

TUGAS AKHIR

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR
ATAS DAN ARSITEKTUR PADA PROYEK RSUD
MAJENANG KABUPATEN CILACAP**

*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:

SONIA DWI ANDINI

1910015410103



**PROGRAM STUDI TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2022**

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR
ATAS DAN ARSITEKTUR PADA PROYEK RSUD
MAJENANG KABUPATEN CILACAP**

Oleh:

SONIA DWI ANDINI

1910015410103



Padang, 27 Juli 2022

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing



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

Diketahui oleh :

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Prodi Teknik Ekonomi Konstruksi

Dekan,

Ketua,



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

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

TUGAS AKHIR

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS DAN ARSITEKTUR PADA PROYEK RSUD MAJENANG KABUPATEN CILACAP

Sonia Dwi Andini¹, Nursyam Saleh, S.H., M.Eng²

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

²Dosen Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Universitas Bung Hatta

Email : soniadwi72@gmail.com, nursyam.saleh@yahoo.com

ABSTRAK

Tugas akhir ini berisi mengenai analisa perhitungan biaya pekerjaan struktur atas dan arsitektur pada proyek RSUD Majenang. Yang terletak pada Jl. Dr. Soetomo No.54, Pisangan, Jenang, Kec. Majenang, Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah 53257. Gedung ini memiliki 1 basemen dan 4 lantai dengan luas bangunan \pm 5.000 M². Pada perhitungan ini digunakan harga satuan upah dan material Kota Cilacap tahun 2022 dan Analisa Harga Satuan Pekerjaan Permen PU No.1 tahun 2022. Dari hasil perhitungan detail estimasi dengan lingkup pekerjaan kolom, balok, plat lantai, tangga untuk pekerjaan struktur atas, sementara itu untuk pekerjaan arsitektur lingkup pekerjaannya adalah pekerjaan dinding, pintu & jendela, plafond, lantai, dan partisi diperoleh total biaya Rp. 12,200,522,916.81,- (tanpa PPn 10%) dan untuk total nilai proyek keseluruhan sampai dengan pekerjaan mekanikal, elektrik, dan plumbing adalah sebesar Rp 43.000.000.000,-. Rincian biaya dan bobot pekerjaan ini diuraikan dalam time schedule. Aliran arus kas, biaya keluar dan masuk dirangkum dalam cashflow dengan menggunakan uang muka sebesar 20% dan retensi sebesar 5% dari nilai kontrak. Dan untuk harga per m² proyek RSUD Majenang adalah senilai Rp 2,675,019.97,-

Kata kunci: Cashflow, Time Schedule, Pekerjaan Struktur Atas, Pekerjaan Arsitektur, Rencana Anggaran Biaya.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, berkat rahmat serta karunia-Nya sehingga penulisan laporan Tugas Akhir yang berjudul “Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Struktur Atas dan Arsitektur Pada Proyek RSUD Majenang Kabupaten Cilacap” dapat terselesaikan. Tugas Akhir ini dibuat dengan tujuan untuk memenuhi mata kuliah wajib di semester enam dan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Diploma III Teknik Ekonomi Konstruksi Universitas Bung Hatta.

Penulisan laporan Tugas Akhir (TA) ini, tidak terlepas dari bantuan serta semangat dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dengan terselesaikannya penulisan laporan Tugas Akhir (TA) ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua tercinta serta keluarga besar yang selalu memberikan dukungan dan doa.
2. Bapak Prof. Ir. Nasfryzal Carlo, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan.
3. Bapak Dr. Wahyudi P. Utama, BQS.,M.T., selaku ketua Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi Universitas Bung Hatta.
4. Bapak Nusryam Saleh, S.H, M.Eng., selaku pembimbing dalam penulisan laporan kerja praktek ini, yang selalu memberikan masukan dan semangat agar penulisan laporan dapat diselesaikan dengan baik.
5. Seluruh dosen program studi Teknik Ekonomi Konstruksi yang telah memberikan ilmunya selama masa perkuliahan.
6. Kepada sahabat semasa Kerja Praktek yakni Annisa Rahma Zikra dan Ainun Ma’rifatuddiniyah yang selalu memotivasi untuk mengerjakan Tugas Akhir ini.

7. Kepada member grup SIX PEJUANG, Amalia Azzahra, Destri Nita, Nurul Afifah, Syahdila Widya Mardani, dan Zurahma, selaku sahabat yang selalu memberikan semangat dan motivasi selama penulisan laporan Tugas Akhir.
8. Serta pihak-pihak lain yang sudah ikut membantu dalam membuat laporan kerja praktek ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir (TA) ini masih melakukan banyak kesalahan. Oleh karena itu penulis memohon maaf atas kesalahan dan kekurangan yang ditemukan pada laporan Tugas Akhir (TA) ini. Penulis juga mengharapkan adanya kritik serta saran dari pembaca apabila menemukan kesalahan dalam laporan Tugas Akhir (TA) ini.

Penulis

(Sonia Dwi Andini)

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK	II
KATA PENGANTAR	III
DAFTAR ISI	V
DAFTAR GAMBAR	VI
DAFTAR TABEL	VII
DAFTAR LAMPIRAN	VIII
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II DATA PROYEK	6
2.1 Data Proyek	6
2.2 Lokasi dan Kondisi Sekitar Proyek	8
2.3 Luas Bangunan	8
2.4 Jenis Kontrak	9
2.6 Spesifikasi Proyek	11
BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA	16
3.1 Pendahuluan	16
3.2 Quantity Take Off	18
3.3 Rencana Anggaran Biaya	38
3.4 Time Schedule Pelaksanaan dan Kurva S	42
3.5 Cashflow	43
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	46
4.1 Kesimpulan	46
4.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Gambar 3D RSUD Majenang	6
Gambar 2. 2 Peta Lokasi RSUD Majenang	8
Gambar 3. 1 Siklus Estimasi Biaya Proyek (Sumber: Asiyanto, 2005).....	18
Gambar 3. 2 Dimension Panjang Dinding	30
Gambar 3. 3 Potongan B-B	31
Gambar 3. 4 Contoh Tipe Pintu Pada Lantai 1	32
Gambar 3. 5 Detail Pintu P1a	33

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Data Proyek	6
Tabel 2. 2 Luas Bangunan RSUD Majenang	8
Tabel 2. 3 Spesifikasi Bahan Pekerjaan Struktur Atas dan Arsitektur	11
Tabel 3. 1 Tabel Perhitungan Beton Kolom Lantai 1	20
Tabel 3. 2 Tabel Perhitungan Besi Kolom	21
Tabel 3. 3 Perhitungan Beton Balok	24
Tabel 3. 4 Perhitungan Pembesian Balok	25
Tabel 3. 5 Tabel Perhitungan Plat Lantai	26
Tabel 3. 6 Tabel Perhitungan Pembesian Plat Lantai	27
Tabel 3. 7 Tabel Perhitungan Beton Tangga Type 1	28
Tabel 3. 8 Tabel Perhitungan Pembesian Anak Tangga	29
Tabel 3. 9 Tabel Perhitungan Pembesian Bordes Tangga	29
Tabel 3. 10 Tabel Perhitungan Pembesian Plat Tangga	30
Tabel 3. 11 Format Perhitungan Dinding	31
Tabel 3. 12 Perhitungan Pintu dan Jendela	33
Tabel 3. 13 Tabel Perhitungan Plafond	34
Tabel 3. 14 Tabel Perhitungan Lantai Keramik	35
Tabel 3. 15 Tabel Perhitungan Keramik Dinding Pada Lantai 1	36
Tabel 3. 16 Tabel Perhitungan Pekerjaan Partisi	36
Tabel 3. 17 Tabel Harga Satuan Upah dan Bahan	37
Tabel 3. 18 Tabel Analisa Harga Satuan Pekerjaan	38
Tabel 3. 19 RAB Pekerjaan Struktur Atas	39
Tabel 3. 20 RAB Pekerjaan Arsitektur	40
Tabel 3. 21 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya	41
Tabel 3. 22 <i>Time Schedule</i>	43
Tabel 3. 23 <i>Cash In</i>	44
Tabel 3. 24 <i>Cash Out</i>	45

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I	Rencana Anggaran Biaya (Rekapitulasi RAB, Analisa Harga Satuan, Harga Satuan Upah dan Bahan
LAMPIRAN II	Rekap Volume
LAMPIRAN III	<i>Quantity Take Off</i>
LAMPIRAN IV	<i>Time Schedule</i>
LAMPIRAN V	<i>Cashflow</i>
LAMPIRAN VI	Gambar Kerja
LAMPIRAN VII	Kartu Asistensi