



**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

No	NAMA	Instansi	Jabatan dalam Tim
4.	Irma Agustiningih 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