

# **TUGAS AKHIR**

## **ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR PADA PROYEK HOTEL PERERENAN 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:**

**RAYSA AFNITA**

**1910015410054**



**PROGRAM STUDI TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI**

**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

**UNIVERSITAS BUNG HATTA**

**PADANG**

**2022**

**UNIVERSITAS BUNG HATTA**

# LEMBARAN PENGESAHAN

## TUGAS AKHIR

### ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR PADA PROYEK HOTEL PERERENAN BALI

OLEH:

RAYSA AENITA

1910015410054



Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing

(Dr. Martalius Peli, S.T., M.Sc)

Disetujui Oleh:

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Dekan



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

Diketahui Oleh:

Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi

Ketua

(Dr. Wahyudi Putra Utama, B.QS., M.T)

# ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR PADA PROYEK HOTEL PERERENAN BALI

<sup>1</sup>Raysa Afnita, <sup>2</sup>Martalius Peli  
Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil  
dan Perencanaan  
Universitas Bung Hatta

## ABSTRAK

Tugas Akhir (TA) ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan D3 Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi. Dalam TA ini pekerjaan struktur proyek Hotel Pererenan Bali dijadikan sebagai sebuah kasus proyek. Proyek Hotel Pererenan Bali merupakan sebuah proyek pembangunan hotel atau penginapan yang terdiri dari 7 lantai dengan luas bangunan 19.191 m<sup>2</sup> dan luas lahan ±8489 m<sup>2</sup>. Adapun tujuan dari TA ini adalah menghitung volume pekerjaan (*Quantity Take Off*) struktur proyek Hotel Pererenan Bali, mengestimasi rencana anggaran biaya pekerjaan bangunan, menentukan *Time Schedule*/jadwal pelaksanaan proyek berdasarkan bobot pekerjaan, membuat *Cash flow*/aliran uang berdasarkan *Time Schedule* yang dibuat pada proyek tersebut. Analisa perhitungan biaya struktur yang dilakukan pada proyek ini meliputi pekerjaan pondasi, balok, plat lantai, kolom, shearwall, dan tangga. Dari analisa biaya yang dilakukan diperoleh biaya Rp 60.576.626.840,93 tanpa biaya PPN 10% dengan biaya per meter persegi (m<sup>2</sup>) adalah Rp 3.156.512,26. Analisa Harga Satuan Pekerjaan yang digunakan adalah PERMEN PU PR 2016 sementara harga upah dan bahan menggunakan harga kota Bali tahun 2022. Dari penyusunan *time schedule* direncanakan pekerjaan ini dapat diselesaikan dalam waktu 28 minggu. Untuk penyusunan *cashflow* pekerjaan ini, ditetapkan parameter seperti uang muka 20%, metode pembayaran bulanan (*monthly progress payment*) dan retensi 5 %.

### Kata Kunci:

Detail Estimasi, *Time Schedule*, *Cash Flow*, struktur dan Hotel Pererenan Bali

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>LEMBARAN PENGESAHAN.....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
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 Laporan .....	3
<b>BAB II DATA PROYEK.....</b>	<b>5</b>
2.1 Data Umum Proyek.....	5
2.2 Tujuan Pembangunan.....	6
2.3 Lokasi Proyek dan Kondisi Sekitarnya .....	7
2.4 Luas Bangunan.....	7
2.5 Jenis Kontrak.....	8

2.6 Pihak-Pihak yang Terlibat.....	8
2.7 Spesifikasi Proyek.....	11
<b>BAB III PERHITUNGAN &amp; ANALISA.....</b>	<b>15</b>
3.1 Pendahuluan.....	15
3.2 <i>Quantity Take Off</i> .....	16
3.2.1 Pekerjaan Pondasi.....	16
3.2.1.1 Metode Pengukuran Pondasi.....	17
3.2.1.2 Contoh Perhitungan Volume Pondasi.....	17
3.2.2 Pekerjaan Kolom.....	20
3.2.2.1 Metode Pengukuran Kolom.....	21
3.2.2.2 Contoh Perhitungan Volume Kolom.....	21
3.2.3 Pekerjaan Balok.....	26
3.2.3.1 Metode Pengukuran Balok.....	26
3.2.3.2 Contoh Perhitungan Volume Balok.....	28
3.2.4 Pekerjaan Slab.....	31
3.2.4.1 Metode Pengukuran Slab.....	31
3.2.4.2 Contoh Perhitungan Volume Slab.....	32
3.2.5 Pekerjaan Tangga.....	36
3.2.5.1 Metode Pengukuran Tangga.....	36
3.2.5.2 Contoh Perhitungan Volume Tangga.....	36
3.2.6 Pekerjaan Dinding Basement.....	42
3.2.6.1 Metode Pengukuran Dinding Basement.....	42
3.2.6.2 Contoh Perhitungan Volume Basement.....	42

3.3 Rencana Anggaran Biaya.....	47
3.4 Jadwal Pelaksanaan ( <i>Time Schedule</i> ).....	53
3.5 Arus Kas ( <i>CashFlow</i> ).....	55
<b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>59</b>
4.1 Kesimpulan .....	59
4.2 Saran.....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>62</b>
<b>LAMPIRAN</b>	