

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Permintaan pembangunan pekerjaan konstruksi di segala bidang semakin dirasakan, terutama di negara yang sedang berkembang. Pembangunan bukan hanya berupa rumah atau tempat tinggal namun juga tempat usaha, jalan, jembatan dan infrastruktur lainnya yang tidak lepas dari kegiatan manusia. Tentu kegiatan konstruksi ini dibuat berdasarkan sebuah perencanaan. Perencanaan yang dimaksud agar kegiatan (pekerjaan konstruksi) ini dapat terlaksana secara baik dan tepat waktu. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan proyek konstruksi yaitu biaya (*cost*), kualitas (*quality*) dan waktu (*time*).

Pengendalian waktu harus diperhatikan karena keterlambatan penyelesaian proyek akibat tidak tepatnya waktu yang direncanakan akan sangat berpengaruh terhadap aspek lainnya yaitu biaya (*cost*) dan kualitas (*quality*). Bila suatu proyek mengalami keterlambatan penyelesaian (waktu) tentu hal ini akan berpengaruh terhadap bertambahnya biaya (*cost*). Keterlambatan dalam menyelesaikan proyek konstruksi ini akan menyebabkan kerugian baik dari pihak kontraktor maupun pihak pemilik (*owner*).

Menurut Hansen (2017), seorang *Quantity Surveyor* (QS) 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.

Maraknya pelaksanaan konstruksi akhir ini, tentunya diperlukan seorang QS yang handal, maka dari itu Universitas Bung Hatta menjadi satu-satunya instansi pendidikan di Indonesia yang mengajarkan mengenai pendidikan QS dan

menghasilkan para profesional QS. Tentunya dalam hal ini, Universitas Bung Hatta ingin menghasilkan profesional QS yang jujur, handal, terampil serta berkualitas. Salah satu caranya adalah dengan pelaksanaan Tugas Akhir bagi mahasiswa Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.

Judul yang akan diangkat dalam pembahasan ini adalah Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Struktur Atas pada Proyek Senen Jaya Blok 1 dan 2 yang terdiri dari 10 lantai. Perhitungan dimulai dari perhitungan volume pekerjaan kolom, balok, plat lantai, tangga dan *shearwall*.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada tugas akhir ini untuk proyek bangunan tinggi adalah :

- a. Bagaimana tata cara perhitungan volume untuk pekerjaan struktur atas berdasarkan gambar *Shop Drawing*?
- b. Bagaimana cara pembuatan Rencana Anggaran Biaya?
- c. Apa fungsi *Time Schedule* dan bagaimana cara menyusunnya?
- d. Bagaimana cara menyusun *Cashflow* ( arus kas)?

### **1.3. Tujuan Tugas Akhir**

Adapun tujuan dari tugas akhir adalah :

- a. Menghitung volume dan analisa harga satuan pekerjaan struktur atas.
- b. Mengestimasi rencana anggaran biaya pada pekerjaan struktur atas.
- c. Menyusun jadwal pelaksanaan (*time schedule*) pada pekerjaan struktur atas.
- d. Menyusun cashflow ( arus kas) pada pekerjaan struktur atas.

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

Manfaat dari pengerjaan Tugas Akhir ini yaitu agar dapat menambah keahlian dalam melakukan perhitungan detail *estimate* baik perhitungan volume, rencana anggaran biaya serta memberi informasi dan pengetahuan bagi pembaca tentang perencanaan biaya suatu pekerjaan konstruksi.

### **1.5. Batasan Masalah**

Dalam penulisan laporan ini perlu digariskan batasan masalahnya dengan jelas, sehingga dapat fokus mencapai tujuan tugas akhir. Perhitungan yang akan dilakukan pada lingkup pekerjaan struktur atas pada Proyek Senen Jaya Blok 1 dan 2 yang terdiri dari 10 lantai. Perhitungan volume pekerjaan yang dihitung mulai dari lantai 1-10 dengan luas bangunan yang dihitung yaitu 89.857,98 M<sup>2</sup>.

Adapun batasan masalah yang akan dilakukan adalah :

- a. Pembahasan dibatasi pada pekerjaan struktur atas berupa pekerjaan kolom, balok, plat lantai, tangga, dan *shearwall*.
- b. Analisa biaya yang digunakan adalah analisa harga satuan pekerjaan (AHSP) Permen PUPR No. 28 Tahun 2016 dengan harga upah dan bahan kota DKI Jakarta tahun 2019.

Untuk perhitungan pekerjaan struktur atas pada Proyek Senen Jaya Blok 1 dan 2 terdiri dari struktur beton bertulang pada pekerjaan kolom, balok, plat lantai, tangga, dan *shearwall*.

### **1.6. Sistematika Penulisan Laporan**

Sistematika penulisan laporan 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 umum dan deskripsi singkat tentang proyek. Penjelasan pada bab ini memuat nama proyek, nilai proyek, waktu pelaksanaan, lingkup pekerjaan, cara pembayaran, uang muka, jaminan, lama masa pemeliharaan, luas bangunan, jenis kontrak, pihak-pihak yang terlibat dan spesifikasi proyek.

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

Bab ini memuat tentang tentang perhitungan *Quantity Take-off*, analisa harga satuan pekerjaan, rencana anggaran biaya, jadwal pelaksanaan (*scheduling*), dan *cashflow*. Tabel-tabel dan *Quantity Take-off* merupakan bagian pada bab ini dan diletakkan pada lampiran di laporan. Format yang digunakan dalam perhitungan menggunakan *Microsoft Excel*.

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

Kesimpulan dan saran disusun berdasarkan Bab III.