

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Industri konstruksi merupakan salah satu industri yang memiliki tingkat risiko yang tinggi dan dinamis dimana sangat dipengaruhi oleh rantai pasok konstruksi. (Putranesia 2021). Proyek konstruksi menurut jenisnya dapat dibagi menjadi beberapa kategori, yaitu konstruksi bangunan, konstruksi jalan, dan konstruksi saluran air. Konstruksi bangunan meliputi berbagai jenis seperti bangunan sederhana dan bangunan bertingkat. Salah satu gedung bertingkat yaitu gedung apartemen. Apartemen adalah bangunan bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan yang terbagi menjadi bagian-bagian yang terstruktur secara fungsional, baik secara horizontal maupun vertikal, dan merupakan unit hunian yang masing-masing dapat dimiliki dan digunakan secara individual.

Kebutuhan akan tempat tinggal yang layak huni pada saat ini sangat dibutuhkan namun lahan yang tersedia semakin hari sudah semakin sedikit, khususnya di daerah Jabodetabek yang padat akan penduduk. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka dibangunlah Apartement sebagai solusi dari permasalahan tersebut.

Pembangunan gedung bertingkat seperti Apartemen tentunya banyak pihak-pihak yang terlibat dalam proses pembangunan gedung tersebut. Salah satunya adalah peran *Quantity Surveyor* (QS). Dengan adanya QS yang memiliki keahlian di bidang perhitungan volume, serta perencanaan biaya sangat diperlukan dalam proses konstruksi dan seorang QS tentunya memperhatikan aspek biaya, kualitas dan efisiensi waktu. Dengan perencanaan yang matang, proses pembangunan dapat dilakukan dengan cepat dan tepat. Untuk mengetahui biaya pada suatu bangunan proyek maka dilakukanlah perhitungan volume pekerjaan serta analisa satuan pekerjaan, yang nantinya akan berguna sebagai penyusunan jadwal pelaksanaan dan cash flow untuk proyek tersebut. Oleh karena itu, pembahasan ini diberi judul “Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Arsitektur Proyek Pembangunan Osaka Riverview Apartement” sebagai judul Tugas Akhir sebagai

syarat untuk memperoleh gelar Diploma III pada jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, perlu digariskan rumusan masalahnya dengan jelas, studi kasus yang akan diangkat dalam pembahasan ini yaitu :

- a. Bagaimana proses menghitung volume untuk pekerjaan Arsitektur?
- b. Bagaimana mengestimasi Rencana Anggaran Biaya ?
- c. Bagaimana cara menyusun *Time Schedule* ?
- d. Bagaimana cara membuat *Cash Flow* ?

## **1.3 Tujuan Tugas Akhir**

Adapun maksud dan tujuan dari Tugas Akhir ini adalah untuk:

- a. Memahami tata cara perhitungan volume pekerjaan Arsitektur.
- b. Memahami tata cara pembuatan Rencana Anggaran Biaya (RAB) pekerjaan Arsitektur sesuai dengan kontrak dan spesifikasi proyek.
- c. Mengetahui tata cara membuat *Time Schedule* untuk menggambarkan jadwal pelaksanaan pekerjaan Arsitektur.
- d. Mengetahui tata cara pembuatan *Cash Flow* sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan.

## **1.4 Batasan Masalah**

Dalam penulisan laporan ini untuk studi kasus yang akan diangkat adalah pada lingkup Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Arsitektur Proyek Osaka Riverview Apartement Tower B yang meliputi pekerjaan dinding, plafond, lantai, pintu & jendela, serta pekerjaan finishing. Yang terdiri dari 32 lantai dengan luas bangunan untuk tower B sebesar  $\pm 27,683$  m<sup>2</sup>, tinggi tower 99,10 meter dan ukuran tanah  $\pm 12$  ha.

Pada studi kasus ini adalah perhitungan Arsitektur yang akan dihitung sebanyak 32 lantai, terdiri dari 1 lantai ground floor, lantai 2 -14, lantai 15, lantai 16 - 30, dan lantai 31. Untuk basement tidak dilakukan perhitungan, karena elevasi basement terletak di bawah tanah maka tidak dilakukan perhitungan pada proyek Osaka Riverview Apartement Tower B.

Perhitungan dilakukan mulai dari perhitungan volume, perhitungan Rencana Anggaran Biaya, Perencanaan Time Schedule dan Cashflow yang sesuai dengan gambar kerja dan spesifikasi proyek. Untuk analisa perhitungan biaya pada proyek Osaka Riverview Apartement menggunakan analisa dalam PM-PUPR-28/2016 pada bangunan cipta karya.

### **1.5 Manfaat Tugas Akhir**

Manfaat dari pengerjaan Tugas Akhir ini yaitu menambah wawasan sebagai seorang Quantity Surveyor yang mempunyai keahlian didalam melakukan perhitungan estimasi baik perhitungan volume, rencana anggaran biaya maupun scheduling serta Quantity Surveyor harus mempunyai ketelitian dalam melakukan perhitungan. Oleh karena itu, Tugas Akhir yang dikerjakan untuk syarat memperoleh gelar Diploma III ini dapat meningkatkan kemampuan dalam menghitung kuantitas pekerjaan pada bangunan bertingkat tinggi sekaligus mengetahui mengenai perencanaan biaya pekerjaan suatu proyek konstruksi. Serta dapat meningkatkan kemampuan menghitung kuantitas pekerjaan untuk bangunan bertingkat tinggi.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan pada Tugas Akhir ini terdiri dari 4 Bab yaitu:

#### **BAB 1 : PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, tujuan dan manfaat penulisan Tugas Akhir, batasan masalah dan sistematika penulisan.

#### **BAB 2 : DATA PROYEK**

Bab ini menjelaskan tentang data umum tentang proyek. Penjelasan pada bab ini memuat nama proyek, lokasi proyek, luas bangunan, luas lahan bangunan, pihak - pihak yang terlibat, jenis kontrak, sedangkan cara pembayaran, uang muka, jaminan pemeliharaan, nilai kontrak, hingga ke spesifikasi material yang digunakan pada pembangunan proyek Osaka Riverview Apartement Tower B.

### **BAB 3 : PERHITUNGAN DAN ANALISA**

Bab ini memuat tentang perhitungan *Quantity Take off*, Analisa Harga Satuan, Rencana Anggaran Biaya, Jadwal Pelaksanaan atau *Time Schedule* dan *Cash Flow*. Tabel-tabel dan *Quantity Take-off* merupakan bagian pada bab ini dan diletakan di lampiran pada laporan. Format yang digunakan dalam perhitungan laporan menggunakan *Microsoft Excel*.

### **BAB 4 : KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan dan saran disusun berdasarkan hasil analisa pada Bab 3.