



**PENERAPAN KONSEP *VALUE ENGINEERING* UNTUK
MENINGKATKAN KINERJA BIAYA PADA PEKERJAAN
ARSITEKTUR PROYEK PERUMAHAN**

LAPORAN TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Teknik Strata 1 (S-1)**

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

EVITA AGUSTINA

41120120101

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

2025



**PENERAPAN KONSEP *VALUE ENGINEERING* UNTUK
MENINGKATKAN KINERJA BIAYA PADA PEKERJAAN
ARSITEKTUR PROYEK PERUMAHAN**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik
Strata 1 (S-1)

Nama : Evita Agustina

NIM : 41120120101

Pembimbing : Dr. Bernadette Detty Kussumardianadewi, S.T., M.T

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

2025

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Evita Agustina
NIM : 41120120101
Program Studi : Teknik Sipil
Judul : Penerapan Konsep *Value Engineering* Untuk Meningkatkan Kinerja Biaya Pada Pekerjaan Arsitektur Proyek Perumahan

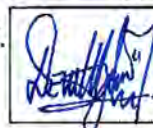
Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Dr. Bernadette Detty Kussumardianadewi, S.T., M.T.

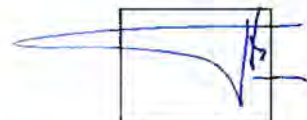
NIDN/NIDK/NIK : 0306077105

Tanda Tangan



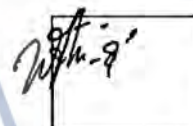
Ketua Penguji : Dr. Ir. Agus Suroso, M.T.

NIDN/NIDK/NIK : 0330046602



Anggota Penguji : Oties T Tsarwan, S.T., M.T.

NIDN/NIDK/NIK : 8862011019



Jakarta, 13 Februari 2025

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.
NIDN: 0307037202

Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil



Dr. Acep Hidayat, S.T., M.T.
NIDN: 0325067505

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Evita Agustina
NIM : 41120120101
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Penerapan Konsep *Value Engineering* Untuk Meningkatkan Kinerja Biaya Pada Pekerjaan Arsitektur Proyek Perumahan

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.



Jakarta, 13 Februari 2025

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Evita Agustina

ABSTRAK

Judul : Penerapan Konsep Value Engineering Untuk Meningkatkan Kinerja Biaya Pada Pekerjaan Arsitektur Proyek Perumahan, Nama : Evita Agustina, NIM : 41120120101, Dosen Pembimbing : Dr. Bernadette Detty Kussumardianadewi, S.T., M.T, 2025

Penggunaan anggaran pada pekerjaan arsitektur pada proyek umumnya bisa dibilang cukup besar sehingga perlu dilakukan penerapan rekayasa nilai. Pekerjaan arsitektur sendiri ialah pekerjaan finishing yang berkaitan dengan proyek pembangunan yang bersifat non-struktural. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang berpengaruh dalam pelaksanaan metode value engineering dan untuk mengetahui seberapa besar penghematan biaya yang diperoleh setelah menerapkan value engineering. Pekerjaan dinding, pekerjaan atap serta pekerjaan kusen pintu dan jendela dianggap mempunyai kontribusi besar terhadap total biaya. Setelah dilakukan uji statistik menggunakan perangkat lunak SPSS didapatkan faktor yang berpengaruh dalam pelaksanaan terdapat 7 faktor diantaranya adalah Penjadwalan dan pengawasan dari kegiatan proyek, Keterlibatan tim yang kompeten terhadap VE, Adanya dukungan yang baik terhadap VE, Proses perencanaan kegiatan dan biaya proyek yang matang, Kualitas informasi yang baik, Komitmen dan dukungan, dan Penerapan kreativitas dalam menemukan solusi alternatif yang dapat meningkatkan nilai proyek. Penerapan metode value engineering (VE) berhasil untuk meningkatkan kinerja biaya dengan penghematan sebesar 13,47%.

Kata Kunci : *Value Engineering (VE), Kinerja Biaya, Pekerjaan Arsitektur, Proyek Perumahan.*

ABSTRACT

Title: Application of Value Engineering Concepts to Improve Cost Performance in Architectural Work of Housing Projects, Name: Evita Agustina, NIM: 41120120101, Supervisor: Dr. Bernadette Detty Kussumardianadewi, S.T., M.T, 2025

The use of the budget for architectural work in projects is generally quite large so it is necessary to apply value engineering. Architectural work itself is finishing work related to non-structural development projects. The purpose of this study is to find out the influencing factors in the implementation of the value engineering method and to find out how much cost savings are obtained after implementing value engineering. Wall work, roofing work and door and window frame work are considered to have a large contribution to the total cost. After conducting a statistical test using SPSS software, it was found that there were 7 factors that influenced the implementation of the project, including scheduling and supervision of project activities, Competent team involvement with VE, Good support for VE, Mature process of planning activities and project costs, Good information quality, Commitment and support, and Application of creativity in finding alternative solutions that can increase project value. The application of the value engineering (VE) method succeeded in improving cost performance with a savings of 13.47%.

Keywords: *Value Engineering (VE), Cost Performance, Architectural Work, Housing Projects.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT. Karena atas limpahan rahmat, ridha, dan karunia Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“PENERAPAN KONSEP VALUE ENGINEERING UNTUK MENINGKATKAN KINERJA BIAYA PADA PEKERJAAN ARSITEKTUR PROYEK PERUMAHAN”** ini tepat waktu. Shalawat serta salam tak lupa saya haturkan kepada Nabi Muhammad SAW yang selalu menjadi teladan bagi umatnya.

Adapun tujuan disusunnya skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Teknik Sipil Universitas Mercu Buana untuk mencapai derajat sarjana. Kelancaran dalam penyusunan laporan ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak. Oleh karena itu, saya ucapkan terimakasih kepada pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, diantaranya :

1. Ibu Dr. Bernadette Detty Kussumardianadewi, S.T.,M.T., selaku pembimbing saya yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan berharga.
2. Kedua orang tua penulis, Bapak Muhasan dan Ibu Sumarni, yang selalu memberikan kasih sayang, do’a, nasehat, serta kesabaran yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis, yang merupakan anugerah terbesar dalam hidup penulis. Penulis berharap bisa menjadi anak yang dapat membanggakan.
3. Adik penulis tercinta, Nur Amalia Hasanah, terimakasih atas do’a dan segala dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Teman-teman seperjuangan, yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan positif.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu namun turut berperan dalam kelancaran penulisan skripsi ini.

Dalam proses penulisan skripsi ini, penulis sadar bahwa masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati, penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan baik yang disengaja maupun tidak disengaja.

Semoga skripsi ini dapat memberikan kontribusi positif dan menjadi bahan rujukan yang bermanfaat bagi pembaca dan penelitian selanjutnya.

Jakarta, 13 Februari 2025

Evita Agustina

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	I-1
1.2. Identifikasi Masalah.....	I-2
1.3. Perumusan Masalah	I-3
1.4. Tujuan Penelitian	I-3
1.5. Manfaat Penelitian	I-3
1.6. Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah	I-4
1.7. Sistematika Penulisan	I-4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	II-1
2.1. Sejarah Singkat <i>Value Engineering</i>	II-1
2.2. <i>Value Engineering</i> (Rekayasa Nilai)	II-1
2.3. Kinerja Biaya	II-7
2.4. Pekerjaan Arsitektur	II-8
2.5. Proyek Perumahan	II-9
2.6. Kerangka Berpikir.....	II-9
2.7. Penelitian Terdahulu.....	II-11
2.8. <i>Research Gap</i>	II-19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1. Strategi Penelitian	III-1
3.2. Variable Penelitian	III-1

3.3. Metode Pengumpulan Data	III-2
3.4. Instrumen Penelitian	III-2
3.5. Diagram Alir Penelitian	III-4
3.6. Metode Pengolahan Data	III-6
3.7. Metode Analisa Data	III-6
3.8. Deskripsi Proyek	III-8
3.9. Jadwal dan Waktu Pelaksanaan	IV-9
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	IV-1
4.1. Pendahuluan	IV-1
4.2. Tahap Penelitian	IV-1
4.3. Pengolahan Data	IV-5
4.4. Tahap Informasi	IV-21
4.5. Tahap Kreatif	IV-24
4.6. Tahap Evaluasi	IV-26
4.7. Tahap Rekomendasi	IV-31
4.8. Tahap Validasi Data	IV-33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	V-1
5.1. Kesimpulan	V-1
5.2. Saran	V-1
LAMPIRAN	Pustaka-1
DAFTAR PUSTAKA	Lampiran-1

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Tabel Prosentase..... I-1
Gambar 2.6. Diagram Alir Kerangka Berpikir..... II-9
Gambar 3.5. Flowchart Penelitian III-4
Gambar 4.3.1. Persentase Jenis Kelamin Responden IV-6
Gambar 4.3.1. Persentase Usia Rsponden IV-7
Gambar 4.3.1. Persentase Tingkat Pendidikan Responden..... IV-8
Gambar 4.3.1. Persentase Jabatan Responden IV-9
Gambar 4.3.1. Persentase Pengalaman Kerja Responden..... IV-10
Gambar 4.3.3. Nilai R Tabel IV-12
Gambar 4.4.3. Diagram Pareto IV-23



DAFTAR TABEL

Tabel 2.7. Penelitian Terdahulu.....	II-10
Tabel 2.8. <i>Research Gap</i>	II-18
Tabel 3.4. Kuisisioner Penelitian	III-3
Tabel 3.9. Jadwal Pelaksanaan.....	III-9
Tabel 4.2.1. <i>Main Factor</i>	IV-2
Tabel 4.2.1. Variabel Penelitian	IV-2
Tabel 4.2.2. Kriteria Jawaban	IV-5
Tabel 4.3.1. Jenis Kelamin Responden	IV-6
Tabel 4.3.1. Usia Responden.....	IV-7
Tabel 4.3.1. Tingkat Pendidikan Tinggi Responden	IV-7
Tabel 4.3.1. Tabel Jabatan Responden	IV-8
Tabel 4.3.1. Tabel Pengalaman Kerja	IV-9
Tabel 4.3.2. Hasil Uji Statistik Deskriptif.....	IV-10
Tabel 4.3.3. Perhitungan Uji Validitas	IV-13
Tabel 4.3.4. Perhitungan Uji Reliabilitas	IV-18
Tabel 4.3.5. Hasil Uji Regresi Linier Berganda.....	IV-19
Tabel 4.4.3. <i>Cost Model</i>	IV-21
Tabel 4.4.3. <i>Breakdown Cost Model</i> Pekerjaan Arsitektur	IV-22
Tabel 4.4.4. Analisa Fungsi Pekerjaan Arsitektur	IV-24
Tabel 4.5. Hasil Alternatif Tahap Kreatif Pekerjaan Dinding	IV-25
Tabel 4.5. Hasil Alternatif Tahap Kreatif Pekerjaan Atap.....	IV-25
Tabel 4.5. Hasil Alternatif Tahap Kreatif Pekerjaan Kusen, Pintu dan Jendela.....	IV-26
Tabel 4.6. Hasil Evaluasi Alternatif 1 Pekerjaan Dinding	IV-26
Tabel 4.6. Hasil Evaluasi Alternatif 2 Pekerjaan Dinding	IV-26
Tabel 4.6. Hasil Evaluasi Alternatif 3 Pekerjaan Dinding	IV-26
Tabel 4.6. Hasil Evaluasi Alternatif 1 Pekerjaan Atap.....	IV-28
Tabel 4.6. Hasil Evaluasi Alternatif 2 Pekerjaan Atap.....	IV-28
Tabel 4.6. Hasil Evaluasi Alternatif 3 Pekerjaan Atap.....	IV-28
Tabel 4.6. Hasil Evaluasi Alternatif 1 Pekerjaan Kusen, Pintu dan Jendela	IV-29
Tabel 4.6. Hasil Evaluasi Alternatif 2 Pekerjaan Kusen, Pintu dan Jendela	IV-30
Tabel 4.6. Hasil Evaluasi Alternatif 3 Pekerjaan Kusen, Pintu dan Jendela	IV-31
Tabel 4.7. Hasil Perbandingan Biaya Antara Alternatif 1	IV-31

Tabel 4.7. Hasil Perbandingan Biaya Antara Alternatif 2 IV-32

Tabel 4.7. Hasil Perbandingan Biaya Antara Alternatif 3 IV-32



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Asistensi	Lampiran-1
Lampiran 2. Rencana Anggaran Biaya (RAB)	Lampiran-4
Lampiran 3. Gambar Proyek Perumahan	Lampiran-5
Lampiran 4. Hasil Uji Plagiasi (Turnitin)	Lampiran-7

