

TUGAS AKHIR
ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR
PADA PROYEK ASANKA BUILDING, YOGYAKARTA

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



Disusun Oleh :
RHIDO ISWANDI
1810015410002

JURUSAN TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2022

LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
ANALISA PERHITUNGAN BIAYA STRUKTUR
PADA PROYEK ASANKA BUILDING
YOGYAKARTA

Oleh :

RHIDO ISWANDI

181001541010002



Padang, 23 Februari 2022

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing:

(Vivi Ariani, S.Pd, M.T)

Diketahui Oleh:

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Dekan



Prof. Dr. H. Nasfryzal Carlo, M.Sc.)

Diketahui Oleh:

Prodi Teknik Ekonomi Konstruksi

Ketua

(Dr. Wahyudi P. Utama, BQS., M.T.)

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR PROYEK ASANKA BUILDING

Rhido Iswandi, Vivi Ariani

ABSTRAK

Dalam dunia industri konstruksi, seorang Quantity Surveyor (Qs) berperan sebagai pengendali biaya atau cost control. Terkait dengan hal tersebut, Tugas Akhir ini menyusun dan menganalisis perhitungan biaya untuk pekerjaan struktur pada proyek Asanka Building . Proyek ini adalah pembangunan gedung beragam fungsi, yang difungsikan sebagai kantor yang memiliki jumlah lantai sebanyak 9 lantai luas bangunan $\pm 6541 \text{ m}^2$. Dalam pembuatan perhitungan biaya terbagi dalam banyak item pekerjaan, dimana pekerjaan tersebut diselesaikan dengan keterkaitan satu sama lain. Terlebih dahulu lakukan perhitungan volume dari tiap-tiap item pekerjaan yang nantinya juga dihitung berdasarkan analisa harga satuan dan daftar harga material, hal ini dilakukan untuk mengetahui Rencana Anggaran Biaya, kemudian didapatkan total biaya keseluruhan per item pekerjaan untuk pekerjaan struktur dengan nilai Rp.17.926.518.311.00,- (termasuk PPN) dengan pengerjaan 1 Tahun (48 minggu). Kemudian di dalpan am pengendalian waktu semua rincian biaya dan bobot pekerjaan di uraikan dalam time schedule. Serta aliran arus kas, biaya keluar dan pemasukan dirangkum dalam cashflow. Dari cashflow dapat disimpulkan bahwa sistem pembayaran bulanan untuk selama waktu pelaksanaan dengan uang muka 20% sebanyak Rp.3,259,366,965.6 dan retensi 5% Sebanyak Rp.814,841,741 dengan pembayaran bulanan sebanyak 12 kali selama 12 bulan.

Kata kunci : Perhitungan Biaya, *Time Schedule*, *Cash Flow*, Pekerjaan Struktur

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirabbil'alamin, Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.

Pada kesempatan ini akan disampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Sehingga laporan ini dapat selesai sesuai dengan tepat pada waktunya. Adapun ucapan tersebut di sampaikan kepada :

1. Keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan, serta semangat yang tiada hentinya selama melaksanakan pendidikan.
2. Bapak **Dr.Wahyudi P. Utama, S.T, M.Sc** sebagai ketua jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Universitas Bung Hatta, Padang.
3. Ibu **Vivi Ariani, S.Pd, M.T** sebagai pembimbing I dalam penulisan tugas akhir ini yang selalu memberikan arahan dan membimbing untuk selalu berfikir maju, serta memberi kepercayaan untuk menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
4. Dukungan dari teman-teman dan semua yang terlibat dalam penyusunan tugas akhir ini dengan motivasi yang baik.

Menyadari bahwa masih sangat banyak kekurangan yang mendasar pada tugas akhir ini. Oleh karena itu mengundang untuk memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kemajuan ilmu pengetahuan dalam dunia kontruksi.

Padang, Januari 2022

Rhido Iswandi

DAFTAR ISI

| | |
|----------------------------------------|------|
| LEMBARAN JUDUL..... | i |
| LEMBARAN PENGESAHAN..... | ii |
| ABSTRAK..... | iii |
| KATA PENGANTAR..... | iv |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| 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..... | 2 |
| 1.4 Manfaat Tugas Akhir..... | 2 |
| 1.5 Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.6 Sistematika Penulisan..... | 3 |
| BAB II DATA PROYEK | |
| 2.1 Data Proyek..... | 4 |
| 2.2 Lokasi Proyek..... | 5 |
| 2.3 Luas Bangunan..... | 6 |
| 2.4 Jenis Kontrak..... | 6 |
| 2.5 Pihak-Pihak yang Terlibat..... | 7 |
| 2.6 Spesifikasi Material..... | 9 |
| BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA | |
| 3.1 Pendahuluan..... | 12 |
| 3.2 <i>Quantity Take Off</i> | 12 |
| 3.3 Rencana Anggaran Biaya..... | 29 |
| 3.4 <i>Cashflow</i> | 33 |
| BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 4.1 Kesimpulan..... | 35 |
| 4.2 Saran..... | 36 |
| DAFTAR PUSTAKA | |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|-----------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Tampak Ansaka Building | 4 |
| Gambar 3.1 Bagian Pondasi Tiang Pancang | 13 |
| Gambar 3.2 Pondasi Tiang Pancang | 14 |
| Gambar 3.3 Potongan pondasi tiang pancang..... | 15 |
| Gambar 3.4 Sloof..... | 16 |
| Gambar 3.5 Detail Sloof..... | 17 |
| Gambar 3.6 Detail Pembesian kolom K1 (650x650)..... | 19 |
| Gambar 3.7 Gambar balok..... | 21 |
| Gambar 3.8 Plat lantai..... | 24 |
| Gambar 3.9 Pekerjaan Tangga | 26 |
| Gambar 3.10 Shearwall..... | 28 |

DAFTAR TABEL

| | |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 3.1 Pekerjaan Pondasi..... | 14 |
| Tabel 3.2 Pekerjaan Sloof..... | 16 |
| Tabel 3.3 Pekerjaan Beton dan Pembesian Kolom type S1 lantai GF..... | 18 |
| Tabel 3.4 Pekerjaan Balok Lantai GF..... | 21 |
| Tabel 3.5 Pekerjaan Bekisting Balok | 23 |
| Tabel 3.6 Pekerjaan Beton Plat Lantai type S1 Lantai GF..... | 24 |
| Tabel 3.7 Pekerjaan Besi Plat Lantai type S1 Lantai GF..... | 25 |
| Tabel 3.8 Pekerjaan Tangga Type S1 Lantai GF..... | 27 |
| Tabel 3.9 Perhitungan pembesian tangga | 28 |
| Tabel 3.10 Pekerjaan Shearwall..... | 28 |
| Tabel 3.11 Harga Satuan Material Kota Yogyakarta..... | 30 |
| Tabel 3.12 Analisa Harga Pekerjaan beton Ready Mix fc' 35 | 31 |
| Tabel 3.13 Rencana Anggaran Biaya Lantai Basemen..... | 31 |
| Tabel 3.14 Rekapitulasi biaya pekerjaan struktur atas | 32 |
| Tabel 3.15 Time Schedule Pekerjaan Basement | 32 |
| Tabel 3.16 Cashflow..... | 33 |
| Tabel 4.1 Rekapitulasi Rasio..... | 35 |
| Tabel 4.2 Rekapitulasi RAB..... | 36 |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya
- Lampiran 2 : Rencana Anggaran Biaya
- Lampiran 3 : Analisa Harga Satuan Pekerjaan
- Lampiran 4 : Upah
- Lampiran 5 : Bahan
- Lampiran 6 : Kartu Asistensi
- Lampiran 7 : Durasi Pekerjaan dan *Time Schedule* / Kurva S
- Lampiran 8 : *Cash Flow*
- Lampiran 9 : Rekap Volume Pekerjaan
- Lampiran 10 : Quantity Take Off
- Lampiran 11 : Kartu Asistensi
- Lampiran 12 : Berita Acara Sidang