

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.6. Kesimpulan

Dari hasil analisa yang telah dilakukan mengenai pengaruh perubahan modulus reaksi tanah dasar pada pelat perkerasan beton pada ruas jalan tol Padang – Pekanbaru pada STA 1+800 terhadap tegangan dan lendutan yang dihasilkan, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Kegagalan struktur berupa retak pada permukaan pelat perkerasan beton pada ruas jalan tol Padang – Pekanbaru terjadi karena adanya penurunan tanah yang terjadi pada lokasi tersebut.
2. Material beton yang digunakan pada perencanaan sebenarnya sudah memenuhi untuk mengatasi kegagalan struktur tersebut, namun kegagalan tetap terjadi karena kondisi tanah yang belum sepenuhnya diperkuat sampai pada kondisi yang disyaratkan.
3. Nilai tegangan utama (*principal stress*) dan lendutan yang terjadi pada pelat perkerasan kaku kondisi eksisting sangat jauh lebih besar dibandingkan dengan kapasitas pelat beton di bawah tegangan biaksial. Sehingga dapat disimpulkan kondisi lapangan telah sesuai dengan hasil analisa yaitu telah terjadi kegagalan pada pelat perkerasan kaku akibat penurunan yang terjadi pada tanah dibawah

pelat. Lendutan maksimal yang dialami pelat perkerasan kaku pada analisa sesuai dengan nilai penurunan tanah yang telah diinputkan pada SAP2000 yaitu sebesar 0,094 m.

4. Pengaruh perubahan nilai modulus reaksi tanah dasar menjadi 10% dan 18% terhadap tegangan dan lendutan pelat perkerasan yaitu tegangan pada pelat perkerasan kaku akan semakin kecil sebesar 2,50% untuk σ_1 dan 0,82% untuk σ_2 jika nilai modulus reaksi tanah dasar semakin besar dan lendutan yang terjadi pada pelat perkerasan kaku akan semakin kecil sebesar 13,95% dan 10,81% jika nilai modulus reaksi tanah dasar semakin besar.

5.7. Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa hal yang dapat disarankan oleh penulis untuk penelitian yang lebih akurat, diantaranya :

1. Sebelum melakukan penelitian, dipastikan data lapangan cukup sehingga pemodelan dapat mewakili kondisi lapangan yang sebenarnya.
2. Agar hasil penelitian lebih akurat, data yang perlu ada adalah data *as built drawing* (gambar terbangun) yang sesuai dengan kondisi lapangan.
3. Agar penelitian ini lebih bermanfaat lagi, selanjutnya disarankan untuk mengkaji tentang kekuatan atau

perbaikan tanah apa yang cocok diberikan dengan masalah yang terjadi seperti pada kondisi di atas.

