

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri konstruksi merupakan sebuah industri yang sangat besar dan penuh dengan tantangan dan kesempatan, beriringan dengan pesatnya kemajuan zaman, industri konstruksi juga ikut bersaing dengan industri lainnya, baik dari segi teknologi, sumber daya manusia dan sebagainya. Di ikuti dengan perkembangan teknologi yang menjadikan industri konstruksi dituntut untuk terus berkembang, sehingga hal ini berdampak pada pekerjaan-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 pada dunia industri konstruksi, maka sumber daya manusia yang diharapkan adalah sumber daya yang memiliki daya saing yang tinggi, sehingga menjadi cukup kompeten dan juga dapat ikut berperan dalam perkembangan industri konstruksi, hal ini juga menjadi tantangan dalam perkembangan industri konstruksi di dunia, khususnya di Nusantara. Selain itu, juga terdapat tantangan-tantangan lainnya yang cukup beragam dalam perkembangan industri konstruksi, seperti pemenuhan sumber daya alam, perkembangan teknologi dan metode pelaksanaan, batasan waktu pelaksanaan proyek serta anggaran biaya proyek, hingga isu-isu dampak konstruksi terhadap lingkungan.

Proyek konstruksi yaitu suatu rangkaian kegiatan yang dilakukan hanya satu kali dan umumnya dengan 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(Ervianto, 2005).

Selain itu, seorang *Quantity Surveyor* juga dituntut untuk mempunyai keahlian dalam perhitungan volume pekerjaan, penilaian proyek konstruksi, dan keahlian spesifik lainnya, sehingga suatu pekerjaan konstruksi dapat dijabarkan menjadi biaya estimasi yang akan dipercayakan sebagai landasan dari terjalannya

proyek konstruksi tersebut. Berkaitan dengan hal ini, maka disusunlah laporan Tugas Akhir dengan judul Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Struktur Atas, Tugas Akhir juga merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma III pada Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta

Penyusunan laporan ini bertujuan untuk mengetahui dan memahami peranan seorang *Quantity Surveyor* dalam ruang lingkup industri konstruksi, selain itu juga diharapkan memiliki kemampuan dalam menganalisa gambar rencana dan melakukan perhitungan pada beberapa elemen pekerjaan, serta melakukan perhitungan *detail estimate* yang terdiri dari perhitungan volume pekerjaan, rencana anggaran biaya, *schedulling* dan *cash flow*.

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 tata cara perhitungan volume untuk pekerjaan analisa struktur atas ?
- b. Bagaimana membuat Rencana Anggaran Biaya ?
- c. Bagaimana cara membuat *Time Schedule* ?
- d. Bagaimana cara pembuatan *Cash Flow* ?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Adapun maksud dan tujuan dari Tugas Akhir ini adalah untuk:

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

1.4 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. Serta dapat meningkatkan kemampuan menghitung kuantitas pekerjaan 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 *Menara BRI*, dimana gedung perkantoran mulai dari lantai 1 sampai lantai 37 dengan luas bangunan $\pm 77.73200 \text{ m}^2/\text{lantai}$.

Untuk studi kasus yang akan diangkat, perhitungan yang akan dilakukan adalah pada lingkup Pekerjaan Balok, kolom, Plat dan Tangga. mulai dari menganalisa gambar rencana dan melakukan perhitungan yang terdiri dari volume, 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 *Menara BRI* yang berdasarkan gambar kerja serta spesifikasi gambar.

1.6 Sistem 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 *Menara BRI*.

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