

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagaimana diketahui industri konstruksi merupakan salah satu industri dengan tingkat risiko yang dinamis dan sangat terpengaruh dengan faktor-faktor lingkungan. Proses pengerjaan proyek dari penilaian investasi inisial hingga penyelesaian dan penggunaan merupakan proses yang kompleks yang memperlihatkan diperlukannya desain yang menghabiskan waktu dan proses-proses produksi. Proses ini memerlukan berbagai orang dengan keahlian-keahlian dan kemampuan yang berbeda yang saling terkait.

Pada prakteknya suatu proyek mempunyai keterbatasan akan sumber daya, baik berupa manusia, material, biaya ataupun alat. Hal ini membutuhkan suatu manajemen proyek mulai dari fase awal proyek hingga fase penyelesaian proyek. Sukses tidaknya suatu proyek amat ditentukan oleh kebijaksanaan yang diambil. Oleh karena itu untuk pembangunan diperlukan perencanaan yang baik antara lain dengan mempertimbangkan waktu yang efisien, biaya yang efisien dan mutu yang berkualitas.

Sebagai salah satu fungsi dan proses kegiatan dalam manajemen proyek yang sangat mempengaruhi hasil akhir proyek, pengendalian mempunyai peran penting dalam meminimalisasi segala penyimpangan yang dapat terjadi selama proses berlangsungnya proyek. Ketidacermatan dalam menganalisa kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi sering mengakibatkan permasalahan seperti terjadinya keterlambatan proyek yang tidak sesuai dengan rencana dan tujuan semula.

Terkait dengan hal ini, maka peranan *Quantity Surveyor* sangat penting dan dibutuhkan untuk berbagai aspek, terutama dalam mengestimasi biaya suatu proyek konstruksi. Estimasi biaya merupakan sebuah penilaian terhadap kemungkinan total biaya suatu aktivitas atau pekerjaan yang belum dilaksanakan. Seorang *Quantity Surveyor* dituntut untuk mempunyai keahlian dalam perhitungan volume pekerjaan, penilaian proyek konstruksi, dan keahlian spesifik

lainnya, sehingga suatu pekerjaan konstruksi dapat dijabarkan menjadi biaya estimasi yang akan dipercayakan sebagai landasan dari terjalannya proyek konstruksi tersebut.

Pembahasan untuk laporan Tugas Akhir yang diangkat adalah Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Arsitektur pada proyek *Sky Suite Mega Kuningan, Jakarta*. Dengan lingkup pekerjaan yaitu perhitungan dinding, plafond, lantai, pintu dan jendela, sanitary, dan pekerjaan finishing. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma III pada Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta.

Penyusunan laporan ini bertujuan untuk mengetahui dan memahami peranan *Quantity Surveyor* dalam ruang lingkup industri konstruksi, selain itu juga diharapkan memiliki kemampuan dalam menganalisa gambar rencana dan melakukan perhitungan pada beberapa elemen pekerjaan, serta melakukan perhitungan *detail estimate* yang terdiri dari perhitungan volume pekerjaan, rencana anggaran biaya, *schedulling* dan *cash flow*.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah :

- a. Bagaimana tata cara perhitungan volume untuk pekerjaan arsitektur ?
- b. Bagaimana membuat Analisa Harga Satuan Pekerjaan dan Rencana Anggaran Biaya pada pekerjaan arsitektur ?
- c. Apa fungsi dari *Time Schedule* dan bagaimana cara pembuatannya ?
- d. Bagaimana cara pembuatan *Cash Flow* ?

1.3 Maksud dan Tujuan Tugas Akhir

Adapun maksud dan tujuan dari Tugas Akhir ini adalah untuk:

- a. Untuk mengetahui tata cara perhitungan volume pekerjaan arsitektur (dinding, plafond, lantai, pintu dan jendela, sanitary, dan finishing) pada proyek Sky Suite Mega Kuningan.
- b. Mampu membuat Analisa Harga Satuan Pekerjaan arsitektur dan Rencana Anggaran Biaya pekerjaan arsitektur sesuai dengan gambar kerja dan spesifikasi proyek.
- c. Dapat memahami fungsi dari *Time Schedule* dan dapat membuat *Time Schedule* sehingga bisa menggambarkan jadwal pelaksanaan pekerjaan arsitektur.
- d. Untuk mengetahui tata cara pembuatan *Cash Flow* pekerjaan arsitektur berdasarkan *Time Schedule*.

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* serta *Quantity Surveyor* harus mempunyai ketelitian dalam melakukan perhitungan. Serta dapat meningkatkan kemampuan menghitung kuantitas pekerjaan untuk bangunan bertingkat banyak.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penulisan laporan ini untuk studi kasus yang akan diangkat adalah pada lingkup Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Arsitektur yang meliputi pekerjaan dinding, plafond, lantai, pintu dan jendela, sanitary dan pekerjaan finishing pada proyek *Sky Suite Mega Kuningan, Jakarta* yang terdiri dari 48 lantai dengan luas bangunan $\pm 65.105.05 \text{ m}^2$ dan ukuran tanah $\pm 5000 \text{ m}^2$.

Pada studi kasus ini adalah perhitungan arsitektur lantai atas yang akan di hitung sebanyak 48 lantai, terdiri dari ground floor, lantai 2, lantai 3, lantai 4, lantai 5, lantai 6, lantai 7, lantai 8, lantai 9-19, lantai 20-32, lantai 33, lantai 34-43, lantai 45, lantai 46, roof top dan upper roof. Untuk basement tidak dilakukan perhitungan , karena elevasi basement terletak di bawah tanah jadi tidak dihitung. Perhitungan dilakukan mulai dari perhitungan volume (*quantity take off*) analisa harga satuan pekerjaan, perhitungan rencana anggaran biaya, perencanaan *Time Schedule* dan *Cash Flow* yang sesuai dengan gambar kerja dan spesifikasi proyek.

Untuk analisa perhitungan biaya pada proyek *Sky Suite Mega Kuningan, Jakarta* pada pekerjaan dinding concrete panel 100 mm menggunakan analisa harga satuan pekerjaan (AHSP) dari jurnal (Yulistianingsih, 2014) dengan artikel yang berjudul “**Perbandingan pelaksanaan dinding precast dengan dinding konvensional ditinjau dari segi waktu dan biaya**”. Pekerjaan lantai (kecuali pemasangan 1m² cat epoxy), pekerjaan plafond, pekerjaan façade dan pekerjaan sanitary menggunakan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) PM-PUPR-28/2016 pada bangunan cipta karya. Untuk analisa harga satuan pekerjaan tangga dan pekerjaan dinding concrete panel 100 mm pada pemasangan 1m² cat epoxy menggunakan analisa SNI 2008 sedangkan untuk pekerjaan pintu dan jendela menggunakan analisa harga satuan pekerjaan (AHSP) dari perusahaan konsultan PT. Aecom Indonesia yaitu penawaran harga pintu 1% dari harga pintu 1 Set.

Perhitungan dan analisa menggunakan sumber data harga satuan upah dan bahan kota DKI Jakarta tahun 2019. Sedangkan perhitungan durasi pekerjaan dalam pembuatan *Time Schedule* untuk pekerjaan dinding dibuat berdasarkan artikel pada jurnal (Pandu Prasetyo Utomo, 2005) yang berjudul “**Analisis perbandingan biaya dan waktu pelaksanaan dinding ekterior menggunakan dinding beton pracetak dan dinding panel beton ringan pada proyek apartemen gunawangsa merr surabaya**”. Sedangkan untuk pekerjaan lantai, plafond, façade, pintu dan jendela, sanitary dan pekerjaan finishing dibuat berdasarkan artikel pada jurnal (Junaedi Manto, 2005) yang berjudul “**Mengidentifikasi durasi dan tenaga kerja berdasarkan analisis harga**

satuan pekerjaan (AHSP) pada perencanaan pekerjaan perumahan villa idaman boalemo”.

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 dan manfaat penulisan Tugas Akhir, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II : DATA PROYEK

Bab ini menjelaskan tentang data umum dan penjelasan singkat mengenai proyek Sky Suite Mega Kuningan. Penjelasan pada bab ini memuat nama proyek, lokasi proyek, luas bangunan, luas lahan bangunan, pihak-pihak yang terlibat, spesifikasi proyek dan jenis kontrak yang digunakan.

BAB III : PERHITUNGAN DAN ANALISA

Bab ini memuat tentang perhitungan *Quantity Take off*, Analisa Harga Satuan, Rencana Anggaran Biaya, Jadwal Pelaksanaan atau *Time Schedule* dan *Cash Flow*. 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 hasil analisa pada Bab 3