

MATERI PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI SEKTOR KONSTRUKSI SUB SEKTOR ARSITEKTUR

TUKANG KAYU BANGUNAN PEMASANGAN BEKISTING KYU.BGN.203 (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)	8
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. Sebutkan syarat-syarat yang harus dipenuhi oleh bekisting !

Jawaban :

- a) Harus cukup kuat.
- b) Dapat dibentuk sesuai kebutuhan.
- c) Tidak menghisap air dan tidak bocor.
- d) Tidak lengket pada beton yang dicorkan dan mudah dibongkar.
- e) Bersih dari kotoran yang dapat mengganggu proses pembetonan.

2. Bekisting harus mampu menahan apa saja, sebutkan !

Jawaban :

- a) Beban berat beton yang dicorkan.
- b) Beban dari pelaksanaan pengecoran.
- c) Beban getaran vibrator.

3. Agar sambungan papan bekisting cukup kuat, bagaimana cara memakunya pada klem penguat ?

Jawaban :

Secara berselang-seling tidak segaris.

4. Apa fungsi klem penguat ?

Jawaban :

Klem berfungsi sebagai perangkai papan bukan perkuatan bekisting.

5. Bagaimana penyambungan papan siku pada sudut ?

Jawaban :

Penyambungan siku pada sudut dengan paku searah dengan desakan beton (tegak lurus papan).

6. Bagaimana cara pembuatan cetakan/ bekisting berbentuk kolom ?

Jawaban :

- a) Cetakan/bekisting dibuat dari bahan reng yang disusun pada panel papan kayu berbentuk bulat/busur bagian dalam (gambar diatas).
- b) Masing-masing reng dipakukan pada panel papan kayu sebagai "balok" pengikat.
- c) Dalam satu kolom terdiri dari empat panel papan kayu sebagai "balok" pengikat horisontal untuk kolom kurang dari 850 mm dapat juga terdiri dari enam panel papan kayu untuk kolom lebih besar dari 850 mm.

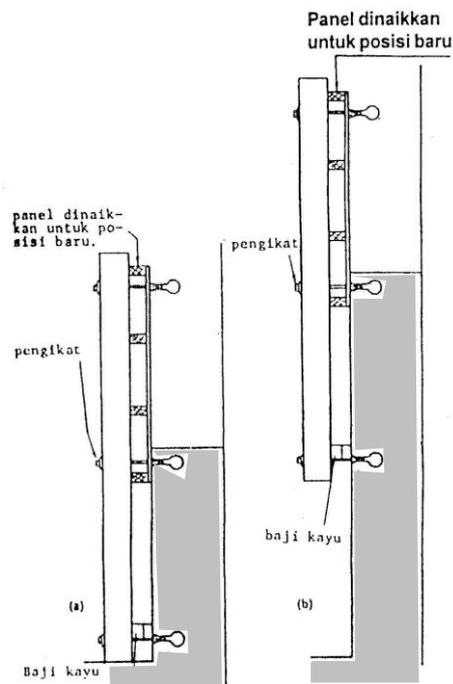
7. Faktor apa saja yang memepengaruhi jarak perkuatan bekisting kolom ?

Jawaban :

- a) Konsistensi/ kekentalan beton.
- b) Kecepatan mengecor beton/mengisi bekisting.
- c) Cara perawatan beton (memukul bekisting atau menggunakan alat getar pada waktu mengecor).
- d) Bentuk benda yang akan dicor.
- e) Tinggi benda yang akan dicor.
- f) Jangka waktu beton mengeras.

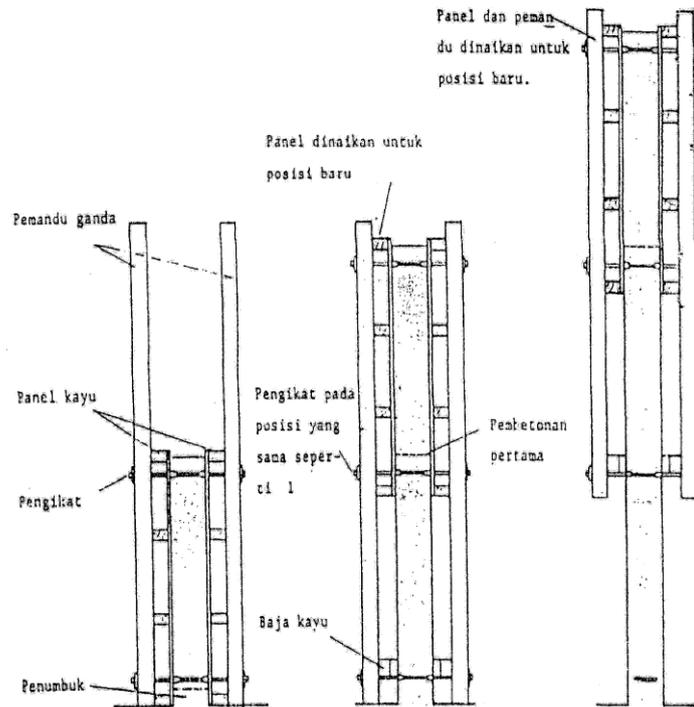
8. Gambarkan potongan bekisting cetakan mendaki (*climbing Formwork*) satu sisi !

Jawaban :



9. Gambarkan potongan bekisting cetakan mendaki (*climbing Formwork*) dua sisi !

Jawaban :



10. Sebutkan syarat yang harus dipenuhi oleh penyangga !

Jawaban :

- Tiang penyangga harus terbuat dari bahan kayu yang tidak mudah lapuk dan tidak mudah patah.
- Tiang penyangga harus tetap kokoh mampu menahan beban saat pelaksanaan pengecoran beton.

11. Apa keuntungan penyangga dari metal dibanding dengan penyangga dari kayu ?

Jawaban :

- Lebih kuat, sehingga mampu menahan beban lebih besar.
- Lebih cepat pemasangan dan pembongkaran.
- Lebih mudah disambung.

12. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi jarak perkuatan balok melintang pada lantai beton ?

Jawaban :

- Tebal beton.
- Tebal papan bekisting.

13. Sebutkan beberapa cara perkuatan bekisting !

Jawaban :

- a) Dengan menggunakan baut.
- b) Dengan menggunakan klem baja yang dapat diatur.
- c) Dengan menggunakan sabuk baja.

14. Apa fungsi baji pada kaki penyangga lantai beton?

Jawaban :

Untuk menyatel ketinggian dan memudahkan pembongkaran.

15. Apa fungsi pemasangan papan kayu pada kaki penyangga lantai beton ?

Jawaban :

Supaya konstruksi tidak turun karena menahan beban cor beton.

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

Kriteria Unjuk Kerja	Langkah Kerja
	dipakai dilaporkan kepada atasan atau pemberi kewajiban pemakaian alat tersebut.

Tugas 2

Mendemonstrasikan KUK 2.1, 2.2 dari Elemen Kompetensi 2 : Perakitan bekisting kolom.

a. Daftar Peralatan :

1. Gergaji listrik.
2. Palu besi.
3. Gergaji tangan.
4. Pahat.
5. Benang.
6. Meja kerja.
7. Ketam.
8. Meteran.
9. Mistar.
10. Siku/pasekon.
11. Waterpas.
12. Unting-unting.
13. Alat Pemadam Api Ringan (APAR).
14. Alat Pelindung Diri (APD).

b. Bahan :

1. Paku.
2. Mur baut.
3. Balok.
4. Papan/kayu lapis/reng.

c. Langkah kerja :

Kriteria Unjuk Kerja	Langkah Kerja
4.3.1 Pemilihan Sistem Sambungan dan sistem Perkuatan Bekisting Kolom	<p>Cara penyambungan papan cetakan dengan klem</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Papan diketam dulu agar lurus dan rata, sambungan tidak boleh renggang 2. Merangkai papan dengan klem kayu (dari papan) menggunakan paku. Fungsi klem sebagai perangkai papan bukan untuk perkuatan bekisting

Kriteria Unjuk Kerja	Langkah Kerja
	3. Pemasangan paku tidak segaris, berselang seling 4. Cetakan dipotong sesuai ukuran yang diperlukan/sesuai gambar kerja.
4.3.2 Perakitan papan-papan atau panel kayu lapis yang telah dipotong menjadi bekisting kolom	Melakukan perakitan papan kayu yang telah dipotong menjadi bekisting kolom segi empat 1. Memotong papan cetakan sesuai gambar kerja/kolom 2. Merangkai papan cetakan dengan klem menggunakan paku 3. Memasang balok perkuatan pada rangkaian papan untuk tempat pemasangan baut (cukup dua pasang).

Tugas 3

Mendemonstrasikan KUK 3.1, 3.2 dari Elemen Kompetensi 3 : Pemasangan bekisting kolom atau dinding.

a. Daftar Peralatan :

1. Gergaji listrik.
2. Palu besi.
3. Gergaji tangan.
4. Pahat.
5. Benang.
6. Meja kerja gergaji.
7. Ketam.
8. Meteran.
9. Mistar.
10. Siku/pasekon
11. Waterpas.
12. Unting-unting.
13. Alat Pemadam Api Ringan (APAR).
14. Alat Pelindung Diri (APD).

b. Bahan :

1. Paku.
2. Mur baut
3. Reng.
4. Papan.

c. Langkah kerja :

Kriteria Unjuk Kerja	Langkah Kerja
4.4.1 Mendirikan Bekisting Kolom atau Dinding	Mendirikan bekisting kolom 1. Memotong papan cetakan sesuai gambar kerja/kolom. 2. Merangkai papan cetakan dengan klem menggunakan paku. 3. Memasang balok perkuatan pada rangkaian papan untuk tempat pemasangan baut (cukup dua pasang). 4. Merangkai panel-panel cetakan membentuk bekisting kolom dengan menggunakan baut. 5. Memasang balok pengunci untuk menahan tekanan salah satu sisi yang tidak ditahan baut. 6. Buat pintu pembersih bekisting pada bagian bawah.
4.4.2 Pemasangan Perkuatan Diagonal	Melakukan perkuatan diagonal kolom 1. Tanam tiang tegak kurang lebih 0,5 meter cukup dalam diluar kolom (bila tiang terletak di tanah lantai dasar), sebagai pendukung utama yang menjaga agar cetakan kolom tetap berdiri tegak. 2. Buat perancah setinggi kurang lebih 1 meter dan 2 meter dari dasar kolom dengan bahan balok atau papan kayu yang menggigit kolom, agar kolom tidak dapat bergerak. Hubungan balok dengan balok/kolom menggunakan paku. 3. Pasang skor-skor pada dasar kolom yang menghubungkan tiang tegak dengan kolom.

Tugas 5

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

a. Daftar Peralatan :

1. Tempat penyimpanan Alat.
2. Alat Pelindung Diri (APD).

b. Langkah Kerja :

Kriteria Unjuk Kerja	Langkah Kerja
4.1 Pembersihan bahan tidak terpakai	Melakukan pembersihan bahan tidak terpakai 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
4.2 Penyimpanan bahan yang masih dapat digunakan	Melakukan penyimpanan bahan yang masih dapat digunakan 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.
4.3. Pembersihan, perawatan dan penyimpanan peralatan dan perlengkapan	Melaksanakan pembersihan, perawatan dan penyimpanan peralatan dan perlengkapan 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 pembuatan dan pemasangan bekisting?		
4. Apakah peserta pelatihan mampu merakit bekisting kolom?		
5. Apakah peserta pelatihan mampu memasang bekisting kolom atau dinding?		
6. Apakah peserta pelatihan mampu memasang bekisting balok dan pelat lantai?		
7. Apakah peserta mampu mengatur kembali setelah pekerjaan selesai?		
8. Apakah peserta pelatihan sudah memberikan ide dan informasi yang tepat sesuai dengan standar yang dibutuhkan?		
9. Apakah peserta pelatihan sudah merencanakan dan menyusun kegiatan-kegiatan yang tujuannya telah diperiksa oleh pelatih		
10. 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 :