

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa, karena atas berkat dan karunia-Nya, sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Tugas Akhir dengan judul “ANALISIS FAKTOR – FAKTOR MANAJEMEN PEMBIAYAAN PEKERJAAN *UPPER STRUCTURAL SYSTEM* PADA PROYEK JEMBATAN CIMANUK DI MAJALENGKA – JAWA BARAT” ditujukan untuk memenuhi sebagian tesis persyaratan akademik guna memperoleh gelar Magister Teknik Sipil Program Studi Teknik Sipil Jenjang Strata 2 Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pelita Harapan, Jakarta.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan dan doa dari berbagai pihak, Tesis ini tidak akan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini, yaitu kepada :

1. Bapak Prof. Ir. Ika Bali, M. Eng, Ph. D, selaku Dosen Pembimbing atas bimbingan kepada kami yang begitu luar biasa dan segala masukan yang diberikan kepada penulis selama proses penyelesaian penelitian ini.
2. Bapak Prof. Dr. Manlian Ronald A. Simanjuntak, ST. MT. D.Min, selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pelita Harapan dan segala masukan yang diberikan kepada penulis selama proses penyelesaian penelitian ini
3. Bapak Eric Jobiliong, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pelita Harapan, Jakarta.
4. Ibu Astrid Marisya Loppies selaku staf administrasi Program Studi Magister Teknik Sipil atas segala informasi yang sangat membantu bagi penulis.
5. Seluruh responden pada penelitian ini, terima kasih atas kesediaannya dalam meluangkan waktu untuk pengisian kuesioner,
6. Keluarga yang selalu memberikan dukungan, perhatian, doa dan semangat sehingga penelitian ini dapat diselesaikan.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu penyelesaian Tugas Akhir ini. Penulis berterima kasih untuk segala masukan dan saran dari pembaca untuk penelitian yang lebih baik.

Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Jakarta, 30 Juni 2018

Penulis

MUHAMAD RIZKI ADITYA

## DAFTAR ISI

---

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR... .	iii
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR .....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 <i>Research Gap</i> .....	3
I.3 Permasalahan Penelitian .....	4
I.4 Batasan Permasalahan Penelitian .....	4
I.5 Tujuan Penelitian.....	4
I.6 Model Operasional Penelitian.....	5
I.7 Sistematika Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
II.1 Proyek.....	7
II.1.1 Konstruksi.....	8

II.1.2 <i>Project Manager</i> .....	9
II.2 Pembiayaan Proyek .....	11
II.2.1 Modal Sendiri.....	11
II.2.2 Hutang ( <i>Debt</i> ).....	12
II.2.3 <i>Build-Operate-Transfer</i> (BOT).....	13
II.3 Manajemen Pembiayaan Proyek .....	16
II.3.1 Estimasi Biaya.....	17
II.3.2 Menyusun Anggaran Biaya.....	18
II.3.3 Pengendalian Biaya.....	18
II.3.4 Tahap Evaluasi.....	21
II.4 <i>Value Engineering</i> .....	21
II.4.1 Tahap Konsep Perencanaan.....	23
II.4.2 Tahap Perencanaan ( <i>Designer</i> ).....	23
II.4.3 Tahap Akhir Perencanaan ( <i>Late Design Stage</i> ).....	24
II.4.4 Tahap Pelaksanaan ( <i>Construction Stage</i> ).....	24
II.5 Siklus Proyek .....	25
II.5.1 Tahap Studi Kelayakan.....	25
II.5.2 Tahap Penjelasan.....	26
II.5.3 Tahap Perancangan.....	26
II.5.4 Tahap Pengadaan ( <i>Procurement</i> ).....	27

II.5.5 Tahap Pelaksanaan ( <i>Construction</i> ).....	28
II.5.6 Tahap Pemeliharaan dan Persiapan Penggunaan .....	29
II.6 Definisi Jembatan .....	29
II.6.1 Bagian-Bagian Jembatan.....	30
II.6.2 Pemilihan Lokasi Jembatan.....	32
II.6.3 Aspek Lalu Lintas.....	32
II.6.4 Aspek Teknis.....	33
II.6.5 <i>Layout</i> Jembatan .....	33
II.7 Metode Pelaksanaan Konstruksi Jembatan .....	33
II.7.1 Metode Pelaksanaan Pekerjaan Struktur Baja.....	34
II.7.2 Metode Pelaksanaan Pekerjaan Struktur Beton .....	41
II.8 Sistem Struktur .....	48
II.8.1 Jembatan Sederhana.....	48
II.8.2 Jembatan Girder.....	49
II.8.3 Jembatan Gantung.....	52
II.8.4 Jembatan <i>Cable Stayed</i> .....	56
II.8.5 Jembatan Kerangka ( <i>Truss Bridge</i> ).....	60
II.9 Potret Jembatan Cimanuk .....	66
II.9.1 Konsep Desain dan Beban Rencana.....	66
II.9.2 Pembebanan.....	66

II.9.3 Lawan Lendut.....	70
II.9.4 Sandaran.....	70
II.9.5 Sambungan.....	71
II.9.6 Tumpuan Elastomer.....	71
II.9.7 <i>Expantion Joint</i> .....	71
II.9.8 Galvanis.....	71
II.9.9 Material.....	71
II.10 Kajian Pustaka yang Relevan.....	72
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>80</b>
III.1 Proses Penelitian.....	80
III.2 Instrumen Penelitian.....	82
III.2.1 Data Penelitian.....	82
III.2.2 Metode Pengumpulan Data.....	82
III.2.3 Kuesioner.....	83
III.2.4 Wawancara.....	86
III.2.5 Observasi Lapangan.....	86
III.3 Responden Penelitian.....	86
III.4 Objek Penelitian.....	87
III.5 Metode Penelitian.....	87
III.5.1 Studi Literatur.....	87

III.5.2 Survey.. .....	88
III.6 Metode Pembahasan Hasil Penelitian .....	88
III.6.1 Distribusi Kuesioner.....	89
III.6.2 Rekapitulasi Hasil Kuesioner.. .....	89
III.6.3 Analisis Korelasi.. .....	89
III.6.4 Analisis Faktor.. .....	90
III.6.5 Analisis Regresi.. .....	91
III.6.6 Uji Model.. .....	91
<b>BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>93</b>
IV.1 Deskripsi Responden Penelitian .....	93
IV.2 Analisa Permasalahan Penelitian 1 .....	95
IV.3 Analisa Permasalahan Penelitian 2 .....	95
IV.3.1 Pengumpulan Data Primer.. .....	96
IV.3.2 Pentabulasian Data.. .....	96
IV.3.3 Analisis Data Hasil Penelitian.. .....	96
IV.4 Analisa Permasalahan Penelitian 3.....	121
IV.5 Pembahasan Hasil Penelitian .....	122
IV.6 Rekomendasi Perbaikan ( <i>Improvement</i> ).....	132
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>135</b>
V.1 Kesimpulan .....	135

V.2 Saran.....	136
----------------	-----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



## DAFTAR TABEL

---

Tabel 3.1: Variabel Penelitian.....	84
Tabel 4.1: Karakteristik Responden Penelitian.....	93
Tabel 4.2: Faktor-Faktor Penelitian .....	95
Tabel 4.3: Karakteristik Reliabilitas .....	97
Tabel 4.4: Hasil Pengujian Reabilitas.....	97
Tabel 4.5: Variabel Lolos Uji Korelasi.....	98
Tabel 4.6: Variabel yang Tidak Lolos Uji Korelasi.....	99
Tabel 4.7: Variabel Lolos Uji Interkorelasi.....	101
Tabel 4.8: Hasil Uji KMO dan <i>Barletts Test</i> .....	103
Tabel 4.9: Matriks <i>Anti Image</i> .....	104
Tabel 4.10: <i>Total Variance Explained</i> .....	105
Tabel 4.11: Komponen Faktor .....	105
Tabel 4.12: Model Summary Hasil Analisis Regresi.....	107
Tabel 4.13: Hasil Uji Normalitas Kolmogorv Sminov .....	109
Tabel 4.14: Hasil Uji Multikolinearitas .....	110
Tabel 4.15: <i>Collinearity Diagnostic</i> .....	111
Tabel 4.16: Hasil Uji Heteroskedastisitas .....	112
Tabel 4.17: Hasil Uji Linearitas Variabel X1 dengan Y.....	113

Tabel 4.18: Hasil Uji Linearitas Variabel X35 dengan Y.....	114
Tabel 4.19: Hasil Uji Linearitas Variabel X34 dengan Y.....	114
Tabel 4.20: Hasil Uji Linearitas Variabel X17 dengan Y.....	115
Tabel 4.21: Hasil Analisis Uji F.....	116
Tabel 4.22: Hasil Analisis Uji T .....	117
Tabel 4.23: Koefisien Hasil Analisis Regresi .....	120

## DAFTAR GAMBAR

---

Gambar 1.1: Peta Indonesia.....	1
Gambar 4.1: Grafik Normalitas PP-Plot .....	109