

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pembahasan penulis dalam *Perencanaan Gedung Unuversitas Training Centre* dengan berpedoman pada SNI 2847:2019 dan SNI 1726:2019 dapat di peroleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Kategori gempa tergolong kategori gempa kuat.
2. Jenis tanah di lokasi bangunan adalah tanah lunak.
3. Analisa Beban gempa dengan *Analisis Dinamik Respon Spectrum*
4. Untuk hasil penulangan pada pelat di dapatkan tebal pelat 130 mm dengan tulangan utama D12 – 200 mm untuk daerah tumpuan dan daerah lapangan.
5. Untuk hasil penulangan balok pada lantai 2 dengan dimensi 400 x 750 mm didapatkan tulangan utama pada daerah tumpuan, tulangan tarik 10 D22 dan tulangan tekan 5 D22 dengan tulangan sengkang D13 – 100 mm untuk daerah tumpuan dan jarak 150 mm untuk daerah lapangan.
6. Untuk hasil penulangan kolom Interior dengan dimensi 650 x 650 mm didapatkan tulangan utama 28 D25 dan tulangan sengkang D13 – 100 mm pada daerah tumpuan atau  $\frac{1}{4}$  bentang dan D13 jarak 150 mm untuk daerah lapangan atau sepanjang  $\frac{1}{2}$  bentang.
7. Untuk hasil penulangan kolom Ekterior dengan dimensi 650 x 650 mm didapatkan tulangan utama 24 D25 dan tulangan sengkang D13 – 100 mm pada daerah tumpuan atau  $\frac{1}{4}$  bentang dan D13 jarak 150 mm untuk daerah lapangan atau sepanjang  $\frac{1}{2}$  bentang.

8. Untuk perhitungan tangga diperoleh hasil perhitungan penulangan pelat tangga D12–150 dan penulangan balok bordes daerah tumpuan tarik sebanyak 4 D13 dan tumpuan tekan sebanyak 2 D13 serta tulangan sengkang bordes D10 – 100 pada daerah tumpuan dan 150 mm pada daerah lapangan.
9. Untuk hasil jumlah tiang pancang dengan dimensi kolom 650 x 650 mm adalah sebanyak 4 tiang diameter 60 cm dan kedalaman tiang 16 m. Jumlah tiang sesuai dengan beban tiap titik pondasi.
10. Untuk hasil perhitungan pile cap didapatkan dimensi pile cap pada portal As-3/C yaitu 2,7 x 2,7 x 0,8 m dengan tulangan bagian bawah D19-150 dan tulangan atas D19-150 mm.
11. Untuk hasil perhitungan pada masing-masing portal dan masing-masing lantai terdapat pada data terlampir.

## 5.2 Saran

Dalam Tugas Akhir ini, penulis hanya menganalisis struktur terhadap gaya gempa *respon spectrum* dengan sistem *Struktur Rangka Pemikul Momen Khusus*. Beberapa saran di bawah ini dapat digunakan dalam mendesain gedung dapat digunakan dalam perbaikan dan pengembangan studi selanjutnya, yaitu:

1. Sebaiknya dalam melakukan pemodelan awal dengan hasil dimensi *preliminary design* perlu dilakukan *engineering judgement* terlebih dahulu sehingga proses iterasi untuk menghasilkan model yang baik dan lebih cepat
2. Dalam merencanakan gedung tahan gempa, beban gempa sangat menentukan jenis dan sistem struktur yang digunakan maka hal ini menjadi

pertimbangan paling penting dan disesuaikan dengan tujuan struktur yang ingin dicapai.

3. Dalam perencanaan gedung, haruslah mengikuti standar – standar perencanaan yang berlaku, sehingga dapat terciptanya suatu struktur yang sesuai dengan apa yang diharapkan.
4. Setelah melakukan analisa struktur dengan program komputer hasilnya harus diperiksa terlebih dahulu sebelum masuk pada analisa penulangan.