

# 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, Proyek merupakan suatu pekerjaan yang terorganisir dan terencana yang dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu. Adapun beberapa pengertian proyek antara lain: 1. Proyek adalah sekumpulan kegiatan yang saling terikat untuk mencapai hasil akhir tertentu yang mempunyai dimensi waktu, fisik, dan biaya (Dwinka, 2018). 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 Surveyor (QS) adalah salah satu pihak yang terlibat di dalam proses pembinaan memiliki peranan yang sangat penting khususnya dibidang pengurusan kewangan projek pembinaan (Martalius Peli, 2006). Seorang *Quantity*

*Surveyor* bertugas tidak hanya pada merancang suatu anggaran proyek saja, melainkan dari awal suatu proyek akan dimulai, hingga penyerahan proyek kepada *Owner*.

Berikut ini tugas dan tanggung jawab utama quantity surveyor antara lain adalah:

1. Memahami hal terkait volume, harga satuan, dan tata cara pembayaran yang dijelaskan dalam dokumen lelang atau dokumen kontrak.
2. Melakukan survey lapangan awal sebelum dilakukan pekerjaan
3. Membuat bill of quantity sesuai dengan gambar kerja, data teknik lapangan, dan spesifikasi teknis yang digunakan pada pekerjaan proyek konstruksi tersebut
4. Melakukan evaluasi atas kebutuhan sumber daya yang dibutuhkan di lapangan seperti, bahan, alat dan dana yang dibutuhkan untuk pelaksanaan pekerjaan
5. Mengevaluasi jadwalkan pekerjaan agar tidak terjadi keterlambatan pelaksanaan pekerjaan agar proyek selesai sesuai dengan waktu yang ditetapkan.
6. Menghitung jumlah volume, bahan, serta tenaga kerja yang dibutuhkan untuk pelaksanaan pekerjaan
7. Memeriksa perubahan terkait volume pekerjaan di lapangan
8. Mempersiapkan data terkait pengajuan penagihan hasil pekerjaan
9. Memeriksa dan menghitung hasil pekerjaan sub kontraktor
10. Melakukan survey akhir terhadap pekerjaan ketika pekerjaan telah selesai dikerjakan
11. Memberikan penjelasan dan saran terkait permasalahan yang timbul di lapangan.
12. Memberikan saran dan data yang dibutuhkan kepada site manager

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 Apartemen The Ayoma Serpong tower east item pekerjaan yang akan dihitung meliputi pekerjaan Dinding, lantai, *Pintu dan Jendela*, dan Plafond, serta sanitary pada Proyek Apartemen The Ayoma Serpong. 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*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan menjadi pembahasan pokok dalam pembahasan tugasakhir ini adalah :

1. Bagaimana cara penghitungan volume arsitektur dinding, plafond, lantai, pintu dan jendela, serta Sanitary
2. Bagaimana cara membuat dan menghitung rencana anggaran biaya (RAB).
3. Berapa lama pekerjaan tersebut bisa diselesaikan dalam bentuk kurva S.
4. Bagaimana aliran keuangan (*cashflow*) pada proyek yang telah dihitung.

## 1.3 Tujuan Tugas Akhir

Berikut dibawah ini merupakan tujuan dari Tugas Akhir antara lain :

1. Mengetahui cara perhitungan volume arsitektur
2. Mengetahui cara membuat dan menghitung rencana anggaran biaya (RAB).
3. Mengetahui cara membuat penjadwalan suatu pekerjaan proyek konstruksi.
4. Mengetahui cara membuat dan menghitung aliran keuangan (*cashflow*) pada proyek konstruksi.

#### **1.4 Manfaat Tugas Akhir.**

Manfaat dari pengerjaan tugas akhir ini adalah agar dapat menambah keahlian dalam melakukan detail *estimate* baik perhitungan volume, RAB, maupun *scheduling* serta memberi informasi dan pengetahuan tentang perencanaan biaya suatu pekerjaan konstruksi.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Untuk penulisan Tugas Akhir ini penulis membatasi masalah dalam merencanakan Proyek Apartemen The Ayoma Serpong dari basement 1 sampai 23 yang berjumlah 27 lantai, adapun luas perlantainya yaitu basement 1 seluas 3909.87m<sup>2</sup>, basement lantai 2 dengan luas 3929.89 m<sup>2</sup>, basement Lantai 3 seluas 3,930.05 m<sup>2</sup>, untuk lantai 1 memiliki luas 6070.80 m<sup>2</sup>, untuk lantai 2 memiliki luas 2716.64 m<sup>2</sup>, untuk lantai 3, 5, 7, 9 ,11 memiliki luas 4393.09 m<sup>2</sup>, untuk lantai 4 dan 8 memiliki luas 2056.36 m<sup>2</sup>, untuk lantai 6 dan 10 memiliki luas 1750.83 m<sup>2</sup>, untuk lantai 12 memiliki luas 1028.94 m<sup>2</sup>, untuk lantai 13 dan 14 memiliki luas 1750.84 m<sup>2</sup>, untuk lantai 16 - 23 memiliki luas 6540.28 m<sup>2</sup> pada perhitungan arsitektur gedung dengan menggunakan harga satuan bahan dan upah kota Tangerang Ta. 2022 dan analisa harga satuan pekerjaan PERMEN PUPR No. 1 tahun 2022 dan PERMEN PUPR No. 28 tahun 2016 untuk pekerjaan plasteran, acian dan pengecatan dinding

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

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

##### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, tujuan, manfaat tugas akhir, batasan masalah dan sistematika penulisan.

##### **BAB II : DATA PROYEK**

Bab ini menjelaskan tentang data Proyek Apartemen The Ayoma Serpong dan deskripsi singkat tentang proyek. Penjelasan pada bab ini memuat nilai proyek, lokasi, waktu pelaksanaan, luas perlantai, lingkup pekerjaan, pihak-pihak

yang terlibat, jenis kontrak, cara pembayaran uang muka, dan lama masa pemeliharaan.

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

Pada bab ini memuat tentang perhitungan *Quantity Take Off*, Analisa Harga Satuan Pekerjaan, Rencana Anggaran Biaya, Jadwal Pelaksanaan (*Time Schedule*), dan *Cash Flow*. Tabel-tabel dan *Quantity Take Off* merupakan bagian pada bab ini dilampirkan pada laporan. Format yang digunakan dalam perhitungan laporan ini menggunakan *Microsoft Excel*.

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

Bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran disusun berdasarkan Bab III.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Mencantumkan literatur-literatur yang digunakan sebagai pendukung dalam pembuatan Tugas Akhir.

### **LAMPIRAN**

Berisikan tentang penjelasan dari masing-masing data yang di lampirkan.