

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisa numeris dengan metode *Beam on Elastic Foundation* dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut ini.

- a. Berdasarkan hasil analisa, pelat yang berada di atas tanah dasar lempung ekspansif kering mempunyai k_v analisa balik dan lendutan untuk pelat tanpa tiang $823529,412 \text{ kN/m}^3$, dengan lendutan analisa sebesar $0,09 \text{ mm}$ dan selisih dengan pengamatan 0% . Pada pelat dengan tiang 10 cm , k_v bernilai $212202,381 \text{ kN/m}^3$, dengan lendutan analisa sebesar $0,047 \text{ mm}$ dan selisih dengan pengamatan $4,44\%$. Pelat dengan tiang 20 cm memiliki nilai k_v $665902,141 \text{ kN/m}^3$, dengan lendutan analisa sebesar $0,058 \text{ mm}$ dan selisih dengan pengamatan 6% .
- b. Berdasarkan Berdasarkan hasil analisa, pelat yang berada di atas tanah dasar lempung ekspansif kering mempunyai k_v analisa balik dan lendutan untuk pelat tanpa tiang $32525,36 \text{ kN/m}^3$, dengan lendutan analisa sebesar $1,09 \text{ mm}$ dan selisih dengan pengamatan $5,83\%$. Pada pelat dengan tiang 10 cm , k_v bernilai $1929824,561 \text{ kN/m}^3$, dengan lendutan analisa sebesar $0,25 \text{ mm}$ dan selisih dengan pengamatan 0% . Pelat dengan tiang 20 cm memiliki nilai k_v $1468428,781 \text{ kN/m}^3$, dengan lendutan analisa sebesar $0,11 \text{ mm}$ dan selisih dengan pengamatan 10% .
- c. Hasil analisa menunjukkan hasil lendutan yang cenderung mendekati pengamatan di laboratorium, sehingga metode *Beam on Elastic Foundation* dapat digunakan untuk validasi penurunan yang terjadi.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil pembahasan, dapat diambil beberapa saran jika peneliti ingin mengembangkan penelitiannya.

- a. Metode numeris dapat divariasikan lagi, kemudian dibandingkan dengan analisa dengan metode *Beam on elastic foundation* yang telah dilakukan.

- b. Beban yang digunakan ditambah sehingga dapat melihat perilaku pelat apabila diberi beban yang besar.
- c. Analisa bisa dilakukan dengan variasi tiang yang lain seperti variasi jarak, diameter, atau kombinasi.