan

3.2.1 Cara menggunakan alat ukur (gelas ukur, *pH meter*, *conductivity meter*, *Sakaro meter*, timbangan digital, *roughness meter*, *thickness meter*, *hardness meter*)

3.2.2 Cara menggunakan mini oven, *buret*

3.2.3 Cara melakukan titrasi

4 Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

4.4 Konsisten

5 Aspek kritis

5.1 Ketelitian dalam pengecekan *sample* cairan *pretreatment*-ED sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB06.003.2

JUDUL UNIT : Melakukan Proses *Sanding*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan proses *sanding*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan proses <i>sanding</i>	1.1 Jenis cacat <i>painting</i> diidentifikasi. 1.2 Jenis dan grade amplas diidentifikasi. 1.3 Alat bantu diidentifikasi. 1.4 Prosedur proses <i>sanding</i> diidentifikasi. 1.5 Teknik <i>sanding</i> diidentifikasi. 1.6 Ketidaknormalan alat bantu diidentifikasi. 1.7 Standar kualitas hasil <i>sanding</i> diidentifikasi. 1.8 Prosedur Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas Rapi Resik Rawat Rajin (5R) diidentifikasi. 1.9 Kesiapan dan kondisi amplas diperiksa sesuai prosedur. 1.10 Kesiapan dan kondisi alat bantu diperiksa sesuai prosedur.
2. Mengaplikasikan <i>sanding</i>	2.1 Amplas dan alat bantu diambil sesuai prosedur. 2.2 <i>Sanding</i> diaplikasikan pada cacat painting sesuai teknik <i>sanding</i> . 2.3 Hasil pekerjaan dipastikan sesuai standar kualitas <i>sanding</i> .

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan pelaksanaan proses *sanding* dan mengaplikasikan *sanding*.
 - Jenis mencakup dan tidak terbatas pada amplas *feed pad*, *block*, *sander*.
 - Grade* mencakup dan tidak terbatas pada tingkat kekasaran.
 - Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada *sander*, *block*/bantalan amplas, *feed pad*.

- 1.5 Standar kualitas hasil *sanding* mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, standar hasil *sanding*.
 - 1.6 Cacat *painting* mencakup dan tidak terbatas pada cacat *Electro Deposition* (ED) dan cacat primer.
 - 1.7 Teknik *sanding* mencakup dan tidak terbatas pada *sanding manual* dan *sanding* menggunakan alat (*sander*).
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Amplas
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Sander*
 - 2.2.2 *Feed pad*
 - 2.2.3 *Block*/bantalan amplas
 - 2.2.4 Kain lap
 - 2.2.5 Alat Pelindung Diri (APD): penutup kepala, sarung tangan katun, *hand cover*, *earplug*, baju antistatik, *safety shoes*
 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan proses *sanding*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.

- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
(Tidak ada.)
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat (tidak terlewat)
 - 4.3 Teliti (presisi)
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam mengaplikasikan *sanding* pada cacat sesuai teknik *sanding*

KODE UNIT : C.29OKB06.004.12

JUDUL UNIT : Melakukan Proses *Sealing*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan proses *sealing*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan proses <i>sealing</i>	1.1 Alat kerja diidenifikasi 1.2 Jenis dan cara kerja sealer diidentifikasi. 1.3 Tipe dan ukuran <i>nozzle</i> diidentifkasi. 1.4 Jenis material <i>sealing</i> diidentifikasi. 1.5 Prosedur <i>sealing</i> diidentifikasi. 1.6 Area yang ditentukan <i>sealing</i> diidentifikasi. 1.7 Teknik <i>sealing</i> diidentifikasi. 1.8 Standar kualitas hasil <i>sealing</i> diidentifikasi. 1.9 Prosedur Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas Rapi Resik Rawat Rajin (5R) diidentifikasi. 1.10 Kesiapan dan kondisi alat diperiksa sesuai prosedur.
2. Mengaplikasikan <i>sealant</i>	2.1 Sealer ditentukan sesuai prosedur. 2.2 Material <i>sealant</i> diaplikasikan pada area yang ditentukan <i>sealing</i> sesuai teknik <i>sealing</i> . 2.3 Hasil pekerjaan dipastikan sesuai standar kualitas. 2.4 Ketidaknormalan alat dipantau sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan pelaksanaan proses *sealing* dan mengaplikasikan *sealant*.
 - Alat kerja mencakup dan tidak terbatas pada *regulator*, *sealer gun*, botol *oiler*, pompa, kuas, spatula
 - Sealer* mencakup dan tidak terbatas pada *gun* dan botol *oiler*.

- 1.4 Jenis material *sealing* mencakup dan tidak terbatas pada *high viscosity* dan *low viscosity*.
- 1.5 Standar kualitas hasil *sealing* dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, standar hasil *sealing*.
- 1.6 Penentuan *sealer* mencakup dan tidak terbatas pada tipe dan ukuran *nozzle*.
- 1.7 Pemastian hasil aplikasi *sealing* mencakup proses perbaikan hasil *sealing*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Regulator*
- 2.1.2 *Gun sealer*
- 2.1.3 *Botol oiler*
- 2.1.4 *Pompa*
- 2.1.5 *Kuas*
- 2.1.6 *Spatula*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 *Majun*
- 2.2.2 *Heater*
- 2.2.3 *Tool bag*
- 2.2.4 *Waste box*
- 2.2.5 *Alat Pelindung Diri (APD): helmet, sarung tangan katun, hand cover, safety glass, earplug, baju antistatik, apron, safety shoes*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 *Prosedur Kerja*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan proses *sealing*.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 *Material Safety Data Sheet* (MSDS)

3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Cermat (tidak terlewat)
- 4.3 Teliti (presisi)
- 4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketelitian dan konsistensi dalam mengaplikasikan material *sealant* pada area yang ditentukan *sealing* sesuai teknik *sealing*

KODE UNIT : C.29OKB06.005.2

JUDUL UNIT : Memasang *Silincer Sheet*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memasang *silincer sheet*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pemasangan <i>silincer sheet</i>	<p>1.1 Jenis, kuantitas, dan posisi <i>silincer sheet</i> diidentifikasi.</p> <p>1.2 Area yang ditentukan pemasangan <i>silincer sheet</i> diidentifikasi.</p> <p>1.3 Prosedur pemasangan <i>silincer sheet</i> diidentifikasi.</p> <p>1.4 Standar kualitas hasil pemasangan diidentifikasi.</p> <p>1.5 Prosedur Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas Rapi Resik Rawat Rajin (5R) diidentifikasi.</p> <p>1.6 Ketersediaan dan kondisi <i>silincer sheet</i> dipastikan sesuai prosedur.</p>
2. Menempatkan <i>silincer sheet</i>	<p>2.1 <i>Silincer sheet</i> diambil sesuai prosedur.</p> <p>2.2 <i>Silincer sheet</i> dipasang sesuai prosedur.</p> <p>2.3 Hasil pemasangan dipastikan sesuai prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pemasangan dan menempatkan *silincer sheet*.
 - Jenis mencakup dan tidak terbatas pada bentuk, ketebalan.
 - Standar kualitas produk dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, standar produk.
 - Pemastian hasil pemasangan *silincer sheet* mencakup proses perbaikan.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
(Tidak ada.)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD): tutup kepala, sarung tangan katun, *hand cover*, baju antistatik, *safety shoes*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam memasang *silincer sheet*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
(Tidak ada.)
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat (tidak terlewat)
 - 4.3 Teliti (presisi)
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memposisikan *silincer sheet* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB06.006.1

JUDUL UNIT : Melakukan Pemasangan *Plug Hole*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pemasangan *plug hole*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pemasangan <i>plug hole</i>	1.1 Jenis , kuantitas, dan posisi <i>plug hole</i> diidentifikasi. 1.2 Area yang ditentukan pemasangan <i>plug hole</i> diidentifikasi. 1.3 Prosedur pemasangan <i>plug hole</i> diidentifikasi. 1.4 Standar kualitas hasil pemasangan diidentifikasi. 1.5 Prosedur Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas Rapi Resik Rawat Rajin (5R) diidentifikasi. 1.6 Ketersediaan dan kondisi <i>plug hole</i> dipastikan sesuai prosedur.
2. Menempatkan <i>plug hole</i>	2.3 <i>Plug hole</i> diambil sesuai prosedur. 2.4 <i>Plug hole</i> dipasang sesuai prosedur. 2.4 Hasil pemasangan dipastikan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pemasangan dan menempatkan *plug hole*
 - 1.2 Jenis mencakup dan tidak terbatas pada *plug plate, gromet, sticker*.
 - 1.3 Standar kualitas produk dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, standar produk.
 - 1.4 Pemastian hasil pemasangan *plug hole* mencakup proses perbaikan.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
(Tidak ada.)

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD): Tutup kepala, sarung tangan katun, *hand cover*, *safety glass*, *earplug*, baju antistatik, *apron*, *safety shoes*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan pemasangan *plug hole*
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

(Tidak ada.)

3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

- 4.2 Teliti (presisi)
 - 4.3 Cermat (tidak terlewat)
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
- 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memposisikan *plug hole* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB06.007.2

JUDUL UNIT : Melakukan Proses *Spray Anti Chipping*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan proses *spray anti chipping*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan proses <i>spray anti chipping</i>	1.1 Alat kerja diidentifikasi. 1.2 Cara kerja <i>spray gun</i> diidentifikasi. 1.3 Tipe dan ukuran <i>nozzle</i> diidentifkasi. 1.4 Alat bantu diidentifkasi. 1.5 Material <i>anti chipping</i> diidentifikasi . 1.6 Parameter <i>spray anti chipping</i> diidentifikasi. 1.7 Prosedur <i>spray anti chipping</i> diidentifikasi 1.8 Area yang ditentukan <i>spray anti chipping</i> diidentifikasi. 1.9 Teknik <i>spray anti chipping</i> diidentifikasi. 1.10 Ketidaknormalan alat diidentifikasi. 1.11 Standar kualitas hasil <i>anti chipping</i> diidentifikasi. 1.12 Prosedur Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas Rapi Resik Rawat Rajin (5R) diidentifikasi. 1.13 Kesiapan dan kondisi alat diperiksa sesuai prosedur.
2. Mengaplikasikan <i>spray anti chipping</i>	2.1 <i>Material</i> disemprotkan pada area yang ditentukan sesuai teknik <i>spray anti chipping</i> . 2.2 Hasil pekerjaan dipastikan sesuai standar kualitas. 2.3 Ketidaknormalan alat dipantau sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan menyiapkan pelaksanaan proses *spray anti chipping* dan mengaplikasikan *spray anti chipping*.
- 1.2 Alat kerja mencakup dan tidak terbatas pada *regulator, spray gun* dan pompa.
- 1.3 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada *cover jig*, kape, kuas, *masking tape*, majun.
- 1.4 Identifikasi mencakup dan tidak terbatas pada nama material, viskositas.
- 1.5 Parameter mencakup dan tidak terbatas pada *pressure, flow rate*.
- 1.6 Teknik *spray* mencakup dan tidak terbatas pada jarak, sudut, kecepatan.
- 1.7 Standar kualitas hasil *spray anti chipping* dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*.
- 1.8 Pemastian hasil aplikasi *spray anti chipping* mencakup proses perbaikan hasil *spray anti chipping*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Regulator
- 2.1.2 *Spray Gun*
- 2.1.3 Pompa

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Majun
- 2.2.2 *Waste box*
- 2.2.3 Kape
- 2.2.4 Spatula/ *hera*
- 2.2.5 *Cover Jig*
- 2.2.6 Alat Pelindung Diri (APD): *Helmet*, sarung tangan katun, *hand cover, safety glass, earplug*, baju antistatik, *apron, safety shoes*

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan proses *spray anti chipping*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Material Safety Data Sheet* (MSDS)
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat (tidak terlewat)
 - 4.3 Teliti (presisi)
 - 4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketelitian dan konsistensi dalam menyemprotkan material pada area yang ditentukan sesuai teknik *spray anti chipping*

KODE UNIT : C.29OKB06.008.2

JUDUL UNIT : Melakukan Proses *Spray Under Body Coating* (UBC)

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan proses *spray under body coating*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan proses <i>spray Under Body Coating</i> (UBC)	1.1 Alat kerja diidentifikasi. 1.2 Cara kerja <i>spray gun</i> diidentifikasi. 1.3 Tipe dan ukuran <i>nozzle</i> diidentifkasi. 1.4 Alat bantu diidentifkasi. 1.5 Material UBC diidentifikasi . 1.6 Parameter <i>spray</i> UBC diidentifikasi. 1.7 Prosedur <i>spray</i> UBC diidentifikasi. 1.8 Area yang ditentukan untuk <i>spray</i> UBC diidentifikasi. 1.9 Teknik <i>spray</i> UBC diidentifikasi. 1.10 Ketidaknormalan alat diidentifikasi. 1.11 Standar kualitas hasil UBC diidentifikasi. 1.12 Prosedur Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas Rapi Resik Rawat Rajin (5R) diidentifikasi. 1.13 Kesiapan dan kondisi alat diperiksa sesuai prosedur.
2. Mengaplikasikan <i>Spray Under Body Coating</i> (UBC)	2.1 Material UBC disemprotkan pada area yang ditentukan sesuai prosedur dan teknik UBC. 2.2 Hasil pekerjaan dipastikan sesuai standar kualitas. 2.3 Ketidaknormalan alat dipantau sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pelaksanaan proses *Spray* UBC dan mengaplikasikan UBC.

- 1.2 Alat kerja mencakup dan tidak terbatas pada *regulator*, *spray gun* dan pompa.
- 1.3 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada *jig cover*, kape, kuas, *masking tape*, majun.
- 1.4 Pengidentifikasian mencakup dan tidak terbatas pada jenis material, warna material dan viskositas material.
- 1.5 Parameter mencakup dan tidak terbatas pada *air pressure* dan *material flow rate*.
- 1.6 Teknik *spray* mencakup dan tidak terbatas pada jarak, sudut, kecepatan.
- 1.7 Ketidaknormalan alat mencangkup dan tidak terbatas pada tersumbat dan bocor.
- 1.8 Standar kualitas hasil UBC mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*.
- 1.9 Pemastian hasil penyemprotan UBC mencakup proses perbaikan hasil UBC.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Regulator
- 2.1.2 *Spray gun*
- 2.1.3 Pompa

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Majun
- 2.2.2 Waste box
- 2.2.3 Kape
- 2.2.4 Spatula/hera
- 2.2.5 Jig Cover
- 2.2.6 Alat Pelindung Diri (APD): *Helmet*, sarung tangan katun, *hand cover*, *safety glass*, *earplug*, baju antistatik, apron, *safety shoes*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan proses *spray under body coating*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Material Safety Data Sheet* (MSDS)
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat (tidak terlewat)
 - 4.3 Teliti (presisi)
 - 4.4 Konsisten
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dan konsistensi dalam mengaplikasikan material pada area yang ditentukan sesuai prosedur dan teknik UBC.

KODE UNIT : C.29OKB06.009.1

JUDUL UNIT : Melakukan Proses Pencampuran Cat

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan proses pencampuran cat.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan proses pencampuran cat	1.1 Jenis material diidentifikasi. 1.2 Jenis dan cara kerja alat diidentifikasi. 1.3 Alat bantu diidentifikasi. 1.4 Prosedur pencampuran cat diidentifikasi. 1.5 Kriteria parameter alat diidentifikasi. 1.6 Kondisi ketidaknormalan alat diidentifikasi. 1.7 Standar hasil pencampuran cat diidentifikasi. 1.8 Prosedur Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas Rapi Resik Rawat Rajin (5R) diidentifikasi. 1.9 Ketersediaan dan kondisi material diperiksa sesuai prosedur. 1.10 Kesiapan dan kondisi alat diperiksa sesuai prosedur. 1.11 Format laporan diidentifikasi. 1.12 Jenis material ditentukan sesuai prosedur.
2. Melakukan pengoplosan cat	2.1 Perbandingan pencampuran cat dilakukan sesuai prosedur. 2.2 Proses penuangan cat ke <i>drum</i> dilakukan sesuai prosedur. 2.3 Proses pengadukan cat dilakukan sesuai prosedur. 2.4 Hasil pencampuran cat dipastikan sesuai standar.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pelaksanaan proses pencampuran cat dan melakukan proses pengoplosan cat.

- 1.2 Material mencakup dan tidak terbatas pada cat, *thinner*, dan *hardener*.
- 1.3 Jenis alat mencakup dan tidak terbatas pada *drum*, *mixer*, pompa, *viscometer*, *stop watch*.
- 1.4 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada timbangan, *drum lifter*, gelas ukur.
- 1.5 Parameter mencakup dan tidak terbatas pada *air pressure*.
- 1.6 Standar hasil pencampuran cat mencakup dan tidak terbatas temperatur dan viskositas.
- 1.7 Pemeriksaan material mencakup dan tidak terbatas pada jenis dan tanggal kadaluarsa.
- 1.8 Hasil pencampuran cat mencakup dan tidak terbatas pada homogenitas warna dan material.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Drum*
- 2.1.2 *Mixer*
- 2.1.3 *Pompa*
- 2.1.4 *Viscometer*
- 2.1.5 *Stop watch*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Timbangan
- 2.2.2 Gelas ukur
- 2.2.3 *Drum lifter*
- 2.2.4 Majun
- 2.2.5 Alat Pelindung Diri (APD): Tutup kepala, sarung tangan karet, *safety glass*, *respirator*, baju antistatik, *safety shoes* antistatik

3. Peraturan yang diperlukan (Tidak ada.)

- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan proses pencampuran cat.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Material Safety Data Sheet* (MSDS)
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat (tidak terlewat)
 - 4.3 Teliti (presisi)
 - 4.4 Konsisten
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam mencampur cat sesuai prosedur
 - 5.2 Kecermatan dan ketelitian dalam memastikan hasil pencampuran cat sesuai standar

KODE UNIT : C.29OKB06.010.2

JUDUL UNIT : Melakukan Proses Pengecatan (*Spray*) Manual

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan proses pengecatan (*spray*) manual.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan proses pengecatan manual	1.1 Alat kerja diidentifikasi. 1.2 Jenis dan cara kerja pengecatan manual diidentifikasi. 1.3 Jenis material diidentifikasi. 1.4 Tipe alat <i>spray</i> diidentifikasi. 1.5 Tahapan pengecatan diidentifikasi. 1.6 Area yang ditentukan untuk pengecatan manual diidentifikasi. 1.7 Teknik pengecatan manual diidentifikasi. 1.8 Kondisi ketidak normalan material dan alat diidentifikasi. 1.9 Kriteria parameter pengecatan manual diidentifikasi. 1.10 Prosedur pengecatan manual diidentifikasi. 1.11 Standar kualitas hasil pengecatan manual diidentifikasi. 1.12 Prosedur Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas Rapi Resik Rawat Rajin (5R) diidentifikasi. 1.13 Kesiapan dan kondisi alat diperiksa sesuai prosedur.
2. Melakukan penyemprotan cat secara manual	2.1 Material cat ditentukan sesuai prosedur. 2.2 Material cat <i>dispray</i> pada area yang ditentukan sesuai dengan prosedur dan teknik pengecatan manual. 2.3 Hasil pekerjaan dicek sesuai standar kualitas. 2.4 Ketidaknormalan alat dan material dipantau sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan pelaksanaan proses pengecatan manual dan melakukan penyemprotan cat secara manual.
- 1.2 Alat kerja mencakup dan tidak terbatas pada *regulator*, *spray gun*, pompa dan *jig*.
- 1.3 Jenis pengecatan mencakup dan tidak terbatas pada proses normal dan proses *touch up*.
- 1.4 Material mencakup dan tidak terbatas pada cat primer, cat *base*, cat *clear*, *thinner* dan varian warna.
- 1.5 Tipe alat *spray* mencakup dan tidak terbatas pada *gravity spray*, *electrostatic spray*, *High Volume Low Pressure (HVLP) spray*, alat *container spray*.
- 1.6 Tahapan pengecatan mencakup dan tidak terbatas pada persiapan *spray*, penyemprotan dan konfirmasi *spray*.
- 1.7 Teknik pengecatan manual mencakup dan tidak terbatas pada kecepatan, jarak, sudut dan *over lap spray*.
- 1.8 Kriteria parameter pengecatan manual mencakup dan tidak terbatas pada *flow rate*, *pattern*, tekanan angin.
- 1.9 Standar kualitas hasil pengecatan manual mencakup dan tidak terbatas pada limit sample dan standar hasil pengecekan manual.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Regulator*
- 2.2.1 *Spray gun*
- 2.3.1 Pompa
- 2.4.1 *Jig*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 *Waste Box*
- 2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD): Baju antistatik, sarung tangan karet, *safety glass*, *antistatic safety shoes*, *respirator*
- 2.2.3 Pinset

2.2.4 Senter

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan proses pengecatan manual.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Material Safety Data Sheet* (MSDS)
 - 3.1.2 *Electrostatic*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Teknik pengecatan manual
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat (tidak terlewat)
 - 4.3 Teliti (presisi)

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketelitian dan konsistensi dalam melakukan proses penyemprotan cat pada area yang ditentukan sesuai dengan prosedur dan teknik pengecatan manual

KODE UNIT : C.29OKB06.011.1

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Robot *Painting***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan robot *painting*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian robot <i>painting</i>	1.1 Robot dan bagian robot diidentifikasi. 1.2 Material cat diidentifikasi. 1.3 Prosedur pengoperasian robot diidentifikasi. 1.4 Ketidaknormalan robot diidentifikasi. 1.5 Kriteria parameter robot diidentifikasi. 1.6 Area yang ditentukan <i>spray</i> diidentifikasi. 1.7 Standar kualitas hasil proses <i>spray</i> robot diidentifikasi. 1.8 Prosedur Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas Rapi Resik Rawat Rajin (5R) diidentifikasi. 1.9 Kesiapan dan kondisi robot diperiksa sesuai prosedur. 1.10 Format laporan diidentifikasi.
2. Mengendalikan robot <i>painting</i>	2.1 Simulasi robot dipastikan sesuai prosedur. 2.2 Robot dijalankan sesuai prosedur. 2.3 Parameter dipantau sesuai prosedur. 2.4 Ketidaknormalan dipantau sesuai prosedur. 2.4 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan pengoperasian robot *painting* dan mengendalikan robot *painting* .

- 1.2 Bagian robot mencakup dan tidak terbatas pada *controller, pendant, Bell Gun, Bell cup, Change Color Valve (CCV), Nozzle Gun, axis unit* dan control panel.
- 1.3 Material cat mencakup dan tidak terbatas pada anti *chipping, Under Body Coating (UBC)*, primer, *base, clear* dan *washing thinner*.
- 1.4 Pengoperasian mencakup dan tidak terbatas pada kondisi operasi normal dan operasi tidak normal.
- 1.5 Kriteria parameter robot mencakup dan tidak terbatas pada *turbine speed rotation, pattern, flow rate, high voltage*.
- 1.6 Standar kualitas hasil proses *spray* robot mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample* dan standar kualitas produk.
- 1.7 Pemeriksaan kesiapan robot mencakup parameter *setting*.
- 1.8 Tindakan pemantauan mencakup pemberhentian proses, panggil atasan dan tunggu perintah.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Robot
- 2.1.2 Kontrol panel
- 2.1.3 *Pendant*
- 2.1.4 *Spray Gun*
- 2.1.5 *Nozzle*
- 2.1.6 *Bell cup*
- 2.1.7 *Color Change Valve (CCV)*
- 2.1.8 *Cartridge*
- 2.1.9 *Gear Pump*
- 2.1.10 *High Voltage*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 *Robot Cover*
- 2.2.2 Alat pelindung diri (APD): tutup kepala, sarung tangan katun, *hand cover, safety glass, earplug*, baju antistatik, *apron, respirator, safety shoes*
- 2.2.3 Senter

2. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
3. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 2.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengoperasikan *painting robot*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Material Safety Data Sheet* (MSDS)
 - 3.1.2 Teknik Dasar Listrik
 - 3.1.3 Elektrostatik
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Teknik *robot teaching*
 - 3.2.2 Teknik membersihkan robot
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat (tidak terlewat)
 - 4.3 Teliti (presisi)

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memantau parameter robot sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB06.012.1

JUDUL UNIT : Melakukan Inspeksi Top Coat (Cat Warna)

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan inspeksi *top coat* (cat warna).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan inspeksi <i>top coat</i> (cat warna)	1.1 Alat kerja diidentifikasi. 1.2 Jenis , cara kerja inspeksi diidentifikasi. 1.3 Area yang ditentukan untuk <i>inspeksi</i> diidentifikasi 1.4 Alat bantu diidentifikasi. 1.5 Prosedur inspeksi diidentifikasi. 1.6 Kondisi ketidaknormalan inspeksi diidentifikasi. 1.7 Standar kualitas produk diidentifikasi. 1.8 Prosedur Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas Rapi Resik Rawat Rajin (5R) diidentifikasi. 1.9 Kondisi alat inspeksi diperiksa sesuai prosedur. 1.10 Ketersediaan alat inspeksi diperiksa sesuai prosedur 1.11 Format laporan diidentifikasi.
2. Memeriksa <i>top coat defect</i>	2.1 Alat inspeksi ditentukan sesuai prosedur. 2.2 Area yang ditentukan untuk inspeksi diperiksa sesuai prosedur. 2.3 <i>Defect marking</i> dilakukan sesuai prosedur. 2.4 Hasil inspeksi dicatat dan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan inspeksi *top coat* (cat warna) dan memeriksa *top coat defect*.

- 1.2 Alat kerja mencakup dan tidak terbatas pada *thickness meter*, *roughness meter*, *color meter* dan *wave scan meter*.
 - 1.3 Jenis *inspeksi* mencakup dan tidak terbatas pada pengecekan visual dan pengecekan dengan alat ukur.
 - 1.4 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada *masking tape*, pensil warna, lampu senter, *kanban defect/VIR (Vehicle Inspection Report)*, *mistar defect*.
 - 1.5 Standar kualitas produk dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, standar produk.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Thickness meter*
 - 2.1.2 *Roughness meter*
 - 2.1.3 *Color meter*
 - 2.1.4 *Wave scan meter*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD): Tutup kepala, sarung tangan katun, baju antistatik, *safety shoes*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam memeriksa *top coat defect*.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
(Tidak ada.)
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat (tidak terlewat)
 - 4.3 Teliti (presisi)
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dan konsisten melakukan pemeriksaan area yang ditentukan sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB06.013.2

JUDUL UNIT : Melakukan *Body Repair* dengan *Polishing*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan *repair body* dengan *polishing*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan <i>body repair</i> dengan <i>polishing</i>	1.1 Alat kerja diidentifikasi. 1.2 Jenis <i>defect</i> hasil pengecatan diidentifikasi. 1.3 Jenis mesin dan bahan poles diidentifikasi. 1.4 Prosedur pengoperasian mesin poles diidentifikasi. 1.5 Prosedur pemolesan diidentifikasi. 1.6 Area yang ditentukan untuk pemolesan diidentifikasi. 1.7 Mesin disiapkan sesuai prosedur. 1.8 Peralatan dan perlengkapan disiapkan sesuai prosedur. 1.9 Prosedur Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas Rapi Resik Rawat Rajin (5R) diidentifikasi.
2. Memperbaiki <i>defect</i> dengan <i>poleshing</i>	2.1 <i>Defect</i> area permukaan cat diperiksa sesuai prosedur. 2.2 Mesin poles dioperasikan sesuai prosedur. 2.3 Permukaan cat dipoles sesuai prosedur. 2.4 Area yang ditentukan pemolesan dibersihkan sesuai prosedur. 2.5 Hasil <i>repair</i> poles diperiksa sesuai prosedur. 2.6 Hasil <i>repair</i> poles dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan *repair body* dengan *polishing* dan memperbaiki *defect* dengan *poleshing*.

- 1.2 Alat kerja mencakup dan tidak terbatas pada mesin poles, bahan poles/kompon, *woll, foam*.
- 1.3 Jenis *defect* mencakup dan tidak terbatas pada *sagging, popping, seed, yarn seed, flex, thin paint*.
- 1.4 Jenis mesin mencakup dan tidak terbatas pada ukuran mesin poles dan tipe mesin poles.
- 1.5 Jenis bahan poles mencakup dan tidak terbatas pada tingkat kekasaran dan tingkat kilap
- 1.6 Area yang ditentukan untuk pemolesan mencakup dan tidak terbatas pada area yang di-*repair* dan area yang tidak di-*repair* tetapi terkena debu poles akibat proses *repair*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin poles
- 2.1.2 Bahan poles/kompon
- 2.1.3 *Woll*
- 2.1.4 *Foam*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Kain lap
- 2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD): *Head cover*, sarung tangan katun, *hand cover, safety glass, earplug*, baju antistatik, *safety shoes*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam memperbaiki *defect* dengan *poleshing*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.2 Pengetahuan
(Tidak ada.)
 - 3.3 Keterampilan
 - 3.3.1 Mengoperasikan mesin poles
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat (tidak terlewat)
 - 4.3 Teliti (presisi)
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam melakukan pemolesan permukaan cat sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB06.014.1

JUDUL UNIT : Melakukan *Spray Repair* pada *Body*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan *spray repair* pada *body*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan proses <i>spray repair</i> pada <i>body</i>	1.1 Jenis dan cara kerja <i>spray gun</i> diidentifikasi. 1.2 Jenis dan cara kerja alat pengering diidentifikasi. 1.3 Jenis material cat dan material thinner diidentifikasi. 1.4 Alat bantu diidentifikasi. 1.5 Standar <i>mixing</i> cat dan <i>thinner</i> diidentifikasi. 1.6 Prosedur <i>repair</i> diidentifikasi. 1.7 Area yang ditentukan <i>repair</i> diidentifikasi. 1.8 Teknik <i>repair</i> diidentifikasi. 1.9 Ketidaknormalan alat diidentifikasi. 1.10 Standar kualitas hasil <i>repair</i> diidentifikasi. 1.11 Prosedur Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas Rapi Resik Rawat Rajin (5R) diidentifikasi. 1.12 Kesiapan dan kondisi alat diperiksa sesuai prosedur. 1.13 Material cat dicampur sesuai dengan prosedur 1.14 Format laporan diidentifikasi.
2. Memperbaiki <i>defect</i> dengan <i>spray</i>	2.1 <i>Spray gun</i> ditentukan sesuai prosedur. 2.2 Material cat dan <i>thinner</i> ditentukan sesuai prosedur. 2.3 Material cat di- <i>spray</i> ke area <i>defect</i> yang ditentukan sesuai prosedur dan teknik <i>spray repair body</i> . 2.4 Area <i>repair</i> dikeringkan sesuai prosedur. 2.5 Hasil pekerjaan dipastikan sesuai prosedur dan standar kualitas.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.6 Ketidaknormalan alat dipantau sesuai prosedur.
	2.7 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan proses *repair spray* pada *body* dan memperbaiki *defect* dengan *spray*.
- 1.2 Jenis *spray gun* mencakup dan tidak terbatas pada *low pressure* dan *high pressure*.
- 1.3 Alat pengering mencakup *hot gun* dan *Infra Red Temperature* (IRT).
- 1.4 Material cat dan material *thinner* mencakup jenis *laquer* dan jenis *baking*.
- 1.5 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada *jig* penyangga, *masking*, *aluminium foil*.
- 1.6 Standar kualitas hasil repair dapat mencakup dan tidak terbatas pada *matching colour* dan kekeringan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Spray gun*
- 2.1.2 *Hot gun*
- 2.1.3 *Infra Red Temperature* (IRT)

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 *Masking*
- 2.2.2 Kain lap
- 2.2.3 Alat Pelindung Diri (APD): *Respirator*, sarung tangan karet, baju antistatik, *safety shoes*, *head cover*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan *spray repair* pada *body*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Material Safety Data Sheet* (MSDS)
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat (tidak terlewat)
 - 4.3 Teliti (presisi)
 - 4.4 Konsisten
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam melakukan *spray repair* pada area *defect* sesuai prosedur dan teknik *spray repair body*

KODE UNIT : C.29OKB06.015.1

JUDUL UNIT : Memasang *Black Out Tape*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memasang *black out tape*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pemasangan <i>black out tape</i>	1.1 Jenis, spesifikasi dan posisi <i>black out tape</i> diidentifikasi. 1.2 Alat bantu diidentifkasi. 1.3 Area pemasangan <i>black out tape</i> yang ditentukan diidentifikasi. 1.4 Prosedur pemasangan <i>black out tape</i> diidentifikasi. 1.5 Standar kualitas hasil pemasangan diidentifikasi. 1.6 Prosedur Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas Rapi Resik Rawat Rajin (5R) diidentifikasi. 1.7 Ketersediaan dan kondisi <i>black out tape</i> dipastikan sesuai prosedur.
2. Menempelkan <i>black out tape</i>	2.1 <i>Black out tape</i> diambil sesuai prosedur. 2.2 Alat bantu diambil sesuai prosedur. 2.3 <i>Black out tape</i> diposisikan pada area pemasangan yang ditentukan sesuai prosedur. 2.4 <i>Black out tape</i> diratakan/dirapikan sesuai prosedur. 2.5 Hasil penempelan dipastikan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan pemasangan *black out tape* dan menempelkan *black out tape*.
 - Jenis mencakup dan tidak terbatas pada bentuk.
 - Spesifikasi mencakup standar penyimpanan *black out tape*.

- 1.4 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada *jig roller*, *squeeze*, jarum.
 - 1.5 Area pemasangan yang ditentukan mencakup dan tidak terbatas pada bidang tempel dan kebersihannya.
 - 1.6 Standar kualitas produk dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, standar produk.
 - 1.7 Pemastian hasil penempelan *black out tape* mencakup dan tidak terbatas pada proses perbaikan.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
(Tidak ada.)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD): Tutup kepala, sarung tangan katun, *hand cover*, baju antistatik, *safety shoes*
 - 2.2.2 *Jig roller*
 - 2.2.3 Jarum
 - 2.2.4 *Squeeze*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam memasang *black out tape*.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
(Tidak ada.)
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat (tidak terlewat)
 - 4.3 Teliti (presisi)
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam memposisikan *black out tape* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB06.016.1

JUDUL UNIT : Melakukan Proses Wax

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan proses *wax*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan proses <i>wax</i>	1.1 Alat kerja diidentifikasi. 1.2 Cara kerja <i>spray gun</i> diidentifikasi. 1.3 Tipe <i>nozzle</i> diidentifikasi. 1.4 Material <i>wax</i> diidentifikasi. 1.5 Prosedur <i>wax</i> diidentifikasi. 1.6 Area yang ditentukan untuk <i>wax</i> diidentifikasi. 1.7 Teknik <i>spray wax</i> diidentifikasi. 1.8 Ketidaknormalan alat diidentifikasi. 1.9 Standar kualitas hasil wax diidentifikasi. 1.10 Prosedur Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas Rapi Resik Rawat Rajin (5R) diidentifikasi. 1.11 Kesiapan dan kondisi alat diperiksa sesuai prosedur. 1.12 Kesiapan material diperiksa sesuai prosedur.
2. Mengaplikasikan <i>wax</i>	2.1 <i>Nozzle</i> ditentukan sesuai prosedur. 2.2 Material <i>wax</i> disemprotkan pada area yang ditentukan sesuai prosedur dan teknik <i>wax</i> . 2.3 Hasil pekerjaan dipastikan sesuai standar kualitas. 2.4 Ketidaknormalan alat dipantau sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan pelaksanaan proses *wax* dan mengaplikasikan *wax*.
 - Alat kerja mencakup dan tidak terbatas *regulator, gun, nozzle* dan pompa.

- 1.3 Tipe mencakup dan tidak terbatas pada bentuk dan bahan *nozzle*.
- 1.4 Teknik *spray wax* mencakup dan tidak terbatas pada jarak, sudut, kecepatan.
- 1.5 Standar kualitas hasil wax dapat mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, standar hasil *wax*.
- 1.6 Pemeriksaan mencakup dan tidak terbatas pada dan kebersihan *nozzle*.
- 1.7 Pemastian hasil penyemprotan *wax* mencakup pengecekan dan perbaikan hasil *wax*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Regulator
- 2.1.2 *Gun*
- 2.1.3 *Nozzle*
- 2.1.4 Pompa

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 *Jig*
- 2.2.2 Majun
- 2.2.3 *Waste box*
- 2.2.4 Alat Pelindung Diri (APD): *Helmet*, sarung tangan katun, *hand cover*, *safety glass*, *earplug*, baju antistatik, *safety shoes*

3. Peraturan yang diperlukan (Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan proses *wax*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Material Safety Data Sheet* (MSDS)
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat (tidak terlewat)
 - 4.3 Teliti (presisi)
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan konsisten dalam menyembrotkan material *wax* pada area yang ditentukan sesuai prosedur dan teknik *wax*

KODE UNIT : C.29OKB07.001.2

JUDUL UNIT : Melakukan *Tightening Part (Bolt, Nut, Screw, dan Tapping Screw)*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan *tightening part (bolt, nut, screw, dan tapping screw)*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan <i>tightening part (bolt, nut, screw, tapping screw)</i>	1.1 Jenis dan kuantitas <i>part</i> diidentifikasi. 1.2 Jenis dan varian komponen diidentifikasi. 1.3 Jenis, <i>shock</i> , dan cara pengoperasian tools diidentifikasi. 1.4 Prosedur <i>tightening</i> diidentifikasi. 1.5 Standar kualitas hasil proses <i>tightening</i> diidentifikasi. 1.6 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diidentifikasi. 1.7 Kondisi alat kerja diperiksa sesuai prosedur. 1.8 Ketersediaan <i>part</i> dipastikan sesuai prosedur. 1.9 Ketersediaan komponen dipastikan sesuai prosedur.
2. Memasang komponen	2.1 Komponen diposisikan sesuai prosedur. 2.2 <i>Part</i> dan <i>tools</i> diambil sesuai prosedur. 2.3 <i>Part</i> diposisikan pada <i>tools</i> sesuai prosedur. 2.4 <i>Tools</i> dan <i>parts</i> diposisikan tegak lurus terhadap komponen sesuai prosedur. 2.5 Proses <i>tightening</i> dilakukan sesuai prosedur. 2.6 Hasil <i>tightening</i> diperiksa sesuai prosedur. 2.7 Marking pada <i>part</i> dilakukan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 *Tools* mencakup dan tidak terbatas pada *torque wrench*, *impact wrench*, *electric wrench*.
- 1.2 Prosedur mencakup dan tidak terbatas pada *torque* dan pemberian *marking*.
- 1.3 Standar kualitas produk mencakup dan tidak terbatas pada kualitas hasil kerja, *limit sample* dan standar produk (*function/appearance*).
- 1.4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
- 1.5 *Marking* mencakup dan tidak terbatas pada *safety item*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Part*
- 2.1.2 Komponen
- 2.1.3 *Torque wrench*
- 2.1.4 *Impact wrench*
- 2.1.5 *Electric wrench*
- 2.1.6 *Marker* (Spidol, *paint marker*)

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD): Tutup kepala, sarung tangan katun, *hand cover*, *safety glass*, *earplug*, baju kerja, *apron*, dan *safety shoes*.

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan *tightening part (bolt, nut, screw, tapping screw)*.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Standar ulir
- 3.1.2 Standar ukuran baut

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Penggunaan *electric wrench, impact wrench* dan *torque wrench*

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Cermat
- 4.3 Teliti
- 4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dan konsistensi dalam melakukan proses *tightening* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB07.002.1

JUDUL UNIT : Melakukan *Connecting Socket (Electrical)*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan *connecting socket (electrical)*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan <i>connecting socket (electrical)</i>	1.1 Jenis socket diidentifikasi. 1.2 Metode perlakuan socket diidentifikasi. 1.3 Jenis dan varian komponen diidentifikasi. 1.4 Prosedur penyambungan <i>socket</i> diidentifikasi. 1.5 Standar kualitas hasil proses penyambungan <i>socket</i> diidentifikasi. 1.6 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diidentifikasi. 1.7 Kesiapan <i>socket</i> dipastikan sesuai prosedur. 1.8 Ketersediaan komponen dipastikan sesuai prosedur.
2. Menyambungkan <i>socket</i>	2.1 <i>Socket</i> dipegang sesuai prosedur. 2.2 <i>Male socket</i> diposisikan dengan <i>female socket</i> sesuai prosedur. 2.3 <i>Socket</i> disambung sesuai prosedur. 2.4 Kondisi hasil penyambungan <i>socket</i> diperiksa sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Jenis *socket* mencakup dan tidak terbatas pada bentuk (*male* dan *female*) dan warna.
 - Perlakuan *socket* mencakup dan tidak terbatas pada cara memegang dan menyambung.

- 1.3 Standar kualitas produk mencakup dan tidak terbatas pada kualitas hasil kerja, *limit sample* dan standar produk (*function/appearance*).
 - 1.4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Komponen
 - 2.1.2 *Socket*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD): Tutup kepala, sarung tangan katun, *arm/hand cover*, *safety glass*, baju kerja, *apron*, dan sepatu kerja/*safety shoes*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan *connecting socket (electrical)*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Jenis dan bentuk *socket male* dan *female*

3.1.2 Pengetahuan dasar instalasi listrik

3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan konsistensi dalam menyambung *socket* sesuai prosedur

5.2 Kecermatan dalam memposisikan alur *male socket* dengan alur *female socket* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB07.003.1

JUDUL UNIT : Melakukan Connecting Pipe (Hose to Pipe, Pipe to Pipe, dan Hose to Hose)

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan *connecting pipe (hose to pipe, pipe to pipe, dan hose to hose)*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan <i>connecting pipe (hose to pipe, pipe to pipe, dan hose to hose)</i>	<div>1.1 Jenis <i>hose</i> dan <i>pipe</i> diidentifikasi.</div> <div>1.2 Jenis clamping part diidentifikasi.</div> <div>1.3 Jenis komponen diidentifikasi.</div> <div>1.4 Jenis dan cara kerja tools diidentifikasi.</div> <div>1.5 Prosedur connecting pipe diidentifikasi.</div> <div>1.6 Standar kualitas hasil proses <i>connecting pipe</i> diidentifikasi.</div> <div>1.7 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diidentifikasi.</div> <div>1.8 Kondisi <i>tools</i> diperiksa sesuai prosedur.</div> <div>1.9 Ketersediaan <i>hose/pipe</i> dipastikan sesuai prosedur.</div> <div>1.10 Ketersediaan <i>clamping part</i> dipastikan sesuai prosedur.</div> <div>1.11 Ketersediaan komponen dipastikan sesuai prosedur.</div>
2. Melakukan <i>connecting pipe</i> pada komponen	<div>2.1 <i>Hose/pipe</i> dipasang pada komponen sesuai prosedur.</div> <div>2.2 <i>Clamping part</i> dipasang pada <i>hose/pipe</i> sesuai prosedur.</div> <div>2.3 Kondisi hasil <i>connecting pipe</i> diperiksa sesuai prosedur.</div> <div>2.4 Marking dilakukan sesuai prosedur.</div>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 *Clamping part* mencakup dan tidak terbatas pada *clamp* dan *clip*.
- 1.2 Komponen mencakup dan tidak terbatas pada *connector*, *hose*, dan *pipe*.
- 1.3 *Tools* mencakup dan tidak terbatas pada tang, *impact wrench* dan *electric wrench*.
- 1.4 *Connecting pipe* mencakup dan tidak terbatas pada pemasangan *hose to pipe*, *pipe to pipe*, *hose to hose*, *clamping part*, dan *marking*.
- 1.5 Standar kualitas produk mencakup dan tidak terbatas pada kualitas hasil kerja, *limit sample* dan standar produk (*function/appearance*).
- 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
- 1.7 *Marking* mencakup dan tidak terbatas pada *safety item*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Hose*
- 2.1.2 *Pipe*
- 2.1.3 *Clamping part (clamp, clip)*
- 2.1.4 Tang
- 2.1.5 *Impact wrench*
- 2.1.6 *Electric wrench*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD): Tutup kepala, sarung tangan katun, *arm/hand cover*, *safety glass*, baju kerja, *apron*, sepatu kerja/*safety shoes*, dan *ear plug*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan *connecting pipe* (*hose to pipe*, *pipe to pipe*, dan *hose to hose*).
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Konversi satuan panjang
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

- 5.1 Konsisten dalam memasang *clamping part* pada *hose/pipe* sesuai prosedur
- 5.2 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa hasil *connecting pipe* sesuai prosedur.

KODE UNIT : C.29OKB07.004.1

JUDUL UNIT : Melakukan *Labelling (Label, Emblem, Body Stripe, Name Plate, dan Hole Cover)*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan *labelling (label, emblem, body stripe, name plate dan hole cover)*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan pemasangan <i>label</i>	1.1 Jenis, Varian, dan kegunaan labelling part diidentifikasi. 1.2 Metode labelling diidentifikasi. 1.3 Alat bantu diidentifikasi. 1.4 Prosedur <i>labelling</i> diidentifikasi. 1.5 Standar kualitas hasil proses <i>labelling</i> diidentifikasi. 1.6 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diidentifikasi. 1.7 Ketersediaan <i>labelling part</i> dipastikan sesuai prosedur. 1.8 Kondisi alat bantu dipastikan sesuai prosedur.
2. Memasang <i>label</i> pada komponen	2.1 Alat bantu diposisikan pada komponen sesuai prosedur. 2.2 Pelepasan <i>Adhesive tape cover</i> dilakukan sesuai prosedur. 2.3 <i>Label part</i> diposisikan sesuai prosedur. 2.4 <i>Label part</i> direkatkan dengan alat bantu sesuai prosedur. 2.5 Hasil pemasangan diperiksa sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Labelling part* mencakup dan tidak terbatas pada *label, emblem, body stripe, name plate dan hole cover*.

- 1.2 Metode *labelling* mencakup dan tidak terbatas pada cara memegang, melepas *cover adhesive*, dan merekatkan dengan atau tanpa alat bantu.
- 1.3 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada mal, *squeegee*/kape, dan air.
- 1.4 Standar kualitas produk mencakup dan tidak terbatas pada kualitas hasil kerja, *limit sample* dan standar produk (*function/appearance*).
- 1.5 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pengaman Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Komponen
- 2.1.2 *Label*
- 2.1.3 *Emblem*
- 2.1.4 *Cover hole*
- 2.1.5 *Body stripe*
- 2.1.6 *Mal*
- 2.1.7 *Squeegee/ kape*
- 2.1.8 *Air*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD): Tutup kepala, sarung tangan *Palm fit*, *arm/ hand cover*, *safety glass*, baju kerja, *apron*, sepatu kerja/ *safety shoes*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan *labelling (label, emblem, body stripe, name plate dan hole cover)*.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Jenis *adhesive* pada *label*

3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Cermat
- 4.3 Teliti
- 4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

- 5.1 Konsisten dalam merekatkan *label part* dengan alat bantu sesuai prosedur
- 5.2 Ketelitian dalam memeriksa hasil pemasangan *labelling part* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB07.005.2

JUDUL UNIT : Melakukan Sealing (Sealant, Butyl Tape, dan Primer)

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan *sealing (sealant, butyl tape, dan primer)*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan <i>sealing (sealant, butyl tape, dan primer)</i>	<p>1.1 Jenis, varian, dan kegunaan sealing material diidentifikasi.</p> <p>1.2 Jenis dan varian komponen diidentifikasi.</p> <p>1.3 Metode <i>sealing</i> diidentifikasi.</p> <p>1.4 Alat bantu diidentifikasi.</p> <p>1.5 Prosedur <i>sealing</i> diidentifikasi.</p> <p>1.6 Standar kualitas hasil proses <i>sealing</i> diidentifikasi.</p> <p>1.7 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diidentifikasi.</p> <p>1.8 Ketersediaan <i>sealing</i> material dipastikan sesuai prosedur.</p> <p>1.9 Ketersediaan komponen dipastikan sesuai prosedur.</p> <p>1.10 Kesiapan alat bantu dipastikan sesuai prosedur.</p>
2. Melakukan <i>sealing</i> pada komponen	<p>2.1 Komponen dibersihkan sesuai prosedur.</p> <p>2.2 Primer dioles pada jalur komponen sesuai prosedur.</p> <p>2.3 <i>Sealant</i> diaplikasikan pada jalur komponen yang sudah dioles <i>primer</i> sesuai prosedur.</p> <p>2.4 Hasil pengaplikasian <i>sealing material</i> diperiksa sesuai prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 *Sealing material* mencakup dan tidak terbatas pada *sealant*, *butyl tape*, *primer*.
- 1.2 Metode *sealing* mencakup dan tidak terbatas pada cara mengaplikasi dengan atau alat bantu.
- 1.3 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada *sealant gun*, kuas/spon, botol.
- 1.4 Standar kualitas produk mencakup dan tidak terbatas pada kualitas hasil kerja, *limit sample* dan standar produk (*function/appearance*).
- 1.5 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
- 1.6 *Primer* dioles terbatas pada pemasangan kaca.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Komponen
- 2.1.2 *Sealant*
- 2.1.3 *Butyl tape*
- 2.1.4 *Primer*
- 2.1.5 *Sealant gun*
- 2.1.6 Spon/kuas
- 2.1.7 Botol

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD) : Tutup kepala, sarung tangan *palm fit*, *arm/hand cover*, *safety glass*, baju kerja, *apron*, sepatu kerja/*safety shoes*, dan masker khusus

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan *sealing* (*sealant*, *butyl tape*, *primer*).
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan *Material Specification Data Sheet* (MSDS) *sealing material*
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

- 5.1 Konsistensi dalam mengoleskan *primer* pada jalur komponen sesuai prosedur
- 5.2 Konsistensi dalam mengaplikasikan *sealant* pada jalur komponen yang sudah dioles *primer* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB07.006.1

JUDUL UNIT : Melakukan *Fitting* Komponen

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan *fitting* komponen.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan <i>fitting</i> komponen	<p>1.1 Jenis dan varian komponen diidentifikasi.</p> <p>1.2 Metode <i>fitting</i> komponen diidentifikasi.</p> <p>1.3 Prosedur <i>fitting</i> komponen diidentifikasi.</p> <p>1.4 Standar kualitas hasil proses fitting komponen diidentifikasi.</p> <p>1.5 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diidentifikasi.</p> <p>1.6 Ketersediaan komponen dipastikan sesuai prosedur.</p>
2. <i>Fitting</i> komponen pada komponen utama	<p>2.1 Komponen diposisikan pada komponen utama sesuai prosedur.</p> <p>2.2 Metode <i>fitting</i> komponen dipastikan sesuai prosedur.</p> <p>2.3 Komponen dipasang sesuai prosedur.</p> <p>2.4 Hasil <i>fitting</i> komponen diperiksa sesuai prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Metode *fitting* komponen mencakup dan tidak terbatas pada *clip*, *hook*, dan *lock insert*.
 - Prosedur mencakup dan tidak terbatas pada *datum* dan *sub-datum*, pemasangan *part*, dan pemeriksaan hasil pemasangan.
 - Standar kualitas produk mencakup dan tidak terbatas pada kualitas hasil kerja, *limit sample* dan standar produk (*function/appearance*).

- 1.4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
(Tidak ada.)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD) : Tutup kepala, sarung tangan katun, *arm/hand cover*, *safety glass*, baju kerja, *apron*, sepatu kerja/*safety shoes*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur Kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja kecermatan dan ketelitian dalam melakukan pemeriksaan hasil *fitting* komponen sesuai prosedur.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

(Tidak ada.)

3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan konsistensi dalam memasang komponen sesuai metode *fitting* dan prosedur

KODE UNIT : C.29OKB07.007.1

JUDUL UNIT : Melakukan *Fastening Clip*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan *fastening clip*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan <i>fastening clip</i>	1.1 Jenis <i>clip</i> , jumlah dan fungsi <i>clip</i> diidentifikasi. 1.2 Jenis dan varian komponen diidentifikasi. 1.3 Prosedur <i>fastening clip</i> diidentifikasi. 1.4 Standar kualitas hasil proses <i>fastening clip</i> diidentifikasi. 1.5 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diidentifikasi. 1.6 Ketersediaan <i>clip</i> dipastikan sesuai prosedur. 1.7 Ketersediaan komponen dipastikan sesuai prosedur.
2. Pemasangan <i>clip</i> pada komponen	2.1 Komponen diposisikan sesuai prosedur. 2.2 <i>Clip</i> diambil sesuai jumlah dan diposisikan pada komponen sesuai prosedur. 2.3 <i>Clip</i> dipasang sesuai prosedur. 2.4 Hasil <i>fastening clip</i> diperiksa sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Jenis *clip* mencakup dan tidak terbatas pada clip dengan bagian kepala polos dan bagian kepala *screwdriver shape*.
 - Prosedur *fastening clip* mencakup dan tidak terbatas pada pengambilan *part*, pemasangan *part* terhadap komponen.
 - Standar kualitas produk mencakup dan tidak terbatas pada kualitas hasil kerja, *limit sample* dan standar produk (*function/appearance*).

- 1.4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Clip*
 - 2.1.2 Komponen
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD): Tutup kepala, sarung tangan katun, *arm/hand cover*, *safety glass*, baju kerja, *apron*, sepatu kerja/*safety shoes*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan *fastening clip*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
(Tidak ada.)
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kedisiplinan dan kecermatan dalam melakukan *fastening clip* sesuai prosedur
 - 5.2 Ketelitian dalam pemeriksaan hasil *fastening clip* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB07.008.1

JUDUL UNIT : Melakukan Penyambungan *Flare Nut*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan penyambungan *flare nut*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan penyambungan <i>flare nut</i>	1.1 Bentuk dan ukuran <i>flare nut</i> diidentifikasi. 1.2 Jenis dan fungsi komponen diidentifikasi. 1.3 Metode penyambungan <i>flare nut</i> diidentifikasi. 1.4 Tools diidentifikasi. 1.5 Prosedur penyambungan <i>flare nut</i> diidentifikasi. 1.6 Standar kualitas hasil proses penyambungan <i>flare nut</i> diidentifikasi. 1.7 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diidentifikasi. 1.8 Kondisi <i>tools</i> dipastikan sesuai prosedur. 1.9 Kesiapan komponen dipastikan sesuai prosedur.
2. Melakukan penyambungan <i>flare nut</i> pada komponen	2.1 <i>Flare nut</i> dan <i>tube</i> diposisikan pada komponen sesuai prosedur. 2.2 <i>Flare nut</i> dikencangkan dengan tangan sesuai prosedur. 2.3 <i>Flare nut</i> dikencangkan dengan <i>tools</i> sesuai prosedur. 2.4 Hasil pengaplikasian penyambungan <i>flare nut</i> diperiksa sesuai prosedur. 2.5 Marking dilakukan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Komponen mencakup dan tidak terbatas pada *tube* dan *flare connector*.

- 1.2 Metode mencakup dan tidak terbatas pada *centering tube* dan penyesuaian dengan tangan pada *flare nut connector*.
 - 1.3 *Tools* mencakup dan tidak terbatas pada *single torque wrench* dan *flare nut spaner*.
 - 1.4 Prosedur mencakup dan tidak terbatas pada *torque* dan pemberian *marking*.
 - 1.5 Standar kualitas produk mencakup dan tidak terbatas pada kualitas hasil kerja, *limit sample* dan standar produk (*function/appearance*).
 - 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
 - 1.7 Tangan mencakup dan tidak terbatas pada penggunaan tangan kiri-kanan untuk penyesuaian *tube brake pipe* dengan di gerakkan/digoyang bersamaan dengan pengencangan *flare nut*, pengencangan hingga *flare nut stop* berputar.
 - 1.8 *Marking* mencakup dan tidak terbatas pada *safety item*.
-
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Komponen
 - 2.1.2 *Tube*
 - 2.1.3 *Flare Connector*
 - 2.1.4 *Single Torque Wrench*
 - 2.1.5 *Flare nut Spaner*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD) : Tutup kepala, sarung tangan palm fit, *arm/hand cover*, *safety glass*, baju kerja, *apron*, sepatu kerja/*safety shoes*
-
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)

- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan penyambungan *flare nut*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Standar ulir
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Penggunaan *impact wrench* dan *torque wrench*
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketelitian dan konsistensi pada penyambungan *flare nut* menggunakan *tools* pada komponen sesuai prosedur
- 5.2 Kecermatan pada hasil pengencangan *flare nut* diperiksa sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB07.009.1

JUDUL UNIT : Melakukan *Covering Hole (Plug Hole, Rubber Grommet, dan Screw Grommet)*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan *covering hole (plug hole, rubber grommet, dan screw grommet)*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan <i>covering hole (plug plate/ hole cover, plug hole, rubber grommet, dan screw grommet)</i>	1.1 Jenis, ukuran, dan fungsi <i>covering hole part</i> diidentifikasi. 1.2 Jenis dan ukuran komponen diidentifikasi. 1.3 Prosedur <i>covering hole</i> diidentifikasi. 1.4 Standar kualitas hasil proses <i>covering hole</i> diidentifikasi. 1.5 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diidentifikasi. 1.6 Ketersediaan <i>covering hole part</i> dipastikan sesuai prosedur.
2. Melakukan pemasangan <i>covering hole part</i> pada komponen	2.1 <i>Covering hole part</i> diambil sesuai prosedur. 2.2 <i>Covering hole part</i> diposisikan sesuai prosedur. 2.3 <i>Covering hole part</i> dipasang sesuai prosedur. 2.4 Hasil pemasangan <i>covering hole part</i> diperiksa sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Covering hole part* mencakup dan tidak terbatas pada *plug hole, rubber grommet, dan screw grommet*.
 - Prosedur *covering hole* mencakup dan tidak terbatas pada pengambilan *covering hole part*, dan pemasangan *covering hole part*.

- 1.3 Standar kualitas produk mencakup dan tidak terbatas pada kualitas hasil kerja, *limit sample* dan standar produk (*function/appearance*).
 - 1.4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pengaman Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Komponen
 - 2.1.2 *Plug hole*
 - 2.1.3 *Rubber grommet*
 - 2.1.4 *Screw grommet*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pengaman Diri (APD): Tutup kepala, sarung tangan katun, *arm/hand cover*, *safety glass*, baju kerja, *apron*, dan sepatu kerja/*safety shoes*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan *covering hole* (*plug hole*, *rubber grommet*, dan *screw grommet*).

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
(Tidak ada.)
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kedisiplinan dan kecermatan dalam melakukan pemasangan *covering hole part* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB07.010.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin *Filling*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *filling*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin <i>filling</i>	<p>1.1 Jenis dan cara kerja mesin <i>filling</i> diidentifikasi.</p> <p>1.2 Jenis cairan <i>filling</i> diidentifikasi.</p> <p>1.3 Prosedur pengoperasian dan parameter mesin <i>filling</i> diidentifikasi.</p> <p>1.4 Standar kualitas hasil proses <i>filling</i> diidentifikasi.</p> <p>1.5 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diidentifikasi.</p> <p>1.6 Kesiapan mesin <i>filling</i> diperiksa sesuai prosedur.</p> <p>1.7 Ketersediaan cairan <i>filling</i> dipastikan sesuai prosedur.</p>
2. Melakukan pengisian cairan dengan mesin <i>filling</i>	<p>2.1 <i>Gun filling</i> diposisikan dari mesin pada komponen sesuai prosedur.</p> <p>2.2 Proses <i>filling</i> dengan mesin dimonitor sesuai prosedur.</p> <p>2.3 <i>Gun filling</i> dilepaskan dari komponen sesuai prosedur</p> <p>2.4 Hasil pengisian cairan dipastikan sesuai prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Cairan *filling* mencakup dan tidak terbatas pada *brake fluid, washer wiper fluid, Power Steering fluid, radiator fluid, clutch fluid, AC fluid, gasoline/ solar, gear fluid*.
 - Prosedur mencakup dan tidak terbatas pada penempatan *gun filling*, proses *filling* dengan mesin otomatis, pelepasan *gun filling* dan penutupan komponen.

- 1.3 Standar kualitas produk mencakup dan tidak terbatas pada kualitas hasil kerja, *limit sample* dan standar produk (*function/appearance*).
 - 1.4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pengaman Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Mesin *filling*
 - 2.1.2 Cairan *filling*
 - 2.1.3 Komponen
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pengaman Diri (APD): Tutup kepala, sarung tangan katun, *hand cover*, *safety glass*, *earplug*, baju kerja, *apron*, *safety shoes*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengoperasikan mesin *filling*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.

- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan *Material Specification Data Sheet* (MSDS) cairan *filling*
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam mengoperasikan mesin *filling* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB07.011.1

JUDUL UNIT : Melakukan *Routing (Wire, Cable, dan Hose)*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan *routing (wire, cable dan hose)*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan <i>routing part (wire, cable, hose)</i>	1.1 Jenis <i>routing part</i> diidentifikasi. 1.2 Jenis dan varian komponen diidentifikasi. 1.3 Prosedur <i>routing</i> diidentifikasi. 1.4 Standar kualitas hasil proses <i>routing</i> diidentifikasi. 1.5 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diidentifikasi. 1.6 Ketersediaan <i>routing part</i> dipastikan sesuai prosedur.
2. Melakukan pengarahannya rute/ <i>routing part</i> pada komponen	2.1 <i>Part</i> diambil sesuai prosedur. 2.2 <i>Part</i> diposisikan sesuai prosedur. 2.3 <i>Part</i> diarahkan rute pada komponen sesuai prosedur. 2.4 Kondisi hasil <i>routing</i> diperiksa sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Jenis *routing part* mencakup dan tidak terbatas pada *wire, cable, hose*.
 - Prosedur *routing* mencakup dan tidak terbatas pada cara pegang *part*, pengarahannya *part* dan penempatan *part* pada komponen.
 - Standar kualitas produk mencakup dan tidak terbatas pada kualitas hasil kerja, *limit sample* dan standar produk (*function/appearance*).
 - Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) mencakup dan tidak terbatas pada Alat

Pengaman Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Komponen

2.1.2 *Wire*

2.1.3 *Cable*

2.1.4 *Hose*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Pengaman Diri (APD): Tutup kepala, sarung tangan katun, *arm/hand cover*, *safety glass*, baju kerja, *apron*, sepatu kerja/*safety shoes*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan *routing part* (*wire*, *cable*, dan *hose*).

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.

1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

(Tidak ada.)

3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan konsistensi dalam mengarahkan rute/*routing part* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB07.012.2

JUDUL UNIT : Melakukan *Picking Part* dan **Komponen**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan *picking part* dan komponen.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan <i>picking part</i> dan komponen	1.1 Jenis dan varian <i>picking part</i> dan komponen diidentifikasi. 1.2 Jenis alat bantu diidentifikasi. 1.3 Prosedur <i>picking part</i> diidentifikasi. 1.4 Standar kualitas hasil <i>picking part</i> diidentifikasi. 1.5 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diidentifikasi. 1.6 Ketersediaan <i>picking part</i> dan komponen dipastikan sesuai prosedur.
2. Melakukan <i>picking part</i> dan komponen dari <i>box</i>	2.1 <i>Part</i> diambil sesuai prosedur. 2.2 <i>Part</i> diperiksa dan dicocokkan sesuai prosedur. 2.3 <i>Part</i> diposisikan atau ditempatkan sesuai prosedur. 2.4 Hasil pengambilan <i>part/picking part</i> diperiksa sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada *dolly, box setting, harigami (Tag label), rack label, picking lamp*.
 - Prosedur *picking part* mencakup dan tidak terbatas pada pengambilan *part*, pencocokan identitas, penempatan *part* dan pemindahan *part*.
 - Standar kualitas produk mencakup dan tidak terbatas pada kualitas hasil kerja, *limit sample* dan standar produk (*function/appearance*).

- 1.4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pengaman Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Komponen
 - 2.1.2 *Part*
 - 2.1.3 *Box setting*
 - 2.1.4 *Dolly*
 - 2.1.5 *Harigami/ Identification tag*
 - 2.1.6 *Label rack*
 - 2.1.7 *Picking lamp*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pengaman Diri (APD): Tutup kepala, sarung tangan katun, *arm/hand cover*, *safety glass*, baju kerja, *apron*, sepatu kerja/*safety shoes*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan *picking part* dan komponen.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
(Tidak ada.)
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kedisiplinan dan kecermatan dalam mengambil *part/picking part* dan komponen sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB07.013.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan *Hand Manipulator (Instrument Panel, Door, dan Seat)*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan *hand manipulator (instrument panel, door, dan seat)*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan pengoperasian <i>hand manipulator</i>	1.1 Jenis dan cara kerja <i>hand manipulator</i> diidentifikasi. 1.2 Jenis dan varian komponen diidentifikasi. 1.3 Prosedur pengoperasian <i>hand manipulator</i> diidentifikasi. 1.4 Standar kualitas hasil pasang komponen menggunakan <i>hand manipulator</i> diidentifikasi. 1.5 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diidentifikasi. 1.6 Kesiapan <i>hand manipulator</i> diperiksa sesuai prosedur. 1.7 Ketersediaan komponen dipastikan sesuai prosedur.
2. Memasang komponen menggunakan <i>hand manipulator</i>	2.1 <i>Hand manipulator</i> diposisikan pada <i>part</i> sesuai prosedur. 2.2 <i>Part</i> dijepit atau dikaitkan pada <i>hand manipulator</i> sesuai prosedur. 2.3 Komponen dipasang dengan <i>hand manipulator</i> sesuai prosedur. 2.4 Hasil pemasangan komponen diperiksa sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Komponen mencakup dan tidak terbatas pada *instrument panel, door, seat, fuel tank, windshield glass, battery, dan tire*.

- 1.2 Prosedur pengoperasian mencakup dan tidak terbatas pada penempatan posisi, penjepitan atau pengkaitan, mengarahkan atau membawa pada komponennya.
 - 1.3 Standar kualitas produk mencakup dan tidak terbatas pada kualitas hasil kerja, *limit sample* dan standar produk (*function/appearance*).
 - 1.4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pengaman Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Hand manipulator*
 - 2.1.2 Komponen
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pengaman Diri (APD): Tutup kepala, sarung tangan katun, *hand cover*, *safety glass*, *earplug*, baju kerja, *apron*, *safety shoes*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam

mengoperasikan *hand manipulator* (*instrument panel*, *door*, dan *seat*).

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.

1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan
(Tidak ada.)

3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan konsisten dalam mengoperasikan *hand manipulator* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB07.014.1

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan *Lifter Docking (Body to Frame, Fuel Tank, Engine, dan Rear Axle)***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan *lifter docking (body to frame, fuel tank, engine, dan rear axle)*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian <i>lifter docking</i>	<div>1.1 Jenis dan cara kerja <i>lifter docking</i> diidentifikasi.</div> <div>1.2 Jenis dan varian komponen diidentifikasi.</div> <div>1.3 Prosedur pengoperasian <i>lifter docking</i> diidentifikasi.</div> <div>1.4 Standar kualitas hasil pasang komponen menggunakan <i>lifter docking</i> diidentifikasi.</div> <div>1.5 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diidentifikasi</div> <div>1.6 Kesiapan <i>lifter docking</i> diperiksa sesuai prosedur.</div> <div>1.7 Ketersediaan komponen dipastikan sesuai prosedur.</div>
2. Memasang komponen menggunakan <i>lifter docking</i>	<div>2.1 Komponen diposisikan pada <i>lifter docking</i> sesuai prosedur.</div> <div>2.2 Komponen diposisikan pada komponen utama dengan <i>lifter docking</i> sesuai prosedur.</div> <div>2.3 Komponen dipasang sesuai prosedur.</div> <div>2.4 Hasil pemasangan komponen diperiksa sesuai prosedur.</div>

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Komponen mencakup dan tidak terbatas pada *body to frame, fuel tank, engine, dan rear axle*.

- 1.2 Prosedur pengoperasian mencakup dan tidak terbatas pada penempatan *part*, proses pengangkatan, penggunaan kecepatan *lifter*, dan pengembalian *lifter docking*.
 - 1.3 Standar kualitas produk mencakup dan tidak terbatas pada kualitas hasil kerja, *limit sample* dan standar produk (*function/appearance*).
 - 1.4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pengaman Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Lifter docking*
 - 2.1.2 Komponen
 - 2.1.3 *Impact wrench*
 - 2.1.4 *Torque wrench*
 - 2.1.5 *Centering tools*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pengaman Diri (APD): Tutup kepala, sarung tangan katun, *hand cover*, *safety glass*, *earplug*, baju kerja, *apron*, dan *safety shoes*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengoperasikan *lifter docking* (*body to frame, fuel tank, engine, dan rear axle*).
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

(Tidak ada.)

3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Konsisten

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dan konsisten dalam mengoperasikan *lifter docking* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB07.015.1

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Mesin *Front Wheel Alignment* (FWA)**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *Front Wheel Alignment* (FWA).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin <i>Front Wheel Alignment</i> (FWA)	<p>1.1 Cara kerja mesin <i>Front Wheel Alignment</i> (FWA) diidentifikasi.</p> <p>1.2 Jenis dan Tipe Kendaraan diidentifikasi.</p> <p>1.3 Prosedur pengoperasian mesin <i>Front Wheel Alignment</i> (FWA) diidentifikasi.</p> <p>1.4 Standar kualitas hasil <i>adjusting</i> komponen menggunakan mesin <i>Front Wheel Alignment</i> (FWA) diidentifikasi.</p> <p>1.5 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diidentifikasi.</p> <p>1.6 Kesiapan mesin <i>Front Wheel Alignment</i> (FWA) diperiksa sesuai prosedur.</p> <p>1.7 Ketersediaan <i>tools</i> dipastikan sesuai prosedur.</p>
2. <i>Adjustment</i> komponen menggunakan mesin <i>Front Wheel Alignment</i> (FWA)	<p>2.1 Komponen atau kendaraan diposisikan pada Mesin <i>Front Wheel Alignment</i> (FWA) sesuai prosedur.</p> <p>2.2 Mesin <i>Front Wheel Alignment</i> (FWA) diposisikan sesuai prosedur.</p> <p>2.3 Mesin <i>Front Wheel Alignment</i> (FWA) dijalankan sesuai prosedur.</p> <p>2.4 Komponen disesuaikan pada hasil monitor <i>Front Wheel Alignment</i> (FWA) sesuai prosedur.</p> <p>2.5 Hasil <i>Front Wheel Alignment</i> (FWA) diperiksa sesuai prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Cara kerja mencakup dan tidak terbatas pada cek *alignment tire*, penyesuaian *alignment*, pemeriksaan hasil *alignment*.
- 1.2 *Front Wheel Alignment* (FWA) mencakup dan tidak terbatas pada pemeriksaan dan penyesuaian *toe in – toe out*, *camber negative – camber positive*, *caster negative – caster positive*.
- 1.3 Standar kualitas produk mencakup dan tidak terbatas pada kualitas hasil kerja, *limit sample* dan standar produk (*function/appearance*).
- 1.4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pengaman Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin *Front Wheel Alignment* (FWA)
- 2.1.2 Komponen
- 2.1.3 *Impact wrench*
- 2.1.4 *Torque wrench*
- 2.1.5 *Special adjustment tools*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Pengaman Diri (APD): Tutup kepala, sarung tangan katun, *hand cover*, *safety glass*, *earplug*, baju kerja, *apron*, dan *safety shoes*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur Kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengoperasikan mesin *Front Wheel Alignment* (FWA).

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.

1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

(Tidak ada.)

3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam mengoperasikan mesin *Front Wheel Alignment* (FWA) sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB07.016.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin Sub Assy Tire

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *sub assy tire*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin <i>sub assy tire</i>	<p>1.1 Jenis dan cara kerja mesin sub assy tire diidentifikasi.</p> <p>1.2 Jenis dan varian komponen diidentifikasi.</p> <p>1.3 Prosedur pengoperasian mesin <i>sub assy tire</i> diidentifikasi.</p> <p>1.4 Standar kualitas hasil pemasangan <i>tire</i> diidentifikasi.</p> <p>1.5 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diidentifikasi.</p> <p>1.6 Kesiapan mesin <i>sub assy tire</i> diperiksa sesuai prosedur.</p> <p>1.7 Ketersediaan komponen dipastikan sesuai prosedur.</p>
2. Memasang <i>tire</i> pada <i>velg</i>	<p>2.1 <i>Tire</i> dan <i>velg</i> diambil sesuai prosedur.</p> <p>2.2 <i>Tire</i> dan <i>velg</i> diposisikan pada mesin sesuai prosedur.</p> <p>2.3 <i>Tire</i> dan <i>velg</i> dipasang menggunakan mesin sesuai prosedur.</p> <p>2.4 Hasil pemasangan <i>tire</i> pada <i>velg</i> diperiksa sesuai prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Mesin *sub assy tire* mencakup dan tidak terbatas pada mesin pemasangan *tire* pada *velg*, *conveyor/dolly wheel sub assy*.
 - 1.2 Komponen mencakup dan tidak terbatas pada *velg* dan *tire*.
 - 1.3 Prosedur pengoperasian mencakup dan tidak terbatas pada penempatan *velg* dan *tire*, pemasangan *tire*, pengaplikasian pelumas *tire*.

- 1.4 Standar kualitas produk mencakup dan tidak terbatas pada kualitas hasil kerja, *limit sample* dan standar produk (*function/appearance*).
 - 1.5 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pengaman Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Mesin *sub assy tire*
 - 2.1.2 *Tire*
 - 2.1.3 *Velg*
 - 2.1.4 Cairan pelumas
 - 2.1.5 Kuas
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 APD: Tutup kepala, sarung tangan katun, *hand cover*, *safety glass*, *earplug*, baju kerja, *apron*, *safety shoes*
 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur Kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja mengoperasikan mesin *sub assy tire*.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
(Tidak ada.)
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan konsisten dalam mengoperasikan mesin *sub assy tire* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB07.017.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin *Balancing Tire*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *balancing tire*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin <i>balancing tire</i>	<p>1.1 Jenis dan cara kerja mesin <i>balancing tire</i> diidentifikasi.</p> <p>1.2 Jenis dan varian part dan komponen diidentifikasi.</p> <p>1.3 Prosedur pengoperasian mesin <i>balancing tire</i> diidentifikasi.</p> <p>1.4 Standar kualitas hasil pemasangan part <i>balancer</i> pada komponen diidentifikasi.</p> <p>1.5 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diidentifikasi.</p> <p>1.6 Kesiapan mesin <i>balancing tire</i> diperiksa sesuai prosedur.</p> <p>1.7 Ketersediaan <i>part</i> dan komponen dipastikan sesuai prosedur.</p>
2. Melakukan <i>balancing tire</i>	<p>2.1 <i>Tire</i> diposisikan pada mesin <i>balancing</i> sesuai prosedur.</p> <p>2.2 <i>Tire</i> diproses dan diinspeksi dengan mesin <i>balancing</i> sesuai prosedur.</p> <p>2.3 <i>Balancer</i> dipasang dan dilakukan inspeksi ulang sesuai prosedur.</p> <p>2.4 Hasil inspeksi dan pemasangan <i>balancer</i> dimonitor sesuai prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Cara kerja mencakup dan tidak terbatas pada pemeriksaan *balance tire*, pemberian *weight balance* pada *velg*, pemeriksaan ulang.
 - Komponen mencakup dan tidak terbatas pada *tire sub assy*.
 - Part* mencakup dan tidak terbatas pada *center weight balance*.

- 1.4 Prosedur pengoperasian mencakup dan tidak terbatas pada penempatan *velg* dan *tire*, pemasangan *tire*, pengaplikasian pelumas *tire*
- 1.5 Standar kualitas produk mencakup dan tidak terbatas pada kualitas hasil kerja, *limit sample* dan standar produk (*function/appearance*).
- 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pengaman Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin *balancing tire*
- 2.1.2 *Weight balancer*
- 2.1.3 Palu
- 2.1.4 Komponen

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Pengaman Diri (APD): Tutup kepala, sarung tangan katun, *hand cover*, *safety glass*, *earplug*, baju kerja, *apron*, dan *safety shoes*

3. Peraturan yang diperlukan (Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengoperasikan mesin *balancing tire*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
(Tidak ada.)
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam mengoperasikan mesin *balancing tire* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB07.018.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin *Barcode Scan*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *barcode scan*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin <i>barcode scan</i>	1.1 Jenis dan cara kerja mesin <i>barcode scan</i> diidentifikasi. 1.2 Jenis dan varian komponen diidentifikasi. 1.3 Prosedur pengoperasian mesin <i>barcode scan</i> diidentifikasi. 1.4 Standar kualitas hasil <i>scan</i> komponen diidentifikasi. 1.5 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diidentifikasi. 1.6 Kesiapan mesin <i>barcode scan</i> diperiksa sesuai prosedur. 1.7 Ketersediaan komponen dipastikan sesuai prosedur.
2. Melakukan <i>scanning</i> komponen	2.1 <i>Barcode</i> komponen diposisikan sesuai prosedur. 2.2 <i>Scanner</i> diposisikan pada <i>barcode</i> sesuai prosedur. 2.3 <i>Scanner</i> dijalankan pada <i>barcode</i> sesuai prosedur. 2.4 Hasil <i>scan</i> komponen diperiksa sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Mesin *Barcode Scan* mencakup dan tidak terbatas pada komputer, *scanner*.
 - Jenis mencakup dan tidak terbatas pada *Barcode*, *QR code*.
 - Prosedur mencakup dan tidak terbatas pada penempatan *part* atau label, proses *scan*, pemeriksaan hasil *scan* pada mesin.

- 1.4 Standar kualitas produk mencakup dan tidak terbatas pada kualitas hasil kerja, *limit sample* dan standar produk.
 - 1.5 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pengaman Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Scanner*
 - 2.1.2 Laptop/komputer
 - 2.1.3 *Barcode* komponen
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pengaman Diri (APD): Tutup kepala, sarung tangan katun, *hand cover*, *safety glass*, *earplug*, baju kerja, *apron*, *safety shoes*.
 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengoperasikan mesin *barcode scan*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

(Tidak ada.)

3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam mengoperasikan *scanner* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB07.019.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin *Press Part Assembly*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *press part assembly*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian mesin <i>press part assembly</i>	1.1 Jenis dan cara kerja mesin <i>press part assembly</i> diidentifikasi 1.2 Jenis dan varian part diidentifikasi 1.3 Prosedur pengoperasian mesin <i>press part assembly</i> diidentifikasi 1.4 Standar kualitas hasil pasang part menggunakan mesin <i>press part assembly</i> diidentifikasi 1.5 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) diidentifikasi 1.6 Kesiapan mesin <i>press part assembly</i> diperiksa sesuai prosedur 1.7 Ketersediaan <i>part</i> dipastikan sesuai prosedur.
2. Memasang <i>part</i> menggunakan mesin <i>press part assembly</i>	2.1 <i>Part</i> diposisikan pada mesin <i>press part assembly</i> sesuai prosedur. 2.2 Mesin <i>press part assembly</i> dijalankan sesuai prosedur. 2.3 Hasil pemasangan <i>part</i> diperiksa sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Jenis mencakup dan tidak terbatas pada mesin *press* hidrolik, mesin *press pneumatic*, dan mesin *press electric*.
 - Part* mencakup dan tidak terbatas pada *front spring*, *shock absorber*, dan *stut bolt bearing inner*.
 - Prosedur mencakup dan tidak terbatas pada penempatan *part*, penguncian atau *stop* posisi pada *jig* mesin, proses *press part*, hasil *press part*, penanganan *part* setelah proses.

- 1.4 Standar kualitas produk mencakup dan tidak terbatas pada kualitas hasil kerja, *limit sample* dan standar produk (*function/appearance*).
 - 1.5 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pengaman Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja, inspeksi *part* dan lingkungan kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Mesin *press part assembly*
 - 2.1.2 *Part*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pengaman Diri (APD): Tutup kepala, sarung tangan katun, *hand cover*, *safety glass*, *earplug*, baju kerja, *apron*, dan *safety shoes*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengoperasikan mesin *press part assembly*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
(Tidak ada.)
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa hasil pemasangan komponen sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB08.001.1

JUDUL UNIT : **Memeriksa *Color Matching***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memeriksa *color matching*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pemeriksaan <i>color matching</i>	1.1 Klasifikasi warna diidentifikasi. 1.2 Warna pada <i>body</i> kendaraan diidentifikasi. 1.3 <i>Master color</i> diidentifikasi. 1.4 Metode melihat warna pada <i>body</i> kendaraan diidentifikasi. 1.5 Prosedur pemeriksaan <i>color matching</i> diidentifikasi. 1.6 Format laporan diidentifikasi. 1.7 Tingkat pencahayaan dipastikan sesuai prosedur. 1.8 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan.
2. Memastikan kesesuaian warna pada <i>body</i> kendaraan	2.1 Pengambilan data <i>color matching</i> dilakukan sesuai prosedur. 2.2 Ketidaknormalan hasil data <i>color matching</i> dipastikan dengan <i>color master</i> secara visual sesuai prosedur. 2.3 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pemeriksaan *color matching* dan memastikan kesesuaian warna pada *body* kendaraan dalam lingkup memeriksa *color matching*.
 - Metode melihat warna mencakup dan tidak terbatas pada jarak dan sudut penglihatan.

- 1.3 Tingkat pencahayaan mencakup dan tidak terbatas pada pencahayaan di *indoor* dan *outdoor*.
 - 1.4 K3 dan 5R yang diterapkan mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), prosedur, mesin/peralatan inspeksi, kendaraan yang diinspeksi dan tempat kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Color master*
 - 2.1.2 *Spectro photometer*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Check sheet*
 - 2.2.2 Kain lap halus
 - 2.2.3 Alat tulis
 - 2.2.4 Lampu penerangan
 - 2.2.5 Alat pelindung diri: topi, baju kerja, *safety shoes*, sarung tangan *nylon*
 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Kode etik/budaya perusahaan
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Kualitas Proses dan Produk

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan memeriksa *color matching*.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan/atau evaluasi portofolio.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Penerapan aplikasi pewarnaan pada *body* kendaraan berdasarkan jenis material
 - 3.1.2 Ilmu Statistik
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan *spectro photometer*
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam memastikan kesesuaian warna antara *master color* dengan *body* kendaraan sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB08.002.1

JUDUL UNIT : Melakukan Inspeksi *Appearance Exterior* dan *Interior* pada Mobil

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan inspeksi *appearance exterior* dan *interior* pada mobil.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan inspeksi <i>appearance exterior</i> dan <i>interior</i> pada mobil	1.1 Cara kerja dan alat inspeksi diidentifikasi. 1.2 Kendaraan yang akan diinspeksi diidentifikasi. 1.3 Kesiapan kendaraan yang akan di-inspeksi diperiksa sesuai prosedur. 1.4 Kesiapan alat inspeksi diperiksa sesuai prosedur. 1.5 Prosedur inspeksi diidentifikasi. 1.6 Standar kualitas <i>exterior-interior</i> diidentifikasi. 1.7 Format laporan diidentifikasi. 1.8 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan.
2. Memastikan <i>appearance exterior</i> dan <i>interior</i> pada mobil sesuai standard	2.1 Kendaraan ditempatkan sesuai prosedur. 2.2 Kualitas <i>exterior</i> dan <i>interior</i> dibandingkan dengan standar sesuai prosedur. 2.3 Abnormality dicatat sesuai dengan prosedur. 2.4 Hasil inspeksi dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan inspeksi *appearance exterior* dan *interior* pada mobil dan memastikan *appearance exterior* dan *interior* pada mobil sesuai standard dalam lingkup melakukan inspeksi *appearance exterior* dan *interior* pada mobil.

- 1.2 Cara kerja mencakup dan tidak terbatas pada visual cek.
- 1.3 Alat inspeksi mencakup dan tidak terbatas pada penggaris, *milimeter gauge*.
- 1.4 Kendaraan mencakup dan tidak terbatas varian, model.
- 1.5 Kesiapan kendaraan yang akan di-inspeksi mencakup pengecekan jumlah 100% dan jenis kendaraan.
- 1.6 Prosedur inspeksi mencakup dan tidak terbatas pada inspeksi *exterior* dan *interior*.
- 1.7 Standar kualitas *appearance body* mencakup dan tidak terbatas pada *limit sample*, standar *appearance body*, *color matching*, *fitting body and part*.
- 1.8 K3 dan 5R yang diterapkan mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), prosedur, mesin/peralatan inspeksi, kendaraan yang diinspeksi dan tempat kerja.
- 1.9 Tempat kendaraan mencakup dan tidak terbatas pada *conveyor line*.
- 1.10 *Abnormality* mencakup dan tidak terbatas pada *unmatch*, *scratch*, *dent*, *ding*, *seed*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.1.2 Penggaris
- 2.1.3 *Milimeter gauge*
- 2.1.4 *Limit sample*
- 2.1.5 *Color master*
- 2.1.6 *Limit sample dent* dan *ding*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Lampu penerangan
- 2.2.2 Alat tulis kantor
- 2.2.3 *Check sheet*
- 2.2.4 Alat pelindung diri: topi, seragam, sarung tangan *cotton*, *safety shoes*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Kode etik/budaya perusahaan.

4.2 Standar

4.2.1 Kualitas proses dan produk.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan inspeksi *appearance exterior* dan *interior* pada mobil.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi workshop dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan/atau evaluasi portofolio.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 *Part-part* mobil

3.1.2 Standar kualitas

3.1.3 Prosedur kerja

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menggunakan alat ukur

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan & ketelitian dalam membandingkan kualitas *exterior* dan *interior* dengan standar

KODE UNIT : C.29OKB08.003.1

JUDUL UNIT : Memeriksa Fungsi Bagian pada Mobil

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memeriksa fungsi bagian pada mobil.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pemeriksaan fungsi pada bagian kendaraan	<div>1.1 Jenis, cara kerja dan alat periksa diidentifikasi.</div> <div>1.2 Kendaraan yang akan di-check diidentifikasi.</div> <div>1.3 Prosedur pemeriksaan fungsi bagian mobil diidentifikasi.</div> <div>1.4 Alat bantu pemeriksaan diidentifikasi.</div> <div>1.5 Kesiapan kendaraan yang akan di-check diperiksa sesuai prosedur.</div> <div>1.6 Standard kualitas fungsi bagian kendaraan diidentifikasi.</div> <div>1.7 Kesiapan alat diperiksa sesuai prosedur.</div> <div>1.8 Kriteria parameter alat dipastikan sesuai prosedur.</div> <div>1.9 Format laporan diidentifikasi.</div> <div>1.10 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan.</div>
2. Memastikan fungsi bagian pada kendaraan	<div>2.1 Kendaraan ditempatkan sesuai prosedur.</div> <div>2.2 Fungsi bagian pada kendaraan dipastikan sesuai prosedur.</div> <div>2.3 <i>Abnormality</i> fungsi bagian kendaraan dicatat sesuai prosedur.</div> <div>2.4 Hasil pengecekan dilaporkan sesuai prosedur.</div>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pemeriksaan fungsi pada bagian kendaraan dan memastikan fungsi bagian pada kendaraan dalam lingkup memeriksa fungsi bagian pada mobil.
- 1.2 Jenis, cara kerja, alat periksa mencakup dan tidak terbatas pada bagian *chasis, electrical, engine, exterior/interior, power train*.
- 1.3 Kendaraan mencakup dan tidak terbatas pada model, varian, *destination*.
- 1.4 Alat bantu pemeriksaan mencakup dan tidak terbatas pada *lifter, ruang inspeksi, roller board, brake tester, drum tester, headlamp tester, front wheel alignment tester, Electronic Computer Unit (ECU) tester*.
- 1.5 Kesiapan kendaraan yang akan di-*check* mencakup pengecekan jumlah dan jenis kendaraan.
- 1.6 Kriteria parameter alat mencakup dan tidak terbatas pada item standard sesuai dengan prosedur.
- 1.7 K3 dan 5R yang diterapkan mencakup dan tidak terbatas pada alat pelindung diri, prosedur, mesin/peralatan pengetesan, kendaraan yang diinspeksi dan tempat kerja.
- 1.8 Penempatan kendaraan mencakup dan tidak terbatas pada line dan test course.
- 1.9 Pencatatan mencakup dan tidak terbatas pada hasil berdasarkan visual, *hearing, feeling, recording*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Brake tester*
- 2.1.2 *Drum tester*
- 2.1.3 *Alignment tester*
- 2.1.4 *ECU tester*
- 2.1.5 *Aiming tester*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat tulis kantor (ATK)

2.2.2 *Check sheet*

2.2.3 Alat pelindung diri: topi, seragam, sarung tangan *cotton*,
safety shoes

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Kode etik/budaya perusahaan.

4.2 Standar

4.2.1 Kualitas proses dan produk

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan memeriksa fungsi bagian pada mobil.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi workshop dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan evaluasi portofolio.

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Fungsi kendaraan

3.1.2 *Complete vehicle*

3.1.3 *Inspection standard*

3.2 Keterampilan

3.2.1 *Sensory feeling Noice, Vibration, Harshness (NVH)*

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memastikan fungsi bagian kendaraan sesuai standard dan prosedur

KODE UNIT : C.29OKB08.004.1

JUDUL UNIT : Melakukan *Pre Delivery Inspection*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan *pre delivery inspection*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan <i>pre delivery inspection</i>	1.1 Dokumen dan perlengkapan kendaraan diidentifikasi. 1.2 Kendaraan yang akan di- <i>pre delivery</i> diidentifikasi. 1.3 Prosedur <i>pre delivery inspection</i> diidentifikasi. 1.4 Kesiapan kendaraan yang akan di- <i>pre delivery</i> diperiksa sesuai prosedur. 1.5 Format laporan diidentifikasi. 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan.
2. Memastikan kendaraan yang akan di- <i>delivery</i> sesuai standard	2.1 Kendaraan yang akan di- <i>pre delivery</i> ditempatkan sesuai prosedur. 2.2 <i>Pre delivery inspection</i> dilakukan sesuai prosedur. 2.3 <i>Abnormality</i> hasil <i>pre delivery inspection</i> dicatat sesuai prosedur. 2.4 Hasil <i>pre delivery inspection</i> dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan *pre delivery inspection* dan memastikan kendaraan yang akan di-*delivery* sesuai standar.
 - Kelengkapan dokumen mencakup dan tidak terbatas pada model dan tujuan *delivery*.
 - Perlengkapan kendaraan mencakup dan tidak terbatas karpet, *accessories*.

- 1.4 Prosedur mencakup dan tidak terbatas pada kendaraan untuk ekspor dan domestik.
 - 1.5 K3 dan 5R yang diterapkan mencakup dan tidak terbatas pada alat pelindung diri, prosedur, kendaraan yang di-*pre delivery inspection* dan tempat kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
(Tidak ada.)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.2.2 *Check sheet*
 - 2.2.3 Alat pelindung diri: topi, seragam, sarung tangan, *safety shoes*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Kode etik/budaya perusahaan.
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Kualitas proses dan produk

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan *pre delivery inspection*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi workshop dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan/atau evaluasi portofolio.

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Nomenklatur identitas kendaraan dan kode alamat
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengendarai kendaraan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam melakukan *pre-delivery inspection*

KODE UNIT : C.29OKB08.005.2

JUDUL UNIT : Menggunakan Alat Ukur Dimensi Sederhana

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menggunakan alat ukur dimensi sederhana.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan alat ukur	1.1 Jenis dan alat ukur diidentifikasi. 1.2 Objek yang akan diukur diidentifikasi. 1.3 Prosedur menggunakan alat ukur diidentifikasi. 1.4 Kesiapan alat ukur di-check sesuai prosedur. 1.5 Kriteria parameter alat ukur dipastikan. 1.6 Standar kualitas alat ukur diidentifikasi. 1.7 Format laporan diidentifikasi. 1.8 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan.
2. Melakukan pengukuran	2.1 Objek yang akan diukur diposisikan sesuai prosedur. 2.2 Alat ukur digunakan sesuai prosedur. 2.3 Indikasi hasil pengukuran dibaca sesuai prosedur. 2.4 <i>Abnormality</i> dicatat sesuai prosedur. 2.5 Hasil pengukuran dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk mempersiapkan alat ukur dan melakukan pengukuran dalam lingkup menggunakan alat ukur dimensi sederhana.
 - Alat ukur mencakup dan tidak terbatas pada penggaris, *filler gauge*, *tapper gauge*, *bore gauge*, *ball gauge*, *block gauge*, *plug gauge*, *pitch*

screw gauge, screw gauge, straight edge, pressure gauge, radius gauge, push pull gauge, tire pressure gauge.

- 1.3 Kesiapan alat ukur mencakup dan tidak terbatas jumlah dan kecocokan.
 - 1.4 Kriteria parameter alat ukur mencakup dan tidak terbatas kondisi fisik alat.
 - 1.5 Standar kualitas alat ukur mencakup dan tidak terbatas pada kalibrasi.
 - 1.6 K3 dan 5R yang diterapkan mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), prosedur, alat ukur yang digunakan dan tempat kerja.
 - 1.7 Indikasi hasil pengukuran termasuk dan tidak terbatas pada *display*, skala.
-
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat ukur dimensi sederhana
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.2.2 *Check sheet*
 - 2.2.3 Alat pelindung diri: topi, seragam, sarung tangan, *safety shoes*
 - 2.2.4 Meja datar
-
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
-
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Kode etik/budaya perusahaan.
 - 4.2 Standard
 - 4.2.1 Kualitas proses dan produk

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menggunakan alat ukur dimensi sederhana.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi workshop dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan/atau evaluasi portofolio.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Cara membaca alat ukur
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermataan dan ketelitian dalam menggunakan alat ukur

KODE UNIT : C.29OKB08.006.1

JUDUL UNIT : Periksa Kesesuaian Spesifikasi Model dengan Kendaraan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memeriksa kesesuaian spesifikasi model dengan kendaraan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pemeriksaan spesifikasi model pada kendaraan	1.1 Klasifikasi model spec diidentifikasi. 1.2 Spec sheet (alat) diidentifikasi. 1.3 Nama <i>part unique</i> setiap varian diidentifikasi. 1.4 Kendaraan yang akan diperiksa <i>spec</i> -nya diidentifikasi. 1.5 Prosedur memeriksa spesifikasi model diidentifikasi. 1.6 Format laporan diidentifikasi. 1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan.
2. Memastikan spesifikasi kendaraan sesuai dengan dokumen	2.1 Dokumen spesifikasi kendaraan di- <i>check</i> keberadaannya. 2.2 Spec kendaraan di- <i>check</i> kesesuaiannya dengan <i>spec sheet</i> sesuai dengan prosedur. 2.3 Abnormality hasil pemeriksaan dicatat sesuai prosedur. 2.4 Hasil pemeriksaan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pemeriksaan spesifikasi model pada kendaraan dan memastikan spesifikasi kendaraan sesuai dengan dokumen dalam lingkup memeriksa kesesuaian spesifikasi model dengan kendaraan.

- 1.2 Klasifikasi spec mencakup dan tidak terbatas pada *engine, interior exterior, under body*, tujuan penjualan, fungsi.
 - 1.3 *Spec sheet* mencakup dan tidak terbatas pada manual atau *electric sheet*.
 - 1.4 Prosedur mencakup dan tidak terbatas sampai level varian terkecil.
 - 1.5 *Spec* kendaraan mencakup dan tidak terbatas pada *part-part unique*.
 - 1.6 *Abnormality* mencakup dan tidak terbatas pada *miss match part* dengan *spec* kendaraan.
-
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Spec sheet*
 - 2.1.2 *Electric sheet*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Lampu penerangan
 - 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.2.3 *Check sheet*
 - 2.2.4 Alat pelindung diri: topi, seragam, sarung tangan, *safety shoes*
-
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
-
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Kode etik/budaya perusahaan
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Kualitas proses dan produk

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan memeriksa kesesuaian spesifikasi model dengan kendaraan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan evaluasi portofolio.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Part list*
 - 3.1.2 *Jenis part : common, unique*
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan konsistensi dalam memastikan kesesuaian *part unique* dengan modelnya

KODE UNIT : C.29OKB08.007.1

JUDUL UNIT : **Memeriksa *Water Leakage* pada Kendaraan**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memeriksa *water leakage* pada kendaraan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan proses pemeriksaan <i>water leakage</i> pada kendaraan	<p>1.1 Area, cara kerja deteksi <i>water leakage</i> diidentifikasi.</p> <p>1.2 Alat inspeksi <i>water leakage</i> diidentifikasi.</p> <p>1.3 Kendaraan yang akan diinspeksi diidentifikasi.</p> <p>1.4 Prosedur simulasi <i>water leakage</i> diidentifikasi.</p> <p>1.5 Prosedur penggunaan simulator <i>water leakage</i> diidentifikasi.</p> <p>1.6 Prosedur inspeksi <i>water leakage</i> diidentifikasi.</p> <p>1.7 Kesiapan kendaraan diperiksa sesuai prosedur.</p> <p>1.8 Kesiapan alat simulator <i>water leakage</i> diperiksa sesuai prosedur.</p> <p>1.9 Standar kualitas <i>water leakage</i> kendaraan diidentifikasi.</p> <p>1.10 Format laporan diidentifikasi.</p> <p>1.11 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan.</p>
2. Memastikan tidak ada <i>outflow water leakage</i> pada kendaraan	<p>2.1 Kendaraan yang akan diinspeksi ditempatkan sesuai prosedur.</p> <p>2.2 Simulator hujan dilakukan sesuai prosedur.</p> <p>2.3 Kebocoran pada kendaraan dipastikan dapat dideteksi.</p> <p>2.4 <i>Abnormality</i> dicatat sesuai prosedur.</p> <p>2.5 Hasil inspeksi dilaporkan sesuai prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk mempersiapkan proses pemeriksaan *water leakage* pada kendaraan dan memastikan tidak ada *outflow water leakage* pada kendaraan dalam lingkup memeriksa *water leakage* pada kendaraan.
- 1.2 Area *water leakage* mencakup dan tidak terbatas pada *leakage* di area depan, belakang, samping kanan/kiri, atas, *floor* karpet.
- 1.3 Cara deteksi *water leakage* mencakup dan tidak terbatas pada visual dan meraba.
- 1.4 Alat inspeksi *water leakage* mencakup dan tidak terbatas pada karton, kain, senter.
- 1.5 Kendaraan yang akan diinspeksi mencakup dan tidak terbatas pada model dan varian.
- 1.6 Simulasi *water leakage* mencakup dan tidak terbatas pada *shower*, *drizzle* (gerimis), selang *test* dan *high pressure*.
- 1.7 Penggunaan simulator mencakup dan tidak terbatas pada *high pressure gun* dan selang.
- 1.8 Prosedur inspeksi *water leakage* mencakup dan tidak terbatas pengecekan dari dalam kabin dan dari luar kabin.
- 1.9 Kesiapan kendaraan yang akan diinspeksi mencakup pengecekan jumlah dan jenis kendaraan.
- 1.10 K3 dan 5R yang diterapkan mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), prosedur, mesin/peralatan *shower test*, kendaraan yang diinspeksi dan tempat kerja.
- 1.11 Tempat inspeksi *water leakage* mencakup dan tidak terbatas pada *in line*, *off line* (*shower test in line*, *drizzle off line*).
- 1.12 Simulator hujan terbatas pada sampling (*audit process*).

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Shower test* (simulator hujan)
- 2.1.2 Senter
- 2.1.3 Selang

- 2.1.4 *High pressure test*
- 2.1.5 Kain lap
- 2.1.6 Karton
- 2.1.7 Pita kain
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Lampu penerangan
 - 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.2.3 *Check sheet*
 - 2.2.4 Alat pelindung diri: topi, seragam, sarung tangan, *safety shoes*
- 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Kode etik/budaya perusahaan.
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Kualitas proses dan produk

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan memeriksa *water leakage* pada kendaraan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan/atau evaluasi portofolio.
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

(Tidak ada.)

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengendarai kendaraan

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa kebocoran air pada kendaraan

KODE UNIT : C.29OKB08.008.1

JUDUL UNIT : Melakukan Pengukuran *Performance* Kendaraan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pengukuran *performance* kendaraan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pengukuran <i>performance</i> kendaraan	1.1 Jenis, cara kerja, dan spesifikasi kendaraan diidentifikasi. 1.2 Prosedur penggunaan alat ukur diidentifikasi. 1.3 Alat ukur <i>performance</i> diidentifikasi. 1.4 Kesiapan alat ukur diperiksa sesuai prosedur . 1.5 Standar kualitas <i>performance</i> diidentifikasi. 1.6 Format laporan diidentifikasi. 1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan. 1.8 Kesiapan kendaraan diperiksa sesuai prosedur. 1.9 Kesiapan bagian yang akan ditest diperiksa sesuai prosedur.
2. Memastikan <i>performance</i> kendaraan sesuai standard	2.1 Alat ukur dikondisikan sesuai prosedur. 2.2 Kendaraan ditempatkan sesuai prosedur. 2.3 Pemberian beban pada kendaraan dilakukan sesuai prosedur. 2.4 <i>Performance</i> kendaraan diukur sesuai prosedur. 2.5 Ketidaknormalan <i>performance</i> kendaraan dicatat sesuai prosedur. 2.6 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk melakukan persiapan pengukuran *performance* kendaraan memastikan *performance* kendaraan sesuai standard dalam lingkup melakukan pengukuran *performance* kendaraan.
- 1.2 Jenis *performance* mencakup dan tidak terbatas pada *performance* untuk *chassis* (*brake, suspension*), *power train* (*steering, turning radius, transmisi*), *engine* (*torsi, acceleration*), *electrical* (*horn, speedometer*).
- 1.3 Cara kerja pengukuran *performance* mencakup dan tidak terbatas pada simulator dan *test course*.
- 1.4 Spesifikasi mencakup dan tidak terbatas pada model dan varian kendaraan.
- 1.5 Alat bantu/ukur mencakup dan tidak terbatas pada *Noise Vibration Harshness* (NVH) *tester, brake tester, engine performance tester*, beban, *tire pressure gauge, king pin gauge, spooling machine, speedometer/drum tester*.
- 1.6 Prosedur pengukuran *performance* mencakup dan tidak terbatas pada statik dan dinamik.
- 1.7 Alat ukur *performance* mencakup dan tidak terbatas pada alat manual dan otomatis.
- 1.8 Standar kualitas *performance* kendaraan dapat mencakup dan tidak terbatas pada sensori *feeling* dan terukur.
- 1.9 K3 dan 5R yang diterapkan mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), prosedur, alat *tester*, kendaraan, dan komponen pengganti.
- 1.10 Pemeriksaan kesiapan kendaraan mencakup spesifikasi kendaraan, jenis *engine*, jenis ban.
- 1.11 Pemeriksaan kesiapan bagian yang akan ditest mencakup pengecekan standar teknis (*technical standard*), peralatan, dan perlengkapan.
- 1.12 Pengkondisian alat test mencakup dan tidak terbatas pada pemasangan, *setting*, kalibrasi.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 *NVH tester*
- 2.1.2 *Brake force*
- 2.1.3 *Brake tester*
- 2.1.4 *Engine tester*
- 2.1.5 *Load tester*
- 2.1.6 *Tire pressure*
- 2.1.7 *Drum tester*
- 2.1.8 *Spooring tester*
- 2.1.9 *Test course*
- 2.1.10 *Sound meter*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 *Check sheet*
- 2.2.3 Beban
- 2.2.4 Alat pelindung diri: topi, seragam, sarung tangan, *safety shoes*,
- 2.2.5 Meja datar

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

- 4.1.1 Kode etik/budaya perusahaan.

4.2 Standar

- 4.2.1 Kualitas proses dan produk

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pengukuran *performance* kendaraan.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan/atau evaluasi portofolio.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Spesifikasi detail teknik kendaraan
- 3.1.2 Mekanisme kerja kendaraan
- 3.1.3 Pengetahuan standar *performance*
- 3.1.4 Ilmu Statistik

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 *Safety driving*
- 3.2.2 *Sensori feeling : vibration, noise, harshness*

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Cermat
- 4.3 Teliti
- 4.4 Konsisten
- 4.5 Sensitifitas

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dan sensitifitas dalam melakukan pengukuran *performance*

KODE UNIT : C.290KB08.009.1

JUDUL UNIT : Melakukan Investigasi Masalah Kualitas pada Mobil

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan investigasi masalah kualitas pada mobil.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan investigasi masalah kualitas pada mobil	1.1 Jenis masalah kualitas dan cara kerja investigasi diidentifikasi. 1.2 Kendaraan yang akan diinvestigasi diidentifikasi. 1.3 Alat investigasi diidentifikasi. 1.4 Prosedur investigasi diidentifikasi. 1.5 Kesiapan kendaraan yang akan diinvestigasi diperiksa sesuai prosedur. 1.6 Kesiapan alat investigasi diperiksa sesuai prosedur. 1.7 Kriteria parameter alat investigasi kualitas diidentifikasi. 1.8 Standar kualitas kendaraan diidentifikasi. 1.9 Format laporan diidentifikasi. 1.10 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan.
2. Mendeteksi <i>cause-problem</i> kualitas	2.1 Kendaraan yang akan diinvestigasi ditempatkan sesuai prosedur. 2.2 Problem kualitas kendaraan dideteksi sesuai prosedur. 2.3 Hasil deteksi dilaporkan sesuai prosedur.
3. Merumuskan solusi alternatif <i>problem</i> kualitas	3.1 Solusi alternatif dikembangkan sesuai hasil investigasi. 3.2 Hasil pengembangan alternatif solusi dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk melakukan persiapan investigasi masalah kualitas pada mobil, mendeteksi *problem-cause* kualitas, merumuskan solusi alternatif *problem* kualitas dalam lingkup melakukan investigasi masalah kualitas pada mobil
- 1.2 Jenis masalah kualitas mencakup dan tidak terbatas pada kualitas tampilan, fungsi dan *performance* kendaraan.
- 1.3 Cara kerja investigasi kualitas mencakup dan tidak terbatas pada investigasi *problem* statis dan dinamis secara manual dan menggunakan alat khusus.
- 1.4 Kendaraan mencakup dan tidak terbatas pada model dan varian.
- 1.5 Alat investigasi mencakup dan tidak terbatas pada alat investigasi/ukur sederhana dan khusus.
- 1.6 Prosedur investigasi mencakup dan tidak terbatas pada prosedur investigasi dalam kondisi statis dan dinamis.
- 1.7 Kesiapan kendaraan yang akan diinvestigasi mencakup dan tidak terbatas pada kendaraan yang *problem*-nya terjadi di *manufacture* dan di *after market*.
- 1.8 Kriteria parameter alat investigasi mencakup dan tidak terbatas pada alat investigasi manual dan khusus.
- 1.9 Standar kualitas mencakup dan tidak terbatas pada kualitas kendaraan, kualitas part dan detail bagian *part*.
- 1.10 K3 dan 5R yang diterapkan mencakup dan tidak terbatas pada alat pelindung diri, prosedur, peralatan investigasi, kendaraan yang diinvestigasi dan tempat kerja.
- 1.11 Problem kualitas mencakup dan tidak terbatas pada *real problem* dan kemungkinan sebabnya.
- 1.12 Solusi alternatif mencakup dan tidak terbatas pada perbaikan dan pencegahan baik *temporary* solusi maupun *fix* solusi.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat investigasi/ukur sederhana

- 2.1.2 Alat investigasi/ukur khusus
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.2.2 *Check sheet*
 - 2.2.3 Alat pelindung diri: topi, seragam, sarung tangan, *safety shoes*
 - 2.2.4 Meja datar
- 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Kode etik/budaya perusahaan.
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Kualitas proses dan produk

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan investigasi masalah kualitas pada mobil.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan/atau evaluasi portofolio.
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Spesifikasi detail teknik kendaraan
 - 3.1.2 Mekanisme kerja kendaraan

- 3.1.3 Pengetahuan standar *performance*
 - 3.2 Ilmu Statistik Keterampilan
 - 3.2.1 *Safety driving*
 - 3.2.2 *Sensori feeling: noise, vibration, harshness*
 - 3.2.3 Melakukan bongkar pasang *part* pada kendaraan
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten
 - 4.5 Sensitif
 - 4.6 Kreatif
 - 4.7 Inovatif
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan, ketelitian dan kesensitifan dalam mendeteksi *real problem* dan kemungkinan *root cause*

KODE UNIT : C.29OKB08.010.1

JUDUL UNIT : Melakukan *Receiving Part Inspection*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan *receiving part inspection*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Persiapan melakukan <i>receiving part inspection</i>	1.1 Cara kerja dan alat inspeksi diidentifikasi. 1.2 Kesiapan part diperiksa sesuai prosedur. 1.3 Kesiapan alat inspeksi diperiksa sesuai prosedur. 1.4 Prosedur inspeksi diidentifikasi. 1.5 Standar kualitas part diidentifikasi. 1.6 Format laporan diidentifikasi. 1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan.
2. Memastikan kualitas <i>receiving part</i> sesuai standard	2.1 Part disiapkan sesuai prosedur. 2.2 Part ditempatkan sesuai prosedur. 2.3 Kualitas <i>part</i> dibandingkan dengan standar sesuai prosedur. 2.4 Abnormality dicatat sesuai dengan prosedur. 2.5 Hasil inspeksi dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk persiapan melakukan *receiving part inspection* dan memastikan kualitas *receiving part* sesuai standar dalam lingkup melakukan *receiving part inspection*.
 - Cara kerja mencakup dan tidak terbatas pada visual cek.
 - Alat inspeksi mencakup dan tidak terbatas pada penggaris, *milimeter gauge* dan *limit sample*.

- 1.4 *Part* mencakup dan tidak terbatas *single part*, *Knock Down (KD) part*, *assy part*.
- 1.5 Kesiapan alat inspeksi mencakup dan tidak terbatas pada alat sederhana dan khusus.
- 1.6 Prosedur inspeksi mencakup dan tidak terbatas pada inspeksi visual, inspeksi dengan alat.
- 1.7 Kualitas *part* mencakup dan tidak terbatas pada dimensi, profil, fungsi, tampilan.
- 1.8 K3 dan 5R yang diterapkan mencakup dan tidak terbatas pada alat pelindung diri, prosedur, mesin/peralatan inspeksi, kendaraan yang diinspeksi dan tempat kerja.
- 1.9 *Part* mencakup dan tidak terbatas kuantitas dan varian.
- 1.10 Tempat mencakup dan tidak terbatas pada *jig*, meja kerja, simulator.
- 1.11 *Abnormality* mencakup dan tidak terbatas pada *unmatch*, *scratch*, *dent*, *ding*, *seed*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat investigasi/ukur sederhana
- 2.1.2 Alat investigasi/ukur khusus
- 2.1.3 Limit sample
- 2.1.4 Meja simulator
- 2.1.5 Jig (*Go No Go*/Mal)
- 2.1.6 Meja Kerja

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Lampu penerangan
- 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.3 Check sheet
- 2.2.4 Alat pelindung diri: topi, seragam, sarung tangan katun, *safety shoes*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Kode etik/budaya perusahaan.
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Kualitas proses dan produk

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan *receiving part inspection*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan/atau evaluasi portofolio.
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Drawing part*
 - 3.1.2 Ilmu Statistik
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan, ketelitian dan konsistensi dalam membandingkan kualitas *part* dengan standar

KODE UNIT : C.29OKB08.011.1

JUDUL UNIT : **Memeriksa Nilai *Torque* di Kendaraan (*Completed and In Line*)**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memeriksa *torque* di kendaraan (*completed and in line*).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan proses pemeriksaan <i>torque</i> di kendaraan	1.1 Jenis, cara kerja, dan kualifikasi alat <i>torque</i> diidentifikasi. 1.2 Jenis kendaraan diidentifikasi 1.3 Part yang akan diperiksa diidentifikasi. 1.4 Prosedur penggunaan alat <i>torque</i> di-identifikasi. 1.5 Kriteria parameter nilai alat <i>torque</i> di-identifikasi. 1.6 Kondisi ketidaknormalan alat <i>torque</i> di-identifikasi. 1.7 Standar nilai torque di-identifikasi. 1.8 Format laporan diidentifikasi. 1.9 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan.
2. Memastikan nilai <i>torque</i> sesuai standard	2.1 <i>Part</i> pada kendaraan yang akan dipastikan nilai <i>torque</i> -nya dipilih sesuai prosedur. 2.2 Nilai <i>torque</i> pada <i>part</i> diukur sesuai prosedur. 2.3 Nilai <i>torque</i> dibandingkan dengan standard 2.4 Ketidaknormalan alat <i>torque</i> dicatat sesuai prosedur. 2.5 Hasil pengukuran dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan proses pemeriksaan *torque* di kendaraan dan memastikan nilai *torque* sesuai standar dalam lingkup Memeriksa *torque* di kendaraan (*completed and in line*).
- 1.2 Jenis cara kerja dan kualifikasi alat *torque* mencakup dan tidak terbatas pada alat *torque* manual.
- 1.3 Jenis kendaraan mencakup dan tidak terbatas pada kendaraan utuh (*completed*) dan kendaraan yang sedang dalam proses (*in line*).
- 1.4 *Part* mencakup dan tidak terbatas pada *nut* dan *bolt* yang berkaitan dengan *safety*.
- 1.5 Kriteria paramater mencakup dan tidak terbatas pada nilai *torque*.
- 1.6 Ketidaknormalan alat *torque* mencakup dan tidak terbatas *life time* kalibrasi.
- 1.7 Standard *torque* mencakup dan tidak terbatas pada jenis *bolt*, *nut* dan penggunaannya.
- 1.8 K3 dan 5R yang diterapkan mencakup dan tidak terbatas pada alat pelindung diri, prosedur, alat ukur yang digunakan dan tempat kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Torque*
- 2.1.2 *Wrench*
- 2.1.3 *Analog* dan *digital*
- 2.1.4 *Shock hub*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Lampu penerangan
- 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.3 *Check sheet*
- 2.2.4 Alat pelindung diri: *helmet*/topi, kacamata, seragam, sarung tangan katun, *safety shoes*, *toolkits*

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Kode etik/budaya perusahaan.
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Kualitas proses dan produk

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan memeriksa *torque* di kendaraan (*completed and in line*).
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan/atau evaluasi portofolio.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Bagian-bagian yang dikategorikan sebagai *Safety Item*
 - 3.1.2 Ilmu Statistik
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketelitian dan konsistensi dalam memastikan nilai *torque* sesuai standar

KODE UNIT : C.290KB08.012.1

JUDUL UNIT : Mengkalibrasi Alat Internal

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengkalibrasi alat internal.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengkalibrasian alat internal	1.1 Jenis dan alat yg akan dikalibrasi diidentifikasi. 1.2 Prosedur kalibrasi diidentifikasi. 1.3 Kriteria parameter alat yg akan dikalibrasi diidentifikasi. 1.4 Mesin kalibrasi diidentifikasi. 1.5 Tempat melakukan dan penyimpanan alat kalibrasi diidentifikasi. 1.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan.
2. Memastikan akurasi alat ukur internal	2.1 Tempat melakukan dan penyimpanan alat kalibrasi dipastikan sesuai prosedur. 2.2 Mesin kalibrasi dipastikan berfungsi sesuai prosedur. 2.3 Resetting torque wrench dilakukan sesuai prosedur. 2.4 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pengkalibrasian alat internal dan memastikan akurasi alat ukur internal dalam lingkup mengkalibrasi alat internal.
 - Jenis dan alat mencakup dan tidak terbatas pada *torque wrench*.
 - Prosedur kalibrasi mencakup dan tidak terbatas pada tenggang waktu, frekuensi pengkalibrasian.

- 1.4 Kriteria Parameter alat mencakup dan tidak terbatas pada nilai *torque*.
 - 1.5 Mesin kalibrasi mencakup dan tidak terbatas pada mesin digital, analog.
 - 1.6 Tempat kalibrasi dan penyimpanan alat kalibrasi harus memenuhi parameter yang mencakup dan tidak terbatas pada temperatur dan kelembapan.
 - 1.7 *Resetting* mencakup dan tidak terbatas pada *zeroing* dan *setting* sesuai standard.
 - 1.8 K3 dan 5R yang diterapkan mencakup dan tidak terbatas pada alat pelindung diri, prosedur, alat ukur yang digunakan dan tempat kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Mesin kalibrasi
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat tulis kantor
 - 2.2.2 *Check sheet*
 - 2.2.3 Alat pelindung diri: topi, seragam, sarung tangan katun, *safety shoes*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Kode etik/budaya perusahaan.
 - 4.2 Standar
 - 4.1.1 Kualitas proses dan produk

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengkalibrasi alat internal.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan/atau evaluasi portofolio
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengukuran
 - 3.1.2 Ilmu Statistik
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dan konsistensi dalam *me-resetting torque wrench* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB08.013.1

JUDUL UNIT : Menggunakan *Coordinate Measuring Machine* (CMM)

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam Menggunakan *Coordinate Measuring Machine* (CMM).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan alat ukur (CMM)	1.1 Jenis alat ukur diidentifikasi. 1.2 Object yang akan diukur diidentifikasi. 1.3 Prosedur penggunaan alat ukur diidentifikasi. 1.4 Kesiapan alat ukur di-check sesuai prosedur. 1.5 Kriteria parameter alat ukur diidentifikasi. 1.6 Standar kualitas alat ukur diidentifikasi. 1.7 Format laporan diidentifikasi. 1.8 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan.
2. Melakukan pengukuran	2.1 Object yang akan diukur diposisikan sesuai prosedur. 2.2 Alat ukur digunakan sesuai prosedur. 2.3 <i>Pin coordinate</i> disesuaikan dengan <i>object</i> sesuai prosedur (CMM manual). 2.4 Indikasi hasil pengukuran dibaca sesuai prosedur. 2.5 <i>Abnormality</i> dicatat sesuai prosedur. 2.6 Hasil pengukuran dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan mempersiapkan alat ukur, dan melakukan pengukuran dalam rangka menggunakan CMM.

- 1.2 Jenis alat ukur mencakup dan tidak terbatas pada CMM manual dan CMM otomatis.
- 1.3 *Object* mencakup dan tidak terbatas pada *body, chasis, sub assy panel, engine*.
- 1.4 Kriteria parameter alat ukur mencakup dan tidak terbatas kondisi fisik dan fungsi alat.
- 1.5 Standar kualitas alat ukur mencakup dan tidak terbatas pada kalibrasi.
- 1.6 K3 dan 5R yang diterapkan mencakup dan tidak terbatas pada APD, prosedur, alat ukur yang digunakan dan tempat kerja
- 1.7 Posisi *object* mencakup dan tidak terbatas pada *Checking Fixture* (CF), palet dan *base plate*.
- 1.8 Indikasi hasil pengukuran termasuk dan tidak terbatas pada *display*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 CMM

2.1.2 *Base Plate*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.2 *Check sheet*

2.2.3 APD: *Helmet*, seragam, *arm protector*, sarung tangan, dan *safety shoes*.

2.2.4 *Crane (Hoist)*

2.2.5 *Unit Power Supply* (UPS)

2.2.6 *Compressor*

2.2.7 *Jig/Molding/Dies/Checking Ficture* (CF)

2.2.8 Palet

2.2.9 *Safety Device*

2.2.10 Alat bantu ganjal

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Kode etik/budaya perusahaan.
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur proses dan produk

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam menggunakan CMM.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi workshop dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan/atau evaluasi portofolio.
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Membaca *drawing*,
 - 3.1.2 Paham *poin-poin penting safety rule* penggunaan *safety device*.
 - 3.1.3 Ilmu Statistik
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan *crane (hoist) programing* CMM
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Cermat
 - 4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Kecermataan dan ketelitian dalam menggunakan CMM

KODE UNIT : C.29OKB08.014.1

JUDUL UNIT : Menggunakan Alat Ukur *Dial Gauge*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam Menggunakan alat ukur *dial gauge*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan alat ukur <i>dial gauge</i>	1.1 Jenis alat ukur diidentifikasi. 1.2 Object yang akan diukur diidentifikasi. 1.3 Prosedur menggunakan alat ukur diidentifikasi. 1.4 Kesiapan alat ukur di- <i>check</i> sesuai prosedur. 1.5 Kriteria parameter alat ukur diidentifikasi. 1.6 Standar kualitas alat ukur diidentifikasi. 1.7 Format laporan diidentifikasi. 1.8 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan.
2. Melakukan pengukuran kerataan permukaan benda	2.1 Object yang akan diukur diposisikan sesuai prosedur. 2.2 Alat ukur digunakan sesuai prosedur. 2.3 Jarum <i>dial gauge</i> di- <i>setting</i> sesuai prosedur. 2.4 Indikasi hasil pengukuran dibaca sesuai prosedur. 2.5 <i>Abnormality</i> dicatat sesuai prosedur. 2.6 Hasil pengukuran dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan alat ukur dan melakukan pengukuran dalam rangka menggunakan alat ukur *dial gauge*.

- 1.2 Jenis alat ukur mencakup dan tidak terbatas pada *dial gauge analog* dan *dial gauge digital*.
- 1.3 Object mencakup dan tidak terbatas pada *single part*.
- 1.4 Kriteria parameter alat ukur mencakup dan tidak terbatas kondisi fisik dan fungsi alat.
- 1.5 Standar kualitas alat ukur mencakup dan tidak terbatas pada kalibrasi.
- 1.6 K3 dan 5R yang diterapkan mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), prosedur, alat ukur yang digunakan dan tempat kerja.
- 1.7 Posisi object mencakup dan tidak terbatas pada pengukuran: kerataan permukaan bidang datar, kebulatan sebuah poros, dan kerataan permukaan dinding silinder.
- 1.8 Indikasi hasil pengukuran termasuk dan tidak terbatas pada *display*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Dial gauge*
- 2.1.2 *Magnetic tool holder*
- 2.1.3 *Tool mounting holder*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 *Check sheet*
- 2.2.3 Kain lap
- 2.2.4 APD: *helmet*, seragam, sarung tangan, *safety shoes*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

- 4.1.1 Kode etik/budaya perusahaan

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur proses dan produk

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam menggunakan alat ukur *dial gauge*.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi workshop dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan/atau evaluasi portofolio

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Cara menggunakan *dial gauge*

3.1.2 Membaca *drawing* dan mengetahui *standard fitting*

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menggunakan *dial gauge*.

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Kecermataan dan ketelitian dalam menggunakan *dial gauge*

KODE UNIT : C.290KB08.015.1

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan *Scanning Electron Microscope* (SEM)**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan *Scanning Electron Microscope* (SEM).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan alat SEM	1.1 Jenis dan cara kerja alat diidentifikasi. 1.2 Kriteria spesimen diidentifikasi. 1.3 Kriteria tempat penyimpanan alat dicek sesuai prosedur. 1.4 Kriteria kesiapan alat dicek sesuai prosedur. 1.5 Prosedur penggunaan alat diidentifikasi. 1.6 Format laporan diidentifikasi. 1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan.
2. Mengoperasikan alat SEM	2.1 Spesimen diposisikan sesuai prosedur. 2.2 Alat digunakan sesuai prosedur. 2.3 Hasil pemindaian diamati sesuai prosedur. 2.4 Hasil pengamatan dicatat sesuai prosedur. 2.5 Hasil pengamatan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan alat SEM dan mengoperasikan alat SEM dalam rangka mengoperasikan *Scanning Electron Microscope* (SEM).
 - Kriteria spesimen mencakup dan tidak terbatas pada jenis material, kondisi fisik dan dimensi spesimen.
 - Kriteria tempat penyimpanan alat mencakup dan tidak terbatas pada temperatur dan kelembaban.

- 1.4 Kriteria kesiapan alat mencakup dan tidak terbatas pada waktu kalibrasi, fungsi dan kondisi fisik alat.
 - 1.5 K3 dan 5R yang diterapkan mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), prosedur, alat ukur yang digunakan dan tempat kerja.
 - 1.6 Hasil pemindaian mencakup dan tidak terbatas pada struktur, pola, bentuk, dan komposisi material.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Personal Computer* (PC)
 - 2.1.2 *Cutting wheel*
 - 2.1.3 *Software* pengoperasian SEM
 - 2.1.4 *Carbon tape*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.2.2 Lembar laporan
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Kode etik/budaya perusahaan
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Kualitas proses dan produk

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengoperasikan SEM.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi workshop dan/atau di tempat

kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan/atau evaluasi portofolio

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Bahasa Inggris

3.1.2 Struktur dan sifat material

3.1.3 Proses manufaktur

3.1.4 Analisis kegagalan

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengoperasikan komputer

3.2.2 Menggunakan alat *cutting wheel*

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam mengoperasikan SEM

KODE UNIT : C.29OKB08.016.1

JUDUL UNIT : Menggunakan Alat Ukur *Dansa Gauge*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menggunakan alat ukur *dansa gauge*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan alat ukur <i>dansa gauge</i>	1.1 Jenis, dan alat ukur diidentifikasi. 1.2 Object yang akan diukur diidentifikasi. 1.3 Prosedur menggunakan alat ukur diidentifikasi. 1.4 Kesiapan alat ukur di- <i>check</i> sesuai prosedur. 1.5 Kriteria parameter alat ukur dipastikan. 1.6 Standar kualitas alat ukur diidentifikasi. 1.7 Format laporan diidentifikasi. 1.8 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan.
2. Melakukan pengukuran kerataan dua bidang benda	2.1 Object yang akan diukur diposisikan sesuai prosedur. 2.2 Titik datum pengukuran ditentukan sesuai prosedur. 2.3 Alat ukur digunakan sesuai prosedur. 2.4 Indikasi hasil pengukuran dibaca sesuai prosedur. 2.5 <i>Abnormality</i> dicatat sesuai prosedur. 2.6 Hasil pengukuran dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menggunakan alat ukur *dansa gauge*.
 - Alat ukur mencakup dan tidak terbatas pada *dansa gauge analog* dan *dansa gauge digital*.

- 1.3 Object mencakup dan tidak terbatas pada *body* kendaraan, *single part*.
 - 1.4 Kriteria parameter alat ukur mencakup dan tidak terbatas kondisi fisik dan fungsi alat.
 - 1.5 Standar kualitas alat ukur mencakup dan tidak terbatas pada kalibrasi.
 - 1.6 K3 dan 5R yang diterapkan mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), prosedur, alat ukur yang digunakan dan tempat kerja.
 - 1.7 Posisi *object* mencakup dan tidak terbatas pada pengukuran kerataan pada dua bidang benda.
 - 1.8 Indikasi hasil pengukuran termasuk dan tidak terbatas pada *display*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Dansa gauge*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.2.2 *Check sheet*
 - 2.2.3 Kain lap
 - 2.2.4 APD: *helmet*, seragam, sarung tangan, *safety shoes*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Kode etik/budaya perusahaan
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Kualitas proses dan produk

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam menggunakan alat ukur *dansa gauge*.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi workshop dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan/atau evaluasi portofolio.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Cara menggunakan *dansa gauge*
- 3.1.2 Membaca *drawing* dan mengetahui *standard fitting*

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menggunakan *dansa gauge*

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Teliti
- 4.3 Cermat
- 4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermataan dan ketelitian dalam menggunakan *dansa gauge*

KODE UNIT : C.29OKB08.017.1

JUDUL UNIT : Menggunakan *Front Wheel Alignment Gauge*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menggunakan *front wheel alignment gauge*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan alat ukur <i>front wheel alignment gauge</i>	1.1 Jenis alat ukur diidentifikasi. 1.2 Kendaraan yang akan diukur diidentifikasi. 1.3 Prosedur menggunakan alat ukur diidentifikasi. 1.4 Kesiapan alat ukur dicek sesuai prosedur. 1.5 Kriteria parameter alat ukur dipastikan. 1.6 Standar kualitas alat ukur diidentifikasi. 1.7 Format laporan diidentifikasi. 1.8 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan.
2. Melakukan pengukuran <i>wheel alignment</i>	2.1 Kendaraan yang akan diukur diposisikan sesuai prosedur. 2.2 <i>Turning table</i> dipasang sesuai prosedur. 2.3 <i>Compensator</i> dipasang sesuai prosedur. 2.4 <i>Compensator reflector</i> (semi otomatis) dipasang sesuai prosedur. 2.5 <i>Caster, camber, king pin, toe in</i> dan <i>toe out</i> diukur sesuai prosedur. 2.6 Alat ukur digunakan sesuai prosedur. 2.7 Indikasi hasil pengukuran dibaca sesuai prosedur. 2.8 <i>Abnormality</i> dicatat sesuai prosedur. 2.9 Hasil pengukuran dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan dan melakukan pengukuran dalam rangka menggunakan *front wheel alignment gauge*.
- 1.2 Alat ukur mencakup dan tidak terbatas pada alat ukur manual dan alat ukur semi otomatis (*computerize*).
- 1.3 Kendaraan mencakup dan tidak terbatas pada model dan varian.
- 1.4 Kriteria parameter alat ukur mencakup dan tidak terbatas kondisi fisik alat.
- 1.5 Standar kualitas alat ukur mencakup dan tidak terbatas pada kalibrasi.
- 1.6 K3 dan 5R yang diterapkan mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), prosedur, alat ukur yang digunakan dan tempat kerja.
- 1.7 Indikasi hasil pengukuran termasuk dan tidak terbatas pada *check sheet* dan *display monitor*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Manual : *turning table, caster, camber, king pin gauge, toe gauge*

2.1.2 Semi otomatis : *spooring-balancing machine*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.2 *Check sheet*

2.2.3 *Compensator*

2.2.4 *Brake stopper*

2.2.5 *High gauge*

2.2.6 *Tire pressure*

2.2.7 *Base plate*

2.2.8 *Pivot*

2.2.9 *Load* (beban manual)

2.2.10 Dongkrak

2.2.11 *Cover carpet*

2.2.12 APD: topi, seragam, sarung tangan, *safety shoes*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Kode etik/budaya perusahaan

4.2 Standar

4.2.1 Kualitas proses dan produk

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam menggunakan *front wheel alignment gauge*.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi workshop dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan/atau evaluasi portofolio.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Cara menggunakan dan membaca alat ukur

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengendarai kendaraan

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti

4.2 Cermat

4.3 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan, ketelitian dalam menggunakan dan membaca alat ukur

KODE UNIT : C.29OKB08.018.1

JUDUL UNIT : **Menggunakan Vernier Caliper**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menggunakan *vernier caliper*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan alat ukur <i>vernier caliper</i>	1.1 Jenis, dan alat ukur diidentifikasi. 1.2 Object yang akan diukur diidentifikasi. 1.3 Prosedur menggunakan alat ukur diidentifikasi. 1.4 Kesiapan alat ukur di- <i>check</i> sesuai prosedur. 1.5 Kriteria parameter alat ukur dipastikan. 1.6 Standar kualitas alat ukur diidentifikasi. 1.7 Format laporan diidentifikasi. 1.8 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan.
2. Melakukan pengukuran	2.1 <i>Object</i> yang akan diukur diposisikan sesuai prosedur. 2.2 Alat ukur digunakan sesuai prosedur. 2.3 Indikasi hasil pengukuran dibaca sesuai prosedur. 2.4 <i>Abnormality</i> dicatat sesuai prosedur. 2.5 Hasil pengukuran dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan alat ukur dan melakukan pengukuran dalam rangka menggunakan *vernier caliper*.
 - Alat ukur mencakup dan tidak terbatas pada : *vernier caliper analog* dan *vernier caliper digital*.

- 1.3 *Object* mencakup dan tidak terbatas pada *body* kendaraan, *single part*.
 - 1.4 Kriteria parameter alat ukur mencakup dan tidak terbatas kondisi fisik dan fungsi alat.
 - 1.5 Standar kualitas alat ukur mencakup dan tidak terbatas pada kalibrasi.
 - 1.6 K3 dan 5R yang diterapkan mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), prosedur, alat ukur yang digunakan dan tempat kerja.
 - 1.7 Posisi *object* mencakup dan tidak terbatas pada pengukuran: diameter luar, diameter dalam dan kedalaman.
 - 1.8 Indikasi hasil pengukuran termasuk dan tidak terbatas pada *display*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Vernier caliper*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.2.2 *Check sheet*
 - 2.2.3 Kain lap
 - 2.2.4 APD: *helmet*, seragam, sarung tangan, *safety shoes*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Kode etik/budaya perusahaan
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Kualitas proses dan produk

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam menggunakan *vernier caliper*.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi workshop dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan/atau evaluasi portofolio.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Membaca *drawing*
- 3.1.2 Mengetahui *standard fitting*

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 (Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Teliti
- 4.3 Cermat
- 4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermataan dan ketelitian dalam menggunakan *vernier caliper*

KODE UNIT : C.29OKB08.019.1

JUDUL UNIT : Melakukan Pembongkaran/Pemasangan *Part* pada Mobil

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam Melakukan pembongkaran/pemasangan *part* pada mobil.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan proses pembongkaran/pemasangan <i>part</i> pada mobil	<div>1.1 Jenis, cara kerja dan alat pembongkaran/pemasangan diidentifikasi.</div> <div>1.2 Part yang akan dibongkar/dipasang diidentifikasi sesuai prosedur.</div> <div>1.3 Kendaraan yang akan dibongkar/dipasang <i>part</i>nya diidentifikasi.</div> <div>1.4 Kesiapan Part pengganti diidentifikasi.</div> <div>1.5 <i>Part</i> yang dibongkar diperiksa sesuai prosedur.</div> <div>1.6 Kesiapan alat diperiksa sesuai prosedur.</div> <div>1.7 Alat bantu diidentifikasi.</div> <div>1.8 Kriteria parameter alat diidentifikasi.</div> <div>1.9 Prosedur pembongkaran/pemasangan diidentifikasi.</div> <div>1.10 Standar kualitas hasil pembongkaran/pemasangan diidentifikasi.</div> <div>1.11 Tempat bongkar/pasang diidentifikasi.</div> <div>1.12 Format laporan diidentifikasi.</div> <div>1.13 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diterapkan.</div>
2. Membongkar <i>part</i> dari kendaraan	<div>2.1 Kendaraan yang akan dibongkar/dipasang <i>part</i>nya ditempatkan sesuai prosedur.</div> <div>2.2 <i>Part</i> dibongkar sesuai prosedur.</div> <div>2.3 <i>Part</i> dipasang sesuai prosedur.</div> <div>2.4 Hasil pembongkaran/pemasangan diperiksa sesuai prosedur.</div>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan alat bantu dan melakukan pembongkaran/pemasangan *part* pada mobil dalam rangka melakukan investigasi.
- 1.2 Jenis, cara kerja dan alat pembongkaran/pemasangan mencakup dan tidak terbatas pada keperluan overhoul maupun *child part*.
- 1.3 *Part* mencakup dan tidak terbatas pada *assy part* dan *child part*.
- 1.4 Kesiapan *part* pengganti mencakup dan tidak terbatas pada pengecekan jumlah dan jenis *part*.
- 1.5 Alat mencakup dan tidak terbatas pada *toolkits* dan alat-alat terkomputerisasi.
- 1.6 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada kain lap.
- 1.7 Kriteria parameter alat mencakup dan tidak terbatas pada kondisi fisik, kalibrasi dan *display*.
- 1.8 Standar kualitas hasil produk mencakup dan tidak terbatas pada kualitas *part* yang dibongkar/dipasang dan *part* lain disekitarnya.
- 1.9 K3 dan 5R yang diterapkan mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), prosedur, alat, *part* yang dibongkar/dipasang dan tempat kerja.
- 1.10 Tempat mencakup dan tidak terbatas pada *stall* dan *outdoor*.
- 1.11 Pembongkaran/pemasangan mencakup dan tidak terbatas pada *assy part* dan *child part*.

2. Peralatan dan perlengkapan

- 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Toolkits*
 - 2.1.2 *Gauge*
 - 2.1.3 *Multitester*
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 APD
 - 2.2.2 *Lifter*
 - 2.2.3 *Roller*
 - 2.2.4 Senter

2.2.5 *Slipper*

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Kode etik/budaya perusahaan
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Kualitas proses dan produk

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan pembongkaran/pemasangan *part* pada mobil.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi workshop dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan/atau evaluasi portofolio.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Repair* prosedur
 - 3.1.2 Mekanisme dan cara kerja kendaraan
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Teliti

4.3 Cermat

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan, ketelitian dan konsistensi dalam proses pembongkaran/pemasangan

KODE UNIT : C.290KB09.001.2

JUDUL UNIT : Melakukan *Receiving Material*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan *receiving material*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan proses <i>receiving material</i>	1.1 Identitas material diidentifikasi. 1.2 Surat jalan diidentifikasi. 1.3 Prosedur <i>receiving</i> material diidentifikasi. 1.4 Alat bantu diidentifikasi. 1.5 Kondisi ketidaknormalan proses <i>receiving</i> material diidentifikasi. 1.6 Kemasan material diidentifikasi. 1.7 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi. 1.8 Kemasan kosong disiapkan sesuai prosedur.
2. Melakukan proses penerimaan	2.1 Material diperiksa berdasarkan surat jalan sesuai prosedur. 2.2 Kemasan kosong dikirimkan sesuai prosedur. 2.3 Kondisi ketidaknormalan ditindaklanjuti sesuai prosedur. 2.4 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Identitas material mencakup dan tidak terbatas pada *kanban*, label material, dan *sequence document*.
 - Prosedur mencakup dan tidak terbatas pada *local part* atau *import part*, jadwal *receiving*, lokasi *receiving*, proses *receiving* dan pelaporan *receiving*.
 - Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada *forklift*, *barcode scanner*, timbangan dan *dolly*.

- 1.4 Ketidaknormalan *receiving* material mencakup dan tidak terbatas pada *shortage, misspacking, delay delivery, advance delivery, miss part* dan *part* terjatuh.
 - 1.5 Kemasan mencakup dan tidak terbatas pada standar kemasan (*polybox, pallet, kardus, module/peti besi, rak, peti kayu, peti seng, drum, stereofoam box* dan *pail*) dan kemasan kosong.
 - 1.6 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja.
 - 1.7 Pelaporan dapat mencakup dan tidak terbatas pada *system input manual* dan *scan barcode*.
-
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Surat jalan material
 - 2.1.2 *Scanner barcode*
 - 2.1.3 Kemasan (*polybox, pallet, kardus, module/peti besi, rak, peti kayu, peti seng, drum, stereofoam box* dan *pail*)
 - 2.1.4 Timbangan
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Forklift*
 - 2.2.2 Alat tulis kantor.
 - 2.2.3 *Handboard.*
 - 2.2.4 *Stample*
 - 2.2.5 *Dolly/ trolley*
 - 2.2.6 APD: Pelindung kepala (*helm/topi*), kaca mata, sarung tangan katun, *arm protector, wrist protector, safety shoes, safety vest*
-
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
-
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan *receiving* material.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Memahami prosedur pengoperasian *forklift*
- 3.1.2 Memahami prosedur pengoperasian *dolly/ trolley*

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Mengoperasikan perangkat pengolah data

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin.
- 4.2 Teliti.
- 4.3 Cermat.

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa material berdasarkan surat jalan sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB09.002.1

JUDUL UNIT : Melakukan Proses Pemilahan *Unboxing Part*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan proses pemilahan *unboxing part*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan proses pemilahan <i>unboxing part</i>	1.1 Jenis <i>part</i> diidentifikasi. 1.2 Jenis kemasan diidentifikasi. 1.3 Label pada kemasan diidentifikasi. 1.4 Alat bantu pemilahan <i>unboxing part</i> diidentifikasi. 1.5 Prosedur pemilahan <i>part</i> diidentifikasi. 1.6 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.
2. Melakukan pemilahan untuk <i>grouping part</i>	2.1 <i>Part</i> dikeluarkan dari kemasan sesuai prosedur. 2.2 Grouping part dilakukan sesuai prosedur. 2.3 Hasil pemilahan dan <i>grouping part</i> diperiksa sesuai prosedur. 2.4 Hasil pemilahan dan <i>grouping part</i> dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Jenis *part* mencakup dan tidak terbatas pada *local part*, *import part/ Completely Knock Down (CKD)* dan *consumable part*.
 - Kemasan mencakup dan tidak terbatas pada *module*/peti besi, peti kayu dan peti seng.
 - Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada *hoist*, *dolly/trolley* dan *forklift*.
 - Prosedur mencakup dan tidak terbatas pada *unboxing*, pemilahan dan *grouping part*.
 - K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja.

1.6 *Grouping part* mempertimbangkan tujuan supply.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 *Part.*

2.1.2 Kemasan (*polybox, pallet, kardus, module/peti besi, rak, peti kayu, peti seng, drum, stereofoam box dan pail*)

2.2 Perlengkapan

2.2.1 *Hoist*

2.2.2 *Forklift*

2.2.3 *Cutter*

2.2.4 Palu

2.2.5 Linggis/*chissel*

2.2.6 Tang

2.2.7 Obeng

2.2.8 *Snapper*

2.2.9 *Dolly/ trolley*

2.2.10 APD: Pelindung kepala (*helm/topi*), kaca mata, sarung tangan katun, *arm protector, wrist protector, safety shoes, safety vest*, dan *back support*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan proses pemilahan *unboxing part*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Memahami prosedur pengoperasian alat bantu *unboxing part, hoist, dan forklift*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan Perangkat Pengolah Data
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan & konsistensi saat melakukan *grouping part* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.290KB09.003.1

JUDUL UNIT : Melakukan Penyimpanan Material

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan penyimpanan material.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan proses penyimpanan material	1.1 Jenis material diidentifikasi. 1.2 Label material diidentifikasi. 1.3 Lokasi penyimpanan material diidentifikasi. 1.4 Standar penyusunan kemasan material di <i>store</i> diidentifikasi. 1.5 Alat bantu penyimpanan material diidentifikasi. 1.6 Prosedur penyimpanan material diidentifikasi. 1.7 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi. 1.8 Kondisi alat bantu penyimpanan material diperiksa sesuai prosedur.
2. Memposisikan material sesuai lokasi yang ditentukan	2.1 Material ditempatkan sesuai prosedur. 2.2 Hasil penempatan material diperiksa sesuai prosedur. 2.3 Hasil penempatan material dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Jenis material mencakup dan tidak terbatas pada *small part*, *big part* dan *consumable material*.
 - Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada *manual hand lift* dan *hand pallet*.
 - K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja.
 - Penempatan material mencakup dan tidak terbatas pada standar penyusunan kemasan material.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Small part*
- 2.1.2 *Big part*
- 2.1.3 *Consumable material*
- 2.1.4 *Label part*
- 2.1.5 *Kanban*
- 2.1.6 *Sequence document*
- 2.1.7 *Manual hand Lift*
- 2.1.8 *Hand pallet*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 *Forklift*
- 2.2.2 *Towing*
- 2.2.3 *Dolly/ trolley*
- 2.2.4 APD: Penutup kepala (helm/topi), kaca mata, sarung tangan katun, *arm protector*, *wrist protector*, *safety shoes*, *safety vest*, dan *back support*

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan penyimpanan material.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Memahami prosedur pengoperasian *forklift*
 - 3.1.2 Memahami prosedur pengoperasian *towing*
 - 3.1.3 Memahami prosedur pengoperasian *dolly/ trolley*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan Perangkat Pengolah Data
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin.
 - 4.2 Cermat.
 - 4.3 Teliti.
 - 4.4 Konsisten.
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan saat menempatkan material sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB09.004.1

JUDUL UNIT : Melakukan Proses Supply Material

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan proses *supply* material.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan proses <i>supply</i> material	1.1 Jenis material diidentifikasi. 1.2 Acuan/trigger <i>supply</i> material diidentifikasi. 1.3 Lokasi <i>supply</i> material diidentifikasi. 1.4 Metode <i>supply</i> material diidentifikasi. 1.5 Konsep <i>supply</i> material diidentifikasi. 1.6 Alat bantu <i>supply</i> material diidentifikasi. 1.7 Prosedur <i>supply</i> material diidentifikasi. 1.8 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi. 1.9 Kondisi alat bantu <i>supply</i> material diperiksa sesuai prosedur.
2. Melakukan distribusi material sesuai permintaan	2.1 Permintaan material diperiksa sesuai prosedur. 2.2 Material dikirimkan sesuai prosedur. 2.3 Hasil pengiriman material dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Jenis material mencakup dan tidak terbatas pada *local part*, import *part/ Completely Knock Down (CKD)* dan *consumable* material.
 - 1.2 Acuan/*trigger* mencakup dan tidak terbatas pada *kanban*, *signal/ andon/ sirene*, jadwal produksi, dan jadwal *delivery*.
 - 1.3 Lokasi mencakup dan tidak terbatas pada area/*line* produksi dan tujuan pengiriman.
 - 1.4 Metode mencakup dan tidak terbatas pada *Set Part Supply (SPS)/ Kit Part Supply (KPS)*, *jundate*, *junbiki*, *manifest*, dan *direct supply*.

- 1.5 Konsep mencakup dan tidak terbatas pada *First In First Out* (FIFO), *First Expired First Out* (FEFO), *Last In First Out* (LIFO), dan *Just In Time* (JIT).
- 1.6 Alat bantu mencakup dan tidak terbatas kepada *dolly/trolley*, *towing*, *forklift*, *truck*, *hand lift*, *hand pallet*, *supply rack*, *Automatic Guide Vehicle* (AGV), *scanner barcode*.
- 1.7 Prosedur *supply* mencakup dan tidak terbatas pada pengambilan kemasan kosong (*box*, palet, kardus, rak, tabung dan lain lain).
- 1.8 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Material
- 2.1.2 Rak
- 2.1.3 Kemasan kosong (*box*, palet, kardus, rak, tabung dan lain lain)
- 2.1.4 *Dolly/trolley*
- 2.1.5 *Supply rack*
- 2.1.6 *Scanner barcode*
- 2.1.7 *Kanban/label*
- 2.1.8 Surat jalan

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 *Towing*
- 2.2.2 *Truck*
- 2.2.3 *Forklift*
- 2.2.4 *Hand lift*
- 2.2.5 *Hand pallet*
- 2.2.6 AGV
- 2.2.7 APD: Penutup kepala (*helm/topi*), kaca mata, sarung tangan katun, *arm protector*, *wrist protector*, *safety shoes*, *safety vest*, dan *back support*

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur Kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan proses *supply* material.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengenalan dasar *Kanban*
 - 3.1.2 Memahami prosedur pengoperasian *dolly/ trolley*
 - 3.1.3 Memahami prosedur pengoperasian AGV
 - 3.1.4 Memahami prosedur pengoperasian *forklift* dan *towing*
 - 3.1.5 Memahami prosedur *material handling*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan perangkat pengolah data
 - 3.2.2 Melakukan *material handling*

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

4.4 Konsisten

5. Aspek kritis

5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam melakukan pengiriman material sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB09.005.1

JUDUL UNIT : Melakukan Administrasi Proses Logistic

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan administrasi proses *logistic*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan administrasi proses <i>logistic</i>	1.1 <i>Flow</i> proses <i>logistic</i> diidentifikasi. 1.2 Jenis dokumen proses <i>logistic</i> diidentifikasi. 1.3 Metode administrasi <i>logistic</i> diidentifikasi. 1.4 Alat bantu administrasi proses <i>logistic</i> diidentifikasi. 1.5 Prosedur administrasi proses <i>logistic</i> diidentifikasi. 1.6 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi. 1.7 Kondisi alat bantu dipastikan sesuai prosedur.
2. Melakukan dokumentasi proses <i>logistic</i>	2.1 Dokumen <i>logistic</i> dipastikan sesuai prosedur. 2.2 Data di- <i>input</i> sesuai prosedur. 2.3 Hasil <i>input</i> data diperiksa sesuai prosedur. 2.4 Dokumen dikirim sesuai prosedur. 2.5 Hasil <i>input</i> data dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Jenis dokumen mencakup dan tidak terbatas pada dokumen penerimaan, penyimpanan, permintaan dan pengeluaran.
 - Metode administrasi mencakup dan tidak terbatas pada administrasi *manual* dan *by system/aplikasi*.
 - Alat bantu mencakup dan tidak terbatas pada perangkat pengolah data (*Personal Computer (PC)/laptop/tablet/hand held*), *barcode scanner*, dan *printer*.

- 1.4 Prosedur administrasi mencakup dan tidak terbatas pada penyimpanan dan pengontrolan dokumen.
- 1.5 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Dokumen penerimaan
 - 2.1.2 Dokumen penyimpanan
 - 2.1.3 Dokumen permintaan
 - 2.1.4 Dokumen pengeluaran
 - 2.1.5 Perangkat pengolah data
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat tulis
 - 2.2.2 APD: Penutup kepala (helm/topi), sarung tangan katun, dan *safety shoes*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan administrasi proses *logistic*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Memahami penggunaan *microsoft office*
 - 3.1.2 Memahami penggunaan aplikasi administrasi *di logistic* (*System Application Product* (SAP), *electronic kanban* dan lain lain)
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan perangkat pengolah data
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
 - 4.4 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kedisiplinan, kecermatan dan ketelitian dalam melakukan input data sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB09.006.1

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan *Towing***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan *towing*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian <i>towing</i>	<p>1.1 Jenis, fungsi, dan cara kerja <i>towing</i> diidentifikasi.</p> <p>1.2 Metode pengoperasian <i>towing</i> diidentifikasi.</p> <p>1.3 Standar kapasitas dan ukuran muatan <i>towing</i> diidentifikasi.</p> <p>1.4 Prosedur pengoperasian <i>towing</i> diidentifikasi.</p> <p>1.5 <i>Check sheet</i> Total Preventive Maintenance (TPM) <i>towing</i> diidentifikasi.</p> <p>1.6 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.</p> <p>1.7 Kesiapan <i>towing</i> dipastikan sesuai prosedur.</p>
2. Mengendalikan <i>towing</i>	<p>2.1 Muatan dipastikan sesuai prosedur.</p> <p>2.2 <i>Towing</i> dioperasikan sesuai prosedur.</p> <p>2.3 Kondisi ketidaknormalan <i>towing</i> dilaporkan sesuai prosedur.</p> <p>2.4 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Jenis mencakup dan tidak terbatas pada *towing* duduk, *towing* berdiri, *towing* roda 3, dan *towing* roda 4.
 - 1.2 Metode mencakup dan tidak terbatas pada pengoperasian di area *indoor*, *outdoor*, dan kondisi jalan (rata, bergelombang, dan miring).

- 1.3 Prosedur mencakup dan tidak terbatas pada menggandeng *dolly*/rak, cara dan batas penumpukan barang diatas *dolly*/rak, posisi parkir dan pengisian daya/bahan bakar *towing*.
 - 1.4 TPM mencakup dan tidak terbatas pada pengecekan, pelaporan, dan kondisi ketidaknormalan *towing*.
 - 1.5 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Towing*
 - 2.1.2 *Dolly*
 - 2.1.3 Rak *supply*
 - 2.1.4 Material
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 APD: Helm, *safety shoes*, *safety vest*, sarung tangan katun, kaca mata, dan masker
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 5 Tahun 1985 tentang Pesawat Angkat dan Angkut
 - 3.2 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 9 Tahun 2010 tentang Operator dan Petugas Pesawat Angkat dan Angkut
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengoperasikan *towing*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan/atau evaluasi portofolio.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
(Tidak ada.)
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Konsisten
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kedisiplinan, kecermatan dan konsistensi dalam mengoperasikan *towing* sesuai prosedur

KODE UNIT : C.29OKB09.007.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan *Forklift*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan *forklift*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian <i>forklift</i>	<p>1.1 Jenis, fungsi, dan cara kerja <i>forklift</i> diidentifikasi.</p> <p>1.2 Metode pengoperasian <i>forklift</i> diidentifikasi.</p> <p>1.3 Standar kapasitas dan ukuran muatan <i>forklift</i> diidentifikasi.</p> <p>1.4 Prosedur pengoperasian <i>forklift</i> diidentifikasi.</p> <p>1.5 <i>Check sheet</i> Total Preventive Maintenance (TPM) <i>forklift</i> diidentifikasi.</p> <p>1.6 Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (5R) diidentifikasi.</p> <p>1.7 Kesiapan <i>forklift</i> dipastikan sesuai prosedur.</p>
2. Mengendalikan <i>forklift</i>	<p>2.1 Muatan dipastikan sesuai prosedur.</p> <p>2.2 <i>Forklift</i> dioperasikan sesuai prosedur.</p> <p>2.3 Kondisi ketidaknormalan <i>forklift</i> dilaporkan sesuai prosedur.</p> <p>2.4 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Jenis mencakup dan tidak terbatas pada *counter balance, reach truck, stacking truck*, dan *stacking lift*.
 - Metode mencakup dan tidak terbatas pada pengoperasian di area *indoor, outdoor*, dan kondisi jalan (rata, bergelombang, dan miring).

- 1.3 Prosedur mencakup dan tidak terbatas pada cara membawa muatan, batas penumpukan muatan, posisi parkir, dan pengisian daya/bahan bakar *forklift*.
 - 1.4 TPM mencakup dan tidak terbatas pada pengecekan, pelaporan, dan kondisi ketidaknormalan *forklift*.
 - 1.5 K3 dan 5R mencakup dan tidak terbatas pada Alat Pelindung Diri (APD), penerapan dalam prosedur kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Forklift*
 - 2.1.2 *Pallet*
 - 2.1.3 Rak *supply*
 - 2.1.4 Peti (besi dan kayu)
 - 2.1.5 Material
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 APD: Helm, *safety shoes*, *safety vest*, sarung tangan katun, kaca mata, dan masker
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 5 Tahun 1985 tentang pesawat angkat dan angkut
 - 3.2 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 9 Tahun 2010 tentang operator dan petugas pesawat angkat dan angkut
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengoperasikan *forklift*.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik, dan evaluasi portofolio.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

(Tidak ada.)

3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin.

4.2 Cermat.

4.3 Konsisten.

5. Aspek kritis

- 5.1 Kedisiplinan, kecermatan dan konsistensi dalam mengoperasikan *forklift* sesuai prosedur

BAB III

PENUTUP

Dengan ditetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Kendaraan Bermotor, Trailer dan Semi Trailer Bidang Industri Manufaktur Otomotif Roda Empat, maka SKKNI ini menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan serta sertifikasi kompetensi.

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



IDA FAUZIYAH