

BAB I PENGANTAR

1.1 Konsep Dasar Pelatihan Berbasis Kompetensi

1.1.1 Pelatihan berbasis kompetensi ?

Pelatihan berbasis kompetensi adalah pelatihan yang memperhatikan pengetahuan, keterampilan dan sikap yang diperlukan di tempat kerja agar dapat melakukan pekerjaan dengan kompeten.

1.1.2 Arti menjadi kompeten di tempat kerja ?

Jika anda kompeten dalam pekerjaan tertentu, maka 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 Materi Pelatihan

1.2.1 Desain materi pelatihan

Materi Pelatihan didesain untuk dapat digunakan pada Pelatihan Klasikal dan Pelatihan Individual/Mandiri :

1. Pelatihan klasikal adalah pelatihan yang disampaikan oleh seorang pelatih di kelas.
2. Pelatihan Individual/Mandiri adalah pelatihan yang dilaksanakan oleh peserta dengan belajar sendiri menggunakan modul-modul yang diperlukan dengan bantuan pelatih (siswa aktif).

1.2.2 Isi materi pelatihan

1. Buku informasi

Buku Informasi ini adalah sumber pelatihan untuk pelatih maupun peserta pelatihan. Materi pelatihan yang ditulis dalam Buku Informasi ini telah disusun sesuai dengan cakupan 3 Elemen Kompetensi dan 11 Kriteria Unjuk Kerja untuk unit kompetensi dengan kode unit KON.KS.27.265.01 Elemen-elemen Kompetensi dan Kriteria-kriteria Unjuk Kerja tersebut diuraikan dalam 4 Sub Bab yaitu:

- 1) Melaksanakan pemeriksaan hasil pelaksanaan pekerjaan.
- 2) Membuat laporan.
- 3) Mengidentifikasi permasalahan pelaksanaan pekerjaan dan menyusun langkah-langkah perbaikan untuk diterapkan.

Selain itu, sebelum penulisan Bab IV, Buku Informasi ini dilengkapi dengan 3 Bab yang mendahuluinya yaitu berturut-turut Kata Pengantar, Standar Kompetensi, dan Strategi dan Metode Pelatihan. Kemudian setelah penulisan Bab IV. Bab V sebagai penutup buku informasi.

2. Buku kerja

Buku Kerja ini harus digunakan oleh peserta pelatihan untuk mencatat setiap pertanyaan dan kegiatan praktek baik dalam pelatihan klasikal maupun pelatihan individual/mandiri.

Buku diberikan kepada peserta pelatihan dan berisi:

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

- 2) Kegiatan pemeriksaan yang digunakan untuk memantau pencapaian keterampilan peserta pelatihan.
- 3) Kegiatan penilaian untuk menilai kemampuan peserta pelatihan dalam melaksanakan praktek kerja.

3. 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 adalah 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 praktek.
- 6) Catatan pencapaian keterampilan peserta pelatihan.

1.2.3 Pelaksanaan materi pelatihan

1. 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 prakteknya pada Buku Kerja.

2. 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 praktek pada Buku Kerja.
- 5) Memiliki tanggapan-tanggapan dan hasil penilaian oleh pelatih.

1.3 Pengakuan Kompetensi Terkini / *Recognition of Current Competency (RCC)*

Apakah yang dimaksud dengan Pengakuan Kompetensi Terkini (*Recognition of Current Competency*) ?

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

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

1.3.1 Bekerja dalam suatu pekerjaan yang memerlukan suatu pengetahuan dan keterampilan yang sama,

1.3.2 Berpartisipasi dalam pelatihan yang mempelajari kompetensi yang sama, atau

1.3.3 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 ketrampilan / keahlian kerja tertentu yang diperoleh dari proses pendidikan, pelatihan dan 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 / Uji Kompetensi adalah proses pengumpulan bukti melalui perencanaan, pelaksanaan dan peninjauan ulang (review) 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 pada pencapaian unjuk kerja pada kompetensi yang dipelajari.

Sertifikat Lulus Pelatihan

Sertifikat Lulus Pelatihan adalah pengakuan tertulis kepada Peserta Pelatihan yang telah mengikuti Pelatihan Berbasis Kompetensi, yang dinilai memperoleh nilai hasil pelatihan sama atau melebihi standar batas lulus yang disyaratkan dalam pelatihan dimaksud.

Kompetensi

Kompetensi adalah kemampuan seseorang untuk menunjukkan aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan serta penerapan dari ketiga aspek tersebut di tempat kerja untuk mencapai 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

Sertifikat Kompetensi adalah pengakuan tertulis atas penguasaan suatu kompetensi tertentu kepada seseorang yang dinyatakan kompeten, yang diberikan oleh Lembaga Sertifikasi Profesi.

Sertifikasi Kompetensi

Sertifikasi Kompetensi adalah proses penerbitan sertifikat kompetensi melalui proses penilaian/uji kompetensi.

BAB II STANDAR KOMPETENSI

2.1 Peta Paket Pelatihan

Untuk mempelajari materi latihan ini perlu membaca dan memahami ketentuan-ketentuan atau peraturan perundang-undangan yang antara lain berkaitan dengan:

1. Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Pengaman Pantai untuk keperluan pelaksanaan pekerjaan.
2. Keselamatan dan Keselamatan Kerja.

2.2 Pengertian Unit Standar Standar Kompetensi

Standar Kompetensi menentukan:

1. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mencapai kompetensi.
2. Standar yang diperlukan untuk mendemonstrasikan kompetensi.
3. Kondisi dimana kompetensi dicapai.

Yang akan anda pelajari dari Unit Kompetensi ini

Anda akan mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan dipersyaratkan untuk “menerapkan prosedur-prosedur mutu”.

Lama unit kompetensi ini dapat diselesaikan

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.

Banyak kesempatan yang anda miliki 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 kali.

2.3 Unit Kompetensi yang dipelajari

Dalam sistem pelatihan, standar Kompetensi diharapkan menjadi panduan bagi peserta pelatihan untuk dapat:

1. Mengidentifikasi apa yang harus dikerjakan oleh peserta pelatihan.
2. Mengidentifikasi apa yang telah dikerjakan oleh peserta pelatihan.
3. Memeriksa kemajuan peserta pelatihan.
4. Meyakinkan bahwa semua elemen kompetensi dan kriteria unjuk kerja telah dimasukkan dalam pelatihan dan penilaian.

2.3.1 Judul unit Membuat laporan kemajuan dan evaluasi hasil pekerjaan

2.3.2 Kode unit KON.KS.27.265.01

2.3.3 Deskripsi unit

Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, ketrampilan dan sikap kerja dalam membuat laporan kemajuan dan evaluasi hasil pekerjaan

2.3.4 Elemen kompetensi dan kriteria unjuk kerja

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan pemeriksaan hasil pelaksanaan pekerjaan	1.1 Hasil pelaksanaan pekerjaan diukur dengan cermat
	1.2 Kuantitas hasil pelaksanaan pekerjaan dihitung dengan cermat dan dicatat
	1.3 Peralatan, perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan alat perlindungan diri (APD) untuk kegiatan pengukuran disiapkan dan laik pakai
	1.4 Kemajuan pekerjaan dihitung berdasarkan bobot pekerjaan (%) dan dicatat
2. Membuat Laporan	2.1 Formulir laporan harian disiapkan
	2.2. Laporan harian dibuat sesuai formulir dan diisi lengkap
	2.3 Laporan mingguan disusun sebagai rangkuman laporan harian
	2.4 Laporan bulanan disusun sebagai rangkuman laporan mingguan
3. Mengidentifikasi permasalahan pelaksanaan pekerjaan dan menyusun langkah-langkah perbaikan untuk diterapkan	3.1 Hasil pekerjaan yang tidak sesuai target dievaluasi satu per satu
	3.2 Permasalahan yang ada diidentifikasi secara jelas
	3.3 Langkah –langkah perbaikan disusun dengan berkoordinasi bagian lain terkait dan dicatat.

2.3.5 Batasan variabel

1. Konteks variabel:

- 1) Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja berkelompok
- 2) Unit ini berlaku untuk pelaksanaan pekerjaan bangunan pengaman pantai
- 3) Mengidentifikasi permasalahan pelaksanaan pekerjaan meliputi pelaksanaan, mutu pekerjaan dan waktu pelaksanaan.

2. Perlengkapan dan peralatan :

- 1) Perlengkapan keselamatan dan keselamatan kerja (K3), alat pelindung diri (APD) yang terkait pekerjaan membuat evaluasi hasil pekerjaan dan laporan tersedia lengkap sesuai kebutuhan.
- 2) Perlengkapan pelaksanaan pekerjaan membuat evaluasi hasil pekerjaan dan laporan tersedia lengkap.

3. Tugas-tugas yang harus dilakukan :

- 1) Menghitung kuantitas hasil pelaksanaan pekerjaan dalam satu periode tertentu.
- 2) Mengisi formulir laporan harian secara lengkap.
- 3) Mengidentifikasi masalah-masalah yang timbul karena menyimpang dari rencana atau ketentuan yang ada.

4. Peraturan yang diperlukan :

- 1) Gambar pelaksanaan.
- 2) Rencana mutu kontrak pekerjaan bangunan pengaman pantai.
- 3) Ketentuan yang tercantum dalam spesifikasi umum pekerjaan bangunan pengaman pantai.

2.3.6 Panduan penilaian

1. Kaitan dengan unit lain :

- 1) Menerapkan ketentuan UUK, K3, Lingkungan dan Mutu.
- 2) Melaksanakan pekerjaan persiapan lapangan.
- 3) Melaksanakan pekerjaan fisik bangunan pengaman pantai.

2. Kondisi pengujian :

Kompetensi yang tercakup dalam unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya ditempat 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.

Metode uji antara lain :

- 1) Metoda test tertulis antara lain : Pilihan Ganda (multiple choice),
- 2) Menjodohkan (matching), Isian/ jawaban singkat (essay).
- 3) Praktek ditempat kerja/ peragaan/ demonstrasi/ studi kasus.
- 4) Wawancara, observasi, portofolio.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan.

Untuk melaksanakan kompetensi ini harus didukung dengan dikuasainya pengetahuan :

- 1) Membaca dan menganalisa hasil pengukuran.
- 2) Menghitung kuantitas
- 3) Progres pelaksanaan pekerjaan (*S. Curve*)
- 4) Jadwal penyediaan sumber daya.
- 5) Analisis harga satuan.
- 6) Produktivitas tenaga kerja.
- 7) Spesifikasi
- 8) Evaluasi kegiatan

- 9) Laporan hasil pekerjaan
4. Keterampilan yang diperlukan :
- 1) Kemampuan membuat laporan harian.
 - 2) Kemampuan menganalisa hasil pengukuran.
 - 3) Kemampuan menemukan penyebab timbulnya masalah.
 - 4) Kemampuan menyusun langkah-langkah perbaikan.
 - 5) Kemampuan menghitung kuantitas
5. Aspek kritis yang harus diperhatikan :
- 1) Kemampuan membuat laporan tepat waktu, diisi selengkap mungkin dan didokumentasikan dengan baik.
 - 2) Kemampuan mengatasi masalah sesegera mungkin agar tidak menjadi masalah besar dan sulit mengatasi.

2.3.7 Kompetensi kunci

NO.	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1.	Mengumpulkan, menganalisa, dan mengorganisasikan informasi	2
2.	Mengkomunikasikan informasi dan ide – ide	2
3.	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	2
4.	Bekerja sama dengan orang lain dan kelompok	2
5.	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	3
6.	Memecahkan masalah	3
7.	Menggunakan teknologi	2

BAB III STRATEGI DAN METODE PELATIHAN

3.1 Strategi Pelatihan

Belajar dalam suatu sistem "Berdasarkan Kompetensi" berbeda dengan yang sedang diajarkan di kelas oleh pelatih. Pada sistem ini anda akan bertanggung jawab terhadap belajar anda sendiri, artinya bahwa anda perlu merencanakan belajar anda dengan pelatih dan kemudian melaksanakannya dengan tekun sesuai dengan rencana yang telah dibuat.

3.1.1 Persiapan / perencanaan

1. Membaca bahan/materi yang telah diidentifikasi dalam setiap tahap belajar dengan tujuan mendapatkan tinjauan umum mengenai isi proses belajar anda.
2. Membuat catatan terhadap apa yang telah dibaca.
3. Memikirkan bagaimana pengetahuan baru yang diperoleh berhubungan dengan pengetahuan dan pengalaman yang telah anda miliki.
4. Merencanakan aplikasi praktek pengetahuan dan keterampilan anda.

3.1.2 Permulaan dari proses pembelajaran

1. Mencoba mengerjakan seluruh pertanyaan dan tugas praktek yang terdapat pada tahap belajar.
2. Merevisi dan meninjau materi belajar agar dapat menggabungkan pengetahuan anda.

3.1.3 Pengamatan terhadap tugas praktek

1. Mengamati keterampilan praktek yang didemonstrasikan oleh pelatih atau orang yang telah berpengalaman lainnya.
2. Mengajukan pertanyaan kepada pelatih tentang konsep sulit yang anda temukan.

3.1.4 Implementasi

1. Menerapkan pelatihan kerja yang aman.
2. Mengamati indikator kemajuan personal melalui kegiatan praktek.
3. Mempraktekkan keterampilan baru yang telah anda peroleh.

3.1.5 Penilaian

Melaksanakan tugas penilaian untuk penyelesaian belajar anda.

3.2 Metode Pelatihan

Terdapat 3 (tiga) prinsip metode belajar yang dapat digunakan. Dalam beberapa kasus kombinasi metode belajar mungkin dapat digunakan.

3.2.1 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.

3.2.2 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.

3.2.3 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 LAPORAN KEMAJUAN DAN EVALUASI HASIL PEKERJAAN

Umum

Laporan adalah suatu bentuk penyampaian berita, keterangan, pemberitahuan ataupun pertanggungjawaban baik secara lisan maupun tertulis dari bawahan kepada atasan sesuai dengan hubungan wewenang (*authority*) dan tanggung jawab (*responsibility*) yang ada antara mereka. Laporan merupakan salah satu cara pelaksanaan komunikasi dari pihak yang satu kepada pihak yang lainnya dan merupakan salah satu alat pertanggungjawaban dari pihak yang satu kepada yang lain. Selain itu laporan juga sebagai salah satu alat untuk mengadakan perencanaan, pengendalian, penilaian, dan pengambilan keputusan.

Dalam rangka pelaksanaan lapangan pekerjaan bangunan pengaman pantai, laporan harus memenuhi syarat-syarat kualitas atau mutu dan dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Pemeriksaan Hasil Pelaksanaan Pekerjaan
2. Pembuatan laporan
3. Identifikasi Permasalahan Pelaksanaan Pekerjaan

4.1 Pemeriksaan Hasil Pelaksanaan Pekerjaan

4.1.1 Pengukuran hasil pelaksanaan pekerjaan.

Pekerjaan harus diukur dan dinilai untuk keperluan pembayaran. Penyedia Jasa harus mencantumkan dalam setiap aplikasi volume dan detail khusus yang merinci jumlah yang menurut pendapat penyedia jasa merupakan haknya berdasarkan kontrak.

Penyedia Jasa harus menyampaikan Pernyataan Tagihan dalam rangkap 6 (enam) kepada Pengguna Jasa pada setiap akhir bulan, dalam format yang telah disetujui oleh Pengguna Jasa , yang memperlihatkan secara rinci jumlah yang dianggap Penyedia Jasa menjadi haknya, beserta dokumen pendukung yang harus dimasukkan dalam laporan kemajuan pekerjaan pada bulan berjalan sesuai dengan Laporan Kemajuan Pekerjaan yang mencantumkan :

1. Bagan dan keterangan detail kemajuan, termasuk setiap tahapan perencanaan (bila ada), Dokumen Kontrak, pengadaan, pembuatan, pengiriman ke lapangan, pembangunan, pemasangan dan pengujian dan termasuk tahapan pekerjaan dari setiap Subkontraktor yang dinominasikan
2. Foto-foto yang menunjukkan status pembuatan dan kemajuan pekerjaan di lapangan
3. Untuk pembuatan setiap bagian utama Instalasi Mesin dan Bahan-bahan, nama pembuat, lokasi pembuatan, persentase kemajuan, dan tanggal sesungguhnya atau tanggal perkiraan dari :
 - 1) Dimulainya pembuatan
 - 2) Inspeksi oleh kontraktor
 - 3) Pengujian, dan
 - 4) Pengapalan dan kedatangan di lapangan.
4. Detail-detail yang disebutkan dalam Pencatatan Personil dan Peralatan kontraktor
5. Salinan dokumen jaminan kualitas, hasil pengujian dan sertifikat Bahan-bahan

6. Daftar pemberitahuan yang diberikan berdasarkan Klaim oleh Pengguna Jasa dan Klaim oleh Kontraktor
7. Statistik keselamatan, termasuk detail kejadian berbahaya dan aktivitas yang berkaitan dengan aspek lingkungan dan hubungan dengan masyarakat
8. Perbandingan antara kemajuan sesungguhnya dan yang direncanakan, dengan detail setiap kejadian atau keadaan yang dapat mengancam penyelesaian sesuai dengan kontrak, dan langkah-langkah yang sedang (atau akan) diambil untuk mengatasi keterlambatan.

Apabila Pengguna Jasa memerlukan pengukuran terhadap bagian dari Pekerjaan, maka pemberitahuan harus disampaikan kepada Penyedia Jasa, yang akan :

1. Segera menghadiri atau mengirim orang lain yang memiliki kualifikasi sebagai wakil untuk membantu Pengguna Jasa dalam melakukan pengukuran hasil pekerjaan
2. Memberikan rincian yang diminta Pengguna Jasa

Apabila Penyedia Jasa tidak dapat menghadiri atau tidak dapat mengirimkan wakilnya, maka pengukuran yang dilakukan Pengguna Jasa harus dianggap sebagai benar. Kecuali dinyatakan lain dalam Kontrak, apabila terdapat bagian dari Pekerjaan permanen yang harus diukur dari catatan yang ada, hal ini akan dilakukan oleh Pengguna Jasa. Penyedia Jasa harus, sebagaimana dan bila diminta, hadir untuk meneliti dan menyetujui catatan bersama dengan Pengguna Jasa, dan menandatangani bila setuju. Apabila Penyedia Jasa tidak hadir, maka catatan tersebut harus dianggap sebagai benar.

Apabila Penyedia Jasa meneliti dan tidak menyetujui catatan tersebut, dan/atau tidak menandatangani catatan tersebut, selanjutnya Penyedia Jasa harus memberitahukan Pengguna Jasa dengan menunjukkan bagian yang dinyatakan tidak sesuai. Setelah menerima pemberitahuan, Pengguna Jasa harus meninjau kembali, memastikan atau mengubahnya dan mengesahkan pembayaran untuk bagian yang tidak dipersengketakan. Apabila Penyedia Jasa tidak menyampaikan pemberitahuan kepada Pengguna Jasa dalam jangka waktu 14 hari setelah diminta untuk meneliti catatan pengukuran, maka catatan tersebut harus diterima sebagai benar.

4.1.2 Perhitungan kuantitas pelaksanaan pekerjaan.

Kecuali dinyatakan lain dalam Kontrak dan sesuai dengan praktek setempat:

Perhitungan dilakukan terhadap volume bersih sebenarnya dari setiap item Pekerjaan permanen

Metode perhitungan harus sesuai dengan Daftar Kuantitas dan Harga (*Bill of Quantity*) atau D

1. Daftar lain yang dapat digunakan.

Sebelum kita menghitung kuantitas pekerjaan untuk Pelaksanaan Pekerjaan (*Bill of Quantities*), sebaiknya kita sepakati dulu aturan-aturannya. Tujuan utama dari Pelaksanaan Pekerjaan (*Bill of Quantities*) adalah untuk membantu Kontraktor dalam menyiapkan perkiraan biaya suatu pekerjaan dalam pelaksanaan pekerjaan. *Bill of Quantities* yang telah diisi dengan harga akan merupakan bagian dari dokumen kontrak, dan akan digunakan sebagai dasar dalam menyusun perencanaan maupun pelaksanaan pekerjaan.

Untuk mencapai tujuan utama tersebut diatas, maka perhitungan kuantitas pelaksanaan pekerjaan (BQ) harus dibuat secara jelas, lengkap dan tepat dalam menggambarkan persyaratan yang ditetapkan, dan tidak dapat disalah artikan oleh pihak lain yang terlibat. Oleh karena itu dalam proses menghitung kuantitas pekerjaan diperlukan standar tertentu yang akan ditetapkan sebagai acuan dalam menghitung, yang disebut *Standard Method of Measurement (SMM)* .

SMM biasanya dibuat oleh satu Negara atau institusi Negara yang berwenang, untuk digunakan di negara tersebut. Indonesia hingga saat ini belum memiliki standar tersebut, termasuk standar-standar lain yang diperlukan.

Ada beberapa SMM yang dikenal di Indonesia, yaitu :

- 1) *Hong-Kong Standard Method of Measurement*
- 2) *Singapore Standard Method of Measurement*
- 3) *Standard Method of Measurement (Malaysia)*
- 4) *Australia Standard Method of Measurement*

Aturan umum lainnya yang harus selalu diingat oleh penghitung kuantitas pelaksanaan pekerjaan adalah, bahwa perhitungan kuantitas pekerjaan yang dibuat oleh seseorang harus dimengerti oleh orang lain yang terkait.

Uraian atau deskripsi dari pekerjaan seperti telah disebut didepan dapat menggunakan dua pendekatan yaitu berdasarkan elemen bangunan atau berdasarkan "trade". Kedua-dua boleh digunakan asal jelas dan sehingga tidak disalah artikan oleh Penyedia Jasa yang membacanya.

2. Aturan umum :

Semua perhitungan kuantitas yang dihitung harus dalam keadaan **nett**, *overlap* dan *waste* tidak termasuk dalam perhitungan kuantitas, tetapi dimasukkan kedalam harga satuan pekerjaan.

Untuk pekerjaan pembesian, bengkakan dan overlap sebesar yang ditentukan di dalam spesifikasi dibolehkan untuk dihitung

3. Menghitung volume pekerjaan

Dasar-dasar perhitungan untuk Sub Struktur :

Level asli dari tanah

- 1) Kedalaman galian yang bervariasi, digunakan kedalam rata-rata (untuk keperluan perhitungan)
- 2) Apabila ada pekerjaan lain di daerah galian dihitung tersendiri (sisa bangunan, pohon dll)

Galian fondasi

Galian fondasi harus dibedakan untuk dinding luar dan dinding dalam dan daerah pertemuan tidak boleh dihitung dua kali.

Turap dan penahan tanah

Galian tanah kondisi biasa untuk turap harus sudah termasuk dalam harga satuan galian

Pembuangan tanah

Harus ditetapkan lebih dulu kemana tanah sisa galian tersebut harus dibuang

Ruang kerja

Berdasarkan Hong-Kong SMM, ruang kerja yang dihitung dalam perhitungan kuantitas adalah sebagai berikut :

- 1) Kedalaman galian kurang dari 60 cm, ruang kerja yang diberikan adalah 25 cm (dua sisi) dari permukaan beton atau fondasi
- 2) Kedalaman galian lebih dari 60 cm, diberikan ruang 60 cm (dua sisi)

4. Dasar-dasar perhitungan untuk Rangka Bangunan :

Rangka dan lantai atas:

Yang termasuk dalam elemen ini adalah : Kolom, Balok induk, Dinding, Pelet lantai, Baslok anak, Cetakan beton (kasar), Cetakan beton (halus), Besi tulangan polos, Besi Tulangan ulir, Besi tulangan fabrikasi (wiremesh), Delatasi, dan Sengkang balok

1) Beton

- (1) Jenis dan karakteristik beton dipisahkan
- (2) Beton cor ditempat dan pra cetak dipisahkan
- (3) Beton tanpa tulangan dan beton dengan tulangan, dipisahkan
- (4) Semua beton dihitung dalam satuan "m³", untuk plat dan dinding dan struktur lain yang memiliki ketebalan harus disebutkan ketebalannya.

2) Acuan dan Perancah

- (1) Cetakan beton halus dan cetakan beton kasar harus dipisahkan
- (2) Perancah dibedakan berdasarkan atas ketinggiannya, lebih tinggi dari 3,50 m dipisahkan dengan tahapan setiap 1,50 m
- (3) Permukaan cetakan yang miring dipisahkan
- (4) Permukaan yang miring lebih dari 15 derajat, harus dipisahkan dan dihitung
- (5) untuk kedua sisinya
- (6) Acuan dan Perancah yang harus ditinggalkan harus dipisahkan
- (7) Acuan dan Perancah yang pada bagian melingkar dipisahkan
- (8) Acuan dan Perancah dihitung dalam satuan "m²" terhadap permukaan beton
- (9) yang dibuat
- (10) Untuk acuan tefa yang menunjukkan ketebalan dihitung dalam satuan "m".
- (11) Batasan ketebalan adalah 225 cm, lebih dari itu dihitung "m²"

3) Besi Tulangan

- (1) Besi tulangan dibedakan atas jenis dan kekuatannya
- (2) Besi Ulir dan Besi polos dipisahkan
- (3) Cara pembengkokan besi dengan metode selain yang biasanya digunakan harus disebutkan dalam deskripsi pokok pekerjaan
- (4) Besi tulangan dihitung dalam satuan "kg"
- (5) Besi tulangan wire mesh dihitung nett dalam satuan "m²"
- (6) Kawat ikat, beto decking, kaki ayam dan sejenisnya tidak perlu dimasukkan kedalam perhitungan volume, tetapi dimasukkan kedalam harga satuan pekerjaan.

4) Rangka Baja

Pekerjaan rangka baja terdiri dari : Kolom, Balok, Kuda-kuda, Pengaku (bracing), Gording (reng dsb), Kolom menara, Balok girder, Sambungan-sambungan, Baut dsb, dan Penyelesaian permukaan

- (1) Semua pekerjaan rangka baja sudah termasuk : pemotongan, fabrikasi, transportasi ke lapangan, pengelasan, pengeboran dan lain-lain.
- (2) Pekerjaan baja dihitung dalam satuan “kg” atau “ ton”
- (3) Pekerjaan pemasangan struktur baja dikelompokkan terpisah dan dihitung dalam satuan “kg” atau “ton” dengan menggunakan berat keseluruhan dari berat baja
- (4) Untuk pekerjaan-pekerjaan sambungan dikelompokkan terpisah
- (5) Sambungan dengan paku keeling harus dihitung beratnya dan dimasukkan kedalam berat struktur bajanya
- (6) Sambungan pengikat angin, trek stang dihitung per buah dengan menyebut ukurannya
- (7) Pekerjaan penyelesaian permukaan dihitung dalam satuan “m²”

5. Format penghitungan kuantitas

Dalam praktek pelaksanaan perhitungan kuantitas pekerjaan , secara tradisional seorang penghitung kuantitas pelaksanaan pekerjaan menggunakan format tertentu, salah satunya adalah menggunakan kertas dimensi dan lembar abstraksi.

Dalam metode perhitungan kuantitas pelaksanaan pekerjaan, melalui urutan sebagai berikut:

1) *Taking Off*

Taking off adalah kegiatan mengambil ukuran suatu elemen bangunan dari gambar tender (*construction drawing*) atau gambar pelaksanaan (*shop drawing*), dan dimasukkan ke dalam suatu formulir, beserta keterangan rinci mengenai elemen tersebut.

2) *Squaring*

Squaring adalah kegiatan menghitung satuan panjang, luas, volume, dan biji dari ukuran yang telah diambil dalam proses *taking off*.

3) *Abstracting*

Abstracting adalah mengumpulkan elemen dan jumlah kuantitas tiap-tiap elemen yang sudah di “ square “ kan, mengikuti jenis dari formulir untuk direkapitulasi, untuk mendapatkan jumlah keseluruhan kuantitas tiap-tiap elemen tersebut.

4) *Billing*

Billing adalah menyiapkan *draft Bill of Quantity* (B.Q), tiap item pekerjaan berdasarkan rekapitulasi.

Untuk tiap tahap kegiatan tersebut, idealnya dilakukan oleh petugas yang berbeda-beda, sambil melakukan pengecekan kembali. Dengan spesialisasi seperti itu, mungkin prosesnya dapat berjalan lebih cepat. Dokumennya berjalan dari petugas satu kepada petugas berikutnya. Namun demikian, kalau petugasnya terbatas, dapat dilakukan oleh satu orang saja.

Contoh 1 Formulir lembar kerja tersebut dapat dilihat di bawah ini :

Nama proyek :
 No. Gambar :
 Lembar kerja : Hal :/

Timesing	Dimension	Squaring	Description
(1)	(2)	(3)	(4)

6. Penjelasan kolom:

1) Kolom 1, disebut *Timesing*, digunakan untuk menunjukkan banyaknya elemen yang dimensinya (ukurannya) sama, yang terdapat dalam gambar, atau untuk rumus perkalian.

2) Kolom 2, disebut *Dimension*, digunakan untuk mengukur dimensi (ukuran) dari elemen dalam gambar, yang akan dihitung kuantitasnya. Angka yang dimasukkan dalam kolom ini, untuk panjang, luas, dan volume, disepakati hanya dua digid dibelakang koma. Angka-angka tersebut dinyatakan sebagai berikut:

(1) Angka dengan dua digid dibelakang koma berarti **“panjang”** dengan satuan “m” (meter). Misal: 22,00 12,05 18,50.

(2) Angka bulat, tanpa angka dibelakang koma, berarti **“jumlah”** dengan satuan “biji/ buah”. Misal: 20 , 5 , 10

(3) Dua buah angka, di atas dan di bawah, dengan masing-masing memiliki dua digid dibelakang koma, berarti **“luas”**, dengan satuan “m²”.

Misal : 22,00

10,00

(4) Tiga buah angka, yang tersusun menjadi tiga baris (atas, tengah dan bawah), dengan masing-masing memiliki dua digid dibelakang koma, berarti **“volume”**, dengan satuan “m³”.

Misal: 15,00

 12,00

 5,00

Menurut kesepakatan para Quantity Surveyor, ditetapkan sebagai berikut:

(1) Angka teratas menunjukkan panjang

(2) Angka tengah (kedua) menunjukkan lebar

(3) Angka terbawah menunjukkan tinggi

3) Kolom 3, disebut *Squaring*, digunakan untuk menghitung kuantitas (panjang, buah, luas, volume) elemen-elemen yang diukur, yang merupakan hasil perkalian kolom 1 dengan kolom 2. Misal: 22,00 m

 20 bh

 220,00 m²

 900,00 m³

- 4) Kolom 4, disebut *Description*, digunakan untuk memberi nama/ keterangan secara rinci tentang elemen yang diukur. Misal: Pasangan bata, Balok beton dan lain-lain.

Contoh 2 Pengisian Formulir , dapat dilihat dibawah ini :

Timesing	Dimension	Squaring	Description
(1)	(2)	(3)	(4)
3 /	22,00	66,00 m	Pipa baja diameter 3 inchi
15 /	10,00 4,00	600,00 m ²	Pasangan bata tebal 15 cm
2 / 10 /	12,00 12,00 0,10	288,00 m ³	Beton lantai

Arti dari formulir tersebut di atas adalah sebagai berikut:

Dalam gambar ada pipa baja diameter 3 inci, sepanjang 22,00 m, sebanyak 3 buah, jadi squaringnya adalah $3 \times 22,00 \text{ m} = 66,00 \text{ m}$.

Dalam gambar ada pasangan bata setebal 15 cm, dengan ukuran panjang 10 m × lebar 4 m, sebanyak 15 buah. Jadi squaringnya adalah $15 \times 10 \times 4 \text{ m}^2 = 600 \text{ m}^2$.

Dalam gambar ada plat lantai beton, dengan ukuran panjang 12 m, lebar 12 m dan Tebal 0,10 m, sebanyak 10 buah, di 2 (dua) tempat. Jadi squaringnya $2 \times 10 \times 12 \times 12 \times 0,10 \text{ m}^3 = 288,00 \text{ m}^3$.

Tanda Dotting :

Bila selama perhitungan, ditemukan ada beberapa elemen yang sama, mempunyai Ukuran yang sama tetapi belum terhitung, timesing tidak diperlukan lagi, tetapi sebagai gantinya menggunakan tanda **"Dotting"**.

Contoh 3 Penggunaan Dotting, dapat dilihat dibawah ini :

Timesing	Dimension	Squaring	Description
(1)	(2)	(3)	(4)
2•15	10,00 4,00	680,00 m ²	Pasangan bata tebal 15 cm

Cara membaca tanda Dotting untuk perhitungan sebagai berikut: Squaringnya adalah:
 $(2+15) \times 10 \times 4 \text{ m}^2 = 680,00 \text{ m}^2$.
 Jadi dotting diartikan menambah (2 + 15)

Tanda Deduction/Ddt. :

Permukaan dinding, yang mempunyai lubang, untuk pintu atau jendela, prosesnya tetap diambil ukuran seluruhnya, kemudian baru dikurangi atau *deductions* dengan luasan pintu/ jendela, dengan cara menggunakan simbol “**Ddt**” (simbol tersebut dituliskan dengan menggunakan tinta merah untuk angka pengurangnya).

Contoh 4 Penggunaan Dotting , dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Timesing (1)	Dimension (2)	Squaring (3)	Description (4)
2 • 15 4 /	10,00 4,00	680,00 m ²	Pasangan bata tebal 15 cm } <u>Ddt. Untuk pintu</u>
	2,10 1,00	8,40 m ²	
		671,60 m ²	

- 1) Angka untuk *deduction* perlu menggunakan tinta warna merah, untuk membedakan secara jelas dan mudah untuk dibaca sebagai angka pengurang.
- 2) Kuantitas (luas pintu) sebesar 8,40 m² akan diambil untuk digunakan dalam menghitung kuantitas pekerjaan pintu yang ada.

Tanda “ Nil “ :

Prosedur untuk mengatasi kesalahan perhitungan yang telah terjadi dilakukan dengan suatu cara dengan menggunakan tanda “ Nil “.
 Apabila terjadi kesalahan dalam proses perhitungan tersebut, maka semua kesalahan yang terjadi, **tidak boleh dihapus** atau **dicoret-coret**, tetapi harus dibatalkan dengan cara diberi **tanda “Nil”** secara melintang.

Contoh 5 Penggunaan Nil , dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Timesing (1)	Dimension (2)	Squaring (3)	Description (4)
2 /	10,00 12,00 0,10	24,00 m ³	Beton pada NIL
4 /	12,00 12,00 0,12	69,12 m ³	Beton pada

Timesing, kadang-kadang juga dipakai untuk menyatakan suatu rumus, yang digunakan sebagai faktor pengali.

Contoh 6 Penggunaan Rumus , dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Timesing (1)	Dimension (2)	Squaring (3)	Description (4)
$\frac{22}{7} /$	6,00 6,00	113,14 m ²	Luas lingkaran dengan jari-jari 6 m
$\frac{1}{2} /$	3,00 4,00	6,00 m ²	Luas segi tiga dengan lebar alas 3 m, dan tinggi 4 m

Dengan sistem dan kesepakatan seperti standar tersebut di atas, akan memudahkan pihak lain mengoreksi atau melanjutkan pekerjaan yang telah dilaksanakan oleh pihak sebelumnya.

Kertas-kertas kerja (*working sheet*) tersebut, harus tetap disimpan, untuk dapat dipergunakan dalam menelusuri, bila ada kesalahan perhitungan. Kertas-kertas kerja tersebut baru boleh dibuang bila benar-benar diyakini sudah tidak diperlukan lagi. Biasanya sampai dengan pelaksanaan proyek selesai, karena selama proses konstruksi, terkadang masih diperlukan untuk menghitung progres pekerjaan.

Prosedur Perhitungan :

- 1) Sebelum memulai pekerjaan menghitung, hendaklah dibuatkan Taking Off List terlebih dahulu, agar memudahkan pekerjaan

Contoh 7 Formulir Taking Off List :

No.	Description	Unit	Quantities
1.	Sub Structures		
	1.1. Excavation	M3	
	1.2. Embankment	M3	
	1.3. Dst		
2.	Foundation		
	Concrete	M3	
	Formwork	M2	
	Reinforcement	Kg	
	Dst		

2) Selalu membuat urutan-pekerjaan dengan aturan sebagai berikut :

- (1) Dari Ruang ke ruang searah jarum jam
- (1) Item yang sejenis dikelompokkan
- (1) Dimuali dari lantai bawah sampai ke lantai atas
- (1) Bagian yang telah dihitung agar ditandai untuk menunjukkan bahwa bagian tersebut telah dikerjakan.

Kuantitas hasil rekapitulasi untuk pekerjaan – pekerjaan sejenis (yang harga satuannya sama) dimasukkan kedalam kolom Quantities pada formulir *Taking Off List* sebagai draft *Bill of Quantities*.

Formulir *Taking Off List* dapat dibuat untuk tiap bagian (substructures, structures, finishing, dll) kemudian digabungkan untuk dijadikan draft “Perhitungan Kuantitas Pelaksanaan Pekerjaan”.

4.1.3 Penyiapan K3 untuk pengukuran

Dalam rangka penyiapan K3 Untuk Pengukuran, Kontraktor harus :

1. Memenuhi semua peraturan keselamatan yang berlaku
2. Menjaga keselamatan seluruh personil pengukuran yang memang harus berada di lapangan
3. Berupaya secara wajar untuk membuat Lapangan dan Pekerjaan bebas dari segala rintangan untuk menjauhkan personil pengukuran tersebut dari bahaya
4. Menyediakan pagar, penerangan, penjagaan dan pengawasan atas pekerjaan Pengukuran sampai dengan penyelesaian dan serah terima pekerjaan

4.1.4 Perhitungan bobot pekerjaan.

Perhitungan bobot pekerjaan termasuk pekerjaan tambah kurang yang telah dibuat memerlukan kecermatan dan keakurasian dalam pengerjaannya. Untuk itu perlu langkah-langkah selanjutnya untuk menghasilkan dokumen perhitungan prestasi pekerjaan yang dapat dipercaya kebenarannya, mengingat bahwa dokumen prestasi ini akan dijadikan dasar angsuran pembayaran.

Sebelum dilakukan pembayaran, perhitungan bobot (prestasi) pekerjaan termasuk pekerjaan tambah kurang perlu untuk dikumpulkan untuk selanjutnya diidentifikasi kesesuaian dan kebenarannya.

Perhitungan bobot pekerjaan yang diajukan pembayarannya perlu diidentifikasi, yaitu dalam hal :

1. Kelayakannya untuk dimasukkan dalam permintaan pembayaran dengan mencermati progresnya dalam laporan harian dan laporan mingguan
2. Jenis pekerjaan tersebut ada dalam *Bills of Quantities*

Terhadap perhitungan prestasi pekerjaan yang termasuk dalam kontrak perlu dilakukan identifikasi, terutama sehubungan dengan data-data prestasi dan dokumen penunjang yang terkait.

Data dan dokumen tersebut antara lain :

1. Data kuantitas pekerjaan :
 - 1) Data hasil pengukuran progres di lapangan serta gambar-gambar untuk keperluan menghitung bobot pekerjaan
 - 2) Perhitungan bobot pekerjaan berdasarkan gambar hasil pengukuran progres di lapangan
 - 3) Perhitungan nilai / harga pekerjaan
2. Data penunjang :
 - 1) Bukti pemenuhan terhadap persyaratan kontrak, antara lain hasil test laboratorium, sertifikat jaminan, atau sesuai persyaratan lainnya
 - 2) Foto-foto bila dipersyaratkan untuk item pekerjaan tertentu

Cara Perhitungan Bobot Pekerjaan.

1. Dengan menggunakan Formulir time schedule tipe Bar Chart yang dilengkapi dengan Curve "S", dimana jadwal kegiatan untuk tiap item pekerjaan, bobotnya dinilai dengan anggarannya (*budgetnya*), sebagai berikut :

No	PEKERJAAN	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH HARGA (Rp)	BOBOT (%)	
1	Pekerjaan Persiapan	1	ls	Rp5,000,000.00	Rp5,000,000.00	0,023	%
2	Pembuatan Direksi Keet	1	ls	Rp36,000,000.00	Rp36,000,000.00	0,166	%
3	Mobilisasi	1	ls	Rp10,000,000.00	Rp10,000,000.00	0,046	%
4	Pekerjaan Pengukuran & Pematokan	1	ls	Rp3,000,000.00	Rp3,000,000.00	0,014	%
5	Pekerjaan Dewatering	50	unit	Rp65,000,000.00	Rp3,250,000,000.00	14,98	%
6	Pekerjaan Tanah Merah	79200	m ³	Rp26,915.00	Rp2,131,668,000.00	9,83	%
7	Pembuatan Badan Tanggul	139660	m ³	Rp39,585.00	Rp5,528,441,100.00	25,48	%
8	Finising Badan Tanggul	155500	m ³	Rp53,288.00	Rp8,286,284,000.00	38,2	%
9	Bongkaran Tanggul Lama	12430	m ³	Rp82,059.00	Rp1,019,993,370.00	9,30	%
10	Beton K225	1200	m ³	Rp648,500.00	Rp778,200,000.00	4,70	%
11	Pasangan Batu	1000	m ³	Rp645,150.00	Rp645,150,000.00	2,97	%
Jumlah					Rp21,693,736,470.00	100	%
Jumlah (Prestasi per-minggu)							
Prestasi Kumulatif							

Gambar 1 Daftar Kuantitas dan Harga Pekerjaan Perluasan Saluran dan Sungai

4.2 Pembuatan laporan

4.2.1 Formulir laporan harian

Formulir laporan harian sebagai berikut :
Gambar 3, Laporan harian

LAPORAN HARIAN

Nama Pekerja : Hari ke :
Hari :
No Kontrak : Tgl/ bln/ thn :
Kontraktor : P.T. Prestasi :
minggu :
terakhir :

Keadaan cuaca : cerah/ mendung/ hujan

Sejak jam :

A. Laporan Tenaga Kerja :

1	Kepala pelaksana	:		Orang
2	Pelaksana	:		Orang
3	Mandor	:		Orang
4	Tukang	:		Orang
5	Pekerja	:		Orang
6	Operator alat berat/pembantu	:		Orang
7	Mekanik	:		Orang
8	Administrasi	:		Orang
9	Penjaga	:		Orang
10	Pesuruh	:		Orang
11	Lain-lain	:		Orang

B. Laporan Bahan /Material :

No :	Jenis	Sat	Stock hari sblmnya	Datang hari ini	Digunakan	Stock akhir hari ini
1	Semen Pc	sak				
2	Pasir	m 3				
3	Batu	m 3				
4	Batu pecah	m 3				
5	Batu bata	Bh				
6	Besi beton D 10 mm	bt				
7	Dst					
	Jumlah :					

C. Laporan Peralatan :

No :	Jenis	Sat	Hari sblmnya	Datang hari ini	Keluar	Jumlah akhir hari ini
1	Bulldoser	unit				
2	Backhoe	unit				
3	Dumptruck	unit				
4	Loader	unit				
5	Scrapper	unit				
6	Dst	unit				
	Jumlah :					

D. Laporan perkiraan progres pelaksanaan :

No :	Jenis pekerjaan	Sat	Sampai dengan hari sblmnya	Dikerjakan hari ini	Jumlah akhir hari ini	Keterangan
1						
2						
3						
4						
5						
	Jumlah :					

E. Catatan kejadian-kejadian penting

No :	Kejadian	Jam :	Keterangan
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

E. Instruksi dan laporan harian

No :	Instruksi pengawas		Laporan pelaksana
1			
2			

.....,,, 200.

Pengawas,

Pelaksana ,

(.....)

(.....)

4.2.2 Pembuatan aporan harian

Laporan harian dibuat oleh penyedia jasa, diperiksa oleh direksi teknis, dan disetujui oleh direksi pekerjaan.

Laporan harian berisi ;

1. Tugas, penempatan dan jumlah tenaga kerja di lapangan
2. Jenis dan kuantitas bahan di lapangan
3. Jenis, jumlah dan kondisi peralatan di lapangan
4. Jenis dan kuantitas pekerjaan yang dilaksanakan
5. Cuaca dan peristiwa alam lainnya yang mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan
6. Catatan lain yang dianggap perlu.

4.2.3 Penyusunan laporan mingguan

Laporan mingguan dibuat oleh penyedia jasa, terdiri dari rangkuman laporan harian dan berisi hasil kemajuan fisik pekerjaan mingguan serta catatan yang dianggap perlu
Formulir Laporan Mingguan sebagai berikut :

Gambar 4 Laporan Mingguan

4.2.4 Penyusunan laporan bulanan

Laporan bulanan dibuat oleh penyedia jasa, terdiri dari rangkuman laporan mingguan dan berisi hasil kemajuan fisik pekerjaan bulanan serta catatan yang dianggap perlu.

Kecuali apabila ditentukan lain dalam Persyaratan khusus, Lkaporan kemajuan bulanan harus disiapkan oleh Kontraktor dan disampaikan kepada direksi pekerjaan dalam enam copy. Laporan pertama harus meliputi periode sampai akhir bulan kalender setelah Tanggal Mulai Pekerjaan. Setelah itu laporan harus disampaikan secara bulanan, masing-masing 7 hari setelah hari terakhir dari periode bersangkutan. Pelaporan harus dilanjutkan hingga kontraktor menyelesaikan seluruh pekerjaan yang belum diselesaikan pada tanggal penyelesaian dalam Berita Acara Serah Terima Pekerjaan.

Setiap laporan harus mencantumkan :

1. Bagan dan keterangan detail kemajuan, termasuk setiap tahapan perencanaan (bila ada), Dokumen kontraktor, pengadaan, pembuatan, pengiriman ke lapangan, pembangunan, pemasangan dan pengujian dan termasuk tahapan pekerjaan dari setiap Subkontraktor yang dinominasikan.
2. Foto-foto yang menunjukkan status pembuatan dan kemajuan pekerjaan di lapangan
3. Untuk pembuatan setiap bagian Instalasi Mesin dan Bahan-bahan, nama pembuat, lokasi pembuatan, persentase kemajuan, dan tanggal sesungguhnya atau tanggal perkiraan dari :
 - 1) Dimulainya pembuatan
 - 2) Inspeksi oleh Kontraktor
 - 3) Pengujian
 - 4) Pengapalan dan kedatangan di lapangan
4. Detail-detail yang disebutkan dalam Sub-Klausula Pencatatan Personil dan Peralatan Kontraktor
5. Salinan dokumen jaminan kualitas, hasil pengujian dan sertifikat bahan-bahan
6. Daftar pemberitahuan yang diberikan berdasarkan Sub-Klausula Klaim oleh Pengguna Jasa dan Sub-Klausula Klaim oleh Kontraktor
7. Statistik keselamatan, termasuk detail kejadian berbahaya dan aktivitas yang berkaitan dengan aspek lingkungan dan hubungan dengan masyarakat
8. Perbandingan antara kemajuan sesungguhnya dan yang direncanakan, dengan detail setiap kejadian atau keadaan yang dapat mengancam penyelesaian sesuai dengan kontrak, dan langkah-langkah yang sedang (atau akan) diambil untuk mengatasi keterlambatan.

Gambar 5 Laporan Bulanan sebagai berikut :

LAPORAN BULANAN

Nama Pekerjaan : Bulan ke :
Hari :
No Kontrak : Tgl/ bln/ thn :
Kontraktor : P.T. Prestasi bulan :
lalu

No :	Uraian Pekerjaan	Satuan	Volume		Harga satuan Rp	Jumlah harga	
			<u>Rencana</u>	<u>Realisasi</u>		<u>Rencana</u>	<u>Realisasi</u>
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>
A	Pek. persiapan						
1	.....	ls					
2	.....	ls					
3	.....	ls					
B	Pekerjaan Galian						
1	.....	M3					
2	.....	M3					
3	.....	M3					
C	Pekerjaan Batu & beton						
1	.....	M3					
2	.....	M3					
3	.....	M3					
D	Pekerjaan pipa						
1	.....	M3					
2	.....	M3					
3	.....	M3					
E	Pekerjaan Lain- lain						
	dst						
	Jumlah					.....X.....	.....Y.....
	Pajak (10 %)					0.1 X	0.1 Y
	Jumlah termasuk pajak					1.1 X	1.1 Y

1.1 Y

1.1 Y
Presentasi progres pelaksanaan : -----
1.1 X
....., /, 200..

PT.....

Direksi teknis,

Site Manager,

(.....)

(.....)

4.3 Identifikasi Permasalahan Pelaksanaan Pekerjaan

4.3.1 Evaluasi hasil pekerjaan

Pejabat Pembuat Komitmen harus melakukan evaluasi atas hasil pekerjaan dalam masa pelaksanaan pekerjaan. Evaluasi atas hasil pekerjaan dilakukan terhadap mutu dan kemajuan fisik pekerjaan.

Program mutu harus disusun oleh penyedia jasa dan disepakati oleh Pejabat Pembuat Komitmen dan dapat direvisi sesuai kebutuhan.

Program mutu minimal berisi ;

1. Informasi pengadaan
2. Organisasi proyek Pejabat Pembuat Komitmen dan penyedia jasa
3. Jadwal pelaksanaan pekerjaan
4. Prosedur pelaksanaan pekerjaan
5. Prosedur instruksi kerja
6. Pelaksana kerja.

4.3.2 Identifikasi permasalahan

Pejabat Pembuat Komitmen melakukan identifikasi permasalahan yang mungkin terjadi dengan perincian sebagai berikut :

1. Penyedia jasa terlambat melaksanakan pekerjaan sesuai jadwal
 - 1) Lokasi pekerjaan belum dibebaskan
 - 2) Arus uang (*Cash flow*) tidak sesuai dengan program kerja
 - 3) Peralatan belum siapSumber Daya Manusia (SDM) tidak memenuhi persyaratan kompetensi
2. Penyedia jasa mengalami kontrak kritis apabila :
 - 1) Dalam periode I (rencana fisik pelaksanaan 0% - 70% dari kontrak), realisasi fisik pelaksanaan terlambat lebih besar 10% dari rencana
 - 2) Dalam periode II (rencana fisik pelaksanaan 70% - 100% dari kontrak), realisasi fisik pelaksanaan terlambat lebih besar 5% dari rencana

- 3) Rencana fisik pelaksanaan 70% - 100% dari kontrak, realisasi fisik pelaksanaan terlambat kurang dari 5% dari rencana dan akan melampaui tahun anggaran berjalan.
3. Terdapat perbedaan yang signifikan antara kondisi lapangan pada saat pelaksanaan dengan spesifikasi teknis dan gambar yang ditentukan dalam dokumen kontrak
4. Terjadi kecelakaan kerja pada saat pelaksanaan pekerjaan.
5. Terjadi kerusakan-kerusakan, kehilangan serta resiko lain yang tidak dapat diduga.
6. Terjadi cacat mutu dalam pekerjaan

4.3.3 Penyusunan Langkah-langkah Perbaikan :

1. Penyedia Jasa terlambat melaksanakan pekerjaan sesuai jadwal maka untuk langkah-langkah perbaikan sebagai berikut :
 - 1) Menyampaikan surat permintaan kepada PPK agar segera menyelesaikan pembebasan tanah yang belum selesai
 - 2) Untuk menyelesaikan masalah perkiraan arus uang (*cash flow*) yang mengalami gangguan mengajukan surat kepada atasan agar disediakan modal yang kuat dan lancar untuk melaksanakan pekerjaan.
 - 3) Mengirimkan surat kepada atasan untuk dapat disediakan peralatan yang sesuai dan tepat waktu
 - 4) Mengirimkan surat kepada atasan agar disediakan SDM yang sesuai dengan kompetensi sesuai dengan dokumen kontrak.
 - 5) Apabila keterlambatan pekerjaan bukan disebabkan oleh penyedia jasa maka diusulkan untuk diadakan perpanjangan waktu pelaksanaan.
2. Mengirimkan surat kepada atasan agar untuk pelaksanaan pekerjaan disediakan peralatan, modal, SDM dan cash flow yang lengkap dan terjamin ketersediaannya. Mulai mengadakan kerja lembur dan menambah peralatan serta bahan untuk mengejar keterlambatan. Menyampaikan perkiraan arus uang (*cash flow forecast*) sesuai dengan program kerja kepada atasan langsung.
3. Mengajukan surat usulan kepada Pejabat Pembuat Komitmen untuk dilakukan perubahan kontrak karena :
 - 1) Terjadi penambahan atau pengurangan kuantitas pekerjaan yang tercantum dalam kontrak
 - 2) Terjadi penambahan atau pengurangan jenis pekerjaan/mata pembayaran
 - 3) Terjadi pengubahan spesifikasi teknis dan gambar pekerjaan sesuai dengan kebutuhan lapangan.
4. Harus bertanggung jawab atas keselamatan kerja di lapangan sesuai dengan ketentuan dalam syarat-syarat khusus kontrak.
5. Mengusulkan kepada atasan langsung untuk bekerja sama dengan pihak asuransi yang mencakup dari saat mulai pelaksanaan pekerjaan sampai dengan akhir masa pemeliharaan, yaitu :
 - 1) Semua barang dan peralatan-peralatan yang mempunyai resiko tinggi terjadi kecelakaan, pelaksanaan pekerjaan atas segala resiko yaitu kecelakaan, kerusakan-kerusakan, kehilangan, serta resiko lain yang tidak dapat diduga

- 2) Perlindungan terhadap kegagalan bangunan
- 3) Pihak ketiga sebagai akibat kecelakaan di tempat kerja.
6. Harus segera memperbaiki cacat mutu dalam waktu sesuai yang tercantum dalam surat pemberitahuan direksi teknis.

BAB V SUMBER-SUMBER YANG DIPERLUKAN UNTUK PENCAPAIAN KOMPETENSI

5.1 Sumber Daya Manusia

Yang dimaksud dengan Sumber Daya Manusia di dalam pelatihan ini adalah Pelatih (Instruktur), Penilai, dan Teman Kerja / Sesama Peserta Pelatihan. Interaksi dari Pelatih, Penilai, Teman Kerja / Sesama Peserta Pelatihan dimaksud diharapkan dapat menjadi pendorong suksesnya penyelenggaraan pelatihan, dalam arti hasil akhir dari pelatihan adalah peserta pelatihan dapat menyerap secara maksimal seluruh materi yang disampaikan oleh Pelatih, yang dibuktikan dengan hasil penilaian (ujian) yang dapat dicapai oleh masing-masing peserta menunjukkan predikat baik atau bahkan amat baik.

Bagi peserta pelatihan yang nilai ujiannya mencapai passing grade kelulusan, ia akan mendapatkan Sertifikat Lulus Pelatihan, dan selanjutnya ia mempunyai hak untuk mengikuti ujian kompetensi yang penyelenggaraannya di luar pelatihan ini. Sedangkan bagi peserta pelatihan yang nilai ujiannya di bawah passing grade, ia tidak akan mendapatkan Sertifikat Lulus Pelatihan, akan tetapi ia akan mendapatkan sertifikat keikutsertaan dalam pelatihan. Konsekuensi dari “tidak lulus” adalah bahwa ia harus ikut ujian lagi yang waktunya akan ditentukan oleh Penyelenggara Pelatihan, dan sebelum memiliki Sertifikat Lulus Pelatihan ia belum boleh mengikuti Ujian Kompetensi.

Berikut ini adalah penjelasan lebih lanjut tentang Sumber Daya Manusia :

5.1.1 Pelatih (Instruktur)

Pelatih (instruktur) dipilih karena dia telah berpengalaman. Peran pelatih adalah untuk :

- 1) Membantu peserta untuk merencanakan proses belajar.
- 2) Membimbing peserta melalui tugas-tugas pelatihan yang dijelaskan dalam tahap belajar.
- 3) Membantu peserta untuk memahami konsep dan praktik baru dan untuk menjawab pertanyaan peserta mengenai proses belajar.
- 4) Membantu peserta untuk menentukan dan mengakses sumber tambahan lain yang diperlukan untuk belajar.
- 5) Mengorganisir kegiatan belajar kelompok jika diperlukan.
- 6) Merencanakan seorang ahli dari tempat kerja untuk membantu jika diperlukan.

5.1.2 Penilai

Penilai melaksanakan program pelatihan terstruktur untuk penilaian di tempat kerja.

Penilai akan :

1. Melaksanakan penilaian apabila peserta telah siap dan merencanakan proses belajar dan penilaian selanjutnya dengan peserta.
2. Menjelaskan kepada peserta mengenai bagian yang perlu untuk diperbaiki dan merundingkan rencana pelatihan selanjutnya dengan peserta.
3. Mencatat pencapaian / perolehan peserta dalam memahami substansi Buku Informasi.

5.1.3 Teman kerja/sesama peserta pelatihan

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

5.2 Sumber-sumber Perpustakaan

5.2.1 Daftar pustaka

Pedoman pelaksanaan konstruksi bangunan pengaman pantai ini merujuk pada acuan sebagai berikut:

1. UU RI No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan.
2. UU RI No. 18 Tahun 1999 tentang Jasa konstruksi.
3. UU RI No. 14 Tahun 1992 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
4. PP 41 Tahun 1993 tentang Angkutan jalan.
5. PP 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi, dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota.
6. PP Nomor 28 Tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi.
7. PP Nomor 29 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi.
8. PP Nomor 30 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Pembinaan Jasa Konstruksi
9. Permen PU No. 4/PRT/M/2009 tentang Sistem Manajemen Mutu (SMM) Departemen Pekerjaan Umum.
10. Permen PU No.09 /PRT/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum.
11. Peraturan Menteri PU Nomor: 43/PRT/M/2007 tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Jasa Konstruksi.
12. Peraturan Menteri No.603 Tahun 2005 tentang Pedoman Umum Sistem Pengendalian Manajemen Penyelenggaraan Pembangunan Bidang Pekerjaan Umum.
13. Peraturan Menteri Tenaga Kerja nomor 05/Men/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
14. Kepmen Kimpraswil No. 349/KPTS/M/2004 tentang Pedoman Penyelenggaraan Kontrak Jasa Pelaksanaan Konstruksi (Pemborongan).
15. SNI 1976:2008, Cara Koreksi Kepadatan Tanah yang Mengandung Butiran Kasar.
16. SNI 1743:2008, Cara Uji Kepadatan Berat untuk Tanah.
17. SNI 1742:2008, Cara Uji Kepadatan Ringan untuk Tanah.
18. Pd T-26-2004-A, Tata Cara Pengamatan Pasang Surut dengan Menggunakan Papan Duga.
19. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PRT/M/2010 Tentang Pedoman Pengaman Pantai
20. Surat Edaran Nomor 07/SE/M/2010 Perihal Pedoman Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Pengaman Pantai.
21. Surat Edaran Nomor 08/SE/M/2010 Perihal Pedoman Penilaian Kerusakan Pantai Dan Prioritas Penanganannya.
22. Surat Edaran nomor 01/SE/M/2011 Perihal Pedoman Operasi Dan Pemeliharaan Bangunan Pengamanan Pantai.

5.3 Daftar Peralatan/Mesin dan Bahan

5.3.1 Daftar peralatan/mesin

No.	Nama Peralatan/Mesin	Keterangan
1.	Laptop, infocus, laserpointer	Untuk di ruang teori
2.	Laptop	Untuk setiap peserta
3.	Fasilitas internet, komunikasi telepon	
4.	Kalkulator	Untuk setiap peserta
5.	Printer	
6.	Hechmachine (stapler/penjepret) 24 dan 10	
7.	Pelubang kertas	
8.	Penjepit kertas ukuran kecil dan sedang	
9.	Standar chart dan kelengkapannya	

5.3.2 Daftar bahan

No.	Nama Bahan	Keterangan
1.	Modul Pelatihan (buku informasi, buku kerja, buku penilaian)	Setiap peserta
2.	Kertas bergaris	
3.	Kertas HVS A4	
4.	Spidol whiteboard	
5.	Spidol marker	
6.	CD (writer dan CD-R)	
7.	Kertas chart (flip chart)	
8.	Tinta printer	
9.	ATK siswa	Setiap peserta