

ANALISA PERUBAHAN GAMBAR TERHADAP KONTRAK KERJA DAN WAKTU PELAKSANAAN (Studi Kasus Pembangunan Kantor Pengelola Terminal Wisata Dan Parkir Terpadu Paniis Kabupaten Kuningan)

Asep Saefudin, Henri Henriaman AP

Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon

Email: sersansatu1963@gmail.com¹, henry.henriaman@gmail.com²

Abstrak

Perubahan gambaran kontrak kerja dan waktu pelaksanaan pada suatu konstruksi bangunan bisa saja terjadi, hal ini karena adanya ketidaksesuaian perencanaan sehingga terjadi perubahan desain luasan lahan yang ada di site plan tidak sesuai dengan luasan lahan yang ada dilapangan. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui mengetahui perubahan kontrak dari kontrak lump sump menjadi kontrak unit price dalam suatu proyek akibat adanya perubahan gambar, sehingga mengakibatkan terjadinya perubahan pekerjaan menjadi adendum kontrak, dimana pada kontrak awal bangunan kantor pengelola hanya sebatas pekerjaan struktur serta tidak bisa fungsional, sementara pada adendum kontrak bangunan kantor pengelola di desain fungsional sehingga bisa langsung dipergunakan tanpa menunggu tahap berikutnya. Pada nilai kontrak akhir keseluruhan tidak mengalami perubahan/tetap dikarenakan ada pekerjaan tambah kurang (variation order). durasi waktu pelaksanaan tidak ada perubahan dikarenakan pelaksanaan dilapangan menggunakan bahan pabrikan/praktis tinggal pasang dilapangan. Metode penelitian ini merupakan jenis kualitatif deskriptif. Dengan prosedur pengolahan data dilakukan dengan bantuan *software Microsoft Excel* dan *AutoCad* dengan teknik analisis kausal. Hasil penelitian perubahan desain dari kontrak awal. Dari hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa dalam analisis perubahan gambaran ulang tidak mengalami perubahan yang mencolok, hal ini karena beberapa alternatif tindakan yang digunakan adanya kesesuaian dengan kontrak kerja sebelumnya.

Kata kunci: perubahan gambar; kontrak kerja; durasi.

Abstract

Changes in the picture of employment contracts and the time of implementation in a building construction can occur, this is because of the mismatch of planning so that there is a change in the design of the existing land area on the site plan not in accordance with the area of land in the field. The purpose of this study is to find out the change of contract from lump sump contract to unit price contract in a project due to image change, resulting in a change of work into a contract addendum, where in the initial contract the manager's office building is only limited to structural work and cannot be functional, while in the addendum the manager's office building contract in functional design so that it can be directly used without waiting for the next stage. At the overall final contract value does not change /

fixed because there is less work added (variation order). the duration of the implementation time is no change because the implementation on the ground using manufacturing materials / practically staying in the field. This research method is a type of descriptive kualitatif. With data processing procedures done with the help of Microsoft Excel and AutoCad software with causal analysis techniques. The results of the study change the design from the initial contract. From the results obtained it can be concluded that in the analysis of changes in the re-picture did not experience a noticeable change, this is because some of the alterative actions used were in accordance with the previous employment contract.

Keyword : *changes in image; employment contract; duration.*

Pendahuluan

Saat ini sektor pariwisata menjadi andalan kabupaten kuningan, sehingga pemerintah daerah terus berusaha memberikan perhatian kepada sektor ini termasuk fasilitas penunjangnya diantaranya proyek Pembangunan Terminal Wisata dan Parkir Terpadu Paniis di Kecamatan Pasawahan dimana anggarannya dibiayai oleh APBD provinsi Jawa Barat ([Hasbi and Badollahi](#) 2019).

Pada dasarnya proyek Pembangunan Terminal Wisata dan Parkir Terpadu Paniis ini sama dengan terminal-terminal pada umumnya yaitu terdiri dari pekerjaan struktur jalan dan struktur bangunan gedung penunjangnya dengan nilai kontrak Rp. 6.567.462.000,00. Pada saat pelaksanaan terjadi perubahan desain luasan lahan yang ada di site plan tidak sesuai dengan luasan lahan yang ada dilapangan, sehingga menuntut adanya perencanaan ulang yang berdampak pada perubahan bangunan gedung penunjang terminal wisata terpadu yang sudah direncanakan pada awal kontrak, dimana perencanaan awal semula direncanakan bertahap dan pada tahun anggaran 2019 hanya dibangun sementara sampai dengan kerangka struktur saja setinggi 3 lantai, serta bangunan belum bisa berfungsi secara fungsional. Untuk menyiasati kekurangan luas lahan yang ada maka direncanakan ulang menjadi dua lantai dan langsung bisa berfungsi. Sehingga bangunan gedung yang semula volume dan luasnya sudah jelas harus direvisi dan direncanakan ulang dengan bentuk dan luasan yang berbeda, tentunya harus disesuaikan dengan luasan lahan proyek yang disiapkan dan efektifitas anggaran yang sudah dicantumkan dalam proyek ([Sanaky, Dundu, and Lumeno](#) 2019). Perubahan desain ini menjadi permasalahan yang menuntut perubahan kontrak yang sudah disepakati oleh masing-masing pihak dikarenakan pekerjaan ini sudah dilelangkan.

Dalam dokumen kontrak sudah disepakati dan ditetapkan oleh masing-masing pihak tentang desain, mutu, dan biaya pekerjaan proyek Pembangunan Terminal Wisata dan Parkir Terpadu Paniis .

Jika menimbang sifat dokumen kontrak yang isinya satu sama lain saling berkaitan dan saling mempengaruhi, maka perubahan desain lahan ini juga mempengaruhi sebagian atau seluruh isi kontrak kerja yang sudah disepakati ([Gemala Dewi](#) 2018). Sehingga perlu adanya perhitungan ulang atau analisa supaya masing-

masing pihak yang sudah menyepakati tidak merasa dirugikan. Dan tata cara perubahannya harus mengikuti dan disesuaikan dengan aturan kontrak kerja itu sendiri. Adapun tujuan penelitian adalah untuk mengetahui perubahan kontrak dari kontrak lump sump menjadi kontrak unit price dalam suatu proyek akibat adanya perubahan gambar, sehingga mengakibatkan terjadinya perubahan pekerjaan dilapangan.

Metode Penelitian

Prosedur kegiatan penelitian dimaksudkan untuk memberikan gambaran bagaimana proses dan kriteria apa saja yang akan dilakukan dalam penelitian, dan perlu dilakukan proses analisa informasi data-data mengenai obyek yang akan tangani agar memudahkan dalam penulisan penelitian. Tahap pengumpulan dan pengolahan data dilakukan untuk memperoleh bahan penelitian sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan.

1. Pengambilan Data

Data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini diperoleh dari dokumen kontrak, dari pengamatan, maupun studi kasus dilapangan.

2. Pengolaha Data

Pengolahan data dilakukan berdasarkan literatur yang digunakan dengan asumsi-asumsi yang telah ditetapkan sebelumnya. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan *software Microsoft Excel* dan *AutoCad*. Yang dilakukan meliputi :

- a. Perhitungan volume pekerjaan menggunakan program *Microsoft Excel*.
- b. Menggambar perubahankantor pengelola sesuai hasil observasi dilapangan menggunakan program *AutoCad*.

3. Tahap Analisa Data

Dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan maka dapat ditemukan adanya perubahan perubahan gambar dan volume pekerjaan antara kontrak dengan dilapangan. teknik analisis data yang digunakan dalam penulisan ini adalah analisis kausal.

Hasil dan Pembahasan

Masalah yang teridentifikasi pada pekerjaan pembangunan gedung kantor pengelola Terminal Wisata Paniis, yaitu terjadi perubahan desain setelah penandatanganan kontrak, akibat adanya perubahan desain itu menyebabkan terjadinya perubahan uraian pekerjaan dan volume pekerjaan, sehingga mengakibatkan bertambahnya nilai kontrak pada pekerjaan gedung kantor pengelola, untuk menyiasati kelebihan nilai itu PPK beserta rekanan membuat adendum kontrak yang didalamnya terdapat pekerjaan tambah kurang untuk menutupi kekurangan nilai pada pekerjaan gedung kantor pengelola. Pada pekerjaan tambah kurang terdapat pekerjaan yang mengalami pengurangan / di hilangkan untuk menutupi kekurangan nilai pada pekerjaan gedung kantor pengelola, yaitu pekerjaan jaringan air bersih, sehingga nilai kontrak akhir tetap / tidak berubah.

Jika melihat kondisi di atas tentu itu bukan merupakan kondisi yang ideal dari segi fungsi manajemen, di dalam konsep fungsi manajemen seharusnya fungsi perencanaan dilaksanakan sebelum fungsi pelaksanaan dan pengendalian ([Ashworth 1994](#)). Tetapi perlu diingat pula bahwa proyek itu merupakan rangkaian aktivitas yang unik dengan segala keterbatasan. Jadi konsep fungsi manajemen tersebut harus di implementasikan secara fleksibel karena kenyataannya hampir tidak ada proyek yang ideal.

Kontrak pekerjaan pembangunan gedung kantor pengelola Terminal Wisata Paniis bisa di golongan pada kontrak versi pemerintahan yang memiliki beraneka ragam standar sesuaiperaturan yang berlaku ([Hansen 2015](#)). Kontrak seperti ini biasanya tidak seluruhnya mengacu pada salah satu standar kontrak, hanya mengutip sebagian-sebagian dan standar kontrak FIDIC atau Kementerian bahkan mungkin standar kontrak lainnya ([Adinda and Daryanto 2015](#)). Oleh karena itu, pada kontrak pekerjaan pembangunan gedung kantor pengelola Terminal Wisata Paniis, akan sangat sulit untuk membuktikan bahwa kontrak ini telah mengutip salah satu standar kontrak. hal ini akan menjadi salah satu kelemahan, kelemahan tersebut adalah jika terjadi sesuatu yang menyimpang pada saat pelaksanaan kontrak, akan sulit menentukan acuan standar kontrak dalam mengambil tindakan, terlebih lagi jika sebelumnya tidak diatur di dalam kontrak ([Santoso 2015](#)). Oleh karena itu musyawarah dan negosiasi akan sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan persoalan pelaksanaan kontrak pekerjaan pembangunan gedung kantor pengelola Terminal Wisata Paniis.

Bentuk kontrak yang dipakai pada pekerjaan pembangunan gedung kantor pengelola Terminal Wisata Paniis adalah fixed lump sum price. Fixed lumpsum price adalah bentuk kontrak yang ditinjau dari aspek perhitungan biaya. Mengingat kompleksitas pekerjaan pembangunan gedung kantor pengelola Terminal Wisata Paniis yang cukup tinggi maka bentuk kontrak fixed lump sum price tepat digunakan untuk proyek ini. Pada bentuk kontrak fixed lump sum price pekerjaan di lapangan tidak akan diukur ulang oleh para pihak ([Yasin 2014](#)).

Perhitungan volume pekerjaan dihitung berdasarkan gambar, jika ditinjau dari aspek pembagian tugas kontrak pekerjaan pembangunan gedung kantor pengelola Terminal Wisata Paniis ini, bisa digolongkan ke dalam satu kontrak konstruksi dan satu kontrak kontrusksi pengguna jasa membagi-bagi kontrak menjadi beberapa buah berdasarkan bidang pekerjaan khusus / spesial seperti pekerjaan struktur, terbagi menjadi pekerjaan struktur bawah dan struktur atas. Meskipun demikian di dalam kontrak spesial tetap saja masih ada unsur kontrak konvensional yaitu perencanaan dilaksanakan oleh pihak lain. Jika mengacu pada standar kontrak FIDIC bentuk kontrak yang tepat untuk pekerjaan seperti ini adalah standar kontrak for construction.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kontrak pekerjaan pembangunan gedung kantor pengelola Terminal Wisata Paniis masih berada di dalam koridor-koridor yang ada dan bisa digunakan dengan semestinya, tetapi masih belum terlihat jelas referensi yang dijadikan acuan dalam kontrak pekerjaan tersebut.

Pekerjaan pembangunan gedung kantor pengelola Terminal Wisata Paniis merupakan salah satu proyek pemerintah. Pada penelitian ini referensi acuan standar kontrak akan menggunakan salah satu standar kontrak yaitu standar kontrak FIDIC. Tetapi apabila standar kontrak FIDIC ternyata tidak bisa diterapkan dalam menyelesaikan sebagian permasalahan yang ada, maka akan ditentukan acuan lain yang disepakati bersama dalam proses musyawarah dan negosiasi.

Interpretasi Kontrak Konstruksi

Jika melihat uraian diatas mengenai surat perintah kerja, surat penjanjian dan syarat-syarat kontrak, maka jelas bahwa kontrak pekerjaan pembangunan gedung kantor pengelola Terminal Wisata Paniis tidak mengacu sepenuhnya pada standar kontrak FIDIC maupun Kementrian. Pada standar kontrak FIDIC maupun Kementrian syarat-syarat kontrak akan terbagi menjadi dua yaitu syarat-syarat umum dan syarat-syarat khusus. Akan tetapi subtansi dan standar kontrak FIDIC maupun Kementrian masih tercakup di dalam kontrak pekerjaan ini.

Standar kontrak Kementrian dapat dilihat pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 07/PRT/M/2011, Meskipun demikian kontrak pekerjaan ini masih bisa digunakan karena tidak ada unsur untuk melawan hukum atau undang-undang yang berlaku di Indonesia seperti terdapat pada syarat-syarat kontrak.

Perubahan Pekerjaan

Perubahan pekerjaan pada bentuk kontrak lump sump sangat berkaitan sekali dengan gambar dan spesifikasi ([Puspitasari, Wijatmiko, and Unas 2016](#)). Gambar dan spesifikasi merupakan salah satu tolak ukur yang digunakan dalam menyusun rencana anggaran biaya. Pada pekerjaan pembangunan gedung kantor pengelola Terminal Wisata Paniis, tidak terjadi perubahan spesifikasi tetapi terjadi perubahan gambar desain.

Kronologi perubahan gambar pekerjaan pembangunan gedung kantor pengelola Terminal Wisata Paniis antara pemilik dengan kontraktor bisa dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Penjelasan Kronologi Perubahan Gambar

No	Tanggal	Kegiatan	Keterangan
1	26 September 2019	Aanwijzing	Bill of quantity
2	12 September 2019	Pemasukan SPH-1	Berdasarkan gambar for
3	16 September 2019	Pemasukan SPH-2	Info tanggal 26 September 2019 didalam desain
4	18 September 2019	Final Nego	gambar for info tersebut
5	20 September 2019	Dokumen Kontrak	desain pekerjaan hanya
6	26 September 2019	BASTL	pekerjaan struktur saja.
7	26 September 2019	Gambar for info	Gambar for info direvisi
			manjadi gambar for tender,

8	14 Oktober 2019	Gambar for Contruction	tanggal 14 Oktober 2019 pada gambar ini terjadi penambahan pekerjaan sehingga bangunan kantor pengelola bisa fungsional, kontraktor PT.KMU mengajukan pekerjaan tambah kurang. Status gambar for tender tanggal 14 Oktober 2019 menjadi gambar kontrak, penandatanganan kontrak oleh PPK dan Direktur PT.KMU.
---	-----------------	---------------------------	--

Sumber : Kontrak Adendum.

Perubahan gambar ini harus ditindaklanjuti, langkah yang akan diambil harus terlebih dulu dikaitkan dengan kontrak pekerjaan pembangunan gedung kantor pengelola Terminal Wisata Paniis. Apabila tidak terdapat di dalam kontrak, maka akan dicarikan acuan lain yang disepakati bersama oleh para pihak dengan menekankan pada musyawarah dan negosiasi.

Melihat kondisi kontrak seperti ini, maka langkah yang akan diambil terkait dengan perubahan desain adalah sebagai berikut :

1. Menghitung kembali volume pekerjaannya berdasarkan gambar perubahan yaitu gambar konstruksi tanggal 14 Oktober 2019. Langkah ini diambil untuk mempersingkat perhitungan volume karena akan membutuhkan waktu yang lebih lama apabila hanya menghitung secara parsial perubahan yang terjadi;
2. Perubahan pekerjaan yang disebabkan oleh perubahan gambar/desain akan dianggap sebagai pekerjaan tambah kurang (variation order);
3. Besarnya nilai pekerjaan tambah kurang terhadap nilai kontrak dibatasi sesuai dengan peraturan, yaitu maksimal 10 % dari nilai kontrak;
4. Jika setelah dihitung, pada gambar konstruksi tanggal 14 Oktober 2019 terdapat penambahan atau pengurangan volume pekerjaan pada uraian pekerjaan yang tercantum pada rencana anggaran biaya kontrak awal maka volume pekerjaan dikalikan dengan harga satuan yang tercantum pada rencana anggaran biaya kontrak;
5. Jika setelah dihitung, pada gambar konstruksi tanggal 14 Oktober 2019 terdapat uraian pekerjaan baru, maka volume pekerjaan baru tersebut kemudian dikalikan dengan harga satuan baru yang akan dinegosiasikan dengan penilaian yang objektif apabila pada rencana anggaran biaya tidak terdapat harga satuan yang serupa.
6. Setelah hasil perhitungan volume didapat, langkah selanjutnya adalah menghitung nilai akhir kontrak, apakah terdapat pengurangan nilai atau prnambahan nilai.

Sehingga dapat diambil alternatif selanjutnya apakah mau dibuat CCO atau addendum kontrak .

Perhitungan Volume Pekerjaan

Berdasarkan ketentuan-ketentuan yang di temukan di dalam kontrak ditambah dengan langkah yang diambil pada bahasan mengenai perubahan pekerjaan ([Fatkhiyatur, Unas, and Zacoeb 2016](#)), maka perhitungan volume pekerjaan akan menggunakan metode perhitungan yang dijelaskan pada metodologi penelitian dengan pertimbangan dan ketentuan-ketentuan antara lain sebagai berikut :

1. Uraian pekerjaan mengacu pada rencana anggaran biaya kontrak;
2. Jika terdapat uraian pekerjaan baru, maka akan disisipkan pada uraian pekerjaan yang tertera pada rencana anggaran biaya kontrak;
3. Metode pengukuran yang digunakan untuk proyek ini sama dengan metode pengukuran yang tercantum pada rencana anggaran biaya kontrak adalah sebagai berikut:
 - a. Pekerjaan beton readymix diukur dalam satuan m³
 - b. Pekerjaan bekisting diukur dalam satuan m² dan
 - c. Pekerjaan besi beton diukur dalam satuan kg.
4. Perhitungan volume pekerjaan beton dan bekisting diukur dalam satuan bersih;
5. Perhitungan volume pekerjaan besi beton akan dihitung dengan mempertimbangkan tekuk, penyaluran dan lewatan tetapi tanpa mempertimbangkan waste, karena waste sudah dipertimbangkan di dalam kontrak yaitu 3% dari volume pekerjaan besi beton ,dan
6. Panjang tekuk, penyaluran dan lewatan didapatkan dari gambar standar perencanaan.

Berikut dapat dilihat perbandingan uraian dan volume pekerjaan pada pembangunan gedung kantor Terminal Wisata Paniis, Seperti terlihat pada Tabel 4.3 di bawah ini :

Tabel 4.3 Perbandingan uraian dan volume pekerjaan kontrak awal dengan kontrak addendum Pekerjaan Persiapan

NO	URAIAN	KONTRAK		NO	URAIAN	KONTRAK ADENDUM	
		AWAL	VOLUME			ADENDUM	VOLUME
1	2	3		4	5	6	
PEKERJAAN PERSIAPAN				PEKERJAAN PERSIAPAN			
1	Mobilisasi dan demobilisasi	1,00	ls	1	Mobilisasi dan demobilisasi	1,00	ls
2	Pasangan papan nama kegiatan	1,00	ls	2	Pasangan papan nama kegiatan	1,00	ls
3	Pekerjaan pengukuran kembali (site) & pemasangan bouwplank	1,00	ls	3	Pekerjaan pengukuran kembali (site) & pemasangan bouwplank	1,00	ls
4	Pembuatan gudang kerja /	1,00	ls	4	Pembuatan gudang kerja	1,00	ls

Analisa Perubahan Gambar Terhadap Kontrak Kerja Dan Waktu Pelaksanaan

direksikeet	/ direksikeet
5 Pemasangan estegger 1,00 ls	5 Pemasangan estegger 1,00 ls

Pekerjaan Tanah

NO	URAIAN	KONTRAK	NO	URAIAN	KONTRAK
		AWAL			ADENDUM
		VOLUME			VOLUME
PEKERJAAN TANAH			PEKERJAAN TANAH		
1	Pek. Galian tanah biasa max kedalam 1 m'	193,39 m ³	1	Pek. Galian tanah biasa max kedalam 1 m'	12,26 m ³
2	Pek. Galian tanah biasa max kedalam 2 m'	21,60 m ³	2	Pek. Galian tanah biasa max kedalam 2 m'	16,32 m ³
3	Pek. Urugan tanah kembali bekas galian dipadatkan (Per 20 cm)	64,46 m ³	3	Pek. Urugan tanah kembali bekas galian dipadatkan (Per 20 cm)	13,08 m ³
4	Pek. Urugan sirtu peninggian feil	129,60 m ³	4	Pek. Urugan sirtu peninggian feil	55,20 m ³

Pekerjaan Pondasi

NO	URAIAN	KONTRAK	NO	URAIAN	KONTRAK
		AWAL			ADENDUM
		VOLUME			VOLUME
PEKERJAAN PONDASI			PEKERJAAN PONDASI		
1	Pek. Urugan pasir dibawah pondasi	7,39 m ³	1	Pasangan Pondasi batu belah camp.1 Pc : 5Psr (Pondasi rabat)	8,64 m ³
2	Pasangan Batu kosong (Aanstamping)	22,16 m ³	2	Pasangan lantai kerja beton camp.1Pc : 3Psr : 5krl (dibawah footplate)	0,99 m ³
3	Pasangan Pondasi batu belah camp.1Pc : 5Psr	75,96 m ³	3	Pasangan Pondasi Beton bertulang camp. 1Pc : 2Psr : 3Krl	
4	Pasangan lantai kerja beton camp.1Pc : 3Psr : 5krl	1,87 m ³	4	Adukan beton (175)	3,44 m ³
5	Pondasi Filecap P1		5	Pembesian	423,25 kg
	- Adukan beton (K225)	20,74 m ³			
	- Pembesian	1,677,31 kg			
	- Bekisting (2 x pakai)	69,12 m ²			
6	Pondasi Filecap P2				
	- Adukan beton (K225)	4,32 m ³			
	- Pembesian	297,60 kg			
	- Bekisting (2 x pakai)	14,40 m ²			
7	Pondasi borpile PSI (K225)				
	- Adukan beton (K225)	56,27 m ³			
	- Pembesian	3,259,53 kg			
	- Pengeboran lobang boorfile'	16,00 titik			

Pekerjaan Beton

NO	URAIAN	KONTRAK		NO	URAIAN	KONTRAK	
		AWAL	VOLUME			ADENDUM	VOLUME
PEKERJAAN BETON				PEKERJAAN BETON			
1	Pas. Sloof beton bertulang uk. 20x30 cm (K.175)			1	Pas. Sloof beton bertulang uk. 20x30 cm (K.225)		
	- Adukan beton (K225)	14,10	m ³		- Adukan beton	7,20	m ³
	- Pembesian	1.881,57	kg		- Pembesian	1.032,80	kg
	- Bekisting (2 x pakai)	141,00	m ²		- Bekisting (2 x pakai)	72,00	m ²
2	Pas. Kolom beton bertulang uk. 40x40 cm (K.225)			2	Pas. Kolom beton bertulang uk. 30x30 cm		
	- Adukan beton (K225)	33,92	m ³		- Adukan beton	4,25	m ³
	- Pembesian	5.314,13	kg		- Pembesian	641,92	kg
	- Bekisting (2 x Pakai)	339,20	m ²		- Bekisting (2 x Pakai)	56,64	m ²
3	Pas. Kolom beton bertulang uk. 15x30 cm (K.225) / K2			3	Pas. Kolom beton bertulang uk. 13x13 cm – K2 (K.225) / K2		
	- Adukan beton (K225)	0,83	m ³		- Adukan beton	2,50	m ³
	- Pembesian	133,20	kg		- Pembesian	572,76	kg
	- Bekisting (2 x pakai)	16,65	m ²		- Bekisting (2 x pakai)	66,60	m ²
4	Pasang Kolom Beton bertulang uk. 15x15 cm (K.175) / K3			4	Pasang Kolom Baja IWF. 300.150.6,5.9 (K1)	3.225,93	KG
	- Adukan beton (K225)	3,16	m ³	5	Pasang balok baja IWF. 300.150.6,5.9 (B1)	3.523,20	kg
	- Pembesian	725,50	kg	6	Voute WF 300.15.6,5.9	660,60	kg
	- Bekisting (2 x pakai)	84,36	m ²	7	Pasang Balok baja WF. 250.125.6.9 (B2)	3078,40	kg
5	Pas balok beton bertulang uk. 25x45			8	Pasang Balok CNP. 125.50.20.2,3 (B3)	1011,73	kg
	- Adukan beton (K225)	29,70	m ³	9	Pasang Angkur dan baud dia. 16 mm	64,00	bh
	- Pembesian	4.607,68	kg	10	Pasang Pelat besi (base plat, end plat, stipner)	556,34	kg
	- Bekisting (2 x pakai)	356,40	m ²	11	Pekerjaan Plat Beton dengan Wire Mesh + begisting Floor Deck (K225)	23,04	
6	Pas. Balok beton bertulang uk. 20x40 cm (K.225)			12	Pas. Balok lintel beton bertulang uk. 11x15 cm		

Analisa Perubahan Gambar Terhadap Kontrak Kerja Dan Waktu Pelaksanaan

	- Adukan beton (K225)	31,20 m ³		- Adukan beton (K225)	1,60 m ³
	- Pembesian	4.422,60 kg		- Pembesian	479,83 kg
	- Bekisting	468,00 m ²		- Bekisting	29,10 m ²
7	Pas. Tangga beton camp. 1Pc : 2Psr : 3Krl (K.225)		13	Pas. Tangga beton camp. 1Pc : 2Psr : 3Krl t = 12 cm (K.225)	
	- Adukan beton (K225)	3,67 m ³		- Adukan beton (K225)	0,92 m ³
	- Pembesian	388,61 kg		- Pembesian	126,65 kg
	- Bekisting (2 x pakai)	30,58 m ²		- Bekisting (2 x pakai)	7,66 m ²
8	Pekerjaan Plat Beton dengan Wire Mesh + begisting Floor Deck (K225)	39,60 m ³			
9	Pas.Meja beton camp. 1Pc : 2Psr : 3Krl				
	- Adukan beton	1,21 m ³			
	- Pembesian	128,11 kg			
	- Bekisting (2 x pakai)	10,08 m ²			

Pekerjaan Dinding

NO	URAIAN	KONTRAK AWAL	NO	URAIAN	KONTRAK ADENDUM
		VOLUME			VOLUME
	PEKERJAAN DINDING			PEKERJAAN DINDING	
1	Pas. Dinding bata merah uk(5 x 11 x 22) cm tebal ½ bata, camp.1Pc : 5Ps	437,63 m ²	1	Pas. Dinding bata merah uk(5 x 11 x 22) cm tebal ½ bata, camp.1Pc : 5Ps	741,95 m ²
2	Pek. Plesteran dinding 1Pc : 5Ps tebal 15 mm	875,26 m ²	2	Pek. Plesteran dinding 1Pc : 5Ps tebal 15 mm	1483,90 m ²
3	Pekerjaan Acian pada plesteran	875,26 m ²	3	Pekerjaan Acian pada plesteran	1483,90 m ²

4	Pasangan Dinding batu alam	52,00 m ²
5	Pasang Dinding keramik uk.40x40 cm (Dinding WC/Dapur) tinggi 1,6 m	59,47 m ²
6	Pasang Dinding keramik uk.40x40 cm (Dinding tempat wudhu) tinggi 1,6 m	6,56 m ²
7	Pasang Dinding Pemisah (60 x 120) Rangka Hollow (hanya rangka)	78,00 m ²
8	Pasang Penutup double GRC Dinding Pemisah	156,00 m ²

Pekerjaan Penutup Lantai

NO	URAIAN	KONTRAK AWAL VOLUME	NO	URAIAN	KONTRAK ADENDUM VOLUME
PEKERJAAN PENUTUP LANTAI			PEKERJAAN PENUTUP LANTAI		
1	Pek. Rabat Beton sekeliling bangunan tebal 7 cm	11,20 m ³	1	Pek. Urugan pasir	14,10
2	Pek. Saluran Grevel Beton 1/2 dia.20 cm	160,00 m ³	2	Pasang Lantai Granito 60 x 60 cm Polished	294,00 m ²
			3	Pasang Lantai keramik 20x20 cm anti slip KM/WC	18,25 m ²
			4	Pasangan lantai tangga anti slip Granito 60 x 60 cm Unpolished	10,10 m ²
			5	Pasang step nozing tangga uk. 10 x 60 cm tangga ukuran	36,00 m ²
			6	Pemasangan Railing tangga (besi minimalis)	10,00 m ²
			7	Pekerjaan Saluran gravell	48,00 m ³
			8	Pasang rabat beton camp. 1Pc : 2Psr : 3Krl	4,48 m ³

Pekerjaan Sanitasi

NO	URAIAN	KONTRAK AWAL VOLUME	NO	URAIAN	KONTRAK ADENDUM VOLUME
PEKERJAAN SANITASI			PEKERJAAN		

Analisa Perubahan Gambar Terhadap Kontrak Kerja Dan Waktu Pelaksanaan

<i>SANITASI</i>					
1	Memasang Pipa PVC tipe D Ø 2½"	21,00 m'	1	Pemasangan kloset jongkok porselen	5,00 bh
	Memasang 1 m' Pipa PVC tipe D Ø 4"	25,10 m'	2	Pemasangan wastaple (lengkap accesories)	2,00 bh
2	Memasang Septic tank 3.75 m³ berikut rembesan		3	Memasang Pipa PVC Ø ½"	60,00 m'
	- Pek. Galian tanah biasa max kedalaman 2 m'	22,80 m³	4	Memasang 1 m' Pipa PVC tipe D Ø 4"	36,00 m'
	- Pas. Dinding bata merah	40,80 m²	5	Memasang Kran Ø ¾" atau ½"	12,00 bh
	- Pek. Plesteran dinding	51,20 m²	6	Memasang Floor Drain	5,00 bh
	- Pekerjaan Acian	1,25 m²	7	Memasang Septic tank	1,00 bh
			8	Pengadaan air bersih	1,00 ls
	Adukan beton (175)	1,25 m³			
	Pembesian	132,18 kg			
	Bekisting	10,40 m²			
3	Pengadaan air bersih				
	- Pek. Pembuatan sumur	1,00 bh			
	- Pek. Pemasangan pompa	1,00 bh			
	- Pek. Pemasangan water torn kapasitas 1000 ltr	2,00 bh			
	- Pek. Pembuatan menara water torn	1,00 bh			

Pekerjaan Konstruksi Atap dan Penutup Atap

NO	URAIAN	KONTRAK AWAL VOLUME	NO	URAIAN	KONTRAK ADENDUM VOLUME
PEKERJAAN KONSTRUKSI ATAP DAN PENUTUP ATAP					
		11,20 m³	1	Pekerjaan Atap baja ringan (gedung pengelola)	300,23 m²
		160,00 m'	2	Pekerjaan Atap baja ringan (drop off)	161,66 m²
			3	Pasang penutup atap ondulife (gedung pengelola)	300,23 m²
		21,00 m'	4	Pasang bubung atap ondulife (gedung pengelola)	31,58
		25,10 m'	5	Pasang penutup atap ondulife (drop off)	161,66 m²
			6	Pasang bubung atap ondulife (drop off)	23,00
		22,80 m³	7	Pasang Calsiplank GRC (0,8 x 20)cm	116,00
		40,80 m²	8	Pekerjaan pemasangan kanopi	18,24 m²

Pekerjaan Plafond

NO	URAIAN	KONTRAK AWAL	NO	URAIAN	KONTRAK ADENDUM
		VOLUME			VOLUME
PEKERJAAN PLAPOND					
			1	Pemasangan rangka plafond dari besi hollow (gedung pengelola)	260,00 m ²
			2	Pemasangan rangka plafond dari besi hollow (drop off)	140,00 m ²
			3	Pemasangan plafond dari Gypsum board tebal 9 mm (gedung pengelola)	260,00 m ²
			4	Pemasangan plafond dari Gypsum board tebal 9 mm (drop off)	140,00 m ²
			5	Pemasangan list plafond gypsum board profil 7 cm	174,00 m'

Pekerjaan Kunci dan Kaca

NO	URAIAN	KONTRAK AWAL	NO	URAIAN	KONTRAK ADENDUM
		VOLUME			VOLUME
PEKERJAAN KUNCI DAN KACA					
			1	Pasang Kaca tebal 5 mm	17,18 m ²

Pekerjaan Instalasi Listrik

NO	URAIAN	KONTRAK AWAL	NO	URAIAN	KONTRAK ADENDUM
		VOLUME			VOLUME
PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK			PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK		
	Biaya Pasang Baru termasuk Instalasi dari PLN 13200 watt	1,00 ls	1	Biaya Pasang Baru termasuk Instalasi dari PLN (3500 watt)	1,00 ls
			2	Biaya Pengadaan kabel untuk penyambungan	300,00 m'

Analisa Perubahan Gambar Terhadap Kontrak Kerja Dan Waktu Pelaksanaan

			dari tiang listrik terdekat
3	Pengadaan tiang PLN	5,00 bh	
4	Pemasangan Box MCB	2,00 bh	
5	Pemasangan kabel listrik	298,00 m'	
6	Pemasangan lampu XL 14 watt (Philips) (downlight)	23,00 bh	
7	Pemasangan lampu TKI stainles 36 watt (Philips)	22,00 bh	
8	Pemasangan stop kontak	12,00 bh	
9	Pemasangan saklar single	8,00 bh	
10	Pemasangan saklar double	11,00 bh	

Pekerjaan Pengecatan

NO	URAIAN	KONTRAK AWAL VOLUME	NO	URAIAN	KONTRAK ADENDUM VOLUME
PEKERJAAN PENGECATAN					
			1	Pengecatan Tembok Baru	1400,88 m ²
			2	Pengecatan Plapond Baru	400,00 m ²

Sumber : Kontrak awal dan kontrak adendum

4.3.4 Selisih Biaya

Selisih biaya langsung (direct cost) ini akan dianggap sebagai pekerjaan tambah kurang akibat perubahan desain (variation order) ([Qori Sarena and Sm 2020](#)). Pekerjaan tambah kurang ini kemudian harus diklarifikasi dan dinegosiasi serta disepakati oleh kedua belah pihak. Setelah disepakati kemudian pekerjaan tambah akan ditambahkan atau dikurangkan terhadap nilai kontrak awal pada perhitungan biaya akhir (final account). Selisih biaya langsung (direct cost) pada pembangunan gedung kantor pengelola Terminal Wisata Panis dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Selisih biaya kontrak awal dengan kontrak addendum pada pekerjaan gedung kantor pengelola

KONTRAK AWAL			ADENDUM KONTRAK		
NO	URAIAN	JUMLAH(Rp)	NO	URAIAN	JUMLAH(Rp)
I	Pekerjaan Persiapan	11.300.000,00	I	Pekerjaan Persiapan	11.300.000,00
II	Pekerjaan Tanah	41.161.796,54	II	Pekerjaan Tanah	13.236.527,65

III	Pekerjaan Pondasi	263.308.503,80	III	Pekerjaan Pondasi	15.928.956,40
IV	Pekerjaan Beton	731.585.307,68	IV	Pekerjaan Beton dan Baja	503.957.756,07
V	Pekerjaan Dinding	124.408.376,23	V	Pekerjaan Dinding	255.961.203,56
VI	Pekerjaan Penutup Lantai	37.981.033,39	VI	Pekerjaan Penutup Lantai	106.256.165,56
VII	Pekerjaan Sanitasi	40.929.428,51	VII	Pekerjaan Sanitasi	36.795.735,00
VIII	Pekerjaan Instalasi Listrik	14.069.880,00	VIII	Pekerjaan Instalasi Listrik	41.986.593,80
			IX	Pekerjaan Kusen Pintu dan Jendela	64.628.181,20
			X	Pekerjaan Konstruksi Atap dan Penutup Atap	222.579.155,45
			XI	Pekerjaan Kunci	3.142.914,01
			XII	Pekerjaan Plafond	57.456.467,90
			XIII	Pekerjaan Pengecatan	47.986.075,83
	SUB .TOTAL	1.264.744.326,14			1.381.162.732,43

Sumber : Kontrak awal dan kontrak adendum

Dari tabel 4.4 dapat diketahui bahwa selisih biaya langsung (direct cost) setiap item pekerjaan tidak hanya mengalami penambahan biaya saja tetapi terdapat pula pengurangan biaya. Jika di jumlahkan secara keseluruhan pada selisih biaya langsung (direct cost) seperti terlihat pada tabel 4.4 terdapat penambahan biaya sebesar Rp. 116.418.406,29 sebelum PPN 10%. Persentase penambahan biaya terhadap nilai kontrak awal yaitu sebesar 1,95 %. Meskipun di dalam kontrak pekerjaan struktur pembangunan gedung kantor pengelola Terminal Wisata Paniis nilai pekerjaan tambah kurang dibatasi, tetapi nilai pekerjaan tambah kurang yang terjadi masih dianggap wajar karena dibawah nilai maksimal yang dianjurkan.

Perhitungan Biaya Akhir (Final Account)

Dan hasil perhitungan telah diketahui bahwa selisih biaya langsung (direct cost) pada pekerjaan pembangunan kantor pengelola terdapat penambahan biaya sebesar Rp. 116.418.406,29 sebelum PPN 10%. Oleh karena itu nilai tersebut kemudian ditambahkan ke dalam nilai kontrak awal sebelum PPN 10% yaitu Rp. 1.381.162.732,43. Hasil perhitungan akhir pekerjaan pembangunan gedung kantor pengelola dapat dilihat pada tabel 4.5 dibawah ini.

Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Biaya Akhir Gedung Kantor Pengelola

NO	URAIAN	JUMLAH (Rp)
1	Nilai kontrak awal sebelum PPN 10 %	1.264.744.326,14
2	Pekerjaan tambah kurang (variation order)	116.418.406,29
	Sub. Total	1.519.279.005,67

Sumber kontrak adendum

Dari hasil perhitungan biaya akhir pada pekerjaan pembangunan gedung kantor pengelola dapat diketahui bahwa nilai kontrak awal sebelum PPN 10% yaitu Rp. 1.264.744.326,14 berubah menjadi nilai kontrak akhir sebelum PPN 10% yaitu Rp. 1.381.162.732,43. Nilai kontrak akhir tersebut harus disepakati oleh kedua belah pihak. Kemudian setelah disepakati bisa dilanjutkan dengan melakukan adendum kontrak. Namun apabila tidak tercapai kesepakatan mengenai nilai kontrak akhir meskipun sudah melakukan musyawarah dan negosiasi, maka salah satu pihak dapat mengajukan permohonan arbitrase kepada lembaga alternatif penyelesaian sengketa.

Dampak Terhadap Kontrak Konstruksi

1. Dampak terhadap uraian dan volume pekerjaan.

Perubahan desain pekerjaan pembangunan gedung kantor pengelola Terminal Wisata Paniis berdampak terhadap uraian dan volume pekerjaan. Dampak tersebut berupa penambahan atau pengurangan volume pekerjaan dan penambahan uraian pekerjaan baru yang memiliki karakter serupa dengan uraian pekerjaan di dalam rencana anggaran biaya kontrak ([Adinda and Hermawan 2016](#)). Untuk uraian pekerjaan beton dan bekisting sama dengan uraian pekerjaan yang tertera di dalam rencana anggaran biaya kontrak, sedangkan untuk uraian pekerjaan baru terdapat penambahan uraian pekerjaan baru. Harga satuan untuk uraian pekerjaan beton dan bekisting masih menggunakan harga satuan di dalam rencana anggaran biaya kontrak karena hanya mengalami penambahan atau pengurangan volume pekerjaan. Kemudian untuk harga satuan besi meskipun terdapat penambahan uraian pekerjaan baru, harga satuan uraian pekerjaan besi juga masih menggunakan harga satuan di dalam rencana anggaran biaya kontrak karena penambahan uraian pekerjaan baru tersebut memiliki karakter yang serupa dengan uraian pekerjaan di dalam rencana anggaran biaya kontrak.

Dengan demikian perubahan desain pekerjaan ini menyebabkan adanya harga satuan baru. Perubahan volume pekerjaan dapat dilihat pada tabel 4.3 sampai dengan 4.5. Perubahan uraian dan volume pekerjaan kantor pengelola Terminal Wisata Paniis menyebabkan terjadinya penambahan biaya langsung (direct cost) sebesar Rp. 116.418.406,29 sebelum PPN 10%. Penambahan biaya langsung (direct cost) tersebut dianggap sebagai pekerjaan tambah kurang (variation order).

2. Dampak terhadap nilai kontrak.

Dengan adanya perubahan desain pada gedung kantor pengelola tidak berdampak terhadap nilai kontrak dikarenakan terdapat nilai pekerjaan tambah kurang (variation order) sebesar Rp. 116.418.406,29 sebelum PPN 10%, dimana kekurangan nilai pada pekerjaan kantor pengelola diambil dari pekerjaan jaringan air bersih yang dihilangkan, sehingga nilai kontrak akhir tetap / tidak berubah seperti yang terlihat pada tabel 4.6 dibawah ini.

Tabel 4.6 Perbandingan nilai kontrak awal dengan nilai adendum kontrak

KONTRAK AWAL	ADENDUM KONTRAK
--------------	-----------------

NO	URAIAN	JUMLAH(Rp)	NO	URAIAN	JUMLAH(Rp)
I	Pekerjaan Cut & File	1.000.000.000,00	I	Pekerjaan Cut & File	1.000.000.000,00
II	Pekerjaan Gedung Kantor Pengelola	1.264.744.326,14	II	Pekerjaan Gedung Kantor Pengelola	1.381.162.732,43
III	Pekerjaan Jaringan Air Bersih	241.364.501,60			
IV	Pekerjaan Perkerasan Jalan Lintasan	2.312.993.476,68	III	Pekerjaan Perkerasan Jalan Lintasan	2.383.046.043,09
V	Pekerjaan Kios / Pertokoan	1.151.318.597,35	IV	Pekerjaan Kios / Pertokoan	1.206.211.905,70
	SUB .TOTAL	5.970.420.901,78			5.970.420.901,78
	PPN 10%	597.042.090,18			597.042.090,18
	TOTAL (SUB. TOTAL + PPN)	6.567.462.991,96			6.567.462.991,96
	DIBULATKAN	6.567.462.000,00			6.567.462.000,00

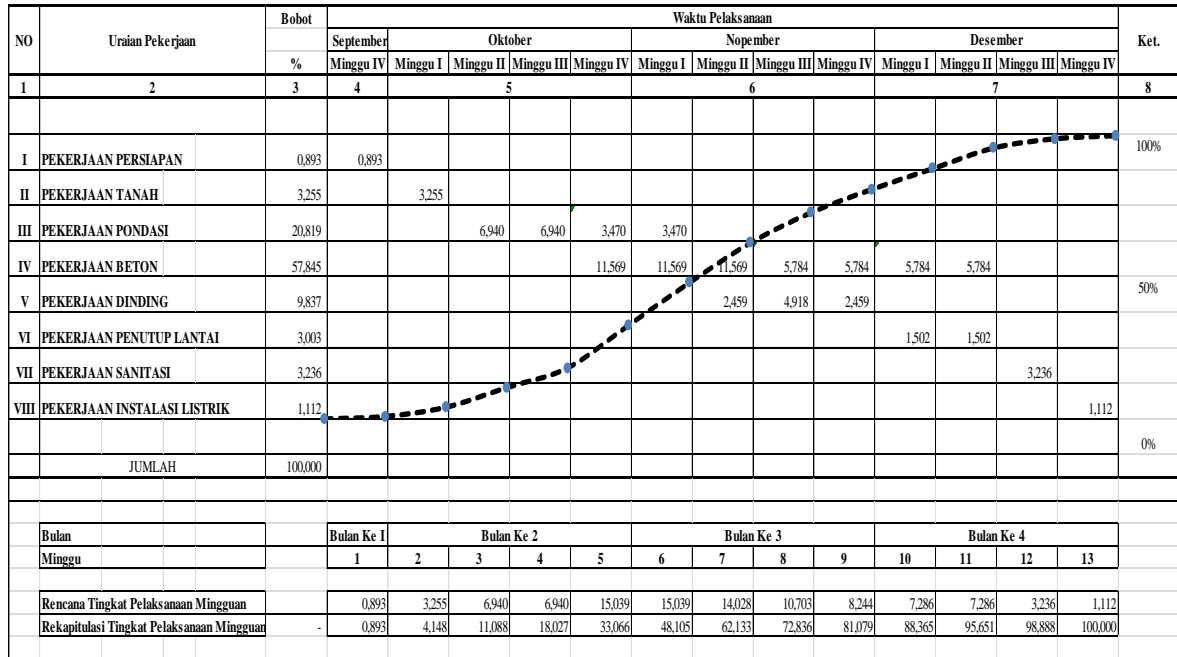
Sumber : Kontrak awal dan kontrak adendum

3. Dampak Terhadap Waktu Pelaksanaan

Perubahan desain pembangunan gedung kantor pengelola Terminal Wisata Paniis pada awalnya diperkirakan akan berdampak terhadap waktu pelaksanaan. Penyampaian perubahan desain ditengah durasi pelaksanaan sedikit banyak akan mengganggu jadwal pelaksanaan. Oleh karena itu pelaksanaan dilapangan disiasati dengan mengganti bahan konstruksi dari beton bertulang menjadi baja IWF, sehingga dapat menghemat waktu pengerjaan. Hal tersebut dapat dilihat dari time schedule kontrak awal dengan time schedule kontrak adendum, dimana keduanya memiliki kesamaan waktu pelaksanaan, seperti yang terlihat digambar 4.7 s/d 4.10.

Analisa Perubahan Gambar Terhadap Kontrak Kerja Dan Waktu Pelaksanaan

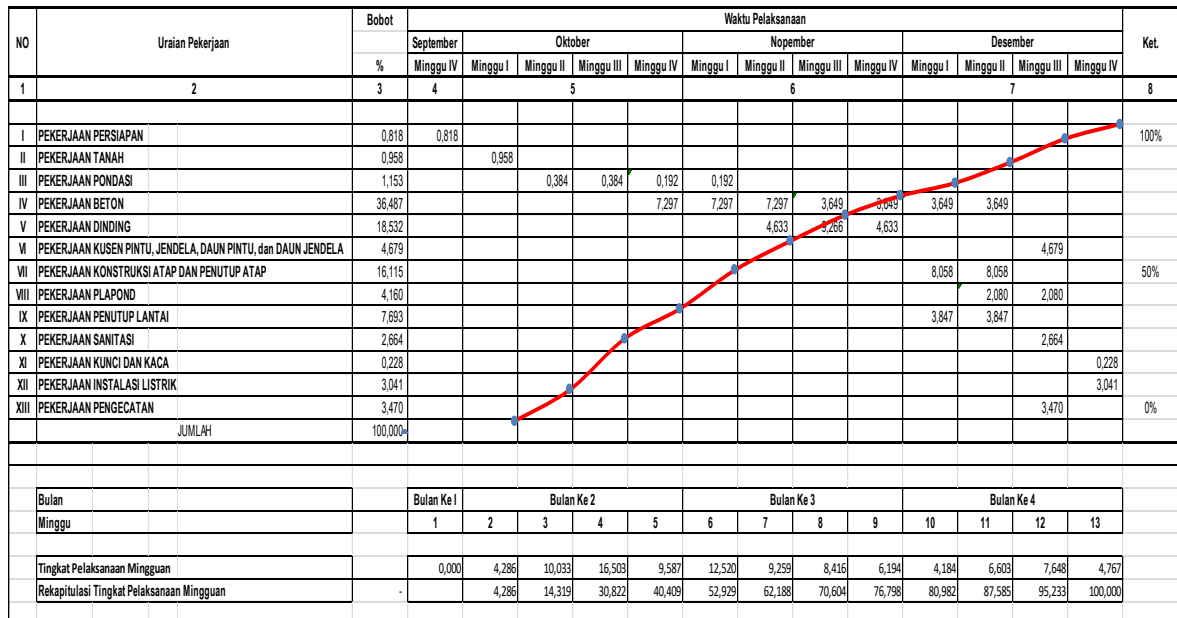
NAMA KEGIATAN : PEMBANGUNAN TERMINAL WISATA & PARKIR TERPADU
 LOKASI : KECAMATAN MANDIRANCAN
 TAHUN : 2019



Gambar. 4.1 Time Schedule kontrak awal

Sumber Time Schedule kontrak awal

NAMA KEGIATAN : PEMBANGUNAN TERMINAL WISATA & PARKIR TERPADU
 LOKASI : KECAMATAN MANDIRANCAN
 TAHUN : 2019



Gambar. 4.2 Time Schedule Pelaksanaan

Sumber Time Schedule kontrak adendum

NAMA KEGIATAN : PEMBANGUNAN TERMINAL WISATA & PARKIR TERPADU
 LOKASI : KECAMATAN MANDIRANCAN
 TAHUN : 2019

NO	Uraian Pekerjaan	Bobot	Waktu Pelaksanaan												Ket.			
			September	Oktober				Nopember				Desember						
			Minggu IV	Minggu I	Minggu II	Minggu III	Minggu IV	Minggu I	Minggu II	Minggu III	Minggu IV	Minggu I	Minggu II	Minggu III		Minggu IV		
1	2	3	4	5	6	7	8											
I	PEKERJAAN PERSIAPAN	0,893	0,893													100%		
II	PEKERJAAN TANAH	3,255		3,255														
III	PEKERJAAN PONDASI	20,819			6,940	6,940	3,470	3,470										
IV	PEKERJAAN BETON	57,845					11,569	11,569	11,569	5,784	5,784	5,784	5,784			50%		
V	PEKERJAAN DINDING	9,837							2,459	4,918	2,459							
VI	PEKERJAAN PENUTUP LANTAI	3,003									1,502	1,502						
VII	PEKERJAAN SANITASI	3,236											3,236					
VIII	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK	1,112												1,112				
JUMLAH		100,000														0%		
Bulan			Bulan Ke 1				Bulan Ke 2				Bulan Ke 3				Bulan Ke 4			
Minggu			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Rencana Tingkat Pelaksanaan Mingguan			0,893	3,255	6,940	6,940	15,039	15,039	14,028	10,703	8,244	7,286	7,286	3,236	1,112			
Rekapitulasi Tingkat Pelaksanaan Mingguan			0,893	4,148	11,088	18,027	33,066	48,105	62,133	72,836	81,079	88,365	95,651	98,888	100,000			

Gambar. 4.3 Bar Chart kontrak awal

Sumber kontrak awal

NAMA KEGIATAN : PEMBANGUNAN TERMINAL WISATA & PARKIR TERPADU
 LOKASI : KECAMATAN MANDIRANCAN
 TAHUN : 2019

NO	Uraian Pekerjaan	Bobot	Waktu Pelaksanaan												Ket.			
			September	Oktober				Nopember				Desember						
			Minggu IV	Minggu I	Minggu II	Minggu III	Minggu IV	Minggu I	Minggu II	Minggu III	Minggu IV	Minggu I	Minggu II	Minggu III		Minggu IV		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14					
I	PEKERJAAN PERSIAPAN	0,818		0,818													100%	
II	PEKERJAAN TANAH	0,958		0,958														
III	PEKERJAAN PONDASI	1,153		0,577	0,577													
IV	PEKERJAAN BETON	36,487		2,432	7,297	7,297	7,297	7,297	4,865									
V	PEKERJAAN DINDING	18,532			3,089	9,206	2,289	5,222										
VI	PEKERJAAN KUSEN PINTU, JENDELA, DAUN PINTU, dan DAUN JENDELA	4,679						2,340	2,340									
VII	PEKERJAAN KONSTRUKSI ATAP DAN PENUTUP ATAP	16,115						2,055	8,416	5,645							50%	
VIII	PEKERJAAN PLAPOND	4,160							0,649	3,611								
IX	PEKERJAAN PENUTUP LANTAI	7,693								0,574	3,560	3,560						
X	PEKERJAAN SANITASI	2,664									2,664	2,664						
XI	PEKERJAAN KUNCI DAN KACA	0,228									0,372							
XII	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK	3,041										3,041						
XIII	PEKERJAAN PENGECATAN	3,470											1,047	2,423			0%	
JUMLAH		100,000																
Bulan			Bulan Ke 1				Bulan Ke 2				Bulan Ke 3				Bulan Ke 4			
Minggu			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Tingkat Pelaksanaan Mingguan			0,000	4,286	10,033	16,503	9,587	12,520	9,259	8,416	6,194	4,184	6,603	7,648	4,767			
Rekapitulasi Tingkat Pelaksanaan Mingguan				4,286	14,319	30,822	40,409	52,929	62,188	70,604	76,798	80,982	87,585	95,233	100,000			

Gambar. 4.3 Bar Chart Pelaksanaan

Sumber kontrak adendum

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis penelitian ini, bahwa perubahan desain berdampak terhadap kontrak pekerjaan pembangunan gedung kantor pengelola Terminal Wisata Paniis. Dampak yang terjadi antara lain sebagai berikut :

1. Uraian dan volume pekerjaan pada pekerjaan pembangunan gedung kantor pengelola mengalami perubahan, hal ini diakibatkan karena adanya perubahan desain dari kontrak awal menjadi adendum kontrak, dimana pada kontrak awal bangunan kantor pengelola hanya sebatas pekerjaan struktur serta tidak bisa fungsional, sementara pada adendum kontrak bangunan kantor pengelola di desain fungsional sehingga bisa langsung dipergunakan tanpa menunggu tahap berikutnya.
2. Nilai kontrak akhir pada pekerjaan pembangunan gedung kantor pengelola mengalami perubahan karena terdapat pekerjaan tambah kurang (variation order), dimana nilai kontrak awal sebelum PPN 10% yaitu Rp.1.264.744.326,14 kemudian ditambah dengan nilai pekerjaan tambah kurang (variation order) sebesar Rp. 116.418.406,29 sebelum PPN 10% menjadi nilai kontrak akhir sebelum PPN 10% yaitu Rp. 1.381.162.732,43, tetapi pada nilai kontrak akhir keseluruhan tidak mengalami perubahan / tetap dikarenakan ada pekerjaan tambah kurang (variation order). Penambahan biaya langsung (direct cost) tersebut dianggap sebagai pekerjaan tambah kurang (variation order) dengan persentase penambahan biaya terhadap kontrak awal yaitu sebesar 1,95 % dan dianggap wajar.
3. Untuk durasi waktu pelaksanaan tidak ada perubahan dikarenakan pelaksanaan dilapangan menggunakan bahan pabrikan/praktis tinggal pasang, seperti untuk pekerjaan struktur yang semula menggunakan beton bertulang diganti menggunakan besi IWF sehingga menghemat waktu pelaksanaan. Dari alternatif penggantian bahan tersebut, waktu pelaksanaan tidak memerlukan waktu tambahan atau adendum waktu walaupun diawal terhambat dengan adanya perubahan desain, ini dapat dilihat dari kesamaan waktu time schedule kontrak awal dan time schedule kontrak adendum.

Bibliografi

- Adinda, Nurcawedha Riztria, and Asep Daryanto. 2015. [“ANALISIS DAMPAK PERUBAHAN DESAIN STRUKTUR BAWAH TERHADAP KONTRAK KERJA KONSTRUKSI.”](#) *Jurnal Online Sekolah Tinggi Teknologi Mandala* 10(2): 1–23.
- Adinda, Nurcawedha Riztria, and Indra Hermawan. 2016. [“ANALISIS DAMPAK PENAMBAHAN ITEM PEKERJAAN TERHADAP BIAYA PELAKSANAAN PROYEK KONSTRUKSI.”](#) *Jurnal Online Sekolah Tinggi Teknologi Mandala* 11(1): 18–34.
- Ashworth, Allan. 1994. “Perencanaan Biaya Bangunan Gedung.”
- Fatkhiyatur, R Nur, Saifoe El Unas, and Achfas Zacoeb. 2016. [“ANALISIS KONTRAK DAN NILAI KLAIM PADA SUB-PAKET PEKERJAAN STRUKTUR \(Studi Kasus: Proyek Ciputra World Apartment and SOHO\).”](#) *Jurnal Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil* 1(3): pp-1470.
- Gemala Dewi, S H. 2018. [*Hukum Perikatan Islam Di Indonesia*](#). Prenada Media.
- Hansen, Seng. 2015. [*Manajemen Kontrak Konstruksi*](#). Gramedia Pustaka Utama.
- Hasbi, Andi, and Muh Zainuddin Badollahi. 2019. [“Analisis Partisipasi Masyarakat Dan Pemerintah Dalam Pengembangan Sektor Pariwisata Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan.”](#) *Pusaka: Journal of Tourism, Hospitality, Travel and Business Event* 1(2): 15–27.
- Puspitasari, Ratri, Indradi Wijatmiko, and Saifoe El Unas. 2016. [“Analisis Faktor Penyebab Terjadinya Perubahan Pada Kontrak LUMP SUM \(Studi Kasus: Proyek Apartment and Soho Ciputra World\).”](#) *Jurnal Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil* 1(3): pp-1480.
- Qori Sarena, Muhammad Rayhan, and Hastanto Sm. 2020. [“Analisis Penyebab Dan Akibat Variation Order \(VO\) Terhadap Biaya Dan Waktu \(Studi Kasus: Collins Boulevard Apartement\).”](#)
- Sanaky, Amanda Triselya, Ariestides K T Dundu, and Shirly S Lumeno. 2019. [“Model Strategi Perjanjian Kontrak Fidic Dan Kontrak Nasional Pada Kontraktor Ijo Dalam Proyek Infrastruktur Jalan Tol Manado-Bitung.”](#) *JURNAL SIPIL STATIK* 7(4).
- Santoso. 2015. [*Manajernén Prayek Konsep Den Lmplementesi*](#). Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Yasin, Nazarkhan. 2014. [“Kontrak Konstruksi Di Indonesia Edisi Kedua.”](#) *Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama*.

<https://sinta.unud.ac.id/uploads/wisuda/0819151004-3-4-24.pdf>

<https://salamadian.com/pengertian-k3-kesehatan-dan-keselamatan-kerja/>

<http://www.galihgumelar.org/2012/11/cco-contract-change-order-adendum.html>

<http://www.ilmusipil.com/kontrak-kerja-proyek-konstruksi>