

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN
ARSITEKTUR GEDUNG CLASSROOM PADA PROYEK
PEKERJAAN KONTRUKSI PEMBANGUNAN SARANA
DAN PRASARANA UIN STS JAMBI**

TUGAS AKHIR

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

Pembimbing : Dr. Dwifitra Y Jumas, S.T, MSCE



Disusun Oleh:

BUNGA NABILLA

1710015410116

**JURUSAN TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA**

PADANG

2021

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTUR
GEDUNG CLASROOM PADA PROYEK PEKERJAAN KONTRUKSI
PEMBANGUNAN SARANA DAN PRASARANA UIN STS JAMBI**

Bunga Nabilla, Dwifitra Y Jumas
Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta

ABSTRAK

Fungsi Quantity Surveyor (Qs) didalam dunia konstruksi adalah sebagai pengendali biaya atau cost control. Dimana Tugas Akhir ini menyusun dan menganalisis perhitungan biaya untuk pekerjaan arsitektur Gedung Classroom pada proyek pekerjaan kontruksi pembangunan sarana dan prasarana UIN STS Jambi. Proyek Gedung Classroom adalah proyek pembangunan ruang kelas dengan jumlah lantai sebanyak 10 lantai dengan luas bangunan $\pm 47610,19 \text{ m}^2$. Dalam pembuatan perhitungan biaya terbagi dalam banyak item pekerjaan, dimana pekerjaan tersebut diselesaikan dengan keterkaitan. Untuk mengetahui Rencana Anggaran Biaya, terlebih dahulu melakukan perhitungan volume dari tiap-tiap item pekerjaan yang nantinya juga dihitung berdasarkan analisa harga satuan dan daftar harga material, dimana didapatkan total biaya per item pekerjaan untuk pekerjaan arsitektur dengan nilai Rp. 75.967.657740,00 (Termasuk PPN). Kemudian di dalam pengendalian waktu semua rincian biaya dan bobot pekerjaan di uraikan dalam *time schedule*. Serta aliran arus kas, biaya keluar dan pemasukan dirangkum dalam *cashflow*.

Kata Kunci: perhitungan arsitektur rencana anggaran biaya, volume, analisa, bobot, *time schedule*, *cashflow*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur diucapkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya maka penulisan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Shalawat serta salam tidak lupa dicurahkan kepada baginda Rasulullah SAW beserta keluarganya. Adapun tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma III pada jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi (QS). Penulisan Tugas Akhir ini mengambil judul “Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Arsitektur Gedung Classroom Pada Proyek Pekerjaan Kontruksi Pembangunan Sarana Dan Prasarana Uin Sts Jambi”.

Pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang selama ini telah membantu dan memberikan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik sehingga akhirnya dapat selesai tepat pada waktunya. Adapun ucapan tersebut disampaikan kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan dan semangat tiada hentinya, doa dan juga motivasi yang luar biasa selama menjalani Pendidikan dibangku perkuliahan dan akhirnya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Sahabat terdekat yang tidak pernah lupa untuk saling memberikan dukungan dan semangat satu sama lain, serta doa dan motivasi yang luar biasa.
3. Teman-teman seperjuangan QS 17 yang telah memberikan semangat dan sebagai inspirasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Dr. Dwifitra Y Jumas, S.T, MSCE sebagai pembimbing dalam penulisan Tugas Akhir ini yang selalu memberikan semangat dan membimbing dengan memberikan ide-ide yang dapat membantu dalam

menyelesaikan Tugas Akhir ini, serta telah memberikan kepercayaan agar dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan sangat baik.

5. Bapak Dr. Zulherman, ST, M.Sc sebagai ketua jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Universitas Bung Hatta Padang.
6. Para karyawan/karyawati PT. Waskita Karya (persero) Tbk. yang telah banyak membantu dan memberikan ilmu yang berguna selama proses pembuatan Tugas Akhir ini.

Dikarenakan banyak permasalahan yang dihadapi selama pembuatan Tugas Akhir ini dan juga segala kesalahan yang ada, penulis menyadari masih banyak kekurangan pada Tugas Akhir ini. Oleh karena itu penulis berharap mendapatkan saran maupun kritik dari pembaca yang bersifat membangun sehingga dapat meningkatkan mutu Tugas Akhir ini. Tugas Akhir ini diharapkan dapat bermanfaat dan menambah wawasan pembaca terutama dalam bidang *Quantity Surveying*.

Padang, 23 April 2021

Bunga nabilla

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	
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 Tugas Akhir	2
1.4. Manfaat Tugas Akhir	2
1.5. Batasan Masalah	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II DATA PROYEK	4
2.1. Data Proyek UIN STS Jambi.....	4
2.1.1. Latar Belakang Proyek	4
2.1.2. Data Umum Proyek.....	5
2.1.3. Data Teknis Proyek	6
2.2. Lokasi Proyek.....	6
2.3. Luas Bangunan	7
2.4. Jenis Kontrak.....	8
2.5. Pihak-Pihak yang Terlibat.....	8
2.6. Spesifikasi Proyek	9
BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA.....	11
3.1. Pendahuluan	11
3.2. <i>Quantity Take Off</i>	12
3.2.1. Pekerjaan Dinding.....	13
3.2.2. Pekerjaan Finishng Dinding	15
3.2.3. Pekerjaan Plafond	16
3.2.4. Pekerjaan Lantai.....	18
3.2.5. Pekerjaan Kuzen pintu dan Jendela.....	19
3.2.6. Pekerjaan Sanitary.....	23
3.2.7. Pekerjaan Finishing Tangga	24
3.3. Analisa Satuan Pekerjaan	26
3.4. Rencana Anggaran Biaya.....	27

3.5. Time Schedule	29
3.4. Cash Flow	31
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
4.1. Kesimpulan.....	33
4.2. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Lokasi Proyek.....	7
------------------------------------	---

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Luasan Per lantai Proyek Apartemen TW A1 Meisterstadt Batam.....	10
Tabel 2.2. Spesifikasi Penggunaan Mutu dan Diameter Besi Kolom.....	16
Tabel 2.3. Spesifikasi Penggunaan Mutu dan Diameter Besi Balok	16
Tabel 2.4. Spesifikasi Penggunaan Mutu dan Diameter Plat Lantai	17
Tabel 2.5. Spesifikasi Penggunaan Mutu dan Diameter Dinding Geser.....	18
Tabel 2.6. Spesifikasi Penggunaan Mutu dan Diameter Tangga.....	18
Tabel 3.1. Perhitungan Volume Bekisting Kolom dan Beton Kolom	23
Tabel 3.2. Perhitungan Pembesian Kolom.....	25
Tabel 3.3. Perhitungan Panjang Pembesian Kolom.....	26
Tabel 3.4. Perhitungan Berat Besi Kolom	29
Tabel 3.5. Ratio Besi Kolom.....	30
Tabel 3.6. Perhitungan Volume Bekisting Balok dan Beton Balok	31
Tabel 3.7. Perhitungan Pembesian Balok	34
Tabel 3.8. Perhitungan Panjang Pembesian Balok	35
Tabel 3.9. Perhitungan Berat Besi Balok	41
Tabel 3.10. Ratio Besi Balok.....	42
Tabel 3.11. Perhitungan Volume Bekisting dan Beton Plat Lantai.....	43
Tabel 3.12. Perhitungan Panjang Pembesian Plat Lantai.....	46
Tabel 3.13. Perhitungan Berat Besi Plat Lantai	48
Tabel 3.14. Ratio Besi Plat Lantai	49
Tabel 3.15. Perhitungan Volume Bekisting dan Beton Dinding Geser	50
Tabel 3.16. Perhitungan Pembesian Dinding Geser	53
Tabel 3.17. Perhitungan Panjang Pembesian Dinding Geser	54
Tabel 3.18. Perhitungan Berat Besi Dinding Geser	63
Tabel 3.19. Ratio Besi Dinding Geser	65
Tabel 3.20. Perhitungan Volume Bekisting dan Beton Tangga	66
Tabel 3.21. Perhitungan Panjang Pembesian Tangga.....	71
Tabel 3.22. Perhitungan Berat Besi Tangga.....	82
Tabel 3.23. Ratio Besi Tangga	83
Tabel 3.24. Rekapitulasi Volume Pekerjaan Struktur Atas.....	84

Tabel 3.25. Rencana Anggaran Biaya.....	85
Tabel 3.26. Harga Satuan Kota Batam Tahun 2020	86
Tabel 3.27. Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pembesian Kolom.....	87
Tabel 3.28. Analisa Harga Satuan Pekerjaan Beton Kolom	88
Tabel 3.29. Analisa Harga Satuan Pekerjaan Bekisting Kolom.....	88
Tabel 3.30. Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya	89
Tabel 3.31. <i>Time Schedule</i>	91
Tabel 3.32. Rekapitulasi <i>Cash Flow</i> Pembayaran Progres	94
Tabel 3.33. Rekapitulasi <i>Cash Flow</i> Pengembalian Uang Muka.....	94
Tabel 3.34. Rekapitulasi <i>Cash Flow</i> Pengembalian Retensi.....	95

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I : Rencana Anggaran Biaya

Lampiran II : Time Schedule

Lampiran III : Cash Flow

Lampiran IV : Quantity Take Off

Lampiran V : Gambar Detail Proyek

Lampiran VI : Kartu Asistensi