



**MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA**

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN

REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 105 TAHUN 2018

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA  
KATEGORI PERDAGANGAN BESAR DAN ECERAN; REPARASI DAN  
PERAWATAN MOBIL DAN SEPEDA MOTOR GOLONGAN POKOK  
PERDAGANGAN, REPARASI DAN PERAWATAN MOBIL DAN SEPEDA MOTOR  
BIDANG INDUSTRI *BODY REPAIR*

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 Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor Golongan Pokok Perdagangan, Reparasi dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor Bidang Industri *Body Repair*;
- b. bahwa Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor Golongan Pokok Perdagangan, Reparasi dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor Bidang Industri *Body Repair* telah disepakati melalui Konvensi Nasional pada tanggal 19 Desember 2017 di Jakarta;
- c. bahwa sesuai dengan Surat Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan Industri Nomor 0262/SJ-IND.7/1/2018 tanggal 24 Januari 2018 telah disampaikan permohonan penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja

Nasional Indonesia Kategori Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor Golongan Pokok Perdagangan, Reparasi dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor Bidang Industri *Body Repair*;

- 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. 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);
  3. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
  4. Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2015 tentang Kementerian Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 19);
  5. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 21 Tahun 2014 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1792);
  6. 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 Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor Golongan Pokok Perdagangan,

Reparasi dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor Bidang Industri *Body Repair*, 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 secara nasional menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.
- KETIGA : Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dan penyusunan jenjang kualifikasi nasional sebagaimana dimaksud 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 KETIGA dikaji ulang setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 25 Mei 2018

MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI

LAMPIRAN  
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 105 TAHUN 2018

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA  
NASIONAL INDONESIA KATEGORI  
PERDAGANGAN BESAR DAN ECERAN;  
REPARASI DAN PERAWATAN MOBIL DAN  
SEPEDA MOTOR GOLONGAN POKOK  
PERDAGANGAN, REPARASI DAN  
PERAWATAN MOBIL DAN SEPEDA MOTOR  
BIDANG INDUSTRI *BODY REPAIR*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Adanya rencana harmonisasi kompetensi tenaga kerja di ASEAN memiliki potensi dampak yang perlu diantisipasi dengan mengalirnya tenaga kerja antar negara ASEAN. Untuk itu diperlukan sumber daya Indonesia yang kompeten di bidangnya agar dapat selalu tetap bersaing dengan sumber daya manusia dari negara ASEAN dan negara lainnya, khususnya untuk bidang industri bengkel *body repair*.

Diperlukan persiapan dan perencanaan yang terkoordinasi dengan baik antara pemerintah dalam hal ini Kementerian Ketenagakerjaan dan Kementrian Perindustrian, institusi pendidikan kejuruan, dan balai latihan kerja dengan industri bengkel *body repair* sebagai pelaku industri serta asosiasi dan Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) untuk mempersiapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) sehingga dapat digunakan dan diterapkan di lembaga diklat, sekolah menengah kejuruan otomotif, dalam mempersiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas dan mumpuni di bidangnya, sehingga sesuai dengan kebutuhan di dunia industri bengkel *body repair*. Atas

dasar pertimbangan tersebut di atas, Kementerian Ketenagakerjaan mendorong upaya-upaya yang diperlukan untuk membangun dasar bagi pengembangan program sertifikasi kompetensi bagi pelaku-pelaku industri komponen otomotif dan institusi-institusi yang berhubungan dengan penyiapan sumber daya manusia industri seperti pada Balai Latihan Kerja (BLK) serta Sekolah Menengah Kejuruan Otomotif dan lembaga diklat lainnya. Dengan adanya sertifikasi berbasis kompetensi (SKKNI) tersebut diharapkan dapat membangun dan menghasilkan sumber daya manusia sebagai tenaga teknis dan tenaga manajerial yang produktif dan profesional, dimana bagi Industri dapat merekrut tenaga kerja industri yang siap kerja di bidangnya dan tenaga kerja di Industri pun dapat pula ditingkatkan kompetensi dan produktifitasnya. Untuk Institusi seperti Sekolah Menengah Kejuruan dan Institusi Pendidikan Tinggi, atas dasar kebutuhan inilah disusun Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) kategori Otomotif golongan *body repair* dapat digunakan untuk memberikan panduan untuk identifikasi dan kategorisasi posisi dan sertifikasi personil yang melakukan kegiatan dalam industri bengkel *body repair* sesuai dengan prosedur dan peraturan yang berlaku. Standar ini dirumuskan dengan menggunakan acuan sebagai berikut :

1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan.
2. Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2004 tentang Badan Nasional Sertifikasi Profesi.
3. Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 123 Tahun 2009 tentang Peta Panduan (*Road map*) Pengembangan Kluster Industri Kendaraan Bermotor.
4. Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 21 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia.
5. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 2 Tahun 2016 tentang Sistem Standardisasi Kompetensi Kerja Nasional
6. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia.

7. Buku kerangka prosedur dan teknik yang dipergunakan dalam pengembangan produk di industri otomotif (*Advanced Product Quality Panning/APQP*).
8. Aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) selalu menjadi dasar (*baseline*) dari setiap aspek kompetensi yang ada dalam SKKNI ini sehingga tidak lagi dijabarkan dalam setiap unit kompetensi.
9. Aspek *safety function component* adalah aspek dimana keamanan dari fungsi komponen dan sistem menjadi bagian yang tidak terpisahkan pada setiap komponen yang dihasilkan sehingga kompetensi selalu mengacu pada aspek tersebut.
10. Aspek perlindungan konsumen terhadap pengguna yang tidak mempunyai Hak kepemilikan kendaraan bermotor adalah aspek perlindungan dari pencurian dimana fungsi komponen dan sistem menjadi bagian yang tidak terpisahkan pada setiap komponen yang dihasilkan sehingga kompetensi selalu mengacu pada aspek tersebut.
11. Aspek lingkungan/*green industry* adalah aspek dimana setiap kegiatan dan barang yang dihasilkan dalam kompetensi ini mengacu pada pelaksanaan *green activity* yang memperhatikan keberlangsungan kelestarian lingkungan.

Penyusunan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) kategori Industri otomotif mempunyai tujuan sebagai berikut :

1. Menetapkan dasar (*baseline*) kompetensi yang meliputi sikap kerja, pengetahuan dan keterampilan teknis pada industri bengkel *body repair*.
2. Sebagai acuan dalam program pelatihan untuk meningkatkan produktivitas yang dapat dilakukan oleh institusi pendidikan kejuruan atau balai latihan kerja.
3. Verifikasi pengetahuan dan keterampilan tenaga kerja di industri bengkel *body repair* melalui pengujian sertifikasi standar dalam rangka meningkatkan daya saing.

Penyusunan standar kompetensi ini dikoordinasikan oleh asosiasi perusahaan industri otomotif yaitu Gabungan Industri Kendaraan Bermotor (GAIKINDO), Asosiasi Bengkel Bodi Otomotif Indonesia (ABBA Indonesia), dan Lembaga Sertifikasi Profesi Teknisi Otomotif bekerjasama dengan Kementerian Perindustrian Direktorat Jenderal ILMATE melalui Pusat Pendidikan dan Pelatihan Industri yang sekaligus sebagai Komite Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) bidang industri bengkel *body repair* dengan melibatkan pihak-pihak yang terkait dan berkepentingan.

Tim penyusun mendapatkan pelatihan secara intensif tentang penyusunan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia. Hasil dari penyusunan rancangan standar kompetensi yang dilakukan oleh tim perumus dan diverifikasi oleh tim verifikasi menjadi rancangan SKKNI (RSKKNI) industri bengkel *body repair*, yang diprakonvesikan dengan praktisi dan pakar industri bengkel *body repair*. Hasil pra konvensi tersebut dibahas dalam forum konvensi secara nasional dan selanjutnya hasil pembahasannya diserahkan kepada Ketenagakerjaan untuk dituangkan dalam bentuk Surat Keputusan Menteri.

Klasifikasi bidang Industri Bengkel *Body Repair* berdasarkan Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 57 Tahun 2009 tentang Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Klasifikasi Bidang Industri Komponen dan Aksesoris Kendaraan Bermotor.

KLASIFIKASI	KODE	JUDUL
Kategori	G	Perdagangan besar dan eceran; reparasi dan perawatan mobil dan sepeda motor
Golongan Pokok	45	Perdagangan, reparasi dan perawatan mobil dan sepeda motor
Golongan	OBR	Otomotif <i>Body Repair</i>
Sub golongan	02	Kendaraan ringan

## B. Pengertian

1. Standar Kompetensi Nasional Indonesia (SKKNI) adalah rumusan kemampuan kerja yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan dan/atau keahlian serta sikap kerja yang relevan dengan pelaksanaan tugas dan syarat jabatan yang ditetapkan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
2. *Regional Model Competency Standar* (RMCS) adalah model standar kompetensi yang pengembangannya menggunakan pendekatan fungsi dari proses kerja untuk menghasilkan barang dan/atau jasa.
3. Instansi teknis atau instansi pembina adalah kementerian atau lembaga pemerintah nonkementerian yang memiliki otoritas teknis dalam menyelenggarakan urusan pemerintah di sektor atau lapangan usaha tertentu.
4. Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) adalah lembaga independen yang bertugas melaksanakan sertifikasi kompetensi yang dibentuk dengan Peraturan Pemerintah.
5. Komite Standar Kompetensi (KSK) adalah lembaga yang dibentuk oleh Instansi Teknis dalam rangka membantu pengembangan SKKNI di sektor atau lapangan usaha yang menjadi tanggung jawabnya.
6. Peta Kompetensi adalah gambaran komprehensif tentang kompetensi dari setiap fungsi dalam suatu lapangan usaha yang akan dipergunakan sebagai acuan dalam menyusun standar.
7. Profesi adalah bidang pekerjaan yang untuk melaksanakannya diperlukan kompetensi kerja tertentu, baik jenis maupun kualifikasinya.
8. *Assessor* adalah seseorang yang memenuhi syarat-syarat tertentu, telah mengikuti pelatihan *assessor* dan memiliki keahlian teknik untuk melakukan penilaian kompetensi.
9. Industri komponen otomotif adalah industri yang memproduksi komponen non utama dari kendaraan bermotor.
10. Komponen utama otomotif adalah perangkat utama dari kendaraan bermotor yaitu sistem mesin, sistem transmisi, sistem bodi, sistem penggerak.

11. Komponen non utama otomotif adalah perangkat non utama dari kendaraan bermotor yaitu sistem pengereman, sistem kelistrikan, sistem elektronika, interior, eksterior, dan sistem pendingin udara.
12. Bengkel *body repair* adalah bengkel otomotif kendaraan roda empat atau lebih yang memperbaiki kerusakan bagian bodi kendaraan dan kelengkapannya.
13. *Dolly* adalah alat yang digunakan secara bersamaan dengan palu yaitu sebagai tatakan/penahan panel saat dilakukan pengetokan dengan palu pada pekerjaan perbaikan panel kendaraan.
14. *Base coat* adalah cat warna yang memberikan warna pada bodi kendaraan.
15. *Spray gun* adalah alat yang digunakan untuk penyemprotan bahan cat pada pengecatan bodi kendaraan.
16. *Standard Operation Procedure (SOP)* adalah serangkaian instruksi yang tertulis dalam proses kerja yang bertujuan untuk pelaksanaan pekerjaan meliputi bagaimana, siapa, kapan dan dimana proses kerja itu dilakukan.
17. *Body bolt on exterior* adalah komponen bodi kendaraan yang di pasang dengan komponen lainnya dengan baut/mur, terbuat dari logam/metal dan terlihat dari luar.
18. *Body welded exterior* adalah komponen bodi kendaraan yang di pasang dengan komponen lainnya dengan pengelasan, terbuat dari logam/metal dan terlihat dari luar.
19. *Flash time* adalah waktu tunggu yang digunakan untuk penyemprotan pelapisan cat berikutnya pada pekerjaan pengecatan bodi kendaraan.
20. *Engine mounting* adalah komponen kendaraan yang berfungsi untuk menopang *engine* pada bodi kendaraan yang terbuat dari metal dan karet untuk meredam getaran mesin ke bodi.
21. *Multiscan tool* adalah alat yang digunakan untuk mendiagnosis kerusakan pada sistem elektronik kendaraan.
22. Di dalam penyusunan SKKNI kelompok *body repair* ini ada beberapa pengurangan dari unit kompetensi yang lama karena

beberapa unit kompetensi sudah tidak relevan lagi dengan kondisi industri saat ini.

23. Terdapat istilah teknik atau nama-nama komponen yang di setiap daerah berbeda-beda penyebutannya, karena belum ada bahasa Indonesianya yang baku, sehingga ditetapkan memakai istilah bahasa inggris.
24. *Body repair* masih terdapat perbedaan sebutan di berbagai daerah, seperti cat ketok, cat kenteng, *body and paint*, perbaikan bodi dan pengecatan, sehingga kita memakai istilah *body repair* yang umum dipakai dan dapat diterima oleh semua wakil kelompok tim penyusun.
25. Kode Unit

G	.	4	5	O	B	R	0	2	.	0	0	0	.	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Kategori :

Kelompok *Body Repair* termasuk dalam kategori G dan golongan pokok 45

G =

Kode Golongan Pokok 45:

45 = Perdagangan, reparasi dan perawatan mobil dan sepeda motor

Kode Golongan : OBR

O = Otomotif

B = Body

R = Repair

Kode Sub Golongan 02

Merupakan sub golongan ke -2 dari golongan otomotif.

Kode kelompok : 1

### C. Penggunaan SKKNI

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
  - a. Memberikan informasi untuk pengembangan program dan kurikulum.
  - b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan, penilaian, dan sertifikasi.
2. Untuk dunia usaha/industri dan penggunaan tenaga kerja
  - a. Membantu dalam rekrutmen.
  - b. Membantu penilaian unjuk kerja.
  - c. Membantu dalam menyusun uraian jabatan.
  - d. Membantu dalam mengembangkan program pelatihan yang spesifik berdasar kebutuhan dunia usaha/industri.
3. Untuk institusi penyelenggara pengujian dan sertifikasi
  - a. Sebagai acuan dalam merumuskan paket-paket program sertifikasi sesuai dengan kualifikasi dan levelnya.
  - b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan penilaian dan sertifikasi.
4. Penyusunan SKKNI Industri bengkel *body repair* ini menitikberatkan pada unit kompetensi yang menjadi kompetensi inti (*core competence*) di Industri.

#### D. Komite Standar Kompetensi

Susunan komite standar kompetensi pada Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) Bidang Teknik Mekatronika melalui Keputusan Menteri Perindustrian Nomor 392/M-IND/Kep/6/2016 tanggal 23 Juni 2016 tentang Komite Standar Kompetensi Sektor Industri Kementerian Perindustrian.

Tabel 1.2 Susunan Komite Standar Kompetensi RSKKNI Bidang Teknik Mekatronika

NO	NAMA	INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
1.	Direktur Jenderal Industri Agro	Kementerian Perindustrian	Pengarah
2.	Direktur Jenderal Industri Kimia, Tekstil, dan Aneka	Kementerian Perindustrian	Pengarah

NO	NAMA	INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
3.	Direktur Jenderal Industri Logam, Mesin, Alat Transportasi, dan Elektronika	Kementerian Perindustrian	Pengarah
4.	Direktur Jenderal Industri Kecil dan Menengah	Kementerian Perindustrian	Pengarah
5.	Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Industri	Kementerian Perindustrian	Pengarah
6.	Sekretaris Jenderal	Kementerian Perindustrian	Ketua
7.	Kepala Pusdiklat Industri	Kementerian Perindustrian	Sekretaris
8.	Kepala Biro Hukum dan Organisasi	Kementerian Perindustrian	Sekretaris
9.	Sekretaris Ditjen Agro	Kementerian Perindustrian	Anggota
10.	Direktur Industri Hasil Hutan dan Perkebunan	Kementerian Perindustrian	Anggota
11.	Direktur Industri Makanan, Hasil Laut dan Perikanan	Kementerian Perindustrian	Anggota
12.	Direktur Industri Minuman dan Bahan Penyegar	Kementerian Perindustrian	Anggota
13.	Sekretaris Ditjen Industri Kimia, Tekstil, dan Aneka	Kementerian Perindustrian	Anggota
14.	Direktur Industri Kimia Hulu	Kementerian Perindustrian	Anggota
15.	Direktur Industri Kimia Hilir	Kementerian Perindustrian	Anggota
16.	Direktur Industri Bahan Galian Nonlogam	Kementerian Perindustrian	Anggota
17.	Direktur Industri Tekstil, Kulit, Alas Kaki, dan Aneka	Kementerian Perindustrian	Anggota
18.	Sekretaris Ditjen ILMATE	Kementerian Perindustrian	Anggota
19.	Direktur Industri Logam	Kementerian Perindustrian	Anggota
20.	Direktur Permesinan dan Alat Mesin Pertanian	Kementerian Perindustrian	Anggota
21.	Direktur Industri Maritim, Alat Transportasi, dan Alat Pertahanan	Kementerian Perindustrian	Anggota

NO	NAMA	INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
22.	Direktur Industri Elektronika dan Telematika	Kementerian Perindustrian	Anggota
23.	Sekretaris Ditjen Industri Kecil dan Menengah	Kementerian Perindustrian	Anggota
24.	Direktur Industri Kecil dan Menengah Pangan, Barang Dari Kayu, dan Furnitur	Kementerian Perindustrian	Anggota
25.	Direktur Industri Kecil dan Menengah Kimia, Sandang, Aneka, dan Kerajinan	Kementerian Perindustrian	Anggota
26.	Direktur Industri Kecil dan Menengah Logam, Mesin, Elektronika, dan Alat Angkut	Kementerian Perindustrian	Anggota
27.	Sekretaris Badan Penelitian dan Pengembangan Industri	Kementerian Perindustrian	Anggota

Tim perumus menurut SK Sekretaris Jenderal Kementerian Perindustrian selaku ketua komite Standard Kompetensi Sektor Industri Kementerian Perindustrian No 278/SJ-IND/Kep/12/2015 tanggal 21 Desember 2015 adalah sebagai berikut :

Tabel 1.3. Susunan tim perumus RSKKNI  
Bidang Industri Komponen dan Aksesoris Otomotif

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	Wisnu Wardhana	Asosiasi Bengkel Bodi <i>Automotive</i>	Ketua
2	Karyanto	Astra International- Toyota Sales Operation	Sekretaris
3	Syahroni	Honda Megatama	Anggota
4	Udin Saipudin	LSP-Teknisi Otomotif	Anggota
5	Hermanto	Praktisi bengkel Isuzu	Anggota
6	Yusep Sihabudin	Praktisi bengkel Umum	Anggota
7	Erdam Warganegara	Asosiasi Bengkel Bodi <i>Automotive</i>	Anggota
8	Andreas Susilo	Praktisi Bengkel Daihatsu	Anggota

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
9	Tjoeng Henry	Praktisi Bengkel KIA	Anggota
10	Ch. Endro utomo	Praktisi Bengkel Daihatsu	Anggota
11	Moch. Fajri	Kementerian Perindustrian	Anggota

Tim verifikasi menurut SK Sekretaris Jenderal Kementerian Perindustrian selaku ketua komite Standard Kompetensi Sektor Industri Kementerian Perindustrian No 279/SJ-IND/Kep/12/2015 tanggal 21 Desember 2015 adalah sebagai berikut :

Tabel 1.4. Susunan Tim verifikasi RSKKNI  
Bidang Industri Bengkel *Body Repair*

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	Aris Hermanto	Kemenaker	Ketua
2	Adhi Djayaprata	Kemenaker	Sekretaris
3	M. Gazally	Kemenaker	Anggota
4	Wisnu Wardana	Asosiasi Bengkel Bodi <i>Automotive</i>	Anggota
5	Karyanto	Astra International - Toyota Sales Operation	Anggota
6	Udin Saefudin	LSP-Teknisi Otomotif	Anggota
7	Syahroni	Dealer Honda Megatama	Anggota

BAB II  
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan Kompetensi

Tujuan Utama	Fungsi Kunci		Fungsi Utama	Fungsi Dasar
Memperbaiki kerusakan bodi dan <i>chassiss</i> kendaraan menjadi seperti standar pabrik	Manajemen	Pengelolaan sumber daya bengkel dalam memenuhi kebutuhan konsumen untuk mencapai target kinerja bengkel	Kepala Bengkel ( <i>Workshop Head</i> )	Mengelola faktor sukses bengkel
				Membuat prosedur (SOP)
				Membuat rencana target produksi
				Membuat rencana pengembangan SDM
				Mendistribusikan tugas
				Melakukan supervisi
	Pelayanan	Melayani kebutuhan konsumen dalam perbaikan bodi kendaraan untuk memberikan kepuasan pada konsumen sehingga mendukung kinerja bengkel	<i>Service Advisor (SA)</i>	Melakukan analisis kerusakan bodi kendaraan
				Mengkomunikasikan prosedur perawatan bodi kendaraan
				Melakukan estimasi fisik kerusakan bodi kendaraan
				Melakukan <i>pre-delivery inspection</i>
	Produksi	Bongkar pasang, pengelasan dan Pengetokan	Teknisi bongkar pasang	Melepas dan memasang rangkaian <i>electrical</i> pada bodi kendaraan

Tujuan Utama	Fungsi Kunci		Fungsi Utama	Fungsi Dasar
				Melepas dan memasang kaca depan/belakang pada bodi kendaraan
				Melepas dan memasang komponen <i>body bolt on exterior</i> pada kendaraan
				Melepas dan memasang komponen <i>body welded exterior</i> pada kendaraan
				Melepas dan memasang suspensi kendaraan
				Melepas dan memasang mesin
				Melepas dan memasang komponen <i>chassis/member</i>
				Mengoperasikan <i>multiscan tools</i>
			Teknisi bodi	Memperbaiki panel bodi kendaraan dengan palu dan <i>dolly</i>
				Memperbaiki panel dengan <i>washer welder</i>
				Memperbaiki komponen yang terbuat dari plastik

Tujuan Utama	Fungsi Kunci		Fungsi Utama	Fungsi Dasar
				Memperbaiki kerangka/ <i>frame</i> / dimensi bodi kendaraan
				Mengoperasikan alat tarik bodi dan <i>chassis</i> (pelurus bodi dan rangka)
			<i>Foreman</i> perbaikan bodi	Melepas dan memasang rangkaian <i>electrical</i> pada bodi kendaraan
				Melepas dan memasang kaca depan/belakang pada bodi kendaraan
				Melepas dan memasang komponen <i>body bolt on exterior</i> pada kendaraan
				Melepas dan memasang komponen <i>body welded exterior</i> pada kendaraan
				Melepas dan memasang suspensi kendaraan
				Melepas dan memasang mesin
				Melepas dan memasang komponen <i>chassis/member</i>
				<i>Foreman</i> perbaikan bodi

Tujuan Utama	Fungsi Kunci		Fungsi Utama	Fungsi Dasar
				Mengoperasikan <i>multiscan tools</i>
				Memperbaiki panel bodi kendaraan dengan palu dan <i>dolly</i>
				Memperbaiki panel dengan <i>washer welder</i>
				Memperbaiki komponen yang terbuat dari plastik
				Memperbaiki kerangka/ <i>frame/</i> dimensi bodi kendaraan
				Mengoperasikan alat tarik bodi dan <i>chassiss</i> (pelurus bodi dan rangka)
				Mendistribusikan tugas
				Melakukan supervisi
		Pendempulan, <i>matching color, painting, finishing</i>	Teknisi dempul	Melakukan pendempulan
				Melakukan persiapan permukaan/ <i>epoxy</i>
				Melakukan <i>masking</i>
				Melakukan pengamplasan
			Teknisi <i>matching color</i>	Melakukan penyamaan warna
				Mengoperasikan <i>spray gun</i>

Tujuan Utama	Fungsi Kunci		Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			<i>Teknisi painting</i>	Mengoperasikan <i>spray gun</i>
				Melakukan pengecatan <i>top coating</i>
				Memperbaiki kesalahan pengecatan
			<i>Teknisi poles/finishing</i>	Mengoperasikan mesin poles
				Melakukan pemolesan
				Melakukan pembersihan
			<i>Foreman painting</i>	Melakukan pendempulan
				Melakukan persiapan permukaan/ <i>epox</i>
				Melakukan <i>masking</i>
				Melakukan pengamplasan
				Melakukan penyamaan warna
				Mengoperasikan <i>spray gun</i>
				Mengoperasikan mesin poles
				Melakukan pengecatan <i>top coating</i>
				Memperbaiki kesalahan pengecatan
Melakukan pemolesan				
Melakukan pembersihan				

Tujuan Utama	Fungsi Kunci		Fungsi Utama	Fungsi Dasar	
				Mendistribusikan tugas	
				Melakukan supervisi	
	<i>Support</i>	<i>Spare part*)</i>	<i>Part head</i>	Merencanakan pengadaan kebutuhan material dan <i>parts</i>	
				Mengelola penyimpanan material dan <i>parts</i>	
				Mengoperasikan aplikasi <i>electrical part catalog</i> (EPC)	
				<i>Part runner</i>	Melakukan penyimpanan material dan <i>parts</i>
					Melakukan penerimaan material dan <i>parts</i>
					Melakukan pengambilan material dan <i>parts</i>
			<i>Bahan*)</i>	Adminis- trasi gudang bahan	Melakukan penyimpanan material dan <i>parts</i>
					Melakukan penerimaan material dan <i>parts</i>
					Melakukan pengambilan material dan <i>parts</i>
				<i>Finance / accounting*)</i>	

**Keterangan :**

Unit kompetensi yang diberi tanda\*) akan disusun pada periode penyusunan SKKNI yang selanjutnya.

**B. Daftar Unit Kompetensi**

No.	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1	G.45OBR02.001.1	Membuat Prosedur Kerja
2	G.45OBR02.002.1	Membuat Target Bengkel
3	G.45OBR02.003.1	Membuat Rencana Strategi Kerja
4	G.45OBR02.004.1	Membuat Rencana Pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM)
5	G.45OBR02.005.1	Memembuat <i>Key Performance Indicator</i> (KPI) Bengkel
6	G.45OBR02.006.1	Mengelola Faktor Sukses Bengkel
7	G.45OBR02.007.2	Melaksanakan Pelayanan pada Pelanggan
8	G.45OBR02.008.2	Melakukan Analisis Kerusakan Bodi Kendaraan
9	G.45OBR02.009.2	Melakukan Estimasi Kerusakan Fisik Bodi Kendaraan
10	G.45OBR02.010.2	Mengkomunikasikan Prosedur Perawatan Bodi Kendaraan
11	G.45OBR02.011.1	Melakukan <i>Pre-Delivery Inspection</i>
12	G.45OBR02.012.1	Mendistribusikan Pekerjaan
13	G.45OBR02.013.1	Melakukan Supervisi
14	G.45OBR02.014.2	Melepas dan Memasang Rangkaian <i>Electrical</i> pada Bodi Kendaraan
15	G.45OBR02.015.2	Melepas dan Memasang Kaca pada Bodi Kendaraan
16	G.45OBR02.016.2	Melepas dan Memasang Komponen <i>Body Bolt On Exterior</i> pada Kendaraan
17	G.45OBR02.017.2	Melepas dan Memasang Komponen <i>Body Welded Exterior</i> pada Kendaraan
18	G.45OBR02.018.1	Memperbaiki dan Mengganti Suspensi Kendaraan
19	G.45OBR02.019.1	Melepas dan Memasang Mesin Kendaraan
20	G.45OBR02.020.1	Melepas dan Memasang Komponen Rangka Kendaraan
21	G.45OBR02.021.1	Mengoperasikan <i>Multiscan Tool</i>

No.	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
22	G.45OBR02.022.2	Memperbaiki Panel Bodi Kendaraan dengan Palu dan <i>Dolly</i>
23	G.45OBR02.023.2	Memperbaiki Panel Bodi Kendaraan dengan <i>Washer Welder</i>
24	G.45OBR02.024.2	Memperbaiki Komponen Bodi Kendaraan yang Terbuat dari Plastik
25	G.45OBR02.025.1	Mengoperasikan Alat Pelurus Rangka Kendaraan
26	G.45OBR02.026.1	Melakukan Pendempulan Bodi Kendaraan
27	G.45OBR02.027.2	Melakukan Penyamaan Warna Cat Kendaraan
28	G.45OBR02.028.2	Melakukan Pengecatan Bodi Kendaraan
29	G.45OBR02.029.2	Memperbaiki Cacat Pengecatan dengan Pemolesan

### C. Uraian Unit Kompetensi

**KODE UNIT** : **G.45OBR02.001.1**

**JUDUL UNIT** : **Membuat Prosedur Kerja**

**DESKRIPSI UNIT** : Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam membuat prosedur kerja.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pembuatan prosedur kerja	1.1 Nama, proses, waktu, area, anggaran, jenis pekerjaan dan penanggung jawab prosedur kerja diidentifikasi. 1.2 Data dan dokumen yang dibutuhkan diidentifikasi.
2. Menginventaris prosedur kerja	2.1 Bidang pekerjaan yang dibuat prosedurnya diidentifikasi. 2.2 Urutan pekerjaan diidentifikasi berdasarkan buku manual alat atau prosedur. 2.3 Tahapan pengerjaan disusun secara terstruktur sesuai prosedur. 2.4 Hasil penyusunan didokumentasikan dan dilaporkan sesuai dengan prosedur.

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini mencakup melakukan menyiapkan pembuatan prosedur kerja dan menginventaris prosedur kerja.
- 1.2 Nama, proses, waktu, area, anggaran, jenis pekerjaan dan penanggung jawab prosedur kerja mencakup dan tidak terbatas pada proses pelayanan, proses produksi, proses penyerahan, *service advisor, foreman, teknisi, supportman*, maupun peralatan *body repair*.
- 1.3 Data dan dokumen mencakup dan tidak terbatas pada manual perbaikan kendaraan, *manual book* peralatan, deskripsi pekerjaan.

2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 *Manual book* peralatan
    - 2.1.2 Manual perbaikan kendaraan
    - 2.1.3 Deskripsi pekerjaan
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 ATK
    - 2.2.2 Alat mengelola data

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 terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam membuat prosedur kerja.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi, evaluasi portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Jenis-jenis pekerjaan perbaikan *body repair*
    - 3.1.2 Cara kerja peralatan bengkel perbaikan *body repair*

- 3.2 Keterampilan
  - 3.2.1 Membaca *manual book*
  - 3.2.2 Akses jaringan internet
  
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
  
- 5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam menyusun tahapan pekerjaan secara terstruktur sesuai prosedur

**KODE UNIT : G.45OBR02.002.1**

**JUDUL UNIT : Membuat Target Bengkel**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam membuat target bengkel.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pembuatan target	1.1 Prosedur penetapan target diidentifikasi. 1.2 Kapasitas tersedia bengkel diidentifikasi. 1.3 Vendor material diidentifikasi.
2. Merencanakan optimalisasi pemberdayaan kapasitas	2.1 Kapasitas tersedia <i>body repair</i> diidentifikasi. 2.2 Kapasitas tersedia <i>painting</i> diidentifikasi. 2.3 Vendor material yang bisa menyuplai <i>continue</i> dipilih. 2.4 Pencapaian target <i>body repair</i> periode tahun sebelumnya diidentifikasi. 2.5 Pencapaian target <i>painting</i> periode tahun sebelumnya diidentifikasi. 2.6 Pencapaian target <i>body</i> dan <i>paint repair</i> periode tahun sebelumnya diidentifikasi. 2.7 Rencana target ditetapkan sesuai prosedur. 2.8 Hasil perencanaan didokumentasikan dan dilaporkan sesuai prosedur.

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini mencakup pembuatan target dan merencanakan optimalisasi pemberdayaan kapasitas.

1.2 Prosedur penetapan target mencakup dan tidak terbatas pada unit *entry*, *revenue* dan profit baik unit *entry* kendaraan umum, kendaraan asuransi maupun penjualan *part*.

- 1.3 Kapasitas tersedia mencakup dan tidak terbatas pada jumlah sumber daya manusia, jumlah *stall* maupun peralatan dan perlengkapan *body repair*.
  - 1.4 Vendor material mencakup dan tidak terbatas pada menyuplai material *body repair* maupun material *painting*.
2. Peralatan dan perlengkapan
    - 2.1 Peralatan
      - 2.1.1 Data kapasitas bengkel tersedia
    - 2.2 Perlengkapan
      - 2.2.1 Data target tahun lalu
      - 2.2.2 Data penjualan kendaraan tahun lalu
      - 2.2.3 Data unit kendaraan beredar
      - 2.2.4 Data harga jasa dan *part* yang berlaku
      - 2.2.5 ATK
      - 2.2.6 Alat pengelola data
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 terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam membuat target bengkel.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes praktik/observasi, evaluasi portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Operasional bengkel
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengkomunikasikan target bengkel ke *service advisor*
    - 3.2.2 Menganalisa menghitung target bengkel
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam mengidentifikasi kapasitas tersedia *body repair* dan *painting*

**KODE UNIT : G.45OBR02.003.1**

**JUDUL UNIT : Membuat Rencana Strategi Kerja**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam membuat rencana strategi kerja.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pembuatan rencana strategi kerja	1.1 Prosedur penyusunan rencana strategi kerja diidentifikasi. 1.2 Prosedur pengumpulan data internal dan eksternal diidentifikasi. 1.3 Prosedur analisa data diidentifikasi. 1.4 Format rencana strategi kerja diidentifikasi.
2. Melakukan analisis data	2.1 Data kekuatan internal dikumpulkan sesuai prosedur. 2.2 Data kelemahan internal dikumpulkan sesuai prosedur. 2.3 Data peluang eksternal dikumpulkan sesuai dengan prosedur. 2.4 Data kompetitor dan ancaman dikumpulkan sesuai dengan prosedur. 2.5 Data diolah dan analisis sesuai prosedur. 2.6 Rencana strategi kerja disusun berdasarkan analisis data. 2.7 Rencana strategi kerja didokumentasikan dan dilaporkan sesuai prosedur.

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini mencakup menyiapkan pembuatan rencana strategi kerja dan melakukan analisis data.

1.2 Prosedur penyusunan rencana strategi kerja mencakup dan tidak terbatas pada prosedur kerja, target bengkel, pengembangan SDM, maupun *Key Performance Indicator* (KPI)

2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Data internal dan eksternal
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Prosedur kerja
    - 2.2.2 Data target bengkel
    - 2.2.3 Data pengembangan SDM
    - 2.2.4 Data *Key Performance Indicator* (KPI)
    - 2.2.5 Kalkulator
    - 2.2.6 ATK
    - 2.2.7 Akses jaringan internet
  
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 terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam membuat strategi kerja.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes praktik/observasi, evaluasi portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
  
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 *Internal business process*
    - 3.1.2 *Managerial concept*
    - 3.1.3 *Market media information*
    - 3.1.4 Pertumbuhan bisnis otomotif
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengelola data
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam mengelola dan menganalisis data sesuai prosedur

**KODE UNIT : G.45OBR0.004.1**

**JUDUL UNIT : Membuat Rencana Pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM)**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam membuat rencana pengembangan SDM.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pembuatan rencana pengembangan SDM	1.1 Prosedur rencana pengembangan SDM, kualitas dan kuantitas diidentifikasi. 1.2 Kebutuhan SDM setiap peralatan bengkel diidentifikasi. 1.3 Prosedur analisis kebutuhan SDM untuk setiap peralatan diidentifikasi. 1.4 Format rencana pengembangan SDM diidentifikasi.
2. Meningkatkan efektifitas pemberdayaan SDM	2.1 Kapasitas tersedia bengkel <i>body</i> dan <i>painting</i> diidentifikasi. 2.2 Kualitas dan kuantitas SDM yang tersedia dianalisis sesuai prosedur. 2.3 Rencana optimalisasi pemberdayaan SDM dibuat sesuai prosedur. 2.4 Kekurangan SDM bengkel <i>body</i> dan <i>painting</i> dihitung berdasarkan hasil optimalisasi. 2.5 Jumlah kekurangan SDM ditetapkan berdasarkan <i>revenue</i> target bengkel. 2.6 Hasil penetapan didokumentasikan dan dilaporkan sesuai prosedur.

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini mencakup menyiapkan pembuatan rencana pengembangan SDM dan meningkatkan efektifitas pemberdayaan SDM.

- 1.2 Pengembangan SDM mencakup dan tidak terbatas pada pelatihan, pendidikan, pembinaan, perekrutan maupun perubahan sistem.
  - 1.3 Kebutuhan SDM mencakup dan tidak terbatas pada jumlah SDM, keterampilan/keahlian, kecepatan kerja, ketelitian, ketahanan kerja, daya analisis, kepribadian, kepemimpinan maupun minat pekerjaan.
2. Peralatan dan perlengkapan
    - 2.1 Peralatan
      - 2.1.1 Data kapasitas bengkel tersedia
      - 2.1.2 Target *revenue* bengkel
    - 2.2 Perlengkapan
      - 2.2.1 Data karyawan
      - 2.2.2 ATK
      - 2.2.3 Alat pengelola data
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 terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam membuat rencana pengembangan SDM.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes praktik/observasi, evaluasi portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Operasional bengkel
    - 3.1.2 Kapasitas bengkel
    - 3.1.3 Mampu melakukan pemetaan SDM
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan ATK
    - 3.2.2 Menggunakan alat pengelola data
    - 3.2.3 Mengkomunikasikan pengembangan SDM ke karyawan bengkel
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
5. Aspek kritis
  - 5.1. Ketelitian dan kecermatan dalam membuat rencana optimalisasi pemberdayaan SDM sesuai prosedur

**KODE UNIT : G.45OBR02.005.1**

**JUDUL UNIT : Membuat *Key Performance Indicator* (KPI) Bengkel**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam membuat *Key Performance Indicator* (KPI) bengkel.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pembuatan KPI	1.1 <i>System management</i> mutu diidentifikasi. 1.2 Prosedur penetapan KPI diidentifikasi 1.3 Unit terkecil dalam organisasi diidentifikasi. 1.4 Prosedur analisis diidentifikasi. 1.5 Format KPI diidentifikasi.
2. Menganalisis unit terkecil dalam organisasi	2.1 Target bengkel diidentifikasi. 2.2 Target setiap unit terkecil dalam organisasi diidentifikasi sesuai prosedur. 2.3 Unsur KPI dari setiap unit organisasi terkecil diidentifikasi sesuai prosedur. 2.4 Nilai setiap unsur KPI pada setiap unit organisasi terkecil ditetapkan sesuai prosedur. 2.5 Formulasi penghitungan KPI setiap unit organisasi terkecil ditetapkan sesuai prosedur. 2.6 Unsur, nilai, dan formulasi penghitungan KPI setiap unit organisasi terkecil didokumentasikan dan dilaporkan sesuai prosedur.

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini mencakup menyiapkan pembuatan KPI dan menganalisis unit terkecil dalam organisasi.

1.2 Sistem manajemen mutu mencakup dan tidak terbatas pada menyediakan struktur organisasi, prosedur, proses maupun SDM

yang dibutuhkan demi mencapai target bengkel dan *Key Performance Indicator* (KPI).

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

2.1.1 Struktur organisasi

2.1.2 *Job description* setiap unit terkecil

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 *Key performance indicator* tahun lalu

2.2.2 Data target bengkel tahun depan

2.2.3 Data pencapaian target *key performance indicator* tahun berjalan

2.2.4 Prosedur kerja

2.2.5 Strategi kerja

## 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 terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam membuat *Key Performance Indicator* (KPI) bengkel.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi, evaluasi portofolio.

1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 *Businnes plan*
    - 3.1.2 Strategi kerja
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan ATK
    - 3.2.2 Menggunakan alat pengelola data
    - 3.2.3 Mengkomunikasikan *key performance indicator* ke karyawan bengkel
    - 3.2.4 Memimpin karyawan dalam mencapai *key performance indicator* bengkel
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam menetapkan formulasi penghitungan KPI setiap unit organisasi terkecil sesuai prosedur

**KODE UNIT : G.45OBR02.006.1**

**JUDUL UNIT : Mengelola Faktor Sukses Bengkel**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengelola faktor sukses bengkel.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pengelolaan faktor sukses bengkel	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Metode pengumpulan data kepuasan pelanggan diidentifikasi.</li><li>1.2 Prosedur pengelolaan data kepuasan pelanggan dan analisisnya diidentifikasi.</li><li>1.3 Strategi kerja diidentifikasi.</li><li>1.4 Target bengkel diidentifikasi.</li><li>1.5 Prosedur kerja diidentifikasi.</li><li>1.6 Sistem pengawasan diidentifikasi.</li><li>1.7 Evaluasi permasalahan bengkel diidentifikasi.</li></ul>
2. Menganalisis kebutuhan pelanggan	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Kapasitas tersedia dijaga efektifitasnya selalu pada titik optimum.</li><li>2.2 Pelayanan perbaikan dipastikan sesuai prosedur dan K3L terkait.</li><li>2.3 Pengawasan produksi diterapkan sesuai prosedur.</li><li>2.4 Permasalahan bengkel dievaluasi sesuai prosedur.</li><li>2.5 <i>Maintenance</i> peralatan kerja dilaksanakan sesuai prosedur</li><li>2.6 Data kepuasan pelanggan dikumpulkan sesuai prosedur.</li><li>2.7 Data kepuasan pelanggan diolah dan dianalisis sesuai prosedur.</li><li>2.8 Rekomendasi analisis dibuat sesuai prosedur.</li><li>2.9 Program perbaikan pelayanan pelanggan dibuat berdasarkan hasil rekomendasi.</li><li>2.10 Program perbaikan pelayanan hasil rekomendasi didokumentasikan dan dilaporkan sesuai prosedur.</li></ul>

## **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini mencakup menyiapkan pengelolaan faktor sukses bengkel dan menganalisis kebutuhan pelanggan.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1. Peralatan
    - 2.1.1 Data kepuasan pelanggan
    - 2.1.2 KPI
  - 2.2. Perlengkapan
    - 2.2.1 Prosedur kerja
    - 2.2.2 Data target bengkel
    - 2.2.3 Strategi kerja
    - 2.2.4 *Plan Do Check Action* (PDCA)
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 terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam mengelola faktor sukses bengkel.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes, praktik/observasi, evaluasi portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
  
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 *Internal business process*
    - 3.1.2 *Market media information*
    - 3.1.3 Pertumbuhan bisnis otomotif
    - 3.1.4 *Managerial concept*
    - 3.1.5 *Metode problem solving*
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengelola dan menganalisis data
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam menjaga kapasitas tersedia selalu pada titik optimum

**KODE UNIT : G.45OBR02.007.2**

**JUDUL UNIT : Melaksanakan Pelayanan pada Pelanggan**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melaksanakan pelayanan pada pelanggan.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pelayanan pada pelanggan	1.1 Prosedur pelayanan pelanggan diidentifikasi. 1.2 Data latar belakang pelanggan diidentifikasi. 1.3 Data kendaraan diidentifikasi. 1.4 Peralatan dan perlengkapan disiapkan. 1.5 Problem teknis kendaraan pelanggan diidentifikasi. 1.6 Jenis, tingkat kerusakan dan prosedur perbaikannya diidentifikasi. 1.7 Kebijakan hak dan kewajiban pelanggan diidentifikasi.
2. Mengidentifikasi kerusakan kendaraan	2.1 Keluhan pelanggan dianalisis sesuai prosedur. 2.2 Unit tingkat kerusakan diidentifikasi. 2.3 Solusi diberikan berdasarkan keluhan pelanggan.
3. Memberikan pelayanan kepada pelanggan	3.1 Pelanggan disambut sesuai prosedur. 3.2 Kesepakatan dengan pelanggan dibuat sesuai prosedur. 3.3 Hasil penanganan problem kendaraan diperiksa sesuai prosedur. 3.4 Hasil penyelesaian problem kendaraan dilaporkan kepada pelanggan sesuai prosedur. 3.5 Proses perbaikan kendaraan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>dibengkel dimonitor.</p> <p>3.6 Kendaraan pelanggan diserahkan kepada pelanggan sesuai prosedur.</p> <p>3.7 Hasil pelayanan pelanggan didokumentasikan sesuai prosedur.</p>

### BATASAN VARIABEL

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Jenis pelanggan mencakup pelanggan pribadi, perusahaan asuransi atau perusahaan (*corporates*).
- 1.2 Unit kompetensi ini mencakup menyiapkan pelayanan pada pelanggan dan memberikan pelayanan kepada pelanggan.
- 1.3 Data pelanggan mencakup dan tidak terbatas pada nama, alamat, pekerjaan dan riwayat kepemilikan kendaraan.
- 1.4 Jenis, tipe dan spesifikasi kendaraan mencakup dan tidak terbatas pada kendaraan penumpang maupun commercial, sedan, SUV, MPV, pick-up, *truck*.
- 1.5 Kesepakatan mencakup dan tidak terbatas pada biaya perbaikan, waktu perbaikan, dan estimasi biaya dan dibuat sesuai dengan jenis pelanggan.
- 1.6 *Monitoring* mencakup dan tidak terbatas pada informasi kepada pelanggan bila ada perubahan dari kesepakatan yang telah dibuat.

#### 2. Peralatan dan perlengkapan

##### 2.1. Peralatan

- 2.1.1 Prosedur kerja
- 2.1.2 *Checksheet* estimasi kerusakan
- 2.1.3 Papan *job control*
- 2.1.4 Alat komunikasi
- 2.1.5 Daftar harga
- 2.1.6 Jasa perbaikan
- 2.1.7 Katalog

- 2.2. Perlengkapan
  - 2.2.1 Formulir surat perintah kerja
  - 2.2.2 Komputer
  - 2.2.3 *Camera photo*
  - 2.2.4 Kain lap
  - 2.2.5 Lampu kerja
  - 2.2.6 APD yang sesuai
  - 2.2.7 ATK

3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)

- 4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma
    - 4.1.1 Etika dan sopan santun
  - 4.2 Standar
    - 4.2.1 SOP perusahaan tempat kerja

## **PANDUAN PENILAIAN**

- 1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melaksanakan pelayanan pada pelanggan.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi, evaluasi portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Kebijakan perusahaan dan produksi perbaikan bodi kendaraan di bengkel

- 3.1.2 Prosedur dan etika pelayanan *customer*
    - 3.1.3 Pengetahuan dasar perbaikan bodi kendaraan
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Berkomunikasi dengan berbagai karakter pelanggan
    - 3.2.2 Keterampilan penanganan keluhan pelanggan (*complain handling*)
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Ramah sopan dan santun
  - 4.2 Teliti dalam mengidentifikasi kerusakan kendaraan
  - 4.3 Tanggung Jawab dalam tugas dan pekerjaan
- 5. Aspek kritis
  - 5.1. Mengidentifikasi tingkat kerusakan

**KODE UNIT : G.45OBR02.008.2**

**JUDUL UNIT : Melakukan Analisis Kerusakan Bodi Kendaraan**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan analisis kerusakan bodi kendaraan.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan analisis kerusakan bodi kendaraan	1.1 Jenis, tipe, dan spesifikasi kendaraan diidentifikasi. 1.2 Panel, komponen, dan aksesoris bodi kendaraan diidentifikasi. 1.3 Jenis dan tingkat kerusakan serta prosedur perbaikannya diidentifikasi. 1.4 Efek benturan kerusakan diidentifikasi. 1.5 Prosedur menetapkan jenis dan tingkat kerusakan diidentifikasi. 1.6 Perubahan bentuk bodi kendaraan diidentifikasi.
2. Menetapkan perbaikan kerusakan bodi kendaraan	2.1 Perubahan bentuk bodi kendaraan diperiksa sesuai prosedur. 2.2 Perubahan bentuk bodi kendaraan dan fungsinya dianalisis sesuai prosedur. 2.3 Estimasi durasi dan biaya perbaikan ditetapkan.

### **BATASAN VARIABEL**

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini mencakup menyiapkan analisis kerusakan bodi kendaraan dan menetapkan perbaikan kerusakan bodi kendaraan sesuai prosedur.
- 1.2 Jenis, tipe dan spesifikasi kendaraan mencakup dan tidak terbatas pada kendaraan penumpang maupun *commercial*, sedan, SUV, MPV, *pick-up*, *truck*.
- 1.3 Tingkat kerusakan mencakup waktu perbaikan.

2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 *Check sheet* estimasi kerusakan
    - 2.1.2 Rencana kerja
    - 2.1.3 Alat komunikasi
    - 2.1.3 Daftar harga jasa perbaikan
    - 2.1.4 Katalog
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Formulir surat perintah kerja
    - 2.2.2 Komputer
    - 2.2.3 *Camera photo*
    - 2.2.4 Kain lap
    - 2.2.5 Lampu kerja
    - 2.2.6 APD yang sesuai
    - 2.2.7 ATK
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar
    - 4.2.1 SOP perusahaan tempat kerja

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melakukan analisis kerusakan bodi kendaraan.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi, evaluasi portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
  
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Keterampilan penanganan keluhan dan produksi perbaikan bodi kendaraan di bengkel
    - 3.1.2 Prosedur pelayanan *customer*
    - 3.1.3 Pengetahuan dasar perbaikan bodi kendaraan
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Berkomunikasi
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti dalam mengidentifikasi kerusakan kendaraan
  - 4.2 Cermat dalam membuat analisis
  - 4.3 Tanggung jawab dalam tugas dan pekerjaan
  
5. Aspek kritis
  - 5.1. Ketelitian menganalisa perubahan bentuk bodi kendaraan dan fungsinya sesuai prosedur

**KODE UNIT : G.45OBR02.009.2**

**JUDUL UNIT : Melakukan Estimasi Kerusakan Fisik Bodi Kendaraan**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan estimasi fisik kerusakan bodi kendaraan.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan estimasi kerusakan	1.1 Kelengkapan dokumen kendaraan dan <i>customer</i> diidentifikasi. 1.2 Nama, jenis, spesifikasi, fungsi, dan lokasi komponen bagian kendaraan diidentifikasi. 1.3 Efek benturan pada bodi kendaraan diidentifikasi. 1.4 Peralatan dan perlengkapan diidentifikasi. 1.5 Jenis dan tingkat kerusakan diidentifikasi.
2. Menentukan jenis dan tingkat kerusakan	2.1 Bagian kendaraan diperiksa secara keseluruhan. 2.2 Kerusakan bodi kendaraan dianalisis sesuai prosedur. 2.3 Waktu dan biaya perbaikan ditentukan. 2.4 Laporan estimasi dibuat dan didokumentasikan sesuai prosedur. 2.5 Surat Perintah Kerja Bengkel (PKB) dibuat sesuai prosedur.

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini mencakup menyiapkan estimasi kerusakan dan menentukan jenis serta tingkat kerusakan bodi kendaraan.
- 1.2 Unit kompetensi ini mencakup menentukan waktu lamanya perbaikan kerusakan dan biaya perbaikan.
- 1.3 Kelengkapan dokumen kendaraan dan *customer* mencakup dan tidak terbatas pada STNK kendaraan, polis asuransi, SIM, KTP, *form* kronologis, lembar estimasi, dan foto kerusakan kendaraan.

1.4 Jenis dan tingkat kerusakan mencakup dan tidak terbatas pada bodi, *engine*, *chassis*, *electrical*, dan komponen kelengkapan kendaraan.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1. Peralatan

2.1.1 *Dematograph* (pensil kaca)

2.1.2 Lift/dongkrak

2.1.3 Rencana kerja

2.1.4 Alat komunikasi

2.1.5 Daftar harga

2.1.6 Jasa perbaikan

2.1.7 Katalog

### 2.2. Perlengkapan

2.2.1 Formulir pengecekan (*check sheet*)

2.2.2 Formulir estimasi kerusakan

2.2.3 Komputer

## 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

### 4.2 Standar

4.2.1 SOP perusahaan tempat kerja

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melakukan estimasi kerusakan fisik bodi kendaraan.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi, evaluasi portofolio.

- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Jenis warna cat kendaraan (*solid, metallic, xyralic, candy/bunglon/ multi color, doff*)
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan aplikasi *office*
    - 3.2.2 Mengidentifikasi nomor rangka dan nomor mesin
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti dalam mengidentifikasi kerusakan kendaraan
  - 4.2 Cermat dalam membuat estimasi
  - 4.3 Tanggung jawab dalam tugas dan pekerjaan
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam menganalisis kerusakan bodi kendaraan dan tingkat perbaikan

**KODE UNIT : G.45OBR02.010.2**

**JUDUL UNIT : Mengkomunikasikan Prosedur Perawatan Bodi Kendaraan**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengkomunikasikan prosedur perawatan bodi kendaraan.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan penjelasan prosedur perawatan bodi kendaraan	1.1 Jenis, tipe, dan spesifikasi kendaraan diidentifikasi. 1.2 Panel, komponen, dan aksesoris bodi kendaraan diidentifikasi. 1.3 Alat dan bahan perawatan bodi kendaraan diidentifikasi. 1.4 Jenis-jenis dan prosedur perawatan bodi kendaraan diidentifikasi. 1.5 Spesifikasi teknis bahan bodi kendaraan diidentifikasi.
2. Memastikan performa bodi kendaraan	2.1 Prosedur perawatan bodi kendaraan dikomunikasikan. 2.2 Manfaat setiap jenis perawatan bodi kendaraan dikomunikasikan sesuai prosedur.

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini mencakup menyiapkan penjelasan prosedur perawatan bodi kendaraan dan memastikan performa bodi kendaraan.

1.2 Jenis, tipe dan spesifikasi kendaraan mencakup dan tidak terbatas pada kendaraan penumpang : sedan, SUV, MPV dan kendaraan niaga.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Data kendaraan

2.1.2 Daftar harga Jasa perawatan kendaraan

## 2.2 Perlengkapan

2.2.1 ATK

2.2.2 Komputer

2.2.3 *Camera photo*

2.2.4 Alat komunikasi

2.2.5 Kain lap

2.2.6 Lampu kerja lampu senter/*flash light*

2.2.7 APD: topi, masker, *goggle glass*, *safety shoes*, sarung tangan katun

## 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

## 4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Etika sopan santun

4.2 Standar

4.2.1 SOP perusahaan tempat kerja

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam mengkomunikasikan prosedur perawatan bodi kendaraan.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi, evaluasi portofolio.

1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Proses bisnis, kebijakan perusahaan dan produksi perbaikan bodi dan perawatan kendaraan di bengkel
    - 3.1.2 Prosedur pelayanan *customer*
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Berkomunikasi
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Etika dan sopan santun dalam berkomunikasi
  - 4.2 Teliti dalam mengkomunikasikan tahapan prosedur perawatan kendaraan
  - 4.3 Tanggung jawab dalam melaksanakan tugas dan pekerjaan
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Manfaat setiap jenis perawatan bodi kendaraan dikomunikasikan sesuai prosedur

**KODE UNIT** : G.45OBR02.011.1

**JUDUL UNIT** : Melakukan *Pre-Delivery Inspection*

**DESKRIPSI UNIT** : Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan *pre-delivery inspection*.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan <i>pre-delivery inspection</i>	<p>1.1 Nama, jenis, spesifikasi, fungsi, dan lokasi komponen bagian kendaraan diidentifikasi.</p> <p>1.2 Peralatan dan perlengkapan diidentifikasi.</p> <p>1.3 Surat perintah kerja bengkel dan <i>check sheet</i> kendaraan diidentifikasi.</p> <p>1.4 Kelengkapan dokumen kendaraan dan <i>customer</i> diidentifikasi.</p>
2. Pemeriksaan hasil perbaikan kendaraan dan kuitansi administrasi	<p>2.1 Kecocokan jenis pekerjaan dengan aktual perbaikan kendaraan diperiksa sesuai spesifikasi.</p> <p>2.2 Adanya pekerjaan tambahan di-<i>update</i> sesuai prosedur.</p> <p>2.3 Dokumen kuitansi administrasi disiapkan sesuai prosedur.</p> <p>2.4 Hasil perbaikan kendaraan dipastikan kualitasnya sesuai standar.</p> <p>2.5 Hasil perbaikan dan kelengkapan dokumen kendaraan dilaporkan sesuai prosedur.</p>

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini mencakup menyiapkan *pre-delivery inspection* dan pemeriksaan hasil perbaikan kendaraan dan kuitansi administrasi.
- 1.2 Kelengkapan dokumen kendaraan dan *customer* mencakup dan tidak terbatas pada STNK kendaraan, polis asuransi, SIM, KTP, *form* kronologis, lembar estimasi, dan foto kerusakan kendaraan.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

2.1.1 *Check sheet* kendaraan

2.1.2 Prosedur *pre-delivery inspection*

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Tempat pemeriksaan kualitas

2.2.2 Kain pembersih

2.2.3 ATK

2.2.4 Alat komunikasi

## 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 terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melakukan estimasi fisik kerusakan kendaraan.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi, evaluasi portofolio.

1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Jenis warna (*solid, metallic, xyralic, candy/bunglon/multi color, doff*)
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan *tracking gauge*
    - 3.2.2 Menggunakan aplikasi *office*
    - 3.2.3 Mengidentifikasi nomor rangka dan nomor mesin
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
  - 4.4 Tanggung jawab
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam memastikan hasil perbaikan kendaraan sesuai standar

**KODE UNIT : G.450BR02.012.1**

**JUDUL UNIT : Mendistribusikan Pekerjaan**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mendistribusikan pekerjaan.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pendistribusian pekerjaan	1.1 Dasar manajemen diidentifikasi. 1.2 Proses bisnis diidentifikasi. 1.3 Peralatan, mesin, dan tenaga kerja yang tersedia diidentifikasi. 1.4 Prosedur kerja setiap kegiatan diidentifikasi. 1.5 Perintah kerja setiap pekerjaan diidentifikasi. 1.6 Durasi pekerjaan per hari diidentifikasi. 1.7 Kebijakan tentang lembur diidentifikasi. 1.8 Format pelaporan diidentifikasi.
2. Melaksanakan pendistribusian pekerjaan	2.1 Kondisi pekerjaan dilapangan bengkel 2.2 Dilihat dan dianalisis. 2.3 Penentuan tenaga kerja dilakukan berdasarkan kualifikasinya sesuai prosedur. 2.4 Pekerjaan diserahkan sesuai prosedur.
3. Memastikan pelaksanaan setiap kegiatan pekerjaan	3.1 Waktu operasi dari peralatan, mesin, dan tenaga kerja dipastikan optimum. 3.2 Selama proses kerja perbaikan dimonitor. 3.3 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai prosedur.

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini mencakup menyiapkan pendistribusian pekerjaan dan memastikan pelaksanaan setiap kegiatan pekerjaan.

2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Prosedur kerja
    - 2.1.2 Papan *job control*
    - 2.1.3 Prosedur pekerjaan ulang
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Formulir perintah kerja bengkel
    - 2.2.2 Komputer
    - 2.2.3 Alat komunikasi
  
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
  
4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar
    - 4.2.1 SOP perusahaan tempat kerja

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam mendistribusikan pekerjaan.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi, evaluasi portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
  
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
  
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 *Internal* peraturan dan kebijakan perusahaan

- 3.1.2 Pengetahuan dasar perbaikan bodi kendaraan
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Berkomunikasi
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin dalam melaksanakan SOP perusahaan tempat kerja
  - 4.2 Teliti dalam menentukan yang diberi tugas
  - 4.3 Tanggung jawab dalam tugas dan pekerjaan
- 5. Aspek kritis
  - 5.1 Penentuan tenaga kerja untuk setiap kegiatan dilakukan berdasarkan kualifikasinya sesuai prosedur

**KODE UNIT : G.45OBR02.013.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Supervisi**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan supervisi.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan kegiatan supervisi	1.1 Dasar manajemen diidentifikasi. 1.2 Prosedur kerja setiap kegiatan diidentifikasi. 1.3 Prosedur koreksi ketidaksesuaian diidentifikasi. 1.4 Rencana kerja diidentifikasi. 1.5 Format pelaporan kegiatan supervisi diidentifikasi.
2. Memastikan pencapaian target pekerjaan	2.1 Semua kegiatan dipastikan dilaksanakan sesuai prosedur. 2.2 Ketidaksesuaian pelaksanaan pekerjaan dikoreksi sesuai standar. 2.3 Hasil pekerjaan supervisi dilaporkan dan didokumentasikan sesuai prosedur.

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini mencakup menyiapkan kegiatan supervisi dan memastikan pencapaian target pekerjaan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Prosedur kerja

2.1.2 Prosedur koreksi

2.1.3 Papan *job kontrol*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Komputer

2.2.2 ATK

2.2.3 Alat komunikasi

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 terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melakukan supervisi.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi, evaluasi portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 *Internal business process*, kebijakan perusahaan
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Berkomunikasi
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
  - 4.4 Tanggung jawab

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam memastikan semua kegiatan dilaksanakan sesuai prosedur kerja
- 5.2 Ketelitian dan kecermatan dalam mengoreksi pelaksanaan pekerjaan sesuai standar

**KODE UNIT : G.45OBR02.014.2**

**JUDUL UNIT : Melepas dan Memasang Rangkaian *Electrical* pada Bodi Kendaraan**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melepas dan memasang rangkaian *electrical* bodi kendaraan.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pelepasan dan pemasangan rangkaian <i>electrical</i> bodi	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Nama, jenis, spesifikasi, fungsi, dan lokasi komponen <i>electrical</i> bodi kendaraan diidentifikasi.</li><li>1.2 Prosedur melepas dan memasang komponen rangkaian <i>electrical</i> bodi diidentifikasi.</li><li>1.3 Sistem rangkaian <i>electrical</i> bodi kendaraan diidentifikasi.</li><li>1.4 Pengoperasian <i>multi tester</i> diidentifikasi.</li><li>1.5 Pengoperasian <i>multi scan</i> diidentifikasi.</li><li>1.6 Peralatan dan perlengkapan disiapkan di meja kerja.</li></ul>
2. Menangani pelepasan dan pemasangan rangkaian <i>electrical</i> bodi	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Sumber arus listrik baterai dilepas sesuai prosedur.</li><li>2.2 Komponen rangkaian <i>electrical</i> bodi dilepas sesuai prosedur.</li><li>2.3 Jenis dan spesifikasi komponen <i>electrical</i> bodi diidentifikasi.</li><li>2.4 Komponen <i>electrical</i> bodi dicek kondisinya sesuai spesifikasi.</li><li>2.5 Hasil pengecekan kondisi komponen <i>electrical</i> bodi ditindaklanjuti sesuai spesifikasi.</li><li>2.6 Komponen rangkaian <i>electrical</i> bodi dipasang sesuai prosedur.</li><li>2.7 Hasil pemasangan komponen <i>electrical</i> bodi dipastikan setelan dan fungsinya.</li><li>2.8 Hasil pemasangan komponen <i>electrical</i> bodi dilaporkan sesuai prosedur.</li><li>2.9 Hasil pemasangan komponen <i>electrical</i> bodi didokumentasikan</li></ul>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	sesuai prosedur. 2.10 Kegiatan pada unit ini merujuk pada prosedur K3 yang terkait.

### BATASAN VARIABEL

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini mencakup menyiapkan pelepasan dan pemasangan rangkaian *electrical* bodi dan menangani pelepasan dan pemasangan rangkaian *electrical* bodi.
- 1.2 *Electrical* bodi mencakup dan tidak terbatas pada rangkaian *electrical* dan komponen *electrical* di luar rangkaian *electrical* pada *engine*.
- 1.3 *Multi scan* mencakup dan tidak terbatas pada alat untuk mendeteksi fungsi dan performa komponen *electrical*.
- 1.4 Komponen *electrical* mencakup dan tidak terbatas pada komponen dan/atau rangkaian *electrical* pada bodi kendaraan.
- 1.5 Ditindaklanjuti mencakup dan tidak terbatas pada perbaikan, penyetulan dan penggantian komponen *electrical* bodi kendaraan.

#### 2. Peralatan dan perlengkapan

##### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Multi tester*
- 2.1.2 *Multi scan*
- 2.1.3 *Hand tool*

##### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Isolasi
- 2.2.2 Pelepas klip
- 2.2.3 Pengikat kabel (*cable ties*)
- 2.2.4 Komponen *electrical*
- 2.2.5 Tang pemotong kabel
- 2.2.6 Lampu kerja
- 2.2.7 APD: *safety shoes*, *safety goggles*, sarung tangan kain dan sarung tangan karet

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 terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melepas dan memasang rangkaian *electrical* pada bodi kendaraan.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes praktik/observasi, evaluasi portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Dasar-dasar kelistrikan kendaraan
    - 3.1.2 Prosedur K3 di bengkel
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan *tools*
    - 3.2.2 Menggunakan alat *multi tester* atau *multi scan* kelistrikan
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam melepas komponen *electrical* sesuai prosedur
- 5.2 Ketelitian dan kecermatan dalam pemasangan komponen *electrical* bodi dipastikan setelan dan fungsinya

**KODE UNIT : G.45OBR02.015.2**

**JUDUL UNIT : Melepas dan Memasang Kaca pada Bodi Kendaraan**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melepas dan memasang kaca pada bodi kendaraan.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pelepasan dan pemasangan kaca pada bodi kendaraan	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Nama, jenis, spesifikasi, fungsi, lokasi kaca, kelengkapan, dan bahan diidentifikasi.</li><li>1.2 Prosedur memotong dan melepas <i>sealer</i> kaca diidentifikasi.</li><li>1.3 Prosedur melepas dan memasang <i>weatherstrip</i>, <i>moulding</i> dan kaca diidentifikasi.</li><li>1.4 Prosedur aplikasi <i>sealant</i> kaca diidentifikasi.</li><li>1.5 Peralatan, perlengkapan dan bahan disiapkan.</li><li>1.6 Jenis-jenis cacat dan kerusakan pada kaca dan komponen kaca diidentifikasi.</li><li>1.7 Format lembar pemeriksaan pemasangan kaca diidentifikasi.</li></ul>
2. Menangani pelepasan dan pemasangan kaca pada bodi kendaraan	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Kaca dan komponen kelengkapan dilepas sesuai prosedur.</li><li>2.2 Kaca dipastikan aman dan terbebas dari kemungkinan jatuh sesuai prosedur.</li><li>2.3 Kaca dan komponen perlengkapan dicek kondisinya sesuai prosedur.</li><li>2.4 Hasil pengecekan kondisi kaca dan komponennya ditindaklanjuti sesuai spesifikasi.</li><li>2.5 Kaca dan komponen kelengkapan dipasang sesuai prosedur.</li><li>2.6 Hasil pemasangan kaca dan komponen kelengkapan dipastikan tampilan, kebersihan dan fungsinya sesuai standar.</li><li>2.7 Hasil pemasangan kaca dan komponen kelengkapan dilaporkan sesuai prosedur.</li></ul>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.8 Kegiatan pada unit ini dilaksanakan dengan merujuk pada prosedur K3L yang terkait.

### BATASAN VARIABEL

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini mencakup menyiapkan pelepasan dan pemasangan kaca pada bodi kendaraan dan menangani pelepasan dan pemasangan kaca pada bodi kendaraan.
- 1.2 Jenis kaca mencakup dan tidak terbatas pada kaca *tempered*, *laminated* dipasang dengan *weather strip*, *moulding* dan *sealant*.
- 1.3 Kaca kendaraan mencakup dan tidak terbatas pada kaca depan, belakang, kaca tetap lain, dan komponen kelengkapan di luar kaca jendela kendaraan yang dipasang dengan baut/mur.
- 1.4 Alat bantu untuk keamanan kaca mencakup dan tidak terbatas pada karet, plastik dan kardus.
- 1.5 Ditindaklanjuti mencakup dan tidak terbatas pada perbaikan, penyetulan dan penggantian kaca dan komponen kelengkapannya.

#### 2. Peralatan dan perlengkapan

##### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat pemotong *sealant*
- 2.1.2 Alat pembuka *moulding*/karet kaca
- 2.1.3 *Glass vacuum*
- 2.1.4 *Sealant gun*
- 2.1.5 Palu karet

##### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat pemotong karet/*sealant* kaca
- 2.2.2 Skrap
- 2.2.3 Isolasi
- 2.2.4 Pelindung *dashboard*
- 2.2.5 *Air duster gun*
- 2.2.6 Stand kaca
- 2.2.7 Kain pembersih

2.2.8 *Dust vacuum*

2.2.9 Alat pelindung diri (*safety shoes, masker, safety goggles*, sarung tangan kain dan sarung tangan kulit) bahan : *sealant, degreaser*, komponen perlengkapan kaca, *wash* bensin, cat anti karat dan komponen kelengkapan kaca

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 terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melepas dan memasang kaca pada bodi kendaraan.

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

1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Penanganan *solvent*

3.1.2 MSDS (*Material Safety Data Sheet*)

3.1.3 Jenis dan tingkat kerusakan yang memerlukan pelepasan dan pemasangan kaca

3.1.4 Jenis dan prinsip kerja *defogger*

- 3.1.5 *Printed antenna*
    - 3.1.6 *Inner mirror holder*
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan *tools*
    - 3.2.2 Teknik melepas dan memasang kaca sesuai prosedur
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
- 5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam melepas kaca dan komponen kelengkapan kaca sesuai prosedur
  - 5.2 Ketelitian dan kecermatan dalam memasang kaca dan komponen kelengkapan kaca sesuai prosedur
  - 5.3 Ketelitian dan kecermatan dalam memastikan hasil pemasangan kaca dan komponen kelengkapan tampilan, kebersihan dan fungsinya sesuai standar

**KODE UNIT : G.45OBR02.016.2**

**JUDUL UNIT : Melepas dan Memasang Komponen *Body Bolt On Exterior* pada Kendaraan**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melepas dan memasang komponen *body bolt on exterior* pada kendaraan.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pelepasan dan pemasangan komponen <i>body bolt on exterior</i>	<p>1.1 Nama, jenis, spesifikasi, fungsi, lokasi, kelengkapan, bahan dan komponen <i>body bolt on exterior</i> diidentifikasi.</p> <p>1.2 Prosedur melepas dan memasang komponen <i>body bolt on exterior</i> diidentifikasi.</p> <p>1.3 Jenis dan spesifikasi komponen yang rusak diidentifikasi.</p> <p>1.4 Manual perbaikan bodi diidentifikasi.</p> <p>1.5 Peralatan dan perlengkapan disiapkan.</p> <p>1.6 Metoda penyimpanan komponen <i>body bolt on exterior</i> diidentifikasi.</p>
2. Menangani pelepasan dan pemasangan komponen <i>body bolt on exterior</i>	<p>2.1 Komponen <i>body bolt on exterior</i> dilepas sesuai prosedur.</p> <p>2.2 Komponen <i>body bolt on</i> dicek kondisinya sesuai prosedur.</p> <p>2.3 Hasil pengecekan <i>body bolt on exterior</i> dan komponen kelengkapan ditindaklanjuti sesuai spesifikasi.</p> <p>2.4 <i>Body bolt on exterior</i> dan komponen kelengkapan dipasang sesuai prosedur.</p> <p>2.5 Hasil pemasangan <i>body bolt on exterior</i> dan komponen kelengkapan dipastikan setelah kekencangan dan fungsinya sesuai standar.</p> <p>2.6 Hasil pemasangan <i>body bolt on exterior</i> dan komponen kelengkapan dilaporkan sesuai prosedur.</p> <p>2.7 Kegiatan pada unit ini dilaksanakan dengan merujuk pada prosedur K3 yang terkait.</p>

## **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini mencakup menyiapkan pelepasan dan pemasangan komponen *body bolt on exterior* dan menangani pelepasan dan pemasangan komponen *body bolt on exterior*.
  - 1.2 Komponen *body bolt-on exterior* mencakup dan tidak terbatas pada komponen bodi terbuat dari logam, terlihat dari luar yang dipasang dengan baut/mur.
  
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 *Hand tools*
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Isolasi
    - 2.2.2 Pelepas klip
    - 2.2.3 Isolasi kertas
    - 2.2.4 *Stand* panel bodi
    - 2.2.5 *Clearance measurement*
    - 2.2.6 *Special service tools*
    - 2.2.7 APD: *safety shoes, safety goggles* dan sarung tangan kain
  
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 terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melepas dan memasang komponen *body bolt on exterior* pada kendaraan.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes praktik/observasi, evaluasi portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
  
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
  
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Struktur bagian bodi kendaraan
    - 3.1.2 Dimensi bodi kendaraan
    - 3.1.3 Spesifikasi *moment* pengencangan mur/baut
    - 3.1.4 Spesifikasi *clearance* dan *gap* panel bodi kendaraan
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan *special service tools*
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam melepas *body bolt on exterior* dan komponen kelengkapan sesuai prosedur
  - 5.2 Ketelitian dan kecermatan dalam memasang *body bolt on exterior* dan komponen kelengkapan sesuai prosedur
  - 5.3 Ketelitian dalam memastikan hasil pemasangan *body bolt on exterior* dan komponen kelengkapan sesuai prosedur

**KODE UNIT : G.45OBR02.017.2**

**JUDUL UNIT : Melepas dan Memasang Komponen *Body Welded Exterior* pada Kendaraan**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melepas dan memasang komponen *body welded exterior* kendaraan.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pelepasan, dan pemasangan komponen <i>body welded exterior</i>	<p>1.1 Nama, jenis, spesifikasi, fungsi, lokasi, kelengkapan dan bahan komponen <i>body welded exterior</i> diidentifikasi.</p> <p>1.2 Prosedur melepas komponen <i>body welded exterior</i> diidentifikasi.</p> <p>1.3 Prosedur memperbaiki komponen <i>body welded exterior</i> diidentifikasi.</p> <p>1.4 Prosedur memasang komponen <i>body welded exterior</i> diidentifikasi.</p> <p>1.5 Jenis dan spesifikasi komponen yang rusak diidentifikasi.</p> <p>1.6 Pengoperasian <i>body aligner, air/electric drill, electric grinder, airsaw</i> dan <i>plasma cutter</i> diidentifikasi.</p> <p>1.7 Manual perbaikan bodi diidentifikasi.</p> <p>1.8 Komponen <i>body welded exterior</i> yang perlu dilepas diidentifikasi.</p> <p>1.9 Peralatan dan perlengkapan disiapkan.</p>
2. Menangani pelepasan dan pemasangan komponen <i>body welded exterior</i>	<p>2.1 Kabel baterai dilepas dari terminal baterai.</p> <p>2.2 Komponen <i>body welded exterior</i> dilepas sesuai prosedur.</p> <p>2.3 Komponen <i>body welded exterior</i> dicek kondisinya sesuai prosedur.</p> <p>2.4 Hasil pengecekan komponen <i>body welded exterior</i> ditindaklanjuti sesuai spesifikasi.</p> <p>2.5 Komponen <i>body welded exterior</i> dipasang sesuai prosedur.</p> <p>2.6 Hasil pemasangan komponen <i>body welded exterior</i> dipastikan kekuatan</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>pengelasan, setelan, ketahanan karat dan titik dimensi bodi sesuai prosedur.</p> <p>2.7 Hasil pemasangan komponen <i>body welded exterior</i> dan kelengkapannya dilaporkan sesuai prosedur.</p> <p>2.8 Hasil pemasangan komponen <i>body welded exterior</i> dan kelengkapannya didokumentasikan sesuai prosedur.</p> <p>2.9 Kegiatan pada unit ini dilaksanakan dengan merujuk pada prosedur K3L yang terkait.</p>

### BATASAN VARIABEL

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini mencakup menyiapkan pelepasan dan pemasangan komponen *body welded exterior* dan menangani pelepasan dan pemasangan komponen *body welded exterior*.
- 1.2 Komponen *body welded exterior* mencakup dan tidak terbatas pada komponen bodi yang terbuat dari logam yang terlihat dari luar yang dipasang dengan bagian bodi lainnya dengan pengelasan.
- 1.3 Las *plasma cutter* mencakup dan tidak terbatas pada mesin las pemotong dengan menggunakan api dari sumber listrik dan angin bertekanan.

#### 2. Peralatan dan perlengkapan

##### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Hand tools*
- 2.1.2 *Air/electircal drill*
- 2.1.3 *Spot cutter drill*
- 2.1.4 *Air saw/hammer*
- 2.1.5 *Air/electrical grinder*
- 2.1.6 *Air belt sander*
- 2.1.7 Las CO-2 MIG
- 2.1.8 *Plasma Cutter*

## 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Skrap

2.2.2 *Glass protector*

2.2.3 *Sealer gun*

2.2.4 *Air duster gun*

2.2.5 Isolasi

2.2.6 *Stand panel*

2.2.7 *Measuring tape*

2.2.8 *Vice grip*

2.2.9 *Sealant gun*

2.2.10 *Hydrolic body puller*

2.2.11 *Body aligner*

2.2.12 APD: *safety shoes, safety goggles*, sarung tangan kain, sarung tangan kulit, *face protector, shield gas protector, dust respirator, earplugs, leg cover & apron*

2.2.13 Bahan yang maksud adalah *sealant, degreaser*, komponen kelengkapan kaca, *wash bensin*, cat anti karat dan komponen kelengkapan kaca

## 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 terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melepas dan memasang komponen *body bolt on exterior* pada kendaraan.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes praktik/observasi, evaluasi portofolio.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Struktur bagian bodi kendaraan
    - 3.1.2 Pengaruh tabrakan
    - 3.1.3 Dimensi bodi kendaraan
    - 3.1.4 MSDS (*material safety data sheet*)
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan *hand tools*
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam melepas komponen *body welded exterior* sesuai prosedur
  - 5.2 Ketelitian dan kecermatan dalam memasang komponen *body welded exterior* sesuai prosedur

**KODE UNIT : G.45OBR02.018.1**

**JUDUL UNIT : Memperbaiki dan Mengganti Suspensi Kendaraan**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam memperbaiki dan mengganti suspensi kendaraan.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pekerjaan perbaikan suspensi kendaraan	1.1 Jenis-jenis, tipe, komponen dan spesifikasi suspensi kendaraan diidentifikasi. 1.2 Prosedur pemeriksaan diidentifikasi. 1.3 Prosedur perbaikan suspensi diidentifikasi. 1.4 Peralatan dan perlengkapan diidentifikasi dan disiapkan.
2. Menggunakan alat angkat bodi kendaraan	2.1 Jenis <i>lift/jack stand</i> yang digunakan ditentukan. 2.2 Titik angkat kendaraan yang aman diidentifikasi.
3. Memastikan fungsi suspensi sesuai standar	3.1 Suspensi dilepas sesuai prosedur. 3.2 Komponen suspensi diperiksa sesuai prosedur. 3.3 Hasil pemeriksaan komponen suspensi ditindaklanjuti sesuai prosedur. 3.4 Suspensi dipasang sesuai prosedur. 3.5 Hasil pemasangan suspensi dan komponen kelengkapan dilaporkan sesuai prosedur. 3.6 Kegiatan pada unit ini dilaksanakan dengan merujuk pada prosedur K3 yang terkait.

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini mencakup menyiapkan pekerjaan pelepasan suspensi, menggunakan alat angkat bodi kendaraan dan memastikan fungsi suspensi sesuai prosedur.

- 1.2 Suspensi dipasang pada bagian depan dan belakang kendaraan mencakup dan tidak terbatas pada *model* dan tipe kendaraan dengan berbagai tipe-tipe suspensi seperti tipe *rigid* atau tipe *independent*.
  - 1.3 Ditindaklanjuti mencakup dan tidak terbatas pada dibersihkan, disetel, diperbaiki dan penggantian.
2. Peralatan dan perlengkapan
    - 2.1 Peralatan
      - 2.1.1 *Hand tools*
      - 2.1.2 Kunci torsi
      - 2.1.3 *Special service tool*
      - 2.1.4 *Lift*
      - 2.1.5 *Air impact*
    - 2.2 Perlengkapan
      - 2.2.1 *Jack stand*
      - 2.2.2 *Wheel stopper*
      - 2.2.3 APD: *safety shoes, safety goggles, helmet*, sarung tangan kain
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 terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melepas dan memasang suspensi kendaraan.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes praktik/observasi, evaluasi portofolio.

- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Prosedur melepas dan memasang suspensi sesuai prosedur
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan *tools* dan *special service tool*
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam memasang komponen suspensi sesuai prosedur

**KODE UNIT : G.45OBR02.019.1**

**JUDUL UNIT : Melepas dan Memasang Mesin Kendaraan**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melepas dan memasang mesin kendaraan.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pelepasan dan pemasangan mesin kendaraan	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Jenis-jenis dan tipe mesin diidentifikasi.</li><li>1.2 Peralatan dan perlengkapan diidentifikasi dan disiapkan.</li><li>1.3 Prosedur pelepasan dan pemasangan mesin diidentifikasi.</li><li>1.4 Manual perbaikan diidentifikasi.</li><li>1.5 <i>Engine mounting</i> diidentifikasi.</li><li>1.6 Metoda penyimpanan mesin dan kelengkapannya diidentifikasi.</li><li>1.7 Kegiatan pada unit ini dilaksanakan dengan merujuk pada prosedur K3 yang terkait.</li></ul>
2. Menangani pelepasan pemasangan mesin kendaraan	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Kabel baterai dilepas dari terminal baterai.</li><li>2.2 <i>Engine mounting</i> untuk FR dan RR dilepaskan sesuai prosedur.</li><li>2.3 Alat pengangkat mesin dipasangkan sesuai prosedur.</li><li>2.4 Mesin dilepaskan dari bodi kendaraan sesuai prosedur.</li><li>2.5 Mesin disimpan sesuai prosedur.</li><li>2.6 Kondisi mesin dan kelengkapannya dipastikan sesuai spesifikasi.</li><li>2.7 Mesin dipasang pada bodi kendaraan sesuai prosedur.</li><li>2.8 Hasil pemasangan mesin pada bodi kendaraan dilaporkan sesuai prosedur.</li><li>2.9 Hasil pemasangan mesin pada bodi kendaraan didokumentasikan sesuai prosedur.</li></ul>

## **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini mencakup menyiapkan pelepasan dan pemasangan mesin dan menangani pengecekan mesin kendaraan.
  - 1.2 Kondisi mesin dan kelengkapannya mencakup memastikan posisi *engine mounting* berada tepat pada dudukannya.
  
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 *Hand tools*
    - 2.1.2 *Lift*
    - 2.1.3 *Jack stand*
    - 2.1.4 *Air impact*
    - 2.1.5 *Engine crane*
    - 2.1.6 SST
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 *Fender cover* dan *seat cover*
    - 2.2.2 *Trolley*
    - 2.2.3 APD (*safety shoes, safety goggles, helmet*, sarung tangan kain)
  
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 terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melepas dan memasang mesin.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes praktik/observasi, evaluasi portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
  
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
  
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Spesifikasi kendaraan
    - 3.1.2 Sistem *electrical* mesin
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan *hand tools*
    - 3.2.2 Menggunakan alat pengangkat mesin
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
  - 4.4 Tanggung jawab
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam melepas mesin kendaraan sesuai prosedur
  - 5.2 Ketelitian dan kecermatan dalam memasang mesin sesuai prosedur

**KODE UNIT : G.45OBR02.020.1**

**JUDUL UNIT : Melepas dan Memasang Komponen Rangka Kendaraan**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melepas dan memasang komponen rangka kendaraan.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pelepasan dan pemasangan komponen rangka kendaraan	<p>1.1 Nama, jenis, spesifikasi, fungsi, lokasi dan kelengkapan, komponen dan bahan rangka kendaraan diidentifikasi.</p> <p>1.2 Prosedur pelepasan dan pemasangan komponen rangka diidentifikasi.</p> <p>1.3 Prosedur pelepasan dan pemasangan baterai diidentifikasi.</p> <p>1.4 Jenis dan spesifikasi komponen rangka kendaraan yang diidentifikasi.</p> <p>1.5 Pengoperasian <i>body puller, tracking gauge, air/electric drill, air/electric grinder, airsaw, las CO2-MIG, plasma cutter</i> diidentifikasi.</p> <p>1.6 Peralatan dan perlengkapan diidentifikasi dan disiapkan.</p> <p>1.7 Kegiatan pada unit ini dilaksanakan merujuk pada prosedur K3L yang terkait.</p>
2. Mengamankan pelepasan dan pemasangan komponen rangka kendaraan	<p>2.1 Kabel baterai dilepas sesuai prosedur</p> <p>2.2 Komponen rangka kendaraan dilepas sesuai prosedur.</p> <p>2.3 Komponen rangka kendaraan dipasang sesuai prosedur.</p> <p>2.4 Hasil pemasangan komponen rangka kendaraan dipastikan setelan, dimensi, kekuatan pengelasan, kerapian dan ketahanan karat sesuai spesifikasi.</p> <p>2.5 Hasil pemasangan komponen rangka kendaraan dilaporkan sesuai prosedur.</p>

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini mencakup menyiapkan pelepasan dan pemasangan komponen rangka kendaraan dan mengamankan pelepasan dan pemasangan komponen rangka kendaraan.
- 1.2 Komponen rangka kendaraan mencakup dan tidak terbatas pada komponen yang terdapat pada *power train system*, *chasis system* dan *steering system* yang tidak terlihat dari luar yang dipasang dengan pengelasan.
- 1.3 Alat pelurus rangka mencakup dan tidak terbatas pada alat untuk mengukur, mengidentifikasi tingkat kerusakan, menarik, mendorong komponen bodi/rangka kendaraan menggunakan alat ukur mekanik/elektrik dan *pneumatic* hidrolis.
- 1.4 Las *plasma cutter* mencakup dan tidak terbatas pada mesin las pemotong dengan menggunakan panas listrik dan angin.
- 1.5 Las CO2 mencakup dan tidak terbatas pada mesin las dengan gas pelindung CO2 dan argon atau campuran keduanya.

### 2. Peralatan dan perlengkapan

#### 5.1 Peralatan

- 2.1.1 *Hand tools*
- 2.1.2 *Air/electrical drill*
- 2.1.3 *Spot cutter drill*
- 2.1.4 *Air saw/hammer*
- 2.1.5 *Air/electrical grinder*
- 2.1.6 *Air belt sander*
- 2.1.7 *Body puller*
- 2.1.8 *Body/frame alignment*
- 2.1.9 Las acetylin
- 2.1.10 Las CO-2 MIG
- 2.1.11 *Plasma cutter*

#### 5.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Skrap
- 2.2.2 *Glass protector*

- 2.2.3 *Sealer gun*
- 2.2.4 *Air duster gun*
- 2.2.5 *Isolasi*
- 2.2.6 *Stand panel*
- 2.2.7 *Measuring tape*
- 2.2.8 *Tracking gauge*
- 2.2.9 *Vice grip*
- 2.2.10 *Sealant gun*
- 2.2.11 *Hydrolic body puller*
- 2.2.12 APD: *Safety shoes, safety goggles, sarung tangan kain, sarung tangan kulit, face protector, shield gas protector, dust respirator, earplugs, leg cover & apron*

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 terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melepas dan memasang komponen rangka kendaraan.

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

1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Struktur bagian bodi kendaraan
    - 3.1.2 Pengaruh tabrakan
    - 3.1.3 Dimensi bodi kendaraan
    - 3.1.4 MSDS
    - 3.1.5 Prinsip-prinsip gaya/vektor
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan *hand tools*
    - 3.2.2 Spesifikasi *air/pneumatic-hydraulic equipment*
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
  - 4.4 Tanggung jawab
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam melepas, memasang, menyetel, mengukur dimensi, kekuatan pengelasan, kerapian dan ketahanan karat sesuai spesifikasi

**KODE UNIT** : G.45OBR02.021.1

**JUDUL UNIT** : Mengoperasikan *Multiscan Tool*

**DESKRIPSI UNIT** : Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengoperasikan *multiscan tool*.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pengoperasian <i>multiscan tool</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Fungsi dan jenis <i>multiscan tool</i> diidentifikasi.</li><li>1.2 Jenis-jenis <i>Electronic Control Unit (ECU)</i> kendaraan diidentifikasi.</li><li>1.3 Prosedur pengoperasian <i>multiscan tool</i> diidentifikasi.</li><li>1.4 Manual perbaikan sistem elektrial disiapkan sesuai prosedur.</li><li>1.5 Kegiatan pada unit ini dilaksanakan dengan merujuk pada prosedur K3 terkait.</li></ul>
2. Diagnosis kerusakan sistem <i>electrical</i> kendaraan dengan <i>multiscan tool</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 <i>Multiscan tool</i> dipastikan berfungsi sesuai prosedur.</li><li>2.2 Konektor <i>multiscan</i> dihubungkan ke kendaraan sesuai dengan prosedur.</li><li>2.3 Data jenis kendaraan diinput pada <i>multiscan</i> sesuai prosedur.</li><li>2.4 Diagnosis kerusakan sistem/komponen <i>electrical</i> pada kendaraan dengan <i>multiscan tool</i> dilakukan sesuai prosedur.</li><li>2.5 Kerusakan sistem/komponen <i>electrical</i> pada kendaraan diidentifikasi.</li><li>2.6 Hasil diagnosis kerusakan <i>electrical</i> diidentifikasi.</li></ul>

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini mencakup menyiapkan pengoperasian *multiscan tool* dan diagnosis kerusakan sistem *electrical* kendaraan dengan *multiscan tool*.
- 1.2 *Multiscan tool* mencakup dan tidak terbatas pada *authorized* ATPM dan *universal/general type*.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

2.1.1 *Multiscan tool*

2.1.2 Kendaraan peraga

2.1.3 *Repair manual system* kendaraan

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Obeng

2.2.2 *Spare part sensor electrical*

2.2.3 *Fuse*

2.2.4 Lampu kerja

2.2.5 Kain pembersih

2.2.6 APD (sarung tangan kain, topi, *safety shoes* dan *safety goggles*)

## 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 terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam mengoperasikan *multiscan tool*.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi, evaluasi portofolio.

1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Sistem kelistrikan kendaraan
    - 3.1.2 *Electrical wiring diagram*
    - 3.1.3 *Repair manual* kendaraan
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan *multiscan tool*
    - 3.2.2 Mengoperasikan *repair manual*
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
  - 4.4 Tanggung jawab
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam diagnosis kerusakan sistem/komponen *electrical* pada kendaraan dengan *multiscan tool* dilakukan sesuai prosedur

**KODE UNIT : G.45OBR02.022.2**

**JUDUL UNIT : Memperbaiki Panel Bodi Kendaraan dengan Palu dan Dolly**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam memperbaiki panel bodi kendaraan dengan palu dan *dolly*.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan perbaikan panel bodi kendaraan dengan palu dan <i>dolly</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Jenis, area dan tingkat kerusakan panel bodi kendaraan diidentifikasi.</li><li>1.2 Prosedur penggunaan palu dan <i>dolly</i> diidentifikasi.</li><li>1.3 Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan untuk memperbaiki panel bodi diidentifikasi dan disiapkan.</li><li>1.4 Panel bodi kendaraan yang tidak memerlukan perbaikan ditutup sesuai prosedur.</li><li>1.5 Kegiatan pada unit ini dilaksanakan dengan merujuk pada prosedur K3L yang terkait.</li></ul>
2. Mengembalikan bentuk panel bodi kendaraan sesuai spesifikasi	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Aksesoris, anti karat dan peredam suara pada panel bodi yang diperbaiki dilepas sesuai prosedur.</li><li>2.2 Perbaikan panel bodi kendaraan dengan palu dan <i>dolly</i> dilakukan sesuai prosedur.</li><li>2.3 Pengerutan dilakukan pada panel yang mulur/lentur.</li><li>2.4 Kebersihan, kerataan, celah, dan bentuk panel hasil perbaikan diperiksa sesuai standar.</li><li>2.5 Anti karat diaplikasikan pada panel bodi kendaraan yang diperbaiki.</li><li>2.6 Hasil perbaikan panel bodi kendaraan dengan palu dan <i>dolly</i> dilaporkan sesuai prosedur.</li></ul>

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini mencakup menyiapkan perbaikan panel bodi kendaraan dengan palu dan *dolly* dan mengembalikan bentuk panel bodi kendaraan sesuai spesifikasi.
- 1.2 Ditutup mencakup dan tidak terbatas pada melindungi panel bodi dengan *masking tape* dan kertas *masking*.
- 1.3 Pengerutan dilakukan dengan pemanasan dan dilanjutkan dengan pendinginan secara tiba-tiba pada panel bodi kendaraan untuk mengembalikan kekakuan/ketegangan panel bodi setelah proses pengetokan dengan palu dan *dolly*.

### 2. Peralatan dan perlengkapan

#### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Palu
- 2.1.2 *Dolly*/landasan/awonan
- 2.1.3 *Air sander*
- 2.1.4 Penggaris
- 2.1.5 Mesin pengerut (*shrinking*)

#### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Kertas amplas
- 2.2.2 Kain pembersih
- 2.2.3 *Masking tape*
- 2.2.4 *Masking paper*
- 2.2.5 *Fender cover*
- 2.2.6 APD: *masker* kain, sarung tangan kain, *safety goggles*, topi, *safety shoes* dan *ear plugs*

### 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 terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam memperbaiki panel bodi kendaraan dengan palu dan *dolly*.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes praktik/observasi, evaluasi portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Struktur bodi kendaraan
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan *hand tools*
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
  - 4.4 Tanggung jawab
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam memeriksa kebersihan, kerataan, celah, dan bentuk panel hasil perbaikan sesuai standar

**KODE UNIT : G.45OBR02.023.2**

**JUDUL UNIT : Memperbaiki Panel Bodi Kendaraan dengan Washer Welder**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam memperbaiki panel dengan *washer welder*.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pekerjaan perbaikan panel dengan <i>washer welder</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Jenis, tingkat dan area kerusakan diidentifikasi.</li><li>1.2 Teknik mengoperasikan mesin <i>multispot/washer welder</i> diidentifikasi.</li><li>1.3 Peralatan dan perlengkapan diidentifikasi.</li><li>1.4 Panel/komponen disekitar area kerusakan diamankan.</li><li>1.5 Metode penarikan <i>washer</i> diidentifikasi.</li><li>1.6 Kegiatan pada unit ini merujuk pada prosedur K3 yang terkait.</li></ul>
2. Mengembalikan bentuk panel bodi kendaraan sesuai spesifikasi	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Mesin las <i>washer</i> disetel sesuai petunjuk penggunaan.</li><li>2.2 <i>Washer welder</i> diaplikasikan sesuai dengan prosedur.</li><li>2.3 Penarikan <i>washer</i> dilakukan dengan metode yang tepat.</li><li>2.4 Penjagaan terhadap karat diaplikasikan sesuai prosedur.</li></ul>
3. Memeriksa hasil perbaikan panel bodi kendaraan	<ul style="list-style-type: none"><li>3.1 Kebersihan, kerataan, celah dan bentuk panel hasil perbaikan diperiksa sesuai pedoman perbaikan.</li><li>3.2 Kekakuan/ketegangan panel diperiksa.</li><li>3.3 <i>Shrinking</i>/pengerutan dilakukan pada panel yang mulur/lentur.</li><li>3.4 Hasil perbaikan perbaikan panel dengan <i>washer welder</i> dilaporkan sesuai prosedur.</li></ul>

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini mencakup menyiapkan pekerjaan perbaikan panel dengan *washer welder*, mengoperasikan mesin *washer welder* dan memeriksa hasil perbaikan panel bodi kendaraan.

1.2 Metode penarikan *washer* mencakup dan tidak terbatas pada metode penarikan dengan *hand puller*, *lock chain*, dengan *body puller* dan *body puller with welding tip*.

### 2. Peralatan dan perlengkapan

#### 2.1 Peralatan

2.1.1 Mesin *multi spot/washer welder*

2.1.2 Palu

2.1.3 *Chisel*

2.1.4 *Sander*

2.1.5 Penggaris

2.1.6 *Air gun*

#### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Kertas amplas

2.2.2 *Washer/ring*

2.2.3 Kain pembersih

2.2.4 APD: sarung tangan katun, masker katun, *goggles*, *safety shoes*, topi, *face protector*

### 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 terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam memperbaiki panel dengan *washer welder*.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes praktik/observasi, evaluasi portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
  
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
  
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Struktur bodi kendaraan
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan *tools*
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
  - 4.4 Tanggung jawab
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa kebersihan,kerataan, celah, dan bentuk panel hasil perbaikan sesuai standar

**KODE UNIT : G.45OBR02.024.2**

**JUDUL UNIT : Memperbaiki Komponen Bodi Kendaraan yang Terbuat dari Plastik**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam memperbaiki komponen bodi kendaraan yang terbuat dari plastik.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pekerjaan perbaikan komponen bodi kendaraan yang terbuat dari plastik	<p>1.1 Nama, jenis, spesifikasi dan peralatan perbaikan komponen bodi kendaraan yang terbuat plastik diidentifikasi.</p> <p>1.2 Jenis bahan komponen bodi kendaraan plastik diidentifikasi.</p> <p>1.3 Teknik penggunaan pemanas/ plastik <i>welder</i> diidentifikasi.</p> <p>1.4 Prosedur perbaikan komponen bodi kendaraan yang terbuat dari plastik diidentifikasi.</p> <p>1.5 Peralatan dan perlengkapan disiapkan.</p> <p>1.6 Kegiatan pada unit ini merujuk pada prosedur K3 yang terkait.</p>
2. Melakukan pengembalian bentuk komponen bodi kendaraan yang terbuat dari plastik	<p>2.1 Alat pemanas disetel sesuai dengan spesifikasi bahan plastik sesuai spesifikasi.</p> <p>2.2 Pemanasan pada komponen plastik yang rusak dilakukan sesuai prosedur.</p> <p>2.3 Pengembalian bentuk dilakukan selama pemanasan sesuai prosedur.</p> <p>2.4 Penyambungan dilakukan pada bagian komponen yang sobek sesuai prosedur.</p> <p>2.5 Kerataan, celah, dan bentuk komponen terbuat dari plastik hasil perbaikan diperiksa sesuai standar.</p>

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini mencakup menyiapkan pekerjaan perbaikan komponen bodi kendaraan yang terbuat plastik dan melakukan perbaikan bentuk komponen bodi kendaraan yang terbuat terbuat dari plastik.
- 1.2 Komponen bodi kendaraan yang terbuat dari plastik mencakup dan tidak terbatas pada bumper, *spoiler*, *bumper guard*, *extension bumper* dan *mud guard*.
- 1.3 Penyambungan mencakup dan tidak terbatas dengan menggunakan lem, kawat dan pemanasan dengan *heater gun*.

### 2. Peralatan dan perlengkapan

#### 2.1 Peralatan

2.1.1 *Heater gun*

2.1.2 *Solder*

2.1.3 *Skrap*

#### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Pisau

2.2.2 Lem plastik

2.2.3 Kawat

2.2.4 Palu dan *dolly*

2.2.5 Kain pembersih

2.2.6 Air

2.2.7 Serat fiber/plastik *welder*

2.2.8 APD (*Safety goggles*, topi, masker gas, sarung tangan kain dan *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 terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam memperbaiki komponen yang terbuat dari plastik.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes praktik/observasi, evaluasi portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
  
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
  
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Struktur komponen plastik
    - 3.1.2 Pengaruh pemanasan terhadap komponen plastik
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengoperasikan *heater gun* dan *solder*
    - 3.2.2 Memperbaiki atau menyambung komponen plastik
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
  - 4.4 Tanggung jawab
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam pengembalian bentuk dilakukan selama pemanasan sesuai prosedur
  - 5.2 Kecermatan dalam memeriksa kerataan, celah, dan bentuk komponen bodi kendaraan yang terbuat dari plastik

**KODE UNIT : G.45OBR02.025.1**

**JUDUL UNIT : Mengoperasikan Alat Pelurus Rangka Kendaraan**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengoperasikan alat pelurus rangka kendaraan.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pengoperasian alat alat pelurus rangka kendaraan	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Nama, jenis, spesifikasi, fungsi, dan lokasi komponen alat pelurus rangka kendaraan diidentifikasi.</li><li>1.2 Prosedur pengoperasian alat pelurus rangka kendaraan diidentifikasi.</li><li>1.3 Peralatan dan perlengkapan diidentifikasi.</li><li>1.4 Manual perbaikan kendaraan diidentifikasi</li><li>1.5 Kendaraan yang rusak disiapkan di area kerja.</li></ul>
2. Melakukan penarikan rangka kendaraan yang mengalami deformasi	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Kendaraan yang rusak di <i>setting</i> pada alat pelurus rangka kendaraan sesuai prosedur.</li><li>2.2 Alat pelurus rangka kendaraan dikalibrasi sesuai prosedur.</li><li>2.3 Perubahan deformasi dimensi rangka kendaraan didiagnosis sesuai prosedur.</li><li>2.4 Hasil diagnosis perubahan dimensi rangka kendaraan dianalisis sesuai prosedur.</li><li>2.5 Rangka kendaraan dilakukan sesuai prosedur.</li><li>2.6 Hasil perbaikan dilaporkan sesuai prosedur.</li><li>2.7 Hasil perbaikan didokumentasikan sesuai prosedur.</li><li>2.8 Kegiatan pada unit ini dilaksanakan dengan merujuk pada prosedur K3 terkait.</li></ul>

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini mencakup menyiapkan pengoperasian alat pelurus rangka kendaraan dan melakukan penarikan rangka kendaraan yang mengalami deformasi.
- 1.2 Alat pelurus bodi/rangka kendaraan mencakup dan tidak terbatas pada *car-o-liner floor type, bench, dozer, data liner & chelete*.
- 1.3 *Setting* mencakup dan tidak terbatas pada penentuan titik acuan awal dimensi kendaraan dan posisi *center* kendaraan pada alat pelurus rangka kendaraan.

### 2. Peralatan dan perlengkapan

#### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat pelurus rangka
- 2.1.2 Kendaraan
- 2.1.3 Silinder hidrolik
- 2.1.4 *Measuring gauge*

#### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Obeng
- 2.2.2 Palu
- 2.2.3 Lampu kerja
- 2.2.4 Kain pembersih
- 2.2.5 APD: sarung tangan karet, masker, topi, *safety shoes* dan *safety goggles*.

### 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 terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam mengoperasikan alat tarik bodi dan *chassiss* (pelurus bodi dan rangka).
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes, praktik/observasi, evaluasi portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
  
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
  
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Struktur bagian bodi kendaraan
    - 3.1.2 Pengaruh tabrakan
    - 3.1.3 Dimensi bodi kendaraan
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan *hand tools*
    - 3.2.2 Spesifikasi air/*pneumatic-hydraulic equipment*
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam kalibrasi alat pelurus rangka kendaraan dilakukan sesuai prosedur
  - 5.2 Ketelitian dan kecermatan dalam analisis hasil diagnosis perubahan dimensi rangka kendaraan sesuai prosedur

**KODE UNIT : G.45OBR02.026.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Pendempulan Bodi Kendaraan**

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

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pekerjaan pendempulan	1.1 Jenis dempul diidentifikasi. 1.2 Teknik aplikasi pendempulan diidentifikasi. 1.3 Pencampuran dempul dengan <i>hardener</i> diidentifikasi. 1.4 Area pendempulan diidentifikasi. 1.5 Metode <i>masking</i> diidentifikasi. 1.6 Peralatan dan material disiapkan sesuai prosedur.
2. Melakukan persiapan permukaan panel bodi untuk pendempulan	2.1 Featheredging dari area pengupasan panel yang diperbaiki dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.2 Cleaning dan degreasing permukaan panel dilakukan sesuai prosedur. 2.3 <i>Masking</i> dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.4 Aplikasi cat primer dilakukan berdasarkan petunjuk <i>paint maker</i> .
3. Membentuk permukaan panel sesuai standar	3.1 Dempul dan <i>hardener</i> dicampur sesuai kebutuhan. 3.2 Aplikasi pendempulan dilakukan sesuai prosedur. 3.3 Pendempulan dipanaskan sesuai dengan prosedur. 3.4 Aplikasi pengamplasan dempul dilakukan sesuai dengan prosedur. 3.5 Bentuk dan kerataan permukaan panel hasil pengamplasan dempul diperiksa sesuai standar. 3.6 Aplikasi <i>cat surfacer</i> dilakukan sesuai berdasarkan petunjuk <i>paint maker</i> . 3.7 Aplikasi pengamplasan <i>cat surfacer</i> dilakukan sesuai dengan prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.8 Kegiatan pada unit ini dilakukan merujuk pada prosedur K3 terkait.

### BATASAN VARIABEL

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Pekerjaan melakukan pendempulan merupakan bagian dari kegiatan persiapan permukaan yang terkait dengan unit kompetensi lain yaitu melakukan aplikasi *primer*, *surfacer* dan *masking*.
- 1.2 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pekerjaan pendempulan, melakukan persiapan permukaan pendempulan, dan membentuk permukaan panel sesuai kontur dalam melakukan pendempulan.
- 1.3 *Cleaning* dan *degreasing* mencakup dan tidak terbatas pada pembersihan area yang akan dicat dan penghilangan silikon dan minyak pada permukaan yang akan dicat.
- 1.4 Area pendempulan mencakup dan tidak terbatas pada bidang yang akan didempul, hasil pengetokan sebelumnya, luas area pendempulan, dan ketebalan area yang akan didempul, serta perlu atau tidak panel tersebut dikerok.
- 1.5 Peralatan dan material yang dimaksud adalah peralatan dan material untuk pendempulan dan pengecatan dasar.
- 1.6 *Masking* adalah kegiatan atau prosedur menutup area permukaan yang tidak dilakukan pengerjaan.
- 1.7 Aplikasi pengamplasan dempul atau *surfacer* mencakup dan tidak terbatas pada pengamplasan basah maupun pengamplasan kering.

#### 2. Peralatan dan perlengkapan

##### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Kape/Spatula
- 2.1.2 Alat pengaduk
- 2.1.3 Jidar
- 2.1.4 Kuas

- 2.1.5 *Spray gun*
- 2.1.6 *Air gun*
- 2.1.7 Kain pembersih
- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Dempul
  - 2.2.2 Alas pencampur dempul
  - 2.2.3 Kertas amplas
  - 2.2.4 *Degreaser*
  - 2.2.5 *Wash* bensin
  - 2.2.6 Cat dasar (*primer surfacer*)
  - 2.2.7 *Sander*
  - 2.2.8 Blok tangan
  - 2.2.9 APD (*wearpack*, topi, kacamata, masker gas, sarung tangan *anti solvent*, *safety shoes*)
- 3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar
    - 4.2.1 Perbaikan pengecatan berdasarkan petunjuk *paint maker*

## **PANDUAN PENILAIAN**

- 1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melaksanakan supervisi.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi, evaluasi portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Metode pendempulan
    - 3.1.2 Konstruksi bodi kendaraan
    - 3.1.3 Pengaruh benturan
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengecat dengan *spray gun* atau kuas
    - 3.2.2 Mengoperasikan *air gun*
    - 3.2.3 Mengoperasikan kape/spatula
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti
  - 4.2 Cermat
  - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan dalam menentukan *feather edging* dari area pengelupasan panel sesuai prosedur
  - 5.2 Kecermatan dalam memeriksa bentuk dan kerataan permukaan hasil pendempulan sesuai standar

**KODE UNIT : G.45OBR02.027.2**

**JUDUL UNIT : Melakukan Penyamaan Warna Cat Kendaraan**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan penyamaan warna cat kendaraan.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pekerjaan penyamaan warna	1.1 Jenis warna diidentifikasi. 1.2 Partikel warna diidentifikasi. 1.3 Formula pencampuran warna diidentifikasi. 1.4 Area penyamaan warna diidentifikasi. 1.5 Peralatan dan perlengkapan disiapkan sesuai prosedur. 1.6 Material penyamaan warna disiapkan sesuai prosedur.
2. Melakukan penyamaan formulasi warna sesuai dengan warna target	2.1 Perbandingan komposisi pencampuran warna dilakukan sesuai dengan formula warna. 2.2 Penyamaan warna dilakukan sesuai prosedur. 2.3 Pemeriksaan hasil penyamaan warna dilakukan sesuai prosedur. 2.4 Kegiatan pada unit ini dilakukan merujuk pada prosedur K3 terkait.

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pekerjaan penyamaan warna dan melakukan penyamaan formulasi warna dalam melakukan penyamaan warna.
- 1.2 Jenis warna mencakup dan tidak terbatas pada warna *solid*, warna *metallic* atau *pearl*, warna *brilliant* atau *xyralic*, warna *candy*, warna bunglon.
- 1.3 Partikel warna mencakup dan tidak terbatas pada tekstur halus dan kasar.

- 1.4 Formula pencampuran warna mencakup dan tidak terbatas pada kode warna dan volume cat.
- 1.5 Area penyamaan warna mencakup dan tidak terbatas pada area yang akan dicat.
- 1.6 Peralatan dan perlengkapan yang dimaksud adalah peralatan dan perlengkapan untuk penyamaan warna.
- 1.7 Material penyamaan warna yang dimaksud adalah pasta-pasta warna yang digunakan dalam pembuatan warna (penyamaan warna).
- 1.8 Pencampuran warna mencakup dan tidak terbatas pada penambahan warna dasar apabila warna yang diinginkan masih belum tercapai, tambahkan lagi warna dasar yang dipilih, sedikit demi sedikit sampai warna cat yang diinginkan tercapai.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Wadah cat
- 2.1.2 Pengaduk
- 2.1.3 Timbangan cat
- 2.1.4 Formula warna
- 2.1.5 *Test piece*
- 2.1.6 Oven mini
- 2.1.7 *Spray gun*
- 2.1.8 Lampu penyamaan warna

### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Pasta-pasta warna cat
- 2.2.2 *Thinner*
- 2.2.3 Vernis
- 2.2.4 APD (*wearpack*, topi, kacamata, masker gas, sarung tangan *anti solvent*, *safety shoes*)

## 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar
    - 4.2.1 Berdasarkan petunjuk dari *paint maker*

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melaksanakan supervisi.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi, evaluasi portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Mengetahui warna dasar
    - 3.1.2 Mengetahui karakteristik warna dasar
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengoperasikan timbangan cat
    - 3.2.2 Mencampur warna-warna sehingga menjadi cat yang diinginkan
    - 3.2.3 Mengecat dengan *spray gun* di *panel test*
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti
  - 4.2 Cermat
  - 4.3 Disiplin

5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan dalam menentukan kode warna
  - 5.2 Ketepatan dalam melakukan melakukan pencampuran warna dasar sesuai dengan rasio di formula warna
  - 5.3 Ketepatan dalam penyamaan warna sesuai prosedur
  - 5.4 Ketepatan dalam penambahan warna dasar apabila warna yang diinginkan belum tercapai

**KODE UNIT : G.45OBR02.028.2**

**JUDUL UNIT : Melakukan Pengecatan Bodi Kendaraan**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pengecatan bodi kendaraan dengan *spray gun*.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan persiapan pengecatan	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Teknik penggunaan <i>spray gun</i> diidentifikasi.</li><li>1.2 Jenis material pengecatan diidentifikasi.</li><li>1.3 Lembar data keselamatan bahan/ MSDS diidentifikasi.</li><li>1.4 Prosedur pengecatan diidentifikasi.</li><li>1.5 Area pengecatan diidentifikasi.</li><li>1.6 Peralatan dan perlengkapan disiapkan sesuai prosedur.</li><li>1.7 Material pengecatan disiapkan.</li><li>1.8 Kondisi <i>spray gun</i> dipastikan kesiapannya sesuai prosedur.</li><li>1.9 Kondisi panel bodi yang akan dicat dipastikan kesiapannya sesuai prosedur.</li><li>1.10 <i>Masking</i> dilakukan sesuai dengan prosedur.</li><li>1.11 <i>Cleaning</i> dan <i>degreasing</i> panel bodi yang akan dicat dilakukan sesuai prosedur.</li></ul>
2. Menggunakan <i>spray gun</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Cat atau vernis dicampur sesuai dengan petunjuk <i>paint maker</i>.</li><li>2.2 Aplikasi pengecatan <i>top coating</i> dilakukan sesuai dengan petunjuk <i>paint maker</i>.</li><li>2.3 Parameter <i>spray gun</i> diatur/disetel sesuai dengan prosedur.</li><li>2.4 Aplikasi <i>flash time</i> pengecatan <i>top coating</i> diatur sesuai prosedur.</li><li>2.5 <i>Spray gun</i>, saringan, dan gelas ukur dibersihkan sesuai prosedur.</li><li>2.6 Kegiatan pada unit ini dilakukan merujuk pada prosedur K3 terkait.</li></ul>

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk melakukan persiapan pengecatan dan melakukan pengecatan dalam melakukan pengecatan *top coating*.
- 1.2 Prosedur pengecatan mencakup dan tidak terbatas pada pengecatan *primer*, *surfacers* dan *top coating*.
- 1.3 Area pengecatan mencakup dan tidak terbatas pada bidang yang akan dicat.
- 1.4 Peralatan dan perlengkapan yang dimaksud adalah peralatan dan perlengkapan untuk pengecatan *top coating*.
- 1.5 Material pengecatan yang dimaksud adalah cat warna, vernis, dan *thinner*.
- 1.6 Kondisi *spray gun* yang dimaksud adalah lebar pola semprotan, pengeluaran cat, dan tekanan angin sesuai petunjuk *paint marker*.
- 1.7 *Cleaning* dan *degreasing* mencakup dan tidak terbatas pada pembersihan area yang akan dicat dan penghilangan silikon dan minyak pada permukaan yang akan dicat.
- 1.8 *Masking* adalah kegiatan atau prosedur menutup area permukaan yang tidak dilakukan pengerjaan.
- 1.9 Pengecatan *top coating* yang dimaksud adalah pengecatan untuk warna dasar dan vernis.
- 1.10 Pengoperasian *spray gun* mencakup dan tidak terbatas pada jarak *spray gun* dengan panel, sudut *spray gun* terhadap panel, kecepatan langkah *spray gun* dan *overlapping* antar lapisan pengecatan.
- 1.11 Aplikasi *flash time* pengecatan *top coating* yang dimaksud adalah jarak tunggu antar lapisan sesuai dengan petunjuk *paint marker*.

### 2. Peralatan dan perlengkapan

#### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Spray gun*
- 2.1.2 *Air compressor system*
- 2.1.3 *Air pressure gauge*

- 2.1.4 *Air duster gun*
- 2.1.5 *Air blow/dryer* (khusus untuk pengecatan *water base*)
- 2.1.6 Gelas ukur / *mistar mixing*/timbangan
- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Selang
  - 2.2.2 Wadah
  - 2.2.3 Saringan
  - 2.2.4 Bahan cat (*base coat*)
  - 2.2.5 *Thinner*
  - 2.2.6 Vernis (*clear coat*) dan *hardener*
  - 2.2.7 Kain pembersih
  - 2.2.8 *Tack cloth*
  - 2.2.9 APD (topi, *goggle glass*, masker filter, sarung tangan tahan *solvent, safety shoes*)
- 3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar
    - 4.2.1 Berdasarkan petunjuk *paint maker*.

## **PANDUAN PENILAIAN**

- 1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melaksanakan supervisi.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi, evaluasi portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Pencampuran *top coating* (cat warna dengan *thinner*, vernis dengan *hardenernya*)
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengoperasikan *spray gun*
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti
  - 4.2 Cermat
  - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam pencampuran cat dilakukan sesuai prosedur
  - 5.2 Ketelitian dan kecermatan dalam aplikasi pengecatan *top coating* dilakukan sesuai prosedur

**KODE UNIT : G.45OBR02.029.2**

**JUDUL UNIT : Memperbaiki Cacat Pengecatan dengan Pemolesan**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memperbaiki cacat pengecatan dengan pemolesan.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan perbaikan cacat pengecatan	1.1 Jenis cacat hasil pengecatan diidentifikasi. 1.2 Jenis bahan poles diidentifikasi. 1.3 Prosedur pengoperasian mesin poles diidentifikasi. 1.4 Prosedur pemolesan diidentifikasi. 1.5 Area pemolesan diidentifikasi. 1.6 Peralatan dan perlengkapan disiapkan sesuai prosedur.
2. Memastikan kualitas hasil pengecatan	2.1 Cacat area permukaan cat diperiksa sesuai prosedur. 2.2 Mesin poles dioperasikan sesuai prosedur. 2.3 Permukaan cat dipoles sesuai prosedur. 2.4 Kendaraan dibersihkan sesuai prosedur. 2.5 Hasil perbaikan cat diperiksa sesuai prosedur. 2.6 Hasil perbaikan cat dilaporkan sesuai prosedur. 2.7 Kegiatan pada unit ini dilakukan merujuk pada prosedur K3 terkait.

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk melakukan persiapan pekerjaan pemolesan dan menyamakan hasil pengecatan dengan permukaan cat lama dalam melakukan pemolesan.

- 1.2 Area pemolesan mencakup dan tidak terbatas pada area bagian yang dicat, yang cacat, dan yang tidak dicat tapi terkena debu cat akibat proses pengecatan.
- 1.3 Peralatan dan perlengkapan yang dimaksud adalah peralatan dan perlengkapan untuk pemolesan.
- 1.4 Prosedur pemolesan mencakup dan tindak terbatas pada pengamplasan, aplikasi material *compound*, material pengkilap dan pembersihan sisa bahan poles yang menempel di bodi kendaraan.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

#### 2.1.1 Mesin poles

### 2.2 Perlengkapan

#### 2.2.1 Lap serat sintetis

#### 2.2.2 *Wool*

#### 2.2.3 *Foam*

#### 2.2.4 *Compound*/pasta poles

#### 2.2.5 *Wax*

#### 2.2.6 Kain lap

#### 2.2.7 Amplas

#### 2.2.8 Air bersih

#### 2.2.9 APD (topi, *safety goggles*, masker gas, sarung tangan katun, *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 terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melaksanakan supervisi.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan praktik/observasi, evaluasi portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
  
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
  
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Cara memoles sesuai dengan prosedur
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengoperasikan mesin poles
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti
  - 4.2 Cermat
  - 4.3 Disiplin
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam melakukan pemolesan permukaan cat dilakukan sesuai prosedur. Aplikasi pemolesan dilakukan sesuai prosedur
  - 5.2 Ketelitian dan keceramatan dalam pemeriksaan hasil perbaikan cat yang cacat dilakukan sesuai prosedur

BAB III  
PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor Golongan Pokok Perdagangan, Reparasi dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor Bidang Industri *Body Repair* maka SKKNI ini secara nasional menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.

MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI