

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, hasil yang didapatkan dari kaji ulang desain tebal perkerasan lentur pada ruas Jalan Pakem-Prambanan untuk mengantisipasi peningkatan kelas jalan menggunakan Manual Desain Perkerasan Jalan 2017 dan *KENPAVE* dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Setelah melakukan analisis desain tebal perkerasan dengan menggunakan program *KENPAVE*, desain perkerasan dengan menggunakan Manual Desain perkerasan Jalan 2013 tidak dapat menahan beban selama umur rencana. Untuk menahan beban kerusakan *permanent deformation* struktur perkerasan hanya dapat menahan selama 18 tahun. Setelah dilakukan percobaan pada beberapa alternatif tebal perkerasan, didapat tebal perkerasan optimum yang dapat menahan beban selama umur rencana dengan tebal *Hot Mix Asphalt* 19 cm dan LPA 30 cm. Perkerasan tersebut dapat menahan beban yang mengakibatkan kerusakan *fatigue cracking* selama 64 tahun, kerusakan *rutting* selama 27 tahun dan kerusakan *permanent deformation* selama 22 tahun. Perbedaan desain perkerasan antara Manual Desain Perkerasan Jalan 2013 dengan tebal perkerasan optimum terletak pada tebal *AC Base*. Untuk tebal perkerasan yang didesain dengan MDPJ 2013 tebal *AC Base* adalah 8 cm, sedangkan untuk tebal *AC Base* optimum adalah 9 cm. Keduanya hanya berselisish 1 cm pada tebal *AC Base*.
2. Beberapa hal mengenai parameter desain dalam Manual Desain Perkerasan Jalan 2013 telah diperbaharui dalam Manual Desain Perkerasan Jalan 2017. Parameter yang diperbaharui adalah mengenai faktor pertumbuhan lalu lintas, faktor pengali pertumbuhan lalu lintas, *traffic multiplier*, faktor

distribusi lajur, nilai *vehicle damage factor* (*VDF*), cara menghitung nilai *CBR* dan bagan desain. Prosedur dalam mendesain struktur perkerasan dengan menggunakan Manual Desain Perkerasan Jalan 2013 dan 2017 memiliki perbedaan yang tidak terlalu signifikan. Beberapa perbedaan tersebut dikarenakan diperbaharainya parameter desain dalam Manual Desain Perkerasan Jalan 2013. Dalam bagan desain, untuk menentukan tebal perkerasan, tidak ada perbedaan pilihan tebal antara Manual Desain Perkerasan Jalan 2013 dan 2017. Dengan jumlah repetisi beban sumbu yang sama, disajikan pilihan tebal yang sama diantara keduanya.

6.2 **Saran**

1. Untuk desain perkerasan jalan yang telah didesain dengan menggunakan Manual Desain Perkerasan Jalan 2013, diperlukan *review* desain dengan menggunakan Manual Desain Perkerasan Jalan 2017.
2. Untuk mendapatkan nilai tegangan, regangan dan defleksi yang lebih akurat, dalam menganalisis menggunakan program *KENPAVE* dapat memodelkan lapisan beraspal dengan jenis material viskoelastis.