

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari perhitungan dan analisis dan pembahasan mengenai pengaruh beban *overloading* yang terjadi di Jalan Raya Solo-Yogyakarta Km 9-Km 15 dapat disimpulkan:

- a. Dari perhitungan nilai CESA didapat beban standar sebesar 28401819,3 ESAL dan beban berlebih (*overloading*) sebesar 42452353 ESAL. Dari nilai kedua diatas menunjukkan bahwa beban *overloading* lebih besar dibandingkan dengan beban standar yang nantinya mengakibatkan kerusakan dan pengurangan umur jalan.
- b. Berdasarkan hasil dari perhitungan pengurangan atau penurunan umur pelayanan jalan didapatkan sisa umur rencana jalan sebesar 13,3 tahun dari yang ditetapkan dari awal yaitu 20 tahun. Hal ini menyebabkan adanya penurunan umur jalan sebesar 6,7 tahun. Hasil tersebut menunjukkan bahwa apabila tidak ditindak secara tegas maka pengurangan umur jalan akan terus terjadi yang menyebabkan jalan rusak dan mengalami kerugian bagi pengguna jalan.
- c. Berdasarkan hasil survey kecepatan yang dilakukan di Jalan Solo-Yogyakarta Km 9 – Km 15, maka didapatkan hasil kecepatan terendah sebagai berikut:
  - 1) Kecepatan kendaraan pada Jalan Raya Solo-Yogyakarta Km 9-Km 15 dari arah Yogyakarta.

Kecepatan kendaraan terendah untuk kendaraan berat trailer terjadi pada pukul 10.00 – 11.00 yaitu 26,192 km/jam, kendaraan berat truk gandeng terjadi pukul 10.00 – 11.00 yaitu 20,889 km/jam, truk besar terjadi pada pukul 09.00 – 10.00 yaitu 27,089 km/jam, truk sedang terjadi pada pukul 09.00 – 10.00 yaitu 36,741 km/jam, bus besar terjadi pada pukul 14.00 – 15.00 yaitu 40,981 km/jam, bus sedang terjadi pada pukul 9.00 – 10.00 yaitu 42,061 km/jam, angkot terjadi pada pukul 11.00 – 12.00 yaitu 40,294 km/jam, pick up terjadi pada pukul 12.00 – 13.00 yaitu 36,504

km/jam, sedan atau kijang terjadi pada pukul 13.00 – 14.00 yaitu 55,016 km/jam, dan sepeda motor terjadi pada pukul 12.00 – 13.00 yaitu 64,764 km/jam.

- 2) Kecepatan kendaraan pada Jalan Raya Solo-Yogyakarta Km 9-Km 15 dari arah Solo.

Kecepatan kendaraan terendah untuk kendaraan berat trailer terjadi pada pukul 14.00 – 15.00 yaitu 28,696 km/jam, kendaraan berat truk gandeng terjadi pukul 11.00 – 12.00 yaitu 25,621 km/jam, truk besar terjadi pada pukul 11.00 – 12.00 yaitu 34,536 km/jam, truk sedang terjadi pada pukul 11.00 – 12.00 yaitu 43,005 km/jam, bus besar terjadi pada pukul 14.00 – 15.00 yaitu 40,981 km/jam, bus sedang terjadi pada pukul 12.00 – 13.00 yaitu 42,296 km/jam, angkot terjadi pada pukul 11.00 – 12.00 yaitu 40,924 km/jam, pick up terjadi pada pukul 11.00 – 12.00 yaitu 36,504 km/jam, sedan atau kijang terjadi pada pukul 13.00 – 14.00 yaitu 55,016 km/jam, dan sepeda motor terjadi pada pukul 12.00 – 13.00 yaitu 64,764 km/jam.

- d. Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis ketebalan lapisan perkerasan pada Jalan Raya Solo-Yogyakarta Km 9-Km 15 maka didapat sebagai berikut:

- 1) Beban Standar

Adapun tebal lapisan perkerasan untuk beban standar didapat lapis permukaan atas adalah 20,1 cm, lapisan pondasi atas adalah 4,1 cm dan lapisan pondasi bawah adalah 15 cm.

- 2) Beban Berlebih (*overloading*)

Adapun tebal lapisan perkerasan untuk beban berlebih (*overloading*) didapat lapis permukaan atas adalah 22,1 cm, lapisan pondasi atas adalah 5,6 cm dan lapisan pondasi bawah adalah 22,1 cm.

## 5.2. Saran

Berdasarkan hasil dari analisis dan perhitungan serta kesimpulan diatas maka disampaikan saran antara lain:

1. Penurunan umur rencana jalan yang terjadi di Jalan Solo-Yogyakarta Km 9-Km 15 merupakan dampak dari kelebihan muatan kendaraan yang tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan, untuk itu pemerintah perlu meninjau lanjuti dan mengaktifkan kembali jembatan timbang di Jalan Raya Solo-Yogyakarta Km 9-Km 15 serta memberi sanksi agar pelanggaran kelebihan muatan tidak terjadi lagi.
2. Penulis yang akan meneliti selanjunya agar melakukan survey Lalu Lintas Harian Rata-rata (LHR) selama 24 jam agar lebih baik dan mendapat keakuratan yang baik.