



**MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN

REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 114 TAHUN 2016

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI INDUSTRI PENGOLAHAN GOLONGAN POKOK INDUSTRI
KOMPUTER, BARANG ELEKTRONIK DAN OPTIK BIDANG INDUSTRI TELEVISI

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 26 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Komputer, Barang Elektronik dan Optik Bidang Industri Televisi;
- b. bahwa Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Komputer, Barang Elektronik dan Optik Bidang Industri Televisi telah disepakati melalui Konvensi Nasional pada tanggal 2 Desember 2015 di Jakarta;
- c. bahwa sesuai dengan Surat Kepala Pusdiklat Industri Nomor 2292/SJ-IND.6/12/2015 tanggal 30 Desember 2015 telah disampaikan permohonan penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Komputer, Barang Elektronik dan Optik Bidang Industri Televisi;

- 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 Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 364);

6. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 21 Tahun 2014 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1792);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Komputer, Barang Elektronik dan Optik Bidang Industri Televisi, 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.
- 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 19 April 2016

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 114 TAHUN 2016

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA KATEGORI INDUSTRI
PENGOLAHAN GOLONGAN POKOK INDUSTRI
KOMPUTER, BARANG ELEKTRONIK DAN
OPTIK BIDANG INDUSTRI TELEVISI

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Krisis global yang terjadi berdampak pada industri elektronik nasional sehingga menyebabkan beberapa produsen terpaksa memangkas produksinya sekitar 5% - 10% sejak September 2008. Hal ini disebabkan penyerapan pasar domestik melemah akibat daya beli masyarakat menurun.

Saat ini perkembangan teknologi industri televisi (TV) yang terus berkembang pesat mendorong permintaan meningkat. Industri TV mengalami banyak perkembangan dari yang menggunakan teknologi tabung sinar katoda (CRT) yang berlayar cembung hingga kehadiran TV yang berlayar datar, dan kini muncul TV *Plasma Display Panel* (PDP) dan *Liquid Crystal Display* (LCD).

Pasar LCD di Indonesia mengalami pertumbuhan yang besar, karena tren dunia saat ini mengarah ke produk digital. TV konvensional yang menggunakan tabung atau dikenal sebagai CRT mulai ditinggalkan pasar dunia. Tren televisi di Eropa, Jepang, Amerika Serikat, dan Australia yang menjadi tujuan ekspor TV menunjukkan adanya penurunan permintaan CRT.

Awal 2000-an merupakan era baru bagi industri TV. Para produsen TV mulai memproduksi dan memasarkan pesawat TV dengan teknologi terbaru yang dikenal dengan Plasma dan LCD. Kehadiran dua varian

terbaru pesawat TV ini semakin menggairahkan pasar TV dan terbukti mampu mendorong pertumbuhan industri TV di dalam negeri.

Pada 2007 penjualan TV meningkat 12,5% yaitu naik menjadi 4.600.000 unit dari sebelumnya 4.000.000 unit. Peningkatan penjualan ini didorong oleh sejumlah produsen yang meluncurkan varian-varian baru untuk produk LCD serta memberikan diskon besar-besaran terutama menjelang tutup tahun. Varian baru LCD yang menyerbu pasar diantaranya Scarlet dari LG, Aquos dari Sharp dan lain-lain.

Meningkatnya pasar LCD di Indonesia, mendorong para produsen menjadikan Indonesia sebagai basis bagi produksi LCD mereka. Sejak 2005 PT. LG Electronics Indonesia memiliki fasilitas produksi LCD berkapasitas 50.000 unit per bulan.

Sebelumnya pasar TV domestik didominasi oleh produsen dengan *principal* asal dari Jepang seperti Sharp, Toshiba, Sony dan lainnya. Namun dalam beberapa tahun belakangan ini, LG Electronic Indonesia (LGEIN) dan Samsung Electronics Indonesia dengan *principal* dari Korea telah berkembang sangat pesat dan telah mampu menyalip dominasi teknologi Jepang.

Sementara itu, pemerintah pada awal Oktober 2008 mengeluarkan tiga insentif pajak dalam rangka meningkatkan pertumbuhan industri elektronik di Indonesia, yang terdiri dari penghapusan pajak penjualan barang mewah (PPnBM) untuk produk elektronik tertentu, bea masuk ditanggung pemerintah (BM DTP) atas impor barang dan bahan untuk pembuatan komponen elektronik, serta pembebasan pajak penghasilan untuk penanaman modal di bidang usaha tertentu dan di daerah tertentu sebesar 30% selama 3 tahun.

Melihat pasar TV LCD di Indonesia yang cukup menggairahkan serta permintaan yang terus meningkat, sejumlah produsen menjadikan Indonesia sebagai basis produksi TV LCD. Sebagai contoh, perusahaan LG Electronics, bahkan menjadikan pabriknya di Cibitung, Bekasi, Jawa Barat sebagai basis produksi televisi LCD untuk pasar kawasan Asia Pasifik dan Timur Tengah. Perusahaan asal Korea Selatan itu memproduksi TV di Indonesia sejak 1999 dan pada 2005 mulai memproduksi TV LCD dalam bentuk rakitan untuk pasar lokal.

Perusahaan industri elektronika lainnya sudah berada di Indonesia, seperti: Panasonic, Toshiba, Sharp, Samsung juga memproduksi TV yang berbasis digital ini. Namun kini pasar TV tidak lagi hanya didominasi oleh teknologi Jepang dan Korea, sebab kompetitor baru siap meramaikan pasar ini, yaitu PT. Changhong Elektronik Utama yang dimiliki oleh Sichuan Changhong Electronics Co, LTD yang dikenal sebagai *brand* nomor satu untuk televisi di China. Setelah sukses menjadi pemimpin pasar televisi di China, Changhong kini melebarkan sayapnya ke Indonesia dengan memperkuat pabrik lini TV-nya untuk pasar Indonesia.

Mengingat industri TV merupakan industri yang sangat potensial, maka kompetensi SDM di bidang produksi komoditi tersebut perlu dipersiapkan. Terlebih lagi menghadapi persaingan bebas pasar tenaga kerja. Untuk menjamin kompetensi SDM industri di bidang produksi TV, juga untuk membatasi masuknya tenaga kerja asing pada era persaingan bebas di pasar tenaga kerja, maka SDM industri didorong untuk mempunyai sertifikat kompetensi.

Dalam rangka mempersiapkan infrastruktur sistem sertifikasi kompetensi pada industri televisi, maka disusunlah Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Bidang Industri Televisi dan/atau Perakitan Televisi.

Klasifikasi industri televisi berdasarkan Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 57 Tahun 2009 tentang Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia, adalah sebagai berikut:

Tabel 1.1 Klasifikasi Bidang Industri Televisi

KLASIFIKASI	KODE	JUDUL
Kategori	C	Industri Pengolahan
Golongan Pokok	26	Industri Komputer, Barang Elektronik dan Optik
Golongan	264	Industri Peralatan Audio dan Video Elektronik
Sub Golongan	2641	Industri Televisi dan atau Perakitan Televisi

KLASIFIKASI	KODE	JUDUL
Kelompok Usaha	26410	Industri Televisi dan atau Perakitan Televisi
Penjabaran Kelompok Usaha	0	

B. Pengertian

1. CRT (*Cathode Ray Tube*) TV

CRT (*Cathode Ray Tube*) TV bekerja dengan prinsip adanya elektron yang dibangkitkan dengan memanaskan 3 katoda (*chatode*) dalam tabung hampa, elektron tersebut akan tertarik ke depan karena terdapat anoda (*anode*) diberikan tegangan tinggi sekitar 27 KV. Elektron yang tertarik ke depan ini menembak ke depan bagian dalam layar yang dilapisi *phosphor* sehingga televisi menyala. Warna yang dihasilkan televisi CRT tergantung dari jenis *phosphor*-nya, yang menghasilkan titik sinar warna merah, hijau, biru.

2. Plasma TV

Plasma TV merupakan perkembangan teknologi yang paling awal pada slim TV dengan resolusi tinggi. Nama "plasma" ini sendiri pada dasarnya disesuaikan dengan prinsip kerjanya, yakni menggunakan plasma (sejenis gas yang dapat memisahkan elektron dari inti atom) untuk memproduksi gambar pada TV. Di dalamnya akan menghasilkan sel yang berisi gas *phosphor* dan berwarna dasar RGB (*red, green, blue*). Ketiga sel warna dasar ini akan bergabung dan membentuk satu *pixel* (titik pada layar).

3. Layar TV plasma

Layar TV plasma menggunakan teknologi berupa bola-bola kaca kecil yang di dalamnya berisi gas yang disebut plasma. Ketika dialiri energi listrik, gas plasma ini mengeluarkan sinar ultraviolet yang membakar lapisan kaca pada layar. Akibatnya layar pun berubah dari hitam menjadi berwarna.

4. LCD (*Liquid Crystal Display*) TV

LCD (*Liquid Crystal Display*) TV adalah teknologi pada TV yang menggunakan kristal air untuk memproduksi gambar, umumnya

seperti yang terdapat pada monitor PC yang beredar di pasaran saat ini.

5. LED (*Light Emitting Diode*) TV

LED (*Light Emitting Diode*) TV merupakan salah satu perkembangan terbaru pada TV yang pada dasarnya mengadopsi sistem pada LCD TV, namun lampu neon diganti dengan lampu jenis LED. Dibandingkan dengan lampu neon, lampu LED jelas lebih unggul dari sisi “*life-time*”-nya (karena lebih sedikit menghasilkan panas), lebih hemat listrik, dan cenderung lebih terang.

Karena ukuran lampu LED yang jauh lebih kecil daripada lampu neon, hal ini memungkinkan produsen LED TV untuk membuat TV dengan ukuran yang jauh lebih tipis daripada LCD TV (sekitar 1,18 inch). Design yang slim inilah yang menyebabkan LED TV cenderung dijual dengan harga yang cukup mahal di pasaran (sekitar 20% lebih mahal atau 1,5 kali lipat dari harga LCD TV biasa).

6. OLED (*Organic Light-Emitting Diode*) TV

OLED (*Organic Light-Emitting Diode*) TV merupakan perkembangan teknologi terbaru yang terus dikembangkan. OLED atau diode cahaya organik adalah sebuah semikonduktor sebagai pemancar cahaya yang terbuat dari lapisan organik. OLED digunakan dalam teknologi elektroluminensi, seperti pada aplikasi tampilan layar atau sensor.

7. Digital

Digital adalah penyampaian kuantitas dalam bentuk angka, biasanya dalam biner. Dalam audio, ini berarti, bahwa bentuk gelombang suara di-*sample* (dicuplik) pada frekuensi sangat tinggi dan setiap *sample* (cuplikan) disimpan dalam bentuk angka, sehingga bentuk gelombang dapat secara bertahap direkonstruksi.

8. LCD (*Liquid Crystal Display*)

LCD (*Liquid Crystal Display*) adalah tampilan yang dapat mengubah pemantulan dan/atau transparansi menurut pemakaian voltase. Tampilan ini dibagi ke dalam sejumlah *pixel*

kecil-kecil yang terkontrol secara independen. Ini sangat umum: jam Digital, kalkulator, dasbor, layar komputer, tampilan video pantulan belakang dan depan, dsb. Sejak tampilan ini digunakan sebagai piranti transmisi cahaya dalam kebanyakan aplikasi, ada sejumlah kerugian, dan menghadirkan tantangan untuk mengendalikan voltase setiap *pixel* dalam memaksimalkan Rasio Apertur.

9. LED (*Light Emitting Diode*)

LED (*Light Emitting Diode*) adalah komponen elektronik yang memijarkan cahaya sewaktu diberi energi. Umumnya digunakan sebagai cahaya indikator pada peralatan elektronik dan dewasa ini tampil dalam susunan lampu belakang mobil dan lampu lalu-lintas.

10. Resolusi video

Dalam tampilan layar digital, ini adalah jumlah piksel berikut lebar dan tinggi gambar. Dalam layar tampilan apa pun, ini adalah pengamatan kejernihan rincian dalam gambar. Ini bisa berbeda untuk benda yang tidak bergerak dan benda bergerak, dan resolusi penafsiran bisa lain dari yang ditentukan secara teknis.

11. Televisi resolusi standar (*standard-definition television*)

Televisi resolusi standar (*standard-definition television*) adalah standar televisi digital biasa yang disiarkan dalam format 4:3. Televisi resolusi standar memiliki resolusi yang jauh lebih buruk dari televisi resolusi tinggi. Istilah ini biasanya digunakan untuk merujuk televisi digital, terutama ketika menyiarkan resolusi yang sama dengan televisi analog.

12. Televisi Definisi Tinggi (HDTV)

Televisi Definisi Tinggi (HDTV) adalah suatu sistem video yang sekitar dua kali lebih besar dari resolusi horizontal dan vertikal televisi NTSC konvensional dan ditampilkan dalam perbandingan aspek 16:9.

13. *Wrist strap* (gelang antistatik)

Wrist strap (gelang antistatik) adalah alat yang digunakan untuk mencegah pengosongan elektrostatik (*electrostatic discharge*)

dengan membumikan (*grounding*) seseorang yang sedang mengerjakan alat elektronika. Bagian gelang merupakan tenunan elastis berserat konduktif. Serat biasanya terbuat dari karbon atau karet berisikan karbon, dan gelang dikancingkan dengan sebuah lempengan atau penjepit baja anti karat. Gelang antistatik biasanya digunakan bersama-sama dengan tatakan anti statik di atas meja kerja, atau lapisan plastik penghilang statis di permukaan meja kerja.

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. Untuk 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. Di bidang pelatihan kerja, SKKNI digunakan dalam rangka pengembangan program pelatihan dan akreditasi lembaga pelatihan kerja.
5. Dalam rangka pengembangan program pelatihan kerja, SKKNI digunakan sebagai acuan untuk :

- a. pengembangan kurikulum, silabus, dan modul;
 - b. evaluasi hasil pelatihan.
6. SKKNI digunakan untuk menyusun kemasan kualifikasi nasional, okupasi atau jabatan nasional, klaster kompetensi dan/atau unit kompetensi.

D. Komite Standar Kompetensi

1. Komite Standar Kompetensi

Komite Standar Kompetensi Sektor Industri Kementerian Perindustrian dibentuk berdasarkan Keputusan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No.173/M-IND/Kep/2013 tanggal 22 Maret 2013.

Tabel 1.2 Susunan komite standar kompetensi sektor industri

No	NAMA	INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
1.	Kepala Badan Pengkajian Kebijakan, Iklim, dan Mutu Industri	Kementerian Perindustrian	Pengarah
2.	Direktur Jenderal Basis Industri Manufaktur	Kementerian Perindustrian	Pengarah
3.	Direktur Jenderal Industri Agro	Kementerian Perindustrian	Pengarah
4.	Direktur Jenderal Industri Unggulan Berbasis Teknologi Tinggi	Kementerian Perindustrian	Pengarah
5.	Direktur Jenderal Industri Kecil dan Menengah	Kementerian Perindustrian	Pengarah
6.	Sekretaris Jenderal	Kementerian Perindustrian	Ketua
7.	Kepala Pusdiklat Industri	Kementerian Perindustrian	Sekretaris
8.	Sekretaris Badan Pengkajian Kebijakan, Iklim, dan Mutu Industri	Kementerian Perindustrian	Sekretaris
9.	Sekretaris Ditjen BIM	Kementerian Perindustrian	Anggota
10.	Sekretaris Ditjen Agro	Kementerian Perindustrian	Anggota

No	NAMA	INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
11.	Sekretaris Ditjen IUBTT	Kementerian Perindustrian	Anggota
12.	Sekretaris Ditjen IKM	Kementerian Perindustrian	Anggota
13.	Kepala Biro Hukum dan Organisasi	Kementerian Perindustrian	Anggota
14.	Direktur Industri Material Dasar Logam	Kementerian Perindustrian	Anggota
15.	Direktur Industri Kimia Dasar	Kementerian Perindustrian	Anggota
16.	Direktur Industri Kimia Hilir	Kementerian Perindustrian	Anggota
17.	Direktur Industri Tekstil dan Aneka	Kementerian Perindustrian	Anggota
18.	Direktur Industri Hasil Hutan dan Perkebunan	Kementerian Perindustrian	Anggota
19.	Direktur Industri Makanan, Hasil Laut dan Perikanan	Kementerian Perindustrian	Anggota
20.	Direktur Industri Minuman dan Tembakau	Kementerian Perindustrian	Anggota
21.	Direktur Industri Alat Transportasi Darat	Kementerian Perindustrian	Anggota
22.	Direktur Industri Maritim Kedirgantaraan dan Alat Pertahanan	Kementerian Perindustrian	Anggota
23.	Direktur Industri Elektronika dan Telematika	Kementerian Perindustrian	Anggota
24.	Direktur Permesinan dan Alat Mesin Pertanian	Kementerian Perindustrian	Anggota

2. Tim Perumus RSKKNI

Susunan tim perumus dibentuk berdasarkan Keputusan Ketua Komite Standar Kompetensi Sektor Industri Kementerian Perindustrian Nomor 179/SJ-IND/6/2015 tanggal 24 Juni 2015.

Tabel 1.3 Susunan Tim Perumus RSKKNI Bidang Industri Televisi

No	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1.	Jusuf Bintoro	LSP Teknik ELEktronika	Ketua
2.	Akhmad Alim	Sharp Electronics Indonesia	Anggota
3.	Sri Yatmi	Sharp Electronics Indonesia	Anggota

3. Tim Verifikasi RSKKNI

Susunan tim verifikasi dibentuk berdasarkan Keputusan Ketua Komite Standar Kompetensi Sektor Industri Kementerian Perindustrian Nomor 180/SJ-IND/6/2015 tanggal 24 Juni 2015

Tabel 1.4 Susunan Tim Verifikasi RSKKNI Bidang Industri Televisi

No	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1.	Robert Silalahi	LSP Teknik ELEktronika	Ketua
2.	Achmad Rawangga Y.	Pusdiklat Industri	Anggota
3.	Ariantini	Pusdiklat Industri	Anggota

BAB II
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan Standar Kompetensi

Peta kompetensi dibuat dengan merujuk pada Pasal 11 Permenakertrans Nomor 8 Tahun 2012. Peta kompetensi disusun dalam susunan fungsi pekerjaan, yaitu tujuan utama (*main purpose*), fungsi kunci (*key function*), fungsi utama (*main function*), dan fungsi dasar (*basic function*), di mana tujuan utama (*main purpose*) adalah tujuan dari industri televisi dan/atau perakitan televisi. Fungsi kunci adalah bagian-bagian kunci yang melaksanakan kegiatan untuk mencapai tujuan utama, kemudian uraian pada fungsi kunci dijabarkan menjadi uraian pada fungsi utama, selanjutnya uraian pada

fungsi utama dijabarkan menjadi uraian pada fungsi dasar. Jika sebelum sampai pada fungsi dasar masih ada uraian dari fungsi utama, maka dapat ditambahkan kolom-kolom di antara fungsi utama dan fungsi dasar. Uraian pada fungsi dasar ini yang merupakan judul-judul unit kompetensi yang akan disusun.

Standar kompetensi yang disusun menggunakan model RMCS, di mana model RMCS adalah model standar kompetensi yang pengembangannya menggunakan pendekatan fungsi dari proses kerja untuk menghasilkan barang dan/atau jasa.

Tabel 2.1 Peta Fungsi Kompetensi Bidang Industri Televisi

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
Membuat televisi sesuai dengan spesifikasi desain	Melakukan proses <i>engineering</i> (R&D)	Membuat desain produk	Memonitor progres rencana pengembangan produk model baru
			Melakukan testing untuk verifikasi spesifikasi produksi
			Mengontrol proses pembuatan dan perawatan <i>tooling</i> , <i>molding</i> , dan <i>dies</i>
			Melakukan rekayasa nilai atau <i>value engineering</i> (VE)
		Menganalisis problem yang terjadi di produk	Menganalisis problem pada produk terkait desain
			Mengevaluasi problem pada produk terkait desain
	Melakukan proses <i>production engineering</i> (PE) dan <i>maintenance</i>	Merancang alur proses produksi	Mengendalikan pelaksanaan kerja pada <i>production engineering department</i> *
			Membuat <i>production flow chart</i> *

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			Membuat petunjuk kerja untuk setiap proses yang ada di lini produksi berdasarkan <i>production flow chart</i> *
			Melakukan desain dan kontrol fasilitas proses produksi*
			Melakukan pengembangan <i>equipment</i> / fasilitas dan investasi ^{*a}
		Mempersiapkan fasilitas terkait proses produksi	Mengoordinasikan persiapan peralatan dan instrumen yang dibutuhkan di lini*
			Mengontrol masalah yang berhubungan dengan <i>jigs</i> dan instrumen model baru*
			Melakukan pengembangan fasilitas dan investasi produksi ^{*a}
			Melakukan kalibrasi internal secara rutin terhadap peralatan/ instrumen*
		Melakukan perawatan dan perbaikan mesin dan fasilitas	Mengontrol aktivitas <i>maintenance</i> produksi dan fasilitas produksi
			Mengontrol <i>man power maintenance</i> , jadwal perawatan mesin
			Melakukan perawatan mesin secara berkala*
			Melakukan perbaikan mesin produksi*

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
	Melakukan proses <i>production planning and control</i> (PPC)		Melakukan pengelolaan <i>spare part</i> untuk perawatan dan perbaikan fasilitas*
			Membuat jadwal produksi
		Melakukan <i>planning</i>	Merencanakan kebutuhan material
			Mengontrol hasil produksi
			Melakukan pengiriman hasil produksi ke <i>warehouse</i>
	Melakukan proses <i>product quality assurance</i> (PQA)	Mengontrol kualitas material/komponen/part (<i>in coming</i>)	Mengevaluasi semua QC <i>vendor process</i>
			Mengevaluasi semua aktivitas di PQA <i>line</i> dan <i>outgoing</i>
			Mendukung implementasi sistem kualitas pada produksi televisi
			Mengevaluasi semua proses dan aktivitas QC dari vendor
			Melakukan kontrol kualitas terhadap material, <i>part</i> , dan komponen yang datang
			Membuat laporan evaluasi <i>performance supplier</i> dari aspek kualitas
		Mengontrol dan memastikan kualitas produksi televisi (<i>outgoing</i>)	Mengevaluasi semua kualitas hasil dari proses produksi dalam proses <i>outgoing</i>

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			Melakukan kontrol kualitas terhadap material, <i>part</i> , dan komponen yang datang
			Membuat laporan evaluasi <i>performance quality</i> dan melaporkan kepada manajemen
	Melakukan proses <i>component material control</i> (CMC)	Mengelola aktivitas di CMC	Mengatur aktivitas CMC
			Mengevaluasi aktivitas CMC
			Mengontrol aktivitas di CMC
			Mengontrol aktivitas di <i>warehouse</i> CMC
		Melaksanakan penerimaan <i>part</i>	Menerima <i>part</i> /komponen/material dari <i>supplier</i> yang dinyatakan sudah "OK" oleh bagian <i>incoming QC</i>
			Mengoperasikan <i>forklift</i>
			Mengoperasikan alat angkut <i>hand lifter</i>
		Melakukan aktivitas pergudangan	Menyimpan material secara aman sesuai standar sistem pergudangan
			Mengirimkan <i>part</i> /komponen/material untuk kebutuhan proses produksi
			Membuat data transaksi pengiriman <i>part</i> ke produksi

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
	Melakukan proses produksi	Lini produksi	Melakukan aktivitas peningkatan kualitas produksi*
			Mengontrol aktivitas seluruh lini produksi (<i>auto insert, hand insert, dan final assembling line</i>) *
		Melakukan <i>auto insert</i> (melakukan pemasangan komponen ke PCB, menggunakan mesin)	Mengontrol aktivitas produksi di lini produksi* ^b
			Memastikan kelancaran proses produksi* ^d
			Mengoperasikan mesin <i>sequencer</i> *
			Mengoperasikan mesin <i>axial</i> *
			Mengoperasikan mesin radial*
			Mengoperasikan mesin <i>jumper wire</i> *
			Mengoperasikan mesin <i>surface mount technology</i> (SMT) (untuk pemasangan komponen chip dan <i>integrated circuit</i> (IC)) *
			Mengoperasikan mesin <i>in circuit tester</i> (ICT) (melakukan pengecekan semi chasis menggunakan mesin <i>in circuit tester</i> (ICT)) * ^c

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
		Melakukan <i>hand insert</i> (melakukan pemasangan komponen ke PCB secara manual)	Mengontrol aktivitas produksi di lini produksi* ^b
			Melakukan pemasangan komponen secara manual (melakukan proses pemasangan komponen ke <i>semi assembly</i> secara manual)*
			Mengoperasikan mesin <i>auto solder (dipping solder)</i> * ^c
			Melakukan pengecekan hasil penyolderan (<i>touch-up solder</i>)*
			Melakukan perakitan dengan <i>screw driver</i> * ^e
			Memeriksa penyimpangan pemasangan komponen dan hasil penyolderan pada PCB (mengoperasikan mesin ict) * ^c
			Melakukan pemeriksaan fungsi (<i>function check</i>) *
		Melakukan <i>final assembling line</i>	Mengontrol aktivitas produksi di lini produksi* ^b
			Memastikan kelancaran proses produksi* ^d
			Melakukan proses perakitan modul televisi

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			Melakukan pemasangan main board & power board ke panel televisi dengan screw driver (melakukan perakitan dengan <i>screw driver</i>) *e
			Melakukan proses <i>assembling</i> secara <i>connecting</i> *
			Melakukan proses <i>assembling</i> secara <i>fitting</i> *
		<i>Final adjustment</i> (melakukan inspeksi elektrik)	Melakukan inspeksi <i>features input/output</i> *
			Melakukan inspeksi <i>white balance</i> *
			Melakukan inspeksi <i>withstanding/ insulation test</i> *
			Melakukan inspeksi <i>radio frequency (RF)</i> *
		Melakukan <i>packing</i>	Melakukan pengepakan unit televisi ke dalam <i>carton box</i> *
			Melakukan pengiriman barang jadi televisi dari lini produksi ke <i>warehouse</i> *
		Melakukan QC <i>patrol</i>	Melakukan pengukuran torsi <i>screw driver</i> *
			Mengevaluasi hasil pemeriksaan kualitas produksi pada lini produksi televisi*
			Mengevaluasi semua proses QC pada lini produksi televisi*

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
		Melakukan <i>repair</i>	Menganalisis hasil proses produksi “NG” *
			Memperbaiki hasil proses produksi “NG” *
	Melakukan proses <i>after sales service</i>	Melakukan perbaikan produk yang sudah dibeli pelanggan	Melakukan proses administrasi terhadap keluhan pelanggan*
			Memperbaiki kerusakan pada televisi*
		Melakukan instalasi pada kasus tertentu	Memasang <i>bracket</i> televisi*
			Melakukan instalasi televisi*
	Melakukan proses <i>warehousing</i>	Mengelola penyimpanan barang	Melakukan penerimaan barang dari produksi
			Memasukkan data penerimaan barang dan pengiriman barang setiap transaksi
			Menata/mengatur letak barang di gudang agar bisa berjalan sistem FIFO
		Mendistribusikan barang	Mengendalikan pendistribusian produk
			Memastikan pengiriman produk sesuai dengan jadwal
	Melakukan proses <i>purchasing</i>	Melakukan pembelian material	Melakukan seleksi <i>supplier</i> untuk pengadaan <i>part</i> /komponen/material bagi aktivitas produksi #
			Mengadakan <i>part</i> /komponen/material #

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			Monitoring <i>shipment</i> terhadap <i>part</i> /komponen/material impor#
		Melakukan kontrol biaya material	Melakukan perencanaan rasionalisasi biaya#
			Melaksanakan aktivitas rasionalisasi#

Keterangan:

* Fungsi Dasar yang Disusun Uraian Unit Kompetensi

*a/*b/*c/*d/*e Fungsi Dasar dengan Uraian Unit Kompetensi sama

Mengacu pada SKKNI Bidang Industri *Air Conditioner* (AC)

B. Daftar Unit Kompetensi

Tabel 2.21 Daftar Unit Kompetensi Bidang Industri Televisi

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.264100.001.01	Mengendalikan Pelaksanaan Kerja pada <i>Production Engineering Department</i>
2.	C.264100.002.01	Membuat <i>Production Flow Chart</i>
3.	C.264100.003.01	Membuat Petunjuk Kerja untuk Setiap Proses yang Ada di Lini Produksi Berdasarkan <i>Production Flow Chart</i>
4.	C.264100.004.01	Melakukan Desain dan Kontrol Fasilitas Proses Produksi
5.	C.264100.005.01	Melakukan Pengembangan <i>Equipment</i> / Fasilitas dan Investasi
6.	C.264100.006.01	Mengoordinasikan Persiapan Peralatan dan Instrumen yang Dibutuhkan di Lini
7.	C.264100.007.01	Mengontrol Masalah yang Berhubungan dengan <i>Jigs</i> dan Instrumen Model Baru
8.	C.264100.008.01	Melakukan Kalibrasi Internal Secara Rutin Terhadap Peralatan/Instrumen

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
9.	C.264100.009.01	Melakukan Perawatan Mesin Secara Berkala
10.	C.264100.010.01	Melakukan Perbaikan Mesin Produksi
11.	C.264100.011.01	Melakukan Pengelolaan <i>Spare Part</i> untuk Perawatan dan Perbaikan Fasilitas
12.	C.264100.012.01	Melakukan Aktivitas Peningkatan Kualitas Produksi
13.	C.264100.013.01	Mengontrol Aktivitas Seluruh Lini Produksi (<i>Auto Insert, Hand Insert, dan Final Assembling Line</i>)
14.	C.264100.014.01	Mengontrol Aktivitas Produksi di Lini Produksi
15.	C.264100.015.01	Memastikan Kelancaran Proses Produksi
16.	C.264100.016.01	Mengoperasikan Mesin <i>Sequencer</i>
17.	C.264100.017.01	Mengoperasikan Mesin <i>Axial</i>
18.	C.264100.018.01	Mengoperasikan Mesin Radial
19.	C.264100.019.01	Mengoperasikan Mesin <i>Jumper Wire</i>
20.	C.264100.020.01	Mengoperasikan Mesin <i>Surface Mount Technology</i> (SMT)
21.	C.264100.021.01	Mengoperasikan Mesin <i>In Circuit Tester</i> (ICT)
22.	C.264100.022.01	Melakukan Pemasangan Komponen Secara Manual
23.	C.264100.023.01	Mengoperasikan Mesin <i>Auto Solder (Dipping Solder)</i>
24.	C.264100.024.01	Melakukan Pengecekan Hasil Penyolderan (<i>Touch-Up Solder</i>)
25.	C.264100.025.01	Melakukan Perakitan dengan <i>Screw Driver</i>
26.	C.264100.026.01	Melakukan Pemeriksaan Fungsi (<i>Function Check</i>)
27.	C.264100.027.01	Melakukan Proses <i>Assembling</i> Secara <i>Connecting</i>
28.	C.264100.028.01	Melakukan Proses <i>Assembling</i> Secara <i>Fitting</i>
29.	C.264100.029.01	Melakukan Proses Inspeksi <i>Features Input/Output</i>

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
30.	C.264100.030.01	Melakukan Proses Inspeksi <i>White Balance</i>
31.	C.264100.031.01	Melakukan Inspeksi <i>Withstanding/Insulation Test</i>
32.	C.264100.032.01	Melakukan Proses Inspeksi <i>Radio Frequency (RF)</i>
33.	C.264100.033.01	Melakukan Pengepakan Unit Televisi ke dalam <i>Carton Box</i>
34.	C.264100.034.01	Melakukan Pengiriman Barang Jadi Televisi dari Lini Produksi ke <i>Warehouse</i>
35.	C.264100.035.01	Melakukan Pengukuran Torsi <i>Screw Driver</i>
36.	C.264100.036.01	Mengevaluasi Hasil Pemeriksaan Kualitas Produksi pada Lini Produksi
37.	C.264100.037.01	Mengevaluasi Semua Proses QC pada Lini Produksi Televisi
38.	C.264100.038.01	Menganalisis Hasil Proses Produksi “NG”
39.	C.264100.039.01	Memperbaiki Hasil Proses Produksi “NG”
40.	C.264100.040.01	Melakukan Proses Administrasi Terhadap Keluhan Pelanggan
41.	C.264100.041.01	Memperbaiki Kerusakan pada Televisi
42.	C.264100.042.01	Memasang <i>Bracket</i> Televisi
43.	C.264100.043.01	Melakukan Instalasi Televisi

C. Uraian Unit Kompetensi

KODE UNIT : C.264100.001.01

JUDUL UNIT : **Mengendalikan Pelaksanaan Kerja pada *Production Engineering Department***

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengendalikan pelaksanaan kerja pada *production engineering department*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan evaluasi masalah	<p>1.1 Masalah yang terkait perubahan metode kerja, peralatan, dan instrumen diidentifikasi.</p> <p>1.2 Langkah kerja untuk <i>improvement</i> dijelaskan sesuai prosedur.</p> <p>1.3 Metode perbaikan dibuat sesuai penyebab masalah.</p> <p>1.4 Masalah yang terkait perubahan metode kerja, peralatan, dan instrumen dianalisis sesuai metode perbaikan.</p> <p>1.5 Rekomendasi <i>improvement</i> dibuat berdasarkan hasil analisis.</p>
2. Mengontrol keputusan	<p>2.1 Keputusan <i>improvement</i> ditentukan sesuai rekomendasi yang dibuat.</p> <p>2.2 Hasil dari <i>improvement</i> yang sudah dilakukan dipantau pelaksanaan/ implementasinya.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk melakukan evaluasi masalah, serta mengontrol keputusan dalam lingkup mengendalikan pelaksanaan kerja pada *production engineering department*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.1.2 ATK

2.2 Perlengkapan

(Tidak ada.)

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) pelaksanaan kerja pada *production engineering department*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengendalikan pelaksanaan kerja pada *production engineering department*.

1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengendalikan pelaksanaan kerja yang dijalankan di *production engineering department*.

1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.

1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, praktik atau demonstrasi, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Manufacturing process*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengevaluasi dan menganalisis alur proses produksi
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam memantau pelaksanaan/implementasi hasil dari *improvement* yang sudah dilakukan

KODE UNIT : C.264100.002.01

JUDUL UNIT : **Membuat *Production Flow Chart***

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat *production flow chart*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Membuat <i>production flow chart</i> untuk seluruh aktivitas produksi sesuai <i>manufacturing manual</i>	1.1 Standar <i>manufacturing</i> diidentifikasi. 1.2 Urutan proses produksi dianalisis. 1.3 <i>Production flow chart</i> dibuat sesuai <i>manufacturing manual</i> (MM).
2. Menghitung <i>standard time</i> (ST) sebagai dasar untuk penentuan kapasitas, <i>profitability</i> dan <i>bussines plan</i>	2.1 Peralatan pengukuran <i>standard time</i> disiapkan sesuai prosedur. 2.2 Waktu siklus setiap proses diukur sesuai prosedur. 2.3 <i>Standard time</i> dihitung dengan mempertimbangkan waktu <i>allowance</i> yang ditetapkan manajemen.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk membuat *production flow chart* sesuai standar *manufacturing manual*, serta menghitung *standard time* (ST) sebagai dasar untuk penentuan kapasitas, *profitability* dan *bussines plan* dalam lingkup membuat *production flow chart*.
- Peralatan dan perlengkapan
 - Peralatan
 - Alat pengukur waktu
 - Alat pengolah data
 - ATK
 - Perlengkapan
 - Standar format *process flow chart*.
- Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standar Operating Procedure* (SOP) pembuatan *production flow chart*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam membuat *production flow chart*.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat *production flow chart*.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Manufacturing process*
 - 3.1.2 Simbol-simbol standar *flowchart*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengidentifikasi alur proses kerja suatu produk
 - 3.2.2 Mengaplikasikan simbol-simbol standar

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin

5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam menganalisis urutan proses produksi
 - 5.2 Ketepatan dalam membuat *flow chart*
 - 5.3 Ketepatan dalam mengukur waktu siklus setiap proses

KODE UNIT : C.264100.003.01

JUDUL UNIT : **Membuat Petunjuk Kerja untuk Setiap Proses yang Ada di Lini Produksi Berdasarkan *Production Flow Chart***

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat petunjuk kerja untuk setiap proses yang ada di lini produksi berdasarkan *production flow chart*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Membuat petunjuk kerja berdasarkan production <i>flow chart</i>	1.1 Proses produksi dan aktivitas kerja dijelaskan. 1.2 Format petunjuk kerja dan parameternya diidentifikasi. 1.3 Petunjuk kerja dibuat berdasarkan <i>flowchart</i> . 1.4 Petunjuk kerja dievaluasi berdasarkan kebutuhan .
2. Membuat informasi teknik terhadap perubahan spesifikasi <i>part</i> atau proses	2.1 Perubahan yang dilakukan diidentifikasi. 2.2 Format informasi teknik dan parameternya dijelaskan. 2.3 Petunjuk dan proses pembuatan informasi teknik dijelaskan. 2.4 Informasi teknik dibuat berdasarkan permintaan dari departemen terkait.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk membuat petunjuk kerja berdasarkan *production flow chart* dan membuat informasi teknik terhadap perubahan spesifikasi *part* atau proses dalam lingkup membuat petunjuk kerja untuk setiap proses yang ada di lini produksi berdasarkan *production flow chart*.
 - 1.2 Kebutuhan yang dimaksud adalah dengan mempertimbangkan masukan dari *user* atau departemen lain.

- 1.3 Perubahan yang dimaksud adalah dapat berupa spesifikasi maupun proses kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.1.2 ATK
 - 2.2 Perlengkapan
(Tidak ada.)
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Manufacturing manual*
 - 4.2.2 *Standar Operating Procedure* (SOP) pembuatan petunjuk kerja untuk setiap proses yang ada di lini produksi.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat petunjuk kerja untuk setiap proses yang ada di lini produksi berdasarkan *production flow chart*.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang mereprestasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan pratik.

- 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Manufacturing process*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengidentifikasi alur proses kerja suatu produk
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan membuat petunjuk kerja berdasarkan *flowchart*
 - 5.2 Ketepatan dalam membuat informasi teknik berdasarkan permintaan dari departemen terkait

KODE UNIT : C.264100.004.01

JUDUL UNIT : Melakukan Desain Fasilitas Proses Produksi

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan desain fasilitas proses produksi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan identifikasi proses operasi dan fasilitas yang dibutuhkan untuk proses produksi	1.1 Data <i>equipment</i> dan fasilitas diidentifikasi sesuai prosedur. 1.2 Proses operasi dan fasilitas produksi dipetakan secara detail.
2. Melakukan desain <i>layout</i> proses operasi dan fasilitas sesuai metoda <i>plan layout</i> dan <i>production flow chart</i>	2.1 Desain <i>layout</i> dirancang sesuai metoda <i>plan layout</i> . 2.2 Desain <i>layout</i> dibuat berdasarkan <i>production flow chart</i> dengan menggunakan perangkat lunak sesuai kebutuhan.
3. Melakukan <i>trial run</i> sebelum proses produksi	3.1 Data spesifikasi <i>equipment, jig, tools</i> dan fasilitas diidentifikasi. 3.2 Metoda dan proses <i>trial run</i> dijelaskan. 3.3 Masa kalibrasi alat ukur dan <i>equipment</i> dipastikan masih berlaku. 3.4 <i>Trial run</i> dilakukan sesuai prosedur. 3.5 Hasil <i>trial run</i> dievaluasi sesuai prosedur.
4. Membuat petunjuk pengoperasian dan spesifikasi peralatan untuk kegiatan produksi yang lebih aman	4.1 Operasi, posisi dan kondisi kerja diidentifikasi sesuai prosedur. 4.2 Petunjuk pengoperasian dan spesifikasi peralatan dibuat sesuai standar. 4.3 Isi (<i>contents</i>) petunjuk operasi dan spesifikasi dikoordinasikan dengan pihak terkait.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk melakukan identifikasi proses operasi dan fasilitas yang dibutuhkan untuk proses produksi, melakukan desain *layout* proses operasi dan fasilitas sesuai

metoda *plan layout* dan *production flow chart*, melakukan *trial run* sebelum proses produksi, membuat petunjuk pengoperasian dan spesifikasi peralatan untuk kegiatan produksi yang lebih aman dalam lingkup melakukan desain fasilitas proses produksi.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 ATK

2.1.3 Perangkat lunak *drawing*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 *Software* gambar

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) desain fasilitas proses produksi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.

1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan Melakukan desain fasilitas proses produksi.

1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.

- 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Manufacturing process*
 - 3.1.2 Gambar teknik
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengidentifikasi alur proses kerja suatu produk
 - 3.2.2 Membuat gambar teknik
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam merancang desain *layout* dengan benar sesuai metoda *Plan Layout*
 - 5.2 Ketepatan dalam membuat desain *layout* berdasarkan *production flow chart* dengan menggunakan perangkat lunak sesuai kebutuhan
 - 5.3 Ketepatan dalam mengevaluasi hasil *trial run*

KODE UNIT : **C.264100.005.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Pengembangan *Equipment*/Fasilitas dan Investasi**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pengembangan *equipment*/fasilitas dan investasi untuk peningkatan kapasitas dan meningkatkan kualitas dan kehandalan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merancang sistem dan metode baru	<p>1.1 Aktivitas produksi dievaluasi untuk menentukan skala prioritas.</p> <p>1.2 Proses operasi dan fasilitas produksi dipetakan secara detail.</p> <p>1.3 Metode proses produksi dan kebutuhan <i>equipment</i> yang digunakan dalam pembuatan produk dibuat sesuai prosedur.</p>
2. Menyusun rencana investasi berdasarkan proposal rancangan sistem dan metoda baru yang telah dibuat	<p>2.1 Rencana investasi disusun berdasarkan <i>bussiness plan</i></p> <p>2.2 <i>Item</i> aktivitas yang membutuhkan investasi diidentifikasi.</p> <p>2.3 Rencana investasi dihitung dengan mempertimbangkan kebutuhan proses produksi.</p> <p>2.4 <i>Production cost</i> ROI dihitung sesuai prosedur.</p> <p>2.5 Target peningkatan kapasitas atau standar kualitas ditentukan sesuai prosedur.</p>
3. Merealisasikan rencana investasi pengembangan mesin dan fasilitas produksi	<p>3.1 Jadwal investasi ditetapkan sesuai prosedur.</p> <p>3.2 Penanggung jawab untuk rencana investasi ditetapkan.</p> <p>3.3 Proyek direalisasikan berdasarkan rencana investasi</p> <p>3.4 Proyek dikontrol sesuai dengan rencana (<i>planning</i>).</p> <p>3.5 Hasil investasi dilaporkan sesuai prosedur kepada pihak terkait.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk merancang sistem dan metode baru, menyusun rencana investasi berdasarkan proposal rancangan sistem dan metode baru yang telah dibuat, serta merealisasikan rencana investasi pengembangan mesin dan fasilitas produksi dalam lingkup melakukan pengembangan *equipment*/fasilitas dan investasi.
 - 1.2 Merancang sistem dan metode baru terkait pada aktivitas produksi, spesifikasi produk, teknologi proses untuk pembuatan produk dan perbaikan proses produksi.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) pengembangan *equipment*/fasilitas dan investasi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.

- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pengembangan *equipment*/fasilitas dan investasi.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Manufacturing process*
 - 3.1.2 Spesifikasi mesin dan peralatan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengidentifikasi alur proses kerja suatu produk
 - 3.2.2 Menghitung kapasitas produksi
 - 3.2.3 Menentukan spesifikasi mesin dan peralatan yang dibutuhkan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan melakukan perhitungan investasi
 - 5.2 Ketepatan mengidentifikasi *item* aktivitas yang membutuhkan investasi

KODE UNIT : C.264100.006.01

JUDUL UNIT : **Mengoordinasikan Persiapan Peralatan dan Instrumen yang Dibutuhkan di Lini**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoordinasikan persiapan peralatan dan instrumen yang dibutuhkan di lini.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja	1.1 Tempat kerja diperiksa sesuai prosedur keselamatan kerja. 1.2 Kenormalan kondisi dan Fungsi alat kerja diperiksa sesuai prosedur.
2. Mengoordinir anggota PE untuk memastikan kondisi dan kesiapan peralatan dan instrumen	2.1 Kebutuhan peralatan dikoordinasikan sesuai rencana produksi per lini. 2.2 Instrumen dan alat ukur dipastikan sesuai dengan rencana produksi. 2.3 Instrumen dan alat ukur dipastikan masih berada dalam masa kalibrasi. 2.4 Peralatan dan instrumen di-setting sebelum proses produksi berjalan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja, serta memastikan kondisi dan kesiapan peralatan dan instrumen dalam lingkup mengoordinasikan persiapan peralatan dan instrumen yang dibutuhkan di lini.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Checksheets*
 - 2.1.2 ATK
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Wrist strap*

2.2.2 APD

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standar Operating Procedure* (SOP) persiapan peralatan dan instrumen.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoordinasikan persiapan peralatan dan instrumen yang dibutuhkan di lini.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Sistem instrumentasi

- 3.1.2 K3
 - 3.1.3 *Manufacturing process*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menjelaskan informasi proses produksi
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan memastikan instrumen dan alat ukur sesuai dengan rencana produksi
 - 5.2 Kecermatan men-*setting* peralatan dan instrumen sesuai dengan proses produksi

- KODE UNIT** : **C.264100.007.01**
- JUDUL UNIT** : **Mengontrol Masalah yang Berhubungan dengan Jigs dan Instrumen Model Baru**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengontrol masalah yang berhubungan dengan *jigs* dan instrumen model baru.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan analisis masalah terkait <i>jigs</i> dan instrument	<p>1.1 <i>Trial error</i> dilakukan terhadap <i>jig</i> dan instrumen sebagai antisipasi dini terjadinya masalah pada proses produksi.</p> <p>1.2 Potensi masalah dianalisis sesuai prosedur.</p>
2. Mengatasi masalah terkait <i>jig</i> dan instrumen untuk model baru	<p>2.1 Penyebab masalah ditetapkan berdasarkan hasil analisis.</p> <p>2.2 Solusi atau penanganan permasalahan ditetapkan sesuai prosedur.</p> <p>2.3 Perbaikan dilakukan sesuai prosedur.</p> <p>2.4 Aktivitas perawatan dan kalibrasi direncanakan sesuai prosedur.</p> <p>2.5 Langkah antisipasi kondisi emergensi direncanakan sesuai prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk melakukan analisis masalah terkait *jigs* dan instrumen, serta mengatasi masalah terkait *jigs* dan instrumen untuk model baru dalam lingkup mengontrol masalah yang berhubungan dengan *jigs* dan instrumen model baru.
- Peralatan dan perlengkapan
 - Peralatan
 - Milling*
 - Alat pengolah data

- 2.1.3 Solder *gun*
 - 2.1.4 *Oscilloscope*
 - 2.1.5 Digital multimeter
 - 2.1.6 Sigmat
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Sampel standar produk
 - 2.2.2 *Wrist strap*
 - 2.2.3 APD
- 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standar Operating Procedure* (SOP) mengontrol masalah yang berhubungan dengan *jigs* dan instrumen model baru

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengontrol masalah yang berhubungan dengan *jigs* dan instrumen model baru.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Manufacturing process*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menguraikan proses produksi
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam menetapkan solusi permasalahan sesuai prosedur
 - 5.2 Ketepatan dalam merencanakan langkah antisipasi kondisi emergensi dengan jelas

KODE UNIT : **C.264100.008.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Kalibrasi Internal Secara Rutin Terhadap Peralatan/Instrumen**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan kalibrasi internal secara rutin terhadap peralatan/instrumen.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan proses kalibrasi	1.1 Peralatan/instrumen yang akan dikalibrasi diidentifikasi sesuai prosedur. 1.2 Peralatan dikelompokkan berdasarkan jenis dan fungsinya. 1.3 Master kalibrasi disiapkan sesuai prosedur.
2. Melakukan kalibrasi	2.1 Peralatan/instrumen yang akan dikalibrasi dibandingkan dengan master kalibrasi. 2.2 Kalibrasi dilakukan sesuai prosedur. 2.3 Pencatatan dilakukan terhadap hasil kalibrasi.
3. Melakukan evaluasi hasil kalibrasi	3.1 Analisis dilakukan terhadap hasil pencatatan kalibrasi. 3.2 Evaluasi dilakukan terhadap penyimpangan dari standar.
4. Membuat laporan hasil kalibrasi	4.1 Laporan hasil kalibrasi disusun berdasarkan standar format yang telah ditetapkan. 4.2 Data laporan didokumentasikan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan proses kalibrasi, melakukan kalibrasi, melakukan evaluasi hasil kalibrasi, serta membuat laporan hasil kalibrasi dalam lingkup melakukan kalibrasi internal secara rutin terhadap peralatan/instrumen.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Master kalibrasi
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Standar proses kalibrasi
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standar Operating Procedure* (SOP) kalibrasi internal
 - 4.2.2 Sertifikat kalibrator Komite Akreditasi Nasional (KAN)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan kalibrasi internal secara rutin terhadap peralatan/instrumen.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Sistem kalibrasi (sertifikasi KAN)
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Meng-*adjust*/ mengeset peralatan kerja
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam melakukan kalibrasi peralatan/instrumen sesuai prosedur sesuai prosedur
 - 5.2 Ketepatan dalam melakukan evaluasi penyimpangan terhadap standar

KODE UNIT : **C.264100.009.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Perawatan Mesin Secara Berkala**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan perawatan mesin secara berkala.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan perawatan mesin	1.1 Alat kerja disiapkan sesuai prosedur. 1.2 Lembar pemeriksaan disiapkan sesuai prosedur.
2. Melaksanakan perawatan mesin	2.1 Mesin dicek sesuai dengan fungsi. 2.2 <i>Adjustment</i> dan perawatan dilakukan sesuai prosedur. 2.3 Bagian-bagian mesin dicek spesifikasi standarnya. 2.4 Pelumasan mesin dilakukan berdasarkan <i>manual book</i> perawatan.
3. Melaporkan hasil pekerjaan	3.1 Laporan perawatan berkala dibuat sesuai prosedur. 3.2 Laporan disampaikan kepada pihak terkait sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untukmembuat persiapan perawatan mesin, melaksanakan perawatan mesin, serta melaporkan hasil pekerjaan yang diperlukan dalam melakukan perawatan mesin secara berkala.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Tool kit*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 APD
 - 2.2.2 *Manual book* perawatan mesin
 - 2.2.3 *Form checklist*

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standar Operating Procedure* (SOP) perawatan mesin secara berkala

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan perawatan mesin secara berkala.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Sistem perawatan dan pemeliharaan mesin
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat jadwal perawatan mesin

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Tepat
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam meng-*adjust*/mengatur mesin sesuai dengan fungsi dan kelayakanya
 - 5.2 Ketepatan dalam mengecek spesifikasi standar bagian-bagian mesin

KODE UNIT : C.264100.010.01

JUDUL UNIT : Melakukan Perbaikan Mesin Produksi

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan perbaikan mesin produksi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja	1.1 Tempat kerja diperiksa sesuai prosedur keselamatan kerja. 1.2 Alat kerja diperiksa kenormalan kondisi dan fungsinya sesuai prosedur. 1.3 Potensi bahaya yang akan terjadi diidentifikasi.
2. Menangani kerusakan mesin produksi	2.1 Kerusakan mesin yang terjadi diidentifikasi sesuai prosedur. 2.2 Masalah penyebab kerusakan mesin yang terjadi dianalisis. 2.3 Penyetelan mesin dilakukan sesuai prosedur. 2.4 Penggantian <i>spare part</i> dilakukan sesuai prosedur. 2.5 Mesin dipastikan beroperasi sesuai standar fungsinya.
3. Melaporkan hasil pekerjaan	3.1 Laporan perbaikan dibuat berdasarkan prosedur. 3.2 Data sejarah mesin dibuat sesuai standar. 3.3 Area kerja dibersihkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja, melaksanakan perbaikan mesin produksi, serta melaporkan hasil pekerjaan dalam lingkup melakukan perbaikan mesin produksi.
 - 1.2 Potensi bahaya yang dimaksud pada unit kompetensi ini meliputi dan tidak terbatas pada terjepit mesin produksi, terpapar kimia, tertusuk plat, terkena gerinda, *electric shock*.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Tool kit*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 APD
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standar Operating Procedure* (SOP) perbaikan mesin produksi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan perbaikan mesin produksi.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Skematik diagram
 - 3.1.2 Jenis-jenis *part*
 - 3.1.3 Sistem automasi (PLC)
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan alat perbaikan
 - 3.2.2 Menggunakan alat ukur
 - 3.2.3 Melakukan *brazzing*
 - 3.2.4 Menggambar teknik
 - 3.2.5 Menjalankan PLC
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam menyetel mesin dilakukan sesuai prosedur
 - 5.2 Ketepatan dalam memastikan mesin beroperasi sesuai standar fungsinya

KODE UNIT : C.264100.011.01

JUDUL UNIT : **Melakukan Pengelolaan Spare Part untuk Perawatan dan Perbaikan Fasilitas**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pengelolaan *spare part* untuk perawatan dan perbaikan fasilitas.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pendataan kondisi stok aktual setiap <i>spare part</i> dan <i>perishable tools</i>	<p>1.1 Kondisi stok setiap <i>spare part</i> dan <i>perishable tools</i> diinventarisasi sesuai prosedur.</p> <p>1.2 Data stok <i>spare part</i> dan <i>perishable tools</i> didokumentasikan pada format (dokumen) standar.</p>
2. Melakukan pengajuan kebutuhan <i>spare part</i> dan <i>perishable tools</i> yang kondisi stoknya minimum	<p>2.1 Proses pengajuan <i>spare part</i> dan <i>perishable tools</i> dijelaskan.</p> <p>2.2 Kebutuhan pemakaian <i>spare part</i> diestimasi sesuai prosedur.</p> <p>2.3 Kebutuhan jumlah <i>spare part</i> yang diorder diajukan ke pihak terkait.</p>
3. Melakukan <i>follow up</i> kedatangan <i>spare part</i> dan <i>perishable tools</i> yang disorder	<p>3.1 Kuantitas dan jadwal kedatangan dipastikan sesuai P/O.</p> <p>3.2 Surat jalan <i>spare part</i> yang datang dicatat ke dalam sistem pembelian.</p> <p>3.3 Barang yang masuk dicatat sesuai prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk melakukan pendataan kondisi stok aktual setiap *spare part* dan *perishable tools*, melakukan pengajuan kebutuhan *spare part* dan *perishable tools* yang kondisi stok minimum, serta monitoring dan *follow up* kedatangan *spare part* dan *perishable tools* yang disorder dalam lingkup melakukan pengelolaan *spare part* untuk perawatan dan perbaikan fasilitas.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Rak penyimpanan
 - 2.2.2 Kartu stok
 - 2.2.3 ATK
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standar Operating Procedure* (SOP) pengelolaan *spare part* untuk perawatan dan perbaikan fasilitas

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pengelolaan *spare part* untuk perawatan dan perbaikan fasilitas.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Sistem perawatan dan perbaikan mesin (*total productive maintenance*)
 - 3.1.2 Mengetahui spesifikasi *spare part*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengontrol stok spare part
 - 3.2.2 Mengoperasikan alat pengolah data
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Tepat
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam menginventarisasi kondisi stok setiap *spare part* dan *perishable tools* sesuai prosedur
 - 5.2 Ketepatan dalam mengestimasi kebutuhan pemakaian *spare part*

KODE UNIT : C.264100.012.01

JUDUL UNIT : Melakukan Aktivitas Peningkatan Kualitas Produksi

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan aktivitas peningkatan kualitas produksi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan evaluasi hasil produksi untuk melakukan perbaikan masalah yang terjadi	1.1 Pencapaian hasil produksi dimonitoring secara berkala sesuai target. 1.2 Investigasi terhadap penyimpangan dalam proses produksi dilakukan sesuai prosedur. 1.3 Perbaikan terhadap masalah disusun berdasarkan hasil investigasi masalah. 1.4 Tindakan perbaikan ditetapkan untuk mencegah masalah dalam proses produksi. 1.5 Tindakan perbaikan dipastikan dikomunikasikan kepada bagian terkait.
2. Menetapkan kebutuhan <i>man power</i>	2.1 <i>Schedule</i> produksi untuk periode waktu tertentu diidentifikasi. 2.2 Kapasitas produksi per lini dihitung berdasarkan <i>schedule</i> PPC. 2.3 Kebutuhan karyawan ditetapkan sesuai dengan kapasitas produksi. 2.4 Pengaturan (<i>setting</i>) karyawan per lini dievaluasi berdasarkan kondisi aktual.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk melakukan evaluasi hasil produksi untuk melakukan perbaikan masalah yang terjadi (*man power, production lose*), serta menetapkan kebutuhan *man power* dalam lingkup melakukan aktivitas peningkatan kualitas produksi.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat tulis kantor (ATK)
 - 2.2.2 Alat cetak
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standar Operating Procedure* (SOP) peningkatan kualitas produksi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan aktivitas peningkatan kualitas produksi.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Proses penyimpangan produksi sesuai prosedur
 - 3.1.2 Prosedur memecahkan masalah
 - 3.1.3 *Schedule* produksi
 - 3.1.4 Kebutuhan karyawan
 - 3.1.5 *Manufacturing process*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan evaluasi dan analisis produksi
 - 3.2.2 Mengidentifikasi alur proses kerja suatu produk
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Tepat
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mengidentifikasi *schedule* produksi untuk periode waktu tertentu
 - 5.2 Ketepatan dalam menghitung kapasitas produksi per lini berdasarkan *schedule* PPC

KODE UNIT : C.264100.013.01

JUDUL UNIT : **Mengontrol Aktivitas Seluruh Lini Produksi (Auto Insert, Hand Insert, dan Final Assembly Line)**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengontrol aktivitas seluruh lini produksi (*auto insert, hand insert, dan final assembly line*).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan perencanaan operasional produksi	<p>1.1 Perencanaan produksi dari PPC dianalisis sesuai prosedur.</p> <p>1.2 Hasil produksi dipastikan sesuai dengan rencana yang ditetapkan oleh PPC.</p>
2. Melakukan koordinasi dengan supervisor	<p>2.1 Koordinasi antar lini dilakukan dengan pihak terkait secara kontinu.</p> <p>2.2 Target produksi disampaikan kepada pihak terkait.</p> <p>2.3 Pencapaian target produksi dimonitoring secara berkala dan kontinu.</p>
3. Melakukan analisis untuk menyelesaikan berbagai masalah	<p>3.1 Penyebab masalah diidentifikasi.</p> <p>3.2 Rencana perbaikan disusun sesuai standar.</p> <p>3.3 Pelaksanaan perbaikan dikoordinasikan sesuai jadwal kerja dengan pihak terkait.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk melakukan perencanaan operasional produksi untuk mengorganisasikan kegiatan pada lini produksi, melakukan koordinasi dengan supervisor pada setiap lini operasional terkait aktivitas produksi yang direncanakan, melakukan analisis untuk menyelesaikan berbagai masalah yang terjadi di lini produksi dalam lingkup mengontrol aktivitas seluruh lini produksi (*auto insert, hand insert, dan final assembly line*).

- 1.2 Rencana dan jadwal produksi dikoordinasikan dengan pihak terkait pada lini *auto insert*, *hand insert*, *final assembly line*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat tulis kantor (ATK)
 - 2.2.2 Alat cetak
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standar Operating Procedure* (SOP) pengontrolan aktivitas produksi *auto insert*, *hand insert*, dan *final assembly line*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengontrol aktivitas seluruh lini produksi (*auto insert*, *hand insert*, dan *final assembly line*).
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Manufacturing process*
 - 3.1.2 Proses produksi pada *auto insert*, *hand insert*, dan *final assembly line*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengontrol aktivitas proses produksi
 - 3.2.2 Mengidentifikasi alur proses kerja suatu produk
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam menganalisis perencanaan produksi dari PPC
 - 5.2 Ketepatan dalam mengoordinasi rencana dan jadwal produksi dengan pihak terkait

KODE UNIT : **C.264100.014.01**

JUDUL UNIT : **Mengontrol Aktivitas Produksi di Lini Produksi**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengontrol aktivitas produksi di lini produksi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Membuat rencana kerja lini operasional	1.1 Perencanaan produksi dari pihak terkait dianalisis sesuai kapasitas lini. 1.2 Rencana produksi untuk lini disusun berdasarkan rencana produksi dari PPC. 1.3 Koordinasi antar lini dilakukan secara kontinu.
2. Melakukan perbaikan untuk menyelesaikan berbagai masalah	2.1 Penyebab masalah dianalisis sesuai prosedur. 2.2 Rencana perbaikan (ide-ide perbaikan) disusun sesuai standar. 2.3 Pelaksanaan perbaikan ditetapkan sesuai jadwal kerja.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk membuat rencana kerja setiap lini operasional, serta berlaku untuk melakukan perbaikan untuk menyelesaikan berbagai masalah sehingga aktivitas produksi dilakukan dengan lancar dalam lingkup mengontrol aktivitas produksi di lini produksi.
 - 1.2 Unit kompetensi ini berlaku untuk mengontrol aktivitas produksi pada lini *auto insert*, *hand insert*, serta *final assembly line*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat tulis kantor (ATK)

2.2.2 Alat cetak

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standar Operating Procedure* (SOP) pengontrolan aktivitas produksi di lini produksi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengontrol aktivitas produksi di lini produksi.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Proses produksi pada *auto insert/hand insert/final assembly line*

- 3.1.2 Dasar *assembly*
 - 3.1.3 Ergonomi
 - 3.1.4 *Quality* dasar
 - 3.1.5 Alur proses kerja suatu produk
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengontrol aktivitas proses produksi
 - 3.2.2 Mengidentifikasi alur proses kerja suatu produk
 - 3.2.3 Menganalisis perencanaan produksi
 - 3.2.4 Mengatur proses produksi pada lini produksi (*auto insert/hand insert/final assembly line*)
 - 3.2.5 Mengoperasikan mesin produksi
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mengidentifikasi penyebab masalah
 - 5.2 Ketepatan dalam melaksanakan perbaikan jadwal kerja

KODE UNIT : C.264100.015.01

JUDUL UNIT : **Memastikan Kelancaran Proses Lini Produksi**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memastikan kelancaran proses lini produksi pada lini *auto insert* atau *final assembly line*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pengecekan kehadiran karyawan	1.1 Kehadiran personil pada lini diidentifikasi. 1.2 Metode untuk penggantian atau pembagian tugas ditetapkan.
2. Memeriksa personil bekerja sesuai prosedur kerja dan standar K3	2.1 Prosedur/standar kerja, standar keselamatan kerja dan peraturan perusahaan dipastikan dilaksanakan. 2.2 Proses kerja, kondisi kerja dan perilaku kerja yang melanggar (tidak aman) diidentifikasi. 2.3 Laporan pelanggaran disiplin (sanksi) dibuat sesuai prosedur.
3. Melakukan pengecekan terhadap kesiapan operasi mesin-mesin.	3.1 Mesin-mesin dan lini assy diidentifikasi. 3.2 Mesin-mesin diperiksa kinerjanya sesuai prosedur. 3.3 Kebutuhan <i>part</i> produksi dipastikan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk melakukan pengecekan kehadiran karyawan, memeriksa personil bekerja sesuai prosedur kerja dan standar K3, serta untuk melakukan pengecekan terhadap kesiapan operasi mesin-mesin lini (*auto insert dan final assembly*) dalam lingkup memastikan kelancaran proses lini produksi.
 - 1.2 Unit ini berlaku untuk memastikan kelancaran proses produksi pada lini *auto insert* dan lini *final assembly*.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.1.2 Alat cetak
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 APD
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Etika kerja
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standar Operating Procedure* (SOP) proses produksi di *auto insert* dan *final assembly*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan memastikan kelancaran proses lini produksi.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alur proses produksi perakitan televisi
 - 3.1.2 Prosedur dan standar kerja
 - 3.1.3 Dasar dasar *assembly*
 - 3.1.4 Ergonomi
 - 3.1.5 *Quality* dasar
 - 3.1.6 Sanksi pelanggaran disiplin
 - 3.1.7 Mesin proses produksi
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengidentifikasi mesin proses produksi perakitan TV
 - 3.2.2 Mengecek kinerja mesin produksi
 - 3.2.3 Mengoperasikan mesin-mesin proses produksi
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mengidentifikasi kehadiran personil di lini
 - 5.2 Ketepatan dalam pengecekan kebutuhan *part* produksi dipastikan sesuai prosedur
 - 5.3 Ketepatan dalam mengidentifikasi mesin-mesin dan lini assy

KODE UNIT : C.264100.016.01

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin *Sequencer*

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

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja	1.1 Tempat kerja diperiksa sesuai prosedur keselamatan kerja. 1.2 Alat kerja diperiksa kenormalan kondisi dan fungsinya sesuai prosedur. 1.3 Potensi bahaya yang akan terjadi diidentifikasi.
2. Menyiapkan operasional mesin <i>sequencer</i>	2.1 Petunjuk kerja dipastikan sesuai dengan proses yang akan dikerjakan. 2.2 Stok komponen diperiksa ketersediaannya sesuai prosedur. 2.3 Komponen dipasang pada <i>dispencer</i> mesin sesuai petunjuk kerja.
3. Mengendalikan pengoperasian mesin <i>sequencer</i>	3.1 Produk pertama diperiksa sesuai <i>partlist</i> . 3.2 Komponen pada mesin diperiksa ketersediaannya secara berkala. 3.3 Komponen yang ditambah/diganti, dipastikan kebenarannya sesuai petunjuk kerja. 3.4 Produk yang sudah sesuai standar diserahkan ke stasiun berikutnya.
4. Memeriksa hasil mesin <i>sequencer</i>	4.1 Hasil produksi mesin diperiksa secara visual sesuai <i>drawing</i> . 4.2 Hasil produksi yang tidak sesuai dipisahkan sesuai prosedur.
5. Melakukan penyelesaian pekerjaan	5.1 Laporan hasil produksi mesin <i>sequencer</i> dibuat sesuai prosedur. 5.2 Area kerja dibersihkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja, menyiapkan operasional mesin *sequencer*, mengendalikan pengoperasian mesin

sequencer, memeriksa hasil mesin *sequencer*, serta melakukan penyelesaian pekerjaan dalam lingkup mengoperasikan mesin *sequencer*.

- 1.2 Untuk melaksanakan unit kompetensi ini, dibutuhkan operator *sequencer* yang hafal kode warna dan tidak buta warna.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Pinset

2.1.2 Alat potong

2.2 Perlengkapan

2.2.1 APD

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) mengoperasikan mesin *sequencer*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin *sequencer*.
- 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.

- 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar-dasar komponen elektronika
 - 3.1.2 Prosedur instruksi kerja
 - 3.1.3 K3
 - 3.1.4 *Auto insert part list*
 - 3.1.5 Pengoperasian mesin *insert sequencer*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membaca dan memahami AIP (*Auto Insert Partlist*)
 - 3.2.2 Meng-*update* stok *part*/komponen pada *dispencer*
 - 3.2.3 Memasang *part*/komponen *sequencer* sesuai rak mesin *Insert*
 - 3.2.4 Memeriksa ulang pemasangan komponen
 - 3.2.5 Melakukan *initial check* instalasi *part*/komponen *insert* mesin
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam memasang komponen pada *dispencer* mesin sesuai petunjuk kerja
 - 5.2 Kecermatan dalam memeriksa produk pertama sesuai *partlist*
 - 5.3 Ketepatan dalam menambah atau mengganti komponen yang sesuai petunjuk kerja

KODE UNIT : **C.264100.017.01**

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Mesin Axial**

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

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja	1.1 Tempat kerja diperiksa sesuai prosedur keselamatan kerja. 1.2 Alat kerja diperiksa kenormalan kondisi dan fungsinya sesuai prosedur. 1.3 Potensi bahaya yang akan terjadi diidentifikasi.
2. Menyiapkan operasional mesin <i>axial</i>	2.1 Petunjuk kerja dipastikan sesuai dengan proses yang akan dikerjakan. 2.2 PCB dan rangkaian komponen diperiksa ketersediaannya sesuai prosedur. 2.3 Rangkaian komponen dipasang pada <i>dispencer</i> mesin sesuai petunjuk kerja.
3. Mengendalikan pengoperasian mesin <i>axial</i>	3.1 PCB dipasang pada <i>table</i> secara manual. 3.2 Tekukan kaki komponen diperiksa sesuai spesifikasi tekukan kaki dan panjang kaki. 3.3 Rangkaian komponen yang ditambah/diganti, dipastikan kebenarannya sesuai petunjuk kerja. 3.4 Produk yang sudah sesuai standar diserahkan ke stasiun berikutnya.
4. Memeriksa hasil produksi mesin <i>axial</i>	4.1 Hasil produksi mesin diperiksa secara visual sesuai <i>drawing</i> . 4.2 Hasil produksi yang tidak sesuai dipisahkan sesuai prosedur.
5. Melakukan penyelesaian pekerjaan	5.1 Laporan hasil produksi mesin <i>axial</i> dibuat sesuai prosedur. 5.2 Area kerja dibersihkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja, menyiapkan

pengoperasian mesin *axial*, mengendalikan pengoperasian mesin *axial*, memeriksa hasil produksi mesin *axial*, serta melakukan penyelesaian pekerjaan dalam lingkup mengoperasikan mesin *axial*.

- 1.2 Potensi bahaya: anggota badan terjepit mesin, jari tangan tertusuk komponen.
- 1.3 Ketersediaan PCB dan komponen bisa berasal dari mesin *sequencer* maupun berdiri sendiri.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Tang potong

2.1.2 Pensil dermatograf/stiker

2.2 Perlengkapan

2.2.1 APD

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) pengoperasian mesin *axial*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin *axial*.

- 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
- 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar-dasar komponen elektronika
 - 3.1.2 Prosedur instruksi kerja
 - 3.1.3 K3
 - 3.1.4 *Auto insert part list*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membaca dan memahami AIP
 - 3.2.2 Meng-*update* stok *part*/komponen
 - 3.2.3 Memeriksa ulang ketepatan dan kebenaran pemasangan komponen
 - 3.2.4 Melakukan *initial check* instalasi *part*/komponen *insert* mesin
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam memasang komponen pada *dispencer* mesin sesuai petunjuk kerja
 - 5.2 Ketelitian memeriksa tekukan kaki komponen sesuai spesifikasi

5.3 Ketepatan dalam menambah atau mengganti komponen yang dipastikan kebenarannya sesuai petunjuk kerja

KODE UNIT : **C.264100.018.01**

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Mesin Radial**

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

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja	1.1 Tempat kerja diperiksa sesuai prosedur keselamatan kerja. 1.2 Alat kerja diperiksa kenormalan kondisi dan fungsinya sesuai prosedur. 1.3 Potensi bahaya yang akan terjadi diidentifikasi.
2. Menyiapkan operasional mesin radial	2.1 Petunjuk kerja dipastikan sesuai dengan proses yang akan dikerjakan. 2.2 Stok komponen diperiksa ketersediaannya sesuai prosedur. 2.3 Komponen dipasang pada <i>dispencer</i> mesin sesuai petunjuk kerja. 2.4 PCB yang akan diproses dipasang pada <i>loader</i> .
3. Mengendalikan pengoperasian mesin radial	3.1 Produk pertama diperiksa sesuai <i>drawing</i> . 3.2 Komponen pada mesin diperiksa ketersediaannya secara berkala. 3.3 Komponen yang ditambah/diganti, dipastikan kebenarannya sesuai petunjuk kerja. 3.4 Tekukan kaki komponen diperiksa sesuai spesifikasi. 3.5 Produk yang sudah sesuai standar diserahkan ke stasiun berikutnya. 3.6 Produk yang tidak sesuai standar dikirimkan ke stasiun reparasi.
4. Memeriksa hasil produksi mesin radial	4.1 Hasil produksi mesin diperiksa secara visual sesuai <i>drawing</i> . 4.2 Hasil produksi yang tidak sesuai dipisahkan sesuai prosedur.
5. Melakukan penyelesaian pekerjaan	5.1 Laporan hasil produksi mesin radial dibuat sesuai prosedur. 5.2 Area kerja dibersihkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja, menyiapkan operasional mesin radial, mengendalikan pengoperasian mesin radial, memeriksa hasil mesin radial, serta melakukan penyelesaian pekerjaan yang diperlukan dalam mengoperasikan mesin radial.
 - 1.2 Potensi bahaya: anggota badan terjepit mesin, jari tangan tertusuk komponen.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Tang potong
 - 2.1.2 Pensil dermatograf/stiker
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 APD
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) pengoperasian mesin *radial*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.

- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin radial.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar-dasar komponen elektronika
 - 3.1.2 Prosedur instruksi kerja
 - 3.1.3 K3
 - 3.1.4 *Auto insert Part List*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan mesin radial secara aman
 - 3.2.2 Membaca dan memahami AIP
 - 3.2.3 Meng-*update* stok *part*/komponen
 - 3.2.4 Memasang *part*/komponen radial sesuai rak mesin *insert*
 - 3.2.5 Memeriksa ulang pemasangan komponen
 - 3.2.6 Melakukan *initial check* instalasi *part*/komponen *insert* mesin
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dalam memasang komponen pada *dispencer* mesin sesuai petunjuk kerja
- 5.2 Ketepatan memeriksa produk pertama sesuai *drawing*
- 5.3 Ketepatan dalam memeriksa penambahan/penggantian komponen sesuai petunjuk kerja

KODE UNIT : C.264100.019.01

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Mesin *Jumper Wire***

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

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja	1.1 Tempat kerja diperiksa sesuai prosedur keselamatan kerja. 1.2 Alat kerja diperiksa kenormalan kondisi dan fungsinya sesuai prosedur. 1.3 Potensi bahaya yang akan terjadi diidentifikasi.
2. Menyiapkan operasional mesin <i>jumper wire</i>	2.1 Petunjuk kerja dipastikan sesuai dengan proses yang akan dikerjakan. 2.2 <i>Stock wire</i> dan PCB diperiksa ketersediaannya sesuai prosedur. 2.3 <i>Wire</i> dipasang pada <i>dispencer</i> mesin sesuai petunjuk kerja.
3. Mengendalikan pengoperasian mesin <i>jumper wire</i>	3.1 PCB dipasang pada <i>table</i> secara manual. 3.2 Tekukan dan panjang kaki komponen diperiksa sesuai spesifikasi. 3.3 Produk yang sudah sesuai standar diserahkan ke stasiun berikutnya. 3.4 Produk yang tidak sesuai standar dikirimkan ke stasiun reparasi.
4. Memeriksa hasil produksi mesin <i>jumper wire</i>	4.1 Hasil produksi mesin diperiksa secara visual sesuai <i>drawing</i> . 4.2 Hasil produksi yang tidak sesuai dipisahkan sesuai prosedur.
5.Melakukan penyelesaian pekerjaan	5.1 Laporan hasil produksi mesin <i>jumper wire</i> dibuat sesuai prosedur. 5.2 Area kerja dibersihkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja, menyiapkan operasional mesin *jumper wire*, mengendalikan pengoperasian

mesin *jumper wire*, memeriksa hasil mesin *jumper wire*, serta melakukan penyelesaian pekerjaan dalam lingkup mengoperasikan mesin *jumper wire*.

- 1.2 Potensi bahaya: anggota badan terjepit mesin, jari tangan tertusuk komponen.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Tang potong

2.1.2 Pensil dermatograf/stiker

2.2 Perlengkapan

2.2.1 APD

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) pengoperasian mesin *jumper wire*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin *jumper wire*.
- 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.

- 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar-dasar komponen elektronika
 - 3.1.2 Prosedur Instruksi kerja
 - 3.1.3 Keselamatan dan kesehatan kerja (K3)
 - 3.1.4 *Auto insert part list*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan mesin *jumper wire* secara aman
 - 3.2.2 Membaca dan memahami AIP
 - 3.2.3 Meng-*update* stok *part*
 - 3.2.4 Memasang *part jumper wire* sesuai *dispencer* mesin *insert*
 - 3.2.5 Melakukan *initial check* instalasi *part/komponen insert* mesin
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam memeriksa produk pertama sesuai *drawing*
 - 5.2 Ketelitian dalam memeriksa tekukan dan panjang kaki komponen sesuai spesifikasi

KODE UNIT : C.264100.020.01

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Mesin *Surface Mount Technology* (SMT)**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *surface mount technology* (SMT) (untuk pemasangan komponen chip dan *integrated circuit* (IC)).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja	1.1 Tempat kerja diperiksa sesuai prosedur keselamatan kerja. 1.2 Alat kerja diperiksa kenormalan kondisi dan fungsinya sesuai prosedur. 1.3 Potensi bahaya yang akan terjadi diidentifikasi. 1.4 <i>Wrist strap</i> diperiksa kelayakannya sesuai petunjuk kerja.
2. Menyiapkan operasional mesin SMT	2.1 Stok komponen diperiksa ketersediaannya sesuai prosedur. 2.2 Komponen dipasang pada dispencer mesin sesuai petunjuk kerja. 2.3 <i>Glue</i> dipasang pada <i>dispencer</i> sesuai petunjuk kerja. 2.4 PCB yang akan diproses dipasang pada <i>loader</i> .
3. Mengendalikan pengoperasian mesin SMT	3.1 Komponen yang ditambah/diganti, dipastikan kebenarannya sesuai petunjuk kerja. 3.2 Produk yang sudah sesuai standar diserahkan ke stasiun berikutnya. 3.3 Produk yang tidak sesuai standar dikirimkan ke stasiun reparasi.
4. Memeriksa hasil produksi mesin SMT	4.1 Hasil produksi mesin diperiksa secara visual sesuai <i>drawing</i> . 4.2 Hasil produksi yang tidak sesuai dipisahkan sesuai prosedur.
5. Melakukan penyelesaian pekerjaan	5.1 Laporan hasil produksi mesin SMT dibuat sesuai prosedur. 5.2 Area kerja dibersihkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja, menyiapkan operasional mesin SMT, mengendalikan pengoperasian mesin SMT, memeriksa hasil mesin SMT, serta melakukan penyelesaian pekerjaan dalam lingkup mengoperasikan mesin SMT.
 - 1.2 Unit ini berlaku untuk pemasangan komponen *chip* dan *integrated circuit* (IC).
 - 1.3 Potensi bahaya: anggota badan terjepit mesin, jari tangan tertusuk komponen, asap.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Kunci “L”, kunci pass
 - 2.1.2 Tang potong
 - 2.1.3 Alat potong
 - 2.1.4 *Tools assembly part*
 - 2.1.5 *Pinset*
 - 2.1.6 Kaca pembesar
 - 2.1.7 LCR
 - 2.1.8 *Wrist strap*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 APD
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) pengoperasian mesin *surface mount technology* (SMT)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin *surface mount technology* (SMT).
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar-dasar komponen elektronika
 - 3.1.2 Pengoperasian mesin SMT
 - 3.1.3 Simbol standar dan nomor komponen
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membaca dan mengidentifikasi komponen elektronika
 - 3.2.2 Melakukan *initial check* instalasi *part/komponen insert* mesin
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dalam memasang komponen pada *dispencer* mesin sesuai petunjuk kerja
- 5.2 Ketepatan dalam menambah/mengganti komponen yang, memastikan kebenarannya sesuai petunjuk kerja
- 5.3 Ketepatan dalam memeriksa hasil produksi mesin secara visual sesuai *drawing*

KODE UNIT : **C.264100.021.01**

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Mesin *In Circuit Tester* (ICT)**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *in circuit tester* (ICT).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja	1.1 Tempat kerja diperiksa sesuai prosedur keselamatan kerja. 1.2 Alat kerja diperiksa kenormalan kondisi dan fungsinya sesuai prosedur. 1.3 Potensi bahaya yang akan terjadi diidentifikasi.
2. Menyiapkan operasional mesin ICT	2.1 Petunjuk kerja dipastikan sesuai dengan proses yang akan dikerjakan. 2.2 Petunjuk kerja dipastikan sesuai dengan proses yang akan dikerjakan. 2.3 <i>Jig</i> ICT dipastikan dengan sesuai dengan model yang akan diinspeksi.
3. Mengendalikan pengoperasian mesin ICT	3.1 PCB <i>assy</i> dipasang pada <i>jig</i> sesuai prosedur. 3.2 Hasil tes diidentifikasi dengan memperhatikan indikator pada monitor. 3.3 Produk yang sudah sesuai standar diserahkan ke stasiun berikutnya. 3.4 Produk yang tidak sesuai standar dikirimkan ke stasiun reparasi.
4. Melakukan penyelesaian pekerjaan	4.1 Laporan hasil produksi mesin SMT dibuat sesuai prosedur. 4.2 Area kerja dibersihkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja, menyiapkan operasional mesin ICT, mengendalikan pengoperasian mesin ICT, serta melakukan penyelesaian pekerjaan dalam lingkup mengoperasikan mesin ICT.

- 1.2 Unit ini berhubungan dengan melakukan pengecekan PCB *assy*.
- 1.3 Potensi bahaya: terjepit.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Tang potong
 - 2.1.2 Pensil demotograf/stiker
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Wrist strap*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) pengoperasian mesin ICT

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin ICT.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar-dasar komponen elektronika
 - 3.1.2 Pengoperasian mesin *insert* ICT
 - 3.1.3 Simbol standar dan nomor komponen
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membaca dan mengidentifikasi komponen elektronika
 - 3.2.2 Melakukan *initial check* instalasi *part*/komponen *insert* mesin
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam memastikan *jig* ICT sesuai dengan model yang akan diinspeksi
 - 5.2 Ketepatan dalam mengidentifikasi hasil tes dengan memperhatikan indikator pada monitor

KODE UNIT : **C.264100.022.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Pemasangan Komponen Secara Manual**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pemasangan komponen secara manual.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja	1.1 Peraturan dan standar kerja diidentifikasi sesuai prosedur. 1.2 <i>Wrist strap</i> diperiksa kenormalan kondisi dan fungsinya sesuai prosedur. 1.3 <i>Wrist strap</i> dihubungkan ke kabel <i>grounding</i> sesuai petunjuk kerja. 1.4 Potensi bahaya yang akan terjadi diidentifikasi.
2. Mengidentifikasi <i>part</i> yang akan di- <i>assembly</i> sesuai petunjuk kerja	2.1 Petunjuk kerja dan instruksi penting diidentifikasi. 2.2 Komponen diperiksa ketersediaannya sesuai dengan petunjuk kerja. 2.3 Posisi proses <i>assembly</i> manual diidentifikasi sesuai petunjuk kerja.
3. Melakukan <i>assembly</i> secara manual	3.1 Komponen dipasang sesuai indikasi/gambar di petunjuk kerja. 3.2 Hasil <i>assembly</i> manual diperiksa dengan melihat indikator arah polaritas, <i>value</i> , ketepatan hasil pemasangan sesuai petunjuk kerja. 3.3 Produk yang sudah sesuai standar diserahkan ke stasiun berikutnya.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja, mengidentifikasi *part* yang akan di-*assembly* sesuai petunjuk kerja, serta melakukan *assembly* secara manual.
 - 1.2 Potensi bahaya: tertusuk komponen.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Wrist strap*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Penutup kepala (*cap*)
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) pemasangan komponen secara manual

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pemasangan komponen secara manual.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar-dasar komponen elektronika
 - 3.1.2 Simbol standar dan nilai komponen
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membaca komponen elektronika
 - 3.2.2 Mengidentifikasi komponen elektronika
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Akurasi memasang komponen sesuai indikasi/gambar di petunjuk kerja
 - 5.2 Ketepatan memeriksa hasil pemasangannya dengan melihat indikator arah polaritas, *value*, ketepatan hasil pemasangan sesuai petunjuk kerja

KODE UNIT : **C.264100.023.01**

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Mesin Auto Solder (*Dipping Solder*)**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin *auto solder (dipping solder)*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja	1.1 Tempat kerja diperiksa sesuai prosedur keselamatan kerja. 1.2 Alat kerja diperiksa kenormalan kondisi dan fungsinya sesuai prosedur. 1.3 Potensi bahaya yang akan terjadi diidentifikasi.
2. Menyiapkan operasional mesin <i>auto solder (dipping solder)</i>	2.1 <i>Flux</i> dan <i>solfen</i> dimasukkan ke masing-masing tangkinya sesuai kapasitas tangki. 2.2 Ketinggian <i>nozzle spray</i> diatur sesuai petunjuk kerja. 2.3 Temperatur <i>bath solder</i> dipastikan sesuai spesifikasi. 2.4 Timah batangan dimasukkan pada <i>bath solder</i> sesuai prosedur. 2.5 Timah dipastikan mencapai titik lebur sesuai spesifikasi dengan melihat indikator pada LCD/ <i>display</i> dan atau alat ukur.
3. Melaksanakan operasional mesin <i>auto solder (dipping solder)</i>	3.1 Konveyor dioperasikan sesuai dengan petunjuk kerja. 3.2 <i>Chassis</i> pertama hasil mesin diperiksa sesuai spesifikasi. 3.3 Temperatur <i>bath solder</i> diukur secara berkala sesuai prosedur. 3.4 Produk yang sudah sesuai standar diserahkan ke stasiun berikutnya. 3.5 Produk yang tidak sesuai standar dikirimkan ke stasiun reparasi. 3.6 Limbah B3 ditempatkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja, menyiapkan operasional mesin *fluxer & auto solder*, serta melaksanakan operasional mesin *auto solder (dipping solder)* dalam lingkup mengoperasikan mesin *auto solder (dipping solder)*.
 - 1.2 Potensi bahaya: asap, terkena paparan kimia timah solder, kulit terbakar.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Mesin solder
 - 2.1.2 Alat ukur suhu
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 APD
 - 2.2.2 Timah batangan
 - 2.2.3 *Flux*
 - 2.2.4 *Solven*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) pengoperasian mesin *auto solder (dipping solder)*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.

- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin *auto solder (dipping solder)*.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar-dasar komponen elektronika
 - 3.1.2 K3
 - 3.1.3 Mesin *fluxer*
 - 3.1.4 Mesin *auto solder*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membaca dan mengidentifikasi komponen elektronika
 - 3.2.2 Melakukan *initial check* kualitas penyolderan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan memastikan timah mencapai titik lebur sesuai spesifikasi dengan melihat indikator pada LCD/*display* dan atau alat ukur
 - 5.2 Ketepatan dalam memeriksa *chassis* pertama hasil mesin sesuai spesifikasi

KODE UNIT : C.264100.024.01

JUDUL UNIT : **Melakukan Pengecekan Hasil Penyolderan (*Touch-Up Solder*)**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pengecekan hasil penyolderan (*touch-up solder*).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja	1.1 Tempat kerja diperiksa sesuai prosedur keselamatan kerja. 1.2 Alat kerja diperiksa kenormalan kondisi dan fungsinya sesuai prosedur. 1.3 <i>Wrist strap</i> dihubungkan ke Kabel <i>Grounding</i> sesuai petunjuk kerja. 1.4 Potensi bahaya yang akan terjadi diidentifikasi.
2. Melakukan inspeksi hasil penyolderan	2.1 Petunjuk kerja dipastikan sesuai dengan proses yang akan dikerjakan. 2.2 Hasil solder pada <i>chassis</i> diperiksa sesuai spesifikasi. 2.3 Hasil solder yang tidak sesuai spesifikasi disolder ulang secara manual sesuai spesifikasi. 2.4 Panjang kaki komponen diperiksa sesuai spesifikasi. 2.5 Produk yang sudah sesuai standar diserahkan ke stasiun berikutnya.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja, serta melakukan inspeksi hasil penyolderan dalam lingkup melakukan pengecekan hasil penyolderan (*touch-up solder*).
 - 1.2 Potensi bahaya: asap, terkena panas.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Hand solder*
 - 2.1.2 *Solder suction*
 - 2.1.3 Tang potong (*nipper*)
 - 2.1.4 *Wrist strap*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 APD
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) yang terkait dengan pelaksanaan unit kompetensi melakukan pengecekan hasil penyolderan (*touch-up solder*)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pengecekan hasil penyolderan (*touch-up solder*).
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar-dasar komponen elektronika
 - 3.1.2 Teknik penyolderan
 - 3.1.3 K3
 - 3.1.4 Dasar *quality* solderan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membaca komponen elektronika
 - 3.2.2 Mengidentifikasi komponen elektronika
 - 3.2.3 Melakukan inisial *check* pemasangan komponen pada PWB/PCB beserta kualitas penyolderan
 - 3.2.4 Melakukan *soldering* secara manual
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan memeriksa hasil solder pada *chassis* sesuai spesifikasi

KODE UNIT : **C.264100.025.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Perakitan dengan *Screw Driver***

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan perakitan dengan *screw driver*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja	1.1 Tempat kerja diperiksa sesuai prosedur keselamatan kerja. 1.2 Alat kerja diperiksa kenormalan kondisi dan fungsinya sesuai prosedur. 1.3 Potensi bahaya yang akan terjadi diidentifikasi. 1.4 Petunjuk kerja dan instruksi penting diidentifikasi.
2. Melakukan pemeriksaan <i>screw</i> atau <i>bolt</i>	2.1 Ukuran mata atau <i>bit screw driver</i> dan <i>screw</i> atau <i>bolt</i> yang dibutuhkan diidentifikasi sesuai standar. 2.2 <i>Torsi screw driver</i> diperiksa menggunakan alat torsi meter untuk mengetahui kekuatan torsi <i>screw driver</i> . 2.3 Hasil pemeriksaan torsi dicatat pada lembar <i>check sheet</i> sesuai prosedur kerja. 2.4 Ring pengatur torsi pada <i>screw driver</i> diatur untuk memenuhi standar torsi sesuai petunjuk kerja. 2.5 Daya kemagnetan <i>screw driver</i> diperiksa.
3. Menyiapkan pengoperasian aktivitas perakitan dengan <i>screw driver</i>	3.1 Peralatan kerja yang dibutuhkan ditetapkan sesuai standar kerja. 3.2 <i>Part</i> atau komponen yang dibutuhkan untuk proses perakitan disiapkan sesuai petunjuk kerja. 3.3 Posisi pemasangan <i>part</i> pada proses perakitan diidentifikasi sesuai petunjuk kerja.
4. Merakit komponen	4.1 Komponen atau sub <i>assembling</i> dirakit pada unit produk dengan <i>screw driver</i> sesuai petunjuk kerja. 4.2 Hasil <i>screwing assembling</i> dipastikan terpasang sesuai standar. 4.3 Hasil yang telah dinyatakan sesuai standar, diserahkan pada stasiun berikutnya untuk proses selanjutnya.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja, melakukan pemeriksaan *screw* atau *bolt*, menyiapkan pengoperasian aktivitas perakitan dengan *screw driver*, serta merakit komponen dengan *screw driver* dalam lingkup melakukan perakitan dengan *screw driver*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 *Screw driver*

2.1.2 *Torsi meter*

2.1.3 Magnet

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Sarung tangan

2.2.2 *Check sheet*

2.2.3 Alat tulis

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) yang terkait dengan pelaksanaan unit kompetensi melakukan perakitan dengan *screw driver*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan perakitan dengan *screw driver*.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar-dasar *assembly*
 - 3.1.2 K3
 - 3.1.3 Dasar-dasar *quality assembly*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan *screw driver*
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan mengidentifikasi ukuran mata atau *bit screw driver* dan *screw* atau *bolt* yang dibutuhkan sesuai standar

- 5.2 Ketepatan memeriksa torsi *screw driver* menggunakan alat torsi meter untuk mengetahui kekuatan torsi *screw driver*
- 5.3 Ketepatan memastikan hasil *screwing assembling* terpasang sesuai standar

KODE UNIT : C.264100.026.01

JUDUL UNIT : Melakukan Pemeriksaan Fungsi (*Function Check*)

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pemeriksaan fungsi (*function check*).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja	1.1 Tempat kerja diperiksa sesuai prosedur keselamatan kerja. 1.2 Alat kerja diperiksa kenormalan kondisi dan fungsinya sesuai prosedur. 1.3 <i>Wrist strap</i> dihubungkan ke <i>kabel grounding</i> sesuai petunjuk kerja. 1.4 Potensi bahaya yang akan terjadi diidentifikasi.
2. Menyiapkan operasional <i>function tester</i>	2.1 <i>Jig function tester</i> dipastikan sesuai dengan model <i>chassis</i> yang akan diperiksa. 2.2 Masa kalibrasi instrumen dipastikan masih berlaku.
3. Mengoperasikan <i>function tester</i>	3.1 <i>Chassis</i> dipasang tepat pada <i>pin guided jig function tester</i> kemudian dikunci. 3.2 Mesin <i>fuction tester</i> dioperasikan sesuai petunjuk kerja. 3.3 Hasil tes dipastikan sesuai dengan spesifikasi produk. 3.4 Produk yang sudah sesuai standar diserahkan ke stasiun berikutnya. 3.5 Produk yang tidak sesuai standar dikirimkan ke stasiun reparasi.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja, menyiapkan operasional *function tester*, serta mengoperasikan *function tester* dalam lingkup melakukan pemeriksaan fungsi (*function check*).

- 1.2 Potensi bahaya: tersengat listrik, terjepit *jig*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Multimeter
 - 2.1.2 *Oscilloscope*
 - 2.1.3 *Function tester*
 - 2.1.4 *Wrist strap*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 APD
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) melakukan pemeriksaan fungsi (*function check*)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pemeriksaan fungsi (*function check*).
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.

- 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar-dasar *quality* produk
 - 3.1.2 Fungsi dan penggunaan instrumen
 - 3.1.3 Standar Pengukuran & Inspeksi
 - 3.1.4 Fungsi produk yang akan diinspeksi
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Memverifikasi kesesuaian produk
 - 3.2.2 Melakukan inspeksi sesuai standar inspeksi
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan memastikan *jig function tester* sesuai dengan model *chassis* yang akan diperiksa
 - 5.2 Ketepatan memasang *chasis* pada *pin guided jig function tester* kemudian dikunci
 - 5.3 Ketepatan memastikan hasil tes sesuai dengan spesifikasi produk

KODE UNIT : C.264100.027.01

JUDUL UNIT : **Melakukan Proses Assembling Secara Connecting**

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

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja	1.1 Tempat kerja diperiksa sesuai prosedur keselamatan kerja. 1.2 Alat kerja diperiksa kenormalan kondisi dan fungsinya sesuai prosedur. 1.3 <i>Wrist strap</i> dihubungkan ke <i>kabel grounding</i> sesuai petunjuk kerja. 1.4 Potensi bahaya yang akan terjadi diidentifikasi.
2. Melakukan persiapan proses <i>assembling</i>	2.1 Petunjuk kerja dan instruksi penting sesuai dengan model yang diproses. 2.2 Perlengkapan dan <i>part</i> /komponen untuk melakukan <i>assembling</i> dengan cara <i>connecting</i> diperiksa ketersediaannya sesuai dengan petunjuk kerja. 2.3 Posisi proses <i>assembling</i> secara <i>connecting</i> diidentifikasi sesuai petunjuk kerja.
3. Melakukan <i>connecting assembly</i>	3.1 <i>Part</i> /komponen <i>connector</i> dipasang sesuai indikasi/gambar pada petunjuk kerja. 3.2 Hasil <i>connecting</i> diperiksa telah terhubung dengan melihat/mendengar indikator kesesuaian hasil connecting . 3.3 Produk yang sudah sesuai standar diserahkan ke stasiun berikutnya.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja, melakukan persiapan proses *assembling*, serta melakukan *connecting*

assembly dalam lingkup melakukan proses *assembling* secara *connecting*.

1.2 Unit kompetensi ini diterapkan pada aktivitas memasang soket.

1.3 Potensi bahaya: tergores.

1.4 Indikator kesesuaian hasil *connecting* meliputi namun tidak terbatas pada tanda garis bunyi klik.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 *Wrist strap*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 APD

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) proses *assembling* secara *connecting*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.

1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan proses *assembling* secara *connecting*.

1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.

- 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar-dasar *assembly*
 - 3.1.2 K3
 - 3.1.3 Dasar-dasar *quality assembly*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengaplikasikan teknik/metode *connecting assembly*
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan memasang *part*/komponen *connector* sesuai indikasi/gambar pada petunjuk kerja
 - 5.2 Ketepatan memeriksa hasil *connecting* telah terhubung dengan baik dengan melihat/mendengar indikator kesesuaian hasil *connecting* (seperti tanda garis, bunyi klik, dan lain-lain)

KODE UNIT : **C.264100.028.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Proses *Assembling* Secara *Fitting***

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

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja	1.1 Tempat kerja diperiksa sesuai prosedur keselamatan kerja. 1.2 Alat kerja diperiksa kenormalan kondisi dan fungsinya sesuai prosedur. 1.3 <i>Wrist strap</i> dihubungkan ke kabel <i>grounding</i> sesuai petunjuk kerja. 1.4 Potensi bahaya yang akan terjadi diidentifikasi.
2. Melakukan persiapan proses <i>assembling</i>	2.1 Petunjuk kerja dan instruksi penting disesuaikan dengan model yang diproses. 2.2 Perlengkapan dan <i>part</i> /komponen untuk melakukan <i>assembling</i> dengan cara <i>fitting</i> diperiksa ketersediaannya sesuai dengan petunjuk kerja yang berlaku. 2.3 Posisi proses <i>assembling fitting</i> diidentifikasi sesuai petunjuk kerja.
3. Melakukan <i>fitting assembly</i>	3.1 <i>Part</i> /komponen/ <i>assembly</i> dipasang sesuai indikasi/gambar di petunjuk kerja. 3.2 Hasil <i>fitting</i> diperiksa pemasangannya dengan melihat indikator kelurusan hasil pemasangan sesuai petunjuk kerja. 3.3 Ukuran gap hasil <i>fitting assembly</i> diperiksa sesuai standar. 3.4 Produk yang sudah sesuai standar diserahkan ke stasiun berikutnya.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja, melakukan

persiapan *assembling*, serta melakukan *fitting assembly* dalam lingkup melakukan proses *assembling* secara *fitting*.

1.2 Potensi bahaya: terjepit.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 *Wrist strap*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Baju anti statik

2.2.2 Sepatu anti statik

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) proses *assembling* dengan cara *fitting*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.

1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan proses *assembling* secara *fitting*.

1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.

- 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar-dasar *assembly*
 - 3.1.2 K3
 - 3.1.3 Dasar-dasar *quality*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengaplikasikan teknik/metode *connecting assembly*
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan memeriksa ketersediaan perlengkapan dan *part*/komponen untuk melakukan *assembling* dengan cara *fitting* sesuai dengan petunjuk kerja yang berlaku
 - 5.2 Ketepatan memeriksa pemasangan hasil *fitting* dengan melihat indikator kelurusan hasil pemasangan sesuai petunjuk kerja

KODE UNIT : **C.264100.029.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Proses Inspeksi *Features Input/Output***

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan inspeksi *features input/output*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja	1.1 Tempat kerja diperiksa sesuai prosedur keselamatan kerja. 1.2 Alat kerja diperiksa kenormalan kondisi dan fungsinya sesuai prosedur. 1.3 <i>Wrist strap</i> dihubungkan ke kabel grounding sesuai petunjuk kerja. 1.4 Potensi bahaya yang akan terjadi diidentifikasi.
2. Melakukan persiapan inspeksi	2.1 Petunjuk kerja dan instruksi penting disesuaikan dengan model yang diproses. 2.2 Kelengkapan dan kelayakan kabel diperiksa. 2.3 <i>channel</i> dipastikan sesuai dengan spesifikasi pengecekan.
3. Melakukan inspeksi <i>feature</i>	3.1 Kondisi fisik produk dicek sesuai petunjuk kerja. 3.2 Suara dan gambar yang dihasilkan dipastikan sesuai spesifikasi. 3.3 Tombol fungsi dipastikan berfungsi dengan baik. 3.4 Produk yang sudah sesuai standar diserahkan ke stasiun berikutnya. 3.5 Produk yang tidak sesuai standar dikirimkan ke stasiun reparasi.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja, melakukan persiapan inspeksi, serta melakukan inspeksi *feature* dalam lingkup melakukan proses inspeksi *features input/output*.

- 1.2 Kondisi fisik produk dicek sesuai petunjuk kerja (tidak baret, tidak ada *gap*, tidak belang, dll).
- 1.3 Potensi bahaya: terjepit palet konveyor, tersetrum, tertimpa produk.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Jig*
 - 2.1.2 *General pattern*
 - 2.1.3 *DVD player*
 - 2.1.4 Kabel data (USB)
 - 2.1.5 *Wrist strap*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Sampel produk
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) inspeksi *features input/output*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan inspeksi *features input/output*.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji

yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.

- 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

- 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Dasar-dasar *quality*
- 3.1.2 Fungsi dan penggunaan instrumen
- 3.1.3 Standar pengukuran dan inspeksi
- 3.1.4 Fungsi produk yang akan diinspeksi

- 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Memeriksa fungsi unit televisi
- 3.2.2 Melakukan instalasi rangkaian inspeksi sesuai SOP
- 3.2.3 Memverifikasi kesesuaian rangkaian inspeksi

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Cermat
- 4.2 Teliti
- 4.3 Disiplin

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan memastikan *channel* sesuai dengan spesifikasi pengecekan
- 5.2 Ketepatan memastikan suara dan gambar yang dihasilkan sesuai spesifikasi
- 5.3 Ketepatan memastikan tombol fungsi berfungsi dengan baik

KODE UNIT : C.264100.030.01

JUDUL UNIT : **Melakukan Proses Inspeksi *White Balance***

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

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja	1.1 Tempat kerja diperiksa sesuai prosedur keselamatan kerja. 1.2 Alat kerja diperiksa kenormalan kondisi dan fungsinya sesuai prosedur. 1.3 Potensi bahaya yang akan terjadi diidentifikasi.
2. Melakukan persiapan inspeksi	2.1 Petunjuk kerja dipastikan sesuai dengan proses yang akan dikerjakan 2.2 Kelengkapan dan kelayakan kabel diperiksa. 2.3 <i>Software</i> dipastikan sesuai dengan model yang akan diproses. 2.4 Jarak <i>probe</i> ke permukaan produk dipastikan sesuai petunjuk kerja. 2.5 Masa kalibrasi instrumen dipastikan masih berlaku.
3. Melakukan inspeksi <i>white balance</i>	3.1 Produk yang diuji dipastikan dalam kondisi <i>ON</i> . 3.2 <i>Jack</i> dihubungkan ke produk sesuai petunjuk kerja. 3.3 Hasil tes diidentifikasi dengan memperhatikan hasil yang tertera pada monitor. 3.4 Produk yang sudah sesuai standar diserahkan ke stasiun berikutnya. 3.5 Produk yang tidak sesuai standar dikirimkan ke stasiun reparasi.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja, melakukan

persiapan *inspeksi*, serta melakukan inspeksi *white balance* dalam lingkup melakukan proses inspeksi *white balance*.

1.2 Potensi bahaya: terjepit palet konveyor, tersetrum, tertimpa produk.

1.3 Unit kompetensi ini dilaksanakan pada ruangan dengan pencahayaan minim sesuai standar.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 CA (*chromatic analyzer*)

2.1.3 Kabel data

2.1.4 *Remote control*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 APD

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) inspeksi *white balance*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.

1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan inspeksi *white balance*.

- 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
- 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar-dasar *quality inspection*
 - 3.1.2 Fungsi dan penggunaan instrumen
 - 3.1.3 Standar pengukuran dan inspeksi
 - 3.1.4 Fungsi produk yang akan diinspeksi
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan instalasi rangkaian inspeksi sesuai SOP
 - 3.2.2 Memverifikasi kesesuaian rangkaian inspeksi
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan memastikan *software* sesuai dengan model yang akan diproses
 - 5.2 Ketepatan memastikan jarak *probe* ke permukaan produk sesuai petunjuk kerja
 - 5.3 Ketepatan mengidentifikasi hasil tes dengan memperhatikan hasil yang tertera pada monitor

KODE UNIT : **C.264100.031.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Inspeksi *Withstanding/Insulation Test***

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan inspeksi *withstanding/insulation test*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja	1.1 Tempat kerja diperiksa sesuai prosedur keselamatan kerja. 1.2 Alat kerja diperiksa kenormalan kondisi dan fungsinya sesuai prosedur. 1.3 Potensi bahaya yang akan terjadi diidentifikasi.
2. Melakukan <i>setting</i> kondisi <i>withstanding/insulation tester</i> sebelum proses	2.1 Tegangan dan interval waktu pada instrumen <i>withstanding/insulation tester</i> diatur sesuai petunjuk kerja. 2.2 Kondisi fungsi instrumen <i>withstanding/insulation tester</i> diperiksa menggunakan <i>testing box</i> atau <i>dummy</i> . 2.3 Masa kalibrasi instrumen dipastikan masih berlaku.
3 Mengoperasikan <i>withstanding/insulation tester</i>	3.1 Produk yang diuji dipastikan dalam kondisi “ <i>off</i> ”. 3.2 <i>Probe</i> dari <i>withstanding/insulation tester</i> dihubungkan ke produk pada lokasi sesuai petunjuk kerja. 3.3 Hasil tes diidentifikasi dengan memperhatikan indikator bunyi <i>buzzer</i> dan nyala lampu pada <i>withstanding/insulation tester</i> . 3.4 Produk yang sudah sesuai standar diserahkan ke stasiun berikutnya. 3.5 Produk yang tidak sesuai standar dikirimkan ke stasiun reparasi.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja, melakukan *setting*

kondisi W/I *tester* sebelum proses, serta mengoperasikan W/I *tester* dalam lingkup melakukan inspeksi W/I *test*.

1.2 Potensi bahaya: tersetrum, terjepit palet, tertimpa produk.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 *Withstanding/insulation tester*

2.1.2 *Testing box* atau *dummy*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 APD

2.2.2 Alas pijak karet

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) inspeksi *withstanding/insulation test*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.

1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan inspeksi *withstanding/insulation test*.

1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.

- 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Manual pengoperasian *withstanding/insulation tester*
 - 3.1.2 Standar pengukuran *withstanding/insulation tester*
 - 3.1.3 Standar regulasi tegangan
 - 3.1.4 Fungsi produk yang akan diinspeksi
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan instalasi rangkaian inspeksi sesuai SOP
 - 3.2.2 Memverifikasi kesesuaian produk
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan mengatur akurasi tegangan dan interval waktu pada Instrumen *withstanding/insulation tester* sesuai petunjuk kerja
 - 5.2 Ketepatan memastikan produk yang diuji dalam kondisi “off”
 - 5.3 Ketepatan memeriksa kondisi instrumen *withstanding/insulation tester* menggunakan *testing box* atau dami
 - 5.4 Ketepatan mengidentifikasi hasil tes dengan memperhatikan indikator bunyi *buzzer* dan nyala lampu pada *withstanding/insulation tester*

KODE UNIT : C.264100.032.01

JUDUL UNIT : Melakukan Proses Inspeksi *Radio Frequency* (RF)

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan inspeksi *radio frequency* (RF).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja	1.1 Tempat kerja diperiksa sesuai prosedur keselamatan kerja. 1.2 Alat kerja diperiksa kenormalan kondisi dan fungsinya sesuai prosedur. 1.3 Potensi bahaya yang akan terjadi diidentifikasi.
2. Melakukan persiapan inspeksi	2.1 Petunjuk kerja dan instruksi penting disesuaikan model yang diproses. 2.2 Kelengkapan dan kelayakan kabel diperiksa. 2.3 Masa kalibrasi alat dipastikan masih berlaku.
3. Melakukan Inspeksi <i>radio frequency</i>	3.1 Produk yang akan diuji dipastikan dalam kondisi “ON”. 3.2 Kabel RF-antena dihubungkan ke produk sesuai petunjuk kerja. 3.3 Tombol pada RC <i>memory</i> ditekan sesuai petunjuk kerja. 3.4 Gambar dan suara dipastikan normal sesuai level <i>graphic osiloscope</i> . 3.5 Produk yang sudah sesuai standar diserahkan ke stasiun berikutnya. 3.6 Produk yang tidak sesuai standar dikirimkan ke stasiun reparasi.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja, melakukan persiapan inspeksi, serta melakukan inspeksi RF dalam lingkup melakukan proses inspeksi RF.

- 1.2 Gambar dan suara dipastikan normal (*color, tint, resolution, ringing, sharpness, howling, bazz, contrast*).
 - 1.3 Potensi bahaya: terjepit, tertimpa produk.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Oscilloscope*
 - 2.1.2 Penangkap sinyal televisi
 - 2.1.3 *Remote control*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 APD
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) yang inspeksi RF

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan inspeksi RF.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.

- 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar-dasar *quality inspection*
 - 3.1.2 Fungsi dan penggunaan instrumen
 - 3.1.3 Standar Pengukuran & Inspeksi
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan instalasi rangkaian inspeksi sesuai SOP
 - 3.2.2 Memverifikasi kesesuaian rangkaian inspeksi
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan memastikan gambar dan suara normal sesuai level *graphic osiloscope*

KODE UNIT : **C.264100.033.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Pengepakan Unit Televisi ke dalam Carton Box**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pengepakan unit televisi ke dalam *carton box*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja	1.1 Tempat kerja diperiksa sesuai prosedur keselamatan kerja. 1.2 Alat kerja diperiksa kenormalan kondisi dan fungsinya sesuai prosedur. 1.3 Potensi bahaya yang akan terjadi diidentifikasi.
2. Memastikan kesiapan material untuk pengepakan	2.1 Stok material diperiksa ketersediaannya sesuai prosedur. 2.2 Petunjuk kerja dipastikan sesuai model yang diproses.
3. Memasukkan unit televisi ke dalam <i>carton box</i>	3.1 Asesoris dan dokumen kelengkapan produk disiapkan dan ditempatkan sesuai standar produk. 3.2 <i>Sticker/barcode</i> dipasang sesuai prosedur. 3.3 Produk jadi di- <i>packing</i> sesuai dengan petunjuk kerja. 3.4 Produk yang sudah di- <i>packing</i> ditempatkan di palet sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja, memastikan kesiapan material untuk pengepakan, serta memasukkan unit televisike dalam *carton box* dalam lingkup melakukan pengepakan unit televisi ke dalam *carton box*.
 - 1.2 Potensi bahaya: tersayat, tertimpa barang.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Stapler
 - 2.1.2 Mesin *strapping bend*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Sarung tangan
 - 2.2.2 Kardus
 - 2.2.3 *Cellotape*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) pengepakan unit televisi ke dalam *carton box*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pengepakan unit televisi ke dalam *carton box*.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Material pengepakan
 - 3.1.2 Peralatan pengepakan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan peralatan pengepakan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam melakukan pengepakan produk jadi sesuai dengan petunjuk kerja

KODE UNIT : **C.264100.034.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Pengiriman Barang Jadi Televisi dari Lini Produksi ke Warehouse**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pengiriman barang jadi televisi dari lini produksi ke *warehouse*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja	1.1 Tempat kerja diperiksa sesuai prosedur keselamatan kerja. 1.2 Alat kerja diperiksa kenormalan kondisi dan fungsinya sesuai prosedur. 1.3 Potensi bahaya yang akan terjadi diidentifikasi.
2. Melaksanakan prosedur pengiriman barang jadi	2.1 Dokumen pengiriman dipastikan kelengkapannya. 2.2 Barang jadi dikirim ke <i>warehouse</i> disertai tiket pengiriman.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja serta melaksanakan prosedur pengiriman barang jadi dalam lingkup melakukan pengiriman barang jadi televisi dari lini produksi ke *warehouse*.
 - 1.2 Potensi bahaya: tertabrak *forklift*, tertimpa televisi set, tertimpa palet, infeksi saluran pernafasan.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Scanner*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 APD (sarung tangan, masker, helm, *safety shoes*)

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) pengiriman barang jadi televisi dari lini produksi ke *warehouse*.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait melakukan pengiriman barang jadi televisi dari lini produksi ke *warehouse*.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi atau praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Handling* produk
 - 3.1.2 Mesin *scanner barcode*

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengoperasikan mesin *scanner barcode*

3.2.2 Melakukan *handling* produk

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat

4.2 Teliti

4.3 Disiplin

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam mengirimkan barang jadi ke *warehouse* disertai tiket pengiriman

- KODE UNIT** : C.264100.035.01
- JUDUL UNIT** : Melakukan Pengukuran Torsi *Screw Driver*
- DESKRIPSI UNIT** : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pengukuran torsi *screw driver*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja	1.1 Tempat kerja diperiksa sesuai prosedur keselamatan kerja. 1.2 Alat kerja diperiksa kenormalan kondisi dan fungsinya sesuai prosedur. 1.3 Potensi bahaya yang akan terjadi diidentifikasi.
2. Memastikan ukuran torsi <i>screw driver</i>	2.1 Ukuran mata/ <i>bit screw driver</i> disesuaikan dengan baut. 2.2 <i>Screw driver</i> diperiksa menggunakan alat ukur torsi meter guna memenuhi standar torsi pada lembar petunjuk kerja. 2.3 Hasil pemeriksaan torsi dicatat pada lembar <i>checksheet</i> sesuai petunjuk kerja.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja, serta memastikan ukuran torsi *screw driver* dalam lingkup melakukan pengukuran torsi *screw driver*.
- Peralatan dan perlengkapan
 - Peralatan
 - Torsi meter *screw driver*
 - Perlengkapan
 - APD (sarung tangan)

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) melakukan pengukuran torsi *screw driver*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pengukuran torsi *screw driver*.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan atau tertulis, praktik atau demonstrasi, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Sistem pengukuran
 - 3.1.2 Pengukuran torsi meter
 - 3.1.3 Dasar dasar *quality*

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengoperasikan alat ukur torsi meter

3.2.2 Mengoperasikan dan melakukan pemeriksaan mata/*bit screw driver*

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat

4.2 Teliti

4.3 Disiplin

5. Aspek kritis

5.1 Ketelitian dalam memeriksa *screw driver* menggunakan alat ukur torsi meter guna memenuhi standar torsi pada lembar petunjuk kerja

KODE UNIT : C.264100.036.01

JUDUL UNIT : **Mengevaluasi Hasil Pemeriksaan Kualitas Produksi pada Lini Produksi**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengevaluasi hasil pemeriksaan kualitas produksi pada lini produksi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menganalisis data hasil <i>sampling</i>	1.1 Data hasil pemeriksaan <i>sampling</i> dibuat sesuai prosedur. 1.2 QC tools digunakan untuk analisis masalah. 1.3 Penyebab utama masalah ditentukan.
2. Melaporkan hasil analisis masalah	2.1 Tindakan perbaikan diusulkan kepada bagian terkait. 2.2 Hasil analisis masalah dilaporkan dalam format standar.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menganalisis data hasil *sampling* serta melaporkan hasil analisis masalah dalam lingkup mengevaluasi hasil pemeriksaan kualitas produksi pada lini produksi.
 - 1.2 QC *tools* meliputi namun tidak terbatas pada QC *tools*, pareto, tulang ikan (*fish bond diagram*).
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 SOP
 - 2.1.2 QC *tools*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK
 - 2.2.2 Alat pengolah data

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) pemeriksaan kualitas produksi pada lini produksi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait mengevaluasi hasil pemeriksaan kualitas produksi pada lini produksi.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, praktik/demonstrasi di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar-dasar *quality control* (QC)
 - 3.1.2 *QC tools*
 - 3.1.3 *Standard problem solving*
 - 3.1.4 *Product defect/symptom control*

- 3.1.5 Spesifikasi produk
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menjalankan QC *tools*
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menetapkan penyebab utama masalah

KODE UNIT : **C.264100.037.01**

JUDUL UNIT : **Mengevaluasi Semua Proses QC pada Lini Produksi Televisi**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengevaluasi semua proses QC pada lini produksi televisi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengecek laporan dari QC <i>line patrol</i>	<p>1.1 Laporan dari QC <i>line patrol</i> diperiksa sesuai prosedur.</p> <p>1.2 Laporan yang sudah sesuai standar didokumentasikan dan diteruskan ke kepala departemen terkait.</p>
2. Memastikan instrumen terkalibrasi	<p>2.1 Instrumen di lini produksi diidentifikasi batas kalibrasinya.</p> <p>2.2 Instrumen yang habis masa kalibrasinya dilaporkan kepada bagian terkait.</p>
3. Menganalisis masalah produksi terkait kualitas di lini produksi	<p>3.1 Data <i>sample quality</i> untuk analisis diidentifikasi sesuai prosedur.</p> <p>3.2 QC <i>tools</i> yang digunakan untuk analisis masalah dijelaskan.</p> <p>3.3 Penyebab utama ditentukan.</p> <p>3.4 Laporan analisis masalah dibuat dan dikirim ke departemen terkait.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk mengecek laporan dari QC *line patrol*, memastikan instrumen terkalibrasi, serta menganalisis masalah produksi terkait kualitas di lini produksi dalam lingkup mengevaluasi semua proses QC pada lini produksi televisi.
 - 1.2 Unit ini mengikuti stuktur organisasi di masing-masing perusahaan.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.1.2 SOP
 - 2.1.3 QC *tools*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) mengevaluasi semua proses QC pada lini produksi televisi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengevaluasi semua proses QC pada lini produksi televisi.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, praktik atau demonstrasi di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar-dasar *quality control* (QC)
 - 3.1.2 Kendali kerusakan produksi
 - 3.1.3 Target kerusakan produksi
 - 3.1.4 *Quality control* (QC) 7 *tools*
 - 3.1.5 *Basic electronic*
 - 3.1.6 Standar spesifikasi produk/ *part*
 - 3.1.7 Alur produk/ desain
 - 3.1.8 Statistik *control*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan alat bantu *quality control* (QC *tools*)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam mengidentifikasi batas kalibrasi instrumen di lini produksi

KODE UNIT : C.264100.038.01

JUDUL UNIT : **Menganalisis Hasil Proses Produksi “NG”**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menganalisis hasil proses produksi “NG”.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja	1.1 Alat kerja diperiksa kenormalan kondisi dan fungsinya sesuai prosedur. 1.2 Potensi bahaya yang akan terjadi diidentifikasi.
2. Menganalisis kerusakan pada produk “NG”	2.1 Produk “NG” beserta <i>check sheet</i> diidentifikasi. 2.2 Produk “NG” diperiksa untuk dicari penyebab kerusakannya dengan menggunakan <i>block diagram</i> . 2.3 Hasil analisis didokumentasikan sesuai prosedur untuk proses perbaikan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja, serta menganalisis kerusakan pada produk “NG” dalam lingkup menganalisis hasil proses produksi “NG”.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Screw driver*
 - 2.1.2 *Multimeter*
 - 2.1.3 *Oscilloscope*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *APD*
 - 2.2.2 *Wrist strap anti static*
 - 2.2.3 *Block diagram TV*

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) menganalisis hasil proses produksi “NG”

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menganalisis hasil proses produksi “NG”.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, praktik atau observasi di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Proses kerja televisi
 - 3.1.2 Pengukuran listrik
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat laporan analisis
 - 3.2.2 Menggunakan alat ukur

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam memeriksa produk “NG” untuk dicari penyebab kerusakannya dengan menggunakan *block diagram*

KODE UNIT : C.264100.039.01

JUDUL UNIT : **Memperbaiki Hasil Proses Produksi “NG”**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memperbaiki hasil proses produksi “NG”.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja	1.1 Tempat kerja diperiksa sesuai prosedur keselamatan kerja. 1.2 Alat kerja diperiksa kenormalan kondisi dan fungsinya sesuai prosedur. 1.3 Potensi bahaya yang akan terjadi diidentifikasi.
2. Mempersiapkan peralatan perbaikan hasil produksi “NG”	2.1 Prosedur reparasi dijelaskan. 2.2 Peralatan untuk reparasi disiapkan sesuai kategori kerusakan. 2.3 Informasi kerusakan diidentifikasi sesuai prosedur.
3. Melakukan proses perbaikan	3.1 <i>Dis-assembly</i> produk dilakukan sesuai prosedur. 3.2 Proses perbaikan dilakukan berdasarkan jenis kerusakan sesuai prosedur. 3.3 Hasil perbaikan diperiksa untuk verifikasi kesesuaian dengan standar produk. 3.4 Produk yang selesai diperbaiki diserahkan ke lini produksi sesuai prosedur. 3.5 Hasil perbaikan dan penyebab kerusakannya dicatat pada <i>check sheet</i> sesuai dengan standar.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk memastikan kondisi keselamatan dan keamanan lingkungan kerja, mempersiapkan peralatan perbaikan hasil produksi “NG” serta melakukan proses perbaikan dalam lingkup memperbaiki hasil proses produksi “NG”.

- 1.2 Peralatan yang dimaksud meliputi namun tidak terbatas pada *jig, tool, equipment*.
- 1.3 Potensi bahaya: tersengat arus listrik.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Screw driver*
 - 2.1.2 Multimeter
 - 2.1.3 Solder
 - 2.1.4 *Oscilloscope*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 APD (masker)
 - 2.2.2 *Wrist strap*
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) perbaikan hasil proses produksi “NG”

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan memperbaiki hasil proses produksi “NG”.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji

yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.

1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, praktik atau observasi di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Proses kerja televisi

3.1.2 Dasar pengukuran listrik

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengoperasikan peralatan perbaikan TV

3.2.2 Menggunakan alat ukur

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat

4.2 Teliti

4.3 Disiplin

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan melakukan proses perbaikan berdasarkan jenis kerusakan sesuai prosedur

KODE UNIT : **C.264100.040.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Proses Administrasi Terhadap Keluhan Pelanggan**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan proses administrasi terhadap keluhan pelanggan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melayani keluhan pelanggan	<p>1.1 Pelanggan yang datang /telpon ke <i>call center/ service centre</i> dilayani berdasarkan prosedur.</p> <p>1.2 Keluhan pelanggan diproses berdasarkan prosedur.</p> <p>1.3 Keluhan pelanggan diidentifikasi.</p> <p>1.4 Keluhan pelanggan didokumentasi.</p> <p>1.5 Hasil pemeriksaan diinformasikan kepada pelanggan.</p>
2. Membuat surat perintah kerja	<p>2.1 Surat perintah kerja dibuat berdasarkan keluhan pelanggan dan sesuai prosedur.</p> <p>2.2 Surat perintah kerja ditindaklanjuti sesuai prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk melayani keluhan pelanggan serta membuat surat perintah kerja dalam lingkup melakukan proses administrasi terhadap keluhan pelanggan.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.1.2 Alat cetak
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat komunikasi
 - 2.2.2 ATK

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) proses administrasi terhadap keluhan pelanggan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan proses administrasi terhadap keluhan pelanggan.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Sistem administrasi
 - 3.1.2 *Handling complain*
 - 3.1.3 *Software* pengolah data

3.2 Keterampilan

3.2.3 Mengoperasikan komputer serta aplikasi pengolah data

3.2.4 Menerapkan etika berkomunikasi

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat

4.2 Teliti

4.3 Disiplin

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan mengidentifikasi keluhan pelanggan

KODE UNIT : C.264100.041.01
JUDUL UNIT : **Memperbaiki Kerusakan pada Televisi**
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memperbaiki kerusakan pada televisi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan peralatan	1.1 Surat perintah kerja teknisi diidentifikasi. 1.2 Peralatan perbaikan televisi disiapkan sesuai prosedur.
2. Menganalisis kerusakan televisi	2.1 Unit televisi dicek performa kerjanya. 2.2 <i>Dis-assembly</i> televisi dilakukan sesuai prosedur dan tidak menimbulkan kerusakan. 2.3 Kerusakan televisi diidentifikasi sesuai dengan ketentuan . 2.4 Pengecekan komponen televisi dilakukan dengan alat ukur standar sesuai prosedur. 2.5 Kerusakan televisi dipisahkan berdasarkan <i>hardware</i> dan <i>software</i> .
3. Memperbaiki unit televisi sesuai dengan prosedur	3.1 Kerusakan <i>hardware</i> diidentifikasi. 3.2 Kerusakan <i>software</i> diidentifikasi. 3.3 <i>Hardware</i> televisi yang rusak diganti sesuai dengan rusaknya. 3.4 <i>Software</i> yang rusak diganti dengan meng- <i>install</i> ulang <i>software</i> yang baru. 3.5 Televisi dipastikan berfungsi dengan baik. 3.6 Hasil proses perbaikan didokumentasikan di dalam kartu <i>service</i> .

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk mempersiapkan peralatan, menganalisis kerusakan televisi, serta memperbaiki unit televisi sesuai prosedur dalam lingkup memperbaiki kerusakan pada televisi.

- 1.2 Dicek yang dimaksud pada KUK 2.1, dalam hal ini diperiksa fungsi audio dan visualnya.
 - 1.3 Ketentuan yang dimaksud pada KUK 2.3 yaitu dapat menggunakan blok diagram, skema rangkaian, *software*, dan sebagainya.
 - 1.4 Jenis kerusakan pada TV dapat mencakup dan tidak terbatas pada: panel (tabung, LCD, LED, plasma), *power supply*, *main board*, lampu/*back light*, inverter.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Tool kit*
 - 2.1.2 Solder
 - 2.1.3 Timah solder
 - 2.1.4 Penyedot solder
 - 2.1.5 Tang
 - 2.1.6 Remote televisi
 - 2.1.7 Multitester/avometer
 - 2.1.8 USB *driver*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Service manual*
 - 2.2.2 *Software* televisi
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) perbaikan kerusakan pada televisi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan memperbaiki kerusakan pada televisi.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan demonstrasi atau praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Teknik dasar LED TV
 - 3.1.2 *Troubleshooting* LED TV
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan alat instrumen listrik (*solder, blower*, dll)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mengganti *hardware* televisi yang rusak sesuai dengan kerusakannya

5.2 Ketepatan dalam mengganti *software* yang rusak dengan meng-
install ulang *software* yang baru

KODE UNIT : C.264100.042.01

JUDUL UNIT : Memasang *Bracket* Televisi

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memasang *bracket* televisi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan instalasi televisi	1.1 Konfirmasi dilakukan kepada konsumen terkait unit dan media tempat instalasi. 1.2 Peralatan disiapkan sesuai dengan media instalasi. 1.3 <i>Bracket</i> dirakit sesuai <i>manual book</i> .
2. Melakukan pemasangan <i>bracket</i>	2.1 Posisi televisi diukur sesuai permintaan pelanggan. 2.2 Media tempat instalasi dibor untuk proses pemasangan baut. 2.3 <i>Bracket</i> dipasang sesuai dengan <i>manual book</i> .

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan instalasi televisi serta melakukan pemasangan *bracket* dalam lingkup memasang *bracket* televisi.
- Peralatan dan perlengkapan
 - Peralatan
 - Tool kit*
 - Alat ukur kerataan
 - Mesin bor
 - Perlengkapan
 - APD
 - Bracket*
- Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) memasang *bracket* televisi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan memasang *bracket*.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Sistem pemasangan *bracket*
 - 3.1.2 *Handling* produk
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan mesin bor
 - 3.2.2 Melakukan *handling* produk

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam memasang *bracket* sesuai dengan *manual book*

KODE UNIT : **C.264100.043.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Instalasi Televisi**

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

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pemasangan televisi	1.1 Televisi disiapkan sesuai prosedur. 1.2 Aksesoris disiapkan sesuai prosedur.
2. Melakukan pemasangan televisi	2.1 Televisi dipasang pada <i>bracket</i> sesuai prosedur. 2.2 Televisi di- <i>setting</i> sesuai dengan permintaan pelanggan. 2.3 Proses koneksi kabel dilakukan sesuai <i>manual book</i> . 2.4 Televisi dicek fungsinya sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pemasangan televisi, serta melakukan pemasangan televisi dalam lingkup melakukan instalasi televisi.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Tool kit*
 - 2.2.1 *Display*
 - 2.3.1 *Bracket*
 - 2.4.1 Kabel
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Instruksi kerja
 - 2.2.2 *Manual book*
 - 2.2.3 Pengikat kabel

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Petunjuk kerja atau *standar operating procedure* (SOP) instalasi televisi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan instalasi televisi.
 - 1.3 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan praktik.
 - 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, simulasi di *workshop*, di tempat kerja atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Handling* produk
 - 3.1.2 Spesifikasi produk
 - 3.1.3 *Software* LED *display*

3.2 Keterampilan

3.2.1 Melakukan *handling* produk

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat

4.2 Teliti

4.3 Disiplin

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam men-*setting* televisi sesuai dengan permintaan pelanggan

BAB III

KETENTUAN PENUTUP

Dengan ditetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Komputer, Barang Elektronik dan Optik Bidang Industri Televisi 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