

**TUGAS AKHIR**

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTUR PADA  
PROYEK SKY HOUSE BSD+ TOWER-12 TANGGERANG SELATAN**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh*

*Gelar Diploma III Teknik Pada Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi*

*Universitas Bung Hatta*

**Pembimbing : Dr. Martalius Peli, S.T, M. Sc**

**OLEH :**

**ADELLIA KHAIRANI**

**1910015410081**



**PROGRAM STUDI TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI**

**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

**UNIVERSITAS BUNG HATTA**

**PADANG**

**2022**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTUR PADA  
PROYEK SKY HOUSE BSD+ APARTEMENT TOWER-12 TANGGERANG  
SELATAN**

Oleh :

**ADELLIA KHAIRANI**

**1910015410081**



Disetujui oleh :

**Dosen Pembimbing I**

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

**Diketahui oleh :**

**Diketahui Oleh:**

**Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan      Program Studi Teknik Ekonomi  
Konstruksi**



**Dekan,**

**Ketua,**

  
(Prof. Dr. Ir. Nasfryzal Carlo, M.Sc)       (Dr. Wahyudi P. Utama, BQS., M,T)

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTUR PADA  
PROYEK SKY HOUSE BSD+ TANGGERANG SELATAN**

**JL. EDUTOWN, BUMI SERPONG DAMAI, TANGGERANG SELATAN**

Adellia Khairani<sup>1</sup>, Martalius Peli<sup>2</sup>

Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Universitas Bung Hatta

**ABSTRAK**

Proyek Sky House BSD+ Apartemen Tower-12 Tangerang Selatan merupakan proyek Apartemen yang mana memiliki jumlah lantai 30 lantai dengan luas lantai bangunan 48.162 m<sup>2</sup> dengan nilai proyek sebesar Rp 224.946.745.000. Perhitungan dan analisa yang dilakukan mencakup perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dengan menggunakan metode perhitungan Rencana Anggaran Biaya, *Time Schedule*, dan penyusunan arus kas atau *cash flow*. Pada perhitungan RAB menggunakan daftar upah dan material daerah Tangerang Selatan Tahun 2021. Hasil perhitungan detail estimasi didapatkan biaya konstruksi fisik untuk pekerjaan arsitektur yang terdiri dari pekerjaan dinding, pekerjaan pintu dan jendela, pekerjaan plafon, pekerjaan finishing dinding, pekerjaan lantai, pekerjaan finishing, pekerjaan railing tangga, pekerjaan railing kaca area balkon tanpa PPN sebesar Rp 128.699.662.018. jika dilakukan penambahan PPN sebesar 11% menjadi Rp 142.856.624.840. berdasarkan perhitungan estimasi maka disusunlah *Time Schedule* dalam bentuk Kurva S dan *Cash Flow*. Jadwal pelaksanaan pekerjaan arsitektur pada Proyek Sky House BSD+ Apartemen Tower-12 Tangerang Selatan selama 9 bulan, dengan system pembayaran *monthly payment*. Dari analisa perencanaan cashflow dapat disimpulkan bahwa system pembayaran selama waktu pelaksanaan dengan uang muka sebesar 15% dan retensi sebesar 5% ( 1 tahun masa pemeliharaan).

**Kata Kunci : Perhitungan Rencana Anggaran Biaya, *Time Schedule*, *Cash Flow***

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT karena atas segala rahmat-Nya lah sehingga **Laporan Tugas Akhir “ Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Arsitektur Pada Proyek SKY HOUSE BSD+ APARTEMENT TOWER-12 TANGGERANG SELATAN”** ini dapat tersusun hingga selesai yang merupakan salah satu pra-syarat dalam menyelesaikan masa studi Diploma-III pada Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi, Universitas Bung Hatta, Padang.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam memberi bantuan yang sangat bermanfaat bagi penulis. Oleh karena itu penulis ucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT karena atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah diberikan sehingga praktikan dapat melaksanakan Praktik Kerja Lapangan dan mampu menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
2. Orang tua penulis yang telah memberikan dukungan moral maupun material tanpa henti
3. Bapak Dr. Martalius Peli, S.T., M.Sc selaku dosen pembimbing Kerja Tugas Akhir penulis yang sudah membimbing penulis selama penyusunan Tugas Akhir serta selalu memberi masukan, motivasi, dan tambahan wawasan sehingga laporan Tugas Akhir ini dapat tersusun
4. Senisa, Mutia, Hikmah selaku teman dekat penulis selama menyusun Tugas Akhir yang menjadi tempat diskusi dan juga tempat berkeluh kesah penulis yang mana juga mengalami kondisi yang sama
5. Allan, Lili, Indah, dan teman-teman lainnya yang tidak bisa disebutkan namanya satu per satu yang selalu mendukung, memberi semangat, mendengarkan keluh kesah penulis selama penulis menyusun Tugas Akhir
6. Teruntuk teman-teman ataupun senior atas wawasan , pengalaman, bantuan , dan tempat penulis bertanya selama penyusunan Tugas Akhir ini yang namanya tidak bisa disebutkan satu persatu
7. Rekan-rekan Qs Angkatan 2019

8. Dan juga yang terakhir, I wanna thank to my self for having endured this far, even though sometimes I feel like giving up but I can get past it even though it's a little forced. I'm sorry for having no days off. But, let through this hard time with a little bit happiness.

Dengan segala kerendahan hati, penulis memohon maaf apabila terdapat kekurangan dan ketidaksempurnaan dari laporan Tugas Akhir ini. Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat positif dari para pembaca yang diharapkan untuk pengembangan selanjutnya dan penyempurnaan dari Laporan Tugas Akhir ini. Akhir kata, semoga laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi generasi kedepannya khususnya bagi penulis dan umumnya para pembaca sekalian

Hormat saya

Padang, Juli 2022

**ADELLIA KHAIRANI**

**191001541081**

## DAFTAR ISI

### LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Tugas Akhir.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Manfaat Tugas Akhir.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II DATA PROYEK.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1. Data Proyek.....</b>	<b>6</b>
2.1.1 Latar Belakang.....	6
2.1.2 Data Umum Proyek Sky House BSD+ Apartement.....	6
2.1.3 Data Umum Proyek.....	7
2.2. Lokasi Proyek Sky House BSD+ Apartement.....	8
2.3. Luas Bangunan.....	9
2.4. Jenis Kontrak.....	9
2.5. Pihak-Pihak yang Terlibat.....	11

2.6. Spesifikasi Material.....	17
<b>BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA .....</b>	<b>19</b>
<b>3.1. Pendahuluan.....</b>	<b>19</b>
<b>3.2. Quantity Take Off.....</b>	<b>21</b>
3.2.1 Pekerjaan Dinding .....	22
3.2.2 Pekerjaan Finishing Dinding.....	27
3.2.3 Pekerjaan Lantai .....	29
3.2.4 Pekerjaan Pintu dan Jendela.....	31
3.2.5 Pekerjaan Plafon.....	36
3.2.6 Pekerjaan Railing Tangga .....	38
3.2.7 Pekerjaan Railing Kaca (Balkon).....	41
3.2.8 Pekerjaan Finishing .....	43
<b>3.3. Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP).....</b>	<b>47</b>
<b>3.4. Rencana Anggaran Biaya (RAB).....</b>	<b>50</b>
<b>3.5. Time Schedule.....</b>	<b>53</b>
3.5.1 Tujuan pembuatan <i>Time Schedule</i> .....	53
3.5.2 Data yang diperlukan dalam menyusun <i>Time Schedule</i> .....	54
3.5.3 Pembuatan Kurva S .....	56
<b>3.6. Cash Flow .....</b>	<b>58</b>
3.6.1 Kegunaan dan tujuan <i>Cash Flow</i> .....	59
<b>BAB IV PENUTUP.....</b>	<b>62</b>
<b>4.1. Kesimpulan.....</b>	<b>62</b>
<b>4.2. Saran.....</b>	<b>63</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>64</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sky House BSD+ Apartement.....	7
Gambar 2.2 Lokasi Sky House BSD+ Apartement .....	8
Gambar 3.1 Ukuran Panjang Unit A3.....	26
Gambar 3.2 Ukuran Tinggi Dinding Lantai 3 .....	26
Gambar 3.3 Area Perhitungan Lantai .....	31
Gambar 3.4 Detail Jendela BY2 .....	33
Gambar 3.5 Detail Pintu MC1 .....	34
Gambar 3.6 Detail Plafon Unit A1 .....	36
Gambar 3.7 Potongan Lantai Pekerjaan Railing Tangga .....	40
Gambar 3.8 Detail Pekerjaan Railing Tangga.....	40
Gambar 3.9 Gambar Tampak Dari Pekerjaan Railing Kaca Balkon.....	42
Gambar 3.10 Gambar Detail Dari Pekerjaan Railing .....	43
Gambar 3.11 Panjang Sisi Samping Anak Tangga .....	45
Gambar 3.12 Gambar Tampak Tangga .....	45
Gambar 3.13 Pengambilan Ukuran Anak Tangga.....	64



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Spesifikasi Material.....	17
Tabel 3.1 Format Perhitungan Kuantitas Pekerjaan Dinding .....	23
Tabel 3.2 Format Perhitungan Kuantitas Pekerjaan Dinding.....	24
Tabel 3.3 Rumus Untuk Mencari Volume Pekerjaan Dinding .....	25
Tabel 3.4 Rumus Volume Pekerjaan Dinding Keramik Dan Waterproofing Dinding.....	27
Tabel 3.5 Rumus Volume Pekerjaan Pengecetan.....	27
Tabel 3.6 Rumus Volume Pekerjaan Finishing Dinding .....	28
Tabel 3.7 Format Perhitungan Pekerjaan Lantai .....	30
Tabel 3.8 Format Perhitungan Pekerjaan Lantai .....	31
Tabel 3.9 Format Perhitungan Kuantitas Pekerjaan Pintu dan Jendela.....	35
Tabel 3.10 Pengelompokkan Material Pekerjaan Pintu dan Jendela.....	35
Tabel 3.11 Format Perhitungan Pekerjaan Plafon.....	37
Tabel 3.12 Format Perhitungan Volume Pekerjaan Railing Tangga.....	38
Tabel 3.13 Format Perhitungan Pekerjaan Railing Kaca .....	41
Tabel 3.14 Format Perhitungan Pekerjaan Finishing Tangga .....	44
Tabel 3.15 Harga Satuan Upah Tanggerang Selatan Tahun 2021.....	48
Tabel 3.16 Harga Bahan .....	48
Tabel 3.17 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Dinding Bata Ringan T.10cm .....	49

Tabel 3.18 Rencana Anggaran Biaya .....	51
Tabel 3.19 Rekapitulasi RAB.....	52
Tabel 3.20 <i>Time Schedule</i> .....	54
Tabel 3.21 Durasi Pekerjaan .....	57
Tabel 3.22 <i>Cash Flow</i> .....	60

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya
- Lampiran 2 : Rencana Anggaran Biaya
- Lampiran 3 : Analisa Harga Satuan Pekerjaan
- Lampiran 4 : Harga Satuan Bahan dan Upah
- Lampiran 5 : Durasi Pekerjaan, Jadwal Pelaksanaan (Kurva S)
- Lampiran 6 : *Cashflow*
- Lampiran 7 : *Quantity Take Off*
- Lampiran 8 : *Shop Drawing* Sky House BSD+ Apartement Tower-12
- Lampiran 9 : Kartu Asistensi