

TUGAS AKHIR

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA
PEKERJAAN STRUKTUR PADA
PROYEK HOTEL AYANA NORTH WING BALI

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

Oleh :

WASNISAH MAHDI

NPM : 1810015410050



JURUSAN TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2021

LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA
PEKERJAAN STRUKTUR PADA
PROYEK HOTEL AYANA NORTH WING BALI

Oleh :

Wasnisah Mahdi

1810015410050



Padang, Agustus 2021

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing

Sesmiwati, A.Md, BOS, MT

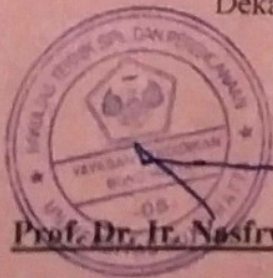
Diketahui Oleh :

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi

Dekan

Ketua Jurusan



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

Dr. Zulherman, S.T, M.Sc

Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Struktur Pada Proyek Hotel Ayana North Wing Bali

Wasnisah Mahdi, Sesmiwati
Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta

ABSTRAK

Pada Tugas Akhir ini memiliki tujuan menganalisa biaya pekerjaan struktur pada proyek Hotel Ayana North Wing Bali. Perhitungan dimulai dari lantai basement sampai dengan lantai atap (*Roof Top*). Nilai kontrak pada proyek ini sebesar Rp. 254.883.000.000. Pekerjaan struktur yang akan dihitung meliputi pekerjaan Kolom, Balok, Pelat Lantai, *Shearwall* dan Tangga. Dari pekerjaan tersebut akan menghasilkan *Quantity Take Off*, Rencana Anggaran Biaya, *Jadwal Pelaksanaan* dan *Cashflow*. Analisa Harga Satuan Pekerjaan yang digunakan adalah berdasarkan Permen PUPR No. 28 Tahun 2016. *Jadwal Pelaksanaan* proyek ini adalah 30 bulan terhitung sejak Januari 2020 sampai dengan Juni 2022. Untuk pekerjaan struktur dikerjakan selama 9 bulan. Hasil perhitungan analisa biaya pada proyek Hotel Ayana North Wing Bali adalah sebesar Rp59.534.000.000 dan biaya per m² adalah sebesar Rp. 1.261.554. Selanjutnya, *cashflow* disusun berdasarkan *jadwal pelaksanaan* dengan uang muka sebesar 20% dan retensi sebesar 5%.

Kata Kunci :

Proyek Hotel, *Quantity Take Off*, Rencana Anggaran Biaya, *Jadwal Pelaksanaan*, *Cashflow*.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Struktur pada Proyek Hotel Ayana North Wing Bali. Tugas Akhir ini disusun berdasarkan data yang diperoleh dengan baik dan benar, serta diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar diploma III Teknik Pada Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang membantu memberikan pengetahuan dan bimbingan, sehingga Tugas Akhir ini dapat disusun sebagaimana mestinya. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Nasfryzal Carlo, M.Sc, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
2. Bapak Dr. Zulherman, S.T, M.Sc, selaku Ketua Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi.
3. Ibu Vivi Ariani S.Pd, MT, selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi.
4. Ibu Sesmiwati, A.Md, BQS, MT, selaku Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
5. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
6. Seluruh Staff Universitas Bung Hatta.
7. Keluarga dan Teman – teman yang telah mendukung.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat pada penyusunan Tugas Akhir ini sehingga masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang membangun demi kesempurnaan Tugas Akhir ini. Akhir kata penulis mohon maaf apabila terjadi

banyak kesalahan. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat khususnya bagi penulis, umumnya bagi kita semua dan pihak yang membutuhkan.

Padang, Agustus 2021

Wasnisah Mahdi

DAFTAR ISI

Lembar Judul	i
Lembar Pengesahan.....	ii
Abstrak.....	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	vii
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Lampiran	x
BAB I	PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Manfaat	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II	DATA PROYEK
2.1 Data Umum Proyek	5
2.2 Jenis Kontrak	8
2.3 Sistem Pembayaran dan Jaminan	8
2.4 Luas dan Tinggi Bangunan.....	10
2.5 Pihak – Pihak yang Terlibat	10
2.6 Spesifikasi Proyek	12
BAB III	PERHITUNGAN DAN ANALISA
3.1 Pendahuluan	14
3.2 <i>Quantity Take Off</i>	14
3.3 Rencana Anggaran Biaya	47
3.4 Jadwal Pelaksanaan	48
3.5 <i>Cashflow</i>	50
BAB IV	KESIMPULAN DAN SARAN
4.1 Kesimpulan.....	52
4.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proyek Hotel Ayana North Wing Bali	5
Gambar 2.2 Lokasi Hotel Ayana North Wing Bali	6
Gambar 3.1 Detail Kolom	16
Gambar 3.2 Detail Balok.....	21
Gambar 3.3 Detail Pelat Lantai	27
Gambar 3.4 Detail Shearwall	32
Gambar 3.5 Detail Tangga	38

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sistem Pembayaran Termin	9
Tabel 2.2 Luas Bangunan Hotel Ayana North Wing Bali	10
Tabel 2.3 Diameter Besi.....	12
Tabel 2.4 Mutu Beton	13
Tabel 3.1 Beton Kolom	16
Tabel 3.2 Bekisting Kolom	17
Tabel 3.3 Diameter Besi Kolom	17
Tabel 3.4 Rekap Volume Kolom	20
Tabel 3.5 Beton Balok.....	22
Tabel 3.6 Bekisting Balok.....	22
Tabel 3.7 Diameter Besi.....	23
Tabel 3.8 Rekap Volume Balok	26
Tabel 3.9 Beton Pelat Lantai.....	27
Tabel 3.10 Bekisting Pelat Lantai	28
Tabel 3.11 Diameter Besi.....	28
Tabel 3.12 Rekap Volume Pelat Lantai	30
Tabel 3.13 Beton Shearwall	32
Tabel 3.14 Bekisting Shearwall	33
Tabel 3.15 Diameter Besi.....	33
Tabel 3.16 Rekap Volume Shearwall.....	36
Tabel 3.17 Beton Tangga	38
Tabel 3.18 Bekisting Tangga	39
Tabel 3.19 Panjang Besi.....	41
Tabel 3.20 Rekap Volume Tangga.....	45
Tabel 3.21 Rekap Volume.....	45
Tabel 3.22 Daftar Upah dan Bahan.....	46
Tabel 3.23 Analisa Harga Satuan Pekerjaan	47

Tabel 2.24 Rencana Anggaran Biaya.....	47
Tabel 3.25 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya.....	48
Tabel 3.26 Bobot dan Durasi	49
Tabel 3.27 Time Schedule.....	49
Tabel 3.28 Uang Muka dan Retensi.....	50
Tabel 3.29 Rekapitulasi Cashflow	51
Tabel 4.1 Rekapitulasi Volume.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya

Lampiran 2 : Rincian Rencana Anggaran Biaya

Lampiran 3 : Analisa Harga Satuan Pekerjaan

Lampiran 4 : Harga Satuan Upah dan Bahan

Lampiran 5 : *Time Schedule*

Lampiran 6 : *Cashflow*

Lampiran 7 : Rekapitulasi Volume

Lampiran 8 : Quantity Take Off