

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA STRUKTUR ATAS PADA PROYEK  
APARTEMENT YUKATA SUITES, ALAM SUTERA, TANGERANG  
SELATAN.**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Diploma III Teknik pada  
Pada Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Universitas Bung Hatta

Oleh :

**Diah Andini Putri**

**NPM : 2010015410017**



**PROGRAM STUDI TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI**

**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

**UNIVERSITAS BUNG HATTA**

**PADANG**

**2023**

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA STRUKTUR ATAS PADA PROYEK  
APARTEMENT YUKATA SUITES, ALAM SUTERA, TANGERANG  
SELATAN.**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Diploma III Teknik pada  
Pada Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Universitas Bung Hatta

Oleh :

**Diah Andini Putri**

**NPM : 2010015410017**



**PROGRAM STUDI TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI**

**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

**UNIVERSITAS BUNG HATTA**

**PADANG**

**2023**

**LEMBARAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA STRUKTUR ATAS PADA PROYEK  
APARTEMENT YUKATA SUITES, ALAM SUTERA.**

Oleh :

**Diah Andini Putri**

**NPM : 2010015410017**



Disetujui Oleh :

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

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., M.T)

**Universitas Bung Hatta**

# **ANALISA PERHITUNGAN BIAYA STRUKTUR ATAS PADA PROYEK APARTEMENT YUKATA SUITES, ALAM SUTERA, TANGERANG SELATAN.**

Diah Andini Putri, Zulherman.

Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Universitas Bung Hatta

Email : [diahandini778@gmail.com](mailto:diahandini778@gmail.com)

## **ABSTRAK**

Tugas akhir ini menjelaskan analisa perhitungan biaya pekerjaan struktur atas pada proyek Apartement Yukata Suites, Alam Sutera, Tangerang Selatan. Proyek Apartement Yukata Suites merupakan bangunan apartement yang memiliki luas lahan sebesar 5000 M<sup>2</sup>, serta luas bangunan sebesar 43.970,61 M<sup>2</sup> yang terdiri dari 3 basement, 35 lantai, dan 1 atap. Penyusunan analisa perhitungan biaya berpedoman pada analisa yang terdapat pada PERMEN PUPR No. 1 tahun 2022. Setelah dilakukan perhitungan biaya sebesar Rp. 104,507,976,860.80 (sudah termasuk PPn 11%). Kemudian biaya per meter<sup>2</sup> (M<sup>2</sup>) yaitu sebesar Rp. 2,376,336.52. Rincian biaya serta bobot masing – masing pekerjaan diuraikan pada lampiran *time schedule* dengan durasi pelaksanaan selama 12 bulan lebih 1 minggu setara dengan 49 minggu. Laporan arus kas dirangkum pada lampiran *cashflow* dengan besaran uang muka 10% serta retensi sebesar 5% dari nilai proyek.

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

## **KATA PENGANTAR**

Assalamualaikum Wr.Wb.

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur atas kehadiran Allah SWT karena berkat petunjuk dan hidayahnya sehingga dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Tujuan penulisan laporan tugas akhir ini disusun untuk melengkapi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan masa studi Diploma-III bagi mahasiswa prodi Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta.

Dengan adanya laporan tugas akhir ini sebagai bukti dalam menyelesaikan masa studi Diploma-III. Penulisan laporan tugas akhir ini dengan usaha semaksimal mungkin menguraikan kemampuan yang telah diajarkan dalam masa perkuliahan. Sehingga dengan besar harapan, agar bisa diterima laporan ini dengan baik oleh dosen pembimbing.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberi dukungan dalam seluruh aspek. Seluruh 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. Kedua orang tua dan keluarga besar yang tiada henti memberikan doa, dukungan, serta kasih sayang.
2. Bapak Dr. Zulherman ST, M.Sc sebagai pembimbing utama dalam penulisan laporan, membimbing selalu aktif dan berfikir maju, serta memberi kepercayaan untuk menyelesaikan laporan kerja praktek ini dengan maksimal.
3. Bapak Dr. Wahyudi P. Utama sebagai ketua jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Universitas Bung Hatta
4. Ibu Gufvi Adriani, S.T selaku Drafter pada proyek Apartement Yukata Suites, Alam Sutera dalam memberikan gambar yang dibutuhkan saat menjalani penyusunan tugas akhir.
5. Salsabila Auzafani, Cici Aulia Dharma, Adam Darmawan, Aldio Yosevin yang telah membantu dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini.
6. Sahabat serta rekan – rekan yang memberikan semangat.

7. Semua pihak yang terlibat yang telah banyak membantu dalam penyelesaian laporan ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu

Mengingat banyak hambatan yang ditemui serta keterbatasan yang ada, penulis menyadari masih begitu banyak kesalahan dan kekurangan dalam penulisan laporan ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan dan kritikan yang sifatnya membangun guna meningkatkan kualitas dari laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat dalam menambah wawasan seputar bidang Teknik Ekonomi Konstruksi (QS).

Padang, 10 Juli 2023

Diah Andini Putri

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
ABSTRAK .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
BAB I : PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan .....	2
1.4. Manfaat .....	3
1.5. Batasan Masalah .....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	4
BAB II : DATA UMUM PROYEK .....	5
2.1. Data Umum Proyek .....	5
2.2. Jenis Kontrak .....	7
2.3. Sistem Pembayaran dan Jaminan .....	8
2.4. Luas dan Tinggi Bangunan .....	9
2.5. Pihak – Pihak yang terlibat.....	10
2.6. Spesifikasi Proyek .....	14
2.7. Metode Pelaksanaan Proyek.....	17
BAB III : PERHITUNGAN DAM ANALISA .....	24
3.1. Pendahuluan .....	24
3.2. Quantity Take Off.....	24

3.2.1. Pekerjaan Kolom.....	25
3.2.2. Pekerjaan Balok .....	34
3.2.3. Pekerjaan Tangga.....	45
3.2.4. Pekerjaan Plat Lantai.....	52
3.2.5. Pekerjaan <i>Shearwall</i> .....	58
3.2.6. Rekapitulasi Volume .....	64
3.3. Rencana Anggaran Biaya.....	64
3.4. Jadwal Pelaksanaan (Time Schedule).....	71
3.5. Arus Kas (Cashflow).....	73
BAB IV : KESIMPULAN DAN SARAN .....	76
4.1. Kesimpulan .....	76
4.2. Saran .....	78
DAFTAR PUSTAKA .....	79



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Apartement Yukata Suites.....	5
Gambar 3.1 Detail Kolom K1 Lantai 2.....	26
Gambar 3.2 Detail Balok B5 lantai 2.....	35
Gambar 3.3 Detail Tangga #1 .....	46
Gambar 3.4 Sketsa Anak Tangga #1 .....	48
Gambar 3.5 Detail Penulangan Plat Lantai 35 .....	52
Gambar 3.6 Detail Penulangan SW 2.....	58

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Umum Proyek Apartement Yukata Suites, Alam Sutera, Tangerang Selatan.....	6
Tabel 2.2 Data Kontrak Proyek Apartement Yukata Suites, Alam Sutera, Tangerang Selatan.....	7
Tabel 2.3 Luas dan Tinggi Proyek Apartement Yukata Suites, Alam Sutera, Tangerang Selatan.....	9
Tabel 2.4 Mutu Beton Struktur.....	15
Tabel 2.5 Diameter Penulangan Beton Struktur Proyek Apartement Yukata Suites, Alam Sutera, Tangerang Selatan .....	16
Tabel 3.1 <i>Taking Off</i> Beton dan Bekisting Kolom K1. ....	26
Tabel 3.2 <i>Taking Off</i> Pembesian Kolom K1. ....	29
Tabel 3.3 <i>Taking Off</i> Beton dan Bekisting Balok B5. ....	35
Tabel 3.4 <i>Taking Off</i> Pembesian Balok B5 Lantai 2. ....	38
Tabel 3.5 <i>Taking Off</i> Beton dan Bekisting Anak Tangga Lantai 14 Reefugee. ....	46
Tabel 3.6 <i>Taking Off</i> Pembesian Anak Tangga Lantai 14 Reefugee.....	50
Tabel 3.7 <i>Taking Off</i> Beton dan Bekisting Plat Lantai 35. ....	53
Tabel 3.8 <i>Taking Off</i> Pembesian Plat Lantai 35. ....	55
Tabel 3.9 <i>Taking Off</i> Beton dan Bekisting shearwall. ....	59
Tabel 3.10 <i>Taking Off</i> Pembesian shearwall .....	61
Tabel 3.11 Rekapitulasi Volume Pekerjaan .....	64
Tabel 3.12 Harga Upah Kab. Tangerang .....	65

Tabel 3.13 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Beton Mutu $f_c = 29,05$ Mpa .....	66
Tabel 3.14 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Bekisting Kolom .....	67
Tabel 3.15 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pembesian 1kg .....	68
Tabel 3.16 Rencana Anggaran Biaya .....	69
Tabel 3.17 Rekapitulas Rencana Anggaran Biaya .....	70
Tabel 3.18 <i>Time Schedule</i> .....	71
Tabel 3.19 Koefisien Tenaga Kerja Pekerjaan Beton Balok .....	72
Tabel 3.20 Ilustrasi Arus Kas Proyek .....	73
Tabel 3.21 Rekapitulasi Pembayaran <i>Progress</i> , Pengembalian Retensi, dan Pengembalian Uang Muka .....	74

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Rekapitulasi RAB
2. Rincian RAB
3. AHSP
4. HS Upah dan Bahan
5. *Time Schedule*
6. *Cashflow*
7. Rekapitulasi Volume
8. Perhitungan Volume