

Bab I Pendahuluan

I.1 Latar Belakang

Biaya konstruksi yang kurang terkendali atau pembengkakan biaya telah menjadi permasalahan umum pada pekerjaan konstruksi, bahkan lebih sering dari pada keterlambatan proyek (Matin, 2016). Salah satu indikator kesuksesan proyek yaitu tercapainya biaya, mutu dan waktu yang sudah disepakati (Rauzana, 2016 dan Memon, Rahman, Abdullah, & Azis, 2010). Pembengkakan biaya terjadi apabila biaya sebenarnya melebihi biaya yang telah direncanakan atau melebihi Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP). RAB disusun berdasarkan volume pekerjaan yang nantinya akan digabungkan menjadi sebuah daftar volume pekerjaan kemudian dikali dengan harga satuan tiap unit pekerjaan (Hansen, 2015). Tugas Estimator/Quantity Surveyor memegang peran penting dalam membuat RAB yang tepat berdasarkan gambar yang ada (Peterson & Dagostino, 2015). Estimasi biaya merupakan salah satu input dalam dokumen proyek seperti halnya estimasi durasi. Dokumen proyek dibuat melalui proses panjang seperti proses perencanaan manajemen proyek. Dari proses-proses tersebut dibutuhkan analisis untuk mendapatkan *item-item* pendukung dalam dokumen proyek. Analisis yang dilakukan adalah pengumpulan data, dekomposisi dan *taking off* gambar proyek. Hasil dari *taking off* memegang peran penting sebab digunakan dalam membuat estimasi biaya dan estimasi jadwal.

Pada proyek akhir ini berfokus pada estimasi volume pekerjaan struktur proyek Apartemen Kemang *Penthouse* yang masih dalam tahap pratender. Proyek ini terletak di Jalan Pangeran Antasari No. 18A, Jakarta Selatan dengan 25 lantai, luas lahan $\pm 4.376 \text{ m}^2$ dan luas struktur $\pm 19.378 \text{ m}^2$ yang dimiliki oleh PT. Mahardika Gagas Sejahtera. Pekerjaan struktur proyek ini dibagi menjadi 2 bagian yaitu pekerjaan struktur bawah dan struktur atas. Pekerjaan struktur bawah terdiri dari pekerjaan tanah dan pekerjaan pondasi sedangkan pekerjaan struktur atas terdiri dari pekerjaan balok, kolom, pelat, dan *shear wall*. Perhitungan volume struktur

pada proyek ini menggunakan Standar Metode Pengukuran Indonesia (SMPI). SMPI merupakan dasar untuk mengukur volume pekerjaan konstruksi di Indonesia sejak tahun 2003. Perhitungan volume pekerjaan pada proyek perlu direncanakan sebaik mungkin mengingat pentingnya estimasi yang akurat dalam penetapan harga pada tiap elemen/komponen unit pekerjaan (Lee, Trench, & Willis, 2014). Proses dekomposisi dan *taking off* perlu dilakukan dengan tepat agar dapat menjadi salah satu acuan dalam pembuatan dokumen proyek seperti dalam estimasi biaya dan estimasi jadwal.

I.2 Rumusan Masalah

Untuk mencapai RAB yang akurat, diperlukan perhitungan volume pada tiap *item* pekerjaan (Lee, Trench, & Willis, 2014) maka didapat rumusan masalah “Berapa besar volume pekerjaan struktur pada proyek Apartemen Kemang *Penthouse*?”

I.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan akhir dari proyek akhir ini yaitu menghasilkan daftar *bill of quantity* dan menghitung kuantitas (volume) pekerjaan struktur pada proyek Apartemen Kemang *Penthouse*.

I.4 Manfaat

Manfaat dari proyek akhir ini adalah pengaplikasian ilmu kuantifikasi proyek konstruksi pada proyek bangunan tinggi.

I.5 Sistematika Penulisan

Laporan Proposal Proyek Akhir terdiri dari enam bab yakni sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Bab I berisi uraian mengenai latar belakang pembuatan laporan proposal proyek akhir beserta dengan penjabaran manfaat, tujuan dan sistematika penulisan laporan proposal proyek akhir.

2. Bab II Studi Literatur

Bab II berisi mengenai deskripsi umum Proyek Apartemen Kemang *Penthouse* yang menjadi fokus dari perhitungan volume struktur. Bab II juga berisi studi literatur yang diperoleh dari rujukan berbagai sumber seperti dari buku, majalah ilmiah, jurnal, buletin, prosiding ataupun situs web/website.

3. Bab III Metodologi

Bab III berisi tentang uraian WBS dan daftar BQ yang diperoleh dari gambar-gambar proyek. Metode dan cara perhitungan volume struktur apartemen.

4. Bab IV Pembahasan Topik Kajian

Bab IV berisi perhitungan struktur dari proyek apartemen.

5. Bab V Simpulan dan Saran

Bab V memuat kesimpulan dan saran dari topik kajian yang telah di analisa di Bab IV.

