

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 :

1. Perhitungan volume pekerjaan struktur atas dilakuakn dari lantai 1, Lantai Mezanine, Lantai 2-6, Lantai MEP, dan lantai atap sehingga total lantai yang dihitung sebanyak 9 lantai. Volume yang dihitung meliputi beberapa komponen yaitu, balok, plat lantai, kolom, dinding beton, tangga dan baja. Masing-masing item komponen terdapat tiga item pekerjaan yang dihitung yaitu bekisting, beton, besi dan baja yang kuantitasnya dipisahkan sesuai item material masing-masing. Sehingga didapat hasil rekapitulasi volume pekerjaan struktur atas proyek Jeep Station Indonesia Hotel.

Tabel 4 .1 Rekapitulasi Struktur Atas

		DEPARTEMENT OF QUANTITY SURVEYING CIVIL ENGINEERING AND PLANNING FACULTY BUNG HATTA UNIVERSITY		
REKAPITULASI PEKERJAAN STRUKTUR ATAS JEEP STATION INDONESIA HOTEL				
NO	URAIAN PEKERJAAN	SAT	VOLUME	KETERANGAN
	Lantai 1			
D	Pekerjaan Dinding Beton			
-	Beton	M3	210,15	
-	Bekisting	M2	1510,02	
-	Pembesian	Kg	13388,29	
-	Rasio	Kg/M3	63,71	
F	Pekerjaan Baja			
-	Baja WF 200 x 100 x 5,5 x 8	Kg	234,27	
-	Baja WF 400 x 200 x 8 x 13	Kg	5349,45	
-	Baja WF 150 X 75 X 5 X 7	Kg	362,99	
-	Baja WF 350 X 175 X 7 X 11	Kg	1747,62	
-	CNP 150 X 50 X 20	Kg	163,00	
-	Baja H 250 X 250 X 9 X 14	Kg	767,62	
-	Plate 150 x 100 x 12	Kg	0,24	
-	Plate 120 x 80 x 8	Kg	1,51	
-	Plate 250 x 450 x12	Kg	7,07	
-	Plate 60 x 110 x 8	Kg	0,57	
-	Plate 270 x 80 x 12	Kg	1,02	
-	Plate 300 x300 x 12	Kg	1,41	
-	Plate 400 x 230 x 12	Kg	2,17	
-	Mur M16	Kg	4,69	
-	Mur M20	Kg	4,65	
-	Mur M22	Kg	6,95	
-	Angkur bolt dia 16 mm	Kg	21,03	
-	Bracing	Kg	239,98	

Lantai 2				
A	Pekerjaan Balok			
-	Beton	M3	238,63	
-	Bekisting	M2	1329,33	
-	Pembesian	Kg	101899,14	
-	Rasio	Kg/M3	427,02	
B	Pekerjaan Plat Lantai			
-	Beton	M3	237,55	
-	Bekisting	M2	2068,60	
-	Pembesian	Kg	27865,94	
-	Rasio	Kg/M3	117,30	
C	Pekerjaan Kolom			
-	Beton	M3	117,11	
-	Bekisting	M2	703,00	
-	Pembesian	Kg	63338,80	
-	Rasio	Kg/M3	540,86	
D	Pekerjaan Tangga			
-	Beton	M3	9,14	
-	Bekisting	M2	60,43	
-	Pembesian	Kg	1565,18	
-	Rasio	Kg/M3	171,28	

2. Adapun rasio besi item pekerjaan dari beberapa item pekerjaan, pekerjaan balok

$$\frac{\text{total berat besi}}{\text{total volume beton}} = \frac{737126,25 \text{ kg}}{2042,18 \text{ m}^3} = 360,95 \text{ kg/m}^3, \text{ pekerjaan plat lantai } \frac{15786,23 \text{ kg}}{2125,00 \text{ m}^3}$$

$$= 115,30 \text{ kg/m}^3, \text{ pekerjaan kolom } \frac{465507,03 \text{ kg}}{992,71 \text{ m}^3} = 468,93 \text{ kg/m}^3, \text{ pekerjaan}$$

$$\text{dinding beton } \frac{13388,29 \text{ kg}}{210,15 \text{ m}^3} = 63,71 \text{ kg/m}^3, \text{ dan pekerjaan tangga } \frac{10591,11 \text{ kg}}{60,64 \text{ m}^3} =$$

$$174,66 \text{ kg/m}^3.$$

3. Untuk harga seluruh pekerjaan pada proyek Jeep Station Indonesia Hotel yaitu Rp. 105.000.000.000 (exclude PPn) dengan biaya per m² proyek yaitu sebesar Rp. 6.637.587,71.
4. Rencana Anggaran Biaya yang diperoleh dari pekerjaan struktur atas proyek Jeep Station Indonesia Hotel dengan GFA ± 15819,00 sebesar Rp. 43.962.079.819,73, dengan biaya per m² sebesar Rp. 2.779.068,20. Kemudian jika ditambah dengan PPn 11 % diperoleh biaya sebesar Rp. 48.797.908.600,00
5. Pada penyusunan *time schedule* terdapat informasi yang dibutuhkan meliputi item pekerjaan yang dilaksanakan, biaya, dan bobot masing-masing item pekerjaan. Untuk memperoleh bobot dari tiap masing item pekerjaan dilakukan dengan $\frac{\text{biaya item kerja}}{\text{total biaya pekerjaan}} \times 100 \%$. Untuk durasi total pelaksanaan dilakukan selama 9 bulan atau setara 36 minggu
6. Laporan arus kas / *cash flow* adalah sistem informasi proyek yang bertujuan untuk mengetahui aktifitas biaya yang keluar maupun masuk ke kas proyek.

Penyusunan arus kas merupakan pegontrol biaya aktual pelaksanaan dengan yang telah direncanakan. Berdasarkan data proyek Jeep Station Indonesia Hotel terdapat beberapa informasi yang di peroleh diantaranya, nilai uang muka yang ditetapkan yaitu 10 % atau sebesar Rp. 4.694.840.515,97 dan PPn retensi 5 % sebesar Rp. 2.347.420.257,98 dan pinjaman kas sebesar Rp. 9.427.239.756.06.

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. Penyusunan *time schedule* harus sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dengan memperhatikan waktu pelaksanaan pekerjaan karena akan berpengaruh terhadap keefetifan pekerjaan.
4. Pada penyusunan *cashflow* harus disesuaikan dengan *time schedule* yang ada sehingga arus kas sesuai dengan yang diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Gilberth , R. D. (1992). *Managing Consruction Contract*. John Wiley & Sons, Inc.
- Yasin, I. N. (2003). *Mengenal Kontrak Konstruksi Indonesia* . Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama .
- Hansen , S. (2017). *Quantity Surveying Pengantar Manajemen Biaya dan Kontrak Konstruksi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Undang -Undang No. 2 Tahun 2017 tentang *Penyelenggara Jasa Konstruksi*. SNI , 2847. (2019). *Persyaratan Beton Struktural Untuk Bangunan Gedung dan Penjelasan* . Badan Standarisasi Nasional.
- Permen PUPR No. 8 Tahun 2023 tentang *AHSP Bidang Cipta Karya dan Perumahan*.
- Analisa Harga Satuan Pekerjaan Kabupaten Bogor Tahun 2023.