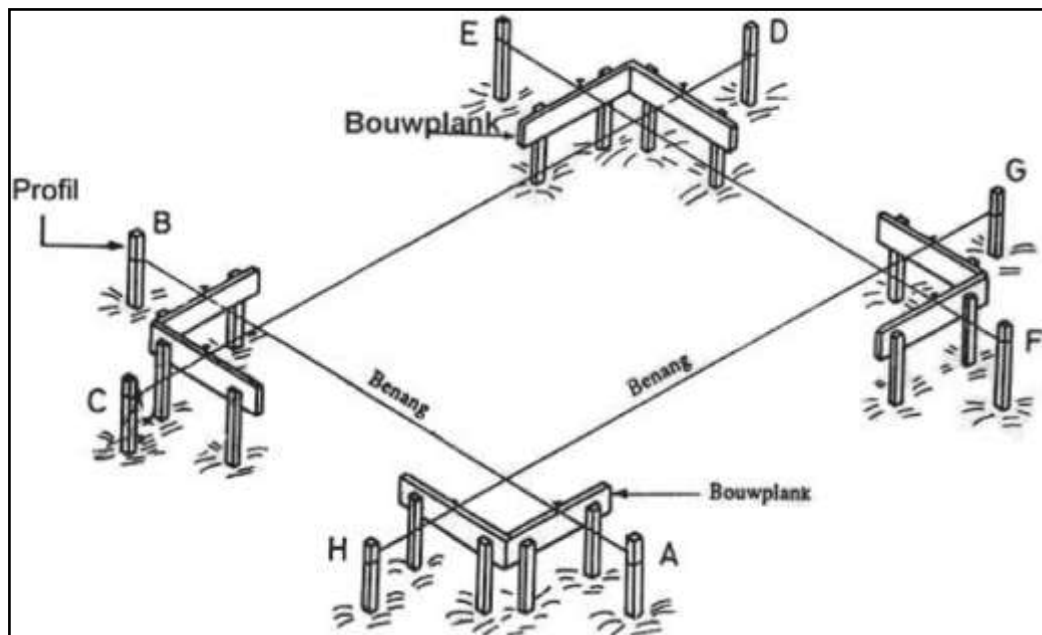


MATERI PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI

BIDANG KONSTRUKSI SUB BIDANG TUKANG BANGUNAN GEDUNG

**PELAKSANAAN PEKERJAAN PERSIAPAN
LOKASI KERJA
F.45 02**

BUKU INFORMASI



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)751184

KATA PENGANTAR

Dalam rangka mewujudkan pelatihan kerja yang efektif dan efisien guna meningkatkan kualitas dan produktivitas tenaga kerja diperlukan suatu sistem pelatihan kerja berbasis kompetensi.

Dalam rangka menerapkan pelatihan berbasis kompetensi tersebut diperlukan adanya standar kompetensi kerja sebagai acuan yang diuraikan lebih rinci kedalam program, kurikulum dan silabus serta modul pelatihan.

Untuk memenuhi salah satu komponen dalam proses pelatihan tersebut maka disusunlah modul pelatihan berbasis kompetensi untuk Sub Bidang Tukang Bangunan Gedung, dengan judul "**PELAKSANAAN PEKERJAAN PERSIAPAN LOKASI KERJA**", yang mengacu pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Melaksanakan Pekerjaan Persiapan Lokasi Kerja. Modul pelatihan berbasis kompetensi ini disusun dengan mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 14/PRT/M/2009, tentang Pedoman Teknis Penyusunan Bakuan Kompetensi Sektor Jasa Konstruksi.

Modul pelatihan berbasis kompetensi ini, terdiri dari 3 buku yaitu Buku Informasi, Buku Kerja dan Buku Penilaian. Ketiga buku ini merupakan satu kesatuan yang utuh, dimana buku yang satu dengan yang lainnya saling mengisi dan melengkapi, sehingga dapat digunakan untuk membantu pelatih dan peserta pelatihan untuk saling berinteraksi . Buku modul ini dipergunakan untuk materi pelatihan berbasis kompetensi bagi Tukang Bangunan Gedung, khususnya untuk pekerjaan pembangunan perumahan serta dapat juga dipergunakan untuk pekerjaan pembangunan Apartemen.

Demikian modul pelatihan berbasis kompetensi ini kami susun, semoga bermanfaat untuk menunjang proses pelaksanaan pelatihan di lembaga pelatihan kerja.

Jakarta,

Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi
Badan Pembinaan Konstruksi
Kementerian Pekerjaan Umum

ttd

(Dr. Ir. Andreas Suhono, M Sc)
NIP 110033451

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	1
Daftar Isi.....	2
BAB I PENGANTAR	3
1.1. Konsep Dasar Pelatihan Berbasis Kompetensi	3
1.2. Penjelasan Modul.....	3
1.3. Pengakuan Kompetensi Terkini (RCC).....	4
1.4. Pengertian-pengertian Istilah	5
BAB II STANDAR KOMPETENSI	7
2.1. Peta Paket Pelatihan	7
2.2. Pengertian Standar Kompetensi	7
2.3. Unit Kompetensi Kerja yang Dipelajari	8
2.3.1. Judul Unit	8
2.3.2. Kode Unit	8
2.3.3. Deskripsi Unit	8
2.3.4. Elemen Kompetensi dan Kriteria Unjuk Kerja	8
2.3.5. Batasan Variabel	9
2.3.6. Panduan Penilaian	10
2.3.7. Kompetensi Kunci	12
BAB III STRATEGI DAN METODE PELATIHAN	14
3.1. Tujuan Pelatihan	14
3.2. Tujuan Pembelajaran	14
3.3. Strategi Pelatihan	14
3.4. Metode Pelatihan	15
BAB IV PELAKSANAAN PEKERJAAN PERSIAPAN LOKASI KERJA	17
4.1. Pendahuluan	17
4.2. Pembersihan lokasi kerja	17
4.3. Pembuatan direksi kit, gudang dan loss material	24
4.4. Penyediaan air kerja	30
4.5. Pengukuran dan pemasangan patok	32
4.6. Pemeriksaan hasil pekerjaan persiapan lokasi kerja	36
BAB V SUMBER-SUMBER YANG DIPERLUKAN UNTUK PENCAPAIAN KOMPETENSI	39
5.1. Sumber Daya Manusia	39
5.2. Sumber-sumber Kepustakaan	39
5.3. Daftar Peralatan/Mesin dan Bahan	40
DAFTAR PUSTAKA	41

BAB I

PENGANTAR

1.1. Konsep Dasar Pelatihan Berbasis Kompetensi (Competency Based Training - CBT)

1. Pelatihan berdasarkan kompetensi.

Pelatihan berdasarkan kompetensi adalah pelatihan yang memperhatikan pengetahuan, keterampilan dan sikap yang diperlukan di tempat kerja agar dapat melakukan pekerjaan dengan kompeten. Standar Kompetensi dijelaskan oleh Kriteria Unjuk Kerja.

2. Kompeten ditempat kerja.

Jika anda kompeten dalam pekerjaan tertentu, anda memiliki seluruh keterampilan, pengetahuan dan sikap yang perlu untuk ditampilkan secara efektif di tempat kerja, sesuai dengan standar yang telah disetujui.

1.2. Penjelasan Modul

Desain Modul

Modul ini didesain untuk dapat digunakan pada Pelatihan Klasikal dan Pelatihan Individual/ mandiri :

1. Pelatihan klasikal adalah pelatihan yang disampaikan oleh seorang pelatih.
2. Pelatihan individual / mandiri adalah pelatihan yang dilaksanakan oleh peserta dengan menambahkan unsur-unsur / sumber-sumber yang diperlukan dengan bantuan dari pelatih.

Isi Modul

Buku Informasi

Buku informasi ini adalah sumber pelatihan untuk pelatih maupun peserta pelatihan.

Buku Kerja

Buku kerja ini harus digunakan oleh peserta pelatihan untuk mencatat setiap pertanyaan dan kegiatan praktik baik dalam Pelatihan Klasikal maupun Pelatihan Individual / mandiri.

Buku ini diberikan kepada peserta pelatihan dan berisi :

1. Kegiatan-kegiatan yang akan membantu peserta pelatihan untuk mempelajari dan memahami informasi.

2. Kegiatan pemeriksaan yang digunakan untuk memonitor pencapaian keterampilan peserta pelatihan.
3. Kegiatan penilaian untuk menilai kemampuan peserta pelatihan dalam melaksanakan praktik kerja.

Buku Penilaian

Buku penilaian ini digunakan oleh pelatih untuk menilai jawaban dan tanggapan peserta pelatihan pada *Buku Kerja* dan berisi :

1. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh peserta pelatihan sebagai pernyataan keterampilan.
2. Metode-metode yang disarankan dalam proses penilaian keterampilan peserta pelatihan.
3. Sumber-sumber yang digunakan oleh peserta pelatihan untuk mencapai keterampilan.
4. Semua jawaban pada setiap pertanyaan yang diisikan pada Buku Kerja.
5. Petunjuk bagi pelatih untuk menilai setiap kegiatan praktik.
6. Catatan pencapaian keterampilan peserta pelatihan.

Pelaksanaan Modul

Pada pelatihan klasikal, pelatih akan :

1. Menyediakan Buku Informasi yang dapat digunakan peserta pelatihan sebagai sumber pelatihan.
2. Menyediakan salinan Buku Kerja kepada setiap peserta pelatihan.
3. Menggunakan Buku Informasi sebagai sumber utama dalam penyelenggaraan pelatihan.
4. Memastikan setiap peserta pelatihan memberikan jawaban / tanggapan dan menuliskan hasil tugas praktiknya pada Buku Kerja.

Pada Pelatihan individual / mandiri, peserta pelatihan akan :

1. Menggunakan Buku Informasi sebagai sumber utama pelatihan.
2. Menyelesaikan setiap kegiatan yang terdapat pada buku Kerja.
3. Memberikan jawaban pada Buku Kerja.
4. Mengisikan hasil tugas praktik pada Buku Kerja.

Memiliki tanggapan-tanggapan dan hasil penilaian oleh pelatih

1.3. Pengakuan Kompetensi Terkini (RCC)

Pengakuan Kompetensi Terkini (Recognition of Current Competency).

Jika anda telah memiliki pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk elemen unit kompetensi tertentu, anda dapat mengajukan pengakuan kompetensi terkini (RCC). Berarti anda tidak akan dipersyaratkan untuk belajar kembali.

Anda mungkin sudah memiliki pengetahuan dan keterampilan, karena anda telah :

1. Bekerja dalam suatu pekerjaan yang memerlukan suatu pengetahuan dan keterampilan yang sama, atau
2. Berpartisipasi dalam pelatihan yang mempelajari kompetensi yang sama, atau
3. Mempunyai pengalaman lainnya yang mengajarkan pengetahuan dan keterampilan yang sama.

1.4. Pengertian-Pengertian / Istilah

Profesi

Profesi adalah suatu bidang pekerjaan yang menuntut sikap, pengetahuan serta keterampilan/keahlian kerja tertentu yang diperoleh dari proses pendidikan, pelatihan serta pengalaman kerja atau penguasaan sekumpulan kompetensi tertentu yang dituntut oleh suatu pekerjaan/jabatan.

Standardisasi

Standardisasi adalah proses merumuskan, menetapkan serta menerapkan suatu standar tertentu.

Penilaian / Uji Kompetensi

Penilaian atau Uji Kompetensi adalah proses pengumpulan bukti melalui perencanaan, pelaksanaan dan peninjauan ulang (review) penilaian serta keputusan mengenai apakah kompetensi sudah tercapai dengan membandingkan bukti-bukti yang dikumpulkan terhadap standar yang dipersyaratkan.

Pelatihan

Pelatihan adalah proses pembelajaran yang dilaksanakan untuk mencapai suatu kompetensi tertentu dimana materi, metode dan fasilitas pelatihan serta lingkungan belajar yang ada terfokus kepada pencapaian unjuk kerja pada kompetensi yang dipelajari.

Kompetensi

Kompetensi adalah kemampuan seseorang untuk menunjukkan aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan serta penerapan dari ketiga aspek tersebut ditempat kerja untuk mwncapai unjuk kerja yang ditetapkan.

Standar Kompetensi

Standar kompetensi adalah standar yang ditampilkan dalam istilah-istilah hasil serta memiliki format standar yang terdiri dari judul unit, deskripsi unit, elemen kompetensi, kriteria unjuk kerja, ruang lingkup serta pedoman bukti.

Sertifikat Kompetensi

Adalah pengakuan tertulis atas penguasaan suatu kompetensi tertentu kepada seseorang yang dinyatakan kompeten yang diberikan oleh Lembaga Sertifikasi Profesi.

Sertifikasi Kompetensi

Adalah proses penerbitan sertifikat kompetensi melalui proses penilaian / uji kompetensi.

BAB II

STANDAR KOMPETENSI

2.1. Peta Paket Pelatihan

Untuk mempelajari modul ini anda perlu membaca dan memahami modul –modul lain yang berkaitan, diantaranya :

- 2.1.1. F.4501 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Lingkungan
- 2.1.2. F.4503 Melaksanakan Pekerjaan Pondasi Dangkal.
- 2.1.3. F.4504 Melaksanakan Pekerjaan Beton.
- 2.1.4. F.4505 Melaksanakan Pemasangan Bata dan Kusen.
- 2.1.5. F.4506 Melaksanakan Pekerjaan Kuda-Kuda.
- 2.1.6. F.4507 Melaksanakan Pemasangan Rangka dan Penutup Atap.
- 2.1.7. F.4508 Melaksanakan Pekerjaan Plesteran dan Acian.
- 2.1.8. F.4509 Melaksanakan Pekerjaan Plambing.
- 2.1.9. F.4510 Melaksanakan Pemasangan Plafon.
- 2.1.10. F.4511 Melaksanakan Pemasangan Daun Pintu dan Daun Jendela.
- 2.1.11. F.4512 Melaksanakan Pengecatan.
- 2.1.12. F.4513 Melaksanakan Pemasangan Penutup Lantai dan Dinding.

2.2. Pengertian Standar Kompetensi

Standar Kompetensi.

Setiap Standar Kompetensi menentukan :

- a. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mencapai kompetensi.
- b. Standar yang diperlukan untuk mendemonstrasikan kompetensi.
- c. Kondisi dimana kompetensi dicapai.

Unit Kompetensi yang dipelajari.

Anda akan mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan dipersyaratkan untuk “melaksanakan pekerjaan persiapan lokasi kerja”.

Durasi/waktu Pelatihan.

Pada sistem pelatihan berdasarkan kompetensi, fokusnya ada pada pencapaian kompetensi, bukan pada lamanya waktu. Peserta yang berbeda mungkin membutuhkan waktu yang berbeda pula untuk menjadi kompeten dalam keterampilan tertentu.

Kesempatan untuk mencapai kompetensi.

Jika Anda belum mencapai kompetensi pada usaha/kesempatan pertama, Pelatih Anda akan mengatur rencana pelatihan dengan Anda. Rencana ini akan memberikan Anda kesempatan kembali untuk meningkatkan level kompetensi Anda sesuai dengan level yang diperlukan.

Jumlah maksimum usaha/kesempatan yang disarankan adalah 3 (tiga) kali.

2.3. Unit Kompetensi Kerja 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.

2.3.1. Judul Unit : Melaksanakan Pekerjaan Persiapan Lokasi Kerja

2.3.2. Kode Unit : F.45 02

2.3.3. Deskripsi Unit

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

2.3.4. Elemen Kompetensi dan Kriteria Unjuk Kerja

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Membersihkan lokasi kerja.	1.1 Lokasi kerja diperiksa sesuai dengan gambar situasi. 1.2 Lokasi kerja dibersihkan dari rumput dan pepohonan sesuai dengan ketentuan. 1.3 Tanah diratakan sesuai dengan spesifikasi teknis.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Membuat direksi kit, gudang dan los material.	2.1 Gambar situasi diidentifikasi secara terperinci. 2.2 Lokasi kerja disiapkan sesuai dengan gambar situasi dan spesifikasi teknis. 2.3 Direksi kit dibuat sesuai dengan gambar kerja dan spesifikasi teknis. 2.4 Gudang dibuat sesuai dengan gambar kerja dan spesifikasi teknis. 2.5 Los material dibuat sesuai dengan gambar kerja dan spesifikasi teknis.
3. Menyediakan air kerja.	3.1 Lokasi pompa air disiapkan sesuai dengan ketentuan. 3.2 Pipa untuk pompa air dipasang sesuai dengan spesifikasi teknis. 3.3 Pompa air tangan dipasang sesuai dengan spesifikasi teknis.
4. Melaksanakan pekerjaan pengukuran dan pematokan (<i>uitzet</i>).	4.1 Gambar denah diidentifikasi secara terperinci. 4.2 Posisi patok diukur dan dipasang sesuai dengan spesifikasi teknis. 4.3 Papan bangunan (<i>bouwplank</i>) dipasang sesuai dengan spesifikasi teknis. 4.4 As-as bangunan diukur sesuai dengan gambar denah.
5. Memeriksa hasil pekerjaan persiapan lokasi kerja.	5.1 Hasil pekerjaan persiapan lokasi kerja disesuaikan dengan spesifikasi teknis dan gambar kerja. 5.2 Kesalahan hasil pekerjaan persiapan lokasi kerja diidentifikasi sesuai dengan spesifikasi teknis dan gambar kerja. 5.3 Kesalahan hasil pekerjaan persiapan lokasi kerja diperbaiki sesuai dengan spesifikasi teknis dan gambar kerja.

2.3.5. **Batasan Variabel**

1. Konteks variabel
 - 1.1. Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja berkelompok atau secara mandiri.
 - 1.2. Unit kompetensi ini berlaku untuk pelaksanaan pekerjaan persiapan lokasi kerja.
2. Perlengkapan dan Peralatan
 - 2.1. Alat pertukangan pekerjaan tanah: cangkul, sekop, dan blincong.
 - 2.2. Alat pertukangan pekerjaan kayu: gergaji kayu, ketam, palu, meteran, dan siku.
 - 2.3. Alat pertukangan pekerjaan plambing: gergaji besi, dan kunci pipa
 - 2.4. Alat pertukangan pekerjaan pengukuran: waterpas/slang, meteran, siku, dan palu.
 - 2.5. 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. Membersihkan lokasi kerja.
 - 3.2. Membuat direksi kit, gudang dan loss material.
 - 3.3. Menyediakan air kerja.
 - 3.4. Melaksanakan pekerjaan pengukuran dan pematokan (*uitzet*).
 - 3.5. Memeriksa hasil pekerjaan persiapan lokasi kerja.
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 dan Kesehatan Kerja serta 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.

2.3.6. **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: membersihkan lokasi kerja, membuat direksi kit, membuat gudang, membuat loss material, menyediakan air kerja, melaksanakan pengukuran/pematokan (*uitzet*), dan melakukan pemeriksaan kembali hasil pekerjaan persiapan lokasi kerja.

1.3. Unit kompetensi yang harus di kuasai sebelumnya

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 sebagai berikut.

1.4.1. F45 03 Melaksanakan pekerjaan pondasi dangkal.

2. Kondisi Penilaian

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. Alat yang digunakan pertukangan: pekerjaan tanah, pekerjaan kayu, pekerjaan plambing, dan pekerjaan pengukuran

3.3. Pengerjaan konstruksi kayu.

3.4. Pemasangan pipa air bersih dan air kotor.

3.5. Pengukuran dan pematokan (*uitzet*).

3.6. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Lingkungan

4. Keterampilan yang dibutuhkan

- 4.1. Mengidentifikasi gambar kerja secara terperinci.
- 4.2. Menggunakan alat pertukangan: pekerjaan tanah, pekerjaan kayu, pekerjaan plambing dan pekerjaan pengukuran.
- 4.3. Menentukan posisi bangunan.
- 4.4. Membuat, merakit dan memasang komponen bangunan direksi kit, gudang, dan loss kerja.
- 4.5. Memotong, menyambung, dan memasang pipa.
- 4.6. Merakit komponen dan memasang pompa air manual.
- 4.7. Memasang papan bangunan (*bouwplank*).
- 4.8. Memindahkan ukuran dari gambar ke papan bangunan (*bouwplank*).
- 4.9. Membuat sudut siku di lapangan.
- 4.10. Memeriksa dan memperbaiki kesalahan pada pekerjaan persiapan lokasi kerja.

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. Berkomunikasi dengan orang lain untuk memastikan keamanan dan prosedur-prosedur kerja lainnya.
- 5.4. Bersikap positif dan terbuka terhadap penilaian hasil pekerjaan oleh atasan.

6. Catatan khusus

Selama penilaian peserta akan:

- 6.1. Selalu menunjukkan praktek kerja yang aman.
- 6.2. Memberikan informasi tentang proses, kejadian, atau tugas-tugas yang dilaksanakan untuk menjamin suatu lingkungan kerja yang aman dan efisien.
- 6.3. Mempertanggungjawabkan kualitas pekerjaannya.
- 6.4. Selalu merencanakan tugas-tugas dan meninjau kembali persyaratan-persyaratan suatu tugas apabila diperlukan.
- 6.5. Melakukan seluruh tugas sesuai dengan prosedur operasi standar.
- 6.6. Melakukan seluruh tugas sesuai dengan spesifikasinya.
- 6.7. Menggunakan cara-cara, praktik-praktik, proses-proses teknik dan prosedur di tempat kerja. Tugas-tugas tersebut diselesaikan dalam

jangka waktu yang layak sehubungan dengan aktivitas-aktivitas khusus di tempat kerja.

2.3.7. **Kompetensi Kunci**

NO	KOMPETENSI KUNCI	TINGKAT
1.	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	1
2.	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	1
3.	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	1
4.	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	1
5.	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	1

BAB III

STRATEGI DAN METODE PELATIHAN

3.1. Tujuan Pelatihan

Setelah mengikuti pelatihan ini, peserta pelatihan kerja diharapkan akan mampu memahami dan melaksanakan tugas sebagai tukang bangunan gedung, sesuai dengan Standar Latihan Kerja yang telah ditetapkan.

3.2. Tujuan Pembelajaran

1. Umum

Setelah modul ini diajarkan peserta diharapkan mampu menjelaskan dan melaksanakan pekerjaan persiapan lokasi kerja dengan baik dan benar sesuai dengan spesifikasi teknis.

2. Khusus

Setelah mempelajari modul ini, peserta pelatihan mampu:

- a. Peserta pelatihan mampu membersihkan lokasi kerja.
- b. Peserta pelatihan mampu membuat direksi kit, gudang dan los material.
- c. Peserta pelatihan mampu menyediakan air kerja.
- d. Peserta pelatihan mampu melaksanakan pekerjaan pengukuran dan pematokan (*uitzet*).
- e. Peserta pelatihan mampu memeriksa hasil pekerjaan persiapan lokasi kerja.

3. Deskripsi

Modul ini terutama membicarakan mengenai pengetahuan tentang peralatan tukang, cara mengerjakan persiapan lokasi kerja, dan memperbaiki kesalahan pekerjaan persiapan lokasi kerja.

3.3. Strategi Pelatihan

Belajar dalam sistem Berbasis Kompetensi berbeda dengan belajar konvensional yang pada umumnya "diajarkan" di kelas oleh Pelatih. Pada sistem ini Anda bertanggung jawab terhadap belajar Anda sendiri, artinya Anda perlu merencanakan pembelajaran dengan Pelatih dan kemudian melaksanakannya dengan tekun sesuai dengan rencana yang telah dibuat.

Persiapan / perencanaan

- a. Membaca bahan/materi yang telah diidentifikasi dalam setiap tahap belajar dengan tujuan mendapatkan tinjauan umum mengenai isi proses belajar Anda.
- b. Membuat catatan terhadap apa yang telah dibaca.
- c. Memikirkan bagaimana pengetahuan baru yang diperoleh berhubungan dengan pengetahuan dan pengalaman yang telah anda miliki.
- d. Merencanakan aplikasi praktik pengetahuan dan keterampilan Anda.

Permulaan dari proses pembelajaran

- a. Mencoba mengerjakan seluruh pertanyaan dan tugas praktik yang terdapat pada tahap belajar.
- b. Merevisi dan meninjau materi belajar agar dapat menggabungkan pengetahuan Anda.

Pengamatan terhadap tugas praktik

- a. Mengamati keterampilan praktik yang didemonstrasikan oleh Pelatih atau orang yang telah berpengalaman lainnya.
- b. Mengajukan pertanyaan kepada Pelatih tentang konsep sulit yang Anda temukan.

Implementasi

- a. Menerapkan pelatihan kerja yang aman.
- b. Mengamati indicator kemajuan personal melalui kegiatan praktik.
- c. Mempraktikkan keterampilan baru yang telah Anda peroleh.

Penilaian

Melaksanakan tugas penilaian untuk penyelesaian belajar Anda.

3.4. Metode Pelatihan

Terdapat tiga prinsip metode belajar yang dapat digunakan. Dalam beberapa kasus, kombinasi metode belajar mungkin dapat digunakan.

Belajar secara mandiri

Belajar secara mandiri membolehkan Anda untuk belajar secara individual, sesuai dengan kecepatan belajarnya masing-masing. Meskipun proses belajar dilaksanakan secara bebas, Anda disarankan untuk menemui Pelatih setiap saat untuk mengkonfirmasi kemajuan dan mengatasi kesulitan belajar.

Belajar Berkelompok

Belajar berkelompok memungkinkan peserta untuk datang bersama secara teratur dan berpartisipasi dalam sesi belajar berkelompok. Walaupun proses belajar memiliki prinsip sesuai dengan kecepatan belajar masing-masing, sesi kelompok memberikan interaksi antar peserta, Pelatih dan pakar/ahli dari tempat kerja.

Belajar terstruktur

Belajar terstruktur meliputi sesi pertemuan kelas secara formal yang dilaksanakan oleh Pelatih atau ahli lainnya. Sesi belajar ini umumnya mencakup topik tertentu.

BAB IV

PELAKSANAAN PEKERJAAN PERSIAPAN LOKASI KERJA

4.1. Pendahuluan

Hal-hal yang perlu disiapkan di lokasi pekerjaan adalah :

1. Di dalam pekerjaan membersihkan lokasi kerja dari sampah yang akan menghambat jalannya pekerjaan selalu dilakukan pada awal pekerjaan. Pekerjaan ini tidak terlalu memerlukan tenaga yang besar kecuali pekerjaannya memang besar akan dibahas secara tersendiri karena menyangkut alat berat yang digunakan seperti buldozer, backhoe dan lain-lain.
2. Memindahkan benda yang akan menghambat proses pekerjaan. Pekerjaan memindahkan sering dilakukan menyesuaikan dengan kondisi lapangan. Kalau kondisi lapangan pekerjaan lahan baru, biasanya ada pohon yang perlu ditebang. Kondisi lapangan bangunan lama juga perlu pembongkaran dan pengamanan alat dan bahan yang masih terpakai, barang tersebut diinventaris dan diletakkan pada ruangan yang aman.
3. Membuat penerangan dan sarana kebersihan seperti lampu dan tersedianya air. Untuk sarana kebersihan disediakan tempat tersendiri sesuai dengan jenis sampah yang dibuang. Pemasangan lampu bisa menyesuaikan dengan kondisi lapangan, jika dekat dengan rumah tinggal, bisa langsung menyambung dengan rumah terdekat. Bila jauh bisa menghubungi PLN, menggunakan tenaga disel atau lainnya. Kebutuhan air biasanya dengan cara pemboran/membuat sumur atau memasang ledeng.

4.2. Pembersihan lokasi kerja

4.2.1. Pemeriksaan lokasi kerja

1. Pengertian dan tujuan

Pemeriksaan lokasi kerja bertujuan untuk mengetahui kondisi awal lokasi kerja sesuai gambar situasi dan kesiapan lokasi untuk pelaksanaan kegiatan selanjutnya.

2. Prosedur pemeriksaan

Prosedur pemeriksaan meliputi :

- a. pemeriksaan denah/gambar situasi

- b. pencatatan tanda-tanda fisik di lapangan
- c. pemeriksaan, pencatatan dan rekaman kondisi fisik lapangan
- d. penetapan patok pengikat (*benchmark*) yang akan dipakai sebagai ketinggian acuan

3. Pemeriksaan lokasi kerja

Pemeriksaan lokasi kerja dilakukan untuk :

- a. Mencocokkan lokasi dengan gambar situasi
- b. Mencatat tanda-tanda fisik (alami dan buatan) di lapangan
- c. Mencatat jenis tumbuhan, kondisi tanah, bangunan (bila ada)
- d. Mencatat kemungkinan penyediaan air, listrik dan kantor lapangan
- e. Menetapkan patok pengikat (*benchmark*) yang akan dipakai sebagai ketinggian acuan



Contoh gambar kondisi awal lokasi kerja

4.2.2. Pembersihan lokasi kerja

1. Tujuan, ruang lingkup dan ketentuan pekerjaan

Pembersihan lahan konstruksi bertujuan untuk membebaskan tanah dari rumput-rumput, pohon-pohon, sampah, dan unsur-unsur lain yang bisa membusuk. Pekerjaan ini tidak harus memerlukan tenaga yang besar kecuali pekerjaannya memang besar dan memerlukan alat berat seperti buldozer, back hoe dan lain-lain.

2. Prosedur pembersihan

Prosedur kegiatan sebelum pelaksanaan pekerjaan :

- a. Mempelajari dengan seksama Gambar kerja,

- b. Memperhitungkan segala kondisi di lapangan,
- c. Melaksanakan Pembersihan / pemindahan keluar dari tapak / site konstruksi terhadap semua hal yang dapat mengganggu kelancaran pelaksanaan pekerjaan,
- d. Melapor kepada Pengawas / Perencana sebelum melakukan pembongkaran / pemindahan segala sesuatu yang ada di lapangan.

3. Alat yang digunakan



Linggis, berfungsi untuk membongkar tanah berbatuan keras.



Blincong/gancu, berfungsi untuk membongkar tanah berbatuan keras.



Palu, berfungsi sebagai alat bantu untuk membongkar bekas bangunan (pondasi, dinding) beton/pasangan.



BETEL FUKUDA 18 MM .JPG

BETEL GLX 8-10-12 X 25 MM.JPG

BETEL TOPI KARET.JPG

Betel, berfungsi sebagai alat bantu, pasangan palu.



Cangkul, berfungsi untuk mengupas lapisan permukaan tanah lunak dan tanaman rumput.



Sekop, berfungsi untuk mengupas lapisan permukaan tanah lunak dan mengumpulkan sebelum dipindahkan dengan alat pengangkut.



Kereta dorong, berfungsi mengangkut bahan dalam jumlah sedang yang akan dipindahkan/dibuang ke lokasi pengumpulan sementara.



Pengki, berfungsi mengangkut bahan dalam jumlah kecil yang akan dipindahkan/dibuang ke lokasi pengumpulan sementara.



Truk jungkit/dump truck, berfungsi mengangkut bahan yang akan dipindahkan/dibuang ke luar lokasi pekerjaan.

4. Pelaksanaan pembersihan lokasi kerja

- a. Pasang patok tanda batas lokasi kerja
- b. membersihkan lokasi kerja dari sampah, diangkut dengan pengki dan kereta dorong
- c. membersihkan lokasi kerja dari rumput dan pepohonan, diangkut dengan pengki dan kereta dorong
- d. membersihkan lokasi kerja dari pembongkaran bangunan lama yang berada di lokasi.
- e. Angkut semua bahan yang tidak terpakai, dibuang ke luar lokasi kerja sesuai petunjuk Direksi.



Gambar pelaksanaan pembersihan lokasi kerja

4.2.3. Perataan tanah

1. Tujuan dan ruang lingkup

Sebelum melakukan penggalian tanah pondasi umumnya kita melakukan kegiatan perataan muka tanah, karena kontur muka tanah belum tentu rata semua. Setelah muka tanah diratakan baru tahap persiapan pekerjaan bouwplank kita tentukan dimana ketinggian papan piket harus sesuai dengan peil lantai yang kita rencanakan sesuai dengan gambar perencanaan.

2. Prosedur perataan tanah

- a. Periksa gambar situasi dan ketinggian tanah di lokasi kerja
- b. Periksa gambar kerja dan pelajari metode kerja
- c. Siapkan peralatan yang sesuai dengan kebutuhan
- d. Lakukan pembersihan lokasi dari sampah, rumput dan pepohonan yang mengganggu termasuk pengupasan tanah asli jika dianggap perlu.
- e. Pasang patok sesuai peil yang direncanakan
- f. Kerjakan penggalian dan/atau penimbunan tanah sesuai kebutuhan
- g. Lakukan perataan dan penimbunan tanah sesuai dengan spesifikasi teknis

3. Alat yang digunakan

Dump truck, berfungsi mengangkut tanah urugan yang didatangkan dari luar lokasi kerja.



Cangkul, berfungsi memindahkan tanah yang akan diratakan.



Sekop, berfungsi memindahkan tanah yang akan diratakan.



Bulldozer, berfungsi meratakan tanah jika volume pekerjaannya besar.



Hand soil compactor (alat pemadat tanah).



Alat pemadat manual, untuk memadatkan tanah dengan cara ditarik.



Alat pemadat beroda (three wheel roller), jika volume pekerjaannya besar.

4. Pelaksanaan perataan tanah

Perataan tanah yang volume pekerjaannya kecil tidak memerlukan bantuan alat berat seperti excavator, bulldozer dan dump truck.



Gambar pelaksanaan dan alat berat (motor grader) untuk perataan tanah



Gambar pelaksanaan dan alat berat (bulldozer) untuk perataan tanah

4.3. Pembuatan direksi kit, gudang dan los material

4.3.1. Identifikasi gambar situasi

1. Pengertian dan tujuan

Gambar situasi adalah peta yang menunjukkan letak lokasi kerja, disebut juga denah. Gambar situasi diperlukan untuk memberikan bantuan orientasi menuju ke lokasi kerja. Identifikasi dimaksudkan untuk menunjukkan jenis dan posisi bangunan pada gambar situasi, untuk memudahkan pekerja memulai pekerjaan di lokasi.

2. Prosedur identifikasi

- a. Siapkan dan periksa gambar situasi.
- b. Kenali simbol/legenda konstruksi bangunan yang terdapat pada gambar situasi.
- c. Beri tanda (*highlight*)/identifikasi jenis konstruksi bangunan yang bersifat strategis/diutamakan.
- d. Periksa jadwal pelaksanaannya.
- e. Catat dengan cermat dan teliti.

3. Pelaksanaan identifikasi gambar situasi

Identifikasi gambar situasi dilaksanakan segera setelah menerima dokumen proyek yang telah disepakati bersama pengguna jasa, dengan fokus :

- a. Arah mata angin.
- b. Pengenalan situasi disekitar/lingkungan lokasi kerja.
- c. Tanda-tanda alam yang tetap.

4.3.2. Persiapan lokasi kerja

1. Tujuan dan ruang lingkup

Ruang lingkup persiapan lokasi kerja mencakup pengaturan tata letak unit-unit bangunan, tempat penimbunan material, peralatan kerja, dan area kerja bertujuan agar dalam pelaksanaan memperoleh kelancaran untuk kemudahan manuver/pergerakan peralatan dan pekerjanya.



2. Prosedur persiapan lokasi kerja

- Siapkan dan periksa gambar denah lokasi.
- Identifikasikan dan catat dengan cermat, tertib dan teliti seluruh item/jenis pekerjaan.
- Periksa jadwal pelaksanaannya.
- Kerjakan yang harus didahulukan.

3. Pelaksanaan persiapan lokasi kerja

Dilaksanakan segera setelah menerima dokumen proyek yang telah disepakati bersama pengguna jasa.

4.3.3. Pembuatan direksi kit

1. Tujuan dan ruang lingkup

Direksi kit adalah kantor proyek di lapangan, tempat bagi wakil pemborong bekerja, dilengkapi dengan peralatan kantor yang dibutuhkan, bertujuan untuk mengkoordinasikan kegiatan proyek selama kontrak berjalan.

2. Prosedur pembuatan direksi kit

- Pilih lokasi yang strategis, dan lahannya cukup luas untuk pusat kegiatan lapangan.

- b. Penempatan kantor dan gudang pemborong harus diatur sedemikian rupa, agar mudah dijangkau dan tidak menghalangi pelaksanaan pekerjaan.
- c. Dibangun paling awal, bersamaan dengan pembangunan jalan kerja dan pemagaran *base camp*. Alternatif lain dari pembangunan direksi kit adalah sewa kantor/rumah di sekitar proyek.

3. Alat yang digunakan

Terdiri dari peralatan tukang kayu, tukang batu serta kemungkinan peralatan untuk pekerjaan tanah.

Peralatan tukang kayu :



1. Meteran/roll meter
2. Palu
3. Segitiga siku-siku
4. Obeng
5. Bor listrik
6. Gergaji
7. Waterpas
8. Pencabut paku
9. Uncek



10. Ketam
11. Pahat
12. Tang
13. Palu kayu



Peralatan tukang batu :

1. Sendok adukan
2. Roskam
3. Tempat pencampur adukan
4. Palu



**Alat pemadat tangan/hand
stamper** : berfungsi untuk
memadatkan tanah

4. Pelaksanaan pembuatan direksi kit

Direksi keet adalah tempat untuk melaksanakan pengawasan, pengendalian pekerjaan, pekerjaan administrasi proyek, didalam direksi keet a.l. terdapat gambar skedul proyek, gambar bestek.

Direksi keet dapat berupa bangunan darurat yang terbuat dari tiang kaso, dinding papan susun ataupun bangunan permanen yang selanjutnya dapat

digunakan sebagai tempat penjaga malam (dlsb), ataupun Bangunan yang terdapat di sekitar proyek yang telah mendapat persetujuan pengguna jasa (owner), lantai beton, tembok, atap seng, loteng triplek dan penerangan secukupnya.

Ukuran direksi keet, ditentukan oleh skala proyek yang dikerjakan, penempatannya tidak terlalu jauh dari lokasi bangunan yang dikerjakan.



Gambar contoh (pembuatan) Direksi Keet

4.3.4. Pembuatan gudang

1. Tujuan dan ruang lingkup

Gudang proyek di lapangan, tempat penyimpanan material bangunan dan arsip proyek dibuat di dekat kantor proyek dengan ukuran sesuai yang dibutuhkan, bertujuan untuk mendukung efektifitas pelaksanaan kegiatan proyek selama kontrak berjalan.

2. Prosedur pembuatan gudang

Sama atau mirip dengan pembuatan direksi keet.

3. Alat yang digunakan

Terdiri dari peralatan tukang kayu, tukang batu serta kemungkinan peralatan untuk pekerjaan tanah, sebagaimana pada pembuatan direksi keet.

4. Pelaksanaan pembuatan gudang

Gudang adalah tempat penyimpanan material seperti membuat kayu untuk bahan pembuatan kuda-kuda, pintu, kusen jendela, pekerjaan finishing dan lain-lain sebagainya. Gudang dapat berupa bangunan darurat yang terbuat dari tiang kayu, kuda-kuda atap seng, dan dapat dikunci/terkontrol, ataupun bangunan permanen yang mempertimbangkan K3.



Gambar gudang proyek

4.3.5. Pembuatan los material

1. Tujuan dan ruang lingkup

Los material proyek di lapangan, tempat penyimpanan material bangunan dibuat di dekat kantor proyek juga dengan ukuran sesuai yang dibutuhkan, bertujuan untuk mendukung efektifitas pelaksanaan kegiatan proyek selama kontrak berjalan.

2. Prosedur pembuatan los material

Sama atau mirip dengan pembuatan direksi keet dan gudang.

3. alat yang digunakan

Terdiri dari peralatan tukang kayu, tukang batu serta kemungkinan peralatan untuk pekerjaan tanah, sebagaimana pada pembuatan direksi keet.

4. pelaksanaan pembuatan los material

Los kerja merupakan bangunan dengan luas yang cukup untuk tempat bekerja bagi tukang/pekerja pemborong dan mempunyai kondisi yang cukup baik, terlindung dari pengaruh cuaca yang dapat menghambat kelancaran pekerjaan. Los/bengkel kerja dapat berupa bangunan darurat yang terbuat dari tiang kayu, kuda-kuda atap seng, dan tidak mempunyai dinding, ataupun bangunan permanen yang mempertimbangkan K3. Bangunan ini harus dibongkar setelah pekerjaan selesai dilaksanakan.

Bersebelahan dengan los kerja, dibuat gudang material proyek ataupun barak pekerja.



Gambar los kerja/material

4.4. Penyediaan air kerja

Untuk kepentingan pelaksanaan pekerjaan selama proyek berlangsung, pemborong harus menyediakan air bersih guna keperluan air kerja, air minum untuk pekerja dan air kamar mandi.

Air yang dimaksud adalah bersih, baik yang berasal dari PAM atau sumber air, serta pengadaan dan pemasangan pipa distribusi air tersebut bagi keperluan pelaksanaan pekerjaan dan untuk keperluan direksi keet, kantor pemborong, kamar mandi/WC atau tempat-tempat lain yang dianggap perlu. Air harus memenuhi syarat yang tercantum dalam PBI NI-2.

4.4.1. Penyiapan lokasi pompa air

1. Tujuan penyiapan

Untuk menentukan lokasi yang tepat pengambilan air kerja yang dapat melayani seluruh kebutuhan proyek, dan tidak terdampak pencemaran.

2. Prosedur penyiapan

- a. Periksa gambar situasi
- b. Pilih lokasi yang sesuai, dan mudah dijangkau semua pekerja.
- c. Diyakini memiliki sumber air yang cukup dan tidak tercemar.

3. Pelaksanaan penyiapan lokasi pompa air

Dibuatkan gambar kerja yang memuat sistem penyimpanan dan jaringan distribusi maupun pembuangannya yang ramah lingkungan

4.4.2. Pemasangan pipa untuk pompa air

1. Tujuan pemasangan

Pemasangan pipa untuk pompa air ditujukan untuk memastikan penyaluran air kerja ke tangki penyimpanan dan distribusinya ke setiap bagian di kantor proyek dan los pekerja, telah sesuai dengan spesifikasi teknis.

2. Prosedur pemasangan

- a. Periksa gambar kerja
- b. Pilih ukuran pipa (diameter dan panjang) sesuai yang dibutuhkan.
- c. Diukur dan dipotong sebagaimana kebutuhan jaringan.
- d. Dipasang sebagaimana mestinya, sesuai gambar kerja.

3. Alat yang digunakan

Alat pemotong pipa, tangga

4. Pemasangan pipa pompa air

Disesuaikan dengan kebutuhan dan gambar kerja.

4.4.3. Pemasangan pompa air tangan

1. Tujuan pemasangan

Untuk mendapatkan air dari tanah dan mendistribusikannya agar bisa dikonsumsi, kita memerlukan pompa air. Jenis pompa air terdiri dari pompa air tangan dan pompa air listrik. Klasifikasi pompa air listrik dibedakan menurut kapasitas, panjang pipa hisap, *power*, dan *totalhead*.

Sistem pompa paling sederhana adalah pompa tradisional yang dioperasikan dengan tangan. Dengan pompa sederhana ini kita dapat mengambil air langsung dari dalam tanah. Pompa tangan/ pompa hisap tekan pengoperasiannya dengan cara mengayun tuas naik-turun menggunakan tenaga manusia (bukan tenaga listrik). Biasa digunakan untuk sumur dangkal. Untuk hunian di kota, pompa tradisional sudah jarang digunakan. Selain kurang efektif, kemampuan pompa ini untuk menaikkan air kurang dari 7 m.

2. Prosedur pemasangan

- a. Periksa gambar denah
- b. Periksa gambar kerja
- c. Siapkan peralatan bor dan kelengkapannya
- d. Lakukan pengeboran sampai mendapatkan air dengan debit yang dianggap cukup

- e. Masukkan pipa sesuai kebutuhan pada lubang bor yang telah disiapkan
- f. Pasang pompa air tangan sesuai ketentuan pada ujung pipa yang terpasang pada lubang sumber air
- g. Lakukan percobaan pemompaan air
- h. Pastikan bahwa air yang dihasilkan layak pakai

3. Alat yang digunakan

Peralatan bor dan kelengkapannya, alat pemotong pipa

4. Pemasangan pompa air

Sesuai dengan kebutuhan di lokasi dan harus memenuhi spesifikasi dan ketentuan yang berlaku.



Gambar pompa air tangan

4.5. Pelaksanaan pekerjaan pengukuran dan pematokan (*uitzet*).

4.5.1. Identifikasi gambar denah

1. Pengertian dan tujuan identifikasi

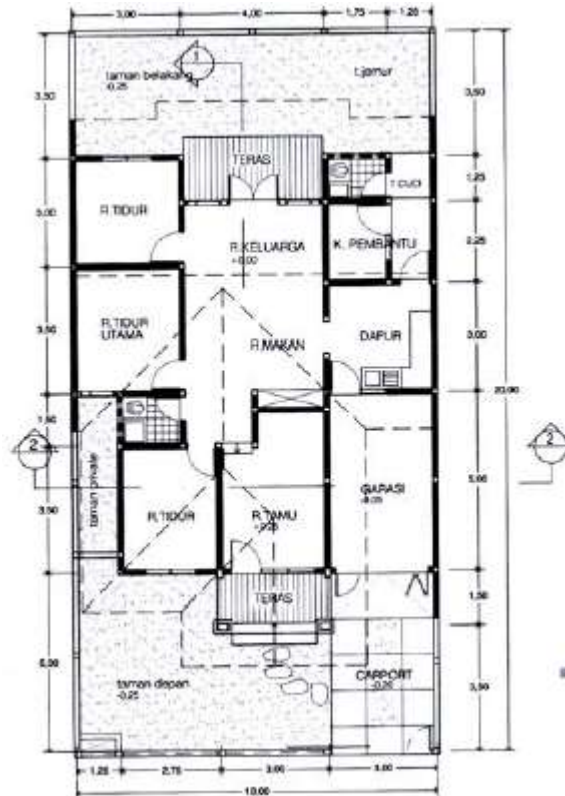
Denah merupakan salah satu bagian terpenting dari suatu gambar konstruksi. Denah berasal dari kata latin "*planum*" yang berarti "*dasar*".

Lebih jauh diartikan sebagai lantai atau tempat dimana kita berpijak. Gambar denah sebenarnya adalah gambar potongan suatu bangunan dalam bidang datar dengan ketinggian antara $\pm 80-100$ cm di atas lantai normal (lantai yang mempunyai ketinggian dari titik duga ± 0.00).

Tujuan pembuatan gambar denah adalah untuk menjelaskan ruang-ruang tiga dimensional yang direncanakan, baik dari segi hubungan maupun fungsinya. Oleh sebab itu, pada gambar denah memuat batas-batas ruang, arah dari membukanya pintu/jendela, notasi-notasi ketinggian lantai. Gambar denah tersebut informatif bila saat dilihat/dibaca dapat dirasakan

dimensi dan keleluasaan ruang serta dapat mengenal fungsi ruang. Identifikasi bertujuan untuk pengenalan fungsi ruang.

2. Identifikasi gambar denah secara terperinci.



Contoh gambar denah bangunan.

4.5.2. Pengukuran dan pemasangan patok

1. Tujuan pengukuran dan pemasangan

Pekerjaan pengukuran dan *leveling* lapangan (*uitzet*) merupakan jenis pekerjaan yang digunakan untuk mewujudkan denah bentuk bangunan menjadi suatu bangunan pada tanah lokasi yang telah disediakan. Pekerjaan tersebut berupa pengukuran di lokasi bangunan sesuai dengan gambar rencana bangunan. Hasil dari pengukuran tersebut berupa garis-garis lurus yang menunjukkan sumbu dinding tembok bangunan yang diperoleh dengan menghubungkan titik-titik hasil pengukuran.

Pekerjaan pengukuran dan *leveling* merupakan pekerjaan yang sangat penting karena hasil dari pekerjaan ini dapat mempengaruhi dan menentukan baik buruknya ukuran dan bentuk bangunan. Jenis pekerjaan ini harus dilaksanakan dengan penuh ketelitian, setiap langkah pekerjaan harus dilakukan pengontrolan kembali.

2. Prosedur pengukuran dan pemasangan

- a. Pemborong harus sudah memperhitungkan biaya untuk pengukuran dan penelitian ukuran tata letak atau ketinggian bangunan (*Bouwplank*), termasuk penyediaan *Back Mark* atau *Line Offset Mark*, pada masing-masing lantai bangunan.
- b. Pengukuran harus dilakukan oleh tenaga ahli dalam bidangnya dan berpengalaman.
- c. Hasil pengukuran harus dilaporkan kepada pengawas agar dapat ditentukan sebagai pedoman atau referensi dalam melaksanakan pekerjaan sesuai dengan gambar rencana dan persyaratan teknis.
- d. Pengukuran harus diketahui dan disetujui oleh instansi yang berwenang dalam urusan IMB.
- e. Jika pada saat pengukuran terjadi keraguan, maka hal ini harus ditanyakan kepada Pengawas.

3. Alat yang digunakan



Gambar pengukuran dengan alat geodetik

4. Pelaksanaan pengukuran dan pemasangan patok



Gambar pengukuran dengan alat geodetik

4.5.3. Pemasangan papan bangunan (*bouwplank*)

1. Pengertian dan tujuan

Papan bangunan (*bouwplank*) adalah sebuah benda kerja yang terdiri dari pasangan papan-papan. Pasangan ini dimaksudkan untuk menempatkan titik-titik hasil pengukuran yang diperlukan dalam mendirikan suatu bangunan dan membentuk bidang datar.

2. Prosedur pemasangan

Titik-titik pada papan bangunan menunjukkan dinding tembok yang dapat dijelaskan dengan tanda dari paku yang juga berfungsi untuk menarik benang sebagai sumbu tembok. Untuk menghindarkan kesalahan yang disebabkan letaknya paku, pada kedudukan paku diberi tanda panah dengan cat/meni. Bidang atas *bouwplank* harus diketam rata agar dapat membentuk bidang datar (bidang *waterpas*). Bidang atas papan bangunan biasanya dipasang pada kedudukan $\pm 0,00$ sebagai duga lantai. Sudut pertemuan papan *bouwplank* harus benar-benar siku, sebagai acuan untuk kesikuan pertemuan dinding.

3. Alat yang digunakan

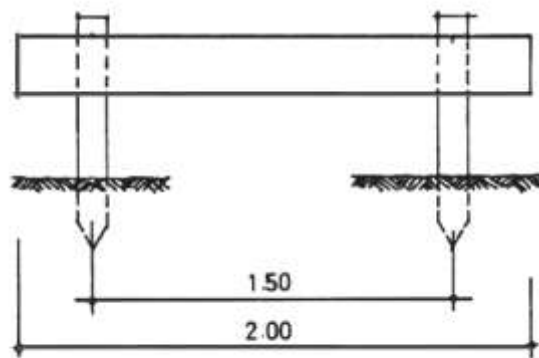


Unting-unting,



Gergaji kayu,

4. Pemasangan papan bangunan/bouwplank



Gambar pemasangan bouwplank di sekeliling bangunan

4.5.4. Pengukuran as-as bangunan

1. Tujuan pengukuran
Untuk memastikan bahwa lokasi bangunan terletak ditempat yang sesuai dengan gambar situasi.
2. Prosedur pengukuran
 - a. Periksa dan gunakan patok *bench mark (BM)* yang terdekat
 - b. Ukur ketinggian as bangunan dengan patok *BM*
 - c. Titik-titik lain menyesuaikan ketinggian as bangunan
3. Alat yang digunakan untuk pengukuran
Theodolit, waterpass dan perlengkapannya

4.6. Pemeriksaan hasil pekerjaan persiapan lokasi kerja.

4.6.1. Penyesuaian hasil pekerjaan persiapan lokasi kerja

Setelah selesai melaksanakan pekerjaan persiapan lokasi kerja, perlu dilakukan pemeriksaan terhadap kesesuaian dengan gambar kerja.

1. Pengertian dan tujuan penyesuaian

Tujuan penyesuaian adalah untuk memastikan bahwa hasil pekerjaan persiapan lokasi kerja adalah sama dengan gambar kerja yang diminta atau tidak terjadi perbedaan baik sebagian maupun keseluruhan hasil pekerjaan. Disamping itu perlu dicocokkan juga hasil pekerjaan persiapan lokasi kerja dengan spesifikasi teknis yang dipersyaratkan.

2. Prosedur penyesuaian

- a. Siapkan alat-alat yang diperlukan
- b. Siapkan gambar kerja untuk pekerjaan persiapan lokasi kerja
- c. Lakukan pengukuran-pengukuran semua dimensi, panjang, lebar, siku-siku, celah, kelurusan, horizontal, vertical, kemiringan, dan sebagainya.
- d. Periksa jenis bahan dibandingkan/dicocokkan dengan spesifikasi teknis.
- e. Periksa tingkat penyelesaian pekerjaan/finishing dengan simbol-simbol yang terdapat pada gambar kerja.

3. Penyesuaian hasil persiapan lokasi kerja

Melakukan langkah-langkah 1 – 5 tersebut di atas dengan teliti.

4.6.2. Identifikasi kesalahan hasil pekerjaan persiapan lokasi kerja

1. Tujuan identifikasi

Untuk memberikan petunjuk dan tanda-tanda pada bagian/daerah persiapan lokasi kerja bagi tukang/pelaksana yang tidak/kurang sesuai dengan gambar kerja.

2. Prosedur identifikasi

- a. Siapkan alat untuk memberi tanda-tanda pada persiapan lokasi kerja.
- b. Siapkan gambar kerja untuk pekerjaan persiapan lokasi kerja
- c. Lakukan pemeriksaan pada persiapan lokasi kerja, cocokkan dengan gambar kerja
- d. Berikan tanda-tanda pada bagian persiapan lokasi kerja yang tidak sesuai dengan gambar
- e. Catat pada format laporan hasil pemeriksaan, semua hal yang tidak sesuai dengan gambar kerja.

3. Identifikasi kesalahan hasil pekerjaan

Lakukan kegiatan identifikasi terhadap kesalahan pelaksanaan pekerjaan persiapan lokasi kerja, sesuai dengan langkah-langkah 1 – 5 pada setiap selesai melakukan pekerjaan persiapan lokasi kerja.

4.6.3. Perbaikan kesalahan hasil pekerjaan persiapan lokasi kerja

1. Tujuan perbaikan

Setelah diidentifikasi kesalahan pekerjaan persiapan lokasi kerja dengan diberikan tanda-tanda, maka kegiatan selanjutnya adalah usaha perbaikan – perbaikan harus dilakukan. Adapun tujuan perbaikan adalah agar kesalahan-kesalahan yang terjadi, disesuaikan lagi dengan gambar kerja yang diminta sehingga persiapan lokasi kerja terpasang dengan benar pada tempatnya dan berfungsi sebagaimana yang direncanakan.

2. Prosedur perbaikan

- a. Mulai dari perbaikan dengan kategori kesalahan ringan
- b. Dilanjutkan dengan perbaikan kesalahan kategori sedang dan berat

3. Alat yang digunakan

Sama dengan yang digunakan pada saat pelaksanaan pekerjaan persiapan lokasi kerja

4. Perbaikan kesalahan hasil pekerjaan persiapan lokasi kerja.

Sama dengan waktu pelaksanaan, hasil pekerjaan perbaikan kesalahan harus sesuai dengan spesifikasi teknis dan gambar kerja.

BAB V

SUMBER-SUMBER YANG DIPERLUKAN UNTUK PENCAPAIAN KOMPETENSI

5.1. Sumber Daya Manusia

Pelatih

Pelatih Anda dipilih karena dia telah berpengalaman. Peran Pelatih adalah untuk :

- a. Membantu Anda untuk merencanakan proses belajar.
- b. Membimbing Anda melalui tugas-tugas pelatihan yang dijelaskan dalam tahap belajar.
- c. Membantu Anda untuk memahami konsep dan praktik baru dan untuk menjawab pertanyaan Anda mengenai proses belajar Anda.
- d. Membantu anda untuk menentukan dan mengakses sumber tambahan lain yang Anda perlukan untuk belajar Anda.
- e. Mengorganisir kegiatan belajar kelompok jika diperlukan.
- f. Merencanakan seorang ahli dari tempat kerja untuk membantu jika diperlukan.

Penilai

Penilai Anda melaksanakan program pelatihan terstruktur untuk penilaian di tempat kerja. Penilai akan :

- a. Melaksanakan penilaian apabila Anda telah siap dan merencanakan proses belajar dan penilaian selanjutnya dengan Anda.
- b. Menjelaskan kepada Anda mengenai bagian yang perlu untuk diperbaiki dan merundingkan rencana pelatihan selanjutnya dengan Anda.
- c. Mencatat pencapaian / perolehan Anda.

Teman kerja / sesama peserta pelatihan

Teman kerja Anda/sesama peserta pelatihan juga merupakan sumber dukungan dan bantuan. Anda juga dapat mendiskusikan proses belajar dengan mereka. Pendekatan ini akan menjadi suatu yang berharga dalam membangun semangat tim dalam lingkungan belajar/kerja Anda dan dapat meningkatkan pengalaman belajar Anda.

5.2. Sumber-sumber Kepustakaan (Buku Informasi)

Pengertian sumber-sumber adalah material yang menjadi pendukung proses pembelajaran ketika peserta pelatihan sedang menggunakan Pedoman Belajar ini.

Sumber-sumber tersebut dapat meliputi :

1. Buku referensi (text book)/ buku manual servis
2. Lembar kerja
3. Diagram-diagram, gambar
4. Contoh tugas kerja

Ada beberapa sumber yang disebutkan dalam pedoman belajar ini untuk membantu peserta pelatihan mencapai unjuk kerja yang tercakup pada suatu unit kompetensi.

Prinsip-prinsip dalam CBT mendorong kefleksibilitas dari penggunaan sumber-sumber yang terbaik dalam suatu unit kompetensi tertentu, dengan mengizinkan peserta untuk menggunakan sumber-sumber alternatif lain yang lebih baik atau jika ternyata sumber-sumber yang direkomendasikan dalam pedoman belajar ini tidak tersedia/tidak ada.

Sumber-sumber bacaan yang dapat digunakan :

Judul : **TEKNIK KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG
JILID 1** (untuk SMK)

Pengarang : A. G. Tamrin

Penerbit : **Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan**
Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah
Departemen Pendidikan Nasional

Tahun terbit : 2008

5.3. Daftar Peralatan dan Bahan

5.3.1. Alat yang digunakan :

- 1) Kuesioner
- 2) Ceklis wawancara
- 3) Alat tulis
- 4) Format GBPP

5.3.2. Bahan yang dibutuhkan :

1. Buku Informasi
2. Buku kerja
3. Buku Penilaian

DAFTAR PUSTAKA

Judul : **TEKNIK KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG
JILID 1** (untuk SMK)

Pengarang : A. G. Tamrin

Penerbit : **Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan**
Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah
Departemen Pendidikan Nasional

Tahun terbit : 2008