

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengerjaan dari Tugas Akhir pada studi kasus proyek Serpong Garden Apartment dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Perhitungan kuantitas pekerjaan proyek Serpong Garden Apartmen memiliki ruang lingkup pekerjaan struktur atas yang terdiri dari pekerjaan kolom, balok, plat lantai, *shearwall* dan tangga. Dari masing-masing pekerjaan tersebut memiliki item pekerjaan yang terdiri dari beton, bekisting dan tulangan. Perhitungan volume dimulai dari lantai 1 - 27 dengan luas bangunan $\pm 48.153,66$ M². Berikut rekapitulasi volume tiap pekerjaan yang dilengkapi nilai ratio besi dengan rata-rata 196,63 kg/m³.

Tabel 3.54 Rekapitulasi volume pekerjaan struktur atas

Pekerjaan	Beton	Bekisting	Tulangan	Ratio Besi
	<i>m³</i>	<i>m²</i>	<i>kg</i>	<i>kg/m³</i>
Kolom	3898,15	22711,25	1145607,16	293,88
Balok	3974,97	37217,40	828824,20	208,51
Plat Lantai	5311,02	36831,11	WM 542431,54	102,13
Shearwall	1465,24	10450,26	338750,92	231,19
Tangga	185,15	1287,18	27291,80	147,41
Total	14834,52	108497,19	2882905,62	196,63

2. Rekapitulasi biaya yang di dapatkan dari proyek Serpong Garden Apartmen dengan luas bangunan $\pm 48.153,66$ M² mulai dari lantai 1 sampai dengan lantai atap ruang mesin dengan total 27 lantai diperoleh biaya proyek sebesar Rp.146.411.580.698 atau Rp.162.516.854.574 setelah ditambah PPN 11%. Sementara biaya bangunan per meter persegi pekerjaan adalah Rp3.374.963,70/M². Penyusunan dan perhitungan Rencana Anggaran Biaya menggunakan Analisa Harga Satuan Pekerjaan dari Peraturan Menteri PUPR No. 1 Tahun 2022 untuk pekerjaan bekisting, Peraturan Menteri PUPR No. 8 Tahun 2023 untuk pekerjaan tulangan besi beton dan pengecoran serta untuk pekerjaan

wiremesh menggunakan analisa dari (Dani Nopriady, *Progres Rumah Standart*, Scribd, 2020) dengan harga satuan upah dan material yang digunakan yaitu dari Kota Tangerang tahun 2023.

3. Berdasarkan hasil analisa *time schedule* pada proyek Serpong Garden Apartmen pekerjaan struktur atas didapatkan durasi selama 64 minggu atau 16 bulan.
4. Berdasarkan analisa *cash flow* yang didapat untuk pekerjaan struktur atas nilai proyek tanpa PPN sebesar Rp.146.411.580.698 dengan uang muka 10% sebesar Rp. 14.641.158.070 dan retensi 5% yaitu Rp. 7.320.579.035 dengan metode pembayaran progres yaitu *monthly progress* dengan total pembayaran progres sebanyak 16 kali.

4.2 Saran

Pada pembuatan Tugas Akhir terdapat beberapa saran yang perlu disampaikan diantaranya sebagai berikut:

1. Setiap perhitungan yang dilakukan membutuhkan ketelitian dan kecermatan agar volume yang dihitung lebih akurat karena sebagai seorang estimator perhitungan kuantitas adalah keahlian tersendiri.
2. Dalam pembuatan analisa harga satuan untuk pekerjaan struktur, sebaiknya menggunakan harga bahan material yang terbaru yang didapatkan dari *supplier* dan perhatikan setiap koefisien dengan teliti.
3. Penyusunan *Time Schedule* harus sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dan memperhatikan waktu pelaksanaan pekerjaan karena ada beberapa pekerjaan dapat dilakukan secara bersamaan sehingga dapat menjadi lebih singkat, efisien, dan tidak menimbulkan pembengkakan biaya.
4. Dalam pembuatan *Cash Flow* diharuskan sesuai dengan *time shedule* yang ada sehingga aliran kas sesuai dengan yang diinginkan, keakuratan *time schedule* merupakan hal hal yang harus diperhatikan dalam penyusunan *cash flow*. Dan pembuatan *cash flow* ini dilakukan secara hati-hati dimana total *cash in* dan *cash out* harus sama (nol).

DAFTAR PUSTAKA

- Dani Nopriady (2020), *Progres Rumah Standart*, Scribd.
- Hansen, S. (2017), *Quantity Surveying Pengantar Manajemen Biaya dan Kontrak Konstruksi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Ibrahim, Bachtiar H. (1993). *Rencana dan Estimate of Cost*. Jakarta.
- Kementrian Pekerjaan Umum Perumahan Rakyat. (2022). Permen PUPR No.1 Tahun 2022, Tentang Pedoman Penyusunan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Jakarta.
- Kementrian Pekerjaan Umum Perumahan Rakyat. (2023). Permen PUPR No.8 Tahun 2023, Tentang Pedoman Penyusunan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Jakarta.
- Nasikhin Khoirun, Triarso Arik. (2023). *Metode Pelaksanaan Pekerjaan Struktur Kolom Pada Proyek Pembangunan Passenger Terminal Building Bandara Internasional Dhoho Kediri*. Surabaya.
- Prodi Teknik Ekonomi Konstruksi. (2022). *Panduan TA (revisi)*. Padang.
- PT. Jaya Steel Grup. (2017). *Tabel berat wiremesh*. Jakarta.
- Undang-Undang Republik Indonesia No 2. (2017). *Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 22 tahun 2020 Tentang Peraturan pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 tahun 2017 tentang jasa konstruksi*. Jakarta.