

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu (bangunan/konstruksi ) dalam batasan waktu, biaya dan mutu tertentu. Proyek konstruksi selalu memerlukan resources (sumber daya) yaitu man (manusia), material (bahan bangunan), machine (peralatan), method (metode pelaksanaan), money (uang), information (informasi), dan time (waktu). Agar suatu proyek berjalan dengan lancar, dibutuhkan peran *Quantity Surveyor* didalamnya untuk memaksimalkan penggunaan keuangan proyek tersebut dan meminimalisir terjadinya kecurangan terhadap penggunaan dana proyek.

*Quantity Surveyor* (QS) ialah suatu profesi baru di dunia konstruksi dibandingkan dengan profesi dibidang teknik lainnya di Indonesia. Tugas dan peranan QS 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).

Tugas dan peranan QS di dalam organisasi proyek adalah sebagai perencanaan dan pengendalian biaya konstruksi atau istilah QS nya disebut dengan *Cost Check*, bertujuan untuk melaksanakan pemeriksaan atas beberapa sistem perencanaan, seperti pemilihan jenis arsitektur yang lebih ekonomis. Administrasi kontrak termasuk didalam tugas dan peran QS dalam masa pelaksanaan proyek, QS melakukan kegiatan-kegiatan seperti, memeriksa tagihan dan klaim-klaim kontraktor yang berkaitan dengan kerja tambah-kurang, membantu dokumentasi instruksi-instruksi lapangan, dan hal-hal lain yang berkaitan dengan masalah administrasi. Dan selanjutnya dalam administrasi kontrak terdapat tugas QS lainnya yaitu *Variation Order*, *variation order* adalah dokumen resmi yang ditandatangani oleh pemilik dan kontraktor untuk memberikan kompensasi kepada kontraktor terhadap perubahan, tambahan pekerjaan, keterlambatan, atau akibat yang lain dari perjanjian bersama yang tertulis dalam kontrak (Barrie & Paulson, 1992).

Untuk mengetahui biaya proyek dilakukanlah perhitungan volume pekerjaan dan analisa satuan pekerjaan yang ada pada proyek. Setelah mengetahui biaya proyek, maka dapat dibuatkan jadwal pelaksanaan proyek. Jadwal pelaksanaan proyek tersebut

sangatlah penting karena kita dapat mengetahui selama apakah proyek tersebut dilaksanakan. Dari total biaya proyek pun dapat direncanakan *cashflow* untuk proyek tersebut. (Prama, 2017)

Dalam sebuah pekerjaan konstruksi yang sangat berpengaruh adalah estimasi biayanya. Ketidakakuratan estimasi dapat memberikan efek negatif pada seluruh proses konstruksi dan semua pihak yang terlibat. Estimasi biaya berdasarkan spesifikasi dan gambar kerja yang disiapkan.

Untuk memahami tugas *Quantity Surveyor*, maka dilakukan perhitungan ulang biaya yang menjadi topik pada Tugas Akhir ini. Tugas Akhir ini dibuat untuk mengetahui kemampuan dalam menganalisa gambar rencana dan melakukan perhitungan *detail estimate* yang terdiri dari volume, rencana anggaran biaya, *scheduling* dan *cash flow*. Pembuatan Tugas Akhir ini juga sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma III Teknik Pada Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta. Untuk judul yang akan diangkat dalam pembahasan ini yaitu menghitung analisa perhitungan biaya struktur atas proyek Gedung Kantor PT. Bank Internasional Tbk.

## 1.1 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah :

- a. Bagaimana cara perhitungan volume untuk struktur atas pada *High Rise Building* ?
- b. Bagaimana mengestimasi Rencana Anggaran Biaya berdasarkan gambar kerja ?
- c. Bagaimana cara menyusun *Time Schedule* ?
- d. Bagaimana cara menyusun *Cashflow* ( arus kas ) ?

## 1.2 Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk:

- a. Menghitung volume pekerjaan kolom, balok, plat lantai, dan tangga dan *shearwall*.
- b. Mengestimasi Rencana Anggaran Biaya pekerjaan berdasarkan gambar kerja.
- c. Melakukan suatu penjadwalan pada tiap-tiap pekerjaan yang dilakukan atau membuat *time schedule* dari rencana anggaran biaya.
- d. Menyusun *cash flow* berdasarkan *time schedule*.

### **1.3 Manfaat Tugas Akhir**

Pembuatan Tugas Akhir bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan dalam menganalisa gambar rencana dan melakukan perhitungan detail estimasi yang terdiri dari volume, rencana anggaran biaya, jadwal pelaksanaan dan *cash flow*.

### **1.4 Batasan Masalah**

Dalam penulisan laporan ini perlu digariskan batasan masalahnya dengan jelas, studi kasus yang akan diangkat dalam pembahasan ini yaitu mengetahui perhitungan biaya struktur atas proyek pembangunan Gedung Kantor PT. Bank Internasional Indonesia Tbk yang terdiri dari 17 lantai ( termasuk podium 1 dan podium 2) + lantai atap. Lantai 7-12 dan lantai 14- 16 merupakan lantai tipikal. Fungsi bangunan adalah kantor (*Office*) dengan luasan total 21.978 M<sup>2</sup>.

Pada pekerjaan struktur atas analisa harga satuan yang digunakan berdasarkan Permen PUPR No. 28 tahun 2016 sedangkan harga satuan bahan dan upah menggunakan harga DKI Jakarta tahun 2019.

Perencanaan struktur atas bangunan gedung terdiri dari perhitungan volume, menyusun RAB dan menyusun *Time schedule* dan cashflow dari pekerjaan Kolom, Balok, Plat Lantai, Tangga dan *Shearwall*.

### **1.5 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 dan deskripsi singkat tentang proyek. Penjelasan pada bab ini memuat nama proyek, lokasi, tahun pelaksanaan, luas bangunan, lingkup pekerjaan, pihak-pihak yang terlibat, jenis kontrak, cara pembayaran, uang muka, dan lama masa pemeliharaan.

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

Bab ini memuat 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 diletakan 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.