

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Setelah melakukan perencanaan pada sktuktur pada gedung *Campus Hospital* Segmen A yang sesuai dengan kaidah – kaidah yang berlaku pada SNI 2847 – 2019 tentang persyaratan Beton Struktural Untuk bangunan gedung dan penjelasan, dan SNI 1726 -2019 untuk perencanaan gempa Tentang Tata Cara Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan Struktur lain maka dapat diambil kesimpulan mengenai hasil perencanaan struktur tersebut, yaitu :

1. Hasil perencanaan beban gempa pada pada lantai 1 adalah sebesar 1141147,8 kg, lantai 2 yaitu 2637982,18 kg, lantai 3 yaitu 251469,59 kg, lantai 4 sebesar 2306958,67 kg, lantai 5 yaitu sebesar 2279803,97 kg dan lantai atap sebesar 142400,08 kg.
2. Hasil yang diperoleh dari perhitungan perencanaan dimensi balok pada gedung Campus Hospital segmen A yaitu untuk balok type 1 memiliki ukuran 75/95 dengan tulangan longitudinal lapangan 6D22 dengan jarak begel  $\varnothing 10 - 150$ , sedangkan untuk tulangan tumpuan adalah 6D22 dengan jarak begel  $\varnothing 10 - 150$ . Balok Type 2 memiliki ukuran 65/85 dengan tulangan longitudinal lapangan yaitu 5D22 dengan jarak begel  $\varnothing 10 - 150$ , sedangkan untuk tulangan tumpuan adalah 6D22 dengan jarak begel  $\varnothing 10 - 150$ . Balok type 3 memiliki ukuran 55/75 dengan tulangan longitudinal lapangan yaitu 4D22 sedangkan tulangan tumpuan 4D22 dengan jarak begel sebesar  $\varnothing 10 - 150$ . Balok type 4 memiliki ukuran 45/55 dengan tulangan longitudinal lapangan 4D22 sedangkan untuk tulangan tumpuan adalah 4D22 dengan jarak begel  $\varnothing 10 - 150$ . Dan terakhir untuk balok type 5 memiliki ukuran sebesar 25/45 dengan tulangan longitudinal lapangan 3D22 sedangkan untuk tulangan tumpuan 3D22 dengan jarak begel  $\varnothing 8 - 150$ .
3. Dari hasil perhitungan perencanaan struktur kolom maka diperoleh dimensi Kolom K1 dengan ukuran 80/80 dengan menggunakan tulangan pokok 16D25 dengan tulangan begel  $\varnothing 12 - 300$ . Dan untuk kolom K2 dengan

ukuran sebesar 45/45 menggunakan tulangan pokok 10D22 dengan tulangan begel Ø10 – 150.

4. Berdasarkan hasil dari perhitungan perencanaan pelat maka diperoleh ketebalan pelat lantai tersebut sebesar 13 cm dengan tulangan pokok Ø10 – 200 dengan jarak tulangan bagi Ø10 – 200. Dan diperoleh ketebalan untuk pelat atap yaitu sebesar 12 cm dengan tulangan pokok Ø10 – 200 dan jarak tulangan bagi Ø10 – 200.

Kesimpulan diatas dikutip dari hasil penelitian yang dilakukan pada Studi kasus Gedung *Campus Hospital* Segmen A.

## 5.2 SARAN

Beberapa saran yang diberikan penulis mengenai penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebelum melakukan perencanaan struktur pada sebuah gedung disarankan untuk melakukan estimasi awal pada ukuran elemen struktur, agar tidak terjadi penentuan dimensi elemen struktur yang berulang – ulang.
2. Penggunaan metode dalam perhitungan struktur gedung tahan gempa memiliki beberapa prinsip yang dapat dikembangkan seperti prinsip desain kapasitas, metode berbasis kinerja dan lain sebagainya.
3. Dalam perencanaannya, gedung *Campus Hospital* perlu menggunakan material komposit.