

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri konstruksi merupakan sebuah industri yang sangat besar dan penuh tantangan maupun kesempatan. Meskipun teknologi dan peralatan selalu berinovasi untuk maju, akan tetapi industri konstruksi tetap menyerap banyak tenaga kerja dibandingkan dengan industri manufaktur lainnya (Hansen, 2017).

Perubahan dan perkembangan dalam industri konstruksi menjadi suatu tantangan yang harus dihadapi. Menurut *World Economic Forum* (2016) transformasi industri konstruksi memiliki 4 (empat) aspek utama yang menjadi perhatian. Aspek pertama adalah pemilihan pengadaan material dan penerapan teknologi konstruksi yang baru. Aspek kedua adalah operasi manajemen proyek. Aspek ketiga adalah strategi dan inovasi model bisnis. Selanjutnya aspek keempat adalah sumber daya manusia dan budaya kerja.

Salah satu contoh perubahan profesi yang berkembang dalam industri konstruksi adalah *Quantity Surveyor*. *Quantity Surveyor* adalah profesi baru jika dibandingkan dengan profesi-profesi lain yang telah lama ada dalam industri konstruksi seperti arsitek, ahli struktur, manajer proyek dan lainnya. Hal tersebut terjadi dikarenakan bahwa dengan berkembangnya tuntutan zaman maka spesialisasi menjadi semakin diperlukan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses konstruksi. Setiap profesi memiliki peranannya masing-masing dalam pelaksanaan sebuah proyek konstruksi (Hansen, 2017).

Pihak – pihak professional yang terlibat dalam industri konstruksi mulai dari tahap perencanaan sampai ke tahap konstrukai salah satunya adalah pihak *Quantity Surveyor* (QS), dimana bidang kerjanya adalah untuk menyediakan daftar volume bagi sebuah proyek pembangunan. Penyediaan daftar volume ini diambil berdasarkan gambar arsitek dan engineering yang mana diuraikan mengenai bahan, tenaga kerja dan volume yang diperlukan (Peli, 2017)

Quantity surveyor adalah sebuah profesi yang mempunyai keahlian dalam perhitungan volume, penilaian pekerjaan konstruksi, administrasi kontrak sedemikian sehingga suatu pekerjaan dapat dijabarkan dan biayanya dapat diperkirakan, direncanakan, dianalisa, dikendalikan dan dipercayakan. *Quantity Surveying* adalah suatu bidang ilmu tentang ekonomi bangunan yang ada kalanya juga disebut *Construction Cost Consulting* (Manlian, 2018 dalam Zulfi, 2008)

Kemudian, peranan seorang *Quantity Surveyor* dapat ditinjau berdasarkan para pihak yang terlibat yaitu pemilik proyek dan kontraktor. Seorang *quantity surveyor* dapat bekerja dan memainkan peranannya di salah satu pihak tersebut. Apabila bekerja di pihak pemilik proyek, maka seorang *quantity surveyor* umumnya bertanggung jawab untuk menyelenggarakan tender, menghitung *owner's estimate*, memeriksa tagihan prestasi pekerjaan kontraktor. Sebaliknya, apabila bekerja di pihak kontraktor maka seorang *quantity surveyor* bertugas untuk menghitung dan menyusun RAB, menghitung tagihan prestasi pekerjaan dan menghitung besaran klaim kontraktor. Selain bekerja pada salah satu pihak, seorang *quantity surveyor* juga dapat melaksanakan peranannya dengan memberikan jasa konsultasi (konsultan QS), (Hansen, 2017).

Untuk memahami peranan seorang *Quantity Surveyor*, maka dilakukan perhitungan ulang yang menjadi topik pada Tugas Akhir ini. Pembuatan tugas akhir merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma III pada Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta. Judul yang akan diangkat dalam pembahasan tugas akhir ini adalah “Analisa Perhitungan Biaya Struktur Atas pada Proyek Eka Hospital Harapan Indah Bekasi” dengan lingkup pekerjaan yaitu perhitungan volume kolom, balok, plat lantai tangga, dan ramp. Tugas Akhir ini dibuat untuk mengetahui kemampuan dalam menganalisa gambar rencana dan melakukan perhitungan volume, mengestimasi anggaran biaya, menyusun *time schedule* dan *cash flow*.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah

1. Bagaimana menghitung kuantitas item pekerjaan struktur atas pada bangunan bertingkat tinggi?
2. Bagaimana menghitung Rencana Anggaran Biaya pekerjaan struktur atas pada bangunan bertingkat tinggi ?
3. Bagaimana cara menyusun *time schedule* pekerjaan struktur atas pada bangunan bertingkat tinggi?
4. Bagaimana cara menyusun *cash flow* pekerjaan struktur atas pada bangunan bertingkat tinggi ?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan dari Tugas Akhir ini adalah untuk:

1. Menghitung kuantitas item pekerjaan atas pada bangunan bertingkat tinggi
2. Mengestimasi rencana anggaran biaya item pekerjaan atas pada bangunan bertingkat tinggi
3. Menyusun *time schedule* pekerjaan atas pada bangunan bertingkat tinggi
4. Menyusun *cash flow* pekerjaan atas pada bangunan bertingkat tinggi.

1.4 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat dari Tugas Akhir ini adalah untuk meningkatkan kemampuan dan keahlian dalam melakukan perhitungan volume, mengestimasi anggaran biaya maupun penyusunan *time schedule* serta memberikan informasi bagi pembaca terkait perencanaan biaya pekerjaan konstruksi.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penulisan tugas akhir ini studi kasus yang akan diangkat adalah pembangunan proyek Eka Hospital Harapan Indah Bekasi dengan banyak lantai yaitu 9 lantai dan lantai atap. Selanjutnya untuk pekerjaan lantai *typical* yaitu terdapat pada lantai 7-8. Perhitungan volume meliputi pekerjaan struktur atas yang merupakan struktur beton bertulang yang terdiri dari pekerjaan kolom, balok, plat lantai, tangga

dan ramp. Analisa biaya yang dilakukan dimulai dari perhitungan volume (*quantity take off*), *bill of quantity*, *time schedule*, dan *cash flow* pada pekerjaan struktur atas.

Kemudian untuk analisa harga satuan yang digunakan adalah Analisa Harga Satuan Menteri Pekerjaan Umum (Permen PU) No.28 Tahun 2016 untuk pekerjaan pembesian, bekisting dan Analisa Harga Satuan Kontraktor untuk pekerjaan beton. Sedangkan untuk harga satuan upah dan material yang digunakan adalah harga satuan upah dan bahan DKI Jakarta tahun 2019.

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, uang muka, dan lama masa pemeliharaan.

BAB III: PERHITUNGAN DAN ANALISA

Bab ini memuat tentang perhitungan *Quantity Take-off*, Analisa Harga Satuan Pekerjaan, Rencana Anggaran Biaya, *time schedule* dan *Cash flow*. Tabel-tabel dan *quantity take-off* merupakan bagian pada bab ini yang dilampirkan pada laporan. Format yang digunakan dalam perhitungan laporan menggunakan *Microsoft Excel*.

BAB IV: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab terakhir atau penutup dari penulisan Tugas Akhir berdasarkan Bab III.