

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan perencanaan pondasi dangkal, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil perhitungan daya dukung tanah diperoleh besarnya daya dukung tanah untuk pondasi sarang laba-laba adalah $217,3190 \text{ kN/m}^2$, pondasi telapak sebesar $199,0354 \text{ kN/m}^2$, dan pondasi cakar ayam sebesar $157,9048 \text{ kN/m}^2$.
2. Dari hasil perhitungan tegangan yang terjadi maka diperoleh nilai tegangan yang terjadi pada pondasi sarang laba-laba sebesar $97,8649 \text{ kN/m}^2$, pondasi telapak sebesar $146,6502 \text{ kN/m}^2$, dan pondasi cakar ayam sebesar $112,7592 \text{ kN/m}^2$. Sedangkan untuk perhitungan faktor keamanan, maka diperoleh angka keamanan untuk pondasi sarang laba-laba adalah 2,5, pondasi telapak sebesar 1,4 dan pondasi cakar ayam sebesar 1,5. Sedangkan nilai keamanan untuk kestabilan terhadap guling dengan kedalaman pondasi 4 meter diperoleh $FK = 3$.
3. Sementara penurunan yang dialami oleh pondasi sarang laba-laba adalah sebesar 3,3296 cm, pondasi telapak sebesar 11,0652 cm, dan pondasi cakar ayam sebesar 5,8127 cm.

4. Berdasarkan hasil tersebut maka disimpulkan bahwa alternatif pondasi yang paling tepat diaplikasikan dalam analisis ini, ditinjau dari daya dukung tanah, tegangan tanah yang terjadi, angka keamanan (FK), dan penurunan adalah pondasi sarang laba-laba, karena dilihat berdasarkan segi teknis, pondasi ini paling aman dibanding kedua jenis pondasi lainnya.

B. Saran

1. Perlu dilakukan analisis dari segi biaya agar diperoleh jenis pondasi yang aman secara teknis, efisien dan efektif menurut biaya dan waktu pengerjaanya.
2. Dalam menganalisis secara manual, diperlukan ketelitian dan pemahaman dalam menentukan rumus pendekatan yang akan digunakan.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk jenis pondasi dan konstruksi lainnya.