

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisa yang telah diuraikan tentang pengaruh muatan berlebih terhadap umur rencana, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Angka ekivalen atau *Vehicle Damage Factor (VDF)* untuk muatan normal selama umur rencana 10 tahun pada ruas Jalan Siliwangi yaitu 308.377,48, Jalan Garuda yaitu 2.579.817,53, dan Jalan Sumatra yaitu 2.540.036,79 ESAL sedangkan angka ekivalen atau *Vehicle Damage Factor (VDF)* untuk muatan berlebih selama umur rencana 10 tahun pada ruas jalan Siliwangi yaitu 4190014,38 ESAL, Jalan Garuda 3596398,11 ESAL dan, Jalan Sumatra 3127897,98 ESAL.
2. Beban berlebih memiliki pengaruh terhadap umur rencana jalan dan Dampak dari beban berlebih mengakibatkan penurunan umur rencana, berdasarkan metode *AASHTO* 1993 penurunan umur rencana pada ruas Jalan Siliwangi, jalan garuda, dan jalan Sumatra yaitu :
  - a. Penurunan umur rencana pada ruas Jalan Siliwangi sebesar 23,19 % atau terjadi penurunan umur rencana sebesar 2,319 tahun, Sehingga persentase peningkatan *VDF* kumulatif akibat muatan berlebih (*overload*) pada Jalan Siliwangi adalah sebesar 35,873%.
  - b. Penurunan umur rencana pada ruas Jalan Garuda yaitu sebesar 26,61 % atau terjadi penurunan umur rencana sebesar 26,61 tahun, Sehingga persentase peningkatan *VDF* kumulatif akibat muatan berlebih (*overload*) pada Jalan Garuda adalah sebesar 39,405%.
  - c. Penurunan umur rencana pada ruas Jalan Sumatra yaitu sebesar 17,43 % atau terjadi penurunan umur rencana sebesar 1,743 tahun, Sehingga persentase peningkatan *VDF* kumulatif akibat muatan berlebih (*overload*) pada Jalan Sumatra adalah sebesar 23,144%

## **5.2 Saran**

Berdasarkan pada hasil penelitian, maka adapun saran yang diberikan sebagai berikut:

1. Diperlukan kesadaran dari pengguna jalan untuk mematuhi peraturan agar tidak melanggar ketentuan untuk berat muatan maksimum kendaraan yang diijinkan.
2. Perlu adanya pengawasan terhadap kendaraan yang melintasi ruas Jalan Siliwangi, Jalan Garudan dan, Jalan Sumatra, Kota Kupang dengan cara mengatur supaya kendaraan yang ingin melintasi jalan tersebut (khususnya untuk kendaraan–kendaraan berat) diharuskan melintasi jembatan timbang terlebih dahulu.
3. Bagi pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Timur agar Menyiapkan jalan khusus bagi kendaraan dengan berat muatan maksimum sehingga kendaraan dengan berat muatan maksimum tidak melewati jalan yang bukan untuk kendaraan tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- AASHTO.1993. *Guide for Design of Pavement Structure* 1993. American Association of State Highways and Transportation Officials, Washington, D.C, USA.
- Apriyadi, Fiki. 2018. *Pengaruh beban berlebih kendaraan berat terhadap umur rencana perkerasan kaku pada jalan diponegoro, cilacap*. Fakultas Teknik Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
- Balai Pengelola Transportasi Darat Wilayah XIII Provinsi Nusa Tenggara Timur
- Depertemen Pekerjaan Umum. 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*, Direktorat Jendral Bina Marga, Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum. 2007. *Spesifikasi Umum Jalan dan Jembatan*.
- Dinas Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Provinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2021
- Hasil Pengolahan Data Tahun 2021
- Hasil Survey LHR Tahun 2021
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 *Tentang Jalan*.
- Safitra, Putri, dkk. 2019. *Analisa pengaruh beban berlebih terhadap umur rencana jalan*, Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi Manado
- Simanjuntak, Hengki. 2018. Analisis Kerusakan Akibat Muatan Lebih Angkutan Barang Terhadap Perkerasan Jalan Dan Umur Jalan (Studi Kasus Di Jembatan Timbang Uppkb Simpang Dua Pematang Siantar, Sumatera Utara). *Tugas Akhir*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Sukirman, Silvia. 2010. *Perencanaan Tebal Struktur Perkerasan Lentur*, Penerbit Nova, Bandung.
- Zainal, Mudianto. 2018. *Analisa dampak beban kendaraan terhadap kerusakan jalan (studi kasus ruas jalan pahlawan, kecamatan citeureup, kabupaten Bogor)*. Fakultas Teknik Universitas Pakuan Bogor