



**MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

NOMOR 128 TAHUN 2015

TENTANG

**PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI JASA PROFESIONAL, ILMIAH DAN TEKNIS GOLONGAN POKOK
KEGIATAN KANTOR PUSAT DAN KONSULTASI MANAJEMEN BIDANG SISTEM
MANUFAKTUR**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang** : 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 Keputusan Menteri tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Kegiatan Kantor Pusat dan Konsultasi Manajemen Bidang Sistem Manufaktur;
- 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. Keputusan Presiden Nomor 121/P Tahun 2014;
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);
- Memperhatikan** : 1. Hasil Konvensi Nasional Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Jasa

Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Kegiatan Kantor Pusat dan Konsultasi Manajemen Bidang Sistem Manufaktur yang diselenggarakan tanggal 25 November 2014 bertempat di Jakarta;

2. Surat Kepala Pusdiklat Industri Nomor 1740/SJ-IND.6/XII/2014 tanggal 2 Desember 2014 perihal Pengesahan Dokumen RSKKNI;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

- KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Kegiatan Kantor Pusat dan Konsultasi Manajemen Bidang Sistem Manufaktur, 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 berlaku secara nasional dan menjadi acuan penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.
- KETIGA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU pemberlakuannya 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 26 Maret 2015

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI

LAMPIRAN

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 128 TAHUN 2015

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA KATEGORI JASA
PROFESIONAL, ILMIAH DAN TEKNIS
GOLONGAN POKOK KEGIATAN KANTOR PUSAT
DAN KONSULTASI MANAJEMEN BIDANG
SISTEM MANUFAKTUR

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada era global, pasar bebas tidak hanya berlaku untuk komoditi produk barang dan jasa saja yang akan bebas keluar dan masuk kawasan negara Indonesia, namun termasuk juga tenaga kerja. Kompetisi antar tenaga kerja yang akan memasuki pasar kerja akan didasarkan pada kemampuan atau kompetensi yang dimiliki oleh masing-masing tenaga kerja.

Indonesia sebagai negara dengan luas wilayah terbesar dan jumlah penduduk terbanyak di kawasan ASEAN, tentu akan menjadi magnet perekonomian yang sangat kuat bagi negara-negara lain di kawasan tersebut baik sebagai pasar barang/produk maupun sebagai pasar jasa dan tenaga kerja. Terkait dengan pasar tenaga kerja, meskipun kebijakan terbukanya arus masuk tenaga kerja belum mulai diberlakukan, namun saat ini sudah banyak tenaga kerja asing yang masuk ke Indonesia di berbagai bidang usaha. Padahal kondisi sumber daya manusia (SDM) Indonesia yang belum terserap di pasar tenaga kerja juga masih sangat banyak.

Bukti formal kemampuan atau kompetensi seseorang yang sudah diakui saat ini adalah sertifikasi kompetensi. Guna mendukung pelaksanaan sertifikasi kompetensi diperlukan sistem standarisasi kompetensi kerja nasional.

Akselerasi Industrialisasi 2012-2014 menargetkan sektor industri pengolahan tumbuh 8.6% pada 2014 dan terus naik hingga mencapai 9,75% pada 2020-2025. Untuk industri non migas sendiri ditargetkan dapat tumbuh 9% pada 2014 dan meningkat menjadi 10% pada 2020-2025. Target pertumbuhan tersebut dibuat selain untuk memperhatikan perkembangan sektor industri pada waktu-waktu sebelumnya tetapi juga dibuat untuk mempertimbangkan arah kebijakan ekonomi ke depan.

Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan faktor penting pendorong pertumbuhan ekonomi, termasuk sektor industri manufaktur. Ketersediaan SDM bermutu merupakan salah satu syarat (*enabling condition*) bagi peningkatan dan keberlanjutan pertumbuhan sektor industri manufaktur di masa depan. Penguatan kemampuan SDM dan IPTEK menjadi salah satu strategi pembangunan dalam Master Plan Percepatan dan Perluasan Pertumbuhan Ekonomi Indonesia (MP3EI).

Dalam rangka mengantisipasi pasar bebas serta untuk memperkuat daya saing tenaga kerja lokal yang akan memasuki pasar kerja di sektor industri manufaktur, maka perlu disusun program sertifikasi kompetensi untuk profesi di sektor industri manufaktur. Langkah awal untuk pelaksanaan sertifikasi kompetensi adalah penyediaan standar kompetensi yang relevan. Karena itu, standar kompetensi kerja untuk profesi di industri manufaktur perlu disusun.

Klasifikasi bidang Sistem Manufaktur berdasarkan Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 57 Tahun 2009 tentang Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Klasifikasi Bidang Sistem Manufaktur

KLASIFIKASI	KODE	JUDUL
Kategori	M	Jasa Profesional, Ilmiah, dan Teknis
Golongan Pokok	71	Kegiatan Kantor Pusat dan Konsultasi Manajemen
Golongan	711	Kegiatan Konsultasi Manajemen
Sub Golongan	7110	Kegiatan Konsultasi Manajemen
Kelompok Usaha	71100	Kegiatan Konsultasi Manajemen Lainnya
Penjabaran Kelompok Usaha	0	

B. Pengertian

1. Sistem manufaktur adalah sekumpulan aktivitas dan operasi yang saling terkait yang meliputi perancangan, pemilihan material, perencanaan, produksi, penjaminan kualitas, pengelolaan dan pemasaran produk dari industri manufaktur.
2. Sistem produksi merupakan kumpulan dari sub sistem yang saling berinteraksi dengan tujuan mentransformasi input produksi menjadi output produksi. Input produksi ini dapat berupa bahan baku, mesin, tenaga kerja, modal dan informasi sedangkan output produksi merupakan produk yang dihasilkan berikut sampingannya seperti limbah, informasi.
3. *Bill of material* adalah daftar item, bahan, atau material yang dibutuhkan untuk merakit, mencampur atau memproduksi produk akhir.
4. *Takt time* adalah kecepatan produksi yang dinyatakan dalam satuan waktu untuk melakukan suatu proses atau satu unit part dan secara umum berlaku di seluruh proses baik dari proses perakitan maupun sampai proses akhir yaitu barang jadi.
5. *Cycle time* adalah waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan dalam satu siklus/proses.

C. Penggunaan SKKNI

SKKNI diterapkan di bidang pelatihan kerja dan sertifikasi kompetensi.

1. Di bidang pelatihan kerja, SKKNI digunakan dalam rangka pengembangan program pelatihan dan akreditasi lembaga pelatihan kerja.
2. Dalam rangka pengembangan program pelatihan kerja, SKKNI digunakan sebagai acuan untuk :
 - pengembangan kurikulum, silabus, dan modul;
 - evaluasi hasil pelatihan.
3. SKKNI digunakan untuk menyusun kemasam kualifikasi nasional, okupasi atau jabatan nasional, klaster kompetensi dan/atau unit kompetensi.

D. Komite Standar Kompetensi

1. Komite Standar Kompetensi Sektor Industri Kementerian Perindustrian dibentuk berdasarkan Keputusan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No.173/M-IND/Kep/2013 tanggal 22 Maret 2013. Susunan Komite Standar tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.2.

Tabel 1.2 Susunan Komite Standar

No	Jabatan	Jabatan dalam Tim
1.	Kepala Badan Pengkajian Kebijakan, Iklim, dan Mutu Industri	Pengarah
2.	Direktur Jenderal Basis Industri Manufaktur	Pengarah
3.	Direktur Jenderal Industri Agro	Pengarah
4.	Direktur Jenderal Industri Unggulan Berbasis Teknologi Tinggi	Pengarah
5.	Direktur Jenderal Industri Kecil dan Menengah	Pengarah
6.	Sekretaris Jenderal	Ketua
7.	Kepala Pusdiklat Industri	Sekretaris
8.	Sekretaris Badan Pengkajian Kebijakan, Iklim, dan Mutu Industri	Sekretaris
9.	Sekretaris Ditjen BIM	Anggota
10.	Sekretaris Ditjen Agro	Anggota

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

2. Tim Perumus SKKNI

Susunan tim perumus dibentuk berdasarkan Keputusan Ketua Komite Standar Kompetensi Sektor Industri Kementerian Perindustrian Nomor 56.1/SJ-IND/Kep/3/2014 tanggal 24 Maret 2014. Susunan tim perumus dapat dilihat pada Tabel 1.3.

Tabel 1.3 Tim Perumus SKKNI Sistem Manufaktur

No	NAMA	Instansi	Jabatan dalam Tim
1.	Drs. Achmad Zawawi, M.A., M.M.	STMI Jakarta	Ketua
2.	Hendi Dwi Hardiman, S.S.T., M.T.	STMI Jakarta	Anggota
3.	Indah Kurnia Mahasih Lianny, S.T., M.T.	STMI Jakarta	Anggota

No	NAMA	Instansi	Jabatan dalam Tim
4.	Irma Agustiniingsih Imdam, S.S.T., M.T.	STMI Jakarta	Anggota
5.	Emi Rusmiati, S.T.	STMI Jakarta	Anggota
6.	Rita Istikowati, S.T., M.T.	STMI Jakarta	Anggota

3. Tim Verifikasi SKKNI

Susunan tim verifikasi dibentuk berdasarkan Keputusan Ketua Komite Standar Kompetensi Sektor Industri Kementerian Perindustrian Nomor 57.1/SJ-IND/Kep/3/2014 tanggal 7 Maret 2014. Susunan tim verifikator dapat dilihat pada Tabel 1.4.

Tabel 1.4 Susunan Tim Verifikasi

No	NAMA	Instansi	Jabatan dalam Tim
1.	Arifin Suadipradja, S.Teks., M.Sc.	Pusdiklat Industri, Kemenperin	Ketua
2.	Muhammad Fajri, M.S.E.	Pusdiklat Industri, Kemenperin	Anggota
3.	Esti Wulandari, S.T., M.T.	Pusdiklat Industri, Kemenperin	Anggota
4.	Rosita Nur Ayuni, S.E.	Pusdiklat Industri, Kemenperin	Anggota

BAB II

STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan dan Kemasan 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 manufaktur. 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. Peta fungsi kompetensi Sistem Manufaktur dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Peta Fungsi Kompetensi Sistem Manufaktur

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
Merancang sistem manufaktur	1 Merancang produk dan proses	1.1 Merancang produk	1.1.1 Membuat desain produk ^(*)
			1.1.2 Membuat sampel produk ^(*)
			1.1.3 Melakukan uji coba produk baru di lini produksi ^(*)
		1.2 Merancang proses	1.2.1 Menentukan aliran proses manufaktur ^(*)
			1.2.2 Menentukan alat bantu kerja ^(*)
			1.2.3 Menentukan biaya proses ^(*)
	2 Merancang sistem produksi	2.1 Merancang tata letak pabrik	2.1.1 Merancang tata letak proses produksi
			2.1.2 Merancang tata letak tempat kerja
		2.2 Merancang sistem kerja	2.2.1 Menganalisis pemindahan material (<i>material handling</i>)
2.2.2 Merancang perbaikan berkelanjutan			

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
		2.3 Merancang aktivitas logistik	2.3.1 Merencanakan aktivitas pembelian
			2.3.2 Mengendalikan aktivitas pergudangan
		2.4 Mengembangkan sistem pemeliharaan	2.4.1 Merencanakan strategi pemeliharaan sistem produksi
			2.4.2 Mengevaluasi sistem pemeliharaan
	3 Merencanakan dan mengendalikan produksi	3.1 Merencanakan kapasitas produksi	3.1.1 Menganalisis kapasitas produksi
			3.1.2 Menyesuaikan kapasitas produksi
		3.2 Merencanakan produksi	3.2.1 Merencanakan kebutuhan material
			3.2.2 Menyusun jadwal produksi
		3.3 Mengendalikan produksi	3.3.1 Mengendalikan persediaan (<i>inventory</i>)
			3.3.2 Mengendalikan aktivitas produksi
	4 Melaksanakan pengendalian kualitas	4.1 Memeriksa kualitas	4.1.1 Menetapkan standar kualitas
			4.1.2 Menentukan program <i>sampling</i>
			4.1.3 Menggunakan teknik statistik untuk pengendalian kualitas
			4.1.4 Menggunakan teknik pemecahan masalah
4.2 Menjamin kualitas		4.2.1 Mengembangkan rencana penjaminan kualitas	
		4.2.2 Melaksanakan audit internal	
		4.2.3 Menindaklanjuti keluhan pelanggan	

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
	5 Melakukan kegiatan pemasaran	5.1 Melakukan riset pasar	5.1.1 Mengelola kegiatan riset pasar ^(*)
			5.1.2 Menentukan pangsa pasar ^(*)
			5.1.3 Meramalkan permintaan ^(*)
		5.2 Melaksanakan aktivitas pemasaran	5.2.1 Merencanakan kegiatan pemasaran ^(*)
			5.2.2 Melaksanakan kegiatan pemasaran ^(*)
			5.2.3 Melaksanakan komunikasi pemasaran ^(*)
	6 Mengelola sumber daya manusia	6.1 Melakukan perekrutan dan penempatan SDM	6.1.1 Merencanakan kebutuhan tenaga kerja ^(*)
			6.1.2 Merekrut dan memilih tenaga kerja baru ^(*)
			6.1.3 Melakukan penjurusan karir tenaga kerja ^(*)
6.2 Mengevaluasi kinerja SDM		6.2.1 Mengelola kegiatan upah dan penggajian ^(*)	
		6.2.2 Melaksanakan penilaian pegawai ^(*)	
		6.2.3 Mengelola pemberhentian tenaga kerja ^(*)	
		6.2.4 Mengembangkan SDM ^(*)	
7 Mengelola keuangan perusahaan		7.1 Merencanakan keuangan	7.1.1 Menyusun anggaran keuangan ^(*)
	7.1.2 Menyusun rencana dokumen keuangan ^(*)		
	7.2 Melaksanakan keuangan	7.2.1 Mencatat kegiatan keuangan ^(*)	
		7.2.2 Membuat laporan keuangan ^(*)	

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
		7.3 Mengevaluasi keuangan	7.3.1 Mengevaluasi kinerja keuangan(*) 7.3.2 Melakukan audit keuangan(*)

Keterangan:

Unit kompetensi yang diberi tanda *) akan dibuat pada penyusunan SKKNI yang selanjutnya.

B. Daftar Unit Kompetensi

Jumlah unit kompetensi yang disusun pada SKKNI Sistem Manufaktur ini adalah 21 unit kompetensi, dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Daftar Unit Kompetensi

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	M.702092.001.01	Merancang Tata Letak Proses Produksi
2.	M.702092.002.01	Merancang Tata Letak Tempat Kerja
3.	M.702092.003.01	Menganalisis Pemindahan Material (<i>Material Handling</i>)
4.	M.702092.004.01	Merancang Perbaikan Berkelanjutan
5.	M.702092.005.01	Melakukan Aktivitas Pembelian
6.	M.702092.006.01	Mengendalikan Aktivitas Pergudangan
7.	M.702092.007.01	Merencanakan Strategi Pemeliharaan Sistem Produksi
8.	M.702092.008.01	Mengevaluasi Sistem Pemeliharaan
9.	M.702092.009.01	Menganalisis Kapasitas Produksi
10.	M.702092.010.01	Menyesuaikan Kapasitas Produksi
11.	M.702092.011.01	Merencanakan Kebutuhan Material
12.	M.702092.012.01	Menyusun Jadwal Produksi
13.	M.702092.013.01	Mengendalikan Persediaan (<i>Inventory</i>)
14.	M.702092.014.01	Mengendalikan Aktivitas Produksi
15.	M.702092.015.01	Menetapkan Standar Kualitas
16.	M.702092.016.01	Menentukan Program <i>Sampling</i>

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
17.	M.702092.017.01	Menggunakan Teknik Statistik untuk Pengendalian Kualitas
18.	M.702092.018.01	Menggunakan Teknik Pemecahan Masalah
19.	M.702092.019.01	Mengembangkan Rencana Penjaminan Kualitas
20.	M.702092.020.01	Melaksanakan Audit Internal
21.	M.702092.021.01	Menindaklanjuti Keluhan Pelanggan

C. Uraian Unit Kompetensi

Uraian masing-masing unit kompetensi yang terdapat dalam SKKNI ini adalah sebagai berikut:

KODE UNIT : M.702092.001.01

JUDUL UNIT : Merancang Tata Letak Proses Produksi

DESKRIPSI UNIT : Kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merancang tata letak proses produksi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi produk dan proses	<p>1.1 Perkiraan penjualan dan pola penjualan produk dikumpulkan berdasarkan jenis produk.</p> <p>1.2 Profil produk dikumpulkan berdasarkan jenis produk.</p> <p>1.3 Produk-produk dikelompokkan berdasarkan famili produk.</p> <p>1.4 Peta proses saat ini direkam sesuai dengan kondisi lini produksi.</p>
2. Merekayasa proses	<p>2.1 Kebutuhan waktu proses (<i>takt time</i> dan <i>cycle time</i>) dihitung untuk setiap famili produk.</p> <p>2.2 Kebutuhan peralatan/teknologi/proses diidentifikasi untuk setiap proses atau famili produk.</p> <p>2.3 Sumberdaya lain yang dibutuhkan ditentukan untuk setiap famili produk.</p> <p>2.4 Ukuran lot ditentukan sesuai skala ekonomis.</p> <p>2.5 Kapasitas produksi ditentukan untuk setiap famili produk.</p> <p>2.6 Usulan perbaikan proses dibuat sesuai dengan strategi perusahaan.</p>
3. Merancang infrastruktur	<p>3.1 Kebutuhan tata letak pabrik dikonsultasikan kepada pihak terkait.</p> <p>3.2 Infrastruktur fisik dan informasinya diidentifikasi berdasarkan kebutuhan.</p> <p>3.3 Kebutuhan organisasi kerja diidentifikasi berdasarkan proses/produk.</p> <p>3.4 Standar keselamatan kerja diidentifikasi sesuai dengan jenis pekerjaan.</p> <p>3.5 Usulan perancangan infrastruktur dibuat berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Merancang tata letak pabrik	4.1 Usulan peta aliran proses digambar berdasarkan proses produksi. 4.2 Usulan tata letak produksi digambar berdasarkan proses produksi. 4.3 Usulan tata letak pabrik divalidasi oleh pimpinan. 4.4 Stasiun kerja diatur berdasarkan proses. 4.5 Sel kerja/proses dibuat sesuai rancangan tata letaknya.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk merancang tata letak proses produksi dimulai dari mengidentifikasi produk dan proses dalam merekayasa proses, merancang infrastruktur, dan merancang tata letak pabrik.
- 1.2 Jenis produk adalah tipe produk untuk setiap famili produk.
- 1.3 Profil produk adalah keterangan informasi produk.
- 1.4 Famili produk adalah kelompok produk.
- 1.5 Lot adalah ukuran sekali produksi atau sekali pesan.

2. Peralatan dan perlengkapan

- 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data (komputer)
 - 2.1.2 *Software*
 - 2.1.3 Printer
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

- 4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Standard Operation Procedure* (SOP) yang berlaku di perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.
- 1.2 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang mempresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan untuk demonstrasi/praktek.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Jenis permintaan pelanggan, seperti ukuran pesanan dan pola pemesanan
- 3.1.2 Kebutuhan proses pada produk dan pekerjaan
- 3.1.3 Kebutuhan kapabilitas dan pemeliharaan pada peralatan kerja
- 3.1.4 Kemampuan dan keterampilan tenaga kerja
- 3.1.5 Prinsip dan peraturan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang akan berpengaruh terhadap tata letak proses produksi

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menganalisis hubungan antara peralatan, komponen, produk, layanan/*services*, dan operator
- 3.2.2 Merencanakan dan mengorganisasikan rencana implementasi, termasuk mengkomunikasikannya kepada pimpinan
- 3.2.3 Menghitung ukuran, volume, dan area dalam merancang tata letak proses produksi

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat

4.2 Cepat

4.3 Tepat

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam mengidentifikasi peralatan/teknologi/proses untuk setiap proses atau famili produk

KODE UNIT : M.702092.002.01

JUDUL UNIT : Merancang Tata Letak Tempat Kerja

DESKRIPSI UNIT : Kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merancang tata letak tempat kerja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi peluang perbaikan tata letak tempat kerja	1.1 Kondisi tempat kerja diidentifikasi untuk menentukan sumber pemborosan. 1.2 Bidang perbaikan produktivitas ditentukan sesuai dengan kebijakan dan prosedur perusahaan. 1.3 Peluang perbaikan produktivitas diidentifikasi bersama dengan penyelia dan personil terkait.
2. Mengembangkan pilihan tata letak tempat kerja	2.1 Pilihan tata letak tempat kerja dikembangkan dengan memanfaatkan peta kerja. 2.2 Kebutuhan akan kapasitas tempat kerja di masa depan ditentukan berdasarkan kebijakan perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk mengidentifikasi peluang perbaikan tata letak tempat kebijakan dan prosedur perusahaan menyiapkan tata letak tempat kerja dan mengembangkan perbaikan tata letak tempat kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data (komputer)

2.1.2 *Software*

2.1.3 *Printer*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Standard Operation Procedure* (SOP) yang berlaku di perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.

1.2 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang mempresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan untuk demonstrasi/praktek.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Keselamatan dan kesehatan kerja (K3)

3.1.2 Prinsip-prinsip ergonomi

3.1.3 Teknik perekaman kondisi kerja di lapangan

3.2 Keterampilan

3.2.1 Melakukan dokumentasi

3.2.2 Melakukan *review*

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat

4.2 Teliti

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi kondisi tempat kerja untuk menentukan sumber pemborosan

KODE UNIT : M.702092.003.01

JUDUL UNIT : **Menganalisis Risiko Pemindahan Material**
(Material Handling)

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk menganalisis risiko *material handling*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi peralatan <i>material handling</i>	1.1 Peralatan utama dan penunjang <i>material handling</i> diidentifikasi. 1.2 Kapasitas dan kemampuan peralatan utama dan penunjang diidentifikasi.
2. Mengidentifikasi spesifikasi material	2.1 Cara penanganan material diidentifikasi sesuai prosedur pada label . 2.2 Peralatan utama dan penunjang yang sesuai untuk digunakan diidentifikasi.
3. Mengidentifikasi standar ergonomi	4.1 Standar ergonomi untuk kegiatan fisik diidentifikasi. 4.2 Standar ergonomi untuk pengoperasian alat utama dan penunjang diidentifikasi.
4. Menilai risiko	3.1 Potensi bahaya pada proses pemindahan material di tempat kerja diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 3.2 Risiko yang timbul dari potensi bahaya di proses pemindahan material dinilai sesuai dengan tingkat risiko bahaya.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk mengidentifikasi peralatan *material handling*, mengidentifikasi spesifikasi material, mengidentifikasi standar ergonomi, dan menilai risiko.
- 1.2 Label adalah informasi mengenai petunjuk penanganan material yang terdapat di kemasan material.
- 1.3 Standar ergonomi adalah ukuran keefisienan, kenyamanan, keamanan, kesehatan, dan keefektifan dari suatu proses atau produk yang dijadikan sebagai patokan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.2 Perlengkapan

2.2.1 ATK

2.2.2 Bahan atau data informasi

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Standard Operation Procedure* (SOP) yang berlaku di perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan komunikasi di tempat kerja. Penilaian harus dilakukan di tempat yang sesuai dengan keadaan normal atau secara simulasi dilakukan di tempat yang mendekati kondisi kerja sebenarnya.

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

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Prinsip dan peraturan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang terkait dengan manual *material handling*

- 3.1.2 Analisis dan perancangan metode kerja
- 3.1.3 Prinsip-prinsip ergonomi
- 3.1.4 Alat bantu kerja
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Berkomunikasi dengan rekan kerja mengenai proses kerja
 - 3.2.2 Mengidentifikasi gerakan kerja yang tidak ergonomis
 - 3.2.3 Bekerja sama dengan tim
 - 3.2.4 Mengatur gerakan *material handling* yang ergonomis
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi potensi bahaya pada proses *material handling* di tempat kerja

KODE UNIT : M.702092.004.01

JUDUL UNIT : Merancang Perbaikan Berkelanjutan

DESKRIPSI UNIT : Kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merancang perbaikan berkelanjutan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi peluang perbaikan berkelanjutan	1.1 Semua persyaratan kualitas diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan proses di tempat kerja. 1.2 Sistem dan proses manufaktur diidentifikasi berdasarkan kondisi di tempat kerja.
2. Merancang uji coba perbaikan berkelanjutan	2.1 Alat perbaikan berkelanjutan dan teknik pemecahan masalah yang relevan terhadap proses diidentifikasi. 2.2 Uji coba perbaikan berkelanjutan dirancang sesuai hasil identifikasi peluang perbaikan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk mengidentifikasi peluang perbaikan berkelanjutan dan merancang uji coba perbaikan berkelanjutan.

1.2 Persyaratan kualitas adalah spesifikasi yang ditetapkan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data (komputer)

2.1.2 *Printer*

2.1.3 Alat pengukur waktu (*stopwatch*)

2.2 Perlengkapan

2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)

3 Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

- 4 Norma dan standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.
 - 1.2 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang mempresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan untuk demonstrasi/praktek.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan:
 - 3.1 Pengetahuan
(Tidak ada.)
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengidentifikasi jadwal produksi dan persyaratan kualitas
 - 3.2.2 Mengidentifikasi proses meminimalisasi pemborosan
 - 3.2.3 Mengidentifikasi peluang perbaikan
 - 3.2.4 Mengidentifikasi masalah-masalah di manufaktur dan menganalisisnya untuk mendapatkan peluang perbaikan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Tepat
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi persyaratan kualitas yang sesuai dengan kebutuhan proses di tempat kerja

KODE UNIT : M.702092.005.01

JUDUL UNIT : **Merencanakan Aktivitas Pembelian**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan tentang pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk merencanakan aktivitas pembelian.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pembelian	1.1 Persyaratan dan hasil yang diharapkan dari pembelian diidentifikasi sesuai dengan kepentingan perusahaan. 1.2 Prosedur pembelian yang berkaitan dengan peraturan, kebijakan diidentifikasi sebagai dasar dalam pembelian.
2. Memilih <i>supplier</i>	2.1 Informasi mengenai <i>supplier</i> yang potensial dievaluasi sesuai dengan peraturan yang berlaku. 2.2 Rekomendasi <i>supplier</i> yang terbaik dipilih untuk disampaikan kepada pihak terkait sesuai dengan peraturan yang berlaku. 2.3 Perjanjian dengan <i>supplier</i> yang terpilih disusun sesuai standar dokumentasi yang berlaku.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan perencanaan aktivitas pembelian dimulai dari merencanakan pembelian hingga memilih *supplier*.
- 1.2 Jika terjadi ketidaksesuaian pada *supplier* terpilih, maka alternatif *supplier* akan dipilih sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
- 1.3 Persyaratan pembelian meliputi dan tidak terbatas pada spesifikasi barang yang akan dibeli.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat pengolah data (komputer)
- 2.1.2 Alat pencetak (*printer*)
- 2.1.3 Media komunikasi

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
- 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
 - 3.1 Norma
 - 3.1.1 Kode Etik Pembelian
 - 3.2 Standar
 - 3.2.1 *Standard Operation Procedure* (SOP) yang berlaku di perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara menggabungkan berbagai metode mencakup pertanyaan langsung dikombinasikan dengan *review* portofolio bukti dan laporan tempat kerja, pengamatan langsung saat berpartisipasi dalam diskusi dan kegiatan kolaboratif lainnya.
 - 1.3 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi seperti memperhatikan interaksi dengan pihak lain untuk mencerminkan sifat kolaboratif dari proses pelaksanaan aktivitas pembelian.
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Peraturan atau perundangan mengenai pembelian
 - 3.1.2 Ketentuan-ketentuan umum dalam kontrak pembelian

- 3.1.3 Metode pembelian
- 3.1.4 Sistem pembayaran
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat dokumen pembelian, kontrak pembelian dan dokumen pendukung
 - 3.2.2 Menggunakan teknik-teknik kreatif pemilihan *supplier*
 - 3.2.3 Menggunakan teknik penjaminan kualitas, kuantitas dan waktu
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mengumpulkan informasi *supplier*
 - 5.2 Akurasi dalam membuat rekomendasi *supplier* terbaik

KODE UNIT : M.702092.006.01

JUDUL UNIT : Mengendalikan Aktivitas Pergudangan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan tentang pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk mengendalikan aktivitas pergudangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan operasional pergudangan	1.1 Produk yang diterima diperiksa kesesuaiannya dengan jumlah dan jenisnya. 1.2 Produk disimpan sesuai prosedur perusahaan dan prosedur penyimpanan barang. 1.3 Produk dikeluarkan untuk pihak yang memerlukan.
2. Mengawasi sistem persediaan	2.1 Laporan persediaan reguler disusun sesuai dengan prosedur yang berlaku. 2.2 Level persediaan dan laporan persediaan khusus disusun sesuai kebutuhan. 2.3 Penyesuaian terhadap prosedur persediaan disusun untuk memenuhi kebutuhan pelanggan internal dan eksternal. 2.4 Rekonsiliasi catatan persediaan terhadap barang yang masuk dan keluar dilakukan sesuai dengan prosedur yang berlaku.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk mengendalikan aktivitas pergudangan dimulai dari melakukan operasional pergudangan hingga mengawasi sistem persediaan.

1.2 Aktivitas pergudangan pada unit ini meliputi untuk kegiatan pergudangan pada gudang bahan baku, bahan setengah jadi maupun dengan produk jadi.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1. Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data (komputer)

2.1.2 Alat pencetak (*printer*)

2.1.3 Media komunikasi

2.2. Perlengkapan

2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)

2. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

3. Norma dan standar

3.1 Norma

(Tidak ada.)

3.2 Standar

3.2.1 *Standard Operation Procedure* (SOP) yang berlaku di perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara menggabungkan berbagai metode mencakup pertanyaan langsung dikombinasikan dengan *review* portofolio bukti dan laporan tempat kerja, pengamatan langsung saat berpartisipasi dalam diskusi dan kegiatan kolaboratif lainnya.

1.3 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi seperti memperhatikan interaksi dengan pihak lain untuk mencerminkan sifat kolaboratif dari proses pengendalian aktivitas pergudangan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1. Pengetahuan

3.1.1 Penanganan barang berbahaya

3.1.2 Prosedur penyimpanan dan proses

- 3.1.3 Metode identifikasi barang
- 3.1.4 Pengendalian persediaan
- 3.2. Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan penanganan material menggunakan alat angkat yang tepat
 - 3.2.2 Menggunakan alat penunjang lain
 - 3.2.3 Menafsirkan informasi tentang petunjuk kerja, pesanan, dokumen pemasok, kode, label dan dokumen referensi lain yang berlaku
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyusun rekonsiliasi catatan persediaan

KODE UNIT : M.702092.007.01

JUDUL UNIT : **Merencanakan Strategi Pemeliharaan Sistem Produksi**

DESKRIPSI UNIT : Kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merencanakan strategi pemeliharaan sistem produksi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menentukan strategi pemeliharaan yang tepat	<ul style="list-style-type: none">1.1 Kondisi peralatan dan mesin produksi dipetakan sesuai kondisi perusahaan.1.2 Tujuan dari strategi pemeliharaan ditentukan sesuai dengan kebutuhan.1.3 Bidang utama yang membutuhkan perbaikan diperiksa untuk menentukan situasi pemeliharaan saat ini.1.4 Strategi, teknik dan alat untuk pemeliharaan dibandingkan terhadap kebutuhan organisasi.1.5 Alternatif strategi dipilih untuk pemeliharaan saat ini.1.6 Strategi pemeliharaan yang terpilih dikonfirmasi dengan <i>stakeholder</i>.
2. Mengembangkan strategi pemeliharaan	<ul style="list-style-type: none">2.1 Strategi pemeliharaan terpilih diperiksa untuk disesuaikan dengan kebutuhan dan prioritas organisasi.2.2 Teknik dan peralatan yang dibutuhkan diidentifikasi untuk menerapkan strategi pemeliharaan.2.3 Rencana pelaksanaan disusun sesuai dengan kebutuhan <i>stakeholder</i>.2.4 Indikator kehandalan diidentifikasi sesuai dengan persyaratan kebutuhan.
3. Menetapkan sumber daya pemeliharaan	<ul style="list-style-type: none">3.1 Data sumber daya pemeliharaan diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan.3.2 Kebutuhan keterampilan diidentifikasi sesuai dengan panduan pemeliharaan.3.3 Semua sumber daya dan pelatihan ditetapkan sesuai dengan kebutuhan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk pekerjaan menentukan strategi pemeliharaan yang tepat, mengembangkan strategi, dan menetapkan sumber daya pemeliharaan.
 - 1.2 Data kebutuhan pengembangan strategi pemeliharaan dapat meliputi keterampilan, perangkat keras dan sumber lainnya.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat atau media komunikasi
 - 2.1.2 Alat pengolah data (komputer)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Panduan pemeliharaan peralatan
 - 4.2.2 *Standard Operation Procedure* (SOP) yang berlaku di perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengembangkan strategi pemeliharaan. Penilaian kinerja harus dilakukan di tempat kerja sesuai dengan keadaan normal menggunakan atau menerapkan satu atau sistem yang lebih kompetitif dan praktik yang mendekati kondisi sebenarnya.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, proyek kerja, studi kasus/skenario (khususnya untuk penilaian kontingensi, skenario perbaikan, dan sebagainya), laporan dari pengawas, rekan-rekan dan kolega (laporan pihak ketiga), bukti portofolio dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Manajemen pemeliharaan
 - 3.1.2 Statistik
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menyusun strategi pemeliharaan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
5. Aspek kritis
 - 5.1 Akurasi dalam memetakan kondisi peralatan dan mesin produksi
 - 5.2 Ketepatan dalam memilih strategi pemeliharaan

KODE UNIT : M.702092.008.01

JUDUL UNIT : Mengevaluasi Sistem Pemeliharaan

DESKRIPSI UNIT : Kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengevaluasi sistem pemeliharaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan evaluasi pemeliharaan	1.1 Indikator kinerja pemeliharaan diidentifikasi sesuai dengan jenis peralatan sistem produksi. 1.2 Target indikator kinerja ditetapkan berdasarkan panduan pemeliharaan.
2. Menilai sistem pemeliharaan	2.1 Realisasi indikator kinerja dibandingkan dengan target indikator kinerja yang diinginkan. 2.2 Ketidaksesuaian dari target kinerja keandalan diidentifikasi. 2.3 Alternatif tindak lanjut terhadap ketidaksesuaian disusun sesuai dengan kebutuhan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit ini berlaku untuk mengevaluasi sistem pemeliharaan yang dimulai dari mempersiapkan evaluasi pemeliharaan dan menilai sistem pemeliharaan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat atau media komunikasi

2.1.2 Alat pengolah data (komputer)

2.1.3 Alat pencetak (*printer*)

2.2 Perlengkapan

2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)

2.2.2 Bahan atau data informasi

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operation Procedure* (SOP) yang berlaku di perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.
 - 1.2 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang mempresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan untuk demonstrasi/praktik.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara demonstrasi di tempat kerja, proyek kerja, simulasi cocok, studi kasus/skenario, pertanyaan yang ditargetkan, laporan dari pengawas, laporan pihak ketiga, portofolio bukti.
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 M.702092.007.01 Merencanakan Strategi Pemeliharaan Sistem Produksi
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Manajemen pemeliharaan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Memecahkan akar penyebab masalah
 - 3.2.2 Mempersiapkan strategi dan rekomendasi bagi para pemangku kepentingan

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam menentukan alternatif tindak lanjut terhadap ketidaksesuaian

KODE UNIT : M.702092.009.01

JUDUL UNIT : Menganalisis Kapasitas Produksi

DESKRIPSI UNIT : Kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menganalisis kapasitas produksi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menganalisis kapasitas produksi saat ini	<p>1.1 Konfigurasi sistem produksi yang ada, baik piranti keras maupun piranti lunak diidentifikasi kembali untuk menentukan kapasitas produksi.</p> <p>1.2 Kapasitas produksi pada sistem produksi saat ini dihitung.</p> <p>1.3 Pengaruh kapasitas produksi pada sistem produksi dianalisis.</p> <p>1.4 Kesepakatan tingkat layanan (<i>service level agreement</i>) saat ini diperiksa untuk menentukan standar kapasitas produksi yang disetujui.</p> <p>1.5 Informasi kapasitas produksi saat ini didokumentasikan sesuai dengan prosedur kerja perusahaan.</p>
2. Menentukan kebutuhan kapasitas produksi masa depan	<p>2.1 Permasalahan kapasitas produksi masa depan diidentifikasi.</p> <p>2.2 Masalah yang muncul di dalam menentukan kapasitas produksi didiskusikan dengan pihak terkait (<i>stakeholder</i>).</p> <p>2.3 Sumber daya dan peralatan yang dibutuhkan diestimasi untuk menyelesaikan masalah kapasitas produksi masa depan.</p> <p>2.4 Dokumentasi yang digunakan untuk membuat laporan dan rincian rekomendasi untuk peningkatan kapasitas produksi dievaluasi.</p> <p>2.5 Laporan dan rincian rekomendasi untuk peningkatan kapasitas produksi dikoordinasikan kepada pihak yang terkait.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menganalisis kapasitas produksi saat ini dan menentukan kebutuhan kapasitas produksi masa depan.
 - 1.2 Konfigurasi sistem produksi merupakan keterkaitan antar alat bantu pada sistem produksi yang dapat terdiri dari piranti lunak, piranti keras (mesin dan peralatan, tenaga kerja).
 - 1.3 Permasalahan kapasitas umumnya terdiri dari tenaga kerja, jam kerja, kapasitas mesin, dan area kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data (komputer)
 - 2.1.2 Alat pencetak (*printer*)
 - 2.1.3 Alat pengukur waktu (*stopwatch*)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operation Procedure* (SOP) yang berlaku di perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

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

- 1.2 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang mempresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan untuk demonstrasi/praktik.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1. Pengetahuan
 - 3.1.1 Sistem produksi
 - 3.2. Keterampilan
 - 3.2.1 Mengolah data produksi
 - 3.2.2 Mengevaluasi kapasitas produksi
 - 3.2.3 Mendokumentasikan kapasitas produksi
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Cepat
5. Aspek kritis
 - 5.1 Akurasi dalam menganalisis kapasitas produksi

KODE UNIT : M.702092.010.01

JUDUL UNIT : **Menyesuaikan Kapasitas Produksi**

DESKRIPSI UNIT : Kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merancang peningkatan kapasitas produksi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyusun rencana penyesuaian kapasitas	1.1 Alternatif penyesuaian kapasitas diidentifikasi. 1.2 Kriteria performansi penyesuaian kapasitas ditentukan. 1.3 Alternatif penyesuaian kapasitas terbaik dipilih berdasarkan kriteria performansi.
2. Mengimplementasikan penyesuaian kapasitas	2.1 Tindakan penyesuaian kapasitas dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.2 Keluaran kinerja dari hasil penyesuaian kapasitas diukur. 2.3 Hasil penyesuaian kapasitas didokumentasikan.
3. Mengevaluasi penyesuaian kapasitas produksi	3.1 Dampak penyesuaian kapasitas terhadap performansi produksi dianalisis. 3.2 Performansi produksi dimonitor secara berkelanjutan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit ini berlaku untuk menyusun rencana peningkatan kapasitas, memasang peningkatan kapasitas, dan memonitor kebutuhan kapasitas produksi yang sedang berjalan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data (komputer)

2.1.2 Alat pencetak (*printer*)

2.2 Perlengkapan

2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operation Procedure* (SOP) yang berlaku di perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.
 - 1.2 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang mempresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan untuk demonstrasi/praktik.
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 M.702092.009.01 Menganalisis Kapasitas Produksi
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Sistem produksi
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengolah data produksi
 - 3.2.2 Mengevaluasi kapasitas produksi
 - 3.2.3 Mendokumentasikan kapasitas produksi
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Cepat

5. Aspek kritis

5.1 Akurasi dalam merancang peningkatan kapasitas produksi

KODE UNIT : M.702092.011.01

JUDUL UNIT : Merencanakan Kebutuhan Material

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merencanakan kebutuhan material.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi kebutuhan material	1.1 Material penyusun produk (<i>bill of material</i>) diidentifikasi. 1.2 Jumlah material yang dibutuhkan diestimasi sesuai dengan rencana produksi.
2. Menyusun jadwal pengiriman material	2.1 Jumlah material dan waktu pengiriman ditentukan berdasarkan rencana produksi 2.2 Pemesanan material didokumentasikan. 2.3 Dokumentasi pemesanan material dikoordinasikan dengan pihak terkait (<i>stakeholder</i>).

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit ini berlaku untuk mengidentifikasi kebutuhan material dan jadwal pengiriman material untuk memenuhi kebutuhan produksi.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat/media komunikasi

2.1.2 Alat pengolah data (komputer)

2.2 Perlengkapan

2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)

2.2.2 Bahan atau data informasi

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operation Procedure* (SOP) yang berlaku di perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan komunikasi di tempat kerja. Penilaian harus dilakukan di tempat yang sesuai dengan keadaan normal atau secara simulasi dilakukan di tempat yang mendekati kondisi kerja sebenarnya.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Manajemen persediaan
 - 3.1.2 Perencanaan kebutuhan material
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengolah data material penyusun produk (*bill of material*)
 - 3.2.2 Membuat penjadwalan kebutuhan material
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Komunikatif

5. Aspek kritis

5.1 Akurasi dalam menentukan jumlah material dan waktu pengiriman

KODE UNIT : M.702092.012.01

JUDUL UNIT : **Menyusun Jadwal Produksi**

DESKRIPSI UNIT : Kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyusun jadwal produksi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan jadwal produksi	1.1 Kriteria performansi produksi ditentukan. 1.2 Jadwal produksi ditentukan berdasarkan kriteria performansi. 1.3 Jadwal produksi didokumentasikan.
2. Mengajukan jadwal	2.1 Kelayakan jadwal produksi dievaluasi secara menyeluruh. 2.2 Jadwal dikonfirmasi pada pihak terkait untuk implementasi.
3. Mengeluarkan jadwal	3.1 Semua dokumen pendukung disiapkan untuk implementasi. 3.2 Jadwal didistribusikan ke pihak yang terkait.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit ini berlaku untuk mengidentifikasi persyaratan produksi, mengembangkan rencana kegiatan produksi, menyiapkan jadwal produksi, mengajukan dan mengeluarkan jadwal.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data (komputer)

2.1.2 Alat atau media komunikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)

2.2.2 Bahan atau data informasi

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SOP yang berlaku di perusahaan
 - 4.2.2 Prosedur tempat kerja dan rencana relevan dengan bidang kerja
 - 4.2.3 Spesifikasi dan dokumentasi yang berkaitan dengan yang direncanakan, saat ini sedang dilaksanakan, atau dilaksanakan perubahan proses dan prosedur kerja yang relevan dengan asesi
 - 4.2.4 Dokumentasi dan informasi yang berkaitan dengan produksi, limbah, *overhead* dan pengendalian bahaya/manajemen
 - 4.2.5 Laporan dari supervisor/manajer

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.
 - 1.2 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang mempresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan untuk demonstrasi/praktik.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara demonstrasi di tempat kerja, proyek kerja, simulasi, studi kasus/skenario, sampel pertanyaan, laporan dari pengawas, laporan pihak ketiga, portofolio bukti.
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 M.702092.009.01 Menganalisis Kapasitas Produksi
 - 2.2 M.702092.010.01 Merencanakan Penyesuaian Kapasitas Produksi
 - 2.3 M.702092.011.01 Merencanakan Kebutuhan Material

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Perencanaan dan pengendalian produksi
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menentukan kriteria performansi produksi
 - 3.2.2 Mengolah data jadwal produksi

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Komunikatif
 - 4.2 Disiplin
 - 4.3 Akurat
 - 4.4 Teliti

5. Aspek kritis
 - 5.1 Akurasi dalam menentukan jadwal produksi

KODE UNIT : M.702092.013.01

JUDUL UNIT : Mengendalikan Persediaan (*Inventory*)

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini menjelaskan keterampilan peserta dan pengetahuan yang diperlukan untuk mengendalikan persediaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memonitor status persediaan	1.1 Status persediaan diperbaharui sesuai kondisi aktual. 1.2 Status persediaan terkini dibandingkan terhadap rencana persediaan.
2. Menetapkan tindakan pengendalian persediaan	2.1 Alternatif tindakan pengendalian persediaan diidentifikasi. 2.2 Kriteria tindakan pengendalian persediaan ditetapkan. 2.3 Alternatif tindakan pengendalian terbaik dipilih berdasarkan kriteria tindakan persediaan. 2.4 Laporan alternatif tindakan pengendalian persediaan terbaik disusun.
3. Mengimplementasi tindakan pengendalian persediaan	3.1 Alternatif tindakan pengendalian persediaan terbaik diimplementasikan. 3.2 Implementasi tindakan pengendalian persediaan dievaluasi.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melaksanakan, memantau, memperbaiki dan melaporkan sistem pengendalian persediaan di manufaktur.

1.2 Alternatif tindakan mencakup bahan baku dan bahan penolong, barang dalam proses, barang jadi, dan ketersediaan area penyimpanan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat/media komunikasi

2.1.2 Alat pengolah data (komputer)

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
 - 2.2.2 Bahan atau data informasi
- 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operation Procedure* (SOP) yang berlaku di perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan komunikasi di tempat kerja. Penilaian harus dilakukan di tempat yang sesuai dengan keadaan normal atau secara simulasi dilakukan di tempat yang mendekati kondisi kerja sebenarnya.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 M.702092.011.001 Merencanakan kebutuhan material
 - 2.2 M.702092.012.001 Menyusun jadwal produksi
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Manajemen persediaan

3.2 Keterampilan

3.2.1 Audit persediaan (*stock opname*)

3.2.2 Mengolah data persediaan

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat

4.2 Teliti

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam memilih alternatif tindakan pengendalian terbaik berdasarkan kriteria tindakan persediaan

KODE UNIT : M.702092.014.01

JUDUL UNIT : Mengendalikan Aktivitas Produksi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini menggambarkan kinerja hasil, keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk mengendalikan aktivitas produksi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memonitor aktivitas produksi	1.1 Status aktivitas produksi diperbaharui sesuai kondisi aktual. 1.2 Status aktivitas produksi terkini dibandingkan terhadap rencana aktivitas produksi.
2. Menetapkan tindakan pengendalian aktivitas produksi	2.1 Alternatif tindakan pengendalian aktivitas produksi diidentifikasi. 2.2 Kriteria tindakan pengendalian aktivitas produksi ditetapkan sesuai jadwal produksi 2.3 Alternatif tindakan pengendalian aktivitas produksi terbaik dipilih berdasarkan kriteria tindakan pengendalian aktivitas produksi. 2.4 Laporan alternatif tindakan pengendalian aktivitas produksi terbaik disusun.
3. Mengimplementasikan tindakan pengendalian aktivitas produksi	2.1 Alternatif tindakan pengendalian aktivitas produksi terbaik diimplementasikan. 2.2 Implementasi tindakan pengendalian aktivitas produksi dievaluasi.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk menggambarkan hasil kinerja yang diperlukan untuk mengelola produksi baik untuk kerja *shift* atau bagian.

1.2 Alternatif tindakan pengendalian aktivitas produksi antara lain penyesuaian jumlah tenaga kerja, kebutuhan mesin, jam dan waktu kerja, area produksi, dan kemungkinan menggunakan subkontraktor.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat/media komunikasi
 - 2.1.2 Alat pengolah data
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
 - 2.2.2 Bahan atau data informasi
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operation Procedure* (SOP) yang berlaku di perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan komunikasi di tempat kerja. Penilaian harus dilakukan di tempat yang sesuai dengan keadaan normal atau secara simulasi dilakukan di tempat yang mendekati kondisi kerja sebenarnya.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 M.702092.011.001 Merencanakan kebutuhan material
 - 2.2 M.702092.012.001 Menyusun jadwal produksi

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Sistem produksi
 - 3.1.2 Perencanaan dan pengendalian produksi
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Audit hasil produksi
 - 3.2.2 Mengolah data persediaan

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Komunikatif

5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam memilih alternatif tindakan pengendalian aktivitas produksi terbaik berdasarkan kriteria tindakan persediaan

KODE UNIT : M.702092.015.01

JUDUL UNIT : Menetapkan Standar Kualitas

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam menetapkan standar kualitas.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi faktor-faktor kualitas	1.1 Faktor-faktor kualitas yang diinginkan pelanggan diidentifikasi. 1.2 Keterkaitan antar faktor-faktor kualitas dipetakan.
2. Menetapkan standar kualitas	2.1 Parameter kualitas diidentifikasi berdasarkan peta keterkaitan antara faktor kualitas. 2.2 Spesifikasi kualitas ditetapkan berdasarkan parameter. 2.3 Standar kualitas didokumentasikan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit ini berlaku untuk pekerjaan mengidentifikasi faktor-faktor kualitas dan menetapkan standar kualitas.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat ukur

2.1.2 Benda kerja (material, komponen, dan produk akhir)

2.1.3 Alat pengolah data (kalkulator, komputer)

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Ruangan

2.2.2 ATK (Alat Tulis Kantor)

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar kualitas perusahaan
 - 4.2.2 *Standard Operation Procedure* (SOP) yang berlaku di perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.
 - 1.2 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 untuk demonstrasi/praktik.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara demonstrasi/praktik dan/atau ujian tertulis, simulasi, dan studi kasus di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Standar kualitas yang relevan, kebijakan dan prosedur
 - 3.1.2 Prosedur tempat kerja
 - 3.1.3 Prosedur pendokumentasian
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengidentifikasi dan menetapkan parameter, spesifikasi kualitas

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

5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menetapkan spesifikasi kualitas.

KODE UNIT : M.702092.016.01

JUDUL UNIT : **Menentukan Program *Sampling***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menentukan program *sampling*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi variabel yang akan diukur	1.1 Faktor kritis diidentifikasi. 1.2 Variabel pengukuran ditetapkan berdasarkan faktor kritis.
2. Menetapkan cara mengukur	2.1 Alternatif metode atau teknik pengukuran diidentifikasi. 2.2 Metode mengukur dipilih berdasarkan variabel yang akan diukur. 2.3 Alat ukur yang akan digunakan ditetapkan sesuai metode yang dipilih.
3. Menetapkan metode <i>sampling</i>	3.1 Metode pengambilan sampel diidentifikasi sesuai keperluan. 3.2 Metode pengambilan sampel ditetapkan sesuai prosedur di tempat kerja.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk menentukan program *sampling*.

1.2 Teknis pelaksanaannya disesuaikan dengan jenis masing-masing industri.

1.3 Faktor kritis adalah faktor-faktor yang menyebabkan kegagalan suatu proses dan produk.

1.4 Variabel yang dimaksud di sini adalah seperti berat, volume, panjang, lebar, suhu, kekuatan dan lainnya yang bisa diukur.

1.5 Alat ukur adalah peralatan yang akan digunakan untuk mengukur variabel sesuai dengan metode yang dipilih.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Standar/tabel yang berlaku

- 2.1.2 Alat pengolah data
- 2.1.3 Alat ukur yang dibutuhkan untuk melakukan pengukuran
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Tulis Kantor
 - 2.2.2 Dokumen standar
 - 2.2.3 Persyaratan tempat kerja (*working space*)
- 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operation Procedure* (SOP) pengambilan sampel

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji kompetensi yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan untuk demonstrasi atau praktik.
 - 1.2 Penilaian harus mencakup seluruh elemen kompetensi, untuk menetapkan pencapaian kompetensi dan untuk mengumpulkan bukti dari aspek pengetahuan.
 - 1.3 Penilaian keterampilan dan sikap kerja dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi metode pengujian. Kombinasi metode pengujian tersebut, antara lain: tes tertulis, penugasan praktik, wawancara, observasi, portofolio, atau metode lain yang relevan.
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Alat ukur yang tepat
 - 3.1.2 Teknik pengambilan sampel
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menentukan metode pengukuran
 - 3.2.2 Menggunakan metode pengambilan sampel

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

5. Aspek Kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menetapkan metode pengambilan sampel

KODE UNIT : M.702092.017.01

JUDUL UNIT : **Menggunakan Teknik Statistik Untuk Pengendalian Kualitas**

DESKRIPSI UNIT : Kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menggunakan teknik statistik untuk kualitas.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi parameter proses yang akan dikendalikan	1.1 Proses pembuatan produk dipetakan. 1.2 Proses kritis diidentifikasi.
2. Melakukan pengendalian kualitas statistik	2.1 Metode pengendalian kualitas berdasarkan parameter kritis ditetapkan. 2.2 Metode <i>sampling</i> ditetapkan. 2.3 Hasil pengendalian kualitas dipetakan. 2.4 Hasil peta kendali dianalisis sesuai dengan jenis peta kendalinya. 2.5 Tindakan penyesuaian parameter proses dilakukan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk pekerjaan mengidentifikasi parameter proses yang akan dikendalikan dan melakukan pengendalian kualitas statistik.
- 1.2 Teknis pelaksanaannya disesuaikan dengan jenis datanya.
- 1.3 Proses kritis adalah proses-proses yang menyebabkan kegagalan suatu produk.
- 1.4 Metode *sampling* adalah teknik pengambilan sampel produk untuk pengendalian kualitas.

2. Peralatan dan perlengkapan

- 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Kalkulator
 - 2.1.2 Alat pengolah data (komputer)

2.2 Perlengkapan

2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Standard Operation Procedure* (SOP) yang berlaku di perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.

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

1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara laporan dari atasan, bukti portofolio demonstrasi/praktik dan/atau ujian tertulis, simulasi, di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Teknik *sampling*

3.1.2 Metode-metode statistik

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menggunakan alat pengolah data

3.2.2 Teliti dalam menganalisis data

4. Sikap Kerja

4.1 Cermat

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam pemilihan parameter kritis

KODE UNIT : M.702092.018.01

JUDUL UNIT : Menggunakan Teknik Pemecahan Masalah

DESKRIPSI UNIT : Kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menggunakan teknik pemecahan masalah.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi masalah	1.1 Masalah diidentifikasi sesuai kondisi. 1.2 Masalah disajikan dalam bentuk tabel atau grafik.
2. Menentukan kriteria evaluasi masalah	2.1 Performansi pemecahan masalah diidentifikasi sesuai kriteria masalah. 2.2 Kriteria evaluasi pemecahan masalah ditetapkan.
3. Menentukan prioritas pemecahan masalah	3.1 Masalah yang akan diselesaikan diidentifikasi sesuai dengan kriteria evaluasi. 3.2 Prioritas penyelesaian masalah ditentukan berdasarkan kriteria evaluasi terbaik.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk pekerjaan mengidentifikasi masalah, menentukan kriteria evaluasi dan menentukan prioritas pemecahan masalah.

1.2 Teknis pelaksanaannya disesuaikan dengan masing-masing jenis industri.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data (komputer)

2.1.2 Alat pencetak (*printer*)

2.2 Perlengkapan

2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)

2.2.2 *Check sheet*

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operation Procedure* (SOP) yang berlaku di perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.
 - 1.2 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 untuk demonstrasi/praktik.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara demonstrasi/praktik dan/atau ujian tertulis, simulasi, dan studi kasus di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Seven tools*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengidentifikasi masalah
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat
 - 4.2 Teliti

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam menetapkan kriteria evaluasi

5.2 Kecermatan dalam menentukan prioritas pemecahan masalah

KODE UNIT : M.702092.019.01

JUDUL UNIT : Mengembangkan Rencana Penjaminan Kualitas

DESKRIPSI UNIT : Kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengembangkan program penjaminan kualitas.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi parameter kritis	1.1 Parameter-parameter kualitas diidentifikasi sesuai tujuan . 1.2 Parameter kritis kualitas ditentukan.
2. Menentukan metode penjaminan kualitas	2.1 Prosedur untuk memonitor produk dan proses diidentifikasi berdasarkan parameter kritis. 2.1 Metode penjaminan kualitas ditetapkan sesuai tujuan .
3. Mendokumentasikan penjaminan kualitas	3.1 Format pelaporan ditetapkan berdasarkan standar tempat kerja. 3.2 Pelaksanaan penjaminan kualitas didokumentasikan sesuai format pelaporan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk pekerjaan mengidentifikasi parameter kritis, menentukan metode penjaminan kualitas, dan mendokumentasikan program penjaminan kualitas.

1.2 Tujuan yang dimaksud adalah sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Pedoman mutu

2.1.2 Alat pengolah data

2.2 Perlengkapan

2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)

2.2.2 Bahan atau data informasi

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operation Procedure* (SOP) yang berlaku di perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.
 - 1.2 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji kompetensi yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan untuk demonstrasi/praktik.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara demonstrasi/praktik dan/atau ujian tertulis di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 M.702092.015.01 Menetapkan Standar Kualitas
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Penjaminan kualitas
 - 3.1.2 Persyaratan dokumentasi (seperti daftar periksa, jadwal spesifikasi organisasi)
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menyiapkan dokumentasi lengkap berkaitan dengan penjaminan kualitas

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

5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan menentukan parameter kritis
 - 5.2 Ketelitian dalam menentukan metode penjaminan kualitas

KODE UNIT : M.702092.020.01

JUDUL UNIT : **Melaksanakan Audit Internal**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan tentang pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan audit internal.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan audit internal	1.1 Bagian yang akan diaudit diidentifikasi sesuai kebutuhan. 1.2 Jadwal dan periode waktu audit disusun untuk memastikan bahwa prosedur tersebut dilakukan di bidang yang telah ditentukan. 1.3 Daftar periksa dan dokumen audit disusun sesuai dengan bidang yang akan diaudit.
2. Melaksanakan kegiatan audit	2.1 Rencana audit dikoordinasikan dengan pihak yang terkait. 2.2 Pengamatan dan wawancara dilakukan dengan cermat kepada pihak yang diaudit. 2.3 Hasil audit dicatat sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
3. Melaporkan hasil audit	3.1 Hasil temuan ketidaksesuaian dikelompokkan berdasarkan kriteria audit. 3.2 Hasil temuan audit didokumentasikan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melaksanakan audit internal dimulai dari merencanakan audit, melaksanakan audit hingga melaporkan hasil audit.
 - 1.2 Kriteria disesuaikan dengan yang berlaku di perusahaan.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data (komputer)
 - 2.1.2 Alat pencetak (*printer*)
 - 2.1.3 *Check sheet*
 - 2.1.4 Dokumen audit

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)
- 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operation Procedure* (SOP) yang berlaku di perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara menggabungkan berbagai metode mencakup pertanyaan langsung dikombinasikan dengan *review* portofolio bukti dan laporan tempat kerja, pengamatan langsung saat berpartisipasi dalam diskusi dan kegiatan kolaboratif lainnya.
 - 1.3 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi seperti memperhatikan interaksi dengan pihak lain untuk mencerminkan sifat kolaboratif dari proses pelaksanaan audit internal.
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Proses bisnis
 - 3.1.2 Audit internal

- 3.1.3 Audit internal, prosedur tempat kerja area pelaksanaan audit mutu internal
 - 3.1.4 Tujuan dan prinsip-prinsip sistem penjaminan kualitas
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengobservasi proses bisnis
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Kritis
 - 4.2 Teliti
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam melakukan pengamatan dan wawancara dengan cermat kepada pihak yang terkait diaudit

KODE UNIT : M.702092.021.01

JUDUL UNIT : **Menindaklanjuti Keluhan Pelanggan**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menjelaskan tentang pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk menindaklanjuti keluhan pelanggan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menanggapi keluhan pelanggan	1.1 Rincian keluhan diklasifikasikan sesuai dengan jenis keluhan. 1.2 Laporan yang berkaitan dengan keluhan pelanggan dikoordinasikan kepada pihak yang terkait.
2. Menyelesaikan keluhan pelanggan	2.1 Keluhan diidentifikasi untuk dilakukan tindakan perbaikan dan pencegahan. 2.2 Tindakan perbaikan dan pencegahan dimonitor pelaksanaannya. 2.3 Hasil pelaksanaan tindakan perbaikan dan pencegahan dikomunikasikan kepada pelanggan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit ini berlaku untuk menindaklanjuti keluhan pelanggan dimulai dari menanggapi keluhan pelanggan hingga menyelesaikan keluhan pelanggan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data (komputer)

2.1.2 Alat pencetak (*printer*)

2.2 Perlengkapan

2.2.1 ATK (Alat Tulis Kantor)

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operation Procedure* (SOP) yang berlaku di perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara menggabungkan berbagai metode mencakup pertanyaan langsung dikombinasikan dengan *review* portofolio bukti dan laporan tempat kerja, pengamatan langsung saat berpartisipasi dalam diskusi dan kegiatan kolaboratif lainnya.
 - 1.3 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi seperti memperhatikan interaksi dengan pihak lain untuk mencerminkan sifat kolaboratif dari tindak lanjut keluhan pelanggan.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pelayanan pelanggan (*Customer Service*)
 - 3.2 *Customer relationship management* (CRM)
 - 3.3 Keterampilan
 - 3.3.1 Komunikatif
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam mengidentifikasi keluhan pelanggan untuk dilakukan tindakan perbaikan dan pencegahan

BAB III
KETENTUAN PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Kegiatan Kantor Pusat dan Konsultasi Manajemen Bidang Sistem Manufaktur maka SKKNI ini berlaku secara nasional dan menjadi acuan bagi penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 26 Maret 2015

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI