

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Perbandingan respon struktur berupa simpangan antar tingkat (*story drift*) dan nilai *displacement* terhadap bangunan untuk tanah keras arah x sebesar 49,30% dan untuk tanah lunak arah x sebesar 50,70% kemudian untuk tanah keras arah y sebesar 49,18% dan untuk tanah lunak arah y sebesar 50,82%. Jadi, nilai simpangan untuk bangunan yang berada di tanah keras lebih kecil di bandingkan bangunan yang berada di tanah lunak, dari hasil analisis juga menghasilkan bahwa bangunan pada tanah keras lebih besar nilai kekakuannya di bandingkan bangunan pada tanah lunak.
2. Jumlah kebutuhan tulangan utama/lentur dan sengkang di kolom pada bangunan tanah lunak lebih banyak dibandingkan pada bangunan tanah keras, diameter tulangan lentur dan sengkang yang dibutuhkan pada masing – masing jenis tanah dan jarak sengkang sama tetapi jumlah tulangan yang dibutuhkan berbeda dan rasio tulangan tiap kolom berbeda. Contohnya yaitu untuk perencanaan kebutuhan tulangan kolom pada bangunan di atas tanah keras dari lantai 1-4 untuk kolom K1-70x70 cm membutuhkan 36 jumlah tulangan utama diameter 25 mm dengan sengkang tumpuan 2D19 jarak 150 mm dan sengkang lapangan 2D19 jarak 200 mm, sedangkan untuk bangunan pada tanah lunak dari lantai 1-4 untuk kolom jenis K1-70x70 cm membutuhkan 40 jumlah tulangan diameter 25 mm dengan sengkang tumpuan 3D19 jarak 150 mm dan sengkang lapangan 3D19 jarak 200 mm.
3. Jumlah kebutuhan tulangan utama/lentur di balok pada bangunan tanah lunak lebih banyak dibandingkan pada bangunan tanah keras, namun untuk kebutuhan tulangan sengkang sama, hanya diameter salah satu balok ada yang berbeda, kemudian untuk jarak sengkang tiap balok pada masing – masing bangunan juga berbeda. Contohnya yaitu untuk perencanaan kebutuhan tulangan balok pada bangunan di atas tanah keras untuk balok B1-40x70 membutuhkan tulangan utama 11D22 dengan sengkang

tumpuan 1D10-150 mm dan sengkang lapangan 1D10-200 mm, sedangkan untuk kebutuhan tulangan bangunan pada tanah lunak untuk balok B1-40x70 membutuhkan tulangan utama 14D22 dengan sengkang tumpuan 1D13-100 mm dan sengkang lapangan 1D13-200 mm.

5.2 Saran

1. Dapat dilakukan penambahan variasi jenis tanah seperti tanah sedang dalam proses penelitian selanjutnya agar perbandingan respon struktur dan kebutuhan tulangan lebih beragam.
2. Tinjauan kebutuhan tulangan pada pelat bisa ditambahkan untuk penelitian selanjutnya agar kebutuhan tulangan pada bangunan struktur atas lebih diketahui.

