

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam dunia konstruksi atau dalam suatu proyek pada umumnya terdiri dari beberapa proses pekerjaan besar, yaitu : Proses Perencanaan (*Planning*), Proses Pelaksanaan (*Acting*), dan Proses Pengawasan (*Supervising*). Dalam tahap perencanaan ini seorang *Quantity Surveyor (QS)* bekerja. *Quantity Surveyor* adalah sebuah profesi yang sudah lama dikenal dan memperoleh kepercayaan di banyak negara di dunia, khususnya di negara-negara persemakmuran (*commomwealth*), seperti di Malaysia, namun di Indonesia profesi sebagai *Quantity Surveyor* hingga saat ini masih kurang dikenal secara luas.

Sejak tahun 80'an jasa *Quantity Surveyor* mulai banyak digunakan di proyek-proyek konstruksi di Indonesia yang dilaksanakan oleh swasta. Perkembangan penggunaan jasa *Quantity Surveyor* tersebut dipengaruhi oleh berubahnya pendekatan pemberi tugas yang merasa penting untuk menghitung besarnya pengeluaran (biaya perolehan tanah, biaya konstruksi, perijinan, dll). Sebelum memulai proyek dan untuk melaksanakan serta menyelesaikan proyek-proyek agar tidak melebihi pendapatan yang akan diperoleh. Selain itu yang membuat profesi *Quantity Surveyor* berkembang adalah semakin mengertinya para pemberi tugas akan konsep '*Value for Money*' dalam mengembangkan proyek (Zulfi, 2009).

Penyelenggaraan pendidikan *Quantity Surveyor* strata D3 di Indonesia telah dimulai pada tahun 2002 di Universitas Bung Hatta, namun hingga saat ini jumlah profesional *Quantity Surveyor* di Indonesia masih belum cukup banyak untuk memenuhi kebutuhan pembangunan fisik atau pun perencanaan.

Proyek konstruksi merupakan salah satu jenis proyek yang bersifat sementara dengan tingkat ketidakpastian / memiliki resiko yang relatif tinggi dibandingkan dengan proyek-proyek pada bidang pekerjaan non konstruksi misalnya bidang manufaktur karena sifatnya yang unik, dinamik dan kompleks.

Semakin besar skala proyek maka potensi resiko proyek konstruksi semakin berkembang. Resiko-resiko itu akan dapat menjadi kendala dalam penyelesaian pekerjaan sesuai dengan kualifikasi yang telah ditentukan yaitu pelaksanaan pekerjaan diselesaikan tepat pada waktunya dengan biaya pengeluaran yang paling minimum.

Resiko pada proyek konstruksi saling berkaitan satu sama lain misalnya resiko waktu berkaitan erat dengan resiko biaya. Resiko waktu pada proyek konstruksi adalah keterlambatan jadwal proyek dari waktu yang telah ditentukan. Resiko biaya misalnya kemacetan arus uang akibat Kontraktor yang tidak pandai mengatur aliran *cash flow* secara optimal sehingga menyebabkan keterlambatan jadwal akibat tidak tersedianya biaya untuk melaksanakan pekerjaan.

Dalam sebuah pekerjaan konstruksi yang sangat berpengaruh Estimasi biayanya. Estimasi biaya awal digunakan untuk studi kelayakan, alternatif desain yang mungkin, dan pemilihan desain yang optimal untuk sebuah proyek. Hal yang penting dalam pemilihan metode estimasi biaya awal haruslah akurat, mudah, dan tidak mahal dalam penggunaannya. Jumlah dan luas lantai memperlihatkan karakteristik dan ukuran fisik dari suatu proyek pembangunan gedung yang dalam kepraktisannya informasi ini bisa tersedia dengan mudah pada tahap desain pembangunan gedung.

Estimasi biaya konstruksi merupakan hal penting dalam dunia industri konstruksi. ketidak akuratan estimasi dapat memberikan efek negatif pada seluruh proses konstruksi dan semua pihak yang terlibat. Estimasi biaya berdasarkan spesifikasi dan gambar kerja yang disiapkan owner harus menjamin bahwa pekerjaan akan terlaksana dengan tepat dan kontraktor dapat menerima keuntungan yang layak Estimasi biaya konstruksi dikerjakan sebelum pelaksanaan fisik dilakukan dan memerlukan analisis detail dan kompilasi dokumen penawaran dan lainnya.

Estimasi biaya mempunyai dampak pada kesuksesan proyek dan perusahaan pada umumnya. Keakuratan dalam estimasi biaya tergantung pada keahlian dan ketelitian estimator dalam mengikuti seluruh proses pekerjaan dan sesuai dengan informasi terbaru.

Sehingga untuk terciptanya konsep estimasi yang sesuai dengan tujuannya, akan melakukan perhitungan volume pekerjaan konstruksi (Kolom, *Shearwall*, Balok, Plat lantai dan Tangga) pada proyek *Hotel Mercure BSD*. Adapun perhitungan yang dihitung mulai dari volume, analisa harga dan biaya , *cash flow*, *time schedule* dan kurva S.

## **1.2 Rumusan Masalah**

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

1. Bagaimana cara perhitungan volume pekerjaan struktur atas (kolom, balok, plat lantai, dan tangga) pada Proyek Mercure Hotel BSD.
2. Bagaimana cara menghitung rencana anggaran biaya pekerjaan dari Bill off Quantity pada proyek tersebut.
3. Bagaimana cara menyusun *times chedule* dengan menggunakan *kurva "S"* untuk menggambarkan jadwal pekerjaan struktur atas pada Proyek Mercure Hotel BSD, sesuai dengan bobot yang didapat dan melakukan perhitungan *cashflow*.

## **1.3 Tujuan**

Adapun maksud dan tujuan dari tugas akhir ini adalah:

- a. Untuk mengetahui cara perhitungan volume dan analisa harga satuan pekerjaan sturktur atas pada Proyek Mercure Hotel BSD.
- b. Untuk mengetahui biaya total pekerjaan struktur atas pada Proyek Mercure Hotel BSD.
- c. Untuk mengetahui jadwal pelaksanaan (time shedule), bobot pekerjaan.
- d. Alur keuangan (Cash flow) pekerjaan struktur atas pada Proyek Mercure Hotel BSD.

## **1.4 Manfaat**

Manfaat penulisan tugas akhir adalah untuk meningkatkan kemampuan dalam menghitung volume dan menganalisa gambar proyek Mercure Hotel BSD, dan merencanakan anggaran biaya, membuat jadwal pelaksanaan dan

*cash flow*. Dan juga untuk menambah pengetahuan tentang perhitungan dari struktur atas, karena sebuah nilai tambah jika seorang *Quantity Surveyor* bisa menguasai pekerjaan struktur atas.

### **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 Mercure Hotel BSD, dimana gedung perkantoran dengan 13 lantai dengan luas bangunan  $\pm 15,737 \text{ m}^2/\text{lantai}$ .

Untuk studi kasus yang akan diangkat, perhitungan yang akan dilakukan adalah pada lingkup Pekerjaan Balok, kolom, Plat dan Tangga. Perhitungan dimulai dari lantai dasar sampai dengan *roof plan* sebanyak 13 lantai, selanjutnya menganalisa gambar rencana dan melakukan perhitungan yang terdiri dari volume, rencana anggaran biaya, *time schedule g* dan *cash flow*.

Perhitungan pada volume dan analisa harga satuan bertujuan untuk mendapatkan anggaran biaya yang diperlukan dalam Pekerjaan struktur. Proyek Mercure Hotel BSD yang berdasarkan gambar kerja serta spesifikasi gambar.

### **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 dan manfaat penulisan tugas akhir, batasan masalah dan sistematika penulisan.

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

Bab ini menjelaskan tentang data umum tentang proyek. Penjelasan pada bab ini memuat nama proyek, lokasi proyek, lokasi dan kondisi sekitar proyek, luas bangunan, jenis kontrak, Pihak-pihak yang terlibat, dan spesifikasi proyek serta bahan material yang digunakan.

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

Bab ini memuat tentang perhitungan, *Quantity Take-off*, terdiri dari Rencana Anggaran Biaya, Jadwal Pelaksanaan (*time schedule*) dan *Cash Flow*. Tabel *Quantity* pada Bab ini dilampirkan pada bagian lampiran laporan dengan format *Microsoft Excel*.

#### **BAB IV : KESIMPULAN**

Kesimpulan dan saran disusun berdasarkan hasil analisa pada Bab III.