

**PENERAPAN *VALUE ENGINEERING* PADA PROYEK PEMBANGUNAN
KANTOR DPRD KOTA PALANGKA RAYA**

Laporan Tugas Akhir

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh:

Rinaldo Julio Wirapraja

NPM. : 13 02 14936



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Rinaldo Julio Wirapraja

NPM : 13 02 14936

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Tugas Akhir : **Penerapan *Value Engineering* Pada Proyek
Pembangunan Kantor DPRD Kota Palangka Raya**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir ini benar – benar saya kerjakan sendiri dan bukan merupakan plagiasi. Apabila di kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dan pernyataan ini, saya bersedia diporses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi data dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan atau keserjanaan.

Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak ada tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakkan integritas akademik di Institusi ini.

Yogyakarta, 20 Juli 2020

Yang membuat pernyataan



(Rinaldo Julio Wirapraja)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

PENERAPAN *VALUE ENGINEERING* PADA PROYEK PEMBANGUNAN KANTOR DPRD KOTA PALANGKA RAYA

Oleh :

RINALDO JULIO WIRAPRAJA

NPM. : 13 02 14936

Telah disetujui oleh pembimbing

Yogyakarta,

Pembimbing



(Dr. Ir. Wulfram Indri Ervianto, M.T.)

Disahkan oleh :

Ketua Program Studi Teknik Sipil



(Ir. AY. Harijanto Setiawan, M.Eng.,Ph.D)

PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir

PENERAPAN *VALUE ENGINEERING* PADA PROYEK PEMBANGUNAN

KANTOR DPRD KOTA PALANGKA RAYA


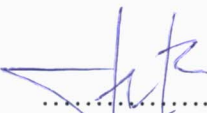



Oleh :

Rinaldo Julio Wirapraja

NPM : 13 02 14936

Telah diuji dan disetujui oleh :

Nama Dosen	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua : Dr. Ir. Wulfram Indri Ervianto, M.T.		4/9/2020
Sekretaris : Ir. AY. Harijanto Setiawan, M. Eng., Ph.D		4/9/20
Anggota : Ir. P. Wiryawan Sardjono, M.T.		4/03/20

“Cogito Ergo Sum” – Descartes

Tugas Akhir ini secara khusus saya persembahkan kepada
Tuhan Yesus Kristus

Papah, Mamah, Kak Cici, Kak Neles, Laudya, Moshe,
keluarga besar Amoy Hudjak dan Hardeman D. Patianom

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul Penerapan *Value Engineering* Pada Proyek Pembangunan Kantor DPRD Kota Palangka Raya yang merupakan syarat yudisium pada Program Studi Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta dapat terselesaikan dengan baik.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Untuk itu penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu menyertai penulis dari awal penulisan tugas akhir hingga selesainya laporan tugas akhir ini.
2. Bapak Dr. Eng. Luky Handoko, S.T., M.Eng. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Ir. AY. Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Ir Wulfram Indri Ervianto, M.T. selaku Dosen Pembimbing yang dengan senantiasa memberikan bimbingan serta arahan kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Bagian Pengajaran Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah membantu penulis dalam bidang administrasi.
6. Bapak Edy Al Fajar S.T. selaku Pejabat Teknis Kegiatan Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Pemukiman yang membimbing dan memberikan arahan kepada penulis pada saat pengambilan data

7. Keluarga penulis khususnya Papah dan Mamah yang telah memberi semangat dan dukungan baik secara moril maupun materil selama penyusunan tugas akhir.
8. Dr. Mutia Evi Khristy S.H., M.Hum. selaku kakak yang senantiasa memberikan semangat, masukan dan arahan kepada penulis selama penulisan tugas akhir.
9. Daniel Sapulette S.T., M.T. yang membantu dan memberikan arahan pada penulis saat penulisan tugas akhir.
10. Sahabat – sahabat saya Anugrah Petrianto S.T., Edward Marvelly dan Edwin Drury Widen yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.
11. Teman – teman yang senantiasa menemani penulis saat melaksanakan studi di Yogyakarta Rahmat, Ria, Buyung dan Fajar.
12. Teman – teman seperjuangan Teknik Sipil Angkatan 2013 Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang tergabung dalam WA Grup Last Man Standing yang saling support dan memberikan semangat dalam penulisan tugas akhir.
13. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna dan banyak kekurangan, oleh sebab itu penulis dengan senang hati menerima saran dan kritik yang dapat bermanfaat bagi penyusunan laporan yang akan datang.

Yogyakarta,

Rinaldo Julio Wirapraja

NPM : 13 02 14936

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Keaslian Tugas Akhir	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJUAN PUSTAKA	
2.1 Umum.....	4
2.2 Perkembangan <i>Value Engineering</i> di Indonesia	4

2.3	Pengertian <i>Value Engineering</i>	5
2.4	Tujuan <i>Value Engineering</i>	6
2.5	Beberapa Istilah Dalam <i>Value Engineering</i>	6
2.6	FAST Diagram	7
2.7	Perencanaan <i>Value Engineering</i>	8

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

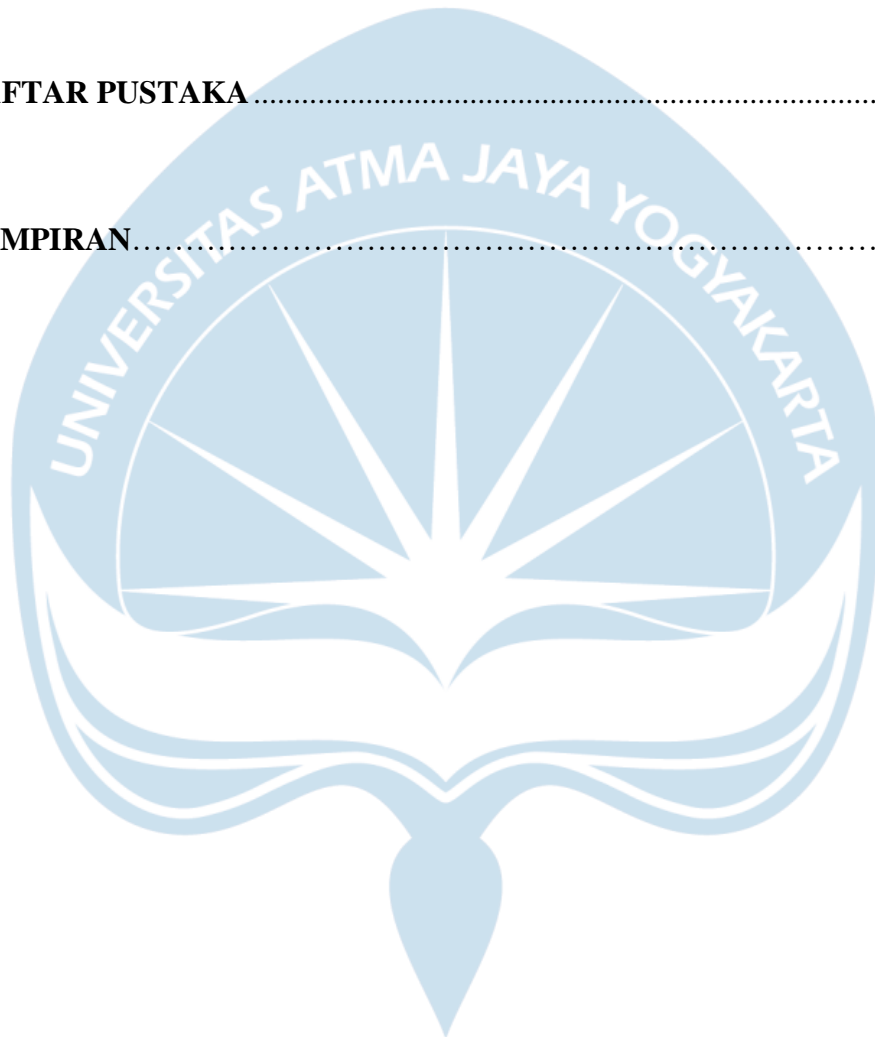
3.1	Subyek dan Obyek Penelitian.....	9
3.2	Data Penelitian	9
3.3	Pengumpulan Data	9
3.4	Metode Analisis Data	10

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1	Pendahuluan	17
4.2	Penerapan <i>Value Engineering</i> pada Proyek Pembangunan Kantor DPRD Kota Palangka Raya.....	17
4.2.1	Tahap Informasi	17
4.2.2	Tahap Kreatif	25
4.2.3	Tahap Analisis.....	26
4.2.4	Tahap Rekomendasi	37

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan.....	40
5.2	Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....		42
LAMPIRAN.....		44



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Analisis Fungsi.....	14
Tabel 4.1 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya Proyek.....	18
Tabel 4.2 Pekerjaan Struktur Atas.....	18
Tabel 4.3 Pekerjaan Arsitektural.....	19
Tabel 4.4 Pekerjaan MEP.....	19
Tabel 4.5 Pekerjaan Struktur Bawah.....	19
Tabel 4.6 Pekerjaan Struktur Bawah.....	19
Tabel 4.7 Item Pekerjaan berdasarkan Hukum Pareto.....	20
Tabel 4.8 Rencana Anggaran Struktur Atas.....	20
Tabel 4.9 Analisis Fungsi Pekerjaan.....	21
Tabel 4.10 Analisis Keuntungan dan Kerugian.....	25
Tabel 4.11 Keterangan Volume Pekerjaan.....	26
Tabel 4.12 Analisis Biaya Pelat Konvensional dengan Bondek.....	27
Tabel 4.13 Analisis Biaya Pelat <i>Precast HCS</i>	29
Tabel 4.14 Analisis Biaya Pelat Konvensional.....	30
Tabel 4.15 Perbandingan Harga dari Berbagai Analisis Sistem.....	32
Tabel 4.16 Hasil <i>Value Engineering</i>	36
Tabel 4.17 <i>Value Engineering</i> yang Dilakukan.....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian.....	11
Gambar 3.2 <i>FAST Diagram Ground Rules</i>	13
Gambar 4.1 Grafik Hasil Analisa Pareto.....	20
Gambar 4.2 Diagram <i>FAST</i>	24

