

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Dunia konstruksi saat ini mengalami perkembangan pesat dan kompleks apabila dilihat dari besar biaya dan canggihnya teknologi yang digunakan. Maka perlu dilakukan optimalisasi dalam hal biaya pembangunan proyek tersebut dengan melakukan pengawasan dan pengendalian yang sangat ketat atas penggunaan biaya proyek yang dimulai dari perencanaan hingga pelaksanaan proyek tersebut selesai.

Sejak itu mulailah terbentuk profesi keahlian menghitung biaya proyek, yang akhirnya lahirlah sebuah profesi yang disebut *Quantity Surveyor (QS)*. Menurut *Royal Institution of Chartered Surveyor (RICS)*, *QS* adalah profesi yang mempunyai keahlian dalam perhitungan volume, penilaian pekerjaan konstruksi, sehingga suatu pekerjaan dapat dijabarkan dan biayanya dapat diperkirakan, direncanakan, dianalisa, dikendalikan, dan dipercayakan.

*Quantity Surveyor* sendiri sejak tahun 80'an mulai banyak digunakan di proyek-proyek konstruksi di Indonesia. Perkembangan penggunaan jasa *Quantity Surveyor* tersebut dipengaruhi oleh berubahnya pendekatan pemberi tugas yang merasa penting untuk menghitung besarnya pengeluaran 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).

Pembuatan Tugas Akhir ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma III Teknik pada Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta. 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*.

Untuk judul yang akan diangkat dalam pembahasan ini adalah Analisa Perhitungan Biaya Struktur pada Proyek *Pembangunan Infrastruktur Assessment Center SDM Siber dan Sandi*.

### 1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang terdapat pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara menghitung volume pekerjaan struktur pada proyek *Pembangunan Infrastruktur Assessment Center SDM Siber dan Sandi* ?
2. Bagaimana cara menyusun rencana anggaran biaya (RAB) yang benar berdasarkan volume dan analisa harga ?
3. Bagaimana cara menyusun schedule pada *Pembangunan Infrastruktur Assessment Center SDM Siber dan Sandi* sesuai dengan bobot yang didapat ?
4. Bagaimana cara menghitung *cashflow* pada proyek *Pembangunan Infrastruktur Assessment Center SDM Siber dan Sandi* ?

### 1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari tugas akhir ini adalah :

1. Menghitung kuantitas pekerjaan struktur atas yaitu pekerjaan kolom, balok, plat, corewall, dan tangga pada proyek *Pembangunan infrastruktur Assesment Center SDM Siber dan Sandi* pada Gedung Utama dari balok lantai 1 sampai plat lantai atap.
2. Membuat rencana anggaran biaya dari Bill Of Quantity yang dibuat.
3. Menyusun jadwal pelaksanaan (*time schedule*) pada tiap-tiap pekerjaan yang dilakukan dari rencana anggaran biaya yang dibuat pada proyek *Pembangunan Infrastruktur Assesment Center SDM Siber dan Sandi*.
4. Menyusun *cash flow* berdasarkan *time schedule* yang dibuat.

### 1.4 Manfaat

Manfaat dari pengerjaan Tugas Akhir ini yaitu menambah wawasan sebagai seorang *Quantity Surveyor* yang mempunyai keahlian dalam melakukan perhitungan estimasi baik perhitungan volume, rencana anggaran biaya maupun scheduling serta *Quantity Surveyor* harus mempunyai ketelitian menghitung kuantitas pekerjaan untuk bangunan bertingkat. Serta untuk menambah pengetahuan, keterampilan dan pemahaman di bidang kontruksi.

### 1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah tugas akhir ini adalah proyek *Pembangunan Infrastruktur Assesment Center SDM Siber dan Sandi* sebagai studi kasus dengan melakukan perhitungan biaya pada pekerjaan struktur yang meliputi pekerjaan struktur atas yaitu: kolom, core wall, balok, plat lantai dan tangga dengan deskripsi pekerjaan yang akan dihitung yaitu 8 lantai + atap dengan luasan gedung  $\pm 18.459m^2$ .

Hasil perhitungan pekerjaan nantinya akan diteruskan kepada pembuatan kepada pembuatan perhitungan volume, rencana anggaran biaya, menyusun *time schedule* dan membuat *cashflow*. Dengan menggunakan analisa harga satuan pekerjaan pekerjaan (AHSP) Permen PUPR No. 28 tahun 2016 tentang analisa harga satuan pekerjaan bidang pekerjaan umum dan menggunakan harga satuan Depok tahun 2018.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Penyusunan dan pembahasan tugas akhir ini secara garis besar terbagi dalam empat bab dan tiap-tiap bab dibagi atas beberapa sub bab yang perinciannya sebagai berikut:

#### **BAB I: PENDAHULUAN**

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

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

Bab ini menjelaskan tentang data umum proyek, lokasi dan kondisi sekitar proyek, luas bangunan, jenis kontrak, pihak-pihak yang terlibat dan spesifikasi proyek.

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

Bab ini memuat tentang perhitungan Quantity Take-off, 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.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Berisikan tentang daftar dari buku-buku yang diambil sebagai bahan-bahan yang dibuat dalam Laporan Tugas Akhir.

#### **LAMPIRAN**

Berisikan tentang bahan-bahan yang dapat dijadikan sebagai data dan perhitungan biaya pada proyek ini.