

IDENTIFIKASI FAKTOR-FAKTOR *COST OVERRUN* BIAYA *OVERHEAD* PADA PROYEK PEMBANGUNAN MANADO TOWN SQUARE III

Henry Wattimury

D.R.O. Walangitan, Mochtar Sibi

Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Sam Ratulangi,

e-mail: Wattimuryhenry@yahoo.com

ABSTRAK

Pada pekerjaan proyek konstruksi biasanya terjadi kendala, baik kendala yang sudah diperhitungkan maupun yang belum di perhitungkan. Sehingga proyek yang dikerjakan biasanya terlaksana dengan hasil yang tidak sesuai yang di rencanakan. Oleh sebab itu penelitian ini sebagai upaya untuk mendapatkan dan mengetahui faktor-faktor apa saja yang mengakibatkan terjadinya cost overrun pada biaya overhead yang berpengaruh terhadap peningkatan kinerja biaya akhir proyek.

Penelitian ini dilakukan dengan cara penyebaran kuesioner dan responden pada pembangunan Manado Town Square Tahap III pengolahan data kuesioner menggunakan program SPSS 22 for windows dengan metode analisis Responden, Validitas Dan Reabilitas, Frequencies, Descriptives, Skala (Score) Dampak/Pengaruh.

Dari hasil penelitian didapatkan urutan rangking – rangking tiap faktor yang menjadi penyebab pembengkakan biaya pada penyelesaian proyek. Dengan menggunakan analisa Faktor – faktor yang menjadi penyebab utama yang mempengaruhi kelebihan biaya penyelesaian proyek Pembangunan Manado Town Square Tahap III adalah Politik, Ekonomi, Financial, Sosial-Budaya, Legilitas Hukum, Alam, Perencanaan, Organisasi dan Personil Proyek, Administrasi dan kontrak, pengaturan Lapangan, Keperluan Lapangan, Jadwal Proyek.

Kata kunci : Faktor-Faktor Cost Overrun Pada Biaya Overhead, Kuisisioner, *ManadoTown Square*, *SPSS 22 for windows*.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Proyek adalah suatu kegiatan yang di batasi oleh waktu dan sumber daya seperti biaya material, peralatan dan manusia sehingga membutuhkan manajemen proyek mulai dari fase konsep tual hingga fase implementasi. Semakin tinggi tingkat kompleksitas proyek dan semakin langkanya sumberdaya maka akan di butuhkan juga sistem pengelolaan dan pengendalian proyek yang lebih baik dan lebih terintegrasi.

Salah satu indikator keberhasilan suatu proyek adalah kinerja biaya proyek yang baik sedemikian rupa sehingga memberikan keuntungan *Financial* yang optimum bagi kontraktor melalui usaha-usaha pengendalian pembiayaan proyek atau *cost control* yang ketat.

Ada tiga faktor dalam pengendalian proyek yang biasa digunakan sebagai ukuran

kinerja proyek:

- 1) Biaya (*Cost*) : Proyek harus diselesaikan dengan biaya yang tidak melebihi anggaran yang di tetapkan
- 2) Mutu (*Quality*) : Hasil kegiatan proyek harus memenuhi spesifikasi dan kriteria yang dipersyaratkan
- 3) Waktu (*Schedule*) : Proyek harus di kerjakan sesuai dengan kurun waktu dan tanggal akhir di tentukan.

Pengendalian biaya adalah keseluruhan proses pengendalian dari pemakaian biaya dalam suatu proyek mulai dari pemikiran ide sampai tahap penyelesaian proyek serta final dari hasil pekerjaan.

Dalam pengendalian biaya *Overhead* tidak hanya memantau biaya yang dianggarkan tetapi juga meliputi:

- 1) Meletakkan struktur *Overhead* pada tempatnya sehingga menguntungkan organisasi dengan mengoptimalkan proses yang menambah nilai produk

- atau jasa.
- 2) Mengidentifikasi kegiatan-kegiatan yang di lakukan, untuk mengukur nilai serta biaya dan menghubungkan kegiatan-kegiatan tersebut dengan *Output* organisasi.
 - 3) Mengidentifikasi tindakan untuk mendapatkan perbaikan-perbaikan (Tindakan Koreksi) sebagai proses berkesinambungan yang tergantung pada kondisi yang ada.

Pekerjaan konstruksi adalah pekerjaan yang banyak memiliki item pekerjaan yang harus direncanakan terlebih dahulu baik secara fisik maupun secara pembiayaan untuk itu perlu adanya pengendalian biaya agar tidak terjadi penyimpangan. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan studi tentang Identifikasi Faktor-faktor *Cost Overrun* Biaya *Overhead* Pada Proyek Pembangunan Manado Town Square III.

Gambaran Umum Proyek Konstruksi

Proyek adalah merupakan suatu rangkaian kegiatan dan kejadian yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu dan membuahkan hasil dalam suatu jangka tertentu dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia.

Seiring berjalannya waktu, perkembangan terjadi disetiap aspek. Kebutuhan akan konstruksi semakin meningkat seiring dengan perkembangan itu. Proyek konstruksi memiliki peranan yang signifikan dalam sumbangsuhnya terhadap ekonomi suatu negara, namun terkadang proyek konstruksi ini masih memiliki masalah ketidakefisienan dan ketidak-efektifan.

Masalah utama yang sering dihadapi dalam proyek konstruksi adalah kemampuan pengelolaan konstruksi, seperti perencanaan dan pengendalian proyek, baik waktu dan biaya sehingga apabila tidak direncanakan dengan baik dan tepat akan mendatangkan kerugian baik materi maupun waktu. Pada dasarnya, pengelolaan proyek konstruksi terdiri dari kegiatan perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian.

Kegiatan perencanaan terdiri dari perencanaan waktu, biaya serta sumber daya lainnya, seperti material, buruh, serta peralatan. Selanjutnya kegiatan pelaksanaan merupakan kegiatan transformasi dari input yang dimiliki dan telah direncanakan

digunakan untuk memproduksi suatu output tertentu sesuai dengan spesifikasi dan gambar desain.

Metode Analisis

Setelah semua data terkumpul, kemudian dilakukan analisis data dengan cara kuantitatif, yaitu hasil survey berupa questioner dan wawancara dari pakar dan responden diolah sesuai dengan metode yang di gunakan.

Adapun metode analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis statistik dengan menggunakan *IBM SPSS (Statistic Package For Sicial Sciences) 22* untuk analisa *frekuensi* dan *deskriptive*. Metode analisis yang di pakai dalam penelitian ini disesuaikan dengan banyaknya tahap pengumpulan data dengan tahapan sebagai Berikut:

Validitas dan Reliabilitas

Sebelum memulai pengolahan data secara keseluruhan ada baiknya kita menguji terlebih dahulu *Reliability*(keterpercayaan, keterandalan, konsistensi) atau tidaknya suatu data yang di peroleh dengan kuestioner, Ada dua syarat bila suatu instrumen (Kuestioner) dikatakan baik, yaitu valid dan Reliabel. Suatu instrumen dikatakan valid bila butir-butir pertanyaan atau pernyataan pada instrumen tersebut mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh instrumen tersebut.

Tujuan utama pengujian Realibilitas adalah untuk mengetahui konsistensi atau keteraturan hasil pengukuran apabila instrument tersebut di gunakan lagi sebagai alat suatu alat ukur responden. Hasil uji reabilitas mencerminkan dapat dipercaya atau tidaknya suatu instrument penelitian berdasarkan tingkat kemantapan dan ketepatan alat ukur dalam pengertian bahwa hasil pengukuran yang di dapatkan merupakan ukuran yang benar dari suatu ukuran.

Alpha Cronbach diukur berdasarkan skala *alpha Cronbach* 0 sampai 1. Jika skala itu itu dikelompok ke dalam lima kelas dengan range yang sama, maka ukuran kemantapan *Alpha* dapat diinterprestasikan sebagai berikut :

Tabel 1. Uji Validitas

No	Keterangan	Nilai Alpha	Realibel
1.	Nilai Alpha Cronbach	0.00 - 0.20	Kurang Reliabel
2.	Nilai Alpha Cronbach	0.21 - 0.40	Agak Reliabel
3.	Nilai Alpha Cronbach	0.41 - 0.60	Cukup Reliabel
4.	Nilai Alpha Cronbach	0.61 - 0.80	Reliabel
5.	Nilai Alpha Cronbach	0.81 - 1	Sangat Reliabel

Sumber: Tirta, 2005

Pengujian Validitas data dilakukan dengan alat bantu *Software IBM SPSS Statistics 22* dengan menggunakan angka (r) hasil *Corrected Item Total Correlation* melalui menu *Scale* pada pilihan *Reliability Analysis*.

Tabel 2. Output Uji Validitas

Case Processing Summary		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

Sumber: Hasil Olahan dengan IBM SPSS Statistics 22

Tabel 3. Reability Statistic

Cronbach's Alpha	N of Items
.752	29

Sumber: Hasil Olahan dengan IBM SPSS Statistics 22

Jika ada ada *corrected* item-total *correlation* yang merupakan (r) hitung, dengan ketentuan :

1. Bila ada yang negative , maka butir pertanyaan menjadi tidak valid.
2. Bila Positif, dan (r) hitung < (r) tabel maka butir pertanyaan tidak valid
3. Bila Positif, dan (r) hitung > (r) tabel maka butir pertanyaan valid

Dari tabel di atas dapat diterangkan bahwa telah di teliti 30 responden dan 100% sudah valid. Selanjutnya untuk hasil statistik *reabilitas* data di dapat didapat nilai *Cronbach's Alpha* Sebesar 0.752 dengan jumlah variabel sebesar 29. Nilai ini kemudian kita bandingkan dengan nilai (r) tabel, dimana (r) tabel dicari pada signifikasi 0.05 (5%) dengan uji dua sisi dengan ketentuan $n = \text{Jumlah kasus } 30$ dengan

jumlah pertanyaan sebanyak 57 maka di dapat (r) Tabel Sebesar 0.261 (r tabel *Pearson Product Moment-Level of Significance 0.005 and 2 Tailed*). dari hasil pengolahan data didapat bahwa semua *Corrected item* total *correlation*-nya sudah lebih besar dari 0.261 (Lihat Tabel 4.4), nilai *Chornbach's Alpha* 0.752 maka dapat di katakan *Reliabile*.

Analisis Responden

Analisis responden dalam skripsi ini adalah analisis mengenai pengolahan data yang digunakan untuk memberi gambaran dari hasil jawaban yang diberikan oleh responden terhadap butir – butir pertanyaan pada kuisisioner, dalam bentuk grafik diagram batang.

Dalam penelitian ini, Kontraktor yang melaksanakan dan menyelesaikan proyek pembangunan *Manado Town Square-3*, diminta partisipasinya dalam pengisian kuisisioner penelitian.

A. Data Kontraktor pembangunan *Manado Town Square-3*

Dari sejumlah 30 eksemplar kuisisioner yang disebarakan kepada responden, diperoleh jawaban dari responden yang diminta partisipasinya untuk pengisian kuisisioner peneliti ini. Dengan memberikan jangka waktu selama 1 minggu kepada responden untuk mengisi kuisisioner, maka yang kembali sebanyak 30 eksemplar sama seperti pada saat dibagikan. Dari kuisisioner yang telah disebarakan, dapat diketahui bahwa jawaban dari responden adalah dapat dilihat dari pembahasan dibawah yaitu:

Tabel 4. Data Responden Proyek Manado *Town Square-3*

No	Keterangan	Jumlah	Persentase (%)
1.	Responden yang menjawab kuisisioner	30	100
2.	Responden yang tidak menjawab kuisisioner	0	0
3.	Jumlah Responden yang menerima kuisisioner	30	100

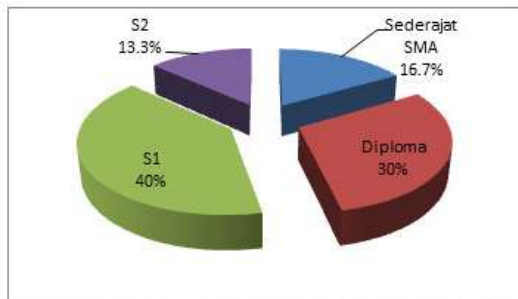
Sumber: Hasil data kuisisioner

Analisa *Frequencies*

Dengan analisa *Frequencies* kita dapat menghitung Frekuensi dari data pada variabel untuk analisis statistik yang Bertujuan memberikan data gambaran persentase dari data Quisioner dalam hal ini data: Pendidikan, Jabatan, Pengalaman Kerja.

Pendidikan Terakhir Responden

Data lain pelengkap responden adalah mengetahui pendidikan terakhir responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini. Dibawah ini dapat diketahui rata – rata pendidikan terakhir responden yaitu:



Gambar 1. Pendidikan Terakhir Responden

Pada Grafik 1 menunjukkan pendidikan terakhir SMA sebanyak 5 orang, yang mempunyai pendidikan terakhir diploma sebanyak 9 orang, yang mempunyai pendidikan S1 sebanyak 12 orang dan yang mempunyai pendidikan S2 sebanyak 4 orang Dengan analisa *Frequencies* di peroleh persentase pendidikan terakhir Responden Sederajat SMA = 16.7 % , Diploma = 30 % , S1 = 40 % dan S2 = 13.3 %.

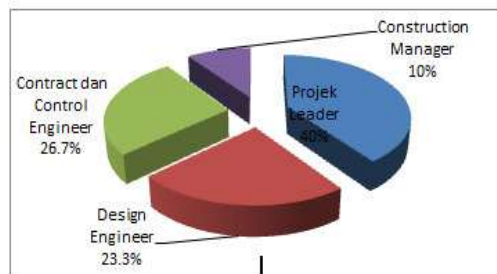
Jabatan Responden Dalam Proyek

Pada Grafik 2 menunjukkan jabatan para responden yang ikut berpartisipasi di dalam pengisian kuisisioner peneliti ini. Walaupun hasil jawaban kuisisioner lebih sedikit diperoleh dari *Construction Manager* sebesar 10 % , *Construction Manager* adalah orang yang paling mengetahui keadaan proyek yang sesungguhnya dan mengetahui penyebab utama *Cost Overrun*.

Dimana *Construction Manager* mempunyai tugas mengkoordinasi semua kegiatan proyek, seperti hubungan dengan masyarakat dengan instansi setempat, *engineering* dan pembelian bahan yang dilakukan di lapangan, konstruksi instalasi permanen dan sementara. Tugas yang lain adalah menjaga keselamatan kerja, mengatur keuangan dan akutansi, sebagai administrasi umum dan personalia, serta berperan sebagai Pengawas dan pengendali mutu. Di samping itu, *Construction Manager* mewakili perusahaan dalam hubungan dengan pihak ketiga, seperti instansi pemerintah dan perusahaan swasta di lokasi proyek.

Dengan analisa *Frequencies menghitung* Frekuensi data pada variabel untuk analisis

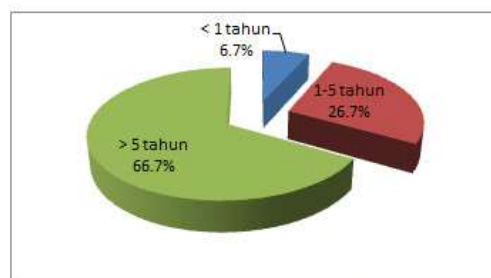
statistik dan menghasilkan gambar grafik yang di pakai untuk memperoleh persentase jabatan Responden dalam proyek, *Project Leader* mempunyai persentase sebesar 40 % , Design Engineering sebesar 23.3 % , Contract dan Control Engineer sebesar 26.7 % .



Gambar 2. Jabatan Responden dalam Proyek

Pengalaman Responden Bekerja

Salah satu pertanyaan dalam kuisisioner sebagai pelengkap data responden adalah pengalaman bekerja responden dalam bidang konstruksi, yang jawabannya dapat dilihat dalam grafik dibawah ini:



Gambar 3. Pengalaman Responden Bekerja dalam Proyek

Pada Grafik 3 terlihat bahwa sebagian besar responden yang ikut berpartisipasi dalam pengisian kuisisioner ini telah berpengalaman di bidang konstruksi lebih dari 5 tahun, hal ini menunjukkan bahwa responden sudah berpengalaman bekerja dalam bidang pekerjaan konstruksi dan mengetahui faktor–yang menyebabkan terjadinya *Cost Overrun* pada proyek *Manado Town Square – 3* . Dengan analisa *Frequencies* di peroleh persentase pengalaman Responden bekerja dalam proyek < 1Tahun = 6.7 % , 1-5 Tahun = 26.7 % , > 5 % tahun = 66.7 %

Analisis Deskriptive (Faktor – Faktor Keterlambatan)

Dari hasil pengisian kuisisioner oleh responden, maka didapat data mengenai faktor-faktor resiko *cost overrun* pada biaya *Overhead*. Dari pengisian tersebut dihasilkan

suatu data statistik mengenai faktor penyebab keterlambatannya.

Keluaran dari pengolahan data *IBM SPSS Statistics 22* berisi hasil antara lain:

1. *Mean* menunjukkan nilai tingkat rata – rata dari masing – masing variabel. Variabel berisi tentang faktor–faktor yang berpengaruh terhadap keterlambatan suatu proyek.
2. *N* menunjukkan jumlah nilai yang dikorelasikan.
3. Peringkat menunjukkan urutan sub-faktor penyebab keterlambatan. Pada analisis faktor keterlambatan secara keseluruhan, nilai peringkat diperoleh dari *mean rank* yang dihasilkan dari analisis *IBM SPSS Statistics 22*, hal ini dapat dilihat pada pembahasan. Untuk mengetahui lebih jauh dari masing – masing faktor–faktor yang berpengaruh terhadap keterlambatan suatu proyek. dibawah ini akan diuraikan hasil penelitian yang ditinjau dari masing – masing faktor penyebab *Cost overrun* pada proyek pembangunan *Manado Town Square -3*.

Penilaian Terhadap Frekuensi Resiko Secara Keseluruhan :

Pengolahan data secara keseluruhan memperlihatkan hasil secara umum yang dilaksanakan pada tahun 2014 di proyek *Manado Town Square 3*. Di peroleh faktor – faktor dengan skala tertinggi penyebab Resiko *Cost Overrun* pada biaya *Overhead* penyelesaian proyek secara keseluruhan terdapat dalam tabel 4.

Gambar 4. Faktor-Faktor Skala Tertinggi Penyebab Resiko *Cost Overrun* pada biaya *Overhead*

No	Faktor <i>Cost Overrun</i>	Mean	Skala
X1	Perubahan Hukum dan Peraturan	4,93	5
X6	Fluktuasi suku bunga bank	4,73	5
X7	Pendanan dari owner	4,50	5
X10	Persaingan yang tidak sehat	4,53	5
X14	Cara pembayaran	4,47	5
X16	Bencana Alam	4,13	5
X17	Cuaca buruk di luar perkiraan	4,63	5
X19	Pencemaran lingkungan akibat kegiatan proyek	4,63	5
X23	Penjadwalan yang kurang baik	4,57	5
X26	Kurang tepat dalam penempatan personil proyek pada struktur organisasi	4,60	5
X32	Konflik antara kontraktor dan konsultan	4,63	5
X41	Kesalahan dalam mengatur penyimpanan material peralatan	4,67	5
X44	Kekurangan bahan konstruksi	4,67	5
X45	Pemindahan/mobilisasi peralatan material	4,17	5
X53	Desain gambar dan gambar kerja	4,73	5
X54	Terjadinya percepatan jadwal	4,33	5

Isian : Data yang diolah dengan SPSS 22

Dari data hasil pengujian dengan analisis descriptive di peroleh data seperti tabel di atas dan di buat dalam bentuk *chart column* untuk nilai rata-rata dan di sajikan dalam bentuk grafik seperti dibawah ini:



Gambar 5. Grafik Mean (nilai Rata-rata) Penyebab Resiko *Cost Overrun*

Berdasarkan analisa *deskriptive* diatas maka terlihat bahwa urutan faktor – faktor yang menyebabkan terjadinya *Cost Overrun* pada biaya *Overhead* yang berpengaruh terhadap kinerja biaya Proyek akhir pembangunan *Manado Town Square 3*.

Dari faktor-faktor Yang Berpengaruh Terhadap Keterlambatan dibagi menjadi dua bagian yaitu Faktor Teknis dan Non Teknis:

- Faktor Teknis:
- Cara pembayaran
 - Penjadwalan yang kurang baik
 - Kurang tepat dalam penempatan personil proyek pada struktur organisasi
 - Kesalahan dalam mengatur penyimpanan material peralatan
 - Kekurangan bahan konstruksi
 - Pemindahan/mobilisasi peralatan material
 - Desain gambar dan gambar kerja
 - Terjadinya percepatan jadwal
- Faktor Non Teknis:
- Perubahan Hukum dan Peraturan
 - Fluktuasi suku bunga bank
 - Pendanan dari owner
 - Persaingan yang tidak sehat
 - Bencana Alam
 - Cuaca buruk di luar perkiraan
 - Pencemaran lingkungan akibat kegiatan proyek
 - Konflik antara kontraktor dan konsultan

Seperti yang sudah dibahas pada sub bab diatas mengenai cara pembayaran di mana sesuai dengan wawancara yang di laksanakan dengan kontraktor cara pembayaran berdasarkan progres pekerjaan yang dilaksanakan namun seringkali mengalami kendala dengan pekerjaan yang targetnya tidak sesuai dengan realisasi dilapangan atau sesuai keinginan Owner. Suatu Proyek konstruksi membutuhkan suatu

perencanaan yang matang sebelum pelaksanaan proyek di mulai, ini mengenai pengaturan, penjadwalan proyek dan estimasi biaya membutuhkan perencanaan yang baik sehingga pada saat pelaksanaan proyek target dapat di sesuaikan dengan realisasi. Penempatan personil juga dalam proyek memiliki peranan penting karena menyangkut tanggung jawab didalamnya terhadap pekerjaan. Penyimpanan material dan bahan kerja sebaiknya di simpan di lokasi yang berdekatan dengan proyek sehingga memudahkan pengambilan dan pemindahan di lokasi. Desain gambar dan gambar kerja sebaiknya mudah di pahami oleh pengawas sehingga mudah untuk di terapkan di lapangan. Jika terjadi percepatan jadwal sebaiknya di konfirmasi kepada kontraktor atau di adakan rapat internal proyek dan diimbangi dengan peningkatan upah bagi pekerja yang terlibat dalam percepatan pekerjaan tersebut.

Perubahan hukum dan peraturan sangat berpengaruh terhadap pekerjaan awal proyek dalam tahap persiapan dimana hal-hal yang menyangkut hukum dan peraturan menjadi syarat dalam proyek. Fluktuasi suku bunga bank juga mempunyai pengaruh terhadap nilai proyek karena berkaitan juga dengan faktor ekonomi. Pendanaan dari *owner* sebaiknya tidak mengalami kendala karena ini akan sangat berpengaruh terhadap umur pembangunan suatu proyek karena pendanaan erat kaitannya dengan ketersediaan bahan dan tenaga. Untuk persaingan antar pekerja di lapangan sebaiknya di sikapi dengan baik karena jika terjadi persaingan yang tidak sehat akan mengakibatkan konflik kerja yang bisa berpengaruh terhadap proyek. Bencana alam dan cuaca buruk merupakan hal yang tidak bisa di prediksi namun di perhitungkan dalam proyek, misalnya gempa, banjir dan cuaca ekstrim bisa mengakibatkan masalah dalam proyek konstruksi sekecil apapun kemungkinan yang terjadi sebaiknya di pertimbangkan dalam proyek dan di sesuaikan dengan keadaan lokasi proyek. Analisis dampak lingkungan akibat pengerjaan proyek sebaiknya dikaji terlebih dahulu semenjak awal pembangunan karena berkaitan dengan lingkungan dan masyarakat ini berkaitan juga dengan perijinan dari pemerintah jika suatu proyek dengan skala besar tidak memiliki analisis dampak lingkungan yang jelas maka akan

mengalami kesulitan dalam pembangunan. Masalah yang terjadi selama pelaksanaan proyek sangatlah kompleks, sehingga hendaknya diusahakan diselesaikan secara musyawarah, oleh pihak – pihak yang berkaitan dalam proyek itu sendiri. Salah satu masalah yang sering terjadi misalnya Konflik antara kontraktor dan konsultan, Tidak adanya kerja sama antara kontraktor dengan *Owner*. Apabila ditangani dengan tepat konflik dapat menjadi sarana perubahan yang positif dan dapat menjadi bagian yang tak terpisahkan dari proses pemecahan masalah yaitu mencari titik temu dan memunculkan alternatif yang terbaik dari gagasan yang berbeda. Dengan adanya konflik masalah yang timbul dapat memunculkan masalah yang selama ini terpendam menjadi terbuka dan memungkinkan pihak – pihak lain dapat membantu memecahkan masalah dan mencari jalan keluar yang terbaik, sehingga menghasilkan gagasan yang baru dan memperoleh pelajaran yang berharga yaitu menghargai pendapat orang lain.

PENUTUP

Kesimpulan

Dari hasil opini responden diperoleh urutan tiap faktor-faktor yang menjadi penyebab utama *Cost Overrun* (pembengkakan biaya) pada biaya *Overhead* yang berpengaruh pada kinerja biaya proyek akhir pada pembangunan proyek *Manado Town Square 3* adalah Faktor Teknis: Cara pembayaran, Penjadwalan yang kurang baik, Kurang tepat dalam penempatan personil proyek pada struktur organisasi, Kesalahan dalam mengatur penyimpanan material peralatan, Kekurangan bahan konstruksi, Pemindahan/mobilisasi peralatan material, Desain gambar dan gambar kerja, Terjadinya percepatan jadwal. Faktor Non Teknis: Perubahan Hukum dan Peraturan, Fluktuasi suku bunga bank, Pendanaan dari *owner*, Persaingan yang tidak sehat, Bencana Alam, Cuaca buruk di luar perkiraan, Pencemaran lingkungan akibat kegiatan proyek, Konflik antara kontraktor dan konsultan.

Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penyusun mencoba memberikan beberapa

saran yang mungkin dapat bermanfaat sebagai kemungkinan solusi pencegahan *cost overrun* pada *biaya overhead* pekerjaan konstruksi:

1. Sebaiknya diperhatikan tentang perjanjian cara pembayaran pekerjaan yang telah dilaksanakan dilapangan pembayaran di lakukan berdasarkan progres pekerjaan yang dicapai oleh kontraktor yang telah di sesuaikan dengan waktu rencana kerja atau jadwal untuk tiap item pekerjaan. Penempatan personil yang profesional di bidangnya merupakan hal yang baik sehingga dapat menempatkan metode kerja yang tepat dalam menyelesaikan pekerjaan.
2. Perusahaan jasa konstruksi yang akan melaksanakan proyek, hendaknya memperhatikan masalah perencanaan pengaturan bahan material, Perencanaan dan penjadwalan pengadaan bahan konstruksi yang tepat mencakup kegiatan perencanaan jumlah dan jenis bahan konstruksi yang akan digunakan, pembelian, pengangkutan, dan pengiriman, penentuan rute untuk pengangkutan dan pengiriman mengatur persediaan bahan serta penyimpanan bahan konstruksi yang tepat. Desain gambar dan gambar kerja sebaiknya mudah di pahami oleh pengawas sehingga mudah untuk di terapkan dilapangan. Jika terjadi percepatan jadwal hendaknya didiskusikan bersama anantara konsultan dan kontraktor sehingga dapat saling menunjang dalam pelaksanaan pekerjaan natinya.
3. Adanya perubahan hukum dan peraturan dalam dunia konstruksi merupakan hal yang biasa terjadi, namun sebaiknya di sepakati bersama sehingga tidak terjadi masalah di kemudian hari. Faktor ekonomi juga memiliki peranan penting dalam proyek makanya memerlukan bagian administrasi proyek yang jeli dan mengerti tentang perekonomian nasional yang sedang terjadi seperti lonjakan harga pasaran baik bahan maupun material, sehingga dapat mengantisipasi jika terjadi kenaikan harga bahan akibat situasi perekonomian nasional.
4. Pendanaan sebaiknya tidak mengalami kendala karena ini akan sangat berpengaruh terhadap umur pembangunan suatu proyek karena pendanaan erat kaitannya dengan ketersediaan bahan dan tenaga. Begitu juga dengan Persaingan yang tidak sehat akan mengakibatkan konflik kerja yang bisa berpengaruh terhadap proyek maka perlu di perhatikan.
5. Bencana alam dan cuaca buruk merupakan hal yang tidak bisa di prediksi namun di perhitungkan dalam proyek, misalnya gempa, banjir dan cuaca ekstrim bisa mengakibatkan masalah dalam proyek konstruksi sekecil apapun kemungkinan yang terjadi sebaiknya di pertimbangkan dalam proyek dan di sesuaikan dengan keadaan lokasi proyek Jika terjadi Konflik antara kontraktor dan konsultan, sebaiknya di tangani dengan cara musyawarah bersama dan Apabila ditangani dengan tepat, konflik dapat menjadi sarana perubahan yang positif dan dapat menjadi bagian yang tak terpisahkan dari proses pemecahan masalah yaitu mencari titik temu dan memunculkan alternatif yang terbaik dari gagasan yang berbeda, sehingga menghasilkan gagasan yang baru dan memperoleh pelajaran yang berharga yaitu menghargai pendapat orang lain. Jadi, konflik yang timbul dalam proyek sebetulnya bukan merupakan penyebab keterlambatan proyek tetapi seharusnya menjadi sarana untuk menuju perbaikan yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alvian Malik, 2010. Pengantar Bisnis Jasa Pelaksana Jasa Konstruksi, Penerbit ANDY Yogyakarta.
- Duwi Priyanto, 2014. 5 Jam Belajar Olah Data Dengan SPSS 17. Penerbit ANDI. Yogyakarta
- Jonathan Sarwono, 2014. Riset Skripsi dan Tesis dengan SPSS 22. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta

- Suharto Imam, 1998. Menejemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional, Jilid 1. Jakarta. Erlangga.
- Sugiono Dr, dan Wibowo Eri S.Pd, 2000. Statistik Non Parametris (Aplikasi Program SPSS), Alva Beta, Bandung.
- Soeharto I, 1995. Manajemen Proyek dan Konseptual Sampai Operasional Earlangga, Jakarta.
- Tarore Huibert, Mandagi Robert J.M., 2006. Sistem Manajemen Proyek dan Konstruksi (SIMPROKON), Tim Penerbit JTS Fakultas Teknik Unsrat Manado.
- Wahana Komputer, 2010. Mudah Belajar Statistik Dengan SPSS 18, Penerbit ANDY Yogyakarta & Wahana Komputer Semarang.
- Wahana Komputer, 2012. Solusi Praktis & Mudah menguasai SPSS 20 Untuk Pengolahan Data, Penerbit Wahana Komputer Semarang & ANDY Yogyakarta.
- Wulfram I. Ervianto, 2002. Manajemen Proyek Konstruksi. Penerbit ANDY Yogyakarta.