

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan analisis yang dilakukan pada pemodelan numerik struktur jalan rel kereta api menggunakan Plaxis v 8.2, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Menggunakan pembebanan siklik (*cyclic loads*) sebanyak 2 siklus dengan tinjauan 10 titik diperoleh deformasi vertikal terbesar pada titik J sebesar 0.07 m, sedangkan deformasi vertikal terkecil diperoleh pada titik G sebesar 0.0016 m.
2. Variasi ketebalan balas yang dimodelkan menunjukkan pentingnya menentukan ukuran balas yang tepat untuk digunakan. Balas dengan ketebalan 40 cm dan 50 cm lebih mampu memperkecil deformasi yang diterima akibat laju kereta api dibanding variasi 30 cm.

Adapun saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Pemilihan metode numerik yang sesuai dan data yang tepat, akan membuat hasil pemodelan semakin mendekati kondisi di lapangan.
2. Lakukan pengukuran deformasi langsung di lapangan menggunakan *strain gauge*.
3. Perlu dilakukan penilaian pada mutu lapis jalan rel yang diteliti.