

MATERI PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI SEKTOR KONSTRUKSI SUB SEKTOR ARSITEKTUR

TUKANG KAYU BANGUNAN PEMASANGAN RANGKA LANTAI KAYU KYU.BGN.204 (2) A

BUKU PENILAIAN



**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI**

PUSAT PEMBINAAN KOMPETENSI DAN PELATIHAN KONSTRUKSI
SATUAN KERJA PUSAT PELATIHAN JASA KONSTRUKSI
Jalan Sapta Taruna Raya, Komplek PU Pasar Jumat - Jakarta Selatan 12310 Telp. (021) 7656532, Fax. (021) 7511847

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	1
BAB I KONSEP PENILAIAN	2
1.1. Metode Penilaian oleh Instruktur	2
1.2. Tipe Penilaian	2
BAB II PELAKSANAAN PENILAIAN	4
2.1. Kunci Jawaban Tugas Teori	4
2.2. Kunci Jawaban Tugas-tugas Unjuk Kerja (Praktek)	7
2.3. Check List Tugas Teori dan Praktek	13

LEMBAR PENILAIAN

Buku-buku Referensi untuk bahan pelatihan yang telah direkomendasikan :

- Data Buku Manual
- Data Buku Pendukung Teori

BAB I

KONSEP PENILAIAN

1.1 Metode Penilaian Oleh Instruktur

Dalam sistem Pelatihan Berdasarkan Kompetensi, penilai akan mengumpulkan bukti dan membuat pertimbangan mengenai pengetahuan, pemahaman dan unjuk kerja tugas-tugas Peserta dan sikap Peserta terhadap pekerjaan. Peserta akan dinilai untuk menentukan apakah telah mencapai kompetensi sesuai dengan standar yang dijelaskan dalam Kriteria Unjuk Kerja.

Pada pelatihan berdasarkan kompetensi, pendekatan yang banyak digunakan untuk penilaian adalah "*Penilaian berdasarkan kriteria/ Criterion-Referenced Assessment*". Pendekatan ini mengukur unjuk kerja Peserta terhadap sejumlah standar. Standar yang digunakan dijelaskan dalam Kriteria Unjuk Kerja.

Penilaian dapat dilaksanakan dengan tujuan sebagai bantuan dan dukungan belajar. Tipe penilaian ini adalah *formatif* dan merupakan proses yang sedang berjalan.

Penilaian juga dapat dilaksanakan untuk menentukan apakah Peserta telah mencapai hasil program belajar (contohnya pencapaian kompetensi dalam Unit). Tipe penilaian ini adalah *sumatif* dan merupakan penilaian akhir.

Penilaian dapat dilaksanakan di industri (di tempat kerja) atau di lembaga pelatihan (diluar tempat kerja). Jika memungkinkan, sebaiknya penilaian dilaksanakan di tempat kerja sehingga penilai dapat mengamati peserta melakukan kegiatan normal di tempat kerja.

1.2 Tipe Penilaian

1.2.1 Test Tertulis

Test tertulis akan menilai pengetahuan Peserta dan pemahaman konsep dan prinsip yang merupakan dasar unjuk kerja tugas-tugas yang harus dilaksanakan. Test tertulis biasanya berupa seri pertanyaan pilihan ganda atau beberapa bentuk test tertulis objektif lainnya, yaitu tes dimana setiap pertanyaan memiliki satu jawaban benar.

1.2.2 Test Unjuk Kerja

Test unjuk kerja akan menilai kompetensi Peserta dalam menampilkan tugas-tugas elemen terhadap standar yang dijelaskan dalam Kriteria Unjuk Kerja. Oleh sebab itu Peserta akan menerapkan pengetahuan dan pemahamannya terhadap unjuk kerja tugas-tugas.

Penilai biasanya menggunakan daftar cek analisis elemen sebagai pedoman untuk menentukan kompetensi yang telah dicapai dan akan memberikan umpan balik mengenai unjuk kerja dan jika perlu, merencanakan pelatihan lanjutan jika peserta belum mencapai kompetensi pada usaha/ kesempatan pertama.

BAB II PELAKSANAAN PENILAIAN

2.1 Kunci Jawaban Tugas Teori

1. Kepala balok tidak boleh ditanam penuh dalam konstruksi dinding, melainkan diberi renggang. Berapa renggang yang disarankan ?

Jawaban :

Kepala balok tidak boleh ditanam penuh dalam konstruksi dinding, melainkan diberi renggang kurang lebih 1 – 2 cm.

2. Berapa lebar tumpuan balok pada dinding atau kolom ?

Jawaban :

Lebar tumpuan balok pada dinding atau kolom $0,70 h$, dimana h adalah tinggi balok.

3. Mengapa rangka lantai kayu ada yang menggunakan balok induk ?

Jawaban :

Rangka lantai kayu ada yang menggunakan balok induk karena :

Jarak dinding terlalu lebar sehingga tidak ekonomis menggunakan balok anak saja, dengan menggunakan balok induk dimensi balok anak menjadi lebih ekonomis.

4. Jelaskan cara pengetaman balok induk secara singkat !

Jawaban :

Pengetaman balok induk :

- a. Pengetaman muka I dan II

- 1) Pilih muka I pada balok induk kayu yang mempunyai keadaan cekung dan tempatkan pada posisi dibawah atau melekat diatas meja ketam bagian depan dan ditekan kebawah
- 2) Dorong ke depan sehingga bergerak melewati pisau ketam yang sedang berputar tinggi dengan kecepatan dorong ± 10 detik/m. karena pisau ketam tersebut menonjol 0,5 mm – 1 mm maka kayu yang lewat diatasnya terkikis setebal pisau yang menonjol tersebut yang berarti terjadi pengetaman.
- 3) Pengetaman muka II arah tebal kayu dengan menempelkan kayu muka I (yang telah diketam) pada penghantar secara rapat dan muka II berada di permukaan meja mesin ketam dan ditekan ke tiga arah, kearah penghantar, kebawah

- 4) Dorong ke depan sehingga bergerak melewati pisau ketam yang sedang berputar tinggi dengan kecepatan dorong ± 10 detik/m. karena pisau ketam tersebut menonjol 0,5 mm –1 mm maka kayu yang lewat di atasnya terkikis setebal pisau yang menonjol tersebut yang berarti terjadi pengetaman.
- b. Pengetaman muka III dan IV
- Alat mesin yang digunakan adalah mesin ketam penebal, langkahnya sama dengan diatas Misalnya ketebalan kayu diharapkan mempunyai ketebalan 8 cm (80 mm) maka seluruh bagian ketebalan kayu dari ujung ke ujung adalah sama. Begitu juga untuk lebar kayu juga mempunyai dimensi yang sama misalnya 14 cm (140 mm). Ukuran jadi yang akan kita peroleh adalah tebal kayu 80 mm , lebar 140 mm.
5. Jelaskan cara pemotongan balok induk secara singkat !
- Jawaban :
- Letakkan balok kayu bahan tiang kusen diatas meja gergaji dan rapatkan dengan balok penghantar.
 - Tempatkan garis potong bagian tengah balok kayu bahan kusen pada posisi dibawah daun gergaji, dengan cara menggeser kayu ke arah kiri atau kanan.
 - Tangan kanan orang ke 1 memegang handle mesin gergaji sekaligus menghidupkan mesin dan menarik pelan hingga memotong kayu dengan sempurna.
 - Pemotongan diteruskan pada masing-masing ujung kayu dengan cara yang sama.
6. Bagaimana caranya pemberian tanda perletakan balok anak pada balok induk?
- Jawaban :
- Mengetahui jarak dinding ke dinding (pendek) bagian dalam = x.
 - Menentukan jarak as ke as balok tepi = x – lebar balok tepi = y.
 - Jarak as ke as balok anak = y dibagi suatu bilangan sehingga hasilnya antara 60 – 70 cm = z.
 - Memberi tanda pada balok induk garis setiap jarak z sebagai as balok anak.
7. Bagaimana cara pemasangan balok anak agar balok anak menjadi rata permukaan atasnya ?
- Jawaban :
- Membagi panjang balok induk mulai dari as balok tepi ke as balok tepi yang lain setiap jarak z diberi tanda garis menggunakan pensil sebagai as balok anak, dimana z adalah jarak balok anak.

8. Jelaskan cara menghitung jarak balok anak !

Jawaban :

- a. Pasang paku pada balok tepi.
- b. Bentangkan benang pada paku tersebut.
- c. Benang digunakan sebagai batas elevasi balok anak sisi atas.

9. Jelaskan secara praktis ukuran lebar balok tepi !

Jawaban :

Cara menentukan secara praktis ukuran lebar balok tepi dibanding balok anak : $b - 20$ mm, dimana b adalah lebar balok anak.

10. Jelaskan cara-cara sambungan balok anak pada balok induk !

Jawaban :

- a. Sambungan miring balok anak.
- b. Sambungan bersisian balok anak.

2.2 Kunci Jawaban Test (Tugas-tugas) Unjuk Kerja (Praktek)

Tugas 1

Mendemonstrasikan KUK 1.2,1.3 dari Elemen Kompetensi 1 : Pekerjaan persiapan.

- a. Daftar Peralatan :
1. Alat Pemadam Api Ringan (APAR).
 2. Alat Pelindung Diri (APD).
- b. Langkah kerja :

Kriteria Unjuk Kerja	Langkah Kerja
4.2.2 Penggunaan Alat Pemadam Api Ringan.	<p>Cara penggunaan Alat Pemadam Api Ringan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Turunkan APAR dari tempatnya 2. Cabut pen pengaman dan bebaskan selang 3. Uji di tempat dengan mengarahkan semburan ke atas, agar tidak membahayakan orang lain. Langkah ini tidak perlu dilakukan bila Anda sudah dekat sekali dengan lokasi kebakaran 4. Menuju lokasi kebakaran. Ambil posisi jarak sekitar 3 meter dari api. 5. Sikap posisi kuda-kuda. Arahkan nozzle pada pangkal api. Tekan tua penyemprot (handle), semprotkan APAR dengan cara di kibas-kibaskan.
4.2.3 Alat Pelindung Diri (APD)	<p>Prosedur Pemeriksaan dan Penggunaan APD</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemeriksaan Alat Pelindung Diri (APD) <ol style="list-style-type: none"> a. Periksa kondisi fisik setiap APD yang akan dipakai dalam pekerjaan kayu b. Periksa kelaikan pakainnya, terutama menyangkut standar untuk keselamatan kerja sesuai dengan SNI, atau standar K3 lainnya 2. Penggunaan APD. <ol style="list-style-type: none"> a. Pakailah Alat Pelindung yang sesuai dengan jenis pekerjaan walaupun pekerjaan tersebut hanya memerlukan waktu singkat b. APD harus dipakai dengan tepat dan benar c. Jadikanlah memakai Alat Pelindung Diri menjadi kebiasaan. Ketidak nyamanan dalam memakai Alat Pelindung Diri jangan dijadikan alasan untuk menolak memakainya APD boleh diubah-ubah pemakaiannya, kalau memang terasa tidak nyaman dipakai

Kriteria Unjuk Kerja

Langkah Kerja

dilaporkan kepada atasan atau pemberi kewajiban pemakaian alat tersebut

Tugas 2

Mendemonstrasikan KUK 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.8 dari Elemen Kompetensi 2 :
Pemasangan perancah

a. Daftar Peralatan :

1. Ketam listrik.
2. Palu besi.
3. Meteran.
4. Gergaji potong listrik.
5. Benang.
6. Alat Pemadam Api Ringan (APAR).
7. Alat Pelindung Diri (APD).

b. Bahan :

1. Paku.
2. Papan.
3. Balok kayu.
4. Mur-baut.

c. Langkah kerja :

Kriteria Unjuk Kerja	Langkah Kerja
4.3.1 Pengukuran lokasi	Melakukan pengukuran di lokasi 1. Mengukur lebar dalam ruangan 2. Mengukur tebal dinding tembok 3. Menentukan panjang balok induk 4. Menentukan panjang balok anak
4.3.2 Penyiapan komponen balok induk	Melakukan penyiapan komponen balok induk : 1. Melakukan pengetaman muka I dan II 1) Siapkan mesin ketam perata, pastikan pengamannya siap, penghantar ketam dalam keadaan 90° terhadap meja ketam, tebal pengetaman sekitar 0,5 – 1 mm. 2) Hidupkan mesin pada posisi pertama dan dilanjutkan pada posisi kedua setelah suaranya stabil. 3) Pilih muka I pada balok induk kayu yang mempunyai keadaan cekung dan tempatkan pada posisi dibawah atau melekat diatas meja ketam

Kriteria Unjuk Kerja	Langkah Kerja
	<p>bagian depan.dan ditekan kebawah dan kedepan sehingga bergerak melewati pisau ketam yang sedang berputar tinggi dengan kecepatan dorong + 10 detik/m. karena pisau ketam tersebut menonjol 0,5 mm –1 mm maka kayu yang lewat diatasnya terkikis setebal pisau yang menonjol tersebut yang berarti terjadi pengetaman.</p> <p>4). Bila proses pengetaman belum merata maka pekerjaan diulangi sampai mendapatkan kerataan pada muka kayu tersebut.</p> <p>5). Pengetaman muka ke II arah tebal kayu, dengan menempelkan kayu muka I (yang telah diketam) pada penghantar secara rapat dan muka II berada di permukaan meja mesin ketam dan ditekan ke tiga arah, kearah penghantar, kebawah dan didorong ke depan sehingga bergerak dengan kecepatan + 10 detik / m sampai tuntas.</p> <p>2. Mengetam muka III dan IV Alat mesin yang digunakan adalah mesin ketam penebal.Hasil yang hendak diperoleh dengan mesin ini adalah menghasilkan ketaman kayu yang mempunyai ukuran yang sama antara ujung kayu sampai ujung lainnya. Misalnya ketebalan kayu diharapkan mempunyai ketebalan 10 cm (100 mm) maka seluruh bagian ketebalan kayu dari ujung ke ujung adalah sama. Begitu juga untuk lebar kayu juga mempunyai dimensi yang sama misalnya 18 cm (180 mm). Untuk mendapatkan ukuran ini salah satunya adalah dengan menggunakan mesin ketam penebal. Ukuran jadi yang akan kita peroleh adalah tebal kayu 10 mm, lebar 180 mm.</p> <p>3. Pekerjaan pemotongan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Siapkan mesin gergaji potong berlengan (Radial Arm Saw) 2) Posisi ujung gigi daun gergaji berada - 3 mm dari permukaan meja gergaji. 3) Daun gergaji berada tegak lurus

Kriteria Unjuk Kerja	Langkah Kerja
	<p>terhadap balok penghantar</p> <p>4) Letakkan balok kayu bahan tiang kosen diatas meja gergaji dan rapatkan dengan balok penghantar.</p> <p>a. Dua orang bekerja sama dalam pemotongan kayu, orang ke 1 bertugas mengoperasikan mesin berada di tengah meja gergaji potong, dan orang ke 2 berada di sisi kanan meja , bertugas membantu orang ke 1 untuk menempatkan balok pada posisi yang tepat, memegang balok kayu saat pemotongan berlangsung agar stabil dan tidak jatuh.</p> <p>b. Tempatkan garis potong bagian tengah balok kayu bahan kusen pada posisi dibawah daun gergaji, dengan cara menggeser kayu ke arah kiri atau kanan dengan bantuan orang ke dua.</p> <p>c. Pegang balok kayu sebelah kiri daun gergaji dengan tangan kiri orang ke 1 secara kuat ditekan kearah balok penghantar dan ujung sebelah kanan kayu dipengang oleh orang ke dua untuk membantu agar tidak bergeser atau jatuh setelah pemotong berlangsung, Tangan kanan orang ke 1 memegang handle mesin gergaji sekaligus menghidupkan mesin dan menarik pelan hingga memotong kayu dengan sempurna.</p>
4.3.3 Pemasangan balok induk	<p>Melakukan pemasangan balok induk</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memasang balok induk pada bentang pendek dinding di tengah-tengah bentang panjang dinding. 2. Balok induk dipasang berdiri (sisi balok pendek diatas). 3. Kepala balok induk bertumpu pada dinding 2 cm dari dinding luar.

Kriteria Unjuk Kerja	Langkah Kerja
4.3.4 Pemberian tanda perletakan balok-balok anak	<p>Pemberian tanda perletakan balok-balok anak</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tentukan jarak dinding dalam bentang pendek. 2. Tentukan jarak as ke as rencana perletakan balok-balok tepi (sebut x). 3. X dibagi bilangan tertentu sehingga hasilnya anta 60-70 cm (sebut y). 4. Beri tanda garis pada balok induk dengan pensil sebagai as perletakan balok anak setiap jarak y dimulai dari as balok tepi sampai as balok tepi yang lain.
4.3.6 Pemasangan balok tepi	<p>Melakukan pemasangan balok tepi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dimensi balok tepi lebih kecil dari balok anak $b - 20$ mm, dimana b adalah lebar atas balok anak. 2. Balok tepi diletakkan pada tepi dinding, diberi celah 2 cm dari dinding, pemasangannya tegak lurus balok induk 3. Hubungan balok induk dan balok tepi menggunakan baut.
4.3.8 Pemasangan balok anak	<p>Melakukan pemasangan balok anak</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tarik benang antara balok tepi dinding satu ke balok tepi dinding yang lain melekat dengan permukaan atas balok tepi 2. Benang tersebut sebagai batas elevasi permukaan balok anak 3. Pasang balok anak satu persatu, sehingga semua balok anak rata permukaan bagian atasnya

Tugas 3

Mendemonstrasikan KUK 4.1, 4.2, 4.3, dari Elemen Kompetensi 4 : Pengaturan Kembali Setelah Pekerjaan Selesai.

- Daftar Peralatan :
 1. Tempat penyimpanan Alat.
 2. Alat Pelindung Diri (APD).
- Langkah Kerja :

Kriteria Unjuk Kerja	Langkah Kerja
4.4.1 Pembersihan bahan tidak terpakai	<p>Melakukan pembersihan bahan tidak terpakai</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengumpulkan material sisa/potongan kayu yang sudah tidak terpakai lagi. 2. Membuang material sisa/potongan kayu

		<p>pada tempatnya/ tepat sampah.</p> <p>3. Membersihkan debu dengan cara menyapu lantai.</p>
4.4.2	Penyimpanan bahan yang masih dapat digunakan	<p>Melakukan penyimpanan bahan yang masih dapat digunakan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengumpulkan material sisa/potongan kayu yang masih dapat digunakan. 2. Menyimpan ditempat yang terlindung tidak keboran air hujan, disusun rapih, bagian bawah diberi bantalan dari kayu, agar tidak kontak langsung dengan lantai.
4.4.3	Pembersihan, perawatan dan penyimpanan peralatan dan perlengkapan	<p>Melaksanakan pembersihan, perawatan dan penyimpanan peralatan dan perlengkapan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengumpulkan material sisa/potongan kayu yang sudah tidak terpakai lagi 2. Membuang material sisa/potongan kayu pada tempatnya/ tepat sampah 3. Membersihkan debu dengan cara menyapu lantai

2.3 Daftar Simak Check List Tugas Teori dan Praktek

Semua kesalahan harus diperbaiki terlebih dahulu sebelum ditandatangani.

Tugas	Ya	Tdk
1. Apakah semua petunjuk kerja diikuti ?		
2. Apakah peserta pelatihan mampu memilih dan menggunakan peralatan uji yang sesuai ?		
3. Apakah peserta pelatihan mampu melaksanakan pekerjaan persiapan memasang rangka lantai ?		
4. Apakah peserta pelatihan mampu memasang rangka lantai. ?		
5. Apakah peserta pelatihan mampu mengatur kembali setelah pekerjaan selesai. ?		
6. Apakah peserta pelatihan mampu menjelaskan dan melakukan pengaturan kembali setelah pekerjaan selesai ?		
7. Apakah peserta pelatihan sudah memberikan ide dan informasi yang tepat sesuai dengan standar yang dibutuhkan?		
8. Apakah peserta pelatihan sudah merencanakan dan menyusun kegiatan-kegiatan yang tujuannya telah diperiksa oleh pelatih?		
9. Apakah peserta pelatihan menggunakan sumber-sumber yang tepat untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan ?		

Tanda tangan Peserta :

Tanda tangan Instruktur :

Lembar Penilaian

Unit Kompetensi :
Kode Unit :
Nama Peserta Pelatihan :
Nama Pelatih :

Peserta Dinilai Kompeten
Kompetensi yang dicapai

Umpan Balik untuk Peserta :

Tanda Tangan :

Peserta sudah diberitahu tentang
hasil penilaian dan alasan-alasan
mengambil keputusan.

Tanda Tangan Penilai :

Tanggal :

Saya sudah diberitahu tentang hasil
penilaian dan alasan mengambil
keputusan tersebut.

Tanda Tangan
Peserta Pelatihan :

Tanggal :