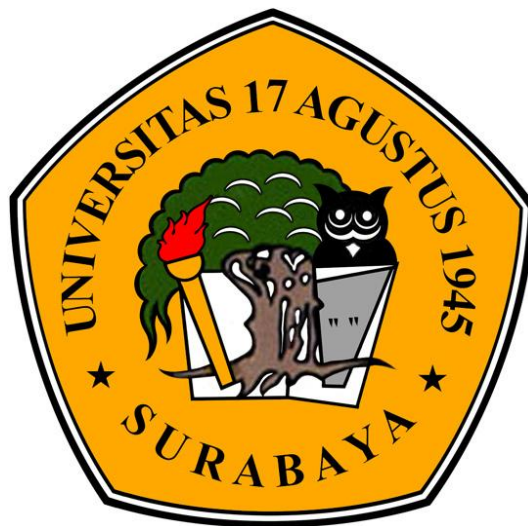


**ANALISIS FAKTOR PENYEBAB PENAMBAHAN BIAYA
PADA KEGIATAN PROYEK KONSTRUKSI BANGUNAN
GEDUNG SEPULUH TAHUN TERAKHIR
DI KOTA PALANGKA RAYA**

TESIS

(Studi Kasus Di Lingkungan DPU Kota Palangka Raya Bidang Cipta Karya)

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Guna mencapai gelar Magister Teknik Sipil



Diajukan oleh :

ENVRINOVA

NIM : 147.142.0.0671

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2017**

TESIS

ANALISIS FAKTOR PENYEBAB PENAMBAHAN BIAYA PADA KEGIATAN PROYEK KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG SEPULUH TAHUN TERAKHIR DI KOTA PALANGKA RAYA

(Studi Kasus Di Lingkungan DPU Kota Palangka Raya Bidang Cipta Karya)

Diajukan oleh :

ENVRINOVA
NIM : 147.142.0.0671

Disetujui untuk diuji:
Surabaya,

Pembimbing 1 : Dr. Ir. Muaffaq Achmad Jani, M. Eng.

Pembimbing 2: Ir. Hary Moetriono, M.Sc.

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2017**

TESIS

ANALISIS FAKTOR PENYEBAB PENAMBAHAN BIAYA PADA KEGIATAN PROYEK KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG SEPULUH TAHUN TERAKHIR DI KOTA PALANGKA RAYA

(Studi Kasus Di Lingkungan DPU Kota Palangka Raya Bidang Cipta Karya)

Diajukan oleh :

ENVRINOVA
NIM : 147.142.0.0671

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan lulus
pada ujian Tesis Program Studi Magister Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada tanggal: 14 Desember 2016

Tim Penguji

Ketua : Dr. Ir. Muaffaq Achmad Jani, M. Eng.

Anggota : Ir. Hary Moetriono, M.Sc.

Anggota : Dr. Ir. Miftahul Huda, MT.

Mengetahui
Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Dekan

Kaprodi MTS

Dr. Ir. Muaffaq Achmad Jani, M.Eng.

Prof. Dr. Ir. Wateno Oetomo, MM., MT., DRTS

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini dengan judul : “Analisis Faktor Penyebab Penambahan Biaya Pada Kegiatan Proyek Konstruksi Bangunan Gedung Sepuluh Tahun Terakhir Di Kota Palangka Raya (Studi Kasus Di Lingkungan DPU Kota Palangka Raya Bidang Cipta Karya)”. Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana S2 pada Program Studi Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Dengan ilmu yang diperoleh dan karna bimbingan dari pada dosen pembimbing saya dapat menyelesaikan Tesis ini dengan semaksimal mungkin. Maka, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Prof. Dr. drg. Hj. Ida Ayu Brahmasari, Dipl. DHE, MPA, selaku Rektor Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
2. Bapak Dr. Ir. Muaffaq Achmad Jani, M.Eng, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
3. Bapak Prof. Dr. H. Wateno Oetomo, MM, MT, DRTS, selaku Kaprodi Magister Teknik Sipil Progam Pascasarjana Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Bapak Dr. Ir. Muaffaq Achmad Jani, M. Eng dan Bapak Ir. Hary Moetriono, M.Sc. selaku dosen Pembimbing I dan II atas bimbingannya selama ini sampai selesai.

5. Bapak dan Ibu dosen yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu atas bimbingannya selama penulis mengikuti perkuliahan.
6. Para staf tata usaha baik umum dan akademik atas bantuannya yang telah memberikan informasi kepada penulis selama ini.
7. Rekan-rekan mahasiswa magister teknik sipil pada umumnya pada khususnya angkatan XXIV A + B + C tahun 2014 / 2015 yang selalu mendorong untuk menyelesaikan kuliah dan tesis ini.
8. Lebih khusus saya ucapkan terima kasih kepada istri tercinta Ir. Fransiska, MT., anak-anak tercinta Alpenoka Adinugraha, Aldwinoka Andrehutama, dan Agnestri Tesalonika yang senantiasa memberikan dorongan dan doa.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa Tesis ini masih jauh dari kriteria penelitian yang sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun. Semoga Tesis ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya bagi pembaca serta peneliti selanjutnya.

Terima kasih atas dukungan dan bantuannya.

Surabaya, Desember 2016

Penulis

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ENVRINOVA
NIM : 147.142.0.0671
Alamat : Jl. Tingang No. 286 Palangkaraya
Telepon / HP : 0821 5848 9739

Menyatakan bahwa “TESIS” yang saya buat untuk memenuhi persyaratan kelulusan Magister Teknik Sipil Program Pascasarjana Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dengan judul :

“Analisis Faktor Penyebab Penambahan Biaya Pada Kegiatan Proyek Konstruksi Bangunan Gedung Sepuluh Tahun Terakhir Di Kota Palangka Raya (Studi Kasus Di Lingkungan DPU Kota Palangka Raya Bidang Cipta Karya)”

Adalah hasil karya saya sendiri, bukan “Duplikasi” dari karya orang lain.

Selanjutnya apabila dikemudian hari ada klaim dari pihak lain bukan tanggung jawab pembimbing dan atau pengelola program, tetapi menjadi tanggung jawab saya sendiri.

Atas hal tersebut saya bersedia menerima sanksi, sesuai dengan hukum atau aturan yang berlaku di Indonesia.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa paksaan dari siapapun.

Surabaya, 14 Desember 2016
Hormat Saya,

ENVRINOVA

ABSTRAK

Kegiatan konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan. Permasalahan yang dihadapi dalam proses penyelenggaraan konstruksi secara garis besar berhubungan dengan faktor-faktor biaya, mutu, dan waktu seperti kurangnya pengawasan sehingga pekerjaan terlambat, tenaga kerja kurang ahli, mutu pekerjaan tidak memenuhi standar yang direncanakan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor pembentuk yang dari *Variabel input* yang menjadi penyebab penambahan biaya; apakah Pengetahuan dan Pengalaman, Metode konstruksi, Etika, Lingkungan, dan Legal merupakan faktor-faktor pembentuk yang dari *Variabel Proses* yang menjadi penyebab penambahan biaya; apakah Klaim, Pembayaran pada akhir Proyek, dan Penyerahan Produk merupakan faktor-faktor pembentuk yang dari *Variabel Output* yang menjadi penyebab penambahan biaya; serta untuk mengetahui Faktor – faktor pembentuk yang dominan dari *variabel Input, Proses* dan *Output* yang menjadi penyebab penambahan biaya pada kegiatan konstruksi di Dinas Pekerjaan Umum Bidang Cipta Karya Kota Palangka Raya.

Lokasi penelitian adalah proyek konstruksi bangunan gedung Pemerintah Kota Palangka Raya. Populasi kontraktor yang pernah mengajukan perubahan harga sebanyak 125 kontraktor, sedangkan sampel yang diambil sebanyak 95 kontraktor dengan menggunakan metode *simple random sampling*. Analisa data yang digunakan ada 2 macam, yaitu analisa *deskriptif* dan analisa faktor konfirmatori dengan *Structural Equation Modeling* (SEM).

Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa ketiga variabel yang terdiri dari Input (X_1), Proses (X_2), dan Output (X_3) merupakan faktor penyebab penambahan biaya pada kegiatan konstruksi di Dinas Pekerjaan Umum Bidang Cipta Karya Kota Palangka Raya dan faktor Output yang paling dominan yang menjadi penyebab penambahan biaya pada kegiatan konstruksi proyek tersebut.

Kata Kunci : Input, Proses, Output, Penambahan Biaya

ABSTRACT

Construction activity is a series of activities carried out only one time. In outline, the problems faced in the process of construction associated with the factors of cost, quality, and time as the lack of supervision so that work late, lack of skilled labor, quality of work does not meet the standards planned. The purpose of this study to determine the factors forming the input of variables that causes additional costs; whether knowledge and experience, method of construction, Ethics, Environment, and Legal are all factors that forming of process variables that cause additional costs; whether Claims, Payments at the end of the Project, and delivery of products are all factors that forming of the Output Variables that cause additional costs; as well as to determine the dominant form factor of the variable Input, Process and Output which cause increased costs in construction activities in Department of Public Works for Human Settlements, Palangkaraya City.

The research location is a government building construction project, Palangkaraya City. The population of contractors who've filed changes in prices as much as 125 contractors, whereas samples taken as many as 95 contractors by using simple random sampling method. Analysis of the data used 2 kinds, namely descriptive analysis and confirmatory factor analysis using Structural Equation Modeling (SEM).

Based on the results of studies showing that the three variables which consists of Input (X1), Process (X2), and Outputs (X3) is a causative factor the additional cost of the construction activities at the Department of Public Works for Human Settlements, Palangkaraya City and factors Output of the most dominant which causes additional costs on the project's construction activities.

Keywords: Input, Proses, Output, Extra Cost

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
SURAT PERNYATAAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR RUMUS	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.5. Batasan dan Ruang Lingkup Penelitian	6
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kajian Penelitian Terdahulu.....	7
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1. Proyek	8
2.2.2. Sasaran Proyek dan Ketiga Kendala	9
2.2.3. Manajemen Proyek.....	10
2.2.3.1. Kegiatan Konstruksi.....	12
2.2.3.2. Pengendalian Proyek Konstruksi	13
2.2.4. Tahapan Kegiatan Proyek	15
2.2.4.1. Unsur-Unsur Penyusunan Kegiatan	16

2.2.5.	Manajemen Biaya.....	17
2.2.5.1.	Biaya Proyek	17
2.2.5.2.	<i>Cost Engineering</i>	18
2.2.5.3.	<i>Cost Estimate</i> (Estimasi Biaya).....	19
2.2.5.4.	<i>Cost Control</i> (Pengendalian Biaya)	19
2.2.6.	Penambahan Biaya	20
2.2.6.1.	<i>Theory of Constraints</i>	21
2.2.7.	Faktor-Faktor Penyebab Penambahan Biaya	21
2.2.7.1.	Faktor-Faktor Penyebab Penambahan Biaya Pada Saat <i>Input</i>	21
2.2.7.2.	Faktor-Faktor Penyebab Penambahan Biaya Pada Saat <i>Proses</i> Konstruksi	31
2.2.7.3.	Pembengkakan Biaya dan Waktu Pada Saat <i>Output</i>	42
2.2.8.	Pengujian Kuesioner	49
2.2.8.1.	Uji Butir Petanyaan	49
2.2.8.2.	Uji Validitas	51
2.2.8.3.	Uji Reliabilitas	52
BAB 3	METODE PENELITIAN	54
3.1	Rancangan Penelitian	54
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	55
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	55
3.3.1.	Populasi Penelitian.....	55
3.3.2.	Sampel Penelitian.....	55
3.3.3.	Sumber Data.....	56
3.4	Instrumen Penelitian	57
3.4.1	Identifikasi Variabel Penelitian.....	57
3.4.1.1	Variabel Bebas	57
3.4.1.2	Variabel tak Bebas	62
3.4.2	Kerangka Konseptual dan Hipotesis Penelitian.....	63
3.4.3	Rancangan Kuesioner.....	65

	3.4.4	Pengukuran Variabel Penelitian.....	65
	3.5	Prosedur Pengumpulan Data.....	66
	3.6	Cara Analisis Data	66
BAB	4	ANALISA DAN PEMBAHASAN.....	67
	4.1.	Analisa Data.....	67
	4.1.1.	Statistik Deskriptif	67
	4.1.1.1.	Deskriptif Variabel Input (X_1)	68
	4.1.1.2.	Deskriptif Variabel Proses (X_2)	71
	4.1.1.3.	Deskriptif Variabel Output (X_3).....	75
	4.1.1.4.	Deskriptif Variabel Penambahan Biaya Proyek (Y).....	77
	4.1.2.	Uji Instrumen	78
	4.1.2.1.	Uji Butir	78
	4.1.2.2.	Hasil Uji Validitas.....	81
	4.1.2.3.	Hasil Uji Reliabilitas.....	85
	4.1.3.	Analisis CFA Konfirmatori.....	85
	4.1.3.1.	Model Pengukuran	90
	4.1.4.	Uji Hipotesis.....	98
	4.2.	Interpretasi.....	99
BAB	5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	102
	5.1	Kesimpulan	102
	5.2	Saran	103

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Faktor-Faktor yang Menyebabkan Penambahan Biaya Pada Proyek	46
Tabel 4.1	Hasil Tanggapan Responden Terhadap Variabel Input (X_1)	68
Tabel 4.2	Hasil Tanggapan Responden Terhadap Variabel Proses (X_2)	71
Tabel 4.3	Hasil Tanggapan Responden terhadap Variabel Output (Y)	75
Tabel 4.4	Hasil Tanggapan Responden terhadap Variabel Penambahan Biaya Proyek (Y)	77
Tabel 4.5	Hasil Analisis Faktor untuk Variabel Input (X_1)	78
Tabel 4.6	Hasil Analisis Faktor untuk Variabel Proses (X_2)	79
Tabel 4.7	Hasil Analisis Faktor untuk Variabel Output (X_3)	80
Tabel 4.8	Hasil Analisis Faktor untuk Variabel Penambahan Biaya Proyek (Y)	81
Tabel 4.9	Hasil Analisis Faktor untuk Variabel Input (X_1)	82
Tabel 4.10	Hasil Analisis Faktor untuk Variabel Proses (X_2)	83
Tabel 4.11	Hasil Analisis Faktor untuk Variabel Output (X_3)	84
Tabel 4.12	Uji Reliabilitas	85
Tabel 4.13	Evaluasi Kriteria <i>Goodness Of Fit Indices</i>	88
Tabel 4.14	Pengujian Hipotesis	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Aspek Dalam Pengendalian Proyek Konstruksi	14
Gambar 3.1.	Rancangan Penelitian	54
Gambar 3.2.	Kerangka Konseptual	64
Gambar 4.1	Model Analisis <i>Confirmatory Factor Analysis</i> (CFA)	87
Gambar 4.2	Model Pengukuran Input (X_1)	91
Gambar 4.3	Model Pengukuran Proses (X_2)	94
Gambar 4.4	Model Pengukuran Output (X_3)	96
Gambar 4.5	Model Pengukuran Penambahan Biaya Proyek	98

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	1	Kuisisioner
Lampiran	2	Data Penelitian
Lampiran	3	Deskriptif
Lampiran	4	Uji Validitas
Lampiran	5	Uji Reliabilitas
Lampiran	6	AMOS

DAFTAR RUMUS

Rumus	(1)	Formula koefisien korelasi <i>product moment</i> person	50
Rumus	(2)	Koreksi <i>spurious overlap</i>	51
Rumus	(3)	Slovin	56