

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Industri konstruksi merupakan sebuah industri yang sangat pesat dan berlomba-lomba melihatkan karyanya, industri konstruksi juga ikut bersaing dengan industri lainnya, baik dari segi teknologi, sumber daya manusia dan sebagainya. Diikuti dengan perkembangan teknologi yang membuat industri konstruksi terus berkembang, sehingga hal ini berdampak akan pekerjaan yang terkait dengan dunia industri konstruksi yang juga ikut berkembang dan menjadi lebih maju jika di tinjau dari berbagai sudut pandang.

Dengan mengikuti perkembangan milenial dan modern pada dunia industri konstruksi, maka diharapkan sumber daya manusianya memiliki kemampuan yang kompeten dan semangat yang tinggi, sehingga menjadi cukup kompeten dan juga dapat ikut berperan dalam mendukung perkembangan dunia konstruksi, hal ini juga menjadi tolak ukur dalam perkembangan industri konstruksi di dunia, khususnya di Nusantara. Selain itu, juga terdapat tantangan-tantangan lainnya yang cukup beragam dalam perkembangan industri konstruksi, seperti terbatasnya sumber daya alam, perkembangan ilmu dan metode pelaksanaan suatu konstruksi, batasan waktu pelaksanaan proyek serta anggaran biaya proyek, hingga dampak dampak konstruksi terhadap lingkungan.

Proyek konstruksi adalah suatu rangkaian kegiatan yang dilaksanakan hanya satu kali dan umumnya dilakukan jangka waktu yang telah di tentukan. Pada perencanaan atau pelaksanaan beserta pengawasan yang mencakup pekerjaan struktur serta tata lingkungan masing-masing dalam suatu proyek. Kelengkapan dari pekerjaan ini untuk mewujudkan suatu bangunan atau bentuk fisik lainnya(Hansens, 2015).

Selain itu, seorang *Quantity Surveyor* juga dituntut untuk memiliki kemampuan dalam perhitungan volume pekerjaan, penilaian proyek konstruksi, dan keahlian spesifik lainnya, management konstruksi sehingga suatu pekerjaan konstruksi dapat menjadi biaya estimasi yang akan didelegasikan sebagai landasan atau acuan dari

terjalannya proyek konstruksi tersebut. Berkaitan dengan hal ini, maka disusunlah laporan Tugas Akhir dengan judul Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Struktur Atas Proyek Metro Galaxy Park Apartement, Tugas Akhir adalah syarat untuk memperoleh gelar Diploma III pada Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta

Penyusunan laporan ini bertujuan agar mengetahui dan memahami peranan dan tugas seorang *Quantity Surveyor* dalam suatu ruang lingkup dunia konstruksi, selain itu juga diharapkan memiliki kemampuan dalam cara membaca bestek dan melakukan perhitungan pada elemen pekerjaan struktur atas, serta melakukan perhitungan yang terdiri dari perhitungan volume pekerjaan(kolom,balok,plat,shearwall,corewall,dan tangga), rencana anggaran biaya, *time schedule* dan *cash flow*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

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

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

## **1.3 Tujuan Tugas Akhir**

Tujuan dari Tugas Akhir ini yakni:

- a. Memahami cara menghitung volume pekerjaan analisa struktur atas
- b. Memahami cara pembuatan RAB pekerjaan analisa struktur atas sesuai dengan kontrak dan spesifikasi proyek tsb.
- c. Mengetahui tata cara membuat *Time Schedule* untuk menggambarkan jadwal pelaksanaan pekerjaan analisa struktur atas
- d. Mengetahui tata cara pembuatan *Cash Flow* sesuai dengan Jadwal yang telah direncanakan.

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

Manfaat dari Tugas Akhir ini adalah menambah wawasan dan menguji sebagai seorang *Quantity Surveyor* yang mempunyai keahlian estimator dalam melakukan perhitungan estimasi baik perhitungan volume pekerjaan, rencana anggaran biaya maupun *scheduling* serta *Quantity Surveyor* harus mempunyai ketelitian dalam setiap melakukan pekerjaan perhitungan. Serta dapat meningkatkan kemampuan dalam menghitung kuantitas pekerjaan konstruksi untuk bangunan bertingkat banyak.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Dalam penulisan tugas akhir batasan masalah yang akan diangkat dalam pembahasan ini yaitu mengetahui perhitungan dari struktur atas, seperti kolom, balok, plat dan tangga pada *Metro Galaxy Park tower B*, dimana gedung dimulai dari lantai *Basement* sampai lantai 33 dengan luas bangunan  $\pm 33.241 \text{ m}^2$ .

Perhitungan yang akan dilakukan adalah pada lingkup Pekerjaan Balok, kolom, Plat, Shearwall, Corewall dan Tangga. mulai dari membaca gambar rencana dan melakukan perhitungan yang terdiri dari volume, Analisa pekerjaan, rencana anggaran biaya, *scheduling* dan *cash flow*.

Perhitungan pada volume dan analisa harga satuan bertujuan untuk mendapatkan anggaran biaya yang diperlukan dalam Pekerjaan struktur. Proyek *Metro Galaxy Park tower B* yang berdasarkan gambar kerja serta spesifikasi gambar.

#### **1.6 Sistem Penulisan**

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

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

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

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

Bab ini menjelaskan tentang data proyek. Penjelasan pada bab ini memuat nama proyek, perusahaan menangani 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 *Metro Galaxy Park Tower B*.

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

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

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

Kesimpulan dan saran disusun berdasarkan hasil analisa pada Bab 3