# TUGAS AKHIR

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYAARSITEKTUR DAN PLAMBING PROYEK MAPOLDA SUMBAR**

DiajukanSebagai Salah SatuSyaratUntukMemperoleh  
Gelar Diploma III TeknikPadaJurusanTeknikEkonomiKonstruksi (QS)  
FakultasTeknikSipildanPerencanaan

**Pembimbing1:Sesmiwati B.QS,MT**

**PembimbingII :Nursayam Saleh S.H, M.Eng**

**DisusunOleh :**

**WAHIDATUL HUSNAH**

**0910015410034**

****

**JURUSAN TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI**

**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

**UNIVERSITAS BUNG HATTA**

**PADANG, 2016**

# LEMBARAN PENGESAHAN

# TUGAS AKHIR

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA ARSITEKTUR DAN PLAMBING**

**PROYEK MAPOLDA SUMATRA BARAT**

**OLEH :**

**WAHIDATUL HUSNAH**

**0910015410034**

Disetujui oleh,

PEMBIMBING I

(Sesmiwati B.QS.M,T )

PEMBIMBING II

(Nursyam Saleh S.H, M.Eng)

Diketahui Oleh :

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Dekan,

(Ir.HendriWarman, MSCE )

Ketua,

(Dr. Zulherman, ST, M.Sc )

# KATA PENGANTAR



AssalamualaikumWr.Wb.

Alhamdulillahirabbil’alamin, Pujisyukurucapkanataskehadirat Allah SWT, yang berkatrahmatdankarunia-nyadapatmenyelesaikanTugas Akhirini.TujuanpenulisanTugas Akhir adalahsebagai syarat untuk memperoleh gelar Diploma IIIpada JurusanTeknikEkonomiKonstruksi (QS) ini, dengan judul**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA ARSITEKTUR DAN PLUMBINGPROYEK MAPOLDA SUMATRA BARAT**

Padakesempataninimenyampaikanucapanterimakasihkepadasemuapihak yang telahmembantudalammenyelesaikan Tugas Akhir ini.SehinggaTugas Akhirinidapatselesaisesuaidantepatpadawaktunya dengan hasil yang memuaskan.Adapunucapantersebut disampaikankepada:

1. Orang tua yang selalu memberikan doa, dukungan penuh, serta semangat yang tiada hentinya dalam menyelesaikan perkuliahan dan Tugas Akhir ini.
2. Saudara/kakak dan Adek yang selalu membantu dan memberi semangat dalam proses pelaksanaan perkuliahan dan memberikan saran terbaik saat perkuliahan dan penyelesaian Tugas Akhir.
3. Bapak DR. Zulherman, ST,M.Sc. sebagaiKetuaJurusanTeknikEkonomiKonstruksi (QS)Universitas Bung Hatta, yang telah membantu selama perkuliahan dan memeberikan hal yang terbaik untuk jurusan.
4. Ibuk Sesmiwati BQS,MT sebagai pembimbing Idalampenulisanlaporanini yang selalumembimbingdan memberikanketegasan, mendorong untukselaluberfikirmajudanmendidik, sertamemberikepercayaanuntukmenyelesaikanTugas Akhir inidenganbaik.
5. Bapak Nursyam saleh S.H, M.EngsebagaipembimbingII yang telah memberikandukungan,semangat, saran dan bimbingan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Kawan-kawandanadik-adik yang telah memberikan semangat dan motifasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini diantaranya: Angga, Yan batubara, Rizky Syarif, Made, Boby,ipal,Dede, Dedri, Diki Pasaribu,tika,Rudi Akmal, Iva,
7. TerimaKasihbuatrekan-reken Senior / Junior *Quantity Surveyor*:fourgi, Daswir, Rio, Boby, Arif, Faris,Ronal, Fikri, Aulia, Tika, Rahma Penyek,Fitrilizanil.dan yang lainya atasnasehatdanmasukanpadapenulisuntukTugasAkhirinisehinggapenulisselesaimengerjakannya.
8. Dan yang paling terkesanRifkiakbardan Iva yang membantumemberikanhiburan di ruanganhimasaatmembuatlaporanbersama-sama.Takhenti-hentinyabermalamdihimasampailaporanselesai

Mengingat banyaknyasegalakesalahan ataupun kekurangandalampembuatanTugasAkhir ini, penulismengharapkan saran dankritikdaripembacayang sifatnyamembangununtukmeningkatkanmutudariTugas Akhir ini.Semoga Tugas AkhirinidapatbermanfaatdanmenambahpengetahuankhususnyadalambidangTeknikEkonomiKonstruksi (QS).

Padang,Desember2016

Penulis

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA ARSITEKTUR DAN PLUMBING**

**PROYEK MAPOLDA SUMATRA BARAT**

**PADANG**

Oleh : Wahidatulhusnah, Pembimbing : Sesmiwati, NuryamSyaleh

Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Universitas Bung Hatta

**ABSTRAK**

Proyek Pembangunan Mapolda Sumatra Barat terletak di kawasanjalanSudirman, Padang Sumatra Barat. Pembangunan Mapolda Sumatera Barat terdiri dari 6 lantai dengan luas bangunan ±20.371 m2. Dengan lingkup pekerjaanpendahuluan, subsubstruktur, pekerjaanlantairitel, pekerjaantipikallantaiMapolda,pekerjaanatap, pekerjaan*eksternalwork*, pekerjaan plumbing, koordinasidanabsensidaridinominasikankontraktorspesialisdanpemasok, pekerjaandinominasispesialissub- kontraktor selama 420 hari kalender.

Dari hasil perhitungan Estimasi Arsitektur yang meliputi pekerjaan Dinding, PintudanKuzen, plafon, pekerjaan cat, lantai, pekerjaansanitasi, dan plumbing. Mendapatkan biaya proyek pembangunan mapolda sumatra barat sebesar Rp 27,316,631,000.00 dengan menggunakan Analisa Harga Satuan Pekerjaan tahun 2016. Total biaya tersebut sudah termasuk PPN 10%. Penjatwalan pekerjaan menghasilkan kurva S yang menjadi pedoman dari kebutuhan dan pengeluaran biaya proyek tersebut. Dengan total pekerjaan struktur atas yang meliputiArsitektur yang meliputi pekerjaan Dinding, PintudanKuzen, plafon, pekerjaan cat, lantai, pekerjaansanitasi, dan plumbing. yang dilakukan selama 11 bulan. Pada akhir bulan ke 11 selisih antara cash in dangan cash out sebesar Rp 0. Dari analisa perencanaan cash flow dapat disimpulkan bahwa dengan sistem pembayaran selama 11 bulan dengan uang muka 20% didapatkan hasil yang optimal karena pembayaran yang cukup besar pada 5 bulanpertama membuat uang kas proyek membantu kesulitan pada bulan-bulan terakhir.

**Kata Kunci:**

Detail Estimasi, Analisa Biaya,*Time Schedule*, Kurva S, *Cash flow*, Pembangunan Mapolda Sumatra Barat.

**DAFTAR ISI**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**KATA PENGANTAR** ............................................................................................ **i**

**ABSTRAK** ............................................................................................................... **ii**

**DAFTAR ISI** ........................................................................................................... **iii**

**DAFTAR LAMPIRAN** ........................................................................................... **iv**

**DAFTAR GAMBAR** .............................................................................................. **v**

**DAFTAR TABEL** ................................................................................................... **vi**

**BAB I PENDAHULUAN**

* 1. Latar Belakang ........................................................................................ 1
  2. Maksud dan Tujaan Tugas Akhir ............................................................ 3
  3. Manfaat Tugas Akhir .............................................................................. 3
  4. Batasan Masalah ..................................................................................... 3
  5. Sistematika Penulisan Laporan ............................................................... 4

**BAB II DATA PROYEK**

* 1. Data Umum Proyek Mapolda Sumatra Barat ....................................... 5
     1. Gambaran Umum Proyek .......................................................... 5
     2. Tujuan Pembangunan Proyek Mapolda Sumatra Barat ............ 6
     3. Lokasi Proyek ........................................................................... 6
  2. Data Teknis ProyekMapolda Sumatra Barat ....................................... 7
     1. Data Umum Proyek .................................................................. 7
     2. Data Teknis Proyek ................................................................... 8
     3. Kondisi Linkungan ................................................................... 8

**BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA**

* 1. Pendahuluan ......................................................................................... 10
  2. Konseptual Estimasi ............................................................................. 15
     1. Pekerjaan Biaya Standar ........................................................... 15
     2. Pekerjaan Biaya Non Standar ................................................... 22

3.3. Detail Estimasi ...................................................................................... 27

3.3.1.*Quantity Take Off* ..................................................................... 28

3.3.1.1. Metode Pengambilan Ukuran dan Perhitungan .............. 28

3.3.1.2. Analisa Perhitungan Arsitekturdan Plumbing ............... 29

3.3.2. Analisa Harga Satuan Pekerjaan ............................................... 31

3.3.3. Rencana Anggaran Biaya .......................................................... 31

3.3.4. *Schedule* Pelaksaan dan Kurva S .............................................. 36

3.3.5. *Cashflow* ................................................................................. 37

**BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN**

* 1. Kesimpulan ........................................................................................... 38
  2. Saran ..................................................................................................... 39

**DAFTAR PUSTAKA** .............................................................................................. 40