

ANALISIS FAKTOR DOMINAN PENYEBAB TERJADINYA PEMBENGGAKAN BIAYA (COST OVERRUN) PADA PROYEK KONSTRUKSI GEDUNG PEMERINTAH KATEGORI KECIL DI KOTA PEKANBARU

* Rian Tri Komara Iriana¹, Mardani Sebayang², Muhammad Rilly Aka Yogi³

^{1,2,3} Jurusan Teknik Sipil, Universitas Riau, Indonesia

*Corresponding Author (riantrikomara@lecturer.unri.ac.id)

Abstract	Article history:
In organizing building construction especially in Pekanbaru, cost factor is a mainly considered factor due to its relation with the great number of investment for owner. Therefore, project's cost needs to be well-managed in order to minimize the possibility of overrun cost. The purpose of this research was to discover the rate of validation, and to analyze the most dominant factor which has triggered the overrun cost case on small categorized government building construction project in Pekanbaru. Data collection was thoroughly done by deploying questioners to small contractors in the city of Pekanbaru. The number of samples in this research was 14 respondents. The profile of those respondents were grouped according to their gender, age, position in occupation, experience, and education background. The collected data were analyzed by using validation and reliability test, factor analysis, classic assumption test, and multiple linear regression. The data processing was done by using SPSS software (Statistical Product and Service Solution) version 24. As a result, it was obtained that the most dominant factor which has triggered the overrun cost case on small categorized government building construction project in Pekanbaru consisted of: planning and construction department i.e. handling too many projects at the same time with the percentage of 92,0%, resource coordination department i.e. lack of labours with the percentage of 86%, control department i.e. payment delays with the percentage of 63,2%	Received: 13 May 2022 Accepted: 3 June 2022 Available online: 27 July 2022. Keywords: <i>Cost, overrun cost, questioner, respondent's profile, dominant factor.</i>

1. PENDAHULUAN

Pembangunan proyek konstruksi gedung di kota-kota besar khususnya di Pekanbaru semakin pesat sejalan dengan pemenuhan kebutuhan dasar manusia. Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang hanya sekali dilaksanakan dan memiliki durasi waktu yang telah ditetapkan. Dalam rangkaian kegiatan tersebut, terdapat suatu proses yang mengolah sumber daya proyek menjadi suatu hasil kegiatan yang berupa bangunan sehingga diperlukan suatu manajemen yang baik dan terarah.

Dalam penyelenggaraan konstruksi, faktor biaya merupakan bahan pertimbangan utama karena biasanya menyangkut jumlah investasi yang besar bagi pemberi tugas. Oleh karena itu, biaya proyek harus dikelola dengan baik sehingga kemungkinan terjadinya pembengkakan biaya (cost overrun) bisa diminimumkan (Dipohusodo, 1996).

Cost overrun adalah suatu hal yang sangat penting didalam proses pengendalian biaya karena dapat menambah biaya akhir proyek dan meminimalkan keuntungan (Halphin & Woodhead, 1998). *Cost overrun* erat kaitannya dengan pengendalian biaya. Dengan adanya pengendalian biaya dapat mengalokasikan biaya proyek sesuai dengan perencanaan.

Pengendalian biaya proyek bertujuan untuk mengetahui kemungkinan terjadinya penyimpangan biaya yang tidak sesuai dengan perencanaan awal sehingga dapat dilakukan langkah-langkah untuk mengantisipasinya, agar tidak terjadi *cost overrun*. Besarnya *cost overrun* tergantung dari durasi dan kompleksitas suatu proyek.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembengkakan Biaya (Cost Overrun)

Pembengkakan biaya (cost overrun) adalah biaya konstruksi suatu proyek yang pada saat tahap pelaksanaan, melebihi anggaran (budget) proyek yang ditetapkan ditahap awal (estimasi biaya), sehingga menimbulkan kerugian yang signifikan bagi pihak kontraktor (Soeharto, 1997). Cost overrun yang terjadi pada suatu proyek konstruksi dapat disebabkan oleh faktor intern maupun faktor ekstern dari proyek konstruksi itu sendiri. Pembengkakan biaya (cost overrun) itu sendiri dibagi dalam tiga tahap, yaitu:

- Pada tahap awal proyek konstruksi
- Pada saat proses proyek konstruksi
- Pasca konstruksi.

Dengan adanya manajemen proyek yang baik dimulai dari estimasi awal sampai tahap akhir proyek, maka cost overrun pada suatu proyek dapat dicegah atau dihindari.

2.2 Rancangan Kuesioner

Tujuan pokok pembuatan kuesioner adalah untuk memperoleh informasi yang relevan, memperoleh informasi dengan reabilitas dan validitas setinggi mungkin.

Kuesioner ini dibagi dalam 2 kelompok seperti dijelaskan berikut :

- Data perusahaan, yaitu pertanyaan terhadap responden mengenai kedudukan atau jabatan, lama pengalaman responden bekerja pada bidang konstruksi, pendidikan responden, dan data-data tentang responden (pemilik proyek, konsultan, dan kontraktor).
- Faktor penyebab terjadinya pembengkakan biaya, yaitu poin-poin yang sering terjadinya pembengkakan biaya.

2.3 Analisis Statistik Deskriptif

Analisa Statistik Deskriptif berguna untuk mendapatkan informasi yang bersifat deskriptif mengenai variabel-variabel penelitian. Statistik deskriptif adalah untuk menganalisa data yang terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat suatu kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Sehingga analisa ini bersifat mendukung analisa data selanjutnya.

Deskripsi atau penggambaran sekumpulan data secara visual dapat dilakukan dalam 2 bagian yaitu :

- Deskripsi dalam bentuk tulisan/teks. Deskripsi tulisan terdiri atas bagian-bagian yang penting yang menggambarkan isi data secara keseluruhan, seperti mean (rata-rata) data, standar deviasi, varians data, dan sebagainya.

- Deskripsi dalam bentuk gambar/grafik. Grafik sebuah data biasanya disajikan untuk melengkapi deskripsi berupa teks, agar data tampak lebih impresif dan komunikatif

2.4 Analisis Regresi Linier Berganda

Dengan analisis ini kita bisa memprediksi perilaku dari variable dependent dengan menggunakan data variabel terikat. Analisis regresi berganda dapat dihitung dengan Rumus I sebagai berikut :

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n \quad (I)$$

dengan :

Y : variable dependent

X_1, X_2, X_3 : variable independent

b_0, b_1, b_2 : parameter yang harus diduga dari data dan dapat diperoleh dengan menyelesaikan persamaan linier simultan dari perhitungan

2.5 Uji Validitas dan Reliabilitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang valid mempunyai produktivitas rendah. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan.

Pengukuran reliabilitas adalah pengukuran tentang stabilitas dan konsistensi dari alat pengukuran. Reliabilitas menunjukkan pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen reliabel sebenarnya yang mengandung arti bahwa instrumen tersebut cukup baik sehingga mampu mengungkapkan data yang bisa dipercaya. Untuk mengukur reliabilitas dapat digunakan analisis Cronbach's Alpha dengan Rumus II sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right) \quad (II)$$

dengan :

r_{11} : reliabilitas yang dicari

n : jumlah item pertanyaan yang di uji

$\sum \sigma_i^2$: jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 : varians total

Cara pengujian reliabilitas dilakukan dengan bantuan komputer program SPSS versi 24, yang dilakukan dengan Metode Cronbach's Alpha, dimana suatu kuesioner dikatakan reliabel jika nilai Cronbach's Alpha lebih besar dibandingkan dengan nilai reliabilitas yang ditunjukkan pada Tabel 1 di bawah ini :

Tabel 1 Hubungan Jumlah Butir dengan Reliabilitas Instrumen

Jumlah Butir	Reliabilitas
5	0,20
10	0,33
20	0,50
40	0,67
80	0,80
160	0,89
360	0,94

Sumber: (Cronbach's Alpha 1951)

2.6 Analisis Faktor

Analisis faktor merupakan analisis statistik yang bertujuan untuk mengidentifikasi, mengelompokkan, dan meringkas faktor-faktor yang merupakan dimensi suatu variabel, definisi dan sebuah fenomena tertentu (Sujarweni, 2015).

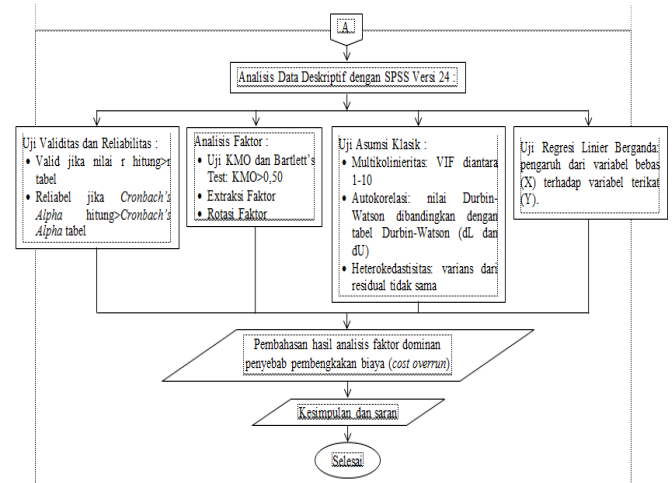
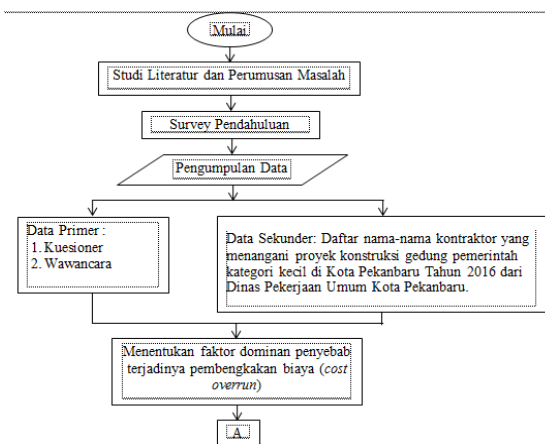
2.7 Uji Asumsi Klasik

Dalam regresi linier berganda terdapat beberapa asumsi yang harus dipenuhi sehingga persamaan regresi yang dihasilkan akan valid jika digunakan untuk memprediksi. Penggunaan asumsi ini merupakan konsekuensi dalam menghitung persamaan regresi linier.

3. METODE

3.1 Bagan Alir Penelitian

Adapun tahapan-tahapan kegiatan yang akan dilakukan dalam penelitian ini, disajikan dalam bentuk bagan alir dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini :



Gambar 1 Diagram Alir Tahapan Penelitian

3.2 Profil dan Persepsi Responden

Untuk mempermudah maka hasil penelitian yang diperoleh dari pengisian kuesioner dibagi menjadi dua kelompok yaitu :

- Profil responden, dikelompokkan berdasarkan :
 - Jenis kelamin responden, yaitu laki-laki dan perempuan.
 - Usia responden, yaitu <30 tahun, 30-35 tahun, 35-40 tahun, dan >40 tahun.
 - Jabatan responden, yaitu direktur teknik, manajer proyek (project manager), manajer lapangan (site manager), kepala proyek, dan lain-lain.
 - Pengalaman responden, yaitu <5 tahun, 5-10 tahun, 10-15 tahun, dan >15 tahun.
 - Pendidikan responden, yaitu SMA/SMK, D3, S1, S2, dan lain-lain.

- Persepsi responden

Berisikan jawaban responden terhadap faktor penyebab terjadinya pembengkakan biaya (cost overrun) pada proyek konstruksi gedung pemerintah di Kota Pekanbaru yang disajikan dalam 4 skala yaitu 1 (sangat tidak setuju), 2 (tidak setuju), 3 (setuju), dan 4 (sangat setuju).

3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

Populasi dalam penelitian ini adalah kontraktor yang menangani proyek konstruksi gedung pemerintah di Kota Pekanbaru kategori kecil yang dikerjakan oleh CV.

Sampel yang diambil untuk penelitian ini adalah 7 kontraktor yaitu CV. Anugrah, CV. Bky Victoria, CV. Diamond, CV. Fortuna, CV. Marisa Cipta, CV. Mitra Abadi, dan CV. Raja Bintang.

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah Purposive Sampling yaitu pengambilan sampel yang membatasi pada ciri-ciri khusus seseorang yang memberikan informasi yang dibutuhkan dengan cara menentukan koresponden. Kriteria yang digunakan dalam pengambilan sampel ini adalah menjabat sebagai direktur teknik, manajer proyek (project manager), manajer lapangan (site manager), kepala proyek, dan lain-lain.

3.4 Metode Analisis Data

Pengukuran kuesioner dilakukan dengan skala likert dimana responden diberi pilihan (option) yang kemudian tinggal memilih derajat kesetujuan/ketidaksetujuannya atas pertanyaan yang diajukan. Nilai dari skala likert tersebut yaitu :

- Jawaban sangat setuju diberi nilai 4.
- Jawaban setuju diberi nilai 3.
- Jawaban tidak setuju diberi nilai 2.
- Jawaban sangat tidak setuju diberi nilai 1.

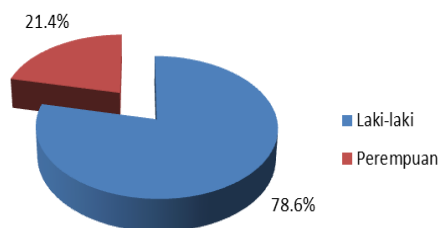
Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode statistik, dimana dalam semua perhitungan statistik metode analisis data ini meliputi :

- Deskripsi Data
- Uji Validitas dan Reliabilitas
- Analisis Faktor
- Uji Asumsi Klasik
- Regresi Linier Berganda.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin Responden

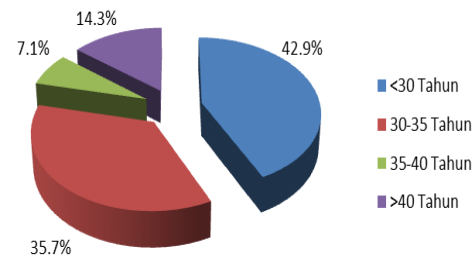
Berikut adalah distribusi jenis kelamin responden menggunakan gambar pie chart :



Gambar 2 Distribusi Data Jenis Kelamin Responden

4.2 Distribusi Berdasarkan Usia Responden

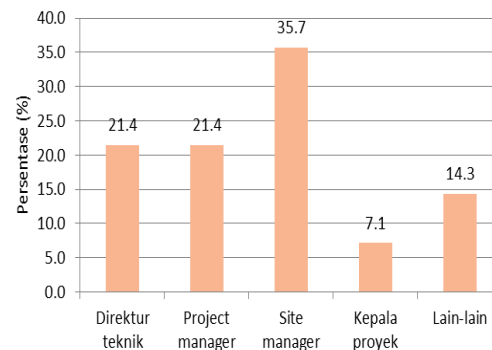
Berikut adalah distribusi usia responden menggunakan gambar pie chart:



Gambar 3 Distribusi Data Usia Responden

4.3 Distribusi Berdasarkan Jabatan Responden

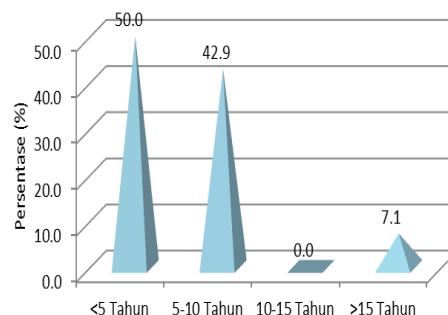
Berikut adalah distribusi jabatan responden menggunakan gambar bar chart:



Gambar 4 Distribusi Data Jabatan Responden

4.4 Distribusi Berdasarkan Pengalaman Responden

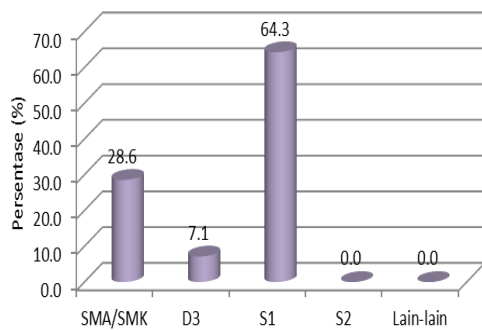
Berikut adalah distribusi pengalaman responden menggunakan gambar cone chart :



Gambar 5 Distribusi Data Pengalaman Responden

4.5 Distribusi Berdasarkan Pendidikan Responden

Berikut adalah distribusi pendidikan responden menggunakan gambar bar chart:



Gambar 6 Distribusi Data Pendidikan Responden

4.6 Uji Validitas dan Reliabilitas

Hasil test reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini :

Tabel 2 Hasil Analisis Uji Reliabilitas

Kategori	Cronbach's Alpha Hitung	Cronbach's Alpha Tabel	Keterangan
A1	0,735	0,398	Reliabel
A5	0,737	0,398	Reliabel
B2	0,737	0,398	Reliabel
B3	0,742	0,398	Reliabel
C1	0,738	0,398	Reliabel
C2	0,733	0,398	Reliabel
D2	0,742	0,398	Reliabel
D3	0,730	0,398	Reliabel
E1	0,731	0,398	Reliabel
G1	0,731	0,398	Reliabel
H2	0,738	0,398	Reliabel

Sumber : (Hasil Perhitungan, 2017)

4.7 Analisis Faktor

Dari output tersebut yang menyebabkan terjadinya pembengkakan biaya (cost overrun) pada proyek konstruksi gedung pemerintah di Kota Pekanbaru diurutkan sebagai berikut :

Tabel 3 Output Persentase Pembengkakan Biaya

Kategori	Persentase (%)
B3	92,0
B2	88,3
E1	86,0
C1	85,2
D2	77,5
D3	76,4
C2	75,6
A1	68,8
G1	63,2
H2	63,2
A5	55,9

Sumber : (Hasil Perhitungan, 2017)

4.8 Uji Asumsi Klasik

Dari output uji multikolinieritas dapat dilihat bahwa VIF bernilai 1,392 , 2,237 , 2,805 masih diantara 1-10 jadi tidak terjadi multikolinieritas. Output uji autokorelasi dapat dilihat pada tabel 4

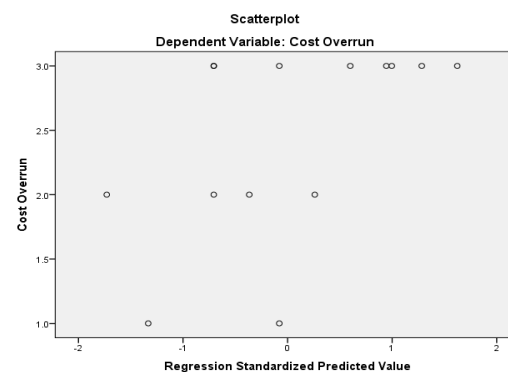
berikut ini :

Tabel 4 Hasil Uji Autokorelasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.546 ^a	0.298	0.088	0.722	1.131

Sumber : (Hasil Perhitungan, 2017)

Nilai Durbin-Watson tabel dapat dilihat dengan (k,n) jadi (3,14), dimana k adalah jumlah variabel independen dan n adalah jumlah responden. Sehingga diperoleh nilai $dU=1,779$ dan $dL=0,767$. Nilai autokorelasi diantara $0,767 < 1,131 < 1,779$ maka dapat disimpulkan ada masalah autokorelasi positif tapi lemah. Output uji heterokedastisitas dapat dilihat pada gambar 7 berikut ini :



Gambar 7 Diagram Heterokedastisitas

4.9 Regresi Linier Berganda

Output uji regresi linier berganda dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini :

Tabel 5 Hasil Perhitungan Regresi Linier Berganda

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	4.224	1.080		3.911	0.003		
B3	-0.422	0.408	-0.323	-1.035	0.325	0.718	1.392
E1	0.259	0.336	0.305	0.771	0.459	0.447	2.237
G1	-0.399	0.398	-0.444	-1.001	0.340	0.357	2.805

Sumber : (Hasil Perhitungan, 2017)

Untuk melihat pengaruh secara simultan atau secara bersama-sama antara B3, E1, dan G1 terhadap Y pengambilan keputusan menggunakan 2 cara yaitu :

- Jika $Sig > 0,05$ maka H_0 diterima, jika $Sig < 0,05$ maka H_0 ditolak. Dari tabel 4.20 diperoleh $(0,325, 0,459, 0,340) > 0,05$ sehingga H_0 diterima.
- Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Dengan melihat tabel F ($V1=k, V2=n-k-1$) jadi

($V1=3$, $V2=14-3-1=10$) menggunakan uji satu sisi 5% diperoleh F tabel sebesar 3,708.

Tabel 6 Hasil Uji F Regresi Linier Berganda

	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.215	3	0.738	1.416	.295 ^b
	Residual	5.213	10	0.521		
	Total	7.429	13			

Sumber : (Hasil Perhitungan, 2017)

Dari tabel 6 diatas diperoleh F hitung sebesar 1,416<3,708 (F tabel) maka H_0 diterima. Jadi secara simultan nilai H_0 diterima antara terlalu banyak proyek yang ditangani bersamaan, kekurangan tenaga kerja, cara pembayaran yang tidak tepat waktu terhadap cost overrun.

Untuk melihat pengaruh secara parsial atau secara sendiri-sendiri antara B3, E1, dan G1 terhadap Y dengan asumsi jika $-t \text{ tabel} < t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ maka H_0 diterima, jika $t \text{ hitung} < -t$ dan $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ maka H_0 ditolak, sehingga diperoleh untuk t tabel dapat dilihat ditabel dengan ($df=n-1=14-1=13$, dua sisi/0,025) diperoleh sebesar 2,160 dan t hitung (-1,035, 0,771, -1,001)<2,160 maka H_0 diterima. Jadi secara parsial nilai H_0 diterima antara terlalu banyak proyek yang ditangani bersamaan, kekurangan tenaga kerja, cara pembayaran yang tidak tepat waktu terhadap cost overrun.

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan program SPSS versi 24 menghasilkan suatu model persamaan regresi $Y=4,224-0,422X_1+0,259X_2-0,399X_3$. Konstanta 4,224 artinya apabila tidak ada terlalu banyak proyek yang ditangani bersamaan, kekurangan tenaga kerja, dan cara pembayaran yang tidak tepat waktu, maka pembengkakan biaya akan berada pada 4,224 poin. Jika terlalu banyak proyek yang ditangani bersamaan turun 1 satuan maka pembengkakan biaya akan naik sebesar 0,422 dengan asumsi variabel lain konstan. Jika kekurangan tenaga kerja naik 1 satuan maka pembengkakan biaya akan naik sebesar 0,259 dengan asumsi variabel lain konstan. Dan jika cara pembayaran yang tidak tepat waktu turun 1 satuan maka pembengkakan biaya akan naik sebesar 0,399 dengan asumsi variabel lain konstan.

5. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari analisis uji validitas dan reliabilitas diperoleh 11 pertanyaan dinyatakan valid dan reliabel yaitu data dan informasi proyek yang kurang lengkap (A1), ketidaktepatan estimasi biaya (A5), terlalu banyak pengulangan karena mutu jelek (B2), terlalu

banyak proyek yang ditangani bersamaan (B3), spesifikasi yang tidak lengkap (C1), sering terjadi perubahan desain (C2), terlambat/kekurangan bahan/material waktu pelaksanaan (D2), kontrol kualitas yang buruk dari bahan (D3), kekurangan tenaga kerja (E1), cara pembayaran yang tidak tepat waktu (G1), jadwal waktu kontrak diperpendek (H2).

2. Faktor yang paling dominan penyebab terjadinya pembengkakan biaya (cost overrun) pada proyek konstruksi gedung pemerintah kategori kecil di kota Pekanbaru sebagai berikut :

- a. Bagian perencanaan dan pelaksanaan: terlalu banyak proyek yang ditangani bersamaan (B3) dengan persentase 92,0%.
- b. Bagian koordinasi sumber daya: kekurangan tenaga kerja (E1) dengan persentase 86,0%.
- c. Bagian kontrol: cara pembayaran yang tidak tepat waktu (G1) dengan persentase 63,2%.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dan penelitian yang telah dilakukan maka saran yang dapat dijadikan pertimbangan yaitu :

1. Bagi pelaksanaan kontraktor yang bergerak dibidang konstruksi untuk dapat menghindari terjadinya pembengkakan biaya (cost overrun) di Kota Pekanbaru.
2. Untuk penelitian selanjutnya dapat mengkaji perbedaan pembengkakan biaya (cost overrun) pada kontraktor kategori besar dan menengah.
3. Sebaiknya penelitian selanjutnya dilakukan dengan meninjau pembengkakan biaya (cost overrun) proyek per kelompok/item pekerjaan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (1996). Prosedur Penelitian : Sut Pendekatan Praktek. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Dipohusodo, I. (1996). Manajemen Proyek dan Konstruksi, Jilid 2. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Ervianto, W. I. (2005). Manajemen Proyek Konstruksi. Yogyakarta: Andi Offset.
- Fahirah F, B. Adihardjo, R., & Wahyu Adi, T. J. (2005). Faktor-faktor Penyebab Terjadinya Overrun Biaya pada Proyek Konstruksi Gedung di Makassar. C-3-3.

- Halphin, D., & Woodhead, R. (1998). *Construction Management*. New York: second edition, John Wiley & Sons, Inc.
- Husein Umar. (2003). *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka.
- Moh. Nazir. (2003). *Metode Penelitian Survey*, Cetakan Kelima. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Nugroho, B. A. (2012). *Analisis Faktor Keterlambatan Proyek Terhadap Pembengkakan Biaya Proyek Bangunan Gedung di Surakarta*. Surakarta.
- Patrick, E. G. (1970). *Quality Control for Managers and Engineers*. New York: John Wiley and Sons.
- Ramdani, D. (2013). *Analisis Faktor Penyebab Pembengkakan Biaya (Cost Overrun) Pada Proyek Konstruksi*. Yogyakarta.
- Sianipar, H. B. (2012). *Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Penyelesaian Proyek Kontruksi Pengaruhnya Terhadap Biaya*. Surakarta.
- Soeharto, I. (1997). *Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional*. Jakarta: Erlangga.
- Sujarweni, V. (2015). *SPSS Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Baru Press.
- Walpole, R. (1995). *Pengantar Statistik Edisi 3 Alih Bahasa : Bambang Sumantri*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.