

## BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

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

1. Rekapitulasi *volume* pekerjaan

*Volume* pekerjaan struktur bawah, elemen pekerjaan yang dihitung yaitu; pekerjaan pondasi *bored pile*, pekerjaan *soldier pile*, pekerjaan *pile cap*, pekerjaan *strutting*, pekerjaan *retaining wall* dan pekerjaan *pitlift*. Sedangkan, pekerjaan Struktur Atas meliputi balok, kolom, plat lantai, tangga dan Rangka atap. Hasil dari perhitungan *volume* dari tiap-tiap elemen pekerjaan yang didapatkan sebesar;

**Tabel 3.33 Rekap Volume**

REKAP VOLUME				
Uraian	Bekisting	Beton	Pembesian	Rasio
	m2	m3	kg	kg/m3
Pondasi Bore Pile		1758.40	121660.34	207.71
Soldier Pile		213.65	25069,14	231,01
Pile Cap	607.16	407.74	49099.74	120.42
Kolom	6691.32	1633.97	411503.20	251.84
Balok	6677.75	923.35	287698.80	311.58
Plat Lantai	5856.50	926.70	142329.13	153.59
Tangga	162.63	2656.24	18548.26	114.05
Retaining Wall	1298.99	172.29	30112.86	174.78
Pit Lift	70.35	16.25	1965.32	120.92

2. Rencana Anggaran Biaya

Rencana Anggaran Biaya yang diperoleh dari pekerjaan struktur gedung tengah Auditorium Sekolah Kolese Kanisus senilai Rp. 37,172,798,795 kemudian di tambah PPN sebesar 11% sehingga diperoleh total biaya sebesar Rp 41,261,806,663 yang kemudian dibulatkan menjadi Rp 41,261,807,000 Apabila dibandingkan dengan total *Gross Floor*

*Area* (GFA) seluas 6.785 m<sup>2</sup>, maka dapat diperkirakan biaya pekerjaan struktur per m<sup>2</sup> yaitu sebesar Rp 6,081,327.49 ( sudah termasuk PPn 11%). Dengan rincian biaya:

- Pekerjaan Galian	: Rp	2,938,177,092 ( 7.90 %)	dari nilai fisik
- Pekerjaan Dewatering	: Rp	738,512,540 (1,99 %)	dari nilai fisik
- Pekerjaan Urugan	: Rp	3,077,623 (0.01%)	dari nilai fisik
- Pekerjaan Beskisting	: Rp	2,465,313,856 (6,63 %)	dari nilai fisik
- Pekerjaan Pembesian	: Rp	20,840,028,347 (56.06 %)	dari nilai fisik
- Pekerjaan Pembetonan	: Rp	9,870,740,532 (26.55%)	dari nilai fisik
- Pekerjaan Baja	: Rp	309,638,143 (0.83%)	dari nilai fisik

### 3. Waktu Pelaksanaan

Dalam penyusunan *time schedule* terdapat beberapa informasi yang dibutuhkan di antaranya; item pekerjaan yang akan dilaksanakan, biaya serta bobot dari masing-masing item kerja, Untuk hasil dari penyusunan *time schedule* yaitu; durasi pelaksanaan pekerjaan struktur pada Proyek Gedung Tengah Auditorium Sekolah Kolese Kanisus selama 8 bulan, bobot pekerjaan terbesar terdapat pada elemen pekerjaan kolom dengan total bobot 29.14 % dan bobot pekerjaan terkecil terdapat pada elemen pekerjaan pitlift dengan total bobot 0.25 %.

### 4. Arus Kas (*Cashflow*)

Laporan arus kas/*cashflow* merupakan suatu sistem informasi proyek yang bertujuan untuk mengetahui semua aktivitas biaya yang keluar maupun masuk ke kas proyek. Berdasarkan data Proyek Gedung Tengah Auditorium Sekolah Kolese Kanisus terdapat beberapa informasi yang diperoleh diantaranya, nilai retensi 5% dari nilai kontrak dan uang muka 20% dari nilai kontrak. Untuk pengadaan pekerjaan struktur tanpa ppn senilai Rp 37,172,798,795 dengan retensi senilai Rp. 1,858,639,940 yang di potong setiap adanya pembayaran uang progres oleh owner dan uang muka senilai Rp. 7,434,559,759 yang nantinya dikembalikan pada akhir periode proyek kepada owner.

## 4.2 Saran

Pada pembuatan tugas akhir terdapat beberapa saran yang perlu disampaikan diantaranya sebagai berikut:

1. Untuk menghitung volume dari struktur harus di cek lagi gambar dan lebih memahami gambar dengan benar agar tidak terjadi kesalahan pada saat perhitungan.
2. Penyusunan *schedule* suatu proyek konstruksi harus sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan, sehingga tidak menimbulkan pembengkakan biaya.
3. Penyusunan *cash flow* harus sesuai dengan *time schedule* yang ada sehingga aliran kas sesuai dengan yang diinginkan, keakuratan *time schedule* merupakan hal yang harus diperhatikan dalam penyusunan *cash flow*

## DAFTAR PUSTAKA

- Smith, J. (2010). *Project Cost Management*. McGraw-Hill.
- Ashworth, A. (2013). *Cost Studies of Buildings*. Pearson.
- Brook, M., & Brook, P. (2020). *Estimating and Tendering for Construction Work*.  
Routledge.
- Husen, I. A. (2010). *Manajemen Proyek Konstruksi*. EGC.
- Permen PUPR No. 8 Tahun 2023
- Harga Satuan Bangunan Gedung Negara DKI Jakarta Tahun 2023