

TUGAS AKHIR

ANALISIS PENGENDALIAN BIAYA MATERIAL KONSTRUKSI DENGAN METODE ANALISA VARIAN

(Studi Kasus : Proyek *Aeropolis Lucent Tower*, Neglasari, Tangerang)

Diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik Strata I (S-1)



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh :

Achmad Tohirin

41113110062

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCUBUANA

2017



**LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Q

Tugas Akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Judul Tugas Akhir : **Analisis Pengendalian Biaya Konstruksi Dengan Metode Analisa Varian**
(Studi Kasus : Pekerjaan Struktur Proyek Apartemen *Aeropolis Lucen Tower*, Neglasari, Tangerang)

Disusun oleh :

Nama : Achmad Tohirin

NIM : 41113110062

Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil

Telah diajukan dan dinyatakan LULUS pada Sidang Sarjana :
Tanggal : 20 Desember 2017

Pembimbing Tugas Akhir



Retna Kristiana, ST, MM, MT

Ketua Penguji

Ir. Mawardi Amin, MT

Ketua Program Studi

Acep Hidayat, ST, MT

 <p>MERCU BUANA</p>	<p>LEMBAR PERNYATAAN SIDANG SARJANA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA</p>	
--	--	---

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ACHMAD TOHIRIN
Nomor Induk Mahasiswa : 4111 3110 062
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjanaan saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat di pertanggung jawabkan sepenuhnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 20 Desember 2017

Yang memberikan pernyataan,


Achmad Tohirin

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan karunia dan pelindunga-Nya, memberikan kekuatan dengan segala kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah limpahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW., teladan bagi umat manusia. terselesaikannya proposal ini tidak terlepas dari bimbingan, semangat, dan dorongan dari berbagai pihak.

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat penyelesaian program pendidikan Strata 1 (S1) Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercubuana. Selain itu, laporan ini disusun untuk memberikan hasil kepada para mahasiswa, dosen penguji dan dosen pembimbing mengenai tugas akhir yang penulis kerjakan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada para pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan ini, Antara lain.

1. Kedua orang tua, Mertua, dan Istri Penulis yang senantiasa mendoakan kelancaran dan kemudahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Retna Kristiana, ST., MM., MT. Selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan.
3. Bapak Acep Hidayat ST, MT. Selaku Kaprodi Teknik Sipil Universitas Mercubuana
4. Pihak kontraktor PT Abadi Prima Intikarya yang memberikan fasilitas untuk melakukan penelitian, dan
5. Pihak lain yang tidak dapat disebut satu per satu.

Penulis menyadari laporan tugas akhir ini masih mengalami kekurangan. Untuk itu, penulis berharap kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca untuk perbaikan di masa yang akan datang. Penulis juga berharap laporan tugas akhir ini dapat memberi manfaat bagi para pembaca umumnya dan penulis khususnya.

Jakarta, September 2017

Achmad Tohirin



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
Bab I PENDAHULUAN.....	I-1
I.1. Latar Belakang Masalah.....	I-1
I.2. Identifikasi Masalah.....	I-5
I.3. Rumusan Masalah.....	I-6
I.4. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	I-6
I.5. Manfaat Penelitian.....	I-6
I.6. Batasan dan Ruang Lingkup Penelitian	I-7
I.7. Sistematika Penulisan.....	I-7
Bab II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1. Proyek Kontruksi.....	II-1
2.2. Analisa Biaya	II-2
2.2.1 Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP)	II-2

2.2.2	Dasar Pembuatan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP)	II-4
2.2.3	Biaya Aktual	II-4
2.2.4	Metode Estimasi Biaya.....	II-5
2.2.5	Tahapan Estimasi Biaya	II-6
2.2.6	Metode Pembayaran	II-7
2.3.	Efisiensi Biaya.....	II-8
2.4.	Material Kontruksi	II-9
2.4.1	Material Struktur	II-10
2.4.2	Pemasok (Supplier) Material.....	II-11
2.5.	Pengendalian Biaya Proyek.....	II-12
2.5.1	Proses Pengendalian	II-13
2.5.2	Tujuan dan Fungsi Pengendalian Proyek	II-14
2.5.3	Pengendalian Biaya Proyek dengan Metode Analisa Varian	II-15
2.5.3.1	Pengertian Analisa Varian	II-15
2.5.3.2	Macam-macam Varian	II-16
2.5.3.3	Perhitungan Analisa Varian Harga Bahan.....	II-16
2.5.3.4	Tabel Pelaporan Varian	II-18
2.6.	Penelitian Terdahulu	II-19
2.7.	Kerangka Pemikiran	II-34
Bab III	Metodologi Penelitian	III-1
3.1.	Metode Penelitian.....	III-1
3.1.1	Mulai.....	III-3
3.1.2	Identifikasi Masalah	III-3

3.1.3	Pengumpulan Data.....	III-3
3.1.4	Penetapan Konteks Kegiatan.....	III-4
3.1.5	Analisis Data	III-4
3.2.	Tempat dan Waktu Penelitian	III-4
3.3.	Populasi dan Instrumen Penelitian	III-5
Bab VI	Hasil dan Analisis	VI-1
4.1.	Pengumpulan data	VI-1
4.1.1	Pengumpulan Bahan Material Struktur	VI-1
4.1.2	Jenis Material Struktur	VI-1
4.1.3	Data Rencana Kuantitas Material Struktur.....	VI-3
4.1.4	Data Rencana Harga Material Struktur	VI-5
4.1.5	Data Penawaran Harga	VI-6
4.1.6	Data Harga Aktual Material Struktur	VI-12
4.1.4	Data Aktual Kuantitas Material Struktur.....	VI-14
4.2.	Pengolahan Data	VI-18
4.2.1	Pengolahan Varian Biaya	VI-18
4.2.2	Pengolahan Varian Harga Material	VI-22
4.2.3	Pengolahan Varian Penggunaan Material	VI-23
Bab V	Penutup	V
5.1.	Kesimpulan.....	V-1
5.2.	Saran	V-2

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP).....	I-2
Tabel 1.2 Rencana Biaya Material.....	I-2
Tabel 1.3 Rencana Anggaran Material Struktur	I-3
Tabel 2.1 Material Struktur.....	II-10
Tabel 2.2 Tabel Pelaporan hasil varian.....	II-18
Tabel 2.4 Daftar Penelitian Terdahulu.....	II-20
Tabel 2.5 Tabel Varian Peneliti	II-32
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian	III-6
Tabel 4.1 Rencana Kuantitas Material Struktur.....	IV-4
Tabel 4.2 Harga Rencana Material Struktur	IV-5
Tabel 4.3 Data Penawaran PT. Sekasa Inti Pratama.....	IV-6
Tabel 4.4 Data Penawaran PT. Toyogiri Iron Steel.....	IV-7
Tabel 4.5 Data Penawaran PT. The Master Steel	IV-7
Tabel 4.6 Analisa Perbandingan Suplier besi	IV-8
Tabel 4.7 Sistem Pembayaran.....	IV-10
Tabel 4.8 Analisa Perbandingan Supplier Wiremesh.....	IV-11
Tabel 4.9 Harga Aktual Material Struktur	IV-13
Tabel 4.10 Data Aktual Kuantitas Material	IV-15
Tabel 4.11 Pengolahan varian biaya.....	IV-20
Tabel 4.12 Pengolahan varian harga material.....	IV-22
Tabel 4.13 Pengolahan varian penggunaan material	IV-24
Tabel 4.14 Analisis Varian	IV-26
Tabel 4.15 Status Varian.....	IV-27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran.....	II-27
Gambar 3.1 Diagram alir penelitian	III-2
Gambar 3.2 Peta Lokasi.....	III-5
Gambar 4.1 Denah Lantai 1	IV-3
Gambar 4.2 Detail Pembesian Plat	IV-7
Gambar 4.3 Canopy Lantai Upper Ground.....	IV-25



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Validasi Pakar
Lampiran 2 Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP)
Lampiran 3 Surat Penawaran Harga
Lampiran 4 Surat Penunjukan Supllier
Lampiran 5 Purchasing Order (PO)
Lampiran 6 Lembar Asistensi

