

# **TUGAS AKHIR**

## **ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTUR PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI (GEDUNG F) KAMPUS III UIN IMAM BONJOL PADANG**

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

Oleh :

**HAMIDAH SYAHPUTRI**

**NPM : 1810015410060**



**JURUSAN TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS BUNG HATTA  
PADANG  
2021**

UNIVERSITAS BUNG HATTA

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTUR PADA  
PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS DAKWAH DAN  
KOMUNIKASI (GEDUNG F) KAMPUS III UIN IMAM BONJOL PADANG

Oleh :

HAMIDAH SYAHPUTRI

1810015410060



Disetujui oleh :

PEMBIMBING I

(Dr. Dwifitra Y. Jumas, S.T., MSCE)

Diketahui oleh:

Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan



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

Diketahui Oleh:

Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi

Ketua

(Dr. Zulherman, ST., M.Sc)

**Analisa Perhitungan Pekerjaan Arsitektur Pada Proyek Pembangunan Gedung  
Fakultas Dakwah dan Komunikasi (Gedung F) Kampus III UIN Imam Bonjol  
Padang**

Hamidah Syahputri Dibimbing oleh Dwifitra Y Jumas

Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Universitas Bung Hatta, Padang

**ABSTRAK**

Proyek Gedung Fakultas Dakwah dan Komunikasi (Gedung F) Kampus III UIN Imam Bonjol Padang merupakan sebuah proyek pembangunan gedung kampus dengan jumlah lantai 3 ditambah lantai atap dengan luas  $\pm 11.751,76 \text{ m}^2$ . 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 Padang tahun 2020. Dari hasil perhitungan detail estimasi didapat biaya konstruksi fisik untuk pekerjaan struktur atas yaitu pekerjaan dinding, lantai, plafond, pintu dan jendela, finishing tangga, façade, sanitary tanpa PPN adalah sebesar Rp. 8.544.680.362,- dan jika dengan penambahan PPN didapati sebesar Rp. 9.826.382.416,-. Berdasarkan perhitungan detail estimasi maka disusun time schedule dalam bentuk kurva S dan cashflow. Jadwal pelaksanaan pada proyek Gedung fakultas Dakwah dan Komunikasi (Gedung F) Kampus III UIN Imam Bonjol Padang untuk lingkup pekerjaan arsitektur selama 6 bulan, dengan system pembayaran termin. Dari analisa perencanaan cashflow dapat disimpulkan bahwa dengan system pembayaran bulanan untuk selama waktu pelaksanaan dengan uang muka 20% dan retensi 5%.

**Kata Kunci:**

Detail Estimasi, Time Schedule, Cashflow, Arsitektur dan Gedung Fakultas Dakwah dan Komunikasi

## KATA PENGANTAR

Puji syukur dihadirkan kepada Allah SWT, yang mana dengan segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya 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 Universitas Bung Hatta.

Penulisan Tugas Akhir ini merupakan Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Arsitektur Pada Proyek Gedung Fakultas Dakwah dan Komunikasi (Gedung F) Kampus III UIN Imam Bonjol Padang. Kesuksesan penyusunan laporan Tugas Akhir ini, tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Orangtua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan dan doa.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Nasfryzal Carlo, M.Sc, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
3. Bapak Dr. Zulherman, S.T, M.Sc, selaku Ketua Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Universitas Bung Hatta.
4. Ibu Dr. Dwifitra Y Jumas, S.T, MSCE selaku pembimbing 1 dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini, yang selalu memberikan masukan, ide-ide dan semangat agar penulisan laporan Tugas Akhir dapat diselesaikan dengan baik.
5. Sahabat yang sudah seperti keluarga sendiri Bek fi, Bek ta, Bek sa, Kak se, Widun, Dedek, dll
6. Rekan-rekan Quantity Surveyor baik senior, teman angkatan maupun junior yang selalu senantiasa membantu dan memberikan penulis semangat dalam menyelesaikan laporan ini.
7. Seluruh keluarga yang selalu memberi semangat yang tiada hentinya kepada penulis.
8. Serta semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Mengingat banyak permasalahan yang dihadapi, serta segala kekurangan dalam pembuatan tugas akhir ini, penulis menyadari masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam laporan ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca yang sifatnya membangun untuk meningkatkan mutu dari laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan khususnya dalam bidang Teknik Ekonomi Konstruksi (QS).

Padang, Juli 2021

Hamidah Syahputri

## DAFTAR ISI

|                         |      |
|-------------------------|------|
| LEMBAR PENGESAHAN ..... | i    |
| ABSTRAK .....           | ii   |
| KATA PENGANTAR .....    | iii  |
| DAFTAR ISI.....         | v    |
| DAFTAR GAMBAR .....     | viii |
| DAFTAR TABEL.....       | ix   |
| DAFTAR LAMPIRAN.....    | xi   |

### **BAB I PENDAHULUAN**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1.1 Latar Belakang .....       | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah.....       | 2 |
| 1.3 Tujuan Tugas Akhir .....   | 3 |
| 1.4 Manfaat Tugas Akhir .....  | 3 |
| 1.5 Batan Masalah.....         | 3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan..... | 4 |

### **BAB II DATA PROYEK**

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 2.1 Data Umum Proyek.....     | 5  |
| 2.1.1 Nilai Proyek.....       | 6  |
| 2.1.2 Waktu Pelaksanaan ..... | 9  |
| 2.1.3 Lingkup Pekerjaan.....  | 9  |
| 2.1.4 Cara Pembayaran.....    | 10 |
| 2.1.5 Uang Muka.....          | 11 |

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| 2.1.6 Jaminan dan Lama Masa Pemeliharaan ..... | 11 |
| 2.2 Lokasi dan Kondisi Sekitar Proyek .....    | 13 |
| 2.3 Luas Bangunan .....                        | 14 |
| 2.4 Jenis Kontrak.....                         | 15 |
| 2.5 Pihak-pihak yang terlibat .....            | 15 |
| 2.6 Spesifikasi Proyek .....                   | 19 |

### **BAB III ANALISA DAN PERHITUNGAN**

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| 3.1 Pendahuluan .....                    | 21 |
| 3.2 Quantity Take Off .....              | 21 |
| 3.2.1 Pekerjaan Dinding .....            | 22 |
| 3.2.2 Pekerjaan Lantai .....             | 25 |
| 3.2.3 Pekerjaan Finishing Plafond.....   | 28 |
| 3.2.4 Pekerjaan Pintu dan Jendela .....  | 31 |
| 3.2.5 Pekerjaan Finishing Tangga .....   | 33 |
| 3.2.6 Pekerjaan Façade .....             | 36 |
| 3.2.7 Pekerjaan Sanitary .....           | 38 |
| 3.3 Analisa Harga Satuan Pekerjaan ..... | 40 |
| 3.4 Rencana Anggaran Biaya .....         | 43 |
| 3.5 Time Schedule dan Kurva S .....      | 47 |
| 3.6 Cashflow.....                        | 51 |

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

|                     |    |
|---------------------|----|
| 4.1 Kesimpulan..... | 54 |
| 4.2 Saran.....      | 55 |

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR GAMBAR

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Master Plan Kampus III UIN Imam Bonjol Padang .....     | 13 |
| Gambar 2.2 Lokasi Proyek Kampus III UIN Imam Bonjol Padang .....   | 14 |
| Gambar 3.1 Tampak Depan Gedung Fakultas Dakwah dan Komunikasi..... | 22 |
| Gambar 3.2 Denah Dinding Lantai 1 .....                            | 22 |
| Gambar 3.3 Denah Pola Lantai .....                                 | 26 |
| Gambar 3.4 Denah Plafond .....                                     | 29 |
| Gambar 3.5 Denah Pintu dan Jendela Lantai 1 .....                  | 31 |
| Gambar 3.6 Denah Tnagga Type 1 .....                               | 34 |
| Gambar 3.7 Potongan A-A Tangga.....                                | 34 |
| Gambar 3.8 Tampak Depan .....                                      | 36 |
| Gambar 3.9 Denah Toilet Pria dan Difabel.....                      | 39 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1 Luas Bangunan per lantai.....                              | 14 |
| Tabel 2.2 Spesifikasi Bahan atau Material pekerjaan arsitektur ..... | 20 |
| Tabel 3.1 Perhitungan pekerjaan dinding.....                         | 23 |
| Tabel 3.2 Rekapitulasi volume pekerjaan dinding .....                | 25 |
| Tabel 3.3 Perhitungan pekerjaan lantai .....                         | 26 |
| Tabel 3.4 Rekapitulasi volume pekerjaan lantai .....                 | 28 |
| Tabel 3.5 Perhitungan pekerjaan plafond.....                         | 29 |
| Tabel 3.6 Rekapitulasi volume pekerjaan plafond .....                | 31 |
| Tabel 3.7 Perhitungan pekerjaan pintu dan jendela .....              | 32 |
| Tabel 3.8 Rekapitulasi volume pekerjaan pintu dan jendela.....       | 33 |
| Tabel 3.9 Perhitungan pekerjaan finishing tangga .....               | 35 |
| Tabel 3.10 Rekapitulasi volume pekerjaan finishing tangga .....      | 35 |
| Tabel 3.11 Perhitungan pekerjaan finishing facade .....              | 37 |
| Tabel 3.12 Rekapitulasi pekerjaan finishing façade .....             | 38 |
| Tabel 3.13 Perhitungan pekerjaan sanitary .....                      | 39 |
| Table 3.14 Rekapitulasi volume pekerjaan sanitary .....              | 40 |
| Tabel 3.15 Contoh harga satuan upah kota padang.....                 | 41 |
| Tabel 3.16 Contoh harga bahan pekerjaan arsitektur.....              | 42 |
| Tabel 3.17 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Plafond.....               | 43 |
| Tabel 3.18 Rencana Anggaran Biaya.....                               | 45 |
| Tabel 3.19 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya.....                  | 46 |
| Tabel 3.20 Bobot pekerjaan perminggu .....                           | 49 |

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| Tabel 3.21 Contoh time schedule.....        | 51 |
| Tabel 3.22 Format perhitungan cashflow..... | 53 |

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Rencana Anggaran Biaya

Lampiran 2 : Time Schedule

Lampiran 3 : Cashflow

Lampiran 4 : Quantity Take Off

Lampiran 5 : Gambar

Lampiran 6 : Kartu Asistensi