

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada saat ini industri konstruksi semakin berkembang dan penuh dengan tantangan maupun kesempatan. Meskipun teknologi dan peralatan-peralatan canggih semakin berkembang, industri konstruksi masih dapat menyerap sangat banyak tenaga kerja dibandingkan dengan industri lain. Citra (dalam Hansen, 2017) menjelaskan bahwa tantangan dalam dunia konstruksi juga beragam, mulai dari teknologi dan metode pelaksanaannya, batasan waktu dan anggarannya, isu-isu dampak konstruksi terhadap lingkungan, hingga pemenuhan sumber daya alam dan manusia.

Sumber daya manusia berperan aktif didalam dunia konstruksi dan sebagai modal utama dalam kegiatan konstruksi. Salah satu sumber daya manusia yang sangat dibutuhkan perannya agar suatu proyek dapat berjalan dengan lancar, memaksimalkan penggunaan keuangan dan meminimalisir terjadinya kekeliruan terhadap dana konstruksi adalah *Quantity Surveyor*.

*Quantity Surveyor* merupakan suatu profesi baru di dunia konstruksi dibandingkan dengan profesi dibidang teknik lainnya di Indonesia. Tugas dan peranan *Quantity Surveyor* dalam organisasi proyek adalah perencanaan dan pengendalian biaya konstruksi. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan biaya pembangunan yang optimum tanpa mengurangi kriteria perencanaan ataupun hasil akhir yang diharapkan, baik oleh pemberi tugas maupun perencana (Zulfi, 2019).

Untuk memahami tugas seorang *Quantity Surveyor*, maka dilakukan perhitungan ulang yang menjadi topik pada tugas akhir ini. Pembuatan tugas akhir ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma III pada Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi (QS) Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta. Tugas akhir ini dibuat untuk mengetahui kemampuan dalam menganalisa gambar rencana dan melakukan perhitungan volume, rencana anggaran biaya, *scheduling* dan *cashflow*. Untuk judul yang akan diangkat dalam pembahasan ini adalah Analisa perhitungan biaya pekerjaan struktur pada proyek pembangunan gedung bupati, DPRD, BP4D, dinas PUPR dan inspektorat di Kabupaten Mahakam Ulu.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari tugas akhir adalah :

- a. Bagaimana cara perhitungan volume untuk struktur atas dan bawah gedung bupati Kabupaten Mahakam Ulu ?
- b. Bagaimana menghitung RAB (Rencana Anggaran Biaya) berdasarkan gambar kerja ?
- c. Bagaimana cara pembuatan *Time Schedule* ?
- d. Bagaimana cara pembuatan *Cashflow* ( arus kas) ?

## 1.3 Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan dari tugas akhir adalah:

- a. Menghitung volume pekerjaan (*Quantity Take Off*) struktur atas dan bawah gedung bupati Kabupaten Mahakam Ulu.
- b. Mengestimasi RAB (Rencana Anggaran Biaya) pekerjaan struktur atas dan bawah pada bangunan gedung bupati Kabupaten Mahakam Ulu.
- c. Menyusun jadwal pelaksanaan pekerjaan struktur atas dan bawah pada bangunan gedung bupati Kabupaten Mahakam Ulu berdasarkan bobot pekerjaan.
- d. Menyusun bobot pekerjaan dan arus kas pekerjaan struktur atas dan bawah pada bangunan gedung bupati Kabupaten Mahakam Ulu.

## 1.4 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat dari pengerjaan tugas akhir ini yaitu untuk mengerti dan mampu menjadi seorang *Quantity Surveyor* yang mempunyai keahlian di dalam melakukan perhitungan estimasi baik perhitungan volume, rencana anggaran biaya maupun *scheduling* serta harus mempunyai ketelitian dalam melakukan perhitungan. Meningkatkan kemampuan menghitung kuantitas pekerjaan untuk bangunan bertingkat.

## 1.5 Batasan Masalah

Dalam penulisan laporan ini perlu digariskan batasan masalahnya dengan jelas untuk studi kasus yang akan diangkat dalam pembahasan ini yaitu proyek pembangunan gedung bupati Kabupaten Mahakam Ulu yang terdiri dari 3 lantai

ditambah dengan 1 lantai atap dan mulai menghitung volume pekerjaan struktur atas dan bawah dari lantai 1 sampai 3.

Perhitungan yang akan dilakukan adalah pada lingkup pekerjaan struktur atas dan bawah, yang meliputi pondasi, pile cap, tie beam, kolom, balok, plat lantai, dan tangga. Menganalisa gambar rencana dan melakukan perhitungan yang terdiri dari volume, rencana anggaran biaya, *scheduling* dan *cashflow*. Pada pekerjaan struktur analisa harga satuan yang digunakan berdasarkan Permen PUPR No. 28 tahun 2016 sedangkan harga satuan bahan dan upah menggunakan harga Kabupaten Mahakam Ulu tahun 2018.

## **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 umum proyek. Penjelasan pada bab ini memuat nama proyek, lokasi proyek, luas bangunan, pihak-pihak yang terlibat, jenis kontrak, metode pembayaran dan spesifikasi proyek.

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

Bab ini menjelaskan 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 di lampiran pada laporan. Format yang digunakan dalam perhitungan laporan menggunakan *microsoft excel*.

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

Kesimpulan dan saran disusun berdasarkan Bab III