

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini, industri konstruksi semakin berkembang dan penuh tantangan serta peluang. Bahkan dengan perkembangan teknologi dan peralatan yang canggih, industri konstruksi dapat menarik lebih banyak pekerja daripada bidang lainnya. Tantangan sektor konstruksi juga beragam, mulai dari teknologi dan metode pelaksanaan, kendala waktu dan anggaran, hingga dampak lingkungan konstruksi terhadap alam dan penghormatan terhadap sumber daya manusia (Hansen, 2017).

Sumber daya manusia berperan aktif dalam industri konstruksi dan merupakan sumber utama pendanaan kegiatan konstruksi. *Quantity Surveyor* adalah salah satu orang yang dibutuhkan untuk menjalankan proyek dengan lancar, menghemat modal paling banyak, dan meminimalkan kesalahan biaya konstruksi.

Quantity Surveyor merupakan pekerjaan baru di industri konstruksi dibandingkan dengan pekerjaan teknis lainnya di Indonesia. Misi dan peran QS dalam organisasi proyek adalah merencanakan dan mengelola biaya konstruksi untuk mencapai biaya pengembangan yang optimal tanpa mengorbankan kriteria perencanaan dan hasil akhir yang diinginkan pemilik dan desainer (Zulfi, 2019).

Untuk memahami tugas *Quantity Surveyor*, maka dilakukan perhitungan ulang yang menjadi tema dari Tugas Akhir ini. Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan bagi mahasiswa Diploma III pada Program Studi 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 volume, rencana anggaran biaya, *scheduling* dan *cashflow*. Judul yang diangkat dalam pembahasan ini adalah Analisa perhitungan biaya pekerjaan struktur atas pada proyek NT Tower.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari Tugas Akhir adalah :

- a. Bagaimana cara perhitungan volume untuk struktur atas pada proyek NT Tower?
- b. Bagaimana menghitung Rencana Anggaran Biaya berdasarkan gambar kerja ?
- c. Bagaimana cara pembuatan *Time Schedule* ?
- d. Bagaimana cara pembuatan *Cashflow* (arus kas) ?

1.3 Tujuan Penyusunan

Adapun tujuan dari Tugas Akhir adalah:

- a. Menghitung volume pekerjaan (*Quantity Take Off*) struktur atas pada Proyek NT Tower.
- b. Mengestimasi Rencana Anggaran Biaya pekerjaan bangunan.
- c. Menyusun jadwal pelaksanaan pekerjaan struktur atas proyek berdasarkan bobot pekerjaan.
- d. Menyusun bobot pekerjaan dan arus kas pekerjaan struktur atas pada bangunan.

1.4 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat dari pengerjaan Tugas Akhir ini yaitu menambah wawasan sebagai seorang *Quantity Surveyor* yang mempunyai keahlian di dalam melakukan perhitungan estimasi baik perhitungan volume, rencana anggaran biaya maupun *scheduling* serta harus mempunyai ketelitian dalam melakukan perhitungan. Meningkatkan kemampuan menghitung kuantitas pekerjaan untuk gedung bertingkat.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penulisan tugas akhir ini perlu digariskan batasan masalahnya dengan jelas, studi kasus yang akan diangkat dalam pembahasan ini yaitu pembangunan proyek NT Tower pada pekerjaan struktur yang terdiri dari pekerjaan balok, kolom, *slab*, dan *shearwall* pada lt.1 – lt. 33 (*Roof*) dengan luas gedung yaitu 62,428 m² yang mana memiliki lantai tipikal pada lantai 17-31. Analisa biaya yang dilakukan dimulai dari

perhitungan volume (*quantity take off*), analisa harga satuan pekerjaan, rencana anggaran biaya, *schedule* dan *cashflow* pada pekerjaan. Analisa harga satuan yang digunakan berdasarkan perhitungan oleh kontraktor dan harga satuan upah dan bahan yang digunakan yaitu harga satuan DKI Jakarta tahun 2020. Terkait kontraktor pelaksana, nilai proyek, waktu pelaksanaan, uang muka, jaminan dan lama masa pemeliharaan tidak bisa dituliskan pada penulisan tugas akhir ini dikarenakan proyek NT Tower masih dalam proses tender.

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, manfaat Tugas Akhir, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II : DATA PROYEK

Bab ini menjelaskan tentang data umum proyek. Penjelasan pada bab ini memuat lokasi proyek, kondisi sekitar proyek, jenis kontrak, sistem pembayaran dan jaminan, luas dan tinggi bangunan, pihak-pihak yang terlibat, spesifikasi proyek dan metode pelaksanaan.

BAB III : PERHITUNGAN DAN ANALISA

Bab ini menjelaskan 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 diletakkan 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.