

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 IV

PERHITUNGAN PERUBAHAN PEKERJAAN

(Pekerjaan Tambah – Kurang)

4.1 Umum.

Dalam penyelenggaraan pekerjaan konstruksi agar mampu mewujudkan hasil pekerjaan yang berkualitas, sering dijumpai perbedaan yang signifikan antara kondisi lapangan pada saat pelaksanaan dengan gambar dan spesifikasi yang ditentukan dalam dokumen kontrak sehingga harus diadakan perubahan pekerjaan (pekerjaan tambah-kurang). Setiap proyek memerlukan beberapa perubahan selama pelaksanaan pekerjaan supaya pekerjaan dapat selesai sesuai dengan dokumen kontrak. Sumber dari perubahan kemungkinan dapat datang dari pengguna jasa, perencana konstruksi atau penyedia jasa konstruksi. Pengguna jasa kemungkinan menginginkan adanya perubahan yang menurut pendapatnya agar proyek dapat selesai sesuai dengan dokumen kontrak. Perencana konstruksi kemungkinan membuat perubahan pekerjaan dari rencana awal atau kontraktor menginginkan adanya perubahan pekerjaan sebab tidak dapat melakukan prediksi yang akurat mengenai kondisi fisik yang tidak dapat diperkirakan sebelumnya selama proses penyelenggaraan pekerjaan konstruksi.

A change order is a written agreement to modify add to, or otherwise alter the work from that originally set forth in the contract documents at the time of opening bids, provided that such alteration can be considered to be within the scope of the original projects ; otherwise a contract modification may be required instesd.

Perintah perubahan adalah perintah tertulis yang diberikan oleh direksi pekerjaan kepada penyedia jasa untuk melakukan perubahan pekerjaan

4.2 Penyiapan Data Perubahan Pekerjaan

4.2.1 Data otorisasi dan penunjang pekerjaan tambah kurang.

A. Identifikasi data otorisasi pekerjaan tambah kurang

- 1) Pengguna Jasa membuat surat perintah /penyedia jasa membuat justifikasi pekerjaan tambah kurang dan diusulkan secara tertulis kepada penyedia jasa untuk melaksanakan perubahan kontrak
- 2) Pengguna Jasa membentuk panitia pelaksana peneliti kontrak dan memerintahkan untuk mengevaluasi teknis dan biaya pekerjaan tambah kurang.
- 3) Panitia peneliti pelaksana kontrak mengadakan rapat yang dituangkan dalam berita acara hasil pembahasan dan mengusulkan perubahan pekerjaan tambah kurang diusulkan kepada pengguna jasa untuk diadakan pekerjaan tambah kurang
- 4) Pengguna jasa membuat surat jawaban persetujuan penyedia jasa untuk melaksanakan perubahan pekerjaan
- 5) Penyedia Jasa mengusulkan secara tertulis kepada pengguna jasa untuk melaksanakan perubahan pekerjaan

- 6) Persetujuan dari pengguna jasa terhadap surat permohonan penyedia jasa untuk perubahan pekerjaan yang telah direkomendasikan kepada pengguna jasa.
- 7) Pengguna jasa memerintahkan kepada penyedia jasa untuk membuat amandement kontrak pekerjaan tambah kurang

B. Dapat mengidentifikasi data penunjang pekerjaan tambah kurang

- 1) Persyaratan teknis
 - Spesifikasi teknis
 - Gambar-gambar
 - Gambar pelaksanaan
 - Jadwal pelaksanaan
- 2) **Persyaratan administrasi**
 - Kontrak
 - Addenda
 - Adendum dan/atau Amandemen
 - Persyaratan umum
 - Tata cara pembayaran

4.2.2 Penelitian dan pemeriksaan data otorisasi dan penunjang pekerjaan tambah kurang.

A. Dapat mencermati data otorisasi pekerjaan tambah kurang

Isi surat perintah perubahan pekerjaan berisi hal-hal sebagai berikut :

- 1) Kop surat
- 2) Tanggal surat
- 3) Nomor surat
- 4) Alamat yang dituju
- 5) Perihal surat
- 6) Isi surat :
 - Uraian (*description*)
 - Alasan perubahan pekerjaan (*reason for change order*)
 - Perubahan harga kontrak (*change in contract price*)
 - Perubahan waktu kontrak (*change in contract times*)
- 7) Tanda tangan pengirim surat
- 8) Cap surat

B. Data penunjang pekerjaan tambah kurang

Addendum berisi antara lain :

- 1) Nomor Proyek (*Project number and reference number*)
- 2) Nomor Addendum dan tanggal (*Addendum number and date*)
- 3) Nama dan alamat Tim Leader Perencana Konstruksi (*Name and address of Design Leader*)
- 4) Nama dan alamat Pengguna Jasa (*Name and address of Employer*)
- 5) Nama dan alamat Peserta Tender (*Name and address of Tenderer*)

- 6) Uraian perubahan (Changes to prior addenda)
- 7) Perubahan Dokumen Tender sebagai berikut (*Changes to Tender Documents as follows*) :
 - Perubahan Daftar Kuantitas dan Harga Pekerjaan dan tambahan lain untuk dokumen tender (*Changes to Bill of Quantity and other supplements to the Form of Tender*)
 - Perubahan Syarat-syarat Kontrak (*Changes to Condition of Contract*)
 - Perubahan Spesifikasi Teknik (*Changes to the Specification, in sequence*)
 - Perubahan Gambar (*Changes to drawings, in sequence*)

Amandemen berisi antara lain :

- 1) Nama Proyek (*Project title and reference number*)
- 2) Nomor Amandemen (*Variation Order number*)
- 3) Nama dan alamat Pengguna Jasa (*Name and address of Employer*)
- 4) Nama dan alamat Pemimpin Proyek (*Name and address of Project Manager*)
- 5) Nama dan alamat Penyedia Jasa (*Name and address Contractor*)
- 6) Uraian perubahan pekerjaan (*Description of changes*)
- 7) Referensi dokumen amandemen (*Reference to amended documents*)
- 8) Tambahan/Pengurangan Pekerjaan dari Dokumen Kontrak (*Addition/Deduction from Contract Sum including new and old Contract Sum*)
- 9) Perubahan Metode Konstruksi yang baru dan waktu penyelesaian proyek (*Changes to construction program including new and old Completion Date*)
- 10) Tanda Tangan Pemimpin Proyek dan tanggal (*Project Manager's signature and date*)
 - Tanda Tangan Pengguna Jasa dan Tanggal (*Employer's signature and date*)
 - Tanda Tangan Penyedia Jasa dan Tanggal (*Contractor's signature and date*)

C. Mampu melakukan pemeriksaan data otorisasi pekerjaan tambah kurang dengan teliti

Mekanisme untuk membuat perubahan pekerjaan selama penyelenggaraan konstruksi berlangsung diperiksa apakah sudah melalui surat perintah perubahan pekerjaan (change order) yaitu berupa surat perintah secara tertulis untuk mengadakan perubahan, pekerjaan tambah atau untuk mengadakan pengurangan pekerjaan tertentu. Pada dasarnya adanya perubahan pekerjaan akan menambah atau mengurangi biaya pelaksanaan pekerjaan bahkan juga akan merubah jadwal pelaksanaan pekerjaan yang telah disetujui bersama. Karena itu perlu dilakukan pengawasan dan monitoring serta evaluasi yang ketat dalam penyelenggaraan pekerjaan konstruksi.

Jika diperlukan perubahan pekerjaan harus diadakan evaluasi secara terbuka dan jujur, harus mendapat persetujuan semua pihak dalam penyelenggaraan

konstruksi dan harus dilaksanakan dengan cara yang efektif dan efisien serta ekonomis.

D. Pemeriksaan data penunjang pekerjaan tambah kurang

- Data Penunjang teknis seperti desain, spesifikasi, dan gambar-gambar diperiksa apakah sudah sesuai dengan ketentuan yang berlaku
- Addendum dan amandemen diperiksa sudah sesuai dengan ketentuan yang berlaku

4.2.3 Verifikasi data otorisasi dan penunjang pekerjaan tambah kurang.

A. Dapat mengidentifikasi data otorisasi dan data penunjang pekerjaan tambah kurang

- 1) Surat perintah perubahan pekerjaan dari pengguna jasa
- 2) Surat permohonan dari penyedia jasa untuk suatu perubahan pekerjaan
- 3) Addendum
- 4) Amandemen

B. Dapat memverifikasi data otorisasi dan penunjang pekerjaan tambah kurang

- 1) Surat perintah perubahan pekerjaan sudah ditandatangani oleh Pengguna jasa
- 2) Surat persetujuan mengadakan perubahan pekerjaan ditandatangani penyedia jasa sesuai dengan ketentuan yang berlaku di penyedia jasa.
- 3) Pekerjaan tambah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan dengan ketentuan :
 - tidak melebihi 10 % (sepuluh perseratus) dari harga yang tercantum dalam perjanjian/ Kontrak awal ;
 - tersedianya anggaran ; dan
- 4) Menurut *Federation Internationale des Ingenieurs-Conseils (FIDIC)* menyebutkan pekerjaan tambah tidak melebihi 15% (lima belas perseratus) dari harga yang tercantum dalam perjanjian/Kontrak awal ;
- 5) Penyedia barang/Jasa dilarang mengalihkan pelaksanaan pekerjaan utama berdasarkan Kontrak, dengan melakukan subkontrak kepada pihak lain, kecuali sebagian pekerjaan utama kepada penyedia Barang/jasa spesialis .
- 6) Pelanggaran atas ketentuan perubahan pekerjaan, penyedia jasa dikenakan sanksi berupa denda yang bentuk dan besarnya sesuai dengan ketentuan sebagaimana telah diatur dalam Dokumen Kontrak
- 7) Adendum dan amandemen diperiksa apakah sudah sesuai dengan :
 - Permintaan pengguna jasa dan jawaban penyedia jasa
 - Permohonan penyedia jasa untuk perubahan pekerjaan yang direkomendasikan dan disetujui pengguna jasa .

4.3 Pemeriksaan dan perhitungan pekerjaan tambah kurang

Selain pekerjaan yang tercantum dalam dokumen kontrak, ada kalanya pada suatu proyek diperlukan adanya jenis pekerjaan lain yang belum ada dalam dokumen kontrak, tetapi harus dibuat. Atau kuantitas dari jenis pekerjaan kontrak perlu untuk

ditambah atau dikurangi, misalnya karena dimensi bangunan dirubah menjadi lebih besar atau lebih kecil. Atau diperlukan penambahan atau pengurangan bangunan tertentu sebagai penyempurnaan dari desain yang telah ada.

Namun perlu untuk dipertimbangkan dampak perubahan pekerjaan pada pekerjaan terkait, dan pada pekerjaan yang lain :

- Pengaruh kepada metode konstruksi pekerjaan itu sendiri akibat kuantitas bertambah atau berkurang secara signifikan, sehingga metode konstruksi harus dirubah yang akan berpengaruh pada harga satuan pekerjaan
- Pengaruhnya kepada metode kerja pekerjaan lain, yang apabila memerlukan penyesuaian, maka akan berpengaruh pada harga satuan dari pekerjaan yang terpengaruh tersebut

4.3.1 Pengumpulan data otorisasi dan penunjang pekerjaan tambah kurang

Adanya pekerjaan tambah atau pekerjaan kurang ditentukan oleh adanya Perintah / Instruksi Pengawas Pekerjaan. Instruksi perlu dibuat tertulis sesuai ketentuan kontrak, sehingga sah / legal merupakan otorisasi dari adanya pekerjaan tambah kurang. Dalam mencermati adanya pekerjaan tambah kurang, perlu diperiksa aspek legal dari dokumen terkait, serta kemungkinan dampak kepada pekerjaan atau hal-hal lain yang terkait.

A. Menjelaskan aturan / persyaratan pekerjaan tambah kurang

Adanya pekerjaan tambah kurang perlu didukung dengan pemenuhan terhadap aturan/persyaratan, seperti berikut :

- 1) Alasan diadakannya pekerjaan tambah kurang.
Alasan bisa bersifat teknis maupun non teknis.
- 2) Memenuhi persyaratan anggaran.
Ada batasan anggaran yang tersedia untuk perubahan pekerjaan.
- 3) Tidak merubah secara mendasar desain yang ada.
Sasaran dari desain yang dibuat tidak diubah.
- 4) Mendapat persetujuan dari otoritas yang berwenang.
- 5) Prosesnya mengikuti prosedur / sistim yang berlaku sesuai ketentuankontrak.

Ada kalanya perubahan atas gambar kontrak atau spesifikasi disampaikan oleh Pengawas Pekerjaan atau Wakil Pemberi Tugas dalam rapat koordinasi atau pada saat peninjauan lapangan. Dalam hal ini perubahan yang definitif harus dituangkan dalam Instruksi tertulis dari Pengawas Pekerjaan.

B. Pengumpulan dokumen otorisasi pekerjaan tambah kurang

Secara lengkap dokumen otorisasi yang terkait dengan pekerjaan tambah kurang dikumpulkan :

- 1) Instruksi tertulis tentang perubahan pekerjaan dari Pengawas Pekerjaan / Pemberi Tugas
- 2) Persetujuan tertulis Pengawas Pekerjaan/Pemberi Tugas atas usulan perubahan pekerjaan dari Penyedia Jasa

C. Mengumpulkan dokumen penunjang pekerjaan tambah kurang

Secara lengkap pula dokumen penunjang yang terkait dengan pekerjaan tambah kurang dikumpulkan :

- 1) Perubahan gambar kontrak
- 2) Penambahan gambar kontrak
- 3) Perubahan spesifikasi teknis

4.3.2 Pemeriksaan dan perhitungan pekerjaan tambah kurang sesuai ketentuan kontrak

Untuk memperoleh nilai pekerjaan tambah dan kurang yang dapat dipercaya kebenarannya, perlu lebih dahulu dilakukan hal-hal sebagai berikut :

A. Memeriksa perhitungan kuantitas pekerjaan tambah kurang

Dalam rangka memperoleh nilai pekerjaan yang akurat dan benar, perhitungan kuantitas pekerjaan tambah kurang diperiksa.

- 1) Gambar hasil pengukuran di lapangan diperiksa dari aspek kebenarannya
 - Gambar hasil pengukuran dengan peralatan optik
 - Gambar hasil pengukuran bukan peralatan optik
- 2) Perhitungan kuantitas setiap pekerjaan diperiksa kesesuaiannya dengan SMM (*Standard Method of Measurement*) yang digunakan, termasuk Preamble.
- 3) Arithmatika perhitungan diperiksa kebenarannya
- 4) Penempatan kuantitas pekerjaan pada nama item pekerjaan diperiksa kesesuaiannya (untuk pekerjaan yang telah ada dalam kontrak)

B. Verifikas ikesesuaian harga satuan untuk pekerjaan tambah

Selain kuantitas pekerjaan, pencantuman harga satuan pekerjaan tambah kurang perlu diperiksa kebenarannya.

- 1) Untuk item pekerjaan yang telah ada dalam kontrak Perlu diyakini bahwa harga satuan pekerjaan yang dipasang sesuai dengan harga satuan kontrak untuk item pekerjaan tersebut
- 2) Untuk item pekerjaan baru yang belum ada dalam kontrak Diperiksa analisa harga satuan yang digunakan apakah sesuai dengan hasil dari negosiasi yang telah dilakukan dan disepakati oleh kedua pihak. Bilamana terdapat hal- hal yang kurang jelas, perlu dimintakan klarifikasi dari pihak-pihak yang melakukan negosiasi.

C. Rekomendasi harga satuan pekerjaan yang tidak ada dalam kontrak

Dari hasil verifikasi terhadap harga satuan pekerjaan yang tidak ada dalam kontrak, memberikan rekomendasi kepada Pemberi Tugas yang substansinya menjelaskan bahwa :

- 1) Harga satuan dan analisisnya disepakati oleh Penjedia Jasa dan Pengawas Pekerjaan/Pengguna Jasa melalui proses negosiasi yang dilakukan sesuai dengan aturan yang ditetapkan dalam kontrak, dan harga dasar material, peralatan maupun upah kerja yang digunakan nilainya wajar, atau

- 2) Harga satuan pekerjaan dan analisisnya telah diklarifikasi nilai-nilainya dan merupakan tambahan catatan yang dilampirkan pada dokumen perhitungan untuk menjadi bahan pertimbangan dari Pemberi Tugas.

D. Perhitungan nilai pekerjaan tambah kurang

Sebelum menghitung pekerjaan tambah kurang, perlu lebih dahulu dilakukan pemeriksaan pada dokumen acuan yang telah dikumpulkan, baik dokumen otorisasi maupun dokumen penunjang.

Pemeriksaan dokumen dilakukan dalam hal :

- Dokumen dibuat / ditanda tangani oleh petugas / pejabat yang berwenang sesuai ketentuan yang ada dalam kontrak
- Isi dokumen jelas dan tidak bertentangan dengan ketentuan yang ada dalam kontrak

Selanjutnya perhitungan nilai pekerjaan tambah dan kurang dilakukan seperti uraian dalam tabel dibawah

Tabel 4.1 Contoh Perhitungan Pekerjaan Tambah Kurang

No	Uraian	Acuan perhitungan Kuantitas	Acuan harga satuan	Jumlah harga
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Pekerjaan tambah	Hasil pengukuran	a. Dari dokumen kontrak	$A=(3) \times (4)$
		Hasil pengukuran	b. Analisis harga baru	$B=(3) \times (4)$
2	Pekerjaan kurang	Instruksi Pengawas	Dari dokumen kontrak	$C=(3) \times (4)$
3	Jumlah harga/nilai pekerjaan tambah kurang =			$A + B - C$

4.3.3 Pelaporan pekerjaan tambah kurang kepada otoritas yang lebih tinggi

Setelah memeriksa/memverifikasi perhitungan kuantitas, harga satuan pekerjaan, sampai perhitungan nilai pekerjaan tambah kurang, *Quantity Surveyor* melaporkan kepada otoritas yang lebih tinggi.

A. Penyusunan dokumen pekerjaan tambah kurang secara lengkap disertai dokumen otorisasi dan dokumen pendukungnya

Untuk proses selanjutnya pekerjaan tambah kurang disusun menjadi dokumen lengkap meliputi :

- 1) Dokumen otorisasi, berupa Instruksi atau Persetujuan tertulis dari Pengawas Pekerjaan/Pemberi Tugas dan lampiran kelengkapannya
- 2) Dokumen penunjang, berupa perubahan atau tambahan gambar kontrak, atau perubahan spesifikasi kontrak

- 3) Perhitungan kuantitas pekerjaan sebagai hasil dari pengukuran progres pekerjaan
- 4) Ketetapan harga satuan pekerjaan
- 5) Jumlah harga pekerjaan tambah kurang
- 6) Keterangan dan data lainnya yang perlu

B. Pembuatan rekapitulasi harga pekerjaan tambah kurang

Dari sejumlah pekerjaan tambah maupun pekerjaan kurang, selanjutnya dibuat suatu rekapitulasi harga pekerjaan tambah kurang sesuai contoh formulir / boring seperti dibawah.

Tabel 4.2 Contoh Format Perhitungan Pekerjaan Tambah Kurang

Nama Proyek :

Pekerjaan tambah kurang s/d bulan

No	No. kode	Uraian Pekerjaan	Satuan	Kuantitas	Harga satuan	Jumlah	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
I. Pekerjaan Tambah							
1	1.4.7	Timbunan tanah	m ³				
2	2.1.2	Beton struktur	m ³				
3	3.4.8	Lantai keramik	m ²				
4	--	Perkerasan beton	m				
dst							
	Jumlah Harga Pekerjaan					A	
II. Pekerjaan Kurang							
1	1.5.3	Paving blok	m ²				
2	3.4.3	Lt. beton diperkeras	m ³				
3							
dst							
	Jumlah Harga Pekerjaan					B	
III	Rekapitulasi Harga Pekerjaan Tambah Kurang (I -					A - B	
Tanggal :			Dibuat oleh Kontraktor				
			Disetujui oleh Pengawas				

C. Pembuatan laporan rekomendasi tentang pekerjaan tambah kurang kepada otoritas yang lebih tinggi

Rekapitulasi harga pekerjaan tambah kurang selanjutnya dilaporkan kepada otoritas yang lebih tinggi dengan membuat laporan rekomendasi yang isinya mencakup hal-hal sebagai berikut :

- 1) Item pekerjaan yang terkena perubahan (kuantitasnya bertambah atau berkurang)
- 2) Alasan adanya perubahan
- 3) Seberapa pengaruhnya kepada sasaran proyek
- 4) Besarnya perubahan harga kontrak
- 5) Sumber dana/anggaran untuk membayarnya
- 6) Dampaknya pada aspek waktu, tingkat kenyamanan dan keamanan bangunan, estetika, pengembalian investasi, dan lain-lain
- 7) Informasi-informasi lain yang dirasa perlu

4.4 Perhitungan Biaya Perubahan Pekerjaan

4.4.1 Identifikasi pekerjaan tambah kurang sesuai ketentuan kontrak yang berlaku.

A. Penjelasan pekerjaan tambah kurang sesuai ketentuan kontrak yang berlaku

Perubahan pekerjaan adalah persetujuan tertulis untuk menambah atau mengurangi pekerjaan dari dokumen tender dan/atau dokumen kontrak awal baik sebelum pemasukan penawaran atau setelah penandatanganan kontrak karena sesuatu hal sesuai dengan peraturan yang berlaku (*A change order is a written agreement to modify add to, or otherwise alter the work from that originally set forth in the contract documents at the time of opening bids, provided that such alteration can be considered to be within the scope of the original projects ; otherwise a contract modification may be required instead*). Berdasarkan "Writing Specifications for Construction" yang dikarang oleh Peter J. Cox dan diterbitkan oleh McGraw-Hill International (UK) Limited, menetapkan ketentuan-ketentuan sebagai berikut :

- 1) Perubahan pekerjaan dapat dilakukan pada tahap :
 - a) Pada tahap pelelangan sebelum pemasukan dokumen penawaran (perubahan dokumen tender)
 - b) Pada tahap pelaksanaan pekerjaan sesudah penandatanganan kontrak (perubahan dokumen kontrak).
- 2) Perubahan dokumen tender harus didukung dengan persyaratan administrasi yaitu disebut dengan Addenda
- 3) Perubahan dokumen kontrak harus didukung dengan persyaratan administrasi yaitu disebut dengan Variations. Di Amerika Serikat Variations dikenal dengan sebutan Variations Order sedangkan di Indonesia dikenal dengan sebutan Amandemen.

- 4) Perubahan Dokumen Tender harus mendapatkan persetujuan dari Employer (pengguna jasa), Design Team (perencana konstruksi) atau Project Manager (PPK).

Amandemen kontrak dibuat karena hal-hal sebagai berikut :

- a) Amandemen karena perubahan prosedur tender atau pelaksanaan pekerjaan
- b) Amandemen karena perubahan metode konstruksi dan urutan pelaksanaan pekerjaan
- c) Amandemen karena perubahan item pekerjaann atau kualitas item pekerjaan
- d) Tambahan ketentuan/persyaratan teknik yang mengakibatkan terjadinya perubahan tender atau harga kontrak pekerjaan
- e) Segala sesuatu yang tidak dapat diduga sebelumnya
- f) Terjadinya kesalahan dalam dokumen kontrak.

Perubahan pekerjaan harus berdasarkan perintah perubahan pekerjaan yang dibuat oleh Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) atau *Project Manager* secara tertulis kepada penyedia jasa (pelaksana konstruksi), ditindaklanjuti dengan negosiasi teknis dan harga dengan tetap mengacu pada ketentuan yang tercantum dalam kontrak. Hasil negosiasi dituangkan dalam berita acara sebagai dasar penyusunan amandemen kontak (*Variations Order*).

B. Identifikasi pekerjaan tambah kurang sesuai ketentuan kontrak yang berlaku dengan taat asas

Untuk Kontrak Lump Sum tidak diperbolehkan adanya pekerjaan tambah / kurang sedangkan Kontrak Harga Satuan dimungkinkan adanya pekerjaan tambah.kurang berdasarkan hasil pengukuran bersama atas pekerjaan yang diperlukan .Kontrak Lump Sum merupakan Kontrak Pengadaan Barang/Jasa atas penyelesaian seluruh pekerjaan dalam batas waktu tertentu sebagaimana ditetapkan dalam Kontrak, denganketentuan sebagai berikut :

- 1) jumlah harga pasti dan tetap serta tidak dimungkinkan penyesuaian harga;
- 2) semua risiko sepenuhnya ditanggung oleh Penyedia Barang/Jasa;
- 3) pembayaran didasarkan pada tahapan produk/keluaran yang dihasilkan sesuai dengan isi Kontrak;
- 4) sifat pekerjaan berorientasi kepada keluaran (*output based*);
- 5) total harga penawaran bersifat mengikat; dan
- 6) tidak diperbolehkan adanya pekerjaan tambah/kurang.

Mengingat bahwa dalam pemilihan Kontrak Lump Sum harus terdapat persyaratan desain pelaksanaan pekerjaan harus betul-betul sudah pasti (*fix*) maka tidak boleh ada perubahan pekerjaan sehingga tidak diperbolehkan adanya perubahan pekerjaan (tambah-kurang).

Kontrak Harga Satuan merupakan Kontrak Pengadaan Barang/Jasa atas penyelesaian seluruh pekerjaan dalam batas waktu yang telah ditetapkan dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Harga Satuan pasti dan tetap untuk setiap satuan atau unsur pekerjaan dengan spesifikasi teknis tertentu;
- 2) Volume atau kuantitas pekerjaannya masih bersifat perkiraan pada saat Kontrak ditandatangani;
- 3) pembayarannya didasarkan pada hasil pengukuran bersama atas volume pekerjaan yang benar-benar telah dilaksanakan oleh Penyedia Barang/Jasa; dan
- 4) dimungkinkan adanya pekerjaan tambah/kurang berdasarkan hasil pengukuran bersama atas pekerjaan yang diperlukan.

Dalam Kontrak Harga Satuan tersebut di atas disebutkan dengan jelas bahwa diperbolehkan untuk dilakukan pekerjaan tambah kurang.

Kontrak gabungan *Lump Sum* dan Harga Satuan adalah Kontrak yang merupakan gabungan *Lump Sum* dan Harga Satuan dalam 1 (satu) pekerjaan yang diperjanjikan

Pengguna jasa memberikan perintah tertulis kepada penyedia jasa untuk melaksanakan perubahan kontrak, atau penyedia jasa mengusulkan perubahan kontrak :

- 1) Penyedia jasa harus memberikan tanggapan atas perintah perubahan dari PPK atau Project Manager dan mengusulkan perubahan harga dan/atau waktu pelaksanaan (bila ada) selambat-lambatnya dalam waktu 7 (tujuh) hari ;
- 2) Atas usulan perubahan harga dilakukan negosiasi dan dibuat berita acara hasil negosiasi ;
- 3) Berdasarkan berita acara hasil negosiasi dibuat amandemen kontrak.

Amandemen kontrak harus dibuat bila terjadi perubahan kontrak Perubahan kontrak dapat terjadi apabila :

- 1) Perubahan pekerjaan disebabkan oleh sesuatu hal yang dilakukan oleh para pihak dalam kontrak sehingga mengubah lingkup pekerjaan dalam kontrak ;
- 2) Perubahan jadwal pelaksanaan pekerjaan akibat adanya perubahan pekerjaan ;
- 3) Perubahan harga kontrak akibat adanya perubahan pekerjaan dan perubahan pelaksanaan pekerjaan.

Amandemen bisa dibuat apabila disetujui oleh para pihak yang membuat kontrak tersebut.

C. Pengukuran pekerjaan tambah kurang

Perubahan pekerjaan harus diukur dan dinilai untuk keperluan pembayaran. Penyedia jasa harus mencantumkan dalam setiap aplikasi untuk Berita Acara pembayaran, volume dan detail khusus yang merinci jumlah yang menurut pendapat penyedia jasa merupakan haknya berdasarkan kontrak. Apabila PPK

atau Project Manager memerlukan pengukuran terhadap bagian dari perubahan pekerjaan, maka pemberitahuan harus disampaikan kepada penyedia jasa, yang akan :

- 1) Segera menghadiri atau mengirim orang lain yang memiliki kualifikasi sebagai wakil untuk membantu PPK atau Project Manager dalam melakukan pengukuran hasil perubahan pekerjaan, dan
- 2) Memberikan rincian yang diminta PPK atau Project Manager.
- 3) Kecuali dinyatakan lain dalam kontrak dan sesuai dengan prsktek setempat
- 4) Pengukuran dilakukan terhadap volume bersih sebenarnya dari setiap Item pekerjaan, dan
- 5) Metode pengukuran harus sesuai dengan Daftar Kuantitas dan Harga (*Bill of Quantity*) atau daftar lain yang dapat digunakan.

D. Melakukan perhitungan pekerjaan tambah kurang

Hasil pengukuran pekerjaan tambah kurang selanjutnya dapat untuk menghitung pekerjaan tambah kurang dengan menggunakan rumus matematika

Tabel 4.3 Contoh Perhitungan Pekerjaan Tambah Kurang Pembuatan Septik Tank Perhitungan Harga Satuan Untuk Septik Tank dengan Kapasitas untuk 2 KK

No	Uraian Pekerjaan	Satuan	Volume Pekerjaan	Harga Satuan (Rp)	Total Harga Satuan (Rp)
1	Pekerjaan Galian	m3	3.6	35,947.00	129,409.20
2	Perataan Tanah	m2	2.4	7,269.00	17,445.60
3	Pekerjaan Pasangan Bata	m2	7.52	183,261.34	1,378,125.28
	a. Dasar				
	b. Dinding				
4	Pekerjaan Beton Penutup	m2	0.24	761,541.96	182,770.07
5	Pemasangan Pipa PVC				
	a. Pipa Inlet dan Outlet (Dia 110 mm)	m	3.5	23,855.83	83,495.42
	b. Pipa Udara (Dia 50 mm)	m	2	5,963.33	11,926.67
	c. Tee Diameter 110 mm	buah	2	57,500.00	115,000.00
	d. Tee Diameter 50 mm	buah	1	27,600.00	27,600.00
Jumlah (Rp.)					1,945,772.23
PPN (10%)					194,577.22
Total Biaya					2,140,349.45

4.4.2 Penyiapan Harga satuan baru (jika ada) untuk pekerjaan tambah kurang.

A. Harga satuan baru untuk pekerjaan tambah kurang

Biaya perubahan pekerjaan dihitung dengan menggunakan harga satuan yang ada di daftar kuantitas dan harga (*Bill of Quantity*) Dokumen Kontrak asli. Perhitungan ini dapat dilakukan oleh pengguna jasa atau penyedia jasa dan diperiksa oleh pihak lainnya (bila dianggap perlu). Apabila harga satuan perubahan pekerjaan tidak ada dalam daftar kuantitas dan harga dalam dokumen kontrak asli, maka penyedia jasa diminta untuk mengajukan usulan harga satuan baru. Penyedia jasa akan mengajukan usulan harga satuan baru yang tidak ada dalam daftar kuantitas dan harga pekerjaan. Kemudian pengguna jasa membentuk tim negosiasi untuk menegosiasi harga satuan baru dan jumlah keseluruhan biaya pekerjaan perubahan yaitu dengan menjumlahkan hasil perkalian antara volume pekerjaan tambah kurang dengan harga satuan baru yang akan dinegosiasi. Setelah dicapai kesepakatan tentang harga satuan baru maka dibuat Berita Acara Negosiasi Harga Satuan baru untuk perubahan pekerjaan dan jumlah keseluruhan biaya perubahan pekerjaan tambah kurang yaitu dengan mengalikan antara volume pekerjaan tambah kurang dengan harga satuan baru. Kemudian diperiksa dana yang tersedia, apabila dana yang tersedia tidak cukup untuk membiayai keseluruhan pekerjaan walaupun telah ditambah sebesar 10 % (sepuluh persen) dari biaya kontrak awal, maka terpaksa dilakukan pengurangan pekerjaan tambah. Apabila jumlah dana yang tersedia cukup, setelah dicapai kesepakatan mengenai harga satuan baru dan jumlah total pekerjaan tambah kurang maka harga satuan baru dan jumlah total perubahan pekerjaan tambah kurang dimasukkan dalam amandemen kontrak. Amandemen kontrak harus ditandatangani oleh penyedia jasa konstruksi dan pengguna jasa konstruksi. Pembayaran pekerjaan tambah kurang dapat dibayarkan kepada penyedia jasa berdasarkan amandemen kontrak ini.

B. Penyiapan harga satuan baru untuk pekerjaan tambah kurang

- 1) Apabila pekerjaan dalam perintah perubahan pekerjaan harga satuannya terdapat dalam Daftar Kuantitas dan Harga pekerjaan (*Bill of Quantity*), maka harga satuan yang tercantum dalam Daftar Kuantitas dan Harga Pekerjaan (*Bill of Quantity*) digunakan sebagai dasar untuk menghitung biaya perubahan.
- 2) Apabila harga satuan berubah atau pekerjaan dalam perintah perubahan tidak ada harga satuannya dalam Daftar Kuantitas dan Harga Pekerjaan (*Bill of Quantity*), maka kepada Penyedia Jasa diminta untuk mengusulkan Harga Satuan baru.
- 3) Berdasarkan usulan harga satuan baru dari Penyedia Jasa kemudian dilakukan negosiasi sampai dinilai wajar dan sesuai dengan kesepakatan bersama

C. Pembuatan harga satuan baru untuk pekerjaan tambah kurang

Apabila harga satuan pekerjaan tambah kurang tidak ada dalam *Bill of Quantity original*, maka harus dibuat harga satuan baru. Analisa harga satuan pekerjaan baru adalah uraian perhitungan kebutuhan biaya tenaga kerja, bahan dan peralatan untuk mendapatkan harga satu satuan jenis pekerjaan baru.

Secara umum pola pikir dalam membuat harga satuan untuk pekerjaan tambah, meliputi 3 (tiga) hal penting, yaitu berupa:

- Masukan (input);
- Proses (process), dan
- Keluaran (output).

Harga satuan pekerjaan adalah harga satuan dari suatu jenis pekerjaan pada pekerjaan terkait yang merupakan biaya yang diperlukan untuk memproduksi setiap satuan jenis pekerjaan. Biaya tersebut terdiri dari biaya langsung, biaya tidak langsung dan keuntungan.

Harga satuan setiap pekerjaan yang merupakan keluaran (output) diperoleh dari proses perhitungan dari masukan- masukan, antara lain berupa harga satuan dasar untuk komponen-komponen bahan, tenaga kerja dan peralatan, setelah terlebih dahulu menentukan asumsi-asumsi dan faktor- faktor serta prosedur kerjanya.

Jumlah dari seluruh hasil perkalian koefisien komponen- komponen tersebut dengan harga satuan dasarnya ditambah dengan biaya umum dan laba akan menghasilkan harga satuan setiap pekerjaan.

Data harga satuan dasar yang digunakan dalam perhitungan analisa harga satuan pekerjaan ini adalah sebagai berikut:

- 1) Harga pasar setempat pada waktu yang bersangkutan;
- 2) Harga kontrak untuk barang/ pekerjaan sejenis pada dokumen kontrak asli batau pada tempat yang pernah dilaksanakan dengan mempertimbangkan faktor-faktor kenaikan harga yang terjadi;
- 3) Informasi harga satuan yang dipublikasikan secara resmi oleh Biro Pusat Statistik (BPS) dan media cetak lainnya;
- 4) Daftar harga/ tarif barang/ jasa yang dikeluarkan oleh pabrik atau agen tunggal;
- 5) Daftar harga standar yang dikeluarkan oleh instansi yang berwenang baik pusat maupun daerah;
- 6) Data lain yang dapat digunakan.
- 7) Pola pikir pembuatan biaya proyek seperti tersebut di bawah ini :

Tabel 4.4 Contoh Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan .

1 m³ Beton mutu tipe A, $f_c = 22,5$ Mpa (K225), slump (5 - 15) cm.

Kebutuhan		Satuan	Indeks	Harga Dasar (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
Bahan	PC	kg.	330	1,025.00	338,250.00
	PB	m ³	0.54	160,000.0	110,200.00
	Kr	m ³	0.76	145,000.0	110,200.00
	Air	L	165	100.00	16,500.00
Tenaga	Pekerja	OH	1.55	34,760	53,878.00
	Tukang Batu	OH	0.25	40,950.00	10,237.50
	Kepala Tukang	OH	0.025	47,140.00	1,178.50
	Mandor	OH	0.08	53,330.0	4,266.40
Peralatan	Mollen	Sewa-hari	0.05	350,000	17,500.00
			Jumlah		662,210.40
			Keuntungan dan overhead		99,331.56
			Harga Satuan Pekerjaan		761,541.96

Tabel 4.5 Contoh Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan .

1 (satu) m³ Pasangan Batu Kali dengan campuran 1 PC : 3 Pasir

Kebutuhan		Satuan	Indeks	Harga Dasar (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
Bahan	Batu Kali	m ³	1.2	130,000.00	156,000.00
	Pasir Pasang	m ³	0.38	150,000.00	57,000.00
	PC	kg.	140	1,025.00	143,500.00
T. Kerja	Pekerja	OH	0.4	34,760.00	13,904.00
	Tukang Batu	OH	0.04	40,950.00	1,638.00
	Kepala Tukang	OH	0.06	47,140.00	2,828.40
	Mandor	OH	0.015	53,330.00	799.95
			Jumlah		375,670.35
			Keuntungan dan overhead		56,350.55
			Harga Satuan Pekerjaan		432,020.90

4.5 Pelaporan Biaya Perubahan Pekerjaan

4.5.1 Penyusunan laporan biaya perubahan pekerjaan.

A. Dapat menyiapkan format laporan biaya perubahan pekerjaan

Tabel 4.6 Laporan Biaya Perubahan Pekerjaan

Change No :

Date :

Project :

Project No :

Architect/Engineer :

A/E Job No:

To (Contractor): _____

Your proposal dated _____ has been accepted for making the following changes:

DESCRIPTION OF CHANGE				DECREAS	INCREAS
(Attach additional sheets if required.)					
NOTICE TO PROCEED DATE: ORIGINAL CONTRACT					
SUM: _____					
Contract Time	Days	Complete*	Subtotal		
Present			New (Add)		
This Change			Present Contract		
New Contract			New Contract		

*SUBSTANTIAL COMPLETION DATE

This Change Order is an amendment to the Owner-Contractor Agreement, and all contract provisions shall apply unless specifically exempted. The amount and time Change designated are the maximum agreed to by both the Owner and the Contractor for this change. In consideration of the foregoing adjustments in Contract Time and Contract Sum, the Contractor hereby releases Owner from all Claims, demands, or causes of action arising out of the transactions, events and occurrences giving rise to this Change Order. This written Change Order is the entire agreement between Owner and Contractor with respect to this Change Order. The cost of the change indicated on the face of this Change Order is the entire amount of the change, and no backup documentation attached hereto may reserve the Contractor's right to increase the contract time or the cost of this change for extended overhead or general conditions or any other reason.

AGREED

CONTRACTOR

DATE

The University shall determine whether the Change Order falls outside the President's authority as established in State University System Standard Practice No. 00-0000-3-04-14.

B. Pemasukkan biaya perubahan pekerjaan kedalam format laporan

Biaya perubahan pekerjaan dimasukkan dalam kolom :

- Sub Total : *Decrease* dan *Increase*
- *New (Add) (Deduct)*
- *Present Contract Sum*
- *New Contract Sum*

4.5.2 Verifikasi laporan biaya perubahan pekerjaan.

A. Pemeriksaan laporan biaya perubahan pekerjaan

Laporan biaya perubahan pekerjaan terdiri dari :

- 1) Halaman Judul
- 2) Kata Pengantar
- 3) Daftar Isi
- 4) Pendahuluan
- 5) Tubuh Laporan terdiri dari :
 - a) Harga satuan pekerjaan tambah kurang tetapi sudah ada dalam *Bill of Quantity Original*
 - b) Harga satuan pekerjaan tambah kurang baru dan belum ada dalam *Bill of Quantity Original*
 - c) Berita Acara Hasil Negosiasi harga satuan baru pekerjaan tambah kurang
 - d) Jumlah total biaya proyek original
 - e) Jumlah biaya total pekerjaan tambah kurang
 - f) Jumlah biaya total proyek setelah adanya pekerjaan tambah kurang
- 6) Saran-saran
- 7) Penutup
- 8) Lampiran

B. Verifikasi perubahan pekerjaan

- 1) Untuk proyek pemerintah apabila setelah diverifikasi kuantitas mata pembayaran utama untuk pekerjaan tambah kurang yang akan dilaksanakan berubah lebih dari 10 % (sepuluh persen) dari kuantitas awal, maka harga satuan pembayaran tersebut disesuaikan dengan negosiasi

- 2) Untuk proyek yang menggundakan type Proyek FIDIC apabila setelah diverifikasi kuantitas mata pembayaran utama untuk pekerjaan tambah kurang yang akan dilaksanakan berubah lebih dari 15 % (lima belas persen) dari kuantitas awal, maka harga satuan pembayaran tersebut disesuaikan dengan negosiasi
- 3) Untuk proyek yang menggundakan type Proyek FIDIC apabila setelah diverifikasi kuantitas mata pembayaran utama untuk pekerjaan tambah kurang yang akan dilaksanakan berubah lebih dari 15 % (lima belas persen) dari kuantitas awal, maka harga satuan pembayaran tersebut disesuaikan dengan negosiasi
- 4) Untuk proyek yang menggunakan type Proyek FIDIC apabila setelah diverifikasi kuantitas mata pembayaran utama untuk pekerjaan tambah kurang yang akan dilaksanakan berubah lebih dari 15 % (lima belas persen) dari kuantitas awal, maka harga satuan pembayaran tersebut disesuaikan dengan negosiasi
- 5) Untuk proyek non-pemerintah apabila setelah diverifikasi kuantitas mata pembayaran utama untuk pekerjaan tambah kurang yang akan dilaksanakan sesuai dengan ketentuan pengguna jasa dan/atau pemilik pekerjaan.

4.5.3 Pelaporan biaya perubahan pekerjaan disampaikan kepada otoritas yang lebih tinggi

A. Penjelasan laporan biaya perubahan pekerjaan

Laporan adalah suatu bentuk penyampaian berita, keterangan, pemberitahuan ataupun pertanggungjawaban baik secara lisan maupun tertulis dari bawahan kepada atasan sesuai dengan hubungan wewenang (*authority*) dan tanggung jawab (*responsibilities*) yang ada antara mereka.

Dijelaskan alasan mengapasampai terjadi perubahan pekerjaan.

Laporan biaya perubahan pekerjaan terdiri dari :

- 1) Halaman Judul
- 2) Kata Pengantar
- 3) Daftar Isi
- 4) Pendahuluan
- 5) Tubuh Laporan terdiri dari :
 - a) Harga satuan pekerjaan tambah kurang tetapi sudah ada dalam *Bill of Quantity Original*
 - b) Harga satuan pekerjaan tambah kurang baru dan belum ada dalam *Bill of Quantity Original*
 - c) Berita Acara Hasil Negosiasi harga satuan baru pekerjaan tambah kurang
 - d) Jumlah total biaya proyek original
 - e) Jumlah biaya total pekerjaan tambah kurang
 - f) Jumlah biaya total proyek setelah adanya pekerjaan tambah kurang
- 6) Saran-saran

- 7) Penutup
- 8) Lampiran

B. Penjelasan laporan biaya perubahan pekerjaan

Pelaporan biaya perubahan pekerjaan disampaikan kepada :

- 1) Pengguna Jasa
- 2) Penyedia Jasa
- 3) Khusus untuk proyek pemerintah kepada atasan langsung pengguna jasa, BPKP, Inspektorat, penyedia dana dan BAPEKA
- 4) Dan lain-lain

4.6 Pembuatan Sertifikat Perubahan Pekerjaan (VO) dan Rekomendasi Pembayaran

4.6.1 Pembuatan sertifikat pekerjaan tambah kurang sesuai ketentuan kontrak yang berlaku.

- A.** Dapat menyiapkan format sertifikat pekerjaan tambah kurang sesuai ketentuan yang berlaku

Contoh format sertifikat pekerjaan tambah kurang sebagai berikut :

@siiiOOi:S'DEVELOPMENT A uTHORITY

CHANGE ORDER (CO)

FOR CONSTRUCTION CONTRACTNJSDA Form 503

Change Order

Date: _____ No.: _____

Contract No.: _____ AARNo.: _____

Contractor: _____ NJSOA Region: _____

PMF/CM: _____ School Name: _____

PMF/CM/PM: _____ District Name: _____

Does this Change Order resolve a CCD? QYes QNo Ifyes, enter the ceo#:

Were there previous invoices approved against this CCO?

QYes QNo Ifyes, what amount ? The Contractor is directed to make the following changes to the contract:

CHANGE ORDER (CO) FOR CONSTRUCTION CONTRACT		NJSDA Form 503
Recommended and/or Approved By: (in Accordance with NJSDA Operating Authority)		
Contractor:		
Signature _____	Printed Name _____	Date _____
<small>CONTRACTOR'S RELEASE OF CLAIMS AND WAIVER. By signing above, Contractor acknowledges that this Change Order constitutes full and final compensation for the work described in this Change Order and any other work affected by the work described herein (collectively, the "Change Order Work"), and, upon receipt of payment for the Change Order Work, hereby releases New Jersey Schools Development Authority and the State of New Jersey from any and all liability under the contract for any additional compensation for the Change Order Work, including but not limited to, claims for additional compensation for any materials, labor, services, overhead, profit, and any time extension or damages related to any delay or effect on the Contractor's schedule for performance of the Contract and the Change Order work. Contractor expressly waives any contract right to pursue any further claim related to the Change Order Work.</small>		
Reviewed by Project Controls and Verified within Project Charter Budget <input type="checkbox"/>		
Reviewed by Project Controls and Exceeds Project Charter Budget <input type="checkbox"/> (Attach revised Project Charter)		
_____ Signature _____ Date _____ Print Name _____		
Recommended and/or Approved by (In Accordance with NJSDA Operating Authority)		
Level 1		
Signature _____ Printed Name _____ Date _____		
Level 2		
Signature _____ Printed Name _____ Date _____		
Level 3		
Signature _____ Printed Name _____ Date _____		
Level 4		
Signature _____ Printed Name _____ Date _____		
Level 5		
Signature _____ Printed Name _____ Date _____		
Change Order No.: _____ Contract No.: _____ Form NJSDA 503 Page 3 of 3 Revised: January 2010		

**CHANGE ORDER (CO)
FOR CONSTRUCTION CONTRACT**

NJSDA Form 503

Justification (Reason for Change):

Costs: (Enter dollar values with no formatting)

Original Contract Sum	Net of Prior Changes Additions & Deductions **	This Change Additions & Deductions*	Current Contract Sum as Revised

** Does not include any previous change amounts*

*** Includes all Change Orders with an Execution Date prior to this Change Date*

Time:

	Original Date	Net Prior to Changes	This Change Add/Deduct	Current Contract
Substantial Completion		0	0	
Final Completion		0	0	

This Change Order represents the total adjustments to the Contract Sum and the Contract Time for the changes described herein.

Change Order No.: _____

Contract No.: _____

Form NJSDA 503

Page 2 of 3

Revised: January 2010

B. Pemasukkan data kedalam format sertifikat pekerjaan tambah kurang sesuai ketentuan yang berlaku

Data yang dimasukkan dalam format antara lain sebagai berikut:

- 1) Tanggal
- 2) Nomor Kontrak
- 3) Nama Penyedia Jasa
- 4) Perincian perubahan pekerjaan
- 5) Alasan perubahan pekerjaan
- 6) Original biaya total kontrak
- 7) Jumlah total netto perubahan pekerjaan tambah atau kurang
- 8) Tanda tangan Pengguna Jasa dan Penyedia Jasa

4.6.2 Pembuatan berita acara pekerjaan tambah kurang.

A. Penyiapan format berita acara pekerjaan tambah kurang

CONTRACT CHANGE ORDER	
CONTRACTOR:	CHANGE ORDER No. PROJECT:
OWNER:	PROJECT No. ENGINEER:
DATE OF ISSUE:	EFFECTIVE DATE:
<p>The Contractor is hereby directed to make the following changes in the Contract Documents.</p> <p>Description:</p> <p>Reason for Change Order:</p> <p>Attachments: <i>(List documents supporting change and justifying cost and time)</i></p>	
CHANGE IN CONTRACT PRICE:	CHANGE IN CONTRACT TIMES:
Original Contract Price: \$	Original Contract Times: <i>(calendar days or dates)</i>
Net changes from previous C. O.'s No. _____ to _____ \$	Net changes from previous C. O.'s No. _____ to _____ <i>(calendar days)</i>
Contract Price Prior to this Change Order: \$	Contract Times prior to this Change Order: <i>(calendar days or dates)</i>
Net Increase (decrease) of this Change Order: \$	Net Increase (decrease) of this Change Order: <i>(calendar days)</i>
Contract Price with all Approved Change Orders: \$	Contract Times with all Approved Change Orders: <i>(calendar days or dates)</i>
RECOMMENDED: (Engineer) By: Date:	APPROVED: (Owner) By: Date:
ACCEPTED: (Contractor) By: Date:	REVIEWED: (Funding Agency) By: Date:

Contoh format berita acara pekerjaan tambah kurang sebagai berikut :

B. Proses legitimasi berita acara pekerjaan tambah kurang

Untuk memproses legitimasi berita acara pekerjaan tambah kurang harus diperiksa hal-hal sebagai berikut :

- 1) Harus dilengkapi surat perintah tertulis kepada penyedia jasa untuk melaksanakan perubahan kontrak
- 2) Harus dilengkapi surat jawaban persetujuan penyedia jasa untuk melaksanakan perubahan pekerjaan
- 3) Harus dilengkapi dengan surat dari penyedia jasa yang mengusulkan secara tertulis kepada pengguna jasa untuk melaksanakan perubahan pekerjaan apabila perubahan pekerjaan dari penyedia jasa
- 4) Harus dilengkapi surat persetujuan dari pengguna jasa terhadap surat permohonan penyedia jasa untuk perubahan pekerjaan yang telah direkomendasikan kepada pengguna jasa.
- 5) Berita Acara negosiasi harga satuan pekerjaan apabila harga satuan pekerjaan tambah kurang tidak ada dalam original kontrak

4.6.3 Rekomendasi pembayaran pekerjaan tambah kurang sesuai ketentuan kontrak yang berlaku.

A. Penjelasan proses pembayaran pekerjaan tambah kurang sesuai ketentuan kontrak yang berlaku

- 1) Apabila diminta oleh Pengguna Jasa atau *Project Manager* penyedia jasa wajib mengajukan usulan biaya untuk melaksanakan perintah perubahan.
- 2) Direksi teknis wajib menilai usulan biaya tersebut selambat- lambatnya dalam waktu 7 (tujuh) hari.
- 3) Apabila pekerjaan dalam perintah perubahan harga satuannya terdapat dalam daftar kuantitas dan harga, dan apabila menurut pendapat direksi pekerjaan bahwa kuantitas pekerjaan tidak melebihi batas sesuai ketentuan yaitu tidak lebih dari 10 % (sepuluh persen) dari kuantitas awal atau waktu pelaksanaan tidak mengakibatkan perubahan harga, maka harga satuan yang tercantum dalam daftar kuantitas dan harga digunakan sebagai dasar untuk menghitung biaya perubahan.
- 4) Apabila harga satuan berubah atau pekerjaan dalam perintah perubahan tidak ada harga satuannya dalam daftar kuantitas dan harga (*Bill of Quantity*), jika dinilai wajar, maka usulan biaya dari penyedia jasa merupakan harga satuan baru untuk perubahan pekerjaan yang bersangkutan
- 5) Apabila usulan biaya dari penyedia jasa dinilai tidak wajar, maka PPK atau Project Manager mengeluarkan perintah perubahan dengan mengubah harga kontrak berdasarkan harga perkiraan PPK atau Project Manager .
- 6) Apabila perintah perubahann sedemikian mendesak sehingga pembuatan usulan biaya serta negosiasinya akan menunda pekerjaan, maka perintah perubahan tersebut harus dilaksanakan oleh penyedia jasa dan diberlakukan sebagai peristiwa kompensasi

sesuai dengan ketentuan bahwa kompensasi dapat diberikan kepada penyedia jasa bila dapat dibuktikan merugikan penyedia jasa dalam hal sebagai berikut :

- 7) Penyedia jasa tidak berhak menerima pembayaran tambahan untuk biaya-biaya yang sesungguhnya dapat dihindari melalui peringatan dini
- 8) Harga satuan dalam daftar kuantitas dan harga (*Bill of Quantity*) digunakan untuk membayar prestasi pekerjaan.
- 9) Apabila kuantitas mata pembayaran utama yang akan dilaksanakan berubah lebih dari 10 % (sepuluh persen) dari
- 10) Apabila diperlukan mata pembayaran baru, maka penyedia jasa harus menyerahkan analisa harga satuannya kepada pejabat PPK atau Project Manager. Penentuan harga satuan mata pembayaran baru dilakukan dengan negosiasi berdasarkan analisa harga satuan tersebut dan harga satuan dasar penawaran.

B. Rekomendasi pembayaran pekerjaan tambah kurang sesuai ketentuan kontrak yang berlaku

- 1) Hasil perhitungan pekerjaan tambah kurang dan sudah sesuai dengan ketentuan yang telah diuraikan tersebut di atas, dituangkan dalam Amandemen Kontrak .
- 2) Pembayaran pekerjaan tambah kurang, apabila penyedia jasa telah mengajukan tagihan disertai perhitungan dan data-data
- 3) Pengguna jasa dalam kurun waktu 7 (tujuh) hari harus sudah merekomendasikan pembayaran pekerjaan tambah kurang sesuai ketentuan kontrak yang berlaku

4.7 Tugas Teori Dan Unjuk Kerja

4.7.1 Tugas Unjuk Kerja Teori

A. Pilihan Ganda

- 1) Perintah perubahan adalah :
 - a) perintah tertulis yang diberikan oleh direksi pekerjaan kepada penyedia jasa untuk melakukan perubahan pekerjaan
 - b) perintah tertulis yang diberikan oleh penyedia jasa kepada pengguna jasa untuk melakukan perubahan pekerjaan
 - c) perintah lisan yang diberikan oleh direksi pekerjaan kepada penyedia jasa untuk melakukan perubahan pekerjaan
 - d) perintah lisan yang diberikan oleh penyedia jasa kepada pengguna jasa untuk melakukan perubahan pekerjaan
- 2) Pengguna barang/jasa bersama penyedia barang/jasa dapat melakukan perubahan kontrak yang meliputi antara lain ;

- a) Menambah atau mengurangi volume pekerjaan yang tercantum dalam kontrak
 - b) Mengurangi atau menambah jenis pekerjaan
 - c) Mengubah spesifikasi pekerjaan sesuai dengan kebutuhan lapangan
 - d) Jawaban a, b, dan c benar
- 3) Menurut ketentuan Pemerintah, pekerjaan tambah tidak boleh :
- a) Melebihi 20 % dari harga yang tercantum dalam perjanjian/kontrak awal
 - b) Melebihi 10 % dari harga yang tercantum dalam perjanjian/kontrak awal
 - c) Melebihi 15 % dari harga yang tercantum dalam perjanjian/kontrak awal
 - d) Melebihi 25 % dari harga yang tercantum dalam perjanjian/kontrak awal
- 4) Perubahan pekerjaan dapat dilakukan apabila terjadi hal-hal sebagai berikut :
- a) Terdapat perbedaan yang signifikan antara kondisi lapangan pada saat pelaksanaan dengan gambar dan spesifikasi yang ditentukan dalam dokumen kontrak
 - b) Terdapat kerugian yang besar apabila penyedia jasa melaksanakan pekerjaan sesuai dengan gambar dan spesifikasi yang ditentukan dalam dokumen kontrak
 - c) Sesuai dengan kebutuhan pengguna jasa konstruksi
 - d) Terdapat keterlambatan apabila penyedia jasa melaksanakan pekerjaan sesuai dengan gambar dan spesifikasi yang ditentukan dalam dokumen kontrak
- 5) Perubahan pekerjaan dapat diprakarsai oleh :
- a) Direksi Pekerjaan
 - b) Pelaksana Konstruksi
 - c) Jawaban a, dan b benar
 - d) Kepala Bagian Tata Usaha
- 6) Jika pemrakarsa perubahan pekerjaan adalah Direksi Pekerjaan, maka Direksi Pekerjaan secara tertulis kepada Pelaksana Konstruksi substansi sebagai berikut ;
- a) Uraian detail usulan perubahan dan lokasinya di dalam proyek
 - b) Gambar dan spesifikasi tambahan atau revisinya untuk melengkapi detail usulan perubahan
 - c) Perkiraan jangka waktu yang diperlukan untuk membuat usulan perubahan
 - d) Jawaban a, b, dan c benar.
- 7) Sebelum dituangkan dalam Addendum Kontrak, harus terlebih dahulu dicapai kesepakatan antara Direksi pekerjaan dengan Pelaksana Pekerjaan sebagai berikut ;
- a) Usulan perubahan dapat dilaksanakan menurut struktur harga satuan mata pembayaran yang ada

- b) Usulan perubahan dapat dilaksanakan menurut setiap harga satuan baru
 - c) Jawaban a, dan b benar
 - d) Usulan perubahan menurut harga satuan baru dengan tambahan biaya negosiasi
- 8) Jika pemrakarsa adalah pelaksana konstruksi, maka pelaksana konstruksi dapat mengajukan permohonan dengan memberitahu secara tertulis kepada Direksi Pekerjaan dengan substansi sebagai berikut :
- a) Uraian usulan perubahan
 - b) Kompensasi untuk Direksi Pekerjaan
 - c) Keterangan tentang fasilitas yang dapat diberikan
 - d) Akomodasi tambahan yang dapat diberikan
- 9) Syarat-syarat dokumen kerja yang harus disediakan oleh pelaksana konstruksi adalah :
- a) Syarat-syarat kontrak
 - b) Spesifikasi
 - c) Gambar
 - d) Jawaban a, b, dan c benar
- 10) Dokumen Rekaman Perubahan Pekerjaan dimaksudkan untuk :
- a) Menyiapkan informasi nyata menyangkut semua aspek pekerjaan, baik yang tertanam maupun yang terlihat
 - b) Untuk memungkinkan modifikasi rancangan di kemudian hari dapat dilaksanakan tanpa pengukluran ulang yang memerlukan waktu lama dan mahal
 - c) Jawaban a, dan b benar
 - d) Untuk data fasilitas tambahan yang diperlukan

B. Tugas

- 1) Dalam pembangunan gedung bertingkat 5 (lima) terdapat masalah yaitu pondasi tiang pancang sesuai dengan desain semula panjang tiang pancang 5 (lima) meter. Pada waktu pelaksanaan ternyata panjang tiang pancang mengalami perubahan dari semula 5 (lima) meter menjadi 10 (sepuluh) meter, hal ini disebabkan oleh karena kedalaman tanah keras ternyata pada kedalaman 10 meter di bawah tanah. Jelaskan langkah yang harus saudara tempuh untuk mengatasi masalah ini.
- 2) Pada waktu diadakan pemeriksaan bersama di lapangan, pengguna jasa memerintahkan untuk diadakan perubahan pada beberapa item pekerjaan yaitu lantai marmer yang semula dari Tulungagung diperintahkan untuk dirubah dari Italia. Kemudian kaca Rayban yang semula buatan Jakarta diperintahkan untuk diadakan perubahan dari Italia. Dengan adanya perubahan 2 (item) pekerjaan ini menyebabkan terjadinya kenaikan biaya perubahn pekerjaan sebesar 18 %.
- 3) Jelaskan prosedur administrasi yang harus saudara tempuh.

4.8 Pelaksanaan Penilaian

4.8.1 Kunci Jawaban Tugas-tugas Teori

A. Jawaban pilihan ganda

Tabel 4.7 Lembar Kunci Jawaban Tugas

No Soal	Kunci Jawaban	Jawaban Peserta	Penilaian		Keterangan
			K	KB	
1	a				
2	d				
3	c				
4	a				
5	c				
6	d				
7	d				
8	a				
9	d				
10	c				

B. Jawaban Soal Essay

4.8.2 Tugas-tugas Praktek

- 1 Dalam pembangunan gedung bertingkat 5 (lima) terdapat masalah yaitu pondasi tiang pancang sesuai dengan desain semula panjang tiang pancang 5 (lima) meter. Pada waktu pelaksanaan ternyata panjang tiang pancang mengalami perubahan dari semula 5 (lima) meter menjadi 10 (sepuluh) meter, hal ini disebabkan oleh karena kedalaman tanah keras ternyata pada kedalaman 10 meter di bawah tanah.

Jelaskan langkah yang harus saudara tempuh untuk mengatasi masalah ini.

Jawab :

- a. Dibuat laporan secara tertulis kepada Pengguna Jasa tentang tiang pancang terjadi perubahan dari semula panjang 5 (lima) meter ternyata harus 10(sepuluh) meter.
- b. Di dalam surat disebutkan alasan terjadinya perubahan pekerjaan dilengkapi dengan data yang komplit dan apabila perlu disertai dengan foto-foto
- c. Minta ijin untuk menghentikan pekerjaan sementara dan mohon diadakan penyelidikan dan revisi desain
- d. Dalam waktu kurang lebih 28 hari pengguna jasa harus menjawab surat persetujuan untuk diadakan perubahan pekerjaan secara tertulis
- e. Apabila pengguna jasa setuju untuk diadakan perubahan pekerjaan maka apabila untuk membuat tiang pancang yang baru harga satuannya berubah dan telah terjadinya penghentian pekerjaan untuk sementara (idle) mengalami kerugian maka penyedia jasa berhak untuk mengajukan

harga satuan baru dan ganti-rugi karena terhentinya pekerjaan untuk sementara waktu.

- f. Apabila pengguna jasa menyetujui usulan harga satuan baru maka akan dibentuk tim negosiasi harga satuan baru
 - g. Apabila sudah ada kesepakatan harga satuan baru antara penyedia jasa dengan pengguna jasa maka akan dibuat Amandemen Perubahan Pekerjaan
 - h. Pembayaran baru dapat dilakukan setelah pembuatan Amandemen Perubahan Pekerjaan selesai dibuat.
2. Pada waktu diadakan pemeriksaan bersama di lapangan, pengguna jasa memerintahkan untuk diadakan perubahan pada beberapa item pekerjaan yaitu lantai marmer yang semula dari Tulungagung diperintahkan untuk dirubah dari Italia. Kemudian kaca Rayban yang semula buatan Jakarta diperintahkan untuk diadakan perubahan dari Italia. Dengan adanya perubahan 2 (item) pekerjaan ini menyebabkan terjadinya kenaikan biaya perubahan pekerjaan sebesar 18 %.

Jelaskan prosedur administrasi yang harus saudara tempuh.

Jawab :

- a. Setelah ada surat perintah untuk mengadakan perubahan pekerjaan maka penyedia jasa membuat perkiraan jumlah biaya perubahan pekerjaan dan disampaikan secara tertulis apabila dengan adanya perubahan pekerjaan terdapat tambahan biaya yang melebihi dari 18 % harus disebutkan apakah pengguna jasa menyetujuinya.
- b. Kemudian apabila pengguna jasa menolak pekerjaan tambah maka pekerjaan tambah tidak jadi dilaksanakan. Apabila pengguna jasa menyetujui pekerjaan tambah walaupun melebihi dari 18 % maka penyedia jasa harus membuat surat persetujuan melaksanakan pekerjaan tambah dan sekaligus mengajukan harga satuan barau.
- c. Kemudian langkah selanjutnya sama dengan angka nomor e, f dan g seperti pada jawaban soal nomor 1 tersebut di atas.

4.8.3 Daftar Cek Unjuk Kerja

Tabel 4.8 Daftar Cek Unjuk Kerja

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

4.8.4 Check List Teori dan Praktek

Semua kesalahan harus diperbaiki terlebih dahulu sebelum ditanda tangani

Tabel 4.9 **Check List Teori dan Praktek**

Penguasaan Bahan	Ya
Apakah semau petunjuk kerja diikuti	
Apakah peserta pelatihan mampu mengenali dan menyebutkan beberapa	
Apakah peserta pelatihan mampu	
Apakah peserta pelatihan mampu menggunakan dan memahami	

LEMBAR PENILAIAN

Tanggal :

Peserta pelatihan telah dinilai :

KOMPETEN

BELUM KOMPETEN

Nama Peserta Pelatihan :

Nama Penilai :

.....

.....

Tanda Tangan

Tanda Tangan

Komentar / Saran :

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