

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Setelah dilakukannya perancangan tebal perkerasan menggunakan Metode Analisa Komponen dari Bina Marga dan Metode Austroads dari Australia dan kemudian kerusakan jalan dianalisis menggunakan Program *Kenpave*, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

a. Tebal Perkerasan Jalan Menggunakan Metode Analisa Komponen (Bina Marga 1987)

- 1) Lapis Permukaan : Laston MS 340 = 7,5 cm
- 2) Lapis Pondasi Atas : Laston Atas MS 340 = 10 cm
- 3) Lapis Pondasi Bawah : Sirtu Kelas B = 15 cm

b. Tebal Perkerasan Jalan Menggunakan Metode Austroads 2004 (Australia)

- 1) Lapis Permukaan : Laston MS 340 = 7,5 cm
- 2) Lapis Pondasi Atas : Laston Atas MS 340 = 13 cm
- 3) Lapis Pondasi Bawah : Sirtu Kelas B = 50 cm

c. Hasil dari analisis tebal perkerasan menggunakan Program *Kenpave* serta hasil perhitungan repetisi beban menggunakan Metode *Asphalt Institute* adalah nilai retak lelah (*fatigue cracking*) dan retak alur (*rutting*) pada Metode Analisa Komponen masing-masing sebesar 143.484 ESAL dan 208.241 ESAL, sedangkan nilai retak lelah (*fatigue cracking*) dan retak alur (*rutting*) pada Metode Austroads masing-masing sebesar 390.302 ESAL dan 8.369.086 ESAL.

d. Hasil analisis kerusakan menggunakan program *Kenpave* dengan hasil repetisi beban rencana (Nr) sebesar 204.859 ESAL, dapat disimpulkan bahwa hasil perancangan tebal perkerasan jalan menggunakan Metode Analisa Komponen tidak mampu menahan repetisi beban rencana terhadap jenis kerusakan *fatigue cracking*, sedangkan kerusakan *rutting* memenuhi dan akan mengalami kerusakan sebelum umur rencana. Sedangkan hasil perancangan tebal perkerasan jalan menggunakan Metode Austroads mampu menahan repetisi

beban rencana terhadap jenis kerusakan *fatigue cracking* dan *rutting* selama umur rencana.

- e. Pemilihan metode perancangan tebal perkerasan sangat berpengaruh terhadap kualitas jalan itu sendiri, sehingga dapat menimalisir biaya tambahan berupa perawatan jalan maupun *overlay* jalan dan dapat memberikan rasa aman serta nyaman saat berkendara.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian berupa perancangan tebal perkerasan menggunakan Metode Analisa Komponen 1987 dan Metode Austroads 2004 dengan analisis kerusakan jalan menggunakan Program *Kenpave*, penulis memiliki saran:

- a. Disarankan kepada penelitian selanjutnya untuk meneliti lebih lanjut terhadap aspek ekonomi, sehingga dapat membandingkan biaya pembangunan jalan guna memilih metode yang dapat diterapkan di Indonesia.
- b. Untuk melakukan perancangan tebal perkerasan Metode Austroads menggunakan prosedur mekanistik agar dapat membandingkan dengan prosedur desain grafis.
- c. Agar dapat memperoleh hasil perbandingan yang lebih baik, maka penelitian selanjutnya disarankan melakukan penelitian pada kelas jalan yang lebih tinggi.