

TUGAS AKHIR

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTUR DAN SANITARY PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG PELAYANAN PASIEN JKN/BPJS RUMAH SAKIT SANTOSA BANDUNG, JAWA BARAT

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Diploma III Teknik Ekonomi Konstruksi
Universitas Bung Hatta*

Oleh:

LEDY FARADISI

1810015410042



**PROGRAM STUDI TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PADANG 2021**

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTUR DAN SANITARY
PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG PELAYANAN PASIEN JKN/BPJS
RUMAH SAKIT SANTOSA BANDUNG, JAWA BARAT

Jl. Stasiun Barat No. 5, Kec. Andir, Kota Bandung, Jawa Barat – Indonesia

Oleh:

LEDY FARADISI

1810015410042



Padang, ... Agustus 2021

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

(Dr. Maratalius Peli, S.T, M.S.c)

Diketahui Oleh:

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Dekan,



(Prof. Dr. Ir. Nasfyzal Carlo, M.S.c)

Diketahui Oleh:

Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi

Ketua,

(Dr. Zulherman, S.T., M.S.c.)

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTUR DAN
SANITARY PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG PELAYANAN
PASIEN JKN/BPJS RUMAH SAKIT SANTOSA BANDUNG, JAWA BARAT.**

Ledy Faradisi¹, Dr. Martalius Peli, S.T., M.Sc²

Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Universitas Bung Hatta

20ledyfaradisi@gmail.com¹ pelioke@yahoo.com²

ABSTRAK

Proyek Pembangunan Gedung Pelayanan Pasien JKN/BPJS Rumah Sakit Santosa Bandung merupakan pembangunan gedung yang difungsikan sebagai rumah sakit khusus pasien JKN/BPJS dengan luas bangunan $\pm 9.486,68 \text{ m}^2$. Batasan masalah pada perhitungan ini adalah pekerjaan arsitektur terdiri dari perhitungan pekerjaan dinding, plafond, pintu dan jendela, lantai, lantai tangga, sanitary, pekerjaan finishing dinding. Perhitungan dan Analisa yang dilakukan mencakup perhitungan rencana anggaran biaya dengan menggunakan metode perhitungan estimasi biaya, perumusan *time schedule* dan pembuatan *cash flow*. Pada perhitungan estimasi biaya menggunakan harga satuan upah dan material kota Bandung tahun 2020. Dari hasil perhitungan detail estimasi didapat biaya konstruksi fisik untuk pekerjaan arsitektur (dinding, lantai, plafond, pintu dan jendela, sanitary, pekerjaan finishing dinding, dan pekerjaan finishing tangga) sebesar Rp. 11.041.380.340,00 setelah PPN 10% dari biaya konstruksi fisik. Jadwal pelaksanaan Proyek Pembangunan Gedung Pelayanan Pasien JKN/BPJS Rumah Sakit Santosa Bandung terhadap pekerjaan arsitektur selama 12 bulan atau 48 minggu dengan sistem pembayaran bulanan (*monthly progress payment*) sebanyak 12 kali pembayaran. Dari Analisa perencanaan *cash flow* disimpulkan bahwa untuk pembayaran bulanan selama waktu pelaksanaan dengan uang muka 20% serta retensi sebesar 5%.

Kata Kunci:

Pekerjaan Arsitektur, Estimasi Biaya, *RAB*, *Time Schedule*, *Cash flow*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma III pada jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi (*Quantity Surveyor*) di Universitas Bung Hatta.

Penulisan Tugas Akhir ini merupakan Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Arsitektur dan Sanitary Pada Proyek Pembangunan Gedung Pelayanan Pasien JKN/BPJS Rumah Sakit Santosa Bandung, Jawa Barat.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan sesuai pada waktunya. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, serta semangat yang tiada hentinya.
2. Bapak Dr. Zulherman ST, M.Sc, sebagai ketua jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Universitas Bung Hatta.
3. Bapak, Dr. Martalius Peli ST, M.Sc sebagai pembimbing dalam menulis tugas akhir ini yang selalu memberikan ilmu serta masukan kepada penulis dan kepercayaan dalam menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
4. Seluruh karyawan dan staff di PT. Adhi Persada Gedung yang telah banyak memberikan ilmu dilapangan.
5. Putri Annisya, Sitab Kurniawati Manao, Julius Waruwu yang selalu memberikan support kepada penulis.
6. Seluruh teman-teman Teknik Ekonomi Konstruksi, baik senior yang selalu senantiasa membantu dan memberikan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Serta pihak-pihak yang telah membantu penulis, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya hasil dari laporan Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan yang jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis tidak menutup diri terhadap saran maupun kritikan yang bersifat membangun untuk lebih dalam lagi mengembangkan ilmu pengetahuan penulis. Akhir kata penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat, bagi penulis sendiri maupun para pembaca dan menambah pengetahuan khususnya dalam bidang Teknik Ekonomi Konstruksi.

Padang, 15 Agustus 2021

Ledy Faradisi

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Maksud dan Tugas Akhir.....	3
1.4 Manfaat Tugas Akhir	4
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II RUANG LINGKUP DATA PROYEK.....	6
2.1 Data Umum Proyek.....	6
2.2 Latar Belakang Proyek.....	6
2.4 Lokasi Proyek	8
2.5 Luas Bangunan.....	8
2.6 Jenis Kontrak	9
2.7 Pihak yang Terlibat	10
2.7.1 Pemilik Proyek / Pengguna Jasa	11
2.7.2 Pihak Penyedia Jasa	11
2.7.3 Pelaksana Konstruksi	12
2.8 Spesifikasi dan Sistem Proyek	12
2.8.1 Pekerjaan Arsitektur.....	13
BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA	16

3.1	Pendahuluan.....	16
3.2	<i>Quantity Take Off</i>	17
3.2.1	Pekerjaan Dinding.....	18
3.2.2	Pekerjaan Lantai.....	21
3.2.3	Pekerjaan Plafond	23
3.2.4	Pekerjaan Pintu dan Jendela.....	25
3.2.5	Pekerjaan <i>Sanitary</i>	30
3.2.6	Pekerjaan Finishing.....	33
3.2.6.1	Finishing Dinding	33
3.2.6.2	Finishing Tangga.....	35
3.3	Analisa Harga Satuan Pekerjaan.....	38
3.4	Rencana Anggaran Biaya.....	42
3.5	Time Schadule dan Kerva S.....	44
3.6	<i>Cashflow</i>	51
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN		54
4.1	Kesimpulan	54
4.2	Saran	55
DAFTAR PUSTAKA		56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Desain Proyek Gedung Pelayanan Pasien JKN/BPJS Rumah sakit Santosa Bandung</i>	6
Gambar 2.2 <i>Detail Lokasi Proyek</i>	8
Gambar 3.1 <i>Panjang Dinding</i>	18
Gambar 3.2 <i>Tinggi Dinding</i>	19
Gambar 3.3 <i>Polyline Area Perhitungan Pekerjaan Lantai</i>	21
Gambar 3.4 <i>Penutup Palfond</i>	23
Gambar 3.5 <i>Contoh Keterangan Type Pintu pada lantai 7</i>	26
Gambar 3.6 <i>Spesifikasi Material Pintu PA 4 dan PA 5</i>	26
Gambar 3.7 <i>Contoh Denah Sanitary Ruangan Toilet Rawat Inap</i>	31
Gambar 3.8 <i>Detail Sanitary</i>	31
Gambar 3.9 <i>Keterangan Finishing Dinding</i>	33
Gambar 3.10 <i>Denah Tangga Basement 2</i>	36
Gambar 3.11 <i>Polyline Panjang Handrail Tangga</i>	36

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Luasan Gedung JKN/BPJS Rumah Sakit Santosa Bandung.....	9
Tabel 2.2 Spesifikasi Bahan Pekerjaan Dinding.....	13
Tabel 3.1 Format Perhitungan Pekerjaan Dinding.....	19
Tabel 3.2 Format Perhitungan Pekerjaan Lantai.....	22
Tabel 3.3 Format Perhitungan Pekerjaan Plafond.....	24
Tabel 3.4 Format Perhitungan Pekerjaan Pintu dan Jendela satuan unit	27
Tabel. 3.5 Format Perhitungan Pintu dan Jendela Satuan M ^l	29
Tabel 3.6 Format Perhitungan Pekerjaan Sanitary.....	32
Tabel 3.7 Format Perhitungan Finishing dinding	34
Tabel 3.8 Format Perhitungan Finishing Tangga	37
Tabel 3.9 Harga Satuan Upah	39
Tabel 3.10 Harga Bahan.....	40
Tabel 3.11 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Dinding	41
Tabel 3.12 Rencana Anggaran Biaya	43
Tabel 3.13 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya	44
Tabel 3.14 Durasi Pekerjaan Proyek.....	46
Tabel 3.15 Bar Chart	48
Tabel 3.16 Time Schedule	49
Tabel 3.17 Kurva S	50
Tabel 3.18 Rekapitulasi Pembayaran Progress.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A: Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya
- Lampiran B: Rencana Anggaran Biaya
- Lampiran C: AHSP
- Lampiran D: Upah
- Lampiran E: Bahan
- Lampiran F: Durasi Pekerjaan, *Bar Chart*, *Time Schedule*, Kurva S
- Lampiran G: *Cash flow*
- Lampiran H: Rekap Volume Pekerjaan
- Lampiran I: Quantity Take Off
- Lampiran J: Kartu Asistensi
- Lampiran K: Berita Acara Sidang
- Lampiran L: Gambar Kerja