

TUGAS AKHIR

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTUR PADA
PROYEK HOTEL GRAND MERCURE CARITA BANTEN**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh

Gelar Diploma III Teknik Ekonomi Konstruksi

Universitas Bung Hatta

Oleh :

RIVAL NOVEDRA

1910015410160



PROGRAM STUDI TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

UNIVERSITAS BUNG HATTA

PADANG

2024

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTUR PADA
PROYEK HOTEL AMARIS PADANG**

Oleh :

RIVAL NOVEDRA

1910015410160



Padang, 3 september 2024

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing

(PUTRANESIA, ST, MT)

Diketahui Oleh:

Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan

Prodi Teknik Ekonomi Konstruksi

Dekan

Ketua



(Dr. Al Busyra Fuadi, ST., M.Sc.)

(Dr. Wahyudi P. Utama BQS, M.T)

Universitas Bung Hatta | ii

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTUR PADA PROYEK HOTEL GRAND MERCURE CARITA BANTEN

Rival Novedra¹, Putranesia².

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

Email: Rivalnopenra@gmail.com, Putranesia@bunghatta.ac.id

ABSTRAK

Berdasarkan analisa pekerjaan arsitektur pada proyek Hotel Grand Mercure Carita Banten yang terdiri dari pekerjaan dinding, lantai, plafond, pintu dan jendela, sanitary, dan pekerjaan *finishing* dinding dan cat. Setelah menghitung dan menganalisa pekerjaan arsitektur pada proyek Hotel Grand Mercure Carita Banten didapatkan kesimpulan :

- Lingkup pekerjaan arsitektur pada proyek hotel grand mercure carita banten yaitu menghitung kuantitas pekerjaan dinding, pekerjaan lantai, pekerjaan plafond, pekerjaan kusen pintu dan jendela, pekerjaan finishing, dan pekerjaan sanitary.
- Total biaya keseluruhan adalah Rp. 38.405.448.530.05. tanpa PPN dan untuk biaya 1M2 pekerjaan arsitektur adalah Rp. 1.142.852.
- Time Schedule adalah rencana alokasi waktu untuk menyelesaikan semua item pekerjaan yang ada dalam sebuah proyek atau biasa disebut juga dengan rentang waktu yang ditetapkan untuk melaksanakan item pekerjaan tersebut. Berdasarkan hasil time schedule hotel grand mercure carita banten didapatkan durasi selama 22 bulan dengan urutan pekerjaan dari pekerjaan dinding,plafond, lantai,pintu dan jendela,sanitary dan finishing
- Cashflow adalah acuan bagi pelaksana untuk mengatur aliran kas yang ada sesuai dengan bobot yang telah ada di time schedule. Pada proyek ini untuk uang muka 20% dari nilai proyek sedangkan untuk retensi 5% di dapat dari nilai proyek. Cash in merupakan pembayaran progres pada setiap bulan pekerjaa, pada proyek ini nilai cash in yg di dapatkan adalah sebesar Rp.

38.405.448.530.05. dengan pinjaman kas kantor sebesar Rp. 4.000.000.000.00 sedangkan cash out merupakan pengeluaran biaya yg dibayarkan untuk setiap progres mingguan pekerjaan, pada proyek ini nilai cash out yg di dapatkan adalah sebesar Rp. 38.045.448.530.05. dengan pengembalian kas kantor sebesar Rp. 4.000.000.000.00. Dikarenakan cash in dan cash out sama, maka pada akhir progres aliran kas yg tersisa adalah Rp. 0.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr . Wb

Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala berkat yang telah diberikan Nya, dan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umatnya dari zaman jahiliah sampai pada zaman yang penuh ilmu pengetahuan pada saat sekarang ini, sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.

Laporan Tugas Akhir dengan judul “*Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Arsitektur Pada Proyek Hotel Grand Mercure Carita Banten*” ini ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh Ahli Madya (Diploma-3) pada program studi Teknik Ekonomi Konstruksi, Universitas Bung Hatta, Padang.

Laporan Tugas Akhir ini tidak akan dapat diselesaikan tepat pada waktunya tanpa bimbingan, bantuan doa dari berbagai pihak,. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih atas sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan Laporan Tugas Akhir ini, kepada :

1. Kedua orangtua dan keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, serta semangat yang tiada hentinya.
2. Bapak Dr. Wahyudi P. Utama, BQS., MT sebagai ketua Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi Universitas Bung Hatta Padang.
3. Bapak Putranesia, ST, MT. sebagai pembimbing dalam penulisan Tugas Akhir ini yang selalu memberikan masukan dan kepercayaan terhadap penulisan dan isi laporan tugas akhir ini sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
4. Desi Safitri yang selalu menemani dan memberikan support untuk membuat Tugas Akhir ini.
5. Seluruh teman-teman Teknik Ekonomi Konstruksi (QS), baik senior dan junior yang selalu senantiasa membantu dan memberikan semangat dalam menyelesaikan laporan ini.

Dengan ini menyadari sepenuhnya hasil dari laporan Tugas Akhir ini masih ada kekurangan dan jauh dari kata sempurna, oleh karena itu tidak menutup diri terhadap saran-saran dan kritikan yang sifatnya membangun untuk meningkatkan pengetahuan penulis. Akhir kata berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi diri sendiri serta para pembacanya dan menambah pengetahuan khususnya dalam bidang Teknik

Ekonomi Konstruksi (QS).

Padang, 3 September 2024

Rival Novedra

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Tujuan Tugas Akhir	2
1.4 Manfaat Tugas Akhir	2
1.5 Batasan Masalah	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II.....	5
DATA PROYEK.....	5
2.1 Data Umum Proyek Pembangunan Hotel Grand Mercure Carita Banten	5
2.1.1 Data Umum Proyek Hotel Grand Mercure Carita Banten	5
2.1.2 Data Teknis Proyek Hotel Grand Mercure Carita Banten	5
2.2. Lokasi dan kondisi sekitar proyek	6
2.3. Luas bangunan.....	6
2.4. Jenis Kontrak.....	7
2.5. Pihak-Pihak yang Terlibat.....	7
2.6. Spesifikasi Proyek.....	10
BAB III.....	13
ANALISA DAN PERHITUNGAN	13
3.1 Pendahuluan.....	13
3.2 Quantity take off	13
3.2.1 Pekerjaan Dinding	14
3.2.2 Pekerjaan Plafond	17
3.2.3 Pekerjaan Lantai	19

3.2.4 Pekerjaan Kusen pintu & jendela	22
3.2.5 Pekerjaan Sanitary	24
3.2.6 Pekerjaan Finishing.....	25
3.3 Rekapitulasi Volume.....	26
3.4 Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP).....	28
3.5 Rencana Anggaran Biaya	31
3.6 Durasi	33
3.7 Time Schedule / Penjadwalan Proyek.....	34
3.8 Cash Flow.....	36
BAB IV PENUTUP.....	38
4.1 Kesimpulan.....	38
4.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 1 Bangunan Hotel Grand Mercure Carita Banten	5
Gambar 2.3 1 Luas Bangunan	7
Gambar 3.2 1 Denah Lantai 1.....	15
Gambar 3.2 2 Tinggi Dinding Pada Potongan D.....	16
Gambar 3.2 3 Denah Poliline Plafond 1.....	18
Gambar 3.2 4 Lantai Basement	20
Gambar 3.2 5 Sanitary Pada Lantai 1	24

DAFTAR TABEL

Tabel 3.2 1 Volume Pekerjaan Dinding.....	16
Tabel 3.2 2 Volume Plafond	18
Tabel 3.2 3 Volume Lantai.....	21
Tabel 3.2 4 Volume Pekerjaan Kusen Pintu Dan Jendela.....	23
Tabel 3.2 5 Volume Pekerjaan Sanitary	25
Tabel 3.2 6 Volume Pekerjaan Finishing.....	26
Tabel 3.3 1 Rekapitulasi Volume	26
Tabel 3,4 1 Harga Upah	28
Tabel 3,4 2 Harga Bahan Atau Material	29
Tabel 3,4 3 Analisa Harga Satuan	31
Tabel 3.5 1 Rencana Anggaran Biaya.....	32
Tabel 3.5 2 Rekapitulasi (RAB)	33
Tabel 3.6 1 Durasi Pekerjaan.....	34
Tabel 3.7 1 Time Scedule.....	35
Tabel 3.8 1 CashFlow	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rekap RAB	41
Lampiran 2 RAB.....	45
Lampiran 3 AHSP.....	60
Lampiran 4 Harga Upah.....	61
Lampiran 5 Harga Bahan	75
Lampiran 6 Durasi Pekerjaan	79
Lampiran 7 TimeSchedule.....	83
Lampiran 8 CashFlow.....	84
Lampiran 9 Rekap Volume Dinding.....	85
Lampiran 10 Rekap Volume Lantai	85
Lampiran 11 Rekap Volume Plafond	91
Lampiran 12 Rekap Volume Kuzen,Pintu, Dan Jendela	96
Lampiran 13 Rekap Volume Sanitary.....	99

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek konstruksi yaitu suatu rangkaian kegiatan yang dilakukan hanya satu kali dan umumnya dengan jangka waktu yang telah di tentukan. Pada perencanaan dan pelaksanaan beserta pengawasan yang mencakup pekerjaan struktur serta tata lingkungan masing-masing dalam suatu proyek. Kelengkapan dari pekerjaan ini untuk mewujudkan suatu bangunan atau bentuk fisik lainnya (Ervianto, 2005).

Quantity Surveyor (QS) ialah seorang yang professional pada bidangnya, tenaga seorang QS dibutuhkan tidak terbatas dalam merancang suatu anggaran proyek saja, melainkan dari awal sebuah proyek akan dimulai, hingga penyerahan proyek kepada Owner. Universitas Bung Hatta ialah satu-satunya instansi pendidikan di Indonesia yang menghasilkan para-professional QS. Tentunya di dalam hal ini, Universitas Bung Hatta ingin menghasilkan professional QS yang handal, terampil dan juga berkualitas. Salah satu cara adalah dengan pelaksanaan tugas akhir bagi mahasiswa Teknik Ekonomi Konstruksi Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.

Judul yang diangkat dalam pembahasan ini adalah Analisa Perhitungan Biaya Arsitektur pada Proyek Hotel Grand Mercure Carita Banten. Untuk pekerjaan Arsitektur yang lingkup pekerjaan yaitu, pekerjaan lanantai, pekerjaan dinding, plafont, kusen, pintu dan jendela. Disini kemampuan seorang Quantity Surveyor diperlukan karena penganalisaan ini membutuhkan ketelitian serta pengalaman yang cukup dalam menghitung pembiayaan proyek.

Tugas Akhir ini dibuat untuk mengetahui kemampuan dalam menganalisa Gambar Rencana dan melakukan perhitungan detail estimate yang terdiri dari volume, anggaran biaya, scheduling dan cash flow.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah :

- a. Bagaimana menghitung volume untuk pekerjaan Arsitektur pada proyek hotel grand mercure carita banten?
- b. Bagaimana membuat RAB berdasarkan perhitungan volume pekerjaan arsitektur pada proyek hotel grand mercure carita banten?
- c. Bagaimana membuat waktu (time schedule) berdasarkan RAB?
- d. Bagaimana membuat aliran keuangan (cash flow) pada pekerjaan Arsitektur berdasarkan time scedule?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Adapun maksud dan tujuan dari tugas akhir ini adalah:

1. Menghitung kuantitas pekerjaan arsitektur proyek hotel grand mercure carita banten.
2. Membuat dan menghitung rencana anggaran biaya (RAB).
3. Membuat jadwal pelaksanaan (*time schedule*) pekerjaan Arsitektur pada Proyek Proyek Grand Mercure Carita Banten berdasarkan Rencana Anggaran Biaya (RAB).
4. Menyusun arus kas (*cash flow*) pekerjaan Arsitektur pada Proyek Hotel Grand Mercure Carita Banten. berdasarkan *Time Schedule*.

1.4 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat penulisan tugas akhir ini ialah untuk meningkatkan kemampuan dan menambah wawasan sebagai seorang Quantity Survveyor yang mempunyai keahlian dalam melakukan perhitungan estimasi baik perhitungan volume, rencana anggaran biaya maupun scheduling serta Quantity Surveyor harus mempunyai ketelitian dalam melakukan perhitungan, dapat meningkatkan kemampuan dalam menghitung kuantitas pekerjaan untuk bangunan bertingkat banyak. Serta mengetahui tentang perencanaan suatu biaya pekerjaan proyek konstruksi.

1.5 Batasan Masalah

Tugas Akhir ini membatasi lingkup permasalahan dalam analisa perhitungan biaya pekerjaan Arsitektur Proyek Hotel Grand Mercure Carita Banten. Tujuan dari pembatasan masalah adalah untuk menghindari penyimpangan dari masalah yang dikemukakan

sehingga yang dibahas dalam laporan ini tidak menyimpang dari tujuan semula. Walaupun demikian, hal ini tidaklah berarti akan memperkecil arti dari pokok-pokok masalah yang dibahas disini, melainkan hanya untuk keterbatasan belaka.

Dalam penulisan laporan ini batasan masalah dalam penulisan laporan ini meliputi:

- a. Pekerjaan Arsitektur yang meliputi pekerjaan Lantai, Dinding, Plafond, Kusen, Pintu dan Jendela, dan pekerjaan sanitary.
- b. Jumlah lantai bangunan yang akan dihitung terdiri dari lantai 1,2,3 sampai 17 , item pekerjaan Lantai, Dinding, Plafond, Kusen, Pintu dan Jendela, dan sanitary. tipikal (4-16)
- c. Daftar harga satuan upah dan material menggunakan daftar harga upah dan bahan Kota Jakarta Tahun 2022. Pada perhitungan analisa harga satuan pekerjaan (AHSP) berpedoman kepada Permen PU 2022 dan analisa harga satuan pekerjaan. PUPR no.28 tahun 2022 (SNI).

1.6 Sistematika Penulisan

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

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, tujuan, manfaat Tugas Akhir, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II : DATA PROYEK

Bab ini menjelaskan tentang data umum dan deskripsi singkat tentang proyek. Penjelasan pada bab ini memuat nama proyek, lokasi, tahun pelaksanaan, luas bangunan, lingkup pekerjaan, pihak-pihak yang terlibat, jenis kontrak, cara pembayaran, uang muka, dan lama masa pemeliharaan.

BAB III : PERHITUNGAN DAN ANALISA

Bab ini memuat tentang perhitungan *quantity take off*, analisa harga satuan pekerjaan, rencana anggaran biaya, jadwal pelaksanaan (*scheduling*) dan *cash flow*. Tabel-tabel dan *quantity take off* merupakan bagian pada bab ini dan diletakan 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.