

SKRIPSI

**ANALISIS VALUE ENGINEERING PADA
PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH
TERPADU IAIN MANADO**

Disusun :

Benli K. Tutu

15 012 065



POLITEKNIK NEGERI MANADO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI D-IV KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG
2019

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DATAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Hasil Penelitian	2
1.5 Pembatasan Masalah	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Landasan Teori.....	4
2.2 Hasil Penelitian Relevan	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	27
3.1 Waktu Dan Tempat Penelitian	27
3.2 Metode Penelitian	27
3.3 Jenis Penelitan.....	27
3.4 Pengumpulan Data	27
3.5 Analisis Data	28
3.6 Diagram Alir	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Studi Rekayasa Nilai	30
4.2 Analisa Rekayasa Nilai Pada Pekerjaan Kolom Dan Balok Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Terpadu IAIN Manado	30
BAB V PENUTUP.....	57
5.1 Kesimpulan	57
5.2 Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	
BIODATA	

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam proyek pembangunan gedung sering kali didapati pemborosan biaya yang disebabkan oleh *over design* yang terjadi saat perencanaan karena maka diperlukan suatu cara guna mengatasi masalah tersebut. Untuk itu langkah penghematan pun diperlukan demi mengurangi biaya konstruksi tetapi tetap menjaga kekuatan dari struktur tetap optimal.

Rekayasa nilai adalah suatu proses untuk pembuatan dan menghasilkan keputusan yang terstruktur dan sistematis dalam sebuah tim yang bertujuan untuk mencapai suatu nilai yang paling baik bagi sebuah proyek atau proses dengan mendefinisikan fungsi-fungsi yang dibutuhkan untuk mendapatkan sasaran-sasaran nilai dan menyampaikan fungsi-fungsi tersebut pada harga yang minimal, konsisten dengan kualitas dan kinerja yang diharapkan.

Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Terpadu IAIN Manado berlokasi di Jl. Manguni Raya, Malendeng, Tikala, Kota Manado, Sulawesi Utara. Menurut aturan Departemen Pekerjaan Umum Nomor 222/KPTS/CK/1991 Direktorat Jendral Cipta Karya disebutkan bahwa bangunan yang memiliki nilai diatas 1 milyar harus diadakan suatu analisis rekayasa nilai. Bangunan ini menggunakan mutu beton K-350 untuk semua pekerjaan struktur beton bertulanganya, adapun total biaya dari proyek yaitu sebesar **Rp 34.989.500.000 (tiga puluh empat miliar sembilan ratus delapan puluh sembilan juta lima ratus ribu rupiah)**

Analisis rekayasa nilai akan dilakukan pada pekerjaan struktur yang dianggap mempunyai indikasi *over design* pada perencanaan. Analisis rekayasa nilai bertujuan memunculkan ide-ide yang kreatif untuk mengganti perencanaan pekerjaan struktur. Penerapan *value engineering* nantinya diharapkan akan ada nilai *cost saving* atau penghematan biaya pada pekerjaan struktur. Maka pada penelitian ini, penulis mengambil judul:

“Analisis Value Engineering Pada Pembangunan Gedung Kuliah Terpadu IAIN Manado”.

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah sebagai berikut:

1. Identifikasi item pekerjaan yang perlu di lakukan analisis rekayasa nilai
2. Alternatif yang bisa digunakan guna mengoptimalkan desain awal tanpa mengurangi fungsi bangunan
3. Penghematan biaya gedung setelah dilakukan analisis rekayasa nilai

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi item pekerjaan apa yang perlu untuk dilakukan rekayasa nilai.
2. Menentukan alternatif yang bisa digunakan untuk mengoptimalkan desain awal tanpa mengurangi fungsi dari bangunan.
3. Mengetahui jumlah penghematan yang diperoleh dari analisis rekayasa nilai.

1.4 Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat penulisan skripsi ini untuk :

- 1 Mengetahui item-item pekerjaan yang perlu dilakukan analisis rekayasa nilai.
- 2 Mendapatkan alternatif yang dapat mengoptimalkan perencanaan yang lebih baik, tanpa mengurangi fungsi bangunan.
- 3 Mendapatkan total penghematan biaya proyek setelah analisis VE.

1.5 Pembatasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan dari penulisan tugas akhir ini, maka adapun batasan masalah yang diambil :

- 1 Item pekerjaan yang diidentifikasi hanya terbatas pada struktur kolom dan balok.
- 2 Analisis VE pada struktur atas khususnya kolom dan balok menggunakan bantuan program SAP 2000
- 3 Perhitungan harga satuan pada RAB guna menghitung anggaran biaya pekerjaan, pada item kolom dan balok diambil dari daftar harga satuan pekerjaan saat proyek berlangsung.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari penelitian ini adalah:

1. Bab I, Pendahuluan, berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat hasil penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.
2. Bab II, Tinjauan Pustaka, berisi landasan teori, mencakup teori-teori *value engineering*, beton, SAP 2000 dll, untuk menunjang penelitian ini. Hasil penelitian relevan, berisi hasil penelitian dari beberapa sumber yang berhubungan dengan rekayasa nilai sesuai judul skripsi ini.
3. Bab III, Metodologi Penelitian, membahas tempat dan waktu penelitian, metode dan jenis penelitian, jenis data dan metode pengumpulan data.
4. Bab IV, Hasil Dan Pembahasan, pada bagian ini dikemukakan tentang implementasi/penerapan hasil penelitian berdasarkan kajian teori dan temuan di lokasi penelitian. Bagian ini memuat ide peneliti untuk memberikan alternative solusi dari masalah yang dihadapi. Bagian ini mendeskripsikan variabel dan indikator penelitian.
5. Bab V, Penutup, bab ini memuat kesimpulan sebagai patokan dari seluruh pembahasan dalam skripsi ini. Juga disertakan saran untuk para pembaca.