

## BAB IV

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan manual yang di bandingkan terhadap hasil analisis yang dilakukan dengan menggunakan metode kekakuan konvensional dan metode modulus reaksi tanah dasar di dapatkan nilai:

##### **Respon tegangan terbesar:**

Perhitungan secara manual pada titik tepi H sebesar: 1.318 kip/ft<sup>2</sup>

Metode kekakuan pada ELPLA pada titik H sebesar: 1.3385 kip/ft<sup>2</sup>

Metode modulus reaksi tanah dasar pada ELPLA pada titik F sebesar: 1.3388 kip/ft<sup>2</sup>

##### **Penurunan terbesar:**

Perhitungan secara manual pada titik tepi DD sebesar: 0.0220 ft

Metode kekakuan pada ELPLA pada titik KK sebesar: 0.0861 ft

Metode modulus reaksi tanah dasar pada ELPLA pada titik KK sebesar: 0.0844 ft

Hasil kesimpulan yang didapat dari analisis memakai perangkat lunak ELPLA 9.2 dan perhitungan secara manual menunjukkan bahwa desain pondasi rakit yang dilakukan bersifat aman. Standar nilai penurunan rata-rata yang di ijinakan dari pondasi rakit menurut Wahls, 1981 (tabel 2.4) untuk bangunan dengan tembok bata yang di perkuat dengan beton penulangan atau bata penulangan adalah sebesar 150 mm atau sebesar 0.49 ft. Dapat disimpulkan penurunan sebesar 0.0861ft yang terjadi pada metode kekakuan konvensional lebih kecil dari penurunan yang diijinkan. Respon tegangan tanah sebesar 1.3388 kip/ft<sup>2</sup> pada metode modulus reaksi tanah dasar lebih kecil dari respon tegangan tanah ijin sebesar 1.5 kip/ft<sup>2</sup>.

## **4.2 Saran**

Untuk mendapatkan desain pondasi rakit yang baik sebaiknya dilakukan penyelidikan tanah terlebih dahulu sebelum mendesain. Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui secara detail keadaan tanah.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut pengaruh gempa, angin, tekanan tanah samping dan pengaruh bangunan lain yang berada di sekitar bangunan tersebut terhadap pondasi rakit.