

BAB V

KESIMPULAN

Pada proyek akhir ini, didapatkan beberapa kesimpulan dari perhitungan dan analisa terhadap struktur gedung 10 lantai yang menggunakan *composite flat slab*, antara lain adalah:

1. Dari perhitungan desain pada elemen struktur, didapatkan hasil sebagai berikut :
 - Dimensi kolom yaitu : K1 800 x 800 mm, K2 700 x 700 mm, K3 600 x 600 mm, K4 500 x 500 mm, dan K5 400 x 400 mm.
 - Untuk Tulangan pada kolom K1-K5, memiliki tulangan yang sama yaitu : 3D13-100 dan 3D13-125.
 - Untuk pelat lantai, didapatkan ketebalan pelat 170 mm dan bondek dengan ketebalan 0.8 mm.
 - Penulangan yang didapatkan untuk pelat, yaitu : 13D13– untuk tulangan atas dan 9D13–300 untuk tulangan bawah.
 - Ketebalan yang didapatkan untuk Shearwall yaitu : 300 mm dengan menggunakan 2D10 – 100 tulangan transversal dan 70D16 tulangan longitudinal

2. Pada perhitungan gaya geser pada elemen struktur gedung di proyek akhir ini, didapatkan hasil bahwa elemen struktur pada bangunan ini sudah mampu menahan gaya geser pons yang terjadi akibat dari gaya geser dua arah, maka untuk tambahan tulang geser tidak diperlukan lagi.

Berikut beberapa saran untuk mahasiswa yang nantinya akan mengambil proyek akhir serupa agar bisa lebih lagi, yaitu :

1. Untuk rasio penulangan kolom minimal adalah 1% dan maksimal 6%, agar kolom tidak terlalu boros pada jumlah tulangan. Untuk mengatasi rasio tulangan yang kurang atau berlebih, perhatikan lagi dimensi kolom.
2. Memperbanyak literasi tentang pelat komposit dan juga pelat datar, terutama yang berhubungan dengan sifat dan ketahanan dari pelat komposit dan pelat datar tersebut, yang mana nantinya mampu meningkatkan logika perhitungan yang dilakukan serta meningkatkan inovasi yang lebih terkait kasus serupa dikemudian hari.
3. Memahami penggunaan sistem *strip design* yang sesuai lajunya dalam perhitungan pelat. Sehingga, dalam perencanaan yang berkaitan dengan perhitungan moment dengan metode portal ekuivalen bisa jadi lebih mudah.
4. Gunakan *pier label* untuk perhitungan *Shearwall*, dan bagi sesuai banyak *shearwall* yang ada, agar perhitungan yang dilakukan mendapatkan hasil yang ekonomis dan sesuai dengan *shearwall* pada umumnya.