

**TUGAS AKHIR**

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTUR PROYEK  
PEMBANGUNAN QUEEN CITY MALL**

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

**Pembimbing : Dr. Wahyudi P. Utama, BQS., MT**

**Disusun Oleh :**

**BAGAS ALFAYED**

**1910015410052**



**PROGRAM STUDI TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS BUNG HATTA**

**2023**

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Arsitektur Pada Proyek Queen City Mall

Disusun Oleh :

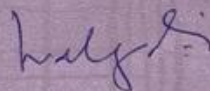
Bagas Alfaved  
1910015410052



Padang, 16 Februari 2023

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing



(Dr. Wahyudi P. Utama, BQS., MT)

Diketahui Oleh:

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

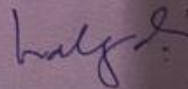
Dekan,



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

Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi

Ketua,



(Dr. Wahyudi P. Utama, BQS., MT)

# **ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTUR PROYEK PEMBANGUNAN QUEEN CITY MALL**

Bagas Alfayed, Dr. Wahyudi P. Utama, BQS., MT

Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas  
Bung Hatta

Email: Bagasalfayeed@gmail.com

## **ABSTRAK**

Tugas Akhir (TA) merupakan salah syarat kelulusan pada program studi Diploma III Teknik Ekonomi Konstruksi, Universitas Bung Hatta, Padang. TA in membahas perhitungan arsitektur pada proyek Queen City Mall, dimulai dari Lantai LG sampai dengan Lantai 3 Tujuan TA adalah (1) Mengukur kuantitas pekerjaan arsitektur, (2) Mengestimasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) pekerjaan arsitektur, (3) Menyusun rencana jadwal pelaksanaan (Time Schedule) pekerjaan arsitektur, dan (4) Menyusun aliran kas (Cash flow) pekerjaan arsitektur Untuk mengukur kuantitas item pekerjaan aritektur yang terdiri dari Pekerjaan Dinding, Lantai, Plafond, Kusen Pintu dan Jendela, dan Sanitari. Kuantitas diambil dari gambar dan diukur langsung dengan bantuan aplikasi CAD. RAB dihitung dengan merujuk pada Analisa Harga Satuan Pekerjaan yang dikeluarkan oleh PERMEN PUPR No. 1 Tahun 2022. Sementara itu untuk harga satuan upah dan bahan diambil dari kota Semarang Tahun 2021 Rencana jadwal pelaksanaan pekerjaan disusun dengan menghitung bobot dan durasi pekerjaan masing-masing elemen serta mempertimbangkan metode pelaksanaan pekerjaan. Aliran kas disusun berdasarkan informasi proyek antara lain; metode pembayaran (Lumsump Fixed Price), besaran uang muka (20%), retensi (5%) dan rencana durasi pekerjaan. Total biaya pekerjaan yang didapat adalah Rp. 47.331.852.349.00,- atau Rp. 52.065.037.584.12,- setelah ditambah pajak. Sementara biaya per meter persegi pekerjaan adalah Rp. 1.180.610.00,- /m<sup>2</sup>. Dari rencana jadwal pelaksanaan pekerjaan diperoleh durasi selama 8 bulan 2 minggu dan aliran kas menunjukkan keseimbangan antara kas masuk dan kas keluar.

**Kata kunci:** *Pekerjaan Arsitektur, rencana anggaran biaya, volume, time schedule, cashflow dan Queen city mall.*

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>x</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	11
1.2 Rumusan Masalah.....	12
1.3 Maksud dan Tujuan Tugas Akhir.....	12
1.4 Manfaat Tugas Akhir.....	13
1.5 Batasan Masalah.....	13
1.6 Sistematika Penulisan.....	13
<b>BAB II DATA PROYEK</b>	
2.1 Data Proyek.....	15
2.1.1 Latar Belakang Proyek.....	15
2.2 Tujuan Pembangunan.....	16
2.3 Data Proyek.....	17
2.4 Lokasi Proyek.....	17
2.5 Luas Bangunan.....	18
2.6 Jenis Kontrak.....	19
2.7 Pihak Terlibat.....	19
2.8 Spesifikasi proyek.....	20

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

3.1 Pendahuluan.....	22
3.2 <i>Quantity Take Off</i> .....	23
3.2.1 Pekerjaan Lantai .....	24
3.2.2 Pekerjaan Plafond.....	27
3.2.3 Pekerjaan Dinding .....	29
3.2.4 Pekerjaan Pintu dan Jendela.....	32
3.2.5 Pekerjaan Sanitary .....	34
3.2.6 Pekerjaan Finishing.....	35
3.3 Analisa Harga Satuan Pekerjaan .....	36
3.4 Rencana Anggaran Biaya.....	40
3.5 Time Schedule dan Kurva S.....	42
3.6 <i>Cashflow</i> .....	44

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

4.1 Kesimpulan.....	46
4.2 Saran.....	47

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>49</b>
----------------------------	-----------

### **LAMPIRAN**

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Proyek Queen City Mall

Gambar 2.2 Denah Lokasi Queen City Mall, Semarang

Gambar 3.1 Contoh Polyline Area Perhitungan Lantai

Gambar 3.2 Contoh Polyline Pekerjaan Plafond Pada Ruangan Lobby Lift

Gambar 3.3 Polyline Panjang Dinding

Gambar 3.4 Keterangan Tinggi Dinding pada Potongan

Gambar 3.5 Contoh Keterangan Type Pintu SD1, SD1A, AD2

Gambar 3.6 Spesifikasi Material Pintu SD1, SD2, SD3

Gambar 3.7 Gambar Sanitary yang digunakan

## **DAFTAR TABEL**

- Tabel 2.1 Luasan Bangunan Queen City Mall
- Tabel 2.2 Spesifikasi Material Pekerjaan Arsitektur
- Tabel 3.1 Format Perhitungan Pekerjaan Lantai
- Tabel 3.2 Format Perhitungan Pekerjaan Plafond
- Tabel 3.3 Format Perhitungan Pekerjaan Dinding
- Tabel 3.4 Format Perhitungan Pekerjaan Pintu
- Tabel 3.5 Format Perhitungan Pekerjaan Sanitary
- Tabel 3.6 Contoh Harga Satuan Upah
- Tabel 3.7 Contoh Harga Satuan Bahan
- Tabel 3.8 Analisa Harga Satuan Pekerjaan
- Tabel 3.9 Rencana Anggaran Biaya
- Tabel 3.10 Rekapitulasi Anggaran Biaya
- Tabel 3.11 Time Schedule

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya
- Lampiran 2 : Rencana Anggaran Biaya
- Lampiran 3 : Analisa Harga Satuan Pekerjaan
- Lampiran 4 : Harga Satuan Pekerjaan
- Lampiran 5 : Bahan
- Lampiran 6 : Rekap Volume Pekerjaan
- Lampiran 7 : Perhitungan Pekerjaan Dinding
- Lampiran 8 : Perhitungan Pekerjaan Lantai
- Lampiran 9 : Perhitungan Pekerjaan Kusen Pintu & Jendela
- Lampiran 10 : Perhitungan Pekerjaan Plafond
- Lampiran 11 : Perhitungan Pekerjaan Sanitary
- Lampiran 12 : *Time Schedule* / Kurva S
- Lampiran 13 : *Cash Flow*



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Permintaan pembangunan di segala bidang semakin dirasakan, terutama di negara yang sedang berkembang. Hal ini dilakukan dalam tujuan meningkatkan taraf hidup rakyatnya, banyak kemajuan yang harus dikejar, ketinggalan ini diusahakan harus dikejar dengan pembangunan di segala bidang. Pembangunan tersebut berupa pembangunan fisik proyek, pembangunan gedung, jembatan, jalan tol, industri besar atau kecil, jaringan telekomunikasi, dan lain-lain.

Proyek adalah gabungan dari berbagai sumber daya, yang dihimpun dalam suatu wadah organisasi sementara untuk mencapai suatu sasaran tertentu. Kegiatan atau tugas yang dilaksanakan pada proyek berupa pembangunan atau perbaikan sarana fasilitas (gedung, jalan, jembatan, bendungan dan sebagainya) atau bisa juga berupa kegiatan penelitian dan pengembangan. Dari pengertian di atas, maka proyek merupakan kegiatan yang bersifat sementara (waktu terbatas), tidak berulang, tidak bersifat rutin, mempunyai waktu awal dan waktu akhir, sumber daya terbatas atau tertentu dan dimaksudkan untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan (Cleland dan King, 1987). Dalam pelaksanaannya proyek harus diselesaikan dengan biaya yang tidak melebihi anggaran. Untuk proyek-proyek yang melibatkan dana dalam jumlah besar dan jadwal bertahun-tahun, anggarannya bukan hanya ditentukan untuk total proyek tetapi dipecah dalam setiap komponen-komponen atau per periode tertentu yang jumlahnya disesuaikan dengan keperluan. Dengan demikian, penyelesaian bagian-bagian proyek juga harus memenuhi sasaran anggaran per periode. Permasalahan terkait penganggaran biaya dalam pelaksanaan proyek sering ditemui di dunia konstruksi. Dalam pelaksanaannya proyek juga harus dikerjakan sesuai dengan kurun waktu yang telah ditentukan.

*Quantity surveying* (QS) adalah sebuah profesi yang mempunyai keahlian dalam perhitungan volume, penilaian pekerjaan konstruksi, administrasi kontrak sedemikian sehingga suatu pekerjaan dapat dijabarkan dan biayanya dapat diperkirakan, direncanakan, dianalisa, dikendalikan dan dipercayakan (Iamalvin, 2015). Seorang *Quantity Surveyor* bertugas tidak hanya pada merancang suatu anggaran proyek saja, melainkan dari awal suatu proyek akan dimulai, hingga penyerahan proyek kepada *Owner*. Secara garis besar waktu dalam pelaksanaan

Seorang *Quantity Surveyor* sangat berperan penting dalam mengestimasi biaya suatu proyek konstruksi. Estimasi biaya merupakan sebuah penilaian terhadap kemungkinan total biaya suatu aktivitas atau pekerjaan yang belum dilaksanakan. Seorang *Quantity Surveyor* perlu memahami langkah-langkah yang harus dilakukan ketika mengerjakan estimasi proyek konstruksi. Pertama, mengidentifikasi semua item pekerjaan yang akan dilaksanakan dari awal sampai akhir proyek, dengan cara membaca gambar dan spesifikasi teknis pelaksanaan. Setelah itu, menghitung volume pekerjaan yang telah diidentifikasi, dan yang ketiga memperkirakan harga satuan setiap item pekerjaan dan yang terakhir menilai perkiraan total biaya proyek tersebut. (Hansen, 2017).

Judul yang akan diangkat untuk Tugas Akhir ini adalah Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Arsitektur Pada Proyek Queen City Mall, item pekerjaan yang akan dihitung meliputi pekerjaan Lantai, Plafond, Dinding, Pintu Jendela, Sanitary, dan Finishing Dinding Keramik pada Proyek Queen City Mall, Semarang. Kemampuan seorang *quantity surveyor* sangat dibutuhkan dalam hal ketelitian menghitung volume pekerjaan dan pembiayaan dalam sebuah proyek. Tugas akhir ini bertujuan untuk seorang *quantity surveyor* mampu dalam hal menganalisa gambar dan menghitung volume pekerjaan sampai dengan juga menghitung rencana anggaran biaya, *time schedule*, dan *cashflow*.