

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

- Nilai **tegangan tanah aktif** maksimum pada perhitungan konvensional menunjukkan nilai yang berbeda dibandingkan perhitungan metode elemen hingga yaitu sebesar 39.79 kN/m² lebih kecil dari 56.92 kN/m (kompaksi), tetapi lebih besar dari 36.68 kN/m (non-kompaksi).

Sedangkan nilai **tekanan lateral aktif** maksimum pada perhitungan konvensional menunjukkan nilai yang berbeda dibandingkan perhitungan metode elemen hingga yaitu sebesar 147.714 kN/m lebih kecil dari 257.50 kN/m (kompaksi), tetapi lebih besar dari 141.94 kN/m (non-kompaksi).

Hal ini menunjukkan bahwa pada perhitungan konvensional tidak diperhitungkan kompaksi akibat beban *roller* sehingga tekanan aktif yang dihasilkan kurang akurat dibandingkan perhitungan metode elemen hingga.

- Nilai **tegangan tanah pasif** maksimum pada perhitungan konvensional menunjukkan nilai yang lebih besar dari perhitungan metode elemen hingga yaitu sebesar 154.6 kN/m² lebih besar dari 105.36 kN/m² (kompaksi) dan 62.50 kN/m² (non-kompaksi).

Sedangkan nilai **tekanan lateral pasif** maksimum pada perhitungan konvensional menunjukkan nilai yang lebih besar daripada perhitungan metode elemen hingga yaitu sebesar 133.235 kN/m lebih besar dari 97.09 kN/m (kompaksi) dan 66.35 kN/m (non-kompaksi).

- Nilai dan diagram yang dihasilkan antara metode konvensional dan metode elemen hingga yang tidak diberikan beban menunjukkan kemiripan besaran nilai.

5.2 Saran

- Hasil perhitungan tekanan lateral aktif dan pasif pada perhitungan konvensional agar diperhatikan karena kurang memperhitungkan beberapa kondisi di lapangan seperti kompaksi sehingga stabilitas yang didapatkan tidak akurat.
- Hasil analisis perhitungan konvensional perlu dibandingkan dengan perhitungan ulang menggunakan pemodelan program *Plaxis 2D* agar hasil lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Das, Braja M. (2011). *Principles of Foundation Engineering, SI*. 7th ed. Cengage Learning, Stamford
- Das, Braja M. (2010). *Principles of Geotechnical Engineering, SI*. 7th ed. Cengage Learning, Stamford
- Bowles, Joseph E., (1997). *Analisis dan Desain Pondasi*, Erlangga, Jakarta.
- Hadi Pratomo, Winarni. (2005). *Dasar-dasar Metode Elemen Hingga*. Penerbit PT. Danamartha Sejahtera Utama, Bandung
- Hadirahardaja, Joenata. (1997). *Rekayasa Pondasi 1: Konstruksi Penahan Tanah*. Penerbit Gunadarma, Jakarta