

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTURAL PADA PROYEK S8
OFFICE TANGERANG BANTEN**

TUGAS AKHIR

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 :

M.Aldio Yosevin Nuary

NPM: 2010015410057



PROGRAM STUDI TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

UNIVERSITAS BUNG HATTA

PADANG

2023

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

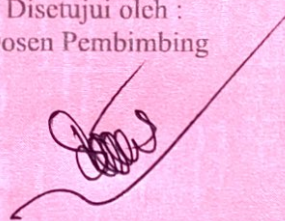
ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTURAL PADA PROYEK
S8 OFFICE TANGERANG BANTEN

Oleh :

M.ALDIO YOSEVIN NUARY
2010015410057



Disetujui oleh :
Dosen Pembimbing



(Nursyam Saleh S.H, M.Eng)

Disetujui Oleh :

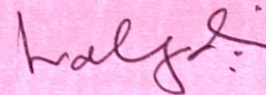
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Dekan,



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

Diketahui Oleh :

Prodi Teknik Ekonomi Konstruksi
Ketua,



(Dr. Wahyudi P. Utama, B.QS, MT)

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTURAL PADA PROYEK S8 OFFICE TANGERANG BANTEN

M.Aldio Yosevin Nuary¹, Nursyam Saleh S.H, M.Eng².

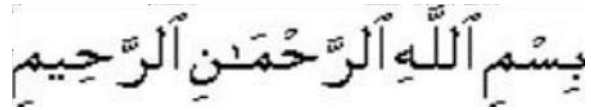
^{1,2}Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta

ABSTRAK

Tugas Akhir (TA) merupakan salah syarat kelulusan pada program studi Diploma III Teknik Ekonomi Konstruksi, Universitas Bung Hatta, Padang. TA in membahas perhitungan arsitektur pada proyek pembangunan gedung S8 Office, dimulai dari Lantai basement 2 sampai dengan Lantai atap Tujuan TA adalah (1) Mengukur kuantitas pekerjaan arsitektur, (2) Mengestimasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) pekerjaan arsitektur, (3) Menyusun rencana jadwal pelaksanaan (Time Schedule) pekerjaan , dan (4) Menyusun aliran kas (Cash flow) pekerjaan Arsitektur Untuk mengukur kuantitas item pekerjaan arsitektur yang terdiri dari Pekerjaan Dinding, Plafond, Lantai, Fasade, Pintu, Jendela, dan Sanitary kuantitas diambil dari gambar dan diukur langsung dengan bantuan aplikasi CAD. RAB dihitung dengan merujuk pada Analisa Harga Satuan Pekerjaan yang dikeluarkan oleh Permen PUPR No.1 Tahun 2022. Sementara itu untuk harga satuan upah dan bahan diambil dari kota Tangerang Tahun 2022 Rencana jadwal pelaksanaan pekerjaan disusun dengan menghitung bobot dan durasi pekerjaan masing-masing elemen serta mempertimbangkan metode pelaksanaan pekerjaan. Aliran kas disusun berdasarkan informasi proyek antara lain; metode pembayaran Mouthly Progress Payment, besaran uang muka 10%, retensi 5% dan rencana durasi pekerjaan. Total biaya pekerjaan yang didapat adalah Rp.27.444.821.512,13 atau Rp.30.3463.751.878,46setelah ditambah PPn 11%. Sementara biaya per meter persegi pekerjaan adalah Rp.1.336.424,89/m² belum termasuk PPn 11%.

Kata kunci: Perhitungan Volume, Rencana Anggaran Biaya, *Time Schedule*, *Cashflow*

KATA PENGANTAR



Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini. Laporan Tugas Akhir ini disusun guna memenuhi persyaratan menyelesaikan masa studi Diploma-III pada program studi Teknik Ekonomi Konstruksi, Universitas Bung Hatta. Shalawat serta salam tetap tercurahkan kepada junjungan besar kita yakni Nabi Muhammad SAW, semoga kita sebagai umatnya bisa mendapatkan syafaat beliau dikemudian hari.

Pada Kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberi dukungan dalam seluruh aspek. Dukungan dan bimbingan yang diberikan menjadi motivasi bagi penulis, sehingga dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir tepat pada waktunya. Adapun ucapan tersebut penulis ingin sampaikan kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan Kesehatan dan kekuatan dalam pembuatan laporan Tugas Akhir ini.
2. Orang tua dan seluruh keluarga yang tak henti memberikan doa, dukungan serta motivasi selama pembuatan laporan Tugas Akhir maupun pembuatan laporan ini.
3. Bapak Dr. Wahyudi Putra Utama, BQS., MT selaku ketua program studi Teknik Ekonomi Konstruksi, Universitas Bung Hatta.
4. Bapak Nursyam Salah, S.H, M.Eng yang telah membimbing, memberi masukan, motivasi dan tambahan wawasan hingga laporan Tugas Akhir ini dapat tersusun.
5. Bapak Putranesia, ST,. MT selaku dosen pembimbing akademik yang telah membantu memberikan arahan dan bimbingan selama perkuliahan serta motivasi hingga laporan Tugas Akhir ini dapat tersusun.

6. Kak Seri, Bang Farhan, Kak Afifah yang telah membantu dan memberi nasehat dalam pembuatan laporan Tugas Akhir
7. Senior Quantity Surveyor di Reynolds Partnership : Kak Intan, Bang Hamid, Bang Ihsan, Bang Nando, Bang Fathul, Bang Syahadi, Kak Sitab, Kak Dinda, Kak Citra, Kak Dilla serta alumni QS Bung Hatta lainnya yang tidak dapat dicantumkan namanya satu persatu namun tidak mengurangi rasa terima kasih penulis atas wawasan dan pengalaman yang diberikan.
8. Cici, Najla, Dita, Adam, Firman, Faruq, Najib, Nawid dan Rani yang dengan senang hati menerima, membantu, dan bertukar pikiran dari awal perkuliahan hingga saat ini.
9. Seluruh rekan Suta Ding yang selalu menerima keluh kesah dan memberikan semangat dari tamat SMA hingga tugas akhir ini selesai dibuat.
10. Serta semua teman yang membantu penulis dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyusunan laporan yang lebih baik lagi kedepannya. Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat untuk penulis sendiri serta para pembaca.

Padang, ... Agustus 2023

M.Aldio Yosevin Nuary

DAFTAR ISI

LEMBARAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Tugas Akhir.....	2
1.4 Manfaat Tugas Akhir.....	2
1.5 Batasan masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DATA PROYEK	5
2.1 Data Umum Proyek	5
2.2 Jenis Kontrak	6
2.3 Sistem Pembayaran	6
2.4 Luas Bangunan	7
2.5 Pihak Pihak Terlibat	7
2.6 Spesifikasi Proyek	10
2.7 Metode Pelaksanaan	12
BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA	17
3.1 Pendahuluan	17
3.2 Quantity Take Off.....	17
3.2.1 Pekerjaan Dinding, <i>Finishing</i> dan Fasade	18
3.2.2 Pekerjaan Plafond	20

3.2.3 Pekerjaan Lantai	22
3.2.4 Pekerjaan Pintu Kuzen dan Jendela	24
3.2.5 Pekerjaan Sanitary	25
3.3 Analisa Harga Satuan Pekerjaan	26
3.4 Rencana Anggaran Biaya	28
3.5 Time Schedule dan Kurva S	30
3.6 Arus Kas (CashFlow)	33
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
4.1 Kesimpulan.....	35
4.2 Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 S8 Office	5
Gambar 3. 1 Dimensi Panjang Dinding.....	18
Gambar 3. 2 Format Perhitungan Dinding	19
Gambar 3. 3 Denah Tampak Fasade	20
Gambar 3. 4 Denah Plafond	21
Gambar 3. 5 Denah Finishing Lantai.....	22
Gambar 3. 6 Gambar Denah	25

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Format Perhitungan Dinding.....	19
Tabel 3. 2 Format Perhitungan Pekerjaan Plafond.....	21
Tabel 3. 3 Format Perhitungan Pekerjaan Plafond.....	23
Tabel 3. 4 Format Perhitungan Kuzen Pintu dan Jendela.....	24
Tabel 3. 5 Format Perhitungan Sanitary.....	26
Tabel 3. 6 Harga Upah.....	27
Tabel 3. 7 Analisa Harga Satuan Pekerjaan	28
Tabel 3. 8 Rencana Anggaran Biaya	29
Tabel 3. 9 Rekapitulasi RAB	30
Tabel 3. 10 Format Time Schedule	32
Tabel 3. 11 Arus Kas	33
Tabel 3. 12 Rekapitulasi Arus Kas.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Rekapitulasi RAB

Lampiran II Rincian RAB

Lampiran III AHSP

Lampiran IV HS Upah & Bahan

Lampiran V Time Shedule

Lampiran VI Cashflow

Lampiran VII Rekapitulasi Volume

Lampiran VIII Perhitungan Volume

BAB I

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 S8 Office Tangerang, Banten”.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah :

- a. Bagaimana metode perhitungan volume arsitektur pada proyek S8 Office Tangerang Banten?
- b. Bagaimana estimasi anggaran biaya berdasarkan volume pekerjaan yang dihitung?
- c. Bagaimana penyusunan *time schedule* berdasarkan persentase bobot volume & metode kerja?
- d. Bagaimana penyusunan *cash flow* berdasarkan *time schedule* yang disusun?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan tugas akhir yaitu :

- a. Menghitung volume pekerjaan arsitektur proyek S8 Office Tangerang Banten.
- b. Menyusun estimasi anggaran biaya berdasarkan volume pekerjaan yang dihitung.
- c. Menyusun *time schedule* berdasarkan persentase bobot volume & metode kerja.
- d. Menyusun *cash flow* berdasarkan *time schedule* yang disusun.

1.4 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat dari pengerjaan tugas akhir ini yaitu menambah wawasan dan mengasah kemampuan dasar seorang QS dalam Menyusun perhitungan volume, anggaran biaya, penjadwalan kerja dan arus kas. Melatih ketelitian dalam perhitungan dan perencanaan biaya.

1.5 Batasan masalah

Perlunya ditetapkan Batasan yang berguna sebagai pedoman dalam penyusunan Tugas Akhir (TA). Studi kasus yang diangkat yaitu perhitungan pekerjaan arsitektur pada proyek S8 Office Tangerang, Banten. Pekerjaan arsitektur terdiri dari pekerjaan dinding, *finishing* dinding, plafon, lantai, serta kusen pintu dan jendela dari lantai basement hingga atap dengan luas 20.536. Lingkup analisa yang akan dilakukan mulai dari perhitungan volume pekerjaan, rencana anggaran biaya, penjadwalan kerja, dan arus kas proyek. Pedoman yang digunakan pada analisa yaitu berdasarkan PERMEN PUPR NO 1 TAHUN 2022 dan daftar harga upah dan bahan diambil dari kota Tangerang tahun 2022.

1.6 Sistematika Penulisan

Tugas Akhir (TA) terdiri dari 4 bab dengan rincian sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pendahuluan berisi tentang penjelasan latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, serta sistematika penulisan laporan dari Tugas Akhir.

BAB II : DATA PROYEK

Berisi tentang informasi umum seputar proyek S8 Office Tangerang, Banten mulai dari data proyek lokasi, luas bangunan, kontrak yang digunakan, dan spesifikasi teknis.

BAB III : PERHITUNGAN DAN ANALISA

Berisi tentang penguraian pokok masalah yang telah disusun pada rumusan masalah, yaitu perhitungan volume arsitektur, rencana anggaran biaya, jadwal pelaksanaan, dan arus kas dari proyek S8 Office Tangerang Banten.

BAB IV : KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan yang didapatkan dari hasil perhitungan dan analisa yang disusun pada bab III dan saran yang diberikan terkait hal tersebut.