

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR
PEMBANGUNAN GEDUNG PUSAT JANTUNG DR.M. DJAMIL
PADANG**

TUGAS AKHIR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Diploma III
Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi
Universitas Bung Hatta*



Oleh :

ABDURAHMAN

1910015410142

**PROGRAM STUDI TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG**

2023

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR
ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN SRUKTUR
PEMBANGUNAN GEDUNG PUSAT JANTUNG DR.M. DJAMIL
PADANG

OLEH :

ABDURAHMAN

1910015410142



Padang, 06 Februari 2023

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing

(Nursyam Saleh,SH.,M.Eng)

Diketahui oleh :

Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan Prodi Teknik Ekonomi Konstruksi

Dekan

Ketua



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

(Dr. Wahyudi P. Utama.BQS.MT)

UNIVERSITAS BUNG HATTA

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR PEMBANGUNAN GEDUNG PUSAT JANTUNG DR.M. DJAMIL PADANG

Abdurahman,Nursyam Saleh
Program Studi Teknik Ekonomi Kontruksi Fakultas Teknik Sipil dan
Perencanaan Universitas Bung hatta
Emai : 04abdurahman97@gmail.com

ABSTRAK

Tugas Akhir (TA) merupakan salah syarat kelulusan pada program studi Diploma III Teknik Ekonomi Konstruksi, Universitas Bung Hatta, Padang. TA in membahas perhitungan struktur pada proyek Pembangunan Gedung Pusat Jantung Terpadu RSUP DR.M.Djamil Padang dimulai dari Lantai 1 sampai dengan Lantai 3. Tujuan TA adalah (1) Untuk mengukur kuantitas pekerjaan struktur Proyek Gedung pusat jantung terpadu RSUP DR.M.djamil padang, (2) Menghitung rencana anggaran biaya pekerjaan struktur Proyek Gedung pusat jantung terpadu RSUP DR.M.djamil padang, (3) Menyusun jadwal pelaksanaan pekerjaan struktur Proyek Gedung pusat jantung terpadu RSUP DR.M.djamil padang dan (4) Menyusun cash flow pekerjaan struktur berdasarkan time schedule pekerjaan struktur Proyek Gedung pusat jantung terpadu RSUP DR.M.djamil padang. Untuk mengukur kuantitas item pekerjaan struktur yang terdiri dari Pekerjaan (Pondasi, Poer, Tie beam, Kolom, Balok, Plat Lantai, Dinding geser, Dan Tangga), kuantitas diambil dari gambar dan diukur langsung dengan bantuan aplikasi CAD/PlanSwift. RAB dihitung dengan merujuk pada Analisa Harga Satuan Pekerjaan yang dikeluarkan oleh Permen PUPR No 1 Tahun 2022. Sementara itu untuk harga satuan upah dan bahan diambil dari kota kota padang tahun Tahun 2022. Rencana jadwal pelaksanaan pekerjaan disusun dengan menghitung bobot dan durasi pekerjaan masing-masing elemen serta mempertimbangkan metode pelaksanaan pekerjaan. Aliran kas disusun berdasarkan informasi proyek antara lain; metode pembayaran (Montly payment), besaran uang muka (25%), retensi (5%) dan rencana durasi pekerjaan. Dari perhitungan kuantitas pekerjaan struktur proyek Pembangunan Gedung Pusat Jantung Terpadu RSUP DR.M.Djamil Padang. diperoleh kuantitas pekerjaan beton 2.818,211 m³, pekerjaan pembesian 547.998,308 kg dan pekerjaan bekisting 22.178,547 m². Total biaya pekerjaan yang didapat adalah Rp 26.480.298.095,32 atau Rp 29.393.130.885,80 setelah ditambah pajak. Sementara biaya per meter persegi pekerjaan adalah Rp 2.251,181 /m². Dari rencana jadwal pelaksanaan pekerjaan diperoleh durasi selama 104 hari dan aliran kas menunjukkan keseimbangan antara kas masuk dan kas keluar.

Kata Kunci :

Perhitungan kuantitas, Rencana Anggaran Biaya, Time Schedule, Cashflow

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji beserta syukur atas Kehadirat Allah SWT karna limpahan rahmat dan nikmat-Nya laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan . laporan ini diberikan judul “Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Struktur Pembangunan Gedung Pusat Jantung Terpadu RSUP DR.M.djamil Padang“ yang ditujukan untuk salah satu syarat akademik, guna untuk memperoleh gelar Diploma III program studi Teknik Ekonomi Konstruksi (*Quantity Surveyor*) Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung hatta, Padang.

Tanpa bimbingan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak, laporan ini mungkin tidak akan terselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, atas tersusunnya laporan Tugas Akhir ini, di ucapkan terimakasih kepada :

1. Keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan, serta semangat yang tiada hentinya selama melaksanakan pendidikan.
2. Bapak Prof. Dr, Ir. Nasfryzal Carlo, M.Sc selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta
3. Bapak Dr. wahyudi P. Utama, BQS.,MT Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Ekonomi Kontruksi Universitas Bung Hatta
4. Bapak Nursyam Saleh SH. Eng. sebagai pembimbing yang telah membimbing selama penyusunan Tugas Akhir serta selalu memberi masukan, motivasi dan tambahan wawasan hingga laporan Tugas Akhir ini dapat tersusun,
5. Rekan rekan QS yang telah membantu memberikan semangat kepada penulis, serta semua pihak yang telah membantu penulis, yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Dalam penyusunan dan penulisan Tugas Akhir ini penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kesalahan, besar harapan penulis untuk mendapatkan koreksi dan saran dari pembaca untuk nantinya dapat membuat Tugas Akhir lebih baik lagi, sehingga dapat berguna bagi kemajuan keilmuan konstruksi pada khususnya dan bermanfaat bagi bangsa dan negara pada umum.

Padang, januari 2023

ABDURAHMAN

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
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 Sistematika Penulisan	3
BAB II DATA PROYEK	5
2.1 Data Umum Proyek	5
2.2 Lokasi Dan Kondisi Sekitar Proyek	7
2.3 Luas Bangunan	8
2.4 Jenis Kontrak	9
2.5 Pihak Yang Terlibat	9
2.6 Spesifikasi Proyek	10
BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA	14
3.1 Pendahuluan	14
3.2 Quantity Take Of	14
3.2.1 Pekerjaan Pondasi Mini File	15
3.2.2 Pekerjaan Pondasi Poer	16
3.2.3 Pekerjaan Pondasi tie beam	21
3.2.4 Pekerjaan Kolom	26
3.2.5 Pekerjaan Balok	30
3.2.6 Pekerjaan Dinding Geser	35

3.2.7 Pekerjaan Plat Lantai.....	38
3.2.8 Pekerjaan Tangga.....	42
3.3 Rencana Anggaran Biaya.....	46
3.4 Time Schedule.....	62
3.5 Cash Flow.....	64
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	67
4.1 Kesimpulan.....	67
4.2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampak Depan Gedung.....	5
Gambar 2.2 Lokasi dan Kondisi Proyek	7
Gambar 3.1 Potongan Pondasi	15
Gambar 3.2 Potongan Pondasi Poer	17
Gambar 3.3 Detail Tie Beam	22
Gambar 3.4 Detail Kolom	27
Gambar 3.5 Detail Plat Balok	30
Gambar 3.6 Detail Dinding Geser.....	35
Gambar 3.7 Detail Plat Lantai.....	39
Gambar 3.8 Detail Tangga	43

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Luas Bangunan Gedung	8
Tabel 2.2 Mutu Beton dan Struktur.....	11
Tabel 2.3 Diameter Penulangan Beton Struktur.....	12
Tabel 3.1 Perhitungan Unit Pondasi.....	15
Tabel 3.2 Perhitungan Galian Poer	17
Tabel 3.3 Perhitungan Pasir Urug	18
Tabel 3.4 Perhitungan Lantai Kerja	18
Tabel 3.5 Perhitungan Beton Poer	19
Tabel 3.6 Perhitungan Bekesting Poer	19
Tabel 3.7 Perhitungan Pembesian Poer.....	20
Tabel 3.8 Perkerjaan Beton dan Bekesting Tie Beam.....	23
Tabel 3.9 Perhitungan Pembesian Tie Beam	24
Tabel 3.10 Perkerjaan Beton Dan Bekesting Kolom	27
Tabel 3.11 Perhitungan Pembesian Kolom	28
Tabel 3.12 Perhitungan Beton Dan Bekesting Balok.....	31
Tabel 3.13 Perhitungan Pembesian Balok	31
Tabel 3.14 Perkerjaan Beton Dan Bekesting Dinding Geser	36
Tabel 3.15 Perhitungan Pembesian Dinding Geser.....	37
Tabel 3.16 Perkerjaan Beton Dan Bekesting Plat Lantai.....	39
Tabel 3.17 Perhitungan Pembesian Plat Lantai.....	40
Tabel 3.18 Perkerjaan Beton Dan Bekesting Tangga	43
Tabel 3.19 Perhitungan Besi Tangga	44
Tabel 3.20 Daftar Harga Satuan Pekerjaan Dan Bahan	46
Tabel 3.21 Ahsp Pekerjaan Galian Tanah Poer	52
Tabel 3.22 Ahsp Pekerjaan Urugan Pasir Poer	53
Tabel 3.23 Ahsp Pekerjaan Lantai Kerja	54
Tabel 3.24 Ahsp Pekerjaan Pembesian	55
Tabel 3.25 Ahsp Pekerjaan Beton	56
Tabel 3.26 Ahsp Pekerjaan Bekisting Kolom.....	57
Tabel 3.27 Ahsp Pekerjaan Pembesian Kolom.....	58

Tabel 3.28 Rencana Anggaran Biaya Struktur.....	59
Tabel 3.29 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya	61
Tabel 3.30 Time Schedule.....	63
Tabel 3.31 Rekapitulasi Cashflow	64
Tabel 3.32 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya	67