

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang analisis tebal lapis perkerasan akibat beban berlebih (*Overload*) dengan menggunakan metode *Austroads* didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

- a. Berdasarkan hasil surei yang dilakukan pada jembatan timbang Kalitorto dan Taman Martani didapatkan persentase pelanggaran rata-rata yang terjadi pada kedua jembatan timbang yaitu, untuk golongan I terjadi pelanggaran sebesar 26,8%, golongan II sebesar 36,4%, golongan III sebesar 18,9%, dan golongan IV sebesar 15,1%. Persentase kendaraan yang melakukan pelanggaran paling besar yaitu pada kendaraan golongan II, dan persentase kendaraan yang melakukan pelanggaran paling kecil yaitu pada kendaraan golongan IV.
- b. Berdasarkan perencanaan dengan menggunakan metode *Austroads* didapatkan nilai *Design Equivalent Standard Axles* (DESA) untuk beban standar sebesar 47.384.407,6158 ESA, dan untuk beban berlebih (*Overload*) sebesar 99.330.455,8835 ESA. Tebal lapis Tebal lapis perkerasan yang didapat dari hasil perhitungan manual dengan menggunakan metode *Austroads* untuk beban standar yaitu:
 - 1) D1 = Lapis aspal dengan modulus 3000 MPa memiliki ketebalan sebesar 17,5 cm
 - 2) D2 = Lapis maetrial Granular memiliki ketebalan sebesar 10 cm
 - 3) D3 = *Cemented Material* dengan Modulus 5000 MPa memiliki ketebalan 25cm
 - 4) D4 = Lapis Subgrade dengan Modulus 50 MPa dan nilai CBR 5%Tebal lapis Tebal lapis perkerasan yang didapat dari hasil perhitungan manual dengan menggunakan metode *Austroads* untuk beban berlebih yaitu:
 - 1) D1 = Lapis aspal dengan modulus 3000 MPa memiliki ketebalan sebesar 22,5 cm.
 - 2) D2 = Lapis maetrial Granular memiliki ketebalan sebesar 10 cm.

- 3) D3 = *Cemented Material* dengan Modulus 5000 MPa memiliki ketebalan 20 cm.
 - 4) D4 = Lapis Subgrade dengan Modulus 50 MPa dan nilai CBR 5%.
- c. Berdasarkan hasil *Running* dari Program *Circlly 6.0* diatas, dapat diketahui bahwa desain Lapis perkerasan dengan menggunakan metode *Austroads* untuk beban standar maupun beban berlebih sudah memenuhi standar dan aman untuk digunakan. Ditandai dengan nilai *Cumulative Damage Factor* (CDF) berwarna hitam yang artinya nilai $CDF \leq 1$.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada ruas jalan Raya Solo-Yogyakarta Km 9-15 Kabupaten Sleman, dibutuhkan penelitian lanjutan dengan menggunakan metode perencanaan tebal lapis perkerasan yang lain seperti Bina Marga, AASTHO, Manual Desain Perkerasan sebagai pembandingan.