

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek konstruksi terus berkembang sejalan dengan perkembangan zaman dan kemajuan teknologi. Bidang-bidang kehidupan manusia yang makin beragam, menuntut industri jasa konstruksi membangun proyek-proyek konstruksi sesuai dengan keragaman bidang tersebut. Perkembangan proyek konstruksi di Indonesia saat ini menjadi sangat pesat baik pada sektor bangunan gedung, jalan, jembatan, infrastruktur, maupun perumahan (Dimiyati, 2014).

Seiring dengan kemajuan teknologi yang ada, keterbatasan lahan untuk melakukan suatu pembangunan dapat diatasi dengan membuat bangunan vertikal yang dapat dibangun pada lahan yang terbatas namun tetap memiliki faktor keamanan yang sudah sesuai dengan standarnya. Beberapa bangunan vertikal tersebut dapat berupa hotel, apartemen, kantor, maupun kombinasi dari hal-hal tersebut yang dibangun secara vertikal di lahan yang terbatas.

Pada pelaksanaan suatu proyek konstruksi, semakin besar suatu proyek yang akan dikerjakan, maka semakin besar pula kendala yang harus dihadapi untuk melaksanakan proyek tersebut. Untuk itu, dalam pembangunan suatu proyek yang besar diperlukan perencanaan yang sangat matang agar kendala yang akan dialami nantinya dapat diminimalisir. Maka diperlukan sumber daya manusia dengan kemampuan yang kompeten di bidang perencanaan konstruksi, salah satunya seorang *quantity surveyor*.

Quantity surveyor (QS) 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.

Untuk memahami suatu tugas *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 Teknik Pada Prodi 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 detail *estimate* yang terdiri dari perhitungan volume, rencana anggaran biaya, *scheduling* dan *cash flow*.

Untuk Judul yang akan diangkat dalam tugas akhir ini adalah “***Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Arsitektur Pada Proyek Pembangunan Tower C2 dan C3 Rumah Susun PIK Pulo Gadung Tahap I***”.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan dibuat pada Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara untuk mendapatkan perhitungan volume pekerjaan arsitektur pada proyek rumah susun?
2. Bagaimana cara menganalisa harga satuan pekerjaan berdasarkan harga upah dan barang pada suatu daerah
3. Bagaimana cara mengestimasi Rencana Anggaran Biaya pada proyek?
4. Bagaimana cara menyusun *time schedule* pada proyek Rumah susun
5. Bagaimana cara untuk mengetahui aliran keuangan (*cash flow*) pada pekerjaan arsitektur proyek rumah susun?

1.3 Tujuan Tugas akhir

Adapun maksud dalam pembuatan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Menghitung volume pekerjaan (*Quantity Take off*) arsitektur proyek Pembangunan Tower C2 dan C3 Rumah Susun PIK Pulo Gadung.
2. Menggunakan Analisa Harga Satuan Pekerjaan berdasarkan harga upah dan material pada suatu daerah.
3. Mengestimasi Rencana Anggaran Biaya dengan lingkup pekerjaan arsitektur pada rumah susun.
4. Menentukan *time Schedule*/jadwal pelaksanaan proyek berdasarkan bobot pekerjaan dan metode pelaksanaan konstruksi
5. Membuat *cash flow* atau aliran uang berdasarkan *time schedule*.

1.4 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat dari pengerjaan Tugas Akhir ini yaitu untuk mengetahui perhitungan volume, rencana anggaran biaya maupun *scheduling* serta *Quantity Surveyor* harus mempunyai ketelitian dalam melakukan perhitungan. Serta dapat meningkatkan kemampuan menghitung kuantitas pekerjaan untuk bangunan bertingkat. Manfaat yang dapat diambil yaitu lebih mengerti dan memahami tentang perhitungan dan pengelolaan pada proyek Pembangunan Tower C2 dan C3 Rumah Susun PIK Pulo Gadung Tahap I.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penulisan tugas akhir ini perlu digariskan batasan masalahnya dengan jelas, studi kasus yang diangkat dalam pembahasan ini adalah Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Arsitektur pada Proyek Pembangunan Rusun PIK Pulo Gadung, yang terdiri dari Tower C2 dan C3. Lingkup pekerjaan arsitektur yang dihitung meliputi pekerjaan dinding luar bangunan yaitu dinding precast, dinding dalam bangunan yang didalam perencanaan gambarnya menggunakan dinding bata ringan, pekerjaan plafond, pekerjaan lantai, kusen dan daun pintu dan jendela, *sanitary*, dan pekerjaan *finishing*. Perhitungan analisa biaya arsitektur ini dimulai dari lantai 1 – 16 dan lantai atap pada tower C2 dan C3 dengan luas bangunan keseluruhan dari lantai 1 – 16 dan lantai atap adalah 24.200 m². Luas lahan ± 36.763 m² dan total tinggi bangunan 69 m.

Perhitungan dilakukan mulai dari perhitungan volume pekerjaan pada setiap item pekerjaan, perhitungan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) yang berpedoman pada PERMEN PUPR No.01 Tahun 2022 dan PERMEN PUPR No.28 Tahun 2016, dan untuk harga satuan upah dan bahan menggunakan harga satuan upah dan bahan kota Jakarta Timur 2022.

Manfaat dari pembuatan tugas akhir ini adalah untuk menambah wawasan dan memperluas ilmu pengetahuan serta meningkatkan kemampuan sebagai seorang *Quantity Surveyor* yang mempunyai keahlian didalam menganalisa gambar rencana dan melakukan perhitungan estimasi biaya dimulai dari perhitungan volume pekerjaan berdasarkan gambar, menghitung dan mengestimasi rencana anggaran biaya proyek, membuat penjadwalan proyek atau biasa disebut *time*

schedule, dan dapat menyusun aliran kas (*cash in* dan *cash out*) proyek.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika laporan merupakan pembahasan yang menjadi pedoman dalam penyusunan laporan Tugas Akhir dalam proyek “*Pembangunan Tower C2 dan C3 Rumah Susun PIK Pulo Gadung Tahap I*” yang terdiri dari 4 bab yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang Latar Belakang, Tujuan, Manfaat, Batasan Masalah dan Sistematika Penulisan pada Tugas Akhir.

BAB II DATA PROYEK

Bab ini menjelaskan tentang data umum dan deskripsi singkat tentang proyek. Penjelasan pada bab ini menjelaskan tentang nilai proyek, waktu pelaksanaan, lingkup pekerjaan, cara pembayaran, uang muka, jaminan dan lama masa pemeliharaan pada proyek tersebut.

BAB III ANALISA DAN PERHITUNGAN BIAYA

Bab ini memuat tentang perhitungan *Quantity Take-off*, Rencana Anggaran Biaya, Jadwal Pelaksanaan (*Scheduling*) dan *CashFlow*. Tabel- tabel dan *Quantity Take off* merupakan bagian pada bab ini dan akan diletakkan di lampiran pada laporan. Format yang digunakan dalam perhitungan laporan menggunakan Microsoft Excel.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan kesimpulan dan saran yang disusun berdasarkan pada Bab III laporan Tugas Akhir ini.