

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA ARSITEKTUR  
PROYEK APARTEMEN CITRA PLAZA NAGOYA TOWER 2 DAN  
PODIUM**

**TUGAS AKHIR**

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



**Oleh:**

**AFDAL SIHAP**

**1810015410089**

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

**2022**

**LEMBARAN PENGESAHAN**  
**TUGAS AKHIR**  
**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA ARSITEKTUR**  
**PROYEK APARTEMEN CITRA PLAZA NAGOYA TOWER 2 DAN**  
**PODIUM**

Oleh :

**AFDAL SIHAP**

**1810015410089**



Padang, 24 Februari 2022

Disetujui oleh

**Dosen Pembimbing**

( Sesmiwati, A.Md, BQS, MT )

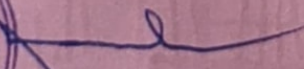
Diketahui oleh,

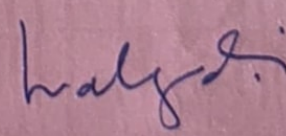
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi

**Dekan,**

**Ketua,**



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

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

# **ANALISA PERHITUNGAN BIAYA ARSITEKTUR PADA PROYEK APARTEMEN CITRA PLAZA NAGOYA TOWER 2 DAN PODIUM, BATAM.**

Afdal Sihap , Sesmiwati  
Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi , Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Universitas Bung Hatta  
E-mail: [afdals330@gmail.com](mailto:afdals330@gmail.com)

## **ABSTRAK**

Proyek Citra Plaza Nagoya Tower 2 dan Podium, Batam merupakan pembangunan gedung yang digunakan sebagai apartemen, yang memiliki jumlah lantai sebanyak 37 lantai, dengan total luas bangunan +- 47644,13 M2. Batasan masalah pada perhitungan ini adalah perhitungan arsitektur yang terdiri atas pekerjaan dinding, lantai, plafond, pintu dan jendela, *finishing*, dan pekerjaan fasade. Perhitungan ini mencakup perhitungan rencana anggaran biaya, perumusan time schedule, dan pembuatan *cashflow*. Pada perhitungan estimasi biaya menggunakan harga satuan upah dan material kota Batam tahun 2020. Dari hasil yang diperoleh pada perhitungan estimasi biaya konstruksi fisik pekerjaan arsitektur sebesar Rp73.891.661.273,-. Pada pengendalian waktu seluruh rincian biaya dan bobot pekerjaan disusun dalam bentuk *time schedule*, serta pembuatan *cashflow* yang terdiri dari aliran arus kas, biaya keluar dan biaya masuk. Jadwal pelaksanaan proyek Citra Plaza Nagoya Tower 2 dan Podium Batam untuk lingkup pekerjaan arsitektur yaitu selama 12 Bulan 3 Minggu dengan uang muka 20% sebesar Rp14.778.332.255, dan retensi 5% sebesar Rp3.694.583.064, dan sistem pembayaran bulanan (*monthly progress payment*) sebanyak 13 kali.

### **Kata Kunci:**

Pekerjaan Arsitektur, Rencana Anggaran Biaya, *Time Schedule*, *Cash flow*, dan Proyek Apartemen.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur ucapkan atas kehadiran Allah SWT, yang berkat rahmat dan karunia-Nya dapat menyelesaikan laporan kerja praktek lapangan ini. Tujuan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar diploma III pada jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi (QS).

Penulisan tugas akhir merupakan Analisa Perhitungan Biaya Arsitektur Proyek Apartemen Citra Plaza Nagoya Tower 2 Dan Podium, Batam

Pada kesempatan ini ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan kerja praktek lapangan ini. Sehingga laporan ini dapat selesai sesuai dan tepat pada waktunya. Adapun ucapan tersebut sampaikan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Tafdil Husni, S.E., MBA, Rektor Universitas Bung Hatta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu dengan segala kebijaksanaannya.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Nasfryzal Carlo, M.S.c. dan Bapak Dr. Al Busyra Fuadi S.T., M.Sc. selaku Dekan dan wakil Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
3. Bapak Dr. Wahyudi P. Utama, BQS, MT. sebagai ketua jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Universitas Bung Hatta. Padang.
4. Ibu Sesmiwati, A.Md, BQS, MT. selaku Pembimbing dalam penulisan Tugas Akhir yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan fikiran dalam memberikan bimbingan baik berupa pemahaman, petunjuk maupun saran-saran atau pendapat yang sangat penulis butuhkan dalam tugas akhir ini.
5. Segenap dosen Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan yang telah memberikan ilmu pengetahuan semasa perkuliahan dan para karyawan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta yang telah memberikan bantuan demi kelancaran penelitian ini.

6. Bapak Syamsir M.Z selaku ayahanda yang selalu memberikan semangat, bantuan secara moril, materil, doa yang selalu dipanjatkan untuk kesuksesan anak tercinta dan memberikan kasih sayang sepanjang masa.
7. Ibu Maridas selaku ibunda yang selalu memberikan semangat, doa yang tiada henti untuk keberhasilan anaknya, bantuan secara moril, materil dan memberikan kasih sayang sepanjang masa.
8. Kakak Fitri Yanti dan Abang Putra Ahmad Safardinal yang selalu menyemangati penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Keluarga Besar yang telah memberikan semangat dan doa untuk kelancaran penelitian ini.
10. Seluruh staff PT. MULTIKON yang telah banyak membantu dan memberikan ilmu selama kerja praktek.
11. Rekan selama kerja praktek Zaky Mufid dan Novandre Erwis Try dan rekan-rekan seperjuangan *Quantity Surveyor* 18.

Dalam penyusunan dan penulisan tugas akhir ini disusun dengan sebaik-baiknya. Masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam laporan ini. Oleh karena itu mengharapkan saran dan kritik dari pembaca yang sifatnya membangun untuk meningkatkan kualitas dari laporan ini. Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan khususnya dalam bidang Teknik Ekonomi Konstruksi (QS).

Padang, 11 Januari 2022

Afdal Sihap

## DAFTAR ISI

<b>LEMBARAN PENGESAHAN</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1    Pendahuluan.....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	2
1.3    Tujuan Tugas Akhir .....	2
1.4    Batasan Masalah .....	2
1.5    Manfaat Tugas Akhir.....	2
1.6    Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II DATA PROYEK</b> .....	4
2.1    Data Umum Proyek .....	4
2.2    Jenis kontrak .....	5
2.3    Sistem Pembayaran dan Jaminan .....	6
2.4    Luas Bangunan.....	6
2.5    Pihak-Pihak Yang Terlibat.....	9
2.6    Spesifikasi Proyek .....	13
<b>BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA</b> .....	17
3.1    Pendahuluan.....	18
3.2    Quantity Take Off .....	18
3.2.1    Pekerjaan Dinding .....	18
3.2.2    Pekerjaan Lantai.....	23
3.2.3    Pekerjaan Plafond.....	26
3.2.4    Pekerjaan Pintu dan Jendela.....	29
3.2.5    Pekerjaan Finishing .....	31
3.2.6    Pekerjaan Fasade .....	46
<b>BAB IV KESIMPULAN</b> .....	64
4.1    Kesimpulan .....	64

4.2	Saran.....	65
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>66</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Site Plan</i> Apartemen Citra Plaza Nagoya Batam.....	4
Gambar 2.2	Denah Kunci Lantai 5 .....	8
Gambar 2.3	Denah Lantai 22-24 Tower 2.....	9
Gambar 3.1	Contoh <i>Dimension Area</i> Perhitungan Dinding Studio A .....	18
Gambar 3.2	Jumlah Panjang yang Sama Perhitungan Dinding Studio A .....	19
Gambar 3.3	Detail Potongan Studio A.....	19
Gambar 3.4	Contoh <i>Polyline Area</i> Perhitungan Pekerjaan Lantai.....	25
Gambar 3.5	Detail Potongan Unit Studio B .....	26
Gambar 3.6	Denah Plafond Pada Ruangan Tidur 1BR-B .....	28
Gambar 3.7	Potongan Plafond pada ruangan 1BR-B.....	28
Gambar 3.8	Keterangan Tipe Pintu Pada Lantai 6.....	30
Gambar 3.9	Spesifikasi Material Pintu PK-01 .....	31
Gambar 3.10	<i>Polyline Area</i> Perhitungan Pekerjaan Dinding .....	32
Gambar 3.11	Denah Plafond pada ruangan 1BR-B .....	34
Gambar 3.12	Potongan Plafond pada ruangan 1BR-B.....	34
Gambar 3.13	Sisi Anak Tangga .....	36
Gambar 3.14	<i>Dimension</i> Untuk Panjang Satu Anak Tangga .....	37
Gambar 3.15	<i>Dimension</i> Untuk Lebar dan Tinggi Satu Anak Tangga .....	37
Gambar 3.16	Potongan A Tangga Darurat 3 .....	49
Gambar 3.17	Potongan B Tangga Darurat 3 .....	40
Gambar 3.18	Detail Tangga Akses 2 .....	42
Gambar 3.19	Detail Railing Balkon Studio A Lantai 6 .....	44
Gambar 3.20	Detail Railing Balkon Lantai 5 .....	44
Gambar 3.21	Keterangan Fasade Dan Tinggi Fasade .....	46



Gambar 3.22 Polyline Panjang Facade.....46

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Luas Bangunan Per lantai.....	7
Tabel 2.2	Spesifikasi Bahan / Material Dinding .....	13
Tabel 2.3	Spesifikasi Bahan / Material Lantai .....	14
Tabel 2.4	Spesifikasi Bahan / Material Plafond .....	15
Tabel 2.5	Spesifikasi Bahan / Material Pintu dan Jendela.....	15
Tabel 2.6	Spesifikasi Bahan / Material Finishing .....	16
Tabel 2.7	Spesifikasi Bahan / Material Fasade .....	17
Tabel 3.1	Format Perhitungan Pekerjaan Dinding .....	21
Tabel 3.2	Format Perhitungan Plesteran dan Acian .....	23
Tabel 3.3	Format Perhitungan Pekerjaan Lantai .....	26
Tabel 3.4	Format Perhitungan Pekerjaan Plafond.....	29
Tabel 3.5	Format Perhitungan Pintu dan Jendela.....	31
Tabel 3.6	Format Perhitungan Pekerjaan <i>Finishing</i> Dinding .....	33
Tabel 3.7	Format Perhitungan Pekerjaan <i>Finishing</i> Dinding Keramik .....	33
Tabel 3.8	Format Perhitungan Pekerjaan Plafond.....	36
Tabel 3.9	Format Perhitungan Pekerjaan Tangga .....	38
Tabel 3.10	Format Perhitungan Pekerjaan Railing .....	41
Tabel 3.11	Format Perhitungan Pekerjaan Kaca .....	43
Tabel 3.12	Format Perhitungan Pekerjaan Railing Balkon .....	45
Tabel 3.13	Format Perhitungan Pekerjaan Fasade .....	47
Tabel 3.14	Rencana Anggaran Biaya .....	49
Tabel 3.15	Contoh Harga Satuan Upah .....	49
Tabel 3.16	Contoh Harga Bahan Pekerjaan Arsitektur .....	50
Tabel 3.17	Analisa Harga Pekerjaan Dinding.....	51

Tabel 3.18	Analisa Harga Pekerjaan Lantai.....	51
Tabel 3.19	Analisa Harga Pekerjaan Plafond .....	52
Tabel 3.20	Analisa Harga Pekerjaan Pintu dan Jendela .....	52
Tabel 3.21	Analisa Harga Pekerjaan Finishing .....	53
Tabel 3.22	Analisa Harga Pekerjaan Fasade.....	53
Tabel 3.23	Rekapitulasi Biaya .....	54
Tabel 3.24	Durasi Pekerjaan Proyek .....	56
Tabel 3.24	Bar Chart .....	58
Tabel 3.26	Time Schedule .....	60
Tabel 3.27	Cashflow .....	62
Tabel 3.28	Rekapitulasi Cashflow .....	63

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Rekapitulasi Biaya
- Lampiran 2 : Rencana Anggaran Biaya
- Lampiran 3 : Analisa Harga Satuan Pekerjaan
- Lampiran 4 : Harga Satuan Upah dan Bahan
- Lampiran 5 : Rekapitulasi Volume
- Lampiran 6 : Durasi Pekerjaan
- Lampiran 7 : *Bar Chart, Time Schedule*
- Lampiran 8 : *Cashflow*
- Lampiran 9 : *Quantity Take Off*
- Lampiran 10 : *Gambar*