

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan mengenai evaluasi perhitungan daya angkut dan distribusi beban kendaraan bermotor, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Perhitungan daya angkut kendaraan berdasarkan parameter yang digunakan saat ini belum sepenuhnya sesuai dengan kondisi aktual di lapangan. Hasil pengujian statistik menunjukkan bahwa asumsi berat penumpang sebesar 60 kg, berat barang bawaan sebesar 10 kg, serta berat pengemudi sebesar 60 kg memiliki perbedaan yang signifikan dengan hasil pengukuran aktual. Rata-rata berat penumpang diperoleh sebesar 64,67 kg, berat barang bawaan sebesar 14,70 kg, dan berat pengemudi sebesar 77,07 kg. Dengan demikian, parameter yang digunakan dalam perhitungan daya angkut kendaraan perlu dilakukan penyesuaian agar lebih representatif terhadap kondisi operasional sebenarnya.
2. Distribusi beban pada kendaraan belum menunjukkan pembagian yang tidak seimbang antar sumbu sehingga berpotensi memengaruhi stabilitas dan keselamatan kendaraan. Hasil analisis distribusi beban menunjukkan bahwa baik kendaraan tipe short chassis maupun long chassis memiliki distribusi beban yang berbeda dari kondisi ideal 50:50, dengan kecenderungan beban lebih besar berada pada sumbu belakang. Kondisi tersebut menyebabkan muatan sumbu belakang menerima beban yang lebih tinggi dibandingkan sumbu depan, sehingga diperlukan koreksi distribusi beban dalam perhitungan daya angkut agar pembebanan pada masing-masing sumbu lebih sesuai dengan kekuatan rancang sumbu dan karakteristik kendaraan.

V.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat dikemukakan sebagai berikut.

1. Regulasi yang mengatur asumsi parameter berat dalam perhitungan daya angkut kendaraan bermotor perlu ditinjau kembali secara berkala agar senantiasa sesuai dengan kondisi aktual masyarakat dan perkembangan karakteristik kendaraan yang beroperasi di lapangan.
2. Pengawasan terhadap pemenuhan ketentuan distribusi beban sumbu dan daya angkut kendaraan perlu terus ditingkatkan sebagai bagian dari upaya menjaga keselamatan lalu lintas dan mencegah kerusakan infrastruktur jalan akibat pelanggaran muatan.
3. Penelitian lanjutan perlu dilakukan dengan cakupan sampel yang lebih luas, baik dari segi variasi konfigurasi sumbu kendaraan, wilayah pengambilan data, maupun variabel yang diukur, sehingga hasil yang diperoleh dapat lebih representatif dan berlaku secara nasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Aidi, Julindra, Sjelly Haniza, dan Alfian Saleh. 2022. "Analisis Beban Kendaraan terhadap Umur Rencana Perkerasan Jalan." *Jurnal Gradasi Teknik Sipil*, Vol. 6, No. 2, hlm. 135–141.
- Cundoko, T. A., Dwipayana, A. D., Darmayanti, N. L., Purnama, I. M., & Ermanto, S. A. (2022). Pengaruh Over Loading Mobil Barang terhadap Sistem Pengereman di Wilayah Jalan Nasional di Provinsi Bali (Studi Kasus Kecelakaan Lalu Lintas Kekhususan Mobil Barang). *Jurnal Teknologi Transportasi Dan Logistik*, 3(1), 39–50. <https://doi.org/10.52920/jttl.v3i1.50>
- Denpasar, D. K. (2022). *Sosialisasi zero over dimension over loading (odol) kepada pengemudi dan pemilik angkutan barang di terminal barang dishub kota denpasar*. 2(1), 9–14.
- Halimatus, N., Shofiah, S., & Phahlevi, R. (2024). *Analisis Vehicle Damage Factor dalam Konteks Konfigurasi Axle dan Dampak Jalan*. 6(1), 109–117.
- PRABOWO, R. S. (2021). *Perhitungan Daya Angkut Kendaraan Angkutan Barang Berdasarkan Vehicle Damage Factor (Studi Kasus Kendaraan Truk Konfigurasi Sumbu Tandem Dan Triple)*. <http://eprints.pktj.ac.id/635/>
- Prastyanto, C. A., & Mochtar, I. B. (2016). *The Effect Of Overloaded Heavy Vehicles On The Values Of Axle Load Distribution , Tire Pressure And Equivalent Axle Load (Case Study: Jenu – Tuban Aterial Road , East Java , Indonesia)*. 11(24), 14354–14360.
- SAPUTRI, A. H. (2024). *Komparasi Perhitungan Daya Angkut Kendaraan Jenis Long Dan Short Chassis*. <http://eprints.pktj.ac.id/2878/>
- Sianipar, A. (2020). Analisis Distribusi Beban pada Kendaraan Angkutan Barang Sesuai dengan Konfigurasi Axle. *Warta Penelitian Perhubungan*, 32(1), 11–20. <https://doi.org/10.25104/warlit.v32i1.1270>
- Wiling, R., Linggasari, D., & Angkat, H. R. S. (2022). Distribusi Lalu Lintas Angkutan Barang Yang Melintas Jembatan Timbang Cikande Serang Banten Berdasarkan Jenis Pelanggaran. *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 5(4), 805–818. <https://doi.org/10.24912/jmts.v5i4.20153>

- Kholodov, Y., Edelev, A., Gritsuk, I., & Korolev, A. (2022). Changing the Position of the Vehicle's Center of Gravity as a Result of Different Load Distribution. *Applied Sciences*, 14(20), 9328. <https://www.mdpi.com/2076-3417/14/20/9328>
- Kluz, R., Konieczny, Ł., & Noga, P. (2023). Consequences of Load Distribution in Vehicles in the Context of Changing the Position of the Vehicle's Centre of Gravity. *Scientific Reports*, 13, 19721. <https://www.nature.com/articles/s41598-023-48083-8>
- Setiawan, D., & Darmawan, M. (2023). Analisis Struktur Sasis Dump Truck terhadap Beban Vertikal dan Lateral. *Jurnal Teknik Mesin Universitas Diponegoro*<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jtm/article/download/47687/32668>
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. (2008). *Surat Edaran Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SE.02/AJ.208/DRJD/2008 tentang Muatan Sumbu Terberat (MST)*. Jakarta: Departemen Perhubungan Republik Indonesia.
- A. Nadya, D. Devia, dan Gusmaneli, "Hakikat Evaluasi (Pengertian Pengukuran, Penilaian, Evaluasi; Fungsi & Tujuan Penilaian, Ciri-Ciri Penilaian Pendidikan)," *JMPAI: Jurnal Manajemen dan Pendidikan Agama Islam*, vol. 2, no. 2, pp. 228–233, Mar. 2024, doi: 10.61132/jmpai.v2i2.195.
- Pinahayu, E. A. R., Awaaludin, A. A. R., Adnyani, L. P. W., Mariko, S., Mulyani, N., dan Yono. 2023. *Analisis Kesalahan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Distribusi Sampling Beda Dua Proporsi Berdasarkan Prosedur Newman*. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 9191–9198.
- Synák, F., Smolková, A., & Žůžiová, K. (2023). *Consequences of load distribution in selected vehicles in the context of changing the position of the vehicle's centre of gravity*. *Scientific Reports*, 13, 21072. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-48083-8>