

TUGAS AKHIR

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA ARSITEKTUR PADAPROYEK SERPONG GARDEN CISAUK APARTMENT TOWER BELLEROSA, TANGERANG

*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 :

DINDA GITA SAFITRI

NPM : 1510015410009



**JURUSAN TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2018**

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTUR PADA PROYEK SERPONG GARDEN CISAUK APARTMENT TOWER BELLEROSA

Oleh: Dinda Gita Safitri: Zulherman, FieldaRoza
Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta

ABSTRAK

Proyek pembangunan Serpong GardenCisaukApartment Tower Bellerosa berada di Tangerang, Banten. Apartemen ini terdiri dari 26 lantai, yang mana bangunan ini mempunyai 20 lantai tipikal, ditambah dengan lantai semi basement dan lantai atap yang luas semua bangunannya mencapai $\pm 23.777,63\text{m}^2$. Proyek ini dimulai pada 20 Februari 2018 dan pada pekerjaan arsitektur akan dikerjakan selama 9 bulan dan 3 minggu kalender. Proyek ini bernilai Rp 169.805.098.768,- dengan lingkup pekerjaan pondasi, struktur, arsitektur, dan MEP (Mekanikal Elektrikal dan Plumbing). Proyek ini memiliki jenis kontrak *lumpsumfixedprice*, yaitu suatu kontrak di mana volume pekerjaan yang tercantum didalamnya tidak boleh diukur ulang. Dari hasil perhitungan biaya arsitektur yang meliputi pekerjaan dinding, kusen, plafon dan lantai mendapatkan biaya proyek sebesar Rp 48.266.504.980,-. Didalam pembuatan *cashflow*, untuk uang muka sebesar 20% dari nilai proyek, sedangkan untuk retensinya adalah 5% di dapat dari nilai proyek dan sistem pembayaran dilakukan perbulan atau *monthlyprogresspayment*. Analisa yang digunakan yaitu menggunakan analisa harga satuan Permen PUPR no.28 tahun 2016. Pembuatan rencana anggaran biaya akan menjadi pedoman dan acuan didalam pembuatan *timeschedule* (kurva S) dan *cashflow* pada proyek tersebut.

Kata Kunci:

Serpong, perhitungan biaya, analisa harga satuan, *timeschedule*, *cashflow*.

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah rabbil'alam, Puji syukur ucapkan atas kehadiran Allah SWT, yang berkat rahmat dan karunia-Nya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Tujuan penulisan Tugas Akhir adalah sebagai syarat untuk memperoleh gelar Diploma III pada Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi (QS) ini, dengan judul **Analisa Perhitungan Biaya Arsitektur Proyek Serpong Garden Apartment Tower Bellerosa, Tangerang, Banten.**

Pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Sehingga Tugas Akhir ini dapat selesai sesuai dan tepat pada waktunya dengan hasil yang memuaskan. Adapun ucapan tersebut disampaikan kepada:

1. Orang tua yang selalu memberikan doa, motivasi, dukungan penuh, serta semangat yang tiada hentinya dalam menyelesaikan perkuliahan dan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Dr. Zulherman, ST, M.Sc sebagai Ketua Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi (QS) Universitas Bung Hatta dan juga sebagai dosen pembimbing I yang telah memberikan saran, bimbingan dan kepercayaan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Fielda Roza, ST, MT sebagai dosen pembimbing II yang telah memberikan saran, bimbingan dan arahan yang baik serta kepercayaan beliau kepada saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Ir. S. Welsing Panjaitan, IQS sebagai direktur perusahaan PT Exkortima Consultant Abadi yang telah menerima saya kerja praktek disana dan juga telah memberikan semangat untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.

5. Saudara RickoRiswandi sebagai teman satu jurusan *QuantitySurveyor* yang telah menemani saya tiap harinya dalam membuat dan menyelesaikan Laporan Kerja Praktek maupun Tugas Akhir ini.
6. Saudari RisqaVonigesita sebagai kakak yang telah memberikan motivasinya untuk pembuatan Tugas Akhir ini.
7. Teman – teman*QuantitySurveyor* angkatan 2015 yang telah memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
8. Rekan – rekan senior danjunior*QuantitySurveyor*atasdukungannya.

Mengingat banyaknya segala kesalahan ataupun kekurangandalampembuatan Tugas Akhir, sangatdiharapkan saran dankritikdaripembacayang sifatnyamembangununtukmeningkatkanmutudari Tugas Akhir ini.Semoga Tugas Akhir inidapatbermanfaatdanmenambahpengetahuankhususnyadalambidangTeknikEkonomiKonstruksi (QS).

Padang,17 Agustus 2018

Dinda Gita Safitri

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL.....	
LEMBAR PENGESAHAN.....	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3

BAB 2 DATA PROYEK

2.1 Data Umum Proyek.....	4
2.2 Lokasi dan Kondisi Sekitar Proyek.....	5
2.3 Luas Bangunan.....	8
2.4 Jenis Kontrak.....	9
2.5 Pihak – pihak yang Terlibat.....	10
2.6 Spesifikasi Proyek.....	12

BAB 3 PERHITUNGAN DAN ANALISA

3.1 Pendahuluan.....	19
3.2 Quantity Take Off.....	19
3.3 Rencana Anggaran Biaya.....	43
3.4 Jadwal Pelaksanaan.....	46
3.5 Cashflow.....	48

BAB 4 KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan.....	51
4.2 Saran.....	52

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 2.1</i> Proyek Proyek Serpong Garden Apartment.....	6
<i>Gambar 2.2</i> Tower Bellerosa pada Proyek Serpong Garden Apartment.....	7
<i>Gambar 2.3</i> Peta Lokasi Serpong Garden Apartment.....	7
<i>Gambar 2.4</i> Bata Ringan.....	13
<i>Gambar 2.5</i> Waterproofing Membran Bakar.....	16

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 2.1</i> Luas Bangunan Per Lantai.....	8
<i>Tabel 3.1</i> Perhitungan Dinding Bata Ringan.....	22
<i>Tabel 3.2</i> Perhitungan Dinding Partisi Gypsum.....	23
<i>Tabel 3.3</i> Perhitungan Dinding Precast.....	24
<i>Tabel 3.4</i> Perhitungan Waterproofing Coating Pada Dinding.....	25
<i>Tabel 3.5</i> Perhitungan Skimcoat Dinding Beton Ekspos.....	25
<i>Tabel 3.6</i> Perhitungan Pemasangan Dinding Keramik Ukuran 30 x 30.....	26
<i>Tabel 3.7</i> Perhitungan Pekerjaan Pengecatan Dinding.....	26
<i>Tabel 3.8</i> Perhitungan Pintu PVC.....	27
<i>Tabel 3.9</i> Perhitungan Pintu Sliding Door.....	28
<i>Tabel 3.10</i> Perhitungan Pintu Aluminium.....	28
<i>Tabel 3.11</i> Perhitungan Pintu Besi 1 Daun PB1.....	29
<i>Tabel 3.12</i> Perhitungan Pintu Masuk Utama Apartemen (Tipe PB2).....	30
<i>Tabel 3.13</i> Perhitungan Pintu Masuk Utama Apartemen (Pintu PB3).....	30
<i>Tabel 3.14</i> Pintu Besi 2 Daun.....	31
<i>Tabel 3.15</i> Perhitungan Jendela Aluminium.....	31
<i>Tabel 3.16</i> Perhitungan Plafond Gypsum Board.....	32
<i>Tabel 3.17</i> Perhitungan Plafond Gypsum WR.....	33
<i>Tabel 3.18</i> Perhitungan Plafond Kalsiboard.....	33
<i>Tabel 3.19</i> Perhitungan Drop Ceiling.....	34
<i>Tabel 3.20</i> Perhitungan Shadow Line.....	34
<i>Tabel 3.21</i> Perhitungan Skimcoat Beton Ekspos Pada Plafond.....	35
<i>Tabel 3.22</i> Perhitungan Pengecatan Plafond Beton Ekspos.....	35
<i>Tabel 3.23</i> Pengecatan Pada Plafond Gypsum.....	36
<i>Tabel 3.24</i> Pengecatan Pada Drop Ceiling.....	36
<i>Tabel 3.25</i> Menghitung Luas Lantai Waterproofing Coating.....	37
<i>Tabel 3.26</i> Menghitung Luas Lantai Waterproofing Membran.....	37
<i>Tabel 3.27</i> Perhitungan Screed Aci.....	38
<i>Tabel 3.28</i> Perhitungan Floor Hardener 3 Kg.....	38
<i>Tabel 3.29</i> Perhitungan Homogenous Tile.....	39
<i>Tabel 3.30</i> Perhitungan Keramik Lantai.....	40

<i>Tabel 3.31</i> Perhitungan Skirting Lantai Keramik.....	41
<i>Tabel 3.32</i> Perhitungan Step Nosing.....	41
<i>Tabel 3.33</i> Perhitungan Railing Balkon.....	42
<i>Tabel 3.34</i> Perhitungan Handrailing Tangga.....	42
<i>Tabel 3.35</i> Perhitungan Railing Tangga.....	43
<i>Tabel 3.36</i> Perhitungan RAB.....	44
<i>Tabel 3.37</i> Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya.....	45
<i>Tabel 3.38</i> Jadwal Pelaksanaan / Time Schedule.....	47
<i>Tabel 3.39</i> Format Perhitungan dan Penyusunan <i>Cashflow</i>	49

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Rencana Anggaran Biaya
- Lampiran 2 : Kurva S
- Lampiran 3 : Cashflow
- Lampiran 4 : QuantityTakeOff
- Lampiran 5 : Gambar Detail
- Lampiran 6 : Kartu Asistensi

DAFTAR PUSTAKA

- PT Exkortima Consultant Abadi. 2017. *Dokumen Kontrak Serpong Garden Apartment*, Jakarta: PT Exkortima Consultant Abadi.
- Soeharto, Iman, 2001. *Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional*. Jakarta: Erlangga
- Zulfi, 2009 . *Tentang Jasa Konstruksi*. Jakarta
- I, Wulfram, 2001. *Tahap-Tahap Penyusunan Rencana Anggaran Biaya*. Jakarta.
- Halim, Abdul. 2009. *Tentang Pengertian Cashflow Atau Arus Kas*. Jakarta.
- Kasmir. Jakfar. 2007. *Tentang Pengertian Cashflow Atau Arus Kas*. Jakarta.
- Riyanto. 2000. *Tentang Pengertian Cashflow Atau Arus Kas*. Jakarta.
- PSAK No. 2 Tahun 2002. *Tentang Pengertian Arus Kas*.
- Permen PUPR No. 28 Tahun 2016. *Tentang Satuan Nasional Indonesia atau SNI*.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2018. *Pengertian Spesifikasi*.