

**TUGAS AKHIR**

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTUR  
PADA RUMAH SUSUN (*TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT*) PONDOK CINA  
DEPOK, JAWA BARAT**

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



**Disusun Oleh :**

**DITA IKA MAHARANI**

**1810015410011**

**JURUSAN TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS BUNG HATTA  
PADANG  
2022**

**LEMBARAN PENGESAHAN**  
**TUGAS AKHIR**  
**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTUR PADA**  
**RUMAH SUSUN (TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT) PONDOK CINA**  
**DEPOK, JAWA BARAT**

Jln. Margonda Raya No.369 Depok – Jawa Barat - Indonesia

Oleh :

**DITA IKA MAHARANI**

**1810015410011**



Padang, 14 Februari 2022

Disetujui oleh :  
Dosen Pembimbing

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

Diketahui Oleh :

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Dekan,



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

Diketahui Oleh :

Prodi Teknik Ekonomi Konstruksi

Ketua,

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

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTUR PADA  
PROYEK RUMAH SUSUN (*TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT*)  
PONDOK CINA.**

Dita Ika Maharani, Dr. Martalius Peli, S.T, M.Sc

Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Universitas Bung Hatta

**ABSTRAK**

Proyek Rumah Susun (Transit Oriented Development) Pondok Cina, Depok merupakan sebuah proyek pembangunan gedung yang di fungsikan sebagai hunian yang ramah terhadap transportasi umum yang memiliki jumlah lantai sebanyak 11 lantai dengan luas bangunan  $\pm 10.054,73\text{m}^2$ . Pekerjaan arsitektur terdiri dari perhitungan pekerjaan dinding, plafond, lantai, pintu, sanitary, dan pekerjaan finishing. 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 Depok tahun 2020. Dari hasil perhitungan detail estimasi didapat biaya konstruksi fisik untuk pekerjaan arsitektur (dinding, lantai, kusen pintu, plafond, sanitary dan pekerjaan *finishing*) sebesar Rp. Rp.22.145.085.275,69 ditambahkan dengan pajak PPN 10% dari biaya fisik bangunan. Jadwal pelaksanaan proyek Rumah Susun Transit Oriented Development Pondok Cina untuk lingkup pekerjaan arsitektur yaitu selama 9 bulan dengan sistem pembayaran bulanan (*monthly progress payment*) sebanyak 9 kali pembayaran. Dari analisa perencanaan *cashflow* dapat disimpulkan bahwa dengan sistem pembayaran bulanan untuk selama waktu pelaksanaan dengan uang muka 10% sebanyak Rp.2.214.508.527,5 dan retensi 5% sebanyak Rp.1.107.254.263,78.

**Kata Kunci:**

Pekerjaan Arsitektur, Detail Estimasi, *Time Schedule*, *Cash flow*, dan Rumah Susun Transit Oriented Development Pondok Cina

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat, karunia dan Ridho-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma III pada jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi (QS).

Penulisan Tugas Akhir ini merupakan Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Arsitektur Pada Proyek Rumah Susun (Transit Oriented Development) Pondok Cina, Depok

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Sehingga Tugas Akhir ini dapat selesai sesuai dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orangtua dan keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, serta semangat yang tiada hentinya.
2. Bapak Dr. Wahyudi P. Utama, BQS, M.T sebagai ketua jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Universitas Bung Hatta Padang.
3. Bapak Dr. Martalius Peli, S.T, M.Sc pembimbing dalam penulisan tugas akhir ini yang selalu memberikan masukan dan kepercayaan terhadap penulisan dan isi laporan tugas akhir ini sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
4. Sahabat-sahabat yang selalu memberikan support dan semangat kepada penulis tugas akhir ini.
5. Seluruh teman-teman Teknik Ekonomi Konstruksi (QS), baik senior dan junior yang selalu senantiasa membantu dan memberikan semangat dalam menyelesaikan laporan ini.
6. Serta semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya hasil dari laporan Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna dan masih ada kekurangan oleh karena itu penulis tidak menutup diri terhadap saran-saran dan kritikan yang sifatnya membangun untuk meningkatkan pengetahuan penulis. Akhir kata penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat, bagi penulis sendiri serta para pembacanya dan menambah pengetahuan khususnya dalam bidang Teknik Ekonomi Konstruksi (QS).

Padang, 7 Agustus 2021

Dita Ika Maharani

## DAFTAR ISI

<b>LEMBARAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBARAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan Tugas Akhir.....	3
1.4 Manfaat Tugas Akhir .....	3
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
 <b>BAB II DATA PROYEK</b>	
2.1 Data Proyek.....	5
2.2 Lokasi Proyek .....	9
2.3 Luas Bangunan.....	10
2.4 Jenis Kontrak.....	10
2.5 Pihak - Pihak yang Terlibat.....	10
2.6 Spesifikasi Proyek.....	15
 <b>BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA</b>	
3.1 Pendahuluan .....	18

3.2 <i>Quantity Take Off</i> .....	19
3.2.1 Pekerjaan Dinding .....	20
3.2.2 Pekerjaan Plafond.....	24
3.2.3 Pekerjaan Lantai .....	27
3.2.4 Pekerjaan Pintu .....	31
3.2.5 Pekerjaan Sanitary .....	34
3.2.6 Pekerjaan Finishing.....	36
3.3 Analisa Harga Satuan Pekerjaan .....	46
3.4 Rencana Anggaran Biaya.....	50
3.5 Time Schedule dan Kurva S .....	52
3.6 <i>Cashflow</i> .....	55

#### **BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN**

4.1 Kesimpulan .....	58
4.2 Saran.....	59

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampak Rumah Susun <i>Transit Oriented Development</i> Pondok cina...	5
Gambar 2.2 Lokasi Rumah Susun <i>Transit Oriented Development</i> Pondok cina...	10
Gambar 3.1 <i>Polyline Panjang Dinding</i> .....	21
Gambar 3.2 <i>Keterangan Tinggi Dinding pada Potongan</i> .....	22
Gambar 3.3 <i>Gambar Detail Tinggi Dinding</i> .....	22
Gambar 3.4 <i>Polyline Pekerjaan Plafond Pada Studio</i> .....	26
Gambar 3.5 <i>Contoh Polyline Area Perhitungan Pekerjaan Lantai</i> .....	29
Gambar 3.6 <i>Area dibawah Pintu</i> .....	29
Gambar 3.7 <i>Contoh Keterangan Type Pintu Pada Lantai 7</i> .....	31
Gambar 3.8 <i>Spesifikasi Material Pintu Type P27A</i> .....	32
Gambar 3.9 <i>Contoh Sanitary Yang digunakan</i> .....	34
Gambar 3.10 <i>Detail Sanitary</i> .....	35
Gambar 3.11 <i>Sisi Anak Tangga</i> .....	37
Gambar 3.12 <i>Polyline Untuk Lebar Satu Anak Tangga</i> .....	38
Gambar 3.13 <i>Polyline Area Plafond</i> .....	40
Gambar 3.14 <i>Polyline Area dan Material Finishing Dinding Studio Type 1</i> .....	42
Gambar 3.15 <i>Keterangan Tinggi Finishing Dinding</i> .....	42
Gambar 3.16 <i>Polyline Panjang Handrail Tangga</i> .....	45
Gambar 3.17 <i>Keterangan Banyak Anak Tangga</i> .....	45
Gambar 4.1 <i>Rekapitulasi Biaya</i> .....	58

## DAFTAR TABEL



Tabel 2.1 Spesifikasi Proyek Rumah Susun TOD Pondok Cina .....	16
Tabel 3.1 Format Perhitungan Pekerjaan Dinding.....	23
Tabel 3.2 Format Perhitungan Pekerjaan Plafond.....	26
Tabel 3.3 Format Perhitungan Pekerjaan Lantai.....	30
Tabel 3.4 Format Perhitungan Pekerjaan Pintu.....	33
Tabel 3.5 Format Perhitungan Pekerjaan Sanitary.....	35
Tabel 3.6 Format Perhitungan Finishing Lantai Tangga .....	38
Tabel 3.7 Format Perhitungan Finishing Plafond .....	40
Tabel 3.8 Format Perhitungan Finishing Dinding.....	43
Tabel 3.9 Format Perhitungan Finishing Tangga.....	46
Tabel 3.10 Contoh Harga Satuan Upah.....	47
Tabel 3.11 Contoh Harga Bahan Pekerjaan Arsitektur.....	48
Tabel 3.12 Analisa Harga Pekerjaan.....	49
Tabel 3.13 Rencana Anggaran Biaya.....	51
Tabel 3.14 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya.....	52
Tabel 3.15 Time Schedule.....	54
Tabel 3.16 Rekapitulasi Pembayaran Progress .....	56

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya
- Lampiran 2 : Rencana Anggaran Biaya
- Lampiran 3 : Analisa Harga Satuan Pekerjaan
- Lampiran 4 : Upah
- Lampiran 5 : Bahan
- Lampiran 6 : Durasi Pekerjaan dan *Time Schedule* / Kurva S
- Lampiran 7 : *Cash Flow*
- Lampiran 8 : Rekap Volume Pekerjaan
- Lampiran 9 : Quantity Take Off
- Lampiran 10 : Gambar Rencana
- Lampiran 11 : Kartu Asistensi
- Lampiran 12 : Berita Acara Sidang