

**PERENCANAAN ANGGARAN BIAYA
GEDUNG KLINIK BULULAWANG
TAHAP II**

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana**

Disusun Oleh:

**EZRA D. KAUSE
1721125**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2024

**PERENCANAAN ANGGARAN BIAYA
GEDUNG KLINIK BULULAWANG
TAHAP II**

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana**

Disusun Oleh:

EZRA D. KAUSE

1721125



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

**PERENCANAAN ANGGARAN BIAYA GEDUNG KLINIK
BULULAWANG TAHAP II**

Disusun oleh:

Ezra D. Kause

1721125

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diujikan

Pada Tanggal Agustus 2024

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Dr. Lila Ayu Ratna W. ST., MT.
NIP. P. 1030800419



Ir. Vega Aditama ST., MT., IPM
NIP. P. 1031900559

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1

Institut Teknologi Nasional Malang



Dr. Yosimso P. Manaha, ST., MT

NIP.P 1030300383

LEMBAR PENGESAHAN

PERENCANAAN ANGGARAN BIAYA GEDUNG KLINIK
BULULAWANG TAHAP II

Tugas Akhir ini telah dipertahankan di depan Dosen Penguji Tugas Akhir Jenjang Strata (S-1) dan diterima untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil S-1

Disusun oleh :

Ezra D. Kause

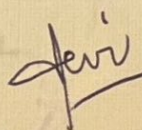
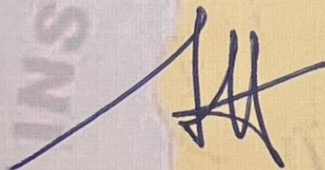
1721125

Malang, Agustus 2024

Penguji:

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II



Maranatha Wijayaningtyas, ST, MMT, Ph.D

NIP. P. 1031500523

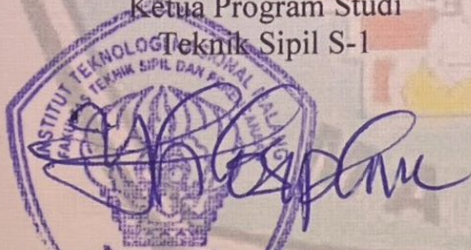
Ir. Deviany Kartika, MT.

NIP. Y. 1030100364

Disahkan Oleh:

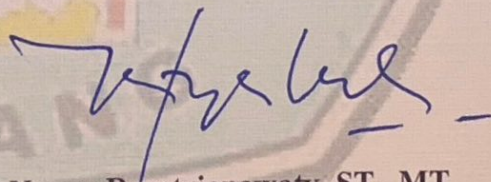
Ketua Program Studi
Teknik Sipil S-1

Sekretaris Program Studi
Teknik Sipil S-1



Dr. Yosimson P. Manaha, ST, MT.

NIP. P. 1030300383



Nenny Roostrianawaty, ST., MT

NIP. P. 1031700533

KATA PENGANTAR

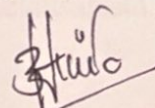
Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa atas Berkat dan Rahmat-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik dan benar.

Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi/ persyaratan dalam menyelesaikan Tugas Akhir Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Program Studi Teknik Sipil Institut Teknologi Nasional Malang. Dalam proses penyelesaian Proposal ini penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak **Dr. Yosimson P Manaha, ST., MT.** Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1.
2. Ibu **Dr. Lila Ayu R.W, ST., MT** Selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir.
3. Bapak **Vega Aditama. ST., MT.** Selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir.

Penyusun menyadari bahwa pada Proposal Tugas Akhir ini, mungkin masih banyak kekurangan ataupun kesalahan. Oleh karena itu, penyusun selalu mengharapkan saran, petunjuk, kritik dan bimbingan yang bersifat membangun, demi kelanjutan kami selanjutnya.

Malang, Agustus 2024



Ezra D. Kause
1721125

ABSTRAK

RAB sangat penting dalam proyek konstruksi untuk mendapatkan harga yang sesuai dan menghindari kerugian. Pemilihan desain dan bahan nilai penting besar seperti penjadwalan kurva S – CPM perlu di perhatikan. Analisis harga satuan dalam menentukan biaya dan jadwal pekerjaan RAB dan penjadwalan waktu penting dalam proyek struktur atap gedung Klinik Bululawang Tahap II.

Data-data yang diperlukan dalam penelitian ini, yaitu: Data sekunder, merupakan data yang diperoleh dari instansi yang terkait pada penelitian ini. Data sekunder yang diperlukan adalah:

Gambar rencana proyek, Rencana anggaran biaya. Harga satuan pekerjaan, Harga satuan bahan berdasarkan SNI.

Dari uraian dan pembahasan laporan tugas akhir ini dapat diberikan kesimpulan : Biaya pelaksanaan yang dibutuhkan pada proyek pembangunan perencanaan anggaran biaya gedung klinik bululawang tahap II. adalah sebesar Rp.195.783.945 Terbilang (SERATUS SEMBILAN PULUH LIMA JUTA TUJUH RATUS DELAPAN PULUH TIGA RIBU SEMBILAN RATUS EMPAT PULUH LIMA RUPIAH).

Waktu pelaksanaan yang didapatkan yaitu 19 hari dengan hari pelaksanaan senin sampai minggu dan penggunaan jam kerja 1 hari selama 8 jam mulai jam 08.00 – 17.00.

Kata Kunci: Rencana Anggaran Biaya (RAB), Waktu pelaksanaan.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
2.1 Latar Belakang	1
2.2 Rumusan Masalah	1
2.3 Tujuan	2
2.4 Batasan Masalah	2
2.5 Manfaat Studi	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
2.2 Proyek.....	7
2.2.1 Manajemen Biaya Proyek.....	7
2.3 Rencana Anggaran Biaya	8
2.3.1 Analisa Harga Satuan	9
2.3.2 Analisa Harga Satuan Pekerjaan.....	9
2.3.3 Analisa Bahan dan Upah	11
2.3.4 Peranan Biaya Konstruksi	13
2.3.5 Perkiraan Biaya Konstruksi.....	14
2.3.6 Perkiraan Biaya dan Anggaran.....	15
2.3.7 Perkiraan Biaya dan Cost Engineering.....	15
2.3.8 Kualitas Biaya Proyek	16
2.3.9 Jenis Biaya Proyek	17
2.4 Waktu Penjadwalan (<i>Time Schedule</i>).....	18

2.4.1 Metode Penjadwalan Proyek	19
2.5 Pekerjaan Atap Atap.....	21
2.5.1 Perhitungan Volume Atap Baja.....	21
2.5.2 Durasi Pemasangan Rangka Baja.....	22
2.5.3 Durasi Pemasangan Penutup Atap	22
BAB III METODOLOGI STUDI	24
3.1 Lokasi Studi.....	24
3.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data	24
3.3 Tahapan Studi.....	24
3.3.1 Survei Lapangan	25
3.3.2 Studi Literatur.....	25
3.3.3 Pengumpulan Data.....	25
3.4 Analisis Data	25
3.5 Bagan Alir	28
BAB IV DATA PROYEK.....	29
4.1 Data Umum	29
4.1.1 Data Material Bangunan.....	29
4.1.1.1 Volume Pekerjaan.....	29
4.1.2 Pekerjaan Atap Baja	30
4.1.2.1 Pekerjaan Atap Zona 1	31
4.1.2.2 Pemasangan Rangka Atap.....	31
4.1.2.3 Pengangkatan Atap Baja dan Genteng.....	32
4.1.2.4 Pemasangan Galvalum.....	34
4.1.3 Pekerjaan Atap Zona 2	36
4.1.3.1 Pengangkatan Atap Baja dan Genteng.....	37
4.1.3.2 Pemasangan Galvalum.....	40
4.2 Rencana Anggaran Biaya Pelaksanaan	41
BAB V KESIMPULAN.....	43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbedaan dan Kesamaan Studi Terdahulu.....	6
Tabel 2.2 : Berat baja berdasarkan profil yang diperlukan	25
Tabel 2.3 : Jam kerja yang diperlukan untuk mengangkat dan memasang konstruksi baja	26
Tabel 2.4 : Perkiraan jam kerja yang diperlukan untuk pemasangan penutup atap tiap luasan 10 m2.....	27
Tabel 4.1 Jumlah Balok Atap.....	35
Tabel 4.2 Proyek Pembangunan Gedung Klinik Bululawang Tahap II.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Skema Harga Satuan Pekerjaan	12
Gambar 2.2 Hubungan Antar Kegiatan-Kegiatan.....	23
Gambar 2.3 Contoh Konstrain FS.....	24
Gambar 2.4 Contoh Konstain SS.....	24
Gambar 2.6 : Contoh Konstrain SF	24
Gambar 2.5 : Contoh Konstrain FF	24
Gambar 3. 1(Gedung Klinik Mulia Santoso Medikal Bulu Lawang Tahap II.).....	28
Gambar 3. 2 Skema Tahap Analisa Data.....	30
Gambar 3. 3 Skema Tahap Penyusunan Rencana Anggaran Biaya.....	31
Gambar 4.1 Tahapan Pekerjaan Atap Baja.....	36