



**MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN

REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 31 TAHUN 2021

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

KATEGORI INDUSTRI PENGOLAHAN

GOLONGAN POKOK INDUSTRI FURNITUR

BIDANG INDUSTRI FURNITUR KAYU

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 Furnitur Bidang Industri Furnitur Kayu;
- b. bahwa Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Furnitur Bidang Industri Furnitur Kayu telah disepakati melalui Konvensi Nasional pada 14 – 15 November 2019 di Semarang;
- c. bahwa sesuai surat Kepala Pusdiklat Industri, Kementerian Perindustrian Nomor 1139/BPSDMI.2/XI/202 tanggal 12 November 2020 perihal permohonan penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Furnitur Bidang Industri Furnitur Kayu;

- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b dan huruf c, perlu ditetapkan Keputusan Menteri Ketenagakerjaan tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Furnitur Bidang Industri Furnitur Kayu;

- 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 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 245, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6573);
 3. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 4, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5492);
 4. 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);
 5. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
 6. Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2020 tentang Kementerian Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 213);
 7. Peraturan Presiden Nomor 41 Tahun 2015 tentang Pembangunan Sumber Daya Industri (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 146, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5708);
 8. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 21 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1792);

9. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 258);
10. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 1 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 108);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN TENTANG PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA KATEGORI INDUSTRI PENGOLAHAN GOLONGAN POKOK INDUSTRI FURNITUR BIDANG INDUSTRI FURNITUR KAYU.

KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Funitur Bidang Industri Funitur Kayu sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian 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 13 April 2021

MENTERI KETENAGAKERJAAN

REPUBLIK INDONESIA



IDA FAUZIYAH

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 31 TAHUN 2021
TENTANG
PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA KATEGORI INDUSTRI
PENGOLAHAN GOLONGAN POKOK INDUSTRI
FURNITUR BIDANG INDUSTRI FURNITUR
KAYU

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alam diantaranya sumber daya hutan. Bahkan hutan tropis Indonesia merupakan salah satu hutan tropis ketiga terbesar di dunia setelah Brazil dan Zaire yang mempunyai tingkat keragaman hayati yang sangat tinggi baik flora maupun faunanya. Sedemikian besarnya peranan sumber daya hutan tersebut sehingga Indonesia menjadi suatu negara yang disebut sebagai paru-paru dunia. Sumber daya hutan Indonesia sangat kaya dengan berbagai macam produk yang dihasilkan. Hasil hutan tersebut dapat berupa hasil hutan kayu dan turunannya (*timber product*) dan hasil hutan bukan kayu (*non-timber product*) yang meliputi berbagai macam produk seperti rotan, gondorukem, damar, terpentin dan sebagainya. Seiring dengan potensi yang besar tersebut mendorong bermunculannya industri-industri pengolahan kayu, mulai dari industri penggergajian, *plywood*, *pulp* dan kertas, furnitur serta industri pengolahan lainnya. Berkembangnya industri tersebut mempunyai kontribusi yang penting dalam perolehan devisa negara, penyerapan tenaga kerja dan mendorong pengembangan wilayah.

Industri furnitur dan kerajinan telah lama diakui sebagai industri yang padat karya dan banyak menyerap lapangan kerja. Pengembangan industri diarahkan kepada industri yang menghasilkan produk yang bernilai tambah tinggi, berdaya saing global dan berwawasan lingkungan. Industri furnitur dan kerajinan

merupakan salah satu yang memenuhi kriteria tersebut. Tidak dapat dipungkiri bahwa industri ini juga merupakan industri prioritas penghasil devisa negara mengingat begitu besarnya sumber bahan baku yang kita miliki. Daya saing furnitur dan kerajinan Indonesia terletak pada sumber bahan baku alami yang melimpah dan berkelanjutan, keragaman corak desain yang berciri khas lokal serta didukung oleh SDM yang melimpah.

Industri furnitur merupakan salah satu industri berbasis kayu/rotan yang memiliki nilai tambah paling tinggi dan menyerap banyak tenaga kerja serta memberikan kontribusi yang cukup penting terhadap perekonomian, baik dalam bentuk kontribusi pada PDB maupun dalam perolehan devisa (ekspor). Negara utama tujuan ekspor furnitur Indonesia adalah Amerika Serikat, Perancis, Jepang, Inggris dan Belanda. Mengingat target peningkatan ekspor furnitur kayu dari Pemerintah cukup tinggi yaitu sebesar 300% pada tahun 2019 maka hal ini perlu mendapat perhatian baik dari pemerintah maupun pelaku industri furnitur. Dengan adanya kebijakan larangan ekspor bahan baku rotan maka ekspor barang jadi rotan (anyaman dan furnitur rotan) diharapkan mengalami peningkatan.

Industri furnitur dan kerajinan selain didukung oleh besarnya potensi bahan baku yang kita miliki, didukung pula oleh kebijakan-kebijakan pemerintah yang diharapkan bisa mendorong berkembangnya industri ini. Untuk mengantisipasi pasar bebas serta untuk memperkuat daya saing tenaga kerja lokal yang akan memasuki pasar kerja di sektor industri furnitur, maka perlu disusun program sertifikasi kompetensi untuk profesi di sektor industri furnitur khususnya furnitur kayu. Langkah awal untuk pelaksanaan sertifikasi kompetensi adalah penyediaan standar kompetensi yang relevan. Karena itu, standar kompetensi kerja untuk profesi di industri furnitur kayu dan rotan perlu disusun.

B. Pengertian

1. Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) adalah peraturan pekerjaan yang ditetapkan untuk menjamin terjaganya kesehatan dan keselamatan pekerja.
2. Spesifikasi gambar kerja adalah gambar teknis yang menjabarkan lebih lanjut gambar kerja, yang disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Gambar ini dilengkapi dengan gambar detail untuk pelaksanaan.
3. Instruksi kerja adalah tata cara yang dianjurkan untuk mengerjakan sesuatu.
4. *Manual book* adalah buku yang berisikan persyaratan teknis mengenai cara pengoperasian, pengangkutan, penyimpanan, pemasangan dan perawatan.
5. Pesanan pelanggan adalah standar kualitas yang dijadikan pedoman mutu hasil suatu pekerjaan.
6. Tempat kerja adalah tempat untuk mengerjakan sesuatu produk.
7. Menyiapkan pekerjaan adalah menyiapkan segala sesuatu yang berkaitan dengan pekerjaan yang akan dijalani, meliputi referensi pekerjaan, tempat kerja, bahan, peralatan, kelengkapan alat-alat dan pakaian Kesehatan dan Keselamatan Kerja.
8. Menyelesaikan pekerjaan adalah melaporkan hasil kerja, mengemasi peralatan kerja, membersihkan dan menyimpan peralatan tersebut pada tempatnya, membersihkan tempat kerja dan mengelola bahan sisa.
9. Kehalusan pekerjaan adalah kerapihan proses dan hasil suatu pekerjaan.
10. Mesin pemotongan adalah mesin piringan mata gergaji berupa plat baja untuk memotong dengan berbagai ukuran diameter piringan gergaji dan jumlah mata gergaji.
11. Mesin pembelahan adalah mesin piringan mata gergaji berupa plat baja untuk membelah dengan berbagai ukuran diameter piringan gergaji dan jumlah mata gergaji.

12. Mesin ketam ketebalan/penebal adalah mesin untuk mengetam/meratakan permukaan ketebalan kayu.
13. Mesin ketam permukaan adalah mesin untuk mengetam/meratakan permukaan kayu yang lebar.
14. Laminasi adalah pelapisan dan penyambungan suatu permukaan.
15. Mesin pembuat lubang (*boring*) adalah mesin untuk membuat lubang dengan berbagai ukuran.
16. Mesin pembuat purus (*tenon*) adalah mesin untuk membuat konstruksi sambungan purus/pen dengan berbagai ukuran.
17. Mesin pembuat bobok (*mortiser*) adalah mesin untuk membuat konstruksi sambungan bobok/lubang dengan berbagai ukuran.
18. Mesin pembuat *jointing* adalah mesin untuk membuat konstruksi sambungan melebar dan memanjang dengan berbagai ukuran.
19. Mesin pembuat profil (*moulding*) adalah mesin untuk membuat profil lurus maupun melengkung dengan berbagai bentuk dan ukuran.
20. Mesin pengamplasan (*sanding*) adalah mesin untuk meratakan dan menghaluskan permukaan kayu dengan berbagai tingkat kehalusan.
21. Memasang adalah mendirikan produk hasil rakitan pada suatu tempat sesuai rencana dengan mempertimbangkan standar konstruksi.
22. Menyetel adalah sebagian pekerjaan dari merakit dengan mempertimbangkan kualitas sambungan antar komponen.
23. Merakit adalah menyambungkan beberapa komponen menjadi suatu produk yang utuh sesuai dengan rancangan yang ada.
24. Mengencangkan adalah bagian dari kegiatan merakit untuk menguatkan sambungan dengan bantuan alat bantu sambungan.
25. Kayu lapis/*multiplex* adalah papan yang dibentuk dari rekatan bertekanan tinggi beberapa lembar tipis sayatan kayu.

26. Papan partikel adalah papan yang terbuat dari serpihan atau potongan kecil kayu yang direkatkan dengan lem dibawah tekanan tinggi.
27. Kape adalah alat berupa plat besi tipis berbentuk segi empat atau segi tiga untuk mengoleskan bahan pengisi pori kayu (*wood filler*).
28. Obeng adalah alat untuk mengencangkan sekrup, tersedia dalam berbagai ukuran, dan bentuk kepala (min/plus).
29. Palu/martil besi adalah alat untuk memukul paku dan mencabut paku, tersedia dalam berbagai ukuran.
30. Palu/martil kayu adalah alat untuk memukul bagian sambungan kayu.
31. *Roll* adalah alat berbentuk silinder dengan permukaan yang dilapis kain kasar untuk mengoleskan bahan perekat dan *finishing*, tersedia dalam berbagai ukuran.
32. Tang kombinasi adalah alat untuk mengencangkan baut, mencabut paku/kawat.

C. Kegunaan SKKNI

1. Sebagai acuan pendidikan/pelatihan berbasis kompetensi.
2. Sebagai acuan pelaksanaan uji kompetensi (sertifikasi kompetensi).
3. Sebagai acuan untuk menstrukturkan perusahaan.
4. Sebagai acuan penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) industri.

D. Komite Standar Kompetensi, Tim Perumus, dan Tim Verifikator

1. Komite Standar Kompetensi
Susunan komite Standar Kompetensi Sektor Industri Kementerian Perindustrian dibentuk berdasarkan Keputusan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 1456 Tahun 2019 tanggal 9 September 2019. Susunan Komite Standar Kompetensi Sektor Industri Kementerian Perindustrian sebagai berikut.

Tabel 1.1 Susunan Komite Standar Kompetensi Sektor Industri

NO.	NAMA/JABATAN	INSTANSI/ INSTITUSI	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
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
17.	Sekretaris Direktorat Jenderal Industri Kimia, Farmasi, dan Tekstil	Kementerian Perindustrian	Anggota
18.	Direktur Industri Kimia Hulu	Kementerian Perindustrian	Anggota

NO.	NAMA/JABATAN	INSTANSI/ INSTITUSI	JABATAN DALAM TIM
19.	Direktur Industri Kimia Hilir dan Farmasi	Kementerian Perindustrian	Anggota
20.	Direktur Indsutri 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 Mesin 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 Indsutri Kecil dan Menengah Kimia, Sandang, Kerajinan, dan Industri Aneka	Kementerian Perindustrian	Anggota
32.	Direktur Industri Kecil dan Menengah Logam, Mesin, Elektronika, dan Alat Angkut	Kementerian Perindustrian	Anggota
33.	Sekretaris Direktorat Jenderal Ketahanan, Perwilayahan, dan Akses Industri Internasional	Kementerian Perindustrian	Anggota
34.	Direktur Akses Sumber Daya Industri dan Promosi Internasional	Kementerian Perindustrian	Anggota

2. Tim Perumus

Berdasarkan Keputusan Sekretaris Jenderal Kementerian Perindustrian Selaku Ketua Komite Standar Kompetensi Sektor Industri Kementerian Perindustrian Nomor 14 Tahun 2018 Tentang Perubahan Keempat Atas Keputusan Sekretaris Jenderal Selaku Ketua Komite Standar Kompetensi Sektor Industri Nomor 107/SJ-IND/KEP/4/2017 Tentang Tim Perumus Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Bidang Industri Furnitur susunan tim perumus sebagai berikut :

Tabel 1.2 Tim Perumus Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Bidang Industri Furnitur

NO.	NAMA	INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
1.	Bernardus Arwin	<i>Center for Furniture Design and Development</i>	Ketua
2.	Hertoto Basuki	Badan Koordinasi Sertifikasi Profesi Jawa Tengah	Anggota
3.	Muhammad Saleh	Lembaga Pembinaan Terpadu Industri Kecil dan Dagang Kecil	Anggota
4.	Christianto Prabawa	CV. Mebel Internasional	Anggota
5.	Adi Cahyo	Akademi Pendidikan Industri Kayu (PIKA)	Anggota
6.	Wiradadi	Asosiasi Mebel & Kerajinan Indonesia (AMKRI)	Anggota
7.	Yanti Rukmana	Asosiasi Pengusaha Mebel Indonesia (ASMINDO) Jawa Tengah	Anggota
8.	Sumardi	Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) Furniko	Anggota
9.	Yakub Firdaus	Tim Klaster Furniture	Anggota
10.	Listyati	Dinas Perindustrian dan Perdagangan Jawa Tengah	Anggota

BAB II

STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan Standar Kompetensi

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
Memproses bahan baku kayu dan rotan menjadi produk furnitur	Melaksanakan administrasi umum	Melaksanakan kegiatan HRD	Catatan: Diadopsi dari SKKNI lain
		Melaksanakan fungsi logistik	
		Mengelola sistem keamanan	
		Menjalin hubungan dengan pihak luar	
	Melaksanakan fungsi manajerial	Melaksanakan perencanaan	
		Melaksanakan pengelolaan	
		Melaksanakan pengawasan	
	Melaksanakan administrasi keuangan	Mengelola pembelian	Memastikan ketersediaan bahan baku dan bahan pendukung (<i>update stock opname</i>)
			Melakukan pembelian bahan baku dan bahan pendukung
			Melakukan pembelian alat/ <i>spare-part</i>
		Mengelola fungsi akuntansi dan keuangan	Melakukan pembelian melalui sub kontrak
	Melaksanakan sistem produksi	Melaksanakan fungsi <i>Production Planning and Inventory Control</i> (PPIC)	Melakukan perencanaan produksi

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama		Fungsi Dasar
				Melakukan inventarisasi kebutuhan bahan baku dan bahan pendukung
				Melakukan inventarisasi kebutuhan mesin dan peralatan
				Membuat jadwal produksi
				Membuat jadwal tenaga kerja
				Melakukan <i>inventory control</i>
				Melakukan pengawasan proses produksi
				Melakukan analisis hasil pengawasan proses produksi
				Melakukan evaluasi hasil pengawasan proses produksi
				Membuat rekomendasi perbaikan proses produksi
		Melaksanakan proses pembahan	Penggergajian (<i>sawmill</i>)	Menyediakan kayu (<i>log</i>) untuk mesin <i>sawmill</i> /penggergajian

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama		Fungsi Dasar
				Menggergaji kayu (<i>log</i>) dengan band saw tanpa lori (<i>carriage</i>)
				Menggergaji kayu (<i>log</i>) dengan band saw yang dilengkapi lori (<i>carriage</i>)
				Melaksana-kan perawatan ringan mesin <i>sawmill</i> dan perlengka-pannya
				Melaksana-kan pencata-tan input dan output penggergaji-an
				Melaksana-kan <i>scaling</i> dan <i>grading</i> kayu
			Pembuat-an venir (<i>veneering</i>)	Mengoperasi-kan mesin <i>rotary cutting</i>
				Mengoperasi-kan mesin sayat (<i>slicer</i>)
				Melaksana-kan perawa-tan ringan mesin <i>veneer</i> dan perleng-kapannya
				Melaksana-kan pencata-tan input dan output <i>veneering</i>

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama		Fungsi Dasar
				Melaksanakan <i>scaling</i> dan <i>grading veneering</i>
			Pengawetan (<i>treatment</i>)	Melaksanakan pengawetan kayu gergajian dengan metode tabung bertekanan hampa udara (<i>vacuum pressure</i>)
				Melaksanakan pengawetan kayu gergajian dengan metode perendaman panas
				Melaksanakan pengawetan kayu gergajian dengan metode perendaman dingin
				Melaksanakan perawatan ringan mesin pengawet
			Pengeri- ngan (<i>kiln dry</i>)	Menyusun jadwal pengeringan (sesuai jenis dan tebal kayu)
				Melaksanakan penataan kayu

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama		Fungsi Dasar
				Mengoperasi-kan tungku pemanas/ <i>boiler</i>
				Mengoperasi-kan mesin pengering sesuai dengan jadwal pengeringan
				Menganalisis hasil pengeringan kayu
				Mengevalua-si hasil ana-lisis
				Melaksana-kan perawa-tan ringan mesin penge-ring dan perlengka-pannya
				Melakukan pengukuran dan perhitu-ngan dalam pembuatan furnitur
				Melakukan komunikasi di tempat kerja
				Melaksana-kan pekerja-an pembua-tan furnitur dalam tim kerja
				Mengguna-kan perala-tan dan mesin perka-

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama		Fungsi Dasar
				kas tangan dalam pembuatan furnitur
				Merakit komponen <i>furnishing</i>
				Melaminasi kayu dengan tangan/ <i>manual</i>
				Mengoperasi-kan mesin dasar tetap (statis) dalam pembuatan furnitur
				Mengerjakan teknik konversi papan <i>engineering</i> dalam pembuatan furnitur
				Membuat gambar produk secara <i>manual</i> tangan dan dengan bantuan komputer
				Bekerja secara aman dalam pekerjaan pembuatan furnitur
				Mengintepre-tasikan dokumen kerja

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama		Fungsi Dasar
				Menghitung biaya pekerjaan
				Menangani barang/ bahan berbahaya
				Memasang <i>hardware</i> dalam pembuatan furnitur
				Membuat <i>jig</i> dan mal dalam pembuatan furnitur
				Membuat kerangka kursi dan sofa
				Membuat furnitur menggunakan kaki dan rel
				Memilih kayu untuk produksi furnitur
				Menyiapkan <i>cutting list</i> dan rencana kerja
				Mengoperasi-kan mesin pemotongan (<i>sawing</i>) komponen
				Mengoperasi-kan mesin pembelahan (<i>splitting</i>) komponen

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama		Fungsi Dasar
				Mengoperasi-kan mesin pengetaman (<i>raeping</i>) komponen
				Melaminasi komponen
			Melaksana-kan proses pembentu-kan dan konstruksi (<i>milling/ machining</i>)	Mengoperasi-kan mesin pembuatan lubang (<i>boring</i>) komponen
				Mengoperasi-kan mesin pembuatan purus (<i>tenon</i>) komponen
				Mengoperasi-kan mesin pembuatan bobok (<i>mortiser</i>) komponen
				Mengoperasi-kan mesin pembuatan profil (<i>moulding</i>) komponen
				Mengoperasi-kan mesin pembuatan <i>jointing</i> komponen
				Mengoperasi-kan mesin pengampla-sanan (<i>sanding</i>) komponen
			Melaksana-kan pera-kitan (<i>as-sembling</i>)	Melaksana-kan pekerja-an perekatan
				Melaksana-kan pekerja-an perakitan

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama		Fungsi Dasar
				Merapikan pekerjaan perakitan (Catatan: <i>sub assembling</i> dan <i>full assembling</i>)
		Melaksanakan proses <i>finishing</i>		Menyiapkan pekerjaan <i>finishing</i>
				Menyiapkan permukaan komponen/ produk untuk <i>finishing</i>
				Menyesuaikan warna <i>finishing</i> sesuai spesifikasi
				Mengerjakan <i>finishing</i> dengan teknik oles
				Mengerjakan <i>finishing</i> dengan teknik semprot
		Melaksanakan proses pemasangan jok atau <i>upholstery</i>		Merancang konstruksi jok (<i>upholstery</i>)
				Melaksanakan pemasangan jok (<i>upholstery</i>)
				Memasang aksesoris pada pemasangan jok (<i>upholstery</i>)

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
		Melaksanakan proses perakitan kembali (<i>resetting</i>)	Membuat <i>cushion</i> untuk furnitur
			Merancang proses perakitan kembali furnitur dan kayu olahan (<i>resetting</i>)
			Melaksana-kan pekerja-an perakitan kembali furnitur dan kayu olahan (<i>resetting</i>)
			Memasang perlengkapan mebel (furnitur)
			Melaksana-kan pekerja-an <i>touch-up</i> sesuai spesifikasi
		Melaksanakan pengemasan dan pemuatan (<i>packaging and loading container</i>)	Merancang kemasan furnitur, barang kerajinan (<i>handicrafts</i>) dan kayu olahan
			Membuat kemasan furnitur, barang kerajinan (<i>handicrafts</i>) dan kayu olahan sesuai rancangan

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			Merancang penataan kemasan furnitur, barang kerajinan (<i>handicrafts</i>) dan kayu olahan didalam kontainer
			Melaksanakan pengeemasan produk furnitur, barang kerajinan (<i>handicrafts</i>) dan kayu olahan dengan metode <i>loose piece</i>
			Melaksanakan pengeemasan produk furnitur, barang kerajinan (<i>handicrafts</i>) dan kayu olahan dengan menggunakan karton <i>box</i>
			Melaksanakan pengeemasan produk furnitur, barang kerajinan (<i>handicrafts</i>) dan kayu olahan dengan

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			menggunakan palet
			Melaksanakan penataan produk furnitur, barang kerajinan (<i>handicrafts</i>) dan kayu olahan yang telah dikemas di dalam kontainer
	Melakukan penjaminan mutu (<i>quality assurance</i>)	Melaksanakan uji mutu produk	Merencanakan jenis pengujian
			Mengambil contoh uji (<i>sampling</i>)
			Melaksanakan pengujian mutu contoh uji
			Melakukan analisis pengujian mutu
			Melakukan evaluasi membuat rekomendasi untuk perbaikan kualitas
		Melaksanakan tindakan perawatan dan perbaikan	Menyusun jadwal perawatan mesin dan peralatan
			Melaksanakan perawatan rutin mesin dan peralatan

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			Melaksanakan perbaikan elektrik mesin dan peralatan
			Melaksanakan perbaikan mekanikal mesin dan peralatan
			Menentukan kebutuhan <i>spare part</i>
	Melakukan tindakan keteknikan	Melaksanakan pengasahan alat potong dan belah (<i>saw doctor</i>)	Mendistribusikan listrik
			Mendistribusikan air
			Mengoperasikan <i>dust collector</i>
			Mengoperasikan alat pemadam kebakaran
			Menyediakan udara tekan
			Administrasi ekspor
	Melaksanakan bisnis manajemen furnitur	Melaksanakan staf administrasi	Merancang dan mengembangkan rencana komunikasi pemasaran terpadu
			Menerapkan prosedur pengadaan proyek
			Menerapkan prinsip-prinsip

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			hukum kontrak
			Menerapkan dan memantau proses pengadaan
			Membuat iklan (brosur) media cetak
			Merencanakan komunikasi <i>e-marketing</i>
		Melaksanakan pengelola /asisten supervisor	Mengelola pekerjaan proyek
			Menerapkan tren dan perkembangan pasar
			Mengorganisasikan pertemuan (<i>meeting</i>)
			Mengembangkan rencana penggunaan media
			Mengidentifikasi dan mengevaluasi peluang pemasaran
			Melaksanakan dan memantau kegiatan pemasaran
			Merancang <i>respons</i> penelusuran web yang efektif

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
		Melaksanakan supervisor	Menerapkan proses manajemen <i>life cycle</i> proyek
			Menerapkan peraturan pemerintahan dalam bisnis
			Mengelola anggaran dan rencana keuangan
			Mengelola kekayaan intelektual (paten) untuk melindungi dan mengembangkan bisnis
			Mengelola proses publikasi <i>public relation</i>
			Mengembangkan dan menerapkan rencana manajemen krisis
	Melaksanakan desain dan teknologi furnitur	Melaksanakan menggambar teknik (<i>Drafter</i>)	Mengatur komunikasi informasi*
			Memberikan kontribusi dalam praktik kerja yang ramah lingkungan*

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			Membuat gambar teknik*
			Membuat template dan <i>jig</i> untuk furnitur*
			Menghitung biaya produksi*
			Mengembangkan proses desain kreatif ke bentuk 3D*
			Mengoperasikan mesin pengerjaan kayu statis dasar untuk desain furnitur*
			Membuat elemen gambar dasar dengan <i>Computer Aided Design</i> (CAD)*
			Membuat dan menampilkan model 3D dengan <i>Computer Aided Design</i> (CAD)*
		Melaksanakan asisten desainer	Melaksanakan pekerjaan dengan orang lain di bidang manufaktur,

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			teknik atau bidang terkait*
			Menentukan implikasi desain terhadap Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)*
			Mengembangkan penggunaan warna dalam desain*
			Mengembangkan prototipe dan sampel*
			Menggunakan alat-alat tangan untuk pembuatan furnitur*
			Membangun konstruksi sambungan furnitur*
			Menyajikan informasi desain furnitur*
			Menerapkan efisiensi biaya dalam praktik kerja*
			Membangun prototipe dan sampel*
		Melaksanakan junior desainer	Memilih bahan dan teknologi furnitur*

Tujuan Utama	Fungsi Kunci	Fungsi Utama	Fungsi Dasar
			Meneliti gaya dan gerakan furnitur*
			Mengelola pekerjaan proyek*
			Menerapkan teknik <i>finishing</i> untuk furnitur <i>custom</i> /khusus*
			Membuat gambar dari konsep desain*
			Memilih hasil akhir furnitur (<i>furniture finishes</i>)*
			Menyesuaikan gaya dan bahan perabotan dengan kebutuhan pelanggan*
			Melaksanakan pekerjaan dalam tim desain furnitur*

B. Daftar Unit Kompetensi

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	2	3
1	C.31FKO10.081.1	Mengatur Komunikasi Informasi
2	C.31FKO10.082.1	Melaksanakan Pekerjaan dengan Orang Lain Dalam Lingkungan Manufaktur, Teknik atau Bidang Terkait
3	C.31FKO10.083.1	Memberikan Kontribusi Dalam Praktik Kerja yang Ramah Lingkungan
4	C.31FKO10.084.1	Memilih Bahan dan Teknologi Furnitur
5	C.31FKO10.085.1	Meneliti Gaya dan Gerakan Furnitur
6	C.31FKO10.086.1	Menentukan Implikasi Desain Terhadap Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)
7	C.31FKO10.087.1	Mengembangkan Penggunaan Warna Dalam Desain
8	C.31FKO10.088.1	Mengelola Pekerjaan Proyek
9	C.31FKO10.089.1	Membuat Gambar Teknik
10	C.31FKO10.090.1	Menerapkan Teknik <i>Finishing</i> untuk Furnitur <i>Custom</i> /Khusus
11	C.31FKO10.091.1	Mengembangkan Prototipe dan Sampel
12	C.31FKO10.092.1	Menggunakan Alat-Alat Tangan untuk Pembuatan Furnitur
13	C.31FKO10.093.1	Membuat <i>Template</i> dan <i>Jig</i> untuk Furnitur
14	C.31FKO10.094.1	Membangun Konstruksi Sambungan Furnitur
15	C.31FKO10.095.1	Menghitung Biaya Produksi
16	C.31FKO10.096.1	Mengembangkan Proses Desain Kreatif ke Bentuk 3D
17	C.31FKO10.097.1	Mengoperasikan Mesin Pengerjaan Kayu Statis Dasar untuk Desain Furnitur
18	C.31FKO10.098.1	Membuat Elemen Gambar Dasar dengan <i>Computer Aided Design</i> (CAD)
19	C.31FKO10.099.1	Membuat dan Menampilkan Model 3D Dengan <i>Computer Aided Design</i> (CAD)
20	C.31FKO10.100.1	Membuat Gambar dari Konsep Desain
21	C.31FKO10.101.1	Menyajikan Informasi Desain Furnitur
22	C.31FKO10.102.1	Memilih Hasil Akhir Furnitur (<i>Furniture Finishes</i>)
23	C.31FKO10.103.1	Menyesuaikan Gaya dan Bahan Perabotan dengan Kebutuhan Pelanggan

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
24	C.31FKO10.104.1	Menerapkan Efisiensi Biaya dalam Praktik Kerja
25	C.31FKO10.105.1	Melaksanakan Pekerjaan Dalam Tim Desain Furnitur
26	C.31FKO10.106.1	Membangun Prototipe dan Sampel

C. Uraian Unit Kompetensi

KODE UNIT : C.31FKO10.081.1

JUDUL UNIT : Mengatur Komunikasi Informasi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap kerja, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam mengatur komunikasi informasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengakses informasi	1.1 Informasi persyaratan tugas dan informasi yang relevan ditentukan dari berbagai sumber . 1.2 Terminologi tempat kerja diterapkan sesuai dengan persyaratan perusahaan dan pekerjaan.
2. Menganalisis informasi	2.1 Informasi dipilih sesuai dengan persyaratan perusahaan dan pekerjaan. 2.2 Informasi dianalisis sesuai dengan persyaratan perusahaan dan pekerjaan.
3. Mengorganisir informasi	3.1 Masalah yang terkait dengan mengatur komunikasi informasi diidentifikasi sesuai kondisi lapangan dan tahapan pekerjaan. 3.2 Informasi dikomunikasikan menggunakan metode tempat kerja yang mapan .

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk mengakses informasi, menganalisis informasi dan mengorganisir informasi.
- 1.2 Penerapan unit ini berlaku di bidang manufaktur, teknik, atau lingkungan terkait termasuk informasi yang berkaitan dengan produksi, pemeliharaan atau proses terkait. Informasi dapat diambil dari berbagai sumber.
- 1.3 Unit ini mencakup kemampuan untuk berkomunikasi menggunakan terminologi tempat kerja.

- 1.4 Berbagai sumber meliputi dan tidak terbatas pada Instruksi kerja, spesifikasi, prosedur operasi standar, bagan, daftar, dokumen, data komputer, gambar, sketsa, tabel, *manual* teknis dan/atau bagan dan bahan referensi lain yang berlaku.
- 1.5 Terminologi tempat kerja- merujuk pada peralatan, proses, area tempat kerja, staf dan prosedur, khusus untuk proses dan peralatan yang digunakan di tempat kerja.
- 1.6 Dianalisis meliputi penentuan relevansi dan implikasi sederhana untuk persyaratan kerja karyawan.
- 1.7 Metode tempat kerja yang mapan meliputi:
 - 1.7.1 Laporan proforma;
 - 1.7.2 Menginput data seperti *coding bar* dan operasi keyboard sederhana;
 - 1.7.3 Secara verbal;
 - 1.7.4 Gambar.
- 1.8 Unit kompetensi ini berisi kompetensi untuk bekerja sesuai konteks tempat kerja (*employability skills*):
 - 1.8.1 Komunikasi yang berkontribusi produktif dan hubungan yang harmonis diantara karyawan dan pelanggan;
 - 1.8.2 *Teamwork* yang berkontribusi produktif terhadap hubungan dan hasil kerja;
 - 1.8.3 *Problem solving* yang berkontribusi produktif terhadap hasil guna;
 - 1.8.4 *Inisiatif* dan *enterprise* yang berkontribusi untuk hasil guna yang inovatif;
 - 1.8.5 Perencanaan dan pengorganisasian yang berkontribusi untuk perencanaan strategis jangka pendek dan jangka panjang;
 - 1.8.6 *Self-management* yang berkontribusi untuk kepuasan dan pertumbuhan pekerja;
 - 1.8.7 Belajar yang berkontribusi pada peningkatan berlanjut dan ekspansi pada pekerja dan operasi kerja dan hasilnya;

- 1.8.8 Teknologi yang berkontribusi untuk melaksanakan pekerjaan secara efektif.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat pengolah data (komputer)

- 2.1.2 Alat cetak (*printer*)

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Area tempat kerja

- 2.2.2 Instruksi kerja, spesifikasi, prosedur operasi standar, bagan, daftar, dokumen, data komputer, gambar, sketsa, tabel, *manual* teknis dan/atau bagan dan bahan referensi lain yang berlaku

- 2.2.3 Jaringan komunikasi internet

- 2.2.4 Alat Tulis Kantor (ATK)

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Persyaratan perusahaan dan *manual book* mesin dan peralatan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dalam mengatur dan mengkomunikasikan informasi.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:

- 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio dan wawancara;

- 1.2.2 Demonstrasi/praktek dan tes lisan dan/atau tes tertulis;

- 1.2.3 Kerja riil (*work place asesment*) dan/atau cek produk ditempat kerja dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Jenis informasi
 - 3.1.2 Teknik analisis informasi
 - 3.1.3 Metode pengelompokan dan pengorganisasian informasi
 - 3.1.4 Metode pencatatan dan komunikasi informasi
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.1.1 Mengakses informasi yang relevan dari berbagai sumber
 - 3.1.2 Merekam informasi yang diakses
 - 3.1.3 Mengenali dan menggunakan ketentuan tempat kerja
 - 3.1.4 Membaca, menafsirkan, dan mengikuti informasi dalam dokumentasi tempat kerja
4. Sikap yang dibutuhkan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dan kecermatan dalam mengkomunikasikan informasi menggunakan metode tempat kerja yang mapan

KODE UNIT : C.31FKO10.082.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pekerjaan Dengan Orang Lain Dalam Lingkungan Manufaktur, Teknik atau Bidang Terkait

DESKRIPSI UNIT: Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap kerja, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan dengan orang lain dalam lingkungan manufaktur, teknik atau bidang terkait.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi peran dan tanggung jawab	<p>1.1 Peran dan tanggung jawab sendiri diidentifikasi sesuai persyaratan perusahaan dan pekerjaan.</p> <p>1.2 Hubungan dalam kelompok langsung dan atau karyawan yang melakukan kegiatan terkait/saling tergantung diidentifikasi sesuai persyaratan perusahaan dan pekerjaan.</p>
2. Merencanakan kegiatan	<p>2.1 Tujuan umum, sasaran, dan persyaratan tugas diidentifikasi dan diklarifikasi dengan orang yang tepat.</p> <p>2.2 Tugas individu ditentukan sesuai dengan prosedur tempat kerja.</p>
3. Melaksanakan kegiatan dengan orang lain	<p>3.1 Keterampilan interpersonal yang efektif diterapkan untuk berinteraksi dengan orang lain dan untuk berkontribusi pada kegiatan dan tujuan.</p> <p>3.2 Tugas yang disepakati dilakukan sesuai dengan persyaratan, spesifikasi dan prosedur tempat kerja.</p> <p>3.3 Kemajuan kerja ditinjau sesuai kesepakatan hasil dan target kerja untuk melengkapi pekerjaan orang lain.</p> <p>3.4 Jalur pelaporan yang disepakati diterapkan dengan menggunakan standar prosedur perusahaan.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk mengidentifikasi peran dan tanggung jawab, merencanakan kegiatan dan bekerja dengan orang lain.
- 1.2 Penerapan unit kompetensi ini berlaku untuk kegiatan kelompok terkait pekerjaan yang biasanya terjadi di dalam dan di antara bagian atau departemen perusahaan. Karyawan biasanya akan bekerja bersama untuk mencapai tujuan bersama, seperti pembuatan produk, pemeliharaan pabrik dan peralatan. Individu tidak bertanggung jawab atas upaya kelompok secara keseluruhan tetapi akan diminta untuk berkontribusi pada kegiatan dan tujuan menggunakan kompetensi teknis mereka sendiri yang ada.
- 1.3 Keterampilan interpersonal yang efektif meliputi: mendengarkan dan berbicara dasar, penggunaan terminologi dan jargon, memberi dan menerima umpan balik, menafsirkan instruksi, mode dan metode komunikasi verbal dan non-verbal, gangguan dan hambatan komunikasi, prinsip dasar komunikasi yang efektif.
- 1.4 Unit kompetensi ini berisi kompetensi untuk bekerja sesuai konteks tempat kerja (*employability skills*):
 - 1.4.1 Komunikasi yang berkontribusi produktif dan hubungan yang harmonis diantara karyawan dan pelanggan;
 - 1.4.2 *Teamwork* yang berkontribusi produktif terhadap hubungan dan hasil kerja;
 - 1.4.3 *Problem solving* yang berkontribusi produktif terhadap hasil guna;
 - 1.4.4 *Inisiatif* dan *enterprise* yang berkontribusi untuk hasil guna yang inovatif;
 - 1.4.5 Perencanaan dan pengorganisasian yang berkontribusi untuk perencanaan strategis jangka pendek dan jangka panjang;

- 1.4.6 *Self-management* yang berkontribusi untuk kepuasan dan pertumbuhan pekerja;
- 1.4.7 Belajar yang berkontribusi pada peningkatan berlanjut dan ekspansi pada pekerja dan operasi kerja dan hasilnya;
- 1.4.8 Teknologi yang berkontribusi untuk melaksanakan pekerjaan secara efektif.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat pengolah data (komputer)
- 2.1.2 Alat cetak (*printer*)

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Area tempat kerja
- 2.2.2 Instruksi kerja, spesifikasi, prosedur operasi standar, bagan, daftar, dokumen, data komputer, gambar, sketsa, tabel, *manual* teknis dan/atau bagan dan bahan referensi lain yang berlaku
- 2.2.3 Alat komunikasi
- 2.2.4 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.5 Alat Pelindung Diri (APD)

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Persyaratan perusahaan dan *manual book* mesin dan peralatan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dalam bekerja dengan orang lain dalam lingkungan manufaktur, teknik atau terkait.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio dan wawancara;
 - 1.2.2 Demonstrasi/praktek dan tes lisan dan/atau tes tertulis;
 - 1.2.3 Kerja riil (*work place asesment*) dan/atau cek produk di tempat kerja dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan ditempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Strategi dan keterampilan interpersonal yang efektif:
- 3.1.2 Mengidentifikasi dan menyelesaikan gangguan dan hambatan komunikasi
- 3.1.3 Prinsip-prinsip komunikasi yang efektif
- 3.1.4 Hubungan dan peran dalam kelompok langsung dan dengan orang lain yang saling bergantung
- 3.1.5 Tujuan umum, sasaran, dan persyaratan tugas
- 3.1.6 Sumber keahlian/bantuan teknis
- 3.1.7 Bentuk komunikasi yang sesuai
- 3.1.8 Bahaya dan tindakan pengendalian yang terkait dengan aktivitas ditempat kerja

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Berkontribusi dalam perencanaan dan alokasi pekerjaan
- 3.2.2 Melakukan tugas yang ditugaskan
- 3.2.3 Mengoordinasikan upaya kerja dengan orang lain
- 3.2.4 Mengikuti jalur pelaporan yang disepakati

- 3.2.5 Berbicara dasar
- 3.2.6 Penggunaan terminologi dan jargon
- 3.2.7 Memberi dan menerima umpan balik
- 3.2.8 Memeriksa dan mengklarifikasi informasi terkait tugas
- 3.2.9 Menafsirkan instruksi
- 3.2.10 Resolusi konflik dasar
- 3.2.11 Memilih mode dan metode komunikasi

4. Sikap yang dibutuhkan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Cermat
- 4.3 Teliti

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dan kecermatan dalam menerapkan keterampilan interpersonal yang efektif untuk berinteraksi dengan orang lain dan untuk berkontribusi pada kegiatan dan tujuan

KODE UNIT : C.31FKO10.083.1

JUDUL UNIT : Memberikan Kontribusi Dalam Praktik Kerja yang Ramah Lingkungan

DESKRIPSI UNIT: Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap kerja, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam memberi kontribusi dalam praktik kerja yang ramah lingkungan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi penggunaan sumber daya saat ini dan masalah lingkungan	1.1 Masalah lingkungan dan efisiensi sumber daya tempat kerja diidentifikasi sesuai persyaratan perusahaan dan pekerjaan. 1.2 Sumber daya yang digunakan dalam peran kerja sendiri diidentifikasi sesuai kebutuhan. 1.3 Penggunaan sumber daya saat ini dikonfirmasi sesuai persyaratan perusahaan dan pekerjaan.
2. Mematuhi peraturan lingkungan	2.1 Kebijakan dan prosedur lingkungan diterapkan sesuai peraturan lingkungan atau standar perusahaan. 2.2 Hal yang berkaitan dengan persyaratan pekerjaan lingkungan diklarifikasi ke otoritas yang berwenang. 2.3 Insiden pelanggaran atau potensi pelanggaran peraturan lingkungan dan kejadian di luar prosedur standar diidentifikasi sesuai peraturan lingkungan atau standar perusahaan. 2.4 Insiden pelanggaran lingkungan dilaporkan sesuai formulir dan prosedur di tempat kerja.
3. Meningkatkan praktik lingkungan dan efisiensi sumber daya	3.1 Prosedur tempat kerja diterapkan sesuai praktik lingkungan dan efisiensi sumber daya. 3.2 Saran perbaikan dibuat sesuai praktik lingkungan kerja dan rencana kerja.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk mengidentifikasi penggunaan sumber daya saat ini dan masalah lingkungan, mematuhi peraturan lingkungan dan meningkatkan praktik lingkungan dan efisiensi sumber daya.
- 1.2 Penerapan unit kompetensi ini:
 - 1.2.1 Untuk mematuhi peraturan lingkungan, mengidentifikasi masalah lingkungan dan meminimalkan risiko dampak negatif pada pekerjaan dan melakukan perbaikan di area kerja sendiri;
 - 1.2.2 Untuk operator dan anggota tim yang diharuskan mengikuti prosedur untuk bekerja dengan cara yang ramah lingkungan;
 - 1.2.3 Untuk semua sektor industri manufaktur dan anggota tim. Ini juga dapat diterapkan ke semua bagian organisasi, termasuk kantor dan gudang;
 - 1.2.4 Perlu dikontekstualisasikan untuk sektor industri dan organisasi;
 - 1.2.5 Untuk individu yang bekerja sendiri atau sebagai bagian dari tim yang bekerja dalam hubungan dengan anggota tim shift lain dan operator ruang kontrol yang sesuai.
- 1.3 Unit kompetensi ini berisi kompetensi untuk bekerja sesuai konteks tempat kerja (*employability skills*):
 - 1.3.1 Komunikasi yang berkontribusi produktif dan hubungan yang harmonis diantara karyawan dan pelanggan;
 - 1.3.2 *Teamwork* yang berkontribusi produktif terhadap hubungan dan hasil kerja;
 - 1.3.3 *Problem solving* yang berkontribusi produktif terhadap hasil guna;
 - 1.3.4 *Inisiatif* dan *enterprise* yang berkontribusi untuk hasil guna yang inovatif;

- 1.3.5 Perencanaan dan pengorganisasian yang berkontribusi untuk perencanaan strategis jangka pendek dan jangka panjang;
- 1.3.6 *Self-management* yang berkontribusi untuk kepuasan dan pertumbuhan pekerja;
- 1.3.7 Belajar yang berkontribusi pada peningkatan berlanjut dan ekspansi pada pekerja dan operasi kerja dan hasilnya;
- 1.3.8 Teknologi yang berkontribusi untuk melaksanakan pekerjaan secara efektif.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin dan alat penggergajian kayu (*saw mill*)
- 2.1.2 Mesin dan alat pengawetan kayu (*wood treatment*)
- 2.1.3 Mesin dan alat pengeringan kayu (*kiln dry*)
- 2.1.4 Mesin dan alat proses produksi (*processing*)
- 2.1.5 Mesin dan alat pengecatan (*finishing*)
- 2.1.6 Mesin dan alat pengemasan dan pemuatan (*packing and loading*)
- 2.1.7 Alat bantu untuk penyedot debu
- 2.1.8 Alat bantu untuk pengolahan limbah

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat bantu penggergajian kayu (*saw mill*)
- 2.2.2 Alat bantu pengawetan kayu (*wood treatment*)
- 2.2.3 Alat bantu pengeringan kayu (*kiln dry*)
- 2.2.4 Alat bantu proses produksi (*processing*)
- 2.2.5 Alat bantu pengecatan (*finishing*)
- 2.2.6 Alat bantu pengemasan dan pemuatan (*packing and loading*)

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur/instruksi kerja

4.2.2 Spesifikasi dan instruksi pabrik

4.2.3 Bentuk standar proses dan prosedur di tempat kerja

4.2.4 Spesifikasi dan persyaratan organisasi

4.2.5 Kualitas, standar dan prosedur industri

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dalam berpartisipasi dalam praktik kerja yang ramah lingkungan.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:

1.2.1 Verifikasi bukti portofolio dan wawancara;

1.2.2 Demonstrasi/praktek dan tes lisan dan/atau tes tertulis;

1.2.3 Kerja riil (*work place asesment*) dan/atau cek produk ditempat kerja dan tes lisan dan/atau tes tertulis.

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

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Isu lingkungan yang berkaitan dengan:

a. Siklus hidup produk (memperbaharui, penggunaan kembali, mendaur ulang)

b. Tempat kerja/lapangan

c. Peraturan lingkungan

3.1.2 Fitur yang diperlukan untuk strategi pengelolaan lingkungan:

- a. Persyaratan kontrak
- b. Sistem efisiensi energi
- c. Target seperti (pengurangan emisi karbon, produksi bersih, manajemen yang ramping)
- d. Persyaratan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang berkaitan dengan barang berbahaya dan zat berbahaya, hirarki kontrol K3
- e. Persyaratan layanan untuk transportasi dan logistik termasuk kebutuhan perusahaan dan struktur, Pembersihan dan pemeliharaan peralatan, pemilihan peralatan, pengoperasian peralatan, tugas perawatan

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Keterampilan interpersonal untuk bekerja dalam lingkungan tim
- 3.2.2 Keterampilan komunikasi lisan, termasuk Pertanyaan dan Mendengarkan
- 3.2.3 Keterampilan membaca untuk: lembar kerja/prosedur dan Kemampuan untuk berhubungan dengan orang-orang dari berbagai latar belakang sosial, budaya dan etnis dan kemampuan fisik dan mental

4. Sikap yang dibutuhkan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Cermat
- 4.3 Teliti

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dalam mengidentifikasi masalah lingkungan dan efisiensi sumber daya tempat kerja sesuai persyaratan perusahaan dan pekerjaan
- 5.2 Ketepatan dalam menerapkan kebijakan dan prosedur lingkungan sesuai peraturan lingkungan atau standar organisasi

KODE UNIT : C.31FKO10.084.1

JUDUL UNIT : Memilih Bahan dan Teknologi Furnitur

DESKRIPSI UNIT: Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap kerja, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan memilih bahan dan teknologi furnitur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan penelitian material	<div>1.1 Persyaratan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang berlaku untuk meneliti dan merekomendasikan bahan diverifikasi sesuai persyaratan regulasi dan organisasi yang relevan.</div> <div>1.2 Ringkasan desain diklarifikasi dengan personel yang tepat.</div> <div>1.3 Komunikasi dengan orang lain dibuat dan dipelihara sesuai dengan persyaratan K3.</div> <div>1.4 Persyaratan dan keinginan pelanggan diklarifikasi sesuai kebutuhan.</div>
2. Meneliti bahan	<div>2.1 Persyaratan estetika material dinilai sesuai desain furnitur.</div> <div>2.2 Teknologi material baru diteliti dan dilaporkan sesuai desain furnitur.</div> <div>2.3 Persyaratan teknis material diteliti dalam kaitannya dengan desain.</div> <div>2.4 Proses pembuatan dan keahlian yang tersedia dinilai sesuai bahan yang diinginkan.</div> <div>2.5 Biaya material dinilai dan dibandingkan dengan kebutuhan pelanggan.</div> <div>2.6 Dampak lingkungan dari bahan dinilai sesuai peraturan lingkungan.</div> <div>2.7 Kekuatan/lama penggunaan dan restorasiabilitas material diteliti sesuai fungsi furnitur.</div> <div>2.8 Bahaya yang terkait diteliti dengan penggunaan dan aplikasi bahan, termasuk penanganan.</div>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.9 Kualitas bahan dinilai dan dilaporkan sesuai desain furnitur.
3. Memilih bahan	<p>3.1 Informasi penelitian dianalisis secara kritis dalam konteks persyaratan desain.</p> <p>3.2 Penelitian bahan dan elemen desainnya dievaluasi dengan pelanggan.</p> <p>3.3 Penelitian bahan dan prinsip-prinsip desain dievaluasi dengan pelanggan.</p> <p>3.4 Penyajian informasi penelitian dibuat dengan menyoroti temuan dan alasan untuk bahan yang dipilih.</p>
4. Meneliti teknologi pembuatan furnitur	<p>4.1 Sumber informasi tentang teknologi tradisional, baru dan berkembang yang digunakan dalam produksi furnitur diidentifikasi dan dinilai untuk kegunaannya.</p> <p>4.2 Teknologi pembuatan furnitur tradisional diidentifikasi dan penerapannya dianalisis untuk menentukan kelebihan dan kekurangan.</p> <p>4.3 Teknologi baru dan berkembang diidentifikasi sesuai relevansi dalam desain furnitur.</p> <p>4.4 Teknologi baru dan berkembang dianalisis sesuai relevansi dalam desain furnitur.</p> <p>4.5 Aspek lingkungan dan keamanan dari teknologi diidentifikasi dan dinilai implikasi untuk penggunaan.</p> <p>4.6 Informasi dikumpulkan dan disimpan untuk penggunaan di masa mendatang.</p>
5. Memilih teknologi untuk furnitur	<p>5.1 Informasi penelitian dianalisis secara kritis dalam konteks persyaratan desain.</p> <p>5.2 Relevansi teknologi dengan solusi desain spesifik dipilih sesuai hasil analisis.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.3 Penyajian informasi penelitian dibuat menyoroti temuan dan alasan untuk teknologi yang dipilih.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk merencanakan penelitian material, meneliti material, memilih bahan, meneliti teknologi pembuatan furnitur dan memilih teknologi untuk furnitur.
 - 1.2 Konteks unit meliputi:
 - 1.2.1 Persyaratan K3, termasuk undang-undang, kode bangunan, sistem manajemen keselamatan material, kode barang berbahaya dan berbahaya, dan prosedur pengoperasian yang aman lokal atau yang setara;
 - 1.2.2 Pekerjaan dilakukan sesuai dengan kewajiban legislatif, undang-undang lingkungan, peraturan kesehatan terkait, prosedur penanganan *manual* dan persyaratan asuransi organisasi;
 - 1.2.3 Pekerjaan menuntut individu untuk menunjukkan kemampuan konseptual dan analitis, kebijaksanaan, penilaian, dan penyelesaian masalah;
 - 1.2.4 Pelanggan atau pemasok mungkin internal atau eksternal.
 - 1.3 Personil yang tepat meliputi:
 - 1.3.1 Pelatih;
 - 1.3.2 Pengawas;
 - 1.3.3 Pemasok;
 - 1.3.4 Pelanggan;
 - 1.3.5 Kolega;
 - 1.3.6 Manajer.
 - 1.4 Estetika meliputi: pertimbangan banding ke sejumlah besar orang; produk yang menarik perhatian banyak orang yang melihatnya.

- 1.5 Proses pembuatan meliputi: metode yang digunakan untuk menghasilkan produk, langkah-langkah ini memerlukan kerja dari gambar dan spesifikasi kerja, memproduksi komponen yang memanfaatkan operasi mesin, perakitan komponen dan teknik *finishing*.
- 1.6 Dampak lingkungan meliputi:
 - 1.6.1 Bagaimana pembuatan dan penggunaan hasil akhir mempengaruhi lingkungan dan bagaimana kelanjutan penggunaannya akan memengaruhi orang-orang di daerah tersebut;
 - 1.6.2 Konsumsi energi dalam mengaplikasikan material;
 - 1.6.3 Gas rumah kaca dibuat;
 - 1.6.4 Tingkat limbah dan pemanfaatan sumber daya;
 - 1.6.5 Dampak apa yang akan dirasakan dengan mengurangi atau menghentikan penggunaan lapisan akhir.
- 1.7 Umur panjang dan daya pulih meliputi: analisis tentang berapa lama lapisan akhir diharapkan bertahan, dengan tetap mempertahankan kualitas nilai estetika dan seberapa mudah lapisan akhir tersebut dapat ditingkatkan, diperbaiki atau diganti.
- 1.8 Bahaya meliputi:
 - 1.8.1 Kelebihan berat badan;
 - 1.8.2 Bahan membungkuk atau bekam yang menyebabkan keruntuhan;
 - 1.8.3 Insiden penanganan bahan;
 - 1.8.4 Serpihan;
 - 1.8.5 Keripik atau pecahan bersarang di tangan atau mata.
- 1.9 Persyaratan desain meliputi:
 - 1.9.1 Tujuan, sasaran, tonggak untuk proyek desain;
 - 1.9.2 Profil organisasi atau pribadi;
 - 1.9.3 Target audiens;
 - 1.9.4 Anggaran;
 - 1.9.5 Garis waktu;
 - 1.9.6 Persyaratan konsultasi;

- 1.9.7 Persyaratan warna
- 1.9.8 Persyaratan gambar
- 1.9.9 Fungsi.
- 1.10 Bahan-bahan meliputi:
 - 1.10.1 Kayu solid (asli dan impor);
 - 1.10.2 Produk kayu yang diproduksi;
 - 1.10.3 Produk yang dilarutkan;
 - 1.10.4 Bahan komposit;
 - 1.10.5 Plastik;
 - 1.10.6 Logam;
 - 1.10.7 Paduan;
 - 1.10.8 Produk berbasis batu;
 - 1.10.9 Kaca;
 - 1.10.10 Tekstil;
 - 1.10.11 *Fiberglass*;
 - 1.10.12 Busa;
 - 1.10.13 Sintetis;
 - 1.10.14 Kardus;
 - 1.10.15 Produk kertas;
 - 1.10.16 Substansi lain yang dapat dimanipulasi.
- 1.11 Pelanggan meliputi:
 - 1.11.1 Pemasok;
 - 1.11.2 Produsen;
 - 1.11.3 Pelanggan pribadi;
 - 1.11.4 Kolega;
 - 1.11.5 Pengecer;
 - 1.11.6 Masyarakat.
- 1.12 Elemen desain meliputi:
 - 1.12.1 Garis;
 - 1.12.2 Bentuk (geometris atau organik);
 - 1.12.3 Tekstur;
 - 1.12.4 Warna;
 - 1.12.5 Fungsi.

1.13 Prinsip-prinsip desain meliputi:

- 1.13.1 Keseimbangan;
- 1.13.2 Proporsi (simetri dan asimetri);
- 1.13.3 Harmoni;
- 1.13.4 Kontras;
- 1.13.5 Pola;
- 1.13.6 Gerakan;
- 1.13.7 Ritme;
- 1.13.8 Persatuan;
- 1.13.9 Gaya;
- 1.13.10 Fokus;
- 1.13.11 Skala;
- 1.13.12 Dominan;
- 1.13.13 Sub-dominan;
- 1.13.14 Hubungan bawahan;
- 1.13.15 Penekanan;
- 1.13.16 Kedekatan;
- 1.13.17 Penyelarasan;
- 1.13.18 Ruang;
- 1.13.19 Antropometri;
- 1.13.20 Ergonomi;
- 1.13.21 Pengaturan;
- 1.13.22 Kapasitas penanganan bahan beban kerja;
- 1.13.23 Keterampilan tersedia;
- 1.13.24 Kemampuan peralatan;
- 1.13.25 Hubungan estetika;
- 1.13.26 Ketegangan;
- 1.13.27 Metode pengembangan.

1.14 Analisis kritis meliputi:

- 1.14.1 Membandingkan;
- 1.14.2 Kontras;
- 1.14.3 Mencerminkan;
- 1.14.4 Mengkritik;
- 1.14.5 Mempertimbangkan prestasi;

- 1.14.6 Diskusi;
- 1.14.7 Debat.
- 1.15 Informasi dan prosedur meliputi:
 - 1.15.1 Prosedur/instruksi kerja;
 - 1.15.2 Spesifikasi dan instruksi pabrik;
 - 1.15.3 Bentuk standar proses dan prosedur di tempat kerja;
 - 1.15.4 Spesifikasi dan persyaratan kerja organisasi;
 - 1.15.5 Undang-undang, peraturan, dan kode praktik;
 - 1.15.6 Kualitas dan Standar dan prosedur Industri.
- 1.16 Teknologi dan proses manufaktur meliputi:
 - 1.16.1 Volume dan proses produksi kustom;
 - 1.16.2 Program perangkat lunak desain berbantuan komputer (CAD);
 - 1.16.3 Alat desain digital;
 - 1.16.4 Mesin;
 - 1.16.5 Alat;
 - 1.16.6 Teknik pembuatan;
 - 1.16.7 Pemotongan laser;
 - 1.16.8 Pemotongan jet air;
 - 1.16.9 Pemotongan *router* dengan kontrol komputer (CNC);
 - 1.16.10 Pengecoran;
 - 1.16.11 Teknologi *soft furnishing*.
- 1.17 Unit kompetensi ini berisi kompetensi untuk bekerja sesuai konteks tempat kerja (*employability skills*):
 - 1.10.1 Komunikasi yang berkontribusi produktif dan hubungan yang harmonis diantara karyawan dan pelanggan;
 - 1.10.2 *Teamwork* yang berkontribusi produktif terhadap hubungan dan hasil kerja;
 - 1.10.3 *Problem solving* yang berkontribusi produktif terhadap hasil guna;
 - 1.10.4 *Inisiatif* dan *enterprise* yang berkontribusi untuk hasil guna yang inovatif;

- 1.10.5 Perencanaan dan pengorganisasian yang berkontribusi untuk perencanaan strategis jangka pendek dan jangka panjang;
 - 1.10.6 *Self-management* yang berkontribusi untuk kepuasan dan pertumbuhan pekerja;
 - 1.10.7 Belajar yang berkontribusi pada peningkatan berlanjut dan ekspansi pada pekerja dan operasi kerja dan hasilnya;
 - 1.10.8 Teknologi yang berkontribusi untuk melaksanakan pekerjaan secara efektif.
- 2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data/komputer
 - 2.1.2 Alat pencetak gambar/*printer*
 - 2.1.3 Perangkat lunak
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.2.2 Buku literatur
- 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar Operasional Prosedur (SOP) industri

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dalam meneliti dan memilih bahan dan teknologi furnitur.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio dan wawancara;

- 1.2.2 Demonstrasi/praktek dan tes lisan dan/atau tes tertulis
- 1.2.3 Kerja riil (*work place asesment*) dan/atau cek produk ditempat kerja dan tes lisan dan/atau tes tertulis;
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan ditempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dimensi ideal furnitur
 - 3.1.2 Jenis, karakteristik, penggunaan dan keterbatasan mesin dan peralatan
 - 3.1.3 Jenis bahan kayu dan bahan penolong
 - 3.1.4 Standar kualitas kayu
 - 3.1.5 Jenis cacat kayu
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menghitung dimensi, memperkirakan, mengukur dan menghitung jumlah balok kayu dan papan yang dibutuhkan
 - 3.2.2 Membaca petunjuk dari produsen dan perintah kerja
 - 3.2.3 Merencanakan dan mengorganisasikan urutan aktifitas kerja
- 4. Sikap yang dibutuhkan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dan kecermatan dalam membuat penyajian informasi penelitian menyoroti temuan dan alasan untuk teknologi yang dipilih

KODE UNIT : C.31FKO10.085.1

JUDUL UNIT : Meneliti Gaya dan Gerakan Furnitur

DESKRIPSI UNIT: Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap kerja, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan meneliti gaya dan gerakan furnitur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan penelitian	<p>1.1 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), persyaratan organisasi yang relevan dengan penelitian gaya dan gerakan furnitur diverifikasi dan dipatuhi.</p> <p>1.2 Ringkasan desain diklarifikasi dengan personel yang tepat.</p> <p>1.3 Sumber-sumber penelitian yang relevan diidentifikasi dari informasi tentang gaya dan gerakan furnitur berada.</p> <p>1.4 Teknik penelitian formal dan informal dipilih untuk mengakses informasi.</p> <p>1.5 Lingkup penelitian ditentukan sesuai kebutuhan.</p>
2. Melakukan penelitian dan mendokumentasikan temuan	<p>2.1 Penelitian dilakukan dengan menggunakan berbagai teknik penelitian.</p> <p>2.2 Penelitian geografis dilakukan untuk mendeteksi pengaruh.</p> <p>2.3 Pengaruh budaya, ekonomi dan lingkungan diidentifikasi sesuai gaya dan gerakan furnitur.</p> <p>2.4 Fitur furnitur diidentifikasi sesuai gaya dan gerakan furnitur.</p> <p>2.5 Pengaruh gaya dan gerakan diidentifikasi sesuai tren, desainer, dan teknik yang signifikan.</p> <p>2.6 Informasi penelitian diterapkan pada tren desain, filosofi saat ini, dan bangunan di sekitarnya.</p> <p>2.7 Informasi didokumentasikan untuk mengembangkan bahan referensi untuk menginformasikan proyek desain.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.8 Materi penelitian dan hasil penelitian disusun menjadi fasilitas yang mudah diakses untuk referensi lebih lanjut.
3. Memelihara kekinian gaya dan pergerakan furnitur	<p>3.1 Sumber-sumber penelitian dan informasi yang dihimpun secara berkala diperiksa untuk kegunaannya dalam menginformasikan proyek desain.</p> <p>3.2 Peluang untuk memperbarui dan memperluas penelitian dijadwalkan sesuai gaya dan gerakan furnitur.</p> <p>3.3 Temuan dari penelitian secara teratur dicatat ke dalam hasil desain.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk merencanakan penelitian, melakukan penelitian dan mendokumentasikan temuan.
 - 1.2 Aplikasi unit kompetensi ini mencakup meneliti gaya dan gerakan furnitur dan menganalisis bagaimana mereka memengaruhi desain furnitur dengan mengakses berbagai sumber informasi. Ini juga mencakup mengidentifikasi pengaruh pada desain furnitur dan mendokumentasikan informasi untuk digunakan dalam proyek-proyek desain furnitur.
 - 1.3 Konteks unit meliputi:
 - 1.3.1 Persyaratan K3, termasuk undang-undang, kode bangunan, sistem manajemen keselamatan material, kode barang berbahaya dan berbahaya, dan prosedur pengoperasian yang aman lokal atau yang setara;
 - 1.3.2 Pekerjaan dilakukan sesuai dengan kewajiban legislatif, undang-undang lingkungan, peraturan kesehatan terkait, prosedur penanganan *manual* dan persyaratan asuransi organisasi;

- 1.3.3 Pekerjaan menuntut individu untuk menunjukkan kemampuan konseptual dan analitis, kebijaksanaan, penilaian, dan penyelesaian masalah;
- 1.3.4 Pelanggan atau pemasok mungkin internal atau eksternal.
- 1.4 Ringkasan Desain meliputi:
 - 1.4.1 Tujuan, sasaran, tonggak untuk proyek desain;
 - 1.4.2 Profil organisasi atau pribadi;
 - 1.4.3 Target audiens;
 - 1.4.4 Anggaran;
 - 1.4.5 Garis waktu;
 - 1.4.6 Persyaratan konsultasi;
 - 1.4.7 Persyaratan warna;
 - 1.4.8 Persyaratan gambar;
 - 1.4.9 Fungsi.
- 1.5 Sumber-sumber penelitian meliputi:
 - 1.5.1 Teks ilmiah;
 - 1.5.2 Teks dan jurnal sejarah;
 - 1.5.3 Sejarah lisan;
 - 1.5.4 Jurnal;
 - 1.5.5 Majalah;
 - 1.5.6 Gambar;
 - 1.5.7 Benda;
 - 1.5.8 Film;
 - 1.5.9 Video;
 - 1.5.10 *Microfiche*;
 - 1.5.11 Internet;
 - 1.5.12 Informasi teknis;
 - 1.5.13 Cerita;
 - 1.5.14 Perpustakaan;
 - 1.5.15 Museum;
 - 1.5.16 Universitas;
 - 1.5.17 Katalog koleksi.

1.6 Informasi meliputi:

- 1.6.1 Teks filsafat;
- 1.6.2 Sejarah dunia;
- 1.6.3 Publikasi masalah budaya;
- 1.6.4 Publikasi masalah spiritual;
- 1.6.5 Teks agama;
- 1.6.6 Sejarah desain furnitur;
- 1.6.7 Linguistik, estetika dan publikasi politik;
- 1.6.8 Teks isu gender dan identitas;
- 1.6.9 Tempat, tanda dan simbol;
- 1.6.10 Kritik;
- 1.6.11 Teknologi baru;
- 1.6.12 Media populer.

1.7 Teknik penelitian meliputi:

- 1.7.1 Pencarian internet;
- 1.7.2 Wawancara;
- 1.7.3 Diskusi;
- 1.7.4 Buku;
- 1.7.5 Jurnal;
- 1.7.6 Film;
- 1.7.7 Film dokumenter;
- 1.7.8 Tinjauan langsung.

1.8 Gaya dan gerakan meliputi:

- 1.8.1 Desainer furnitur dan tokoh kunci, seperti Frank Lloyd Wright, Charles Eames dan Antonio Gaudi;
- 1.8.2 Sekolah dan gerakan, seperti Bauhaus di Jerman, gaya Federal di Amerika Serikat, dan *Art Nouveau* di Eropa;
- 1.8.3 Periode dan gaya, seperti gaya Adams neo-klasik, garis sederhana *Art Deco*, dan gaya asimetris dari Rococo;
- 1.8.4 Detail dekoratif, seperti:
 - a. Mawar / *rosettes*;
 - b. Kaki / *foots*;
 - c. Engsel / *hinges*;
 - d. Cetakan / *mouldings*.

1.9 Penelitian geografis meliputi:

- 1.9.1 Internasional;
- 1.9.2 Nasional;
- 1.9.3 Regional;
- 1.9.4 Pengaruh lokal.

1.10 Fasilitas termasuk:

- 1.10.1 File;
- 1.10.2 File komputer;
- 1.10.3 Indeks;
- 1.10.4 Basis data;
- 1.10.5 Grafik;
- 1.10.6 Diagram.

1.11 Dokumentasi meliputi:

- 1.11.1 Gambar tangan bebas;
- 1.11.2 Sketsa;
- 1.11.3 Gambar ideation;
- 1.11.4 Gambar kerja;
- 1.11.5 Dokumentasi yang dihasilkan komputer;
- 1.11.6 Foto-foto;
- 1.11.7 Ilustrasi;
- 1.11.8 Foto;
- 1.11.9 Presentasi multimedia;
- 1.11.10 Bahan atau papan tema;
- 1.11.11 Spesifikasi;
- 1.11.12 Pengukuran.

1.12 Unit kompetensi ini berisi kompetensi untuk bekerja sesuai konteks tempat kerja (*employability skills*):

- 1.12.1 Komunikasi yang berkontribusi produktif dan hubungan yang harmonis diantara karyawan dan pelanggan;
- 1.12.2 *Teamwork* yang berkontribusi produktif terhadap hubungan dan hasil kerja;
- 1.12.3 *Problem solving* yang berkontribusi produktif terhadap hasil guna;

- 1.12.4 *Inisiatif* dan *enterprise* yang berkontribusi untuk hasil guna yang inovatif;
- 1.12.5 Perencanaan dan pengorganisasian yang berkontribusi untuk perencanaan strategis jangka pendek dan jangka panjang;
- 1.12.6 *Self-management* yang berkontribusi untuk kepuasan dan pertumbuhan pekerja;
- 1.12.7 Belajar yang berkontribusi pada peningkatan berlanjut dan ekspansi pada pekerja dan operasi kerja dan hasilnya;
- 1.12.8 Teknologi yang berkontribusi untuk melaksanakan pekerjaan secara efektif.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat pengolah data/komputer
- 2.1.2 Alat pencetak gambar/*printer*
- 2.1.3 Perangkat lunak

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Buku literatur

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Prosedur/instruksi kerja
- 4.2.2 Spesifikasi dan instruksi pabrik
- 4.2.3 Bentuk standar proses dan prosedur di tempat kerja
- 4.2.4 Spesifikasi dan persyaratan organisasi
- 4.2.5 Kualitas dan standar dan prosedur industri

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dalam Meneliti gaya dan gerakan furnitur.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio dan wawancara;
 - 1.2.2 Demonstrasi/praktek dan tes lisan dan/atau tes tertulis;
 - 1.2.3 Kerja riil (*work place asesment*) dan/atau cek produk ditempat kerja dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan ditempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

3. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Dimensi ideal furnitur
- 3.1.2 Jenis, karakteristik, penggunaan dan keterbatasan mesin dan peralatan
- 3.1.3 Jenis bahan kayu dan bahan penolong
- 3.1.4 Standar kualitas kayu
- 3.1.5 Jenis cacat kayu

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menghitung dimensi, memperkirakan, mengukur dan menghitung jumlah balok kayu dan papan yang dibutuhkan
- 3.2.2 Membaca petunjuk dari produsen dan perintah kerja
- 3.2.3 Merencanakan dan mengorganisasikan urutan aktifitas kerja

4. Sikap yang dibutuhkan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Cermat
- 4.3 Teliti

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dan kecermatan dalam memasukan temuan dari penelitian secara teratur ke dalam hasil desain

KODE UNIT : C.31FKO10.086.01

JUDUL UNIT : Menentukan Implikasi Desain Terhadap Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

DESKRIPSI UNIT: Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap kerja, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan menentukan implikasi desain terhadap Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi prinsip-prinsip K3	<p>1.1 Tugas perawatan dan tanggung jawab individu didefinisikan sesuai struktur organisasi.</p> <p>1.2 Konsep hirarki kontrol diidentifikasi dan terkait dengan tempat kerja.</p> <p>1.3 Kode praktik yang berkaitan dengan risiko diidentifikasi sesuai tempat kerja..</p> <p>1.4 Pentingnya pendekatan sistematis dijelaskan sesuai prinsip-prinsip K3.</p> <p>1.5 Persyaratan K3, legislatif, dan organisasi yang berlaku yang relevan diidentifikasi sesuai desain furnitur.</p> <p>1.6 Bahan perabotan yang akan digunakan diidentifikasi sesuai karakteristik utamanya.</p>
2. Menilai implikasi K3 untuk pembuatan furnitur	<p>2.1 Bahaya yang terkait dengan bahan yang digunakan diidentifikasi dalam pembuatan furnitur.</p> <p>2.2 Bahaya yang terkait dengan produksi furnitur diidentifikasi sesuai desain furnitur.</p> <p>2.3 Langkah-langkah keselamatan yang diterapkan diidentifikasi untuk mengendalikan bahaya bagi produsen.</p> <p>2.4 Langkah-langkah keselamatan yang diterapkan untuk mengendalikan bahaya bagi produsen dievaluasi sesuai desain furnitur.</p> <p>2.5 Sumber daya informasi tentang aspek keselamatan bahan dan teknologi yang digunakan diidentifikasi sesuai produksi furnitur.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Menilai implikasi K3 bagi pelanggan	<p>3.1 Berbagai pelanggan untuk produk furnitur diidentifikasi dan potensi bahaya bagi pengguna ditentukan.</p> <p>3.2 Bahaya potensial yang terkait dengan komponen dan aksesoris diidentifikasi sesuai desain produk.</p> <p>3.3 Langkah-langkah keselamatan yang diterapkan diidentifikasi untuk mengendalikan bahaya kepada pengguna.</p> <p>3.4 Langkah-langkah keselamatan yang diterapkan untuk mengendalikan bahaya kepada pengguna dievaluasi sesuai implikasi desain furnitur.</p> <p>3.5 Sumber daya informasi tentang aspek keselamatan diidentifikasi sesuai desain furnitur.</p>
4. Menilai risiko	<p>4.1 Kemungkinan bahaya yang menyebabkan kerugian ditentukan sesuai desain furnitur.</p> <p>4.2 Konsekuensi kegagalan produk dievaluasi sesuai desain furnitur.</p> <p>4.3 Tingkat risiko penggabungan produk ditentukan sesuai desain furnitur.</p>
5. Menerapkan langkah-langkah pengendalian risiko pada desain furnitur	<p>5.1 Desain dievaluasi untuk implikasi K3.</p> <p>5.2 Rangkaian tugas perawatan yang dapat menghilangkan atau meminimalkan risiko diidentifikasi pada desain furnitur.</p> <p>5.3 Opsi yang layak tunduk pada analisis terperinci, termasuk identifikasi persyaratan sumber daya.</p> <p>5.4 Perawatan yang paling tepat untuk mengatasi risiko diterapkan pada desain.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk mengidentifikasi prinsip-prinsip K3, menilai implikasi K3 untuk pembuatan furnitur, menilai implikasi K3 bagi pelanggan, menilai risiko dan menerapkan langkah-langkah pengendalian risiko pada desain furnitur.

- 1.2 Aplikasi unit kompetensi ini mencakup mengidentifikasi dan menilai implikasi K3 pada desain furnitur, termasuk aksesoris dan bahan, untuk menentukan potensi bahaya bagi berbagai kelompok pelanggan dan mereka yang terlibat dalam produksinya. Ini termasuk mengidentifikasi dan menindak bahaya dan risiko di tempat kerja, dan berpartisipasi dalam pelatihan terkait K3.
- 1.3 Konteks unit meliputi:
 - 1.3.1 Pekerjaan dilakukan sesuai dengan kewajiban legislatif, undang-undang lingkungan, peraturan kesehatan terkait, prosedur penanganan *manual* dan persyaratan asuransi organisasi;
 - 1.3.2 Pekerjaan menuntut individu untuk menunjukkan kemampuan konseptual dan analitis, kebijaksanaan, penilaian, dan penyelesaian masalah;
 - 1.3.3 Pelanggan atau pemasok mungkin internal atau eksternal.
- 1.4 Informasi dan prosedur meliputi:
 - 1.4.1 Prosedur/instruksi kerja;
 - 1.4.2 Spesifikasi dan instruksi pabrik;
 - 1.4.3 Bentuk standar proses dan prosedur di tempat kerja;
 - 1.4.4 Spesifikasi dan persyaratan kerja organisasi;
 - 1.4.5 Undang-undang, peraturan, dan kode praktik;
 - 1.4.6 Kualitas dan standar dan prosedur industri.
- 1.5 Hirarki kontrol meliputi berbagai opsi yang memungkinkan untuk mengelola risiko terhadap kesehatan dan keselamatan. Hirarki adalah :
 - 1.5.1 Penghapusan bahaya;
 - 1.5.2 Substitusi dengan versi yang kurang berbahaya;
 - 1.5.3 Desain ulang;
 - 1.5.4 Kontrol teknik;
 - 1.5.5 Isolasi bahaya dari orang-orang di tempat kerja;
 - 1.5.6 Praktik kerja yang aman;
 - 1.5.7 Mendesain ulang sistem kerja;

- 1.5.8 Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) oleh orang-orang di tempat kerja.
- 1.6 Pendekatan sistematis meliputi:
 - 1.6.1 Identifikasi bahaya;
 - 1.6.2 Tugas beresiko;
 - 1.6.3 Pengendalian risiko;
 - 1.6.4 Ulasan.
- 1.7 Persyaratan K3 meliputi:
 - 1.7.1. Undang-undang dan kebijakan dan prosedur keselamatan organisasi;
 - 1.7.2. Penggunaan peralatan dan pakaian pelindung pribadi;
 - 1.7.3. Perlengkapan pemadam kebakaran;
 - 1.7.4. Peralatan P3K;
 - 1.7.5. Pengendalian dan penghapusan risiko dan bahaya;
 - 1.7.6. Mengendalikan bahan dan zat berbahaya;
 - 1.7.7. Penanganan *manual*, termasuk mengangkat dan membawa.
- 1.8 Bahan-bahan termasuk:
 - 1.8.1 Kain;
 - 1.8.2 Kayu;
 - 1.8.3 Logam;
 - 1.8.4 Plastik;
 - 1.8.5 Cat;
 - 1.8.6 Busa;
 - 1.8.7 Minyak;
 - 1.8.8 Kulit binatang;
 - 1.8.9 Perekat;
 - 1.8.10 Staples.
- 1.9 Bahaya yang terkait dengan bahan meliputi:
 - 1.9.1 Sifat kimia
 - a. Toksisitas;
 - b. Asap;
 - c. Mudah terbakar.

- 1.9.2 Properti fisik:
 - a. Kekuatan / kelemahan;
 - b. Pecah;
 - c. Kerusakan;
 - d. Berat badan;
 - e. Komponen;
 - f. Perekat;
 - g. Staples.
- 1.10 Bahaya yang terkait dengan produksi meliputi:
 - 1.10.1 Penanganan *manual*;
 - 1.10.2 Proses penyelesaian dan produksi;
 - 1.10.3 Penggunaan alat dan mesin;
 - 1.10.4 Inhalasi debu;
 - 1.10.5 Sumber daya dan timah;
 - 1.10.6 Puing-puing terbang;
 - 1.10.7 Menghirup asap;
 - 1.10.8 Perjalanan;
 - 1.10.9 Jatuh;
 - 1.10.10 Kurangnya kontrol selama menuangkan;
 - 1.10.11 Keamanan dan getaran alat berat (konsekuensi langsung dan tidak langsung).
- 1.11 Berbagai pelanggan termasuk:
 - 1.11.1 Lansia;
 - 1.11.2 Orang cacat;
 - 1.11.3 Anak-anak;
 - 1.11.4 Orang dewasa.
- 1.12 Bahaya potensial bagi pengguna termasuk:
 - 1.12.1 Alergi terhadap bahan;
 - 1.12.2 Cedera dari bahan atau komponen;
 - 1.12.3 Cedera karena kesalahan desain;
 - 1.12.4 Kurangnya stabilitas;
 - 1.12.5 Kerusakan;
 - 1.12.6 Kesulitan untuk ditangani atau dipasang.

1.13 Tugas perawatan meliputi:

1.13.1 Segala sesuatu yang dapat dipraktikkan secara wajar harus dilakukan untuk melindungi kesehatan dan keselamatan orang lain di tempat kerja;

1.13.2 Tugas ini ditempatkan pada:

- a. Semua majikan;
- b. Karyawan mereka;
- c. Orang lain yang memiliki pengaruh pada bahaya di tempat kerja.

1.14 Perawatan termasuk :

1.14.1 Penggunaan strategi keselamatan produksi, seperti sistem ekstraksi debu dan asap;

1.14.2 Pengujian bahan;

1.14.3 Perlindungan sumber daya;

1.14.4 Alat pelindung diri;

1.14.5 Penggunaan bahan dan aksesoris yang teruji;

1.14.6 Penggunaan fitur dan komponen keselamatan khusus.

1.15 Unit kompetensi ini berisi kompetensi untuk bekerja sesuai konteks tempat kerja (*employability skills*):

1.15.1 Komunikasi yang berkontribusi produktif dan hubungan yang harmonis diantara karyawan dan pelanggan;

1.15.2 *Teamwork* yang berkontribusi produktif terhadap hubungan dan hasil kerja;

1.15.3 *Problem solving* yang berkontribusi produktif terhadap hasil guna;

1.15.4 *Inisiatif* dan *enterprise* yang berkontribusi untuk hasil guna yang inovatif;

1.15.5 Perencanaan dan pengorganisasian yang berkontribusi untuk perencanaan strategis jangka pendek dan jangka panjang;

1.15.6 *Self-management* yang berkontribusi untuk kepuasan dan pertumbuhan pekerja;

- 1.15.7 Belajar yang berkontribusi pada peningkatan berlanjut dan ekspansi pada pekerja dan operasi kerja dan hasilnya;
- 1.15.8 Teknologi yang berkontribusi untuk melaksanakan pekerjaan secara efektif.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat pengolah data/komputer
- 2.1.2 Alat pencetak gambar/*printer*
- 2.1.3 Perangkat lunak

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Buku literatur
- 2.2.3 Alat Pelindung Diri (APD)
 - a. Masker
 - b. Kaca mata pengaman
 - c. Sarung tangan
 - d. Sepatu dan pakaian kerja
 - e. Topi
 - f. Pelindung telinga

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Standar Operasional Prosedur (SOP) industri

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dalam menentukan implikasi desain terhadap Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio dan wawancara;
 - 1.2.2 Demonstrasi/praktek dan tes lisan dan/atau tes tertulis;
 - 1.2.3 Kerja riil (*work place asesment*) dan/atau cek produk ditempat kerja dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan ditempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Dimensi ideal furnitur
- 3.1.2 Jenis, karakteristik, penggunaan dan keterbatasan mesin dan peralatan
- 3.1.3 Jenis bahan kayu dan bahan penolong
- 3.1.4 Standar kualitas kayu
- 3.1.5 Jenis cacat kayu

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menghitung dimensi, memperkirakan, mengukur dan menghitung jumlah balok kayu dan papan yang dibutuhkan.
- 3.2.2 Membaca petunjuk dari produsen dan perintah kerja.
- 3.2.3 Merencanakan dan mengorganisasikan urutan aktifitas kerja

4. Sikap yang dibutuhkan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dan kecermatan dalam memilih dan menerapkan perawatan yang paling tepat untuk mengatasi risiko pada desain

KODE UNIT : C.31FKO10.087.01

JUDUL UNIT : Mengembangkan Penggunaan Warna Dalam Desain

DESKRIPSI UNIT: Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap kerja, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan mengembangkan penggunaan warna dalam desain.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan sumber informasi tentang teori warna dan warna	<p>1.1 Sumber informasi tentang teori warna dan warna diidentifikasi dan diakses sesuai desain.</p> <p>1.2 Informasi untuk membangun pengetahuan warna dan penerapannya dievaluasi dan disusun dalam konteks yang berbeda.</p>
2. Mengujicoba warna	<p>2.1 Berbagai warna dan kombinasi warna diuji melalui uji coba.</p> <p>2.2 Ide-ide sendiri digunakan sebagai cara menguji atau mengkonfirmasi teori warna.</p> <p>2.3 Penggunaan bahan, alat, dan peralatan yang aman dipastikan selama percobaan dengan warna.</p>
3. Mengkomunikasikan konsep dan ide melalui penggunaan warna	<p>3.1 Penggunaan warna dinilai untuk mengkomunikasikan ide dan konsep tertentu.</p> <p>3.2 Bahan, alat, dan peralatan yang relevan dipilih sesuai dengan ide dan konsep.</p> <p>3.3 Warna untuk mengkomunikasikan konsep atau ide diterapkan berdasarkan pengetahuan sendiri tentang teori warna dan warna.</p> <p>3.4 Penggunaan warna sendiri dan apa yang dikomunikasikannya ditinjau sesuai ide dan konsep.</p> <p>3.5 Umpan balik dari orang lain tentang cara warna telah digunakan dan keberhasilannya dikelola dalam mengkomunikasikan konsep dan ide.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.6 Pekerjaan sampel/presentasi profesional dan relevansi potensial dipresentasikan dan disimpan untuk pekerjaan di masa depan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan sumber informasi tentang teori warna dan warna, melakukan eksperimen dengan warna dan mengkomunikasikan konsep dan ide melalui penggunaan warna.
 - 1.2 Unit kompetensi ini berisi kompetensi untuk bekerja sesuai konteks tempat kerja (*employability skills*):
 - 1.2.1 Komunikasi yang berkontribusi produktif dan hubungan yang harmonis diantara karyawan dan pelanggan;
 - 1.2.2 *Teamwork* yang berkontribusi produktif terhadap hubungan dan hasil kerja;
 - 1.2.3 *Problem solving* yang berkontribusi produktif terhadap hasil guna;
 - 1.2.4 *Inisiatif* dan *enterprise* yang berkontribusi untuk hasil guna yang inovatif;
 - 1.2.5 Perencanaan dan pengorganisasian yang berkontribusi untuk perencanaan strategis jangka pendek dan jangka panjang;
 - 1.2.6 *Self-management* yang berkontribusi untuk kepuasan dan pertumbuhan pekerja;
 - 1.2.7 Belajar yang berkontribusi pada peningkatan berlanjut dan ekspansi pada pekerja dan operasi kerja dan hasilnya;
 - 1.2.8 Teknologi yang berkontribusi untuk melaksanakan pekerjaan secara efektif.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat pengaduk (*mixer*)
- 2.1.2 Gelas ukur dalam berbagai ukuran
- 2.1.3 Alat pengukur kekentalan cat (*viscometer*)
- 2.1.4 *Stopwatch* (*digital/ analog*)
- 2.1.5 Kaleng kosong untuk menempatkan bahan *finishing*
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Pisau/*cutter*, kape, sikat kawat, palu, catut, obeng
 - 2.2.2 Kuas dalam berbagai ukuran dan jenis
 - 2.2.3 Alat penyapu/pembersih
 - 2.2.4 Alat bantu angkut (*hand pallet*)
 - 2.2.5 Pad amplas
 - 2.2.6 Kertas amplas dalam berbagai tingkat kekasaran
 - 2.2.7 Isolasi kertas dan kertas penutup
 - 2.2.8 Kain pembersih/afal
 - 2.2.9 Tempat penyusunan komponen/produk (*pallet*)
 - 2.2.10 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.2.11 Alat Pelindung Diri (APD)
- 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Material Safety Data Sheet* (MSDS) bahan *finishing*
 - 4.2.2 *Manual book* mesin dan peralatan
 - 4.2.3 Petunjuk pabrik bahan *finishing/* instruksi kerja

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dalam mengembangkan penggunaan warna dalam desain.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:

- 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio dan wawancara;
- 1.2.2 Demonstrasi/praktek dan tes lisan dan/atau tes tertulis;
- 1.2.3 Kerja riil (*work place asesment*) dan/atau cek produk ditempat kerja dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan ditempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Menganalisa warna
- 3.1.2 Mengidentifikasi jenis, kecerahan dan tingkat kilapan
- 3.1.3 Teknik pencampuran warna

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Mengevaluasi dan mengintegrasikan fakta dan deskripsi warna dari berbagai teks termasuk teks yang tertanam dalam media visual
- 3.2.2 Menghasilkan berbagai jenis teks menggunakan kosakata, struktur tata bahasa dan konvensi yang tepat
- 3.2.3 Menerapkan referensi dasar dan pengurutan sumber daya profesional dan arsip
- 3.2.4 Mempresentasikan ide, mengajukan pertanyaan dan mendengarkan, untuk mencari umpan balik atau menghasilkan ide
- 3.2.5 Memilih dan menggunakan informasi matematika untuk pengukuran dan volume
- 3.2.6 Mengambil tanggung jawab pribadi untuk kepatuhan terhadap persyaratan hukum dan peraturan dengan referensi khusus untuk keselamatan
- 3.2.7 merencana, urutan, dan pelaksanaan tugas yang diperlukan untuk mencapai hasil

- 3.2.8 Bertanggung jawab atas keputusan berdampak rendah rutin dalam situasi yang biasa
- 3.2.9 Mengevaluasi efektivitas keputusan tentang seberapa baik mereka memenuhi tujuan yang dinyatakan
- 3.2.10 Berkontribusi pada desain pendekatan baru dalam lingkungan kerja langsung
- 3.2.11 Mengikuti prosedur rutin untuk menggunakan teknologi digital untuk memasukkan, menyimpan, dan mengambil informasi yang secara langsung relevan dengan peran

4. Sikap yang dibutuhkan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Cermat
- 4.3 Teliti

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dan kecermatan dalam menerapkan warna untuk mengkomunikasikan konsep atau ide berdasarkan pengetahuan sendiri tentang teori warna dan warna

KODE UNIT : C.31FKO10.088.01

JUDUL UNIT : Mengelola Pekerjaan Proyek

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap kerja, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan mengelola pekerjaan proyek.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menentukan proyek	<p>1.1 Ruang lingkup proyek dan dokumentasi terkait lainnya diakses dari permintaan pelanggan.</p> <p>1.2 Pemangku kepentingan proyek ditetapkan sesuai lingkup pekerjaan.</p> <p>1.3 Klarifikasi dari otoritas pendelegasian masalah terkait dicari dengan proyek dan parameter proyek.</p> <p>1.4 Batas tanggung jawab sendiri dan persyaratan pelaporan diidentifikasi sesuai lingkup pekerjaan.</p> <p>1.5 Hubungan proyek dengan proyek lain diperjelas dengan tujuan organisasi.</p> <p>1.6 Sumber daya yang tersedia ditentukan untuk melakukan proyek.</p>
2. Mengembangkan rencana proyek	<p>2.1 Rencana proyek dikembangkan sesuai dengan parameter proyek.</p> <p>2.2 Perangkat manajemen proyek yang tepat diidentifikasi sesuai rencana proyek.</p> <p>2.3 Rencana manajemen risiko untuk proyek, termasuk Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dirumuskan sesuai rencana proyek.</p> <p>2.4 Anggaran proyek dikembangkan sesuai rencana proyek</p> <p>2.5 Anggaran proyek yang telah dikembangkan disetujui sesuai rencana proyek.</p> <p>2.6 Perencanaan proyek dikonsultasikan dengan anggota tim dan dipertimbangkan sebagai masukan.</p> <p>2.7 Hasil konsultasi perencanaan proyek dengan anggota tim dipertimbangkan sebagai masukan.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>2.8 Rencana proyek diselesaikan sesuai waktu yang ditentukan.</p> <p>2.9 Rencana proyek dimintakan persetujuan untuk memulai proyek.</p>
<p>3. Mengelola dan memantau proyek</p>	<p>3.1 Tindakan diambil untuk memastikan anggota tim proyek jelas tentang tanggung jawab mereka dan persyaratan proyek.</p> <p>3.2 Dukungan untuk anggota tim proyek disediakan terutama yang berkaitan dengan kebutuhan spesifik, untuk memastikan bahwa kualitas hasil yang diharapkan dari proyek dan garis waktu yang terdokumentasi terpenuhi.</p> <p>3.3 Sistem pencatatan yang diperlukan dibangun di seluruh proyek.</p> <p>3.4 Rencana untuk mengelola keuangan, sumber daya dan kualitas proyek diterapkan sesuai rencana proyek.</p> <p>3.5 Laporan proyek dilengkapi sesuai kebutuhan kepada para pemangku kepentingan.</p> <p>3.6 Laporan proyek yang telah dilengkapi diteruskan sesuai kebutuhan kepada para pemangku kepentingan</p> <p>3.7 Manajemen risiko dilakukan sesuai kebutuhan untuk memastikan hasil proyek terpenuhi.</p> <p>3.8 Hasil mengelola proyek dipastikan tercapai sesuai target yang ditentukan dalam rencana proyek.</p>
<p>4. Menyelesaikan proyek</p>	<p>4.1 Pencatatan keuangan dilengkapi yang terkait dengan proyek.</p> <p>4.2 Pencatatan keuangan yang telah dilengkapi terkait dengan proyek periksa keakuratannya.</p> <p>4.3 Transisi staf yang terlibat dalam proyek dipastikan ke peran baru atau penugasan kembali ke peran sebelumnya.</p> <p>4.4 Dokumentasi proyek dilengkapi dengan <i>sign-off</i> yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Meninjau proyek	<p>5.1 Hasil dan proses proyek ditinjau terhadap ruang lingkup dan rencana proyek.</p> <p>5.2 Anggota tim dilibatkan dalam tinjauan proyek.</p> <p>5.3 Pelajaran yang diperoleh dari proyek didokumentasi sesuai kebutuhan dalam organisasi.</p> <p>5.4 Dokumen pelajaran yang diperoleh dari proyek dilaporkan sesuai kebutuhan dalam organisasi.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menentukan proyek, mengembangkan rencana proyek, mengelola dan memantau proyek, menyelesaikan proyek dan meninjau proyek.
 - 1.2 Aplikasi unit ini menjelaskan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk melakukan proyek langsung atau bagian dari proyek yang lebih besar. Ini mencakup mengembangkan rencana proyek, mengelola dan memantau proyek, menyelesaikan proyek dan meninjau proyek untuk mengidentifikasi pelajaran yang dapat dipetik untuk aplikasi ke proyek masa depan. Unit ini berlaku untuk individu yang memainkan peran penting dalam memastikan proyek memenuhi tenggat waktu, standar kualitas, batasan anggaran dan persyaratan lain yang ditetapkan untuk proyek. Unit ini tidak berlaku untuk manajer proyek spesialis. Untuk manajer proyek spesialis.
 - 1.3 Unit kompetensi ini berisi kompetensi untuk bekerja sesuai konteks tempat kerja (*employability skills*):
 - 1.3.1 Komunikasi yang berkontribusi produktif dan hubungan yang harmonis diantara karyawan dan pelanggan
 - 1.3.2 *Teamwork* yang berkontribusi produktif terhadap hubungan dan hasil kerja

- 1.3.3 *Problem solving* yang berkontribusi produktif terhadap hasil guna
- 1.3.4 *Inisiatif* dan *enterprise* yang berkontribusi untuk hasil guna yang inovatif
- 1.3.5 Perencanaan dan pengorganisasian yang berkontribusi untuk perencanaan strategis jangka pendek dan jangka panjang
- 1.3.6 *Self-management* yang berkontribusi utk kepuasan dan pertumbuhan pekerja
- 1.3.7 Belajar yang berkontribusi pada peningkatan berlanjut dan ekspansi pada pekerja dan operasi kerja dan hasilnya
- 1.3.8 Teknologi yang berkontribusi untuk melaksanakan pekerjaan secara efektif

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat pengolah data/komputer
- 2.1.2 Alat pencetak gambar/*printer*
- 2.1.3 Perangkat lunak terkait pekerjaan proyek

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Buku literatur

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Standar Operasional Prosedur (SOP) industri

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dalam melakukan pekerjaan proyek.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio dan wawancara;
 - 1.2.2 Demonstrasi/praktek dan tes lisan dan/atau tes tertulis;
 - 1.2.3 Kerja riil (*work place asesment*) dan/atau cek produk ditempat kerja dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan ditempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Format proposal dan laporan proyek
- 3.1.2 Anggaran dan keuangan
- 3.1.3 Teknik komunikasi
- 3.1.4 Teknik penyanjian dan presentasi
- 3.1.5 Persyaratan organisasi dan peraturan/perundang-undangan
- 3.1.6 Protokol dan praktik komunikasi
- 3.1.7 Teknik kolaboratif
- 3.1.8 Teknik mengumpulkan dan menganalisis informasi
- 3.1.9 Teknologi dan aplikasi digital

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Mengatur, mengevaluasi, dan mengkritik gagasan dan informasi dari berbagai teks yang rumit
- 3.2.2 Mengembangkan rencana, laporan dan rekomendasi menggunakan kosa kata, struktur dan konvensi yang sesuai dengan teks

- 3.2.3 Membuat dan mengelola catatan sesuai dengan persyaratan organisasi
- 3.2.4 Menggunakan formal dan beberapa bahasa matematika formal dan informal dan lisan dan representasi untuk mempersiapkan dan mengkomunikasikan informasi anggaran dan keuangan
- 3.2.5 Berpartisipasi dalam diskusi verbal menggunakan bahasa yang jelas dan fitur yang sesuai untuk menyajikan atau mencari informasi
- 3.2.6 Menggunakan keterampilan mendengarkan dan bertanya untuk mencari informasi dan mengkonfirmasi pemahaman
- 3.2.7 Mengenali dan merespons persyaratan organisasi dan peraturan/perundang-undangan
- 3.2.8 Memilih dan menggunakan protokol dan praktik komunikasi yang tepat untuk memastikan pemahaman bersama tentang peran dan harapan proyek
- 3.2.9 Menggunakan teknik kolaboratif untuk melibatkan pemangku kepentingan dalam konsultasi dan negosiasi
- 3.2.10 Mengembangkan dan mengimplementasikan rencana untuk mengelola proyek yang melibatkan beragam pemangku kepentingan dengan tuntutan potensial yang bersaing
- 3.2.11 Secara sistematis mengumpulkan dan menganalisis semua informasi yang relevan dan mengevaluasi opsi untuk membuat keputusan yang tepat
- 3.2.12 Mengevaluasi hasil keputusan untuk mengidentifikasi peluang untuk perbaikan
- 3.2.13 Menggunakan teknologi dan aplikasi digital untuk mengakses, mengatur, dan berbagi informasi

4. Sikap yang dibutuhkan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Cermat
- 4.3 Teliti

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dan kecermatan dalam melengkapi dokumentasi proyek dan mendapatkan *sign-off* yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek

KODE UNIT : C.31FKO10.089.01

JUDUL UNIT : Membuat Gambar Teknik

DESKRIPSI UNIT: Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap kerja, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan membuat gambar teknik.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pekerjaan menggambar teknik	1.1 Persyaratan menggambar diidentifikasi dengan merujuk pada dokumentasi proyek sesuai prosedur. 1.2 Faktor-faktor yang dapat berdampak pada pekerjaan menggambar teknis diidentifikasi. 1.3 Teknik dipilih sesuai dengan tujuan gambar. 1.4 Peralatan dan bahan disiapkan sesuai dengan prosedur tempat kerja dan persyaratan keselamatan.
2. Membangun gambar teknik	2.1 Peralatan dan bahan gambar dipastikan sesuai dengan metode penggambaran yang dipilih 2.2 Konvensi dan standar gambar diterapkan sesuai untuk gambar teknik. 2.3 Gambar awal disiapkan sesuai tujuan gambar dan prosedur tempat kerja. 2.4 Gambar teknik dilakukan sesuai tujuan gambar dan prosedur tempat kerja. 2.5 Hasil gambar teknik ditinjau dengan orang-orang yang relevan dan mengkonfirmasi perubahan yang diperlukan.
3. Menyelesaikan pekerjaan menggambar teknik	3.1 Gambar teknik yang dihasilkan didokumentasi sesuai dengan konsep dan tujuan gambar. 3.2 Gambar teknik dimintakan persetujuan sesuai dengan konsep dan persyaratan menggambar.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pekerjaan menggambar teknik, melaksanakan pekerjaan menggambar teknik dan menyelesaikan pekerjaan menggambar teknik.
- 1.2 Unit kompetensi ini berisi kompetensi untuk bekerja sesuai konteks tempat kerja (*employability skills*):
 - 1.2.1 Komunikasi yang berkontribusi produktif dan hubungan yang harmonis diantara karyawan dan pelanggan;
 - 1.2.2 *Teamwork* yang berkontribusi produktif terhadap hubungan dan hasil kerja;
 - 1.2.3 *Problem solving* yang berkontribusi produktif terhadap hasil guna;
 - 1.2.4 *Inisiatif* dan *enterprise* yang berkontribusi untuk hasil guna yang inovatif;
 - 1.2.5 Perencanaan dan pengorganisasian yang berkontribusi untuk perencanaan strategis jangka pendek dan jangka panjang;
 - 1.2.6 *Self-management* yang berkontribusi untuk kepuasan dan pertumbuhan pekerja;
 - 1.2.7 Belajar yang berkontribusi pada peningkatan berlanjut dan ekspansi pada pekerja dan operasi kerja dan hasilnya;
 - 1.2.8 Teknologi yang berkontribusi untuk melaksanakan pekerjaan secara efektif.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Meja gambar dan penggaris
- 2.1.2 Mistar segitiga
- 2.1.3 Alat ukur (meteran)
- 2.1.4 Alat pengolah data
- 2.1.5 Perangkat lunak terkait gambar teknik

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Manual book* mesin dan peralatan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dalam membuat gambar teknik.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:

1.2.1 Verifikasi bukti portofolio dan wawancara;

1.2.2 Demonstrasi/praktek dan tes lisan dan/atau tes tertulis;

1.2.3 Kerja riil (*work place asesment*) dan/atau cek produk ditempat kerja dan tes lisan dan/atau tes tertulis.

1.3 Penilaian dapat dilakukan ditempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Ukuran kertas gambar

3.1.2 Skala gambar

3.1.3 Standar satuan gambar

3.1.4 Teknologi dan aplikasi digital

3.1.5 Ergonomi

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menafsirkan dokumentasi proyek dan informasi terkait lainnya untuk mengidentifikasi persyaratan dan kendala menggambar
- 3.2.2 Menggunakan pertanyaan dan mendengarkan dengan cermat untuk memperoleh informasi dan pendapat dari orang lain
- 3.2.3 Menafsirkan konsep numerik dan spasial yang terkait dengan menggambar standar dan konvensi
- 3.2.4 Bertanggung jawab untuk mengikuti prosedur tempat kerja dan persyaratan keselamatan dan mengakui potensi kendala hukum, etika dan kontrak ketika merencanakan dan melakukan pekerjaan
- 3.2.5 Berpartisipasi dalam peninjauan kemajuan pekerjaan dengan orang-orang yang relevan
- 3.2.6 Merencanakan tugas dalam urutan logis dan mengatur waktu untuk menyelesaikan gambar akhir dalam kerangka waktu yang ditetapkan
- 3.2.7 Memilih teknik yang sesuai dengan tujuan dan konsep gambar
- 3.2.8 Memastikan gambar memenuhi standar dan konvensi yang benar
- 3.2.9 Mempersiapkan gambar awal untuk evaluasi oleh orang lain dan membuat penyesuaian yang direkomendasikan

4. Sikap yang dibutuhkan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Cermat
- 4.3 Teliti

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dan kecermatan dalam menghasilkan gambar teknik yang konsisten sesuai dengan konsep dan tujuan gambar

KODE UNIT : C.31FKO10.090.1

JUDUL UNIT : Menerapkan Teknik *Finishing* untuk Furnitur Custom/Khusus

DESKRIPSI UNIT: Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam menerapkan teknik *finishing* untuk furnitur *custom*/khusus.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pekerjaan	<p>1.1 Persyaratan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang berlaku, dan persyaratan organisasi yang relevan dengan <i>finishing</i> furnitur diterapkan sesuai prosedur.</p> <p>1.2 Instruksi, rencana dan ringkasan desain diidentifikasi sesuai proses dan bahan untuk menyelesaikan tugas kerja.</p> <p>1.3 Alat, peralatan, dan bahan dipilih sesuai jenis pekerjaannya.</p> <p>1.4 Prosedur pemeriksaan kualitas dikembangkan sesuai setiap langkah dalam proses <i>finishing</i>.</p> <p>1.5 Prosedur pemeriksaan kualitas yang telah dikembangkan didokumentasikan sesuai setiap langkah dalam proses <i>finishing</i>.</p>
2. Memilih teknik <i>finishing</i>	<p>2.1 Desain dan bahan furnitur, gaya dan tujuan diidentifikasi sesuai opsi teknik <i>finishing</i>.</p> <p>2.2 Berbagai opsi <i>finishing</i> dievaluasi sesuai sampel panel warna yang ditentukan.</p> <p>2.3 Spesifikasi untuk jenis bahan <i>finishing</i> yang akan diterapkan diidentifikasi untuk menentukan cara aplikasinya.</p> <p>2.4 Metode mengaplikasikan lapisan akhir ke permukaan diidentifikasi dan dievaluasi.</p> <p>2.5 Sampel bahan diuji dengan teknik <i>finishing</i> yang dipilih untuk memastikan kesesuaiannya.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Melakukan <i>finishing</i> permukaan furnitur	<p>3.1 Permukaan furnitur disiapkan sesuai dengan spesifikasi <i>finishing</i>.</p> <p>3.2 Cacat pada permukaan furnitur diperbaiki sesuai spesifikasi.</p> <p>3.3 Proses dan bahan finishing diterapkan sesuai dengan spesifikasi yang disepakati.</p> <p>3.4 Permukaan furnitur dipoles/ digosok tergantung pada tingkat kilau yang dibutuhkan.</p> <p>3.5 Pekerjaan <i>finishing</i> diperiksa sesuai standar kualitas yang disyaratkan.</p> <p>3.6 Ketidaksesuaian pekerjaan <i>finishing</i> diperbaiki sesuai dengan standar kualitas yang disyaratkan.</p>
4. Menyelesaikan pekerjaan	<p>4.1 Bahan yang tidak digunakan disimpan sesuai kebutuhan.</p> <p>4.2 Alat dan peralatan dibersihkan sesuai <i>manual</i>.</p> <p>4.3 Alat dan peralatan yang telah dibersihkan disimpan ditempat yang ditentukan.</p> <p>4.4 Peralatan yang rusak dan cacat dilaporkan sesuai dengan praktik di tempat kerja.</p> <p>4.5 Area kerja dibersihkan sesuai prosedur perusahaan.</p> <p>4.6 Sampah dibuang ditempat yang ditentukan.</p> <p>4.7 Dokumentasi dan laporan tempat kerja dibuat sesuai prosedur perusahaan.</p>

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pekerjaan, memilih teknik *finishing*, melaksanakan *finishing* permukaan furnitur dan menyelesaikan pekerjaan.

- 1.2 Konteks unit meliputi:
 - 1.2.1 Persyaratan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), termasuk kode bangunan, sistem manajemen keselamatan material, kode barang berbahaya dan prosedur pengoperasian yang aman;
 - 1.2.2 Pekerjaan dilakukan sesuai dengan undang-undang lingkungan, peraturan kesehatan terkait, prosedur penanganan *manual* dan persyaratan asuransi organisasi;
 - 1.2.3 Pekerjaan menuntut individu untuk menunjukkan kemampuan konseptual dan analitis, kebijaksanaan, penilaian, dan penyelesaian masalah.
- 1.3 Aplikasi unit kompetensi ini mencakup penerapan teknik *finishing* pada furnitur khusus yang melibatkan penerapan keterampilan dan pengetahuan di tingkat pengrajin atau tukang yang sangat terampil.
- 1.4 Perabotan khusus yang sudah jadi mencakup:
 - 1.4.1 Teknik persiapan yang digunakan pada permukaan furnitur;
 - 1.4.2 Proses pemilihan, evaluasi, dan penerapan bahan apa pun ke permukaan;
 - 1.4.3 Proses pemolesan;
 - 1.4.4 Proses *finishing* akhir lainnya.
- 1.5 Informasi dan prosedur meliputi:
 - 1.5.1 Prosedur / instruksi kerja;
 - 1.5.2 Spesifikasi dan instruksi pabrik;
 - 1.5.3 Bentuk standar proses dan prosedur di tempat kerja;
 - 1.5.4 Spesifikasi dan persyaratan kerja organisasi;
 - 1.5.5 Peraturan, dan kode praktik;
 - 1.5.6 Kualitas dan standar industri.
- 1.6 Cacat permukaan meliputi dan tidak terbatas pada pori-pori, *cutter mark*, lubang sekrup.
- 1.7 Persiapan permukaan furnitur meliputi:
 - 1.7.1 Pengamplasan dengan tangan atau *power sander*;
 - 1.7.2 Mengikis;

- 1.7.3 Perencanaan;
- 1.7.4 Teknik perataan lainnya;
- 1.7.5 Mempertimbangkan fakta bahwa warna kayu dapat diubah dengan :
 - a. Pewarnaan;
 - b. Pemutihan;
 - c. Melukis;
 - d. Amonia;
 - e. Teknik lain.
- 1.8 Proses dan bahan *finishing* meliputi:
 - 1.8.1 *Waxing*;
 - 1.8.2 Serlak;
 - 1.8.3 *Nitroselulosa (NC)*;
 - 1.8.4 Vernis konversi (*Hibrid*);
 - 1.8.5 Minyak biji rami;
 - 1.8.6 Minyak tung (*tung oil*);
 - 1.8.7 Vernis *alkyd* (Melamin);
 - 1.8.8 Vernis poliuretan (*PU Lacquer*);
 - 1.8.9 Campuran poliuretan berbasis air dan/atau vernis minyak.
- 1.9 Diperbaiki dengan isi permukaan meliputi: menggunakan dempul kayu, sumbat kayu, atau pengisi lainnya.
- 1.10 Unit kompetensi ini berisi kompetensi untuk bekerja sesuai konteks tempat kerja (*employability skills*):
 - 1.10.1 Komunikasi yang berkontribusi produktif dan hubungan yang harmonis diantara karyawan dan pelanggan;
 - 1.10.2 *Teamwork* yang berkontribusi produktif terhadap hubungan dan hasil kerja;
 - 1.10.3 *Problem solving* yang berkontribusi produktif terhadap hasil guna;
 - 1.10.4 *Inisiatif* dan *enterprise* yang berkontribusi untuk hasil guna yang inovatif;

- 1.10.5 Perencanaan dan pengorganisasian yang berkontribusi untuk perencanaan strategis jangka pendek dan jangka panjang;
- 1.10.6 *Self-management* yang berkontribusi untuk kepuasan dan pertumbuhan pekerja;
- 1.10.7 Belajar yang berkontribusi pada peningkatan berlanjut dan ekspansi pada pekerja dan operasi kerja dan hasilnya;
- 1.10.8 Teknologi yang berkontribusi untuk melaksanakan pekerjaan secara efektif.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Power dan *hand sander*
- 2.1.2 Sikat
- 2.1.3 Wol baja
- 2.1.4 Pencakar
- 2.1.5 Lap/gombal
- 2.1.6 Bantalan gosok
- 2.1.7 *Spray gun*
- 2.1.8 *Rottenstone*
- 2.1.9 *Batu apung*
- 2.1.10 Senyawa pemoles dan *gosok* lainnya

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Kayu (lokal maupun impor)
- 2.2.2 Perekat dan pengencang
- 2.2.3 Serlak
- 2.2.4 Vernis (nc, melamin)
- 2.2.5 Poliuretan
- 2.2.6 Selesai minyak
- 2.2.7 Oksida
- 2.2.8 Senyawa pemutih
- 2.2.9 Amonia
- 2.2.10 Alat pelindung diri

- a. Masker
- b. Kaca mata pengaman
- c. Sarung tangan
- d. Sepatu dan pakaian kerja
- e. Topi
- f. Pelindung telinga

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Material Safety Data Sheet* (MSDS) bahan *finishing*

4.2.2 *Manual book* mesin dan peralatan

4.2.3 Spesifikasi bahan, daftar pekerjaan, instruksi kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dalam menerapkan teknik *finishing* untuk furnitur *custom*/khusus.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:

1.2.1 Verifikasi bukti portofolio dan wawancara;

1.2.2 Demonstrasi/praktek dan tes lisan dan/atau tes tertulis;

1.2.3 Kerja riil (*work place asesment*) dan/atau cek produk ditempat kerja dan tes lisan dan/atau tes tertulis.

1.3 Penilaian dapat dilakukan ditempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Menganalisa warna

3.1.2 Mengidentifikasi jenis, kecerahan dan tingkat kilapan

3.1.3 Teknik pencampuran warna

3.1.4 Persyaratan permukaan komponen/produk

3.1.5 *Teknik Finishing*

3.1.6 Jenis cacat *finishing*

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menyiapkan warna

3.2.2 Mencampur warna

3.2.3 Memeriksa permukaan komponen/produk

3.2.4 Memperbaiki cacat *finishing*

4. Sikap yang dibutuhkan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dan kecermatan dalam menerapkan proses dan bahan *finishing* sesuai dengan spesifikasi yang disepakati

KODE UNIT : C.31FKO10.091.1

JUDUL UNIT : Mengembangkan Prototipe dan Sampel

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap kerja, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan mengembangkan prototipe dan sampel furnitur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan proses produksi prototipe	<p>1.1 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang berlaku, persyaratan organisasi yang relevan dengan pembuatan prototipe dan sampel diterapkan sesuai regulasi.</p> <p>1.2 Ringkasan desain diklarifikasi dengan personil yang tepat.</p> <p>1.3 Jenis dan jumlah bahan yang akan digunakan diperoleh dari lokasi penyimpanan.</p> <p>1.4 Peralatan dipilih sesuai dengan persyaratan kerja dan efektivitas operasional rekomendasi pabrikan.</p> <p>1.5 Komunikasi dengan orang lain dibuat sesuai dengan persyaratan K3.</p>
2. Merencanakan pelaksanaan produksi <i>prototipe</i>	<p>2.1 Proses pembuatan direncanakan sesuai produksi <i>prototipe</i>.</p> <p>2.2 Material dialokasikan sesuai dengan rencana produksi dan prosedur kerja yang aman.</p> <p>2.3 Komponen dipilih sesuai kriteria yang ditentukan.</p> <p>2.4 Metode perakitan direncanakan sesuai bentuk <i>prototipe</i>.</p> <p>2.5 Komponen dirakit sesuai dengan sketsa dan gambar pengembangan tangan bebas.</p> <p>2.6 Prototipe atau sampel dipastikan sesuai dengan spesifikasi rancangan.</p>
3. Mengevaluasi prototipe atau sampel	<p>3.1 Prototipe atau sampel dianalisis fungsionalitas dan daya tarik estetika.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>3.2 Prototipe atau sampel dinilai berdasarkan elemen desainnya dan prinsip desainnya.</p> <p>3.3 Prototipe atau sampel dianalisis berdasarkan persyaratan desain singkat.</p> <p>3.4 Prototipe atau sampel ditinjau dengan pelanggan atau pelanggan uji.</p> <p>3.5 Modifikasi pada prototipe atau sampel dieksplorasi untuk memenuhi persyaratan <i>brief</i> desain.</p> <p>3.6 Kesalahan prototipe atau sampel proses produksi dicatat dan dilaporkan kepada personel yang sesuai.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan proses produksi prototipe, merencanakan pelaksanaan produksi prototipe dan mengevaluasi prototipe atau sampel.
 - 1.2 Aplikasi unit kompetensi ini mencakup membangun atau mengawasi konstruksi prototipe furnitur dan sampel dalam operasi perabotan dari semua ukuran. Konstruksi prototipe dan sampel dapat diterapkan ke tempat kerja industri atau lingkungan studio desain.
 - 1.3 Informasi dan prosedur meliputi:
 - 1.3.1 Prosedur/instruksi kerja;
 - 1.3.2 Spesifikasi dan instruksi pabrik;
 - 1.3.3 Bentuk standar proses dan prosedur di tempat kerja;
 - 1.3.4 Spesifikasi dan persyaratan kerja organisasi;
 - 1.3.5 Undang-undang, peraturan, dan kode praktik;
 - 1.3.6 Kualitas dan standar dan prosedur industri.

1.4 Konteks unit meliputi:

- 1.4.1 Persyaratan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), termasuk undang-undang, kode bangunan, sistem manajemen keselamatan material, kode barang berbahaya dan prosedur pengoperasian;
- 1.4.2 Pekerjaan dilakukan sesuai dengan undang-undang lingkungan, peraturan kesehatan terkait, prosedur penanganan *manual* dan persyaratan asuransi organisasi;
- 1.4.3 Pekerjaan menuntut individu untuk menunjukkan kemampuan konseptual dan analitis, kebijaksanaan, penilaian, dan penyelesaian masalah;
- 1.4.4 Pelanggan atau pemasok mungkin internal atau eksternal.

1.5 Personil yang tepat meliputi:

- 1.5.1 Pelatih;
- 1.5.2 Pengawas;
- 1.5.3 Pemasok;
- 1.5.4 Pelanggan;
- 1.5.5 Kolega;
- 1.5.6 Manajer.

1.6 Bahan-bahan meliputi:

- 1.6.1 Kayu bekas;
- 1.6.2 Produk kayu buatan;
- 1.6.3 Plastik;
- 1.6.4 Logam;
- 1.6.5 Paduan;
- 1.6.6 Batu;
- 1.6.7 Kaca;
- 1.6.8 Tekstil;
- 1.6.9 *Fiberglass*;
- 1.6.10 Busa;
- 1.6.11 Kardus;
- 1.6.12 Produk kertas;
- 1.6.13 Substansi lain yang dapat dimanipulasi.

- 1.7 Prototipe atau sampel meliputi: replika ukuran penuh dari hasil produk yang dimaksud berdasarkan pada sketsa konsep dan gambar pengembangan tangan-bebas, diproduksi dari karton kaku, kayu bekas atau tanah liat cetakan.
- 1.8 Elemen desain meliputi:
 - 1.8.1 Garis;
 - 1.8.2 Bentuk;
 - 1.8.3 Bentuk (geometris atau organik);
 - 1.8.4 Tekstur;
 - 1.8.5 Warna;
 - 1.8.6 Fungsi.
- 1.9 Prinsip-prinsip desain meliputi:
 - 1.9.1 Keseimbangan;
 - 1.9.2 Proporsi (simetri dan asimetri);
 - 1.9.3 Harmoni;
 - 1.9.4 Kontras;
 - 1.9.5 Pola;
 - 1.9.6 Gerakan;
 - 1.9.7 Ritme;
 - 1.9.8 Persatuan;
 - 1.9.9 Gaya;
 - 1.9.10 Fokus;
 - 1.9.11 Skala;
 - 1.9.12 Dominan;
 - 1.9.13 Sub-dominan;
 - 1.9.14 Hubungan bawahan;
 - 1.9.15 Penekanan;
 - 1.9.16 Kedekatan;
 - 1.9.17 Penyelarasan;
 - 1.9.18 Ruang;
 - 1.9.19 Antropometri;
 - 1.9.20 Ergonomi;
 - 1.9.21 Pengaturan;
 - 1.9.22 Kapasitas penanganan bahan beban kerja;

- 1.9.23 Keterampilan tersedia;
- 1.9.24 Kemampuan peralatan;
- 1.9.25 Hubungan estetika;
- 1.9.26 Ketegangan;
- 1.9.27 Metode pengembangan.
- 1.10 Komponen meliputi: bagian yang membentuk keseluruhan produk (setiap komponen sering membutuhkan beberapa tingkat pemesinan untuk menghasilkan bagian keinginan).
- 1.11 Peralatan termasuk:
 - 1.11.1 Mesin statis;
 - 1.11.2 Alat-alat listrik portabel;
 - 1.11.3 Peralatan komputer yang dikendalikan secara numerik (CNC).
- 1.12 Desain singkat meliputi:
 - 1.12.1 Tujuan, sasaran, tonggak untuk proyek desain;
 - 1.12.2 Profil organisasi atau pribadi;
 - 1.12.3 Target audiens;
 - 1.12.4 Anggaran;
 - 1.12.5 Garis waktu;
 - 1.12.6 Persyaratan konsultasi;
 - 1.12.7 Persyaratan warna;
 - 1.12.8 Persyaratan gambar;
 - 1.12.9 Fungsi.
- 1.13 Gambar pengembangan tangan bebas meliputi:
 - 1.13.1 Isometrik;
 - 1.13.2 Miring;
 - 1.13.3 Perspektif;
 - 1.13.4 Ortografis;
 - 1.13.5 Gambar elevasi yang dipecah menjadi bagian kecil dari sketsa konsep dan termasuk: ukuran kasar, skala, nilai-nilai.
- 1.14 Proses-proses manufaktur meliputi: metode-metode di mana produk akan diproduksi yang melibatkan gambar dan spesifikasi

kerja, memproduksi komponen-komponen yang memanfaatkan operasi mesin, perakitan komponen dan teknik *finishing*.

1.15 Proses perakitan meliputi:

- 1.15.1 Memaku;
- 1.15.2 Menempelkan;
- 1.15.3 Pengelasan;
- 1.15.4 Menjahit;
- 1.15.5 Ikatan;
- 1.15.6 Bergabung;
- 1.15.7 Menghubungkan berbagai bahan.

1.16 Sketsa meliputi:

- 1.16.1 Gambar yang digambar tangan;
- 1.16.2 Gambar ide dengan tangan.

1.17 Catatan dan laporan meliputi:

- 1.17.1 Desain dan metode produksi;
- 1.17.2 Jenis dan ukuran produk;
- 1.17.3 Hasil inspeksi dan pelabelan;
- 1.17.4 Lokasi penyimpanan;
- 1.17.5 Hasil yang berkualitas;
- 1.17.6 Bahaya, insiden, atau kegagalan fungsi peralatan.

1.18 Modifikasi meliputi: perubahan pada konsep prototipe asli untuk mencapai keseimbangan, proporsi, atau nilai estetika yang lebih baik.

1.19 Lokasi penyimpanan meliputi:

- 1.19.1 Rak penyimpanan;
- 1.19.2 Ruang penyimpanan;
- 1.19.3 Tumpukan;
- 1.19.4 Kotak palet;
- 1.19.5 Komponen penyimpanan termodulasi;
- 1.19.6 Teluk susun sementara (dudukan, bingkai atau tanah).

1.20 Spesifikasi meliputi:

- 1.20.1 Pengukuran;
- 1.20.2 Prosedur di mana suatu produk dibangun;
- 1.20.3 Bahan yang akan digunakan.

- 1.21 Fungsionalitas meliputi: tujuan yang dimaksudkan untuk produk sehubungan dengan desain singkat.
- 1.22 Unit kompetensi ini berisi kompetensi untuk bekerja sesuai konteks tempat kerja (*employability skills*):
 - 1.22.1 Komunikasi yang berkontribusi produktif dan hubungan yang harmonis diantara karyawan dan pelanggan;
 - 1.22.2 *Teamwork* yang berkontribusi produktif terhadap hubungan dan hasil kerja;
 - 1.22.3 *Problem solving* yang berkontribusi produktif terhadap hasil guna;
 - 1.22.4 *Inisiatif* dan *enterprise* yang berkontribusi untuk hasil guna yang inovatif;
 - 1.22.5 Perencanaan dan pengorganisasian yang berkontribusi untuk perencanaan strategis jangka pendek dan jangka panjang;
 - 1.22.6 *Self-management* yang berkontribusi untuk kepuasan dan pertumbuhan pekerja;
 - 1.22.7 Belajar yang berkontribusi pada peningkatan berlanjut dan ekspansi pada pekerja dan operasi kerja dan hasilnya;
 - 1.22.8 Teknologi yang berkontribusi untuk melaksanakan pekerjaan secara efektif.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Mikroprosesor atau mesin yang dikendalikan komputer

2.1.2 Peralatan produksi dan fasilitas yang digunakan di perusahaan

2.2 Perlengkapan

2.2.1 *Tool box* Mesin

2.2.2 Alat Ukur

a. Meteran

b. Mistar baja

c. Siku 90 derajat

d. Jangka sorong (*sketmat*)

- 2.2.3 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.4 Alat Pelindung Diri (APD)
 - a. Masker
 - b. Kaca mata pengaman
 - c. Sarung tangan
 - d. Sepatu dan pakaian kerja
 - e. Topi
 - f. Pelindung telinga

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Manual book* mesin dan peralatan

4.2.2 Spesifikasi bahan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dalam mengembangkan prototipe dan sampel furnitur.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:

1.2.1 Verifikasi bukti portofolio dan wawancara;

1.2.2 Demonstrasi/praktek dan tes lisan dan/atau tes tertulis;

1.2.3 Kerja riil (*work place asesment*) dan/atau cek produk ditempat kerja dan tes lisan dan/atau tes tertulis.

1.3 Penilaian dapat dilakukan ditempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Potensi bahaya mesin dan peralatan

3.1.2 Jenis, karakteristik, penggunaan dan keterbatasan mesin dan peralatan

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menghitung dimensi, memperkirakan, mengukur dan menghitung jumlah balok kayu dan papan yang dibutuhkan.

3.2.2 Membaca petunjuk dari produsen dan perintah kerja.

3.2.3 Merencanakan dan mengorganisasikan urutan aktifitas kerja

4. Sikap yang dibutuhkan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dan kecermatan dalam mengeksplorasi modifikasi pada prototipe atau sampel untuk memenuhi persyaratan *brief* desain

KODE UNIT : C.31FKO10.092.1

JUDUL UNIT : Menggunakan Alat-Alat Tangan untuk Pembuatan Furnitur

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap kerja, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan menggunakan alat-alat tangan untuk pembuatan furnitur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan alat-alat tangan	<p>1.1 Rambu-rambu Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) diterapkan sesuai informasi dan prosedur.</p> <p>1.2 Jenis dan ragam alat tangan dipilih sesuai fungsinya, spesifikasi pabrikan, dan reputasi kualitas.</p>
2. Memilih alat tangan	<p>2.1 Alat-alat tangan yang paling tepat dipilih sesuai dengan pekerjaan.</p> <p>2.2 Perkakas tangan terpilih diperiksa untuk kemudahan servis, pengaturan presisi, kepatuhan pemeliharaan dan keselamatan.</p> <p>2.3 Kesalahan diperbaiki sesuai <i>manual</i>.</p> <p>2.4 Peralatan dipilih untuk menampung atau mendukung bahan untuk aplikasi perkakas tangan.</p>
3. Menggunakan alat-alat tangan	<p>3.1 Perkakas tangan dipastikan aman dan siap pakai.</p> <p>3.2 Bahan diletakkan pada posisi untuk aplikasi perkakas tangan.</p> <p>3.3 Persyaratan keselamatan perkakas tangan dipatuhi sepanjang operasi.</p> <p>3.4 Kemampuan maksimal alat tangan diterapkan secara profesional untuk mencapai kekhasan hasil yang diinginkan.</p> <p>3.5 Pemeliharaan saat operasi dilakukan untuk memastikan pencapaian berkelanjutan dari hasil yang ditentukan.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Membersihkan area kerja dan peralatan	<p>4.1 Alat dan peralatan dirawat sesuai dengan spesifikasi pabrik.</p> <p>4.2 Area kerja dibersihkan sesuai prosedur perusahaan.</p> <p>4.3 Sampah/limbah dibuang sesuai prosedur tempat kerja.</p> <p>4.4 Dokumentasi dan/atau laporan dibuat sesuai prosedur tempat kerja.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk mengidentifikasi alat-alat tangan, memilih alat tangan, menggunakan alat-alat tangan dan membersihkan area kerja dan peralatan.
 - 1.2 Unit kompetensi ini mencakup pemilihan dan penggunaan perkakas tangan dalam aplikasi yang berkaitan dengan sektor pembuatan furnitur khusus dan termasuk perkakas tangan spesialis pabrikan untuk mendukung fungsi-fungsi unik. Ini melibatkan penerapan keterampilan dan pengetahuan di tingkat pengrajin atau tukang yang sangat terampil.
 - 1.3 Konteks unit meliputi:
 - 1.3.1 Persyaratan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), termasuk kode bangunan, sistem manajemen keselamatan material, kode barang berbahaya dan prosedur pengoperasian yang aman;
 - 1.3.2 Pekerjaan dilakukan sesuai dengan peraturan lingkungan, peraturan kesehatan terkait, prosedur penanganan *manual* dan persyaratan asuransi organisasi;
 - 1.3.3 Pekerjaan membutuhkan individu untuk menunjukkan kemampuan konseptual dan analitis, penilaian dan penyelesaian masalah;
 - 1.3.4 Pelanggan atau pemasok mungkin internal atau eksternal.

- 1.4 Informasi dan prosedur meliputi:
 - 1.4.1 Prosedur/instruksi kerja;
 - 1.4.2 Spesifikasi dan instruksi pabrik;
 - 1.4.3 Bentuk standar proses dan prosedur di tempat kerja;
 - 1.4.4 Spesifikasi dan persyaratan kerja organisasi;
 - 1.4.5 Undang-undang, peraturan, dan kode praktik;
 - 1.4.6 Kualitas dan standar dan prosedur industri.
- 1.5 Alat-alat tangan meliputi:
 - 1.5.1 Mesin tangan;
 - 1.5.2 Pahat;
 - 1.5.3 Gergaji tangan;
 - 1.5.4 *Spokeshave*;
 - 1.5.5 Palu;
 - 1.5.6 Alat menandai;
 - 1.5.7 Serak;
 - 1.5.8 Pengikis;
 - 1.5.9 Obeng;
 - 1.5.10 Bor tangan;
 - 1.5.11 Pisau;
 - 1.5.12 Klem;
 - 1.5.13 Wol baja/perunggu;
 - 1.5.14 Amplas;
 - 1.5.15 Sikat;
 - 1.5.16 Batu dan batu asahan;
 - 1.5.17 Penggiling.
- 1.6 Unit kompetensi ini berisi kompetensi untuk bekerja sesuai konteks tempat kerja (*employability skills*):
 - 1.6.1 Komunikasi yang berkontribusi produktif dan hubungan yang harmonis diantara karyawan dan pelanggan;
 - 1.6.2 *Teamwork* yang berkontribusi produktif terhadap hubungan dan hasil kerja;
 - 1.6.3 *Problem solving* yang berkontribusi produktif terhadap hasil guna;

- 1.6.4 *Inisiatif* dan *enterprise* yang berkontribusi untuk hasil guna yang inovatif;
- 1.6.5 Perencanaan dan pengorganisasian yang berkontribusi untuk perencanaan strategis jangka pendek dan jangka panjang;
- 1.6.6 *Self-management* yang berkontribusi untuk kepuasan dan pertumbuhan pekerja;
- 1.6.7 Belajar yang berkontribusi pada peningkatan berlanjut dan ekspansi pada pekerja dan operasi kerja dan hasilnya;
- 1.6.8 Teknologi yang berkontribusi untuk melaksanakan pekerjaan secara efektif.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat dan peralatan pertukangan furnitur
- 2.1.2 Alat ukur

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 *Tool box* Mesin
- 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.3 Alat Pelindung Diri (APD)
 - a. Masker
 - b. Kaca mata pengaman
 - c. Sarung tangan
 - d. Sepatu dan pakaian kerja
 - e. Topi
 - f. Pelindung telinga

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Manual book* mesin dan peralatan

4.2.2 Spesifikasi bahan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dalam memilih dan menggunakan alat-alat tangan untuk pembuatan furnitur.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:

1.2.1 Verifikasi bukti portofolio dan wawancara;

1.2.2 Demonstrasi/praktek dan tes lisan dan/atau tes tertulis;

1.2.3 Kerja riil (*work place asesment*) dan/atau cek produk ditempat kerja dan tes lisan dan/atau tes tertulis.

1.3 Penilaian dapat dilakukan ditempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Prosedur tempat kerja terkait dengan penggunaan dan pengoperasian alat dan peralatan

3.1.2 Angka perencanaan produksi

3.1.3 Instruksi di tempat kerja

3.1.4 Lembar kerja

3.1.5 Rencana

3.1.6 Spesifikasi

3.1.7 Gambar dan desain

3.1.8 Prosedur tempat kerja yang berkaitan dengan pelaporan dan komunikasi

3.1.9 Instruksi pabrik untuk penggunaan peralatan dan bahan

3.2 Keterampilan

3.2.1 Membaca petunjuk dari produsen dan perintah kerja

3.2.2 Merencanakan dan mengorganisasikan urutan aktifitas kerja

4. Sikap yang dibutuhkan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dan kecermatan dalam menerapkan kemampuan penuh alat tangan secara profesional dan disesuaikan untuk mencapai kekhasan hasil yang diinginkan

KODE UNIT : C.31FKO10.093.1

JUDUL UNIT : Membuat *Template* dan *Jig* untuk Furnitur

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam membuat template dan *jig* untuk furnitur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pekerjaan	<p>1.1 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang berlaku dan persyaratan organisasi yang relevan diterapkan dalam pembuatan templat dan <i>jig</i> untuk furnitur.</p> <p>1.2 Instruksi rencana atau ringkasan desain diidentifikasi sesuai proses dan bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas kerja.</p> <p>1.3 Alat, peralatan, dan bahan dipilih sesuai untuk pekerjaan dan dalam kondisi aman.</p> <p>1.4 Urutan pekerjaan direncanakan untuk memastikan efisiensi dan kualitas hasil.</p> <p>1.5 Prosedur pemeriksaan kualitas dikembangkan sesuai setiap langkah dalam proses.</p> <p>1.6 Prosedur pemeriksaan kualitas yang telah dikembangkan didokumentasikan sesuai setiap langkah dalam proses.</p>
2. Merencanakan produksi template atau pola	<p>2.1 Persyaratan ukuran diperiksa sehubungan dengan proses produksi dan kapasitas <i>finishing</i> tempat kerja.</p> <p>2.2 Bahan untuk pola atau templat diidentifikasi untuk ukuran dan karakteristik perkiraan.</p> <p>2.3 Penggunaan instrumen dan alat pengembangan pola diperiksa sesuai prosedur.</p> <p>2.4 Setiap dimensi yang diukur diplotkan dengan mempertahankan sudut lengkungan dan kurva yang sesuai.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Inspeksi dan pengukuran visual digunakan untuk membandingkan dimensi dan bentuk pola dengan gambar dan spesifikasi.
3. Melengkapi template atau pola	<p>3.1 Peralatan dan perlengkapan digunakan mengikuti prosedur tempat kerja normal.</p> <p>3.2 Pola atau template dipastikan sesuai pola menunjukkan tanggal penyelesaian dan detail gambar asli.</p> <p>3.3 Paket ditandai dengan notasi untuk persyaratan di tempat kerja, termasuk kepengarangan, persyaratan proses atau pelanggan, otorisasi dan tanggal peninjauan.</p> <p>3.4 Paket diajukan sesuai kebutuhan, sesuai dengan kebijakan dan prosedur tempat kerja.</p>
4. Membuat desain dan konstruksi <i>jig</i> untuk furnitur kustom/khusus	<p>4.1 <i>Jig</i> atau <i>fixture</i> yang diusulkan diproduksi sesuai desain.</p> <p>4.2 Proses produksi menggabungkan <i>Jig</i> direncanakan sesuai desain dan konstruksi <i>jig</i>.</p> <p>4.3 <i>Jig</i> dibangun sesuai dengan desain dan dalam toleransi.</p> <p>4.4 <i>Jig</i> digunakan untuk memproduksi prototipe untuk memastikan kepatuhannya untuk menetapkan toleransi dan menilai kecocokannya dengan desain asli.</p> <p>4.5 <i>Jig</i> dipastikan memenuhi persyaratan untuk desain furnitur yang dibuat khusus.</p>
5. Menyelesaikan pekerjaan	<p>5.1 Bahan yang tidak digunakan disimpan sesuai kebutuhan.</p> <p>5.2 Alat dan peralatan dirawat sesuai prosedur tempat kerja.</p> <p>5.3 Peralatan yang rusak atau cacat dilaporkan sesuai dengan praktik di tempat kerja.</p> <p>5.4 Area kerja dibersihkan sesuai <i>manual</i>.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.5 Sampah/limbah dibuang sesuai prosedur tempat kerja.
	5.6 Dokumentasi diselesaikan sesuai prosedur tempat kerja.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan untuk bekerja, merencanakan produksi template atau pola, melengkapi templat atau pola, membuat desain dan konstruksi *jig* untuk furnitur kustom/khusus dan menyelesaikan pekerjaan.
 - 1.2 Aplikasi unit kompetensi ini mencakup pembuatan templat dan *jig* untuk furnitur *custom-made* dalam berbagai operasi kayu halus. Ini melibatkan penerapan keterampilan dan pengetahuan di tingkat pengrajin.
 - 1.3 Instruksi meliputi:
 - 1.3.1 Prosedur tempat kerja yang berkaitan dengan penggunaan dan pengoperasian alat dan peralatan;
 - 1.3.2 Angka perencanaan produksi;
 - 1.3.3 Instruksi di tempat kerja, termasuk:
 - a. Lembar kerja;
 - b. Rencana;
 - c. Spesifikasi;
 - d. Gambar dan desain;
 - e. Prosedur tempat kerja yang berkaitan dengan pelaporan dan komunikasi;
 - f. Instruksi pabrik untuk penggunaan peralatan dan bahan.
 - 1.4 Bahan-bahan meliputi:
 - 1.4.1 Papan buatan;
 - 1.4.2 Kayu solid;
 - 1.4.3 Bahan komposit.

1.5 Alat dan perlengkapan meliputi:

- 1.5.1 Mesin yang dikendalikan oleh komputer (CNC);
- 1.5.2 Mesin pengolah kayu statis;
- 1.5.3 Alat-alat tangan yang relevan;
- 1.5.4 *Router*;
- 1.5.5 Cetakan spindle;
- 1.5.6 Gergaji panel;
- 1.5.7 Menyalin pembentuk;
- 1.5.8 Gergaji lengan radial.

1.6 Unit kompetensi ini berisi kompetensi untuk bekerja sesuai konteks tempat kerja (*employability skills*):

- 1.6.1 Komunikasi yang berkontribusi produktif dan hubungan yang harmonis diantara karyawan dan pelanggan;
- 1.6.2 *Teamwork* yang berkontribusi produktif terhadap hubungan dan hasil kerja;
- 1.6.3 *Problem solving* yang berkontribusi produktif terhadap hasil guna;
- 1.6.4 *Inisiatif* dan *enterprise* yang berkontribusi untuk hasil guna yang inovatif;
- 1.6.5 Perencanaan dan pengorganisasian yang berkontribusi untuk perencanaan strategis jangka pendek dan jangka panjang;
- 1.6.6 *Self-management* yang berkontribusi untuk kepuasan dan pertumbuhan pekerja;
- 1.6.7 Belajar yang berkontribusi pada peningkatan berlanjut dan ekspansi pada pekerja dan operasi kerja dan hasilnya;
- 1.6.8 Teknologi yang berkontribusi untuk melaksanakan pekerjaan secara efektif.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin yang dikendalikan oleh komputer (CNC)
- 2.1.2 Mesin pengolah kayu statis

- 2.1.3 Alat-alat tangan yang relevan
- 2.1.4 *Router*
- 2.1.5 *Spindle moulder*
- 2.1.6 Gergaji panel
- 2.1.7 *Copy shapers*
- 2.1.8 Gergaji lengan radial
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Tool box* Mesin
 - 2.2.2 Gergaji pita
 - 2.2.3 Alat Ukur
 - a. Meteran
 - b. Mistar baja
 - c. Siku 90 derajat
 - d. Jangka sorong (*sketmat*)
 - 2.2.4 Alat bantu angkut (*Hand pallet*)
 - 2.2.5 *F/C Clamp* dalam berbagai ukuran
 - 2.2.6 Olie dan minyak pelumas
 - 2.2.7 Kain pembersih/Afal
 - 2.2.8 Tempat penyusunan komponen/produk (Palet)
 - 2.2.9 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.2.10 Alat pelindung diri
 - a. Masker
 - b. Kaca mata pengaman
 - c. Sarung tangan
 - d. Sepatu dan pakaian kerja
 - e. Topi
 - f. Pelindung telinga

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma
(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Prosedur/instruksi kerja
- 4.2.2 Spesifikasi dan instruksi pabrik
- 4.2.3 Bentuk standar proses dan prosedur di tempat kerja
- 4.2.4 Spesifikasi dan persyaratan kerja organisasi
- 4.2.5 Kode praktik yang relevan
- 4.2.6 Kualitas dan standar dan prosedur industri

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dalam Membuat template dan *jig* untuk furnitur.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio dan wawancara;
 - 1.2.2 Demonstrasi/praktek dan tes lisan dan/atau tes tertulis;
 - 1.2.3 Kerja riil (*work place asesment*) dan/atau cek produk ditempat kerja dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan ditempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Potensi bahaya alat dan peralatan kerja
- 3.1.2 Jenis, karakteristik, penggunaan dan keterbatasan alat dan peralatan
- 3.1.3 Tahapan proses produksi
- 3.1.4 Jenis alat ukur
- 3.1.5 Standar kualitas kayu
- 3.1.6 Jenis cacat kayu

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menghitung dimensi, memperkirakan, mengukur dan menghitung jumlah balok kayu dan papan yang dibutuhkan

3.2.2 Mengatur informasi

3.2.3 Merencanakan dan mengorganisasikan urutan aktifitas kerja

4. Sikap yang dibutuhkan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dan kecermatan dalam menggunakan *jig* untuk memproduksi prototipe untuk memastikan kepatuhannya untuk menetapkan toleransi dan menilai kecocokannya dengan desain asli

KODE UNIT : C.31FKO10.094.1

JUDUL UNIT : Membangun Konstruksi Sambungan Furnitur

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam membangun konstruksi sambungan furnitur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pekerjaan	<p>1.1 Persyaratan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) diterapkan sesuai persyaratan organisasi.</p> <p>1.2 Instruksi, rencana dan/atau <i>brief</i> desain diinterpretasikan untuk mengidentifikasi persyaratan sambungan furnitur.</p> <p>1.3 Peralatan perlengkapan dan bahan diperiksa dan dipilih sebelum digunakan untuk memastikan sesuai dengan pekerjaan, dapat diperbaiki dan dalam kondisi aman.</p> <p>1.4 Tujuan produk, gaya furnitur dan bahan konstruksi diidentifikasi.</p> <p>1.5 Konstruksi sambungan diidentifikasi sesuai prosedur.</p> <p>1.6 jenis sambungan yang akan digunakan dirancang sesuai kebutuhan.</p> <p>1.7 Alat, perekat dan pengencang dipilih agar sesuai dengan jenis sambungan.</p> <p>1.8 Kriteria pemeriksaan sambungan ditentukan sesuai prosedur pemeriksaan kualitas.</p>
2. Membuat sambungan	<p>2.1 Garis potong dan sambungan ditandai sesuai dengan jenis sambungan.</p> <p>2.2 Pengukuran dan perhitungan diperiksa untuk akurasi untuk memastikan hasil yang berkualitas.</p> <p>2.3 Fitur kayu diidentifikasi sesuai kriteria penggunaan optimal.</p> <p>2.4 Kayu dipotong sesuai spesifikasi.</p> <p>2.5 Hasil potongan kayu diperiksa</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	sesuai spesifikasi sambungan. 2.6 Kayu digabung sesuai dengan spesifikasi pekerjaan. 2.7 Sambungan akhir diperiksa terhadap persyaratan kualitas.
3. Menyelesaikan pekerjaan	3.1 Produk disiapkan untuk <i>finishing</i> sesuai dengan spesifikasi desain. 3.2 Alat dirawat sesuai dengan spesifikasi pabrik. 3.3 Area kerja dibersihkan sesuai prosedur perusahaan. 3.4 Sampah/limbah dibuang sesuai prosedur tempat kerja. 3.5 Dokumentasi dan/atau laporan tempat kerja dicatat sesuai prosedur tempat kerja.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pekerjaan, membuat sambungan dan menyelesaikan pekerjaan.
 - 1.2 Persyaratan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) meliputi:
 - 1.2.1 Peraturan K3 yang terkait;
 - 1.2.2 Kebijakan dan prosedur keselamatan organisasi;
 - 1.2.3 Penggunaan peralatan dan pakaian pelindung pribadi;
 - 1.2.4 Perlengkapan pemadam kebakaran;
 - 1.2.5 Peralatan P3K;
 - 1.2.6 Pengendalian bahaya dan risiko serta penghapusan bahan dan zat berbahaya;
 - 1.2.7 Buku panduan pengangkatan termasuk mengangkat dan membawa.
 - 1.3 Persyaratan organisasi meliputi:
 - 1.3.1 Pedoman hukum, organisasi dan situs, kebijakan dan prosedur yang berkaitan dengan peran dan tanggung jawab sendiri;
 - 1.3.2 Kualitas asuransi;

- 1.3.3 *Manual* prosedural;
- 1.3.4 Proses dan standar peningkatan kualitas dan berkelanjutan;
- 1.3.5 Standar etika;
- 1.3.6 Merekam dan melaporkan;
- 1.3.7 Prinsip dan praktik akses dan kesetaraan;
- 1.3.8 Penggunaan, perawatan, dan penyimpanan peralatan;
- 1.3.9 Pengelolaan lingkungan (pedoman pembuangan limbah, daur ulang, dan penggunaan kembali).
- 1.4 Prosedur termasuk :
 - 1.4.1 Instruksi kerja;
 - 1.4.2 Prosedur operasi standar;
 - 1.4.3 Prosedur tertulis, verbal atau berbasis computer.
- 1.5 Bahan meliputi:
 - 1.5.1 Kayu solid;
 - 1.5.2 Papan buatan;
 - 1.5.3 Bahan komposit.
- 1.6 Jenis sambungan meliputi:
 - 1.6.1 *Dowel*;
 - 1.6.2 *Mortise and tenon*;
 - 1.6.3 *Dovetail*;
 - 1.6.4 *Lap joint*;
 - 1.6.5 *Biscuit joint*;
 - 1.6.6 *Finger joint*;
 - 1.6.7 *Housing joint*;
 - 1.6.8 *Mitre or bridle joints*.
- 1.7 Perekat meliputi:
 - 1.7.1 Resorsinol formaldehida;
 - 1.7.2 Poliuretan;
 - 1.7.3 Epoksi;
 - 1.7.4 *Cyanoacrylate*.
- 1.8 Unit kompetensi ini berisi kompetensi untuk bekerja sesuai konteks tempat kerja (*employability skills*):

- 1.5.1 Komunikasi yang berkontribusi produktif dan hubungan yang harmonis diantara karyawan dan pelanggan;
- 1.5.2 *Teamwork* yang berkontribusi produktif terhadap hubungan dan hasil kerja;
- 1.5.3 *Problem solving* yang berkontribusi produktif terhadap hasil guna;
- 1.5.4 *Inisiatif* dan *enterprise* yang berkontribusi untuk hasil guna yang inovatif;
- 1.5.5 Perencanaan dan pengorganisasian yang berkontribusi untuk perencanaan strategis jangka pendek dan jangka panjang;
- 1.5.6 *Self-management* yang berkontribusi untuk kepuasan dan pertumbuhan pekerja;
- 1.5.7 Belajar yang berkontribusi pada peningkatan berlanjut dan ekspansi pada pekerja dan operasi kerja dan hasilnya;
- 1.5.8 Teknologi yang berkontribusi untuk melaksanakan pekerjaan secara efektif.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Chisels*
- 2.1.2 *Mallets*
- 2.1.3 *Mortise gauges*
- 2.1.4 *Vernier callipers*
- 2.1.5 *Vices*
- 2.1.6 *Dovetail saws*
- 2.1.7 *Tenon saws*
- 2.1.8 *Coping saws*
- 2.1.9 *Planes*
- 2.1.10 *Files*
- 2.1.11 *Hand and power drills*
- 2.1.12 *Dowel jigs*
- 2.1.13 *Power routers*

- 2.1.14 *Portable biscuit machines*
- 2.1.15 *Power planers*
- 2.1.16 *Power saws*
- 2.1.17 *Power sanders*
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Tool box* Mesin
 - 2.2.2 Kayu (lokal maupun impor)
 - 2.2.3 Perekat
 - 2.2.4 Pengencang
 - 2.2.5 Alat ukur
 - a. Meteran
 - b. Mistar baja
 - c. Siku 90 derajat
 - d. Jangka sorong (*sketmat*)
 - 2.2.6 Alat bantu angkut (*Hand pallet*)
 - 2.2.7 Kain pembersih/afal
 - 2.2.8 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.2.9 Alat Pelindung Diri (APD)
 - a. Masker
 - b. Kaca mata pengaman
 - c. Sarung tangan
 - d. Sepatu dan pakaian kerja
 - e. Topi
 - f. Pelindung telinga

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Manual book* mesin dan peralatan

4.2.2 Spesifikasi bahan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dalam membangun konstruksi sambungan untuk furnitur.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio dan wawancara;
 - 1.2.2 Demonstrasi/praktek dan tes lisan dan/atau tes tertulis;
 - 1.2.3 Kerja riil (*work place asesment*) dan/atau cek produk ditempat kerja dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan ditempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.3.3 Potensi bahaya dalam mengoperasikan mesin dan peralatan
 - 3.3.4 Jenis, karakteristik, penggunaan dan keterbatasan mesin dan peralatan
 - 3.3.5 Jenis sambungan
 - 3.3.6 Standar kualitas kayu
 - 3.3.7 Jenis cacat kayu
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menghitung dimensi, memperkirakan, mengukur dan menghitung jumlah balok kayu dan papan yang dibutuhkan.
 - 3.2.2 Membaca petunjuk dari produsen dan perintah kerja.
 - 3.2.3 Merencanakan dan mengorganisasikan urutan aktifitas kerja
4. Sikap yang dibutuhkan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dan kecermatan dalam memeriksa sambungan akhir terhadap persyaratan kualitas

KODE UNIT : C.31FKO10.095.1

JUDUL UNIT : Menghitung Biaya Produksi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam menghitung biaya produksi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengumpulkan informasi	<p>1.1 Rincian dari produk tertentu dan produk kompetitor / saingan diidentifikasi sesuai biaya produksi.</p> <p>1.2 Usulan rincian produksi dianalisis sesuai biaya produksinya.</p> <p>1.3 Proyeksi biaya unit tenaga kerja ditentukan sesuai prosedur.</p> <p>1.4 Kontrak dukungan logistik, perjanjian pasokan atau yang setara ditetapkan sesuai biaya produksi.</p> <p>1.5 Kontrak dukungan logistik, perjanjian pasokan atau yang setara yang telah ditetapkan dianalisis sesuai biaya produksi.</p> <p>1.6 Rincian usulan sistem pergudangan dan distribusi fisik dan faktor biaya terkait diidentifikasi biaya produksi.</p> <p>1.7 Informasi dikonversi ke bentuk yang dapat digunakan sesuai prosedur.</p>
2. Menentukan bahan dan tenaga kerja	<p>2.1 Jenis dan jumlah bahan yang dibutuhkan diidentifikasi sesuai kebutuhan produksi.</p> <p>2.2 Persyaratan waktu diidentifikasi sesuai kegiatan produksi dan waktu tunggu lainnya.</p> <p>2.3 Persyaratan tenaga kerja diidentifikasi sesuai dengan operasi produksi dan penanganan langsung.</p>
3. Menentukan dan menghitung biaya <i>overhead</i>	<p>3.1 Komponen biaya yang berkontribusi terhadap biaya <i>overhead</i> diidentifikasi.</p> <p>3.2 Biaya <i>overhead</i> terkait dengan pekerjaan diidentifikasi sesuai</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	dengan prosedur komersial dan perusahaan. 3.3 Biaya <i>overhead</i> disusun sesuai dengan prosedur komersial dan perusahaan.
4. Menyusun biaya produksi	4.1 Total biaya bahan dan biaya tenaga kerja dihitung sesuai dengan prosedur perusahaan. 4.2 Total biaya produksi dihitung, termasuk biaya <i>overhead</i> dan persentase keuntungan (<i>mark-up</i>). 4.3 Biaya akhir untuk pelanggan dihitung bersama sesuai prosedur. 4.4 Rincian biaya dan ongkos didokumentasikan sesuai dengan prosedur perusahaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk mengumpulkan informasi, memperkirakan bahan dan tenaga kerja, menentukan dan menghitung biaya *overhead*, menghitung biaya produksi, menverifikasi detail dokumen.
 - 1.2 Konteks unit meliputi:
 - 1.2.1 Persyaratan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), termasuk undang-undang, kode bangunan, sistem manajemen keselamatan bahan, kode barang berbahaya dan berbahaya, dan prosedur operasi yang aman lokal atau setara;
 - 1.2.2 Pekerjaan dilakukan sesuai dengan kewajiban legislatif, undang-undang lingkungan, peraturan kesehatan terkait, prosedur penanganan *manual* dan persyaratan asuransi organisasi;
 - 1.2.3 Pekerjaan membutuhkan individu untuk menunjukkan kemampuan organisasi dan administrasi, kebijaksanaan, penilaian dan penyelesaian masalah;

- 1.2.4 Pekerjaan dilakukan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan yang melibatkan berbagai produk, peralatan, dan lokasi pemasangan;
- 1.2.5 Interaksi dengan pelanggan dan personel lain dari tempat kerja operator.
- 1.3 Informasi dan prosedur meliputi:
 - 1.3.1 Rencana dan jadwal produksi perusahaan;
 - 1.3.2 Kebijakan dan prosedur manajemen keuangan perusahaan;
 - 1.3.3 Kebijakan dan prosedur perusahaan untuk biaya dan *overhead* yang tidak proporsional;
 - 1.3.4 Biaya tenaga kerja (penghargaan, perjanjian perundingan perusahaan, dan kontrak);
 - 1.3.5 Biaya bahan/pasokan (kontrak, harga pasar dan biaya pergudangan);
 - 1.3.6 Kontrak atau pengaturan distribusi fisik;
 - 1.3.7 Standar dan prosedur kualitas SNI, internasional, dan perusahaan.
- 1.4 Biaya *overhead* termasuk :
 - 1.4.1 Biaya sewa/sewa;
 - 1.4.2 *Utilitas*;
 - 1.4.3 Sumber daya non-produksi;
 - 1.4.4 Penyusutan pabrik dan peralatan;
 - 1.4.5 Biaya pergudangan;
 - 1.4.6 Biaya unit distribusi fisik;
 - 1.4.7 Asuransi;
 - 1.4.8 Biaya lain yang dikeluarkan untuk melakukan bisnis.
- 1.5 Unit kompetensi ini berisi kompetensi untuk bekerja sesuai konteks tempat kerja (*employability skills*):
 - 1.5.1 Komunikasi yang berkontribusi produktif dan hubungan yang harmonis diantara karyawan dan pelanggan;
 - 1.5.2 *Teamwork* yang berkontribusi produktif terhadap hubungan dan hasil kerja;

- 1.5.3 *Problem solving* yang berkontribusi produktif terhadap hasil guna;
- 1.5.4 *Inisiatif* dan *enterprise* yang berkontribusi untuk hasil guna yang inovatif;
- 1.5.5 Perencanaan dan pengorganisasian yang berkontribusi untuk perencanaan strategis jangka pendek dan jangka panjang;
- 1.5.6 *Self-management* yang berkontribusi untuk kepuasan dan pertumbuhan pekerja;
- 1.5.7 Belajar yang berkontribusi pada peningkatan berlanjut dan ekspansi pada pekerja dan operasi kerja dan hasilnya;
- 1.5.8 Teknologi yang berkontribusi untuk melaksanakan pekerjaan secara efektif.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat ukur
- 2.1.2 Alat pengolah data
- 2.1.3 Alat pencetak dokumen
- 2.1.4 Literatur penjualan produk
- 2.1.5 Sampel produk

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Standar biaya tenaga kerja
- 2.2.3 Daftar harga bahan

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Instruksi kerja/Standar Operasional Prosedur (SOP) perusahaan
- 4.2.2 Standar industri

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dalam mengidentifikasi dan menghitung biaya produksi.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio dan wawancara;
 - 1.2.2 Demonstrasi/praktek dan tes lisan dan/atau tes tertulis;
 - 1.2.3 Kerja riil (*work place asesment*) dan/atau cek produk ditempat kerja dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan ditempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi (Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.3 Proses produksi furnitur
- 3.1.4 Perangkat lunak terkait perhitungan biaya
- 3.1.5 Standar waktu pekerjaan
- 3.1.6 Kapasitas mesin produksi
- 3.1.7 Standar penggunaan bahan

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Membaca gambar kerja
- 3.2.2 Membuat daftar bahan
- 3.2.3 Menghitung tarif BOP (*Biaya Overhead Pabrik*)
- 3.2.4 Menghitung harga produk
- 3.2.5 Menggunakan peralatan pengolah data
- 3.2.6 Merencanakan dan mengorganisasikan urutan aktifitas kerja

4. Sikap yang dibutuhkan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dan kecermatan dalam menghitung biaya akhir untuk pelanggan bersama dengan staf pemasaran/penjualan

KODE UNIT : C.31FKO10.096.1

JUDUL UNIT : Mengembangkan Proses Desain Kreatif ke Bentuk 3D

DESKRIPSI UNIT: Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam mengembangkan proses desain kreatif ke bentuk 3D.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan sumber informasi tentang desain 3D	1.1 Sumber informasi yang relevan diidentifikasi tentang desain 3D. 1.2 Informasi dievaluasi untuk membangun pengetahuan desain 3D. 1.3 Hasil evaluasi informasi disusun untuk membangun pengetahuan desain 3D.
2. Mengembangkan proses desain kreatif untuk bentuk 3D	2.1 Teknik berpikir kreatif diterapkan untuk menghasilkan berbagai ide dan opsi. 2.2 Eksperimen diterapkan untuk mengeksplorasi dan mengelaborasi berbagai ide berbeda. 2.3 Tantangan asumsi dan ide diterapkan dengan pendekatan perbaikan. 2.4 Perspektif desain dievaluasi sesuai ide dan situasi dengan cara baru.
3. Mengkomunikasikan konsep atau ide melalui aplikasi proses desain ke bentuk 3D	3.1 Konsep atau gagasan dinilai untuk dapat dikomunikasikan dalam bentuk 3D. 3.2 Bahan dan peralatan perlengkapan yang relevan dipilih sesuai dengan realisasi konsep atau ide. 3.3 Proses desain kreatif diterapkan untuk menghasilkan berbagai realisasi konsep 3D. 3.4 Proses desain sendiri dan keberhasilan dikemas dalam mengkomunikasikan konsep atau ide.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>3.5 Umpan balik dari orang lain tentang bentuk 3D dan hasil desain dikelola dalam mengkomunikasikan konsep atau ide.</p> <p>3.6 Konsep realisasi atau sampel dalam format dipresentasikan ke pelanggan.</p> <p>3.7 Konsep realisasi atau sampel disimpan untuk pekerjaan yang akan datang.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan sumber informasi tentang desain 3D, memproses desain kreatif untuk bentuk 3D dan mengkomunikasikan konsep atau ide melalui aplikasi proses desain ke bentuk 3D.
 - 1.2 Unit kompetensi ini berisi kompetensi untuk bekerja sesuai konteks tempat kerja (*employability skills*):
 - 1.2.1 Komunikasi yang berkontribusi produktif dan hubungan yang harmonis diantara karyawan dan pelanggan;
 - 1.2.2 *Teamwork* yang berkontribusi produktif terhadap hubungan dan hasil kerja;
 - 1.2.3 *Problem solving* yang berkontribusi produktif terhadap hasil guna;
 - 1.2.4 *Inisiatif* dan *enterprise* yang berkontribusi untuk hasil guna yang inovatif;
 - 1.2.5 Perencanaan dan pengorganisasian yang berkontribusi untuk perencanaan strategis jangka pendek dan jangka panjang;
 - 1.2.6 *Self-management* yang berkontribusi utk kepuasan dan pertumbuhan pekerja;
 - 1.2.7 Belajar yang berkontribusi pada peningkatan berlanjut dan ekspansi pada pekerja dan operasi kerja dan hasilnya;

- 1.2.8 Teknologi yang berkontribusi untuk melaksanakan pekerjaan secara efektif.
- 2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.1.2 Perangkat lunak terkait desain
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.2.2 Buku referensi desain
- 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Manual book* mesin dan peralatan

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dalam mengembangkan dan menerapkan proses desain kreatif ke bentuk 3D.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio dan wawancara;
 - 1.2.2 Demonstrasi/praktek dan tes lisan dan/atau tes tertulis;
 - 1.2.3 Kerja riil (*work place asesment*) dan/atau cek produk ditempat kerja dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan ditempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Sifat bahan
 - 3.1.2 Ergonomi
 - 3.1.3 Persyaratan gambar kerja
 - 3.1.4 Jenis perangkat lunak terkait desain
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan alat pengolah data
 - 3.2.2 Menggunakan perangkat lunak terkait desain
 - 3.2.3 Membaca petunjuk dari produsen dan perintah kerja
 - 3.2.4 Merencanakan dan mengorganisasikan urutan aktifitas kerja
4. Sikap yang dibutuhkan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam menerapkan proses desain kreatif untuk menghasilkan berbagai realisasi konsep 3D

KODE UNIT : C.31FKO10.097.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Mesin Pengerjaan Kayu Statis Dasar untuk Desain Furnitur

DESKRIPSI UNIT: Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin pengerjaan kayu statis dasar untuk desain furnitur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menentukan persyaratan pengoperasian mesin kayu	<p>1.1 Pemilihan dan penggunaan mesin pengerjaan kayu statis diterapkan sesuai prodesur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang berlaku.</p> <p>1.2 Persyaratan pengaturan untuk mesin pengerjaan kayu statis diidentifikasi sesuai dengan desain furnitur dan persyaratan keselamatan.</p> <p>1.3 Persyaratan operasi untuk mencapai hasil desain diidentifikasi sesuai persyaratan K3.</p>
2. Menjalankan mesin pengerjaan kayu statis	<p>2.1 Mesin dipastikan kesiapan operasi sesuai prosedur.</p> <p>2.2 Spesifikasi dan instruksi kerja diidentifikasi sesuai prosedur.</p> <p>2.3 Parameter operasi mesin diatur sesuai prosedur.</p> <p>2.4 Pekerjaan dipantau untuk memastikan standar kualitas terpenuhi.</p>
3. Menyelesaikan pengoperasian mesin pengerjaan kayu statis	<p>3.1 Mesin diperiksa sesuai spesifikasi kapasitasnya.</p> <p>3.2 Kesalahan diidentifikasi sesuai dengan prosedur tempat kerja.</p> <p>3.3 Hasil identifikasi kesalahan diperbaiki sesuai dengan prosedur tempat kerja.</p> <p>3.4 Teknik pemecahan masalah diterapkan untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah operasional.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>3.5 Perawatan rutin dilakukan untuk memastikan kinerja alat sesuai spesifikasi kapasitasnya.</p> <p>3.6 Area kerja dibersihkan sesuai standar tempat kerja.</p> <p>3.7 Mesin dirawat dan disimpan sesuai dengan spesifikasi pabrik.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menentukan persyaratan pengaturan dan pengoperasian mesin pengerjaan kayu, Mengatur dan mengoperasikan mesin pengerjaan kayu statis, Merawat mesin pengerjaan kayu statis.
 - 1.2 Konteks unit meliputi:
 - 1.2.1 Persyaratan K3 termasuk kode bangunan, sistem manajemen keselamatan material, kode barang berbahaya dan prosedur pengoperasian yang aman;
 - 1.2.2 Pekerjaan dilakukan sesuai dengan undang-undang lingkungan, peraturan kesehatan terkait, prosedur penanganan *manual* dan persyaratan asuransi organisasi;
 - 1.2.3 Pekerjaan menuntut individu untuk menunjukkan kemampuan konseptual dan analitis, kebijaksanaan, penilaian, dan penyelesaian masalah;
 - 1.2.4 Pelanggan atau pemasok internal atau eksternal.
 - 1.3 Informasi dan prosedur meliputi:
 - 1.3.1 Prosedur/instruksi kerja;
 - 1.3.2 Spesifikasi dan instruksi pabrik;
 - 1.3.3 Bentuk standar proses dan prosedur di tempat kerja;
 - 1.3.4 Spesifikasi dan persyaratan kerja organisasi;
 - 1.3.5 Undang-undang, peraturan, dan kode praktik;
 - 1.3.6 Kualitas dan standar dan prosedur industri.

- 1.4 Teknik pemecahan masalah meliputi:
 - 1.4.1 Konsultasi dengan kolega, perancang, pabrikan, teknisi, dan personel pemeliharaan;
 - 1.4.2 Pengaturan ulang mesin;
 - 1.4.3 Perawatan rutin.
- 1.5 Unit kompetensi ini berisi kompetensi untuk bekerja sesuai konteks tempat kerja (*employability skills*):
 - 1.5.1 Komunikasi yang berkontribusi produktif dan hubungan yang harmonis diantara karyawan dan pelanggan;
 - 1.5.2 *Teamwork* yang berkontribusi produktif terhadap hubungan dan hasil kerja;
 - 1.5.3 *Problem solving* yang berkontribusi produktif terhadap hasil guna;
 - 1.5.4 *Inisiatif* dan *enterprise* yang berkontribusi untuk hasil guna yang inovatif;
 - 1.5.5 Perencanaan dan pengorganisasian yang berkontribusi untuk perencanaan strategis jangka pendek dan jangka panjang;
 - 1.5.6 *Self-management* yang berkontribusi untuk kepuasan dan pertumbuhan pekerja;
 - 1.5.7 Belajar yang berkontribusi pada peningkatan berlanjut dan ekspansi pada pekerja dan operasi kerja dan hasilnya;
 - 1.5.8 Teknologi yang berkontribusi untuk melaksanakan pekerjaan secara efektif.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin pembahanan (potong, belah, ketam, laminasi)
- 2.1.2 Mesin konstruksi (*bor, purus, bobok, jointer, profil, sanding*)
- 2.1.3 Mesin gergaji pita (*Band Saw*)

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 *Tool box* Mesin
- 2.2.2 Gergaji pita
- 2.2.3 Berbagai pisau mesin
- 2.2.4 Alat Ukur
 - a. Meteran
 - b. Mistar baja
 - c. Siku 90 derajat
 - d. Jangka sorong (*sketmat*)
- 2.2.5 Alat bantu angkut (*hand pallet*)
- 2.2.6 Olie dan minyak pelumas
- 2.2.7 Kain pembersih/afal
- 2.2.8 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.9 Alat Pelindung Diri (APD)
 - a. Masker
 - b. Kaca mata pengaman
 - c. Sarung tangan
 - d. Sepatu dan pakaian kerja
 - e. Topi
 - f. Pelindung telinga

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Standar Operasional Prosedur (SOP) Industri
- 4.2.2 *Manual book* mesin dan peralatan
- 4.2.3 Spesifikasi bahan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dalam menyiapkan, mengoperasikan dan memelihara mesin pengerjaan kayu statis dasar untuk desain furnitur.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio dan wawancara;
 - 1.2.2 Demonstrasi/praktek dan tes lisan dan/atau tes tertulis;
 - 1.2.3 Kerja riil (*work place asesment*) dan/atau cek produk ditempat kerja dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan ditempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Potensi bahaya mesin dan peralatan
- 3.1.2 Jenis, karakteristik, penggunaan dan keterbatasan mesin dan peralatan
- 3.1.3 Standar kualitas kayu
- 3.1.4 Jenis cacat kayu

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menghitung dimensi, memperkirakan, mengukur dan menghitung jumlah balok kayu dan papan yang dibutuhkan
- 3.2.2 Membaca petunjuk dari produsen dan perintah kerja
- 3.2.3 Merencanakan dan mengorganisasikan urutan aktifitas kerja

4. Sikap yang dibutuhkan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Cermat
- 4.3 Teliti

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dan kecermatan dalam memantau pekerjaan untuk memastikan standar kualitas terpenuhi

KODE UNIT : C.31FKO10.098.1
JUDUL UNIT : Membuat Elemen Gambar Dasar dengan Computer Aided Design (CAD)

DESKRIPSI UNIT: Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam membuat elemen gambar dasar dengan *Computer Aided Design (CAD)*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengkonfirmasi persyaratan gambar	<p>1.1 Tujuan, ruang lingkup, dan persyaratan informasi dan presentasi dikonfirmasi untuk menggambar.</p> <p>1.2 Informasi yang tersedia yang relevan ditinjau dengan persyaratan proyek dan pekerjaan dan alamat kebutuhan informasi diidentifikasi lebih lanjut.</p> <p>1.3 Peralatan dan perangkat lunak komputasi diidentifikasi sesuai yang digunakan dalam perusahaan atau organisasi.</p> <p>1.4 Alur kerja dan prosedur diidentifikasi sesuai persyaratan gambar.</p> <p>1.5 Persyaratan presentasi gambar diperiksa sesuai yang digunakan dalam perusahaan atau organisasi.</p>
2. Mengidentifikasi fitur kunci dari perangkat lunak CAD	<p>2.1 Penyusunan detail, fitur utama dan kesesuaian untuk menghasilkan gambar diidentifikasi berdasarkan jenis perangkat lunak Computer Aided Design (CAD).</p> <p>2.2 Perbedaan hasil gambar 2D dan 3D diidentifikasi berdasarkan jenis perangkat lunak.</p> <p>2.3 Perbedaan proses CAD diidentifikasi untuk menghasilkan gambar tampilan tunggal dan banyak, dan alasan untuk setiap presentasi.</p> <p>2.4 Perangkat lunak CAD yang digunakan diidentifikasi ketersediaan dan kompatibilitas dengan program perangkat lunak</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	lain dan peralatan peripheral dalam perusahaan/organisasi 2.5 Fitur perangkat lunak diidentifikasi untuk spesifikasi, katalog, atau pemesanan bahan terkait.
3. Mengakses perangkat lunak dan atur untuk pekerjaan menggambar	3.1 Perangkat lunak dan navigasikan dibuka untuk mengatur sistem pengarsipan dan perpustakaan. 3.2 Organisasi dan <i>template</i> perangkat lunak diidentifikasi dan ditentukan penggunaannya. 3.3 Simbol, kode, dan standar organisme diidentifikasi untuk diterapkan dalam pekerjaan penyusunan dan bagaimana ini diakses dan diterapkan. 3.4 Prosedur diterapkan untuk mengambil dan memanipulasi informasi yang diperlukan dan menavigasi teknologi komputasi. 3.5 Lingkungan kerja diatur.
4. Menghasilkan elemen gambar dasar	4.1 Fungsi CAD digunakan untuk menghasilkan elemen gambar dasar . 4.2 Alat pengeditan dan transfer dan metode digunakan untuk memodifikasi elemen gambar. 4.3 Dimensi, teks, dan simbol ke elemen gambar diterapkan sesuai kebutuhan elemen gambar dasar. 4.4 File ke/keluar dari ruang kerja diimpor dan diekspor untuk menghasilkan elemen gambar dasar. 4.5 Berbagai pandangan dan perspektif dihasilkan sesuai elemen gambar dasar. 4.6 Presentasi pekerjaan diatur sesuai dengan prosedur perusahaan/organisasi.
5. Menyelesaikan elemen gambar	5.1 Elemen gambar diarsipkan sesuai dengan prosedur organisasi. 5.2 Elemen gambar dicetak dan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	dievaluasi presentasi.
	5.3 Pekerjaan dievaluasi dan diidentifikasi bidang-bidang untuk perbaikan.
	5.4 Aplikasi ditutup dan dilakukan pemeliharaan dan kelola file CAD dan sistem pengarsipan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk mengkonfirmasikan persyaratan gambar, mengidentifikasi fitur kunci dari perangkat lunak *Computer Aided Design* (CAD), mengakses perangkat lunak dan atur untuk pekerjaan menggambar, menghasilkan elemen gambar dasar, mengoperasi CAD yang lengkap.
 - 1.2 Jenis perangkat lunak CAD meliputi:
 - 1.2.1 *Auto CAD*;
 - 1.2.2 *Inventor*;
 - 1.2.3 *Revitt*;
 - 1.2.4 *Solidworks*;
 - 1.2.5 *ProSteel*;
 - 1.2.6 *Xsteel*;
 - 1.2.7 *Pro Engineer*;
 - 1.2.8 *3D Max*.
 - 1.3 Hasil gambar spesifik dapat mencakup :
 - 1.3.1 2D;
 - 1.3.2 Modulasi 3D;
 - 1.3.3 Gambar untuk aplikasi teknik tertentu;
 - 1.3.4 Ortografi/isometrik/perspektif/skema.
 - 1.4 Fitur utama dapat meliputi:
 - 1.4.1 2D;
 - 1.4.2 Modulasi 3D;
 - 1.4.3 Spesifikasi bawaan;
 - 1.4.4 Impor/ekspor file;

- 1.4.5 Menyimpan;
- 1.4.6 Membatalkan;
- 1.4.7 Skala.
- 1.5 Elemen gambar dasar dapat meliputi:
 - 1.5.1 Titik, sudut, lingkaran, busur, bidang, gambar, dan padatan;
 - 1.5.2 Kotak, persegi panjang dan segitiga;
 - 1.5.3 Garis terbelah dua dan garis pemisah;
 - 1.5.4 Poligon, elips, spline, dimensi, dan palka.
- 1.6 Mengedit dan mentransfer alat dan metode dapat mencakup :
 - 1.6.1 Hapus, *fillet*, talang, hapus, trim/rentangkan, *break*, *undo* dan *redo* perintah;
 - 1.6.2 *Zooming* dan *panning*;
 - 1.6.3 Bergerak, menyalin, memutar, dan *mirroring*;
 - 1.6.4 Duplikasi kutub dan persegi panjang;
 - 1.6.5 Objek *snapshot*;
 - 1.6.6 Dimensi;
 - 1.6.7 Memilih entitas;
 - 1.6.8 Membagi;
 - 1.6.9 Penskalaan;
 - 1.6.10 Mengukur;
 - 1.6.11 Pengelompokan.
- 1.7 Unit kompetensi ini berisi kompetensi untuk bekerja sesuai konteks tempat kerja (*employability skills*):
 - 1.7.1 Komunikasi yang berkontribusi produktif dan hubungan yang harmonis diantara karyawan dan pelanggan;
 - 1.7.2 *Teamwork* yang berkontribusi produktif terhadap hubungan dan hasil kerja;
 - 1.7.3 *Problem solving* yang berkontribusi produktif terhadap hasil guna;
 - 1.7.4 *Inisiatif* dan *enterprise* yang berkontribusi untuk hasil guna yang inovatif;

- 1.7.5 Perencanaan dan pengorganisasian yang berkontribusi untuk perencanaan strategis jangka pendek dan jangka panjang;
- 1.7.6 *Self-management* yang berkontribusi untuk kepuasan dan pertumbuhan pekerja;
- 1.7.7 Belajar yang berkontribusi pada peningkatan berlanjut dan ekspansi pada pekerja dan operasi kerja dan hasilnya;
- 1.7.8 Teknologi yang berkontribusi untuk melaksanakan pekerjaan secara efektif.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat pengolah data/komputer
- 2.1.2 Alat pencetak gambar/*printer*
- 2.1.3 Perangkat lunak

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 *Manual book* perangkat keras dan lunak

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dalam Mengoperasikan sistem desain berbantuan komputer (CAD) untuk menghasilkan elemen gambar dasar

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio dan wawancara;
 - 1.2.2 Demonstrasi/praktek dan tes lisan dan/atau tes tertulis;
 - 1.2.3 Kerja riil (*work place asesment*) dan/atau cek produk ditempat kerja dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan ditempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Pengetahuan umum tentang berbagai pendekatan menggambar
- 3.1.2 Kesadaran akan masalah hak cipta dan kekayaan intelektual serta undang-undang terkait
- 3.1.3 Kesehatan dan Keselamatan Kerja dan Lingkungan (K3L) terkait dengan alat dan bahan yang digunakan untuk menggambar
- 3.1.4 Prosedur jaminan kualitas
- 3.1.5 Kemampuan dan proses program CAD

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Baca tulis yang cukup untuk membaca instruksi untuk menggambar
- 3.2.2 Menggunakan teknologi komputer dan menavigasi perangkat lunak
- 3.2.3 Matematika yang komprehensif untuk menafsirkan informasi teknis dan menentukan masalah penskalaan dan tata letak
- 3.2.4 Menavigasi perangkat lunak
- 3.2.5 Manipulasi entitas gambar
- 3.2.6 Memodifikasi gaya dimensi
- 3.2.7 Membuat dan menggunakan *layer*

- 3.2.8 Memanipulasi gambar asli
- 3.2.9 Mendefinisikan dan menggunakan perpustakaan simbol
- 3.2.10 Menggunakan kisi-kisi/jepret kisi dan objek jepret
- 3.2.11 Menampilkan tampilan pada berbagai skala
- 3.2.12 Tambahkan judul blok/bingkai ke tata letak dalam gambar untuk dicetak
- 3.2.13 Menyiapkan gambar tingkat lanjut dalam bidang ortogonal atau yang setara
- 3.2.14 Mengatur gambar prototipe
- 3.2.15 Mendefinisikan dan mengekstrak data atribut
- 3.2.16 Membuat *Bill of Material (BoM)*

4. Sikap yang dibutuhkan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Cermat
- 4.3 Teliti

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dan kecermatan dalam mencetak elemen gambar dan mengevaluasi presentasi

KODE UNIT : C.31FKO10.099.1

JUDUL UNIT : Membuat dan Menampilkan Model 3-D Dengan Computer-Aided Design (CAD)

DESKRIPSI UNIT: Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam membuat dan menampilkan model 3-D dengan *Computer Aided Design (CAD)*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan persyaratan gambar	<p>1.1 Kriteria gambar diidentifikasi sesuai tujuan, ruang lingkup dan informasi dan persyaratan presentasi.</p> <p>1.2 Informasi yang tersedia yang relevan diidentifikasi, diinter-pretasi dan dianalisis dengan persyaratan proyek dan pekerjaan serta diidentifikasi kebutuhan informasi lebih lanjut.</p> <p>1.3 Peralatan dan perangkat lunak komputasi yang digunakan dalam organisasi diidentifikasi.</p> <p>1.4 Alur kerja dan prosedur diidentifikasi sesuai persyaratan gambar.</p> <p>1.5 Persyaratan diperiksa untuk presentasi gambar.</p>
2. Membuat tampilan 3-D	<p>2.1 Lingkungan 3D disiapkan di layar untuk memungkinkan banyak penglihatan berganda.</p> <p>2.2 Tampilan 3D dibuat di layar dengan memanipulasi. gambar bidang dan penyisipan bentuk geometris 3D.</p> <p>2.3 Tampilan 3D dibuat pada bidang yang ditentukan sesuai model 3D.</p> <p>2.4 Fungsi pengeditan dalam memodifikasi bentuk geometris 3D digunakan dalam membuat tampilan 3D.</p> <p>2.5 Proyeksi isometrik, perspektif dan ortografis dibuat sesuai garis kawat, permukaan dan tampilan bentuk.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Membuat detail model 3-D	<p>3.1 Area massa dan permukaan model diekstrak untuk membuat model yang solid sesuai ketentuan bahan.</p> <p>3.2 Teknik rendering dasar dioperasikan untuk membuat model yang solid sesuai kriteria detail model 3D.</p>
4. Menyimpan file gambar dalam berbagai format	<p>4.1 File disimpan sesuai format sistem CAD.</p> <p>4.2 File dalam format lain disimpan untuk dapat diaktifkan di aplikasi perangkat lunak lain.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk mengkonfirmasi persyaratan gambar, membuat tampilan 3D, membuat detail model 3D dan menyimpan file gambar yang sudah selesai dalam berbagai format.
- 1.2 Penglihatan berganda meliputi:
 - 1.2.1 Tampilan teratas;
 - 1.2.2 Tampilan depan dan samping;
 - 1.2.3 Tampilan 3D umum.
- 1.3 Bentuk geometris 3D dapat meliputi:
 - 1.3.1 Busur dan garis;
 - 1.3.2 Bola;
 - 1.3.3 Kerucut;
 - 1.3.4 Silinder;
 - 1.3.5 Kotak.
- 1.4 Unit kompetensi ini berisi kompetensi untuk bekerja sesuai konteks tempat kerja (*employability skills*):
 - 1.4.1 Komunikasi yang berkontribusi produktif dan hubungan yang harmonis diantara karyawan dan pelanggan;
 - 1.4.2 *Teamwork* yang berkontribusi produktif terhadap hubungan dan hasil kerja;

- 1.4.3 *Problem solving* yang berkontribusi produktif terhadap hasil guna;
- 1.4.4 *Inisiatif* dan *enterprise* yang berkontribusi untuk hasil guna yang inovatif;
- 1.4.5 Perencanaan dan pengorganisasian yang berkontribusi untuk perencanaan strategis jangka pendek dan jangka panjang;
- 1.4.6 *Self-management* yang berkontribusi untuk kepuasan dan pertumbuhan pekerja;
- 1.4.7 Belajar yang berkontribusi pada peningkatan berlanjut dan ekspansi pada pekerja dan operasi kerja dan hasilnya;
- 1.4.8 Teknologi yang berkontribusi untuk melaksanakan pekerjaan secara efektif.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat pengolah data/komputer
- 2.1.2 Alat pencetak gambar/*printer*
- 2.1.3 Perangkat lunak

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 *Manual book* perangkat keras dan lunak

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dalam membuat dan menampilkan model 3D dengan *Computer Aided Design* (CAD).
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio dan wawancara;
 - 1.2.2 Demonstrasi/praktek dan tes lisan dan/atau tes tertulis;
 - 1.2.3 Kerja riil (*work place asesment*) dan/atau cek produk ditempat kerja dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan ditempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Wilayah modernisasi teknis
- 3.1.2 Teknik modifikasi yang solid
- 3.1.3 Pengembangan model bagian
- 3.1.4 Penggunaan bidang pemotongan
- 3.1.5 Penggunaan penetasan silang
- 3.1.6 Penggunaan file perpustakaan yang sudah ditarik sebelumnya dan primitif untuk menghasilkan model 3D
- 3.1.7 Penggunaan perangkat lunak tingkat ketiga untuk menghasilkan model 3D
- 3.1.8 Cara mengekstrak properti massa dan area
- 3.1.9 Cara mengekstrak properti area dari model *region*
- 3.1.10 Aplikasi *rendering* teknis dasar untuk model 3D

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Membaca dan menafsirkan spesifikasi teknik
- 3.2.2 Mengatur informasi
- 3.2.3 Menggunakan komputer dan periferal

- 3.2.4 Menggunakan program CAD
- 3.2.5 Menyimpan mode 3D dalam berbagai format file
- 3.2.6 Menyiapkan gambar dalam bidang ortogonal, proyeksi isometrik yang setara

4. Sikap yang dibutuhkan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Cermat
- 4.3 Teliti

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dan kecermatan dalam menerapkan teknik *rendering* dasar untuk membuat model yang solid ke serangkaian kriteria

KODE UNIT : C.31FKO10.100.1

JUDUL UNIT : Membuat Gambar dari Konsep Desain

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam membuat gambar dari konsep desain.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pekerjaan	1.1 Persyaratan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), termasuk kebutuhan perlindungan pribadi, diidentifikasi di seluruh pekerjaan. 1.2 Tujuan dan karakteristik diidentifikasi sesuai operasional objek yang akan diambil. 1.3 Produksi bahan dan metode diidentifikasi sesuai tujuan gambar dan persyaratan tempat kerja.
2. Menetapkan persyaratan dan batasan desain	2.1 Jenis gambar yang harus dilengkapi diidentifikasi sesuai tujuan gambar. 2.2 Persyaratan konsep desain dibuat sesuai sudut, bentuk dan ukuran jadi. 2.3 Hasil persyaratan konsep desain didokumentasikan sesuai prosedur tempat kerja. 2.4 Konvensi dan spesifikasi gambar yang harus diperhatikan pada gambar diidentifikasi. 2.5 Media dipilih sesuai dengan tujuan gambar.
3. Menghitung dan membuat konsep gambar awal	3.1 Dimensi diplot dari sketsa prototipe dan spesifikasi. 3.2 Titik dimensi terhubung dipastikan sesuai tampilan gambar. 3.3 Catatan produksi atau persyaratan khusus dicatat sesuai konsep gambar. 3.4 Konvensi dan spesifikasi gambar dicatat pada dokumentasi. 3.5 Konsep gambar dibuat mengacu spesifikasi sesuai dengan prosedur tempat kerja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Melengkapi gambar	<p>4.1 Sudut, bentuk, dan dimensi konsep gambar diperiksa terhadap spesifikasi dan gambar prototipe konsep.</p> <p>4.2 Penyesuaian dilakukan terhadap gambar dalam lingkup otoritas.</p> <p>4.3 Gambar diperiksa untuk memenuhi persyaratan dokumentasi tempat kerja.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pekerjaan, menetapkan persyaratan dan batasan desain, menghitung dan membuat konsep gambar awal dan melengkapi gambar.
 - 1.2 Konteks unit meliputi:
 - 1.2.1 Persyaratan K3, termasuk undang-undang, kode bangunan, sistem manajemen keselamatan material, kode barang berbahaya dan prosedur pengoperasian;
 - 1.2.2 pekerjaan dilakukan sesuai dengan kewajiban legislatif, peraturan kesehatan terkait, prosedur penanganan *manual* dan persyaratan asuransi organisasi;
 - 1.2.3 Pekerjaan menuntut individu untuk menunjukkan kebijaksanaan, penilaian, dan penyelesaian masalah;
 - 1.2.4 Pekerjaan dilakukan dengan sedikit bantuan eksternal dan dengan pengawasan atau arahan minimal;
 - 1.2.5 Pengambilan gambar harus dilakukan sesuai dengan industri dan/atau praktik dan prosedur perusahaan;
 - 1.2.6 Pelanggan mungkin internal atau eksternal.
 - 1.3 Informasi dan prosedur meliputi:
 - 1.3.1 Prosedur/instruksi kerja;
 - 1.3.2 Konsep dan spesifikasi/instruksi perancang;
 - 1.3.3 Hukum/peraturan/kode yang relevan dengan pekerjaan yang dilakukan;

- 1.3.4 Prinsip dan kriteria desain furnitur, termasuk persyaratan ergonomis;
- 1.3.5 Standar dan prosedur australia yang berkualitas, dan prosedur di tempat kerja terkait dengan pelaporan dan komunikasi;
- 1.3.6 Spesifikasi pabrik dan prosedur operasional.
- 1.4 Gambar meliputi proses *manual* dan berbantuan komputer dan dua dan tiga dimensi.
- 1.5 Unit kompetensi ini berisi kompetensi untuk bekerja sesuai konteks tempat kerja (*employability skills*):
 - 1.5.1 Komunikasi yang berkontribusi produktif dan hubungan yang harmonis diantara karyawan dan pelanggan;
 - 1.5.2 *Teamwork* yang berkontribusi produktif terhadap hubungan dan hasil kerja;
 - 1.5.3 *Problem solving* yang berkontribusi produktif terhadap hasil guna;
 - 1.5.4 *Inisiatif* dan *enterprise* yang berkontribusi untuk hasil guna yang inovatif;
 - 1.5.5 Perencanaan dan pengorganisasian yang berkontribusi untuk perencanaan strategis jangka pendek dan jangka panjang;
 - 1.5.6 *Self-management* yang berkontribusi utk kepuasan dan pertumbuhan pekerja;
 - 1.5.7 Belajar yang berkontribusi pada peningkatan berlanjut dan ekspansi pada pekerja dan operasi kerja dan hasilnya;
 - 1.5.8 Teknologi yang berkontribusi untuk melaksanakan pekerjaan secara efektif.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Tabel penyusunan
- 2.1.2 Alat bantu menggambar
- 2.1.3 Peralatan komputer dan *workstation*
- 2.1.4 kondisi pencahayaan khusus

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.2 Buku literatur

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Manual book* mesin dan peralatan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dalam membuat gambar dari konsep desain.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:

1.2.1 Verifikasi bukti portofolio dan wawancara;

1.2.2 Demonstrasi/praktek dan tes lisan dan/atau tes tertulis;

1.2.3 Kerja riil (*work place asesment*) dan/atau cek produk ditempat kerja dan tes lisan dan/atau tes tertulis.

1.3 Penilaian dapat dilakukan ditempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Wilayah modernisasi teknis

3.1.2 Teknik modifikasi yang solid

3.1.3 Pengembangan model bagian

3.1.4 Penggunaan bidang pemotongan

3.1.5 Penggunaan penetasan silang

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Membaca dan menafsirkan spesifikasi teknik
- 3.2.2 Mengatur informasi
- 3.2.3 Menggunakan komputer dan periferal
- 3.2.4 Menggunakan program CAD
- 3.2.5 Menyimpan mode 3D dalam berbagai format file
- 3.2.6 Menyiapkan gambar dalam bidang ortogonal, proyeksi isometrik yang setara

4. Sikap yang dibutuhkan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Cermat
- 4.3 Teliti

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dan kecermatan dalam melakukan penyesuaian terhadap gambar dalam lingkup otoritas

KODE UNIT : C.31FKO10.101.1

JUDUL UNIT : Menyajikan Informasi Desain Furnitur

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam menyajikan informasi desain furnitur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan presentasi informasi desain	<p>1.1 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang berlaku, persyaratan legislatif dan organisasi yang relevan dengan pembuatan sketsa dan gambar pengembangan desain diterapkan sesuai regulasi.</p> <p>1.2 Brief desain singkat ditinjau, dikonfirmasi dan diklarifikasi dengan orang yang tepat.</p> <p>1.3 Jenis dan jumlah konsep yang akan disajikan dinilai dari desain <i>brief</i>.</p> <p>1.4 Peralatan presentasi dipilih sesuai dengan persyaratan kerja.</p> <p>1.5 Efektivitas operasional peralatan presentasi diperiksa sesuai dengan rekomendasi pabrikan.</p> <p>1.6 Komunikasi dengan orang lain dibuat sesuai dengan persyaratan K3.</p>
2. Menyajikan informasi desain	<p>2.1 Sketsa konsep dipresentasikan sebagai solusi untuk <i>brief</i> desain sesuai kebutuhan audiens.</p> <p>2.2 Sketsa gambar ide dipresentasikan menggunakan media presentasi.</p> <p>2.3 Gambar pengembangan tangan bebas dipresentasikan sesuai konstruksi dan sambungan.</p> <p>2.4 Gambar kerja dipresentasikan sesuai pengukuran akhir dan spesifikasi.</p> <p>2.5 Konsep dan elemen desainnya dievaluasi sesuai kebutuhan audiens.</p> <p>2.6 Konsep dan prinsip desain mereka dijelaskan dan dievaluasi sesuai kebutuhan audiens.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7 Penyajian informasi desain dibuat menggunakan strategi multimedia dan berbasis komputer.
3. Menyajikan informasi pabrikan	<p>3.1 Maquettes konsep desain dipresen-tasikan untuk diskusi dengan audiens.</p> <p>3.2 Sampel atau Prototipe dipresen-tasikan sesuai tampilan dan nilai estetika.</p> <p>3.3 Teknik sambungan sampel dipresentasikan untuk mendukung teori desain.</p> <p>3.4 Teknik pembuatan alternatif dipresentasikan sesuai desain furnitur.</p> <p>3.5 Opsi bahan dipresentasikan sesuai desain furnitur.</p> <p>3.6 Teknik perakitan dan proses finishing dipresentasikan sesuai desain furnitur.</p> <p>3.7 Konsep Proses pembuatan dievaluasi sesuai desain furnitur.</p> <p>3.8 Konsep proses pembuatan dipresentasikan menggunakan multimedia berbasis komputer.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk merencanakan presentasi informasi desain, menyajikan informasi desain dan menyajikan informasi pabrikan.
 - 1.2 Konteks unit meliputi:
 - 1.2.1 Persyaratan K3, termasuk undang-undang, kode bangunan, sistem manajemen keselamatan material, kode barang berbahaya dan prosedur pengoperasian yang aman setempat;
 - 1.2.2 Pekerjaan dilakukan sesuai dengan peraturan kesehatan terkait, prosedur penanganan *manual* dan persyaratan asuransi organisasi;

- 1.2.3 Pekerjaan membutuhkan individu untuk menunjukkan kemampuan konseptual dan analitis, kebijaksanaan, penilaian dan penyelesaian masalah;
- 1.2.4 Pelanggan atau pemasok mungkin internal atau eksternal.
- 1.3 Orang yang tepat meliputi:
 - 1.3.1 Pelatih;
 - 1.3.2 Pengawas;
 - 1.3.3 Pemasok;
 - 1.3.4 Pelanggan;
 - 1.3.5 Kolega;
 - 1.3.6 Manajer.
- 1.4 *Brief* desain meliputi:
 - 1.4.1 Tujuan, sasaran, tonggak untuk proyek desain;
 - 1.4.2 Profil organisasi atau pribadi;
 - 1.4.3 Target audiens;
 - 1.4.4 Anggaran;
 - 1.4.5 Garis waktu;
 - 1.4.6 Persyaratan yang disyaratkan;
 - 1.4.7 Persyaratan yang dibutuhkan;
 - 1.4.8 Persyaratan gambar;
 - 1.4.9 Fungsi.
- 1.5 Peralatan presentasi meliputi:
 - 1.5.1 Papan presentasi;
 - 1.5.2 Portofolio;
 - 1.5.3 Fotografi;
 - 1.5.4 Data proyektor;
 - 1.5.5 Video;
 - 1.5.6 Jenis multimedia lainnya.
- 1.6 Sketsa meliputi:
 - 1.6.1 Gambar yang digambar tangan;
 - 1.6.2 Gambar gambar lengkap.
- 1.7 *Audiens* meliputi:
 - 1.7.1. Pemasok;

- 1.7.2. Produsen;
- 1.7.3. Pelanggan;
- 1.7.4. Kolega;
- 1.7.5. Pengecer;
- 1.7.6. Publik.
- 1.8 Gambar pengembangan tangan bebas meliputi:
 - 1.8.1 Isometrik;
 - 1.8.2 Perspektif;
 - 1.8.3 Ortografis;
 - 1.8.4 Gambar elevasi;
 - 1.8.5 Potongan bagian dari sketsa konsep dan termasuk ukuran kasar, skala, nada dan nilai;
 - 1.8.6 Gambar-gambar tangan bebas yang mewakili suatu produk sebagai sebuah cerita dan metodologi untuk solusi singkat desain.
- 1.9 Gambar kerja termasuk: gambar teknik yang disusun atau gambar yang diproduksi di komputer menggunakan paket perangkat lunak desain berbantuan komputer (CAD) yang berisi spesifikasi spesifikasi.
- 1.10 Spesifikasi meliputi:
 - 1.10.1 Pengukuran;
 - 1.10.2 Prosedur di mana suatu produk dibangun;
 - 1.10.3 Bahan yang akan digunakan.
- 1.11 Konsep meliputi: ide-ide yang dihasilkan untuk menanggapi *brief* desain melalui gambar ide atau sketsa dan penjelasan tertulis.
- 1.12 Elemen desain meliputi:
 - 1.12.1 Garis;
 - 1.12.2 Bentuk;
 - 1.12.3 Format (geometris organik);
 - 1.12.4 Tekstur;
 - 1.12.5 Warna;
 - 1.12.6 Fungsi.
- 1.13 Prinsip-prinsip desain meliputi:
 - 1.13.1 Keseimbangan;

- 1.13.2 Proporsi (simetri dan asimetri);
- 1.13.3 Harmoni;
- 1.13.4 Kontras;
- 1.13.5 Pola;
- 1.13.6 Gerakan;
- 1.13.7 Ritme;
- 1.13.8 Kesatuan;
- 1.13.9 Gaya;
- 1.13.10 Fokus;
- 1.13.11 Skala;
- 1.13.12 Dominan;
- 1.13.13 Sub-dominan;
- 1.13.14 Hubungan bawahan;
- 1.13.15 Penekanan;
- 1.13.16 Kedekatan;
- 1.13.17 Penyelarasan;
- 1.13.18 Ruang;
- 1.13.19 Antropometri;
- 1.13.20 Ergonomi;
- 1.13.21 Pengaturan;
- 1.13.22 Kapasitas penanganan bahan beban kerja;
- 1.13.23 Keterampilan yang tersedia;
- 1.13.24 Kemampuan kapabilitas;
- 1.13.25 Hubungan estetika;
- 1.13.26 Tegangan;
- 1.13.27 Metode pengembangan.
- 1.14 Strategi berbasis komputer meliputi:
 - 1.14.1 Presentasi PowerPoint;
 - 1.14.2 Demonstrasi CAD;
 - 1.14.3 Presentasi tertulis;
 - 1.14.4 Skenario lain menggunakan berbagai aplikasi perangkat lunak.

- 1.15 *Maquettes* ini mencakup: versi miniatur produk akhir yang dimaksudkan untuk menetapkan apakah elemen dan prinsip desain telah tercapai.
- 1.16 Sampel contoh *prototipe* meliputi: replika ukuran penuh dari hasil produk yang dimaksudkan berdasarkan sketsa konsep dan gambar pengembangan tangan-bebas, diproduksi dari karton kaku, kayu bekas atau tanah liat cetakan.
- 1.17 Bahan-bahan termasuk:
 - 1.17.1 Kayu (asli dan impor);
 - 1.17.2 *Engineering wood*;
 - 1.17.3 Plastik;
 - 1.17.4 Logam;
 - 1.17.5 Aluminium;
 - 1.17.6 Batu;
 - 1.17.7 Kaca;
 - 1.17.8 Tekstil;
 - 1.17.9 *Fiberglass*;
 - 1.17.10 Busa;
 - 1.17.11 Kardus;
 - 1.17.12 Produk kertas;
 - 1.17.13 Substansi lain yang dapat dimanipulasi.
- 1.18 Proses perakitan meliputi:
 - 1.18.1 Memaku;
 - 1.18.2 Menempelkan;
 - 1.18.3 *Screwing*;
 - 1.18.4 Pengelasan;
 - 1.18.5 *Pressing*;
 - 1.18.6 Menjahit;
 - 1.18.7 Ikatan;
 - 1.18.8 Disambung;
 - 1.18.9 Menghubungkan berbagai bahan.
- 1.19 *Finishing* meliputi:
 - 1.19.1 Pengecatan;
 - 1.19.2 *Waxing*;

- 1.19.3 *Lacquers*;
- 1.19.4 *Stains*;
- 1.19.5 *Pigmen*;
- 1.19.6 *Minyak*;
- 1.19.7 *Pelapis plastik*.
- 1.20 Proses pembuatan meliputi: metode di mana produk akan diproduksi dengan langkah-langkah yang mensyaratkan pengerjaan dari gambar dan spesifikasi, memproduksi komponen menggunakan operasi mesin, perakitan komponen dan penyelesaian teknis.
- 1.21 Unit kompetensi ini berisi kompetensi untuk bekerja sesuai konteks tempat kerja (*employability skills*):
 - 1.21.1 Komunikasi yang berkontribusi produktif dan hubungan yang harmonis diantara karyawan dan pelanggan;
 - 1.21.2 *Teamwork* yang berkontribusi produktif terhadap hubungan dan hasil kerja;
 - 1.21.3 *Problem solving* yang berkontribusi produktif terhadap hasil guna;
 - 1.21.4 *Inisiatif* dan *enterprise* yang berkontribusi untuk hasil guna yang inovatif;
 - 1.21.5 Perencanaan dan pengorganisasian yang berkontribusi untuk perencanaan strategis jangka pendek dan jangka panjang;
 - 1.21.6 *Self-management* yang berkontribusi untuk kepuasan dan pertumbuhan pekerja;
 - 1.21.7 Belajar yang berkontribusi pada peningkatan berlanjut dan ekspansi pada pekerja dan operasi kerja dan hasilnya;
 - 1.21.8 Teknologi yang berkontribusi untuk melaksanakan pekerjaan secara efektif.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data/komputer

- 2.1.2 Alat pencetak gambar/*printer*
- 2.1.3 Perangkat lunak
- 2.1.4 Papan presentasi
- 2.1.5 Portofolio
- 2.1.6 Fotografi
- 2.1.7 Data proyektor
- 2.1.8 Video
- 2.1.9 Jenis multimedia lainnya
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.2.2 Buku literatur

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

- 4.1 Norma
(Tidak ada.)
- 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur/instruksi kerja
 - 4.2.2 Spesifikasi dan instruksi pabrik
 - 4.2.3 Bentuk standar proses dan prosedur di tempat kerja
 - 4.2.4 Spesifikasi dan persyaratan organisasi
 - 4.2.5 Kode praktik
 - 4.2.6 Kualitas dan standar dan prosedur industri

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dalam Menyiapkan dan menyajikan informasi desain furnitur.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio dan wawancara;
 - 1.2.2 Demonstrasi/praktek dan tes lisan dan/atau tes tertulis;

- 1.2.3 Kerja riil (*work place asesment*) dan/atau cek produk ditempat kerja dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan ditempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Teknik presentasi
 - 3.1.2 Konsep gambar desain
 - 3.1.3 Tahapan proses produksi
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menafsirkan dokumentasi proyek dan informasi terkait lainnya untuk mengidentifikasi persyaratan dan kendala
 - 3.2.2 Menggunakan pertanyaan dan mendengarkan dengan cermat untuk memperoleh informasi dan pendapat dari orang lain
 - 3.2.3 Menafsirkan konsep numerik dan spasial yang terkait
 - 3.2.4 Bertanggung jawab untuk mengikuti prosedur tempat kerja dan persyaratan keselamatan dan mengakui potensi kendala hukum, etika dan kontrak ketika merencanakan dan melakukan pekerjaan
 - 3.2.5 Berpartisipasi dalam peninjauan kemajuan pekerjaan dengan orang-orang yang relevan
 - 3.2.6 Merencanakan tugas dalam urutan logis dan mengatur waktu untuk menyelesaikan pekerjaan dalam kerangka waktu yang ditetapkan
 - 3.2.7 Memilih teknik yang sesuai dengan tujuan dan konsep
 - 3.2.8 Memastikan pekerjaan memenuhi standar dan keinginan pelanggan
 - 3.2.9 Mempersiapkan konsep awal untuk evaluasi oleh orang lain dan membuat penyesuaian yang direkomendasikan

4. Sikap yang dibutuhkan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dan kecermatan dalam membuat penyajian informasi desain menggunakan strategi multimedia dan berbasis komputer

KODE UNIT : C.31FKO10.102.1

JUDUL UNIT : Memilih Hasil Akhir Furnitur (*Furniture Finishes*)

DESKRIPSI UNIT: Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap kerja, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan memilih hasil akhir furnitur (*furniture finishes*).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan penelitian	<p>1.1 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang berlaku, persyaratan legislatif dan organisasi yang relevan dengan penelitian dan merekomendasikan hasil akhir diterapkan sesuai regulasi.</p> <p>1.2 Desain <i>brief</i> diklarifikasi dengan orang yang tepat.</p> <p>1.3 Komunikasi dengan orang lain dibuat sesuai dengan persyaratan K3.</p> <p>1.4 Persyaratan dan keinginan pelanggan diklarifikasi.</p>
2. Melakukan penelitian	<p>2.1 <i>Furniture finishes</i> dinilai sesuai persyaratan estetika.</p> <p>2.2 Teknologi <i>furniture finishes</i> baru dianalisis sesuai kebutuhan.</p> <p>2.3 Hasil analisa teknologi <i>furniture finishes</i> dilaporkan sesuai kebutuhan.</p> <p>2.4 Persyaratan <i>tactile</i> dianalisa dalam kaitannya dengan desain.</p> <p>2.5 Metode aplikasi dan keahlian yang tersedia dinilai untuk <i>furniture finishes</i> yang diinginkan.</p> <p>2.6 Biaya <i>furniture finishes</i> dinilai sesuai target harga yang disepakati.</p> <p>2.7 Hasil nilai biaya <i>furniture finishes</i> dibandingkan dengan data sejenis yang ada dipasaran.</p> <p>2.8 Dampak lingkungan dinilai dari <i>furniture finishes</i>.</p> <p>2.9 Jangka waktu dan restorabilitas (<i>Longevity and restorability</i>) dianalisis dari bahan <i>furniture finishes</i>.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>2.10 Bahaya yang terkait dianalisa sesuai dengan penggunaan dan penerapan <i>furniture finishes</i>.</p> <p>2.11 Kualitas <i>furniture finishes</i> dievaluasi dan dilaporkan.</p>
3. Menentukan <i>furniture finishes</i>	<p>3.1 Informasi penelitian dianalisis secara kritis dalam konteks persyaratan desain <i>brief</i>.</p> <p>3.2 <i>Furniture finishes</i> dan elemen desainnya ditawarkan sesuai kebutuhan pelanggan.</p> <p>3.3 Hasil penelitian <i>furniture finishes</i> dan elemen desainnya dievaluasi sesuai kebutuhan pelanggan.</p> <p>3.4 <i>Furniture finishes</i> dan prinsip-prinsip desain ditawarkan sesuai kebutuhan pelanggan.</p> <p>3.5 Hasil penelitian <i>furniture finishes</i> dan prinsip-prinsip desain dievaluasi sesuai kebutuhan pelanggan.</p> <p>3.6 Presentasi informasi penelitian dibuat sesuai dengan temuan dan alasan pemilihan <i>furniture finishes</i>.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk merencanakan penelitian, melakukan penelitian dan menentukan *furniture finishes*.
 - 1.2 Konteks unit meliputi:
 - 1.2.1 Persyaratan K3, termasuk undang-undang, kode bangunan, sistem manajemen keselamatan material, kode barang berbahaya dan prosedur pengoperasian yang aman setempat;
 - 1.2.2 Pekerjaan dilakukan sesuai dengan peraturan kesehatan terkait, prosedur penanganan *manual* dan persyaratan asuransi organisasi;
 - 1.2.3 Pekerjaan membutuhkan individu untuk menunjukkan kemampuan konseptual dan analitis, kebijaksanaan, penilaian, dan keterampilan memecahkan masalah;

- 1.2.4 Pelanggan atau pemasok mungkin internal atau eksternal.
- 1.3 Desain *brief* meliputi:
 - 1.3.1 Tujuan, sasaran, tonggak untuk proyek desain;
 - 1.3.2 Profil organisasi atau pribadi;
 - 1.3.3 Target audiens;
 - 1.3.4 Anggaran;
 - 1.3.5 Garis waktu;
 - 1.3.6 Persyaratan yang disyaratkan;
 - 1.3.7 Persyaratan yang dibutuhkan;
 - 1.3.8 Persyaratan gambar;
 - 1.3.9 Fungsi.
- 1.4 Orang yang tepat meliputi:
 - 1.4.1 Pelatih;
 - 1.4.2 Pengawas;
 - 1.4.3 Pemasok;
 - 1.4.4 Pelanggan;
 - 1.4.5 Kolega;
 - 1.4.6 Manajer.
- 1.5 Pelanggan meliputi:
 - 1.5.1 Pemasok;
 - 1.5.2 Produsen;
 - 1.5.3 Pelanggan;
 - 1.5.4 Kolega;
 - 1.5.5 Pengecer;
 - 1.5.6 Publik.
- 1.6 Estetika meliputi: pertimbangan banding ke sejumlah besar orang; produk yang menarik perhatian banyak orang yang melihatnya.
- 1.7 *Furniture finishes* meliputi:
 - 1.7.1 Cat;
 - 1.7.2 Lilin (*waxes*);
 - 1.7.3 *Lacquers*;
 - 1.7.4 *Stains*;

- 1.7.5 Pigmen;
- 1.7.6 Minyak;
- 1.7.7 *Finishing* tradisional;
- 1.7.8 Pelapis plastik;
- 1.7.9 Pelapis yang dilindungi oleh sinar *UV*;
- 1.7.10 Pelapis cair;
- 1.7.11 Pelapis sintetis;
- 1.7.12 Sintetis;
- 1.7.13 Kertas;
- 1.7.14 Kaca;
- 1.7.15 Vinil;
- 1.7.16 Tekstil;
- 1.7.17 Laminasi;
- 1.7.18 Plastik;
- 1.7.19 *Stainless steel*;
- 1.7.20 Logam;
- 1.7.21 *Veneers*;
- 1.7.22 Produk berbasis batu.
- 1.8 Tactile meliputi: yang diprerpersikan oleh kepekaan sentuhan yang menghasilkan efek kedalaman tiga dimensi.
- 1.9 Metode aplikasi meliputi:
 - 1.9.1 Penyemprotan;
 - 1.9.2 Melukis;
 - 1.9.3 Aplikator;
 - 1.9.4 Menempelkan dengan lem;
 - 1.9.5 *Vacuum wrapping*;
 - 1.9.6 *Rubbing*;
 - 1.9.7 Ikatan.
- 1.10 Dampak lingkungan meliputi:
 - 1.10.1 Bagaimana pembuatan dan penggunaan hasil akhir mempengaruhi lingkungan dan bagaimana kelanjutan penggunaannya akan memengaruhi orang-orang di daerah tersebut;

- 1.10.2 Konsumsi energi dalam mengaplikasikan material;
- 1.10.3 Gas rumah kaca dihasilkan;
- 1.10.4 Tingkat limbah dan penggunaan sumber daya;
- 1.10.5 Dampak apa yang akan dirasakan dengan mengurangi atau menghentikan penggunaan *furniture finishes*.
- 1.11 Jangka waktu dan restorabilitas (*Longevity and restorability*) meliputi: analisis tentang berapa lama *finishes furniture* diharapkan bertahan, dengan tetap mempertahankan kualitas nilai estetika dan seberapa mudah *finishes furniture* tersebut dapat ditingkatkan, diperbaiki atau diganti.
- 1.12 Bahaya meliputi:
 - 1.12.1 Racun dan gas yang dilepaskan oleh beberapa lapisan akhir;
 - 1.12.2 Lem yang mungkin berbahaya bagi orang jika tidak digunakan dengan benar.
- 1.13 Analisis kritis meliputi:
 - 1.13.1 Membandingkan;
 - 1.13.2 Kontras;
 - 1.13.3 Mencerminkan;
 - 1.13.4 Mengkritik;
 - 1.13.5 Mempertimbangkan manfaat;
 - 1.13.6 Diskusi;
 - 1.13.7 Debat.
- 1.14 Elemen desain meliputi:
 - 1.14.1 Garis;
 - 1.14.2 Bentuk;
 - 1.14.3 Format (geometris atau organik);
 - 1.14.4 Tekstur;
 - 1.14.5 Warna;
 - 1.14.6 Fungsi.
- 1.15 Prinsip-prinsip desain meliputi:
 - 1.15.1 Keseimbangan;
 - 1.15.2 Proporsi (simetri dan asimetri);
 - 1.15.3 Harmoni;

- 1.15.4 Kontras;
 - 1.15.5 Pola;
 - 1.15.6 Gerakan;
 - 1.15.7 Ritme;
 - 1.15.8 Kesatuan;
 - 1.15.9 Gaya;
 - 1.15.10 Fokus;
 - 1.15.11 Skala;
 - 1.15.12 Dominan;
 - 1.15.13 Sub-dominan;
 - 1.15.14 Hubungan bawahan;
 - 1.15.15 Penekanan;
 - 1.15.16 Kedekatan;
 - 1.15.17 Penyelarasan;
 - 1.15.18 Ruang;
 - 1.15.19 Antropometri;
 - 1.15.20 Ergonomi;
 - 1.15.21 Pengaturan;
 - 1.15.22 Kapasitas penanganan bahan beban kerja;
 - 1.15.23 Keterampilan yang tersedia;
 - 1.15.24 Kemampuan kapabilitas;
 - 1.15.25 Hubungan estetika;
 - 1.15.26 Tegangan;
 - 1.15.27 Metode pengembangan.
- 1.16 Unit kompetensi ini berisi kompetensi untuk bekerja sesuai konteks tempat kerja (*employability skills*):
- 1.16.1 Komunikasi yang berkontribusi produktif dan hubungan yang harmonis diantara karyawan dan pelanggan;
 - 1.16.2 *Teamwork* yang berkontribusi produktif terhadap hubungan dan hasil kerja;
 - 1.16.3 *Problem solving* yang berkontribusi produktif terhadap hasil guna;
 - 1.16.4 *Inisiatif* dan *enterprise* yang berkontribusi untuk hasil guna yang inovatif;

- 1.16.5 Perencanaan dan pengorganisasian yang berkontribusi untuk perencanaan strategis jangka pendek dan jangka panjang;
- 1.16.6 *Self-management* yang berkontribusi untuk kepuasan dan pertumbuhan pekerja;
- 1.16.7 Belajar yang berkontribusi pada peningkatan berlanjut dan ekspansi pada pekerja dan operasi kerja dan hasilnya;
- 1.16.8 Teknologi yang berkontribusi untuk melaksanakan pekerjaan secara efektif.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat pengolah data/komputer
- 2.1.2 Alat pencetak gambar/*printer*
- 2.1.3 Perangkat lunak

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Buku literatur

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Prosedur/instruksi kerja
- 4.2.2 Spesifikasi dan instruksi pabrik
- 4.2.3 Bentuk standar proses dan prosedur di tempat kerja
- 4.2.4 Spesifikasi dan persyaratan organisasi
- 4.2.5 Kualitas dan standar dan prosedur industri

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dalam meneliti dan memilih *furniture finishes*.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio dan wawancara;
 - 1.2.2 Demonstrasi/praktek dan tes lisan dan/atau tes tertulis;
 - 1.2.3 Kerja riil (*work place asesment*) dan/atau cek produk ditempat kerja dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan ditempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Desain *brief*
- 3.1.2 Orang yang tepat
- 3.1.3 Pelanggan
- 3.1.4 Estetika
- 3.1.5 *Furniture finishes*
- 3.1.6 *Tactile*
- 3.1.7 Metode aplikasi
- 3.1.8 Dampak lingkungan
- 3.1.9 Jangka waktu dan restorabilitas (*longevity and restorability*)
- 3.1.10 Bahaya
- 3.1.11 Analisis kritis
- 3.1.12 Elemen desain
- 3.1.13 Prinsip-prinsip desain

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menafsirkan dokumentasi proyek dan informasi terkait lainnya untuk mengidentifikasi persyaratan dan kendala meneliti dan memilih *furniture finishes*
- 3.2.2 Menggunakan pertanyaan dan mendengarkan dengan cermat untuk memperoleh informasi dan pendapat dari orang lain
- 3.2.3 Menafsirkan konsep numerik dan spasial yang terkait dengan meneliti dan memilih *furniture finishes*
- 3.2.4 Bertanggung jawab untuk mengikuti prosedur tempat kerja dan persyaratan keselamatan dan mengakui potensi kendala hukum, etika dan kontrak ketika merencanakan dan melakukan pekerjaan
- 3.2.5 Berpartisipasi dalam peninjauan kemajuan pekerjaan dengan orang-orang yang relevan
- 3.2.6 Merencanakan tugas dalam urutan logis dan mengatur waktu untuk menyelesaikan meneliti dan memilih *furniture finishes* dalam kerangka waktu yang ditetapkan
- 3.2.7 Memilih teknik yang sesuai dengan tujuan dan konsep meneliti dan memilih *furniture finishes*
- 3.2.8 Memastikan meneliti dan memilih *furniture finishes* memenuhi standar dan keinginan pelanggan
- 3.2.9 Mempersiapkan konsep awal meneliti dan memilih *furniture finishes* untuk evaluasi oleh orang lain dan membuat penyesuaian yang direkomendasikan

4. Sikap yang dibutuhkan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Cermat
- 4.3 Teliti

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dan kecermatan dalam membuat presentasi informasi penelitian dengan menyoroti temuan dan alasan untuk *furniture finishes* yang dipilih

KODE UNIT : C.31FKO10.103.1

JUDUL UNIT : Menyesuaikan Gaya dan Bahan Perabotan dengan Kebutuhan Pelanggan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap kerja, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan menyesuaikan gaya dan bahan perabotan dengan kebutuhan pelanggan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menentukan persyaratan pelanggan	<p>1.1 Pelanggan dikonsultasikan untuk menentukan persyaratan.</p> <p>1.2 Contoh gaya dan bahan perabotan diperlihatkan kepada pelanggan.</p> <p>1.3 Keterbatasan dan manfaat gaya dan bahan dijelaskan.</p> <p>1.4 Opsi untuk penggunaan dan modifikasi gaya atau bahan didefinisikan sesuai permintaan pelanggan.</p> <p>1.5 Hasil definisi opsi untuk penggunaan dan modifikasi gaya atau bahan diusulkan kepada pelanggan.</p> <p>1.6 Persyaratan produk dikembangkan sesuai parameter desain.</p> <p>1.7 Biaya dan kelayakan persyaratan/opsi pelanggan dievaluasi.</p>
2. Memilih kebutuhan pelanggan	<p>2.1 Spesifikasi/standar pelanggan dan persyaratan pengguna dibandingkan dengan gaya perabotan dan opsi bahan.</p> <p>2.2 Berbagai gaya dan bahan yang paling cocok dipresentasikan kepada pelanggan.</p> <p>2.3 Hasil presentasi berbagai gaya dan bahan yang paling cocok dengan pelanggan dievaluasi sesuai kebutuhan yang disepakati.</p> <p>2.4 Kebutuhan pelanggan dijelaskan dengan menggunakan contoh sesuai permintaan.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Menentukan persyaratan dokumen	<p>3.1 Persyaratan dikonfirmasi dan disetujui dalam format yang sesuai.</p> <p>3.2 Detail spesifikasi dan standar dibuat sesuai dengan prosedur perusahaan.</p> <p>3.3 Tanggal penyelesaian dan persyaratan pengiriman didokumentasikan.</p> <p>3.4 Instruksi khusus ditentukan sesuai tugas masing-masing tim produksi.</p> <p>3.5 Rincian biaya tambahan dicatat sesuai prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menentukan persyaratan pelanggan, memilih kebutuhan pelanggan dan menentukan persyaratan dokumen.
 - 1.2 Konteks unit meliputi:
 - 1.2.1 Persyaratan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), termasuk kode bangunan, sistem manajemen keselamatan bahan, kode barang berbahaya dan prosedur operasi;
 - 1.2.2 Pekerjaan dilakukan sesuai dengan peraturan kesehatan terkait, prosedur penanganan *manual* dan persyaratan asuransi organisasi;
 - 1.2.3 Pekerjaan menuntut individu untuk menunjukkan kemampuan konseptual, kebijaksanaan, penilaian, dan penyelesaian masalah;
 - 1.2.4 Pekerjaan dilakukan dengan sedikit bantuan eksternal dan dengan pengawasan atau arahan minimal;
 - 1.2.5 Pelanggan mungkin internal atau eksternal.
 - 1.3 Parameter desain meliputi dan tidak terbatas pada :
 - 1.3.1 Bahan;
 - 1.3.2 Proses;
 - 1.3.3 Kuantitas;
 - 1.3.4 Biaya dan persyaratan hasil.

1.4 Unit kompetensi ini berisi kompetensi untuk bekerja sesuai konteks tempat kerja (*employability skills*):

- 1.4.1 Komunikasi yang berkontribusi produktif dan hubungan yang harmonis diantara karyawan dan pelanggan;
- 1.4.2 *Teamwork* yang berkontribusi produktif terhadap hubungan dan hasil kerja;
- 1.4.3 *Problem solving* yang berkontribusi produktif terhadap hasil guna;
- 1.4.4 *Inisiatif* dan *enterprise* yang berkontribusi untuk hasil guna yang inovatif;
- 1.4.5 Perencanaan dan pengorganisasian yang berkontribusi untuk perencanaan strategis jangka pendek dan jangka panjang;
- 1.4.6 *Self management* yang berkontribusi untuk kepuasan dan pertumbuhan pekerja;
- 1.4.7 Belajar yang berkontribusi pada peningkatan berlanjut dan ekspansi pada pekerja dan operasi kerja dan hasilnya;
- 1.4.8 Teknologi yang berkontribusi untuk melaksanakan pekerjaan secara efektif.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat pengolah data/komputer
- 2.1.2 Alat pencetak gambar/*printer*
- 2.1.3 Perangkat lunak

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Buku literatur

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Persyaratan pelanggan

4.2.2 Katalog produk dan gaya

4.2.3 Prosedur/instruksi

4.2.4 Spesifikasi dan instruksi pabrikan/perancang

4.2.5 Spesifikasi dan persyaratan organisasi

4.2.6 Praktik yang relevan dengan produk

4.2.7 Kualitas dan standar dan prosedur industri

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dalam Menyesuaikan gaya dan bahan perabotan dengan kebutuhan pelanggan.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:

1.2.1 Verifikasi bukti portofolio dan wawancara;

1.2.2 Demonstrasi/praktek dan tes lisan dan/atau tes tertulis;

1.2.3 Kerja riil (*work place asesment*) dan/atau cek produk ditempat kerja dan tes lisan dan/atau tes tertulis.

1.3 Penilaian dapat dilakukan ditempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Gaya/*style* perabot

3.1.2 Jenis dan kualitas bahan perabot

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menafsirkan dokumentasi proyek dan informasi terkait lainnya untuk mengidentifikasi persyaratan dan kendala
Menyesuaikan gaya dan bahan perabotan dengan kebutuhan pelanggan
- 3.2.2 Menggunakan pertanyaan dan mendengarkan dengan cermat untuk memperoleh informasi dan pendapat dari orang lain
- 3.2.3 Menafsirkan konsep numerik dan spasial yang terkait dengan menyesuaikan gaya dan bahan perabotan dengan kebutuhan pelanggan
- 3.2.4 Bertanggung jawab untuk mengikuti prosedur tempat kerja dan persyaratan keselamatan dan mengakui potensi kendala hukum, etika dan kontrak ketika merencanakan dan melakukan pekerjaan
- 3.2.5 Berpartisipasi dalam peninjauan kemajuan pekerjaan dengan orang-orang yang relevan
- 3.2.6 Merencanakan tugas dalam urutan logis dan mengatur waktu untuk menyelesaikan menyesuaikan gaya dan bahan perabotan dengan kebutuhan pelanggan dalam kerangka waktu yang ditetapkan
- 3.2.7 Memilih teknik yang sesuai dengan tujuan dan konsep
Menyesuaikan gaya dan bahan perabotan dengan kebutuhan pelanggan
- 3.2.8 Memastikan dan menyesuaikan gaya dan bahan perabotan dengan kebutuhan pelanggan memenuhi standar dan keinginan pelanggan
- 3.2.9 Mempersiapkan konsep awal menyesuaikan gaya dan bahan perabotan dengan kebutuhan pelanggan untuk evaluasi oleh orang lain dan membuat penyesuaian yang direkomendasikan

4. Sikap yang dibutuhkan

4.1 Disiplin

4.2 Cermat

4.3 Teliti

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dan kecermatan menyajikan berbagai gaya dan bahan yang paling cocok disajikan kepada pelanggan untuk dievaluasi

5.2 Ketepatan dan kecermatan dalam membuat dan mengkonfirmasi detail spesifikasi termasuk standar sesuai dengan prosedur perusahaan

KODE UNIT : C.31FKO10.104.1

JUDUL UNIT : Menerapkan Efisiensi Biaya dalam Praktik Kerja

DESKRIPSI UNIT: Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap kerja, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan menerapkan faktor biaya untuk praktik kerja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi komponen biaya utama produk atau proses di area kerja	1.1 Komponen biaya dalam produk atau proses diidentifikasi di area kerja. 1.2 Dampak dari tindakan saat ini atau alternatif diidentifikasi terhadap biaya.
2. Mengidentifikasi kendala hemat biaya	2.1 Tingkat produksi atau proses yang diperlukan dan biaya besar diidentifikasi. 2.2 Faktor biaya di bawah kendali individu atau tim diidentifikasi. 2.3 Faktor biaya diidentifikasi sesuai dengan dampak pada keseluruhan biaya produksi atau proses. 2.4 Faktor-faktor biaya yang menghambat efisiensi biaya diidentifikasi di area kerja.
3. Menerapkan <i>cost-efficient work practices</i>	3.1 Implikasi financial dan tindakan perubahan untuk meningkatkan efisiensi biaya diidentifikasi dan dijelaskan dengan orang-orang yang relevan. 3.2 Implikasi on-finansial diidentifikasi dari perubahan yang diusulkan dalam diskusi dengan orang-orang yang relevan. 3.3 Tindakan dipilih untuk meminimalisasi biaya keseluruhan. 3.4 Tindakan dipantau untuk memastikan dan mempertahankan efisiensi di area kerja.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk mengidentifikasi komponen biaya utama produk atau proses di area kerja sendiri, mengidentifikasi kendala hemat biaya dan menerapkan *cost-efficient work practices*.
- 1.2 Unit kompetensi ini berisi kompetensi untuk bekerja sesuai konteks tempat kerja (*employability skills*):
 - 1.2.1 Komunikasi yang berkontribusi produktif dan hubungan yang harmonis diantara karyawan dan pelanggan;
 - 1.2.2 *Teamwork* yang berkontribusi produktif terhadap hubungan dan hasil kerja;
 - 1.2.3 *Problem solving* yang berkontribusi produktif terhadap hasil guna;
 - 1.2.4 *Inisiatif* dan *enterprise* yang berkontribusi untuk hasil guna yang inovatif;
 - 1.2.5 Perencanaan dan pengorganisasian yang berkontribusi untuk perencanaan strategis jangka pendek dan jangka panjang;
 - 1.2.6 *Self-management* yang berkontribusi untuk kepuasan dan pertumbuhan pekerja;
 - 1.2.7 Belajar yang berkontribusi pada peningkatan berlanjut dan ekspansi pada pekerja dan operasi kerja dan hasilnya;
 - 1.2.8 Teknologi yang berkontribusi untuk melaksanakan pekerjaan secara efektif.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat pengolah data/komputer
- 2.1.2 Alat pencetak gambar/*printer*
- 2.1.3 Perangkat lunak

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Buku literatur

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Persyaratan pelanggan

4.2.2 Katalog produk

4.2.3 Prosedur/instruksi

4.2.4 Spesifikasi dan instruksi pabrikan/perancang

4.2.5 Spesifikasi dan persyaratan organisasi

4.2.6 Praktik yang relevan dengan produk

4.2.7 Kualitas dan standar dan prosedur industri

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dalam menerapkan faktor biaya untuk praktik kerja.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:

1.2.1 Verifikasi bukti portofolio dan wawancara;

1.2.2 Demonstrasi/praktek dan tes lisan dan/atau tes tertulis;

1.2.3 Kerja riil (*work place asesment*) dan/atau cek produk ditempat kerja dan tes lisan dan/atau tes tertulis.

1.3 Penilaian dapat dilakukan ditempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Jenis komponen biaya dalam produksi

3.1.2 Tahapan proses produksi

3.1.3 Jenis bahan

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menafsirkan dokumentasi proyek dan informasi terkait lainnya untuk mengidentifikasi persyaratan dan kendala
- 3.2.2 Menggunakan pertanyaan dan mendengarkan dengan cermat untuk memperoleh informasi dan pendapat dari orang lain
- 3.2.3 Menafsirkan konsep numerik dan spasial yang terkait
- 3.2.4 Bertanggung jawab untuk mengikuti prosedur tempat kerja dan persyaratan keselamatan dan mengakui potensi kendala hukum, etika dan kontrak ketika merencanakan dan melakukan pekerjaan
- 3.2.5 Berpartisipasi dalam peninjauan kemajuan pekerjaan dengan orang-orang yang relevan
- 3.2.6 Merencanakan tugas dalam urutan logis dan mengatur waktu untuk menyelesaikan pekerjaan dengan kebutuhan pelanggan dalam kerangka waktu yang ditetapkan
- 3.2.7 Memilih teknik yang sesuai dengan tujuan dan konsep sesuai kebutuhan pelanggan
- 3.2.8 Memastikan hasil pekerjaan sesuai dengan kebutuhan pelanggan memenuhi standar dan keinginan pelanggan
- 3.2.9 Mempersiapkan konsep awal pekerjaan untuk evaluasi oleh orang lain dan membuat penyesuaian yang direkomendasikan

4. Sikap yang dibutuhkan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Cermat
- 4.3 Teliti

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dan kecermatan dalam memilih tindakan untuk meminimalisasi biaya keseluruhan

KODE UNIT : C.31FKO10.105.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pekerjaan Dalam Tim Desain Furnitur

DESKRIPSI UNIT: Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap kerja, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan melaksanakan pekerjaan dalam tim desain furnitur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menginterpretasi <i>brief</i> desain	<p>1.1 Desain parameter diklarifikasi, dengan berkonsultasi dengan desainer, tim penjualan, manajemen dan/atau pelanggan.</p> <p>1.2 Rencana strategis dan/atau rencana jalur kritis dikembangkan.</p> <p>1.3 Kendala diidentifikasi saat mengklarifikasi <i>brief</i> desain.</p>
2. Meneliti informasi yang relevan	<p>2.1 Tren bahan diteliti untuk kinerja, estetika, persyaratan perawatan/pemeliharaan dan kesesuaian dengan proyek atau desain.</p> <p>2.2 Tren dan teknologi baru dianalisa sesuai kebutuhan.</p> <p>2.3 Pelanggan prioritas diklarifikasi, termasuk biaya, kinerja, estetika dan ketersediaan.</p> <p>2.4 Persyaratan teknis yang terkait dengan produksi, termasuk Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dinilai dalam pedoman yang ditentukan.</p> <p>2.5 Setiap keahlian tambahan yang diperlukan untuk proyek diidentifikasi.</p>
3. Memberi kontribusi pada konsep desain	<p>3.1 Konsep awal dikerjakan bersama dengan anggota tim untuk mengidentifikasi kemungkinan konsep desain.</p> <p>3.2 Konsep desain dikembangkan melalui kriteria yang telah ditentukan.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>3.3 Gagasan didiskusikan dengan anggota tim.</p> <p>3.4 Bahan dan penjelasan pendukung yang relevan dikembangkan bersama dengan anggota tim desain.</p>
4. Memberi kontribusi pada presentasi desain/ produk	<p>4.1 Peran diri dan anggota tim ditugaskan untuk rapat presentasi.</p> <p>4.2 Presentasi desain atau produk dilakukan dengan cara mempromosikan penerimaan/ persetujuan desain.</p>
5. Menyimpan catatan	<p>5.1 Catatan dan laporan dirawat sesuai dengan prosedur perusahaan.</p> <p>5.2 Catatan dan laporan disimpan sesuai dengan prosedur perusahaan.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menginterpretasi *brief* desain, meneliti informasi yang relevan, berkontribusi pada konsep desain, berkontribusi pada presentasi desain/produk dan menyimpan catatan.
 - 1.2 Konteks unit meliputi:
 - 1.2.1 Persyaratan K3, termasuk undang-undang, kode bangunan, sistem manajemen keselamatan material, kode barang berbahaya dan prosedur pengoperasian yang aman setempat;
 - 1.2.2 Pekerjaan dilakukan sesuai dengan undang-undang lingkungan, peraturan kesehatan terkait, prosedur penanganan *manual* dan persyaratan asuransi organisasi;
 - 1.2.3 Pekerjaan menuntut individu untuk menunjukkan kemampuan konseptual dan analitis, kebijaksanaan, penilaian, dan penyelesaian masalah;

- 1.2.4 Pekerjaan mengacu pada ide atau permintaan yang diprakarsai perusahaan dan pelanggan yang diterapkan di bawah panduan umum tentang kemajuan dan hasil;
- 1.2.5 Ukuran dan organisasi kerja dalam perusahaan akan menentukan rentang interaksi dengan area/personel lain, misalnya:
 - a. pembuat pola;
 - b. contoh tangan/masinis;
 - c. pemasaran/penjualan;
 - d. manajemen;
 - e. pelanggan.
- 1.3 Desain termasuk:
 - 1.3.1 Aplikasi yang terkait dengan desain asli;
 - 1.3.2 Adaptasi desain;
 - 1.3.3 Interpretasi sketsa.
- 1.4 Kriteria yang telah ditentukan meliputi: ergonomi, bahan, warna, properti dan aplikasi akhir.
- 1.5 Unit kompetensi ini berisi kompetensi untuk bekerja sesuai konteks tempat kerja (*employability skills*):
 - 1.5.1 Komunikasi yang berkontribusi produktif dan hubungan yang harmonis diantara karyawan dan pelanggan;
 - 1.5.2 *Teamwork* yang berkontribusi produktif terhadap hubungan dan hasil kerja;
 - 1.5.3 *Problem solving* yang berkontribusi produktif terhadap hasil guna;
 - 1.5.4 *Inisiatif* dan *enterprise* yang berkontribusi untuk hasil guna yang inovatif;
 - 1.5.5 Perencanaan dan pengorganisasian yang berkontribusi untuk perencanaan strategis jangka pendek dan jangka panjang;
 - 1.5.6 *Self-management* yang berkontribusi untuk kepuasan dan pertumbuhan pekerja;

- 1.5.7 Belajar yang berkontribusi pada peningkatan berlanjut dan ekspansi pada pekerja dan operasi kerja dan hasilnya;
 - 1.5.8 Teknologi yang berkontribusi untuk melaksanakan pekerjaan secara efektif.
- 2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data/komputer
 - 2.1.2 Alat pencetak gambar/*printer*
 - 2.1.3 Perangkat lunak
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.2.2 Buku literatur
 - 3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
 - 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Katalog produk, *manual* gaya atau yang setara
 - 4.2.2 Rencana dan produk bisnis perusahaan
 - 4.2.3 Spesifikasi kerja
 - 4.2.4 Kebutuhan pelanggan
 - 4.2.5 *Brief* desain
 - 4.2.6 Prosedur kerja organisasi
 - 4.2.7 Kode praktik industri yang relevan dengan produk
 - 4.2.8 Kualitas dan standar dan prosedur industri

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dalam bekerja dalam tim desain furnitur.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio dan wawancara;
 - 1.2.2 Demonstrasi/praktek dan tes lisan dan/atau tes tertulis;
 - 1.2.3 Kerja *riil (work place asesment)* dan/atau cek produk ditempat kerja dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan ditempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Desain *brief*
- 3.1.2 Pelanggan
- 3.1.3 Estetika
- 3.1.4 *Furniture finishes*
- 3.1.5 *Tactile*
- 3.1.6 Metode aplikasi
- 3.1.7 Dampak lingkungan
- 3.1.8 Jangka waktu dan restorabilitas (*longevity and restorability*)
- 3.1.9 Bahaya
- 3.1.10 Analisis kritis
- 3.1.11 Elemen desain
- 3.1.12 Prinsip-prinsip desain

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menafsirkan dokumentasi proyek dan informasi terkait lainnya untuk mengidentifikasi persyaratan dan kendala

- 3.1.1 Menggunakan pertanyaan dan mendengarkan dengan cermat untuk memperoleh informasi dan pendapat dari orang lain
- 3.1.2 Menafsirkan konsep numerik dan spasial yang terkait
- 3.1.3 Bertanggung jawab untuk mengikuti prosedur tempat kerja dan persyaratan keselamatan dan mengakui potensi kendala hukum, etika dan kontrak ketika merencanakan dan melakukan pekerjaan
- 3.1.4 Berpartisipasi dalam peninjauan kemajuan pekerjaan dengan orang-orang yang relevan
- 3.1.5 Merencanakan tugas dalam urutan logis dan mengatur waktu untuk menyelesaikan pekerjaan dalam kerangka waktu yang ditetapkan
- 3.1.6 Memilih teknik yang sesuai dengan tujuan dan konsep
- 3.1.7 Memastikan pekerjaan memenuhi standar dan keinginan pelanggan
- 3.1.8 Mempersiapkan konsep awal untuk evaluasi oleh orang lain dan membuat penyesuaian yang direkomendasikan

4. Sikap yang dibutuhkan

- 4.1 Disiplin
- 4.2 Cermat
- 4.3 Teliti

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dan kecermatan dalam mengembangkan dan menyempurnakan bahan dan penjelasan pendukung yang relevan bersama dengan anggota tim desain
- 5.2 Ketepatan dan kecermatan dalam melakukan presentasi desain atau produk dengan cara mempromosikan penerimaan/persetujuan desain

KODE UNIT : C.31FKO10.106.1

JUDUL UNIT : Membangun Prototipe dan Sampel

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam membangun prototipe dan sampel.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menetapkan persyaratan kerja	<p>1.1 Tujuan prototipe atau sampel diidentifikasi dari rencana dan gambar.</p> <p>1.2 Spesifikasi bahan prototipe atau sampel diidentifikasi dari dokumentasi tempat kerja.</p> <p>1.3 Proses kerja membangun prototipe atau sampel diidentifikasi sesuai persyaratan ergonomis.</p> <p>1.4 Persyaratan metode konstruksi diidentifikasi sesuai bahan yang digunakan.</p>
2. Merencanakan prototipe dan konstruksi sampel	<p>2.1 Rencana kerja disusun sesuai pembuatan barang.</p> <p>2.2 Persyaratan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) termasuk kebutuhan perlindungan pribadi, diterapkan di seluruh pekerjaan.</p> <p>2.3 Kesesuaian bahan diperiksa sesuai spesifikasi.</p> <p>2.4 Perbedaan kesesuaian bahan dilaporkan sesuai hasil pemeriksaan.</p> <p>2.5 Langkah atau tahapan dalam konstruksi diidentifikasi.</p> <p>2.6 Titik-titik pemeriksaan ditentukan untuk pengukuran dan tes.</p> <p>2.7 Area kerja yang cocok ditentukan untuk siap kerja.</p>
3. Menentukan material dan peralatan	<p>3.1 Bahan dipilih sesuai spesifikasi.</p> <p>3.2 Perbedaan kompatibilitas bahan dengan spesifikasi dilaporkan sesuai prosedur tempat kerja.</p> <p>3.3 Peralatan dan aksesoris dirakit untuk mengerjakan bahan yang ditentukan.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.4 <i>Jig</i> yang sesuai dan bantuan konstruksi lainnya diidentifikasi.
4. Membentuk prototipe atau sampel	4.1 Rencana kerja diterapkan untuk membangun prototipe/sampel. 4.2 Pemeriksaan dilakukan pada titik-titik yang diidentifikasi. 4.3 Modifikasi pada desain dan rencana diidentifikasi sesuai prototipe atau sampel. 4.4 Hasil identifikasi modifikasi pada desain dan rencana prototipe atau sampel direkomendasikan sesuai prosedur tempat kerja. 4.5 Modifikasi rencana didokumentasikan sesuai prosedur tempat kerja. 4.6 Prototipe atau sampel diperiksa untuk kesesuaian tujuan.
5. Menyelesaikan pekerjaan	5.1 Produk disiapkan untuk <i>finishing</i> sesuai dengan spesifikasi desain. 5.2 Alat dan peralatan dirawat sesuai dengan spesifikasi pabrik. 5.3 Area kerja dibersihkan sesuai prosedur tempat kerja. 5.4 Sampah/limbah dibuang sesuai prosedur tempat kerja. 5.5 Dokumentasi dan/atau laporan diselesaikan sesuai prosedur tempat kerja.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menetapkan persyaratan kerja. merencanakan prototipe atau konstruksi sampel, merencanakan prototipe atau konstruksi sampel, membangun prototipe atau sampel dan menyelesaikan urutan kerja.
 - 1.2 Konteks unit meliputi:
 - 1.2.1 Persyaratan K3, termasuk undang-undang, kode bangunan, sistem manajemen keselamatan material, kode

- barang berbahaya dan prosedur pengoperasian yang aman setempat;
- 1.2.2 Pekerjaan dilakukan sesuai dengan kewajiban legalitas, undang-undang lingkungan, peraturan kesehatan terkait, prosedur penanganan *manual* dan persyaratan asuransi organisasi;
 - 1.2.3 Pekerjaan menuntut individu untuk menunjukkan kemampuan analitis dan organisasional, kebijaksanaan, penilaian, dan penyelesaian masalah;
 - 1.2.4 Prototipe dan sampel dapat diproduksi dengan tangan, dengan menggunakan mesin, peralatan, dan peralatan yang sesuai, atau dengan produksi yang dibantu komputer dan akan mencerminkan produk jadi yang diproduksi oleh perusahaan;
 - 1.2.5 Pekerjaan dilakukan dengan sedikit bantuan eksternal dan dengan pengawasan atau arahan minimal;
 - 1.2.6 Pelanggan mungkin internal atau eksternal.
- 1.3 Informasi dan prosedur meliputi:
- 1.3.1 Prosedur/instruksi kerja;
 - 1.3.2 Spesifikasi dan instruksi desainer;
 - 1.3.3 Spesifikasi dan persyaratan kerja organisasi;
 - 1.3.4 Undang-undang/peraturan/kode nasional dan industri dan praktik yang relevan dengan konstruksi prototipe/sampel;
 - 1.3.5 Kualitas dan standar dan prosedur industri.
- 1.4 Bahan-bahan meliputi:
- 1.4.1 Kayu;
 - 1.4.2 Paduan logam;
 - 1.4.3 Kaca;
 - 1.4.4 Kain dan tekstil;
 - 1.4.5 Plastik;
 - 1.4.6 Kulit;
 - 1.4.7 Perekat.

- 1.5 Unit kompetensi ini berisi kompetensi untuk bekerja sesuai konteks tempat kerja (*employability skills*):
- 1.5.1 Komunikasi yang berkontribusi produktif dan hubungan yang harmonis diantara karyawan dan pelanggan;
 - 1.5.2 *Teamwork* yang berkontribusi produktif terhadap hubungan dan hasil kerja;
 - 1.5.3 *Problem solving* yang berkontribusi produktif terhadap hasil guna;
 - 1.5.4 *Inisiatif* dan *enterprise* yang berkontribusi untuk hasil guna yang inovatif;
 - 1.5.5 Perencanaan dan pengorganisasian yang berkontribusi untuk perencanaan strategis jangka pendek dan jangka panjang;
 - 1.5.6 *Self-management* yang berkontribusi utk kepuasan dan pertumbuhan pekerja;
 - 1.5.7 Belajar yang berkontribusi pada peningkatan berlanjut dan ekspansi pada pekerja dan operasi kerja dan hasilnya;
 - 1.5.8 Teknologi yang berkontribusi untuk melaksanakan pekerjaan secara efektif.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mikroprosesor atau mesin yang dikendalikan komputer
- 2.1.2 Peralatan produksi dan fasilitas yang digunakan di perusahaan

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 *Tool box* mesin
- 2.2.2 Alat Ukur
 - a. Meteran
 - b. Mistar baja
 - c. Siku 90 derajat
 - d. Jangka sorong (*sketmat*)

- 2.2.3 Alat bantu angkut (*hand pallet*)
- 2.2.4 *F/C Clamp* dalam berbagai ukuran
- 2.2.5 Olie dan minyak pelumas
- 2.2.6 Kain pembersih/afal
- 2.2.7 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.8 Alat Pelindung Diri (APD)
 - a. Masker
 - b. Kaca mata pengaman
 - c. Sarung tangan
 - d. Sepatu dan pakaian kerja
 - e. Topi
 - f. Pelindung telinga

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Manual book* mesin dan peralatan

4.2.2 Spesifikasi bahan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dalam membangun prototipe dan sampel.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:

1.2.1 Verifikasi bukti portofolio dan wawancara;

1.2.2 Demonstrasi/praktek dan tes lisan dan/atau tes tertulis;

1.2.3 Kerja riil (*work place asesment*) dan/atau cek produk ditempat kerja dan tes lisan dan/atau tes tertulis.

1.3 Penilaian dapat dilakukan ditempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Potensi bahaya mesin dan peralatan
 - 3.1.2 Jenis, karakteristik, penggunaan dan keterbatasan mesin dan peralatan
 - 3.1.3 Jenis dan karakteristik bahan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menghitung dimensi, memperkirakan, mengukur dan menghitung jumlah balok kayu dan papan yang dibutuhkan.
 - 3.2.2 Membaca petunjuk dari produsen dan perintah kerja.
 - 3.2.3 Merencanakan dan mengorganisasikan urutan aktifitas kerja
4. Sikap yang dibutuhkan
 - 4.1 Disiplin
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Teliti
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dan kecermatan dalam memeriksa prototipe atau sampel untuk kesesuaian tujuan

BAB III PENUTUP

Dengan ditetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Furnitur Bidang Industri Furnitur Kayu, maka SKKNI ini secara nasional menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan serta sertifikasi kompetensi.

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA

