

PERBANDINGAN METODE *SIMPLE ALTERNATIVES* KONTRAK HARGA PASTI DAN METODE *MULTIPLE ALTERNATIVES* KONTRAK HARGA POKOK

Jantje B. Mangare

Fakultas Teknik, Jurusan Sipil, Universitas Sam Ratulangi Manado

ABSTRAK

Perencanaan anggaran dapat menimbulkan perselisihan dan konflik dari semua unsur yang terlibat dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Salah satu alternatif sistem kerjasama yang diinginkan oleh pemilik dan kontraktor pada sistem kontrak proyek konstruksi yaitu Metode Simple Alternatives pada kontrak harga pasti dan Metode Multiple Alternatives pada kontrak harga pokok. Metode Simple Alternatives dan Metode Mutiple Alternatives pada sistem kontrak proyek konstruksi merupakan suatu analisa ekonomi teknik dengan data proyek hasil penunjukan langsung kita dapat membandingkannya yaitu dengan menganalisa jenis – jenis kontrak yang ada pada kontrak harga pasti dan kontrak harga pokok dan hasil yang didapat adalah hasil negosiasi dari pemilik dan kontraktor. Pada proses pembuatan suatu proyek konstruksi, pemilik dapat memilih salah satu alternatif pembiayaan proyek dari Metode Simple Alternatives dan Metode Multiple Alternatives untuk dinegosiasikan dengan pihak kontraktor, dari hasil yang didapat maka dengan menggunakan Metode Multiple Alternatieves pada kontrak harga pokok dengan jenis kontrak Target Perkiraan Kontrak maka keuntungan finansial sangatlah dimungkinkan dapat menguntungkan bagi pemilik proyek maupun kontraktor.

Kata Kunci: *Simple Alternatives, Kontrak, Multiple Alternatives*

PENDAHULUAN

Dengan adanya program pemerintah yang mengarahkan pembangunan di Indonesia Bagian Timur, maka banyak investor yang mulai menanamkan modalnya di wilayah ini, sehingga mulai terlihat proyek – proyek konstruksi menjadi semakin kompleks, dimana laju pembangunan mengikuti perkembangan dana yang semakin meningkat dengan kendala waktu yang semakin meningkat pula. Hal ini mengakibatkan banyak perubahan dalam menyelenggarakan proyek menuju ke tingkat yang lebih baik dan lebih menguntungkan.

Ada beberapa alternatif yang dihadapi oleh pemilik proyek dalam mengadakan hubungan kerjasama dengan pihak lain yang terlibat dalam mewujudkan suatu proyek instruksi. Pemilihan bentuk kerja sama yang tepat dan sesuai akan memberikan keuntungan baginya, baik dari segi material maupun non material.

Banyak hal yang dipertimbangkan pemilik proyek untuk menentukan alternatif kerjasama yang akan dipilih misalnya: kepercayaan, pengalaman, kemampuan, kemudahan sebagai pengendali keuntungan dan lain-lain. Melihat proses pemilihan bentuk kerjasama tersebut, perlu dikaji bagaimana alternatif yang akan menguntungkan dari segi biaya, waktu, mutu

(kwalitas), maupun dari segi yang lain, bagi semua yang terlibat pada situasi dan kondisi proyek tertentu. Beberapa pendekatan sistem kerjasama yang dikenal antara lain: Tradisional, Pemilik pembangun, Manajemen kontrak dengan beberapa metode.

Penerapan dari berbagai sistem kerjasama tersebut tidak selalu dalam bentuk yang tetap (kaku), tetapi lentur dan disesuaikan menurut situasi dan kondisi dari proyek yang bersangkutan. Salah satu alternatif sistem kerjasama, baik pada proyek pemerintah maupun swasta, sistem kontrak dengan menggunakan Metode Perbandingan Simple Alternative dan Multiple Alternatives diterapkan untuk dimanfaatkan kelebihan-kelebihannya, yang tidak lepas dari langkah-langkah yang menuju kepada keefisienan, keefektifan, kepuasan dan lain-lain.

Penerapan metode Perbandingan Simple Alternatives dan Multiple Alternatives pada sistem kerja sama ini adalah dalam hal pengadaan proyek, dimana pemilik mempekerjakan pihak lain yaitu pembangun atau kontraktor untuk merealisasikan keinginannya untuk melaksanakan suatu proyek, maka pembangun atau kontraktor membuat suatu proposal dari metode ini dengan perkiraan biaya pendahuluan, perkiraan biaya wajar, serta perkiraan biaya definitive dan

rangkuman dari ketiga perkiraan biaya tersebut untuk mendapatkan nilai perbandingan ekonomi yang layak.

Sistem kerjasama dengan menggunakan metode ini secara murni seperti yang disebutkan di atas pada prakteknya, dapat diterapkan pada proyek-proyek konstruksi yang besar. Bagaimana penerapan yang baik dari sistem ini tentunya menjadi bahan analisa untuk pemilihan sistem kerjasama yang baik untuk diterapkan pada semua jenis pekerjaan proyek konstruksi.

Dengan kendala-kendala yang ada, sistem kerjasama dengan menggunakan metode ini perlu disesuaikan penerapannya untuk mengurangi resiko sehingga sistem ini dapat diterima oleh semua pihak sebagai salah satu alternatif yang terbaik.

Adapun tujuan penulisan ini yakni untuk mendapatkan nilai perbandingan yang layak dari metode tersebut di atas, dan menentukan alternatif pilihan, dan menjadi bahan pertimbangan dan perbandingan dalam penerapan Metode Simple Alternatives dan Multiple Alternatives pada sistem kontrak proyek konstruksi, pada pembuatan proyek-proyek konstruksi di daerah Sulawesi Utara.

LANDASAN TEORI

Suatu hubungan kontrak dapat disebut pemufakatan antara dua pihak, dimana hak-hak diperoleh oleh satu pihak dan pihak lain menerimanya. Persetujuan dicapai dengan penerimaan suatu tawaran oleh satu pihak membuat sesuatu untuk orang lain, sebagai persyaratan.

Dalam kontrak-kontrak proyek konstruksi biasanya dalam bentuk proposal dari kontraktor, dalam melakukan pekerjaan yang direncanakan oleh pemilik dengan imbalan yang sesuai persetujuan, tetapi tak ada sesuatu yang dapat menghalangi kontraktor untuk menambahkan syarat-syaratnya sendiri pada waktu ia mengajukan penawarannya, dan jika hal ini dapat diterima oleh pemilik maka mereka menjadi bagian dari syarat-syarat kontraknya sendiri.

Elemen-elemen legal yang berlaku dari suatu kontrak ialah tawaran, kepentingan, dan penerimaan. Negosiasi dari hubungan kontrak harus tegas serta kepentingan-kepentingan harus bermakna pada pembiayaan dan penerimaan dari hubungan kontrak harus fleksibel atau tanpa syarat. Penerimaan sesungguhnya hanya suatu tawaran tanding dan tidak mengikat kedua belah

pihak. Dengan adanya suatu persetujuan yang telah diterima maka hubungan kontrak terjadi pada saat persetujuan diberitahu pada penawar, yang pada umumnya dianggap telah diberitahu kepada pihak kontraktor.

Metode Simple Alternatives.

Metode ini menganalisa suatu perbandingan pada kontrak harga pasti, dimana pada kontrak harga pasti ini menghendaki bahwa kontraktor melaksanakan semua pekerjaan dengan resiko sendiri untuk jumlah uang yang telah disepakati, atau dengan berbagai harga seperti yang telah ditawarkan. Metode ini secara ekonomis merupakan usul rencana terbaik dimana perbandingan dari biaya total suatu proyek langsung terlihat.

Jika studi ekonomik dibuat dari segi pandang tentang biaya proyek tidak ada perhitungan biaya hambatan atau biaya tak terduga, maka pemilik proyek harus mampu menanggulangi hal ini dengan menekan biaya operasi dan pemeliharaan. Analisa kontrak harga pasti ini secara umum terbagi atas dua tipe kontrak yaitu kontrak borongan (lump sum) dan kontrak menurut pekerjaan atau kontrak harga per unit (Unit Price Contracts).

Kontrak harga pasti ini adalah kontrak proyek konstruksi yang diberi atas waktu, karena sekali sipenawar telah diterima, maka kontraktor tidak dapat mengganti biaya penawaran untuk pekerjaan tersebut. Sehubungan dengan hal ini, ada perbedaan dalam persaingan antara kontraktor yang menawar untuk suatu proyek khusus, dan pemilik telah mengetahui dengan kira-kira kemungkinan harga pekerjaan sebelum dimulai.

Dari analisa perbandingan antara kedua tipe kontrak pada sistem kontrak harga pasti ini yaitu kontrak borongan dan kontrak harga per unit didapat satu selisih harga yang merupakan alternatif yang mungkin pada kondisi biaya terendah dan waktu pelaksanaan paling minimal.

Alternatif yang mungkin dan merupakan suatu kesimpulan yang memenuhi jika perbedaan antara kontrak borongan dan kontrak harga per unit tidak lebih dari 10 % dari standar harga rencana proyek yang ada pada pemilik, dan jika alternatif ini memenuhi maka alternatif ini dapat dikatakan sebagai alternatif yang intensif.

Kontrak Borongan (lump sum).

Tipe kontrak ini, kontraktor menawar untuk mengerjakan semua pekerjaan yang terinci pada gambar untuk jumlah uang yang ia syarkan dan tipe kontrak ini hanya untuk konstruksi sesuai

dengan detail dan spesifikasi gambar dari pemilik, atau dapat termasuk sedikit desain work, atau dapat juga ditambahkan dengan desain komplit, perantaraan dan konstruksi dari proyek. Pada setiap kasus, sangatlah penting bahwa skope dari pekerjaan yang dikerjakan harus sangat jelas, karena kontraktor terikat untuk menyelesaikan seluruh kontrak dengan borongan seperti yang dia nyatakan.

Pada kontrak-kontrak konstruksi ini dimana pekerjaan seluruhnya ditentukan oleh gambar-gambar, spesifikasi-spesifikasi dan tipe dari kontrak ini bisa memuaskan kedua belah pihak yaitu pihak pemilik dan pihak kontraktor. Dari semula pemilik proyek telah mengetahui pembiayaan proyeknya dan bahwa (menurut supervisinya), akan sesuai dengan kemauan pemilik proyek itu sendiri. Pihak kontraktor mempunyai gambaran jelas tentang semua pekerjaan yang harus diselesaikan dan langsung dapat menghitung total biaya dari semua jenis pekerjaan yang ada menurut klasifikasi dari pihak kontraktor itu sendiri.

Pelaksanaan pekerjaan dapat direncanakan dahulu dengan sebenarnya, dan kontraktor mempunyai kontrol penuh pada operasi-operasi pada semua pekerjaan, gambar-gambar dan spesifikasi-spesifikasi yang komplit akan menjamin bahwa variasi-variasi dan pekerjaan ekstra dengan biaya tambahannya dan keterlambatan sangat minimal, dan kontraktor harus banyak merangsang agar dapat lebih efisien untuk menambah keuntungannya. Dalam praktek ini berarti, bahwa jika pemilik proyek memberi gambar-gambar yang didetail dengan lengkap dan analisa biaya yang akurat sebelum menerima penawaran maka ia akan menerima harga-harga yang lebih rendah dari semua penawaran dan dengan demikian proyek menjadi kurang mahal.

Dengan desain dan kontrak konstruksi, pekerjaan tidak begitu siap diformulasi pada tahap penawaran, kemudian banyak perhatian yang harus diberi oleh pihak pemilik sewaktu mempersiapkan dokumen-dokumen untuk tepat merencana apa saja yang diperlukan.

Setiap usulan tawaran membawa serta sejumlah besar desain pendahuluan dan pekerjaan engineering oleh setiap penawar, agar harga borongannya realistis. Desain pendahuluan demikian merupakan bagian dari penawaran si penawar dan harus dikembangkan dengan detail-detail yang cukup lengkap sehingga memungkinkan pemilik proyek untuk menilai kualitas dari usul-usul dengan membanding

harga penawaran dari tiap penawaran yang diterima.

Keuntungan utama dari pemilik proyek ialah bahwa dengan penawaran yang bersaing dari pihak kontraktor, memberinya kemungkinan menilai kebolehan teknis dari berbagai penawar, dan dengan demikian didapatkan banyak pemecahan ekonomis untuk proyeknya, walaupun dalam harga penawaran termasuk biaya kerja dari kontraktor. Kerugian besar yang biasa terjadi bagi pihak kontraktor adalah tambahan pengeluaran untuk persiapan usul rencananya yang tidak diterima.

Pada beberapa kontrak tipe ini pemilik proyek membayar suatu kompensasi bagi penawar-penawar yang kurang berhasil. Persyaratan harus selalu dibuat kontraktor pada kontrak borongan, untuk variasi-variasi dalam pekerjaan selama pelaksanaan, sebab pengetahuan penuh dari lokasi tidak mungkin didapat, kecuali jika tanah dibuka. Tetapi jika investasi lokasi cukup dan jika detail dan engineering didesain komplit sebelum konstruksi dimulai, maka tipe kontrak borongan disini tidak cocok, karena kerja ekstra dan variasi biaya dan waktu bisa tak dapat dikendalikan dan pendekatan-pendekatan pasti akan terjadi.

Kontrak Harga Per Unit (Unit Price Contracts).

Sistem kontrak tipe ini, pihak kontraktor menawarkan untuk mengerjakan berbagai jenis pekerjaan yang telah jelas ditentukan dengan harga per unit sebagaimana telah diisyaratkan dalam penawaran. Kontrak-kontrak seperti ini dapat dipakai jika sifat dan kualitas kerja terinci dalam detail, tetapi jika jumlah pekerjaan yang dituntut tak dapat dikalkulasi dengan baik, maka rencana pekerjaan harus diperhitungkan dengan akurat dan seteliti mungkin, kemudian jika proyek sudah dibangun, jumlah pekerjaan sebenarnya, serta kontraktor dibayar untuk jumlah pekerjaan sebenarnya yang dilakukan oleh kontraktor, menurut harga unit yang tercantum pada penawaran.

Kontraktor terikat pada perbandingan harga-harga yang ia tawarkan, dan bukan pada jumlah total dari tawaran. Tingkat ketelitian dari jumlah yang diperkirakan harus dijelaskan pada pemilik, sehingga kontraktor mendapat gambaran tentang besarnya penggantian-penggantian yang mungkin terjadi. Jika ini tidak dapat dilakukan, harga-harga unit bisa merosot dengan kata lain menurun akibat membesarnya volume. Kontrak kerja harga per unit menjamin kepada kontraktor bahwa ia dibayar untuk semua pekerjaan yang harus

dikerjakan. Dengan demikian pengeluaran–pengeluaran tak menentu yang tersembunyi, tidak boleh terjadi dan ada pada kontraktor. Kontraktor juga harus menjaga agar tidak terdapat jumlah pekerjaan yang tidak diperkirakan atau ada kondisi–kondisi pekerjaan pada lokasi kerja (site) yang tidak diketahui. Sejak pengusaha membayar untuk jumlah pekerjaan yang sesungguhnya dilakukan, maka ini merupakan tipe kontrak yang paling adil untuk kedua pihak.

Metode Multiple Alternatives.

Banyak metode kontrak memerlukan engineering proposal dan perbandingan ekonomis dari jenis kontrak dan pembayaran / pembiayaan proyek antara sejumlah alternatif yang feasibel. Beragam problem dimana pembiayaan dari suatu proyek tidak terpengaruh pada keputusan yang diambil, biasanya pemecahan yang paling baik didapat dengan membandingkan sistem–sistem kontrak pada tipe kontrak harga pokok.

Kontrak harga pokok ini, dimana pemilik membayar harga sebenarnya dari pekerjaan terinci, dan sebagai tambahan pemilik juga membayar pada kontraktor untuk ketrampilan dan pengalamannya, juga untuk biaya tenaga dan administrasi. Tambahan biaya untuk kontraktor ada bermacam–macam bentuk, tetapi biaya sebenarnya untuk pekerjaan disini adalah tanggung jawab pemilik proyek. Sistem kontrak ini sesuai dengan desain, jasa–jasa perantara, manajer konstruksi atau kombinasi dari fungsi–fungsi tersebut diatas, karena total biaya akhir tak dapat diramal dengan pasti.

Untuk mendapatkan nilai perbandingan dari sistem kontrak ini dan untuk menentukan alternatif yang mungkin maka dilakukan peninjauan pada sistem bayar kembali kepada kontraktor yang dibagi dalam beberapa tipe yaitu:

1. Suatu persentasi pasti dari biaya kerja sebenarnya.
2. Suatu imbalan pasti yang terlepas dari biaya kerja sebenarnya.
3. Suatu persentasi variabel yang berkaitan dengan biaya kerja sebenarnya.
4. Suatu imbalan berdasarkan borongan, dengan bonus dan penalti sehubungan dengan biaya dan waktu kerja sebenarnya.
5. Suatu imbalan berdasarkan garansi biaya maksimum dari pekerjaan.

Biaya Tambah Prosentase Kontrak.

Tipe kontrak ini biasanya digunakan dalam keadaan darurat, jika si pemilik proyek tidak mengetahui pekerjaan dan biaya sebenarnya

sewaktu ia adakan permintaan tawaran mengenai pekerjaan apa yang ia kehendaki agar dibuat oleh kontraktor. Walaupun hal ini membuat pemillik proyek agak lunak dalam penentuan dari semua detail–detail proyek pekerjaan yang sedang jalan, tetapi kerugiannya adalah bahwa tidak ada perangsang bagi kontraktor untuk mengurangi biaya dan waktu pekerjaan. Sebaliknya pekerjaan menjadi lama biaya akan bertambah dan lebih besar pula imbalan untuk kontraktor. Lebih banyak pekerjaan detail berganti, maka tidak bertambah efisien kedua pihak, dan lebih besar lagi imbalan bayaran untuk kontraktor. Kontrak tipe ini pada dasarnya kurang disukai karena pekerjaan–pekerjaan yang ada dapat dikerjakan dengan seenaknya tanpa memperhitungkan faktor waktu.

Biaya Tambah Imbalan Pasti.

Kontrak ini sangat baik jika digunakan untuk pekerjaan yang semua jenis pekerjaannya serta pembiayaannya terencana dengan baik dan pasti/tepat. Jumlah imbalan ditentukan sebagai borongan atas pertimbangan kondisi dan skope pekerjaan, biaya kira–kira dan lamanya pekerjaan.

Untuk menegosiasikan tipe kontrak ini sangatlah penting dan harus didefinisikan secara jelas tentang scope dan detail pekerjaan secara umum. Kontraktor dipilih atas dasar upah, bukan harga imbalan, maka dengan demikian pihak kontraktor akan mempunyai semangat untuk mempercepat waktu proyek dan tidak untung dalam menambah, sejak fee-nya telah ditentukan terlebih dahulu.

Untuk menghindari ketidak efisiensinya dalam metode konstruksi biaya site (lokasi) tambah, maka biasanya dalam kontrak ini diatur imbalan untuk semua variasi kontrak kerja serta memperhitungkan perubahan biaya dasar material dan tenaga kerja.

Biaya Tambah Variabel Prosentase Kontrak

Tipe kontrak ini memberi banyak perangsang bagi kontraktor untuk bekerja lebih efisien, karena imbalannya berbeda dengan biaya sebenarnya dari pekerjaan. Pemilik menawarkan suatu prosentase dasar, yang digunakan untuk menentukan imbalan sebenarnya, sesuai dengan rumus:

$$\text{Actual Fee} = R \cdot (2 \cdot E - A)$$

dimana : E = Biaya perkiraan (tanpa fee)

A = Biaya sesungguhnya (tanpa fee)

R = Dasar prosentase (%)

Dalam kontrak tipe ini, pemilik memperinci waktu kontrak, dan menghapuskan kegiatan-kegiatan karena penyelesaian terlambat. Biaya perkiraan dapat diperinci oleh pengusaha, atau biaya yang diusulkan oleh kontraktor dalam penawarannya, atau dapat disepakati bersama oleh kedua pihak. Untuk tipe kontrak ini, harus ada pengawasan dalam hal waktu proyek (project time) dan suatu kebutuhan untuk efisiensi operasi dari kedua pihak, juga kontraktor dalam hal ini telah dibayar lunas oleh pengusaha.

Target Perkiraan Kontrak

Jika nilai definisi dari suatu proyek atau kondisi-kondisi kerjanya kurang sesuai, maka pertimbangan harus ditujukan untuk membuat target perkiraan proposal. Dengan tipe kontrak ini, pihak kontraktor menawarkan imbalan borongan, tetapi biaya sesungguhnya yang dibayar tergantung pada penambahan atau pengurangan biaya perkiraan penyelesaian yang kurang atau lebih dari waktu kontrak. Demikianlah bahwa kontraktor diberi imbalan karena menghemat waktu dan biaya, tetapi pemilik proyek harus menambah biaya pada saat ditawarkannya gambar-gambar lengkap dengan detail-detail, sehingga kontraktor dapat membuat target perkiraan biaya dan waktu proyek.

Pemilik proyek membayar upah untuk seluruh pekerjaan, tetapi bonus atau penalti hanya berlaku pada imbalan saja. Untuk menyelesaikan pekerjaan yang kira – kira lebih atau kurang dari perkiraan biaya maka dipergunakan salah satu rumus dari :

$$\text{Actual fee} = F + n (T - A)$$

dimana : F = Dasar imbalan borongan.

T = Target perkiraan (tanpa fee).

A = Biaya sesungguhnya (tanpa fee).

n = Proporsi dari penghematan biaya atau melewati biasanya antara 0,3 sampai 0,6 .

Pada tipe kontrak ini ada syarat untuk menyelesaikan target perkiraan karena variasi-variasi pekerjaan yang ditetapkan pada waktu kontrak, karena sering terjadi perubahan-perubahan pada biaya dasar material dan tenaga kerja. Ada juga persyaratan bahwa kontraktor tidak boleh menerima kurang dari seperdua imbalan dasar, serta terlepas dari jumlah tambahan biaya sesungguhnya diatas target perkiraan.

Untuk penyelesaian yang lebih atau kurang dari waktu kontrak, penalti dan bonus per hari atau per minggu dirinci oleh pemilik proyek, sama dengan menghapus kerugian, umumnya kepada kontraktor ditawarkan bonus antara 50 % sampai 100 % dari jumlah penalti. Bonus atau penalti demikian dikenakan terlepas dari penyesuaian fee dari biaya proyek sesungguhnya.

Biaya Kontrak Maksimum Dengan Jaminan.

Tipe kontrak ini merupakan variasi dari tipe-tipe sebelumnya. Pihak kontraktor menyatakan dalam penawaran bukan hanya imbalan, tetapi juga suatu jumlah total yang biaya proyek tambah imbalannya tidak akan melebihi. Pengusaha membayar semua biaya tambah fee sehingga total biaya proyek dicapai, dan kontraktor membayar semua kelebihan sepenuhnya.

Tidak perlu dikatakan, bahwa fee kontraktor mengrefleksi resiko yang harus ia hadapi dan kontraktor harus membiarkan semua kerugian dari efisiensi bangunan karena keterlambatan dan campur tangan pemilik (karena klaim kerugian, disebabkan pelanggaran-pelanggaran pemilik sendiri), karena ketidak efisiensi yang melekat berefek terhadap karyawan. Biasanya biaya-biaya yang digaransi disesuaikan dengan variasi-variasi kontrak kerja dan untuk perubahan-perubahan pada biaya dasar dari material dan tenaga kerja.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Data diambil pada proyek pengembangan fasilitas balai pengembangan kegiatan belajar provinsi Sulawesi Utara.

Nama proyek : Proyek Balai Pengembangan Kegiatan Belajar.

Lokasi : Bahu / Malalayang.

Pekerjaan : a) Pengadaan Bangunan.
b) Site Development.

Biaya-Biaya:

Pengadaan:

1. Bangunan Ruang Asrama
= Rp 68.668.435,31
 2. Bangunan Ruang Makan
= Rp 40.679.047,19
- Jumlah = Rp 109.347.428,50 (A)

Site Development:

1. Pekerjaan Persiapan Umum
= Rp 700.000,00

2. Pekerjaan Pematangan Tanah dan Halaman
= Rp 760.696,60
 3. Pekerjaan Instalasi Air Bersih
= Rp 1.080.592,24
 4. Pekerjaan Instalasi Listrik Site
= Rp 1.050.214,33
 5. Pekerjaan Panel–Panel Listrik
= Rp 619.268,42
- Jumlah = Rp 4.210.771,59 (B)

Perkiraan Biaya Kontrak
= A + B = Rp 113.558.254,09 (C)

PPN
= 10 % x C = Rp 11.355.825,41 (D)

Izin Bangunan
= 3 % x A = Rp 3.280.424,48 (E)

Asuransi
= 0,2 % x C = Rp 227.116,51 (F)

Biaya Kontrak Sebenarnya
= C + D + E + F = Rp 128.421.620,49 (G)

Biaya Perencanaan
= 6 % x G = Rp 7.705.297,23

Biaya Pengawasan
= 3,75 % x G = Rp 4.815.810,77

Biaya Pengelolaan
= 1,25 % x G = Rp 1.605.270,26

Angka Kenaikan:

Kontrak Harga Pasti :

Kontrak Borongan
= (10 % x C) + (3,75 % x G)
= Rp 16.171.636,18

Kontrak Harga Per Unit
= (10 % x C) = Rp 11.355.825,41

Kontrak Harga Pokok :

- Biaya Tambah Prosentase Kontrak
- Biaya Tambah Imbalan Pasti = 10 % x C
- Biaya Tambah Variabel Prosentase Kontrak
= Rp 11.355.825,41
- Target Perkiraan Kontrak
- Biaya Kontrak Maksimum Dengan Jaminan
= 15 % * C
= Rp 17.033.738,11

Metode Simple Alternatives Untuk Kontrak Harga Pasti.

Kontrak Borongan (Lump Sum)

– Perkiraan Biaya Kontrak = Rp 113.558.254,09
– Angka kenaikan = Rp 16.171.636,18

A. Penawaran Total = Rp 129.729.890,27
– Biaya Perencanaan = Rp 7.705.297,23
– Biaya Pengawasan = Rp 4.815.810,77
– Biaya Pengelolaan = Rp 1.605.270,26

B. Perkiraan Biaya Proyek = Rp 143.856.268,53
– Biaya Pekerjaan Sebenarnya
= Rp 128.421.620,49
– Imbalan Sebenarnya = -

C. Pembayaran Kontrak Sebenarnya
= Rp 144.593.256,67
– Biaya Perencanaan dan Pengawasan
= Rp 12.521.108,00

D. Biaya Proyek Sebenarnya
= Rp 157.114.364,67

E. Biaya Ekstra Serta Variasi–Variasi
= D – B
= Rp 157.114.364,67 – 143.856.268,53
= Rp 13.258.096,14

Kontrak Harga Per Unit (Unit Price Contracts)

– Perkiraan Biaya Kontrak = Rp 113.558.254,09
– Angka Kenaikan = Rp 11.355.825,41

A. Penawaran Total = Rp 124.914.079,50
– Biaya Perencanaan = Rp 7.705.297,23
– Biaya Pengawasan = Rp 4.815.810,77
– Biaya Pengelolaan = Rp 1.605.270,26

B. Perkiraan Biaya Kontrak = Rp 139.040.457,76
– Biaya Pekerjaan Sebenarnya
= Rp 128.421.620,49
– Imbalan Sebenarnya = -

C. Pembayaran Kontrak Sebenarnya
= Rp 139.777.445,90
– Biaya Perencanaan Dan Pengawasan
= Rp 12.521.108,00

D. Biaya Proyek Sebenarnya
= Rp 152.298.553,90

E. Biaya Ekstra Serta Variasi–Variasi

$$\begin{aligned}
 &= D - B \\
 &= \text{Rp } 152.298.553,90 - \text{Rp } 139.040.457,76 \\
 &= \text{Rp } 13.258.096,14
 \end{aligned}$$

Pada Metode Simple Alternatives, jika dua alternatif mengalami pertimbangan terdapat perbedaan yang sangat besar pada biaya proyek sebenarnya dan selisih biaya lebih besar dari 10 % pada perkiraan biaya kontrak, maka alternatif yang kurang mendapat biaya ekstra dan variasi merupakan alternatif pertimbangan yang diterima dan juga merupakan alternatif yang diprioritaskan.

Dari contoh perhitungan telah didapat harga-harga dari penerapan metode ini dan menghasilkan harga pada biaya proyek sebenarnya masing-masing :

- Kontrak Borongan = Rp 157.114.364,67
- Kontrak Harga Per Unit = Rp 152.298.553,90
- Selisih Biaya = Rp 4.815.810,77
- Perkiraan Biaya Kontrak = Rp 113.558.254,09
- Biaya Ekstra Serta Variasi-Variasi = Rp 13.258.096,14

Selisih biaya yang didapatkan ternyata lebih kecil dari 10 % pada perkiraan biaya kontrak dan biaya ekstra serta variasi-variasi menghasilkan nilai yang sama. Ternyata dari contoh perhitungan didapatkan bahwa kedua alternatif yang dipertimbangkan merupakan alternatif yang dapat diterima. Jadi kedua alternatif yang telah ada adalah alternatif permanen dan merupakan prioritas. Pada pelaksanaan proyek alternatif mana yang paling baik, ini tinggal disesuaikan dengan keadaan dari proyek yang akan dibangun.

Metode Multiple Alternatives Untuk Kontrak Harga Pokok.

Biaya Tambah Prosentase Kontrak.

- Perkiraan Biaya Kontrak = Rp 113.558.254,09
- Angka Kenaikan = Rp 11.355.825,41

- A. Penawaran Total = Rp 124.914.079,50
- Biaya Perencanaan = Rp 7.705.297,23
- Biaya Pengawasan = Rp 4.815.810,77
- Biaya Pengelolaan = Rp 1.605.270,26

- B. Perkiraan biaya Proyek = Rp 139.040.457,76
- Biaya Pekerjaan Sebenarnya = Rp 128.421.620,49
- Imbalan Sebenarnya = Rp 12.842.162,05

- C. Pembayaran Kontrak Sebenarnya = Rp 141.263.782,54
- Biaya Perencanaan Dan Pengawasan = Rp 12.521.108,00

- D. Biaya Proyek Sebenarnya = Rp 153.784.890,54

- F. Biaya Ekstra Serta Variasi - Variasi = D - B = Rp 153.784.890,54 - Rp 139.040.457,76 = Rp 14.744.432,78

Biaya Tambah Imbalan Pasti.

- Perkiraan Biaya Kontrak = Rp 113.558.254,09
- Angka Kenaikan = Rp 11.355.825,41

- A. Penawaran Total = Rp 124.914.079,50
- Biaya Perencanaan = Rp 7.705.297,23
- Biaya Pengawasan = Rp 4.815.810,77
- Biaya Pengelolaan = Rp 1.605.270,26

- B. Perkiraan biaya Proyek = Rp 139.040.457,76
- Biaya Pekerjaan Sebenarnya = Rp 128.421.620,49
- Imbalan Sebenarnya = Rp 10.842.162,05

- C. Pembayaran Kontrak Sebenarnya = Rp 139.263.782,54
- Biaya Perencanaan Dan Pengawasan = Rp 12.521.108,00

- D. Biaya Proyek Sebenarnya = Rp 151.784.890,54

- E. Biaya Ekstra Serta Variasi - Variasi = D - B = Rp 151.784.890,54 - Rp 139.040.457,76 = Rp 12.744.432,78

Biaya Tambah Variabel Prosentase Kontrak.

$$\text{Actual Fee} = R \cdot \{ (2 \cdot E) - A \}$$

dimana :

E = Perkiraan Biaya Kontrak (tanpa fee)

A = Biaya Pekerjaan Sesungguhnya (tanpa fee)

R = Dasar Prosentase (%)

- Perkiraan Biaya Kontrak = Rp 113.558.254,09
- Angka Kenaikan = Rp 11.355.825,41

- A. Penawaran Total = Rp 124.914.079,50
- Biaya Perencanaan = Rp 7.705.297,23
- Biaya Pengawasan = Rp 4.815.810,77
- Biaya Pengelolaan = Rp 1.605.270,26

- B. Perkiraan biaya Proyek = Rp 139.040.457,76
 – Biaya Pekerjaan Sebenarnya
 = Rp 128.421.620,49
 – Imbalan Sebenarnya
 = Rp 9.869.488,77

- C. Pembayaran Kontrak Sebenarnya
 = Rp 138.291.109,26
 – Biaya Perencanaan Dan Pengawasan
 = Rp 12.521.108,00

- D. Biaya Proyek Sebenarnya
 =Rp 150.812.217,26

- E. Biaya Ekstra Serta Variasi – Variasi
 = D – B
 = Rp 150.812.217,26 – Rp 139.040.457,76
 = Rp 11.771.759,50

Target Perkiraan Kontrak

- A. Penawaran Total = Rp 124.914.079,50
 – Biaya Perencanaan = Rp 7.705.297,23
 – Biaya Pengawasan = Rp 4.815.810,77
 – Biaya Pengelolaan=Rp 1.605.270,26
- B. Perkiraan biaya Proyek = Rp 139.040.457,76
 – Biaya Pekerjaan Sebenarnya
 = Rp 128.421.620,49
 – Imbalan Sebenarnya = Rp 10.987.331,37
- C. Pembayaran Kontrak Sebenarnya
 = Rp139.408.951,86
 – Biaya Perencanaan Dan Pengawasan
 = Rp 12.521.108,00
- D. Biaya Proyek Sebenarnya =Rp151.930.059,86
- E. Biaya Ekstra Serta Variasi–Variasi
 = D – B
 = Rp151.930.059,86 – Rp 139.040.457,76
 = Rp 12.889.602,10

Biaya Kontrak Maksimum Dengan Jaminan.

- Perkiraan Biaya Kontrak =Rp 113.558.254,09
 – Angka Kenaikan = Rp 17.033.738,11
- A. Penawaran Total = Rp 124.914.079,50
 – Biaya Perencanaan =Rp 7.705.297,23
 – Biaya Pengawasan = Rp 4.815.810,77
 – Biaya Pengelolaan=Rp 1.605.270,26

- B. Perkiraan biaya Proyek= Rp 144.718.370,46
 – Biaya Pekerjaan Sebenarnya
 = Rp 128.421.620,49
 – Imbalan Sebenarnya=Rp –

- C. Pembayaran Kontrak Sebenarnya
 = Rp 140.455.358,60
 – Biaya Perencanaan Dan Pengawasan
 = Rp 12.521.108,00

- D. Biaya Proyek Sebenarnya
 = Rp152.976.466,60

- E. Biaya Ekstra Serta Variasi–Variasi
 = D – B
 = Rp152.976.466,60 – Rp 144.718.370,46
 = Rp 8.258.096,14

Metode perbandingan Multiple Alternatives pada kontrak harga pokok ini terdapat pertimbangan–pertimbangan untuk alternatif yang diprioritaskan untuk biaya kontrak yang didapat dari contoh perhitungan. Dari contoh perhitungan yang didapat bahwa tipe kontrak pada “ Biaya Tambah Variabel Prosentase Kontrak “ adalah paling ekonomis dengan hasil :

- Biaya Proyek Sebenarnya
 = Rp 150.812.217,26
 – Biaya Ekstra Serta Variasi–Variasi
 = Rp 11.771.759,50
 – Imbalan Sebenarnya Untuk Kontraktor
 = Rp 9.869.488,77

Hasil ini adalah paling ekonomis namun untuk imbalan sebenarnya untuk kontraktor terlalu kecil dibandingkan dengan biaya proyek, hal ini akan berpengaruh pada pelaksanaan proyek yaitu proyek tidak akan dikerjakan sesuai dengan keinginan pemilik proyek. Jadi pada metode ini alternatif yang memenuhi dan dapat diterima adalah pada tipe kontrak “Target Perkiraan Kontrak “ dengan menggunakan rumus 1, dengan biaya–biaya adalah :

- Biaya Proyek Sebenarnya =Rp 152.233.008,75
 – Biaya Ekstra Serta Variasi–Variasi
 = Rp 13.192.550,99
 – Imbalan Sebenarnya = Rp 11.290.280,26

Dari hasil ini, maka tipe kontrak “ Target Perkiraan Kontrak “ dengan menggunakan rumus 1. merupakan alternatif prioritas.

Analisa Perbandingan.

Perbandingan biaya kontrak sebenarnya, imbalan sebenarnya untuk kontraktor dan biaya

ekstra serta variasi–variasi pada metode Simple Alternatives dan metode Multiple Alternatives pada contoh perhitungan telah didapat biaya total relatif bagi pemilik proyek untuk mempertimbangkan alternatif yang ada dan memprioritaskan alternatif mana yang paling baik.

Terlihat bahwa jika pekerjaan proyek dikerjakan dengan menggunakan kontrak harga pasti, maka total biaya proyek sebenarnya berkisar antara Rp 152 juta sampai Rp 157 juta dan biaya ekstra serta variasi–variasi adalah Rp 13.258.096,14.

Dengan kontrak harga pokok, biaya proyek sebenarnya berkisar antara Rp 150 juta sampai Rp 153 juta dengan biaya ekstra serta variasi–variasi berkisar antara Rp 8 juta sampai Rp 14 juta. Jadi keuntungan finansial yang didapatkan ada pada kontrak harga pokok dengan metode Multiple Alternatives.

PENUTUP

Dari analisa perbandingan terlihat bahwa sistem kontrak proyek konstruksi dengan menggunakan metode Simple Alternatives pada kontrak harga pasti, maka total biaya proyek

sebenarnya berkisar antara Rp 152 juta sampai dengan Rp 157 juta dan biaya ekstra serta variasi–variasi adalah Rp 13.258.096,14. Dan metode Multiple Alternatives pada kontrak harga pokok, biaya proyek sebenarnya berkisar antara Rp 150 juta sampai dengan Rp 153 juta dan biaya ekstra serta variasi–variasi berkisar antara Rp 8 juta sampai dengan 14 juta. Jadi keuntungan finansial yang didapatkan ada pada metode Multiple Alternatives pada kontrak harga pokok, dengan kriteria–kriteria sebagai berikut :

- Pemilik dapat menentukan bentuk kerjasama yang sesuai dengan keinginannya.
- Pembangun dapat memberikan jasa pelaksanaan konstruksi yang sesuai dengan keinginan pemilik.
- Sistem kerjasama yang melibatkan kedua pihak.
- Pembiayaan pembangunan dapat dikontrol dengan baik, dan disesuaikan dengan situasi dan kondisi dari proyek yang bersangkutan.
- Menghindari kemungkinan perselisihan atau perbedaan pendapat dari banyak unsur yang terlibat.
- Menghindari perencanaan yang hanya berorientasi pada biaya, karena hanya mementingkan estetikanya.

DAFTAR PUSTAKA

- James, A., M., 1970, *Civil Engineering Management*, Angus and Robertson
- Barrie, S., D., 1990, “Manajemen Konstruksi Profesional”, Edisi Kedua, Alih Bahasa Ir. Sudinarto, Jakarta, Indonesia
- Zulkarnaen, D., 1984, “Perencanaan dan Analisa Proyek”, Universitas Indonesia.
- Dipohusodo., I, 1996, “Manajemen Proyek dan Konstruksi”, Jilid I, Universitas Gadjah Mada, Kanisius, Yogyakarta.
- Gray, C., 1976, “Pengantar Evaluasi Proyek”, Edisi Revisi, Universitas Indonesia.
- Moekijat, 1988, “Manajemen Tenaga Kerja dan Hubungan Kerja”, Cetakan Ketiga, Pionir Jaya, Bandung.
- Napitupulu, M., 1987, “Industri Jasa Konstruksi Pemborongan”, Cetakan Kedua, P.T. Inspirasiptek Matra Jakarta.
- Soeharto, I., 1995, “Manajemen Proyek, Dari Konseptual Sampai operasional”, UGM, Yogyakarta.
- Sompie, B., F., 1991, “Manajemen Proyek Suatu Tinjauan Umum”, Fakultas Teknik, UNSRAT, Manado.