

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Transportasi adalah pemindahan manusia atau barang dengan menggunakan wahana yang digerakkan oleh manusia atau mesin. Transportasi digunakan untuk memudahkan manusia melakukan aktivitas sehari-hari (Fahira, 2022). Perkembangan transportasi ini memiliki dampak yang luas dan menyentuh banyak aspek kehidupan masyarakat. Meningkatnya mobilitas dan aksesibilitas memungkinkan peluang ekonomi baru, mempercepat pertumbuhan regional, dan memudahkan distribusi barang dan jasa. Kemajuan transportasi ini juga membawa masalah seperti populasi bertambah dan kemacetan, serta efek lingkungan lainnya yang memerlukan perawatan dan perhatian khusus (Trianah et al., 2024).

Pertumbuhan ekonomi di suatu daerah telah mendorong pertumbuhan industri di daerah tersebut. Akibatnya, ada peningkatan jumlah kasus pelanggaran beban berlebihan, khususnya pada truk kelebihan beban juga dikenal sebagai *overload*. *Overload* ini dilakukan karena tindakan ini dapat membantu mengurangi biaya transportasi, waktu perjalanan, beban, biaya operasional kendaraan, dan biaya overhead seperti izin, biaya administrasi, dan retribusi. Namun, pelanggaran beban berlebihan berdampak negatif bagi pengguna jalan lainnya (Arifin, 2021). Sistem transportasi di banyak negara, termasuk Indonesia terganggu oleh fenomena kendaraan berlebihan. Kendaraan jenis ini biasanya membawa beban yang melebihi batas dimensi dan berat yang ditetapkan undang-undang. (Subhan et al., 2024).

Berat jenis muatan yang merupakan massa material per satuan volume berpengaruh signifikan terhadap kinerja kendaraan barang, meliputi kapasitas daya angkut, stabilitas, dan keamanan selama perjalanan. Data membuktikan bahwa berat jenis muatan secara langsung memengaruhi kemampuan daya angkut kendaraan barang (Kurnia et al., 2023). Kapasitas volume kendaraan yang tersisa masih cukup namun beban total perlu dikurangi menunjukkan bahwa berat jenis muatan yang

tinggi membuat kendaraan tidak dapat dimanfaatkan sepenuhnya sesuai kapasitas desainya. Kondisi ini bertentangan dengan tujuan optimalisasi operasi kendaraan untuk penghematan bahan bakar dan pengurangan gas buang. ODOL juga berdampak langsung pada pemilik dan pengemudi angkutan berupa penurunan kecepatan dan peningkatan biaya operasional kendaraan (Gunawan et al., 2023).

Berat jenis muatan menjadi pertimbangan penting karena mempengaruhi kapasitas angkut efektif kendaraan. Muatan dengan berat jenis berbeda akan menghasilkan volume berbeda meskipun beratnya sama, yang berdampak pada efisiensi penggunaan ruang bak, aspek keselamatan, konsumsi bahan bakar, dan operasional kendaraan. Meskipun setiap kendaraan memiliki batasan Jumlah Berat yang Diperbolehkan (JBB), pemahaman mendalam tentang hubungan antara berat jenis muatan dan daya angkut aktual masih perlu dikaji mengingat beragamnya jenis muatan yang diangkut. Atas dasar uraian tersebut, penulis melakukan penelitian sebagai pembuatan Kertas Kerja Wajib **“PENGARUH BERAT JENIS TERHADAP DAYA ANGKUT MOBIL BARANG”**

I.2 Rumusan Masalah

Masalah penelitian di rumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana menghitung daya angkut dan berat muatan pada mobil barang?
2. Bagaimana analisis berat jenis barang terhadap daya angkut mobil barang?

I.3 Batasan Masalah

1. Menggunakan mobil barang KBWU dengan JBB max 26.000 Kg
2. Volume bak muatan yang dipakai adalah bak muatan terbuka asli dari pabrik/karoseri.
3. Jenis material/barang yang digunakan antara lain kayu jati, tanah, beton, kerikil, pasir kering, pasir basah, batu.

I.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui perhitungan daya angkut pada mobil barang.
2. Untuk melakukan analisis terhadap pengaruh berat jenis barang terhadap daya angkut mobil barang.

I.5 Manfaat Penelitian

1. Teoritis
Memberikan kontribusi bagi pengembangan pengetahuan di bidang transportasi darat, khususnya terkait permasalahan ODOL.
2. Praktis
 - a. Memberikan masukan bagi pemerintah dan Lembaga terkait dalam memperkuat penegakan hukum terkait ODOL.
 - b. Membantu perusahaan transportasi dalam memahami dampak pelanggaran ODOL serta mendorong optimalisasi operasional kendaraan barang.
3. Sosial
Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya mematuhi aturan muatan kendaraan untuk mendukung keselamatan dan keberlanjutan infrastruktur jalan.

I.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini memaparkan secara garis besar mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi dasar dasar teori untuk mendukung penelitian yang akan dilakukan dan penelitian relevan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menguraikan tentang metode pengumpulan data, bagaimana menganalisis data, dan diagram alir penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang hasil analisis pengaruh berat jenis terhadap daya angkut mobil barang guna menurunkan angka kecelakaan pada mobil angkutan barang agar sesuai daya angkut setiap kendaraan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang hasil yang telah dicapai dan dapat menjawab dari tujuan penelitian yang pada akhirnya menghasilkan suatu kesimpulan dan memberikan saran atau rekomendasi.