

## BAB V

### KESIMPULAN

#### 5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil pengukuran penurunan subgrade tanah ekspansif dengan variasi penambahan air pada model perkerasan lentur disetiap kondisi cenderung sama. Didapatkan hasil pada pembacaan dial di titik A dan di titik B bahwa semakin besar variasi penambahan kadar air pada subgrade tanah ekspansif maka penurunan yang terjadi pada subgrade semakin besar. Hal ini disebabkan menurunnya nilai daya dukung tanah seiring penambahan kadar air pada subgrade tanah ekspansif. Selain itu juga akibat efek swelling pada subgrade tanah ekspansif yang masih terus bekerja karena adanya air. Tetapi pola penurunan pada titik A lebih landai dan lebih besar daripada pola penurunan pada titik B. Hal ini dapat dimungkinkan karena alat pengukur penurunan di titik A mengalami hentakan pada saat menapak pada perkerasan yang mengakibatkan penurunan pada titik A lebih besar daripada titik B.
2. Berdasarkan hasil pengukuran tegangan subgrade tanah ekspansif dengan variasi penambahan air pada model perkerasan lentur disetiap kondisi juga relatif sama. Didapatkan hasil pada pembacaan dial di titik A dan di titik B bahwa semakin besar variasi penambahan kadar air pada subgrade tanah ekspansif maka tegangan yang terjadi pada subgrade semakin besar. Hal ini dikarenakan ketika pembebanan diberikan pada perkerasan, subgrade masih mengalami efek swelling akibat penambahan kadar air sehingga tegangan yang terjadi cenderung meningkat. Perlu diperhatikan pada lintasan 1 dimana terjadi pola tegangan terbesar pada subgrade akibat pemberian beban roda. Hal ini dikarenakan awal pemberian beban setelah penambahan kadar air sehingga kondisi subgrade masih belum cukup stabil akibat adanya pengembangan tanah pada subgrade. Tetapi untuk variasi lintasan berikutnya pola tegangan tanah pada subgrade cenderung sama yaitu terjadi penurunan tegangan pada kadar air 15% kemudian mengalami kenaikan kembali pada kadar air 18,3%.



## 5.2 Saran

1. Diperlukan penelitian lebih lanjut pengaruh variasi kadar air terhadap subgrade tanah ekspansif hingga mencapai kadar air optimum atau lebih. Sehingga data yang didapatkan lebih lengkap.
2. Alat uji pembebanan perlu disempurnakan agar data yang didapat lebih baik. Seperti jatuhnya beban roda lebih diperhalus sehingga tidak terjadi hentakan pada perkerasan dan pembacaan data dari alat ukur secara otomatis agar data yang didapat lebih akurat
3. Perlu diperhitungkan jumlah tanah subgrade dengan pemodelan untuk penelitian selanjutnya agar penyediaan bahan penelitian lebih efektif dan efisien.

