



## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI .....	2
BAB I PENDAHULUAN .....	4
1.1. Tujuan Umum .....	4
1.2. Tujuan Khusus .....	4
1.3. Diagram Proses .....	4
BAB II PENYUSUNAN BERITA ACARA SERAH TERIMA .....	6
2.1. Verifikasi Dokumen Serah Terima Sesuai Dengan Persyaratan .....	6
2.2. Penyiapan format berita acara serah terima sesuai persyaratan .....	12
2.3. Pengetahuan, Ketrampilan, dan Sikap .....	14
BAB III PENGAWASAN DALAM MASA PEMELIHARAAN.....	15
3.1. Penyiapan Jadwal Pengawasan Berkala Sesuai Dengan Kontrak.....	15
3.2. Penyiapan Daftar cacat hasil uji daya/terima standar .....	16
3.3. Laporan Hasil Pemeriksaan Sesuai Persyaratan .....	19
3.4. Perbaikan Selama Masa Pemeliharaan Dilakukan Sesuai Dengan Hasil Ceklist .....	23
3.5. Pengetahuan, Ketrampilan, dan Sikap .....	24
BAB IV PENGENDALIAN DOKUMEN (TERMASUK MANUAL OPERASIONAL) .....	27
4.1. Identifikasi Standar Dokumen Sesuai Dengan Kebutuhan .....	27
4.2. Verifikasi Dokumen terlaksana sesuai dengan persyaratan .....	29
4.3. Analisis Dokumen Terlaksana Sesuai Persyaratan .....	33
4.4. Rekomendasi Dokumen Terlaksana Sesuai Persyaratan.....	34
4.5. Penyusunan Manual Operasional Sesuai Kebutuhan.....	34
4.6. Pengetahuan, Ketrampilan, dan Sikap .....	34
BAB V KOORDINASI DALAM RANGKA PENERBITAN SERTIFIKAT LAIK FUNGSI ..	35
5.1. Identifikasi Pihak-Pihak Sesuai Dengan Persyaratan.....	36
5.2. Identifikasi Persyaratan Sertifikasi Laik Fungsi Sesuai Peraturan .....	37
5.3. Verifikasi Dokumen Kelengkapan Sertifikat Laik Fungsi Sesuai Dengan Persyaratan.....	38

Modul Pelatihan Berbasis Kompetensi Kategori Konstruksi Sub Golongan Analisis dan Uji Teknis	Kode Modul M. 7110000.016.01
5.4. Rekomendasi Dokumen Kelengkapan Sesuai Dengan Persyaratan..... 40 5.5. Pengetahuan, Ketrampilan, dan Sikap ..... 41 BAB VI PENILAIAN KINERJA UNTUK PEMBELAJARAN..... 42 6.1. Pengumpulan Laporan Kemajuan Pekerjaan Berkala ..... 42 6.2. Analisis laporan kemajuan pekerjaan secara berkala..... 44 6.3. Penyusunan Hasil Analisis Kinerja Sesuai Dengan Standar Penulisan Ilmiah Untuk Pembelajaran..... 52 6.4. Pengetahuan, Ketrampilan, dan Sikap ..... 55 DAFTAR PUSTAKA ..... 56 DAFTAR PERALATAN/MESIN DAN BAHAN ..... 57	
Judul Modul Pelaksanaan Serah Terima Pekerjaan untuk Proyek Buku Informasi Versi: 2019	Halaman 3 dari 57

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Tujuan Umum**

Setelah mempelajari modul ini peserta latih diharapkan mampu melaksanakan serah terima pekerjaan untuk proyek Kompleksitas Resiko Moderat (RM).

#### **1.2. Tujuan Khusus**

Adapun tujuan mempelajari unit kompetensi ini guna memfasilitasi peserta latih sehingga pada akhir pelatihan diharapkan memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a) Mampu menyusun berita acara serah terima pekerjaan.
- b) Mampu melakukan pengawasan dalam masa pemeliharaan.
- c) Mampu mengendalikan dokumen (termasuk manual operasional).
- d) Mampu melakukan koordinasi dalam rangka penerbitan sertifikat laik fungsi

#### **1.3. Diagram Proses**

Lingkup materi yang dibahas dalam Buku Informasi ini dapat dipahami dalam Kerangka Pikir yang disajikan dalam bentuk Bagan Alir seperti yang ditunjukkan dalam Gambar 1.



## **BAB II**

### **PENYUSUNAN BERITA ACARA SERAH TERIMA**

#### **2.1. Verifikasi Dokumen Serah Terima Sesuai Dengan Persyaratan**

Kelengkapan dokumen yang diperlukan sebagai lampiran Berita Acara serah terima pekerjaan (PHO), antara lain sebagai berikut:

- a) Daftar arsip dan dokumen:
  - 1) Dokumen kontrak, addendum kontrak, dan kontrak supervisi;
  - 2) Review design, CCO;
  - 3) Notulen rapat;
  - 4) Laporan-laporan; dan
  - 5) Surat-menyurat
- b) Risalah pemeriksaan kantor, struktur organisasi dan personil pengguna jasa, penyedia jasa, dan direksi teknis;
  - 1) Daftar peralatan;
  - 2) Daftar fasilitas direksi pekerjaan
  - 3) Daftar perhitungan kuantitas pekerjaan
  - 4) Hasil pengujian kualitas;
  - 5) Foto dokumentasi;
  - 6) Sertifikat pembayaran;
  - 7) Gambar terlaksana.
  - 8) Serifikat kepemilikan tanah (jika ada pembebasan tanah)

### Serah Terima Hasil Pekerjaan (PHO)

- a) Penyedia jasa dapat mengajukan permohonan tertulis kepada direksi teknis dan direksi pekerjaan untuk dilakukan serah terima pekerjaan pertama (PHO), pada saat pekerjaan telah mencapai selesai 100%
- b) Direksi teknis memeriksa kebenaran penyelesaian pekerjaan, baik secara kuantitas maupun kualitas. Apabila masih terdapat kekurangan dan belum memenuhi persyaratan, maka penyedia jasa harus memperbaiki dan melengkapinya terlebih dahulu untuk diajukan kembali. Jika semuanya telah dapat diterima; maka direksi teknis membuat rekomendasi tertulis kepada direksi pekerjaan dengan dilengkapi pernyataan mengenai status dan tanggal penyelesaian seluruh pekerjaan (100%) untuk dilakukan pemeriksaan oleh panitia PHO.
- c) Direksi pekerjaan segera mengirim pemberitahuan tertulis kepada penyedia jasa termasuk komposisi Panitia Penerimaan Pekerjaan (Panitia PHO dan FHO).
- d) Kunjungan Pertama (First Visit): Panitia PHO dan FHO bersama pihak direksi pekerjaan, penyedia jasa dan direksi teknis mengadakan rapat dan pemeriksaan untuk keperluan:
  - 1) Menetapkan kesepakatan atas prosedur PHO yang akan dilaksanakan dan kesepakatan sementara atas kelayakan melaksanakan PHO;
  - 2) Pembentukan tim visual, pengujian kualitas, dan administrasi;
  - 3) Menyusun rencana kerja tim
  - 4) Pemeriksaan:
    - kelengkapan administrasi;
    - pencapaian kuantitas dan bobot seluruh pekerjaan (100%);
    - pengujian kualitas bahan, bahan olahan, dan hasil pekerjaan.
- e) Menetapkan tanggal penyelesaian pekerjaan (yakni tanggal pada saat pekerjaan dinyatakan selesai 100% oleh direksi teknis yang dinyatakan dalam

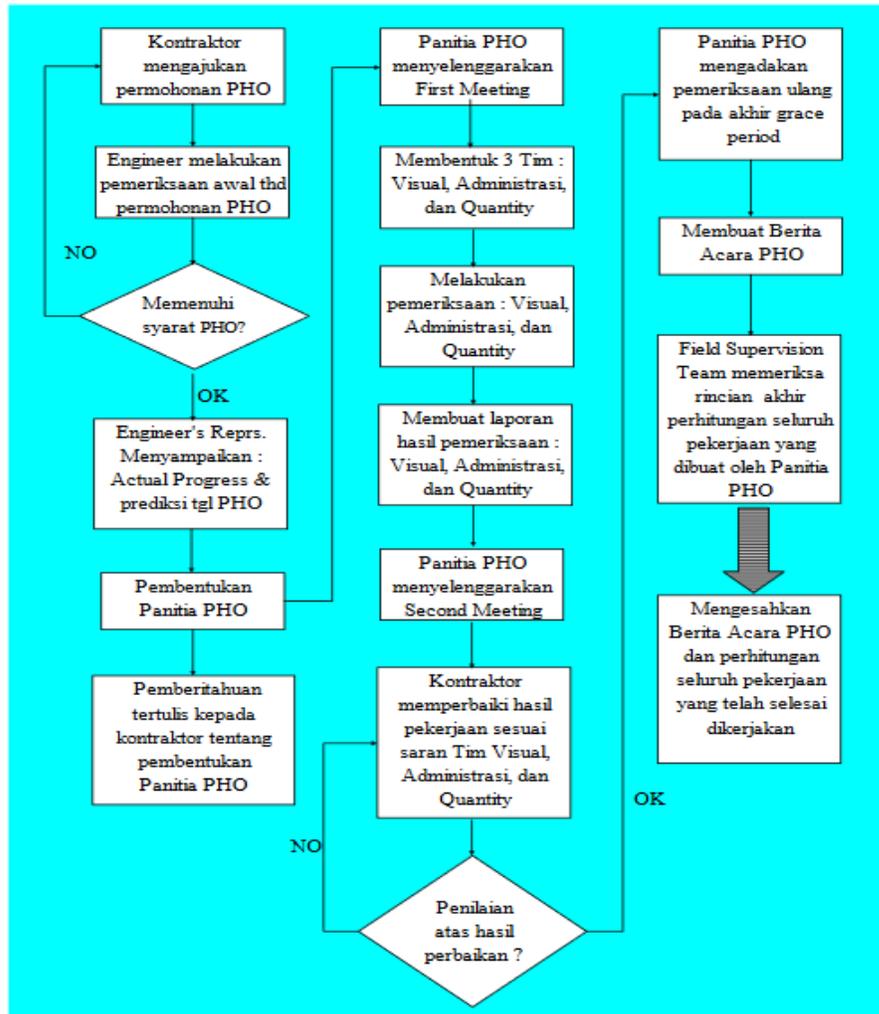
- surat rekomendasinya kepada direksi pekerjaan terdahulu) sebagai tanggal tentatif PHO; dan
- f) Penyusunan laporan oleh masing-masing tim (tim pemeriksaan visual, tim pemeriksaan administrasi dan tim pengujian mutu); Selanjutnya, Panitia PHO akan melakukan kegiatan-kegiatan sebagai berikut:
  - g) Evaluasi laporan masing-masing tim;
  - h) Menyusun daftar cacat/kerusakan dan kekurangan;
  - i) Menetapkan tenggang waktu (*grace period*) bagi penyedia jasa untuk memperbaiki cacat/kerusakan dan kekurangan tersebut.
  - j) Pembuatan instruksi oleh direksi pekerjaan kepada penyedia jasa untuk menyelesaikan seluruh cacat/kerusakan dan kekurangan dalam tenggang-waktu yang telah disepakati bersama. Maksimum "*grace period*", seyogyanya juga disesuaikan dengan masa tugas direksi teknis; dan
  - k) Jika diperlukan, panitia dapat memperbaharui tanggal tentative PHO dengan mempertimbangkan hasil evaluasi dan analisa terhadap sisa pekerjaan minor yang belum dilaksanakan dan kemampuan penyedia jasa
  - l) Kunjungan Kedua (Second Visit): Pada akhir masa "*grace period*", panitia PHO akan melakukan pemeriksaan ulang di lapangan terhadap hasil perbaikan tersebut. Apabila seluruh cacat/kerusakan dan kekurangan itu telah diperbaiki dengan sempurna, maka panitia PHO akan:
    - 1) Membuat Berita Acara hasil penelitian untuk penyerahan pekerjaan;
    - 2) Menetapkan tanggal definitif PHO:
      - Jika semua kewajiban yang harus dilaksanakan selama "*grace period*" ditepati, maka tanggal definitif PHO adalah tanggal perkiraan penyelesaian 100% (tanggal tentatif) yang telah dinyatakan oleh direksi teknik dalam surat rekomendasinya terdahulu dan ditegaskan oleh direksi lapangan pada rapat "*first visit*") dan bukan tanggal berita acara PHO

- Jika ternyata kontraktor gagal menyelesaikan semua kewajibannya selama tenggang waktu, maka tanggal tentatif PHO tidak dapat dinyatakan sebagai tanggal definitif PHO. Tanggal definitif PHO ditunda sampai benar-benar kontraktor menyelesaikan kewajibannya selama tenggang waktu dan apabila melebihi tanggal akhir masa konstruksi, maka kontraktor dapat dikenakan denda sesuai ketentuan kontrak;
- Tanggal definitif PHO tersebut dinyatakan dalam berita acara PHO dan merupakan tanggal dimulainya masa pemeliharaan.

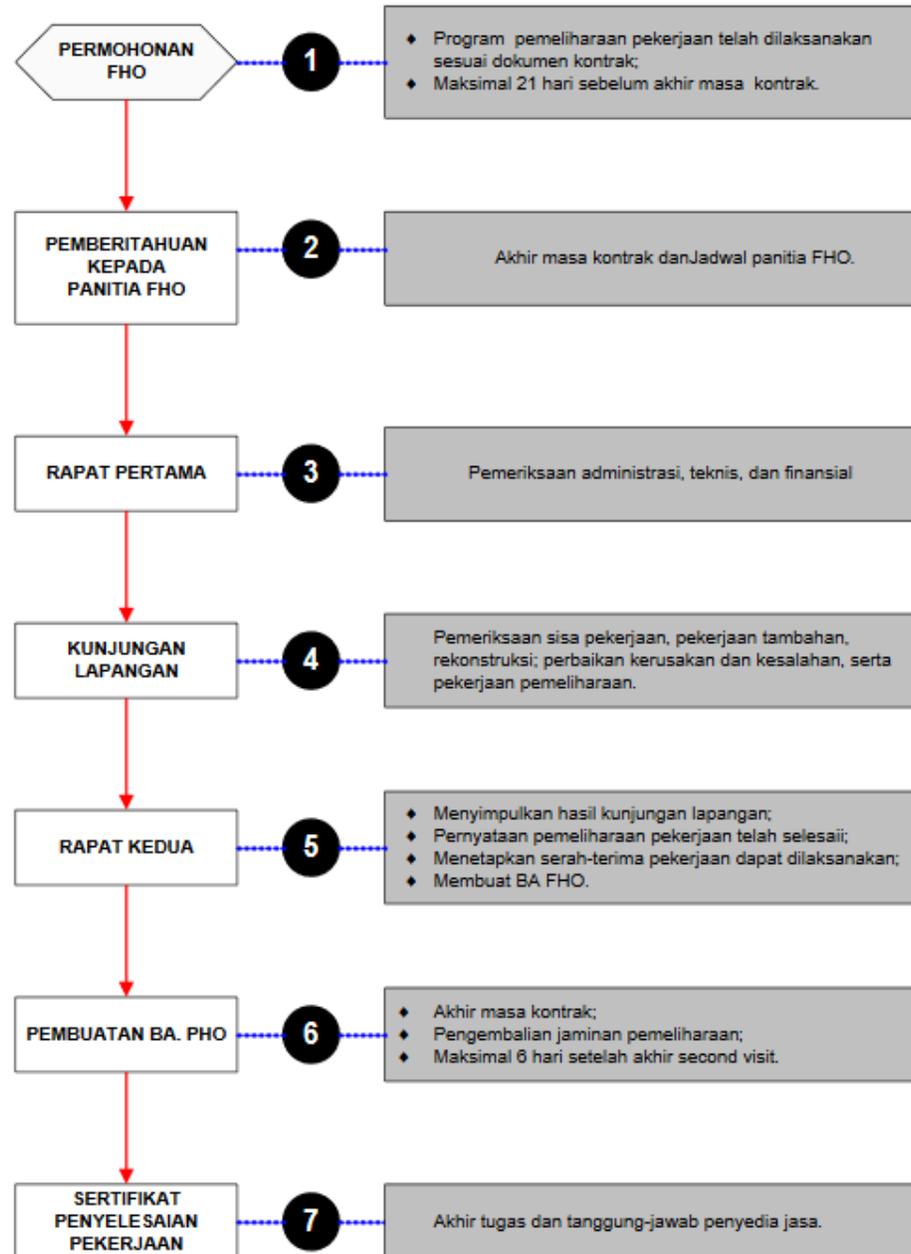
m) Menetapkan tanggal FHO sesuai dengan kontrak.

n) Selanjutnya, dilakukan pengesahan atas berita acara PHO dan dilengkapi dengan perhitungan atas seluruh pekerjaan yang telah selesai dikerjakan sesuai Dokumen Kontrak.

Gambar 2.1. DIAGRAM PROSES PHO



**Gambar 2.2. DIAGRAM PROSES FHO**



## **2.2. Penyiapan format berita acara serah terima sesuai persyaratan**

### *Berita Acara Serah Terima Pertama Pelaksanaan Fisik.*

Berisi hal-hal sebagai berikut :

Antara Pemimpin Kegiatan sebagai pihak kesatu dengan Kontraktor sebagai pihak kedua ; setuju dan sepakat untuk melakukan Serah Terima Pertama Pekerjaan Fisik dengan ketentuan Kontraktor tetap bertanggung jawab terhadap segala kerusakan dan cacat tersembunyi selama masa pemeliharaan. Berita Acara ini dilampiri dengan Berita Acara Pemeriksaan Akhir Pekerjaan Pelaksaaan Fisik.

### *Berita Acara Pemeliharaan Pekerjaan*

Berisi hal-hal sebagai berikut:

- a) Pernyataan dari Pengelola Kegiatan dan Konsultan Pengawas yang menyatakan telah mengadakan pemeriksaan dan penilaian atas hasil pekerjaan Kontraktor, dan yang bersangkutan telah menjalankan kewajibannya dengan baik yaitu telah memperbaiki segala kerusakan, kekurangan dan cacat tersembunyi yang terdapat pada waktu Serah Terima yang pertama.
- b) Berdasarkan pernyataan di atas dapat diadakan Serah Terima Kedua atas seluruh pekerjaan pelaksanaan. Berita Acara ini dilampiri dengan Berita Acara Serah Terima Pertama.

### *Berita Acara Serah Terima Kedua Pekerjaan Fisik*

Berisi hal-hal tentang:

- a) Pemimpin Kegiatan dan Kontraktor telah setuju dan sepakat untuk melaksanakan Serah Terima Pekerjaan Fisik untuk yang kedua kalinya. Berita Acara ini dilampiri dengan Berita Acara Pemeliharaan Pekerjaan Pelaksanaan.

**BERITA ACARA SERAH TERIMA HASIL PEKERJAAN**

Pada hari ini, \_\_\_\_\_ tanggal \_\_ bulan \_\_\_\_\_ tahun \_\_\_\_\_, telah dilakukan serah terima hasil pekerjaan oleh dan diantara:

1 Nama : \_\_\_\_\_  
Tempat/Tanggal Lahir : \_\_\_\_\_  
Alamat : \_\_\_\_\_  
Nomor KTP : \_\_\_\_\_  
Selanjutnya disebut sebagai "**PIHAK PERTAMA**".

2 Nama : \_\_\_\_\_  
Tempat/Tanggal Lahir : \_\_\_\_\_  
Alamat : \_\_\_\_\_  
Nomor KTP : \_\_\_\_\_  
Selanjutnya disebut sebagai "**PIHAK KEDUA**".

PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA secara bersama-sama selanjutnya disebut sebagai "Para Pihak". Para Pihak dengan ini terlebih dahulu menerangkan hal-hal sebagai berikut:

1. Bahwa, sebelumnya PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA telah mengadakan suatu kerja sama Pelaksanaan Pekerjaan \_\_\_\_\_ berdasarkan Perjanjian \_\_\_\_\_ Nomor \_\_\_\_\_ tanggal \_\_\_\_\_ ("**Perjanjian**");
2. Bahwa, Perjanjian tersebut telah menempatkan PIHAK PERTAMA sebagai Pemberi Kerja dan PIHAK KEDUA sebagai Pelaksana Kerja;
3. Bahwa, Perjanjian tersebut telah mewajibkan PIHAK KEDUA sebagai Pelaksana Kerja untuk melakukan pekerjaan dan menyerahkan hasil pekerjaan tersebut kepada PIHAK PERTAMA sebagai Pemberi Kerja, yaitu berupa pekerjaan \_\_\_\_\_ dengan spesifikasi pekerjaan sebagai berikut:  
a. \_\_\_\_\_  
b. \_\_\_\_\_  
c. \_\_\_\_\_  
("**Pekerjaan**").

Selanjutnya, untuk melaksanakan serah terima hasil pekerjaan diantara Para Pihak berdasarkan Perjanjian, maka Para Pihak dengan ini sepakat:

1. Bahwa, PIHAK KEDUA dengan ini menyerahkan hasil pekerjaan kepada PIHAK PERTAMA sebagaimana PIHAK PERTAMA dengan ini menerima hasil pekerjaan tersebut dari PIHAK KEDUA;
2. Bahwa, dengan telah dilakukannya serah terima hasil pekerjaan berdasarkan Berita Acara ini, maka dengan demikian kewajiban PIHAK KEDUA sebagai Pelaksana Kerja untuk menyerahkan hasil pekerjaan kepada PIHAK PERTAMA dan hak PIHAK PERTAMA sebagai Pemberi Kerja untuk menerima hasil pekerjaan tersebut dari

### **2.3. Pengetahuan, Ketrampilan, dan Sikap**

- a) Pengetahuan yang dapat dipelajari dalam Bab ini adalah.....
- b) Adapun ketrampilan yang diharapkan setelah mempelajari Bab ini adalah.....
  - 1) Mampu melakukan verifikasi dokumen serah terima sesuai dengan persyaratan.
  - 2) Mampu melakukan penyiapan format berita acara serah terima sesuai persyaratan.
- c) Dalam melaksanakan ..... harus dilakukan secara cermat, teliti, dan jujur

### BAB III

## PENGAWASAN DALAM MASA PEMELIHARAAN

### 3.1. Penyiapan Jadwal Pengawasan Berkala Sesuai Dengan Kontrak

Untuk penyiapan Jadwal Pengawasan, perlu dilakukan:

a) Persiapan pemeriksaan/*Desk Audit*

Survey pendahuluan dilakukan terhadap paket yang diperiksa, sesuai Surat Perintah Tugas, dimaksudkan untuk mendeteksi kemungkinan adanya penyimpangan awal dalam pelaksanaan paket yang akan diperiksa.

Data yang diperlukan antara lain : Perencanaan pekerjaan konstruksi, Proses Pemilihan Penyedia Jasa, Pre Award Meeting, Pre Construction Meeting, Program Mutu, Pengendalian Pelaksanaan, Justifikasi Teknis, keterpaduan program dengan sektor lainnyadan dokumen lainnya.

b) Evaluasi Pelaksanaan Sistem Pengendalian Manajemen (SPM)

Evaluasi SPM terhadap pelaksanaan sistem pengendalian pelaksanaan kegiatan mencakup 8 (delapan) unsur yaitu: pengorganisasian, personil, kebijakan, perencanaan, prosedur, pencatatan, pelaporan, supervisi dan review intern. Evaluasi SPM dimaksudkan untuk menentukan fokus pemeriksaan.

c) Penyusunan Program Kerja Dan Jadwal

Program Kerja Pemeriksaan (PKP) disusun untuk paket yang akan diperiksa sesuai Surat Perintah Tugas berdasarkan hasil evaluasi SPM dengan tingkat kedalaman pemeriksaan sesuai urutan prioritas.

Berdasarkan hasil kerja butir a,b dan c di atas, dapat disusun **Jadwal Pengawasan Berkala**, dengan mempertimbangkan tanggungjawab yang harus dilakukan oleh Penyedia Jasa baik Kontraktor dan Konsultan seperti di bawah ini.

Tanggung jawab yang harus dilakukan oleh Penyedia Jasa (kontraktor dan konsultan) pada masa pemeliharaan adalah :

- 1) Penyedia wajib memelihara hasil pekerjaan selama masa pemeliharaan sehingga kondisi tetap seperti pada saat penyerahan pertama pekerjaan;
- 2) Penyedia Jasa pekerjaan Konstruksi dapat memilih untuk memberikan Jaminan Pemeliharaan atau memberikan retensi, sedangkan pekerjaan Jasa Lainnya wajib menyampaikan Jaminan Pemeliharaan;
- 3) Jika dalam rentang masa pemeliharaan terdapat kerusakan maka Penyedia wajib memperbaiki dan segala biaya yang dibutuhkan untuk perbaikan menjadi tanggungjawab penyedia;
- 4) Jika kerusakan yang terjadi disebabkan oleh unsur suatu keadaan yang terjadi diluar kehendak para pihak dan tidak dapat diperkirakan sebelumnya (keadaan kahar) maka perbaikan menjadi tanggungjawab para pihak;
- 5) Penyedia diwajibkan memberikan petunjuk kepada PPK tentang pedoman pengoperasian dan perawatan sesuai dengan SSKK. Apabila penyedia tidak memberikan pedoman pengoperasian dan perawatan, PPK berhak menahan uang retensi atau Jaminan Pemeliharaan.

### **3.2. Penyiapan Daftar cacat hasil uji daya/terima standar**

Tanggung jawab kontraktor selama masa pemeliharaan

Sesuai ketentuan kontrak kewajiban dan tanggung jawab kontraktor selama masa pemeliharaan adalah:

- a) Memelihara hasil pekerjaan selama masa pemeliharaan sehingga kondisi tetap berada seperti pada saat penyerahan pertama pekerjaan;
- b) Menyelesaikan pekerjaan yang sudah disepakati dalam berita acara penyerahan pertama (PHO);
- c) Melaksanakan pekerjaan tambah yang diperintahkan oleh direksi pekerjaan;

- d) Melaksanakan perbaikan atas cacat dan kekurangan. Apabila cacat dan kekurangan tersebut bukan kesalahan kontraktor, maka pekerjaan perbaikan tersebut akan merupakan pekerjaan tambah.
- e) Setelah masa pemeliharaan berakhir, kontraktor mengajukan permintaan secara tertulis kepada pengguna jasa untuk penyerahan akhir pekerjaan.

#### Pengendalian Pelaksanaan Pekerjaan Pemeliharaan

Kegiatan pemeliharaan harus dilaksanakan secara terus menerus selama masa pemeliharaan. Pengendalian pelaksanaan pemeliharaan dikerjakan sesuai rencana kerja. Kontraktor harus selalu mengamati kondisi lapangan setiap saat, sehingga cacat yang terjadi dapat segera ditanggulangi dalam waktu sedini mungkin.

Apabila di lapangan terjadi cacat, kerusakan atau kekurangan, maka direksi pekerjaan dapat memerintahkan kepada kontraktor untuk melakukan pemeriksaan di lapangan. Apabila kerusakan, cacat dan kekurangan tersebut bukan merupakan kesalahan dan tanggung jawab kontraktor, maka perbaikannya merupakan pekerjaan tambah.

Berdasarkan pengendalian pelaksanaan pemeliharaan dapat diambil langkah-langkah nyata, apabila ternyata kontraktor dinilai tidak melaksanakan pemeliharaan pekerjaan sesuai dengan rencana kerja yang telah disepakati, maka direksi pekerjaan dapat mengambil alih tugas dengan cara melaksanakan sendiri pekerjaan pemeliharaan tersebut, atau menunjuk kontraktor lain dan dibiayai oleh kontraktor yang bersangkutan atau dengan pencairan jaminan pemeliharaan (maintenance bond) dan kontraktor dapat dikenakan sanksi masuk daftar hitam selama periode tertentu (apabila kontrak mengatur begitu).

Dengan demikian kondisi jalan yang telah diserahkan terimakan pada saat PHO tetap terpelihara dengan baik selama masa pemeliharaan

#### *Visual observation* (pengamatan lapangan)

- a) Pengamatan dilakukan dari titik awal s/d titik akhir Proyek.

- b) Diamati secara cermat adanya cacat/ kerusakan (devacts) dan
- c) adanya kekurangan/ketidak sempurnaan (deficiencies).
- d) Yang harus diamati seluruh jenis pekerjaan yang ada dalam kontrak.
- e) Dicatat, dibahas cara penanganan, waktu pelaksanaan dan menetapkan penanggung jawab pembiayaannya.
- f) Tentukan Pekerjaan Tambah.

#### Tanggal definitif PHO

Tanggal definitif PHO ditetapkan oleh panitia PHO berdasarkan tanggal penyelesaian pekerjaan yang termuat dalam **Daftar Cacat/Kerusakan** dan Kekurangan dengan ketentuan :

- a) jika pekerjaan yang termuat dalam **daftar cacat/kerusakan** dan kekurangan dapat diselesaikan/diterima dalam masa grace period, maka tanggal definitif PHO adalah tanggal yang dinyatakan oleh Panitia bahwa pekerjaan telah selesai 100 % dan memenuhi syarat kontrak ;
- b) jika sampai dengan berakhirnya masa *grace period*; pekerjaan yang termuat dalam daftar cacat/kerusakan dan kekurangan belum dapat diselesaikan/diterima, maka tanggal definitif akan ditentukan kembali sesuai tanggal penyelesaian cacat dan kekurangan dengan mengenakan denda kepada penyedia jasa (apabila melampaui masa Kontrak).

#### Masa Pemeliharaan (*Warranty Period*)

- a) Terhitung mulai dari PHO sampai FHO
- b) Setelah PHO uang retensi dibayarkan kepada penyedia jasa dan diganti dengan jaminan pemeliharaan
- c) Selama masa pemeliharaan harus memperbaiki semua kerusakan.
- d) Perbaikan atas biaya penyedia jasa
- e) Kerusakan akibat tanah longsor, bencana alam harus diperbaiki atas persetujuan pengguna jasa → Pek. Tambah.

- f) Pemeriksaan akhir pekerjaan kalau semua perbaikan telah dilakukan, utk proses FHO.

Contoh kegiatan dalam masa pemeliharaan proyek

- a) Jika ada hasil pekerjaan yang kurang bagus, pada masa perawatan adalah saat bagi kontraktor memperbaikinya sehingga dapat memberikan produk dengan kualitas terbaik.
- b) Melakukan perbaikan jika ada atap yang bocor, misalnya pada atap cor beton berulang yang pekerjaan lapisan waterproofing kurang bagus maka besar kemungkinan terjadi kebocoran maka harus diperbaiki agar air hujan tidak merusak bagian interior bangunan.
- c) Waktunya melanjutkan proses pelaksanaan jika proses pembangunan mundur dari perjanjian kontrak.
- d) Tes instalasi mekanikal dan elektrikal, seperti uji lift dan passenger hoist, uji instalasi listrik, uji instalasi pemadam kebakaran dan yang lainnya.
- e) Pengetesan fungsi bangunan apakah layak dan aman untuk digunakan sebagai dasar untuk mendapat izin pakai bangunan dari departemen terkait.
- f) Saatnya bagi kontraktor untuk menghitung besarnya keuntungan atau kerugian. borongan.
- g) Terjadi pengurangan karyawan proyek karena pekerjaan sudah selesai. terutama bagi pekerja yang statusnya hanya kontrak proyek bukan perusahaan, maka jika proyek selesai maka siap-siap mencari proyek baru untuk dapat bekerja kembali.
- h) Waktu bagi kontraktor untuk menyelesaikan administrasi kontrak seperti laporan pelaksanaan, gambar asbuilt drawing, foto proyek, tagihan pembayaran dan sejenisnya.
- i) Pekerjaan bongkar fasilitas proyek seperti barak pekerja, direksi keet dan macam-macam perlengkapan pembangunan lainnya.

### 3.3. Laporan Hasil Pemeriksaan Sesuai Persyaratan

Hasil pelaksanaan program kerja pemeriksaan konstruksi termasuk tanggapan dari auditi dituangkan ke dalam Laporan Pelaksanaan Program Kerja Pemeriksaan Konstruksi.

Untuk selanjutnya dibuat **Laporan Hasil Pemeriksaan** dalam bentuk surat.

Pelaksanaan pemeriksaan terhadap **program kerja pemeriksaan konstruksi**:

a) Pemeriksaan Pemenuhan Persyaratan Penyelenggaraan Pekerjaan Konstruksi Terhadap Setiap Tingkat Risiko.

Sesuai dengan ketentuan Peraturan Pemerintah No. 29 tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi, penyelenggaraan pekerjaan konstruksi wajib dimulai dengan tahap perencanaan dengan ketentuan :

- 1) Dalam perencanaan pekerjaan konstruksi dengan pekerjaan risiko tinggi harus dilakukan pra studi kelayakan, studi kelayakan, perencanaan umum, dan perencanaan teknik.
- 2) Dalam perencanaan pekerjaan konstruksi dengan pekerjaan risiko sedang harus dilakukan studi kelayakan, perencanaan umum dan perencanaan teknik.
- 3) Dalam perencanaan pekerjaan konstruksi dengan pekerjaan risiko kecil harus dilakukan perencanaan teknik.

b) Pemeriksaan Terhadap Perencanaan Pekerjaan Konstruksi.

Pemeriksaan dilakukan terhadap paket yang diperiksa sesuai SPT. Dalam melakukan pemeriksaan, acuan desain yang digunakan adalah Standar Nasional Indonesia (SNI) dan/atau standar keteknikan terkait dalam rangka pemenuhan terhadap ketaatan, kebenaran dan kelengkapan proses, produk dan manfaat desain.

c) Pemeriksaan terhadap Pengadaan Tahap Pra Kontrak sampai dengan Tandatanganan Kontrak.

Pemeriksaan terhadap pengadaan dilakukan dalam rangka pemenuhan ketaatan, kelengkapan, kebenaran, dan efisiensi, ekonomi yang meliputi tahapan persiapan pengadaan, pemilihan penyedia jasa dan tandatangan kontrak yang berkaitan dengan kualifikasi penyedia jasa dan terhadap pengertian "*the lowest evaluated substantially responsive bid, from responsible bidder*" meliputi :

- 1) Ketentuan Pelelangan Terbatas dan Pelelangan Umum dengan Prakuilifikasi.
- 2) Ketentuan Penunjukan Langsung.
- 3) Tata cara penilaian kualifikasi dan evaluasi penawaran khususnya evaluasi teknis.

d) Pemeriksaan Terhadap Pengendalian Pelaksanaan Kontrak.

Pemeriksaan dalam rangka pemenuhan ketaatan, kelengkapan, kebenaran, efisiensi, ekonomi, terhadap pengendalian kualitas, waktu, dan biaya dengan memeriksa kebenaran pelaksanaan pengendalian atas instrumen pengendalian dan aplikasinya.

e) Pemeriksaan terhadap pelaksanaan fisik konstruksi.

Pemeriksaan dalam rangka pemenuhan ketaatan, kelengkapan, kebenaran, efisiensi dan ekonomis, meliputi :

- 1) Ketechnikan: metode pelaksanaan, personil, Peralatan, mutu bahan, mutu produk, pemeriksaan terhadap pekerjaan spesifik: pengerukan, penggalian tanah lunak, reklamasi/penimbunan tanah rawa..
- 2) Pemeriksaan terhadap keamanan, keselamatan dan kesehatan tempat kerja.
- 3) Pemeriksaan terhadap perlindungan sosial tenaga kerja.

- 4) Pemeriksaan terhadap pemenuhan persyaratan tata lingkungan setempat dan pengelolaan lingkungan hidup.
- f) Pemeriksaan terhadap pelaksanaan fisik konstruksi.
- 1) Pemeriksaan terhadap pelaksanaan tertib administrasi keuangan.
  - 2) Pemeriksaan terhadap penyesuaian harga kontrak (Eskalasi Harga) dengan memeriksa kebenaran pengambilan indeks, volume dan penerapan rumus;
  - 3) Pemeriksaan kebenaran pengenaan pajak, pengembalian uang muka, dan jaminan pemeliharaan (Retention Money);
  - 4) Pemeriksaan terhadap denda (bila ada);
  - 5) Pemeriksaan terhadap kompensasi
- g) Pemeriksaan terhadap manfaat.
- 1) Pemeriksaan terhadap aspek teknis.
  - 2) Pemeriksaan terhadap aspek ekonomi.
  - 3) Pemeriksaan terhadap aspek social.
- h) Pemeriksaan terhadap kegagalan konstruksi dan kegagalan bangunan.
- 1) Pemeriksaan terhadap aspek–aspek yang menyebabkan terjadinya kegagalan pekerjaan konstruksi.
  - 2) Pemeriksaan terhadap aspek–aspek yang menyebabkan terjadinya kegagalan bangunan.
- i) Pemeriksaan terhadap program dan pelaksanaan operasi dan pemeliharaan (OM).
- 1) Periksa manual operasi dan pemeliharaan
  - 2) Periksa penyerahan pekerjaan selesai
  - 3) Periksa siapa pengelola operasi dan pemeliharaan

Panduan dalam Menyusun Laporan

- a) Laporan ditandatangani setelah pekerjaan pemeriksaan diselesaikan dengan tuntas
- b) Pemeriksaan harus mendiskusikan kesimpulan dan rekomendasi secara tepat sebelum menerbitkan LHP
- c) Laporan harus obyektif, jelas, singkat konstruktif dan tepat waktu
- d) Laporan harus memuat tujuan, ruang lingkup dan hasil pemeriksaan
- e) Laporan dapat memuat rekomendasi untuk perbaikan dan pengakuan kinerja yang memuaskan serta pengakuan tindakan koreksi
- f) Setiap laporan harus dilengkapi bukti-bukti pendukung atas hasil pemeriksaan
- g) Setiap hasil pemeriksaan agar dilaksanakan revidi secara berjenjang dimulai dari review ketua tim, revidi penanggungjawab teknis, dan review tingkat penanggungjawab yang dituangkan di dalam kertas kerja review

### **3.4. Perbaikan Selama Masa Pemeliharaan Dilakukan Sesuai Dengan Hasil Ceklist**

#### Kunjungan Lapangan

Berdasarkan laporan Pemimpin Bagian Proyek tentang rencana kerja dan daftar cacat/kerusakan maka Panitia bersama-sama kontraktor dan unsur-unsur Proyek melakukan penilaian terhadap hasil pelaksanaan pemeliharaan tersebut.

Selain itu Panitia juga mencatat cacat dan kerusakan yang terjadi selain yang telah dilaporkan tersebut bila ada.

#### Rapat Kedua

- a) identifikasi kegiatan yang belum dilaksanakan oleh kontraktor pada masa pemeliharaan;
- b) evaluasi terhadap hasil kunjungan lapangan;

- c) dalam hal hasil evaluasi Panitia FHO menghasilkan keputusan bahwa kontraktor telah menyelesaikan semua cacat dan kerusakan maka:
- 1) Panitia membuat Berita Acara yang menyatakan bahwa kontraktor telah menyelesaikan pemeliharaan pekerjaan pada masa pemeliharaan dengan baik (sesuai dengan Dokumen Kontrak),
  - 2) menyatakan bahwa pekerjaan dapat dilakukan Serah Terima Pekerjaan yang terakhir kalinya,
  - 3) menetapkan tanggal FHO,

### 3.5. Pengetahuan, Ketrampilan, dan Sikap

- a) Pengetahuan yang dapat dipelajari dalam Bab ini adalah.....

Masa Pemeliharaan.

- 1) Ruang Lingkup.

Masa Pemeliharaan adalah masa tanggung jawab perbaikan atas cacat atau rusak hasil pekerjaan yang telah dilaksanakan dalam periode pemeliharaan yang telah ditetapkan.

- 2) Masa Pemeliharaan.

- Masa Pemeliharaan adalah sesuai yang tercantum dalam dokumen kontrak mulai dari tanggal Sertifikat Penyelesaian Pekerjaan (ST 1) PHO.
- Sebelum akhir masa pemeliharaan berakhir, Kontraktor harus mengajukan surat permohonan pemeriksaan lapangan kepada PPK (Pejabat Pembuat Komitmen).
- Setelah dilakukan evaluasi dan disimpulkan bahwa hasil pekerjaan dalam kondisi baik, maka PPK akan mengeluarkan Sertifikat Serah Terima Kedua (ST 2)/FHO.

- 3) Ketentuan Pelaksanaan Pemeliharaan.

- Penyedia Jasa wajib memelihara hasil pekerjaan selama masa pemeliharaan, sehingga kondisi hasil pekerjaan tetap berada seperti pada saat penyerahan pertama pekerjaan.
- Setelah masa pemeliharaan berakhir, Penyedia mengajukan permintaan secara tertulis kepada Pengguna untuk penyerahan akhir pekerjaan.
- Apabila Penyedia Jasa tidak melaksanakan kewajiban pemeliharaan sesuai kontrak, maka Pengguna Jasa berhak mencairkan Jaminan Pemeliharaan untuk membiayai pemeliharaan pekerjaan dan mencairkan Jaminan Pelaksanaan dan disetor ke Kas Negara, Penyedia Jasa dikenakan sanksi masuk daftar hitam selama 2 (dua) tahun.
- Setelah pekerjaan diserahkan dari penyedia jasa kepada pengguna jasa terdapat masa pemeliharaan yang lamanya ditentukan di dalam kontrak.
- Selama Masa Pemeliharaan (WP=Warranty Period) kontraktor wajib memelihara, sehingga kondisi tetap seperti pada saat PHO disyahkan oleh Panitia. Untuk maksud tersebut kontraktor harus menyediakan beberapa peralatan dan personil secukupnya di tempat pekerjaan.
- Apabila terdapat kerusakan-kerusakan dan cacat-cacat selama masa pemeliharaan (WP), karena penggunaan material dan cara kerja kontraktor, maka kontraktor wajib memperbaiki dan membiayainya. Sebaliknya apabila bukan karena kesalahan kontraktor, maka kontraktor wajib memperbaiki dan dimasukkan dalam pekerjaan tambah.
- Apabila kontraktor tidak bisa memperbaiki selama masa pemeliharaan (WP) karena berbagai sebab, maka Pemilik dapat menunjuk pihak lain untuk memperbaiki kerusakan-kerusakan tsb. dan biayanya dibebankan kepada kontraktor dengan dipotong dari uang kontraktor yang masih ditahan oleh Employe yang berupa Retention of Money.

➤ Pada akhir masa pemeliharaan dilakukan kembali serah terima didahului pemeriksaan pemenuhan persyaratan serah terima kedua yaitu infrastruktur dalam keadaan kondisi fisik & fungsi yang baik sehingga dapat dioperasikan dengan tepat untuk pemanfaatan.

- b) Adapun ketrampilan yang diharapkan setelah mempelajari Bab ini adalah.....
- 1) Mampu melakukan penyiapan jadwal pengawasan berkala sesuai kontrak.
  - 2) Mampu melakukan penyiapan daftar cacat hasil uji daya/terima standar.
  - 3) Mampu menjelaskan hasil pemeriksaan sesuai persyaratan.
  - 4) Mampu menjelaskan perbaikan selama pemeliharaan dilakukan sesuai dengan hasil checklist.
- c) Dalam melaksanakan ..... harus dilakukan secara cermat, teliti, dan jujur

## **BAB IV**

### **PENGENDALIAN DOKUMEN (TERMASUK MANUAL OPERASIONAL)**

#### **Pengetahuan yang Diperlukan dalam Melakukan pengendalian Dokumen (termasuk manual operasional)**

#### **Panduan Pengendalian Dokumen Kebijakan Dan SOP**

Dokumen yang dimaksud dalam prosedur ini adalah semua dokumen yang terkait dengan sistem manajemen mutu yang digunakan sebagai acuan dalam kegiatan pengendalian mutu.

#### **Pengendalian Dokumen**

Adalah kegiatan pengelolaan dan pengendalian dokumen-dokumen system Manajemen mutu yang mencakup pembuatan, distribusi, penggunaan, perubahan dengan mengikuti ketentuan/metode yang diatur dalam prosedur ini.

#### **Dokumen Tidak Dikendalikan**

Dokumen dengan status **tidak dikendalikan** adalah bahwa dokumen tersebut sejak diterbitkan tidak di-up-date/diperbarui secara berkala dan karenanya tidak diperuntukan sebagai acuan kerja.

#### **4.1. Identifikasi Standar Dokumen Sesuai Dengan Kebutuhan**

##### **Identifikasi Persyaratan Standar**

Persyaratan adalah syarat (dokumen atau barang/hal lain) yang harus dipenuhi dalam pengurusan suatu jenis pelayanan, baik persyaratan teknis maupun administratif. Persyaratan pelayanan merupakan suatu tuntutan yang harus dipenuhi, dalam proses penyelenggaraan pelayanan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan. Persyaratan pelayanan dapat berupa dokumen atau barang/hal lain, tergantung kebutuhan masing-masing jenis pelayanan.

Cara yang dapat dilakukan dalam mengidentifikasi persyaratan pelayanan adalah dengan melihat kebutuhan-kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk penyelesaian proses pelayanan. Untuk mempermudah dalam proses penyusunan ini, Standar Pelayanan yang sudah ada sebelumnya dapat dijadikan rujukan. Dalam proses identifikasi persyaratan pelayanan, juga perlu diperhatikan apakah persyaratan itu harus disampaikan di awal, di akhir atau secara bertahap sesuai dengan kebutuhan.

Proses perumusan persyaratan pelayanan ini dilakukan dengan memperhatikan dasar hukum yang ada. Proses identifikasi ini dilakukan untuk setiap jenis pelayanan.

Hasil yang diharapkan dalam proses identifikasi ini adalah:

- a) Daftar persyaratan yang diperlukan dalam setiap tahapan dari masing-masing jenis pelayanan.
- b) Waktu yang dipersyaratkan untuk penyampaian persyaratan (di awal, di akhir, atau secara bertahap)

Sebagai Contoh Identifikasi Standar Kebutuhan JasaKonsultasi:

PA melakukan identifikasi kebutuhan jasa konsultasi yang diperlukan K/L/D/I, dengan memperhatikan ketentuan sebagai berikut:

- a) Identifikasi kebutuhan jasa konsultasi didasarkan pada kegiatan yang ada didalam Renja K/L/D/I;
- b) Identifikasi yang dilakukan, adalah untuk mengetahui jenis jasa konsultasi yang dibutuhkan, fungsi dan manfaat dari pengadaan jasa konsultasi, serta target dan sasaran yang ditetapkan;
- c) Siapa yang akan menggunakan jasa konsultasi tersebut, serta kapan harus diadakan dan berapa lama waktu yang diperlukan untuk pengadaan;
- d) Jasa konsultasi yang akan diadakan apakah dapat dilakukan oleh usaha mikro, usaha kecil termasuk koperasi kecil;

- e) Dalam hal jasa konsultasi yang dibutuhkan adalah jasa konsultasi untuk penyusunan desain konstruksi, dan akan dilaksanakan pada tahun anggaran yang sama dimana pekerjaan konstruksi akan dilaksanakan, maka pekerjaan desain konstruksi tersebut tergolong sederhana dan tidak membutuhkan waktu lama;
- f) Dalam hal jasa konsultasi yang diperlukan untuk penyusunan desain konstruksi dan pelaksanaannya dilakukan secara bersamaan dengan pelaksanaan pekerjaan fisik konstruksi serta diikat dalam 1 (satu) kontrak (design and build contract), maka pemilihan penyedia barang/jasa yang digunakan adalah penyedia barang/ jasa pekerjaan konstruksi. Dengan demikian, kontraknya adalah kontrak pekerjaan konstruksi, sedang tenaga ahli yang dibutuhkan harus disediakan oleh kontraktor atau dapat dilakukan melalui kerja sama operasi. Ketentuan pelaksanaan pemilihan, diatur sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- g) Dalam hal jasa konsultasi yang diperlukan adalah jasa pengawasan pelaksanaan pekerjaan konstruksi, maka yang perlu diketahui adalah kapan pekerjaan konstruksi tersebut dimulai dan berapa lama waktu untuk penyelesaian pekerjaan konstruksi serta jumlah tenaga ahli pengawasan sesuai bidang keahlian masing-masing yang diperlukan.

#### **4.2. Verifikasi Dokumen terlaksana sesuai dengan persyaratan**

Pelaksanaan Verifikasi TUK (Tempat Uji Kompetensi)

a) Persiapan Verifikasi:

- 1) Tim pelaksana verifikasi TUK mengirimkan surat pemberitahuan rencana verifikasi TUK kepada calon TUK.
- 2) Tim pelaksana verifikasi membuat check list dan kelengkapan verifikasi TUK.
- 3) Konfirmasi pelaksanaan verifikasi TUK dari calon TUK.

4) Calon TUK yang akan diverifikasi menyiapkan dokumen organisasi sesuai yang disyaratkan :

- Sarana dan prasarana.
- Sistem manajemen calon TUK (perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan, pengendalian dan evaluasi).

b) Pelaksanaan Verifikasi:

1) Tim pelaksana verifikasi menyiapkan persyaratan dokumen:

- Dokumen sarana dan prasarana calon TUK
- Dokumen system manajemen calon TUK
- Dokumen standar komponen pendidikan

2) Tim pelaksana verifikasi melaksanakan verifikasi TUK dengan tahapan

- Mengkaji dokumen yang sudah disiapkan
- Menilai kesesuaian dokumen terhadap kondisi riil calon TUK dengan mengisi formulir yang sudah disiapkan
- Membuat catatan apabila ada temuan ketidaksesuaian
- apabila hasil verifikasi terdapat ketidaksesuaian, maka calon TUK diberi kesempatan untuk memperbaiki dan melengkapi pada hari itu juga.

3) Apabila hasil verifikasi dinyatakan sesuai, maka tim verifikasi membuat surat rekomendasi untuk ditetapkan menjadi TUK.

c) Contoh Prosedur Verifikasi Pengadaan Barang dan atau Jasa

**di PT. Telkom**

Verifikasi pengadaan barang dan atau jasa di PT. Telkom ini dalam prosedurnya menggunakan prosedur yang sama, tidak ada yang berbeda antara verifikasi pengadaan barang atau verifikasi pengadaan jasa. Dalam prosedur verifikasi dokumen pembayaran terjadi dua macam verifikasi, yakni verifikasi kebenaran material dan verifikasi formal. Verifikasi kebenaran material ini tidak memiliki prosedur khusus, verifikasi ini hanya meyakini kebenaran material saja dan mejadi tanggung jawab unit Fungsional Logistik. Dan pada verifikasi formal adanya prosedur – prosedur yang sudah ditentukan. Pada prosedur verifikasi formal, dalam melakukan pengeluaran uang dalam rangka pembayaran kewajiban perusahaan kepada pihak ketiga (*Vendor*) harus didahului dengan proses verifikasi dokumen pembayaran dan sudah dilakukan Fiat Bayar pada Form Surat Perintah Bayar (SPB) atau Form lain yang sejenis (seperti SPPD), oleh pejabat yang berwenang. Berkas dokumen pembayaran/pertanggungungan kepada pihak eksternal/*Vendor* maupun pihak internal (*Imprest Fund*) yang terjadi di Unit Bisnis/RO dipertanggungkan ke unit *Finance Center Area* atau *Financial Service* terkait sesuai dengan *Finance Center Area* yang menangani lokasi area dimana Unit Bisnis/RO tersebut berada.

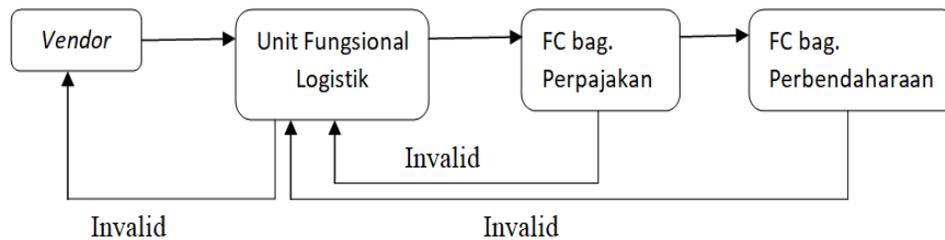
Alur verifikasi pengadaan barang dan atau jasa, keduanya menggunakan alur yang sama, yakni :

- a) Dokumen pembayaran diberikan kepada *Vendor*.
- b) Unit Fungsional Logistik menerima dokumen pembayaran dari Vendor.
- c) Unit Fungsional Logistik memberikan dokumen pembayaran ke Finance Center bagian Perpajakan, untuk di periksa pengenaan obyek pajak dan Faktur Pajak PPN.

- d) Dokumen pembayaran dari bagian perpajakan diperiksa ulang (secara Scanning) atas kelengkapan dokumen yang terjadi oleh bagian perbendaharaan. Pada verifikasi kelengkapan dokumen yang ke dua ini harus memperhatikan response time yang telah ditetapkan dalam SLA (Service Level Agreement).
- e) Jika dalam proses verifikasi perpajakan dan verifikasi perbendaharaan ini menemukan hal-hal yang tidak sesuai dengan ketentuan yang diberlakukan maka petugas verifikasi perpajakan dan petugas verifikasi perbendaharaan segera menginformasikan kepada Vendor melalui unit Fungsional Logistik untuk melengkapi atau melakukan koreksi atas ketidaksesuaian/kesalahan yang ada.

Sebagai bukti bahwa sudah dilakukan konfirmasi koreksi hasil verifikasi perpajakan dan verifikasi perbendaharaan maka harus dibuatka bukti/nota/form konfirmasi sesuai dengan kebutuhan.

#### Alur Verifikasi Pengadaan Barang atau Jasa



Gambar 2.1. Alur Verifikasi Pengadaan Barang atau Jasa

Dalam memverifikasi pengadaan barang dan atau jasa terdapat ketentuan – ketentuan lain untuk memverifikasi yaitu apabila dalam satu unit organisasi *Finance Center/Finance Center Area/Financial Service Area* tidak memisahkan unit yang mengelola fungsi perpajakan dan perbendaharaan, maka proses verifikasi perpajakan dan perbendaharaan dilakukan dalam satu unit dimaksud.

### 4.3. Analisis Dokumen Terlaksana Sesuai Persyaratan

Untuk dapat melakukan Analisis Dokumen SKL, KI-KD, Silabus Dan Pedoman Mapel sebaiknya kita memahami terlebih dahulu konsep-konsep tentang SKL, KI, KD, Silabus dan Pedoman Mapel tersebut.

- a) Apa itu SKL (Standar Kompetensi Lulusan)

**Standar Kompetensi Lulusan** (SKL) pada pendidikan SMK adalah kriteria mengenai kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup dimensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang diharapkan dapat dicapai setelah peserta didik menyelesaikan mata belajar. SKL merupakan acuan utama dalam pengembangan Kompetensi Inti (KI), selanjutnya Kompetensi Inti dijabarkan ke dalam Kompetensi Dasar (KD)

- b) Apa itu Kompetensi Dasar (KD)

**Kompetensi Dasar** adalah kemampuan yang menjadi syarat untuk menguasai **Kompetensi Inti** yang harus dicapai peserta didik melalui proses pembelajaran. Kompetensi Dasar merupakan tingkat kemampuan dalam konteks muatan pembelajaran serta perkembangan belajar yang mengacu pada Kompetensi Inti dan dikembangkan berdasarkan taksonomi hasil belajar.

- c) Apa itu Taksonomi

**Taksonomi** dimaknai sebagai seperangkat prinsip klasifikasi atau struktur dan kategori ranah kemampuan tentang perilaku peserta didik yang terbagi ke dalam ranah sikap, pengetahuan dan keterampilan. Pembagian ranah perilaku belajar dilakukan untuk mengukur perubahan perilaku seseorang selama proses pembelajaran sampai pada pencapaian hasil belajar, dirumuskan dalam perilaku (*behaviour*) dan terdapat pada indikator pencapaian kompetensi.

- d) Apa itu Silabus

Silabus merupakan seperangkat rencana dan pengaturan kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran tertentu dalam skala makro, yang memberikan informasi tentang kompetensi dasar, materi pembelajaran dan kegiatan pembelajaran.

#### **4.4. Rekomendasi Dokumen Terlaksana Sesuai Persyaratan**

#### **4.5. Penyusunan Manual Operasional Sesuai Kebutuhan**

Pedoman Operasi, Pemeliharaan dan Pengamatan Bendungan

Bagian 1 : Umum

Bagian 2 : Pengelolaan Operasi dan Pemeliharaan

Bagian 3 : Sistem Instrumentasi dan Pemantauan

Bagian 4 : Inspeksi Keamanan untuk Peralatan Hidromekanikal dan Elektrik

Bagian 5 : Operasi & Pemeliharaan Peralatan Hidromekanikal dan Elektrik.

#### **4.6. Pengetahuan, Ketrampilan, dan Sikap**

- a) Pengetahuan yang dapat dipelajari dalam Bab ini adalah.....
- b) Adapun ketrampilan yang diharapkan setelah mempelajari Bab ini adalah.....
  - 1) Mampu mengidentifikasi Standar dokumen sesuai dengan kebutuhan.
  - 2) Mampu memverifikasi Dokumen terlaksana sesuai dengan persyaratan.
  - 3) Mampu menganalisis Dokumen terlaksana sesuai dengan persyaratan
  - 4) Mampu merekomendasikan Dokumen terlaksana sesuai dengan persyaratan
  - 5) Mampu menyusun Manual operasional sesuai kebutuhan.
- c) Dalam melaksanakan ..... harus dilakukan secara cermat, teliti, dan jujur

**BAB V**  
**KOORDINASI DALAM RANGKA PENERBITAN SERTIFIKAT LAIK FUNGSI**

**A. Pengetahuan yang diperlukan dalam Pelaksanaan koordinasi penerbitan Sertifikat laik fungsi**

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 25/PRT/M/2007 tentang Pedoman Sertifikat Laik Fungsi Bangunan gedung:

**Sertifikat Laik Fungsi** adalah sertifikat yang diterbitkan oleh pemerintah daerah kecuali untuk bangunan fungsi khusus oleh Pemerintah untuk menyatakan kelaikan fungsi suatu bangunan gedung baik secara administratif maupun teknis, sebelum pemanfaatannya.

**Pengkajian Teknis Bangunan Gedung**

**PP 36/2005 (Pasal 70, Pasal 71, Pasal 81)**

- a. Pemeriksaan kelaikan fungsi bangunan gedung baru, menjadi tanggung jawab MK/Pengawas, kecuali untuk rumah tinggal tunggal dan rumah tinggal deret yang tidak menggunakan jasa pengawas/MK oleh Pemerintah Daerah.
- b. Pemeriksaan kelaikan fungsi bangunan gedung eksisting dilakukan oleh penyedia jasa pengkajian teknis bangunan gedung, kecuali untuk rumah tinggal tunggal dan rumah tinggal deret oleh Pemerintah Daerah.
- c. Pemerintah daerah dalam melakukan pemeriksaan kelaikan fungsi bangunan gedung untuk rumah tinggal tunggal dan rumah tinggal deret dapat mengikutsertakan Pengkaji Teknis profesional, dan penilik bangunan (*building inspector*) yang bersertifikat, sedangkan pemilik tetap bertanggung jawab dan berkewajiban untuk menjaga kehandalan bangunan gedung.

- d. Apabila belum terdapat Pengkaji Teknis bangunan gedung, maka pengkajian teknis dilakukan oleh Pemerintah Daerah dan dapat bekerja sama dengan asosiasi profesi yang terkait dengan bangunan Gedung.



#### 5.1. Identifikasi Pihak-Pihak Sesuai Dengan Persyaratan

- Audit kelayakan dilakukan oleh Konsultan Manajemen Konstruksi.
- Pihak Konsultan Manajemen Konstruksi yang melakukan audit tersebut harus memiliki SBU (Sertifikat Badan Usaha) kategori Pengawasan,
- Berita acara/ laporan hasil audit harus ditanda-tangani oleh Penanggungjawab Teknik sesuai dengan yang tertera di SBU Pengawasannya.
- Inspektor yang melakukan audit harus memiliki kompetensi di bidang yang dimaksud, dibuktikan dengan lampiran SKA yang dikeluarkan oleh badan sertifikasi nasional yaitu LPJK dan Asosiasi Profesi.

- e) Materi pemeriksaan bidang Struktur menggunakan Formulir yang tercantum pada Lampiran PERMENPU No.16/PRT/M/2010.
- f) Materi pemeriksaan bidang Sistem Proteksi Kebakaran menggunakan formulir GBCI yg mengacu kepada Permen PU no26/PRT/M/2008.
- g) Berita Acara hasil audit mengacu kepada PERMEN PU No. 25/PRT/M/2007 halaman 60-61 (lampiran3.1) dengan klausul yang disesuaikan dengan kebutuhan.

## 5.2. Identifikasi Persyaratan Sertifikasi Laik Fungsi Sesuai Peraturan

### Kelengkapan Persyaratan SLF

- a) Berita acara telah selesainya pelaksanaan bangunan dan sesuai IMB.
- b) Laporan Direksi Pengawas lengkap (1 set) yang terdiri dari :
  - 1) Fotokopi Surat Penunjukan Pemborong dan Direksi Pengawas berikut Koordinator Direksi Pengawasnya ;
  - 2) Fotokopi TDR/SIUJK Pemborong dan surat izin bekerja/SIPTB Direksi Pengawas ;
  - 3) Laporan lengkap Direksi Pengawas sesuai tahapan kegiatan ;
  - 4) Surat Pernyataan dari Koordinator Direksi Pengawas bahwa bangunan telah selesai dilaksanakan dan sesuai IMB.
- c) Fotocopy IMB (1 set) yang terdiri dari :
  - 1) Surat Keputusan IMB
  - 2) Keterangan dan Peta Rencana Kota lampiran IMB ;
  - 3) Gambar arsitektur lampiran IMB.
- d) Untuk bangunan tinggi, selain dilengkapi persyaratan sebagaimana dimaksud dalam angka 1 s/d 3, harus dilengkapi juga dengan Rekomendasi dan Berita Acara dari Instansi terkait tentang hasil uji coba instalasi dan perlengkapan bangunan, yang meliputi :
  - 1) Instalasi Listrik Arus Kuat dan Pembangkit Listrik Cadangan/ Genset,

- 2) Instalasi Kebakaran (system alarm, instalasi pemadaman api, hydran, dsb.)
- 3) Instalasi Transportasi Dalam Gedung (Lift), Instalasi Tata Udara dalam Gedung (AC)
- 4) Instalasi Air Bersih (+Sumur Dalam) dan Buangan Air Kotor.

e) Foto:

- 1) Bangunan
- 2) Perkuatan utk keamanan bangunan
- 3) Foto Sumur Resapan Air Hujan disertai gambar SRAH, ukuran dan perhitungan kebutuhan dan pelaksanaannya.

#### Pelaksanaan Pedoman Sertifikat Laik Fungsi Bangunan Gedung

- a) Pelaksanaan pedoman sertifikat laik fungsi bangunan gedung di daerah diatur lebih lanjut dengan peraturan daerah tentang bangunan gedung yang berpedoman pada peraturan ini.
- b) Dalam hal daerah belum mempunyai peraturan daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) maka pelaksanaan pengaturan sertifikat laik fungsi bangunan gedung berpedoman pada peraturan ini.
- c) Dalam hal daerah telah mempunyai peraturan daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sebelum peraturan ini diberlakukan, maka peraturan daerah tersebut harus menyesuaikan dengan peraturan ini.

### **5.3. Verifikasi Dokumen Kelengkapan Sertifikat Laik Fungsi Sesuai Dengan Persyaratan.**

- a) Penerbitan SLF
  - 1) Diberikan pertama kali dalam bentuk sertipkat laik fungsi, setelah bangunan gedung selesai dibangun.

- 2) Sif diperpanjang setiap 5 tahun untuk bangunan gedung rumah tinggal tidak sederhana dan bangunan gedung lainnya.
- 3) Sif diperpanjang setiap 20 tahun sekali untuk bangunan gedung rumah tinggal tunggal dan deret sampai dengan 2 lantai.
- 4) Sif berlaku selamanya untuk bangunan gedung rumah tinggal tunggal sederhana dan rumah deret sederhana.
- 5) SLF bangunan gedung diberikan untuk satu kesatuan sistem bangunan gedung.
- 6) Pemberian SLF sebagian hanya dapat diberikan atas permohonan pemilik bangunan gedung untuk: bangunan gedung yang terpisah secara horisontal atau terpisah secara kesatuan konstruksi; dan/atau setiap unit bangunan gedung yang merupakan kelompok bangunan gedung dalam 1 (satu) kavling/persil dengan kepemilikan yang sama.
- 7) Pemberian SLF bertahap dapat diberikan atas permohonan pemilik bangunan gedung yang IMB-nya diterbitkan secara kolektif untuk setiap bangunan gedung tunggal yang telah dinyatakan laik fungsi.

#### 5.4. Rekomendasi Dokumen Kelengkapan Sesuai Dengan Persyaratan Persyaratan Bangunan Gedung

### PERSYARATAN BANGUNAN GEDUNG



Persyaratan administratif dan teknis untuk *bangunan gedung adat, semi permanen, darurat*, dan bangunan gedung yang *dibangun pada daerah lokasi bencana* ditetapkan oleh PemDa sesuai dengan kondisi geografis, sosial dan budaya setempat.

## REKOMENDASI PENGKAJIAN TEKNIS



### 5.5. Pengetahuan, Ketrampilan, dan Sikap

- a) Pengetahuan yang dapat dipelajari dalam Bab ini adalah.....
- b) Adapun ketrampilan yang diharapkan setelah mempelajari Bab ini adalah.....
  - 6) Mampu melaksanakan identifikasi pihak-pihak yang terlibat dalam penerbitan Setifikat Laik Fungsi.
  - 7) Mampu melakukan identifikasi persyaratan sertifikasi laik fungsi sesuai aturan.
  - 8) Mampu melakukan verifikasi Dokumen kelengkapan sertifikat laik fungsi sesuai persyaratan.
  - 9) Mampu melakukan rekomendasi sesuai dengan persyaratan.
- c) Dalam melaksanakan ..... harus dilakukan secara cermat, teliti, dan jujur

## BAB VI

### PENILAIAN KINERJA UNTUK PEMBELAJARAN

#### 6.1. Pengumpulan Laporan Kemajuan Pekerjaan Berkala

Dalam setiap kemajuan proyek, perlu adanya suatu laporan mengenai evaluasi kemajuan proyek dari awal hingga akhir pelaksanaan pekerjaan. Laporan ini berguna untuk mengetahui kemajuan pekerjaan proyek tersebut. Laporan kemajuan proyek dapat berupa laporan harian, laporan mingguan dan laporan bulanan.

##### a) Laporan Harian

Dalam laporan ini tercantum semua peristiwa yang berhubungan dengan pekerjaan pada hari tersebut, diantaranya:

- 1) Jumlah tenaga kerja dengan keahliannya yang bekerja pada hari itu serta jumlah jam kerjanya.
- 2) Jenis pekerjaan yang dikerjakan pada hari tersebut.
- 3) Jenis dan jumlah bahan bangunan yang datang pada hari tersebut.
- 4) Jenis dan jumlah peralatan pekerjaan yang digunakan
- 5) Hal – hal yang mempengaruhi pekerjaan, misalnya hujan, gangguan listrik dan lain – lain.
- 6) Intruksi yang diberikan dan pekerjaan yang diperiksa oleh Konsultan Pengawas.
- 7) Catatan hal – hal yang penting selama pelaksanaan pekerjaan.

##### b) Laporan Mingguan

Dalam laporan mingguan, tercantum secara garis besar apa yang terjadi setiap hari pada minggu tersebut. Dilaporkan pula peristiwa yang berhubungan dengan pekerjaan, yaitu:

- 1) Jumlah tenaga kerja yang digunakan di lokasi pekerjaan (ada atau tidaknya penambahan atau pengurangann pada minggu tersebut).

- 2) Jumlah bahan yang terpakai dari yang dipesan pada minggu tersebut.
- 3) Perintah pekerjaan, jenis pekerjaan, peringatan – peringatan, evaluasi dari Konsultan Pengawas terhadap jalannya pembangunan proyek.
- 4) Catatan dari Konsultan Pengawas tentang, bobot pekerjaan yang telah dilaksanakan sampai dengan minggu itu, disertai peringatan jika ada keterlambatan

Laporan mingguan perlu dilakukan sebagai laporan kemajuan fisik pekerjaan selama seminggu waktu pelaksanaan. Laporan mingguan ini disusun berdasarkan laporan harian. Pada laporan ini perlu diketahui:

- 1) Jumlah tenaga kerja dan kualitas pekerjaan tiap minggu.
- 2) Kemajuan pekerjaan tiap minggu.
- 3) Rekapitulasi biaya laporan mingguan kemajuan pekerjaan, dilaporakn pula kemajuan realisasi pekerjaan mingguan terhadap rencana mingguan yang dapat dilihat pada Time Schedule, berdasarkan ini dapat diketahui kemajuan pekerjaan mingguan, terlambat atau tidaknya pekerjaan berdasarkan Time Schedule.

c) Laporan Bulanan

Pada setiap akhir bulan dibuat evaluasi kemajuan pekerjaan berdasarkan laporan mingguan. Laporan bulanan ini berisikan hal-hal yang dapat menghambat pelaksanaan pekerjaan. Keterlambatan karena gangguan cuaca atau masalah-masalah lainnya dan tindakan yang diambil sebagai upaya penanganan masalah tersebut. Laporan bulanan ini dibuat sebagai pertanggung jawaban dari Konsultan Pengawas terhadap kondisi fisik pelaksanaan konstruksi setiap bulan selama pelaksanaan, berikut proses - proses yang mendukung dan membatasinya. Prestasi kemajuan fisik yang dilaporkan dalam laporan bulanan, digunakan sebagai acuan untuk penagihan bulanan. Laporan bulanan biasanya dilengkapi dengan foto-foto yang berfungsi sebagai dokumentasi proyek.

## 6.2. Analisis laporan Kemajuan pekerjaan secara berkala

### LAPORAN KEMAJUAN PEKERJAAN DAN PENGENDALIAN PROYEK

#### Uraian Umum

Dalam setiap proyek konstruksi, perencanaan, dan pengendalian merupakan aspek yang harus dipersiapkan dan dilaksanakan dengan sebaik-baiknya. Kebutuhan ini akan semakin diperlukan jika proyek termasuk dalam proyek yang kompleks dan banyak pihak yang terlibat. Pengendalian (*Controlling*) merupakan kegiatan sistematis untuk menentukan standar yang sesuai sasaran perencanaan, merancang system informasi, melakukan perbandingan antara pelaksanaan dengan standar, menganalisis kemungkinan penyimpangan, serta pengambilan tindakan perbaikan yang diperlukan agar sumber daya dapat digunakan secara efektif dan efisien dalam rangka mencapai sasaran rencana. Sedangkan Pengawasan (*Supervising*) merupakan suatu kegiatan evaluasi dan tindakan koreksi atau perbaikan apabila terdapat pekerjaan yang tidak sesuai atau menyimpang. Pengawasan bertujuan mengawasi jalannya pelaksanaan konstruksi agar hasil pekerjaan sesuai dengan perencanaan. Pengawas akan melibatkan seluruh pihak pelaksana konstruksi, untuk berpedoman pada standar yang telah ditentukan. Konsultan pengawas dituntut bertindak jujur dan transparan dalam memberikan laporan kemajuan proyek kepada owner.

dilakukan agar tercipta hubungan yang harmonis dan saling terbuka terhadap koreksi pekerjaan antara pihak konsultan pengawas dan kontraktor pelaksana. Keberhasilan proyek konstruksi akan saling berhubungan kepada tercapainya Mutu (*Quality*), Waktu (*Time*), dan Biaya (*Budget*) yang telah direncanakan pada masa pengajuan dokumen tender proyek. Sehingga menuntut semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan proyek konstruksi untuk bersama-sama mencapai elemen-elemen tersebut. Pengendalian Proyek Pengendalian proyek merupakan kegiatan mengatur dan mengendalikan elemen proyek, seperti:

#### a) Pengendalian Mutu

b) Pengendalian Waktu

c) Pengendalian Biaya

Proses atau langkah langkah pengendalian proyek dalam kegiatan konstruksi Diagram Proses Pengendalian Proyek Konstruksi Pengendalian Mutu Hasil kualitas dari suatu pekerjaan sangat ditentukan oleh kualitas material dan bahan konstruksi itu sendiri. Oleh karena itu, sebelum atau saat pengadaan material dan bahan maupun operasi alat berat, pihak dari pelaksana konstruksi harus terlebih dahulu mencermati mutu dan kualitasnya dengan dilakukan pengamatan dan penelitian dilapangan maupun dilaboratorium.

Beton bertulang yang merupakan elemen utama dari suatu konstruksi. Sehingga dalam pelaksanaannya, kekuatan dari komponen beton perlu diadakan pengetestan dilaboratorium, antara lain :

- a) Beton Beton yang dipakai dalam proyek ini menggunakan Beton Ready Mix harus mendapat persetujuan Quality Control. Adukan beton harus sesuai dengan mutu rencana dan dalam keadaan baik. Kontraktor harus bertanggung jawab penuh bahwa adukan yang disediakan tersebut telah memenuhi syaratsyarat dalam spesifikasi dan menjamin kesamaan kualitas adukan beton yang setiap kali didatangkan ke lokasi proyek. 1) Tes Slump Beton Pengujian ini dilakukan untuk menentukan kekentalan beton dan kualitas beton, sehingga tidak ada kelebihan air atau kekurangan air yang menyebabkan terjadinya segregasi beton. Tes slump dilakukan dengan memadatkan adukan beton ready mix dengan menusukan tongkat berdiameter 16 mm sepanjang 60 cm sebanyak kali secara merata pada setiap lapis adukan dan dilakukan berulang sampai tiga lapisan di cetakan logam kerucut, hal ini bertujuan untuk memadatkan rongga-rongga kosong pada adukan beton. Setelah itu permukaan benda uji diratakan, dan cetakan diangkat perlahan lahan. Nilai slump normal berada pada  $12 \pm 2$  cm (biasa diperuntukan untuk kebutuhan kolom, balok atau struktur normal) dan untuk slump integral berada pada kisaran  $14 \pm 2$  cm VI-4

(biasa diperuntukan untuk kebutuhan dindig kedap air atau struktur bawah tanah). Gambar 6.3 Tes Slump Beton 2) Uji Tekan Beton Sebelum pelaksanaan konstruksi, perencana sudah memperhitungkan dan melakukan pengujian kuat tekan terhadap mutu beton rencana yang akan dipakai untuk kebutuhan kekuatan struktur bangunan. Kemudian tes slump beton dilakukan kembali dengan menyiapkan sampel uji dari adukan beton yang sudah di slump. Hal ini dilakukan untuk dokumen evaluasi apabila terjadi penyimpangan struktur karena ketidaksesuaian mutu beton dengan tegangan tekan secara nyata. Pengujian kuat tekan beton dilakukan pada umur beton 7, 14 dan 28 hari yang mengacu pada standar Peraturan Beton Indonesia (PBI 1971).

Perbandingan Kekuatan Tekan Beton pada berbagai umur sesuai dengan yang tercantum pada PBI 1971, adalah sebagai berikut : Tabel 6.1. Perbandingan Kekuatan Tekan Beton pada Berbagai Umur berdasarkan PBI Umur Beton (Hari) Semen Portland Biasa Perbandingan Kuat Tekan Semen Portland dengan kekuatan awal yang tinggi ,55 7 0,65 0,7 14 0,88 0,9 21 0,95 0, Gambar 6.4 Uji Tekan Beton.

- b) Uji Tarik Baja Untuk beton bertulang dilakukan pengujian tarik baja yang bertujuan untuk mengetahui apakah mutu baja yang digunakan dalam proyek sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan. Pemeriksaan dilakukan meliputi :
- 1) Pengukuran dimensi awal
  - 2) Pengukuran regangan
  - 3) Perpanjangan dan beban dalam pengujian kuat tarik baja
  - 4) Pengujian kuat luluh dan kuat tarik baja
  - 5) Pengukuran dimensi setelah putus dan sudut lengkung
- c) Uji Bahan Lainnya Uji analisa saring dan uji berat jenis material, dimana nilai dari pengujian berpacu pada standar bahan material yang akan digunakan

untuk kebutuhan struktur tertentu Pengendalian Waktu Pengendalian waktu dilakukan agar waktu pelaksanaan konstruksi dapat berlangsung sesuai dengan kontrak yang telah disepakati oleh owner.

Hal utama yang perlu diperhatikan dalam pengendalian waktu adalah penyusunan Master Schedule sebagai patokan dasar schedule seluruh proyek. Dalam master schedule dicantumkan aktivitas-aktivitas utama yang akan berada pada lintasan kritis, dalam suatu kerangka target waktu yang biasanya telah ditentukan terlebih dahulu dalam fase planning suatu proyek. Pelaksanaan pekerjaan yang terdiri dalam jumlah banyak dan saling berhubungan, dibuat dalam sistem atau metode networking sehingga tidak menyebabkan keterlambatan dalam pelaksanaan proyek. Dengan adanya networking system pada bagian pekerjaan, kontraktor dapat menganalisis pada pekerjaan apa yang terjadi keterlambatan. Bagian-bagian yang perlu diperhatikan dalam penyusunan Master Schedule adalah :

- a) Biaya Pelaksanaan Dalam penyusunan Time Schedule dan Cash Flow, kontraktor harus terlebih dahulu merencanakan serta mempertimbangkan besarnya biaya pelaksanaan untuk masing-masing item pekerjaan kedalam bentuk Curva-S, dengan demikian kontraktor dapat berpendoman pada hubungan waktu pekerjaan dan biaya pelaksanaan yang harus dikeluarkan dan diselesaikan. Gambar 6.5 Kurva S & Master Schedule.
- b) Metoda Pelaksanaan Metode pelaksanaan adalah suatu sistem manajemen yang bertujuan untuk menggabungkan semua sumber daya untuk tercapainya suatu tujuan proyek. Sehingga setiap item pekerjaan memerlukan perhatian khusus dalam metode pelaksanaannya.
- c) Tenaga Kerja Memperhitungkan jumlah tenaga kerja yang diperlukan untuk masing-masing item pekerjaan yang akan dilaksanakan. Mengatur jadwal kerja pekerja dilapangan yang dimulai dari Pukul s/d WIB, setelah lewat dari jam tersebut dianggap lembur dan apabila telat pada saat masuk kerja maka akan dipotong uang makan proyek. Absensi yang digunakan yaitu memakai sistem finger print yang langsung masuk ke sistem absensi di Komputer.

Adapun kegiatan pendukung pelaksanaan dilapangan yaitu safety moorning setiap hari jumat dimana dalam kegiatan tersebut safety officer memberikan masukan masukan mengenai keselamatan kerja baik kepada staaf maupun kepada pekerja mandor, pekerja harian, dan operator masing masing alat bantu yang berada di proyek.

- d) Peralatan Jumlah peralatan dan jenisnya akan menunjang produktifitas tenaga kerja dan pelaksanaan konstruksi, sehingga proses pekerjaan dapat berjalan dengan baik sesuai Time Schedule.
- e) Cuaca Keadaan cuaca akan mempengaruhi suatu proses pekerjaan. Apabila dalam kondisi musim hujan, maka pekerjaan-pekerjaan akan mengalami keterlambatan dalam pelaksanaannya. Begitu sebaliknya, apabila dalam kondisi tidak hujan, maka pekerjaan-perkerjaan dapat terlaksana sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan untuk item pekerjaan tersebut.
- f) Keinginan Owner Target waktu penyelesaian yang dikehendaki oleh pemilik proyek atau owner harus diperhitungkan dan dipertimbangkan dalam kondisi dilapangan, sehingga keinginan dan kondisi dilapangan dapat terlaksana dan sesuai.
- g) Laporan Harian, Mingguan dan Bulanan Laporan harian, mingguan dan bulanan dibuat secara berkala dan sesuai kebutuhan dalam bentuk tertulis dan ditandatangani oleh kontraktor, yang kemudian disetujui oleh Manajemen Konstruksi dan Owner. Kemudian Konsultan Manajemen Konstruksi memeriksa dari laporan dan kesesuaiannya dengan gambar dan spesifikasi, time schedule pekerjaan, instruksi yang diberikan dan syarat-syarat pekerjaan. Jika diperlukan, konsultan rnanajemen konstruksi dapat memberikan catatan pada laporan tersebut. Laporan Harian berisi tentang :
  - 1) Jumlah tenaga kerja dan staff.
  - 2) Jumlah dan alat yang dioperasikan.
  - 3) Pengadaan dan pemakaian bahan atau material.
  - 4) Kegiatan proyek yang dilaksanakan.

- 5) Data keadaan cuaca. Laporan Mingguan dan Bulanan biasanya berisikan progress yang telah dicapai dalam Time Schedule yang telah dibuat. Adapun fungsi time schedule :
- Sebagai sarana pengaturan pekerjaan
  - Sebagai pedoman kerja bagi kontraktor.
  - Sebagai kontrol terhadap pencapaian pekerjaan.
  - Sebagai dasar perhitungan biaya pelaksanaan suatu item pekerjaan.
  - Sebagai pedoman atas sanksi dan denda yang akan diberikan apabila terjadi perpanjangan waktu pelaksanaan, dan keterlambatan pekerjaan. Keuntungan time schedule.
  - 1) Memudahkan dalam pengaturan urutan pekerjaan, pengadaan bahan dan tenaga kerja.
  - Pelaksanaan pekerjaan menjadi lancar dan efektif.
  - Biaya pelaksanaan lebih tersistematis.
  - Memudahkan dalam memberikan bukti apabila ada gangguan cuaca dalam pelaksanaan yang mengakibatkan terhambatnya proses konstruksi. Sehingga dapat meminta perpanjangan waktu pelaksanaan.
- Laporan Harian ataupun Mingguan kemudian dibuat dalam bentuk Kurva-S dari proyek yang sedang berjalan. Hal ini dimaksudkan untuk membandingkan progress rencana dengan keadaan sebenarnya. Kurva-S merupakan kurva hubungan antara biaya dan bobot progress pada setiap item pekerjaan. Langkah-langkah yang diambil untuk mengejar waktu keterlambatan adalah :
- Mendatangkan peralatan yang dianggap kurang.
  - Menambah jumlah tenaga kerja.
  - Menambah jam kerja. Ketiga hal tersebut harus dipertimbangkan secara matang agar biaya yang dikeluarkan masih berada pada zona aman.

Dalam pengendalian waktu, ada proses-proses yang harus dijalankan seperti gambar dibawah ini.

Pengendalian Biaya Menurut Sondang S. Giagian (1999:16), Pengendalian biaya adalah proses atau suatu usaha yang sistematis dalam penetapan standar pelaksanaan dalam mencapai tujuan perencanaan, sistem informasi umpan balik, membandingkan antara perencanaan dengan proses pelaksanaan yang sedang berjalan dengan menentukan dan mengatur penyimpangan penyimpangan yang mungkin terjadi atau sudah terjadi dan melakukan koreksi perbaikan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Sehingga tujuan dapat tercapai secara efektif dan efisien dalam penggunaan biaya. Pengendalian biaya dilakukan oleh :

- a) Pengendalian biaya proyek secara detail dilaksanakan oleh Kontraktor.
- b) Pengendalian biaya proyek secara keseluruhan dilaksanakan oleh Manager Proyek sebagai wakil dari Owner dan dibantu oleh Konsultan.

Pengendalian biaya oleh kontraktor merupakan hal yang penting dan riskan untuk kemajuan proyek, karena biaya yang diterima dari Owner tidak langsung sepenuhnya diberikan pada awal proyek melainkan diberikan berdasarkan persentase kemajuan pekerjaan setiap bulan atau pada termintermin yang telah disepakati pada masa kontrak. Semua biaya untuk kebutuhan pelaksanaan proyek harus sudah diperhitungkan dengan benar dalam penawaran dan menjadi tanggung jawab pelaksana pekerjaan yang bersangkutan.

Langkah-langkah yang perlu diambil kontraktor dalam mengendalikan biaya, yaitu :

- a) Memilih item-item pekerjaan dari keseluruhan pekerjaan menjadi struktur yang lebih kecil dengan batasan yang jelas sehingga biaya lebih mudah diawasi atau dikendalikan.
- b) Menentukan biaya pekerjaan yang harus dikeluarkan menurut item-item pekerjaan tersebut.
- c) Mendaftar item item pekerjaan yang telah dilaksanakan yang kemudian harus dibayar oleh pemilik. Aeropolis Lucent Tower Dengan struktur item item

pekerjaan yang lebih detail, kontraktor dapat mengetahui dengan jelas item atau bagian pekerjaan mana yang tidak efisien dan menyimpang dalam pelaksanaan pekerjaan dan mengeluarkan dana, sehingga kontraktor dapat melakukan tindakan koreksi dan mengevaluasi peningkatan efisiensi kerja. Pengendalian biaya dilakukan dengan 3 cara, yaitu :

- 1) Melakukan monitoring dan evaluasi secara periodik terhadap prestasi yang telah dicapai untuk masing-masing item pekerjaan.
- 2) Melakukan usaha minimalisasi terhadap timbulnya pekerjaan tambah kurang yang diakibatkan oleh kesalahan kontraktor.

Pengendalian dilakukan terhadap penyimpangan pelaksanaan yang tidak sesuai dengan bentuk structural, arsitektual dan teknis yang tercantum dalam Gambar Kerja Rencana maupun RKS.

3. Kemajuan Proyek  
Kemajuan proyek dapat dilihat dari laporan harian, mingguan, bulanan dan Kurva-S antara rencana dengan proyek yang berlangsung. Pengertian Kurva-S Menurut Barrie (1995), bentuk Kurva-S berasal dari pemaduan kemajuan setiap satuan waktu untuk mendapatkan kemajuan kumulatif yang digunakan dalam pemantauan pekerjaan. Ukuran kemajuan dititikberatkan pada prestasi kerja dan biaya. Sumbu X menunjukkan skala waktu, sedang pada sumbu Y merupakan skala biaya atau prestasi kerja. Pada sebagian besar proyek, pengeluaran dari sumber daya untuk setiap satuan waktu condong berjalan lambat, berkembang ke puncak, dan kemudian berangsurangsur berkurang bila mendekati ujung akhir pelaksanaan proyek. Oleh karena itulah kemajuan tergambar dalam bentuk lengkung S.

Pengertian Laporan Harian  
Laporan harian adalah administrasi proyek secara berkala yang merupakan alat komunikasi resmi untuk menyatakan dan menyampaikan segala sesuatu yang berhubungan dengan penyelenggaraan proyek konstruksi.

- a) Tujuan Laporan Harian  
Tujuannya adalah membantu semua pihak dalam upaya memantau dan mengendalikan secara terus menerus dan

berkesinambungan atas berbagai aspek penyelenggaraan proyek sampai saat pelaporan.

- b) Kegunaan laporan harian
  - 1) Sebagai sarana kontrol
  - 2) Sebagai sarana komunikasi dan dokumentasi.
  - 3) Sebagai dasar perhitungan pekerjaan tambahan atau pekerjaan kurang, perpanjangan waktu pelaksanaan, denda dan lain sebagainya.
- c) Keuntungan laporan harian
  - 1) Membantu menyelesaikan permasalahan apabila terjadi perselisihan.
  - 2) Sebagai bahan pertimbangan untuk perpanjangan waktu pelaksanaan proyek apabila terjadi keterlambatan.

### **6.3. Penyusunan Hasil Analisis Kinerja Sesuai Dengan Standar Penulisan Ilmiah Untuk Pembelajaran**

#### a) Pengertian Laporan

Adalah suatu bentuk penyampaian informasi, data, atau berita baik secara lisan maupun tertulis. Didalam laporan terdapat kegiatan pencatatan, pengumpulan, pemeriksaan, pengetikan dan pengolahan data. Secara Umum Laporan Dapat Diartikan Sebagai bentuk penyampaian berita, keterangan, pemberitahuan ataupun pertanggungjawaban baik secara lisan maupun secara tertulis dari bawahan kepada atasan sesuai dengan hubungan wewenang dan tanggung jawab yang ada diantara mereka. Dan Salah satu cara pelaksanaan komunikasi dari pihak yang satu kepada pihak yang lainnya.

#### b) Fungsi laporan

- 1) Sebagai bahan pertanggungjawaban
- 2) Alat menyampaikan informasi
- 3) Alat pengawasan
- 4) Bahan penilaian

- 5) Bahan pengambilan keputusan
- c) Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam laporan
  - 1) Harus jelas dan cermat
  - 2) Mengandung kebenaran dan objektivitas
  - 3) Lengkap
  - 4) Tegas dan konsisten
  - 5) Langsung mengenai sasaran
  - 6) Disampaikan kepada orang dan alamat tujuan yang tepat
  - 7) Disertai dengan saran-saran
  - 8) Tepat waktu

#### Jenis-jenis laporan

- a) Laporan berdasarkan waktu
  - 1) Laporan berkala adalah laporan yang dibuat secara periodik atau rutin dalam jangka waktu tertentu (laporan harian, mingguan, bulanan, atau tahunan). Contoh: laporan kehadiran karyawan setiap bulan.
  - 2) Laporan insidental adalah laporan yang dibuat apabila diperlukan
- b) Laporan berdasarkan bentuk
  - 1) Laporan berbentuk surat adalah laporan yang dibuat secara tertulis dalam bentuk surat, isinya antara satu sampai empat halaman. Contoh: laporan jumlah siswa yang keluar dari suatu sekolah
  - 2) Laporan berbentuk naskah adalah laporan disampaikan dalam bentuk naskah, baik naskah pendek maupun panjang. Contoh: laporan kegiatan kepanitiaan atau notulen rapat.
  - 3) Laporan berbentuk memo adalah laporan yang ditulis menggunakan memo. Umumnya isi laporan pendek, untuk keperluan intern dan dilakukan antar pejabat/pimpinan.
- c) Laporan berdasarkan penyampaian
  - 1) Laporan lisan adalah laporan yang disampaikan secara langsung
  - 2) Laporan tertulis adalah contoh: surat, naskah dan memo
  - 3) Laporan visual adalah laporan yang disampaikan melalui penglihatan. Contoh: disampaikan melalui media presentasi (power point)

d) Laporan berdasarkan sifat

- 1) Laporan biasa adalah laporan yang isinya bersifat biasa dan tidak rahasia, sehingga jika laporan terbaca orang lain tidak menimbulkan dampak negatif
- 2) Laporan penting adalah laporan yang isinya bersifat penting dan rahasia, sehingga hanya orang tertentu saja yang boleh mengetahuinya.

e) Laporan berdasarkan isinya

- 1) Laporan informatif adalah laporan yang isinya hanya berisi informasi saja
- 2) Laporan rekomendasi adalah laporan yang isinya bersifat penilaian sekilas tanpa adanya pembahasan lebih lanjut
- 3) Laporan analisa adalah laporan yang isinya berupa hasil analisa secara mendalam
- 4) Laporan kelayakan adalah laporan yang isinya berisi tentang hasil penentuan kelayakan atau pemilihan mana yang terbaik
- 5) Laporan pertanggungjawaban adalah laporan yang berisi pertanggungjawaban tugas seseorang atau kelompok kepada atasan yang memberi tugas tersebut.

Langkah-langkah membuat laporan

- a) Menentukan masalah yang akan dilaporkan
- b) Mengumpulkan bahan, data dan fakta
- c) Mengklasifikasi data
- d) Mengevaluasi dan mengolah data
- e) Membuat kerangka laporan

Kerangka laporan

**A. Pendahuluan**

1. Maksud dan tujuan penulisan laporan
2. Masalah pokok yang dilaporkan
3. Sistematika laporan

### **B. Batang tubuh**

1. Data dan fakta pelaksanaan kegiatan
2. Kesesuaian pelaksanaan dengan perencanaan
3. Masalah yang terjadi
4. Pembahasan masalah

### **C. Penutup**

1. Kesimpulan, dan
2. Saran

### **6.4. Pengetahuan, Ketrampilan, dan Sikap**

- a) Pengetahuan yang dapat dipelajari dalam Bab ini adalah.....
- b) Adapun ketrampilan yang diharapkan setelah mempelajari Bab ini adalah.....
  - 1) Mampu mengumpulkan laporan kemajuan pekerjaan secara berkala
  - 2) Mampu menganalisis Laporan kemajuan pekerjaan secara berkala
  - 3) Mampu menyusun Hasil analisis Kinerja sesuai dengan standar penulisan ilmiah untuk pembelajaran.
- c) Dalam melaksanakan ..... harus dilakukan secara cermat, teliti, dan jujur

## DAFTAR PUSTAKA

### A. Dasar Perundang-undangan

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi.
2. Peraturan Pemerintah Nomor 92 tahun 2000 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi

### B. Buku Referensi

1. Keputusan Menteri Tenaga Republik Indonesia Nomor 390 Tahun 2015 Tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Jasa Profesional, Ilmiah Dan Teknis Golongan Pokok Jasa Arsitektur Dan Teknik Sipil; Analisis Dan Uji Teknis Bidang Keahlian Manajemen Konstruksi.
2. Buku Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan karya Dr. Sumamur P.K., M.Sc
3. Buku Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja karya Rudi Suardi

## DAFTAR PERALATAN/MESIN DAN BAHAN

### A. Daftar Peralatan/Mesin

No.	Nama Peralatan/Mesin	Keterangan
1.		
2.		

### B. Daftar Bahan

No.	Nama Bahan	Keterangan
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		