



**MENTERI  
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI  
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI  
REPUBLIK INDONESIA**

**NOMOR 90 TAHUN 2014**

**TENTANG**

**PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA  
KATEGORI INDUSTRI PENGOLAHAN GOLONGAN POKOK INDUSTRI  
KARET, BARANG DARI KARET DAN PLASTIK KELOMPOK USAHA  
INDUSTRI BARANG DARI PLASTIK UNTUK PENGEMASAN**

**DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA**

**MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI REPUBLIK INDONESIA,**

- Menimbang** : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 26 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Keputusan Menteri tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Karet, Barang dari Karet dan Plastik Kelompok Usaha Industri Barang dari Plastik untuk Pengemasan;
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4279);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4637);
3. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
4. Keputusan Presiden Nomor 84/P Tahun 2009;
5. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 364);
- Memperhatikan** : 1. Hasil Konvensi Nasional Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Karet, Barang dari Karet dan Plastik Kelompok Usaha Industri Barang dari Plastik untuk Pengemasan yang diselenggarakan tanggal 4 Desember 2013 bertempat di Yogyakarta;

2. Surat Kepala Pusdiklat Industri, Kementerian Perindustrian Nomor 2990/SJ-IND.6/XII/2013 tanggal 13 Desember 2013 tentang Pengesahan Dokumen RSKKNI;

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan  
KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Karet, Barang dari Karet dan Plastik Kelompok Usaha Industri Barang dari Plastik untuk Pengemasan, sebagaimana tercantum dalam Lampiran dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.
- KEDUA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU berlaku secara nasional dan menjadi acuan penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.
- KETIGA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU pemberlakuannya ditetapkan oleh Menteri Perindustrian.
- KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KETIGA dikaji ulang setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 24 Maret 2014

MENTERI  
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI  
REPUBLIK INDONESIA,



Drs. H. A. MUHAIMIN ISKANDAR, M.Si.

LAMPIRAN  
KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI  
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 90 TAHUN 2014

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL  
INDONESIA KATEGORI INDUSTRI PENGOLAHAN GOLONGAN  
POKOK INDUSTRI KARET, BARANG DARI KARET DAN  
PLASTIK KELOMPOK USAHA INDUSTRI BARANG DARI  
PLASTIK UNTUK PENGEMASAN

BAB I  
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada era global, pasar bebas tidak hanya berlaku untuk komoditi produk barang dan jasa saja yang akan bebas keluar dan masuk kawasan negara Indonesia, namun termasuk juga tenaga kerja. Kompetisi antar tenaga kerja yang akan memasuki pasar kerja akan didasarkan pada kemampuan atau kompetensi yang dimiliki oleh masing-masing tenaga kerja. Bukti formal kemampuan atau kompetensi seseorang yang sudah diakui saat ini adalah sertifikasi kompetensi. Guna mendukung pelaksanaan sertifikasi kompetensi diperlukan sistem standardisasi kompetensi kerja nasional.

Industri plastik kemasan sendiri diperkirakan berjumlah kurang lebih 892 perusahaan yang menghasilkan antara lain *rigid packaging*, *flexible packaging*, *thermoforming* dan *extrusion*. Sementara untuk tenaga kerja yang terserap mencapai 350 ribu orang. Permintaan plastik kemasan banyak didorong oleh pertumbuhan industri makanan dan minuman yaitu sebesar 60%. Kapasitas terpasang industri plastik kemasan di Indonesia menurut data Direktorat Jenderal Basis Industri Manufaktur adalah sebanyak 2,35 juta ton per tahun dan baru terutilisasi sebesar 70 persen sehingga produksi rata-rata sebesar 1,65 juta ton. Potensi konsumsi

produk plastik di Indonesia sebenarnya masih cukup besar karena konsumsi nasional per kapita per tahun baru 10 kilogram, relatif lebih rendah dibandingkan negara ASEAN lainnya, seperti Singapura, Malaysia, Thailand yang mencapai 40 kg per kapita per tahun (www.neraca.co.id, Kamis 11 September 2013).

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

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

Tabel 1.1. Klasifikasi Industri Plastik Kemasan

KLASIFIKASI	KODE	JUDUL
Kategori	C	Industri Pengolahan
Golongan Pokok	22	Industri Karet, Barang dari Karet dan Plastik
Golongan	222	Industri Barang dari Plastik
Sub Golongan	2222	Industri Barang dari Plastik untuk Pengemasan
Kelompok Usaha	22220	Industri Barang dari Plastik untuk Pengemasan
Penjabaran Kelompok Usaha	0	

## B. Pengertian

### 1. Sistem Standardisasi Kompetensi Kerja Nasional

Sistem Standardisasi Kompetensi Kerja Nasional adalah tatanan keterkaitan komponen standardisasi kompetensi kerja nasional yang komprehensif dan sinergis dalam rangka mencapai tujuan standardisasi kompetensi kerja nasional di Indonesia.

## 2. Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, yang selanjutnya disingkat SKKNI, adalah rumusan kemampuan kerja yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan dan/atau keahlian, serta sikap kerja yang relevan dengan pelaksanaan tugas dan syarat jabatan yang ditetapkan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.

## 3. Pengembangan SKKNI

Pengembangan SKKNI adalah serangkaian kegiatan yang sistematis dalam rangka penyusunan dan kaji ulang SKKNI.

1) Pengembangan SKKNI diarahkan pada tersedianya SKKNI yang memenuhi prinsip:

- relevan dengan kebutuhan dunia usaha atau industri di masing-masing sektor atau lapangan usaha;
- valid terhadap acuan dan/atau pembanding yang sah;
- akseptabel oleh para pemangku kepentingan;
- fleksibel untuk diterapkan dan memenuhi kebutuhan pemangku kepentingan; dan
- mampu telusur dan dapat dibandingkan dan/atau disetarakan dengan standar kompetensi lain, baik secara nasional maupun internasional.

2) Kebijakan pengembangan SKKNI harus:

- mengacu pada model RMCS;
- memperhatikan perbandingan dan kesetaraan dengan standar internasional serta kemampuan penerapan di dalam negeri.

## 4. Sertifikasi Kompetensi Kerja

Sertifikasi kompetensi kerja adalah proses pemberian sertifikat kompetensi yang dilakukan secara sistematis dan objektif melalui uji kompetensi sesuai SKKNI, Standar Internasional dan/atau Standar Khusus.

## 5. Standar Internasional

Standar Internasional adalah standar kompetensi kerja yang dikembangkan dan ditetapkan oleh suatu organisasi multinasional dan digunakan secara internasional.

## 6. Standar Khusus

Standar Khusus adalah standar kompetensi kerja yang dikembangkan dan digunakan oleh organisasi untuk memenuhi tujuan internal organisasinya sendiri dan/atau untuk memenuhi kebutuhan organisasi lain yang memiliki ikatan kerja sama dengan organisasi yang bersangkutan atau organisasi lain yang memerlukan.

## 7. *Regional Model of Competency Standard*

*Regional Model of Competency Standard*, selanjutnya disingkat RMCS, adalah model standar kompetensi yang pengembangannya menggunakan pendekatan fungsi dari proses kerja untuk menghasilkan barang dan/atau jasa.

## 8. Instansi Pembina Sektor atau Instansi Pembina Lapangan Usaha

Instansi pembina sektor atau instansi pembina lapangan usaha, yang selanjutnya disebut Instansi Teknis, adalah kementerian atau lembaga pemerintah nonkementerian yang memiliki otoritas teknis dalam menyelenggarakan urusan pemerintahan di sektor atau lapangan usaha tertentu.

## 9. Komite Standar Kompetensi

Komite Standar Kompetensi adalah lembaga yang dibentuk oleh Instansi Teknis dalam rangka membantu pengembangan SKKNI di sektor atau lapangan usaha yang menjadi tanggung jawabnya.

Komite Standar Kompetensi memiliki tugas melaksanakan perumusan SKKNI. Dalam melaksanakan tugasnya tersebut, Komite Standar Kompetensi membentuk Tim Perumus dan Tim Verifikasi.

1) Perumusan Rancangan SKKNI dapat dilakukan dengan metode:

- riset dan/atau penyusunan standar baru;
- adaptasi dari standar internasional atau standar khusus; atau
- adopsi dari standar internasional atau standar khusus.

2) Perumusan SKKNI menghasilkan rancangan SKKNI.

3) Rancangan SKKNI yang telah dirumuskan oleh Tim Perumus harus diverifikasi oleh Tim Verifikasi.

- 4) Validasi rancangan SKKNI dilakukan melalui pra konvensi yang melibatkan pemangku kepentingan secara selektif, sesuai dengan sektor atau kelompok usaha tertentu.
- 5) Rancangan SKKNI yang telah divalidasi dibakukan melalui konvensi nasional Rancangan SKKNI. Konvensi nasional rancangan SKKNI melibatkan pemangku kepentingan secara luas yang menjamin tercapainya konsensus secara nasional.
- 6) Rancangan SKKNI yang telah dibakukan melalui Konvensi Nasional Rancangan SKKNI, ditetapkan menjadi SKKNI dengan Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi.

### C. Penggunaan SKKNI

SKKNI diterapkan di bidang pelatihan kerja dan sertifikasi kompetensi.

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

### D. Komite Standar Kompetensi

1. Komite Standar Kompetensi Sektor Industri Kementerian Perindustrian dibentuk berdasarkan Surat Keputusan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No.173/M-IND/Kep/2013 tanggal 22 Maret 2013. Susunan Komite Standar tersebut adalah sebagai berikut:

No	NAMA	Jabatan dalam Tim
1.	Kepala Badan Pengkajian Kebijakan, Iklim, dan Mutu Industri	Pengarah
2.	Direktur Jenderal Basis Industri Manufaktur	Pengarah
3.	Direktur Jenderal Industri Agro	Pengarah

No	NAMA	Jabatan dalam Tim
4.	Direktur Jenderal Industri Unggulan Berbasis Teknologi Tinggi	Pengarah
5.	Direktur Jenderal Industri Kecil dan Menengah	Pengarah
6.	Sekretaris Jenderal	Ketua
7.	Kepala Pusdiklat Industri	Sekretaris
8.	Sekretaris Badan Pengkajian Kebijakan, Iklim, dan Mutu Industri	Sekretaris
9.	Sekretaris Ditjen BIM	Anggota
10.	Sekretaris Ditjen Agro	Anggota
11.	Sekretaris Ditjen IUBTT	Anggota
12.	Sekretaris Ditjen IKM	Anggota
13.	Kepala Biro Hukum dan Organisasi	Anggota
14.	Direktur Industri Material Dasar Logam	Anggota
15.	Direktur Industri Kimia Dasar	Anggota
16.	Direktur Industri Kimia Hilir	Anggota
17.	Direktur Industri Tekstil dan Aneka	Anggota
18.	Direktur Industri Hasil Hutan dan Perkebunan	Anggota
19.	Direktur Industri Makanan, Hasil Laut dan Perikanan	Anggota
20.	Direktur Industri Minuman dan Tembakau	Anggota
21.	Direktur Industri Alat Transportasi Darat	Anggota
22.	Direktur Industri Maritim Kedirgantaraan dan Alat Pertahanan	Anggota
23.	Direktur Industri Elektronika dan Telematika	Anggota
24.	Direktur Industri Permesinan dan Alat Mesin Pertanian	Anggota

## 2. Tim Perumus SKKNI

Susunan tim perumus dibentuk berdasarkan Surat Keputusan Ketua Komite Standar Kompetensi Sektor Industri Kementerian Perindustrian Nomor 94/SJ-IND/Kep/6/2013 tanggal 25 Juni 2013. Susunan tim perumus adalah sebagai berikut:



No	NAMA	Instansi	Jabatan dalam Tim
1.	Arifin Suadipradja, S. Teks., M.Sc	Pusdiklat Industri, Kemenperin	Ketua
2.	Ir. Budi Susanto Sadiman	INApilas	Anggota
3.	Drs. Mayerfin	Pusdiklat Industri, Kemenperin	Anggota
4.	Muslihudin, SE	Pusdiklat Industri, Kemenperin	Anggota
5.	Esti Wulandari, MT	Pusdiklat Industri, Kemenperin	Anggota
6.	Nurwantoro, S.Kom	BDI Yogyakarta, Kemenperin	Anggota
7.	Sofia Silvianita, ST, MT	BDI Yogyakarta, Kemenperin	Anggota
8.	Ikhwan Darusalam, M.Sc	BDI Yogyakarta, Kemenperin	Anggota

### 3. Tim Verifikator SKKNI

Susunan tim verifikasi dibentuk berdasarkan Surat Keputusan Ketua Komite Standar Kompetensi Sektor Industri Kementerian Perindustrian Nomor 90/SJ-IND/Kep/6/2013 tanggal 25 Juni 2013. Susunan tim verifikator sebagai berikut:

No	NAMA	Instansi	Jabatan dalam Tim
1.	Ratna Kurniasari	Direktorat Standardisasi Kompetensi dan Program Pelatihan, Kemenakertrans	Ketua
2.	Adhi Djayapratama	Direktorat Standardisasi Kompetensi dan Program Pelatihan, Kemenakertrans	Anggota
3.	Indrani Dharmayanti	Widyaiswara Kemenperin	Anggota
4.	Muhammad Fajri	Pusdiklat Industri, Kemenperin	Anggota
5.	Randy Ariyanto Wibowo	Widyaiswara Kemenperin	Anggota

BAB II  
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan dan Kemasan Standar Kompetensi

Peta kompetensi dibuat dengan merujuk pada Pasal 11 Permenakertrans Nomor 8 Tahun 2012. Peta kompetensi disusun dalam susunan fungsi pekerjaan, yaitu Tujuan Utama (*Main Purpose*), Fungsi Kunci (*Key Function*), Fungsi Utama (*Main Function*), dan Fungsi Dasar (*Basic Function*), di mana Tujuan Utama (*Main Purpose*) adalah tujuan dari industri kelapa sawit. Fungsi Kunci adalah bagian-bagian kunci yang melaksanakan kegiatan untuk mencapai Tujuan Utama, kemudian uraian pada Fungsi Kunci dijabarkan menjadi uraian pada Fungsi Utama, selanjutnya uraian pada Fungsi Utama dijabarkan menjadi uraian pada Fungsi Dasar. Jika sebelum sampai pada Fungsi Dasar masih ada uraian dari Fungsi Utama, maka dapat ditambahkan kolom-kolom di antara Fungsi Utama dan Fungsi Dasar. Uraian pada Fungsi Dasar ini yang merupakan judul-judul unit kompetensi yang akan disusun.

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

Tabel 2.1. Peta Fungsi Kompetensi Industri Plastik Kemasan

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Memproses bahan baku plastik menjadi produk akhir	1. Melaksanakan administrasi umum	1.1. Melaksanakan kegiatan HRD	1.1.1 Melakukan rekrutmen
			1.1.2 Meningkatkan kemampuan tenaga kerja ( <i>Character bulding</i> )
		1.2. Melaksanakan fungsi logistik	1.2.1 Melakukan penyimpanan pada gudang

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			1.2.2 Melakukan distribusi
		1.3. Mengelola sistem keamanan	1.3.1 Melaksanakan sistem keselamatan ( <i>safety</i> )
			1.3.2 Melaksanakan pengamanan ( <i>security</i> )
		1.4. Menjalin hubungan dengan pihak luar ( <i>public relation</i> )	1.4.1 Melakukan pengurusan izin ke instansi yang berwenang
			1.4.2 Menjalin hubungan dengan pelanggan
			1.4.3 Menjalin hubungan dengan relasi selain pelanggan
			1.4.4 Menangani keluhan pelanggan terhadap mutu produk
	2. Melaksanakan administrasi keuangan	2.1 Mengelola pembelian	2.1.1 Memastikan ketersediaan bahan baku dan bahan pendukung ( <i>update stock opname</i> )
			2.1.2 Melakukan pembelian bahan baku dan bahan pendukung
			2.1.3 Melakukan pembelian alat/ <i>sparepart</i>
		2.2 Mengelola fungsi finansial	2.2.1 Melakukan administrasi pembayaran gaji
			2.2.2 Melakukan kegiatan

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			pembayaran (kasir)
			2.2.3 Menyusun administrasi neraca keuangan
			2.2.4 Melakukan administrasi tagihan
	3. Melaksanakan sistem Produksi	3.1 Melaksanakan fungsi PPIC	3.1.1 Melakukan perencanaan produksi
			3.1.2 Merencanakan kebutuhan bahan baku dan bahan pendukung
			3.1.3 Melakukan inventarisasi kebutuhan mesin dan peralatan
			3.1.4 Menyusun jadwal produksi
			3.1.5 Menyusun jadwal tenaga kerja
			3.1.6 Melakukan <i>inventory control</i>
			3.1.7 Melakukan <i>monitoring</i> pengawasan proses produksi
			3.1.8 Melakukan analisis hasil pengawasan proses produksi
			3.1.9 Melakukan evaluasi hasil pengawasan proses produksi
			3.1.10 Membuat rekomendasi perbaikan proses produksi
		3.2 Melaksanakan proses produksi	3.2.1 Mengoperasikan mesin <i>mixer</i> (Pencampur)
			3.2.2 Melakukan

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			<i>troubleshooting mesin mixer</i>
			3.2.3 Mengoperasikan mesin <i>injection stretch blow moulding</i>
			3.2.4 Melakukan <i>troubleshooting mesin injection moulding</i>
			3.2.5 Mengoperasikan mesin <i>blow moulding</i>
			3.2.6 Melakukan <i>troubleshooting mesin blow moulding</i>
			3.2.7 Mengoperasikan mesin HDPE/LLDPE Extrusion <i>blow film</i>
			3.2.8 Melakukan <i>troubleshooting mesin HDPE/LLDPE Extrusion blow film</i>
			3.2.9 Mengoperasikan mesin <i>compression moulding</i>
			3.2.10 Melakukan <i>troubleshooting mesin compression moulding</i>
			3.2.11 Mengoperasikan mesin <i>casting film</i>
			3.2.12 Melakukan <i>troubleshooting mesin casting film</i>
			3.2.13 Mengoperasikan mesin <i>casting yarn tape</i>

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			3.2.14 Melakukan <i>troubleshooting</i> mesin <i>casting yarn tape</i>
			3.2.15 Mengoperasikan mesin <i>fiber</i>
			3.2.16 Melakukan <i>troubleshooting</i> mesin <i>fiber</i>
			3.2.17 Mengoperasikan mesin <i>oriented casting film</i>
			3.2.18 Melakukan <i>troubleshooting</i> mesin <i>oriented casting film</i>
			3.2.19 Mengoperasikan mesin <i>thermo forming</i>
			3.2.20 Melakukan <i>troubleshooting</i> mesin <i>thermo forming</i>
			3.2.21 Mengoperasikan mesin <i>vacuum forming</i>
			3.2.22 Melakukan <i>troubleshooting</i> mesin <i>vacuum forming</i>
			3.2.23 Mengoperasikan mesin <i>cutting</i>
			3.2.24 Melakukan <i>troubleshooting</i> mesin <i>cutting</i>
			3.2.25 Mengoperasikan mesin <i>looming</i>
			3.2.26 Melakukan <i>troubleshooting</i> mesin <i>looming</i>
			3.2.27 Mengoperasikan mesin <i>coating</i>
			3.2.28 Melakukan <i>troubleshooting</i> mesin <i>coating</i>

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			3.2.29 Mengoperasikan mesin jahit/ <i>sewing</i>
			3.2.30 Melakukan <i>troubleshooting</i> mesin jahit
			3.2.31 Mengoperasikan mesin <i>sealing</i>
			3.2.32 Melakukan <i>troubleshooting</i> mesin <i>sealing</i>
			3.2.33 Mengoperasikan mesin <i>blow film composite</i>
			3.2.34 Melakukan <i>troubleshooting</i> mesin <i>blow film composite</i>
			3.2.35 Mengoperasikan mesin <i>non woven</i>
			3.2.36 Melakukan <i>troubleshooting</i> mesin <i>non woven</i>
			3.2.37 Mengoperasikan mesin pembuat sedotan ( <i>straw</i> )
			3.2.38 Melakukan <i>troubleshooting</i> mesin pembuat sedotan ( <i>straw</i> )
			3.2.39 Mengoperasikan mesin <i>wrapping</i>
			3.2.40 Melakukan <i>troubleshooting</i> mesin <i>wrapping</i>
			3.2.41 Mengoperasikan mesin <i>printing</i>
			3.2.42 Melakukan <i>troubleshooting</i> mesin <i>printing</i>
			3.2.43 Menangani proses <i>packaging</i> produk akhir
			3.2.44 Melakukan <i>troubleshooting</i>

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			mesin <i>packaging</i> produk akhir
			3.2.45 Mengoperasikan alat pengangkut barang
			3.2.46 Melakukan <i>troubleshooting</i> mesin <i>pengangkut barang</i>
		3.3 Mengendalikan limbah sisa hasil produksi	3.3.1 Melakukan <i>sortir</i>
			3.3.2 Melakukan pencucian
			3.3.3 Mengoperasikan mesin pengering
			3.3.4 Melakukan <i>troubleshooting</i> mesin pengering
			3.3.5 Mengoperasikan mesin <i>crushing/grinding</i>
			3.3.6 Melakukan <i>troubleshooting</i> mesin <i>crushing/grinding</i>
			3.3.7 Mengoperasikan mesin ekstruder
			3.3.8 Melakukan <i>troubleshooting</i> mesin ekstruder <i>pelletizing</i>
		3.4 Mengatasi <i>trouble</i>	3.4.1 Membuat penjelasan terhadap penyebab masalah
			3.4.2 Mengatasi <i>trouble</i> proses pada mesin <i>mixer</i>
			3.4.3 Mengatasi <i>trouble</i> proses pada mesin <i>injection moulding</i>
			3.4.4 Mengatasi <i>trouble</i>



TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			proses pada mesin <i>blow moulding</i>
			3.4.5 Mengatasi <i>trouble</i> proses pada mesin HDPE/LLDPE Extrusion <i>blow film</i>
			3.4.6 Mengatasi <i>trouble</i> proses pada mesin <i>compression moulding</i>
			3.4.7 Mengatasi <i>trouble</i> proses pada mesin <i>casting film</i>
			3.4.8 Mengatasi <i>trouble</i> proses pada mesin <i>casting yarn tape</i>
			3.4.9 Mengatasi <i>trouble</i> proses pada mesin <i>fiber</i>
			3.4.10 Mengatasi <i>trouble</i> proses pada mesin <i>oriented casting film</i>
			3.4.11 Mengatasi <i>trouble</i> proses pada mesin <i>thermo forming</i>
			3.4.12 Mengatasi <i>trouble</i> proses pada mesin <i>vacuum forming</i>
			3.4.13 Mengatasi <i>trouble</i> proses pada mesin <i>cutting</i>
			3.4.14 Mengatasi <i>trouble</i> proses pada mesin <i>looming</i>
			3.4.15 Mengatasi <i>trouble</i> proses pada mesin <i>coating</i>
			3.4.16 Mengatasi <i>trouble</i> proses pada mesin jahit

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			3.4.17 Mengatasi <i>trouble</i> proses pada mesin <i>sealing</i>
			3.4.18 Mengatasi <i>trouble</i> proses pada mesin <i>blow film composite</i>
			3.4.19 Mengatasi <i>trouble</i> proses pada mesin <i>non woven</i>
			3.4.20 Mengatasi <i>trouble</i> proses pada mesin pebuat <i>straw</i>
			3.4.21 Mengatasi <i>trouble</i> proses pada mesin <i>wrapping</i>
			3.4.22 Mengatasi <i>trouble</i> proses pada mesin <i>printing</i>
			3.4.23 Mengatasi <i>trouble</i> proses pada mesin <i>packaging</i> produk akhir
			3.4.24 Mengatasi <i>trouble</i> proses pada alat pengangkut barang
			3.4.25 Mengatasi <i>trouble</i> proses pada mesin <i>crushing /grinding</i>
			3.4.26 Mengatasi <i>trouble</i> proses pada mesin pengering
			3.4.27 Mengatasi <i>trouble</i> proses pada mesin <i>extruder</i>
	4. Melakukan kontrol mutu ( <i>quality control</i> )	4.1 Melakukan uji mutu	4.1.1 Mengambil sampel
			4.1.2 Melaksanakan pengujian mutu

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
		4.2 Melakukan analisis evaluasi dan	4.2.1 Melakukan analisis
			4.2.2 Melakukan evaluasi
			4.2.3 Membuat rekomendasi untuk perbaikan kualitas
	5. Teknik/ <i>Engineering</i>	5.1. <i>Preventive maintenance</i>	5.1.1 Menyusun jadwal perawatan mesin produksi
			5.1.2 Melakukan perawatan rutin
			5.1.3 Menentukan kebutuhan <i>spare part</i>
		5.2. <i>Corrective maintenance</i>	5.2.1 Melakukan perbaikan kerusakan pada mesin
		5.3. Utilitas	5.3.1 Mengoperasikan mesin pembangkit listrik
			5.3.2 Menyediakan air pendingin untuk proses
			5.3.3 Menyediakan udara tekan
	6. Pemasaran	6.1. Penjualan langsung	6.1.1 Melakukan penjualan ke distributor
			6.1.2 Melakukan penjualan retail
		6.2. Pemesanan	6.2.1 Menerima pemesanan dari distributor
			6.2.2 Menerima pemesanan dari korporasi
		6.3. Melakukan promosi	6.3.1 Melakukan promosi produk

\* Unit kompetensi yang diberi blok warna adalah yang disusun pada tahun 2013 ini.

Kemasan standar kompetensi dilakukan dengan merujuk pada Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia. Penyusunan kemasan standar kompetensi adalah sebagai berikut :

Tabel 2.3. Kemasan Standar Kompetensi Bidang Industri Plastik Kemasan

Unit Kompetensi	Jenjang Kualifikasi	Uraian
1. C.222200.001.01 Melakukan Penyimpanan pada Gudang	Jenjang 4, Jabatan Administrator	Mampu menyelesaikan tugas berlingkup luas dan kasus spesifik dengan menganalisis informasi secara terbatas, memilih metode yang sesuai dari beberapa pilihan yang baku, serta mampu menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur.
2. C.222200.002.01 Memastikan Ketersediaan Bahan Baku dan Bahan Pendukung ( <i>Update Stock Opname</i> )		Menguasai beberapa prinsip dasar bidang keahlian tertentu dan mampu menyelaraskan dengan permasalahan faktual di bidang kerjanya
3. C.222200.003.01 Merencanakan Kebutuhan Bahan Baku dan Bahan Pendukung		Mampu bekerja sama dan melakukan komunikasi, menyusun laporan tertulis dalam lingkup terbatas, dan memiliki inisiatif
4. C.222200.004.01 Menyusun Jadwal Produksi		Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas hasil kerja orang lain
5. C.222200.005.01 Menyusun Jadwal Tenaga Kerja		
6. C.222200.023.01 Menyusun Jadwal Perawatan Mesin Produksi		
7. C.222200.025.01 Mengoperasikan Mesin Pembangkit Listrik		
1. C.222200.006.01 Mengoperasikan Mesin <i>Mixer</i> (Pencampur)	Jenjang 3, Jabatan Operator	Mampu melaksanakan serangkaian tugas spesifik, dengan menerjemahkan informasi dan menggunakan alat, berdasarkan sejumlah pilihan prosedur kerja, serta mampu menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur, yang sebagian
2. C.222200.007.01 Mengoperasikan Mesin <i>Injection Stretch Blow Moulding</i>		

Unit Kompetensi	Jenjang Kualifikasi	Uraian
3. C.222200.008.01 Mengoperasikan Mesin <i>Blow Moulding</i>		merupakan hasil kerja sendiri dengan pengawasan tidak langsung
4. C.222200.009.01 Mengoperasikan Mesin HDPE/LLDPE <i>Extrusion Blow Film</i>		Memiliki pengetahuan operasional yang lengkap, prinsip-prinsip serta konsep umum yang terkait dengan fakta bidang keahlian tertentu, sehingga mampu menyelesaikan berbagai masalah yang lazim dengan metode yang sesuai
5. C.222200.010.01 Mengoperasikan Mesin <i>Thermo Forming</i>		
6. C.222200.0011.01 Mengoperasikan Mesin <i>Vacuum Forming</i>		Mampu bekerja sama dan melakukan komunikasi dalam lingkup kerjanya.
7. C.222200.012.01 Mengoperasikan Mesin <i>Cutting</i>		
8. C.222200.013.01 Mengoperasikan Mesin <i>Looming</i>		Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas kuantitas dan mutu hasil kerja orang lain.
9. C.222200.014.01 Mengoperasikan Mesin Jahit/ <i>Sewing</i>		
10. C.222200.015.01 Mengoperasikan Mesin <i>Sealing</i>		
11. C.222200.016.01 Mengoperasikan mesin <i>Non Woven</i>		
12. C.222200.017.01 Mengoperasikan Mesin Pembuat Sedotan ( <i>Straw</i> )		
13. C.222200.018.01 Mengoperasikan Mesin <i>Wrapping</i>		
14. C.222200.019.01 Menangani Proses <i>Packaging Produk Akhir</i>		
15. C.222200.020.01 Mengoperasikan Mesin Pengereng		

Unit Kompetensi	Jenjang Kualifikasi	Uraian
16. C.222200.021.01 Mengoperasikan Mesin <i>Crushing/ Grinding</i>		
17. C.222200.022.01 Mengoperasikan Mesin <i>Extruder</i>		
18. C.222200.024.01 Melakukan Perawatan Rutin		
19. C.222200.026.01 Menyediakan Air Pendingin Untuk Proses		
20. C.222200.027.01 Menyediakan Udara Tekan		

## 1. KERANGKA KUALIFIKASI

Adapun struktur penulisan standar kompetensi adalah :

### 1) Kode Unit

Kode unit berisi 12 (dua belas) digit yang memuat Kategori, Golongan Pokok, Golongan, Sub Golongan, Kelompok Lapangan Usaha, penjabaran Kelompok Lapangan Usaha, Nomor Urut unit kompetensi, dan Versi unit kompetensi. Klasifikasi industri kelapa sawit dalam KBLI 2009 telah diuraikan pada Bab I, dengan demikian kode unit kompetensi yang disusun ini adalah sebagai berikut :

C	.	2	2	2	2	0	0	.	0	0	1	.	0	1
Klasifikasi menurut KBLI 2009									Nomor Urut			Versi		

### 2) Judul Unit

Judul unit kompetensi merupakan bentuk pernyataan terhadap tugas atau pekerjaan yang akan dilakukan. Judul unit kompetensi harus menggunakan kalimat aktif yang diawali dengan kata kerja aktif atau performatif yang terukur.

### 3) Deskripsi Unit

Deskripsi unit berisi tentang lingkup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan suatu pekerjaan tertentu secara kompeten, dalam kaitannya dengan unit kompetensi. Dalam deskripsi, dapat pula disebutkan keterkaitan unit kompetensi ini dengan unit kompetensi lain yang memiliki kaitan erat.

### 4) Elemen Kompetensi

Elemen kompetensi berisi uraian tentang langkah-langkah kegiatan yang harus dilakukan dalam melaksanakan unit kompetensi. Kegiatan dimaksud biasanya disusun dengan mengacu pada proses pelaksanaan unit kompetensi, yang dibuat dalam kata kerja aktif atau performatif.

### 5) Kriteria Unjuk Kerja

Kriteria unjuk kerja berisi uraian tentang kriteria unjuk kerja yang menggambarkan kinerja yang harus dicapai pada setiap elemen kompetensi. Kriteria unjuk kerja dirumuskan secara kualitatif dan/atau kuantitatif, dalam rumusan hasil pelaksanaan pekerjaan yang terukur, yang dibuat dalam kata kerja pasif.

### 6) Batasan Variabel

Batasan variabel berisi uraian tentang konteks pelaksanaan pekerjaan, yang berupa lingkungan kerja, peralatan dan perlengkapan kerja yang digunakan, norma dan standar, rentang pernyataan (*range of statement*) yang harus diacu, serta peraturan dan ketentuan terkait yang harus diikuti. Batasan variabel minimal dapat menjelaskan :

- konteks variabel, berisi penjelasan konteks unit kompetensi untuk dapat dilaksanakan pada kondisi lingkungan kerja yang diperlukan dalam melaksanakan tugas;
- peralatan dan perlengkapan, berisi peralatan yang diperlukan seperti alat, bahan atau fasilitas dan materi yang digunakan sesuai dengan persyaratan yang harus dipenuhi untuk melaksanakan unit kompetensi;
- peraturan yang diperlukan, yaitu peraturan atau regulasi yang harus diperhatikan dalam melaksanakan pekerjaan;
- norma dan standar, yaitu dasar atau acuan dalam melaksanakan pekerjaan untuk memenuhi persyaratan.

## 7) Panduan Penilaian

Panduan penilaian berisi uraian tentang berbagai kondisi atau keadaan yang dapat dipergunakan sebagai panduan dalam asesmen kompetensi.

- konteks penilaian, memberikan penjelasan tentang hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi kerja, serta di mana, apa dan bagaimana penilaian seharusnya dilakukan;
- persyaratan kompetensi, memberikan penjelasan tentang unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya;
- pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan, merupakan informasi pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mendukung tercapainya kriteria unjuk kerja pada unit kompetensi;
- sikap kerja yang diperlukan, merupakan informasi sikap kerja yang harus ditampilkan untuk tercapainya kriteria unjuk kerja pada unit kompetensi;
- aspek kritis, memberikan penjelasan tentang aspek atau kondisi yang sangat mempengaruhi atau menentukan pelaksanaan pekerjaan.

## B. Daftar Unit Kompetensi

Jumlah unit kompetensi yang disusun pada SKKNI Industri Plastik Kemasan ini adalah 27 unit kompetensi, meliputi:

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.222200.001.01	Melakukan Penyimpanan pada Gudang
2.	C.222200.002.01	Memastikan Ketersediaan Bahan Baku dan Bahan Pendukung ( <i>Update Stock Opname</i> )
3.	C.222200.003.01	Merencanakan Kebutuhan Bahan Baku dan Bahan Pendukung
4.	C.222200.004.01	Menyusun Jadwal Produksi
5.	C.222200.005.01	Menyusun Jadwal Tenaga Kerja
6.	C.222200.006.01	Mengoperasikan Mesin <i>Mixer</i> (Pencampur)
7.	C.222200.007.01	Mengoperasikan Mesin <i>Injection Stretch Blow Moulding</i>
8.	C.222200.008.01	Mengoperasikan Mesin <i>Blow Moulding</i>
9.	C.222200.009.01	Mengoperasikan Mesin HDPE/LLDPE



No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
		<i>Extrusion Blow Film</i>
10.	C.222200.010.01	Mengoperasikan Mesin <i>Thermo Forming</i>
11.	C.222200.011.01	Mengoperasikan Mesin <i>Vacuum Forming</i>
12.	C.222200.012.01	Mengoperasikan Mesin <i>Cutting</i>
13.	C.222200.013.01	Mengoperasikan Mesin <i>Looming</i>
14.	C.222200.014.01	Mengoperasikan Mesin Jahit/ <i>Sewing</i>
15.	C.222200.015.01	Mengoperasikan Mesin <i>Sealing</i>
16.	C.222200.016.01	Mengoperasikan mesin <i>Non Woven</i>
17.	C.222200.017.01	Mengoperasikan Mesin Pembuat Sedotan ( <i>Straw</i> )
18.	C.222200.018.01	Mengoperasikan Mesin <i>Wrapping</i>
19.	C.222200.019.01	Menangani proses <i>Packaging</i> Produk Akhir
20.	C.222200.020.01	Mengoperasikan Mesin Pengering
21.	C.222200.021.01	Mengoperasikan Mesin <i>Crushing/Grinding</i>
22.	C.222200.022.01	Mengoperasikan Mesin <i>Extruder</i>
23.	C.222200.023.01	Menyusun Jadwal Perawatan Mesin Produksi
24.	C.222200.024.01	Melakukan Perawatan Rutin
25.	C.222200.025.01	Mengoperasikan Mesin Pembangkit Listrik
26.	C.222200.026.01	Menyediakan Air Pendingin untuk Proses
27.	C.222200.027.01	Menyediakan Udara Tekan

### C. Uraian Unit Kompetensi

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

**KODE UNIT** : **C.222200.001.01**

**JUDUL UNIT** : **Melakukan Penyimpanan pada Gudang**

**DESKRIPSI UNIT** : Kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan penyimpanan bahan baku, bahan pendukung, hasil produksi, scrap (*afval*) dan suku cadang mesin (*sparepart*) pada gudang.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan penerimaan barang	1.1 Administrasi pemesanan/kedatangan barang diidentifikasi sesuai bukti yang otentik. 1.2 Kesesuaian bukti pemesanan/kedatangan dengan fisik barang dipastikan. 1.3 Pencatatan barang masuk dilakukan sesuai prosedur. 1.4 Lokasi penyimpanan barang disiapkan berdasarkan jenis dan spesifikasi barang.
2. Melaksanakan penyimpanan	2.1 Barang masuk gudang dikelompokkan menjadi bahan baku, bahan pembantu, barang jadi, scrap ( <i>afval</i> ) dan suku cadang mesin. 2.2 Barang disimpan sesuai lokasi penyimpanan. 2.3 Bahan-bahan yang memerlukan penanganan khusus (mudah terbakar dan beracun) ditangani sesuai prosedur.
3. Melaporkan kondisi penyimpanan	3.1 Pencatatan status stok barang dilakukan sesuai prosedur. 3.2 Kondisi stok barang di gudang dilaporkan kepada atasan.
4. Melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja	4.1 Prinsip-prinsip dasar K3 dijelaskan. 4.2 Alat Pelindung Diri (APD) diidentifikasi. 4.3 APD digunakan sesuai prosedur. 4.4 APD yang sudah selesai digunakan dibersihkan dan disimpan kembali.

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk pekerjaan melakukan penerimaan barang, melaksanakan penyimpanan, melaporkan kondisi penyimpanan dan melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja untuk kegiatan melakukan penyimpanan pada gudang.
- 1.2 Barang yang disimpan di gudang meliputi bahan baku, bahan pendukung, produk jadi, scrap (*afval*) dan suku cadang mesin (*spare part*).
- 1.3 Penyimpanan bahan baku, bahan pendukung, dan produk jadi dilakukan dengan sistem FIFO (*First In First Out*). Sementara penyimpanan suku cadang dilakukan berdasarkan spesifikasi suku cadang yang digunakan oleh seluruh mesin pada pabrik kemasan plastik.

### 2. Peralatan dan perlengkapan

#### 2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data (komputer)

2.1.2 Printer

2.1.3 Kalkulator

#### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

### 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

### 4. Norma dan standar

4.1 Prosedur Kerja/*Standard Operating Procedure* (SOP) yang terkait dengan unit kompetensi ini

4.2 Tata letak tempat penyimpanan

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.
- 1.2 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan untuk demonstrasi/praktek.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara demonstrasi/praktek dan/atau ujian tertulis 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 Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3L)
- 3.1.2 Pengendalian persediaan barang (*inventory*)
- 3.1.3 Proses produksi pada pabrik
- 3.1.4 *Product Knowledge*
- 3.1.5 Manajemen Logistik

#### 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Mengatur penyimpanan hasil produksi

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Teliti dalam membaca dan melakukan pencatatan
- 4.2 Tepat dalam melakukan pengaturan penyimpanan barang
- 4.3 Waspada

### 5. Aspek kritis

- 5.1 Akurasi dalam melakukan pengaturan penyimpanan barang sesuai jenisnya

**KODE UNIT : C.222200.002.01**

**JUDUL UNIT : Memastikan Ketersediaan Bahan Baku, Bahan Pendukung dan Bahan Setengah Jadi (*Update Stock Opname*)**

**DESKRIPSI UNIT :** Kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memastikan ketersediaan bahan baku, bahan pendukung dan bahan setengah jadi.

<b>ELEMEN</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Memeriksa ketersediaan bahan baku, bahan pendukung dan barang setengah jadi ( <i>work in process</i> )	1.1 Stok bahan baku, bahan pendukung dan bahan setengah jadi diperiksa ketersediaannya. 1.2 Jumlah dan kondisi ketersediaan jenis bahan diidentifikasi berdasarkan kriteria yang ditentukan.
2. Melaporkan ketersediaan bahan baku, bahan pendukung dan barang setengah jadi ( <i>work in process</i> )	2.1 Data hasil pemeriksaan ketersediaan bahan baku, bahan pendukung dan barang setengah jadi ( <i>work in process</i> ) dicatat. 2.2 Data pemeriksaan bahan baku, bahan pendukung dan barang setengah jadi ( <i>work in process</i> ) dilaporkan sesuai prosedur. 2.3 Data pemeriksaan bahan baku, bahan pendukung dan barang setengah jadi ( <i>work in process</i> ) didokumentasikan.
3. Melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja	3.1 Prinsip-prinsip dasar K3 dijelaskan. 3.2 Alat Pelindung Diri (APD) diidentifikasi. 3.3 APD digunakan sesuai prosedur. 3.4 APD yang sudah selesai digunakan dibersihkan dan disimpan kembali.

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel

Unit ini berlaku untuk kegiatan memeriksa, melaporkan ketersediaan bahan baku bahan pendukung dan bahan setengah jadi serta melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja pada pekerjaan memastikan ketersediaan bahan baku, bahan pendukung dan bahan setengah jadi.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data (komputer)

2.1.2 Printer

2.1.3 Kalkulator

2.1.4 Alat hitung (*counter*)

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

## 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

## 4. Norma dan standar

4.1 Prosedur Kerja/*Standard Operating Procedure* (SOP) yang terkait dengan unit kompetensi ini

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.

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

1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara demonstrasi/praktek dan/atau ujian tertulis di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

### 2. Persyaratan kompetensi

2.1 (Tidak ada.)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3L)

- 3.1.2 *Product Knowledge*
- 3.1.3 Pengendalian persediaan barang (*inventory*)
- 3.1.4 Proses produksi pada pabrik
- 3.2 Keterampilan
  - 3.2.1 Menghitung ketersediaan bahan baku bahan pendukung dan barang setengah jadi
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Tepat dalam memeriksa
  - 4.2 Teliti dalam membaca data
- 5. Aspek kritis
  - 5.1 Akurasi dalam melakukan pemeriksaan ketersediaan bahan baku, bahan pendukung dan barang setengah jadi

**KODE UNIT : C.222200.003.01**

**JUDUL UNIT : Merencanakan Kebutuhan Bahan Baku dan Bahan Pendukung**

**DESKRIPSI UNIT :** Kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merencanakan kebutuhan bahan baku dan bahan pendukung.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menentukan kebutuhan jenis bahan baku dan bahan pendukung	1.1 Data pesanan diidentifikasi jumlah, jenis dan waktunya. 1.2 Data kebutuhan tahunan bahan baku dan bahan pendukung diinventarisasi. 1.3 Perubahan atas kebutuhan bahan baku diidentifikasi.
2. Menghitung kebutuhan bahan baku dan bahan pendukung	2.1 Data kapasitas terpasang dan data teknis mesin/peralatan diidentifikasi. 2.2 Kebutuhan tahunan bahan baku dan bahan pendukung dihitung menggunakan metode yang sesuai. 2.3 Kebutuhan bahan baku dan bahan pendukung dihitung untuk satu periode waktu. 2.4 Estimasi kebutuhan bahan baku dan bahan pendukung diluar order rutin dilakukan berdasarkan kapasitas terpasang. 2.5 Formulir kebutuhan bahan baku dan bahan pendukung diisi sesuai prosedur.
3. Melaporkan kebutuhan bahan baku dan bahan pendukung	3.1 Hasil penghitungan bahan baku dan bahan pendukung dilaporkan sesuai prosedur. 3.2 Hasil penghitungan bahan baku dan bahan pendukung didokumentasikan sesuai prosedur.

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk pekerjaan menentukan, menghitung serta melaporkan kebutuhan bahan baku dan bahan pendukung.
- 1.2 Data kebutuhan bahan baku dan bahan pendukung dapat meliputi aspek jenis dan volume bahan.



2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat pengolah data (komputer)
    - 2.1.2 Printer
    - 2.1.3 Kalkulator
  - 2.2 Perlengkapan:
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
  - 4.1 Prosedur Kerja/ *Standard Operating Procedure* (SOP) yang terkait dengan unit kompetensi ini
  - 4.2 Volume dan jenis pesanan yang telah diterima

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.
  - 1.2 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan untuk demonstrasi/praktek.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara demonstrasi/praktek dan/atau ujian tertulis 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 *Product Knowledge*

3.1.2 *Metode penghitungan kebutuhan bahan baku dan bahan pendukung*

3.1.3 *Proses produksi pada pabrik*

3.2 Keterampilan

3.2.1 Melakukan penghitungan kebutuhan bahan baku dan bahan pendukung

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti dalam membaca data

4.2 Teliti dalam melakukan penghitungan kebutuhan bahan baku dan bahan pendukung

5. Aspek kritis

5.1 Akurasi dalam melakukan penghitungan kebutuhan bahan baku dan bahan pendukung

**KODE UNIT : C.222200.004.01**

**JUDUL UNIT : Menyusun Jadwal Produksi**

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

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan penyusunan jadwal produksi	1.1 Data kapasitas terpasang dan data teknis mesin/peralatan dipastikan sesuai kondisi mesin. 1.2 Data pesanan dan tenaga kerja dipastikan sesuai kebutuhan. 1.3 Jadwal pemeliharaan mesin dan peralatan produksi diidentifikasi waktunya. 1.4 Jadwal pengiriman ( <i>Shipment date</i> ) diidentifikasi.
2. Melaksanakan penyusunan jadwal produksi	2.1 Periode waktu proses produksi ditentukan. 2.2 Periode waktu batas akhir penyelesaian produksi ditentukan. 2.3 Kecepatan produksi harian setiap unit/stasiun ditentukan. 2.4 Jadwal produksi disusun berdasarkan jadwal pengiriman ( <i>shipment date</i> ). 2.5 Jadwal produksi dikomunikasikan antara bagian penjualan dan bagian produksi. 2.6 Penyesuaian terhadap jadwal produksi dilakukan.
3. Melaporkan jadwal produksi	3.1 Jadwal produksi di pabrik dilaporkan sesuai prosedur. 3.2 Jadwal produksi di pabrik didokumentasikan sesuai prosedur.

### **BATASAN VARIABEL**

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk pekerjaan menyiapkan dan melaksanakan penyusunan jadwal produksi serta melaporkan jadwal produksi.
- 1.2 Penjadwalan produksi meliputi aspek pengaturan *shift*, pengaturan *line* produksi dan *overtime*.

2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat pengolah data (komputer)
    - 2.1.2 Printer
    - 2.1.3 Kalkulator
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 (Tidak ada.)
4. Norma dan standar
  - 4.1 Prosedur Kerja/ *Standard Operating Procedure* (SOP) yang terkait dengan unit kompetensi ini
  - 4.2 Target produksi dan rencana biaya yang ditetapkan perusahaan

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.
  - 1.2 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan untuk demonstrasi/praktek.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara demonstrasi/praktek dan/atau ujian tertulis 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 Perencanaan produksi

- 3.1.2 Proses produksi pada pabrik
    - 3.1.3 Ilmu komunikasi
  - 3.2 Keterampilan
    - 4.2.1 Mengatur jadwal produksi
    - 4.2.2 Berkomunikasi
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti dalam membaca data dan jadwal
  - 4.2 Tepat dalam melakukan pengaturan jadwal produksi
- 5. Aspek kritis
  - 5.1 Akurasi dalam melakukan pengaturan jadwal produksi

**KODE UNIT : C.222200.005.01**

**JUDUL UNIT : Menyusun Jadwal Tenaga Kerja**

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

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan penyusunan jadwal tenaga kerja	1.1 Data lengkap tentang tenaga kerja diinventarisir. 1.2 Jadwal produksi yang ditentukan perusahaan dipastikan telah sesuai. 1.3 Data kapasitas terpasang dan data teknis mesin/peralatan diidentifikasi sesuai kondisi mesin/peralatan.
2. Melaksanakan penyusunan jadwal tenaga kerja	2.1 Kecepatan produksi harian setiap unit/stasiun ditentukan berdasarkan kebutuhan produksi. 2.2 Jumlah tenaga kerja yang diperlukan untuk menjalankan produksi dihitung dengan prosedur yang sesuai. 2.3 Pengaturan penempatan tenaga kerja dibuat mengacu pada kebutuhan produksi harian.
3. Melaporkan jadwal tenaga kerja	3.1 Jadwal kerja di pabrik dilaporkan sesuai prosedur. 3.2 Jadwal kerja di pabrik didokumentasikan.

### **BATASAN VARIABEL**

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk pekerjaan menyiapkan dan melaksanakan penyusunan jadwal tenaga kerja dan melaporkan jadwal tenaga kerja.
- 1.2 Level tenaga kerja yang disusun penjadwalannya meliputi operator, *foreman* dan *supervisor* di bagian produksi.
- 1.3 Penjadwalan kerja meliputi aspek pengaturan *shift*, pengaturan *line* produksi, *overtime* dan pekerja tambahan yang disewa.

#### 2. Peralatan dan perlengkapan

##### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat pengolah data (komputer)
- 2.1.2 Printer

- 2.1.3 Kalkulator
- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
  - 2.2.2 Data Tenaga Kerja
- 3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
  - 4.1 Prosedur Kerja/*Standard Operating Procedure* (SOP) yang terkait dengan unit kompetensi ini

## **PANDUAN PENILAIAN**

- 1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.
  - 1.2 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan untuk demonstrasi/praktek.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara demonstrasi/praktek dan/atau ujian tertulis 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 Proses produksi pada pabrik
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengatur jadwal tenaga kerja

4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti dalam membaca data dan jadwal
  - 4.2 Tepat dalam melakukan pengaturan jadwal tenaga kerja
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Akurasi dalam melakukan pengaturan jadwal tenaga kerja



**KODE UNIT** : C.222200.006.01

**JUDUL UNIT** : **Mengoperasikan Mesin *Mixer* (Pencampur)**

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

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan bahan dan mesin	1.1 Kondisi operasi mesin diatur sesuai dengan jenis dan jumlah bahan yang akan dicampur. 1.2 Suhu mesin diatur sesuai kondisi operasi. 1.3 Kecepatan mesin diatur sesuai kondisi operasi. 1.4 Lama proses diatur sesuai kondisi operasi. 1.5 Bahan yang akan dicampur disiapkan sesuai komposisi.
2. Mengoperasikan mesin	2.1 Mesin dipastikan aman dan siap dijalankan. 2.2 Mesin dihidupkan sesuai prosedur. 2.3 Bahan dimasukkan ke dalam mesin sesuai prosedur. 2.4 Produk dimasukkan ke dalam kemasan sesuai prosedur. 2.5 Mesin dimatikan sesuai prosedur. 2.6 Permasalahan yang terjadi dilaporkan kepada atasan.
3. Menilai kualitas produk	3.1 Produk diperiksa tingkat keseragamannya. 3.2 Hasil pemeriksaan dibandingkan dengan standar.
4. Melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja	4.1 Prinsip-prinsip dasar K3 dijelaskan. 4.2 Alat Pelindung Diri (APD) diidentifikasi. 4.3 APD digunakan sesuai prosedur. 4.4 APD yang sudah selesai digunakan dibersihkan dan disimpan kembali.

### **BATASAN VARIABEL**

#### 1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan bahan dan mesin, mengoperasikan mesin dan menilai kualitas produk serta melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja pada pekerjaan pengoperasian mesin *mixer*.

- 1.2 Lingkup penerapan unit kompetensi ini meliputi pengoperasian mesin mixer dalam kapasitas sebagai operator mesin mixer.
- 1.3 Bahan yang digunakan dalam unit ini terdiri dari bahan utama (bijih plastik) dan bahan pendukung (pewarna, *calcium carbonat*).
- 1.4 Produk keluaran mesin *mixer* yang tidak standar diproses ulang mengikuti prosedur yang berlaku.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin *mixer*/pencampur
- 2.1.2 *Hand pallet/hand trolley*
- 2.1.3 Palet
- 2.1.4 *Cutter*
- 2.1.5 Timbangan
- 2.1.6 Alat penutup kemasan (jahit, seal, tali)

### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Data jumlah, jenis dan komposisi bahan yang akan dicampur disesuaikan dengan produk akhir yang akan dihasilkan
- 2.2.2 Data kondisi operasi disesuaikan dengan bahan yang dicampur
- 2.2.3 Data *troubleshooting* ringan mesin *mixer*
- 2.2.4 Pengemas campuran produk hasil keluaran mesin *mixer*
- 2.2.5 Perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja
- 2.2.6 Tali atau benang

## 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

## 4. Norma dan standar

- 4.1 Etika kerja
- 4.2 SOP/IK Bagian Produksi

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.
- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin *mixer*/pencampur.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek dan simulasi di workshop, 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 Bahan untuk produksi plastik
- 3.1.2 Pengetahuan mesin *mixer*
- 3.1.3 Jenis-jenis kerusakan ringan pada mesin

#### 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menentukan kebutuhan bahan baku dan bahan pendukung
- 3.2.2 *Troubleshooting* ringan pada mesin *mixer*
- 3.2.3 Menghitung dan menimbang bahan sesuai komposisi bahan
- 3.2.4 Membaca, mengisi dan memahami SPK

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Cermat dan teliti dalam mengatur mesin sesuai kondisi operasi
- 4.2 Disiplin dalam menerapkan 5K (kebersihan, kerapihan, keteraturan, kedisiplinan, dan ketertiban)

### 5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dalam mengatur waktu proses sesuai dengan kondisi operasi yang telah ditentukan

- 5.2 Akurasi penetapan komposisi campuran bahan sesuai dengan jenis produk yang akan dihasilkan
- 5.3 Akurasi dalam mengatur kecepatan mesin
- 5.4 Ketepatan dalam mengatur suhu proses

**KODE UNIT** : C.222200.007.01

**JUDUL UNIT** : **Mengoperasikan Mesin *Injection Moulding***

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

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan bahan dan mesin	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Bahan yang akan diproses disiapkan sesuai spesifikasi yang dibutuhkan.</li><li>1.2 Cetakan (<i>mould</i>) dipastikan sesuai jenis produk yang akan dihasilkan.</li><li>1.3 Kondisi operasi mesin disiapkan sesuai dengan jenis produk yang akan dihasilkan.</li><li>1.4 Suhu pemanas diatur sesuai bahan yang diproses.</li><li>1.5 Kecepatan mesin (<i>cycle time</i>) diatur sesuai kondisi operasi.</li><li>1.6 Kecepatan dan tekanan injeksi diatur sesuai kondisi operasi.</li><li>1.7 Waktu tinggal (<i>holding time</i>) di dalam cetakan (<i>mould</i>) diatur sesuai kondisi operasi.</li><li>1.8 Suhu pendingin cetakan (<i>mould</i>) diatur sesuai dengan kondisi operasi.</li></ul>
2. Mengoperasikan mesin	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Mesin dipastikan aman dan siap dijalankan.</li><li>2.2 Mesin dihidupkan sesuai prosedur.</li><li>2.3 Bahan dimasukkan ke dalam <i>hopper</i>.</li><li>2.4 Produk yang dihasilkan dimasukkan ke dalam wadah.</li><li>2.5 Mesin dimatikan sesuai prosedur.</li><li>2.6 Permasalahan yang terjadi dilaporkan kepada atasan.</li></ul>
3. Melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja	<ul style="list-style-type: none"><li>3.1 Prinsip-prinsip dasar K3 dijelaskan.</li><li>3.2 Alat Pelindung Diri (APD) diidentifikasi.</li><li>3.3 APD digunakan sesuai prosedur.</li><li>3.4 APD yang sudah selesai digunakan dibersihkan dan disimpan kembali.</li></ul>

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan bahan dan mesin, mengoperasikan mesin serta melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja pada pekerjaan mengoperasikan mesin *injection moulding*.
- 1.2 Lingkup penerapan unit kompetensi ini meliputi pengoperasian mesin *injection moulding* dalam kapasitas sebagai operator mesin *injection moulding*.

### 2. Peralatan dan perlengkapan

#### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin *injection moulding*
- 2.1.2 *Mould*/cetakan produk
- 2.1.3 *Compressor*
- 2.1.4 *Chiller*

#### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Data kondisi operasi untuk berbagai jenis produk
- 2.2.2 Material plastik (PET,PE,PP,HDPE, PVC, PC, dll)
- 2.2.3 Perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja
- 2.2.4 Data *troubleshooting* ringan mesin *injection molding*
- 2.2.5 Bak penampung hasil
- 2.2.6 *Toolkit*

### 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

### 4. Norma dan standar

- 4.1 Etika kerja
- 4.2 SOP/IK Bagian Produksi

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

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

1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan pekerjaan mengoperasikan mesin *injection moulding*.

1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek dan simulasi di *workshop*, 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 Jenis material plastik

3.1.2 Pengetahuan mesin *injection moulding*

3.1.3 Jenis-jenis kerusakan ringan pada mesin

### 3.2 Keterampilan

3.2.1 *Troubleshooting* ringan saat menjalankan mesin

3.2.2 Mengoperasikan mesin *injection moulding*

3.2.3 Membaca, mengisi dan memahami SPK

## 4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dan teliti dalam mengatur mesin sesuai kondisi operasi

4.2 Disiplin dalam menerapkan 5K (kebersihan, kerapian, keteraturan, kedisiplinan, dan ketertiban)

## 5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan pengaturan suhu pemanasan sesuai kondisi operasi

5.2 Ketepatan pengaturan kecepatan dan tekanan injeksi sesuai kondisi operasi

5.3 Ketepatan pengaturan suhu pendingin *mould* sesuai kondisi operasi

5.4 Ketepatan dalam mengatur waktu tinggal di dalam *mould* sesuai kondisi operasi

**KODE UNIT : C.222200.008.01**

**JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin Injection Stretch Blow Moulding**

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

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan bahan dan mesin	1.1 Bahan yang akan diproses disiapkan sesuai spesifikasi yang dibutuhkan. 1.2 Cetakan ( <i>mould</i> ) dipastikan sesuai jenis produk yang dihasilkan. 1.3 Kondisi operasi mesin disiapkan sesuai dengan jenis produk yang dihasilkan. 1.4 Suhu mesin, suhu pendingin, kecepatan mesin dan tekanan udara diatur sesuai kondisi operasi. 1.5 <i>Preform</i> disiapkan sesuai jenis produk.
2. Mengoperasikan mesin	2.1 Mesin dipastikan aman dan siap dijalankan. 2.2 Mesin dihidupkan sesuai prosedur. 2.3 <i>Preform</i> dimasukkan ke dalam <i>holder</i> . 2.4 Produk dimasukkan ke dalam wadah. 2.5 Mesin dimatikan sesuai prosedur. 2.6 Permasalahan yang terjadi dilaporkan kepada atasan.
3. Melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja	3.1 Prinsip-prinsip dasar K3 dijelaskan. 3.2 Alat Pelindung Diri (APD) diidentifikasi. 3.3 APD digunakan sesuai prosedur. 3.4 APD yang sudah selesai digunakan dibersihkan dan disimpan kembali.

### **BATASAN VARIABEL**

#### 1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan bahan dan mesin, mengoperasikan mesin dan melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja pada pekerjaan *injection stretch blow moulding*.

1.2 Lingkup penerapan unit kompetensi ini meliputi pengoperasian mesin *injection stretch blow moulding* dalam kapasitas sebagai operator mesin.



- 1.3 Lingkup pengoperasian mesin *injection stretch blow moulding* untuk bahan termoplastik.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Mesin *injection stretch blow moulding*
    - 2.1.2 *Mould*/cetakan produk
    - 2.1.3 *Chiller*
    - 2.1.4 *Compressor*
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Data kondisi operasi untuk berbagai jenis produk
    - 2.2.2 Material plastik (PET, PP dan PC)
    - 2.2.3 Perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja
    - 2.2.4 Data *troubleshooting* ringan mesin *injection stretch blow moulding*
    - 2.2.5 Bak penampung
3. Peraturan yang diperlukan meliputi  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar meliputi
  - 4.1 Etika kerja
  - 4.2 SOP/IK Bagian Produksi

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.
  - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin *injection stretch blow moulding*.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek dan simulasi di workshop, di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
  - 2.1 (Tidak ada.)
  
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Jenis material plastik
    - 3.1.2 Pengetahuan mesin *injection stretch blow moulding*
    - 3.1.3 Jenis-jenis kerusakan ringan mesin
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 *Troubleshooting* ringan saat menjalankan mesin
    - 3.2.2 Mengoperasikan mesin *injection stretch blow moulding*
    - 3.2.3 Membaca, mengisi dan memahami SPK
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cermat dan teliti dalam mengatur mesin sesuai kondisi operasi
  - 4.2 Cermat dan teliti dalam melakukan pemasangan cetakan
  - 4.3 Hati hati dalam *handling material preform*
  - 4.4 Disiplin dalam menerapkan 5K (kebersihan, kerapihan, keteraturan, kedisiplinan, dan ketertiban) dalam bekerja
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan pengaturan mesin (*cycle time*) sesuai kondisi operasi yang telah ditentukan
  - 5.2 Ketepatan pengaturan temperatur hembusan sesuai dengan kondisi operasi
  - 5.3 Ketepatan pengaturan temperatur pemanas dan pendingin sesuai dengan kondisi operasi
  - 5.4 Akurasi dalam memasukkan *preform* ke dalam *holder*

**KODE UNIT : C.222200.009.01**

**JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin HDPE/LLDPE Extrusion Blow Film**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin HDPE/LLDPE Extrusion Blow Film.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan bahan dan mesin	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Bahan disiapkan sesuai spesifikasi yang dibutuhkan.</li><li>1.2 Kondisi operasi mesin disiapkan sesuai dengan jenis produk yang dihasilkan.</li><li>1.3 Bahan disiapkan sesuai dengan jenis produk yang dihasilkan.</li><li>1.4 Pemasangan <i>die shape</i> dilakukan sesuai dengan dimensi produk yang dihasilkan.</li><li>1.5 Temperatur <i>hopper</i> diatur sesuai dengan kondisi operasi.</li><li>1.6 Temperatur <i>extruder</i> diatur sesuai dengan bahan yang akan diproses.</li><li>1.7 Kecepatan ulir (<i>screw</i>) diatur sesuai dengan kondisi operasi.</li><li>1.8 Kecepatan hembusan <i>blower</i> diatur sesuai dengan kondisi operasi.</li><li>1.9 Kecepatan gulungan (<i>winder</i>) diatur sesuai dengan kecepatan mesin <i>extruder</i>.</li></ul>
2. Mengoperasikan mesin	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Mesin dipastikan aman dan siap dijalankan.</li><li>2.2 Mesin dihidupkan sesuai prosedur.</li><li>2.3 Bahan dimasukkan ke dalam <i>hopper</i>.</li><li>2.4 Produk dikeluarkan dari gulungan (<i>winder</i>).</li><li>2.5 Mesin dimatikan sesuai prosedur.</li><li>2.6 Permasalahan yang terjadi dilaporkan kepada atasan.</li></ul>
3. Melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja	<ul style="list-style-type: none"><li>3.1 Prinsip-prinsip dasar K3 dijelaskan.</li><li>3.2 Alat Pelindung Diri (APD) diidentifikasi.</li><li>3.3 APD digunakan sesuai prosedur.</li><li>3.4 APD yang sudah selesai digunakan dibersihkan dan disimpan kembali.</li></ul>

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan mesin dan bahan, mengoperasikan mesin serta melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja pada pekerjaan mengoperasikan mesin *HDPE/LLDPE Extrusion Blow Film*.
- 1.2 Lingkup penerapan unit kompetensi ini meliputi pengoperasian mesin dalam kapasitas sebagai operator mesin *HDPE/LLDPE Extrusion Blow Film*.

### 2. Peralatan dan perlengkapan

#### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin *HDPE/LLDPE Extrusion Blow Film*
- 2.1.2 *Die shape*
- 2.1.3 *Compressor*
- 2.1.4 *Cooling tower*
- 2.1.5 *Cutter*
- 2.1.6 *Timbangan*

#### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Data kondisi operasi untuk berbagai jenis produk
- 2.2.2 Material plastik (HDPE/LLDPE)
- 2.2.3 Bahan tambahan
- 2.2.4 Data spesifikasi produk yang dihasilkan
- 2.2.5 Data *troubleshooting* ringan mesin *HDPE/LLDPE Extrusion Blow Film*
- 2.2.6 Perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja
- 2.2.7 *Toolkit* untuk melepas filter dan bobin
- 2.2.8 Bobin
- 2.2.9 Pallet

### 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar
  - 4.1 Etika kerja
  - 4.2 SOP/IK bagian produksi

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.
  - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin *HDPE/LLDPE Extrusion Blow Film*.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek dan simulasi di workshop 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 Jenis material plastik
    - 3.1.2 Pengetahuan mesin *HDPE/LLDPE Extrusion Blow Film*
    - 3.1.3 Jenis-jenis kerusakan ringan mesin
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 *Troubleshooting* ringan saat menjalankan mesin
    - 3.2.2 Mengoperasikan mesin *HDPE/LLDPE Extrusion Blow Film*
    - 3.2.3 Membaca, mengisi dan memahami SPK
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cermat dan teliti dalam mengatur mesin sesuai kondisi operasi
  - 4.2 Cermat dan teliti dalam mengamati produk akhir
5. Aspek kritis
  - 5.1 Akurasi pengukuran spesifikasi produk yang dihasilkan

5.2 Ketepatan pengaturan suhu operasi

5.3 Ketepatan pengaturan kecepatan hembus *blower*

**KODE UNIT** : C.222200.010.01

**JUDUL UNIT** : **Mengoperasikan Mesin *Thermo Forming***

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

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkanmesin <i>extruder</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Kondisi operasi mesin disiapkan sesuai dengan jenis produk yang akan dihasilkan.</li><li>1.2 Komposisi bahan disiapkan sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.</li><li>1.3 Pengaturan <i>die shape</i> dilakukan sesuai dengan dimensi produk yang akan dihasilkan.</li><li>1.4 Temperatur <i>hopper</i> diatur sesuai dengan kondisi operasi.</li><li>1.5 Temperatur <i>extruder</i> diatur sesuai dengan bahan yang akan diproses.</li><li>1.6 Temperatur dan kecepatan <i>chill drum</i> diatur sesuai dengan jenis produk yang dihasilkan.</li><li>1.7 Jarak antar <i>chill drum</i> diatur sesuai dengan dimensi produk yang dihasilkan.</li></ul>
2. Menyiapkan/ setting mesin <i>thermo forming</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Air pendingin dipastikan telah mengalir pada <i>line</i> proses dan suhu pendingin telah sesuai dengan kondisi proses.</li><li>2.2 Udara bertekanan (<i>compressed air</i>) dipastikan telah tersedia dan tekanannya sesuai dengan kondisi proses.</li><li>2.3 Suhu pemanas awal (<i>preheater</i>) diatur sesuai dengan kondisi proses.</li><li>2.4 Suhu pemanas (oven) diatur sesuai dengan kondisi proses.</li><li>2.5 Kecepatan mesin diatur sesuai dengan kondisi proses.</li><li>2.6 Suhu pendingin pada cetakan (<i>mould</i>) diatur sesuai dengan kondisi proses.</li><li>2.7 Film dipastikan telah dipasang pada <i>feeder</i>.</li><li>2.8 Kecepatan dan tekanan <i>plug assist</i> diatur sesuai dengan kondisi operasi.</li><li>2.9 Mesin dijalankan tanpa diisi film (jalan kosong).</li></ul>

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
3. Mengoperasikan mesin <i>extruder</i>	3.1 Mesin <i>extruder</i> dipastikan aman dan siap dijalankan. 3.2 Bahan dimasukkan ke dalam <i>hopper</i> . 3.3 Produk dimasukkan ke dalam gulungan ( <i>winder</i> )(untuk mesin <i>offline</i> ). 3.4 Produk dimasukkan ke <i>feeder thermo forming</i> (untuk mesin <i>inline</i> ). 3.5 Mesin dimatikan (untuk mesin <i>offline</i> ) sesuai prosedur.
4. Mengoperasikan mesin <i>thermo forming</i>	4.1 Mesin dipastikan aman dan siap dijalankan. 4.2 Mesin dihidupkan sesuai prosedur. 4.3 <i>Sheet</i> dimasukkan ke dalam <i>feeder</i> . 4.4 Produk dimasukkan ke dalam kemasan yang sesuai. 4.5 Mesin dimatikan sesuai prosedur.
5. Melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja	5.1 Prinsip-prinsip dasar K3 dijelaskan. 5.2 Alat Pelindung Diri (APD) diidentifikasi. 5.3 APD digunakan sesuai prosedur. 5.4 APD yang sudah selesai digunakan dibersihkan dan disimpan kembali.

### **BATASAN VARIABEL**

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan dan mengoperasikan mesin *extruder*, menyiapkan dan mengoperasikan mesin *thermo forming* serta melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja pada pekerjaan mengoperasikan mesin *thermo forming*.
- 1.2 Lingkup penerapan unit kompetensi ini meliputi pengoperasian mesin dalam kapasitas sebagai operator mesin *thermo forming*.
- 1.3 Lingkup pengoperasian mesin *thermo forming* untuk bahan termoplastik.

#### 2. Peralatan dan perlengkapan

##### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin *thermo forming*
- 2.1.2 *Chiller*
- 2.1.3 Kompresor



#### 2.1.4 *Hand Palet*

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Data kondisi operasi untuk berbagai jenis produk

2.2.2 Data *troubleshooting* ringan mesin *thermo forming*

2.2.3 Material plastik (PET, PP, PVC, PS)

2.2.4 Bahan tambahan

2.2.5 Perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja

2.2.6 Tempat atau wadah produk akhir

2.2.7 Pallet

### 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

### 4. Norma dan standar

4.1 Etika kerja

4.2 SOP/IK Bagian Produksi

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.

1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin *thermo forming*.

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

### 2. Persyaratan Kompetensi

2.1 C.222200.022.01 : Mengoperasikan mesin *extruder*

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Jenis material plastik
- 3.1.2 Pengetahuan mesin *thermo forming*
- 3.1.3 Jenis-jenis kerusakan ringan mesin
- 3.2 Keterampilan
  - 3.2.1 *Troubleshooting* ringan saat menjalankan mesin
  - 3.2.2 Mengoperasikan mesin *thermo forming*
  - 3.2.3 Membaca, mengisi dan memahami SPK
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cermat dan teliti dalam mengatur mesin sesuai kondisi operasi
  - 4.2 Cepat tanggap dalam mengatasi *troubleshooting*
  - 4.3 Disiplin dalam menerapkan 5K (Kebersihan, kerapihan, keteraturan, kedisiplinan, dan ketertiban) dalam bekerja
- 5. Aspek kritis
  - 5.1 Akurasi pengukuran spesifikasi produk
  - 5.2 Ketepatan pengaturan kondisi operasi sesuai dengan jenis produk yang akan dihasilkan
  - 5.3 Ketepatan pengaturan temperatur pada pemanasan awal dan pada cetakan sesuai dengan kondisi operasi
  - 5.4 Ketepatan pengaturan kecepatan dan tekanan *plug assist* sesuai kondisi operasi
  - 5.5 Ketepatan pengaturan jarak antar *chill drum* sesuai dengan kondisi operasi
  - 5.6 Ketepatan pengaturan *die shape* disesuaikan dengan dimensi produk yang dihasilkan

**KODE UNIT** : C.222200.011.01

**JUDUL UNIT** : **Mengoperasikan Mesin *Vacuum Forming***

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

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan/setting mesin <i>extruder</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Kondisi operasi mesin disiapkan sesuai dengan jenis produk yang akan dihasilkan.</li><li>1.2 Komposisi bahan disiapkan sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.</li><li>1.3 Pengaturan <i>die shape</i> dilakukan sesuai dengan dimensi produk yang akan dihasilkan.</li><li>1.4 Temperatur <i>hopper</i> diatur sesuai dengan kondisi operasi.</li><li>1.5 Temperatur <i>extruder</i> diatur sesuai dengan bahan yang akan dproses.</li><li>1.6 Temperatur dan kecepatan <i>chill drum</i> diatur sesuai dengan jenis produk yang dihasilkan.</li><li>1.7 Jarak antar <i>chill drum</i> diatur sesuai dengan dimensi produk yang dihasilkan.</li></ul>
2. Menyiapkan/ setting mesin <i>vacuum forming</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Air pendingin dipastikan telah mengalir pada <i>line</i> proses dan suhu pendingin telah sesuai dengan kondisi proses.</li><li>2.2 Udara bertekanan (<i>compressed air</i>) dipastikan telah tersedia dan tekanannya sesuai dengan kondisi proses.</li><li>2.3 Suhu pemanas awal (<i>preheater</i>) diatur sesuai dengan kondisi proses.</li><li>2.4 Suhu pemanas (oven) diatur sesuai dengan kondisi proses.</li><li>2.5 Kecepatan mesin diatur sesuai dengan kondisi proses.</li><li>2.6 Suhu pendingin pada cetakan (<i>mould</i>) diatur sesuai dengan kondisi proses.</li><li>2.7 Film dipastikan telah dipasang pada <i>feeder</i>.</li><li>2.8 Mesin dijalankan tanpa diisi film (jalan kosong).</li></ul>
3. Mengoperasikan mesin <i>extruder</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>3.1 Mesin <i>extruder</i> dipastikan aman dan siap dijalankan.</li><li>3.2 Mesin <i>extruder</i> dihidupkan sesuai prosedur.</li></ul>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.3 Bahan dimasukkan ke dalam <i>hopper</i> . 3.4 Produk dimasukkan ke dalam gulungan ( <i>winder</i> ). 3.5 Mesin dimatikan sesuai prosedur.
4. Mengoperasikan mesin <i>vacuum forming</i>	4.1 Mesin dipastikan aman dan siap dijalankan. 4.2 Mesin dihidupkan sesuai prosedur. 4.3 <i>Sheet</i> dimasukkan ke dalam <i>feeder</i> . 4.4 Produk dimasukkan kemasan yang sesuai. 4.5 Mesin dimatikan sesuai prosedur. 4.6 Permasalahan yang terjadi dilaporkan kepada atasan.
5. Melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja	5.1 Prinsip-prinsip dasar K3 dijelaskan. 5.2 Alat Pelindung Diri (APD) diidentifikasi. 5.3 APD digunakan sesuai prosedur. 5.4 APD yang sudah selesai digunakan dibersihkan dan disimpan kembali.

### BATASAN VARIABEL

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk pekerjaan menyiapkan mesin *extruder* dan *vacuum forming*, mengoperasikan mesin *vacuum forming* serta melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja pada pekerjaan mengoperasikan mesin *vacuum forming*.
- 1.2 Lingkup penerapan unit kompetensi ini meliputi pengoperasian mesin *vacuum forming* dalam kapasitas sebagai operator mesin *vacuum forming*.
- 1.3 Lingkup pengoperasian mesin *vacuum forming* untuk bahan *termoplastik*.

#### 2. Peralatan dan perlengkapan

##### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin *vacuum forming*
- 2.1.2 *Cooling tower*
- 2.1.3 Kompresor

##### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Data kondisi operasi untuk berbagai jenis produk
- 2.2.2 Data *troubleshooting* ringan mesin *vacuum forming*

- 2.2.3 Material plastik (PET,PE,PP, PVC, PC)
- 2.2.4 Bahan tambahan
- 2.2.5 Perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja
- 2.2.6 Tempat atau wadah produk akhir

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

- 4.1 Etika kerja
- 4.2 SOP/IK Bagian Produksi

**PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.
- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan pekerjaan mengoperasikan mesin *vacuum forming*.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek dan simulasi di *workshop*, 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 Jenis material plastik
- 3.1.2 Pengetahuan mesin *vaccum forming*
- 3.1.3 Jenis-jenis kerusakan ringan pada mesin

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 *Troubleshooting* ringan saat menjalankan mesin
- 3.2.2 Membaca, mengisi dan memahami SPK

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Cermat dan teliti dalam mengatur mesin sesuai kondisi operasi
- 4.2 Cepat tanggap dalam mengatasi *troubleshooting*
- 4.3 Disiplin dalam menerapkan 5K (Kebersihan, kerapihan, keteraturan, kedisiplinan, dan ketertiban) dalam bekerja

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan pengaturan kondisi operasi sesuai dengan jenis produk yang akan dihasilkan
- 5.2 Ketepatan pengaturan temperatur pada cetakan sesuai dengan kondisi operasi
- 5.3 Ketepatan pengaturan tekanan *compressed air* yang masuk pada mesin sesuai dengan kondisi operasi
- 5.4 Ketepatan pengaturan *die shape* disesuaikan dengan dimensi produk yang dihasilkan

**KODE UNIT** : C.222200.012.01

**JUDUL UNIT** : **Mengoperasikan Mesin *Cutting***

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

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan bahan dan mesin	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Bahan diatur sesuai dengan jenis produk yang akan dihasilkan.</li><li>1.2 Kondisi operasi mesin ditetapkan sesuai dengan jenis bahan dan produk yang akan dihasilkan.</li><li>1.3 Pengaturan alur pemasukan bahan pada <i>roll</i> dilakukan sesuai dengan kondisi operasi.</li><li>1.4 Suhu pemotong diatur sesuai dengan ketebalan bahan.</li><li>1.5 Panjang potong diatur sesuai SPK.</li><li>1.6 Kecepatan mesin diatur sesuai kondisi operasi.</li><li>1.7 Udara tekan diatur sesuai kondisi operasi.</li><li>1.8 Spesifikasi dan kuantitas potongan diatur sesuai SPK.</li><li>1.9 Bahan/<i>roll</i> plastik dipasang ke <i>unwinder</i>.</li></ul>
2. Mengoperasikan mesin	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Mesin dipastikan aman dan siap dijalankan.</li><li>2.2 Mesin dihidupkan sesuai prosedur.</li><li>2.3 Mesin dijalankan sesuai kondisi operasi.</li><li>2.4 Produk dikeluarkan dalam bentuk lembaran.</li><li>2.5 Mesin dimatikan sesuai dengan aturan.</li><li>2.6 Permasalahan yang terjadi dilaporkan kepada atasan.</li></ul>
5. Melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja	<ul style="list-style-type: none"><li>3.1 Prinsip-prinsip dasar K3 dijelaskan.</li><li>3.2 Alat Pelindung Diri (APD) diidentifikasi.</li><li>3.3 APD digunakan sesuai prosedur.</li><li>3.4 APD yang sudah selesai digunakan dibersihkan dan disimpan kembali.</li></ul>

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan bahan dan mesin, mengoperasikan mesin serta melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja pada pekerjaan mengoperasikan mesin *cutting*.
- 1.2 Lingkup penerapan unit kompetensi ini meliputi pengoperasian mesin dalam kapasitas sebagai operator mesin *cutting*.

### 2. Peralatan dan perlengkapan

#### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin *cutting*
- 2.1.2 *Roll*
- 2.1.3 Kompresor
- 2.1.4 Pisau potong
- 2.1.5 Pisau plong
- 2.1.6 Tatakan pada alat plong

#### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Data kondisi operasi untuk berbagai jenis bahan dan produk
- 2.2.2 Material plastik (LDPE, PP, HDPE, PC)
- 2.2.3 Data spesifikasi produk yang dihasilkan
- 2.2.4 Data *troubleshooting* ringan mesin *cutting*
- 2.2.5 Perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja
- 2.2.6 Wadah/tempat limbah (*afval*) proses
- 2.2.7 Wadah/tempat produk beserta perlengkapannya (tali rafia, *cutter*, selongsong, label)
- 2.2.8 Perlengkapan tambahan: alat tulis, meteran, gunting

### 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

### 4. Norma dan standar

- 4.1 Etika kerja
- 4.2 SOP/IK Bagian Produksi



## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.
- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin *cutting*.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek dan simulasi di *workshop*, 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 Jenis material plastik
- 3.1.2 Pengetahuan mesin *cutting*

#### 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Mengisi, membaca dan memahami SPK
- 3.2.2 *Troubleshooting* ringan saat menjalankan mesin

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Cermat dan teliti dalam mengatur mesin sesuai kondisi operasi
- 4.2 Cepat tanggap dalam mengatasi permasalahan operasi (*troubleshooting*)
- 4.3 Disiplin dalam menerapkan 5K (kebersihan, kerapihan, keteraturan, kedisiplinan, dan ketertiban) dalam bekerja

### 5. Aspek kritis

- 5.1 Akurasi pengukuran spesifikasi bahan dan produk yang dihasilkan
- 5.2 Ketepatan pengaturan alur bahan masuk ke dalam pemotong
- 5.3 Ketepatan pengaturan suhu pemotongan

**KODE UNIT** : C.222200.013.01

**JUDUL UNIT** : **Mengoperasikan Mesin *Looming***

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

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan bahan dan mesin	1.1 Bahan disiapkan sesuai dengan jenis produk yang akan dihasilkan. 1.2 Kondisi operasi mesin ditetapkan sesuai dengan jenis produk yang dihasilkan. 1.3 Pengaturan alur benang plastik ( <i>yarn</i> ) dilakukan sesuai dengan kondisi operasi. 1.4 Pengaturan jumlah dan letak benang disesuaikan dengan kondisi operasi.
2. Mengoperasikan mesin	2.1 Mesin dipastikan aman dan siap beroperasi. 2.2 Mesin dihidupkan sesuai prosedur. 2.3 Mesin dijalankan dengan kecepatan sesuai kondisi operasi. 2.4 Produk dikeluarkan dalam bentuk <i>roll</i> . 2.5 Mesin dimatikan sesuai dengan prosedur. 2.6 Permasalahan yang terjadi dilaporkan kepada atasan.
3. Melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja	3.1 Prinsip-prinsip dasar K3 dijelaskan. 3.2 Alat Pelindung Diri (APD) diidentifikasi. 3.3 APD digunakan sesuai prosedur. 3.4 APD yang sudah selesai digunakan dibersihkan dan disimpan kembali.

### **BATASAN VARIABEL**

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan bahan dan mesin, mengoperasikan mesin serta melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja pada pekerjaan mengoperasikan mesin *looming*.
- 1.2 Lingkup penerapan unit kompetensi ini meliputi pengoperasian mesin *looming* dalam kapasitas sebagai operator mesin *looming*.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

2.1.1 Mesin *looming*

2.1.2 *Cutter*, gunting

2.1.3 Ganco/*stick* untuk memasukkan benang

2.1.4 Meteran

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Data kondisi operasi untuk berbagai jenis produk

2.2.2 Data spesifikasi bahan dan produk yang dihasilkan

2.2.3 Data *troubleshooting* ringan mesin *looming*

2.2.4 Perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja

2.2.5 Perlengkapan tambahan: alat tulis, sak *afval*

2.2.6 *Roll*

## 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

## 4. Norma dan standar

4.1 Etika kerja

4.2 SOP/IK Bagian Produksi

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.

1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin *looming*.

1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek dan simulasi di workshop, 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 Jenis material plastik (benang plastik/*yarn*) PP dan PE
    - 3.1.2 Pengetahuan mesin *loom*
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengisi, membaca dan memahami SPK
    - 3.2.2 *Troubleshooting* ringan saat menjalankan mesin
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cermat dan teliti dalam mengatur mesin sesuai kondisi operasi
  - 4.2 Cermat dan teliti dalam mengatur jumlah benang
  - 4.3 Cermat dan teliti dalam menentukan letak *roll* benang yang digunakan untuk produksi
  - 4.4 Cermat dan teliti dalam menyusun alur benang mulai dari rak sampai dengan mesin *loom*
  - 4.5 Cepat tanggap dalam mengatasi permasalahan operasi (*troubleshooting*)
  - 4.6 Disiplin dalam menerapkan 5K (Kebersihan, kerapian, keteraturan, kedisiplinan, dan ketertiban)
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Akurasi pengukuran spesifikasi produk yang dihasilkan
  - 5.2 Akurasi penentuan jumlah benang yang digunakan dalam proses produksi
  - 5.3 Ketepatan penentuan letak bobin yang digunakan dalam proses produksi
  - 5.4 Ketepatan penentuan alur masuk benang ke dalam mesin *loom*

**KODE UNIT : C.222200.014.01**

**JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin Jahit/ Sewing**

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

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan bahan dan mesin	1.1 Bahan disiapkan sesuai dengan jenis produk yang akan dihasilkan. 1.2 Kondisi operasi mesin ditetapkan sesuai dengan jenis produk yang akan dihasilkan. 1.3 Pelipat bahan pada mesin diatur sesuai dengan kondisi operasi. 1.4 Jumlah titik penjahitan diatur sesuai kondisi operasi.
2. Mengoperasikan mesin	2.1 Mesin dipastikan aman dan siap beroperasi. 2.2 Mesin dihidupkan sesuai prosedur. 2.3 Mesin dijalankan sesuai kondisi operasi. 2.4 Produk dikeluarkan dalam bentuk lembaran. 2.5 Mesin dimatikan sesuai prosedur. 2.6 Permasalahan yang terjadi dilaporkan kepada atasan.
3. Melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja	3.1 Prinsip-prinsip dasar K3 dijelaskan. 3.2 Alat Pelindung Diri (APD) diidentifikasi. 3.3 APD digunakan sesuai prosedur. 3.4 APD yang sudah selesai digunakan dibersihkan dan disimpan kembali.

### **BATASAN VARIABEL**

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan bahan dan mesin, mengoperasikan mesin serta melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja pada pekerjaan mengoperasikan mesin jahit.
- 1.2 Lingkup penerapan unit kompetensi ini meliputi pengoperasian mesin jahit dalam kapasitas sebagai operator mesin jahit.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

2.1.1 Mesin jahit

2.1.2 Roll benang

2.1.3 *Cutter*, gunting

2.1.4 Meteran

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Data kondisi operasi untuk berbagai jenis produk

2.2.2 Benang PP (*Polypropilen*) dan benang Multifilamen

2.2.3 Data spesifikasi produk yang dihasilkan

2.2.4 Data *troubleshooting* ringan mesin jahit

2.2.5 Perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja

2.2.6 Perlengkapan tambahan: alat tulis

2.2.7 Wadah/tempat produk beserta perlengkapannya: rafia, label

## 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

## 4. Norma dan standar

4.1 Etika kerja

4.2 SOP/IK bagian produksi

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.

1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin jahit.

1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek dan simulasi di workshop, 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 Jenis material plastik (benang)
    - 3.1.2 Jenis produk yang dihasilkan
    - 3.1.3 Pengetahuan mesin jahit
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengisi, membaca dan memahami SPK
    - 3.2.2 *Troubleshooting* ringan saat menjalankan mesin
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cermat dan teliti dalam mengoperasikan mesin jahit sesuai kondisi operasi
  - 4.2 Cepat tanggap dalam mengatasi permasalahan operasi (*troubleshooting*)
  - 4.3 Disiplin dalam menerapkan 5K (kebersihan, kerapihan, keteraturan, kedisiplinan, dan ketertiban)
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan jahitan sesuai spesifikasi produk yang dihasilkan

**KODE UNIT** : C.222200.015.01

**JUDUL UNIT** : **Mengoperasikan Mesin Sealing**

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

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan bahan dan mesin	1.1 Bahan disiapkan sesuai dengan kondisi operasi. 1.2 Kondisi operasi mesin ditetapkan sesuai dengan jenis produk yang akan dihasilkan. 1.3 Suhu pengelas / <i>sealer</i> diatur sesuai dengan jenis bahan. 1.4 Kecepatan <i>conveyor</i> diatur sesuai kondisi operasi. 1.5 Ukuran dan jenis pengemas (selongsong) diatur sesuai dengan ukuran dan jenis produk yang akan dihasilkan.
2. Mengoperasikan mesin	2.1 Mesin dipastikan aman dan siap beroperasi. 2.2 Mesin dihidupkan sesuai prosedur. 2.3 Mesin dijalankan sesuai kondisi operasi. 2.4 Produk dikeluarkan dalam bentuk lembaran. 2.5 Mesin dimatikan sesuai prosedur. 2.6 Permasalahan yang terjadi dilaporkan kepada atasan.
3. Melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja	3.1 Prinsip-prinsip dasar K3 dijelaskan. 3.2 Alat Pelindung Diri (APD) diidentifikasi. 3.3 APD digunakan sesuai prosedur. 3.4 APD yang sudah selesai digunakan dibersihkan dan disimpan kembali.

### **BATASAN VARIABEL**

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan bahan dan mesin, mengoperasikan mesin dan melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja pada pekerjaan mengoperasikan mesin *sealing*.
- 1.2 Lingkup penerapan unit kompetensi ini meliputi pengoperasian mesin *sealing* dalam kapasitas sebagai operator mesin *sealing*.



## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

2.1.1 Mesin *sealing*

2.1.2 Timbangan

2.1.3 Kalkulator

2.1.4 Meteran

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Data kondisi operasi untuk berbagai jenis produk

2.2.2 Material plastik (PP,HDPE, LDPE, LLDPE, PC)

2.2.3 Data spesifikasi produk yang dihasilkan

2.2.4 Data *troubleshooting* ringan mesin *sealing*

2.2.5 Perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja

2.2.6 Selongsong

2.2.7 Tali rafia

2.2.8 Karung (*sack*) dan alat jahit karung

2.2.9 Isolasi tahan panas

## 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

## 4. Norma dan standar

4.1 Etika kerja

4.2 SOP/IK Bagian Produksi

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.

1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin *sealing*.

1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek dan simulasi di workshop, 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 Jenis material plastik

3.1.2 Jenis selongsong

3.1.3 Pengetahuan mesin *sealing*

### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Membuat, membaca dan memahami SPK

3.2.2 *Troubleshooting* ringan saat menjalankan mesin

3.2.3 Menghitung hasil produk sesuai spesifikasi

3.2.4 Mengemas produk

## 4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dan teliti dalam mengatur mesin *sealing* sesuai kondisi operasi

4.2 Cepat tanggap dalam mengatasi permasalahan operasi (*troubleshooting*)

4.3 Disiplin dalam menerapkan 5K (kebersihan, kerapian, keteraturan, kedisiplinan, dan ketertiban) dalam bekerja

## 5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan pengaturan suhu pengelasan

5.2 Ketepatan pemilihan jenis selongsong

5.3 Akurasi pengukuran spesifikasi produk yang dihasilkan

**KODE UNIT** : C.222200.016.01

**JUDUL UNIT** : **Mengoperasikan Mesin *Non Woven***

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

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan bahan dan mesin	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Bahan disiapkan sesuai dengan jenis produk yang akan dihasilkan.</li><li>1.2 Kondisi operasi mesin ditetapkan sesuai dengan jenis produk yang dihasilkan.</li><li>1.3 Kecepatan <i>screw</i> dan temperature pemanas diatur sesuai dengan kondisi operasi.</li><li>1.4 <i>Spinnerit</i> dipastikan telah siap beroperasi.</li><li>1.5 <i>Spinnerit</i> disesuaikan dengan dimensi produk yang akan dihasilkan.</li><li>1.6 Kecepatan <i>spinbelt</i> disesuaikan dengan ketebalan produk yang akan dihasilkan.</li><li>1.7 Temperatur pendingin pada <i>spinbelt</i> diatur sesuai dengan kondisi operasi.</li><li>1.8 Kecepatan hembusan blower diatur sesuai dengan kondisi operasi.</li></ul>
2. Menjalankan mesin	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Mesin dipastikan aman dan siap beroperasi.</li><li>2.2 Mesin dihidupkan sesuai prosedur.</li><li>2.3 Bahan dimasukkan ke dalam <i>hopper</i>.</li><li>2.4 Mesin dijalankan sesuai kondisi operasi.</li><li>2.5 Produk dikeluarkan dari gulungan/<i>roll</i>.</li><li>2.6 Mesin dimatikan sesuai prosedur.</li><li>2.7 Permasalahan yang terjadi dilaporkan kepada atasan.</li></ul>
3. Melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja	<ul style="list-style-type: none"><li>3.1 Prinsip-prinsip dasar K3 dijelaskan.</li><li>3.2 Alat Pelindung Diri (APD) diidentifikasi.</li><li>3.3 APD digunakan sesuai prosedur.</li><li>3.4 APD yang sudah selesai digunakan dibersihkan dan disimpan kembali.</li></ul>

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan bahan dan mesin, mengoperasikan mesin serta melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja pada pekerjaan mengoperasikan mesin *non woven*.
- 1.2 Lingkup penerapan unit kompetensi ini meliputi pengoperasian mesin *non woven* dalam kapasitas sebagai operator mesin *non woven*.

### 2. Peralatan dan perlengkapan

#### 2.1 Peralatan

- 1.2.1 Mesin *non woven*
- 1.2.2 *Compressor*
- 1.2.3 *Chiller*
- 1.2.4 *Spinnerit*
- 1.2.5 *Cutter*

#### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Data kondisi operasi (suhu, waktu operasi, bahan) disesuaikan dengan produk yang dihasilkan
- 2.2.2 Bahan plastik (PP, Polyester)
- 2.2.3 Bahan tambahan/aditif
- 2.2.4 Data spesifikasi produk yang dihasilkan
- 2.2.5 Data *troubleshooting* ringan mesin *non woven*
- 2.2.6 Perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja
- 2.2.7 *Manual book*

### 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

### 4. Norma dan standar

- 4.1 Etika kerja
- 4.2 SOP/IK Bagian Produksi

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.
- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin *non woven*.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek dan simulasi di workshop, di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

### 2. Persyaratan Kompetensi

- 2.1 C.222200.022.01 : Mengoperasikan mesin *extruder*

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Jenis material plastik
- 3.1.2 Bahan tambahan/aditif
- 3.1.3 Pengetahuan mesin *non woven*

#### 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Membuat, mengisi dan memahami SPK
- 3.2.2 *Troubleshooting* ringan mesin *non woven*

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Cermat dan teliti dalam mengatur mesin sesuai kondisi operasi
- 4.2 Cepat tanggap dalam mengatasi permasalahan operasi (*troubleshooting*)
- 4.3 Disiplin dalam menerapkan 5K (kebersihan, kerapian, keteraturan, kedisiplinan, dan ketertiban).

### 5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan pengaturan tekanan angin
- 5.2 Ketepatan pengaturan temperatur pemanas dan pendingin
- 5.3 Ketepatan pengaturan kecepatan *ekstruder* dan *spinbelt*
- 5.4 Akurasi spesifikasi produk

**KODE UNIT : C.222200.017.01**

**JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin Pembuat Sedotan (*Straw*)**

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

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan bahan dan mesin	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Bahan disiapkan sesuai dengan jenis produk yang akan dihasilkan.</li><li>1.2 Kran masuk dan keluar air pendingin diatur sesuai kondisi proses.</li><li>1.3 Air pendingin dipastikan telah mengalir pada <i>line</i> proses dan suhu pendingin telah sesuai dengan kondisi proses.</li><li>1.4 Udara tekan (<i>compressed air</i>) dipastikan telah tersedia dan tekanannya sesuai dengan kondisi proses.</li><li>1.5 Suhu pemanas awal diatur sesuai dengan kondisi proses.</li><li>1.6 Suhu pemanas pada cetakan diatur sesuai dengan kondisi proses.</li><li>1.7 Kecepatan ulir (<i>screw</i>) diatur sesuai dengan kondisi operasi.</li><li>1.8 Diameter sedotan diatur sesuai kondisi produk yang akan dihasilkan.</li><li>1.9 Kecepatan mesin <i>cutting</i> diatur sesuai dengan kondisi proses.</li></ul>
2. Mengoperasikan mesin	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Bahan dipastikan telah masuk ke <i>hopper/silo</i>.</li><li>2.2 Mesin dipastikan aman dan siap beroperasi.</li><li>2.3 Mesin dihidupkan sesuai prosedur.</li><li>2.4 Mesin dijalankan sesuai kondisi operasi.</li><li>2.5 Produk dikeluarkan.</li><li>2.6 Mesin dimatikan sesuai prosedur.</li><li>2.7 Permasalahan yang terjadi dilaporkan kepada atasan.</li></ul>
3. Melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja	<ul style="list-style-type: none"><li>3.1 Prinsip-prinsip dasar K3 dijelaskan.</li><li>3.2 Alat Pelindung Diri (APD) diidentifikasi.</li><li>3.3 APD digunakan sesuai prosedur.</li><li>3.4 APD yang sudah selesai digunakan dibersihkan dan disimpan kembali.</li></ul>

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan bahan dan mesin, mengoperasikan mesin dan melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja pada pekerjaan mengoperasikan mesin pembuat sedotan.
- 1.2 Lingkup penerapan unit kompetensi ini meliputi pengoperasian mesin pembuat sedotan dalam kapasitas sebagai operator mesin pembuat sedotan.

### 2. Peralatan dan perlengkapan

#### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin pembuat sedotan
- 2.1.2 *Main Chiller*
- 2.1.3 *Main Compressor*
- 2.1.4 Gunting
- 2.1.5 *Pallet*
- 2.1.6 Timbangan analitik digital

#### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Data kondisi operasi untuk berbagai jenis produk
- 2.2.2 Data *troubleshooting* ringan mesin pembuat sedotan
- 2.2.3 Material plastik (PP, LDPE, HDPE)
- 2.2.4 Perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja
- 2.2.5 Tempat atau wadah bahan dan produk akhir
- 2.2.6 Kain lap
- 2.2.7 Ember penampung tumpahan air
- 2.2.8 Pel sorok

### 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

### 4. Norma dan standar

- 4.1 Etika kerja
- 4.2 SOP/IK Bagian Produksi

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.
- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin pembuat sedotan.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek dan simulasi di workshop, di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

### 2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 C.222200.022.01 : Mengoperasikan mesin *extruder*

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Jenis material plastik
- 3.1.2 Pengetahuan mesin pembuat sedotan

#### 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Membuat, membaca dan memahami SPK
- 3.2.2 *Troubleshooting* ringan saat menjalankan mesin

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Cermat dan teliti dalam mengatur mesin sesuai kondisi operasi
- 4.2 Cepat tanggap dalam mengatasi *troubleshooting*
- 4.3 Disiplin dalam menerapkan 5K (kebersihan, kerapihan, keteraturan, kedisiplinan, dan ketertiban) dalam bekerja

### 5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan pengaturan suhu operasi
- 5.2 Ketepatan pengaturan suhu air pendingin harus sesuai kondisi operasi
- 5.3 Ketepatan pengaturan udara tekan (*compressed air*) sesuai dengan kondisi operasi



**KODE UNIT** : C.222200.018.01

**JUDUL UNIT** : **Mengoperasikan Mesin *Wrapping***

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

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan bahan dan mesin	1.1 Bahan disiapkan sesuai jenis produk yang akan dibungkus. 1.2 Suhu pemanas, tekanan mesin, kecepatan mesin dan lebar <i>feeding</i> diatur sesuai dengan kondisi proses. 1.3 Lampu deteksi dipastikan berfungsi.
2. Mengoperasikan mesin	2.1 Mesin dipastikan aman dan siap beroperasi. 2.2 Mesin dihidupkan sesuai prosedur. 2.3 Mesin dijalankan sesuai kondisi operasi. 2.4 Produk yang akan dibungkus dimasukkan pada <i>hopper</i> . 2.5 Bahan plastik pembungkus dipastikan telah dipasang pada <i>unwinder</i> . 2.6 Produk dikemas dalam wadah yang tersedia. 2.7 Mesin dimatikan sesuai prosedur. 2.8 Permasalahan yang terjadi dilaporkan kepada atasan.
3. Melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja	3.1 Prinsip-prinsip dasar K3 dijelaskan. 3.2 Alat Pelindung Diri (APD) diidentifikasi. 3.3 APD digunakan sesuai prosedur. 3.4 APD yang sudah selesai digunakan dibersihkan dan disimpan kembali.

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan bahan dan mesin, mengoperasikan mesin dan melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja pada pekerjaan mengoperasikan mesin *wrapping*.
- 1.2 Lingkup penerapan unit kompetensi ini meliputi pengoperasian mesin dalam kapasitas sebagai operator mesin *wrapping*.

2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Mesin *wrapping*
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Data kondisi operasi untuk berbagai jenis produk
    - 2.2.2 Data *troubleshooting* ringan mesin *wrapping*
    - 2.2.3 Material plastik (PE, PP, PET, nilon, *multilayer*)
    - 2.2.4 Perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja
    - 2.2.5 Tempat atau wadah bahan dan produk akhir
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
  - 4.1 Etika kerja
  - 4.2 SOP/IK Bagian Produksi

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.
  - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin *wrapping*.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek dan simulasi di workshop di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuandan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Jenis material plastik
  - 3.1.2 Pengetahuan mesin *wrapping*
- 3.2 Keterampilan
  - 3.2.1 Membaca, mengisi dan memahami SPK
  - 3.2.2 *Troubleshooting* ringan saat menjalankan mesin
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cermat dan teliti dalam mengatur mesin sesuai kondisi operasi
  - 4.2 Cepat tanggap dalam mengatasi *troubleshooting*
  - 4.3 Cepat tanggap dalam mengatasi permasalahan operasi (*troubleshooting*)
  - 4.4 Disiplin dalam menerapkan 5K (Kebersihan, kerapihan, keteraturan, kedisiplinan, dan ketertiban) dalam bekerja
- 5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan pengaturan suhu, tekanan dan kecepatan mesin

**KODE UNIT** : C.222200.019.01

**JUDUL UNIT** : **Menangani Proses *Packaging* Produk Akhir**

**DESKRIPSI UNIT** : Unit ini menggambarkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menangani proses *packaging* produk akhir pada industri plastik kemasan.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan bahan	1.1 Plastik yang telah dikemas awal disiapkan sesuai spesifikasi produk. 1.2 Bahan pengemas disiapkan sesuai dengan spesifikasi produk.
2. Mengemas produk	2.1 Produk dikemas ke dalam bahan pengemas sesuai spesifikasi produk. 2.2 Produk diberikan identitas sesuai spesifikasinya. 2.3 Produk disusun pada tempat penyusun sesuai kondisi operasi.
3. Melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja	3.1 Prinsip-prinsip dasar K3 dijelaskan. 3.2 Alat Pelindung Diri (APD) diidentifikasi. 3.3 APD digunakan sesuai prosedur. 3.4 APD yang sudah selesai digunakan dibersihkan dan disimpan kembali.

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan bahan, mengemas produk dan melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja pada pekerjaan menangani proses *packaging* produk akhir.

1.2 Lingkup penerapan unit kompetensi ini meliputi menangani proses *packaging* produk akhir.

##### 2. Peralatan dan perlengkapan

###### 2.1 Peralatan

2.1.1 Mesin pengemas

2.1.2 Timbangan

2.1.3 Peralatan pemindah barang

2.1.4 Kalkulator

## 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Data jenis produk

2.2.2 Perlengkapan menjahit

2.2.3 Alat tulis kantor

2.2.4 Perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja

## 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

## 4. Norma dan standar

4.1 Etika kerja

4.2 Tata tertib perusahaan

4.3 SOP/IK Bagian Produksi

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.

1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menangani proses *packaging* produk akhir.

1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek dan simulasi di workshop, 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 Jenis produk yang dihasilkan

#### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Teknik perhitungan dasar

3.2.2 Membaca, mengisi dan memahami SPK

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dan teliti dalam melakukan perhitungan

4.2 Disiplin dalam menerapkan 5K (kebersihan, kerapian, keteraturan, kedisiplinan, dan ketertiban)

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan pemberian identitas produk sesuai spesifikasi produk yang dihasilkan

**KODE UNIT** : C.222200.020.01

**JUDUL UNIT** : **Mengoperasikan Mesin Pengering**

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

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan bahan dan mesin	1.1 Bahan yang akan dikeringkan disiapkan. 1.2 Kondisi operasi mesin disiapkan sesuai dengan bahan yang akan dikeringkan. 1.3 Suhu mesin diatur sesuai kondisi operasi. 1.4 Lamanya proses diatur sesuai kondisi operasi.
2. Menjalankan mesin	2.1 Mesin dipastikan aman dan siap dijalankan. 2.2 Mesin dihidupkan sesuai prosedur. 2.3 Bahan dimasukkan ke dalam <i>hoper</i> mesin. 2.4 Penanganan produk dilakukan sesuai prosedur. 2.5 Mesin dimatikan sesuai prosedur. 2.6 Permasalahan yang terjadi dilaporkan kepada atasan.
3. Menilai kualitas produk	3.1 Produk diperiksa tingkat kekeringannya. 3.2 Hasil pemeriksaan dibandingkan dengan standar.
4. Melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja	4.1 Prinsip-prinsip dasar K3 dijelaskan. 4.2 Alat Pelindung Diri (APD) diidentifikasi. 4.3 APD digunakan sesuai prosedur. 4.4 APD yang sudah selesai digunakan dibersihkan dan disimpan kembali.

### **BATASAN VARIABEL**

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan bahan dan mesin, menjalankan mesin, menilai kualitas produk serta melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja pada pekerjaan mengoperasikan mesin pengering.
- 1.2 Lingkup penerapan unit kompetensi ini meliputi pengoperasian mesin pengering dalam kapasitas sebagai operator mesin pengering.

- 1.3 Produk keluaran mesin pengering yang tidak sesuai standar diproses ulang sesuai prosedur.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 3.1 Peralatan
    - 3.1.1 Mesin pengering
  - 3.2 Perlengkapan
    - 3.2.1 Data kondisi operasi (suhu, waktu operasi, bahan) disesuaikan dengan produk yang dihasilkan
    - 3.2.2 Data *troubleshooting* ringan mesin pengering
    - 3.2.3 Pengemas produk yang sudah dikeringkan
    - 3.2.4 Perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
  - 4.1 Etika kerja
  - 4.2 Tata tertib perusahaan
  - 4.3 SOP / IK Bagian Produksi

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.
  - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin pengering.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek dan simulasi di workshop, 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 Bahan untuk produksi (jenis dan spesifikasi)
    - 3.1.2 Pengetahuan mesin pengering
    - 3.1.3 Jenis-jenis kerusakan ringan mesin pengering
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengisi, membaca dan memahami SPK
    - 3.2.2 *Troubleshooting* ringan mesin pengering
    - 3.2.3 Menilai tingkat kekeringan produk mesin pengering
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cermat dan teliti dalam mengatur mesin sesuai kondisi operasi
  - 4.2 Disiplin dalam menerapkan 5K (kebersihan, kerapihan, keteraturan, kedisiplinan, dan ketertiban) dalam bekerja
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan pengaturan kondisi operasi sesuai dengan jenis bahan yang dikeringkan
  - 5.2 Ketepatan pengaturan suhu mesin pengering sesuai dengan kondisi operasi
  - 5.3 Ketepatan pengaturan waktu proses sesuai dengan kondisi operasi

**KODE UNIT** : C.222200.021.01

**JUDUL UNIT** : **Mengoperasikan Mesin *Grinding/Crushing***

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

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan bahan dan mesin	1.1 <i>Afval</i> disiapkan sesuai dengan jenis, warna dan kualitas. 1.2 Kondisi operasi mesin disiapkan sesuai dengan jenis dan jumlah bahan yang akan diproses.
2. Mengoperasikan mesin	2.1 Mesin dipastikan aman dan siap dijalankan. 2.2 Mesin dihidupkan sesuai prosedur. 2.3 Bahan dimasukkan ke dalam mesin. 2.4 Penanganan produk dilakukan sesuai prosedur. 2.5 Mesin dimatikan sesuai prosedur. 2.6 Permasalahan yang terjadi dilaporkan kepada atasan.
3. Menilai kualitas produk	3.1 Produk diperiksa tingkat keseragaman ukurannya. 3.2 Hasil pemeriksaan dibandingkan dengan standar.
4. Mengemas produk mesin <i>grinding/crushing</i>	4.1 Produk ditimbang sesuai spesifikasi yang ditentukan. 4.2 Produk dikemas sesuai spesifikasi yang ditentukan.
5. Melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja	5.1 Prinsip-prinsip dasar K3 dijelaskan. 5.2 Alat Pelindung Diri (APD) diidentifikasi. 5.3 APD digunakan sesuai prosedur. 5.4 APD yang sudah selesai digunakan dibersihkan dan disimpan kembali.

### **BATASAN VARIABEL**

#### 1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan bahan dan mesin, mengoperasikan mesin, menilai kualitas produk, mengemas produk dan melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja pada pekerjaan mengoperasikan mesin *grinding/crushing*.

- 1.2 Lingkup penerapan unit kompetensi ini meliputi pengoperasian mesin dalam kapasitas sebagai operator mesin *grinding/crushing*.
  - 1.3 Produk mesin *grinding/crushing* yang tidak sesuai dengan standar diproses ulang hingga kriteria keseragaman ukuran terpenuhi.
2. Peralatan dan perlengkapan
    - 2.1 Peralatan
      - 2.1.1 Mesin *grinding/crushing*
      - 2.1.2 Lori
    - 2.2 Perlengkapan
      - 2.2.1 Data jumlah, warna, dan kualitas bahan yang akan dicampur sesuai dengan produk akhir yang akan dihasilkan
      - 2.2.2 Data kondisi operasi disesuaikan dengan bahan yang dicampur
      - 2.2.3 Data *troubleshooting* mesin *grinding/crushing*
      - 2.2.4 Pengemas produk hasil keluaran mesin *grinding/crushing*
      - 2.2.5 Perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
    - 4.1 Etika kerja
    - 4.2 Tata tertib perusahaan
    - 4.3 SOP/IK Bagian Produksi

## **PANDUAN PENILAIAN**

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

1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek dan simulasi di workshop, 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 Jenis material plastik

3.1.2 Pengetahuan mesin *grinding/crushing*

3.1.3 Jenis-jenis kerusakan ringan mesin

### 3.2. Keterampilan

3.2.1 *Troubleshooting* ringan saat menjalankan mesin

3.2.2 Menilai tingkat keseragaman produk

3.2.3 Menimbang produk mesin *grinding/crushing*

3.2.4 Mengemas produk mesin *grinding/crushing*

## 4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dan teliti dalam mengatur mesin sesuai kondisi operasi

4.2 Mampu menerapkan 5K (kebersihan, kerapihan, keteraturan, kedisiplinan, dan ketertiban) dalam bekerja

## 5. Aspek kritis

5.1 Ketelitian menentukan keseragaman ukuran produk sesuai dengan spesifikasi

5.2 Ketelitian pengecekan kondisi pisau *grinding*

**KODE UNIT** : C.222200.022.01

**JUDUL UNIT** : **Mengoperasikan Mesin *Extruder***

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

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan bahan dan mesin	1.1 Bahan disiapkan sesuai dengan jenis produk yang akan dihasilkan. 1.2 Kondisi operasi mesin disiapkan sesuai dengan jenis produk yang dihasilkan. 1.3 Suhu pemanas, suhu pendingin, kecepatan ulir, tekanan angin dan kecepatan pengumpan diatur sesuai dengan kondisi operasi.
2. Menjalankan mesin	2.1 Mesin dipastikan aman dan siap dijalankan. 2.2 Mesin dihidupkan sesuai prosedur. 2.3 Bahan dimasukkan ke dalam mesin. 2.4 Penanganan produk dilakukan sesuai prosedur. 2.5 Mesin dimatikan sesuai prosedur. 2.6 Permasalahan yang terjadi dilaporkan kepada atasan.
3. Memeriksa kualitas produk	3.1 Kualitas produk yang dihasilkan mesin <i>extruder</i> diperiksa sesuai standar. 3.2 Rata-rata produk setiap shift dihitung.
4. Melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja	4.1 Prinsip-prinsip dasar K3 dijelaskan. 4.2 Alat Pelindung Diri (APD) diidentifikasi. 4.3 APD digunakan sesuai prosedur. 4.4 APD yang sudah selesai digunakan dibersihkan dan disimpan kembali.

### **BATASAN VARIABEL**

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan bahan dan mesin, menjalankan mesin, memeriksa kualitas produk dan melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja pada pekerjaan mengoperasikan mesin *extruder*.
- 1.2 Lingkup penerapan unit kompetensi ini meliputi pengoperasian mesin *extruder* dalam kapasitas sebagai operator mesin *extruder*.

- 1.3 Lingkup pengoperasian mesin *extruder* untuk bahan plastik yang bersifat termoplastik.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Mesin *extruder*
    - 2.1.2 *Die*
    - 2.1.3 *Chiller*
    - 2.1.4 *Compressor*
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Data kondisi operasi untuk berbagai jenis produk
    - 2.2.2 Data *troubleshooting* ringan mesin *extruder*
    - 2.2.3 Perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja
    - 2.2.4 Perlengkapan tambahan: alat pengangkut (*trolly*), wadah/tempat produk (kantung/sak)
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
  - 4.1 Etika kerja
  - 4.2 Tata tertib perusahaan
  - 4.3 SOP/IK Bagian Produksi

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.
  - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan mesin *extruder*.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek dan simulasi di workshop, 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 Jenis material plastik
    - 3.1.2 Pengetahuan mesin *extruder*
    - 3.1.3 Jenis-jenis kerusakan ringan mesin
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 *Troubleshooting* ringan saat menjalankan mesin
    - 3.2.2 Menghitung output per *shift*
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cermat dan teliti dalam mengatur mesin sesuai kondisi operasi
  - 4.2 Disiplin dalam menerapkan 5K (kebersihan, kerapian, keteraturan, kedisiplinan, dan ketertiban) dalam bekerja
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan dalam menentukan jenis bahan sesuai dengan jenis produk yang akan dihasilkan
  - 5.2 Ketepatan pengaturan mesin sesuai kondisi operasi yang telah ditentukan

**KODE UNIT** : C.222200.023.01

**JUDUL UNIT** : **Menyusun Jadwal Perawatan Mesin Produksi**

**DESKRIPSI UNIT** : Kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan penyusunan jadwal perawatan mesin produksi.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan penyusunan jadwal perawatan mesin produksi	1.1 Data teknis mesin/peralatan diidentifikasi sesuai kondisi mesin. 1.2 Jadwal produksi dipastikan kebenarannya. 1.3 Rekaman ( <i>status records</i> ) perawatan mesin diidentifikasi sesuai prosedur.
2. Melaksanakan penyusunan jadwal perawatan mesin produksi	2.1 Periode waktu perawatan mesin-mesin ditentukan. 2.2 Jadwal perawatan mesin disusun berdasarkan jadwal produksi dan lamanya waktu perawatan mesin. 2.3 Penyesuaian jadwal dilakukan mengacu pada <i>unplanned shut down</i> yang terjadi. 2.4 Data kebutuhan <i>sparepart</i> yang perlu diganti dan waktunya disusun berdasarkan urutan prioritas. 2.5 Data pelaksanaan perawatan mesin didokumentasikan.
3. Melaporkan jadwal perawatan mesin produksi	3.1 Jadwal perawatan mesin di pabrik dilaporkan kepada pihak yang terkait. 3.2 Jadwal perawatan mesin serta data pelaksanaannya didokumentasikan sesuai prosedur.

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk pekerjaan menyiapkan dan melaksanakan penyusunan jadwal perawatan mesin produksi serta melaporkan jadwal perawatan mesin produksi.
- 1.2 Penjadwalan perawatan mesin produksi meliputi aspek pemeriksaan, perbaikan dan penggantian *spare part*.



## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data (komputer)

2.1.2 Printer

2.1.3 Kalkulator

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.2 Rekaman Perawatan Mesin (*status record*)

2.2.3 Buku Manual Mesin

## 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

## 4. Norma dan standar

4.1 Prosedur Kerja/*Standard Operating Procedure* (SOP) yang terkait dengan unit kompetensi ini

4.2 Target produksi yang ditetapkan perusahaan

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.

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

1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara demonstrasi/praktek, ujian tertulis 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 Jenis dan fungsi mesin produksi plastik
    - 3.1.2 Perencanaan produksi
    - 3.1.3 Proses produksi pada pabrik
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengatur jadwal perawatan mesin produksi
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti dalam membaca data dan jadwal
  - 4.2 Tepat dalam melakukan pengaturan jadwal perawatan mesin produksi
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Akurasi dalam melakukan pengaturan jadwal perawatan mesin produksi

**KODE UNIT : C.222200.024.01**

**JUDUL UNIT : Melakukan Perawatan Rutin**

**DESKRIPSI UNIT :** Kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan perawatan rutin mesin.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan perawatan rutin	1.1 Jadwal produksi dan jadwal perawatan mesin dipastikan kebenarannya. 1.2 Rencana perawatan dikomunikasikan kepada pihak yang terkait. 1.3 Peralatan/perengkapan untuk perawatan mesin disiapkan. 1.4 Area pelaksanaan kegiatan perawatan mesin disiapkan.
2. Melaksanakan perawatan rutin	2.1 Kegiatan perawatan rutin dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.2 Peralatan/perengkapan digunakan dengan benar. 2.3 Peralatan/perengkapan disimpan kembali setelah selesai digunakan. 2.4 Permasalahan mesin yang diluar ruang lingkup perawatan rutin diidentifikasi sesuai prosedur. 2.5 Area pelaksanaan kegiatan perawatan mesin dibersihkan sesuai prosedur.
3. Melaporkan perawatan rutin	3.1 Data hasil perawatan rutin dicatat sesuai prosedur. 3.2 Data perawatan rutin dilaporkan kepada pihak yang terkait. 3.3 Data perawatan rutin didokumentasikan.
3. Melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja	3.1 Prinsip-prinsip dasar K3 dijelaskan. 3.2 Alat Pelindung Diri (APD) diidentifikasi. 3.3 APD digunakan sesuai prosedur. 3.4 APD yang sudah selesai digunakan dibersihkan dan disimpan kembali.

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk pekerjaan menyiapkan, melaksanakan dan melaporkan perawatan rutin serta melaksanakan K3 di tempat kerja.
- 1.2 Perawatan dapat dilakukan di area kerja atau di bengkel perawatan.

- 1.3 Pelaporan meliputi aspek hasil perawatan rutin dan tindak lanjut permasalahan yang ditemukan.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 *Tools kit*
    - 2.1.2 Alat pelindung diri
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Pembersih bagian-bagian mesin
    - 2.2.2 Pelumas bagian-bagian mesin
    - 2.2.3 Buku manual perawatan mesin
    - 2.2.4 Rekaman perawatan mesin (*status record*)
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
  - 4.1 Prosedur Kerja/*Standard Operating Procedure* (SOP) yang terkait dengan unit kompetensi ini
  - 4.2 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)
  - 4.3 Standar kualitas output mesin

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja).
  - 1.2 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan untuk demonstrasi/praktek.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara demonstrasi/praktek, ujian tertulis di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

## 2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 C.222200.006.01 : Mengoperasikan Mesin *Mixer* (Pencampur)
- 2.2 C.222200.007.01 : Mengoperasikan Mesin *Injection Stretch Blow Moulding*
- 2.3 C.222200.008.01 : Mengoperasikan Mesin *Blow Moulding*
- 2.4 C.222200.009.01 : Mengoperasikan Mesin HDPE/LLDPE *Extrusion Blow Film*
- 2.5 C.222200.010.01 : Mengoperasikan Mesin *Thermo Forming*
- 2.6 C.222200.011.01 : Mengoperasikan Mesin *Vacuum Forming*
- 2.7 C.222200.012.01 : Mengoperasikan Mesin *Cutting*
- 2.8 C.222200.013.01 : Mengoperasikan Mesin *Looming*
- 2.9 C.222200.014.01 : Mengoperasikan Mesin Jahit/*Sewing*
- 2.10 C.222200.015.01 : Mengoperasikan Mesin *Sealing*
- 2.11 C.222200.016.01 : Mengoperasikan mesin *Non Woven*
- 2.12 C.222200.017.01 : Mengoperasikan Mesin Pembuat Sedotan (*Straw*)
- 2.13 C.222200.018.01 : Mengoperasikan Mesin *Wrapping*
- 2.14 C.222200.019.01 : Menangani Proses *Packaging* Produk Akhir
- 2.15 C.222200.020.01 : Mengoperasikan Mesin Pengering
- 2.16 C.222200.021.01 : Mengoperasikan Mesin *Crushing/Grinding*
- 2.17 C.222200.022.01 : Mengoperasikan Mesin *Extruder*

## 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

### 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Manual perawatan mesin
- 3.1.2 Proses produksi pada pabrik

### 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menggunakan *tools kit*
- 3.2.2 Mengoperasikan mesin
- 3.2.3 Memeriksa kondisi mesin
- 3.2.4 Menggunakan alat pembersih dan alat pelumas bagian-bagian mesin

## 4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Teliti dalam memeriksa kondisi mesin

4.2 Tepat dalam melakukan perawatan rutin

4.3 Cekatan dalam melakukan perawatan rutin

5. Aspek kritis

5.1 Ketelitian dalam memeriksa kondisi mesin

5.2 Ketepatan dalam melakukan perawatan rutin

**KODE UNIT : C.222200.025.01**

**JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin Pembangkit Listrik**

**DESKRIPSI UNIT :** Kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyediakan kebutuhan listrik bagi mesin dan peralatan produksi.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan mesin dan peralatan pembangkit listrik	1.1 Mesin dan peralatan disiapkan sesuai prosedur. 1.2 Area di unit pemasok listrik disterilkan dari barang yang tidak diperlukan.
2. Melaksanakan pengoperasian mesin dan peralatan pembangkit listrik	2.1 Mesin dan peralatan di unit pembangkit listrik dioperasikan sesuai prosedur. 2.2 Tegangan, frekuensi dan arus listrik yang dihasilkan dijaga agar stabil. 2.3 Sinkronisasi dilakukan sesuai prosedur.
3. Melaporkan pengoperasian mesin dan peralatan pembangkit listrik	3.1 Data pengoperasian mesin dan peralatan pembangkit listrik serta pemakaian bahan bakar/sumber energi dibuat sesuai prosedur. 3.2 Data pengoperasian mesin dan peralatan pembangkit listrik serta pemakaian bahan bakar/sumber energi dilaporkan kepada pihak yang berkepentingan. 3.3 Data pengoperasian mesin dan peralatan pembangkit listrik serta pemakaian bahan bakar/sumber energi didokumentasikan sesuai prosedur.
4. Melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja	4.1 Prinsip-prinsip dasar K3 dijelaskan. 4.2 Alat Pelindung Diri (APD) diidentifikasi. 4.3 APD digunakan sesuai prosedur. 4.4 APD yang sudah selesai digunakan dibersihkan dan disimpan kembali.

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan, melaksanakan dan melaporkan pengoperasian mesin dan peralatan pembangkit listrik serta melaksanakan kegiatan K3 di tempat kerja pada pekerjaan mengoperasikan mesin pembangkit listrik.

- 1.2 Sumber listrik terkait unit kompetensi ini adalah sumber listrik yang dikelola sendiri.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1. Peralatan
    - 2.1.1 *Tools kit*
    - 2.1.2 Alat pelindung diri
  - 2.2. Perlengkapan
    - 2.2.1 Pembersih bagian-bagian mesin
    - 2.2.2 Pelumas bagian-bagian mesin
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
  - 4.1 Prosedur Kerja/ *Standard Operating Procedure* (SOP)/Instruksi Kerja yang terkait dengan unit kompetensi ini
  - 4.2 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)
  - 4.3 Standar kualitas output mesin
  - 4.4 Tata tertib perusahaan

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.
  - 1.2 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan untuk demonstrasi/praktek.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara demonstrasi/praktek, ujian tertulis 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 Dasar jaringan instalasi listrik
    - 3.1.2 Dasar tentang mesin dan peralatan pembangkit listrik
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengoperasikan mesin dan peralatan pembangkit listrik
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Ketelitian dalam melihat *panel control*
  - 4.2 Cermat dalam menjaga suplai bahan bakar
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam menjaga tegangan, frekuensi dan arus listrik

**KODE UNIT** : C.222200.026.01

**JUDUL UNIT** : **Menyediakan Air Pendingin Untuk Proses**

**DESKRIPSI UNIT** : Kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyediakan air pendingin untuk proses.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan mesin dan peralatan pemasok air	1.1 Mesin dan peralatan di unit pemasok air dipelihara sesuai prosedur. 1.2 Ketersediaan bahan kimia dipastikan. 1.3 Area di unit pemasok air dibersihkan.
2. Melaksanakan pengoperasian mesin dan peralatan pemasok air	2.1 Mesin dan peralatan di unit pemasok air dioperasikan sesuai prosedur. 2.2 Suplai air dari sumber dijaga agar stabil sesuai dengan level meter. 2.3 Mutu air dijaga agar sesuai standar.
3. Menjaga mutu air	3.1 Pemakaian zat kimia diatur sesuai rekomendasi laboratorium. 3.2 Unit filtrasi dipelihara secara periodik sesuai prosedur.
4. Melaporkan pengoperasian mesin dan peralatan pemasok air	4.1 Data pengoperasian mesin dan peralatan pemasok air serta pemakaian bahan kimia dibuat sesuai prosedur. 4.2 Data pengoperasian mesin dan peralatan pemasok air serta pemakaian bahan kimia dilaporkan kepada pihak yang berkepentingan. 4.3 Data pengoperasian mesin dan peralatan pemasok air serta pemakaian bahan kimia didokumentasikan sesuai prosedur.

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk pekerjaan menyiapkan, melaksanakan dan melaporkan pengoperasian mesin dan peralatan pemasok air serta menjaga mutu air yang dihasilkan.

1.2 Jenis air yang dihasilkan adalah air pendingin untuk proses.

2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 *Tools kit*
    - 2.1.2 Alat pelindung diri
    - 2.1.3 Mesin pemasok air
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Pembersih bagian-bagian mesin
    - 2.2.2 Pelumas bagian-bagian mesin
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
  - 4.1 Prosedur Kerja/ *Standard Operating Procedure* (SOP)/Instruksi Kerja yang terkait dengan unit kompetensi ini
  - 4.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
  - 4.3 Standar kualitas output air
  - 4.4 Tata tertib perusahaan
  - 4.5 Instalasi Jaringan Air Pabrik

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.
  - 1.2 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan untuk demonstrasi/praktek.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara demonstrasi/praktek, ujian tertulis 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 Proses produksi pada pabrik
    - 3.1.2 Dasar tentang bahan kimia yang dibutuhkan dalam pengolahan air
    - 3.1.3 Dasar tentang mesin pendingin dan peralatan pemasok air
    - 3.1.4 Karakteristik mutu air
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengoperasikan mesin dan peralatan pemasok air
    - 3.2.2 *Troubleshooting* ringan saat menjalankan mesin
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cekatan dalam mengoperasikan mesin pendingin dan peralatan pemasok
  - 4.2 Cermat dalam menjaga mutu air
  - 4.3 Cermat dalam menggunakan bahan kimia
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam menjaga mutu air (kejernihan, pH, dan TDS)
  - 5.2 Ketepatan dalam memasok distribusi air pendingin

**KODE UNIT** : C.222200.027.01

**JUDUL UNIT** : **Menyediakan Udara Tekan**

**DESKRIPSI UNIT** : Kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyediakan udara tekan.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan mesin dan peralatan penyedia udara tekan	1.1 Mesin dan peralatan di unit penyedia udara tekan dipelihara sesuai prosedur. 1.2 Mesin dan peralatan disiapkan sesuai prosedur. 1.3 Suhu ruangan dipastikan sesuai kondisi operasi. 1.4 Area di unit penyedia udara tekan dibersihkan dari barang yang tidak diperlukan.
2. Melaksanakan operasi mesin dan peralatan penyedia udara tekan.	2.1 Mesin dan peralatan di unit penyedia udara tekan dioperasikan sesuai prosedur. 2.2 Suhu <i>dryer</i> , suhu <i>cooler</i> , tekanan kompresi diatur sesuai kondisi operasi. 2.3 Tekanan udara dan pre filter dipastikan sesuai standar.
3. Melaporkan pengoperasian mesin dan peralatan penyedia udara tekan.	3.1 Data pengoperasian mesin dan peralatan penyedia udara tekan dibuat sesuai prosedur. 3.2 Data pengoperasian mesin dan peralatan penyedia udara tekan dilaporkan kepada pihak yang berkepentingan. 3.3 Data pengoperasian mesin dan peralatan penyedia udara didokumentasikan sesuai prosedur.

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel

Unit ini berlaku untuk pekerjaan menyiapkan, melaksanakan dan melaporkan pengoperasian mesin dan peralatan penyedia udara tekan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 *Tools kit*

2.1.2 Alat pelindung diri

- 2.1.3 Mesin penyedia udara tekan/kompresor
- 2.1.4 Mesin pengering udara
- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Pembersih bagian-bagian mesin
  - 2.2.2 Pelumas bagian-bagian mesin
- 3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
  - 4.1 Prosedur Kerja/*Standard Operating Procedure* (SOP)/Instruksi Kerja yang terkait dengan unit kompetensi ini
  - 4.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
  - 4.3 Standar kualitas *output* kompresor
  - 4.4 Tata tertib perusahaan
  - 4.5 Instalasi jaringan udara tekan

## **PANDUAN PENILAIAN**

- 1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.
  - 1.2 Hal-hal yang diperlukan dalam penilaian dan kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini adalah tempat uji yang merepresentasikan tempat kerja, serta dilengkapi dengan peralatan untuk demonstrasi/praktek.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara demonstrasi/praktek, ujian tertulis 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 Proses produksi pada pabrik

- 3.1.2 Dasar tentang mesin dan peralatan penyedia udara tekan
  - 3.1.3 Kualitas udara
- 3.2 Keterampilan
  - 3.2.1 Mengoperasikan mesin dan peralatan penyedia udara tekan
  - 3.2.2 *Troubleshooting* ringan saat menjalankan mesin
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cekatan dalam mengoperasikan mesin dan peralatan
  - 4.2 Cermat dalam menjaga tekanan udara dan kadar air
- 5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam mengatur suhu *dryer*, suhu *cooler*, dan tekanan kompresi

### BAB III

#### KETENTUAN PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Karet, Barang dari Karet dan Plastik Kelompok Usaha Industri Barang dari Plastik untuk Pengemasan maka SKKNI ini berlaku secara nasional dan menjadi acuan bagi penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 24 Maret 2014

MENTERI  
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI  
REPUBLIK INDONESIA,



Drs. H. A. MUHAIMIN ISKANDAR, M.Si.