

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Menurut Geertje Efraty Kandiyoh (2018), perkembangan industri konstruksi di Indonesia yang begitu pesat menunjukkan kebutuhan akan peran institusi pendidikan dalam hal ini perguruan tinggi dalam memberikan kontribusi yang besar berupa tenaga kerja yang profesional khususnya dibidang konstruksi.

Tenaga kerja yang profesional dalam konstruksi meliputi beberapa pihak dalam proses konstruksi seperti pemilik proyek atau *owner*, konsultan perencana, konsultan pengawas, konsultan Manajemen konstruksi (MK), konsultan *Quantity Surveyor (QS)*, kontraktor dan sub kontraktor. Pihak tersebut terlibat mulai dari perencanaan awal sebuah proyek konstruksi sampai dengan konstruksi tersebut selesai. *Quantity Surveyor (QS)* salah satu konsultan yang berperan penting dalam suksesnya proyek konstruksi, kontribusi seorang *Quantity Surveyor* di dalam proyek konstruksi adalah sebagai estimator biaya, menghitung volume bangunan, membuat dan menyusun dokumen kontrak, membuat estimasi *final account* (perhitungan akhir) proyek. Seorang *Quantity Surveyor* memiliki lingkup pekerjaan yang lama dalam tahapan proyek konstruksi mulai dari tahapan rencana awal proyek hingga proyek selesai *Quantity Surveyor* selalu terlibat dalamnya.

Menurut Hansen (2017), seorang *Quantity Surveyor* sangat berperan penting dalam mengestimasi biaya suatu proyek konstruksi. Estimasi biaya merupakan sebuah penilaian terhadap kemungkinan total biaya suatu aktivitas atau pekerjaan yang belum dilaksanakan. Seorang *Quantity Surveyor* perlu memahami langkah-langkah yang harus dilakukan ketika mengerjakan estimasi proyek konstruksi. Pertama, mengidentifikasi semua item pekerjaan yang akan dilaksanakan dari awal sampai akhir proyek, dengan cara membaca gambar dan spesifikasi teknis pelaksanaan. Setelah itu, menghitung volume pekerjaan yang telah diidentifikasi, dan yang ketiga memperkirakan harga satuan setiap item pekerjaan dan yang terakhir menilai perkiraan total biaya proyek tersebut.

Untuk menghasilkan seorang *Quantity Surveyor* maka Universitas Bung Hatta merupakan satu - satunya perguruan tinggi swasta yang menghasilkan lulusan *Quantity Surveyor* yang handal, terampil dan berkompeten. Salah satu caranya adalah dengan pelaksanaan Tugas Akhir (TA) bagi mahasiswa Teknik Ekonomi Konstruksi atau Quantity Surveyor Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan.

Judul Tugas Akhir yang akan dibahas adalah Analisa Perhitungan Biaya Proyek Tower Ekki Kabupaten Bogor untuk Pekerjaan Struktur Atas yang lingkup pekerjaannya yaitu pekerjaan plat lantai, pekerjaan kolom, pekerjaan balok , pekerjaan tangga dan pekerjaan shearwall.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana cara perhitungan volume untuk pekerjaan struktur atas ?
2. Bagaimana estimasi Rencana Anggaran Biaya ?
3. Bagaimana penyusunan Time Schedule (Penjadwalan) ?
4. Bagaimana penyusunan Cash Flow (Arus Kas) ?

## **1.3 Tujuan Tugas Akhir**

Adapun tujuan dari Tugas Akhir ini adalah

1. Mengetahui cara mengukur kuantitas pekerjaan struktur atas proyek Tower Ekki
2. Mengetahui cara Menghitung rencana anggaran biaya (RAB) pekerjaan struktur atas proyek Tower Ekki
3. Mengetahui cara menyusun penjadwalan pekerjaan struktur atas proyek Tower Ekki
4. Mengetahui cara menyusun aliran keuangan (Cashflow) pada pekerjaan struktur atas proyek Tower Ekki

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

Manfaat dari Tugas Akhir ini adalah menambah wawasan, keahlian, ketelitian dalam bidang *Quantity Surveyor* seperti menghitung volume bangunan konstruksi, membaca dan memahami gambar kerja dan spesifikasi, membuat analisa harga satuan pekerjaan, membuat estimasi rencana anggaran biaya, membuat *time schedule* (penjadwalan), memuat *cash flow* ( arus kas). Manfaat penelitian ini juga dapat menjadi pengalaman untuk dunia kerja nantinya agar bisa dipercaya dalam pembuatan rencana anggaran biaya, membuat analisa harga satuan pekerjaan, menyusun time schedule (penjadwalan), membuat *cash flow* ( arus kas). Dapat mengetahui perhitungan bobot biaya pekerjaan pada pembuatan time schedule, mengetahui identifikasi yang menyatakan bahwa *cashflow* yang telah dibuat benar.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Pada laporan Tugas Akhir ini perlu digaris bawahi batasan penelitian dengan jelas. Adapun batasan masalah pada Tugas Akhir ini adalah pada lingkup pekerjaan struktur atas proyek Tower Ekki yaitu :

1. Perhitungan meliputi perhitungan volume, rencana anggaran biaya (RAB), time schedule, dan cashflow
2. Perhitungan Quantity take off meliputi pekerjaan plat lantai, kolom, balok, tangga dan *shearwall*. Perhitungan dilakukan dari lanatai 3 sampai lantai 24. Perhitungan volume dimulai pada struktur atas item pekerjaan plat lantai, kolom, balok, tangga, dan *shearwall*.
3. Analisa harga satuan pekerjaan pada Tugas Akhir menggunakan panduan Permen PUPR No. 28 Tahun 2016 tentang Analisa harga satuan pekerjaan konstruksi. Harga satuan upah dan bahan menggunakan harga kabupaten Bogor 2020.

## **1.6 Sistematika penulisan**

Pada bagian sub bab ini memaparkan bagaimana sistematika dalam penulisan tugas akhir setiap bab, menjadi pedoman dalam penulisan yang terdiri atas 4 (empat) bab, yaitu :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab pendahuluan menjelaskan tentang latar belakang mengenai Tugas Akhir, rumusan masalah, tujuan tugas akhir, batasan masalah, manfaat tugas akhir dan sistematikan penulisan pada Tugas Akhir.

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

Pada bab data proyek menjelaskan mengenai data umum tentang proyek, jenis kontrak yang digunakan, system pembayaran proyek dan jaminannya, lokasi dan luas bangunan proyek, pihak - pihak yang terlibat dalam pembangunan proyek, spesifikasi pekerjaan pada proyek.

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

Pada bab analisa dan perhitungan memuat tentang perhitungan *Quantity Take Off* struktur atas, analisa harga satuan pekerjaan, daftar harga satuan upah dan bahan serta rencana anggaran biaya, jadwal pelaksanaan (*time schedule*), arus kas (*Cashflow*). Perhitungan pada bab ini menggunakan *Microsoft excel*, tabel-tabel perhitungan dilampirkan pada lampiran dan dijelaskan pada bab ini mengenai proses perhitungan.

### **BAB IV : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini merupakan bab terakhir atau penutup. Terdapat mengenai kesimpulan dan saran terhadap Tugas Akhir yang telah dibuat, kesimpulan dan saran berisikan hasil akhir capaian pada tujuan penelitian yang dijelaskan pada Bab III.