

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

1. Hasil desain penulangan pelat lantai yang dihitung pada bab 4 menunjukkan hasil yang sama dengan yang terdapat pada gambar struktur.
2. Hasil desain balok-kolom yang terdapat pada gambar struktur proyek Grha Widya Maranatha kebanyakan bernilai lebih kecil dibandingkan dengan hasil desain yang dilakukan pada bab 4, dengan perincian sebagai berikut:

- a. Untuk tulangan longitudinal balok, hasil desain pada gambar struktur selalu bernilai lebih kecil dibanding dengan hasil desain yang dilakukan pada bab 4 dengan kisaran perbedaan 6,32% - 82,4%.
- b. Untuk tulangan transversal balok, hasil desain pada gambar struktur selalu bernilai lebih kecil dibanding dengan hasil desain yang dilakukan pada bab 4 dengan kisaran perbedaan 50% - 80%.
- c. Untuk tulangan longitudinal kolom-kolom eksterior, hasil desain pada gambar struktur bernilai lebih kecil dibanding dengan hasil desain yang dilakukan pada bab 4 dengan perbedaan 22,22%.
- d. Untuk tulangan longitudinal kolom-kolom interior, hasil desain pada gambar struktur bernilai lebih besar dibanding dengan hasil desain yang dilakukan pada bab 4 dengan perbedaan 54,96%.
- e. Untuk tulangan transversal kolom, hasil desain pada gambar struktur dan hasil desain pada bab 4 menunjukkan nilai-nilai yang sama.

Perbedaan-perbedaan yang terjadi dimungkinkan karena banyak faktor.

Seperti:

1. Prosedur analisis desain terdiri dari banyak tahapan dan tidak semua tahapan dikerjakan oleh komputer. Tahapan-tahapan yang tidak dikerjakan oleh komputer itu antara lain:
  - a. Tahap Preliminari desain
  - b. Tahap pemodelan struktur dan pemodelan beban-beban struktur pada program Etabs

- c. Tahap perhitungan faktor skala
  - d. Tahap pendimensionian elemen-elemen struktur
2. Jenis tanah yang diasumsikan. Seperti yang tertulis pada Bab 3, mengenai data umum yang di dapatkan dari proyek Grha Widya Maranatha, jenis tanah tidak tercakup di dalamnya tapi diasumsikan sendiri.

## 5.2. Saran

Setelah mengamati hasil desain yang terdapat pada gambar struktur Grha Widya Maranatha disarankan hal-hal berikut:

1. Kelompokkan elemen-elemen struktur dalam variasi yang tidak terlalu banyak. Grha Widya Maranatha memiliki variasi penulangan yang cukup banyak. Padahal, jika variasi penulangan dapat disederhanakan, hal ini dapat memudahkan dalam proses penggambaran dan pelaksanaan.
2. Jika luas tulangan yang dibutuhkan besar, gunakan tulangan yang memiliki diameter yang besar, agar jumlah batang besi tidak terlalu banyak.