

TUGAS AKHIR

ANALISA PERHITUNGAN STRUKTUR PEKERJAAN KONSTRUKSI PEMBANGUNAN GEDUNG MANAJEMEN, PARKIR, RUMAH SINGGAH KELUARGA PASIEN DAN RISET MEDIS RUMAH SAKIT PUSAT OTAK NASIONAL

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



Disusun Oleh :

Wisnu Pratama

1710015410056

**JURUSAN TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

UNIVERSITAS BUNG HATTA

PADANG, 2021/2022

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

ANALISA PERHITUNGAN STRUKTUR PEKERJAAN KONSTRUKSI
PEMBANGUNAN GEDUNG MANAJEMEN, PARKIR, RUMAH SINGGAH
KELUARGA PASIEN DAN RISET MEDIS RUMAH SAKIT PUSAT OTAK
NASIONAL

Jl. MT Haryono kav. 11 Cawang, Jakarta Timur

Oleh :

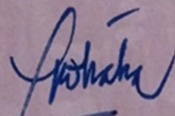
WISNU PRATAMA

1710015410056



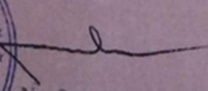
Tanggal 18 Februari 2022

Disetujui Oleh:
Dosen Pembimbing:

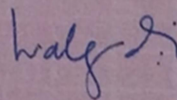

(Putranesia, S.T., M.T.)

Diketahui Oleh:
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Dekan




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

Diketahui Oleh:
Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi
Ketua



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

ANALISA PERHITUNGAN STRUKTUR PEKERJAAN KONSTRUKSI PEMBANGUNAN GEDUNG MANAJEMEN, PARKIR, RUMAH SINGGAH KELUARGA PASIEN DAN RISET MEDIS RUMAH SAKIT PUSAT OTAK NASIONAL

Wisnu Pratama¹, Putranesia²

¹Mahasiswa Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

²Dosen Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta

ABSTRAK

Pelaksanaan pekerjaan konstruksi bangunan gedung manajemen, parkir, rumah singgah keluarga pasien, dan riset medis rumah sakit pusat otak nasional adalah proyek lanjutan dari pekerjaan proyek rumah sakit pusat otak nasional, yang memiliki basement, 16 lantai, dan lantai atap. dengan waktu pekerjaan selama 134 hari. terhitung dari 20 oktober 2015 sampai dengan 31 desember 2015. Batasan masalah pada perhitungan ini adalah pekerjaan upper struktur terdiri dari perhitungan pekerjaan kolom, pekerjaan balok, pekerjaan plat, shearwall, ramp, dan pekerjaan tangga. Perhitungan dan analisa yang dilakukan mencakup perhitungan rencana anggaran biaya dengan menggunakan metode perhitungan detail estimasi biaya, perumusan *time schedule* dan pembuatan *cashflow*. Pada perhitungan estimasi biaya menggunakan harga satuan upah dan material kota Jakarta Timur tahun 2020. Dari hasil perhitungan detail estimasi didapat biaya konstruksi fisik untuk pekerjaan upper struktur (kolom, balok, plat, shearwall, ramp dan tangga) sebesar total biaya secara keseluruhan adalah berjumlah Rp. 61.201.225.081,00 (termasuk PPN). Kemudian dalam pengendalian waktu semua rincian biaya dan bobot pekerjaan di uraikan dalam *time schedule* serta aliran arus kas, biaya keluar dan pemasukan dirangkum dalam *cashflow*. Jadwal pelaksanaan proyek untuk lingkup pekerjaan upper struktur yaitu selama 8 bulan dengan sistem pembayaran bulanan (*monthly progress payment*) sebanyak 8 kali pembayaran. Dari System perencanaan *cashflow* dapat disimpulkan bahwa dengan System pembayaran bulanan untuk selama waktu pelaksanaan dengan uang muka 10% dan retensi 5%.

Kata Kunci:

Estimasi biaya, *Time Schedule*, *Cashflow*, Pekerjaan Struktur Atas.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur tidak lupa dan selalu dipanjatkan kepada Allah SWT. yang mana dengan segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan baik, yang mana Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan perkuliahan pada Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi di Universitas Bung Hatta.

Kesuksesan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu tidak lupa ucapan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa
2. Bapak Zulkarnain dan Ibuk Marhayanis selaku orang tua yang tidak pernah berhenti memberikan dukungan dan doa.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Nasfryzal Carlo, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
4. Bapak Dr. Wahyudi P. Utama, BQS., MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Universitas Bung Hatta.
5. Bapak Putranesia, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini, yang selalu memberikan arahan dan masukan dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
6. Uni Septaria Yusmar, Selaku kakak kandung, sumber gambar, dan tidak pernah Lelah dalam memberikan dukungan dan doa dalam pembuatan Tugas
7. Rekan – rekan yang tidak pernah bosan nongkrong di kedai Mama (ihсан/sp, aqsa, ridwan/sawan, otong, ateng, habib, anggил, fajri)
8. Teman seperjuangan dari semester 1 sampai wisuda, Rizki Agustinus S
9. Rekan-rekan *Quantity Surveyor*'17/18/19/20 yang telah membantu memberikan semangat dan doanya.
10. Rekan seperjuangan satu kos, Meidy Azrian yang selalu sabar dan memberi semangat
11. Bang Forgi, selaku senior yang selalu memberikan jalan dalam pembuatan tugas akhir ini
12. Sahabat seperjuangan, Ardi Novrianli
13. Yoga Pratama dan affif farif fauzan, selaku adik atau saudara yang selalu memberikan doa dan semangat

14. Kepada seseorang yang spesial, tidak pernah berhenti mengingatkan dalam pembuatan tugas akhir ini. Wike Ratna Diya.

Dalam penyusunan dan penulisan Laporan Tugas Akhir ini dirasa masih banyak kekurangan baik pada teknis penulisan maupun materi. Untuk itu kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan demi penyempurnaan pembuatan Laporan ini.

Padang, 4 Januari 2022

WISNU PRATAMA

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Tugas Akhir	2
1.4 Manfaat Tugas Akhir	2
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II DATA PROYEK	
2.1 Data Proyek.....	4
2.2 Lokasi Proyek	5
2.3 Luas dan Fungsi bangunan.....	6
2.4 Jenis Kontrak	6
2.5 Spesifikasi Material	7
2.6 Pihak pihak yang terlibat	9
BAB III LAPORAN KEGIATAN	
3.1 Pendahuluan	13
3.2 <i>Quantity Take Off</i>	13
3.3 Metode Perhitungan.....	14
3.4 Analisa Harga Satuan	24
3.5 Rencana Anggaran Biaya	25
3.6 <i>Time Schedule</i>	26
3.7 <i>Cashflow</i>	27
BAB IV KESIMPULAN & SARAN	
5.1 Kesimpulan	30
5.2 Saran	30

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Site Plant Proyek.....	4
Gambar 2.2 Lokasi Proyek	5
Gambar 2.3 Detail Kolom.....	7
Gambar 2.4 Detail Balok	7
Gambar 2.5 Detail Plat Lantai	8
Gambar 2.6 Detail Shearwall.....	8
Gambar 2.7 Detail Tangga.....	8
Gambar 3.1 Perhitungan Volume Beton dan Bekisting Kolom.....	14
Gambar 3.2 Detail Kolom K1	15
Gambar 3.3 Pembesian Kolom	15
Gambar 3.4 Bentangan Balok.....	16
Gambar 3.5 Perhitungan Volume Beton dan Bekisting Balok	16
Gambar 3.6 Perhitungan Volume Beton dan Bekisting Tangga.....	17
Gambar 3.7 Perhitungan Volume Beton dan Bekisting Shearwall.....	20
Gambar 3.8 Perhitungan Volume Pembesian Shearwall	20
Gambar 3.9 Perhitungan Volume Beton dan Bekisting Plat Lantai	21
Gambar 3.10 Perhitungan Volume Pembesian Plat Lantai.....	22
Gambar 3.11 Perhitungan Volume Beton dan Bekisting Ramp	23
Gambar 3.12 Analisa Harga Satuan	24
Gambar 3.13 Reencana Anggaran Biaya	25
Gambar 3.14 <i>Time Schedule</i>	27
Gambar 3.15 Cash in.....	28
Gambar 3.16 Cash out.....	28

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Luas Bangunan Perlantai	6
---	---

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1.....	32
LAMPIRAN 2.....	33
LAMPIRAN 3.....	34
LAMPIRAN 4.....	35
LAMPIRAN 5.....	36

