



**MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 176 TAHUN 2020  
TENTANG**

**PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA  
KATEGORI INDUSTRI PENGOLAHAN  
GOLONGAN POKOK INDUSTRI TEKSTIL  
BIDANG INDUSTRI PEMINTALAN BENANG  
SUBBIDANG KEGIATAN PRODUKSI LANJUTAN**

**DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA**

**MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,**

- Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 31 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Tekstil Bidang Industri Pemintalan Benang Subbidang Kegiatan Produksi Lanjutan;
- b. bahwa Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Tekstil Bidang Industri Pemintalan Benang Subbidang Kegiatan Produksi Lanjutan telah disepakati melalui Konvensi Nasional pada tanggal 15 November 2019 di Jakarta;

- c. bahwa sesuai dengan Surat Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan Industri Nomor 1016/BPSDMI.2/XII/2019 tanggal 30 Desember 2019 telah disampaikan permohonan penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Tekstil Bidang Industri Pemintalan Benang Subbidang Kegiatan Produksi Lanjutan;
- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b dan huruf c, perlu ditetapkan dengan Keputusan Menteri;

- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4279);
  2. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 4, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5492);
  3. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4637);
  4. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2015 tentang Pembangunan Sumber Daya Industri (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 146, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5708);
  5. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
  6. Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2015 tentang Kementerian Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 19);

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

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

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

KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 9 April 2020

MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA,



IDA FAUZIYAH

LAMPIRAN  
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 176 TAHUN 2020  
TENTANG  
PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA  
NASIONAL INDONESIA KATEGORI INDUSTRI  
PENGOLAHAN GOLONGAN POKOK INDUSTRI  
TEKSTIL BIDANG INDUSTRI PEMINTALAN  
BENANG SUBBIDANG KEGIATAN PRODUKSI  
LANJUTAN

BAB I  
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di dalam Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional (RIPIN) 2015-2035 disebutkan bahwa industri tekstil merupakan salah satu industri andalan atau industri prioritas yang akan berperan besar menjadi salah satu penggerak utama (*prime mover*) perekonomian di masa yang akan datang dengan bertumpu pada potensi sumber daya alam sebagai sumber keunggulan komparatif, juga memiliki keunggulan kompetitif melalui penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi serta Peningkatan Penggunaan Produk Dalam Negeri (P3DN).

Data BPS yang dirilis pada tahun 2018 menyebutkan bahwa sektor industri memberikan kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Nasional 2017 sebesar 20,16 persen atau sebesar Rp 13.588 Triliun di dalam pertumbuhan ekonomi nasional sebesar 5,07 persen. Sementara itu, industri tekstil dalam negeri mencatatkan pertumbuhan signifikan pada tahun lalu. Sepanjang 2017, industri tekstil dalam negeri mencatatkan pertumbuhan ekspor sebesar US\$ 12,4 miliar, atau tumbuh 6% secara *year on year (yoy)* dari 2016 yang mencapai US\$11,8 miliar

Pasar dunia yang semakin terbuka memaksa negara-negara berlomba melakukan kerjasama ekonomi baik bilateral maupun regional (*Free Trade Area*), termasuk Indonesia yang aktif dalam berbagai FTA termasuk di ASEAN. Masyarakat Ekonomi ASEAN 2020 merupakan suatu bentuk dari integrasi perekonomian di regional dengan 4 pilar landasannya. Salah satu pilar tersebut adalah *freedom of movement for*

*skilled and talented labours* yang merupakan tantangan bagi tenaga kerja Indonesia.

Guna menghadapi tantangan persaingan tenaga kerja terampil dan diakui kompetensinya itu, maka kita perlu mempersiapkan perangkat sistem kompetensi kerja yang dapat menjadi dasar peningkatan mutu kualitas kerja SDM Indonesia sekaligus landasan bagi standardisasi kualitas tenaga kerja asing yang akan masuk ke Indonesia. Dengan demikian bangsa Indonesia tidak terjajah oleh tenaga kerja asing yang masuk dan tersisih dalam persaingan tersebut. Bahkan diharapkan bangsa Indonesia dapat memanfaatkan peluang dibalik tantangan tadi untuk menjadi penyumbang SDM berkualitas bagi negara-negara lain.

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) merupakan salah satu bagian dari sistem kompetensi kerja di Indonesia. Dengan tersusunnya SKKNI pada suatu bidang, maka SKKNI tersebut dapat digunakan sebagai (1) dasar pembuatan materi pendidikan dan pelatihan yang berbasis kompetensi; (2) landasan dalam proses sertifikasi bagi para pekerja dan calon pekerja industri tekstil; (3) *technical barrier* bagi arus tenaga kerja asing dari luar negeri; dan (4) acuan bagi perusahaan dalam membuat sistem rekrutmen dan uraian jabatan.

Selain untuk mencapai tujuan dan sasaran tersebut di atas, penyusunan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia ini juga mempunyai kepentingan strategis untuk mendapatkan pengakuan secara internasional. Oleh karena itu dalam penyusunannya juga memperhatikan aspek-aspek untuk mendapatkan pengakuan tersebut, antara lain (1) menyesuaikan penyusunan standar kompetensi tersebut dengan kebutuhan Industri Pemintalan Benang; (2) menggunakan rujukan dari standar-standar sejenis yang digunakan oleh negara lain atau standar internasional, agar di kemudian hari dapat dilakukan proses saling pengakuan (*Mutual Recognition Arrangement/MRA*); dan (3) penyusunan dilakukan bersama dengan para pemangku kepentingan mencakup asosiasi profesi, industri, lembaga pendidikan dan pelatihan profesi serta para pakar di bidang Industri Pemintalan Benang yang sesuai dengan kebutuhan di Industri Tekstil dan Produk Tekstil (ITPT).

Tumbuhnya industri tekstil nasional tentunya membutuhkan tenaga kerja yang kompeten terutama dalam menghadapi era pasar bebas seperti saat ini. Hal ini mendorong disusunnya suatu standar kompetensi bagi tenaga kerja di industri tekstil sebagai suatu langkah peningkatan daya saing industri melalui pemenuhan SDM yang berkualitas.

Tabel 1.1 Industri Tekstil Bidang Pembuatan Benang Stapel

KLASIFIKASI	KODE	JUDUL
Kategori	C	Industri pengolahan
Golongan Pokok	13	Industri tekstil
Bidang Industri	SPG	Pemintalan benang ( <i>spinning</i> )
Area Pekerjaan	01	Perencanaan kegiatan produksi
	02	Human Resource Department (HRD)
	03	Pelaksanaan kegiatan produksi
	04	Quality Control (QC) produksi

## B. Pengertian

1. *Bale* serat adalah bahan baku serat serat yang digunakan dalam proses pembuatan suatu benang.
2. *Lap* adalah suatu bahan yang dihasilkan mesin *blowing* untuk selanjutnya diproses di mesin *carding*.
3. *Sliver* adalah suatu bahan yang dihasilkan dari mesin *carding*, *combing*, *drawing*, sebagai bahan baku untuk diproses pada mesin pemintalan selanjutnya.
4. *Roving* adalah bahan yang dihasilkan mesin *simplex/flyer* untuk diproses selanjutnya di mesin *ring spinning*.
5. Penyetelan adalah sejumlah pengaturan setting di mesin untuk mendapatkan hasil proses dengan sifat dan mutu yang ditetapkan.
6. *Bobin* adalah peralatan untuk menggulung *roving*.
7. *Cop* adalah peralatan untuk menggulung benang hasil proses dari mesin *ring spinning*.
8. Pengawasan dalam proses adalah pemeriksaan dan pengujian yang ditetapkan dan dilakukan dalam suatu rangkaian pembuatan produk termasuk pemeriksaan dan pengujian yang dilakukan terhadap lingkungan dan peralatan dalam rangka menjamin bahwa produk akhir (jadi) memenuhi spesifikasinya.

9. Pengawasan mutu (*quality control*) adalah semua upaya yang diambil selama pembuatan untuk menjamin kesesuaian produk yang dihasilkan terhadap spesifikasi yang ditetapkan.

### C. Penggunaan SKKNI

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

1. Untuk institusi pendidikan dan pelatihan
  - a. Memberikan informasi untuk pengembangan program dan kurikulum.
  - b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan, penilaian, dan sertifikasi.
2. Untuk dunia usaha/industri dan penggunaan tenaga kerja
  - a. Membantu dalam rekrutmen.
  - b. Membantu penilaian unjuk kerja.
  - c. Membantu dalam menyusun uraian jabatan.
  - d. Membantu dalam mengembangkan program pelatihan yang spesifik berdasar kebutuhan dunia usaha/industri.
3. Untuk institusi penyelenggara pengujian dan sertifikasi
  - a. Sebagai acuan dalam merumuskan paket-paket program sertifikasi sesuai dengan kualifikasi dan levelnya.
  - b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan penilaian dan sertifikasi.

### D. Komite Standar Kompetensi

#### 1. Komite Standar Kompetensi

Susunan komite standar kompetensi pada Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) Bidang Industri Alat Berat melalui Keputusan Menteri Perindustrian Nomor 1456 Tahun 2019 tanggal 9 September 2019 tentang Komite Standar Kompetensi Sektor Industri Kementerian Perindustrian.

Tabel 1.2 Susunan Komite Standar Kompetensi Sektor Industri

NO.	NAMA	INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
1.	Sekretaris Jenderal	Kementerian Perindustrian	Pengarah
2.	Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Industri	Kementerian Perindustrian	Pengarah
3.	Direktur Jenderal Industri Kimia, Farmasi, dan Tekstil	Kementerian Perindustrian	Pengarah
4.	Direktur Jenderal Industri Agro	Kementerian Perindustrian	Pengarah
5.	Direktur Jenderal Industri Logam Mesin, Alat Transportasi, dan Elektronika	Kementerian Perindustrian	Pengarah
6.	Direktur Jenderal Industri Kecil, Menengah, dan Aneka	Kementerian Perindustrian	Pengarah
7.	Direktur Jenderal Ketahanan, Perwilayahan, dan Akses Industri Internasional	Kementerian Perindustrian	Pengarah
8.	Kepala Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Industri	Kementerian Perindustrian	Ketua
9.	Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan Industri	Kementerian Perindustrian	Sekretaris
10.	Kepala Biro Hukum	Kementerian Perindustrian	Sekretaris
11.	Direktur Jenderal Industri Agro	Kementerian Perindustrian	Anggota
12.	Sekretaris Direktorat Jenderal Industri Agro	Kementerian Perindustrian	Anggota
13.	Direktur Industri Hasil Hutan dan Perkebunan	Kementerian Perindustrian	Anggota
14.	Direktur Industri Makanan, Hasil Laut, dan Perikanan	Kementerian Perindustrian	Anggota
15.	Direktur Industri Minuman, Hasil Tembakau, dan Bahan Penyegar	Kementerian Perindustrian	Anggota
16.	Direktur Jenderal Industri Kimia, Farmasi dan Tekstil	Kementerian Perindustrian	Anggota

NO.	NAMA	INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
17.	Sekretaris Direktorat Jenderal Industri Kimia, Farmasi dan Tekstil	Kementerian Perindustrian	Anggota
18.	Direktur Industri Kimia Hulu	Kementerian Perindustrian	Anggota
19.	Direktur Industri Kimia Hilir dan Farmasi	Kementerian Perindustrian	Anggota
20.	Direktur Industri Semen, Keramik dan Bahan Galian Nonlogam	Kementerian Perindustrian	Anggota
21.	Direktur Industri Tekstil, Kulit dan Alas Kaki	Kementerian Perindustrian	Anggota
22.	Direktur Jenderal Industri Logam Mesin, Alat Transportasi, dan Elektronika	Kementerian Perindustrian	Anggota
23.	Sekretaris Direktorat Jenderal Industri Logam, Mesin, Alat Transportasi dan Elektronika	Kementerian Perindustrian	Anggota
24.	Direktur Industri Logam	Kementerian Perindustrian	Anggota
25.	Direktur Industri Permesinan dan Alat Pertanian	Kementerian Perindustrian	Anggota
26.	Direktur Industri Maritim, Alat Transportasi, dan Alat Pertahanan	Kementerian Perindustrian	Anggota
27.	Direktur Industri Elektronika dan Telematika	Kementerian Perindustrian	Anggota
28.	Direktur Jenderal Industri Kecil, Menengah, dan Aneka	Kementerian Perindustrian	Anggota
29.	Sekretaris Direktorat Jenderal Industri Kecil, Menengah, dan Aneka	Kementerian Perindustrian	Anggota
30.	Direktur Industri Kecil dan Menengah Pangan Barang Dari Kayu, dan Furnitur	Kementerian Perindustrian	Anggota
31.	Direktur Industri Kecil dan Menengah Kimia, Sandang, Kerajinan, dan Industri Aneka	Kementerian Perindustrian	Anggota

NO.	NAMA	INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
32.	Direktur Industri Kecil dan Menengah Logam, Mesin Elektronika, dan Alat Angkut	Kementerian Perindustrian	Anggota
33.	Sekretaris Direktorat Jenderal Ketahanan, Perwilyahan, dan Akses Industri Internasional	Kementerian Perindustrian	Anggota
34.	Direktur Akses Sumber Daya Industri Dan Promosi Internasional	Kementerian Perindustrian	Anggota

## 2. Tim Perumus SKKNI

Susunan tim perumus dibentuk berdasarkan Keputusan Ketua Komite Standar Kompetensi Bidang Pemintalan Tekstil Kementerian Perindustrian Nomor 2385/BPSDMI/KEP/XII/2019 tanggal 9 Desember 2019 tentang Tim Perumus Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Bidang Industri Pemintalan Tekstil.

Tabel 1.3 Susunan Tim Perumus  
RSKKNI Bidang Industri Pemintalan Tekstil.

NO	NAMA	INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
1.	Bambang Purnomosidi	LSP Tekstil	Ketua
2.	Gunawan	Politeknik STTT Bandung	Anggota
3.	Didin Wahidin	Politeknik STTT Bandung	Anggota
4.	Agus Hananto	Politeknik STTT Bandung	Anggota
5.	Agus Toyo	PT. Primatexco Indonesia	Anggota
6.	Tia Nurhayati	PT. Unilon	Anggota
7.	Indra Prima Montana	PT. Superbtex	Anggota

## 3. Tim Verifikasi SKKNI

Susunan tim verifikasi dibentuk berdasarkan Keputusan Ketua Komite Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Nomor 2386/BPSDMI/KEP/XII/2019 tanggal 9 Desember 2019 tentang Tim

Verifikasi Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Bidang Industri Pemintalan Benang.

Tabel 1.4 Susunan Tim Verifikasi  
RSKKNi Bidang Industri Pemintalan Benang

NO	NAMA	INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
1.	Atin Sumihartati	Politeknik STTT Bandung	Ketua
2.	Widha Dintariana	Pusat Pendidikan dan Pelatihan Industri	Anggota
3.	Novi Adeline Rosalia	Pusat Pendidikan dan Pelatihan Industri	Anggota

BAB II  
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan Kompetensi

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
Mengolah serat tekstil menjadi benang sesuai persyaratan konsumen	Merencanakan dan mengendalikan produksi (PPIC)	Mengorganisir pekerjaan	Merencanakan kebutuhan tenaga kerja
			Melakukan pembagian pekerjaan
			Menyusun prosedur kerja
			Melakukan supervisi
			Mengawasi pelaksanaan pekerjaan
			Mengevaluasi kinerja tenaga kerja
			Menyusun sasaran mutu
		Merencanakan produksi	Menghitung kapasitas produksi
			Membuat alur proses produksi
			Membuat standar <i>waste</i>

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar	
			Menganalisis pesanan konsumen	
			Merencanakan kebutuhan bahan baku dan bahan pembantu	
			Merencanakan proses produksi	
			Menghitung harga pokok produksi	
		<i>Inventory control</i>	memeriksa persediaan bahan baku dan bahan pembantu	
			mengevaluasi persediaan bahan baku dan bahan pembantu	
			mengatur penyimpanan bahan baku, <i>waste</i> dan benang*	
			menghitung volume produksi	
			mengevaluasi realisasi produksi	
		Mengembangkan produk	mengembangkan produk	
			membuat standar mutu produk	
		Melaksanakan proses produksi	Mengorganisir pekerjaan	menyusun <i>spinning plan</i>
				merencanakan kebutuhan tenaga kerja
	melakukan pembagian pekerjaan			
menyusun prosedur kerja				
menyusun sasaran mutu				

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
		Melaksanakan produksi	Melakukan penyusunan serat secara manual**
			Mengoperasikan mesin penyusunan serat otomatis**
			Mengoperasikan unit <i>blowing</i> **
			Mengoperasikan mesin <i>carding</i> **
			Mengoperasikan mesin <i>skucther</i> **
			Mengoperasikan mesin <i>drawing</i> **
			Mengoperasikan mesin <i>gill</i> **
			Mengoperasikan mesin <i>lap former</i> **
			Mengoperasikan mesin <i>super lap</i> **
			Mengoperasikan mesin <i>ribbon lap</i> **
			Mengoperasikan mesin <i>combing</i> **
			Mengoperasikan mesin <i>roving (simplex)</i> **
			Mengoperasikan mesin <i>ring spinning</i> **
			Mengoperasikan mesin <i>winding</i> **
			Melakukan proses <i>packing</i> *
			Mengoperasikan mesin <i>double winder</i> *
			Mengoperasikan mesin <i>Two For One (TFO)</i> *
		Mengoperasikan mesin <i>steam setter</i> *	

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar				
			Mengoperasikan mesin <i>open end spinning</i> **				
			Mengoperasikan mesin <i>air jet spinning</i> *				
			Melaksanakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)***				
				Mengendalikan proses produksi	Membuat data teknik proses		
					Memeriksa persediaan bahan baku dan bahan pembantu		
					Menghitung volume produksi		
					Mengevaluasi efisiensi produksi		
					Mengevaluasi kinerja mesin produksi		
					Melakukan supervisi		
					Mengawasi pelaksanaan pekerjaan		
					Menyelesaikan masalah produksi		
					Menangani keluhan kualitas produk		
					Mengevaluasi kinerja tenaga kerja		
	Membuat laporan						
	Memelihara dan memperbaiki mesin				Mengorganisir pekerjaan		Menyusun sasaran mutu
							Merencanakan pemeliharaan mesin
Merencanakan kebutuhan suku cadang							

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			Menyusun prosedur kerja
			Merencanakan kebutuhan tenaga kerja
			Melakukan pembagian pekerjaan
		Memelihara mesin	Merawat unit <i>blowing</i> **
			Merawat mesing <i>carding</i> **
			Merawat rol <i>drafting</i> **
			Merawat mesin <i>drawing</i> **
			Merawat mesin <i>gill</i> **
			Merawat mesin <i>lap former</i> **
			Merawat mesin <i>super lap</i> **
			Merawat mesin <i>ribbon lap</i> **
			Merawat mesin <i>combing</i> **
			Merawat mesin <i>roving (simplex)</i> **
			Merawat mesin <i>ring spinning</i> **
			Merawat mesin <i>open-end spinning</i> **
			Merawat mesin <i>winding</i> **
Merawat mesin <i>double winder</i> *			
Merawat mesin <i>Two For One (TFO)</i> *			
Merawat dan menyetel mesin <i>steam setter</i> *			

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			Merawat mesin <i>air jet spinning</i> *
			Melaksanakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (k3)**
		Menyetel mesin	Melakukan penyetelan pada unit <i>blowing</i> **
			Melakukan penyetelan pada mesin <i>carding</i> **
			Melakukan penyetelan pada mesin <i>drawing</i> *
			Melakukan penyetelan pada mesin <i>combing</i> **
			Melakukan penyetelan pada mesin <i>roving (simplex)</i> **
			Melakukan penyetelan pada mesin <i>ring spinning</i> **
			Melakukan penyetelan pada mesin <i>open-end spinning</i> **
			Melakukan penyetelan pada mesin <i>winding</i> **
			Melakukan penyetelan pada mesin <i>air jet spinning</i> *
			Melakukan penyetelan pada mesin <i>Two For One (TFO)</i> *

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar		
		Mengendalikan kegiatan pemeliharaan dan perbaikan	Mengevaluasi kinerja mesin-mesin produksi		
			Mengevaluasi ketersediaan suku cadang		
			Mengevaluasi kualitas suku cadang		
			Melakukan supervisi		
			Mengawasi pelaksanaan pekerjaan		
			Mengevaluasi kinerja tenaga kerja		
			Membuat laporan		
	Mengendalian Kualitas	Mengorganisir pekerjaan		Menyusun sasaran mutu	
				Menyusun rencana kebutuhan tenaga kerja	
				Menyusun prosedur kerja	
				Melakukan pembagian pekerjaan	
				Melakukan supervisi	
				Mengawasi pelaksanaan pekerjaan	
				Membuat standar mutu produk	
				Mengevaluasi kinerja tenaga kerja	
		Melakukan pengujian			Melakukan pengujian <i>grade</i> serat*
					Melakukan pengujian panjang serat*
					Melakukan pengujian kekuatan tarik serat*

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			Melakukan pengujian kehalusan serat*
			Melakukan pengujian nomor <i>sliver</i> , <i>roving</i> dan benang*
			Melakukan pengujian ketidakrataan ( <i>unevenness</i> )*
			Melakukan pengujian antihan/ <i>twist</i> benang*
			Melakukan pengujian kekuatan tarik dan mulur benang*
			Melakukan pengujian <i>hairness</i> *
			Memeriksa gulungan benang dari kontaminasi serat lain*
			Melaksanakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)**
			Memeriksa serat secara manual*
		Mengendalikan kegiatan pengendalian kualitas	Menangani keluhan kualitas produk
			Melakukan supervisi
			Mengevaluasi kinerja mesin-mesin produksi
			Mengawasi pelaksanaan pekerjaan
			Mengevaluasi kinerja tenaga kerja
			Membuat laporan

Keterangan:

1. Fungsi dasar yang diberi tanda (\*) dibuat unit kompetensinya pada penyusunan SKKNI ini.
2. Fungsi dasar yang diberi tanda (\*\*) mengadopsi SKKNI No. 043 Tahun 2019 bidang industri pemintalan sub bidang melaksanakan kegiatan produksi.
3. Fungsi dasar yang diberi tanda (\*\*\*) mengadopsi SKKNI No. 044 Tahun 2019 bidang industri pertenunan sub bidang melaksanakan kegiatan produksi

B. Daftar Unit Kompetensi

NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	C.13SPG03.038.1	Mengatur Penyimpanan Bahan Baku, Waste dan Benang
2	C.13SPG03.039.1	Melakukan Proses <i>Packing</i>
3	C.13SPG03.040.1	Mengoperasikan Mesin <i>Double Winder</i>
4	C.13SPG03.041.1	Mengoperasikan Mesin <i>Two For One</i> (TFO)
5	C.13SPG03.042.1	Mengoperasikan Mesin <i>Steam Setter</i>
6	C.13SPG03.043.1	Mengoperasikan Mesin <i>Air Jet Spinning</i>
7	C.13SPG03.044.1	Merawat Mesin <i>Double Winder</i>
8	C.13SPG03.045.1	Merawat Mesin <i>Two For One</i> (TFO)
9	C.13SPG03.046.1	Merawat dan Menyetel Mesin <i>Steam Setter</i>
10	C.13SPG03.047.1	Merawat Mesin <i>Air Jet Spinning</i>
11	C.13SPG03.048.1	Melakukan Penyetelan pada Mesin <i>Air Jet Spinning</i>
12	C.13SPG03.049.1	Melakukan Penyetelan pada Mesin <i>Two For One</i> (TFO)
13	C.13SPG04.001.1	Melakukan Pengujian <i>Grade Serat</i>
14	C.13SPG04.002.1	Melakukan Pengujian Panjang Serat
15	C.13SPG04.003.1	Melakukan Pengujian Kekuatan Tarik Serat
16	C.13SPG04.004.1	Melakukan Pengujian Kehalusan Serat
17	C.13SPG04.005.1	Melakukan Pengujian Nomor <i>Sliver</i> , <i>Roving</i> dan Benang
18	C.13SPG04.006.1	Melakukan Pengujian Ketidakrataan ( <i>Unevenness</i> )

NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
19	C.13SPG04.007.1	Melakukan Pengujian Antihan/ <i>Twist</i> Benang
20	C.13SPG04.008.1	Melakukan Pengujian Kekuatan Tarik dan Mulur Benang
21	C.13SPG04.009.1	Melakukan Pengujian <i>Hairiness</i>
22	C.13SPG04.010.1	Memeriksa Gulungan Benang dari Kontaminasi Serat Lain
23	C.13SPG04.011.1	Memeriksa Serat Secara Manual

### C. Uraian Unit Kompetensi

**KODE UNIT : C.13SPG03.038.1**

**JUDUL UNIT : Mengatur Penyimpanan Bahan Baku, Waste dan Benang**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam mengatur penyimpanan bahan baku *waste* dan benang.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pengaturan penyimpanan bahan baku, <i>waste</i> dan benang	<p>1.1 Jenis bahan baku, <i>waste</i> dan benang yang akan diproses <b>diidentifikasi</b>.</p> <p>1.2 Instruksi kerja diidentifikasi.</p> <p>1.3 <b>Cara penyimpanan bahan baku</b> diidentifikasi.</p> <p>1.4 <b>Cara penyimpanan <i>waste</i></b> diidentifikasi.</p> <p>1.5 <b>Cara penyimpanan benang</b> diidentifikasi.</p> <p>1.6 Format laporan diidentifikasi.</p> <p>1.7 Kegiatan ini dilakukan dengan merujuk pada prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).</p>
2. Melaksanakan pengaturan penyimpanan	<p>2.1 <b>Pengelompokan dan penyimpanan</b> bahan baku, <i>waste</i> dan benang dilakukan sesuai instruksi kerja.</p> <p>2.2 Mekanisme penataan dan penempatan benang yang disimpan dilakukan sesuai prosedur.</p> <p>2.3 Kebersihan benang pada area tempat penyimpanan dilakukan sesuai instruksi kerja.</p> <p>2.4 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai instruksi kerja.</p>

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan penyimpanan, melaksanakan pengaturan penyimpanan dalam ruang lingkup mengatur penyimpanan bahan baku, *waste* dan benang.

- 1.2 Identifikasi mencakup jenis serat dan tujuan pengaturan bahan baku, *waste* dan benang.
- 1.3 Cara penyimpanan bahan baku mencakup dan tidak terbatas pada pemeriksaan surat jalan atau *packing list* untuk mengetahui jumlah kemasan (*bale*) atau berat bersih serat, termasuk pengelompokan penyimpanan di gudang berdasarkan spesifikasi dari pemasok serat (misal: nama dagang serat, nomor lot, tanggal produksi, nama kebun, negara asal) dan juga pengaturan administrasi material masuk dan material keluar gudang (*warehouse*).
- 1.4 Cara penyimpanan *waste* mencakup dan tidak terbatas pada pengelompokan *waste* yang dapat digunakan kembali sebagai campuran diproses *blowing* (*sliver*, *pneumafil*) untuk menghindari risiko kontaminasi proses yang sedang jalan dan *waste* dari serat yang tidak dapat dicampurkan kembali (*sapuan*, *majun* dan *neps*).
- 1.5 Cara penyimpanan benang mencakup dan tidak terbatas pengelompokan penyimpanan di gudang berdasarkan spesifikasi dan jenis benang.
- 1.6 Pengelompokan dan penyimpanan mencakup penyusunan bal-bal serat, benang dan *waste* yang disusun sedemikian rupa untuk menghindari terjadinya kecelakaan kerja dan risiko kebakaran.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

#### 2.1.1 *Handlift*

#### 2.1.2 Palet

### 2.2 Perlengkapan

#### 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

#### 2.2.2 Tali

#### 2.2.3 Alat Pelindung Diri (APD): sepatu, masker

## 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

##### 4.2 Standar

(tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

#### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam proses penyimpanan bahan baku, *waste* dan benang.

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

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

#### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

#### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

##### 3.1 Pengetahuan

(Tidak ada.)

##### 3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

#### 4. Sikap kerja yang diperlukan

##### 4.1 Teliti

##### 4.2 Cermat

##### 4.3 Disiplin

#### 5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam melakukan pengelompokan dan penyimpanan bahan baku, *waste* dan benang sesuai instruksi kerja

**KODE UNIT : C.13SPG03.039.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Proses *Packing***

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan proses *packing*.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan proses <i>packing</i>	1.1 Fungsi dan tujuan proses <i>packing</i> diidentifikasi. 1.2 Peralatan <b>proses <i>packing</i></b> diidentifikasi. 1.3 Jenis-jenis produksi benang diidentifikasi. 1.4 Instruksi kerja diidentifikasi. 1.5 Kesiapan proses <i>packing</i> diperiksa sesuai instruksi kerja. 1.6 Gangguan proses diidentifikasi. 1.7 Format laporan diidentifikasi. 1.8 Kegiatan ini dilakukan dengan merujuk pada prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
2. Mengendalikan proses <i>packing</i>	2.1 Benang hasil <i>packing</i> disusun sesuai instruksi kerja. 2.2 Pembersihan area <i>packing</i> dilakukan sesuai instruksi kerja. 2.3 Penanganan masalah pada proses <i>packing</i> dilakukan sesuai prosedur.
3. Membuat laporan pekerjaan	3.1 Gangguan proses yang tidak bisa diatasi dilaporkan sesuai prosedur. 3.2 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai instruksi kerja.

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan, mengendalikan proses dan melaporkan pekerjaan dalam ruang lingkup melakukan proses *packing* secara manual atau otomatis.
- 1.2 Proses *packing* manual mencakup dan tidak terbatas pada menimbang, mensortir dan memasukkan benang kedalam *box*/plastik/karung *packing* sesuai instruksi kerja. Proses *packing*

otomatis mencakup dan tidak terbatas pada menyiapkan dan mengoperasikan mesin packing sesuai instruksi kerja.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

#### 2.1.1 Peralatan *packing* manual

##### 2.1.1.1 Timbangan

##### 2.1.1.2 Alat pemotong

##### 2.1.1.3 Alat perekat

#### 2.1.2 Peralatan *packing* otomatis

##### 2.1.2.1 Mesin *packing*

### 2.2 Perlengkapan

#### 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

#### 2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD): sepatu, masker, apron, dan topi

## 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

### 4.2 Standar

#### 4.2.1 Instruksi kerja dalam melakukan proses *packing*

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam proses *packing*.

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

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

2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
  
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan  
(Tidak ada.)
  - 3.2 Keterampilan  
(Tidak ada.)
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam menyusun benang hasil *packing* sesuai instruksi kerja.

**KODE UNIT : C.13SPG03.040.1**

**JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin *Double Winder***

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan pengoperasian mesin *double winder*.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan Pengoperasian mesin <i>double winder</i>	<p>1.1 Fungsi dan tujuan mesin <i>double winder</i> diidentifikasi.</p> <p>1.2 <b>Teknik penyambungan benang</b> diidentifikasi.</p> <p>1.3 <b>Jenis-jenis benang</b> diidentifikasi.</p> <p>1.4 <b>Jenis-jenis bobin</b> diidentifikasi.</p> <p>1.5 Instruksi kerja mengoperasikan mesin <i>double winder</i> diidentifikasi.</p> <p>1.6 Bobin penggulung benang disiapkan sesuai instruksi kerja.</p> <p>1.7 Gangguan proses diidentifikasi.</p> <p>1.8 Format laporan diidentifikasi.</p> <p>1.9 Kegiatan ini dilakukan dengan merujuk pada prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).</p>
2. Mengendalikan mesin <i>double winder</i>	<p>2.1 Pemasangan benang <i>cones</i> bahan baku dilakukan sesuai instruksi kerja.</p> <p>2.2 Jalannya proses dikontrol sesuai instruksi kerja.</p> <p>2.3 <i>Doffing</i> gulungan benang dilakukan sesuai instruksi kerja.</p> <p>2.4 Mesin dan area kerja dibersihkan sesuai instruksi kerja.</p> <p>2.5 <b>Gangguan proses</b> pada pengoperasian mesin diatasi sesuai prosedur.</p>
3. Membuat laporan pekerjaan	<p>3.1 Gangguan proses yang tidak bisa diatasi dilaporkan sesuai prosedur.</p> <p>3.2 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai instruksi kerja.</p>

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan, mengendalikan proses dan melaporkan pekerjaan dalam ruang lingkup mengoperasikan mesin *double winder*.
- 1.2 Teknik penyambungan benang mencakup dan tidak terbatas pada penyambungan dengan cara manual dan penyambungan dengan alat (otomatis).
- 1.3 Jenis-jenis benang mencakup nomor benang, jumlah rangkapan, jenis serat.
- 1.4 Jenis-jenis bobin mencakup dan tidak terbatas pada bentuk bobin (*cones, cheese, cakra*), fungsi bobin (penyuap dan penggulung).
- 1.5 Gangguan proses mencakup dan tidak terbatas pada benang *lapping*, putus benang dan tension benang.
- 1.6 Penanganan bobin benang hasil *doffing* mencakup beberapa cara:
  - 1.6.1 Penempatan benang secara langsung.
  - 1.6.2 Melalui proses penimbangan benang, pengecekan *UV*, penempatan benang.

### 2. Peralatan dan perlengkapan

#### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin *double winder*
- 2.1.2 *Knotter*
- 2.1.3 Gunting
- 2.1.4 *Cones*

#### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat penanda: kapur
- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD): sepatu, *earplug*, masker, apron, dan topi

### 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

##### 4.2 Standar

4.2.1 Instruksi kerja pengoperasian mesin *double winder*.

### **PANDUAN PENILAIAN**

#### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam proses pengoperasian mesin *double winder*.

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

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

#### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

#### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

##### 3.1 Pengetahuan

(Tidak ada.)

##### 3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

#### 4. Sikap kerja yang diperlukan

##### 4.1 Disiplin

##### 4.2 Teliti

##### 4.3 Cermat

#### 5. Aspek kritis

5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam mengatasi gangguan proses pada pengoperasian mesin sesuai prosedur.

**KODE UNIT : C.13SPG03.041.1**

**JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin *Two for One* (TFO)**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan pengoperasian mesin *Two For One* (TFO)

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pengoperasian mesin <i>two for one</i>	<p>1.1 Fungsi dan tujuan mesin <i>two for one</i> diidentifikasi.</p> <p>1.2 <b>Metode penyambungan benang</b> diidentifikasi.</p> <p>1.3 <b>Jenis-jenis benang</b> diidentifikasi.</p> <p>1.4 Instruksi kerja pengoperasian mesin <i>two for one</i> diidentifikasi.</p> <p>1.5 Jenis arah <i>twist</i> diidentifikasi.</p> <p>1.6 <i>Cones</i> penggulung benang disiapkan sesuai instruksi kerja.</p> <p>1.7 Gangguan proses diidentifikasi.</p> <p>1.8 Format laporan diidentifikasi.</p> <p>1.9 Kegiatan ini dilakukan dengan merujuk pada prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).</p>
2. Mengendalikan mesin <i>two for one</i>	<p>2.1 Pemasangan benang dan <i>cones</i> dilakukan sesuai instruksi kerja.</p> <p>2.2 Pengoperasian mesin dipastikan sesuai prosedur.</p> <p>2.3 <i>Doffing</i> gulungan benang dilakukan sesuai instruksi kerja.</p> <p>2.4 <b>Gangguan proses</b> yang terjadi diatasi sesuai prosedur.</p> <p>2.5 Pembersihan mesin dan area mesin dilakukan sesuai instruksi kerja.</p>
3. Membuat laporan pekerjaan	<p>3.1 Gangguan proses yang tidak bisa diatasi dilaporkan sesuai prosedur.</p> <p>3.2 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai instruksi kerja.</p>

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan, mengendalikan proses dan melaporkan pekerjaan dalam ruang lingkup mengoperasikan mesin *two for one*.
- 1.2 Metode penyambungan benang mencakup dan tidak terbatas pada cara manual dan penyambungan dengan alat.
- 1.3 Jenis-jenis benang mencakup dan tidak terbatas pada nomor benang, jumlah rangkapan, dan jenis serat.
- 1.4 Gangguan proses mencakup dan tidak terbatas pada *lapping* dan putus benang.

### 2. Peralatan dan perlengkapan

#### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin *two for one*
- 2.1.2 *Ito toshi* (alat penarik/pemancing benang)
- 2.1.3 *Cones*

#### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD): topi, masker, *earplug*, apron, dan sepatu.

### 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

### 4. Norma dan standar

#### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

#### 4.2 Standar

- 4.2.1 Instruksi kerja

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap

kerja dalam proses pengoperasian mesin *two for one*.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) tempat kerja dan/atau TUK simulasi.
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
    - 3.1 Pengetahuan
      - 3.1.1 Pengetahuan tentang cara mengoperasikan mesin *two for one*
    - 3.2 Keterampilan
      - 3.2.1 Menyambung benang putus
      - 3.2.2 Melakukan *doffing*
4. Sikap kerja yang diperlukan
    - 4.1 Disiplin
    - 4.2 Teliti
    - 4.3 Cermat
5. Aspek kritis
    - 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam melakukan pemasangan benang dan *cones* sesuai intruksi kerja
    - 5.2 Ketelitian dan kecermatan dalam memastikan pengoperasian mesin sesuai prosedur

**KODE UNIT : C.13SPG03.042.1**

**JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin *Steam Setter***

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan pengoperasian mesin *steam setter*.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pengoperasian mesin <i>steam setter</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Fungsi dan tujuan mesin <i>steam setter</i> diidentifikasi.</li><li>1.2 <b>Jenis-jenis benang</b> diidentifikasi.</li><li>1.3 Instruksi kerja pengoperasian mesin <i>steam setter</i> diidentifikasi.</li><li>1.4 Teknik menyiapkan benang ke mesin <i>steam setter</i> diidentifikasi.</li><li>1.5 Kereta-kereta <i>steam</i> tempat penampung benang diidentifikasi.</li><li>1.6 <b>Gangguan proses</b> diidentifikasi</li><li>1.7 Format laporan diidentifikasi.</li><li>1.8 Kegiatan ini dilakukan dengan merujuk pada prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).</li></ul>
2. Mengendalikan mesin <i>steam setter</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Benang pada kereta <i>steam</i> disusun sesuai instruksi kerja.</li><li>2.2 Kereta benang dimasukkan ke ruang <i>steam</i> sesuai instruksi kerja.</li><li>2.3 Pengoperasian mesin dipastikan sesuai prosedur.</li><li>2.4 Kereta benang hasil <i>steam</i> ditempatkan sesuai instruksi kerja.</li><li>2.5 Gangguan proses yang terjadi diatasi sesuai prosedur.</li><li>2.6 Pembersihan mesin dan area mesin dilakukan sesuai instruksi kerja.</li><li>2.7 <b>Gangguan proses</b> pada pengoperasian mesin diatasi sesuai prosedur.</li></ul>
3. Membuat laporan pekerjaan	<ul style="list-style-type: none"><li>3.1 Gangguan proses yang tidak bisa diatasi dilaporkan sesuai prosedur.</li><li>3.2 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai instruksi kerja.</li></ul>

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan, mengendalikan proses dan melaporkan pekerjaan dalam ruang lingkup mengoperasikan mesin *steam setter*.
- 1.2 Jenis-jenis benang mencakup dan tidak terbatas pada nomor benang, jumlah rangkaian dan jenis serat.
- 1.3 Gangguan proses mencakup dan tidak terbatas pada temperatur dan *Relative Humidity* (RH) mesin.

### 2. Peralatan dan perlengkapan

#### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin *steam setter*
- 2.1.2 Keranjang atau kereta tempat benang

#### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD): topi, masker, *earplug*, apron, sepatu

### 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

### 4. Norma dan standar

#### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

#### 4.2 Standar

- 4.2.1 Instruksi kerja pengoperasian mesin *steam setter*

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam proses mengoperasikan mesin *steam setter*.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) tempat

kerja dan/atau TUK simulasi.

2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan  
(Tidak ada.)
  - 3.2 Keterampilan  
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam memastikan pengoperasian mesin sesuai prosedur.

**KODE UNIT : C.13SPG03.043.1**

**JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin Air Jet Spinning**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan pengoperasian mesin *air jet spinning*.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pengoperasian mesin <i>air jet spinning</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Fungsi dan tujuan mesin <i>air jet spinning</i> diidentifikasi.</li><li>1.2 Alur proses mesin <i>air jet spinning</i> diidentifikasi.</li><li>1.3 Instruksi kerja pengoperasian mesin <i>air jet spinning</i> diidentifikasi.</li><li>1.4 Kesiapan mesin <i>air jet spinning</i> diperiksa sesuai instruksi kerja.</li><li>1.5 <b>Penempatan <i>can sliver</i></b> dilakukan sesuai instruksi kerja.</li><li>1.6 Pemasangan <i>can sliver</i> pada bagian penyusunan mesin <i>air jet spinning</i> dilakukan sesuai instruksi kerja.</li><li>1.7 <i>Cone</i> berisi gulungan awal dipasang sesuai instruksi kerja.</li><li>1.8 Gangguan proses diidentifikasi.</li><li>1.9 Format laporan diidentifikasi.</li><li>1.10 Kegiatan ini dilakukan dengan merujuk pada prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).</li></ul>
2. Mengendalikan mesin <i>air jet spinning</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Pengoperasian mesin dipastikan sesuai prosedur.</li><li>2.2 Benang <i>cones</i> hasil <i>doffing</i> disusun sesuai instruksi kerja.</li><li>2.3 Gangguan proses yang terjadi diatasi sesuai prosedur.</li><li>2.4 Pembersihan mesin dan area mesin dilakukan sesuai instruksi kerja.</li></ul>
3. Membuat laporan pekerjaan	<ul style="list-style-type: none"><li>3.1 Gangguan proses yang tidak bisa diatasi dilaporkan sesuai prosedur.</li><li>3.2 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai instruksi kerja.</li></ul>

## **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan, mengendalikan proses dan melaporkan pekerjaan dalam ruang lingkup mengoperasikan mesin *air jet spinning*.
  - 1.2 **Penempatan can sliver** mencakup dan tidak terbatas pada pengambilan dan pengembalian can material input sesuai instruksi kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Mesin *air jet spinning*
    - 2.1.2 *Cones*
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD): topi, masker, *earplug*, apron, sepatu
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar
    - 4.2.1 Instruksi kerja pengoperasian mesin *air jet spinning*

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam proses pengoperasian mesin *air jet spinning*.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) tempat kerja dan/atau TUK simulasi.

2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
  
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan  
(Tidak ada.)
  - 3.2 Keterampilan  
(Tidak ada.)
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam memastikan pengoperasian mesin *air jet spinning* sesuai instruksi kerja.

**KODE UNIT : C.13SPG03.044.1**

**JUDUL UNIT : Merawat Mesin *Double Winder***

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan perawatan di mesin *double winder*.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan perawatan mesin <i>double winder</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Bagian-bagian, fungsi, dan mekanisme kerja mesin diidentifikasi.</li><li>1.2 Instruksi kerja penyetelan <i>double winder</i> diidentifikasi.</li><li>1.3 <b>Bagian-bagian</b> penting yang perlu perawatan diidentifikasi.</li><li>1.4 Sensor <i>doubling</i> benang diidentifikasi</li><li>1.5 Peralatan untuk perawatan diidentifikasi.</li><li>1.6 <b>Jenis pelumas</b> diidentifikasi.</li><li>1.7 Periode dan item perawatan mesin diidentifikasi.</li><li>1.8 <b>Teknik perawatan</b> diidentifikasi.</li><li>1.9 Format laporan diidentifikasi.</li><li>1.10 <b>Kesiapan mesin</b> untuk proses perawatan dipastikan sesuai instruksi kerja.</li><li>1.11 Kegiatan ini dilakukan dengan merujuk pada prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).</li></ul>
2. Mempertahankan performa mesin sesuai standar	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 <b>Kondisi</b> bagian-bagian mesin dan sensor <i>doubling</i> diperiksa sesuai instruksi kerja.</li><li>2.2 Mesin dan bagian-bagian jalur benang dibersihkan sesuai dengan instruksi kerja.</li><li>2.3 <b>Pelumasan</b> dilakukan sesuai dengan instruksi kerja.</li><li>2.4 <b>Bagian mesin</b> yang rusak ditangani sesuai instruksi kerja.</li><li>2.5 Hasil perawatan dipastikan sesuai instruksi kerja.</li></ul>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Membuat laporan pekerjaan	3.1 Bagian yang berpotensi rusak dilaporkan sesuai instruksi kerja. 3.2 Hasil pekerjaan penyetulan dilaporkan sesuai instruksi kerja.

### BATASAN VARIABEL

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan perawatan, mempertahankan performa mesin dan melaporkan pekerjaan dalam ruang lingkup merawat mesin *double winder*.
- 1.2 Bagian-bagian mencakup dan tidak terbatas pada *belt, bearing, spindle, tension, cones holder, bobin holder, gearbox traverse* mesin *double winder*.
- 1.3 Jenis pelumas mencakup dan tidak terbatas pada spesifikasi kekentalan pelumas, ketahanan panas pelumas dan periode penggantian pelumas (berdasarkan waktu kerja mesin dan *rpm* mesin).
- 1.4 Teknik perawatan mencakup pembersihan secara umum, pelumasan, *greasing* dan *checking*.
- 1.5 Kesiapan mesin mencakup dan tidak terbatas pada isi benang pada, isi benang pada *cones holder*, aliran listrik.
- 1.6 Kondisi mencakup dan tidak terbatas pada bentuk fisik permukaan peralatan dari *keausan* dan retak.
- 1.7 Pelumasan mencakup *oiling* dan *greasing*.

#### 2. Peralatan dan perlengkapan

##### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin *double winder*
- 2.1.2 *Tools Set*
- 2.1.3 *Greas gun*
- 2.1.4 *Oil can*
- 2.1.5 *Vacum cleaner*
- 2.1.6 *Compressor*

## 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Buku manual mesin

2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.3 Alat pelindung diri : topi, masker, *earplug*, apron, sepatu

## 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

## 4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Instruksi kerja perawatan mesin *double winder*

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam proses merawat mesin *double winder*.

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

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

### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Jenis rangkaian benang

3.1.2 Arah *twist*

3.1.3 Nomor benang

3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa kondisi bagian-bagian mesin dan sensor *doubling* sesuai instruksi kerja

5.2 Kecermatan dalam menangani bagian mesin yang rusak sesuai instruksi kerja

**KODE UNIT : C.13SPG03.045.1**

**JUDUL UNIT : Merawat Mesin *Two for One* (TFO)**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan perawatan di mesin *Two For One* (TFO).

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan perawatan mesin TFO	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Alur proses pemintalan diidentifikasi</li><li>1.2 Bagian-bagian, fungsi, dan mekanisme kerja mesin diidentifikasi.</li><li>1.3 Instruksi kerja penyetelan <i>Two For One</i> (TFO) diidentifikasi.</li><li>1.4 <b>Bagian-bagian</b> penting yang perlu perawatan diidentifikasi.</li><li>1.5 Peralatan untuk perawatan diidentifikasi.</li><li>1.6 <b>Jenis pelumas</b> diidentifikasi.</li><li>1.7 Periode dan item perawatan mesin diidentifikasi.</li><li>1.8 <b>Teknik perawatan</b> diidentifikasi.</li><li>1.9 <b>Penanganan</b> bagian mesin diidentifikasi.</li><li>1.10 Format laporan diidentifikasi.</li><li>1.11 <b>Kesiapan mesin</b> untuk proses perawatan dipastikan sesuai instruksi kerja.</li><li>1.12 Kegiatan ini dilakukan dengan merujuk pada prosedur Keselamatan, Kesehatan Kerja (K3).</li></ul>
2. Mempertahankan performa mesin sesuai standar	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Pembersihan secara umum dilakukan sesuai instruksi kerja.</li><li>2.2 <b>Kondisi</b> bagian-bagian mesin diperiksa sesuai instruksi kerja.</li><li>2.3 Bagian-bagian jalur benang dibersihkan sesuai dengan instruksi kerja.</li><li>2.4 <b>Pelumasan</b> dilakukan sesuai dengan instruksi kerja.</li><li>2.5 Bagian mesin yang rusak ditangani sesuai instruksi kerja.</li><li>2.6 Hasil perawatan dipastikan sesuai instruksi kerja.</li></ul>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Membuat laporan pekerjaan	3.1 Bagian yang berpotensi rusak dilaporkan sesuai instruksi kerja. 3.2 Hasil pekerjaan penyetulan dilaporkan sesuai instruksi kerja.

### BATASAN VARIABEL

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan perawatan, mempertahankan performa mesin dan melaporkan pekerjaan dalam ruang lingkup merawat mesin *Two For One* (TFO).
- 1.2 Bagian-bagian mencakup dan tidak terbatas pada *belt, bearing, gearbox, spindle, tension, cheese cover, bobin holder*.
- 1.3 Jenis pelumas mencakup dan tidak terbatas pada spesifikasi kekentalan pelumas, ketahanan panas pelumas dan periode penggantian pelumas (berdasarkan waktu kerja mesin dan *rpm* mesin).
- 1.4 Teknik perawatan mencakup pembersihan secara umum, pelumasan, *greasing* dan *checking*.
- 1.5 Penanganan mencakup pada perbaikan dan penggantian bagian mesin.
- 1.6 Kesiapan mesin mencakup dan tidak terbatas pada isi benang pada *cheese cover*, isi benang pada *cones holder*, aliran listrik.
- 1.7 Kondisi mencakup dan tidak terbatas pada bentuk fisik permukaan peralatan dari keausan dan retak.
- 1.8 Pelumasan mencakup *oiling* dan *greasing*.

#### 2. Peralatan dan perlengkapan

##### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin *two for one*
- 2.1.2 *Tools set*
- 2.1.3 *Grease gun*
- 2.1.4 *Oil gun*
- 2.1.5 *Vacuum cleaner*
- 2.1.6 *Compressor*

## 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Buku manual

2.2.2 Alat tulis

2.2.3 APD: topi, masker, *earplug*, apron, sepatu

## 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

### 4.2 Standar

4.2.1 Instruksi kerja

4.2.2 Aturan K3

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam proses merawat mesin *Two For One* (TFO).

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

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

### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Jenis rangkapan benang

3.1.2 Arah *twist*

3.1.3 Nomor benang

#### 3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

4.3 Cermat

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa kondisi bagian-bagian mesin sesuai instruksi kerja

5.2 Kecermatan dalam menangani bagian mesin yang rusak sesuai instruksi kerja

**KODE UNIT : C.13SPG03.046.1**

**JUDUL UNIT : Merawat dan Menyetel Mesin *Steam Setter***

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan perawatan dan penyetelan di mesin *steam setter*.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan perawatan dan penyetelan mesin <i>steam setter</i>	<p>1.1 <b>Spesifikasi bahan</b> yang akan di proses diidentifikasi.</p> <p>1.2 <b>Cara penyetelan</b> temperatur, tekanan udara, dan waktu diidentifikasi.</p> <p>1.3 Instruksi kerja perawatan dan penyetelan <i>steam setter</i> diidentifikasi.</p> <p>1.4 <b>Bagian-bagian</b> penting yang perlu perawatan diidentifikasi.</p> <p>1.5 Peralatan untuk perawatan diidentifikasi.</p> <p>1.6 <b>Jenis pelumas</b> diidentifikasi.</p> <p>1.7 Periode dan item perawatan mesin diidentifikasi.</p> <p>1.8 <b>Teknik perawatan</b> diidentifikasi.</p> <p>1.9 Format laporan diidentifikasi.</p> <p>1.10 Kegiatan ini dilakukan dengan merujuk pada prosedur Keselamatan, Kesehatan Kerja (K3).</p>
2. Mempertahankan performa mesin sesuai standar	<p>2.1 Pembersihan secara umum dilakukan sesuai instruksi kerja.</p> <p>2.2 Penyetelan temperatur, tekanan udara dan waktu proses dilakukan sesuai instruksi kerja.</p> <p>2.3 <b>Perawatan tabung <i>steam</i></b> dilakukan sesuai dengan instruksi kerja.</p> <p>2.4 <b>Perawatan kebersihan <i>sensor</i> dan <i>control panel</i></b> dilakukan sesuai instruksi kerja.</p> <p>2.5 Bagian mesin yang rusak ditangani sesuai instruksi kerja.</p> <p>2.6 Hasil perawatan dipastikan sesuai instruksi kerja.</p>
3. Membuat laporan pekerjaan	<p>3.1 Bagian yang berpotensi rusak dilaporkan sesuai instruksi kerja.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.2 Hasil pekerjaan dilaporkan sesuai instruksi kerja.

### BATASAN VARIABEL

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan perawatan, mempertahankan performa mesin dan melaporkan pekerjaan dalam ruang lingkup merawat dan menyetel mesin *steam setter*.
- 1.2 Spesifikasi bahan mencakup dan tidak terbatas pada jenis serat (kapas, rayon, polyester, woll, akrilik, maupun campurannya), jenis benang (benang tunggal, rangkap, benang dengan inti benang karet maupun filamen) dan jenis gulungan (bentuk gulungan, cones, cheese, dyeing soft cones).
- 1.3 Bagian-bagian mencakup dan tidak terbatas pada belt, bearing, tabung.
- 1.4 Jenis pelumas mencakup dan tidak terbatas pada spesifikasi kekentalan pelumas, ketahanan panas pelumas dan periode pelumasan.
- 1.5 Teknik perawatan mencakup pembersihan, pelumasan, greasing dan checking.
- 1.6 Cara penyetelan mencakup jenis satuan suhu, satuan tekanan udara negatif (bar, pascal, mmHg), satuan waktu.
- 1.7 Perawatan tabung mencakup dan tidak terbatas pada pembersihan jalur pipa uap dan tabung steam.
- 1.8 Perawatan kebersihan mencakup dan tidak terbatas pada pembersihan sensor suhu, sensor tekanan dan sensor waktu.

#### 2. Peralatan dan perlengkapan

##### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin *steam setter*
- 2.1.2 Tools set
- 2.1.3 Grease gun
- 2.1.4 Oil can

2.1.5 *Vacum cleaner*

2.1.6 *Compressor*

2.1.7 Termometer

## 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Buku manual

2.2.2 Alat tulis

2.2.3 Alat kebersihan (sapu dan lap)

2.2.4 APD: topi, masker, apron, sepatu, sarung tangan

## 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

### 4.2 Standar

4.2.1 Instruksi kerja

4.2.2 Aturan K3

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam proses merawat dan menyetel mesin *steam setter*.

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

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

### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pengetahuan tentang pengepakan benang *cones*

### 3.2 Keterampilan

#### 3.2.1 Menggunakan kunci *ring*, kunci pas, kunci L, termometer

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

#### 4.1 Disiplin

#### 4.2 Teliti

#### 4.3 Cermat

### 5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam melakukan penyetelan temperatur, tekanan udara dan waktu proses sesuai instruksi kerja

5.2 Kecermatan dan ketelitian dalam menangani bagian mesin yang rusak sesuai instruksi kerja

**KODE UNIT : C.13SPG03.047.1**

**JUDUL UNIT : Merawat Mesin Air Jet Spinning**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan perawatan di mesin *air jet spinning*.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan perawatan mesin <i>Air Jet Spinning</i> (AJS)	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Alur proses pemintalan diidentifikasi.</li><li>1.2 Bagian-bagian, fungsi, dan mekanisme kerja mesin diidentifikasi.</li><li>1.3 Instruksi kerja penyetalan <i>air jet spinning</i> diidentifikasi.</li><li>1.4 <b>Bagian-bagian</b> penting yang perlu perawatan diidentifikasi.</li><li>1.5 Peralatan untuk perawatan diidentifikasi.</li><li>1.6 <b>Jenis pelumas</b> diidentifikasi.</li><li>1.7 Periode dan item perawatan mesin diidentifikasi.</li><li>1.8 <b>Teknik perawatan</b> diidentifikasi.</li><li>1.9 Format laporan diidentifikasi.</li><li>1.10 <b>Kesiapan mesin</b> untuk proses perawatan dipastikan sesuai instruksi kerja.</li><li>1.11 Kegiatan ini dilakukan dengan merujuk pada prosedur Keselamatan, Kesehatan Kerja (K3).</li></ul>
2. Mempertahankan performa mesin sesuai standar	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Pembersihan secara umum dilakukan sesuai instruksi kerja.</li><li>2.2 <b>Kondisi</b> bagian-bagian mesin diperiksa sesuai instruksi kerja.</li><li>2.3 <b>Bagian-bagian</b> jalur benang dibersihkan sesuai dengan instruksi kerja.</li><li>2.4 <b>Pelumasan</b> dilakukan sesuai dengan instruksi kerja.</li><li>2.5 Bagian mesin yang rusak ditangani sesuai instruksi kerja.</li><li>2.6 Hasil perawatan dipastikan sesuai instruksi kerja.</li></ul>
3. Membuat laporan pekerjaan	<ul style="list-style-type: none"><li>3.1 Bagian yang berpotensi rusak dilaporkan sesuai instruksi kerja.</li></ul>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.2 Hasil pekerjaan penyetelan dilaporkan sesuai instruksi kerja.

### BATASAN VARIABEL

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan perawatan, mempertahankan performa mesin dan melaporkan pekerjaan dalam ruang lingkup merawat mesin *air jet spinning*.
- 1.2 Bagian-bagian mencakup dan tidak terbatas pada *belt, bearing, gearbox, spindle, tension, suction, nozzle*.
- 1.3 Jenis pelumas mencakup dan tidak terbatas pada spesifikasi kekentalan pelumas, ketahanan panas pelumas dan periode penggantian pelumas (berdasarkan waktu kerja mesin dan *rpm* mesin).
- 1.4 Teknik perawatan mencakup pembersihan, pelumasan, *greasing* dan *checking*.
- 1.5 Kesiapan mesin mencakup dan tidak terbatas pada isi benang pada *cone drum, can sliver*, serta aliran listrik.
- 1.6 Kondisi mencakup dan tidak terbatas pada tekanan angin, *nozzle*, dan *take up roll*.
- 1.7 Pelumasan mencakup *oiling* dan *greasing*.

#### 2. Peralatan dan perlengkapan

##### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin *air jet spinning*
- 2.1.2 Tools set
- 2.1.3 *Grease gun*
- 2.1.4 *Oil gun*
- 2.1.5 *Vacum cleaner*
- 2.1.6 *Compressor*

##### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Buku manual
- 2.2.2 Alat tulis

2.2.3 APD: topi, masker, *earplug*, apron, sepatu

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Instruksi kerja

4.2.2 Aturan K3

**PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam proses merawat mesin *air jet spinning*.

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

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

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pengetahuan tentang jenis benang, nomor benang, nomor *sliver*

3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin

4.2 Teliti

#### 4.3 Cermat

### 5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa kondisi bagian-bagian mesin sesuai instruksi kerja
- 5.2 Kecermatan dalam menangani bagian mesin yang rusak sesuai instruksi kerja

**KODE UNIT : C.13SPG03.048.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Penyetelan pada Mesin Air Jet Spinning**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan penyetelan di mesin *air jet spinning*.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan penyetelan mesin <i>air jet spinning</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Alur proses pemintalan diidentifikasi.</li><li>1.2 Bagian-bagian, fungsi, dan mekanisme kerja mesin diidentifikasi.</li><li>1.3 Peralatan penyetelan mesin <i>jet spinning</i> diidentifikasi.</li><li>1.4 <b>Jenis</b> dan <b>panjang</b> serat diidentifikasi.</li><li>1.5 Instruksi kerja penyetelan <i>air jet spinning</i> diidentifikasi.</li><li>1.6 <b>Bagian-bagian penting</b> dalam penyetelan mesin <i>jet spinning</i> diidentifikasi.</li><li>1.7 <b>Metode penyetelan</b> diidentifikasi.</li><li>1.8 Format laporan diidentifikasi.</li><li>1.9 Mesin dibersihkan sesuai instruksi kerja.</li><li>1.10 Kegiatan ini dilakukan dengan merujuk pada prosedur Keselamatan, Kesehatan Kerja (K3).</li></ul>
2. Mengkondisikan mesin sesuai proses kerja	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Bagian-bagian penting dalam penyetelan mesin <i>air jet spinning</i> di setel sesuai instruksi kerja.</li><li>2.2 <i>Automatic splicer</i> dan <i>doffing</i> di setel sesuai instruksi kerja.</li><li>2.3 Bagian mesin yang rusak <b>ditangani</b> sesuai instruksi kerja.</li><li>2.4 Hasil penyetelan diperiksa sesuai instruksi kerja.</li></ul>
3. Membuat laporan pekerjaan	<ul style="list-style-type: none"><li>3.1 Bagian yang berpotensi rusak dilaporkan sesuai instruksi kerja.</li><li>3.2 Hasil pekerjaan penyetelan dilaporkan sesuai instruksi kerja.</li></ul>

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan penyetelan, mengkodisikan mesin dan melaporkan pekerjaan dalam ruang lingkup melakukan penyetelan pada mesin *air jet spinning*.
- 1.2 Penyetelan dapat mencakup pada kegiatan pergantian proses dan *corrective maintenance*.
- 1.3 Jenis serat mencakup dan tidak terbatas pada serat kapas, *rayon*, *polyester*, maupun campurannya.
- 1.4 Panjang serat mencakup dan tidak terbatas pada *staple length* dan *effective length*.
- 1.5 Bagian-bagian penting dalam penyetelan mencakup dan tidak terbatas pada:
  - 1.5.1 Penyetelan *counter*.
  - 1.5.2 Penyetelan *draft*.
  - 1.5.3 Penyetelan tekanan angin.
  - 1.5.4 Diameter terompel/*reducer*.
  - 1.5.5 Diameter *nozzle twist*.
  - 1.5.6 Tekanan *weighting arm* (pembebanan rol).
  - 1.5.7 *Roller gauge*: jarak titik jepit serat di area *drafting*.
  - 1.5.8 Bentuk gulungan *package*, *travers*, *tension*.
- 1.6 Metode penyetelan mencakup dan tidak terbatas pada, penyetelan kecepatan mesin (*speed/rpm*), dan penyetelan *counter*.
- 1.7 Pembersihan mesin adalah pengosongan bahan dari proses sebelumnya yang jenis seratnya berbeda.
- 1.8 Penyetelan *counter* adalah penyetelan panjang benang hasil produk dalam satu gulungan benang.
- 1.9 Penyetelan *weighting arm* adalah penyetelan tekanan top rol.
- 1.10 Penyetelan *automatic splicer* dan *doffing* adalah penyetelan unit robot agar melakukan sambungan benang dengan kuat dan melakukan pergantian gulungan benang saat *doffing* secara otomatis.
- 1.11 Ditangani mencakup pada perbaikan dan penggantian bagian mesin.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

2.1.1 Mesin *air jet spinning*

2.1.2 Kunci *ring* dan pas

2.1.3 Kunci L

2.1.4 Penggaris

2.1.5 Jangka sorong

2.1.6 *Tachometer*

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Buku manual

2.2.2 Kalkulator

2.2.3 Alat tulis

2.2.4 APD: topi, masker, *earplug*, apron, sepatu

## 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

### 4.2 Standar

4.2.1 Instruksi kerja

4.2.2 Aturan K3

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam penyetulan mesin *air jet spinning*.

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

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

2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Pengetahuan tentang komponen mesin *air jet spinning*
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan kunci *ring* dan pas
    - 3.2.2 Menggunakan alat *tachometer*
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam menyetel bagian-bagian penting mesin *air jet spinning* sesuai instruksi kerja

**KODE UNIT : C.13SPG03.049.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Penyetelan pada Mesin *Two For One* (TFO)**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan penyetelan di mesin *Two For One* (TFO).

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan penyetelan mesin <i>Two For One</i> (TFO)	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Alur proses pemintalan diidentifikasi.</li><li>1.2 Bagian-bagian, fungsi, dan mekanisme kerja mesin diidentifikasi.</li><li>1.3 Peralatan penyetelan mesin <i>two for one</i> diidentifikasi.</li><li>1.4 <b>Jenis benang</b> diidentifikasi.</li><li>1.5 <b>Jenis gulungan</b> diidentifikasi.</li><li>1.6 Instruksi kerja penyetelan <i>two for one</i> diidentifikasi.</li><li>1.7 <b>Bagian-bagian penting</b> dalam penyetelan mesin <i>two for one</i> diidentifikasi.</li><li>1.8 <b>Metode penyetelan</b> diidentifikasi.</li><li>1.9 Format laporan diidentifikasi.</li><li>1.10 Mesin dibersihkan sesuai instruksi kerja.</li><li>1.11 Kegiatan ini dilakukan dengan merujuk pada prosedur Keselamatan, Kesehatan Kerja (K3).</li></ul>
2. Mengkondisikan mesin sesuai proses kerja	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Bagian-bagian penting dalam penyetelan mesin <i>Two For One</i> (TFO) di setel sesuai instruksi kerja.</li><li>2.2 Bagian mesin yang rusak <b>ditangani</b> sesuai instruksi kerja.</li><li>2.3 Hasil penyetelan diperiksa sesuai instruksi kerja.</li></ul>
3. Membuat laporan pekerjaan	<ul style="list-style-type: none"><li>3.1 Bagian yang berpotensi rusak dilaporkan sesuai instruksi kerja.</li><li>3.2 Hasil pekerjaan penyetelan dilaporkan sesuai instruksi kerja.</li></ul>

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan penyetelan, mengkondisikan mesin dan melaporkan pekerjaan dalam ruang lingkup melakukan penyetelan pada mesin *Two For One* (TFO).
- 1.2 Penyetelan dapat mencakup pada kegiatan pergantian proses dan *corrective maintenance*.
- 1.3 Jenis benang mencakup dan tidak terbatas pada benang tunggal, rangkap, benang dengan inti benang karet maupun *filamen*.
- 1.4 Jenis gulungan mencakup dan tidak terbatas pada bentuk gulungan, *cones, cheese, dyeing soft cones*.
- 1.5 Bagian-bagian penting dalam penyetelan mencakup dan tidak terbatas pada:
  - 1.5.1. *Head stock* : penyetelan operasional *spindle*; TFO *speed*, nomor benang, *counter* panjang penggulangan atau berat gulungan, *tensor*.
  - 1.5.2. *Cheese cover* : bagian penutup *cheese* dalam *spindle*.
  - 1.5.3. Benang *flyer tensor* unit : bagian mekanika pemberi tegangan benang.
- 1.6 Metode penyetelan mencakup dan tidak terbatas pada penyetelan secara metode mekanik, elektronika pada kecepatan mesin (*speed/rpm*), penyetelan *counter*.
- 1.7 Pembersihan mesin adalah pengosongan bahan dari proses sebelumnya yang jenis seratnya berbeda.
- 1.8 Penyetelan TFO *speed* adalah penyetelan kecepatan penggulangan benang.
- 1.9 Penyetelan *flyer tensor* adalah penyetelan besarnya tegangan benang saat penggulangan benang.
- 1.10 Penyetelan *counter* adalah penyetelan panjang benang hasil produk dalam satu gulungan benang.
- 1.11 Penyetelan *twist* adalah penyetelan arah *twist* dan banyaknya *twist*.
- 1.12 Ditangani mencakup pada perbaikan dan penggantian bagian mesin.

2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Mesin TFO
    - 2.1.2 Kunci *ring* dan pas
    - 2.1.3 Kunci L
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Buku manual
    - 2.2.2 Kalkulator
    - 2.2.3 Alat tulis
    - 2.2.4 APD: topi, masker, *earplug*, apron, sepatu
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar
    - 4.2.1 Instruksi kerja
    - 4.2.2 Aturan K3

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja penyetulan mesin *Two For One* (TFO).
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) tempat kerja dan/atau TUK simulasi.
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Pengetahuan tentang komponen mesin *Two For One* (TFO)
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan kunci ring dan pas
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Cermat
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam menyetel bagian-bagian penting mesin *two for one* sesuai instruksi kerja

**KODE UNIT** : C.13SPG04.001.1

**JUDUL UNIT** : **Melakukan Pengujian *Grade Serat***

**DESKRIPSI UNIT** : Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan pengujian *grade* serat.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pengujian <i>grade</i> serat	1.1 <b>Spesifikasi sampel</b> diidentifikasi. 1.2 <b>Metode pengambilan sampel</b> diidentifikasi. 1.3 <b>Standar <i>grade box</i></b> serat diidentifikasi. 1.4 Peralatan uji <i>grade</i> serat diidentifikasi. 1.5 <b>Trash sampel uji</b> diidentifikasi. 1.6 <b>Tingkat warna dan kotoran</b> sampel uji diidentifikasi. 1.7 Teknik membandingkan sampel dengan standar diidentifikasi. 1.8 Kegiatan ini dilakukan dengan merujuk pada prosedur Keselamatan, Kesehatan Kerja (K3).
2. Melaksanakan pengujian <i>grade</i> serat	2.1 Contoh uji disiapkan sesuai instruksi kerja. 2.2 <b>Trash contoh uji</b> dibandingkan dengan standar sesuai instruksi kerja. 2.3 <b>Tingkat warna dan kotoran</b> sampel uji <b>dibandingkan</b> dengan standar <i>grade box</i> sesuai instruksi kerja. 2.4 Hasil pengujian dilaporkan sesuai instruksi kerja.

### **BATASAN VARIABEL**

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan, melaksanakan dan melakukan pelaporan dalam ruang lingkup pengujian *grade* serat.
- 1.2 Spesifikasi sampel mencakup dan tidak terbatas pada pemeriksaan *packing list* untuk mengetahui jumlah kemasan (*bale*) atau berat bersih serat, spesifikasi dari pemasok serat untuk mengetahui panjang serat dari *bale*, spesifikasi dari pemasok serat (misal: nama dagang serat, nomor lot).

- 1.3 Metode pengambilan sampel mencakup dan tidak terbatas pada penentuan jumlah sampel yang cukup mewakili dari jumlah populasi.
  - 1.4 Standar *grade box* disesuaikan dengan standar yang dijadikan acuan yang dipakai.
  - 1.5 *Trash* sampel uji mencakup jumlah kotoran serat seperti kandungan ranting, daun, dan kontaminasi lain.
  - 1.6 Tingkat warna mencakup tingkat warna serat dari putih sampai kekuningan.
  - 1.7 Tingkat kotoran mencakup leaf dan jumlah kotoran.
  - 1.8 Dibandingkan mencakup dan tidak terbatas pada proses manual ataupun otomatis.
2. Peralatan dan perlengkapan
    - 2.1 Peralatan
      - 2.1.1 *Grade box*
    - 2.2 Perlengkapan
      - 2.2.1 Alat tulis
      - 2.2.2 Plastik sampel
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam proses pengujian *grade* serat.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) tempat kerja dan/atau TUK simulasi.

2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
  
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 *Grade box*, *trash*/kotoran serat, tingkat warna serat
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Pengambilan sampel uji dari populasi *bale* serat
    - 3.2.2 Membandingkan kadar *trash*/kotoran serat dengan standar
    - 3.2.3 Membandingkan tingkat warna serat dengan standar
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti
  - 4.2 Cermat
  - 4.3 Disiplin
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketelitian dalam menyiapkan sampel uji sesuai instruksi kerja
  - 5.2 Kecermatan dan ketelitian dalam membandingkan tingkat warna dan kotoran sampel uji dengan standar *grade box* sesuai instruksi kerja

**KODE UNIT** : C.13SPG04.002.1

**JUDUL UNIT** : **Melakukan Pengujian Panjang Serat**

**DESKRIPSI UNIT** : Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan pengujian panjang serat.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pengujian panjang serat	<p>1.1 <b>Spesifikasi sampel</b> diidentifikasi.</p> <p>1.2 <b>Metode pengambilan sampel</b> diidentifikasi.</p> <p>1.3 Alat uji panjang serat diidentifikasi.</p> <p>1.4 Pengambilan serat pada <i>measuring</i> unit diidentifikasi.</p> <p>1.5 <b>Teknik penyisiran serat</b> diidentifikasi</p> <p>1.6 <b>Acuan standar panjang</b> serat diidentifikasi.</p> <p>1.7 Kegiatan ini dilakukan dengan merujuk pada prosedur Keselamatan, Kesehatan Kerja (K3).</p>
2. Melaksanakan pengujian panjang serat	<p>2.1 Contoh uji disiapkan sesuai instruksi kerja.</p> <p>2.2 Contoh uji dipasang pada alat uji sesuai instruksi kerja.</p> <p>2.3 Pengujian panjang serat dilakukan sesuai instruksi kerja.</p> <p>2.4 Hasil pengujian dilaporkan sesuai instruksi kerja.</p>

### **BATASAN VARIABEL**

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan, melaksanakan dan melakukan pelaporan dalam ruang lingkup pengujian panjang serat.
- 1.2 Spesifikasi sampel mencakup dan tidak terbatas pada pemeriksaan *packing list* untuk mengetahui jumlah kemasan (*bale*) atau berat bersih serat, spesifikasi dari pemasok serat untuk mengetahui panjang serat dari *bale*, spesifikasi dari pemasok serat (misal: nama dagang serat, nomor lot).

- 1.3 Metode pengambilan sampel uji mencakup dan tidak terbatas pada penentuan jumlah sampel yang cukup mewakili dari jumlah populasi.
  - 1.4 Teknik penyisiran serat disesuaikan dengan standar cara uji yang dipakai.
  - 1.5 Acuan standar panjang disesuaikan yang dipakai.
2. Peralatan dan perlengkapan
    - 2.1 Peralatan
      - 2.1.1 Timbangan
      - 2.1.2 Alat test *classyfiber*
      - 2.1.3 Alat pengolah data
      - 2.1.4 Printer
    - 2.2 Perlengkapan
      - 2.2.1 Pinset
      - 2.2.2 Papan sampel
      - 2.2.3 Alat pelindung diri (masker, topi, sepatu)
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
  4. Norma dan standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam proses pengujian panjang serat.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) tempat kerja dan/atau TUK simulasi.

2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
  
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Jarak jepit dan kecepatan penarikan serat disesuaikan dengan cara uji yang dipakai
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 menjalankan alat uji sesuai bahan yang diuji
    - 3.2.2 menyiapkan dan melakukan penyisiran serat pada penjepit
    - 3.2.3 mengoperasikan computer dan alat uji panjang serat
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti
  - 4.2 Cermat
  - 4.3 Disiplin
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam melakukan pengujian panjang serat sesuai instruksi kerja

**KODE UNIT : C.13SPG04.003.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Pengujian Kekuatan Tarik Serat**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan pengujian kekuatan tarik serat.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pengujian kekuatan tarik serat	<p>1.1 <b>Spesifikasi</b> sampel diidentifikasi.</p> <p>1.2 <b>Metode pengambilan</b> sampel diidentifikasi.</p> <p>1.3 <b>Metode uji</b> kekuatan tarik serat diidentifikasi.</p> <p>1.4 Alat uji kekuatan tarik diidentifikasi.</p> <p>1.5 <b>Jarak jepit</b> pada alat uji diidentifikasi.</p> <p>1.6 <b>Kecepatan penarikan</b> diidentifikasi sesuai intruksi kerja.</p> <p>1.7 Kegiatan ini dilakukan dengan merujuk pada prosedur Keselamatan, Kesehatan Kerja (K3).</p>
2. Melaksanakan pengujian kekuatan tarik serat	<p>2.1 Contoh uji disiapkan sesuai instruksi kerja.</p> <p>2.2 Contoh uji dipasang pada alat uji sesuai standar cara uji.</p> <p>2.3 Kecepatan penarikan kekuatan tarik dilakukan sesuai standar cara uji.</p> <p>2.4 Pengujian kekuatan tarik serat dilakukan sesuai standar cara uji.</p> <p>2.5 Hasil pengujian dilaporkan sesuai instruksi kerja.</p>

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan, melaksanakan dan melakukan pelaporan dalam ruang lingkup pengujian kekuatan tarik serat.
- 1.2 Spesifikasi sampel mencakup dan tidak terbatas pada pemeriksaan benang untuk mengetahui nomor mesin/spindle, spesifikasi dari pemasok serat (misal: nama dagang serat, nomor lot).

- 1.3 Metode pengambilan sampel mencakup dan tidak terbatas pada penentuan jumlah sampel yang cukup mewakili dari jumlah populasi.
  - 1.4 Metode uji mencakup dan tidak terbatas pada pengetahuan jenis metode yang dipakai.
  - 1.5 Jarak jepit disesuaikan dengan standar cara uji yang dipakai.
  - 1.6 Kecepatan penarikan disesuaikan cara uji yang diproses.
2. Peralatan dan perlengkapan
- 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Meteran
    - 2.1.2 Alat uji kekuatan tarik serat
    - 2.1.3 *Recorder*
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat tulis
    - 2.2.2 Kalkulator
    - 2.2.3 Alat pelindung diri (masker)
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam proses pengujian kekuatan tarik serat.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) tempat kerja dan/atau TUK simulasi.

2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Pengetahuan tentang cara uji yang dipakai yang disesuaikan dengan jarak jepit dan kecepatan penarikan serat
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menjalankan alat uji sesuai bahan yang diuji
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti
  - 4.2 Cermat
  - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam melakukan pengujian kekuatan tarik serat sesuai instruksi kerja

**KODE UNIT : C.13SPG04.004.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Pengujian Kekhalusan Serat**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan pengujian kehalusan serat.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pengujian kehalusan serat	1.1 Metode <b>pengambilan sampel</b> diidentifikasi. 1.2 Metode <b>uji kehalusan serat</b> diidentifikasi. 1.3 Alat uji kehalusan serat diidentifikasi. 1.4 <b>Tekanan aliran udara</b> diidentifikasi. 1.5 Kegiatan ini dilakukan dengan merujuk pada prosedur Keselamatan, Kesehatan Kerja (K3).
2. Melaksanakan pengujian kehalusan serat	2.1 Contoh uji disiapkan sesuai instruksi kerja. 2.2 Contoh uji dipasang pada alat uji sesuai instruksi kerja. 2.3 Pengujian kehalusan serat dilakukan sesuai standar uji. 2.4 Hasil pengujian dilaporkan sesuai instruksi kerja.

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan, melaksanakan dan melakukan pelaporan dalam ruang lingkup pengujian kehalusan serat.
- 1.2 Pengambilan sampel mencakup dan tidak terbatas pada pemeriksaan bal serat untuk mengetahui jumlah kemasan (*bale*) atau berat bersih serat, spesifikasi dari pemasok serat (misal: nama dagang serat, nomor lot) dan penentuan jumlah sampel yang cukup mewakili dari jumlah populasi.
- 1.3 Metode uji kehalusan serat mencakup dan tidak terbatas pada pengetahuan jenis metode yang dipakai.
- 1.4 Tekanan aliran udara digunakan untuk alat uji *micronaire* dan

disesuaikan cara uji yang dipakai.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

#### 2.1.1 Pinset

#### 2.1.2 Alat Uji kehalusan serat (*micronaire*) untuk jenis serat kapas dan wol

#### 2.1.3 Alat ukur panjang

#### 2.1.3 Timbangan

### 2.2 Perlengkapan

#### 2.2.1 Alat tulis

#### 2.2.2 Kalkulator

#### 2.2.3 Alat pelindung diri (masker)

## 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

## 4. Norma dan standar

(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam proses pengujian kehalusan serat.

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

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

### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Jenis serat
    - 3.1.2 Jumlah dan berat serat
    - 3.1.3 Konversi satuan
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menghitung hasil uji akhir kehalusan serat.
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti
  - 4.2 Cermat
  - 4.3 Disiplin
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam melakukan pengujian kehalusan serat sesuai instruksi kerja.

**KODE UNIT : C.13SPG04.005.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Pengujian Nomor *Sliver*, *Roving* dan Benang**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan pengujian nomor *sliver*, *roving* dan benang.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pengujian	<p>1.1 <b>Metode pengambilan sampel</b> diidentifikasi.</p> <p>1.2 <b>Metode penimbangan berat</b> sampel diidentifikasi.</p> <p>1.3 <b>Metode pengukuran panjang</b> sampel diidentifikasi.</p> <p>1.4 Alat penggulung sampel diidentifikasi.</p> <p>1.5 <b>Konversi satuan</b> panjang dan berat diidentifikasi.</p> <p>1.6 Kegiatan ini dilakukan dengan merujuk pada prosedur Keselamatan, Kesehatan Kerja (K3).</p>
2. Melaksanakan pengujian	<p>2.1 Pengambilan contoh uji dilakukan sesuai instruksi kerja.</p> <p>2.2 Contoh uji digulung pada alat uji sesuai instruksi kerja.</p> <p>2.3 Hasil gulungan ditimbang sesuai instruksi kerja.</p> <p>2.4 Contoh uji dihitung nomornya sesuai instruksi kerja.</p> <p>2.5 Hasil pengujian dilaporkan sesuai instruksi kerja.</p>

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan, melaksanakan dan melakukan pelaporan dalam ruang lingkup melakukan pengujian nomor *sliver*, *roving* dan benang.

1.2 Metode pengambilan sampel mencakup dan tidak terbatas pada penentuan jumlah sampel yang cukup mewakili dari jumlah populasi.

- 1.3 Metode penimbangan berat mencakup dan tidak terbatas pada pengetahuan jenis satuan berat dan metode penimbangan.
  - 1.4 Pengukuran panjang mencakup dan tidak terbatas pada jenis satuan panjang dan metode pemeriksaan panjang *sliver*, *roving* atau benang menggunakan *wrap block* atau *reeling*.
  - 1.5 Konversi satuan disesuaikan kehalusan/nomor (*sliver*, *roving*, benang) yang diperiksa.
2. Peralatan dan perlengkapan
    - 2.1 Peralatan
      - 2.1.1 Pinset
      - 2.1.2 Timbangan
      - 2.1.3 *Wrap block*, *reeling*
      - 2.1.4 Alat ukur panjang
      - 2.1.5 Kalkulator
    - 2.2 Perlengkapan
      - 2.2.1 Alat tulis
      - 2.2.2 Alat pelindung diri (masker)
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melakukan pengujian nomor *sliver*, *roving* dan benang.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) tempat kerja dan/atau TUK simulasi.

2. Persyaratan kompetensi  
(tidak ada.)
  
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan  
Jenis penomoran benang
  - 3.2 Keterampilan  
(tidak ada.)
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti
  - 4.2 Cermat
  - 4.3 Disiplin
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketelitian dalam melakukan pengambilan contoh uji sesuai instruksi kerja.
  - 5.2 Kecermatan dan ketelitian dalam menghitung nomor sampel uji sesuai instruksi kerja.

**KODE UNIT : C.13SPG04.006.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Pengujian Ketidakrataan (*Unevenness*)**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan pengujian ketidakrataan (*unevenness*).

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pengujian	<p>1.1 Metode <b>pengambilan sampel</b> diidentifikasi.</p> <p>1.2 Nomor contoh uji diidentifikasi.</p> <p>1.3 Alat uji ketidakrataan diidentifikasi.</p> <p>1.4 Slot/alur bahan pada alat uji diidentifikasi sesuai dengan <b>jenis contoh uji</b> dan kehalusannya.</p> <p>1.5 Kecepatan penarikan diidentifikasi sesuai <b>jenis contoh uji</b> dan alat uji.</p> <p>1.6 Kegiatan ini dilakukan dengan merujuk pada prosedur Keselamatan, Kesehatan Kerja (K3).</p>
2. Melaksanakan pengujian	<p>2.1 Contoh uji dipasang pada alat uji sesuai instruksi kerja.</p> <p>2.2 Parameter proses pengujian disetel sesuai instruksi kerja.</p> <p>2.3 Proses pengujian ketidakrataan dilakukan sesuai instruksi kerja.</p> <p>2.4 Hasil pengujian dilaporkan sesuai instruksi kerja.</p>

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan, melaksanakan dan melakukan pelaporan dalam ruang lingkup pengujian ketidakrataan *sliver*, *roving*, dan benang.
- 1.2 Pengambilan sampel mencakup dan tidak terbatas pada pemeriksaan *sliver*, *roving* dan benang dan penentuan jumlah sampel yang cukup mewakili dari jumlah populasi.
- 1.3 Jenis contoh uji berupa *sliver*, *roving*, benang yang diproses.

2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 *Unevenness tester*
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat tulis
    - 2.2.2 Alat pelindung diri (masker)
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam proses pengujian ketidakrataan.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) tempat kerja dan/atau TUK simulasi.
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Jenis penomoran contoh uji
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Melakukan pengambilan sampel

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti

4.2 Cermat

4.3 Disiplin

5. Aspek kritis

5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam mengidentifikasi slot/alur bahan

5.2 Ketelitian dan kecermatan dalam mengidentifikasi kecepatan penarikan

5.3 Ketelitian dan kecermatan dalam pengambilan contoh uji

**KODE UNIT : C.13SPG04.007.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Pengujian Antihan/ *Twist* Benang**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan pengujian antihan atau *twist* benang.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pengujian antihan benang	1.1 Metode <b>pengambilan sampel</b> diidentifikasi. 1.2 Nomor benang diidentifikasi untuk menentukan beban. 1.3 <b>Jenis <i>twist</i></b> diidentifikasi. 1.4 <b>Arah <i>twist</i> benang dan metode pembukaan arah <i>twist</i></b> diidentifikasi. 1.5 Alat uji <i>twist tester</i> diidentifikasi. 1.6 Kegiatan ini dilakukan dengan merujuk pada prosedur Keselamatan, Kesehatan Kerja (K3).
2. Melaksanakan pengujian antihan benang	2.1 Contoh uji disiapkan sesuai instruksi kerja. 2.2 Contoh uji dipasang pada alat uji <i>twist tester</i> sesuai instruksi kerja. 2.3 <i>Twist</i> benang <b>dihitung</b> sesuai instruksi kerja. 2.4 Hasil pemeriksaan dilaporkan sesuai instruksi kerja.

### **BATASAN VARIABEL**

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan, melaksanakan dan melakukan pelaporan dalam ruang lingkup melakukan pengujian antihan/ *twist* benang.
- 1.2 Pengambilan sampel mencakup dan tidak terbatas pada pemeriksaan *twist* benang untuk penentuan jumlah sampel yang cukup mewakili dari jumlah populasi.
- 1.3 Jenis *twist* meliputi jenis *twist* untuk benang *single* dan benang *double*.

- 1.4 Arah *twist* benang meliputi arah *twist* S dan Z serta mencakup dan tidak terbatas pada metode arah pembukaan *twist*-nya.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 *Twist tester*
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat tulis
    - 2.2.2 Alat pelindung diri (masker)
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam pengujian antihan/*twist* benang.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) tempat kerja dan/atau TUK simulasi.
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Konversi satuan

- 3.2 Keterampilan  
(tidak ada.)
  
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti
  - 4.2 Cermat
  - 4.3 Disiplin
  
- 5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam menentukan arah *twist*
  - 5.2 Kecermatan dan ketelitian dalam menghitung hasil akhir *twist*

**KODE UNIT : C.13SPG04.008.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Pengujian Kekuatan Tarik dan Mulur Benang**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan pengujian kekuatan tarik dan mulur benang.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pengujian kekuatan tarik dan mulur	<p>1.1 Metode <b>pengambilan sampel</b> diidentifikasi.</p> <p>1.2 Nomor benang diidentifikasi.</p> <p>1.3 Metode <b>pengujian kekuatan tarik dan mulur</b> benang diidentifikasi.</p> <p>1.4 Alat uji kekuatan tarik dan mulur diidentifikasi.</p> <p>1.5 <b>Jarak jepit</b> pada alat uji diidentifikasi.</p> <p>1.6 <b>Kecepatan penarikan</b> diidentifikasi sesuai intruksi kerja.</p> <p>1.7 Kegiatan ini dilakukan dengan merujuk pada prosedur Keselamatan, Kesehatan Kerja (K3).</p>
2. Melaksanakan pengujian kekuatan tarik dan mulur	<p>2.1 Contoh uji disiapkan sesuai instruksi kerja.</p> <p>2.2 Contoh uji dipasang pada alat uji sesuai instruksi kerja.</p> <p>2.3 Pengujian kekuatan tarik dan mulur benang dilakukan sesuai instruksi kerja.</p> <p>2.4 Hasil pengujian dilaporkan sesuai instruksi kerja.</p>

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan, melaksanakan dan melakukan pelaporan dalam ruang lingkup pengujian kekuatan tarik dan mulur benang.
- 1.2 Pengambilan sampel mencakup dan tidak terbatas pada pemeriksaan benang untuk penentuan jumlah sampel yang cukup mewakili dari jumlah populasi.

- 1.3 Pengujian kekuatan tarik dan mulur benang mencakup dan tidak terbatas pada pengetahuan tentang prosedur pengujian kekuatan Tarik dan mulur pada benang.
  - 1.4 Jarak jepit pada mesin disesuaikan dengan alat yang digunakan.
  - 1.5 Kecepatan penarikan disesuaikan dengan dengan alat yang digunakan.
2. Peralatan dan perlengkapan
    - 2.1 Peralatan
      - 2.1.1 Alat uji kekuatan tarik dan mulur benang
    - 2.2 Perlengkapan
      - 2.2.1 Alat tulis
      - 2.2.2 Kalkulator
      - 2.2.3 Alat pelindung diri (masker)
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
    - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
    - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam proses pengujian kekuatan tarik dan mulur benang.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) tempat kerja dan/atau TUK simulasi.

2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
  
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Penomoran benang
    - 3.1.2 Konversi satuan
  - 3.2 Keterampilan  
(Tidak ada.)
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti
  - 4.2 Cermat
  - 4.3 Disiplin
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam melakukan pengujian kekuatan tarik dan mulur benang sesuai instruksi kerja

**KODE UNIT : C.13SPG04.009.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Pengujian *Hairiness***

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan pengujian *hairiness* benang.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pengujian	1.1 Metode <b>pengambilan sampel</b> diidentifikasi. 1.2 Alat uji <i>hairiness</i> diidentifikasi. 1.3 <b>Kecepatan penarikan</b> diidentifikasi. 1.4 Kegiatan ini dilakukan dengan merujuk pada prosedur Keselamatan, Kesehatan Kerja (K3).
2. Melaksanakan pengujian	2.1 Contoh uji disiapkan sesuai instruksi kerja. 2.2 Contoh uji dipasang pada alat uji sesuai instruksi kerja. 2.3 Pengujian <i>hairiness</i> benang dilakukan sesuai instruksi kerja. 2.4 Hasil pengujian dilaporkan sesuai instruksi kerja.

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan, melaksanakan dan melakukan pelaporan dalam ruang lingkup pengujian *hairiness*.
- 1.2 Pengambilan sampel mencakup dan tidak terbatas pada pemeriksaan benang untuk mengetahui nomor mesin/*spindle* dan penentuan jumlah sampel yang cukup mewakili dari jumlah populasi.
- 1.3 Kecepatan penarikan disesuaikan dengan alat yang digunakan.

##### 2. Peralatan dan perlengkapan

###### 2.1 Peralatan

###### 2.1.1 *Hairiness tester*

## 2.2 Perlengkapan

### 2.2.1 Alat tulis

### 2.2.2 Alat pelindung diri (masker)

## 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

### 4.2 Standar

(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam proses pengujian *hairiness*.

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

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

### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 *Hairiness* (bulu) benang

#### 3.2 Keterampilan

(Tidak ada.)

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

#### 4.1 Teliti

#### 4.2 Cermat

#### 4.3 Disiplin

### 5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam melakukan pengujian *hairiness* benang sesuai instruksi kerja

**KODE UNIT : C.13SPG04.010.1**

**JUDUL UNIT : Memeriksa Gulungan Benang dari Kontaminasi Serat Lain**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam memeriksa kontaminasi serat lain pada gulungan benang.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pemeriksaan	1.1 <b>Jenis serat</b> yang sedang di proses diidentifikasi. 1.2 Metode persiapan sampel diidentifikasi. 1.3 Metode <b>pemeriksaan kontaminasi serat</b> diidentifikasi. 1.4 Kegiatan ini dilakukan dengan merujuk pada prosedur Keselamatan, Kesehatan Kerja (K3).
2. Melaksanakan pemeriksaan	2.1 Pemeriksaan <i>visual</i> gulungan benang dilakukan sesuai instruksi kerja. 2.2 Gulungan benang yang terkontaminasi serat lain dipisahkan instruksi kerja. 2.3 Hasil pemeriksaan dilaporkan sesuai instruksi kerja.

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan, melaksanakan dan melakukan pelaporan dalam ruang lingkup pemeriksaan gulungan benang dari kontaminasi serat lain.
- 1.2 Pemeriksaan kontaminasi serat mencakup dan tidak terbatas pada pengetahuan metode mendeteksi kontaminasi serat pada gulungan benang, baik secara visual maupun dengan menggunakan lampu *uv*, lampu *day light*, kaca pembesar.

##### 2. Peralatan dan perlengkapan

###### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Lampu *ultra violet*
- 2.1.2 Lampu *day light*

- 2.1.3 Kaca pembesar
- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Alat tulis
  - 2.2.2 Alat pelindung diri (masker)
- 3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

- 1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam proses memeriksa gulungan benang dari kontaminasi serat lain.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) tempat kerja dan/atau TUK simulasi.
- 2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Jenis – jenis kontaminasi serat
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1. Membedakan dan memisahkan gulungan yang terkontaminasi

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti

4.2 Cermat

4.3 Disiplin

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam memeriksa secara *visual* gulungan benang sesuai instruksi kerja

5.2 Ketelitian dalam memisahkan gulungan benang yang terkontaminasi serat lain sesuai instruksi kerja

**KODE UNIT : C.13SPG04.011.1**

**JUDUL UNIT : Memeriksa Serat Secara Manual**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam memeriksa serat secara manual.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan pemeriksaan serat secara manual	1.1 Metode <b>pengambilan sampel</b> diidentifikasi. 1.2 Metode <b>pemeriksaan panjang</b> serat diidentifikasi. 1.3 Metode <b>pemeriksaan kotoran serat</b> diidentifikasi. 1.4 Metode <b>pemeriksaan warna serat</b> diidentifikasi. 1.5 Kegiatan ini dilakukan dengan merujuk pada prosedur Keselamatan, Kesehatan Kerja (K3).
2. Melaksanakan pemeriksaan serat secara manual	2.1 Contoh uji disiapkan sesuai instruksi kerja. 2.2 Pemeriksaan panjang serat dilakukan sesuai instruksi kerja. 2.3 Pemeriksaan kotoran ( <i>leaf</i> ) serat dilakukan sesuai instruksi kerja. 2.4 Pemeriksaan warna serat dilakukan sesuai instruksi kerja. 2.5 Hasil pemeriksaan dilaporkan sesuai instruksi kerja.

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan menyiapkan, melaksanakan dan melakukan pelaporan dalam ruang lingkup pemeriksaan serat secara manual.
- 1.2 Pengambilan sampel mencakup dan tidak terbatas pada pemeriksaan surat jalan atau *packing list* untuk mengetahui jumlah kemasan (bale) atau berat bersih serat, spesifikasi dari pemasok serat (misal : nama dagang serat, nomor *lot*, nama kebun, negara asal) dan penentuan jumlah sampel yang cukup mewakili dari jumlah populasi.

- 1.3 Pemeriksaan panjang mencakup dan tidak terbatas pada jenis satuan panjang dan metode pemeriksaan panjang serat baik mengurai serat dengan tangan dan mata secara visual.
  - 1.4 Pemeriksaan kotoran serat (*leaf*) mencakup dan tidak terbatas pada metode penilaian jumlah kotoran serat seperti kandungan ranting, daun, dan kontaminasi lain.
  - 1.5 Pemeriksaan warna serat mencakup dan tidak terbatas pada metode penilaian warna serat.
2. Peralatan dan perlengkapan
    - 2.1 Peralatan
      - 2.1.1 Penggaris
    - 2.2 Perlengkapan
      - 2.2.1 Alat tulis
      - 2.2.2 Alat pelindung diri (masker)
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
    - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
    - 4.2 Standar  
(tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam proses pemeriksaan serat secara manual.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan tes lisan/tertulis, praktik/observasi.
  - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di Tempat Uji Kompetensi (TUK) tempat kerja dan/atau TUK simulasi.

2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Standar *grade box* (kotoran dan warna)
    - 3.1.2 Standar *staple length* (panjang serat)
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengurai serat dengan tangan
    - 3.2.2 Menetapkan panjang serat
    - 3.2.3 Menetapkan *grade* serat (kotoran dan warna)
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti
  - 4.2 Cermat
  - 4.3 Disiplin
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam pengambilan contoh uji sesuai instruksi kerja
  - 5.2 Kecermatan dan ketelitian dalam melakukan pemeriksaan panjang serat sesuai instruksi kerja
  - 5.3 Kecermatan dan ketelitian dalam melakukan pemeriksaan kotoran (*leaf*) sesuai instruksi kerja
  - 5.4 Kecermatan dan ketelitian dalam melakukan pemeriksaan warna serat sesuai instruksi kerja

BAB III  
PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Tekstil Bidang Industri Pemintalan Benang Subbidang Kegiatan Produksi Lanjutan, maka SKKNI ini menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan serta sertifikasi kompetensi.

MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA,



IDA FAUZIYAH