

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Transportasi merupakan salah satu yang cukup penting dalam berkontribusi di bidang perencanaan transportasi. Terdapat dua buah moda transportasi yang akan digunakan yaitu moda transportasi umum dan transportasi pribadi. Moda transportasi umum berkontribusi cukup penting dalam berbagai kebijakan transportasi (Budiman., 2022). Transportasi telah menjadi tulang punggung yang memfasilitasi pergerakan barang dan manusia dari satu tempat ke tempat lain, membentuk jaringan penting yang menghubungkan masyarakat di seluruh dunia. (Menurut UU 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan), transportasi adalah perpindahan orang atau barang dari satu tempat ke tempat lain menggunakan kendaraan di ruang lalu lintas jalan.

Saat ini teknologi transportasi jalan mengalami kemajuan yang tercermin dari perubahan kinerja kerja mesin dan dimensi kendaraan, salah satu hal penting yang diperhatikan dalam memiliki kendaraan bermotor adalah daya angkut. Misalnya, aspek kemampuan memungkinkan kecepatan lebih tinggi dengan muatan yang lebih besar. Dari segi dimensi ukuran operator angkutan barang cenderung merubah ukuran dimensi kendaraan bertujuan supaya volume angkut bisa lebih besar dan banyak. Perubahan dimensi pada kendaraan angkutan barang dapat menimbulkan *Over Dimension Over Load* (Kusmaryono, 2020). Kendaraan dengan dimensi dan kelebihan muatan tentunya dapat berpotensi menimbulkan terjadinya kerusakan jalan dan kecelakaan di jalan. Selain berdampak pada kerusakan perkerasana jalan dan emisi gas karbon, kendaraan yang *Overloading* akan menyebabkan lingkungan jalan yang lebih berbahaya karena keterbatasan dinamika kendaraan dan kinerja pengereman kendaraan yang lebih tinggi karena kelebihan beban (Cundoko 2022).

Kendaraan angkutan barang yang selama ini diandalkan sebagai alat distribusi barang dan produsen ke konsumen nampaknya memiliki berbagai permasalahan, masalah yang sering muncul tidak lain adalah akibat dari

kelalaian pengguna kendaraan angkut itu sendiri dengan memberikan beban yang berlebihan pada kendaraan tersebut (Ahmad Rivaldy., 2020)..

Salah satu aspek yang mempengaruhi kinerja kendaraan adalah desain *chassis*, yang menentukan bagaimana beban muatan dan bagaimana kendaraan tersebut dapat beroperasi di jalan. Kendaraan dengan kapasitas beban berat sering kali menghadapi berbagai tantangan, seperti kebutuhan untuk mengangkut barang dalam jumlah besar, kemampuan dalam bermanuver dengan baik, serta memenuhi standar keselamatan dan peraturan jalan yang berlaku. Secara umum perbedaan panjang *chassis* kendaraan angkutan barang dapat menimbulkan keuntungan dan kerugian. Pengendalian terhadap kendaraan angkutan barang dan TBS, CPU telah dilakukan dengan difungsikannya jemabatan timbang (Asie., 2022).

Terkait perkembangan yang ada, beberapa jenis merk kendaraan angkutan mulai meluncurkan berbagai jenis varian kendaraan angkutan barang untuk memenuhi kebutuhan para konsumen. Jenis kendaraan tersebut seperti Mitsubishi, Hino, dan Isuzu mereka memproduksi kendaraan dengan varian *chassis* panjang dan *chassis* pendek, dimana mesin dan berat total kendaraan sama, contohnya pada kendaraan Hino 136 MD SDT dan Hino 136 MDL SDT yang memiliki lebar sama, ukuran ban sama, JBB sama yaitu 8.250. Berat total kendaraan seharusnya berbeda dengan kendaraan barang yang memiliki *chassis* pendek. Tetapi pada kenyataannya berbeda, sebageian kendaraan yang diproduksi kebanyakan memiliki panjang total, jarak sumbu roda dan *Rear Over Hang* (ROH). Namun memiliki tipe mesin dan berat total kendaraan yang sama sehingga dapat mempengaruhi distribusi beban pada masing – masing *axle*. Distribusi beban yang tidak merata dapat menyebabkan keausan ban, kerusakan jalan, dan membahayakan stabilitas kendaraan (Anggista, 2017). Memahami perbedaan kapasitas pemuatan dan hubungan antara panjang *chassis* dengan muatan pada kendaraan.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti mengambil judul penulisan Kertas Kerja Wajib, yaitu **"ANALISA KENDARAAN TRUK *CHASSIS* PANJANG DAN *CHASSIS* PENDEK"**

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas ,maka permasalahan yang akan di uji dalam penelitian ini meliputi

1. Bagaimana perbandingan kapasitas muatan antara kendaraan barang *chassis* panjang dan *chassis* pendek ?
2. Bagaimana hubungan antara panjang *chassis* dengan berat muatan ?

I.3 Batasan Masalah

Untuk ruang lingkup penelitian maka ditetapkan beberapa batasan masalah sebagai berikut :

1. Kendaraan yang akan diteliti adalah konfigurasi sumbu 1.2 dengan merk dan jenis Hino (136 MD SDT dan 136 MDL SDT), Isuzu (NMR dan NMR L), Mitsubishi (Canter FE 74 HDS dan Canter FE 74 L).
2. Perbandingan daya angkut yang dilakukan pada kendaraan bermotor yang memiliki spesifikasi yang sama.

I.4 Tujuan Masalah

Tujuan penelitian yang ingin di capai dalam penulisan Kertas Kerja Wajib ini adalah :

1. Menganalisa kapasitas beban muatan pada kendaraan *chassis* panjang dan pendek.
2. Menganalisa hubungan antara panjang *chassis* dengan berat muatan.

I.5 Manfaat Penelitian

Penulisan Kertas Kerja Wajib ini diharapkan memberikan manfaat bagi semua pihak yang terkait dalam bidang pengujian kendaraan bermotor, yaitu:

1. Memberikan informasi kepada pengguna kendaraan bermotor mengenai jenis kendaraan bermotor yang sesuai dengan kebutuhan daya angkut.
2. Membantu pengguna kendaraan bermotor untuk menggunakan kendaraan bermotor yang sesuai dengan kebutuhan.
3. Hasil penelitian ini dapat membantu produsen kendaraan dalam meningkatkan desain kendaraan agar dapat mengangkut muatan dengan baik.

I.6 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Pada BAB ini dijabarkan mengenai tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian ini menguraikan tentang metode pengumpulan data untuk penelitian serta menguraikan diagram alir yang menggambarkan langkah ketika melakukan penelitian

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bagian ini menguraikan tentang metode pengumpulan data untuk penelitian serta menguraikan diagram alir yang menggambarkan langkah ketika melakukan penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang proses yang dilakukan selama pengambilan data, cara pengolahan data, dan analisa data dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini menjelaskan tentang hasil yang telah dicapai dalam melakukan penelitian ini, dan apakah hasil pencapaian tersebut sesuai. Selanjutnya, hal tersebut dapat dimasukkan kedalam kesimpulan dan saran.

DAFTAR PUSTAKA

Pada daftar pustaka berisi tentang sumber – sumber yang dijadikan referensi dalam penyusunan tugas akhir.

LAMPIRAN