

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini terkait penyusunan analisa perhitungan biaya struktur atas terdapat beberapa kesimpulan, diantaranya:

- Perhitungan volume pekerjaan struktur atas dilakukan dari lantai Dasar-25 (atap) atau sebanyak 25 lantai. Volume yang dihitung meliputi beberapa komponen, yaitu kolom, balok, plat lantai, *corewall*, dan tangga. Dari masing-masing komponen terdapat tiga item pekerjaan yang dihitung yaitu beton, bekisting, dan besi, sehingga diperoleh hasil rekapitulasi volume pekerjaan struktur atas proyek S8 *Office* Tangerang sebagai berikut:

Tabel 4.1 Rekapitulasi Volume Struktur Atas

| | | DEPARTMENT OF QUANTITY SURVEYING CIVIL ENGINEERING AND PLANNING FACULTY UNIVERSITAS BUNG HATTA | | | | | | | | | | | | |
|----|---------------------------|--|-----------------------------|----------------|-----------|-----------|----------|--------|----------|-----------|----------|---------------------------------|------------|--------|
| | | REKAPITULASI VOLUME PEKERJAAN STRUKTUR ATAS S8 - Office Tangerang, Banten 2022 | | | | | | | | | | | | |
| No | Pekerjaan | Beton (m ³) | Bekisting (m ²) | Item Pekerjaan | | | | | | | | Rasio Besi (kg/m ³) | | |
| | | | | Besi (kg) | | | | | | | | | | |
| | | | | 8 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 29 | 32 | | |
| 1. | Struktur Lantai Dasar | | | | | | | | | | | | | |
| A. | Kolom | 89,45 | 294,88 | - | - | 14.810,94 | - | - | - | 8.972,50 | 8.594,31 | - | - | 361,96 |
| B. | Balok | 100,10 | 696,47 | - | 6.568,69 | - | 3.737,13 | - | 7.691,56 | - | - | - | - | 179,79 |
| C. | Plat Lantai | 106,25 | 817,34 | - | 19.268,45 | - | - | - | - | - | - | - | - | 181,34 |
| D. | Tangga | 59,43 | 51,66 | 575,19 | 134,70 | 130,88 | 1.035,34 | 656,92 | - | - | - | - | - | 42,62 |
| E. | Core Wall | 59,62 | 216,98 | - | - | 8.793,68 | 3.179,98 | - | - | 2.392,67 | - | - | 13.097,932 | 460,64 |
| 2. | Struktur Lantai Mezzanine | | | | | | | | | | | | | |
| A. | Kolom | 98,87 | 256,08 | - | - | 13.697,90 | - | - | - | 9.897,50 | 9.758,08 | - | - | 337,35 |
| B. | Balok | 47,03 | 309,23 | - | 3.039,03 | - | 1.486,89 | - | - | 3.946,982 | - | - | - | 180,15 |
| C. | Plat Lantai | 16,58 | 127,53 | - | 3.123,89 | - | - | - | - | - | - | - | - | 188,43 |
| D. | Tangga | 7,88 | 50,41 | 135,67 | 101,12 | - | 903,57 | - | - | - | - | - | - | 144,72 |
| E. | Core Wall | 51,78 | 188,43 | - | - | 7.784,37 | 2.946,69 | - | - | 2.565,33 | - | - | 14.672,254 | 540,18 |

Adapun rasio besi masing-masing komponen, diperoleh dari $\frac{\text{total berat besi}}{\text{total volume beton}}$

Sebagai contoh pada pekerjaan balok:

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{total berat besi}}{\text{total volume beton}} \\
 &= \frac{17.997,38 \text{ kg}}{100,10 \text{ m}^3} \\
 &= 179,79 \text{ kg/m}^3
 \end{aligned}$$

- Rencana Anggaran Biaya yang diperoleh dari pekerjaan struktur atas proyek S8 *Office* Tangerang sebesar Rp. 57.847.617.555,18 kemudian ditambah dengan PPn sebesar 11 % sehingga diperoleh total biaya sebesar Rp. 64.210.855.486,25. Apabila dibandingkan dengan total *GFA* proyek tersebut

yakni seluas 20.536 m², maka dapat diperkirakan biaya pekerjaan struktur atas per m² yaitu sebesar Rp. 3.126.745,98 (sudah termasuk PPn 11%).

3. Dalam penyusunan time schedule terdapat beberapa informasi yang dibutuhkan diantaranya item pekerjaan yang akan dilaksanakan, biaya serta bobot dari masing-masing item kerja, serta durasi pelaksanaan. Untuk memperoleh bobot dari setiap item kerja dapat dilakukan dengan cara $\frac{\text{Biaya item kerja}}{\text{Biaya total pekerjaan}} \times 100$. Durasi total pelaksanaan selama 6 bulan atau setara 24 minggu.
4. Laporan arus kas/ *cashflow* merupakan suatu sistem informasi proyek yang bertujuan untuk mengetahui semua aktivitas biaya yang keluar maupun masuk ke kas proyek. Penyusunan arus kas juga merupakan sebuah kegiatan kontrol biaya yang berguna untuk membandingkan biaya aktual pelaksanaan dengan yang telah direncanakan. Berdasarkan data proyek S8 *Office* Tangerang terdapat beberapa informasi yang diperoleh diantaranya, nilai uang muka yang ditetapkan yaitu 10 % atau sebesar Rp. 5.784.617.555, Retensi 5% atau sebesar Rp. 2.892.380.878. Pengembalian uang muka dilakukan bersamaan setiap pembayaran progress pekerjaan dan harus sudah lunas saat progress pekerjaan mencapai 100% atau disebut juga pada masa pemeliharaan.

4.2 Saran

Selama penyusunan Tugas Akhir tentu tidak terlepas dari berbagai kekurangan. Terdapat beberapa hal yang dapat dijadikan masukan kepada setiap pihak terkait, diantaranya:

1. Perlunya memahami konsep teori secara komprehensif termasuk pada ilmu-ilmu pendukung seperti keprofesian, kontrak konstruksi, manajemen konstruksi selama perkuliahan. Hal ini dibutuhkan karena saat penyusunan tugas akhir menjadi sarana untuk mengasah pemahaman ilmu serta kompetensi yang telah diperoleh.
2. Perlunya peningkatan pengembangan kompetensi mahasiswa dalam mengoperasikan *software* penunjang seperti Autocad, Microsoft Office,

Microsoft Project, Cost-X dan sebagainya. Hal ini sangat membantu dalam menyelesaikan tugas-tugas dasar bagi seorang *Quantity Surveyor*.

3. Senantiasa mengasah pengetahuan dan kompetensi dalam berbagai kesempatan sehingga dapat memiliki “*sense*” yang baik ketika terjun di dunia kerja nanti sebagai *quantity surveyor*.

DAFTAR PUSTAKA

Hansen, Seng. (2015). *Manajemen kontrak konstruksi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Hansen, S. (2017). *Quantity Surveying: Pengantar Manajemen Biaya dan Kontrak Konstruksi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Husen, Abrar. (2009). *Manajemen proyek*. Yogyakarta: Andi Offset.

SNI 2847. (2013). *Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung*.

SNI 03-2847. (2002). *Tata Cara Perhitungan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung*.