

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTUR PADA
PROYEK APARTEMEN PLUIT SEA VIEW TOWER IBIZA DKI
JAKARTA**

TUGAS AKHIR

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

Oleh :

RHADIT CANDRA

NPM: 2010015410001



**PROGRAM STUDI TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2024**

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA ARSITEKTUR
PADA PROYEK APARTEMEN PLUIT SEA VIEW TOWER IBIZA DKI
JAKARTA**

Jl. Muara Baru No.5, RT.5/RW.3, Penjaringan, Kec. Penjaringan, Kota Jakarta
Utara, Daerah Khusus Ibukota Jakarta

Oleh :

RHADIT CANDRA

2010015410001



Padang, 6 Maret 2024

Disetujui oleh,
Dosen Pembimbing

(Nursyam Saleh, S.H, M,Eng)

Diketahui Oleh,

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Jurusan 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 APARTEMEN PLUIT SEA VIEW TOWER IBIZA DKI JAKARTA

Rhadit Candra ¹, , Nursyam Saleh, S.H, M,Eng ²

¹ Mahasiswa Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

^{2,3} Dosen Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas

Teknik sipil dan Perencanaan

Universitas Bung Hatta

ABSTRAK

Tugas Akhir (TA) ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan DIII jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi. Dalam TA, Tugas Akhir ini menyusun dan menganalisis perhitungan biaya untuk pekerjaan arsitektur pada Proyek Apartemen Pluit Sea View Tower Ibiza DKI Jakarta. Pada Proyek Apartemen Pluit Sea View Tower Ibiza DKI Jakarta adalah proyek pembangunan apartemen dengan jumlah 24 Lantai terletak di atas lahan dengan luas $\pm 30.364,74$ m². Total Biaya Rp. 250.200.000.000,00,- dengan lingkup aritektur yang terdiri dari Pekerjaan Dinding, Plafond, Lantai, Pintu, Jendela, dan Sanitary. Perhitungan dan analisa yang dilakukan mencakup perhitungan Rencana Anggaran Biaya dengan menggunakan metode Perhitungan detail, estimasi biaya, perumusan time schedule, dan pembuatan cash flow. Pada perhitungan estimasi biaya menggunakan harga satuan upah dan material daerah DKI Jakarta Tahun 2022. Dari hasil perhitungan detail estimasi di dapat biaya konstruksi fisik untuk pekerjaan struktur didapatkan dari nilai proyek tanpa PPN sebesar Rp.83.326.644.883,38,- Untuk biaya uang muka yaitu sebesar 20% dari nilai sebesar Rp.16.665.328.976,68,- dan besar nilai retensinya yaitu 5% dari total nilai proyek senilai Rp.4.166.332.244,17,- Berdasarkan perhitungan detail estimasi maka disusun. (Time schedule dalam bentuk kurva S dan cash flow. Jadwal pelaksanaan Proyek Apartemen Pluit Sea View Tower Ibiza DKI Jakarta, untuk lingkup pekerjaan arsitektur selama 11 bulan 3 minggu, dengan sistem pembayaran bulanan (monthly progress payment). Dari analisa perencanaan. Cash flow dapat disimpulkan bahwa dengan sistem pembayaran bulanan untuk selama waktu pelaksanaan dengan uang muka 20% dan retensi 5% dan juga untuk biaya per – m² yaitu sebesar Rp.2.744.167,46,-.

Kata kunci :

Arsitektur, Proyek Apartemen Pluit Sea View Tower Ibiza DKI Jakarta, Detail Estimasi, *Time Schedule, CashFlow*

KATA PENGHANTAR

Syukur alhamdulillah atas kehadiran Allah Subhana Wa Ta'ala yang telah memberikan kekuatan, kesehatan, serta ridhonya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhi ini dengan baik. Tujuan laporan ini adalah sebagai salah satu syarat menyelesaikan perkuliahan masa studi D-III program studi Teknik Ekonomi Konstruksi (QS) Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.

Pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada pihak yang telah terlibat dalam penyusunan Tugas Akhir ini, Sehingga laporan ini dapat selesai dan tepat pada waktunya. Adapun ucapan tersebut penulis sampaikan kepada :

- 1) Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan kesehatan dan kekuatan dalam pembuatan laporan Kerja praktek ini.
- 2) Teristimewa Bunda tercinta yang selalu memberikan perhatian, kasih sayang, doa serta dukungan yang tiada henti diberikan.
- 3) Bapak Nursyam Saleh, S.H, M.Eng selaku dosen Pembimbing akademis kerja praktik yang telah membimbing dan memberikan masukan untuk penulis dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir;
- 4) Bapak Dr. Wahyudi P.Utama BQS,M.T Sebagai ketua jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Universitas Bung Hatta.
- 5) Ibu Vivi Ariani, S.Pd,M.T selaku pembimbing utama dalam penulisan laporan ini yang selalu memberi ide, membimbing untuk selalu pro aktif dan berfikir maju, serta memberi kepercayaan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
- 6) Faris, Esky, Nico, Zyan, Abdu, Iqbal, Maulana, Ilham dan Abang Rama yang senang hati menerima, membantu dan bertukar pikiran dari awal perkuliahan saat ini.
- 7) Serta semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan laporan ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Mengingat banyak permasalahan yang dihadapi, serta segala kekurangan

dalam pembuatan laporan Tugas Akhir, penulis menyadari masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam laporan ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca yang sifatnya membangun untuk meningkatkan mutu dari laporan ini. Semoga laporan Kerja Praktek ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan khususnya dalam bidang Teknik Ekonomi Konstruksi (QS).

Padang, 11 Desember 2023

Rhadit Candra

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Tugas Akhir	2
1.4 Manfaat Tugas Akhir	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan Laporan	4
BAB II PROFIL PERUSAHAAN	5
2.1 Data Umum Proyek Apartemen Pluit Sea View Ibiza	5
2.2 Lokasi Proyek	6
2.3 Luas Bangunan	7
2.4 Jenis Kontrak	7
2.5 Pihak Yang Terlibat	7
2.6 Spesifikasi Proyek	10
2.7 Sistem Pembayaran	14
BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISIS	15
3.1 Pendahuluan	15
3.2 Quantity Take Off	15
3.2.1 Pekerjaan Dinding dan Finishing	16
3.2.2 Pekerjaan Lantai	19
3.2.3 Pekerjaan Plafond	21
3.2.4 Pekerjaan Kusen Pintu & Jendela	23
3.2.5 Pekerjaan Sanitaty	25
3.3 Rekapitulasi Volume	29
3.4 Anlisa Harga Satuan Pekerjaan	29
3.5 Rencana Anggaran Biaya	31
3.6 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya	33

3.7	Time Schedule/Kurva S	35
3.8	CashFlow (Arus Kas)	41
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN		46
4.1	Kesimpulan	46
4.2	Saran	47
DAFTAR PUSTAKA		48

DAFTAR TABEL

Tabel	2.1	Luasan Bangunan	7
Tabel	2.2	Spesifikasi Proyek	10
Tabel	3.1	Pehitungan Volume Dinding	17
Tabel	3.2	Volume Pekerjaan Lantai 1	20
Tabel	3.3	Volume Pekerjaan Plafon Lantai 1	22
Tabel	3.4	Volume Pintu & Jendela	24
Tabel	3.5	Volume Sanitary	26
Tabel	3.6	Rekapitulasi Volume	27
Tabel	3.7	Daftar Harga Upah dan Bahan	28
Tabel	3.8	Daftar Harga Satuan	30
Tabel	3.9	Rencana Anggarn Biaya	32
Tabel	3.10	Rekapitulasi RAB Per Lantai	33
Tabel	3.11	Rekap RAB	34
Tabel	3.12	Durasi Pekerjaan	36
Tabel	3.13	CashFlow	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Proyek Apartemen Pluit Sea View	5
Gambar 2.2	Denah Lokasi Proyek	6
Gambar 3.1	Denah Finishing Dinding	16
Gambar 3.2	Denah Pola Lantai	19
Gambar 3.3	Denah Plafond	22
Gambar 3.4	Volume Pintu & Jendela	24
Gambar 3.5	Gambar Potongan Detail Toilet	25

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Meningkatnya kebutuhan masyarakat menyebabkan tingginya permintaan pembangunan untuk sarana dan prasarana pendukung kegiatan ekonomi. Dengan adanya perkembangan infrastruktur dapat mempermudah distribusi barang dan jasa dari produsen kepada konsumen. Hal ini dimanfaatkan oleh investor di bidang konstruksi untuk membangun bangunan sesuai dengan kebutuhan masyarakat seperti pusat perbelanjaan, kantor, hotel dan sebagainya.

Seiring dengan perkembangan industri tersebut, profesi pada bidang konstruksi juga semakin meningkat. Hal ini dilatar belakangi dalam rangka pemenuhan SDM yang dibutuhkan. SDM yang tersedia diharapkan memiliki kompetensi dan kemampuan yang mempuni, attitude yang baik serta memiliki jiwa kreatif dan inovatif.

Salah satu profesi yang berkembang pesat pada masa sekarang yaitu Quantity Surveyor (QS). QS dalam industri konstruksi semakin luas, tidak hanya terbatas pada kegiatan estimasi biaya, QS saat ini berperan dalam aktivitas kontrol biaya, penilaian kelayakan investasi, dan sebagainya.

Universitas Bung Hatta menyadari pentingnya seorang Quantity Surveyor pada proyek konstruksi. Banyaknya kesalahan distribusi penggunaan biaya konstruksi disebabkan oleh tidak banyaknya SDM Quantity Surveyor menjadikan alasan Universitas Bung Hatta mendirikan jurusan baru yang bernama Teknik Ekonomi Konstruksi.

Pembuatan Tugas Akhir (TA) menjadi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma III Teknik pada jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta. Diharapkan dengan adanya Tugas Akhir (TA) dapat meningkatkan pemahaman akan tugas seorang Quantity Surveyor (QS). Tujuan penyusunan Tugas Akhir (TA) ini adalah untuk mengukur kemampuan dalam memahami gambar kerja, menghitung volume, estimasi biaya, penjadwalan

proyek, dan penyusunan arus kas (cashflow). Judul yang diangkat dalam Tugas Akhir (TA) ini yaitu “Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Arsitektur pada Proyek Apartemen Pluit Sea View Tower Ibiza DKI Jakarta”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang permasalahan yang melandasi pembuatantugas akhir ini yaitu :

- a. Bagaimana tata cara perhitungan volume untuk pekerjaan Arsitektur pada proyek Apartemen Pluit Sea View Tower Ibiza ?
- b. Bagaimana membuat Analisa Harga Satuan Pekerjaan Arsitektur ?
- c. Bagaimana menghitung Rencana Anggaran Biaya ?
- d. Bagaimana cara membuat *Time Schedule*?
- e. Bagaimana cara pembuatan *cashflow* ?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan Tugaa Akhir ini Adalah :

- a. Menghitung kuantitas Arsitektur pada proyek Apartemen Pluit Sea View Tower Ibiza.
- b. Mengestimasi rencana anggaran biaya pekerjaan Arsitektur pada proyek Apartemen Pluit Sea View Tower Ibiza.
- c. Memahami cara menyusun jadwal pelaksanaan (*time schedule*) pekerjaan Arsitektur pada proyek Apartemen Pluit Sea View Tower Ibiza berdasarkan Rencana Anggaran Biaya (RAB).
- d. Memahami cara menyusun arus kas (*cash flow*) pekerjaan Arsitektur pada proyek Apartemen Pluit View Tower Ibiza berdasarkan *Time Schedule*.

1.4 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat dari pengerjaan Tugas Akhir ini yaitu menambah wawasan sebagai seorang *Quantity Surveyor* yang mempunyai keahlian didalam melakukan perhitungan detail *estimate* baik perhitungan volume, rencana anggaran biaya maupun *scheduling*serta *Quantity Surveyor* harus mempunyai ketelitian dalam melakukan perhitungan.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang meliputi penulisan laporan ini :

1. Lingkup pekerjaan yang dibahas pada perhitungan arsitektur antara lain :
 - a. Pekerjaan dinding
 - b. Pekerjaan plafond
 - c. Pekerjaan lantai
 - d. Pekerjaan kusen pintu dan jendela
 - e. Pekerjaan sanitary
 - f. Pekerjaan finishing
2. Jumlah lantai bangunan terdiri dari 24 lantai dengan luas bangunan $\pm 30.364,74$ m².
3. Daftar harga satuan upah dan material menggunakan daftar harga upah dan bahan Daerah Khusus Ibukota Jakarta tahun 2023.
4. Pada perhitungan analisa harga satuan upah dan bahan menggunakan analisis yang berpedoman kepada permen PUPR no. 01 tahun 2022.

1.6 Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika pada penulisan Tugas Akhir ini terdiri dari 4 Bab yaitu :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, tujuan tugas akhir, manfaat tugasakhir, batasan masalah dan sistematika penulisan

BAB II DATA PROYEK

Bab ini menjelaskan tentang data umum proyek Apartemen Pluit Sea View Tower Ibiza. Penjelasan pada bab ini memuat nama proyek, lokasi, tahun pelaksanaan, luas bangunan, lingkup pekerjaan, pihak – pihak yang terlibat, spesifikasi proyek, jenis kontrak, cara pembayaran, uang muka serta lama pemeliharaan.

BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA

Bab ini memuat tentang perhitungan *Quantity Take-off*, Rencana Anggaran Biaya, Jadwal Pelaksanaan (*scheduling*), dan *Cashflow*. Tabel-tabel dan *Quantity Take-off* merupakan bagian pada bab ini dan diletakkan di lampiran pada laporan. Format yang digunakan dalam perhitungan laporan menggunakan *Microsoft Excel*.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dan saran disusun berdasarkan bab III.