

***PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI SEKTOR JASA KONSTRUKSI***

## **MATERI PELATIHAN**

### **AHLI MUDA QUANTITY SURVEYING**



**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM**  
**BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI**  
PUSAT PEMBINAAN KOMPETENSI DAN PELATIHAN KONSTRUKSI

**EDISI 2014**

**BAB VII**  
**ANALISIS BIAYA KONSTRUKSI /**  
**FEEDBACK COST DATA**  
**(Cost Analysis)**

**7.1 Umum**

Modul pelatihan Memproses Analisa Biaya Konstruksi/*Feedback Cost Data (Cost Analysis)* untuk tingkat Ahli Muda berisi pengetahuan bagi peserta pelatihan untuk memperoleh kompetensi dalam memproses analisa biaya konstruksi/*feedback cost data (interim valuation)*, dari mengidentifikasi data-data pembayaran yang dilakukan, sampai dengan menyusun laporan biaya proyek selesai.

Dimaksudkan dengan analisa biaya konstruksi adalah tugas menganalisis biaya proyek selesai untuk memperoleh gambaran yang lengkap tentang realisasi biaya pelaksanaan proyek serta data dan informasi penting yang dapat diambil sebagai hasil analisis

**7.2 Penyiapan Data Biaya Proyek Yang Sudah Selesai**

Selesaiannya proyek ditandai dengan telah terpenuhinya keadaan-keadaan sebagai berikut :

- 1) Secara fisik seluruh pekerjaan proyek yang tercantum dalam kontrak telah selesai dikerjakan oleh Penyedia Jasa
- 2) Telah dilakukan penyerahan pekerjaan untuk kedua/terakhir kalinya antara pihak Penyedia Jasa kepada pihak Pengguna Jasa/Pemberi Tugas, atau telah diterbitkan Completion Certificate (Sertifikat/piagam Pekerjaan Selesai) oleh Pengguna Jasa/Pemberi Tugas
- 3) Penyedia Jasa telah memindahkan keluar dari lokasi proyek seluruh harta miliknya berupa peralatan, bangunan sementara, dan fasilitas yang digunakan selama pelaksanaan pekerjaan
- 4) Seluruh kewajiban dan hak yang terkait diantara pihak Pengguna Jasa/Pemberi Tugas dan pihak Penyedia Jasa telah dilaksanakan dan diterima oleh kedua pihak
- 5) Bagi Pengguna Jasa, seluruh kewajiban dan hak dalam hubungannya dengan pihak - pihak selain Penyedia Jasa yang terkait dengan pelaksanaan proyek telah selesai dilaksanakan/diterima (termasuk yang berkaitan dengan perpajakan).

Pada keadaan seperti itu perlu disusun pencatatan keuangan termasuk biaya proyek secara menyeluruh untuk keperluan analisis, dan hasilnya dilaporkan kepada otoritas yang lebih tinggi.

**7.2.1 Pengumpulan data finansial akhir dari suatu proyek**

Setelah suatu proyek selesai dilaksanakan, data-data biaya proyek dikumpulkan untuk keperluan analisis lebih lanjut.

- A.** Data finansial proyek yang harus dicatat dalam sistim keuangan Pemberi Tugas antara lain adalah :

- 1) Dari sisi penyediaan anggaran/dana
  - Jumlah anggaran (budget) yang direncanakan
  - Rincian sumber anggaran/dana, waktu droping dan jumlahnya
  - Jumlah anggaran yang dipakai
  - Sisa anggaran yang masih ada
- 2) Dari sisi pemakaian anggaran/dana
  - Rincian pemakaian anggaran/dana, waktu pemakaian dan jumlahnya
  - Penyimpangan pemakaian anggaran dan alasannya
- 3) Hal-hal lain sehubungan dengan aspek finansial yang ada

**B. Penjelasan sistim keuangan dan anggaran dari pihak pengguna jasa**

Sistim keuangan dan anggaran dari instansi Pemberi Tugas meliputi :

- 1) Program kegiatan yang akan dilaksanakan dalam tahun berjalan, dan rencana untuk tahun depan
  - Proyek apa saja yang dilaksanakan tahun ini, dan masing-masing sampai berapa prosen pelaksanaan sampai akhir tahun
  - Kegiatan lain selain pelaksanaan proyek
- 2) Rencana pengeluaran / pembiayaan dan persyaratan pembayarannya, termasuk pengeluaran pajak
- 3) Rencana penerimaan dana dan sumbernya
- 4) Sistim dan prosedur pencatatan penerimaan dana dan biaya
- 5) Rencana dan realisasi arus kas (*cash flow*)
- 6) Sistim pelaporan keuangan

**C. Identifikasi pelaksanaan pembayaran yang telah dilakukan**

Identifikasi ditujukan terhadap pembayaran-pembayaran yang dilakukan oleh Pengguna Jasa/Pemberi Tugas, meliputi :

- 1) Pembayaran progres pekerjaan setiap paket proyek
- 2) Pembayaran biaya overhead dan biaya administrasi umumnya
- 3) Pembayaran pembelian material, alat-alat dan keperluan lain untuk proyek, dan sarana & prasarana proyek
- 4) Pembayaran lain yang terkait dengan proyek

**D. Pengumpulan data dan informasi pembayaran yang telah dilakukan**

Dari hasil identifikasi selanjutnya mengumpulkan data dan informasi pembayaran yang meliputi :

- 1) Waktu pelaksanaan pembayaran
- 2) Maksud/tujuan dari setiap pembayaran
- 3) Nilai dari setiap pembayaran
- 4) Penyimpangan secara signifikan yang terjadi pada setiap pembayaran, dan penyebabnya
- 5) Hal-hal yang dilakukan oleh pihak Pengguna Jasa maupun Penyedia Jasa sehubungan dengan pembayaran

### 7.2.2 Penyiapan data *outline* spesifikasi dari proyek yang telah dilaksanakan.

Spesifikasi proyek berpengaruh dalam perhitungan besarnya harga/nilai proyek, karena spesifikasi pekerjaan atau material tentu mempengaruhi tinggi rendahnya harga satuan pekerjaan.

Outline spesifikasi suatu proyek sangat mungkin akan disesuaikan seperlunya sesuai tahapan dari proyek.

- a Tahap *Planning* : ditetapkan *outline* spesifikasi – I
- b Tahap *Conceptual Engineering* : disesuaikan menjadi *outline* spesifikasi –II
- c Tahap *Detail Engineering* : disesuaikan lagi menjadi *outline* spesifikasi – III
- d Tahap Konstruksi : mungkin disesuaikan lagi menjadi *outline* spesifikasi – IV

Penjelasan :

Dalam perjalanan penetapan estimasi biaya proyek, nilainya bisa berbeda dari waktu ke waktu. Dan dalam penetapan estimasi biaya tersebut sangat dipengaruhi oleh ketetapan/pemilihan spesifikasi yang dilakukan oleh Pemberi Tugas/Pengguna Jasa.

*Outline* spesifikasi telah ditetapkan pada tahap *Planning*, dan akan berpengaruh dalam menghasilkan perhitungan biaya proyek, yang dinamakan *Screening Estimates*.

Pada spesifikasi ini sangat mungkin dilakukan penyesuaian- penyesuaian pada tahap *Conceptual Engineering*, yang berperan dalam menghasilkan perhitungan biaya proyek yang baru, yaitu *Budget Estimates*. Dan demikian selanjutnya masih mungkin terjadi penyesuaian spesifikasi pada tahap *Detail Engineering*, yang akan mewarnai perhitungan biaya proyek yang lebih akurat, yaitu *Definitive Estimates*. Spesifikasi terakhir ini yang mendasari perhitungan biaya baik oleh Pemberi Tugas maupun oleh Penyedia Jasa.

#### A. Penyiapan data perubahan spesifikasi yang menjadi unsur dokumen kontrak

Perubahan spesifikasi yang terjadi selama pelaksanaan kontrak didata menjadi suatu resume dalam Perubahan Spesifikasi berikut dengan contoh format tabel 7.1 berikut:

Tabel 7.1 Contoh Format Tabel Perubahan Spesifikasi Proyek

No	Tanggal	Perubahan Spesifikasi			Keterangan
		Material/Pekerjaan	Semula	Menjadi	

**B. Rangkum seluruh perubahan yang terjadi terhadap spesifikasi proyek dalam outline spesifikasi proyek**

Dari data perubahan spesifikasi yang disiapkan selanjutnya dibuat dalam satu Tabel data **outline spesifikasi proyek** yang terakhir, yang terjadi dalam tahap konstruksi

**Tabel 7.2 Contoh Format Tabel Data Outline Spesifikasi Proyek**

No	No. Kode	Uraian Pekerjaan	Spesifikasi		Keterangan
			Semula	Menjadi	

**7.2.3 Verifikasi data outline spesifikasi dari proyek yang telah dilaksanakan**

Semua penyesuaian atau perubahan dalam penetapan spesifikasi tentu berdampak pada biaya proyek. Oleh sebab itu melalui verifikasi setiap perubahan spesifikasi perlu dijelaskan alasan yang mendasari, dan implikasinya kepada anggaran maupun waktu pelaksanaan.

**A. Penyiapan perubahan spesifikasi proyek yang terjadi dalam pelaksanaan proyek**

Perubahan yang terjadi dalam pelaksanaan proyek terhadap spesifikasi dirangkum dalam sebuah tabel dengan format tabel 7.3 seperti berikut :

**Tabel 7.3 Contoh Format Tabel Data Perubahan Spesifikasi Dalam Pelaksanaan**

No	No. Kode & Uraian Pekerjaan	Perubahan Spesifikasi		Alasan Perubahan
		Semula	Menjadi	

## **B. Verifikasi data outline spesifikasi proyek**

Dari catatan tentang data-data outline spesifikasi dengan semua keterangan yang melengkapi selanjutnya untuk diidentifikasi, dan diverifikasi untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai kejadian serta implikasi pada sistem keuangan dari Pengguna Jasa/Pemberi Tugas.

Didalam tahap konstruksi, outline spesifikasi yang telah ditetapkan tidak tertutup kemungkinan untuk dilakukan penyesuaian lagi karena adanya alasan antara lain :

- 1) Spesifikasi yang ditetapkan untuk material atau pekerjaan tidak sesuai dengan keadaan lapangan pekerjaan setempat
- 2) Terjadi perubahan kebijakan dari Pemberi Tugas yang terkait dengan pekerjaan tertentu
- 3) Adanya perubahan pada kondisi pasar material yang mengharuskan melakukan penyesuaian dalam spesifikasi
- 4) Adanya perubahan dalam penyediaan anggaran sehingga perlu dilakukan penyesuaian seperlunya
- 5) Perubahan spesifikasi dilakukan untuk mendapatkan kemudahan atau keuntungan pada aspek lain yang lebih dinilai signifikan

## **C. Hasil verifikasi akan memberikan gambaran tentang hal-hal berikut :**

- 1) Perubahan spesifikasi dilakukan karena suatu keterpaksaan akibat dari keadaan yang terjadi di lingkungan luas diluar kendali Pemberi Tugas
- 2) Perubahan spesifikasi dilakukan karena perlu mempertimbangkan keadaan lokasi proyek yang telah berubah dari keadaan pada tahap engineering
- 3) Perubahan spesifikasi dilakukan karena penyesuaian dalam pelaksanaan pekerjaan yang memang sebaiknya harus dilakukan
- 4) Adanya spesifikasi baru yang ditetapkan karena pekerjaan tambah yang item pekerjaannya tidak ada dalam kontrak
- 5) Perubahan spesifikasi dilakukan untuk koreksi atas ketetapan lama yang kurang akurat
- 6) Setiap terjadi perubahan spesifikasi yang akan merubah kualitas pekerjaan, dipertimbangkan seberapa jauh berdampak kepada harga satuan pekerjaan terkait, dan seberapa dampaknya kepada biaya proyek

## **7.3 Pembukuan Analisa Data Biaya Proyek Kedalam Borang Standar**

Selama pelaksanaan pekerjaan proyek, seluruh kegiatan dan transaksi keuangan dibukukan/dicatat dalam format yang berlaku pada instansi Pengguna Jasa, berikut bukti-bukti terkait. Borang/formulir pencatatan biaya yang baku perlu dikenali oleh pejabat yang terkait dengan pencatatan biaya, dan pencatatan/pembukuan mengikuti standar pembukuan/akuntansi yang berlaku di Indonesia

Dari pencatatan keuangan tersebut dapat diketahui hal-hal sebagai berikut

- Nilai biaya yang terjadi untuk setiap paket proyek
- Nilai penyimpangan anggaran yang terjadi pada setiap paket proyek
- Nilai penyimpangan dari total anggaran

Selanjutnya dilakukan analisis terhadap biaya proyek (disebut juga biaya konstruksi).

Analisis dimaksudkan untuk dapat mengetahui beberapa hal antara lain sebagai berikut :

- Apakah bangunan hasil pelaksanaan kontrak/proyek masih sejalan dengan rencana atau sasaran yang diinginkan
  - Besarnya biaya setiap paket proyek
  - Besarnya biaya pembangunan per satu satuan ukuran bangunan, misal biaya pembangunan per m2 gedung, atau jembatan
- Apakah ada penyimpangan nilai anggaran dari paket proyek akibat dari kesalahan pihak Pengguna Jasa sendiri, dan dimana letak kesalahannya
- Dampak pemakaian anggaran terhadap penyandang dana, misalnya dalam hal bunga pinjaman
- Dampak penambahan anggaran/biaya pembangunan proyek dalam aspek komersial, yaitu kepada pemasaran bangunan (harga jual akan bertambah tinggi)

### 7.3.1 Penyiapan borang standar

#### A. Penjelasan borang standar sistim keuangan dan anggaran dari pihak Pengguna Jasa

Dalam Sistim Keuangan dan Anggaran dari instansi Pemberi Tugas, satu hal yang sangat penting adalah Rencana Anggaran dan Sumber Dana.

Rencana Anggaran meliputi nilai dari paket-paket proyek yang menjadi lingkup kegiatan Pemberi Tugas, serta pembiayaan-pembiayaan lain yang secara langsung ataupun tidak langsung terkait dengan investasi proyek.

Sedangkan Rencana Sumber Dana meliputi pemasok dana untuk membiayai investasi yang direncanakan.

Contoh format tabel Rencana Anggaran dan Sumber Dana dalam sistim keuangan dan anggaran instansi Pemberi Tugas digambarkan seperti Tabel 7.4 dibawah.

Tabel 7.4 Contoh Format Rencana Anggaran dan Sumber Dana

No	Rencana Anggaran/Pembiayaan	Nilai	Rencana sumber dana	Keterangan
1	Proyek - 1		Dana investasi-1 sebesar .....	
2	Proyek - 2		Dana investasi-2 sebesar .....	
3	Proyek - n		Dana investasi-n sebesar .....	
4	Overhead		Dst	
5	Pembelian material/peralatan			
6	Lain-lain			
	J u m l a h =			

**B. Identifikasi borang standar proses pembukuan dan pelaporan keuangan dari pihak Pengguna Jasa**

Secara umum borang standar format pembukuan pada suatu proyek adalah seperti contoh tabel 7.5 berikut :

**Tabel 7.5 Contoh Format Daftar Pengeluaran Biaya Proyek**

No	Kode Perkiraan	Uraian Pengeluaran	Nilai Pengeluaran	Jumlah Pengeluaran

Adapun jenis pengeluaran meliputi :

- Pembayaran progres pekerjaan dari Penyedia Jasa
- Pembayaran overhead/biaya rutin
- Pembayaran pembelian material, peralatan yang dibeli oleh Pengguna Jasa
- Pembayaran pajak
- Pembayaran lain-lain terkait dengan proyek

**C. Penyiapan borang standar yang terkait dengan biaya proyek**

Untuk keperluan mengetahui nilai biaya yang khusus untuk suatu proyek, perlu dibuat satu pembukuan yang khusus untuk proyek tersebut dengan format seperti tabel 7.6 berikut

**Tabel 7.6 Contoh Format Daftar Biaya Proyek .....**

No	Tanggal Pembayaran	Uraian Biaya	Nilai	Jumlah Biaya



### 7.3.2 Pemasukan data biaya yang telah diolah kedalam borang standar

Setelah proyek selesai, dengan indikator seperti uraian pada butir -2 diatas, selanjutnya dari dokumen keuangan yang ada disusun catatan sehubungan dengan pelaksanaan proyek.

#### A. Penyiapan data biaya yang akan dimasukkan kedalam borang standar

Dalam catatan biaya tersebut meliputi data-data keuangan, antara lain adalah :

- 1) Realisasi biaya untuk setiap paket proyek, dalam Rupiah atau valas, atau kedua-duanya
- 2) Realisasi biaya umum (biaya pegawai, biaya kantor, biaya administrasi lainnya)
- 3) Biaya pajak

#### B. Penyiapan cara/prosedur pengisian borang standar untuk biaya proyek

Pengisian biaya proyek kedalam borang standar dilakukan dengan cara :

- 1) Memilah data realisasi pembayaran menjadi kelompok pembayaran biaya kontrak (pembayaran progres pekerjaan), biaya *overhead*, biaya material/peralatan, biaya pajak, biaya lain-lain.
- 2) Memasukkan tiap unsur biaya tersebut sesuai urutan tanggal pembayarannya.
- 3) Biaya Proyek adalah jumlah dari unsur-unsur biaya diatas

#### C. Pengisian data biaya kedalam borang standar

Setelah semua data terkumpul secara lengkap, dan telah melalui identifikasi maupun verifikasi, selanjutnya satu persatu data dimasukkan kedalam borang yang tersedia untuk menghasilkan data biaya proyek.

### 7.3.3 Verifikasi hasil isian borang

Dengan telah dibuatnya catatan biaya proyek, selanjutnya perlu dievaluasi untuk mendapatkan butir-butir penting dari adanya pembangunan proyek.

#### A. Penjelasan borang standar dalam proses pembukuan

Dalam pembukuan biaya digunakan format/borang yang baku yang ditetapkan oleh setiap instansi. Meskipun bentuk format/borang berbeda, tetapi secara umum semuanya mempunyai prinsip pembukuan yang kira-kira sama. Contoh format tabel borang pembukuan biaya proyek seperti Tabel 7.7 dibawah.

**Tabel 7.7 Contoh Format Tabel Pembukuan Biaya Proyek**

No	Tanggal	Kode Perkiraan	Uraian Biaya	Nilai - Rp

## **B. Verifikasi terhadap pengisian borang standar**

Kebenaran pengisian borang standar perlu diupayakan terpenuhi untuk dapat menghasilkan data/informasi biaya proyek yang akurat.

Verifikasi dilakukan terhadap :

- 1) Kebenaran pengambilan borang
- 2) Kebenaran dalam memilih data biaya untuk dimasukkan kedalam borang
- 3) Kebenaran dalam memasukkan data biaya kedalam borang
- 4) Kebenaran dalam perhitungan aritmatika
- 5) Data biaya secara lengkap dimasukkan kedalam borang

## **7.4 Perosesan Hasil Analisis Biaya Proyek**

Hasil analisis yang terdiri dari butir-butir penting dari pelaksanaan proyek dirangkum menjadi cost data. Cost data mencakup informasi yang bermanfaat bagi pimpinan instansi dari Pengguna Jasa untuk menilai pelaksanaan proyek yang sekarang, tetapi juga bermanfaat bagi referensi pelaksanaan proyek diwaktu mendatang.

### **7.4.1 Pengumpulan hasil analisis biaya konstruksi**

Data biaya setelah melalui identifikasi dan verifikasi, dikumpulkan.

#### **A. Penjelasan biaya konstruksi**

Biaya konstruksi yang dihasilkan dari proses identifikasi dan verifikasi tersusun dari biaya-biaya sebagai berikut :

- 1) Biaya pembayaran progres pekerjaan dari Penyedia Jasa, termasuk kontraktor, nominated subcontractor, nominated supplier
- 2) Biaya overhead/biaya rutin, termasuk biaya untuk Pengawas Pekerjaan dan Quantity Surveyor
- 3) Biaya pembelian material/peralatan untuk keperluan Pemberi Tugas
- 4) Biaya pajak untuk kegiatan transaksi terkait proyek
- 5) Biaya lain-lain yang terkait dengan proyek

#### **B. Identifikasi hasil verifikasi biaya konstruksi untuk dianalisis**

Dari verifikasi yang dilakukan selanjutnya diidentifikasi untuk analisis.

Evaluasi dan analisis biaya proyek dimaksudkan untuk memperoleh data antara lain :

- 1) Jumlah biaya (realisasi) untuk setiap paket proyek, dalam Rupiah atau valas, atau kedua-duanya
- 2) Nilai penyimpangan dari biaya proyek terhadap biaya rencana, yang dinyatakan dalam mata uang dan dalam prosen terhadap rencana
- 3) Realisasi biaya pembangunan persatu satuan pengukuran (misal biaya bangunan perm2 luas lantai)

Hasil evaluasi ini memiliki nilai penting karena merupakan data historis yang bermanfaat dikemudian hari sebagai acuan/referensi biaya pembangunan.

#### **C. Penentuan hasil analisis terhadap biaya konstruksi**

Hasil-hasil analisis dari setiap proyek dikumpulkan, dirangkum kedalam suatu format/borang, yang menampilkan data dan informasi antara lain :

- 1) Jumlah biaya (realisasi) untuk setiap paket proyek, dalam Rupiah atau valas, atau kedua-duanya
- 2) Nilai penyimpangan dari biaya proyek terhadap biaya rencana, yang dinyatakan dalam mata uang dan dalam prosen terhadap rencana
- 3) Realisasi biaya pembangunan per satu satuan pengukuran (misal biaya bangunan per m2 luas lantai)
- 4) Waktu pelaksanaan setiap proyek, dibandingkan terhadap rencananya

#### **7.4.2 Pemasukan biaya konstruksi ke pusat data internal dan eksternal**

Dari rangkuman hasil analisis biaya proyek, selanjutnya dimasukkan kepusat data dari instansi Pengguna Jasa, umumnya melalui jaringan berbasis Teknologi Informasi.

##### **A. Prosedur pemasukan data biaya kepusat data internal dan eksternal**

Dalam sistim informasi yang dimiliki oleh instansi dari Pemberi Tugas, data biaya yang akan dimasukkan diatur mengikuti format tertentu dan di akses melalui jaringan *IT (Information Technology)*. Untuk memasukkan data biaya proyek ke pusat data internal dan eksternal tersebut perlumeng-akses jaringan internal instansi Pemberi Tugas, atau meng-akses situs internet dari pusat data dimaksud dan mengisikan data biaya proyek kedalam format yang tersedia.

##### **B. Identifikasi data-data biaya konstruksi untuk dimasukkan kepusat data internal dan eksternal**

Pusat data internal dan eksternal memiliki format/borang yang sudah standar, sehingga data-data yang akan dimasukkan perlu diidentifikasi mengikuti format tersebut. Data-data tersebut adalah :

- 1) Nama paket proyek
- 2) Alokasi anggaran, besaran sesuai rencana, penambahan atau pengurangan yang terjadi, dan besaran anggaran revisinya
- 3) Biaya proyek, besaran sesuai rencana, penambahan biaya, pengurangan biaya, dan besaran biaya final
- 4) Sisa anggaran, yaitu besaran dari anggaran yang masih tersisa
- 5) Biaya per satuan ukuran, misal rupiah per m2 luas bangunan

#### **7.4.3 Pelaporan hasil analisis biaya konstruksi kepada otoritas yang lebih tinggi**

Hasil dari analisis biaya konstruksi selanjutnya dilaporkan kepada otoritas yang lebih tinggi untuk masukan dalam pengambilan keputusan lebih lanjut.

##### **A. Penyusunan laporan hasil analisis biaya konstruksi kepada otoritas yang lebih tinggi**

Laporan hasil analisis biaya konstruksi dibuat dalam bentuk/format *Cost Data* untuk diteruskan kepada otoritas yang lebih tinggi.

Bentuk formulir / borang dalam penyusunan cost data berbeda pada setiap instansi, tetapi secara umum sekurang-kurangnya meliputi data-data seperti pada contoh formulir berikut :

**Tabel 7.8 Contoh Format Tabel Cost Data**

No	Paket Proyek	Alokasi Anggaran			Biaya Proyek				Sisa Angg	Biaya per satuan
		renc	tbh/kg	rev	renc	tmbh	kurng	final		
1	Paket I									
2	Paket II									
3										
dst										
Jumlah										

Catatan: Satuan pengukuran biaya pembangunan

Bangunan gedung : per m<sup>2</sup>

Bangunan Jalan : per m<sup>1</sup> atau per km

Bangunan jembatan : per m<sup>2</sup> atau per m<sup>1</sup>

## **B. Penyampaian laporan hasil analisis biaya konstruksi sesuai prosedur**

Hasil analisi biaya konstruksi selain dimasukkan ke pusat data, dituangkan dalam bentuk laporan untuk diteruskan kepada pemegang otoritas yang lebih tinggi.

Kepada otoritas yang lebih tinggi ini bila diperlukan, pemegang jabatan *Quantity Surveyor* mengklarifikasi materi laporan yang disampaikan.

## **7.5 Tugas Teori dan Unjuk Kerj**

### **7.5.1 Tugas Tertulis**

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

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

### **7.5.2 Tugas unjuk kerja teori**

Jawab pernyataan/pertanyaan pada soal berikut dengan benar pada lembar jawaban !

1) Kelompok biaya yang termasuk dalam Biaya Proyek adalah :

- Biaya Konstruksi (*Construction Cost*)
- Biaya Perancangan (*Engineering Cost*)
- Biaya Pengawasan (*Supervision Cost*)
- Ketiga-tiganya termasuk

2) Setiap perubahan spesifikasi proyek akan menghasilkan :

- Biaya konstruksi berubah

- b) Waktu pelaksanaan berubah
  - c) Biaya konstruksi maupun waktu pelaksanaan bisa berubah, atau tidak berubah
  - d) Biaya konstruksi dan waktu pelaksanaan berubah
- 3) Analisis Biaya Konstruksi meliputi alokasi biaya pada elemen bangunan.
- a) Struktur bangunan
  - b) Bangunan bawah/basement
  - c) Bunga pinjaman
  - d) Finishing

### 7.5.3 Daftar cek unjuk kerja

**Tabel 7.9 Tabel Cek Unjuk Kerja**

Kode Unit	F45. QS03. 001.09				
Judul Unit	Memproses Analisis Biaya Konstruksi / <i>Feedback Cost Data (Cost Analysis)</i>				
Elemen	Ya	Tidak	KUK	Ya	Tidak
1. Menyiapkan data biaya proyek yang sudah selesai dilaksanakan			1.1 Struktur bidang pekerjaan ( <i>billing</i> ) sesuai dengan gambar atau desain yg ada, dibuat.		
			1.2 B.Q dibuat berdasarkan paket pekerjaan yang direncanakan		
			1.3 Data finansial akhir dari suatu proyek dikumpulkan		
2. Mengolah data biaya proyek ke dalam borang standar			2.1 Data <i>outline</i> spesifikasi dari proyek yang telah dilaksanakan, disiapkan.		
			2.2 Data <i>outline</i> spesifikasi dari proyek yang telah dilaksanakan, diverifikasi		
3. Memroses hasil analisis biaya proyek menjadi <i>cost data</i>			3.1 Borang disiapkan standar		
			3.2 Data biaya yang sudah diolah dimasukkan ke dalam borang standar		
			3.3 Hasil isian boring diverifikasi		
4. Kondisi Unjuk Kerja					

Penunjang Ketrampilan					
Aspek-aspek penting dalam pengujian					

## 7.6 Pelaksanaan Penilaian

### 7.6.1 Kunci jawaban tugas-tugas teori

Tabel 7.10 Lembar Kunci Jawaban Tugas Teori

No Soal	Kunci Jawaban	Jawaban Peserta	Penilaian		Keterangan
			K	KB	
1	d				
2	c				
3	c				

### 7.6.2 Daftar cek unjuk kerja

Tabel 7.11 Daftar Cek Unjuk Kerja

Tugas-tugas yang ditampilkan		Kompeten	Belum Kompeten	Tanggal
1				
2				
3				

### 7.6.3 Check list teori dan praktek

Tabel 7.12 Contoh Check List Teori dan Praktek

Penguasaan Bahan	Ya
Apakah semua petunjuk kerja diikuti	
Apakah peserta pelatihan mampu mengenali dan menyiapkan data biaya proyek	
Apakah peserta pelatihan mampu mengidentifikasi perubahan spesifikasi	
Apakah peserta pelatihan mampu memverifikasi data outline spesifikasi proyek	
Apakah peserta pelatihan mampu menganalisis biaya konstruksi	

## LEMBAR PENILAIAN

Tanggal : .....

Peserta pelatihan telah dinilai :

KOMPETEN

BELUM KOMPETEN

Nama Peserta Pelatihan :

Nama Penilai :

.....

Tanda Tangan

.....

Tanda Tangan

Komentar / Saran :

.....  
.....  
.....