

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Jalan merupakan prasarana yang memiliki peranan penting untuk kelancaran moda transportasi darat. Hal ini tertuang dalam Undang-Undang No 38 Tahun 2004 tentang Jalan yang menjelaskan bahwa jalan sebagai prasarana transportasi mempunyai peran penting dalam bidang ekonomi, sosial budaya, lingkungan hidup, politik, pertahanan dan keamanan, serta dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat. Dalam undang-undang tersebut juga dijelaskan bahwa jalan memiliki peran sebagai prasarana distribusi barang dan jasa merupakan urat nadi kehidupan masyarakat, bangsa dan negara.

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan manusia dalam segala bidang, tingkat distribusi barang dan jasa pun meningkat yang menyebabkan volume lalu lintas jalan meningkat. Peningkatan volume lalu lintas yang signifikan tentunya membawa dampak pada kondisi jalan. Semakin banyaknya kendaraan yang melalui jalan semakin besar kemungkinan terjadinya penurunan fungsi jalan ditambah dengan beban berlebih kendaraan maka semakin cepat pula penurunan kualitas jalan. Penurunan kualitas jalan dapat diindikasikan dengan terjadinya beberapa kerusakan-kerusakan pada jalan.

Kerusakan yang terjadi pada suatu perkerasan jalan dapat disebabkan oleh beberapa hal yaitu, muatan kendaraan yang berlebih (*overloading*), kualitas perkerasan yang kurang baik, drainase yang buruk, dan perencanaan yang kurang

tepat. Dalam beberapa kasus kerusakan perkerasan jalan akibat *overloading* memiliki pengaruh yang cukup besar.

*Overloading* merupakan suatu kondisi dimana kendaraan membawa muatan lebih dari batas muatan yang telah ditetapkan baik ketentuan dari kendaraan maupun jalan (Sukirman 2010). *Overloading* kendaraan dapat diketahui setelah dihitung berapa jumlah kendaraan yang lewat dan muatannya. Beban berlebih yang terjadi akan meningkatkan nilai daya rusak kendaraan yang berdampak pada kerusakan dini perkerasan jalan. Melihat kondisi tersebut, maka perlu dilakukan pengawasan terhadap muatan kendaraan terutama angkutan barang. Pengawasan yang dilakukan berupa penimbangan muatan untuk kendaraan angkutan yang biasanya dilakukan pada jembatan timbang di setiap provinsi.



**Gambar 1.1 Truk *Overloading***

Sumber: [suaramerdeka.com](http://suaramerdeka.com), diakses 1 November 2016

Sebagai contoh dampak *overloading* terhadap kerusakan jalan adalah pada ruas Jalan Pantura. Beberapa artikel, jurnal dan penelitian yang menjabarkan bahwa dari tahun ke tahun kondisi jalan di Pantura menunjukkan penurunan fungsi perkerasan jalan. Jalan Pantura merupakan jalur yang membujur di Utara Jawa dituntut untuk mampu mengakomodir seluruh beban kendaraan. Sedangkan

kebanyakan kendaraan yang melewati Jalan Pantura didominasi oleh truk-truk besar sehingga pada Jalan Pantura sangat riskan terjadi kerusakan jalan dan penurunan fungsi perkerasan. Pada Gambar 1.2 ditunjukkan kerusakan jalan yang terjadi pada ruas Jalan Pantura. Berdasarkan penjelasan tersebut, tidak dapat dipungkiri bahwa *overloading* kendaraan membawa pengaruh terhadap perkerasan jalan yang berdampak pada kerusakan serta penurunan masa layan.



**Gambar 1.2 Kerusakan Pada Jalan Pantura**

Sumber: [www.panturanews.com](http://www.panturanews.com), diakses 1 November 2016

Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan provinsi penghubung antara Provinsi Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat, oleh karena itu Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tentu akan melayani arus lalu lintas kendaraan baik penumpang ataupun barang yang cukup tinggi dan memiliki kemungkinan dilalui oleh kendaraan dengan muatan berlebih (*overloading*). Melihat kondisi tersebut akan dilakukan penelitian mengenai pengaruh lalu lintas kendaraan dengan beban berlebih (*overloading*) pada Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dengan menggunakan data penimbangan kendaraan muatan barang di Jembatan Timbang Kalitirto, Jembatan Timbang Tamanmartani, dan Jembatan Timbang Kulwaru, Yogyakarta

## 1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah yang ditentukan dalam penelitian adalah bagaimana pengaruh beban berlebih (*overloading*) kendaraan muatan barang terhadap perkerasan jalan di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan berapa besar pengaruh yang terjadi.

## 1.3. Batasan Masalah

1. Lokasi penelitian pada tiga jembatan timbang yang beroperasi di Daerah Istimewa Yogyakarta, yaitu:
  - a. Jembatan Timbang Kalitirto, Berbah, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta,
  - b. Jembatan Timbang Tamanmartani, Kalasan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.
  - c. Jembatan Timbang Kulwaru, Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Pengambilan data sekunder berupa data penimbangan kendaraan yang melewati ketiga jembatan timbang yang diteliti beserta kelebihan beban kendaraan.
3. Pencatatan data sekunder berupa beban aktual kendaraan pada jenis kendaraan yang terdapat dalam perencanaan jalan.
4. Jenis perkerasan jalan yang digunakan adalah perkerasan lentur (*flexible pavement*).
5. Data lalu lintas harian rata-rata diambil pada Jalan Arteri Selatan.

#### **1.4. Tujuan Tugas Akhir**

Adapun tujuan tugas akhir ini adalah untuk:

1. Mengetahui persentase pelanggaran *overloading* kendaraan yang melalui Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta berdasarkan data Jembatan Timbang Kulwaru, Jembatan Timbang Kalitirto, dan Jembatan Timbang Tamanmartani.
2. Mengetahui pengaruh muatan lebih (*overloading*) terhadap perkerasan jalan di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta
3. Mengetahui sisa umur perkerasan jalan dan kebutuhan tebal perkerasan jalan untuk mempertahankan umur rencana

#### **1.5. Manfaat Tugas Akhir**

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Memberikan pengetahuan mengenai pengaruh muatan lebih (*overloading*) pada perkerasan.
2. Bermanfaat bagi perencana jalan agar bisa mempertimbangkan beban berlebih (*overloading*) saat melakukan perancangan perkerasan jalan.
3. Bermanfaat untuk Pemerintah khususnya LLAJ dalam memberikan sanksi kepada kendaraan yang melanggar.
4. Memberikan wawasan tambahan bagi pembaca mengenai pengaruh muatan lebih (*overloading*) pada perkerasan jalan.