

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Kendaraan angkutan barang banyak digunakan oleh pengusaha dan/atau perorangan untuk memindahkan barang dari satu tempat ke tempat lain, banyak kemudahan yang didapat dari menggunakan kendaraan angkutan barang diantaranya dapat menjangkau daerah yang masih terpencil. Dibalik kemudahan adanya angkutan barang terdapat banyak pelanggaran yang semakin marak terjadi di jalan raya akibat adanya kendaraan angkutan barang, pelanggaran ini tidak hanya merugikan pemilik dan pengemudi kendaraan itu saja namun merugikan pengguna jalan lain dan negara. Pelanggaran yang banyak ditemui diantaranya kelebihan dimensi kelebihan muatan, pelanggaran dokumen, pelanggaran tata cara pemuatan barang, dan pelanggaran persyaratan teknis (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2021).

Kasus kelebihan dimensi kelebihan muatan (yang selanjutnya ditulis dengan kependekan KDKM) sangat marak terjadi di Indonesia karena kebanyakan pelaku usaha berusaha untuk memangkas biaya operasional sampai sesedikit mungkin untuk menghasilkan keuntungan yang besar. Namun dampak negatif yang ditimbulkan dari KDKM ini sangat banyak, dari membengkaknya anggaran untuk perbaikan jalan yang umur perkerasannya semakin menurun, kemudian kecelakaan lalu lintas yang sebagian besar disebabkan oleh kendaraan KDKM (Gaikindo, 2019). Selain pelanggaran KDKM pada kendaraan juga ada pelanggaran tata cara pemuatan barang yang cara peletakkannya lebih condong ke salah satu sisi sehingga berat muatan tidak terdistribusi secara merata ke setiap sumbu roda. Pada PM Nomor 60 tahun 2019 menyebutkan bahwa distribusi muatan barang harus memenuhi persyaratan muatan sumbu terberat masing-masing sumbu kendaraan, daya dukung kelas jalan, dan jumlah berat yang diizinkan.

Banyak pelanggaran pada tata cara pemuatan ini yang ditemukan pada kendaraan angkutan barang dimana pelanggaran tata cara pemuatan ini berakibat pada distribusi beban muatan pada masing-masing sumbu tidak merata. Menurut Bambang (Radityasani, 2020) distribusi beban muatan yang tidak merata menyebabkan chasis kendaraan menjadi patah, umur ban menjadi berkurang dari umur aslinya, bearing yang mengalami penurunan umur penggunaannya, dan gangguan sistem pengereman pada masing-masing sumbu roda. Gangguan sistem pengereman diantaranya perbedaan gaya pengereman pada masing-masing roda yang disebabkan beban yang diterima tidak merata pada setiap sumbunya, hal yang paling banyak terjadi yaitu kendaraan terguling dikarenakan pelanggaran tata cara pemuatan sehingga beban yang terdistribusi menjadi tidak merata, kemudian karena perbedaan gaya pengereman pada masing-masing roda yang berbeda membuat penyimpangan pengereman antara roda kanan dan kiri menjadi lebih besar sehingga ketika mengerem kendaraan cenderung mengarah ke sisi yang gaya pengeremannya lebih besar.

Kasus yang terjadi di Jalur Enrekang-Sidrap yang diberitakan lewat (Sindonews.com, 2022) ketika truk bermuatan miring dan menutup jalan sehingga lalu lintas macet total. Kronologinya ketika truk melewati tikungan sempat mengalami oleng dan miring sehingga menutupi jalur tersebut, truk tersebut ditahan bambu untuk mencegah truk tersebut terguling. Akibat dari kasus ini lalu lintas macet total karena badan truk tersebut menutup jalur yang dilewati. Kasus lain yang terjadi di Kalideres, Jakarta Barat yang diberitakan lewat (Kompas.com, 2021) dengan kronologi kejadian ketika truk pengangkut garam melintas dari arah timur ke barat mengalami oleng kemudian miring ke kiri jalan, ketika berada di depan Apartemen Green Park View terbalik ke arah kiri dan muatan tumpah menutupi jalan raya. Tidak ada korban jiwa dalam kecelakaan tersebut, hanya menyebabkan kerugian material dan kemacetan disekitar lokasi.

Upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan adanya uji berkala kendaraan bermotor, salah satu pengujian yang dilakukan yaitu pengujian pengereman. Pada PM Nomor 19 Tahun 2021 pasal 1 ayat 2 menyebutkan Uji Berkala adalah pengujian Kendaraan Bermotor yang dilakukan secara berkala

terhadap setiap Kendaraan Bermotor, kereta gandengan, dan kereta tempelan, yang dioperasikan di jalan. Pengujian berkala meliputi pengujian persyaratan teknis dan pengujian laik jalan, pada pengujian laik jalan dilakukan pengukuran kinerja minimal dengan menggunakan alat uji, salah satunya yaitu kemampuan rem utama dan rem parkir. Dengan adanya pengujian berkala kendaraan bermotor diharapkan kondisi kendaraan yang berjalan di jalan raya memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan, namun dalam kenyataannya banyak pelanggaran yang dilakukan kendaraan angkutan barang yang menyebabkan banyak kecelakaan walaupun kendaraan tersebut sudah dinyatakan lulus uji. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis mengangkat judul **“STUDI KASUS DISTRIBUSI BEBAN MUATAN TERHADAP GAYA Pengereman DAN PENYIMPANGAN Pengereman PADA KENDARAAN ANGKUTAN BARANG”**

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, penulis dapat menentukan masalah yang akan dikaji:

1. Bagaimana hasil persentase distribusi beban setiap sumbu dengan variasi distribusi beban muatan yang diujikan pada kendaraan konfigurasi sumbu 1.1 pick up Mitsubishi Colt T120SS? Dengan acuan 50% di sumbu 1 dan sumbu 2 bersumber dari (Departemen Pekerjaan Umum, 2005)
2. Bagaimana hasil gaya pengereman masing-masing roda dan efisiensi pengereman dengan variasi distribusi beban muatan yang diujikan?
3. Bagaimana hasil penyimpangan pengereman masing-masing roda dengan variasi distribusi beban muatan yang diujikan?
4. Bagaimana pengaruh variasi distribusi beban muatan yang diujikan terhadap tekanan angin ban dan lebar tapak ban pada kendaraan konfigurasi sumbu 1.1 pick up Mitsubishi Colt T120SS?

I.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini terdapat batasan yang meliputi:

1. Menggunakan kendaraan konfigurasi sumbu 1.1 pick up Mitsubishi Colt T120SS
2. Menggunakan ban radial dengan kedalaman alur ban > 1 mm dan umur ban dibawah 3 tahun

3. Tekanan angin ban kendaraan konfigurasi sumbu 1.1 pick up Mitsubishi Colt T120SS sebesar 50 Psi
4. Gaya penekanan pedal diukur dengan alat pengukur gaya injak pedal dengan gaya 145 N, angka ini didapat dari pengukuran gaya injakan pedal rem ketika roda berhenti berputar saat diujikan tanpa beban muatan.

I.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui persentase distribusi beban setiap sumbu ketika dibebani muatan sebesar JBI kendaraan tersebut dengan distribusi beban muatan yang diujikan
2. Untuk mengetahui besar gaya pengereman pada masing-masing roda dan efisiensi pengereman ketika dibebani muatan sebesar JBI kendaraan tersebut dengan distribusi beban muatan yang diujikan
3. Untuk mengetahui besar penyimpangan pengereman dan arah penyimpangannya ketika dibebani muatan sebesar JBI kendaraan tersebut dengan distribusi beban muatan yang diujikan
4. Untuk mengetahui perubahan tekanan angin ban dan lebar tapak ban ketika dibebani muatan sebesar JBI kendaraan tersebut dengan distribusi beban muatan yang diujikan

I.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan peneliti dalam menyusun Kertas Kerja Wajib ini, diantaranya:

1. Manfaat bagi masyarakat umum untuk memberikan referensi mengenai masalah pemuatan beban pada kendaraan angkutan barang yang peletakannya tidak merata yang berdampak pada sistem pengereman
2. Manfaat bagi taruna adalah sebagai sarana untuk menambah pengetahuan dan pendalaman ilmu mengenai tata cara pemuatan yang benar, membiasakan diri untuk membuktikan suatu masalah dengan hasil yang penelitian yang relevan, dan menjelaskan mengenai penelitian yang dilakukan dengan bukti berupa data yang valid kepada masyarakat umum

3. Manfaat bagi Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan adalah sebagai media informasi tambahan untuk pembelajaran yang akan diajarkan untuk menambah kreatifitas dan inovasi baru.

I.6 Sistematika Penulisan

Adapun penulisan Kertas Kerja Wajib ini dilakukan secara sistematis sebagai berikut:

1. **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini, berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan

2. **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini, peneliti menjelaskan beberapa hal mengenai penelitian relevan dan teori-teori dasar yang menjadi acuan dalam penulisan Kertas Kerja Wajib ini.

3. **BAB III METODE PENELITIAN**

Dalam bab ini, peneliti menjelaskan mengenai hal yang berkaitan dengan kerangka penelitian diantaranya metode penelitian, lokasi penelitian, waktu penelitian, bahan penelitian, alat penelitian, pengambilan dan pengumpulan data, serta diagram alur penelitian.

4. **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan hasil dan pembahasan dari data yang sudah didapat dalam penelitian yang dilakukan yaitu berupa gaya pengereman masing-masing roda dan penyimpangan pengeremannya terhadap distribusi beban yang diujikan.

5. **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini terdapat kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan saran sebagai evaluasi adanya penelitian ini.

6. **DAFTAR PUSTAKA**