



**MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA**

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN

REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 267 TAHUN 2020

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

KATEGORI INDUSTRI PENGOLAHAN

GOLONGAN POKOK INDUSTRI BAHAN KIMIA DAN BARANG

DARI BAHAN KIMIA

BIDANG INDUSTRI MINYAK ATSIRI DAN TURUNANNYA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 31 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Bahan Kimia dan Barang dari Bahan Kimia Bidang Industri Minyak Atsiri dan Turunannya;

b. bahwa Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Bahan Kimia dan Barang dari Bahan Kimia Bidang Industri Minyak Atsiri dan Turunannya telah disepakati melalui Konvensi Nasional pada 13 Desember 2019 di Jakarta;

- c. bahwa sesuai surat Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan Industri Badan Pengembang Sumber Daya Manusia Industri, Kementerian Perindustrian Nomor 1012/BPSDMI.2/XII/2019 tanggal 30 Desember 2019 telah disampaikan permohonan penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Bahan Kimia dan Barang dari Bahan Kimia Bidang Industri Minyak Atsiri dan Turunannya;
- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b dan huruf c, perlu ditetapkan dengan Keputusan Menteri;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4279);

2. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 4, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5492);

3. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4637);

4. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);

5. Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2015 tentang Kementerian Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 19);

6. Peraturan Presiden Nomor 41 Tahun 2015 tentang Pembangunan Sumber Daya Industri (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 146, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5708);



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

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

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

KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 26 Juni 2020

MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA,



IDA FAUZIYAH

LAMPIRAN  
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 267 TAHUN 2020  
TENTANG  
PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA  
NASIONAL INDONESIA KATEGORI INDUSTRI  
PENGOLAHAN GOLONGAN POKOK INDUSTRI  
BAHAN KIMIA DAN BARANG DARI BAHAN KIMIA  
BIDANG INDUSTRI MINYAK ATSIRI DAN  
TURUNANNYA

BAB I  
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Minyak atsiri adalah produk cair hasil distilasi uap air dari bagian tanaman tertentu yang mengandung senyawa alkaloid dengan aroma khas sebagai zat kimia khusus pembentuk rasa/aroma.

Minyak atsiri dikenal dengan nama minyak eteris atau minyak terbang merupakan bahan yang bersifat mudah menguap (*volatile*), mempunyai rasa getir, dan bau mirip tanaman asalnya yang diambil dari bagian-bagian tanaman seperti daun, buah, biji, bunga, akar, rimpang, kulit kayu, bahkan seluruh bagian tanaman. Minyak atsiri selain dihasilkan oleh tanaman, dapat juga sebagai bentuk dari hasil degradasi oleh enzim atau dibuat secara sintetis.

Kegunaan minyak atsiri sangat banyak, tergantung dari jenis tumbuhan yang diambil hasil sulingannya. Minyak atsiri digunakan sebagai bahan baku dalam perisa (penyedap rasa/*flavour*) maupun pewangi. Industri kosmetik dan parfum menggunakan minyak atsiri kadang sebagai bahan pewangi pembuatan sabun, pasta gigi, shampoo, *lotion* dan parfum. Industri makanan menggunakan minyak atsiri setelah mengalami pengolahan sebagai perisa atau menambah cita rasa. Industri farmasi menggunakannya sebagai obat anti nyeri, anti infeksi, dan pembunuh bakteri.

Proses produksi minyak atsiri dapat ditempuh melalui 3 cara, yaitu:

- (1) pengempaan (*pressing*)
- (2) ekstraksi menggunakan pelarut (*solvent extraction*) dan
- (3) penyulingan (*distillation*)

Penyulingan merupakan metode yang paling banyak digunakan untuk mendapatkan minyak atsiri.

Penyulingan dilakukan dengan mendidihkan bahan baku di dalam ketel suling sehingga terdapat uap yang diperlukan untuk memisahkan minyak atsiri dengan cara mengalirkan uap jenuh dari ketel pendidih air (*boiler*) ke dalam ketel penyulingan.

Minyak atsiri merupakan salah satu komoditas ekspor agroindustri potensial sebagai sumber devisa. Beberapa tanaman atsiri yang menjadi unggulan dan berkembang pesat di pasar dunia diantaranya nilam, sereh wangi, cengkeh, jahe, pala, lada, kayu manis, cendana, melati, akar wangi, kenanga, kayu putih dan kemukus. Nilam merupakan salah satu andalan Indonesia di pasar dunia, bahkan Indonesia tercatat sebagai pengeksport nilam terbesar di dunia.

Namun ekspor minyak atsiri Indonesia ke pasar dunia sebagian besar adalah produk setengah jadi atau belum menjadi turunannya atau minyak atsiri yang dimurnikan.

Produksi minyak atsiri merupakan proses yang kompleks. Peningkatan efisiensi produksi memerlukan peningkatan produktivitas tanaman, perbaikan penanganan pasca panen, ekstraksi dan peningkatan nilai tambah yang didukung pengendalian dan jaminan mutu agar diperoleh mutu tinggi dan konsisten.

Peningkatan produktivitas merupakan keharusan dioptimalkannya beberapa hal mencakup mutu (*quality*), biaya (*cost*), dan penyediaan (*delivery*). Perlu menetapkan visi bersama untuk mencapai mutu produk yang sesuai dengan permintaan pasar, dan diimplementasikan di semua rantai nilai mulai penyediaan bahan baku berkualitas, penerapan GAP (*Good Agricultural Practices*) maupun GMP (*Good Manufacturing Practices*), efisiensi biaya proses, tata niaga, serta sistem pasokan bahan baku dan produk yang terkendali untuk mencapai kapasitas tepat jumlah dan tepat waktu sesuai permintaan.

Meskipun demikian industri minyak atsiri memiliki persoalan utama yaitu mutu yang rendah serta harga yang rendah dan berfluktuasi. Mutu yang rendah sangat erat kaitannya dengan beberapa faktor penyebab, antara lain rendahnya kapasitas Sumber Daya Manusia (SDM) sebagai petani maupun penyuling, pengelolaan bisnis yang tradisional dengan segala keterbatasannya, dan teknologi serta teknik produksi yang masih tradisional dan berkualitas rendah.

Rendahnya kapasitas SDM industri minyak atsiri merupakan salah satu penyebab rendahnya mutu dan rendahnya harga minyak atsiri dan sekaligus merupakan tantangan dan ancaman bagi kelangsungan usaha industri minyak atsiri dimasa yang akan datang.

Tabel 1.1 Klasifikasi Bidang Industri Minyak Atsiri berdasarkan KBLI 2017

KLASIFIKASI	KODE	JUDUL
Kategori	C	Industri Pengolahan
Golongan Pokok	20	Industri Bahan Kimia dan Barang dari Bahan Kimia
Bidang Industri	20ESO	Industri Minyak Atsiri dan Turunannya
Area Pekerjaan	20ESO03	Utilitas
	20ESO04	<i>Maintenance</i>
	20ESO05	Pembelian
	20ESO06	Pemasaran

Catatan : Berdasarkan KBLI 2017

B. Pengertian

1. Pemasaran adalah suatu sistem total dari kegiatan bisnis yang dirancang untuk merencanakan, menentukan harga, promosi dan mendistribusikan barang-barang yang dapat memuaskan keinginan dan mencapai pasar sasaran serta tujuan perusahaan.
2. Kepuasan pelanggan adalah perasaan senang atau kecewa seseorang yang muncul setelah mendapat dan membandingkan atau kesannya terhadap kinerja suatu produk dan harapan-harapannya.

3. Basis data (*database*) adalah sekumpulan data yang terorganisir dalam bentuk *schema*, *table*, *query*, *report*, *view*, *store procedure*, *trigger* dan obyek lainnya untuk mendukung pemrosesan informasi bagi pengguna atau aplikasi lain.
4. Peralatan mekanik adalah peralatan yang berbentuk mekanik dan digerakkan dengan menggunakan tangan atau secara manual.
5. Peralatan transmisi gerak transmisi sebagai salah satu komponen sistem pemindah tenaga (*power train*).
6. Peralatan pompa adalah suatu peralatan mekanik yang digerakkan oleh tenaga mesin yang digunakan untuk memindahkan cairan (fluida) dari suatu tempat ke tempat lain, dimana cairan tersebut hanya mengalir apabila terdapat perbedaan tekanan.
7. Termometer *infrared* adalah alat untuk mendeteksi temperatur secara optik selama objek diamati, radiasi energi sinar inframerah diukur, dan disajikan sebagai temperatur yang terukur.
8. Elektronik mesin adalah piranti pendukung yang mengontrol, mengendalikan dan menjalankan proses mesin.
9. *Thermal view imager* adalah perangkat yang mengumpulkan radiasi infra merah dari objek dan menciptakan sebuah gambar elektronik berdasarkan informasi tentang perbedaan temperatur.
10. Supervisi adalah suatu layanan dari atasan kepada bawahan dengan memberikan pengarahan guna mengembangkan kinerja menjadi lebih baik.

### C. Penggunaan SKKNI

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

1. Untuk institusi pendidikan dan pelatihan
  - a. Memberikan informasi untuk pengembangan program dan
  - b. kurikulum
  - c. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan, penilaian, dan
  - d. Sertifikasi
2. Untuk dunia usaha/industri dan penggunaan tenaga kerja



- a. Membantu dalam perekrutan
- b. Membantu penilaian unjuk kerja
- c. Membantu dalam menyusun uraian jabatan
- d. Membantu dalam mengembangkan program pelatihan yang spesifik berdasarkan kebutuhan dunia usaha/industri

D. Komite Standar Kompetensi

1. Komite Standar Kompetensi Sektor Industri Kementerian Perindustrian dibentuk berdasarkan Surat Keputusan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No.1456 tanggal 9 September 2019, Susunan Komite Standar tersebut sebagai berikut:

Tabel 1. Susunan komite standar kompetensi RSKKNI Bidang Industri Minyak Atsiri dan Turunannya

NO	NAMA / JABATAN	INSTANSI / INSTITUSI	JABATAN DALAM TIM
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1.	Sekretaris Jenderal	Kementerian Perindustrian	Pengarah
2.	Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Industri	Kementerian Perindustrian	Pengarah
3.	Direktur Jenderal Industri Kimia, Farmasi, dan Tekstil	Kementerian Perindustrian	Pengarah
4.	Direktur Jenderal Industri Agro	Kementerian Perindustrian	Pengarah
5.	Direktur Jenderal Industri Logam Mesin, Alat Transportasi, dan Elektronika	Kementerian Perindustrian	Pengarah
6.	Direktur Jenderal Industri Kecil, Menengah, dan Aneka	Kementerian Perindustrian	Pengarah
7.	Direktur Jenderal Ketahanan, Perwilayahan, dan Akses Industri Internasional	Kementerian Perindustrian	Pengarah
8.	Kepala Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Industri	Kementerian Perindustrian	Ketua
9.	Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan Industri	Kementerian Perindustrian	Sekretaris

NO	NAMA / JABATAN	INSTANSI / INSTITUSI	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
10.	Kepala Biro Hukum	Kementerian Perindustrian	Sekretaris
11.	Sekretaris Direktorat Jenderal Industri Agro	Kementerian Perindustrian	Anggota
12.	Direktur Industri Hasil Hutan dan Perkebunan	Kementerian Perindustrian	Anggota
13.	Direktur Industri Makanan, Hasil Laut, dan Perikanan	Kementerian Perindustrian	Anggota
14.	Direktur Industri Minuman, Hasil Tembakau, dan Bahan Penyegar	Kementerian Perindustrian	Anggota
15.	Sekretaris Direktorat Jenderal Industri Kimia, Farmasi, dan Tekstil	Kementerian Perindustrian	Anggota
16.	Direktur Industri Kimia Hulu	Kementerian Perindustrian	Anggota
17.	Direktur Industri Kimia Hilir dan Farmasi	Kementerian Perindustrian	Anggota
18.	Direktur Industri Semen, Keramik, dan Bahan Galian Nonlogam	Kementerian Perindustrian	Anggota
19.	Direktur Industri Tekstil, Kulit, dan Alas Kaki	Kementerian Perindustrian	Anggota
20.	Sekretaris Direktorat Jenderal Industri Logam, Mesin, Alat Transportasi, dan Elektronika	Kementerian Perindustrian	Anggota
21.	Direktur Industri Logam	Kementerian Perindustrian	Anggota
22.	Direktur Industri Permesinan dan Alat Mesin Pertanian	Kementerian Perindustrian	Anggota
23.	Direktur Industri Maritim, Alat Transportasi, dan Alat Pertahanan	Kementerian Perindustrian	Anggota
24.	Direktur Industri Elektronika dan Telematika	Kementerian Perindustrian	Anggota
25.	Sekretaris Direktorat Jenderal Industri Kecil, Menengah, dan Aneka	Kementerian Perindustrian	Anggota
26.	Direktur Industri Kecil dan Menengah, Pangan, Barang dari Kayu, dan Furnitur	Kementerian Perindustrian	Anggota

NO	NAMA / JABATAN	INSTANSI / INSTITUSI	JABATAN DALAM TIM
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
27.	Direktur Indsutri Kecil dan Menengah Kimia, Sandang, Kerajinan, dan Industri Aneka	Kementerian Perindustrian	Anggota
28.	Direktur Industri Kecil dan Menengah Logam, Mesin, Elektronika, dan Alat Angkut	Kementerian Perindustrian	Anggota
29.	Sekretaris Direktorat Jenderal Ketahanan, Perwilayahan, dan AKses Industri Internasional	Kementerian Perindustrian	Anggota
30.	Direktur Akses Sumber Daya Industri dan Promosi Internasional	Kementerian Perindustrian	Anggota

2. Tim Perumus SKKNI Bidang Industri Minyak Atsiri dibentuk berdasarkan Surat Keputusan Kepala Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Industri Ketua Komite Standar Kompetensi Sektor Industri Kementrian Perindustrian No. 2363/BPSDMI/KEP/XII/2019 tanggal 9 Desember 2019.

Tabel 2. Susunan tim perumus RSKKNI Bidang Industri Minyak Atsiri dan Turunannya

NO	NAMA / JABATAN	INSTANSI/ INSTITUSI	JABATAN DALAM TIM
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1.	Lila Harsyah Bakhtiar	Ketua	Direktorat Industri Hasil Hutan dan Perkebunan
2.	Arif Usman	Anggota	Direktorat Industri Hasil Hutan dan Perkebunan
3.	Setia Diarta	Anggota	Pusdiklat Industri
4.	Ariantini	Anggota	Pusdiklat Industri
5.	Muhammad Fajri	Anggota	Pusdiklat Industri
6.	Rahyani Ermawati	Anggota	Balai Besar Kimia dan Kemasan
7.	Meika Syahbana Rusli	Anggota	Institut Pertanian Bogor

8.	Obie Farobie	Anggota	Institut Pertanian Bogor
9.	Neli Muna	Anggota	Institut Pertanian Bogor
10.	Dwi Setyaningsih	Anggota	Dewan Atsiri Indonesia
11.	Mochtar Noor Istizam	Anggota	PT. Aromatindo
12.	Yudi Sutresna	Anggota	PT. Sinkona Indonesia Lestari
13.	Candra Sudiaman	Anggota	PT. Djasula Wangi
14.	Suwandi	Anggota	PT. Djasula Wangi
15.	Hotmaida Susanna Dameria	Anggota	PT. Haldin Pacific Semesta
16.	Elisabet Siregar	Anggota	PT. Givaudan Indonesia
17.	R.A Ety	Anggota	PT. Pemalang Agro Wangi
18.	Edu Ibrahim	Anggota	PT. Indesso Aroma
19.	C. Hanny Widjaja	Anggota	Asosiasi Flavor dan Fragrance Indonesia
20.	Iman Tjiptadi Pudjoutomo	Anggota	LSP Agribisnis Ambissi

3. Tim Verifikasi SKKNI Bidang Industri Minyak Atsiri dibentuk berdasarkan Surat Keputusan Kepala Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Industri Ketua Komite Standar Kompetensi Sektor Industri Kementrian Perindustrian No. 2364/BPSDMI/KEP/XII/2019 tanggal 9 Desember 2019.

Tabel 3. Susunan Tim Verifikasi RSKKNI Bidang Industri Minyak Atsiri dan Turunannya

NO	NAMA / JABATAN	INSTANSI/ INSTITUSI	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
1.	Irmaduta Fahmiari	Ketua	Pusdiklat Industri
2.	Novi Adeline Rosalia	Anggota	Pusdiklat Industri
3.	Martsiano Wija Dirgantara	Anggota	Dewan Atsiri Indonesia
4.	Iwan Syafrudin	Anggota	Pelaku Usaha Atsiri

BAB II  
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL

A. Pemetaan Standar Kompetensi

Tabel 4. Peta Fungsi Kompetensi Industri Minyak Atsiri dan Turunannya

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Mengolah bahan baku tanaman aromatik yang meliputi akar, kulit kayu, kayu, batang, biji, daun, bunga, kulit buah, buah dan getah dengan proses penyulingan, ekstraksi dan pengempaan ( <i>press</i> ) menjadi minyak atsiri dan turunannya yang mencakup proses pemisahan, pemurnian dan sintesis kimia organik	Utilitas	Supervisi	Melakukan supervisi utilitas
			Mengkoordinasikan operasi utilitas
		Operasi	Mengoperasikan generator
			Mengoperasikan <i>boiler</i>
			Mengoperasikan sistem pendinginan
			Mengoperasikan sistem pengolahan air proses
			Mengoperasikan alat pengolahan limbah
	<i>Maintenance</i>	Supervisi	Melakukan supervisi <i>maintenance</i>
			Menyusun rencana kerja pemeliharaan
		Operasional	Melakukan perawatan peralatan transmisi gerak
			Melakukan perawatan peralatan termal
			Melakukan perawatan instalasi perpipaan
			Melakukan perawatan peralatan elektrik

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
	Pembelian	Manajerial	Melakukan perawatan instalasi kelistrikan
			Melakukan Perencanaan Pembelian Bahan Baku dan Bahan Penolong
			Membuat <i>Purchase Order</i> (PO)
			Melakukan evaluasi kinerja staf
			Mengkoordinasikan pekerjaan pembelian
			Mengevaluasi <i>supplier</i>
		Perencanaan	Melakukan identifikasi kebutuhan bahan baku dan bahan penolong
			Melakukan <i>survey</i> sumber bahan baku dan bahan penolong
			Membuat pedoman penelusuran asal bahan baku
			Menentukan harga pembelian
			Melakukan pembelian bahan baku dan bahan penolong
			Melakukan administrasi kegiatan pembelian
			Menyusun rencana pemasaran



TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			Membuat strategi merek produk
			Merencanakan promosi produk
			Merencanakan penjualan
			Merencanakan pembentukan tim penjualan
		Pelaksanaan	Menyusun <i>database</i> penjualan
			Menyusun data pelanggan
			Mengelola data pelanggan
			Melayani kebutuhan informasi bagi pelanggan
			Menangani keluhan pelanggan
			Mengukur tingkat kepuasan pelanggan

B. Daftar Unit Kompetensi

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	C.20ESO03.001.1	Melakukan Supervisi Utilitas
2	C.20ESO03.002.1	Mengkoordinasikan Operasi Utilitas
3	C.20ESO03.003.1	Mengoperasikan Generator
4	C.20ESO03.004.1	Mengoperasikan <i>Boiler</i>
5	C.20ESO03.005.1	Mengoperasikan Sistem Pendinginan
6	C.20ESO03.006.1	Mengoperasikan Sistem Pengolahan Air Proses
7	C.20ESO03.007.1	Mengoperasikan Alat Pengolahan Limbah
8	C.20ESO04.001.1	Melakukan Supervisi <i>Maintenance</i>

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
9	C.20ESO04.002.1	Menyusun Rencana Kerja Pemeliharaan
10	C.20ESO04.003.1	Melakukan Perawatan Peralatan Transmisi Gerak
11	C.20ESO04.004.1	Melakukan Perawatan Peralatan Termal
12	C.20ESO04.005.1	Melakukan Perawatan Instalasi Perpipaan
13	C.20ESO04.006.1	Melakukan Perawatan Peralatan Elektrik
14	C.20ESO04.007.1	Melakukan Perawatan Instalasi Kelistrikan
15	C.20ESO05.001.1	Melakukan Perencanaan Pembelian Bahan Baku dan Bahan Penolong
16	C.20ESO05.002.1	Membuat <i>Purchase Order</i> (PO)
17	C.20ESO05.003.1	Melakukan Evaluasi Kinerja Staf
18	C.20ESO05.004.1	Mengkoordinasikan Pekerjaan Pembelian
19	C.20ESO05.005.1	Mengevaluasi <i>Supplier</i>
20	C.20ESO05.006.1	Melakukan Identifikasi Kebutuhan Bahan Baku dan Bahan Penolong
21	C.20ESO05.007.1	Melakukan <i>Survey</i> Sumber Bahan Baku dan Bahan Penolong
22	C.20ESO05.008.1	Membuat Pedoman Penelusuran Asal Bahan Baku
23	C.20ESO05.009.1	Menentukan Harga Pembelian
24	C.20ESO05.010.1	Melakukan Pembelian Bahan Baku dan Bahan Penolong
25	C.20ESO05.011.1	Melakukan Administrasi Kegiatan Pembelian
26	C.20ESO06.001.1	Menyusun Rencana Pemasaran
27	C.20ESO06.002.1	Membuat Strategi Merek Produk
28	C.20ESO06.003.1	Merencanakan Promosi Produk
29	C.20ESO06.004.1	Merencanakan Penjualan
30	C.20ESO06.005.1	Merencanakan Pembentukan Tim Penjualan
31	C.20ESO06.006.1	Menyusun <i>Database</i> Penjualan
32	C.20ESO06.007.1	Menyusun Data Pelanggan
33	C.20ESO06.008.1	Mengelola Data Pelanggan
34	C.20ESO06.009.1	Melayani Kebutuhan Informasi Bagi Pelanggan
35	C.20ESO06.010.1	Menangani Keluhan Pelanggan
36	C.20ESO06.011.1	Mengukur Tingkat Kepuasan Pelanggan

C. Uraian Unit Kompetensi

- KODE UNIT** : C.2OESO03.001.1
- JUDUL UNIT** : **Melakukan Supervisi Utilitas**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan supervisi utilitas.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan supervisi utilitas	1.1 <b>Sumber daya</b> diidentifikasi. 1.2 Deskripsi kerja operator mekanik dan elektrik diidentifikasi. 1.3 Rangkaian proses diidentifikasi. 1.4 Efisiensi dan utilisasi mesin diidentifikasi. 1.5 Prosedur pemeriksaan diidentifikasi.
2. Mengendalikan pelaksanaan supervisi utilitas	2.1 Komponen sistem mekanik dan elektrik dipastikan sesuai standar. 2.2 Kinerja operator diperiksa sesuai prosedur. 2.3 Data efisiensi dan utilisasi mesin dianalisis sesuai prosedur. 2.4 Hasil pemeriksaan dilaporkan sesuai prosedur.

**BATASAN VARIABEL**

- Konteks variabel
  - Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menyiapkan pelaksanaan supervisi utilitas dan mengendalikan pelaksanaan supervisi utilitas dalam lingkup melakukan supervisi utilitas.
  - Sumber daya yang dimaksud adalah Sumber Daya Manusia (SDM) dan sistem utilitas mencakup dan tidak terbatas pada generator, *boiler*, sistem pendinginan, sistem pengolahan air proses dan alat pengolahan limbah.
- Peralatan dan perlengkapan
  - Peralatan
    - Alat pengolah data
    - Manual book*

- 2.1.3 *Checksheet* laporan kerja
- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD): *safety shoes*, baju kerja, *safety glasses*, *safety helmet*, *ear plug*, masker, sarung tangan
  - 2.2.2 Struktur organisasi
  - 2.2.3 Daftar kehadiran
- 3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

- 1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melakukan supervisi utilitas.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi dan evaluasi portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Manajemen *supervisory*
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mampu berkomunikasi baik tulisan maupun lisan

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi prosedur pemeriksaan

5.2 Kecermatan dalam memastikan komponen sistem mekanik dan elektrik sesuai standar

**KODE UNIT** : C.20ESO03.002.1

**JUDUL UNIT** : **Mengkoordinasikan Operasi Utilitas**

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengkoordinasikan operasi utilitas.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan koordinasi operasi utilitas ,	1.1 Prinsip kerja <b>sistem utilitas</b> diidentifikasi sesuai prosedur. 1.2 Prosedur pengoperasian sistem utilitas diidentifikasi. 1.3 Ketersediaan air radiator, bahan bakar pada generator dan <i>boiler</i> , bahan pendingin, bahan kimia pada sistem pengolahan air proses diidentifikasi. 1.4 Format laporan diidentifikasi.
2. Mengendalikan pelaksanaan koordinasi operasi utilitas	2.1 Komponen peralatan pada sistem utilitas dipastikan sesuai standar. 2.2 Ketersediaan air radiator, bahan bakar pada generator dan <i>boiler</i> , bahan pendingin, bahan kimia pada sistem pengolahan air proses dipastikan sesuai kebutuhan. 2.3 Jalannya operasi terkini sistem utilitas dimonitor sesuai prosedur. 2.4 Dokumentasi kondisi terkini penyediaan utilitas dilaporkan sesuai prosedur.

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menyiapkan pelaksanaan koordinasi operasi utilitas dan mengendalikan pelaksanaan koordinasi operasi utilitas dalam lingkup mengkoordinasikan operasi utilitas.
  - 1.2 Sistem utilitas dimaksud mencakup namun tidak terbatas pada generator, *boiler*, sistem pendinginan, sistem pengolahan air proses, dan alat pengolahan limbah.



## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Struktur organisasi
- 2.1.2 Daftar kehadiran
- 2.1.3 *Manual book*
- 2.1.4 *Checksheets* laporan kerja

### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat pengolah data
- 2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD): *safety shoes*, baju kerja, *safety glasses*, *safety helmet*, *ear plug*, masker, sarung tangan

## 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

### 4.2 Standar

(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

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

### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Manajemen *supervisory*
- 3.2 Keterampilan
  - 3.2.1 Melaksanakan manajemen dan teknik supervisi
  - 3.2.2 Mampu berkomunikasi baik tulisan maupun lisan
  - 3.2.3 Menganalisis dampak lingkungan
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
- 5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi prosedur pengoperasian sistem utilitas
  - 5.2 Kecermatan dalam mendokumentasikan kondisi terkini sistem utilitas

**KODE UNIT** : C.20ESO03.003.1

**JUDUL UNIT** : **Mengoperasikan Generator**

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

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian generator	1.1 Prinsip kerja generator diidentifikasi. 1.2 <b>Prosedur pengoperasian</b> generator diidentifikasi. 1.3 Kondisi <i>emergency</i> diidentifikasi. 1.4 Prosedur <i>emergency stop</i> diidentifikasi. 1.5 Voltase <i>accu</i> untuk <i>start</i> generator diidentifikasi. 1.6 Format pelaporan diidentifikasi. 1.7 <i>Safety Data Sheet</i> (SDS) diidentifikasi. 1.8 Stok bahan bakar dipastikan memenuhi minimum kebutuhan. 1.9 Ketersediaan air radiator dipastikan sesuai prosedur. 1.10 Level pelumas dan bahan bakar di dalam generator diperiksa ketersediaannya. 1.11 Prosedur Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan (K3L) diterapkan dalam kegiatan ini.
2. Mengendalikan pengoperasian generator	2.1 Generator dipastikan kesiapannya. 2.2 Parameter suhu, voltase, dan arus listrik diatur sesuai prosedur. 2.3 <i>Emergency stop</i> dilakukan sesuai prosedur. 2.4 Proses pengoperasian generator dilaporkan sesuai prosedur.

**BATASAN VARIABEL**

- Konteks variabel
  - Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menyiapkan pengoperasian generator dan mengendalikan pengoperasian generator dalam lingkup mengoperasikan generator.
  - Prosedur pengoperasian mencakup tahap persiapan pengoperasian sampai pada tahap mematikan generator.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Generator
- 2.1.2 Bahan bakar (gas/solar/batubara)
- 2.1.3 Air radiator
- 2.1.4 Pelumas
- 2.1.5 Pompa
- 2.1.6 *Speed adjuster*
- 2.1.7 *Ampere meter*

### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD): *safety shoes*, baju kerja, *safety glasses*, *safety helmet*, *ear plug*, masker, sarung tangan

## 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

### 4.2 Standar

- 4.2.1 Instruksi manual pengoperasian generator
- 4.2.2 Prosedur *emergency stop*
- 4.2.3 Prosedur Kesehatan, Keselamatan, Keamanan, dan Lingkungan (K3L)

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam mengoperasikan generator.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di *workshop*, tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Fungsi tombol-tombol pada kontrol panel generator

3.1.2 Dasar-dasar kelistrikan

3.2 Keterampilan

3.2.1 Membaca alat ukur dan indikator level cairan

3.2.2 Menggunakan *tools*

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam memeriksa level pelumas dan bahan bakar di dalam generator

5.2 Kecermatan dalam mengendalikan parameter suhu, voltase, dan arus listrik sesuai prosedur

**KODE UNIT** : C.20ESO03.004.1  
**JUDUL UNIT** : **Mengoperasikan Boiler**  
**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan boiler.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian boiler	1.1 Jenis, fungsi, cara kerja, dan peralatan pengamanan boiler diidentifikasi. 1.2 Spesifikasi teknis feed water (air umpan) untuk boiler diidentifikasi. 1.3 <b>Prosedur pengoperasian boiler</b> diidentifikasi. 1.4 <b>Bahan bakar</b> yang digunakan dalam pengoperasian boiler diidentifikasi. 1.5 Kondisi emergency diidentifikasi. 1.6 Prosedur emergency stop diidentifikasi. 1.7 Jalur pipa steam diidentifikasi. 1.8 Jenis-jenis ketidaknormalan operasi boiler diidentifikasi. 1.9 Indikasi kebocoran pipa steam dan pipa bahan bakar diidentifikasi. 1.10 Format laporan pengoperasian boiler diidentifikasi. 1.11 Prosedur Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan (K3L) diterapkan dalam kegiatan ini.
2. Mengendalikan pengoperasian boiler	2.1 Volume minimum bahan bakar dipastikan sesuai dengan prosedur. 2.2 Safety valve untuk steam pressure dipastikan berfungsi. 2.3 Pipa bahan bakar dipastikan tidak bocor. 2.4 Steam didistribusikan sesuai prosedur. 2.5 Emergency stop dilakukan sesuai prosedur. 2.6 <b>Kegiatan pengoperasian boiler dilaporkan</b> sesuai prosedur.



## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menyiapkan pengoperasian *boiler* dan mengendalikan pengoperasian *boiler* dalam lingkup mengoperasikan *boiler*.
- 1.2 Prosedur pengoperasian *boiler* mencakup dan tidak terbatas pada memastikan jalur bahan bakar dan jalur *steam* tidak bocor, pengisian *feed water* dan *additive*, pengaturan parameter proses, menghidupkan *boiler*, mengendalikan operasi *boiler*, mematikan *boiler*, dan memastikan izin operasi *boiler* masih berlaku.
- 1.3 Bahan bakar mencakup dan tidak terbatas pada solar dan gas, sesuai dengan jenis *boiler* yang digunakan.
- 1.4 Kegiatan pengoperasian *boiler* yang dilaporkan mencakup dan tidak terbatas pada ada atau tidaknya ketidaknormalan pengoperasian, konsumsi bahan bakar, suhu operasi.

### 2. Peralatan dan perlengkapan

#### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin *boiler*
- 2.1.2 *Feed water*
- 2.1.3 Bahan bakar (gas/solar/batubara)

#### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD): *safety shoes*, baju kerja, *safety glasses*, *safety helmet*, *ear plug*, masker, sarung tangan

### 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

### 4. Norma dan standar

#### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

#### 4.2 Standar

- 4.2.1 Instruksi manual pengoperasian *boiler*
- 4.2.2 Prosedur *emergency stop*

4.2.3 Prosedur Kesehatan, Keselamatan, Keamanan, dan Lingkungan (K3L)

**PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam mengoperasikan *boiler*.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di *workshop*, tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Prinsip bekerjanya mesin *boiler*
    - 3.1.2 Fungsi *valve* pendistribusian *steam*
    - 3.1.3 Kesadahan dan pH air
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Membaca alat ukur (tekanan)
    - 3.2.2 Menganalisis form pengamatan pengoperasian *boiler*
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam memastikan *safety valve* untuk *steam pressure* berfungsi

**KODE UNIT** : **C.20ESO03.005.1**

**JUDUL UNIT** : **Mengoperasikan Sistem Pendinginan**

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

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian sistem pendinginan	<p>1.1 Jenis, fungsi, dan cara kerja sistem pendinginan diidentifikasi.</p> <p>1.2 Jenis-jenis bahan pendingin dan tingkat pendinginan setiap bahan pendingin diidentifikasi.</p> <p>1.3 <i>Freezing point</i> setiap jenis bahan pendingin diidentifikasi.</p> <p>1.4 Jenis-jenis ketidaknormalan operasi sistem pendinginan diidentifikasi.</p> <p>1.5 Peralatan indikator suhu dan tekanan pada sistem pendinginan diidentifikasi.</p> <p>1.6 <b>Prosedur pengoperasian sistem pendinginan</b> diidentifikasi.</p> <p>1.7 Volume minimum bahan pendingin dalam reservoir sistem pendinginan diidentifikasi.</p> <p>1.8 Format instruksi kerja pengoperasian sistem pendinginan diidentifikasi.</p> <p>1.9 Format laporan pengoperasian sistem pendinginan diidentifikasi.</p> <p>1.10 Prosedur Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan (K3L) diterapkan dalam kegiatan ini.</p>
2. Mengendalikan pengoperasian sistem pendinginan	<p>2.1 Volume bahan pendingin dalam reservoir sistem pendinginan dipastikan sesuai prosedur.</p> <p>2.2 Suhu kompresor dan laju alir air pendingin diatur sesuai dengan kapasitasnya.</p> <p>2.3 Hasil kinerja sistem pendinginan dilaporkan sesuai prosedur.</p>

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menyiapkan pengoperasian sistem pendinginan dan mengendalikan pengoperasian sistem pendinginan dalam lingkup mengoperasikan sistem pendinginan.
- 1.2 Prosedur pengoperasian sistem pendinginan mencakup dan tidak terbatas pada memastikan kebersihan dan berfungsinya mesin, perangkat pengaman, pengaturan kondisi operasi, pengendalian operasi, hingga mematikan sistem pendinginan.

### 2. Peralatan dan perlengkapan

#### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Sistem pendinginan
- 2.1.2 Bahan pendingin
- 2.1.3 Pompa sirkulasi dan pompa transfer
- 2.1.4 Instruksi kerja
- 2.1.5 *Logsheets*/form laporan

#### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD): *safety shoes*, baju kerja, *safety glasses*, *safety helmet*, *ear plug*, masker, sarung tangan

### 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

### 4. Norma dan standar

#### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

#### 4.2 Standar

- 4.2.1 Prosedur pengoperasian sistem pendinginan.

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam mengoperasikan sistem pendinginan.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di *workshop*, tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Prinsip kerja kompresor sistem pendinginan
    - 3.1.2 Komposisi campuran bahan pendingin
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Membaca alat ukur dan indikator
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi prosedur pengoperasian sistem pendinginan
  - 5.2 Kecermatan dalam mengatur suhu kompresor dan laju alir air pendingin sesuai dengan kapasitasnya

**KODE UNIT** : C.20ES003.006.1  
**JUDUL UNIT** : Mengoperasikan Sistem Pengolahan Air Proses  
**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan sistem pengolahan air proses.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian sistem pengolahan air proses	1.1 <b>Spesifikasi air proses</b> diidentifikasi. 1.2 Diagram alir pengolahan air proses diidentifikasi. 1.3 Fungsi, cara kerja, dan spesifikasi air proses pada diagram alir pengolahan air proses diidentifikasi. 1.4 Prosedur pengoperasian pompa diidentifikasi. 1.5 <i>Safety Data Sheet (SDS)</i> bahan – bahan kimia diidentifikasi. 1.6 Bahan-bahan kimia pemroses air diidentifikasi. 1.7 Jenis-jenis ketidaknormalan operasi instalasi pengolah air proses diidentifikasi. 1.8 Prosedur pengoperasian sistem pengolahan air proses diidentifikasi. 1.9 Format laporan diidentifikasi. 1.10 <b>Kondisi pipa</b> diperiksa sesuai prosedur. 1.11 Dosis penggunaan bahan kimia diidentifikasi sesuai prosedur. 1.12 Level ketinggian air pada bak penampungan air dipastikan sesuai prosedur. 1.13 Prosedur Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan (K3L) diterapkan dalam kegiatan ini.

2. Mengendalikan pengoperasian sistem pengolahan air proses	2.1 Tekanan pompa dipastikan sesuai prosedur. 2.2 Tekanan air pada tangki air bertekanan dipastikan sesuai prosedur. 2.3 Laju alir pada setiap tahap proses dimonitor sesuai prosedur. 2.4 Penggunaan jenis dan jumlah bahan kimia pada setiap tahap proses dipastikan sesuai prosedur. 2.5 <b>Tingkat penyaringan</b> dari karbon aktif dan <i>sand filter</i> diidentifikasi sesuai prosedur. 2.6 Kualitas air dan volume air proses diatur sesuai dengan kebutuhan. 2.7 Hasil kinerja sistem pengolahan air proses dilaporkan sesuai prosedur.
---	---

## BATASAN VARIABEL

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menyiapkan pengoperasian sistem pengolahan air proses dan mengendalikan pengoperasian sistem pengolahan air proses dalam lingkup mengoperasikan sistem pengolahan air proses.
- 1.2 Spesifikasi air proses mencakup dan tidak terbatas pada pH, kesadahan, dan tingkat kejernihan.
- 1.3 Pemeriksaan kondisi pipa mencakup dan tidak terbatas pada kebocoran, perubahan bentuk dan keberadaan karat.
- 1.4 Tingkat penyaringan digunakan untuk mengidentifikasi kapan *sand filter* perlu dicuci kembali dan kapan perlu diganti.

### 2. Peralatan dan perlengkapan

#### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Unit pengolah air proses
- 2.1.2 Pompa proses
- 2.1.3 Tangki air
- 2.1.4 Bahan baku air proses
- 2.1.5 Bahan kimia

- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 *Logsheet*/form laporan
  - 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
  - 2.2.3 Alat Pelindung Diri (APD): *safety shoes*, baju kerja, *safety glasses*, *safety helmet*, *ear plug*, masker, sarung tangan
- 3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar
    - 4.2.1 Prosedur pengoperasian sistem pengolahan air proses
    - 4.2.2 Prosedur Kesehatan, Keselamatan, Keamanan, dan Lingkungan (K3L)

## **PANDUAN PENILAIAN**

- 1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam mengoperasikan sistem pengolahan air proses.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di *workshop*, tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Prinsip kerja pompa
    - 3.1.2 Prinsip kerja kolom filter
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Melakukan *backwash* karbon aktif dan *sand filter*



3.2.2 Menggunakan pH meter atau kertas pH indikator

3.2.3 Menggunakan *turbidity meter*

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi prosedur pengoperasian sistem pengolahan air proses

5.2 Kecermatan dalam mengatur kualitas air dan volume air proses diatur sesuai dengan kebutuhan

**KODE UNIT** : C.20ESO03.007.1

**JUDUL UNIT** : **Mengoperasikan Alat Pengolahan Limbah**

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

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengoperasian alat pengolahan limbah	<p>1.1 Metode dasar pengolahan limbah diidentifikasi.</p> <p>1.2 Jenis limbah dan kebutuhan pengolahan limbah diidentifikasi.</p> <p>1.3 Prosedur pengelompokan limbah diidentifikasi.</p> <p>1.4 Prosedur pengoperasian <b>alat pengolahan limbah</b> diidentifikasi.</p> <p>1.5 Indikasi kebocoran unit operasi pengolahan limbah diidentifikasi.</p> <p>1.6 <i>Safety Data Sheet</i> (SDS) diidentifikasi.</p> <p>1.7 <b>Kualitas air buangan</b> diidentifikasi.</p> <p>1.8 Format laporan pengoperasian alat pengolahan limbah diidentifikasi.</p> <p>1.9 Instruksi kerja diidentifikasi sesuai prosedur.</p> <p>1.10 Prosedur Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan (K3L) diterapkan dalam kegiatan ini.</p>
2. Mengendalikan pengoperasian alat pengolahan limbah	<p>2.1 Dosis dan jenis bahan kimia pengolah limbah dipastikan sesuai prosedur.</p> <p>2.2 Unit operasi pengolahan limbah dipastikan tidak bocor sesuai prosedur.</p> <p>2.3 Pemindahan <i>sludge</i> dari tangki <i>sludge</i> ke drum penampung dipastikan sesuai prosedur.</p> <p>2.4 Kualitas dan debit air buangan diatur sesuai prosedur.</p> <p>2.5 Hasil kinerja sistem pengolahan air limbah dilaporkan sesuai prosedur.</p>

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menyiapkan pengoperasian alat pengolahan limbah dan mengendalikan pengoperasian alat pengolahan limbah dalam lingkup mengoperasikan alat pengolahan limbah.
- 1.2 Alat pengolahan limbah adalah tangki yang dilengkapi agitator untuk melakukan proses koagulasi, flokulasi, dan netralisasi.
- 1.3 Kualitas air mencakup dan tidak terbatas pada *chemical oxygen demand*, *biological oxygen demand*, dan *total suspended solid*.

### 2. Peralatan dan perlengkapan

#### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Bak penampung/tangki limbah
- 2.1.2 Pipa limbah
- 2.1.3 Alat pengolahan limbah
- 2.1.4 Bahan kimia pengolah limbah
- 2.1.5 Tangki *sludge*
- 2.1.6 Drum penampung *sludge*

#### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 *Logsheets*/form laporan
- 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.3 Alat Pelindung Diri (APD): *safety shoes*, baju kerja, *safety glasses*, *safety helmet*, *ear plug*, masker, sarung tangan

### 3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 5 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Air Limbah
- 3.2 Peraturan daerah setempat

### 4. Norma dan standar

- 4.1 Norma  
(Tidak ada.)

## 4.2 Standar

4.2.1 Instruksi manual pengoperasian alat pengolahan limbah

4.2.2 Prosedur pengoperasian alat pengolahan limbah

4.2.3 Prosedur Kesehatan, Keselamatan, Keamanan, dan Lingkungan (K3L)

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam mengoperasikan alat pengolahan limbah.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan observasi atau praktik.

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

### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Cara penanganan masing-masing limbah

#### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Melakukan proses pencampuran bahan kimia untuk pengolahan limbah cair

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

### 5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi prosedur pengoperasian alat pengolahan limbah

5.2 Kecermatan dalam memastikan pemindahan *sludge* dari tangki *sludge* ke drum penampung *sludge* tidak tercecer sesuai prosedur

**KODE UNIT** : **C.20ESO04.001.1**

**JUDUL UNIT** : **Melakukan Supervisi *Maintenance***

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

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan pemeriksaan	1.1 <b>Sumber daya</b> yang ada diidentifikasi. 1.2 Deskripsi kerja operator mekanik dan elektrik diidentifikasi. 1.3 Rangkaian proses diidentifikasi. 1.4 Kondisi dan fungsi peralatan mekanik dan elektrik diidentifikasi. 1.5 Prosedur pemeriksaan diidentifikasi.
2. Melaksanakan pemeriksaan	2.1 Komponen sistem mekanik dan elektrik dipastikan sesuai standar operasi. 2.2 Kinerja teknisi diperiksa sesuai prosedur. 2.3 Kondisi dan fungsi peralatan mekanikal dan elektrikal dianalisis sesuai prosedur. 2.4 Hasil pemeriksaan dilaporkan sesuai prosedur.

#### BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menyiapkan pelaksanaan pemeriksaan dan melaksanakan pemeriksaan dalam lingkup melakukan supervisi *maintenance*.
  - 1.2 Sumber daya yang dimaksud adalah Sumber Daya Manusia (SDM) dan non SDM.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Struktur organisasi
    - 2.1.2 Daftar kehadiran

- 2.1.3 *Manual book*
- 2.1.4 *Checksheets* laporan kerja
- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Alat pengolah data
  - 2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD): *safety shoes*, baju kerja, *safety glasses*, *safety helmet*, *ear plug*, masker, sarung tangan
- 3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

- 1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melakukan supervisi *maintenance*.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi dan evaluasi portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Manajemen *supervisory*
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Melaksanakan manajemen dan teknik supervisi
    - 3.2.2 Mampu berkomunikasi baik tulisan maupun lisan

4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi kondisi dan fungsi peralatan mekanik dan elektrik sesuai prosedur
  - 5.2 Kecermatan dalam memastikan komponen sistem mekanik dan elektrik sesuai standar operasi

**KODE UNIT** : **C.20ESO04.002.1**

**JUDUL UNIT** : **Menyusun Rencana Kerja Pemeliharaan**

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyusun rencana kerja pemeliharaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan penyusunan rencana kerja pemeliharaan	<p>1.1 <b>Kartu riwayat</b> pemakaian peralatan diidentifikasi.</p> <p>1.2 Kartu riwayat perbaikan dan penggantian diidentifikasi.</p> <p>1.3 Periode waktu perawatan dan perbaikan peralatan diidentifikasi.</p> <p>1.4 Material atau <i>spare part</i> yang dibutuhkan diidentifikasi.</p>
2. Menyusun jadwal pemeliharaan	<p>2.1 Jadwal pemeliharaan disusun berdasarkan <i>manual book</i> dan pemakaian peralatan.</p> <p>2.2 Pemeliharaan dipastikan sesuai jadwal.</p> <p>2.3 Rencana kerja dianalisis berdasarkan waktu produksi dan <i>break down</i>.</p>

#### BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menyiapkan penyusunan rencana kerja pemeliharaan dan menyusun jadwal pemeliharaan dalam lingkup menyusun rencana kerja pemeliharaan.
  - 1.2 Kartu riwayat termasuk *log book*, *log sheet*, *data login*/elektronik log.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Daftar peralatan
    - 2.1.2 *Manual book* peralatan
    - 2.1.3 Daftar *spare part*
    - 2.1.4 Kartu riwayat perbaikan/penggantian
    - 2.1.5 Kartu riwayat pemakaian



## 2.2 Perlengkapan

### 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

## 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

### 4.2 Standar

(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam menyusun rencana kerja pemeliharaan.

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

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

### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

##### 3.1.1 Manajemen pemeliharaan

#### 3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

#### 4.1 Disiplin

#### 4.2 Teliti

#### 4.3 Cermat

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dalam menyusun jadwal pemeliharaan berdasarkan *manual book* dan pemakaian peralatan

**KODE UNIT** : C.20ESO04.003.1

**JUDUL UNIT** : **Melakukan Perawatan Peralatan Transmisi Gerak**

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

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pemeriksaan peralatan transmisi gerak	<p>1.1 Fungsi, jenis dan cara kerja <b>peralatan transmisi gerak</b> diidentifikasi.</p> <p>1.2 <b>Komponen-komponen utama</b> peralatan transmisi gerak diidentifikasi.</p> <p>1.3 <b>Prosedur</b> pemeriksaan peralatan transmisi gerak diidentifikasi.</p> <p>1.4 <b>Kondisi operasi</b> peralatan transmisi gerak diidentifikasi.</p> <p>1.5 <b>Jenis-jenis ketidaknormalan</b> pada peralatan transmisi gerak diidentifikasi.</p> <p>1.6 Prosedur Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan (K3L) diterapkan dalam kegiatan ini.</p>
2. Memeriksa kondisi dan fungsi peralatan transmisi gerak	<p>2.1 Kondisi operasi pada tiap-tiap peralatan transmisi gerak dibandingkan sesuai prosedur.</p> <p>2.2 Gerakan yang dihasilkan dipastikan sesuai dengan fungsi gerak putar dan gerak lurus.</p> <p>2.3 Kondisi ketidaknormalan peralatan transmisi gerak dilaporkan sesuai prosedur.</p> <p>2.4 Laporan yang sudah dibuat didokumentasikan sesuai prosedur.</p>

**BATASAN VARIABEL**

- Konteks variabel
  - Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menyiapkan pemeriksaan peralatan transmisi gerak dan memeriksa kondisi dan fungsi peralatan transmisi gerak dalam lingkup melakukan perawatan peralatan transmisi gerak.

- 1.2 Peralatan transmisi gerak mencakup namun tidak terbatas pada *chain-sprocket*, *belt-pulley*, dan *cam-rolle*.
  - 1.3 Komponen-komponen utama peralatan transmisi gerak mencakup dan tidak terbatas pada *chain*, *belt*, *shaft*, *clutch*, *coupling*, *bearing*, *cam*, *gear drive*, dan motor listrik.
  - 1.4 Prosedur mencakup dan tidak terbatas pada posisi dan *setting* kekencangan *belt/chain*, celah/*gap*, dan gerakan yang dihasilkan.
  - 1.5 Kondisi operasi mencakup dan tidak terbatas pada kekencangan *belt/chain*, celah/*gap*, kecepatan putar (*round per minute*), dan posisi *shaft*.
  - 1.6 Jenis-jenis ketidaknormalan mencakup dan tidak terbatas pada celah, kekencangan, dan gerakan asimetris.
- 
2. Peralatan dan perlengkapan
    - 2.1 Peralatan
      - 2.1.1 *Round Per Minute* (RPM) meter
      - 2.1.2 *Tension* meter
      - 2.1.3 Multimeter
      - 2.1.4 Peralatan mekanik
    - 2.2 Perlengkapan
      - 2.2.1 *Tools*
      - 2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD): *safety shoes*, baju kerja, *safety glasses*, *safety helmet*, *ear plug*, masker, sarung tangan
- 
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
- 
4. Norma dan standar
    - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
    - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melakukan perawatan peralatan transmisi gerak.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis dan praktik/observasi.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Elemen mesin
    - 3.1.2 *Maintenance* mesin
    - 3.1.3 Mekanika gerak
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan alat ukur
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam memastikan gerakan yang dihasilkan sesuai dengan fungsi gerak putar dan gerak lurus

**KODE UNIT** : C.20ES004.004.1

**JUDUL UNIT** : Melakukan Perawatan Peralatan Termal

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

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pembersihan peralatan termal	<p>1.1 Fungsi, jenis, dan cara kerja peralatan termal diidentifikasi.</p> <p>1.2 <b>Komponen-komponen peralatan termal</b> diidentifikasi.</p> <p>1.3 Kriteria parameter <i>setting</i> komponen-komponen peralatan termal diidentifikasi.</p> <p>1.4 <b>Prosedur pembersihan</b> setiap jenis peralatan termal diidentifikasi.</p> <p>1.5 Alat dan bahan pembersih diidentifikasi.</p> <p>1.6 Prosedur Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan (K3L) diterapkan dalam kegiatan ini.</p>
2. Menghilangkan kotoran peralatan termal	<p>2.1 Tindakan pembersihan dilakukan sesuai prosedur.</p> <p>2.2 Kriteria parameter <i>setting</i> pada bagian-bagian peralatan termal dipastikan sesuai prosedur.</p> <p>2.3 Kegiatan pembersihan didokumentasikan sesuai prosedur.</p>

**BATASAN VARIABEL**

- Konteks variabel
  - Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menyiapkan pembersihan peralatan termal dan menghilangkan kotoran peralatan termal dalam lingkup melakukan perawatan peralatan termal.
  - Unit kompetensi ini berlaku untuk peralatan termal mencakup dan tidak terbatas pada *boiler* dan *cooling tower*.
  - Komponen-komponen peralatan termal mencakup dan tidak terbatas pada komponen utama dan aksesoris.

- 1.4 Prosedur pembersihan mencakup dan tidak terbatas pada buku manual mesin, jadwal pembersihan peralatan termal dan perawatan peralatan yang digunakan saat pembersihan.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat pembersih (kain lap, kuas)
    - 2.1.2 Alat ukur
    - 2.1.3 *Compressed air*
    - 2.1.4 Peralatan termal
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Bahan pembersih
    - 2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD): *safety shoes*, baju kerja, *safety glasses*, *safety helmet*, *ear plug*, masker, sarung tangan
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

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

2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Elemen peralatan termal
    - 3.1.2 *Maintenance* peralatan termal
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan alat ukur
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam memastikan kriteria parameter *setting* pada bagian-bagian peralatan termal sesuai prosedur



**KODE UNIT** : **C.20ESO04.005.1**

**JUDUL UNIT** : **Melakukan Perawatan Instalasi Perpipaan**

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

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pembersihan instalasi perpipaan	<p>1.1 Fungsi, <i>layout</i> dan jenis pipa diidentifikasi.</p> <p>1.2 <b>Prosedur pembersihan</b> pipa diidentifikasi.</p> <p>1.3 Alat dan bahan pembersih diidentifikasi.</p> <p>1.4 Prosedur Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan (K3L) diterapkan dalam kegiatan ini.</p>
2. Menghilangkan kotoran pada instalasi perpipaan	<p>2.1 Tindakan pembersihan dilakukan sesuai prosedur.</p> <p>2.2 Bagian-bagian pipa dipastikan tidak mengalami perubahan posisi.</p> <p>2.3 Kegiatan pembersihan didokumentasikan sesuai prosedur.</p>

### BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menyiapkan pembersihan instalasi perpipaan dan menghilangkan kotoran pada instalasi perpipaan dalam lingkup melakukan perawatan instalasi perpipaan.
  - 1.2 Prosedur pembersihan mencakup dan tidak terbatas pada buku manual, jadwal pembersihan instalasi pipa dan perawatan peralatan yang digunakan saat pembersihan.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat pembersih (kain lap, kuas)
    - 2.1.2 *Compressed air*

## 2.2 Perlengkapan

### 2.2.1 Bahan pembersih

### 2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD): *safety shoes*, baju kerja, *safety glasses*, *safety helmet*, *ear plug*, masker, sarung tangan

## 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

### 4.2 Standar

(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melakukan perawatan instalasi perpipaan.

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

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

### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

##### 3.1.1 *Maintenance* pipa

#### 3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

#### 4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

5. Aspek kritis

5.1 Ketelitian dalam memastikan bagian-bagian pipa tidak mengalami perubahan posisi

**KODE UNIT** : C.20ESO04.006.1

**JUDUL UNIT** : Melakukan Perawatan Peralatan Elektrik

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

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pemeriksaan pada peralatan elektrik	<p>1.1 Jenis, tipe, spesifikasi dan fungsi peralatan elektrik diidentifikasi.</p> <p>1.2 Kriteria kondisi peralatan elektrik diidentifikasi.</p> <p>1.3 Menu atau fitur pada <i>Human Machine Interface</i> (HMI) untuk penyetelan peralatan elektronik pada <i>display</i> diidentifikasi.</p> <p>1.4 Jenis-jenis ketidaknormalan pada peralatan elektrik diidentifikasi.</p> <p>1.5 Jenis peralatan elektrik yang di <i>adjustment</i> dalam kondisi berjalan atau berhenti diidentifikasi.</p> <p>1.6 <b>Prosedur <i>adjustment</i></b> diidentifikasi.</p> <p>1.7 Formulir <i>adjustment</i> disiapkan sesuai prosedur.</p> <p>1.8 Prosedur Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan (K3L) diterapkan dalam kegiatan ini.</p>
2. Melakukan <i>adjustment</i> fungsi peralatan elektrik	<p>2.1 Fungsi komponen elektronik diperiksa melalui display HMI.</p> <p>2.2 Kondisi peralatan elektrik diperiksa secara visual.</p> <p>2.3 Fungsi peralatan elektrik diatur ulang dengan menggunakan <i>tools</i> dan alat ukur.</p> <p>2.4 Fungsi proses peralatan elektrik diperiksa melalui <b>kelancaran proses</b> dan <i>visual quality (appearance)</i> dari produk.</p> <p>2.5 Penyetelan ulang dilakukan sesuai prosedur.</p> <p>2.6 Ketidaknormalan peralatan elektronik dilaporkan sesuai prosedur.</p> <p>2.7 Laporan yang sudah dibuat didokumentasikan.</p>

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menyiapkan pemeriksaan pada peralatan elektrik dan melakukan *adjustment* fungsi peralatan elektrik dalam lingkup melakukan perawatan peralatan elektrik.
- 1.2 Prosedur *adjustment* menyesuaikan secara manual (*adjust mechanical zero*) ke posisi standar.
- 1.3 Kelancaran proses yang dimaksud adalah waktu respon dari saat aktivasi sampai proses berjalan.

### 2. Peralatan dan Perlengkapan

#### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Formulir penyetelan ulang
- 2.1.2 Peralatan ukur dan *tools*
- 2.1.3 *Safety tools*

#### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 *By pass safety interlock* (peralatan untuk menonaktifkan *stop motion*)
- 2.2.2 *Lock Out Tag Out* (LOTO)
- 2.2.3 *Tools*
- 2.2.4 Gelang *antistatic*
- 2.2.5 *Manual book* peralatan
- 2.2.6 Alat Pelindung Diri (APD): *safety shoes*, baju kerja, *safety glasses*, *safety helmet*, *ear plug*, masker, sarung tangan

### 3. Peraturan yang diperlukan (Tidak ada.)

### 4. Norma dan standar

- 4.1 Norma  
(Tidak ada.)

- 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melakukan perawatan peralatan elektrik.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Simbol-simbol *safety*
    - 3.1.2 Pengetahuan peralatan elektrik
    - 3.1.3 Pengetahuan dasar kelistrikan
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan peralatan ukur dan *tools*
    - 3.2.2 Mengoperasikan Alat Pemadam Api Ringan (APAR)
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam memeriksa kondisi peralatan elektrik secara visual
  - 5.2 Kecermatan dalam mengatur ulang fungsi peralatan elektrik dengan menggunakan *tools* dan alat ukur

**KODE UNIT** : **C.20ESO04.007.1**

**JUDUL UNIT** : **Melakukan Perawatan Instalasi Kelistrikan**

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

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan alat dan bahan pemeliharaan instalasi listrik	<p>1.1 Alat dan bahan pemeliharaan instalasi listrik dalam gedung pengolahan diidentifikasi.</p> <p>1.2 Alat dan bahan pemeliharaan instalasi listrik dalam gedung pengolahan disiapkan sesuai prosedur.</p> <p>1.3 Prosedur Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan (K3L) diterapkan dalam kegiatan ini.</p>
2. Memelihara instalasi listrik	<p>2.1 Jadwal pemeliharaan instalasi listrik dalam gedung diidentifikasi sesuai prosedur.</p> <p>2.2 Komponen instalasi listrik diperiksa sesuai prosedur.</p> <p>2.3 Komponen instalasi listrik diperbaiki sesuai prosedur.</p> <p>2.4 Kegiatan pemeliharaan instalasi listrik dalam gedung didokumentasikan sesuai prosedur.</p>

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menyiapkan alat dan bahan pemeliharaan instalasi listrik dan memelihara instalasi listrik dalam lingkup melakukan perawatan instalasi kelistrikan.

##### 2. Peralatan dan perlengkapan

###### 2.1 Peralatan

2.1.1 Instalasi listrik beserta alat-alat pendukungnya

2.1.2 Alat-alat perawatan instalasi listrik

- 2.1.3 *Form* catatan
    - 2.1.4 Bahan perawatan instalasi listrik
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Jadwal perawatan instalasi listrik
    - 2.2.2 *Manual book*
    - 2.2.3 Peralatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
    - 2.2.4 Alat Tulis Kantor (ATK)
  - 3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
  - 4. Norma dan standar
    - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
    - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)
- PANDUAN PENILAIAN**
- 1. Konteks penilaian
    - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melakukan perawatan instalasi kelistrikan.
    - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi.
    - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
  - 2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
  - 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
    - 3.1 Pengetahuan
      - 3.1.1 Pengetahuan dasar kelistrikan
    - 3.2 Keterampilan



### 3.2.1 Menggunakan alat-alat perawatan instalasi listrik

#### 4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

#### 5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam memeriksa komponen instalasi listrik sesuai prosedur

**KODE UNIT : C.20ESO05.001.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Perencanaan Pembelian Bahan Baku dan Bahan Penolong**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan perencanaan pembelian bahan baku dan bahan penolong.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan perencanaan pembelian bahan baku dan bahan penolong	1.1 Kebijakan perusahaan yang berkaitan dengan perencanaan pembelian bahan baku dan bahan penolong diidentifikasi. 1.2 Volume, spesifikasi bahan baku dan bahan penolong diidentifikasi sesuai kebutuhan produksi dan persediaan. 1.3 Data serta laporan tentang kebutuhan bahan baku dan bahan penolong dianalisis dengan <b>metode tertentu</b> . 1.4 <i>Supplier</i> ditetapkan. 1.5 Koordinasi dengan <b>unit terkait</b> dilakukan.
2. Menyusun rencana pembelian bahan baku dan bahan penolong	2.1 Jenis, jumlah dan biaya yang diperlukan untuk pembelian diidentifikasi sesuai prosedur. 2.2 Perkiraan <b>kebutuhan biaya</b> dihitung sesuai prosedur. 2.3 Rencana pembelian diverifikasi sesuai dengan kondisi riil.
3. Melakukan finalisasi perencanaan pembelian bahan baku dan bahan penolong	3.1 Rencana pembelian diperbaiki berdasarkan temuan di lapangan atau masukan dari unit lain. 3.2 Perencanaan pembelian dilaporkan kepada manajemen. 3.3 Perencanaan pembelian bahan baku dan bahan penolong yang telah disetujui didokumentasikan sesuai prosedur.

## BATASAN VARIABEL

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menyiapkan perencanaan pembelian bahan baku dan bahan penolong, menyusun rencana pembelian bahan baku dan bahan penolong dan melakukan finalisasi perencanaan pembelian bahan baku dan bahan penolong dalam lingkup melakukan perencanaan pembelian bahan baku dan bahan penolong.
- 1.2 Lingkup perencanaan mencakup kebijaksanaan perusahaan tentang jenis, kualitas, harga dan *supplier* potensial.
- 1.3 Metode tertentu yang dimaksud dapat dilakukan secara manual atau menggunakan perangkat lunak berbasis IT seperti:
  - 1.3.1 *Material Requirement Planning* (MRP) adalah perencanaan produksi dan sistem pengendalian persediaan, digunakan untuk mengelola proses manufaktur. Kebanyakan sistem MRP adalah perangkat lunak berbasis IT, dapat dilakukan juga secara manual.
  - 1.3.2 *Economic Order Quantity* (EOQ) hanya berlaku ketika permintaan untuk produk adalah konstan sepanjang tahun dan setiap order baru yang disampaikan saat persediaan mencapai nol. Ada biaya tetap untuk setiap pesanan ditempatkan, terlepas dari jumlah unit yang dipesan. Ada juga biaya untuk setiap unit diadakan di penyimpanan, umumnya dikenal sebagai biaya penyimpanan, kadang-kadang dinyatakan sebagai persentase dari biaya pembelian item.
- 1.4 Unit terkait meliputi namun tidak terbatas pada *Production Planning and Inventory Control* (PPIC), produksi, gudang dan manajemen perusahaan.
- 1.5 Kebutuhan biaya dihitung berdasarkan kebutuhan bahan baku dan bahan penolong dengan mempertimbangkan standar harga yang telah ditetapkan perusahaan.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

2.1.1 Kebijakan perusahaan terkait pembelian

2.1.2 Data *supplier*

2.1.3 Data kebutuhan dan spesifikasi bahan baku dan bahan penolong

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Komputer

2.2.2 *Printer*

2.2.3 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.4 Alat komunikasi

## 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

### 4.2 Standar

(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melakukan perencanaan pembelian bahan baku dan bahan penolong.

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

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

### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Manajemen perencanaan

3.1.2 Pengendalian persediaan

3.1.3 Teknik dan strategi pemilihan *supplier*

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mampu berkomunikasi baik tulisan maupun lisan

3.2.2 Merumuskan rencana pembelian bahan baku dan bahan penolong

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi jenis, jumlah dan biaya yang diperlukan untuk pembelian sesuai prosedur

5.2 Kecermatan dalam menghitung perkiraan kebutuhan biaya sesuai prosedur

**KODE UNIT : C.20ESO05.002.1**

**JUDUL UNIT : Membuat *Purchase Order* (PO)**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam dalam membuat *Purchase Order* (PO).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan kelengkapan dokumen PO	1.1 <b>Dokumen rencana pembelian</b> bahan baku dan bahan penolong diidentifikasi. 1.2 <b>Data <i>supplier</i></b> disiapkan sesuai prosedur. 1.3 <b>Format baku PO</b> diidentifikasi.
2. Menyusun dokumen PO	2.1 Permintaan penawaran kepada <i>supplier</i> dilakukan sesuai prosedur. 2.2 <i>Supplier</i> terpilih ditetapkan sesuai prosedur. 2.3 PO diterbitkan sesuai prosedur. 2.4 Penerbitan PO dikoordinasikan dengan unit terkait.

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menyiapkan kelengkapan dokumen PO dan menyusun dokumen PO dalam lingkup membuat *Purchase Order* (PO).
- 1.2 Dokumen rencana pembelian mencakup namun tidak terbatas pada informasi jumlah dan spesifikasi bahan baku dan bahan penolong, jadwal pembelian dan *supplier*.
- 1.3 Data *supplier* mencakup legalitas perusahaan, data administrasi perbankan dan perpajakan.
- 1.4 Format baku PO mencakup namun tidak terbatas pada informasi jenis dan volume bahan baku dan bahan penolong, harga dan periode PO.

- 1.5 Unit terkait meliputi namun tidak terbatas pada *Production Planning and Inventory Control* (PPIC), produksi, gudang dan manajemen perusahaan.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Dokumen rencana pembelian bahan baku dan bahan penolong
    - 2.1.2 Dokumen penawaran dari *supplier*
    - 2.1.3 Data *supplier*
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Komputer
    - 2.2.2 *Printer*
    - 2.2.3 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.4 Alat komunikasi
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam membuat *Purchase Order* (PO) dalam periode pembelian tertentu.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi dan evaluasi portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Kebijakan perusahaan terkait pembelian bahan baku dan bahan penolong
  - 3.2 Keterampilan  
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam menetapkan *supplier* terpilih sesuai prosedur
  - 5.2 Kecermatan dalam menerbitkan PO sesuai prosedur



**KODE UNIT : C.20ESO05.003.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Evaluasi Kinerja Staf**

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

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan penetapan indikator kinerja staf	1.1 <b>Indikator</b> dan rating kinerja staf diidentifikasi. 1.2 <b>Metode penilaian</b> staf ditetapkan sesuai prosedur. 1.3 Prosedur penilaian kinerja disusun. 1.4 Dokumen dan perlengkapan penilaian kinerja staf disiapkan sesuai prosedur.
2. Menetapkan indikator kinerja staf	2.1 Kinerja staf dinilai sesuai prosedur. 2.2 Data hasil penilaian kinerja staf dianalisis sesuai prosedur. 2.3 Hasil penilaian kinerja staf dilaporkan.

**BATASAN VARIABEL**

- Konteks variabel
  - Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menyiapkan penetapan indikator kinerja staf dan menetapkan indikator kinerja staf dalam lingkup melakukan evaluasi kinerja staf.
  - Indikator kinerja staf mencakup namun tidak terbatas pada aspek disiplin, tanggung jawab, pencapaian target, *teamwork*, kemampuan menyelesaikan masalah, kepatuhan, kejujuran, inisiatif, *self motivaton*, kemampuan berpikir sistematik dan analitik serta inovatif.
  - Metode penilaian staf meliputi namun tidak terbatas pada *graphic rating scale method*, *alternation ranking method*, *paired comparison method*, *forced distribution method*, *critical incident method*, *behaviorally anchor rating scale*, *management by objectives* dan *electronic performance monitoring*.

2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Data personal staf
    - 2.1.2 Indikator kinerja
    - 2.1.3 Data kinerja staf
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Komputer
    - 2.2.2 *Printer*
    - 2.2.3 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.4 Alat komunikasi

3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)

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

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melakukan evaluasi kinerja staf pembelian.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi dan evaluasi portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Metode evaluasi kinerja
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mampu berkomunikasi baik tulisan maupun lisan
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi indikator dan *rating* kinerja staf
  - 5.2 Kecermatan dalam menilai kinerja staf sesuai prosedur

**KODE UNIT : C.20ESO05.004.1**

**JUDUL UNIT : Mengkoordinasikan Pekerjaan Pembelian**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengkoordinasikan pekerjaan pembelian.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan koordinasi pembelian	<p>1.1 Dokumen jenis dan spesifikasi teknis bahan baku dan bahan penolong disiapkan.</p> <p>1.2 Jadwal kedatangan bahan baku dan bahan penolong direncanakan.</p> <p>1.3 Pembagian <b>personil</b> dan beban kerja staf di lapangan untuk penerimaan bahan baku dan bahan penolong dikoordinasikan sesuai prosedur.</p> <p>1.4 Lokasi penyimpanan bahan baku dan bahan penolong diidentifikasi.</p>
2. Melaksanakan pengawasan kegiatan pembelian	<p>2.1 Kegiatan pembelian dipastikan sesuai prosedur.</p> <p>2.2 Kegiatan pemeriksaan kesesuaian spesifikasi teknis, volume dan harga dengan permintaan dipastikan sesuai prosedur.</p> <p>2.3 Hasil pemeriksaan kesesuaian pembelian bahan baku dan bahan penolong <b>dilaporkan</b> sesuai prosedur.</p>

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menyiapkan koordinasi pembelian dan melaksanakan pengawasan kegiatan pembelian dalam lingkup mengkoordinasikan pekerjaan pembelian.
- 1.2 Personil meliputi staf bongkar muat, staf timbang, staf administrasi pembelian dan staf *Quality Control* (QC).
- 1.3 Pelaporan meliputi namun tidak terbatas pada tingkat kesesuaian, standar penerimaan perusahaan dan tindak lanjut terhadap ketidaksesuaian.

2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Dokumen pembelian
    - 2.1.2 Dokumen pemeriksaan kesesuaian
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.2 Alat komunikasi
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam mengkoordinasikan pekerjaan pembelian.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi dan evaluasi portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja, dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Metode penilaian kesesuaian mutu
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mampu berkomunikasi baik lisan maupun tulisan

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam mengkoordinasikan pembagian personil dan beban kerja staf di lapangan untuk penerimaan bahan baku dan bahan penolong sesuai prosedur

5.2 Kecermatan dalam memastikan kegiatan pemeriksaan kesesuaian spesifikasi teknis, volume dan harga dengan permintaan sesuai prosedur

**KODE UNIT** : C.20ESO05.005.1

**JUDUL UNIT** : Mengevaluasi *Supplier*

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

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan penilaian kinerja <i>supplier</i>	1.1 Kelengkapan <b>data</b> <i>supplier</i> diidentifikasi. 1.2 Prosedur analisis kinerja <i>supplier</i> diidentifikasi. 1.3 <b>Indikator</b> <b>kinerja</b> <i>supplier</i> diidentifikasi. 1.4 <b>Track record</b> <i>supplier</i> diidentifikasi.
2. Menilai kinerja <i>supplier</i>	2.1 Kinerja <i>supplier</i> diperiksa sesuai prosedur. 2.2 <i>Supplier</i> diklasifikasikan berdasarkan hasil analisis kinerja. 2.3 <b>Rekomendasi</b> <i>supplier</i> dibuat berdasarkan hasil analisis kinerja dan klasifikasi. 2.4 <b>Hasil rekomendasi</b> <i>supplier</i> dilaporkan sesuai prosedur.

**BATASAN VARIABEL**

- Konteks variabel
  - Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menyiapkan penilaian kinerja *supplier* dan menilai kinerja *supplier* dalam lingkup mengevaluasi *supplier*.
  - Data *supplier* meliputi namun tidak terbatas pada legalitas badan usaha, administrasi perbankan dan perpajakan.
  - Indikator kinerja *supplier* mencakup namun tidak terbatas pada kesesuaian jenis, volume, harga dan spesifikasi bahan yang dipasok, ketepatan dan kecepatan pengiriman, kemudahan berkomunikasi, lama pembayaran dan etika dalam berbisnis.
  - Track record* terkait dengan etika bisnis hubungan antara *supplier* dengan perusahaan.
  - Rekomendasi untuk *supplier* baru berdasarkan *sampling* kesesuaian bahan yang dipasok dengan kebutuhan sesuai prosedur perusahaan.

- 1.6 Hasil rekomendasi mencakup tapi tidak terbatas pada: diterima atau tidak diterimanya *supplier*, klasifikasi (peringkat) *supplier* dengan kompetitornya sesuai dengan jenis bahan yang di-*supply*.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Data *supplier*
    - 2.1.2 Dokumen *supplier*
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.2 Komputer
    - 2.2.3 *Printer*
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

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



### 3.2 Keterampilan

#### 3.2.1 Mengelola *database supplier*

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

#### 4.1 Disiplin

#### 4.2 Teliti

#### 4.3 Cermat

### 5. Aspek kritis

#### 5.1 Kecermatan dalam memeriksa kinerja *supplier*

#### 5.2 Kecermatan dalam membuat rekomendasi *supplier* berdasarkan hasil analisis dan klasifikasi

**KODE UNIT : C.20ESO05.006.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Identifikasi Kebutuhan Bahan Baku dan Bahan Penolong**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan identifikasi kebutuhan bahan baku dan bahan penolong.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan identifikasi bahan baku dan bahan penolong	1.1 Daftar bahan baku dan bahan penolong diidentifikasi sesuai prosedur. 1.2 Volume bahan baku dan bahan penolong dihitung sesuai prosedur. 1.3 <b>Kualitas bahan baku serta bahan penolong</b> diidentifikasi sesuai prosedur.
2. Mengumpulkan informasi tentang <i>supplier</i> atau area penghasil bahan baku dan bahan penolong	2.1 <i>Supplier</i> potensial dianalisis sesuai prosedur. 2.2 Area potensial penghasil bahan baku dan bahan penolong dianalisis sesuai prosedur. 2.3 <b>Data <i>supplier</i></b> didokumentasi sesuai prosedur.

**BATASAN VARIABEL**

- Konteks variabel
  - Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menyiapkan identifikasi bahan baku dan bahan penolong dan mengumpulkan informasi tentang pemasok atau area penghasil bahan baku dan bahan penolong dalam lingkup melakukan identifikasi kebutuhan bahan baku dan bahan penolong.
  - Kualitas bahan baku dan bahan penolong adalah spesifikasi atau standar mutu bahan baku dan bahan penolong.
  - Data *supplier* bahan baku dan dan bahan penolong didokumentasikan dalam bentuk daftar *supplier* potensial.
- Peralatan dan perlengkapan
  - Peralatan
    - Daftar kebutuhan bahan baku produksi

- 2.1.2 Daftar kebutuhan bahan penolong produksi
  - 2.1.3 Daftar spesifikasi bahan baku dan bahan penolong
- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
  - 2.2.2 Perangkat komunikasi
  - 2.2.3 Komputer
  - 2.2.4 *Printer*
- 3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

- 1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melakukan identifikasi kebutuhan bahan baku dan bahan penolong.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi di tempat kerja, dan/atau tempat uji kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Karakteristik bahan baku dan bahan penolong
  - 3.2 Keterampilan  
(Tidak ada.)
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi kualitas bahan baku serta bahan penolong sesuai prosedur

5.2 Kecermatan dalam menganalisis area potensial penghasil bahan baku dan bahan penolong sesuai prosedur

**KODE UNIT : C.20ESO05.007.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Survey Sumber Bahan Baku dan Bahan Penolong**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan *survey* sumber bahan baku dan bahan penolong.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan <i>survey</i>	1.1 <b>Informasi</b> kebutuhan volume dan kualitas bahan baku dan bahan penolong dikumpulkan. 1.2 Rencana <i>survey</i> disusun sesuai prosedur. 1.3 Data potensi produksi bahan baku dan bahan penolong diidentifikasi. 1.4 Informasi <b>lokasi</b> transaksi jual beli bahan baku dan bahan penolong diidentifikasi. 1.5 Jadwal <i>survey</i> ditentukan. 1.6 Tujuan <i>survey</i> ditentukan. 1.7 Program kegiatan <i>survey</i> disusun sesuai prosedur. 1.8 Biaya <i>survey</i> dihitung sesuai prosedur.
2. Mengumpulkan data <i>survey</i>	2.1 Sarana transportasi, biaya dan waktu pengangkutan bahan baku dan bahan penolong diidentifikasi. 2.2 Ketersediaan tenaga bongkar muat diidentifikasi. 2.3 <b>Harga bahan baku dan bahan penolong di lokasi transaksi</b> diidentifikasi. 2.4 Volume dan kualitas ketersediaan bahan baku dan bahan penolong diidentifikasi. 2.5 <b>Karakteristik khusus</b> bahan baku dan bahan penolong yang dibutuhkan diidentifikasi.
3. Menganalisis data <i>survey</i>	3.1 Data volume, kualitas, harga, upah kerja, karakteristik khusus, serta <b>sarana transportasi</b> pengangkutan bahan baku dan bahan penolong dianalisis sesuai prosedur. 3.2 Hasil analisis <i>survey</i> dilaporkan sesuai prosedur.

## **BATASAN VARIABEL**

### **1. Konteks variabel**

- 1.1 Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menyiapkan *survey*, mengumpulkan data *survey* dan menganalisis data *survey* dalam lingkup melakukan *survey* sumber bahan baku dan bahan penolong.
- 1.2 Informasi mencakup namun tidak terbatas pada harga, volume, kualitas, jarak, ketersediaan sarana transportasi di lokasi sumber bahan baku dan bahan penolong serta kompetitor yang ada.
- 1.3 Lokasi transaksi jual beli bahan baku dan bahan penolong dapat berlangsung di tempat tertentu sesuai kebutuhan.
- 1.4 Harga bahan baku dan bahan penolong yang telah dianalisis dapat dilaporkan kepada kepala bagian pembelian untuk menentukan tindakan selanjutnya.
- 1.5 Karakteristik khusus bahan baku dan bahan penolong terkait dengan indikasi geografis, peraturan daerah, budaya dan kearifan lokal.
- 1.6 Sarana transportasi mencakup dan tidak terbatas pada jenis angkutan, biaya dan waktu angkut, dan resiko keamanan transportasi.

### **2. Peralatan dan perlengkapan**

#### **2.1 Peralatan**

- 2.1.1 Data potensi produksi bahan baku dan bahan penolong
- 2.1.2 Data kebutuhan volume dan kualitas bahan baku dan bahan penolong
- 2.1.3 Peta lokasi
- 2.1.4 Alat hitung
- 2.1.5 Alat komunikasi

#### **2.2 Perlengkapan**

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Komputer
- 2.2.3 *Printer*

### **3. Peraturan yang diperlukan**

(Tidak ada.)

### **4. Norma dan standar**

#### **4.1 Norma**

(Tidak ada.)

- 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melakukan *survey* sumber bahan baku dan bahan penolong.
  - 1.2 Penilaian dilakukan dengan cara ujian lisan dan/atau tertulis, praktik dan/atau observasi di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Analisis data statistik
    - 3.1.2 Analisis wilayah sentra produksi bahan baku dan bahan penolong
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mampu berkomunikasi baik lisan maupun tulisan
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi data potensi produksi bahan baku dan bahan penolong
  - 5.2 Kecermatan dalam menganalisis data volume, kualitas, harga, upah kerja, karakteristik khusus, serta sarana transportasi pengangkutan bahan baku dan bahan penolong sesuai prosedur

**KODE UNIT** : C.20ESO05.008.1

**JUDUL UNIT** : **Membuat Pedoman Penelusuran Asal Bahan Baku**

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat pedoman penelusuran asal bahan baku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pembuatan pedoman penelusuran bahan baku	1.1 Jenis bahan baku diidentifikasi. 1.2 Spesifikasi atau standar mutu bahan baku diidentifikasi. 1.3 <b>Metode</b> penelusuran asal bahan baku diidentifikasi.
2. Menyusun pedoman penelusuran asal bahan baku	2.1 Metode penelusuran asal bahan baku disusun sesuai prosedur. 2.2 Pedoman penelusuran dievaluasi sesuai prosedur.

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menyiapkan pembuatan pedoman penelusuran bahan baku dan menyusun pedoman penelusuran asal bahan baku dalam lingkup membuat pedoman penelusuran asal bahan baku.
  - 1.2 Metode adalah pedoman baku untuk penelusuran asal bahan baku.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Komputer
    - 2.1.2 Perangkat komunikasi
    - 2.1.3 Data bahan baku
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)



- 4.2 Standar
  - 4.2.1 Standar budidaya organik

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam membuat pedoman penelusuran asal bahan baku.
  - 1.2 Penilaian dilakukan dengan cara ujian lisan dan/atau tertulis, praktik dan/atau observasi 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 Metode penelusuran asal bahan baku
  - 3.2 Keterampilan  
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi spesifikasi atau standar mutu bahan baku
  - 5.2 Kecermatan dalam menyusun metode penelusuran asal bahan baku

**KODE UNIT** : C.20ESO05.009.1

**JUDUL UNIT** : Menentukan Harga Pembelian

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menentukan harga pembelian.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan proses penentuan harga pembelian harga	1.1 Referensi harga diidentifikasi sesuai <b>prosedur</b> . 1.2 <b>Faktor-faktor yang berpengaruh</b> terhadap harga bahan baku dan bahan penolong diidentifikasi. 1.3 Kondisi internal perusahaan diidentifikasi berdasarkan target perusahaan yang harus dipenuhi. 1.4 Metode analisis kualitas bahan baku dan bahan penolong diidentifikasi. 1.5 Tingkatan kualitas bahan baku dan bahan penolong diidentifikasi.
2. Menghitung harga pembelian harga	2.1 <b>Negosiasi harga</b> dilakukan sesuai prosedur. 2.2 Harga pembelian ditentukan berdasarkan hasil negosiasi dengan mempertimbangkan kebijakan standar harga perusahaan.

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menyiapkan proses penentuan harga pembelian dan menghitung harga pembelian dalam lingkup menentukan harga pembelian.
  - 1.2 Prosedur dalam mengidentifikasi harga referensi mencakup namun tidak terbatas pada hasil analisa harga pasar dan keputusan perusahaan.
  - 1.3 Faktor - faktor yang berpengaruh adalah kondisi pasokan bahan baku di pasar dan pesaing.
  - 1.4 Negosiasi harga dilakukan dengan melihat kualitas (jenis, daerah asal, mutu), kuantitas, kontinuitas, dan data *history supplier*.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Data penawaran dari *supplier*
  - 2.1.2 Data spesifikasi bahan baku dan bahan penolong
- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Alat komunikasi
  - 2.2.2 Alat hitung
  - 2.2.3 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma
    - 4.1.1 Etika bisnis
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

- 1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam menentukan harga pembelian.
  - 1.2 Penilaian dilakukan dengan cara ujian lisan dan/atau tertulis, praktik dan/atau observasi di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Strategi pembelian
    - 3.1.2 Analisis biaya
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mampu berkomunikasi baik lisan maupun tulisan

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam melakukan negosiasi harga sesuai prosedur

5.2 Kecermatan dalam menentukan harga pembelian berdasarkan hasil negosiasi dengan mempertimbangkan kebijakan standar harga perusahaan

- KODE UNIT

: C.20ESO05.010.1
- JUDUL UNIT

: Melakukan Pembelian Bahan Baku dan Bahan Penolong
- DESKRIPSI UNIT

: Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pembelian bahan baku dan bahan penolong.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan kegiatan pembelian	<div>1.1 Jenis, spesifikasi teknis dan kuantitas bahan baku dan bahan penolong ditentukan.</div> <div>1.2 <b>Supplier</b> ditentukan sesuai prosedur.</div> <div>1.3 Kualitas dan kuantitas bahan baku dan bahan penolong yang tersedia diidentifikasi.</div> <div>1.4 Prosedur pembelian melalui lelang atau pembelian langsung ditetapkan.</div>
2. Menentukan kualitas dan harga dasar pembelian	<div>2.1 <b>Kualitas bahan baku dan bahan penolong</b> yang tersedia dibandingkan dengan standar kualitas yang ada.</div> <div>2.2 Harga penjualan bahan baku dan bahan penolong dibandingkan dengan standar harga yang telah ditetapkan.</div>
3. Melaksanakan kegiatan pembelian	<div>3.1 Kuantitas, kualitas, waktu, dan harga bahan baku dan bahan penolong ditentukan sesuai permintaan.</div> <div>3.2 Waktu kedatangan bahan baku dan bahan penolong ditentukan sesuai dengan permintaan.</div> <div>3.3 <b>Dokumen pembelian</b> dilaporkan sesuai prosedur.</div>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
- 1.1 Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menyiapkan kegiatan pembelian, menentukan kualitas dan harga dasar pembelian, serta melaksanakan kegiatan pembelian dalam lingkup melakukan pembelian bahan baku dan bahan penolong.

1.2 *Supplier* mencakup dan tidak terbatas terhadap *supplier* terdaftar dimana data *supplier* yang terdaftar dapat dilihat pada katalog/daftar *supplier* dan *supplier* baru dimana data *supplier*.

- 1.3 Kualitas bahan baku atsiri meliputi dan tidak terbatas pada komposisi senyawa volatil, densitas, putaran optik, kelarutan dalam alkohol, warna.
  - 1.4 Identifikasi harga barang meliputi dan tidak terbatas pada merek, mutu, volume, dan ongkos kirim.
  - 1.5 Dokumen pembelian meliputi dan tidak terbatas pada syarat-syarat pembelian, tanggal penerbitan dokumen, dan pengesahan dokumen baik oleh pihak pembeli maupun pihak *supplier*.
2. Peralatan dan perlengkapan
    - 2.1 Peralatan
      - 2.1.1 Data barang
      - 2.1.2 Data *supplier*
      - 2.1.3 Daftar harga
      - 2.1.4 Nota timbang
      - 2.1.5 Alat hitung
    - 2.2 Perlengkapan
      - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
      - 2.2.2 Formulir (nota pembelian)
      - 2.2.3 Alat komunikasi
      - 2.2.4 Komputer
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
    - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
    - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melakukan pembelian bahan baku dan bahan penolong.

- 1.2 Penilaian dilakukan dengan cara ujian lisan dan/atau tertulis, praktik dan/atau observasi di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Analisis biaya
    - 3.1.2 Spesifikasi material
    - 3.1.3 Harga barang
    - 3.1.4 Data barang
    - 3.1.5 Data *supplier (vendor)*
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mampu berkomunikasi baik lisan maupun tulisan
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi kualitas dan kuantitas bahan baku dan bahan penolong yang tersedia
  - 5.2 Kecermatan dalam menentukan kuantitas, kualitas, waktu, dan harga bahan baku dan bahan penolong sesuai permintaan

**KODE UNIT** : C.20ESO05.011.1

**JUDUL UNIT** : Melakukan Administrasi Kegiatan Pembelian

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

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan administrasi kegiatan pembelian	1.1 Purchase Order (PO) bahan baku dan bahan penolong diidentifikasi. 1.2 Peralatan <i>input</i> data disiapkan sesuai prosedur.
2. Melaksanakan proses administrasi pembelian	2.1 Kelengkapan data pembelian diperiksa sesuai prosedur. 2.2 Kesesuaian <i>incoming material</i> dengan PO diperiksa sesuai prosedur. 2.3 Data pembelian didokumentasikan sesuai prosedur. 2.4 Hasil <b>pencatatan</b> administrasi pembelian dilaporkan sesuai prosedur.

**BATASAN VARIABEL**

- Konteks variabel
  - Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menyiapkan administrasi kegiatan pembelian dan melaksanakan proses administrasi pembelian dalam lingkup melakukan administrasi kegiatan pembelian.
  - Pencatatan dapat dilakukan berdasarkan data *supplier*, rekapitulasi harian dan rekapitulasi mingguan/bulanan/tahunan.
- Peralatan dan perlengkapan
  - Peralatan
    - Dokumen *Purchase Order* (PO)
    - Data pembelian
  - Perlengkapan
    - Alat Tulis Kantor (ATK)
    - Komputer
    - Alat hitung
    - Form* laporan



3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma  
(Tidak ada.)

4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melakukan administrasi kegiatan pembelian.

1.2 Penilaian dilakukan dengan cara ujian lisan dan/atau tertulis, praktik dan/atau observasi di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Proses *input* data

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengolah data

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam memeriksa kelengkapan data pembelian

5.2 Kecermatan dalam mendokumentasikan data pembelian sesuai prosedur

KODE UNIT

: C.20ESO06.001.1

JUDUL UNIT

: Menyusun Rencana Pemasaran

DESKRIPSI UNIT

: Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam yang dibutuhkan dalam menyusun rencana pemasaran.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menentukan alternatif strategi pemasaran	<div>1.1 Kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman bisnis perusahaan diidentifikasi.</div> <div>1.2 Hasil identifikasi terhadap kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dianalisis sesuai dengan situasi bisnis perusahaan.</div> <div>1.3 Strategi pemasaran dipetakan menjadi beberapa alternatif berdasarkan analisis lingkungan internal dan eksternal perusahaan.</div> <div>1.4 Alternatif strategi pemasaran ditentukan sesuai dengan tujuan dan sasaran perusahaan.</div>
2. Menyusun strategi pemasaran	<div>2.1 Tujuan dan sasaran pemasaran ditentukan sesuai dengan tujuan perusahaan.</div> <div>2.2 Segmentasi, target, dan posisi pasar ditentukan sesuai jenis produknya.</div> <div>2.3 <b>Bauran pemasaran (<i>marketing mix</i>)</b> dijelaskan sesuai dengan tujuan dan sasaran pemasaran.</div> <div>2.4 Strategi pemasaran ditetapkan berdasarkan alternatif strategi pemasaran yang telah ditentukan.</div> <div>2.5 Indikator-indikator fungsi kontrol strategi diidentifikasi.</div> <div>2.6 Strategi pemasaran dikonsultasikan dengan pemangku kepentingan terkait.</div>
3. Merencanakan pemasaran strategis	<div>3.1 Rencana pemasaran dipetakan menjadi beberapa alternatif berdasarkan strategi pemasaran.</div> <div>3.2 Alternatif rencana pemasaran dianalisis untuk pengambilan keputusan yang tepat.</div> <div>3.3 Data kinerja pemasaran yang valid dan <i>reliable</i> dari periode sebelumnya dikumpulkan.</div>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.4 Rencana pemasaran strategis disusun berdasarkan kondisi pasar untuk mencapai tujuan perusahaan.
	3.5 Anggaran rencana pemasaran disusun sesuai kebutuhan.

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menentukan alternatif strategi pemasaran, menyusun strategi pemasaran dan merencanakan pemasaran strategis dalam lingkup menyusun rencana pemasaran.
  - 1.2 Bauran pemasaran (*marketing mix*) adalah variabel-variabel pemasaran yang dapat dikendalikan oleh level manajerial untuk mencapai tujuan pemasaran, antara lain *people*/sumber daya manusia, *process*, *physical evidence*/bukti fisik perusahaan, *product*, *promotion*, *place*, dan *price*.
  
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat pengolah data
    - 2.1.2 Alat cetak tulisan
    - 2.1.3 Jaringan internet
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.2 Bahan atau informasi terkait pasar, kinerja pemasaran, dan situasi bisnis perusahaan
  
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
  
4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma
    - 4.1.1 Kode etik yang berlaku di perusahaan
    - 4.1.2 Kode etik yang berlaku secara nasional/global
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam menyusun rencana pemasaran.
  - 1.2 Penilaian dilakukan dengan cara ujian lisan dan/atau tertulis, praktik dan/atau observasi 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 Analisis *Strength, Weakness, Opportunity, Threat* (SWOT)
    - 3.1.2 Segmentasi, *targeting*, dan *positioning* produk
    - 3.1.3 Bauran pemasaran (*marketing mix*)
    - 3.1.4 Penyusunan anggaran
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan alat pengolah data
    - 3.2.2 Mengoperasikan *software* pengolah data
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman bisnis perusahaan
  - 5.2 Kecermatan dalam menyusun rencana pemasaran strategis berdasarkan kondisi pasar untuk mencapai tujuan perusahaan

KODE UNIT

: C.20ESO06.002.1

JUDUL UNIT

: Membuat Strategi Merek Produk

DESKRIPSI UNIT

: Unit kompetensi ini menjelaskan tentang pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat strategi merek produk.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menentukan segmen pasar yang akan dituju	<div>1.1 Tujuan dan manfaat segmentasi pasar ditentukan.</div> <div>1.2 Pelanggan diidentifikasi berdasarkan karakteristik, perilaku, dan lingkungan (area).</div> <div>1.3 Hasil identifikasi pelanggan dikategorikan.</div> <div>1.4 Pasar dianalisis untuk mengetahui posisi merek perusahaan dan pesaing.</div> <div>1.5 Alternatif segmen pasar tujuan dipetakan berdasarkan hasil analisis pasar dan pelanggan.</div> <div>1.6 <b>Segmentasi pasar</b> ditetapkan.</div>
2. Membuat alternatif strategi merek produk	<div>2.1 Tujuan merek ditentukan berdasarkan tujuan pemasaran produk.</div> <div>2.2 Alternatif merek produk disusun berdasarkan elemen-elemen merek dan segmentasi pasar.</div> <div>2.3 Posisi alternatif merek dievaluasi dengan analisis situasi.</div> <div>2.4 Strategi alternatif merek produk dipetakan.</div>
3. Menentukan strategi merek produk	<div>3.1 Strategi merek produk ditetapkan dari beberapa alternatif strategi yang ada sesuai peraturan Hak Kekayaan Intelektual (HKI).</div> <div>3.2 Keputusan strategi merek dilaporkan kepada pihak terkait.</div> <div>3.3 Merek ditetapkan melalui proses <i>brand positioning</i>.</div>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
- 1.1

Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menentukan segmen pasar yang akan dituju, membuat alternatif strategi merek produk dan menentukan strategi merek produk dalam membuat strategi merek produk.

- 1.2 Segmentasi pasar adalah pengelompokkan pelanggan berdasarkan kebutuhan, karakteristik, atau perilaku yang berbeda, ditetapkan berdasarkan hasil analisis pasar dan pelanggan.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat pengolah data
    - 2.1.2 Alat cetak tulisan
    - 2.1.3 Jaringan internet
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.2 Bahan atau informasi terkait pasar dan pelanggan
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma
    - 4.1.1 Kode etik yang berlaku di perusahaan
    - 4.1.2 Kode etik yang berlaku secara nasional/global
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam membuat strategi merek produk.
  - 1.2 Penilaian dilakukan dengan cara ujian lisan dan/atau tertulis, praktik dan/atau observasi 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 Karakteristik produk dan/atau jasa

- 3.1.2 Undang – undang dan atau Peraturan Hak Atas Kekayaan Intelektual (HKI)
  - 3.1.3 Undang – undang dan Peraturan tentang merek
  - 3.1.4 Perspektif merek
  - 3.1.5 Segmentasi pasar
- 3.2 Keterampilan
  - 3.2.1 Mengoperasikan *software* pengolah data
  - 3.2.2 Menyusun kuesioner
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
- 5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam menetapkan segmentasi pasar
  - 5.2 Kecermatan dalam menetapkan merek melalui proses *brand positioning*

**KODE UNIT** : C.20ESO06.003.1

**JUDUL UNIT** : Merencanakan Promosi Produk

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini menjelaskan tentang pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merencanakan promosi produk.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyusun alternatif bauran promosi ( <i>promotion mix</i> ) produk	1.1 Faktor-faktor yang mempengaruhi promosi produk diidentifikasi. 1.2 Bauran promosi dipetakan berdasarkan faktor-faktor promosi produk menjadi beberapa alternatif.
2. Menentukan bauran promosi produk	2.1 Kebutuhan sumber daya bauran promosi produk diidentifikasi. 2.2 Media dan alat promosi produk ditentukan berdasarkan bauran promosinya. 2.3 Bauran promosi produk dipilih dari beberapa alternatif yang ada.
3. Menetapkan strategi promosi produk	3.1 Tujuan dan sasaran promosi produk ditetapkan sesuai tujuan perusahaan. 3.2 Strategi promosi produk ditetapkan berdasarkan bauran promosi ( <i>promotional mix</i> ). 3.3 Anggaran promosi disusun sesuai dengan kebutuhan.

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menyusun alternatif bauran promosi (*promotion mix*) produk, menentukan bauran promosi produk dan menetapkan strategi promosi produk dalam lingkup merencanakan promosi produk.
  - 1.2 Bauran promosi (*promotion mix*) adalah variabel-variabel promosi (iklan, penjualan langsung, publisitas, *direct selling*, *media interactive*, *personal selling*, dan *sales promotion*) yang dapat dikendalikan oleh level manajerial untuk mencapai tujuan promosi.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat pengolah data



- 2.1.2 Alat cetak tulisan
  - 2.1.3 Jaringan internet
- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
  - 2.2.2 Bahan atau informasi terkait karakteristik produk
- 3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma
    - 4.1.1 Kode etik yang berlaku di perusahaan
    - 4.1.2 Kode etik yang berlaku secara nasional/global
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

- 1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam merencanakan promosi produk.
  - 1.2 Penilaian dilakukan dengan cara ujian lisan dan/atau tertulis, praktik dan/atau observasi 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 Faktor-faktor dalam bauran promosi
    - 3.1.2 Penyusunan anggaran
    - 3.1.3 Peraturan perundang-undangan yang terkait dengan kegiatan promosi
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan alat pengolah data
    - 3.2.2 Mengoperasikan *software* pengolah data

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

4.4 Kreatif

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam memilih bauran promosi dari beberapa alternatif yang ada

**KODE UNIT** : C.20ESO06.004.1

**JUDUL UNIT** : Merencanakan Penjualan

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini menjelaskan tentang pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merencanakan penjualan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menentukan target penjualan	1.1 Data dan informasi sekunder diidentifikasi. 1.2 Laporan penjualan tahun sebelumnya dianalisis. 1.3 Tujuan dan sasaran penjualan ditetapkan sejalan dengan tujuan pemasaran. 1.4 Target penjualan ditetapkan berdasarkan hasil analisis laporan penjualan dan/atau data dan informasi sekunder serta tujuan penjualan.
2. Menyusun strategi penjualan	2.1 Langkah-langkah pencapaian target penjualan disusun. 2.2 Alternatif strategi penjualan dipetakan. 2.3 Strategi penjualan ditentukan berdasarkan alternatif strategi terpilih.
3. Menentukan persyaratan pendukung penjualan	3.1 Persyaratan pendukung penjualan diidentifikasi. 3.2 Persyaratan pendukung penjualan ditetapkan sesuai kebutuhan. 3.3 Persyaratan pendukung penjualan produk disusun berdasarkan strategi penjualan.
4. Mengevaluasi rencana penjualan	4.1 Rencana penjualan ditetapkan sesuai dengan strategi penjualan. 4.2 Uji coba pelaksanaan rencana penjualan dimonitor secara berkala. 4.3 Hasil <i>monitoring</i> uji coba pelaksanaan rencana penjualan dianalisis. 4.4 Hasil analisis uji coba pelaksanaan rencana penjualan didokumentasikan.

**BATASAN VARIABEL**

- Konteks variabel
  - Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menentukan target penjualan, menyusun strategi penjualan, menentukan persyaratan pendukung penjualan dan mengevaluasi rencana penjualan dalam lingkup merencanakan penjualan.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat cetak tulisan

2.1.3 Jaringan internet

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.2 Bahan atau informasi mengenai penjualan dan pemasaran produk

## 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma

4.1.1 Kode etik yang berlaku di perusahaan

4.1.2 Kode etik yang berlaku secara nasional/global

### 4.2 Standar

(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam merencanakan penjualan.

1.2 Penilaian dilakukan dengan cara ujian lisan dan/atau tertulis, praktik dan/atau observasi 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 pemasaran dan penjualan

3.1.2 Analisis laporan penjualan

- 3.2 Keterampilan
  - 3.2.1 Menggunakan alat pengolah data
  - 3.2.2 Mengoperasikan *software* pengolah data
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
- 5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam menetapkan target penjualan berdasarkan hasil analisis laporan penjualan dan/atau data dan informasi sekunder serta tujuan penjualan.
  - 5.2 Kecermatan dalam menentukan strategi penjualan berdasarkan alternatif strategi terpilih.

**KODE UNIT** : C.20ESO06.005.1

**JUDUL UNIT** : Merencanakan Pembentukan Tim Penjualan

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam merencanakan pembentukan tim penjualan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan operasional tim penjualan	1.1 Tujuan dan sasaran tim penjualan ditetapkan. 1.2 Desain dari tim penjualan disusun berdasarkan aspek-aspek analisis kerja ( <i>job analysis</i> ). 1.3 Area penjualan ditetapkan berdasarkan rencana penjualan perusahaan. 1.4 Jenjang tim penjualan dan metode kompensasinya disusun berdasarkan desain pekerjaannya. 1.5 Taktik penjualan berorientasi pelanggan dibuat. 1.6 Anggaran operasional tim penjualan disusun sesuai dengan kebutuhan.
2. Menetapkan kriteria tim penjualan	2.1 Struktur dan jumlah tim penjualan ditentukan sesuai kebutuhan. 2.2 Kompetensi tim penjualan ditetapkan berdasarkan analisis pekerjaan. 2.3 Proses dan metode rekrutmen anggota tim penjualan dibuat.

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini mencakup kegiatan merencanakan operasional tim penjualan dan menetapkan kriteria tim penjualan dalam lingkup merencanakan pembentukan tim penjualan.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat pengolah data
    - 2.1.2 Alat cetak tulisan
    - 2.1.3 Jaringan internet
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.2 Bahan atau informasi mengenai rencana penjualan dan volume penjualan

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Kode etik yang berlaku di perusahaan

4.1.2 Kode etik yang berlaku secara nasional/global

4.2 Standar

(Tidak ada.)

**PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam merencanakan pembentukan tim penjualan.

1.2 Penilaian dilakukan dengan cara ujian lisan dan/atau tertulis, praktik dan/atau observasi 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 Analisis dan desain pekerjaan

3.1.2 Rekrutmen dan seleksi karyawan

3.1.3 Penyusunan anggaran

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menggunakan alat pengolah data

3.2.2 Mengoperasikan *software* pengolah data

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam menyeleksi anggota tim penjualan sesuai tahapan proses rekrutmen



**KODE UNIT** : C.20ESO06.006.1

**JUDUL UNIT** : Menyusun *Database* Penjualan

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam menyusun *database* penjualan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan data hasil penjualan	1.1 Informasi penjualan dikumpulkan sesuai kebutuhan. 1.2 Informasi penjualan diolah secara statistik. 1.3 Data hasil penjualan direkapitulasi berdasarkan jangka waktu pengambilan data.
2. Menginput dan menyimpan data penjualan ke dalam <i>database</i>	2.1 Rekap data hasil penjualan di- <i>input</i> ke dalam sistem informasi perusahaan. 2.2 Data hasil penjualan disimpan ke dalam <i>database</i> penjualan perusahaan. 2.3 <i>Database</i> penjualan didokumentasikan ke dalam format yang telah ditentukan.

**BATASAN VARIABEL**

- Konteks variabel
  - Unit kompetensi ini mencakup kegiatan mempersiapkan data hasil penjualan dan menginput dan menyimpan data penjualan ke dalam *database* dalam lingkup menyusun *database* penjualan.
- Peralatan dan perlengkapan
  - Peralatan
    - Alat pengolah data
    - Alat cetak tulisan
    - Jaringan internet
  - Perlengkapan
    - Alat Tulis Kantor (ATK)
    - Software* pengolah data
    - Bahan atau informasi tentang hasil penjualan produk
- Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)

- 4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma
    - 4.1.1 Kode etik yang berlaku di perusahaan
    - 4.1.2 Kode etik yang berlaku secara nasional/global
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

- 1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam menyusun *database* penjualan.
  - 1.2 Penilaian dilakukan dengan cara ujian lisan dan/atau tertulis, praktik dan/atau observasi 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 Sistem informasi manajemen
    - 3.1.2 Metode dan analisis data
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan alat pengolah data
    - 3.2.2 Mengoperasikan *software* pengolah data
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
- 5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam mengolah informasi penjualan secara statistik
  - 5.2 Kecermatan dalam mendokumentasikan *database* penjualan ke dalam format yang telah ditentukan

**KODE UNIT** : C.20ESO06.007.1

**JUDUL UNIT** : Menyusun Data Pelanggan

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam menyusun data pelanggan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengumpulkan data pelanggan	1.1 Mekanisme pengumpulan data pelanggan ditetapkan sesuai prosedur. 1.2 Data pelanggan diidentifikasi sesuai prosedur.
2. Membuat laporan data pelanggan	2.1 Metode penyusunan data ditetapkan. 2.2 Data pelanggan disusun berdasarkan metode yang telah ditetapkan. 2.3 Data pelanggan hasil susunan didokumentasikan dalam bentuk laporan dengan format yang telah ditentukan.

**BATASAN VARIABEL**

- Konteks variabel
  - Unit kompetensi ini mencakup kegiatan mengumpulkan data pelanggan dan membuat laporan data pelanggan dalam lingkup menyusun data pelanggan.
- Peralatan dan perlengkapan
  - Peralatan
    - Alat pengolah data
    - Alat cetak tulisan
    - Jaringan internet
  - Perlengkapan
    - Alat Tulis Kantor (ATK)
    - Data hasil penjualan
    - Format dokumen
- Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)

#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

4.1.1 Kode etik yang berlaku di perusahaan

4.1.2 Kode etik yang berlaku secara nasional/global

##### 4.2 Standar

(Tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

#### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam menyusun data pelanggan.

1.2 Penilaian dilakukan dengan cara ujian lisan dan/atau tertulis, praktik dan/atau observasi 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 pengumpulan data pelanggan

3.1.2 Pengetahuan informasi tentang perusahaan dan industri terkait

##### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengumpulkan laporan data pelanggan

3.2.2 Membuat laporan data pelanggan

#### 4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

#### 5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam menyusun data pelanggan berdasarkan metode yang telah ditetapkan

**KODE UNIT** : C.20ESO06.008.1

**JUDUL UNIT** : Mengelola Data Pelanggan

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam mengelola data pelanggan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyimpan data pelanggan ke dalam sistem <i>database</i>	1.1 Dokumen data profil pelanggan di- <i>input</i> ke dalam sistem informasi perusahaan yang sudah ditetapkan. 1.2 Dokumen data pelanggan di- <i>backup</i> sesuai prosedur perusahaan.
2. Memelihara data pelanggan	2.1 Data pelanggan dimonitor secara berkala. 2.2 Perubahan data pelanggan disesuaikan dengan kondisi pelanggan terkini.
3. Menganalisis data pelanggan	3.1 Mekanisme analisis pengolahan data pelanggan ditentukan berdasarkan kebutuhan. 3.2 Data pelanggan terkini dianalisis dengan menggunakan mekanisme yang telah ditentukan. 3.3 Hasil analisis data pelanggan didokumentasikan dalam bentuk laporan data pelanggan.

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menyimpan data pelanggan ke dalam sistem *database*, memelihara data pelanggan dan menganalisis data pelanggan dalam lingkup mengelola data pelanggan.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat pengolah data
    - 2.1.2 Alat cetak tulisan
    - 2.1.3 Jaringan internet
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.2 Formulir pengolah data
    - 2.2.3 Bahan dan informasi tentang profil pelanggan

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Kode etik yang berlaku di perusahaan

4.1.2 Kode etik yang berlaku secara nasional/global

4.2 Standar

(Tidak ada.)

**PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam mengelola data pelanggan.

1.2 Penilaian dilakukan dengan cara ujian lisan dan/atau tertulis, praktik dan/atau observasi 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 Metode analisis pengolahan data pelanggan

3.1.2 Sistematika penulisan laporan

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengumpulkan laporan data pelanggan

3.2.2 Menyusun laporan hasil analisis data pelanggan

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

## 5. Aspek kritis

- 5.1 Ketelitian dalam meng-*input* dokumen data profil pelanggan ke dalam sistem informasi perusahaan yang sudah ditetapkan
- 5.2 Kecermatan menganalisis data pelanggan terkini dengan menggunakan mekanisme yang telah ditentukan

**KODE UNIT** : C.20ESO06.009.1

**JUDUL UNIT** : Melayani Kebutuhan Informasi bagi Pelanggan

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melayani kebutuhan informasi bagi pelanggan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengklasifikasi kebutuhan pelanggan akan informasi	1.1 Kebutuhan pelanggan akan informasi diidentifikasi. 1.2 Detail kebutuhan pelanggan akan informasi didokumentasikan dalam format yang telah ditentukan.
2. Menindaklanjuti kebutuhan pelanggan akan informasi	2.1 Kebutuhan informasi pelanggan dikumpulkan. 2.2 Saran dan informasi terkait kebutuhan pelanggan dikomunikasikan kepada unit terkait. 2.3 Umpan balik terhadap saran dan informasi terkait kebutuhan pelanggan dikomunikasikan kepada pelanggan.

**BATASAN VARIABEL**

- Konteks variabel
  - Unit kompetensi ini mencakup kegiatan mengklasifikasi kebutuhan pelanggan akan informasi dan menindaklanjuti kebutuhan pelanggan akan informasi dalam lingkup melayani kebutuhan informasi bagi pelanggan.
- Peralatan dan perlengkapan
  - Peralatan
    - Alat pengolah data
    - Alat cetak tulisan
    - Jaringan internet
  - Perlengkapan
    - Alat Tulis Kantor (ATK)
    - Bahan berupa format dokumen
- Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)



#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

4.1.1 Kode etik yang berlaku di perusahaan

4.1.2 Kode etik yang berlaku secara nasional/global

##### 4.2 Standar

(Tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

#### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melayani kebutuhan informasi bagi pelanggan.

1.2 Penilaian dilakukan dengan cara ujian lisan dan/atau tertulis, praktik dan/atau observasi 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 Kebutuhan pelanggan

3.1.2 Pengetahuan informasi tentang perusahaan dan industri terkait

##### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Mampu berkomunikasi baik tulisan maupun lisan

3.2.2 Menyusun laporan kebutuhan pelanggan

#### 4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

#### 5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi kebutuhan pelanggan akan informasi

**KODE UNIT** : C.20ESO06.010.1

**JUDUL UNIT** : Menangani Keluhan Pelanggan

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menangani keluhan pelanggan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menanggapi keluhan pelanggan	1.1 Keluhan pelanggan diproses sesuai dengan prosedur dan aturan yang berlaku. 1.2 Keluhan pelanggan dikomunikasikan dengan manajemen. 1.3 Tanggapan terhadap keluhan disampaikan kepada pelanggan.
2. Menindaklanjuti keluhan pelanggan	2.1 Keluhan pelanggan yang membutuhkan rujukan ke personel atau badan eksternal diidentifikasi. 2.2 Keluhan yang membutuhkan rujukan ke personel atau badan eksternal diteruskan kepada pihak terkait. 2.3 Semua keluhan dan tanggapannya didokumentasikan sesuai dengan format yang telah ditentukan. 2.4 Kepuasan pelanggan terhadap tanggapan keluhannya dimonitor sesuai dengan prosedur.

**BATASAN VARIABEL**

- Konteks variabel
  - Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menangani keluhan pelanggan dan menindaklanjuti keluhan pelanggan dalam lingkup menangani keluhan pelanggan.
- Peralatan dan perlengkapan
  - Peralatan
    - Alat pengolah data
    - Alat cetak tulisan
    - Jaringan internet

- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
  - 2.2.2 Bahan dan informasi berupa saran dan kritik dari pelanggan
- 3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma
    - 4.1.1 Kode etik yang berlaku di perusahaan
    - 4.1.2 Kode etik yang berlaku secara nasional/global
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

- 1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam menangani keluhan pelanggan.
  - 1.2 Penilaian dilakukan dengan cara ujian lisan dan/atau tertulis, praktik dan/atau observasi 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 Perilaku konsumen
    - 3.1.2 Metode penyelesaian masalah
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mampu berkomunikasi baik tulisan maupun lisan
    - 3.2.2 Memahami perilaku pelanggan
    - 3.2.3 Mencari solusi

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan memproses keluhan pelanggan sesuai dengan prosedur dan aturan yang berlaku

5.2 Kecermatan dalam mengidentifikasi keluhan pelanggan yang membutuhkan rujukan ke personel lain atau badan eksternal

- KODE UNIT : C.20ESO06.011.1
- JUDUL UNIT : Mengukur Tingkat Kepuasan Pelanggan
- DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam mengukur kepuasan pelanggan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyusun indikator tingkat kepuasan pelanggan	<div>1.1 Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tingkat kepuasan pelanggan diidentifikasi berdasarkan kebutuhan dan keluhan pelanggan.</div> <div>1.2 Hasil identifikasi terhadap faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tingkat kepuasan pelanggan ditetapkan sebagai indikator kepuasan pelanggan.</div> <div>1.3 Pedoman pengukuran tingkat kepuasan pelanggan disusun berdasarkan Indikator kepuasan pelanggan</div>
2. Menilai tingkat kepuasan pelanggan	<div>2.1 Dokumen keluhan pelanggan dan umpan baliknya dianalisis sesuai prosedur.</div> <div>2.2 Mekanisme pengukuran kepuasan pelanggan ditentukan dengan merujuk pada indikator kepuasan pelanggan.</div> <div>2.3 Hasil analisis dikelompokkan berdasarkan indikator kepuasan pelanggan.</div> <div>2.4 Tingkat kepuasan pelanggan didokumentasikan.</div>

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
- 1.1 Unit kompetensi ini mencakup kegiatan menyusun indikator tingkat kepuasan pelanggan dan menilai tingkat kepuasan pelanggan dalam lingkup mengukur tingkat kepuasan pelanggan.
2. Peralatan dan perlengkapan
- 2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat cetak tulisan

2.1.3 Jaringan internet

- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
  - 2.2.2 Bahan dan informasi terkait kepuasan pelanggan  
(misalnya kuesioner kepuasan pelanggan)
- 3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma
    - 4.1.1 Kode etik yang berlaku di perusahaan
    - 4.1.2 Kode etik yang berlaku secara nasional/global
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

- 1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan untuk mengetahui kemampuan, pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam mengukur tingkat kepuasan pelanggan.
  - 1.2 Penilaian dilakukan dengan cara ujian lisan dan/atau tertulis, praktik dan/atau observasi 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 indikator pengukuran tingkat kepuasan pelanggan
    - 3.1.2 Teknik metode statistik
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menganalisis indikator tingkat kepuasan pelanggan

3.2.2 Menilai tingkat kepuasan pelanggan

3.2.3 Mengolah data

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tingkat kepuasan pelanggan berdasarkan kebutuhan dan keluhan pelanggan

5.2 Kecermatan dalam menganalisis dokumen keluhan pelanggan dan umpan baliknya

### BAB III PENUTUP

Dengan ditetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Bahan Kimia dan Barang dari Bahan Kimia Bidang Industri Minyak Atsiri dan Turunannya, maka SKKNI ini menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan serta sertifikasi kompetensi.

MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA

