

MATERI PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI

BIDANG KONSTRUKSI SUB BIDANG TUKANG BANGUNAN GEDUNG

**PELAKSANAAN PEKERJAAN BETON
F.45 04**

BUKU KERJA



2011



**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI
PUSAT PEMBINAAN KOMPETENSI DAN PELATIHAN KONSTRUKSI
SATUAN KERJA PUSAT PELATIHAN JASA KONSTRUKSI**
Jl. Sapta Taruna Raya, Komp PU Pasar Jumat, Jakarta Selatan 12310 Telp (021)7656532, Fax (021)7511847

DAFTAR ISI

Daftar Isi.....	1
BAB I STANDAR KOMPETENSI	2
1.1. Unit Kompetensi yang Dipelajari	2
1.1.1 Judul dan Kode Unit	2
1.1.2 Deskripsi Unit	2
1.1.3 Kemampuan Awal	2
1.1.4 Elemen Kompetensi dan Kriteria Unjuk Kerja	3
1.1.5 Batasan Variabel	4
1.1.6 Panduan Penilaian	4
1.2. Kompetensi Kunci	6
BAB II TAHAPAN BELAJAR	7
BAB III TUGAS TEORI DAN UNJUK KERJA	17

Buku-buku Referensi untuk bahan pelatihan yang telah direkomendasikan:

- Data Buku Manual
- Data Buku Pendukung Teori

BAB I STANDAR KOMPETENSI

1.1. Unit Kompetensi Yang dipelajari

Dalam sistem pelatihan, Standar Kompetensi diharapkan menjadi panduan bagi peserta pelatihan atau siswa untuk dapat :

- a. Mengidentifikasi apa yang harus dikerjakan peserta pelatihan.
- b. Mengidentifikasi apa yang telah dikerjakan peserta pelatihan.
- c. Memeriksa kemajuan peserta pelatihan.
- d. Menyakinkan bahwa semua elemen (sub-kompetensi) dan kriteria unjuk kerja telah dimasukkan dalam pelatihan dan penilaian.

1.1.1. Judul Unit dan Kode Unit :

Melaksanakan Pekerjaan Beton

F.45.....04

1.1.2. Deskripsi Unit

Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan beton.

1.1.3. Kemampuan Awal

Peserta pelatihan harus telah memiliki kemampuan awal pengetahuan fundamental pengenalan didalam melaksanakan pekerjaan beton.

1.1.4. Elemen Kompetensi dan Kriteria Unjuk Kerja

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengerjakan penulangan.	1.1 Gambar dan daftar stap (<i>barlist</i> dan <i>barbender</i>) tulangan beton diidentifikasi secara terperinci. 1.2 Alat, bahan, beton <i>decking</i> dan lokasi kerja disiapkan sesuai dengan spesifikasi teknis. 1.3 Tulangan beton diukur, dipotong dan dibengkokkan (<i>hak</i>) sesuai dengan daftar stap (<i>bar list</i> dan <i>bar bender list</i>). 1.4 Tulangan beton dirakit sesuai dengan spesifikasi teknis dan gambar kerja.
2. Mengerjakan cetakan / acuan (<i>bekisting</i>) dan perancah.	2.1 Gambar diidentifikasi secara terperinci. 2.2 Alat, bahan dan lokasi kerja disiapkan sesuai dengan spesifikasi teknis. 2.3 Bahan cetakan/acuan (<i>bekisting</i>) diukur dan dipotong sesuai dengan gambar kerja. 2.4 Cetakan/acuan (<i>bekisting</i>) dan perancah dirakit/dipasang sesuai dengan spesifikasi teknis dan gambar kerja.
3. Melaksanakan pekerjaan pengecoran beton.	3.1 Alat, bahan dan lokasi kerja disiapkan sesuai dengan spesifikasi teknis. 3.2 Tulangan dirakit/ dipasang sesuai spesifikasi teknis dan gambar kerja. 3.3 Adukan beton dibuat sesuai dengan spesifikasi teknis. 3.4 Adukan dituang, dipadatkan dan diratakan sesuai dengan spesifikasi teknis. 3.5 Perawatan beton dilakukan sesuai dengan instruksi atasan.
4. Memeriksa hasil pekerjaan pengecoran.	4.1 Hasil pekerjaan pengecoran disesuaikan dengan gambar kerja. 4.2 Kesalahan hasil pekerjaan pengecoran diidentifikasi sesuai dengan gambar kerja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.3 Kesalahan hasil pekerjaan pengecoran diperbaiki sesuai dengan gambar kerja.

1.1.5. Batasan variabel

1. Konteks variabel
 - 1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja berkelompok atau secara mandiri.
 - 1.2 Unit kompetensi ini berlaku untuk melaksanakan pekerjaan beton.
2. Perlengkapan dan Peralatan
 - 2.1 Alat pertukangan pekerjaan penulangan: gunting tuas pemotong besi, pembengkok besi (*bar bender*), kakatua, dan meteran.
 - 2.2 Alat pertukangan pekerjaan kayu: gergaji kayu, ketam, pahat kayu, palu, meteran, dan siku.
 - 2.3 Alat pertukangan pekerjaan cor beton: sendok spesi, roskam kayu, pemadat beton (*vibrator*).
 - 2.4 Perlengkapan K3 dan Lingkungan: sepatu kerja, sarung tangan, *helmet*, dan *masker*, sabuk pengaman (*safety belt*), dan *full body harness*.
3. Tugas-tugas yang harus dilakukan
 - 3.1 Mengerjakan penulangan.
 - 3.2 Mengerjakan cetakan/ acuan (*bekisting*).
 - 3.3 Melaksanakan pekerjaan pengecoran beton.
 - 3.4 Melakukan pemeriksaan kembali hasil pekerjaan pengecoran.
4. Peraturan-peraturan yang diperlukan.
 - 4.1 Undang-Undang Nomor. 18 tahun 1999 tentang jasa konstruksi.
 - 4.2 Undang-Undang Nomor. 1/1970 tentang Keselamatan Kerja dan peraturan lainnya terkait dengan keselamatan kerja.
 - 4.3 Undang-Undang Nomor. 32 tahun 2009 tentang kelestarian dan pengelolaan lingkungan Hidup dan peraturan lainnya terkait dengan pencegahan pencemaran lingkungan.
 - 4.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) Kayu 2002.
 - 4.5 Standar Nasional Indonesia (SNI) Beton 2002.

1.1.6. Panduan penilaian

1. Penjelasan prosedur penilaian

- 1.1. Unit kompetensi ini dapat diujikan secara langsung kepada peserta uji di ruang praktik maupun di tempat kerja yang dilengkapi dengan peralatan, bahan, spesifikasi teknis dan gambar kerja.
- 1.2. Aspek-aspek yang dinilai terdiri dari: Mengerjakan penulangan, mengerjakan cetakan/acuan (*bekisting*) dan perancah, melaksanakan pekerjaan pengecoran dan melakukan pemeriksaan kembali hasil pekerjaan pengecoran.
- 1.3. Unit kompetensi yang harus di kuasai sebelumnya yaitu
 - 1.3.1 F45 01 Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Lingkungan.
- 1.4. Kaitan kegiatan dengan unit lain

Untuk mendukung kinerja yang efektif pada unit ini, perlu ada keterkaitan dengan unit lain yaitu.

 - 1.4.1 F45 03 Melaksanakan pekerjaan pondasi dangkal.
 - 1.4.2 F45 05 Melaksanakan pemasangan bata dan Kusen.

2. Kondisi pengujian

Kompetensi yang tercakup dalam unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

Penilaian harus mencakup kemampuan memantau dan mengevaluasi secara profesional. Penilaian harus didukung oleh serangkaian metode untuk menilai pengetahuan dan keahlian yang ditetapkan dalam Materi Uji Kompetensi (MUK).

Metode uji yang digunakan antara lain sebagai berikut.

- 2.1 Metode test tertulis antara lain: pilihan ganda (*multiple choice*); menjodohkan (*matching*); isian/jawaban singkat (*essay*).
- 2.2 Praktik ditempat kerja/peragaan/demonstrasi.
- 2.3 Wawancara, dan observasi.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, diperlukan pengetahuan di bidang.

- 3.1 Identifikasi gambar kerja.
- 3.2 Identifikasi daftar stap (*barlist*).

- 3.3 Penggunaan alat pertukangan: pekerjaan penulangan, pekerjaan kayu, dan pekerjaan pengecoran.
- 3.4 Pekerjaan penulangan.
- 3.5 Pekerjaan cetakan/acuan (*bekisting*) dan perancah.
- 3.6 Pekerjaan pengecoran.
- 4. Keterampilan yang dibutuhkan
 - 4.1 Mencermati gambar dan daftar stap (*barlist*).
 - 4.2 Menggunakan alat pertukangan: pekerjaan penulangan, pekerjaan kayu, dan pekerjaan pengecoran.
 - 4.3 Mengukur, memotong, membengkok, merakit/memasang tulangan.
 - 4.4 Mengukur, memotong dan merakit/memasang cetakan/acuan (*bekisting*).
 - 4.5 Membuat adukan beton.
 - 4.6 Menuang, memadatkan dan meratakan adukan beton.
 - 4.7 Merawat beton.
 - 4.8 Memeriksa hasil pekerjaan pengecoran.
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Bekerja dengan cermat, teliti dan hati-hati.
 - 5.2 Bekerja dengan berpedoman pada aturan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dan Lingkungan.
 - 5.3 Bekerja dengan berpedoman pada spesifikasi teknis dan gambar kerja.
 - 5.4 Berkomunikasi dengan orang lain untuk memastikan keamanan dan prosedur-prosedur kerja lainnya.
 - 5.5 Bersikap positif dan terbuka terhadap penilaian hasil pekerjaan oleh atasan.

1.2. Kompetensi kunci

No.	Kompetensi Kunci	Tingkat
1.	Mengumpulkan, menganalisis, dan mengorganisasikan informasi	1
2.	Mengomunikasikan informasi dan ide – ide	1
3.	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	1
4.	Bekerja sama dengan orang lain dan kelompok	1
5.	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	1

BAB II TAHAPAN BELAJAR

Langkah-langkah /tahap belajar

1. Penyajian bahan, pengajaran, peserta dan penilai harus yakin dapat memenuhi seluruh rincian yang tertuang dalam standar kompetensi.
2. Isi perencanaan merupakan kaitan antara criteria unjuk kerja dengan pokok-pokok keterampilan dan pengetahuan.

KUK	Indikator	Tahapan Belajar	Sumber
1.1 Gambar dan daftar stap (<i>bar list</i> dan <i>bar bender list</i>) tulangan beton diidentifikasi secara terperinci	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menjelaskan pengertian daftar stap (<i>bar list</i> dan <i>bar bender list</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • mempelajari pengertian daftar stap (<i>bar list</i> dan <i>bar bender list</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Modul Buku Informasi Pekerjaan Beton
	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menjelaskan tujuan identifikasi gambar dan daftar stap (<i>bar list</i> dan <i>bar bender list</i>) tulangan beton 	<ul style="list-style-type: none"> • mempelajari tujuan identifikasi gambar dan daftar stap (<i>bar list</i> dan <i>bar bender list</i>) tulangan beton 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menjelaskan prosedur identifikasi gambar dan daftar stap (<i>bar list</i> dan <i>bar bender list</i>) tulangan beton 	<ul style="list-style-type: none"> • mempelajari prosedur identifikasi gambar dan daftar stap (<i>bar list</i> dan <i>bar bender list</i>) tulangan beton 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Harus mampu melakukan identifikasi gambar dan daftar stap (<i>bar list</i> dan <i>bar bender list</i>) tulangan beton 	<ul style="list-style-type: none"> • melakukan identifikasi gambar dan daftar stap (<i>bar list</i> dan <i>bar bender list</i>) tulangan beton 	

<p>1.2. Alat, bahan, beton <i>decking</i> dan lokasi kerja disiapkan sesuai dengan spesifikasi teknis</p>	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan jenis dan fungsi alat yang harus disiapkan untuk pekerjaan penulangan 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari jenis dan fungsi alat yang harus disiapkan untuk pekerjaan penulangan 	<ul style="list-style-type: none"> Modul Buku Informasi Pekerjaan Beton
	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan jenis dan fungsi bahan yang harus disiapkan untuk pekerjaan penulangan 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari jenis dan fungsi bahan yang harus disiapkan untuk pekerjaan penulangan 	
	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan pengertian, fungsi, dan prosedur menyiapkan beton <i>decking</i> 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari pengertian, fungsi, dan prosedur menyiapkan beton <i>decking</i> 	
	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan prosedur menyiapkan alat, bahan, beton <i>decking</i>, dan tempat untuk pekerjaan penulangan 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari prosedur menyiapkan alat, bahan, beton <i>decking</i>, dan tempat untuk pekerjaan penulangan 	
	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan tujuan penyiapan alat, bahan, beton <i>decking</i> dan lokasi kerja untuk pekerjaan penulangan 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari tujuan penyiapan alat, bahan, beton <i>decking</i> dan lokasi kerja untuk pekerjaan penulangan 	
	<ul style="list-style-type: none"> Harus mampu menyiapkan alat, bahan, beton <i>decking</i> dan lokasi kerja untuk pekerjaan penulangan 	<ul style="list-style-type: none"> menyiapkan alat, bahan, beton <i>decking</i> dan lokasi kerja untuk pekerjaan penulangan 	

<p>1.3. Tulangan beton diukur, dipotong dan dibengkokan (<i>hak</i>) sesuai dengan daftar stap (<i>bar list</i> dan <i>bar bender list</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menjelaskan tujuan pengukuran, pemotongan dan pembengkokan tulangan beton • Dapat menjelaskan prosedur pengukuran, pemotongan dan pembengkokan tulangan beton • Harus mampu menggunakan alat ukur, potong dan pembengkok tulangan • Harus mampu mengukur, memotong dan membengkok tulangan beton 	<ul style="list-style-type: none"> • mempelajari tujuan pengukuran, pemotongan dan pembengkokan tulangan beton • mempelajari prosedur pengukuran, pemotongan dan pembengkokan tulangan beton • menggunakan alat ukur, potong dan pembengkok tulangan • mengukur, memotong dan membengkok tulangan beton 	<ul style="list-style-type: none"> • Modul Buku Informasi Pekerjaan Beton
<p>1.4. Tulangan beton dirakit sesuai dengan spesifikasi teknis dan gambar kerja</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menjelaskan tujuan perakitan tulangan beton • Dapat menjelaskan prosedur perakitan tulangan beton • Harus mampu menggunakan alat untuk perakitan tulangan beton • Harus mampu merakit tulangan beton 	<ul style="list-style-type: none"> • mempelajari tujuan perakitan tulangan beton • mempelajari prosedur perakitan tulangan beton • menggunakan alat untuk perakitan tulangan beton • merakit tulangan beton 	<ul style="list-style-type: none"> • Modul Buku Informasi Pekerjaan Beton
<p>2.1 Gambar diidentifikasi secara terperinci.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menjelaskan pengertian cetakan/acuan 	<ul style="list-style-type: none"> • mempelajari pengertian cetakan/acuan (<i>bekisting</i>) dan perancah 	<ul style="list-style-type: none"> • Modul Buku Informasi Pekerjaan

	(<i>bekisting</i>) dan perancah		Beton
	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan tujuan identifikasi gambar cetakan/acuan (<i>bekisting</i>) dan perancah 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari tujuan identifikasi gambar cetakan/acuan (<i>bekisting</i>) dan perancah 	
	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan prosedur identifikasi gambar cetakan/acuan (<i>bekisting</i>) dan perancah 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari prosedur identifikasi gambar cetakan/acuan (<i>bekisting</i>) dan perancah 	
	<ul style="list-style-type: none"> Harus mampu melakukan identifikasi gambar cetakan/acuan (<i>bekisting</i>) dan perancah 	<ul style="list-style-type: none"> melakukan identifikasi gambar cetakan/acuan (<i>bekisting</i>) dan perancah 	
2.2 Alat, bahan dan lokasi kerja disiapkan sesuai dengan spesifikasi teknis	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan jenis dan fungsi alat yang harus disiapkan untuk pekerjaan cetakan/acuan (<i>bekisting</i>) dan perancah 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari jenis dan fungsi alat yang harus disiapkan untuk pekerjaan cetakan/acuan (<i>bekisting</i>) dan perancah 	<ul style="list-style-type: none"> Modul Buku Informasi Pekerjaan Beton
	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan jenis dan fungsi bahan yang harus disiapkan untuk pekerjaan cetakan/acuan (<i>bekisting</i>) dan 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari jenis dan fungsi bahan yang harus disiapkan untuk pekerjaan cetakan/acuan (<i>bekisting</i>) dan perancah 	

	perancah		
	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan prosedur penyiapan alat, bahan, dan tempat untuk pekerjaan cetakan/acuan (<i>bekisting</i>) dan perancah 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari prosedur penyiapan alat, bahan, dan tempat untuk pekerjaan cetakan/acuan (<i>bekisting</i>) dan perancah 	
	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan tujuan penyiapan alat, bahan, dan lokasi kerja untuk pekerjaan cetakan/acuan (<i>bekisting</i>) dan perancah 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari tujuan penyiapan alat, bahan, dan lokasi kerja untuk pekerjaan cetakan/acuan (<i>bekisting</i>) dan perancah 	
	<ul style="list-style-type: none"> Harus mampu menyiapkan alat, bahan, dan lokasi kerja untuk mengerjakan cetakan/acuan (<i>bekisting</i>) dan perancah 	<ul style="list-style-type: none"> menyiapkan alat, bahan, dan lokasi kerja untuk mengerjakan cetakan/acuan (<i>bekisting</i>) dan perancah 	
2.3 Bahan cetakan/ acuan (<i>bekisting</i>) diukur dan dipotong sesuai dengan gambar kerja	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan tujuan pengukuran dan pemotongan bahan cetakan/ acuan (<i>bekisting</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari tujuan pengukuran dan pemotongan bahan cetakan/ acuan (<i>bekisting</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> Modul Buku Informasi Pekerjaan Beton
	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan prosedur pengukuran dan pemotongan bahan cetakan/ acuan 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari prosedur pengukuran dan pemotongan bahan cetakan/ acuan 	

	(<i>bekisting</i>)	(<i>bekisting</i>)	
	<ul style="list-style-type: none"> • Harus mampu menggunakan alat untuk pengukuran dan pemotongan bahan cetakan/ acuan (<i>bekisting</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • menggunakan alat untuk pengukuran dan pemotongan bahan cetakan/ acuan (<i>bekisting</i>) 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Harus mampu mengukur dan memotong bahan cetakan/ acuan (<i>bekisting</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • mengukur dan memotong bahan cetakan/ acuan (<i>bekisting</i>) 	
2.4 Cetakan/acuan (<i>bekisting</i>) dan perancah dirakit/dipasang sesuai dengan spesifikasi teknis dan gambar kerja.	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menjelaskan prosedur perakitan cetakan/acuan (<i>bekisting</i>) dan perancah 	<ul style="list-style-type: none"> • mempelajari prosedur perakitan cetakan/acuan (<i>bekisting</i>) dan perancah 	• Modul Buku Informasi Pekerjaan Beton
	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menjelaskan tujuan perakitan cetakan/acuan (<i>bekisting</i>) dan perancah 	<ul style="list-style-type: none"> • mempelajari tujuan perakitan cetakan/acuan (<i>bekisting</i>) dan perancah 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Harus mampu menggunakan alat untuk perakitan cetakan/acuan (<i>bekisting</i>) dan perancah 	<ul style="list-style-type: none"> • menggunakan alat untuk perakitan cetakan/acuan (<i>bekisting</i>) dan perancah 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Harus mampu merakit cetakan/acuan (<i>bekisting</i>) dan perancah 	<ul style="list-style-type: none"> • merakit cetakan/acuan (<i>bekisting</i>) dan perancah 	

<p>3.1. Alat, bahan dan lokasi kerja disiapkan sesuai dengan spesifikasi teknis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan jenis dan fungsi alat yang harus disiapkan untuk pekerjaan pengecoran beton 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari jenis dan fungsi alat yang harus disiapkan untuk pekerjaan pengecoran beton 	<ul style="list-style-type: none"> Modul Buku Informasi Pekerjaan Beton
<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan jenis dan fungsi bahan yang harus disiapkan untuk pekerjaan pengecoran beton 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari jenis dan fungsi bahan yang harus disiapkan untuk pekerjaan pengecoran beton 		
<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan tujuan penyiapan alat, bahan, dan tempat untuk pekerjaan pengecoran beton 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari tujuan penyiapan alat, bahan, dan tempat untuk pekerjaan pengecoran beton 		
<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan prosedur penyiapan alat, bahan, dan lokasi kerja untuk pekerjaan pengecoran beton 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari prosedur penyiapan alat, bahan, dan lokasi kerja untuk pekerjaan pengecoran beton 		
<ul style="list-style-type: none"> Harus mampu menyiapkan alat, bahan, dan lokasi kerja untuk pekerjaan pengecoran beton 	<ul style="list-style-type: none"> menyiapkan alat, bahan, dan lokasi kerja untuk pekerjaan pengecoran beton 		
<p>3.2. Adukan beton dibuat sesuai dengan spesifikasi teknis</p>	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan persyaratan dan tujuan pembuatan adukan beton 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari persyaratan dan tujuan pembuatan adukan beton 	<ul style="list-style-type: none"> Modul Buku Informasi Pekerjaan Beton

	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan prosedur pembuatan adukan beton 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari prosedur pembuatan adukan beton 	
	<ul style="list-style-type: none"> Harus mampu menggunakan alat untuk pembuatan adukan beton 	<ul style="list-style-type: none"> menggunakan alat untuk pembuatan adukan beton 	
	<ul style="list-style-type: none"> Harus mampu membuat adukan beton 	<ul style="list-style-type: none"> membuat adukan beton 	
3.3. Adukan dituang, dipadatkan dan diratakan sesuai dengan spesifikasi teknis	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan persyaratan penuangan, pemadatan, dan perataan adukan beton 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari persyaratan penuangan, pemadatan, dan perataan adukan beton 	<ul style="list-style-type: none"> Modul Buku Informasi Pekerjaan Beton
	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan tujuan penuangan, pemadatan, dan perataan adukan beton 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari tujuan penuangan, pemadatan, dan perataan adukan beton 	
	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan prosedur penuangan, pemadatan, dan perataan adukan beton 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari prosedur penuangan, pemadatan, dan perataan adukan beton 	
	<ul style="list-style-type: none"> Harus mampu menggunakan alat penuangan, pemadatan, dan perataan adukan beton 	<ul style="list-style-type: none"> menggunakan alat penuangan, pemadatan, dan perataan adukan beton 	
	<ul style="list-style-type: none"> Harus mampu menuangkan, 	<ul style="list-style-type: none"> menuangkan, memadatkan, dan 	

	memadatkan, dan meratakan adukan beton	meratakan adukan beton	
3.4. Perawatan beton dilakukan sesuai dengan instruksi atasan	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan persyaratan perawatan beton 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari persyaratan perawatan beton 	<ul style="list-style-type: none"> Modul Buku Informasi Pekerjaan Beton
	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan tujuan perawatan beton 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari tujuan perawatan beton 	
	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan prosedur perawatan beton 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari prosedur perawatan beton 	
	<ul style="list-style-type: none"> Harus mampu melaksanakan pekerjaan perawatan beton 	<ul style="list-style-type: none"> melaksanakan pekerjaan perawatan beton 	
4.1. Hasil pekerjaan pengecoran disesuaikan dengan gambar kerja	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan prosedur penyesuaian hasil pekerjaan pengecoran dengan gambar kerja 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari prosedur penyesuaian hasil pekerjaan pengecoran dengan gambar kerja 	<ul style="list-style-type: none"> Modul Buku Informasi Pekerjaan Beton
	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan tujuan penyesuaian hasil pekerjaan pengecoran dengan gambar kerja 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari tujuan penyesuaian hasil pekerjaan pengecoran dengan gambar kerja 	
	<ul style="list-style-type: none"> Harus mampu menyesuaikan hasil pekerjaan pengecoran dengan gambar kerja 	<ul style="list-style-type: none"> menyesuaikan hasil pekerjaan pengecoran dengan gambar kerja 	
4.2. Kesalahan hasil pekerjaan diidentifikasi sesuai	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan tujuan identifikasi kesalahan hasil 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari tujuan identifikasi kesalahan hasil pekerjaan 	<ul style="list-style-type: none"> Modul Buku Informasi Pekerjaan

dengan gambar kerja.	pekerjaan pengecoran	pengecoran	Beton
	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan prosedur identifikasi kesalahan hasil pekerjaan pengecoran 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari prosedur identifikasi kesalahan hasil pekerjaan pengecoran 	
	<ul style="list-style-type: none"> Harus mampu melaksanakan identifikasi kesalahan hasil pekerjaan pengecoran 	<ul style="list-style-type: none"> melaksanakan identifikasi kesalahan hasil pekerjaan pengecoran 	
4.3. Kesalahan hasil pekerjaan pengecoran diperbaiki sesuai dengan gambar kerja.	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan tujuan perbaikan kesalahan hasil pekerjaan pengecoran 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari tujuan perbaikan kesalahan hasil pekerjaan pengecoran 	<ul style="list-style-type: none"> Modul Buku Informasi Pekerjaan Beton
	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan prosedur perbaikan kesalahan hasil pekerjaan pengecoran 	<ul style="list-style-type: none"> mempelajari prosedur perbaikan kesalahan hasil pekerjaan pengecoran 	
	<ul style="list-style-type: none"> Harus mampu menggunakan alat untuk perbaikan kesalahan hasil pekerjaan pengecoran 	<ul style="list-style-type: none"> menggunakan alat untuk perbaikan kesalahan hasil pekerjaan pengecoran 	
	<ul style="list-style-type: none"> Harus mampu memperbaiki kesalahan hasil pekerjaan pengecoran 	<ul style="list-style-type: none"> memperbaiki kesalahan hasil pekerjaan pengecoran 	

BAB III

TUGAS TEORI DAN UNJUK KERJA

1.1. Tugas Tertulis

Tugas tertulis dapat digunakan oleh panitia untuk mengidentifikasi kesiapan Anda untuk melaksanakan penilaian unjuk kerja.

Penilaian akan menggunakan satu atau lebih pertanyaan untuk setiap elemen, jika penilai kurang puas dengan kesiapan Anda dalam melakukan Penilaian Unjuk Kerja, maka rencana pelatihan atau Penilaian Unjuk Kerja ulang /remedial akan dibicarakan antara Anda dengan Penilai.

TUGAS 1.

Pilih jawaban benar atau salah pernyataan-pernyataan berikut ini dengan cara melingkari huruf a. atau b. !

Pertanyaan 1

Setelah mengikuti pelatihan ini, peserta pelatihan kerja diharapkan akan mampu memahami dan melaksanakan tugas sebagai tukang bangunan gedung.

Jawaban:

- a. Benar
- b. Salah

Pertanyaan 2

Setelah modul ini diajarkan peserta diharapkan mampu menjelaskan dan melaksanakan pekerjaan pondasi dangkal dengan baik dan benar sesuai dengan spesifikasi teknis.

Jawaban :

- a. Benar
- b. Salah

Pertanyaan 3

Beton adalah campuran antara pasta semen dengan agregat untuk membentuk batu buatan. Pasta semen, sebagai perekat, terdiri dari semen dan air. Agregat berfungsi

sebagai pengisi utama yang terdiri dari pasir sebagai butiran halus dan kerikil sebagai butiran kasar dengan proporsi tertentu.

Jawaban :

- a. Benar
- b. Salah

Pertanyaan 4

Pengukuran, pemotongan dan pembengkokan besi beton bertujuan untuk mendapatkan ukuran (panjang) dan bentuk yang sesuai letak, fungsi dan kegunaannya, sebagaimana dipersyaratkan dalam spesifikasi teknis dan gambar kerja.

Jawaban :

- a. Benar
- b. Salah

Pertanyaan 5

Acuan dan perancah harus dapat menahan berat baja tulangan, adukan beton yang dicor, pekerja-pekerja pengecor beton dan lain sebagainya, sampai beton mengeras, sehingga dapat menahan berat sendiri dan beban kerja. Bekisting adalah juga suatu konstruksi bantu yang bersifat sementara, digunakan untuk mencetak beton yang akan di cor, di dalam atau di atasnya.

Jawaban :

- a. Benar
- b. Salah

TUGAS 2.

Pilih jawaban yang paling benar atas pernyataan-pernyataan berikut ini dengan cara melingkari huruf a., b., c., atau d. !

Pertanyaan 6

Pada pelaksanaan pekerjaan beton, maka :

Jawaban :

- a. Papan acuan dan tiang perancah yang digunakan biasanya dari kayu yang harganya murah dan mudah dikerjakan. Juga dapat dipergunakan pelat-pelat baja, pelat seng bergelombang, plywood dan lain sebagainya.

- b. Ukuran papan acuan biasanya tebal 2-3 cm dan lebarnya 15-20 cm. Untuk perancah biasanya digunakan kasau 4/6 atau 5/7 cm, namun banyak juga yang menggunakan perancah dari bambu. Perkembangan dewasa ini, banyak digunakan acuan yang telah siap rakit, papan acuan dari pelat baja, sedang perancahnya menggunakan *frame scaffolding*.
- c. Agar diperoleh bangun konstruksi acuan/bekisting yang baik, perlu penyiapan yang cermat dan teliti sumber daya yang akan dipakai seperti peralatan kerja, bahan yang digunakan maupun lokasi dan lingkungan kerja yang sesuai.
- d. pernyataan pada huruf a., b., dan c. semuanya benar.

Pertanyaan 7

Perakitan/pemasangan cetakan/acuan (bekisting) dan perancah dilakukan pada lokasi pengecoran adukan, setelah sebelumnya disiapkan diluar lokasi pengecoran. Dengan demikian maka :

Jawaban :

- a. perakitan/pemasangan cetakan/acuan dan perancah bangunan kolom, sloof, ring balok yang kecil dengan memindahkan dari los kerja diluar lokasi pengecoran ke lokasi pengecoran.
- b. perakitan/pemasangan cetakan/acuan dan perancah bangunan kolom, sloof, ring balok yang besar langsung dilakukan di lokasi pengecoran.
- c. Peralatan yang digunakan adalah roll meter, siku, waterpas, unting-unting, gergaji, ketam, palu, paku dan benang.
- d. Pernyataan pada huruf a., b., dan c. semuanya benar.

Pertanyaan 8

Pilih jawaban yang paling benar atas pernyataan-pernyataan berikut ini.

Jawaban :

- a. Metode pemberian perkuatan tanah (*soil reinforcement*) merupakan metode yang berkembang pada saat ini, dengan penghamparan papan-papan atau balok-balok kayu atau anyaman bambu di tanah gambut atau dengan sistem trucuk yaitu penanaman kayu atau bambu di dalam tanah lunak sebagai pasak untuk menahan longsor.
- b. Sebagai perkuatan, anyaman bambu ini diletakkan pada tanah kohesif dengan daya dukung rendah yang di atasnya tidak perlu diperkuat dengan lapisan sirtu. Diharapkan dari penempatan perkuatan anyaman bambu tersebut bidang

runtuh tanah akan terpotong oleh anyaman bambu sehingga daya dukung tanah sudah cukup meningkat.

- c. Dalam hal menggunakan perkuatan anyaman bambu, jumlah dan jarak antar lapis perkuatan anyaman bambu tidak berpengaruh, dimana penurunan akan sama ketika jumlah lapis perkuatan anyaman bambu banyak dan rapat atau secukupnya.
- d. pernyataan pada huruf a., b., dan c. semuanya benar.

Pertanyaan 9

Prosedur penyesuaian hasil pekerjaan beton adalah sebagai berikut :

Jawaban :

- a. Lakukan pengukuran-pengukuran semua dimensi, panjang, lebar, siku-siku, celah, kelurusan, horizontal, vertical, kemiringan, dan sebagainya.
- b. Periksa jenis bahan dibandingkan/dicocokkan dengan spesifikasi teknis.
- c. Periksa tingkat penyelesaian pekerjaan/finishing dengan simbol-simbol yang terdapat pada gambar kerja.
- d. pernyataan pada huruf a., b., dan c. semuanya benar.

Pertanyaan 10

Perbaiki kesalahan hasil pekerjaan beton. Pernyataan berikut ini menurut Saudara yang tidak benar adalah :

Jawaban :

- a. Setelah diidentifikasi kesalahan pekerjaan beton dengan diberikan tanda-tanda, maka kegiatan selanjutnya adalah usaha perbaikan-perbaikan harus dilakukan.
- b. Prosedur perbaikan mulai dari perbaikan dengan kategori kesalahan ringan, dilanjutkan dengan perbaikan kesalahan kategori sedang dan berat.
- c. Alat yang digunakan berbeda dengan yang digunakan pada saat pelaksanaan pekerjaan beton.
- d. Perbaiki kesalahan hasil pekerjaan beton, sama dengan waktu pelaksanaan, hasil pekerjaan perbaikan kesalahan harus sesuai dengan spesifikasi teknis dan gambar kerja.

1.2. Tugas Unjuk Kerja (Praktek) Berbentuk Wawancara.

Pertanyaan 1

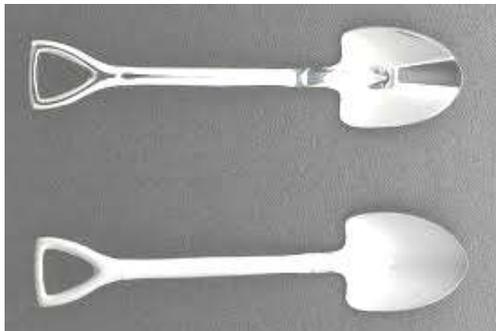


Pada gambar sebelah, sebutkan nama dan fungsi alat yang Saudara ketahui?

Nama alat :

Fungsi/kegunaannya, untuk

Pertanyaan 2



Pada gambar sebelah, sebutkan nama dan fungsi alat yang Saudara ketahui?

Nama alat :

Fungsi/kegunaannya, untuk

Pertanyaan 3



Pada gambar sebelah, sebutkan nama dan fungsi alat yang Saudara ketahui?

Nama alat :

Fungsi/kegunaannya, untuk

Pertanyaan 4



Pada gambar sebelah, sebutkan nama dan fungsi alat yang Saudara ketahui?

Nama alat :

Fungsi/kegunaannya, untuk

Pertanyaan 5



Pada gambar sebelah, sebutkan nama dan fungsi alat yang Saudara ketahui?

Nama alat :

Fungsi/kegunaannya, untuk

Pertanyaan 6



Pada gambar sebelah, sebutkan nama dan fungsi alat yang Saudara ketahui?

Nama alat :

Fungsi/kegunaannya, untuk

Pertanyaan 7



Pada gambar sebelah, sebutkan 4 (empat) jenis alat yang Saudara ketahui?

1.

2.

3.

4.

Pertanyaan 8



Pada gambar sebelah, sebutkan jenis konstruksi apa yang sedang dibangun yang Saudara ketahui?

.....

Pertanyaan 9



Pada gambar sebelah, kegiatan apa yang sedang berlangsung, yang Saudara ketahui?

.....

Pertanyaan 10



Pada gambar sebelah, sebutkan nama dan fungsi alat yang Saudara ketahui?

Nama alat :

Fungsi/kegunaannya, untuk

3.3. Daftar Cek Unjuk Kerja

Demonstrasikan validitas perencanaan berkaitan komponen standar kompetensi

Kode Unit			F.45 04		
Judul Unit			Melaksanakan Pekerjaan Beton		
Nomor Elemen	Ya	Tidak	Kriteria Unjuk kerja	Ya	Tidak
<i>1</i>			<i>1.1</i>		
			<i>1.2</i>		
			<i>1.3</i>		
			<i>1.4</i>		
<i>2</i>			<i>2.1</i>		
			<i>2.2</i>		
			<i>2.3</i>		
			<i>2.4</i>		
<i>3</i>			<i>3.1</i>		
			<i>3.2</i>		
			<i>3.3</i>		
			<i>3.4</i>		
			<i>3.5</i>		
<i>4</i>			<i>4.1</i>		
			<i>4.2</i>		
			<i>4.3</i>		
Kondisi Unjuk Kerja					
Penunjang Keterampilan dan Pengetahuan					
Aspek-aspek Penting dalam pengujian					

Buku-buku Referensi untuk bahan pelatihan yang telah direkomendasikan:

- Buku Informasi
- Data Buku Pendukung Teori