

## **TUGAS AKHIR**

# **ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN MEKANIKAL ELEKTRIKAL DAN PLUMBING PROYEK PEMBANGUNAN KANTOR BUPATI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Diploma III*

*Teknik Pada Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi*

*Universitas Bung Hatta*



**Disusun Oleh :**

**FINA MEILYANA**

**1810015410012**

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

**2021**

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN MEKANIKAL  
ELEKTRIKAL DAN PLUMBING PEMBANGUNAN KANTOR BUPATI

Kampung Ujoh Bilang, Mahakam Ulu, Kalimantan Timur.

Oleh :

FINA MELLYANA

1810015410012



Padang, 2021

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing

( Fielda Roza, S.T., M.T. )

Diketahui Oleh :

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan



( Prof. Dr. H. Nasruzzal Carlo, M.Sc )

Diketahui Oleh :

Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi

Ketua,

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

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN MEKANIKAL  
ELEKTRIKAL DAN PLUMBING  
PROYEK PEMBANGUNAN KANTOR BUPATI**

Fina Meilyana<sup>1</sup>, Fielda Roza<sup>2</sup>

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

**ABSTRAK**

Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan perkuliahan di jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi (QS). Dalam Tugas Akhir ini menghitung pekerjaan *mekanikal elektrikal dan plumbing* pada proyek *Pembangunan Kantor Bupati* dijadikan sebagai sebuah kasus proyek. Proyek *Pembangunan Kantor Bupati* merupakan sebuah proyek perkantoran Kampung Ujoh Bilangan, Mahakam Ulu, Kalimantan Timur yang terdiri dari 3 lantai, dengan luas bangunan  $\pm 12.000M^2$ . Adapun tujuan dari TA ini adalah (1) Mengukur kuantitas pekerjaan seluruh item *mekanikal elektrikal dan plumbing* Pada Proyek *Pembangunan Kantor Bupati*. (2) Menghitung Rencana Anggaran Biaya dari *Bill of Quantity* yang dibuat pada proyek *Pembangunan Kantor Bupati*. (3) Menyusun jadwal pelaksanaan pekerjaan (*time schedule*) pada proyek *Pembangunan Kantor Bupati*. (4) Menyusun aliran tunai (*cash flow*) berdasarkan *time schedule* yang dibuat pada proyek *Pembangunan Kantor Bupati*. Analisa perhitungan biaya *mekanikal elektrikal dan plumbing* yang dilakukan pada proyek ini meliputi pekerjaan perhitungan air bersih, air kotor, air bekas, air hujan, fire alarm, pemadam kebakaran, dan listrik. Dari analisa biaya yang dilakukan diperoleh biaya Rp. 3.814.483.755,87 diluar ppn. Pada perhitungan estimasi biaya menggunakan harga satuan upah dan material dari kota Kalimantan Timur tahun 2018. Dari penyusunan *time schedule* direncanakan pekerjaan ini dapat diselesaikan dalam waktu 5 bulan. Untuk penyusunan *cash flow* pekerjaan ini, ditetapkan parameter seperti uang muka 20%, metode pembayaran *Monthly payment* dan retensi 5%.

**Kata kunci :**

Rencana Anggaran Biaya, Volume, Analisa, Upah dan Bahan, *Time Schedule*, *Cashflow*.

## DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
ABSTRAK .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Tugas Akhir.....	3
1.4. Manfaat Tugas Akhir .....	3
1.5. Batasan Masalah.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	4

### **BAB II DATA PROYEK**

2.1. Data Umum Proyek.....	5
2.2. Lokasi dan Kondisi Sekitar Proyek.....	7
2.3. Luas Bangunan.....	7
2.4. Jenis Kontrak.....	8
2.5. Pihak-Pihak Yang Terlibat.....	8
2.6. Spesifikasi Proyek.....	14

### **BAB III PERHITUNGAN DAN BIAYA**

3.1. Pendahuluan .....	28
3.2. <i>Quantity Take Off</i> .....	28
3.3. Rencana Anggaran Biaya .....	47
3.4. <i>Time Schedule</i> Pelaksanaan dan Kurva S.....	51
3.5. <i>Cash Flow</i> .....	55

### **BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN**

4.1. Kesimpulan .....	58
4.2. Saran.....	58

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**