

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini industri konstruksi semakin berkembang dan penuh dengan tantangan maupun kesempatan. Meskipun teknologi dan peralatan-peralatan canggih semakin berkembang, industri konstruksi masih dapat menyerap sangat banyak tenaga kerja dibandingkan dengan industri lain. Tantangan dalam dunia konstruksi juga beragam, mulai dari teknologi dan metode pelaksanaannya, batasan waktu dan anggarannya, isu-isu dampak konstruksi terhadap lingkungan, hingga pemenuhan sumber daya alam dan manusia (Hansen, 2017).

Sumber daya manusia berperan aktif didalam dunia konstruksi dan sebagai modal utama dalam kegiatan konstruksi. Salah satu sumber daya manusia yang sangat dibutuhkan perannya agar suatu proyek dapat berjalan dengan lancar, memaksimalkan penggunaan keuangan dan meminimalisir terjadinya kekeliruan terhadap dana konstruksi adalah *Quantity Surveyor*. *Quantity Surveyor* (QS) merupakan 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).

Untuk memahami tugas seorang *Quantity Surveyor*, maka dilakukan perhitungan ulang yang menjadi topik pada Tugas Akhir ini. Pembuatan Tugas Akhir ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar 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*. Untuk judul yang akan diangkat dalam pembahasan ini adalah Analisa perhitungan biaya pekerjaan struktur atas pada Proyek Apartemen Akasa Pure Living – Tower Kamaya.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah :

- a. Bagaimana cara perhitungan volume untuk struktur atas?
- 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 Tugas Akhir

Adapun Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah :

1. Menghitung volume pekerjaan struktur atas (kolom, *shear wall*, balok, dan plat lantai) pada proyek tersebut.
2. Mengestimasi rencana anggaran biaya pekerjaan bangunan, dalam menghitung rencana anggaran biaya yaitu dengan mengalikan volume pekerjaan dengan harga satuan pekerjaan berdasarkan kepada analisa harga satuan kontraktor pelaksana.
3. Menentukan *Time Schedule*/jadwal pelaksanaan proyek berdasarkan bobot pekerjaan.
4. Membuat *Cash flow* / aliran uang berdasarkan *Time Schedule* yang dibuat pada proyek tersebut.

1.4 Manfaat Tugas Akhir

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

1.5 Batasan Masalah

Dalam penulisan laporan ini perlu digariskan batasan masalahnya dengan jelas untuk studi kasus yang akan diangkat dalam pembahasan ini yaitu proyek Apartemen Akasa Pure Living – Tower Kamaya yang terdiri dari 26 lantai. Lantai

1-2 tipikal, lantai 3, lantai 4-24 tipikal, lantai 25 dan lantai 26. Luas per lantai untuk proyek Apartemen Akasa Pure Living – Tower Kamaya sebagai berikut :

No	Lantai	Luas (M2)
1	Lantai 1-2 @809,82	1619,64
2	Lantai 3 @809,82	809,82
3	Lantai 4-24 @1102,82	23159,22
4	Lantai 25 @1102,82	1102,82
5	Lantai 26 @1102,82	1102,82
	Total	27794,32

Pada pekerjaan struktur atas analisa harga satuan yang digunakan berdasarkan Permen PUPR No. 28 tahun 2016 sedangkan harga satuan bahan dan upah menggunakan harga Tangerang tahun 2021.

Perhitungan volume struktur atas, RAB, time schedule dan cashflow :

- a. Kolom
- b. Balok
- c. Plat Lantai
- d. *Shearwall*

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 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, dan uang muka.

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.