

TUGAS AKHIR

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR
ATAS PADA PROYEK GOLF BELLAZONA PARK

JALAN GOLF NO. 2A, UJUNG BERUNG, BANDUNG

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

Pembimbing 1 : Putranesia, ST., MT

Disusun Oleh :

ABDIE MULIA FAISAL

1710015410070



JURUSAN TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

UNIVERSITAS BUNG HATTA

PADANG, 2021

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS
PADA PROYEK GOLF BELLAZONA PARK APARTEMEN TOWER A
JALAN GOLF NO. 2A, UJUNG BERUNG, BANDUNG

Oleh :

ABDIE MULIA FAISAL

1810015410070



Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I


(Putranesia, S.T, M.T)

Diketahui Oleh:

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Dekan



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

Diketahui Oleh:

Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi
Ketua



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

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS
PADA PROYEK GOLF BELLAZONA PARK APARTEMEN TOWER A
JALAN GOLF NO. 2A, UJUNG BERUNG, BANDUNG**

Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta

ABSTRAK

Proyek Golf Bellazona Park Apartemen merupakan sebuah proyek pembangunan apartemen dengan jumlah 6 lapis lantai podium dan 14 Lantai Tower A dengan luas bangunan \pm 25.415 m². Perhitungan dan analisa yang dilakukan mencakup perhitungan rencana anggaran biaya dengan menggunakan metode perhitungan detail estimasi biaya, perumusan *time schedule* dan pembuatan *cashflow*. Pada perhitungan estimasi biaya menggunakan harga satuan upah dan material daerah Kota Bandung Tahun 2020. Dari hasil perhitungan detail estimasi di dapat biaya konstruksi fisik untuk pekerjaan struktur atas yaitu pekerjaan balok, kolom, shearwall, dan plat lantai tanpa PPN adalah sebesar Rp. 66.939.763.794,16,-. Berdasarkan perhitungan detail estimasi maka disusun *time schedule* dalam bentuk kurva S dan *cashflow*. Jadwal pelaksanaan pada proyek Golf BellazonaPark Apartemen untuk lingkup pekerjaan struktur atas selama 16 bulan, dengan sistem bayaran bulanan (*monthly progress payment*). Dari analisa perencanaan *cashflow* dapat disimpulkan bahwa dengan sistem pembayaran bulanan untuk selama waktu pelaksanaan dengan uang muka 10% dan retensi 5%.

Kata Kunci:

Detail Estimasi, *Time Schedule*, *Cash flow*, struktur atas dan Golf Bellazona Park Apartemen.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada hadirat Allah S.W.T, yang mana telah memberikan limpahan rahmat dan hidayah-Nya agar penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik. Tugas Akhir ini, merupakan salah satu mata kuliah wajib di semester enam dan juga sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan perkuliahan pada Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi Universitas Bung Hatta.

Penulisan Tugas Akhir ini merupakan Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Struktur Atas Pada Proyek Golf Bellazona Park Apartemen Jl. Golf no. 2A, Ujung Berung, Bandung.

Pada kesempatan ini terdapat hal yang perlu disampaikan yaitu ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, Sehingga Tugas Akhir ini dapat selesai sesuai dan tepat pada waktunya. Adapun ucapan tersebut tertuju kepada :

1. Kedua orang tua yang telah mendo'akan dan memberikan semangat serta motivasi yang tiada hentinya.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Nasfryzal Carlo, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
3. Bapak Dr. Zulherman ST, M.Sc, Sebagai ketua jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Universitas Bung Hatta Padang.
4. Bapak Putranesia Thaha, ST,. MT Sebagai pembimbing utama dalam penulisan laporan ini yang selalu memberikan kepercayaan untuk menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini dengan baik.
5. Ibuk Sesmiwati, A.Md, B.QS., M.T., selaku Sekretaris Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi
6. Ibuk Vivi Ariani, S.Pd, M.T., selaku Koordinator Tugas Akhir.
7. Bapak dan ibu dosen Prodi Teknik Ekonomi Konstruksi .
8. Rekan-rekan QS-018 yang telah memberikan semangat dan motivasi dalam menyusun Laporan Tugas Akhir ini.

9. Serta semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dalam penyusunan dan penulisan laporan Tugas Akhir ini penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kesalahan, besar harapan penulis untuk mendapatkan koreksi dan saran dari pembaca untuk nantinya dapat membuat laporan Tugas Akhir lebih baik lagi, sehingga dapat berguna bagi kemajuan keilmuan konstruksi pada khususnya dalam bidang Teknik Ekonomi Konstruksi (QS).

Padang, Juli 2021

ABDIE MULIA FAISAL

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix

BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan Laporan	3

BAB II RUANG LINGKUP DATA PROYEK	4
2.1 Data Proyek.....	4
2.2 Latar Belakang Proyek.....	5
2.3 Data Umum Proyek.....	6
2.4 Lokasi Proyek	7
2.5 Luas Bangunan.....	8
2.6 Jenis Kontrak.....	10
2.6.1 Cara pembayaran.....	12
2.6.2 Retensi.....	12
2.7 Pihak Yang Terlibat	12
2.8 Spesifikasi Proyek.....	18

BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA	22
3.1 Pendahuluan	22
3.2 Quantity Take Off	22
3.2.1 Pekerjaan Balok	23
3.2.2 Pekerjaan Kolom	31
3.2.3 Pekerjaan Plat Lantai	40
3.2.2 Pekerjaan Dinding Geser	46
3.3 Rekap Volume dan Rasio Besi	54
3.4 Analisa Harga Satuan Pekerjaan	55
3.5 Rencana Anggaran Biaya	58
3.6 Time Schedule Pelaksanaan dan Kurva S	59
3.7 Cashflow	63
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	67
4.1 Kesimpulan	67
4.2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Site Plan Golf Bellazona Park Apartemen	4
Gambar 2.2	Tampak Golf Bellazona Park Apartemen	5
Gambar 2.3	Lokasi Golf Bellazona Park Apartemen.....	7

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tinggi Per Lantai Tower A	8
Tabel 2.2	Tinggi Lantai Podium Pada Tower A	9
Tabel 2.3	Mutu Beton, Diameter Besi, Bekisting dan Selimut Beton	18
Tabel 3.1	Perhitungan beton dan bekisting balok lantai Ground Floor	25
Tabel 3.2	Perhitungan tulangan utama balok lantai Ground Floor	27
Tabel 3.3	Perhitungan tulangan sengkang balok lantai Ground Floor.....	29
Tabel 3.4	Perhitungan beton dan bekisting kolom lantai 1	32
Tabel 3.5	Perhitungan tulangan utama pada kolom lantai 1	34
Tabel 3.6	Perhitungan tulangan sengkang pada kolom lantai 1	36
Tabel 3.7	Perhitungan tulangan ties pada kolom lantai 1	38
Tabel 3.8	Perhitungan beton dan bekisting plat lantai 1	41
Tabel 3.9	Perhitungan tulangan utama plat lantai 1	44
Tabel 3.10	Perhitungan beton dan bekisting shearwall lantai 1	47
Tabel 3.11	Perhitungan tulangan utama shearwall lantai 1.....	48
Tabel 3.12	Perhitungan tulangan sengkang shearwall lantai 1	50
Tabel 3.13	Perhitungan tulangan ties shearwall lantai 1	52
Tabel 3.14	Rekapitulasi Volume Pekerjaan	54
Tabel 3.15	Analisa Harga Satuan Pekerjaan Struktur Atas.....	57
Tabel 3.16	Rencana Anggaran Biaya Golf Bellazona park Apartement	58
Tabel 3.17	Time Schedule Golf Bellazona Park Apartemen	62
Tabel 3.18	Rekapitulasi Pembayaran Progress	65
Tabel 3.19	Rekapitulasi Pengembalian Uang Muka	68