

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR
ATAS PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG MENARA
BRI MEDAN SUMATERA UTARA**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Diploma III Teknik Pada Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi
Universitas Bung Hatta

Pembimbing : Dr.WAHYUDI P.UTAMA BQS.,M.T



Disusun Oleh:

SAHRUL MUBARAK

1710015410008

**JURUSAN TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA**

PADANG

2021

LEMBARAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS
PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG MENARA BRI MEDAN
SUMATERA UTARA

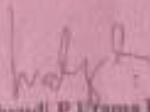
Oleh:

SAHRUL MUBARAK
1710015410008



Padang, 7 Agustus 2021

Ditetuju oleh
Dosen Pembimbing


(Dr. Wahyudi P. Utama BQS, M.T.)

Diketahui Oleh:

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi

Dekan

Ketua


(Prof. Dr. Ir. Nasfryzal Carlo, M.Sc)


(Dr. Zaherman, ST., M.Sc)

ANALISA PERHITUNGAN BIAZA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PEMBANGUNAN GEDUNG MENARA BRI MEDAN SUMATERA UTARA

Sahrul Mubarak, Wahyudi P.Utama
Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta

ABSTRAK

Tugas akhir ini bertujuan untuk menganalisa perhitungan biaya pada pekerjaan struktur atas yang mencakup perhitungan volume pekerjaan, estimasi rencana anggaran biaya, penyusunan *time schedule*, dan *cash flow*. Proyek yang dihitung adalah proyek Pembangunan gedung Menara BRI Medan Sumatera Utara yang terdiri dari 15 lantai bangunan dengan luas $\pm 20.472 \text{ m}^2$ dengan nilai proyek Rp.316.500.000.000,- (inc PPN 10%). Pada perhitungan estimasi biaya menggunakan Analisa Harga Satuan PUPR no. 28 th 2016 serta harga satuan upah dan bahan Kota Medan tahun 2020. Dari hasil perhitungan detail estimasi diperoleh biaya konstruksi fisik untuk pekerjaan struktur atas sebesar Rp.81.804.843.344,- (inc PPN 10%). Berdasarkan perhitungan detail estimasi tersebut maka disusunlah *time schedule* dengan bentuk Kurva S dan *cashflow*. Jadwal pelaksanaan pekerjaan struktur atas proyek Pembangunan Gedung Menara BRI Medan adalah selama 33 minggu (8 bulan). *Cash flow* disusun berdasarkan dengan sistem pembayaran bulanan (*monthly progress*) dengan uang muka 20% dan retensi 5%.

Kata Kunci:

Quantity Take Off, Rencana Anggaran Biaya, *Time Schedule*, *Cash Flow*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBARAN PENGESAHAN

ABSTRAK.....

KATA PENGANTAR.....

DAFTAR ISI.....

DAFTAR GAMBAR.....

DAFTAR TABEL.....

DAFTAR LAMPIRAN

BAB I PENDAHULUAN..... 1

1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan Masalah	2
1.3.Tujuan Tugas Akhir	2
1.4.Manfaat Tugas Akhir	3
1.5.Batasan Masalah	3
1.6.Sistem Penulisan	3

BAB II DATA PROYEK..... 5

2.1. Latar Belakang Proyek.....	5
2.2. Lokasi Proyek.....	8
2.2.1 Kondisi Lingkungan	8
2.3. Data Teknis Proyek.....	10
2.3.1. Waktu Pelaksanaan.....	10
2.3.2. Luas Bangunan	10

2.4. Pihak-pihak yang terlibat	11
2.5. Spesifikasi Bangunan	16
BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA	19
3.1. Pendahuluan	19
3.2. Quantity Take Off	21
3.2.1. Pekerjaan Kolom	22
3.2.1.1. Cara Pengambilan Ukuran Kolom.....	22
3.2.1.2. Cara Menghitung Kolom	22
3.2.2. Pekerjaan Balok.....	26
3.2.2.1. Cara Pengambilan Ukuran Balok	26
3.2.2.2. Cara Menghitung Balok.....	26
3.2.3. Pekerjaan Plat Lantai	29
3.2.3.1. Cara Pengambilan Ukuran Plat Lantai	29
3.2.3.2. Cara Menghitung Plat Lantai.....	29
3.2.4. Pekerjaan Core Lift.....	32
3.2.4.1. Cara Pengambilan Ukuran Core Lift	32
3.2.4.2. Cara Menghitung Core Lift	33
3.2.5. Pekerjaan Tangga	36
3.2.5.1. Cara Pengambilan Ukuran Tangga.....	37
3.2.5.2. Cara Menghitung Tangga	38
3.3. Rekapitulasi Volume	43
3.4. Rencana Anggaran Biaya.....	44
3.5. Harga Satuan	46
3.6. Analisa Harga Satuan Pekerjaan	46
3.7. Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya	47
3.8. Time Schedule.....	48

3.9. Cash Flow.....	51
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....54	
4.1.Kesimpulan.....	54
4.2.Saran.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	6
Gambar 2.2	8
Gambar 2.3	12
Gambar 3.1	23
Gambar 3.2	27
Gambar 3.3	30
Gambar 3.4	34
Gambar 3.5	38
Gambar 3.6	39
Gambar 3.7	44
Gambar 3.8	45
Gambar 3.9	46
Gambar 3.10	47
Gambar 3.11	48
Gambar 3.12	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	10
Tabel 2.2	17
Tabel 2.3	18