

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan juga teknologi, bidang konstruksi mendapatkan pengaruh yang sangat besar dalam proses pelaksanaannya. Hal tersebut secara langsung dapat mempermudah pekerjaan di bidang konstruksi dan juga menjadikan pembangunannya lebih efisien dan efektif. Disisi lain Indonesia saat ini sudah mulai melakukan revolusi industri 4.0, sehingga banyak terjadinya pembangunan dalam bidang konstruksi untuk mendukung infrastruktur yang ada di Indonesia.

Pembangunan gedung maupun pembangunan dalam pekerjaan sipil di Indonesia baik yang ditangani oleh pemerintah ataupun swasta diperlukan beberapa pihak yang dapat menangani proyek pembangunan tersebut mulai dari tahap awal hingga tahap akhir. Seperti konsultan yang berperan dalam bidang perencanaan dan pelaksanaan maupun kontraktor yang berperan sebagai pelaksana sehingga bangunan tersebut dapat digunakan sesuai dengan fungsi utamanya.

Pemilik proyek atau owner akan mempercayakan quantity surveyor (QS) dalam proyeknya dikarenakan profesi ini mempunyai keahlian tidak hanya dalam perhitungan volume dan anggaran biaya namun juga mempunyai keahlian dalam bidang penilaian pekerjaan konstruksi, administrasi kontrak dengan baik sehingga suatu pekerjaan dapat dijabarkan dan biayanya dapat diperkirakan, direncanakan, dan dikendalikan dengan baik.

Peran seorang quantity surveyor menjadi sangat penting karena memiliki peran yang cukup vital karena berhubungan mengenai uang atau biaya, oleh karena itu Universitas Bung Hatta membuka jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi yang merupakan satu-satunya jurusan yang mengajarkan mengenai ilmu quantity surveyor yang ada di Indonesia. Tidak hanya menghasilkan para profesional QS yang ahli di bidangnya namun juga menghasilkan seorang QS yang handal, terampil, jujur, dan juga berkualitas. Salah satunya dengan cara melaksanakan Tugas Akhir bagi setiap mahasiswa Teknik Ekonomi Konstruksi Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.

Universitas Bung Hatta merupakan salah satu lembaga pendidikan tingkat tinggi di Sumatera Barat yang lulusannya diharapkan memiliki *soft skill* dan *hard skill* yang sangat dibutuhkan dalam dunia kerja, sehingga keberadaannya dapat mendukung kualitas sumber daya manusia dalam menunjang pembangunan yang ada di negeri kita sendiri. Tugas seorang *Quantity Surveyor* berhubungan dengan volume bangunan, biaya proyek, administrasi dan kontrak konstruksi.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini akan dibahas tentang perhitungan pekerjaan Struktur Atas, pada *Proyek Pembangunan Rusunami Tower A 0 Rupiah, Cilangkap, Jakarta Timur*. Perhitungan terdiri dari *quantity take off*, Rencana Anggaran Biaya (RAB), *Bill Of Quantity* (BQ), Rekapitulasi Biaya dan Analisa Harga Satuan (AHS), *schedule* pelaksanaan, kurva S, dan *Cashflow* proyek, serta gambar detail dari *Proyek Pembangunan Rusunami Tower A 0 Rupiah, Cilangkap, Jakarta Timur*.

Penyusunan Tugas Akhir ini juga merupakan persyaratan wajib akademis yang harus diselesaikan oleh setiap mahasiswa Program Studi *Quantity Surveying* Universitas Bung Hatta. Adapun tujuan dibuatnya Tugas Akhir ini adalah untuk mengasah kemahiran dan kemampuan dalam menganalisa gambar rencana, melakukan perhitungan volume dan melakukan perhitungan biaya.

Judul yang akan diangkat dalam pembahasan ini adalah “Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Struktur Atas pada Proyek Menara Swasana Nuansa 0 Rupiah, Cilangkap, Jakarta Timur” dengan lingkup pekerjaan yaitu perhitungan kolom, balok, Shearwall, tangga, plat lantai. Disini kemampuan seorang *Quantity Surveyor* (QS) diperlukan karena menganalisa ini membutuhkan ketelitian serta pengalaman yang cukup dalam menghitung pembiayaan proyek.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada Tugas Akhir (TA) ini yaitu:

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

### **1.3 Tujuan Tugas Akhir**

Adapun tujuan dari Tugas Akhir (TA) ini yaitu:

1. Untuk menghitung volume pekerjaan Struktur Atas pada *Proyek Pembangunan Rusunami Tower A 0 Rupiah, Cilangkap, Jakarta Timur*.
2. Untuk menghitung rencana anggaran biaya pekerjaan Struktur Atas pada *Proyek Pembangunan Rusunami Tower A 0 Rupiah, Cilangkap, Jakarta Timur*.
3. Untuk membuat jadwal pelaksana (time schedule) pekerjaan Struktur Atas pada *Proyek Pembangunan Rusunami Tower A 0 Rupiah, Cilangkap, Jakarta Timur*.
4. Untuk membuat cash flow (alur kas) pekerjaan Struktur Atas pada *Proyek Pembangunan Rusunami Tower A 0 Rupiah, Cilangkap, Jakarta Timur*.

### **1.4 Manfaat Tugas Akhir**

Manfaat dari pengerjaan Tugas Akhir ini yaitu menambah wawasan sebagai seorang Quantity Surveyor (QS) yang mempunyai keahlian didalam melakukan perhitungan estimasi baik perhitungan volume, perhitungan rencana anggaran biaya maupun pembuatan time schedule dan cash flow. Quantity Surveyor (QS) harus mempunyai ketelitian dalam melakukan perhitungan, serta dapat meningkatkan kemampuan menghitung kuantitas pekerjaan untuk bangunan bertingkat.

### **1.5 Batasan Masalah**

Adapun Batasan Masalah pada Tugas Akhir ini adalah:

1. Proyek yang akan dihitung adalah *Proyek Pembangunan Rusunami Tower A 0 Rupiah, Cilangkap, Jakarta Timur* yang dimulai dari lantai 2 sampai dengan lantai atap.
2. Pada *Proyek Pembangunan Rusunami Tower A 0 Rupiah, Cilangkap, Jakarta Timur* ini terdapat 9 (Sembilan) Lapis terdiri dari lantai Dasar, lantai 2, lantai 3, Lantai 4 – 6 (typical), lantai 7 , lantai 8 - 12 (typical), lantai 13, lantai 14 – 24 (typical) dan lantai atap
3. Luas bangunan pada *Proyek Pembangunan Rusunami Tower A 0 Rupiah, Cilangkap*

*Jakarta Timur* ini adalah 42.497,28 M2

4. Pembahasan dibatasi pada pekerjaan struktur atas berupa pekerjaan kolom, balok, plat lantai, dinding geser, dan tangga. Pada pekerjaan struktur atas, struktur yang digunakan adalah struktur beton bertulang.
5. Analisa yang dipakai adalah analisa harga satuan pekerjaan (AHSP) PERMEN PU PR No.28 Tahun 2016 dan untuk harga upah dan bahan memakai harga upah dan bahan kota Jakarta Timur tahun 2020.

#### **1.6. Sistematika Penulisan Laporan**

Sub bab ini menjelaskan mengenai sistematika pembahasan yang menjadi pedoman dalam penyusunan laporan Tugas Akhir yang terdiri dari lima bab yaitu:

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

Pada bab ini, membahas mengenai latar belakang tugas akhir, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir, Batasan masalah, dan sistematika penulisan.

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

Pada bab ini, membahas mengenai data umum dan deskripsi singkat tentang proyek. Penjelasan pada bab ini memuat nama proyek, nilai proyek, waktu pelaksanaan, lingkup pekerjaan, cara pembayaran, uang muka, jaminan, lama masa pemeliharaan, luas bangunan, jenis kontrak, dan spesifikasi proyek.

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

Pada bab ini, membahas mengenai perhitungan Quantity Take Off, analisa harga satuan pekerjaan, rencana anggaran biaya, jadwal pelaksanaan (time schedule), dan cash flow. Tabel- tabel dan Quantity Take Off merupakan bagian pada bab ini dan diletakkan pada lampiran dilaporan. Format yang digunakan dalam perhitungan menggunakan Microsoft Excel.

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

Kesimpulan dan saran disusun berdasarkan Bab III