BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis perancangan tebal perkerasan metode Analisa Komponen dan metode *Asphalt Institute* menggunakan Program Kenpave, didapat kesimpulan sebagai berikut.

a. Tebal lapis perkerasan metode Analisa Komponen
   1) Lapis Permukaan Laston MS 340 = 7,5 cm
   2) Lapis Pondasi Atas Laston MS 340 = 10 cm
   3) Lapis Pondasi Bawah Sirtu Kelas B = 15 cm
b. Tebal lapis perkerasan metode *Asphalt Institute*
   1) Lapis Permukaan Laston MS 340 = 5 cm
   2) Lapis Pondasi Atas Laston MS 340 = 10 cm
   3) Lapis Pondasi Bawah Sirtu Kelas B = 15 cm
c. Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan tebal lapis perkerasan metode Analisa Komponen lebih tebal dibandingkan metode *Asphalt Institute*. Hal ini disebabkan terdapat perbedaan parameter perhitungan dalam kedua metode tersebut. Parameter yang paling berpengaruh yakni jenis kendaraan yang diperhitungkan.
d. Hasil evaluasi menggunakan Program Kenpave didapat nilai *horizontal strain* (εc) sebesar -0,0002958, *vertical strain* (εt) 0,000679 untuk metode Analisa Komponen. Kemudian *horizontal strain* (εc) sebesar -0,0003448, *vertical strain* (εt) 0,0008011 untuk metode *Asphalt Institute*. Nilai tegangan metode Analisa Komponen Lebih kecil dibandingkan metode *Asphalt Institute*, hal ini disebabkan nilai tebal lapis perkerasan metode Analisa Komponen lebih besar dibandingkan dengan metode *Asphalt Institute*.
e. Hasil evaluasi tebal perkerasan menggunakan metode *Asphalt Institute* sebagai berikut, nilai repetisi beban retak lelah sebesar 149.311,662 ESAL (Analisa Komponen), dan 90.160,199 ESAL (*Asphalt Institute*), kemudian nilai repetisi beban *rutting* sebesar 208.240,568 ESAL (Analisa Komponen), dan 99.386,444 ESAL (*Asphalt Institute*). Hasil analisis kerusakan perkerasan

jalan menggunakan metode *Asphalt Institute* menyimpulkan bahwa nilai repetisi beban retak lelah (Nf) dan nilai repetisi beban retak alur (Nd) tiap metode perancangan lebih kecil dari nilai repetisi beban rencana (Nr). Hal ini mengindikasikan bahwa tebal perkerasan masing-masing metode tidak mampu menahan beban lalu-lintas rencana. Sehingga akan terjadi kerusakan sebelum umur rencana. Untuk meningkatkan umur layanan perkerasan, dapat dilakukan dengan membatasi dan mengelola beban kendaraan yang diijinkan melewati jalan tersebut.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil evaluasi perancangan tebal perkerasan menggunakan Metode Analisa Komponen, Metode *Asphalt Institute*, dan Program Kenpave memiliki saran sebagai berikut:

a. Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk meneliti ulang mengenai pengubahan parameter serta rumus pada metode *Asphalt Institute* sehingga didapat hasil yang akurat.
b. Untuk mendapatkan hasil perbandingan yang signifikan, disarankan peneliti selanjutnya untuk memilih kelas jalan yang lebih tinggi.