

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan keseluruhan rumusan masalah, tujuan maupun hasil analisis, maka kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil perhitungan nilai daya dukung pondasi telapak berukuran $2\text{m} \times 2\text{m}$ yang diletakan pada kedalaman 2m pada titik 1 di lokasi penelitian dengan jenis tanah adalah kepasiran, *Mayerhof* memperoleh nilai daya dukung terbesar yaitu $250,178 \text{ kN/m}^2$. Untuk titik 2, jenis tanah adalah kepasiran, nilai daya dukung terbesar oleh *Mayerhof* yaitu $158,735 \text{ kN/m}^2$. Untuk lokasi penelitian di titik 3 dengan jenis tanah adalah kepasiran, nilai daya dukung terbesar dimiliki oleh *Mayerhof* yaitu $259,926 \text{ kN/m}^2$.
2. Berdasarkan hasil perhitungan nilai daya dukung untuk pondasi telapak berukuran $2\text{m} \times 2\text{m}$ yang diletakan pada kedalaman 2m pada titik 1 di lokasi penelitian dengan jenis tanah adalah kepasiran, *Terzaghi* memperoleh nilai daya dukung terbesar yaitu $132,767 \text{ kN/m}^2$. Untuk titik 2, jenis tanah adalah kepasiran, nilai daya dukung terbesar oleh *Terzaghi* yaitu $96,103 \text{ kN/m}^2$. Untuk lokasi penelitian di titik 3 dengan jenis tanah adalah kepasiran, nilai daya dukung terbesar dimiliki oleh *Terzaghi* yaitu $138,532 \text{ kN/m}^2$.
3. Berdasarkan hasil perbandingan nilai daya dukung yang terjadi pada pondasi telapak berukuran $2\text{m} \times 2\text{m}$ dengan kedalaman pondasi 2m menggunakan metode *Mayerhof* dan *Terzaghi*, dengan nilai presentasi pada titik 1 yaitu $88,43\%$. Atau $0,88$ untuk nilai presentasi pada titik 2 yaitu $65,17\%$. Atau $0,65$ untuk nilai presentasi pada titik 3 yaitu $87,63\%$ atau $0,87$. Perbedaan antara nilai daya dukung tanah yang di hitung dengan metode *Terzaghi* dan *Mayerhof* dapat disebabkan oleh perbedaan dasar dalam asumsi dan faktor yang digunakan oleh kedua metode tersebut, dimana Metode *Terzaghi* menggunakan teori konsolidasi tanah dan menganggap bahwa daya dukung tanah bergantung pada sifat – sifat fisik dan mekanik tanah, dan sifat – sifat permeabilitasnya. Sedangkan metode *Mayerhof* didasarkan pada teori tekanan lateral pasif pada dinding pondasi dan memperhitungkan faktor – faktor

tambahan seperti bentuk dan dimensi pondasi. Dilihat dari faktor keamanan yang digunakan, metode Terzaghi biasanya menggunakan faktor keamanan yang lebih rendah, sedangkan metode Mayerhof cenderung menggunakan faktor keamanan yang lebih tinggi. Sehingga nilai daya dukung yang diperoleh Mayerhof akan lebih besar dibandingkan nilai daya dukung Terzaghi.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan kesimpulan yang telah diuraikan, jenis tanah pada lokasi penelitian ini dikategorikan sebagai tanah yang berjenis tanah pasir. Maka di sarankan agar konstruksi yang ingin dibangun pada tanah jenis ini dapat disesuaikan dengan keadaan tanah penduduknya. Namun pada dasarnya, pondasi yang sering digunakan untuk tanah jenis pasir adalah pondasi tiang pancang yang dapat menembus tanah yang mudah runtuh sampai suatu lapisan bawah tanah yang keras.