



**STUDI ANALISIS PENERAPAN VALUE
ENGINEERING PADA PEMBANGUNAN HOTEL
AGAPE DI KOTA MEDAN**

SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Diajukan dalam rangka menyelesaikan pendidikan pada
Program Studi Teknik Sipil (S-1)

Oleh
Abel Hasudungan Gultom

21116012

PEMBIMBING

Leonardus Setia Budi Wibowo, S.T.,M.T.,Ph.D.

0709108403

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WIDYA KARTIKA
SURABAYA**

2022

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan Tugas Akhir dengan judul “ Studi Analisis Penerapan Value Engineering Pada Pembangunan Hotel Agape di Kota Medan” dapat terselesaikan dengan baik.

Penyusunan Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat penyelesaian program pendidikan S-1 Sarjana Teknik Sipil pada jurusan Teknik Sipil Universitas Widya Kartika Surabaya.

Selama proses Penyusunan Karya Ilmiah Tugas Akhir ini, penulis berusaha memberikan yang terbaik meskipun masih terdapat berbagai kekurangan karena keterbatasan yang ada. Penulis juga berharap penelitian ini dapat bermanfaat sepenuhnya.

Tugas Akhir ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan banyak kontribusi untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat sampai kepada tahap penyusunan tulisan ini.
2. Filipus Priyo Suprobo, S.T., M.T. selaku Rektor Universitas Widya Kartika Surabaya.
3. Leonardus Setia Budi Wibowo, S.T.,M.T.,Ph.D. selaku dosen pembimbing yang dengan sabar menuntun penulis dalam menyelesaikan penulisan ini.
4. M. Shofwan Donny Cahyono, S.ST., M.T. selaku Kepala Program Teknik Sipil Universitas Widya Kartika serta Dosen Wali yang telah menuntun dan mengarahkan penulis selama berkuliah di Universitas Widya Kartika.
5. Yoanita Eka Rahayu, S.ST. M.T. selaku Dosen Pembimbing kedua/Dosen konsultasi yang dengan sabar menuntun penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah ini.

6. Kedua orang tua yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan moral maupun moril kepada penulis.
7. Teman-teman yang senantiasa mendukung dan membantu penulis dalam proses penyusunan karya ilmiah ini

Semoga dukungan yang telah diberikan kepada penulis selama ini mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Tuhan Yang Maha Esa, Amin.

Semoga Tugas Akhir ini dapat digunakan oleh yang berkepentingan, dan dengan kerendahan hati penulis mengakui masih banyak bagian dari Proposal Tugas Akhir ini yang belum sempurna dan masih membutuhkan perbaikan, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca.

Surabaya, Oktober 2021

Hormat Saya,

Abel Hasudungan Gultom



UWIKAR

ABSTRAK

Abel Hasudungan Gultom, 2016. Skripsi, Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Widya Kartika Surabaya. **Studi Analisis Penerapan Value Engineering pada Pembangunan Hotel Agape Kota Medan**

Kebutuhan suatu perusahaan untuk meningkatkan mutu dari suatu produk atau jasa serta kepuasan pelanggan semakin besar akibat terbukanya perdagangan bebas di era globalisasi. Namun dalam prosesnya seringkali timbul berbagai masalah yang dapat dirangkul sebagai masalah dana atau biaya. Dalam penelitian-penelitian sebelumnya masalah-masalah yang timbul lebih dikembangkan lagi menjadi sesuatu yang dapat disebut biaya yang tidak diperlukan (*unnecessary cost*) dalam suatu proyek konstruksi. Dari hasil penelitian dengan metode studi kasus maupun melalui pengamatan, diketahui bahwa metode VE (*Value Engineering*) dapat menghemat biaya dari suatu proyek. Meskipun terjadi perubahan atau penggantian komponen dalam melakukan metode tersebut, namun dari aspek kualitas hal tersebut juga menjadi perhatian. Jadi metode VE bukanlah suatu usaha menghemat dengan hanya mengganti komponen menjadi lebih murah dan bukan pula suatu usaha mengoreksi desain. Dalam karya ilmiah penulis ini, penulis menerapkan metode VE pada studi kasus proyek pembangunan Hotel Agape yang berada di Kota Medan. Ada beberapa rumusan masalah seperti item yang dapat di VE pada proyek tersebut, alternatif apa yang digunakan pada metode VE serta besar penghematan yang terjadi setelah diterapkannya VE pada proyek pembangunan Hotel Agape. Pada penerapan VE diperoleh 2 item yang dapat di VE yakni Dinding dan Lantai dengan total penghematan dari biaya awal mencapai 50% dari biaya awal, sehingga dapat disimpulkan untuk rekomendasi VE pada studi kasus proyek pembangunan Hotel Agape di Kota Medan.

Kata Kunci : *Biaya, Unnecessary Cost, Value Engineering.*

ABSTRACT

Abel Hasudungan Gultom, 2016. Thesis, Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Widya Kartika University, Surabaya. **Analysis Study of the Application of Value Engineering in the Development of the Agape Hotel in Medan City**

The need for a company to improve the quality of a product or service as well as customer satisfaction is getting bigger due to the opening of free trade in the era of globalization. However, in the process, various problems often arise which can be summarized as problems of funds or costs. In previous studies, the problems that arise are further developed into something that can be called an unnecessary cost in a construction project. From the results of research using the case study method and through observation, it is known that the VE (*Value Engineering*) method can save costs from a project. Although there is a change or replacement of components in carrying out this method, from the quality aspect it is also a concern. So the VE method is not an effort to save by simply replacing components to be cheaper and not an attempt to correct the design. In this author's scientific work, the author applies the VE method to a case study of the Agape Hotel development project in Medan City. There are several problem formulations such as items that can be VE method and the large savings that occur after the implementation of VE on the Agape Hotel development project. On the application of VE obtained 2 items that can be VE, namely walls and floors with a total cost savings of up to 50% of the initial cost, so it can be concluded for the recommendation of VE in the case study of the Agape Hotel development project in the city of Medan.

Keywords : *Cost, Unnecessary Cost, Value Engineering.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan Skripsi	4
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Manajemen Proyek Konstruksi	6
2.2 Rencana Anggaran Biaya (RAB)	6
2.2.1 Perencanaan Anggaran Biaya Pelaksanaan Konstruksi.....	7
2.2.2 Metode Pelaksanaan Perhitungan Anggaran Biaya Pelaksanaan Konstruksi.....	8
2.3 Rekayasa Nilai (Value Engineering).....	11
2.3.1 Penyelenggaraan Value Engineering	13
2.3.2 Tahapan Value Engineering.....	14
BAB III	20
METODE PENELITIAN	20
3.1 Jenis Pelaksanaan.....	20
3.1.1 Identifikasi Masalah.....	20
3.1.2 Pengumpulan Data	20
3.1.3 Pengolahan Data	20
3.2 Lokasi Pelaksanaan	21

3.3 Waktu Pelaksanaan	21
3.4 Diagram Alir Metode Penelitian	22
BAB IV	23
PELAKSANAAN VALUE ENGINEERING	23
4.1 Tahap Informasi.....	23
4.1.1 Pengumpulan Data	23
4.1.3 Identifikasi Cost Breakdown Pekerjaan Persiapan SubStruktur, dan Struktur 25	
4.2 Analisis Fungsional Cost/Worth	29
4.3 Tahap kreatif	33
4.2 Tahap Analisis fungsional.....	37
4.3 Tahap Analisis Life Cycle cost	40
4.4 Tahap Rekomendasi.....	41
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	46



UWIKKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keperluan Jam Kerja Unutk Pengukuran.....	9
Tabel 2. 2 Contoh Tabel Matriks Kelayakan	18
Tabel 4. 1 RAB Prroyek Hotel Agape	23
Tabel 4. 2 Cost Breakdown proyek Hotel Agape	24
Tabel 4. 3 Cost Breakdown pekerjaan Persiapan, Substruktur, dan Struktur	26
Tabel 4. 4 Cost Breakdown Item tertinggi Pekerjaan Persiapan , Substruktur.....	26
Tabel 4. 5 Cost breakdown Pekerjaan Arsitektur.....	27
Tabel 4. 6 Cost Breakdown Item Tertinggi Pekerjaan Arsitektur.....	28
Tabel 4. 7 Analisis Fungsi Cost/Worth Pekerjaan Arsitektur	30
Tabel 4. 8 Analisis Cost Breakdown Fungsi Cost/Worth Pekerjaan Dinding	30
Tabel 4. 9 Analisis Cost Breakdown Fungsi Cost/Worth Pekerjaan Pintu dan	31
Tabel 4. 10 Analisis Cost Breakdown Fungsi Cost/ worth Pekerjaan Plafond.....	32
Tabel 4. 11 Analisis Cost Breakdown Fungsi Cost/Worth Pekerjaan Instalasi	32
Tabel 4. 12 Alternatif Pekerjaan dinding	34
Tabel 4. 13 Alternatif Pekerjaan Lantai	35
Tabel 4. 14 Alternatif Dinding dan Lantai	41
Tabel 4. 15 Hasil Rekomendasi Pekerjaan Dinding.....	41
Tabel 4. 16 Hasil Rekomendasi Pekerjaan Lantai	41

UWIKKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Potensi Pengehematan Berdasarkan Waktu dilaksanakannya	12
Gambar 4. 1 Grafik Analisis Pareto Proyek Hotel Agape	25
Gambar 4. 2 Analisis Pareto Pek. Persiapan, Substruktur, dan Sturktur	27
Gambar 4. 3 Analisis Pareto Pekerjaan Arsitektur	28
Gambar 4. 4 Contoh gambar/tampak dinding hebel	34
Gambar 4. 5 Contoh gambar/tampak dinding batako	35
Gambar 4. 6 Contoh gambar/tampak keramik arwana.....	36
Gambar 4. 7 Contoh gambar/tapak kerami hercules.....	36
Gambar 4. 8 Contoh gambar/tampak keramik roman.....	37
Gambar 4. 9 Analisis Pekerjaan Pasangan Dinding.....	38
Gambar 4. 10 Analisis Pekerjaan Plesteran	38
Gambar 4. 11 Analisis Pekerjaan Eksterior	39
Gambar 4. 12 Analisis Pekerjaan Interior.....	39
Gambar 4. 13 Analisis Pekerjaan Dinding Keramik.....	40

The logo of Universitas Widya Kartika (UWIKKA) is a large, light blue watermark in the background. It features a stylized globe with a vertical line through the center and a horizontal line across the middle. Several yellow rectangular shapes are scattered around the globe. Below the globe, the word "UWIKKA" is written in a large, bold, light blue sans-serif font.

UWIKKA