

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Pada pengujian *road test* yang telah dilakukan menunjukkan bahwa semakin tinggi kecepatan maka semakin panjang jarak pengereman, dan semakin besar beban muatan maka semakin besar jarak pengereman. Kecepatan yang tinggi dan beban yang menyebabkan kinerja sistem pengereman tidak maksimal sehingga jarak pengereman semakin panjang. Dari penelitian ini kecepatan yang aman dengan jarak pengereman terpendek yaitu 30 km/jam dan beban muatan yang baik yaitu di bawah daya angkut (3.000 kg) dan setara daya angkut (4.000 kg). Peletakan muatan terbagi menjadi empat lokasi peletakan muatan. Yaitu beban menumpuk di depan, beban menumpuk di tengah, beban menumpuk di belakang, dan beban merata. Peletakan muatan terbaik dengan jarak pengereman terpendek terjadi ketika beban merata pada setiap sumbu kendaraan. Peletakan muatan yang tidak sesuai dapat mengakibatkan distribusi beban pada setiap sumbu tidak merata sehingga kendaraan ketika beroperasi di jalan tidak stabil. Peletakan beban muatan harusnya di atur merata pada setiap sumbu kendaraan.
2. Pada pengujian *road test* menggunakan Isuzu NMR 71 menunjukkan bahwa jarak pengereman terpendek terjadi ketika beban di bawah daya angkut (3.000 kg) dengan kecepatan 30 km/jam serta peletakan muatan merata pada setiap sumbu kendaraan. Sedangkan jarak pengereman terpanjang pada Isuzu NMR 71 terjadi ketika beban di atas daya angkut (5.000 kg) dengan kecepatan 60 km/jam serta peletakan beban menumpuk di belakang. Kendaraan isuzu NMR 71 hanya memiliki daya angkut 4.000 kg, ketika mengangkut beban 5.000 kg menyebabkan kinerja sistem pengereman tidak maksimal sehingga jarak pengereman semakin panjang. Peletakan muatan yang tepat pada kendaraan Isuzu NMR 71 yaitu beban merata pada setiap sumbu kendaraan.

V.2 Saran

1. Memberikan himbauan kepada pengemudi maupun pemilik kendaraan agar tidak melebihi batas kecepatan aman ketika berkendara, memberikan sosialisasi terkait daya angkut kendaraan agar tidak membawa muatan di atas kapasitas daya angkut, serta memberikan sosialisasi bahwa peletakan muatan yang tidak sesuai dapat mengakibatkan distribusi muatan pada setiap sumbu kendaraan tidak merata. Tata cara muat Seharusnya di atur merata di setiap sumbu kendaraan.
2. Memberikan himbauan kepada pengemudi maupun pemilik kendaraan Isuzu NMR 71 bahwa kendaraan Isuzu NMR 71 ketika mengangkut beban yang berlebih maka kinerja sistem pengereman tidak maksimal dan kecepatan yang tinggi juga mengakibatkan jarak henti kendaraan Isuzu NMR 71 semakin panjang serta posisi peletakan muatan yang tepat pada kendaraan Isuzu NMR 71 yaitu beban merata pada setiap sumbu kendaraan.

DAFTAR PUSTAKA

- Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan.
- Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 Tentang Kendaraan.
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 60 Tahun 2019 Tentang Pengawasan Muatan Angkutan Barang.
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 19 Tahun 2021 Tentang Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor.
- A.F, N.S. (2019) 'Pengaruh muatan sumbu roda terhadap efisiensi rem mobil bak muatan terbuka', (November), pp. 1–3.
- Ahmad, B., Romadhoni, B. and Adil, M. (2021) 'Efektivitas Pemungutan Pajak Kendaraan Bermotor', *Amnesty: Jurnal Riset Perpajakan*, 3(1), pp. 15–23. doi:10.26618/jrp.v3i1.3401.
- Ahmad Taufik Hidayat (2022) 'Pengaruh Penggunaan Rem Belakang Tipe Cakram Terhadap Jarak Pengereman Pada Sepeda Motor Honda Vario Techno CBS', 4(1), pp. 88–100.
- Antara, I.N.L. (2018) 'Analisis Gangguan Sistem Rem pada Mobil Daihatsu Xenia Serta Penanganannya', *Jurnal Logic*, 18(1), pp. 20–25.
- Aryandhanu, S.H. *et al.* (2015) 'Analisa Kinerja Kendaraan Berat pada Turunan Ruas Jalan Perintis Kemerdekaan Semarang', *Karya Teknik Sipil*, 4, pp. 487–496.
- Azdhar Baruddin, L.O.M.A. (2020) 'Analisis Pengaruh Kecepatan Terhadap Jarak Dan Waktu Pengereman Pada Mobil Hybrid Urban Kmhe 2018', *Jurnal Teknik Mesin*, 9(3), p. 195. doi:10.22441/jtm.v9i3.4998.
- Barbieri, F.A.A. *et al.* (2010) 'Decompression engine brake modeling and design for diesel engine application', *SAE Technical Papers*, (May), pp. 92–102. doi:10.4271/2010-01-1531.

- Cundoko, T.A. *et al.* (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), pp. 39–50. doi:10.52920/jttl.v3i1.50.
- Djaya, R.M. and Dewanto, J. (2015) 'Perencanaan Exhaust Brake pada Mobil Toyota Innova Matic', *Mechanova*, 4, pp. 1–5.
- Dzikrullah (2017) 'gesekan pengereman hidrolis', pp. 667–678.
- Farida, I. and Novrian Mangeke, F. (2022) 'Kondisi Jalan Dengan Persyaratan Teknis Kendaraan Terhadap Kejadian Kecelakaan', *Jurnal Teknik Sipil Cendekia (Jtsc)*, 3(1), pp. 13–24. doi:10.51988/jtsc.v3i1.42.
- Halimatus Sa'diyah, N., Mariadi Kaharmen, H. and Shofiah, S. (2020) 'Efisiensi Rem Kendaraan Isuzu Tld 24 C Dengan Variasi Beban Dan Tekanan Angin Ban', *Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan (Indonesian Journal of Road Safety)*, 7(2), pp. 55–59. doi:10.46447/ktj.v7i2.208.
- Hanif Putra Mahadika, Budiyo, I.P. (2019) 'Perbandingan kinerja rem abs dan rem biasa terhadap jarak pengereman dan waktu pada mobil avanza', (10), pp. 0–7.
- Intang, A. (2016) 'Studi Pengaruh Tekanan Pengereman Dan Kecepatan Putar Roda Terhadap Parameter Pengereman Pada Rem Cakram Dengan Berbasis Variasi Kanvas', *Teknik Mesin Untirta*, II(Jurusan Teknik Mesin. Fakultas Teknik, Universitas Tamansiswa Palembang), pp. 9–19.
- Isuzu (2016) *Elf NMR 71 dengan Transmisi 6 Percepatan, Beritasatu*. Available at: <https://www.beritasatu.com/ekonomi/364488/isuzu-elf-nmr-71>.
- Kompas.com (2021) *rem mendadak*, *kompas.com*. Available at: <https://otomotif.kompas.com/read/2021/05/10/163918315>.
- Kompas.com (2022) *NMR 71*, *kompas.com*. Available at: <https://otomotif.kompas.com>.
- Lesmana, I.G.E. and Anugrah, T.H. (2019) 'Analisis Pengaruh Sistem Rem Mobil Grandmax Pick Up Type S402Rp Terhadap Nilai Efisiensi Rem Pada Alat Uji Rem Iyasaka', *Pengaruh Sistem Rem Mobil*, pp. 1–7.

- Muhammad, N. (2013) 'Analisis Sistem Rem Tromol Pada Trainer Sistem Rem Mobil Suzuki Futura Tahun 2003', *Jurnal Mekanikal*, 11(09), pp. 2–6.
- Nasution, S. (2017) 'Variabel penelitian', *Raudhah*, 05(02), pp. 1–9.
- Nurlina, I.T., Kosjoko and Mufarida, N.A. (2021) 'Perbandingan Pengujian Rem Statis dan Rem Jalan pada Kendaraan pick up L300', *Jurnal Teknik Mesin*, 1, pp. 17–19.
- Prameswari (2019) 'Analisa Sistem Pengereman pada Mobil Multiguna Pedesaan', 8(1).
- Radarsemarang (2022) *Bus Indofood yang Alami Rem Blong dan Tabrak 'Pak Ogah' Ternyata Baru Saja Uji KIR di Dishub*. Available at: <https://radarsemarang.jawapos.com/berita/peristiwa/2022/03/08/bus-indofood>.
- Rizki, F.T. *et al.* (2018) 'Analisis Sistem Pengereman Hydraulic Pada Mobil FORTUNER TOYOTA', *Jurnal Teknologi*, (November), pp. 1–8.
- Rozaini, A.H. *et al.* (2013) 'Performance of a fully mechanical parking brake system for passenger cars', *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 50(1). doi:10.1088/1757-899X/50/1/012006.
- S, K.G.A.P. and Djunaidi, E. (2018) 'ANALISA HYDROPNEUMATIC BRAKE SYSTEM PADA RANTIS Jurusan Teknik Otoranpur , Poltekad Jurusan Teknik Mesin , Fakultas Teknik , Universitas Merdeka Malang * Email corresponding author : sudjatmiko@unmer.ac.id', pp. 274–283.
- Simanjuntak, G.I. (2024) 'ANALISIS PENGARUH MUATAN LEBIH (OVERLOADING) TERHADAP KINERJA JALAN DAN UMUR', 3, pp. 539–551.
- Thamrin, I. and Alfarabi, M. (2018) 'Experimental Study of Comparation of Drift Bike Tire Traction in Asphalt , Concrete , and Grass Media on Fuel Efficiency', pp. 126–129.
- Trisnadya, F. (2021) 'Penegakan hukum terhadap kendaraan angkutan barang yang melebihi daya angkut'.

- Tsani, M.R. and AL DINSQI, L.G. (2023) 'Alat Pemeriksaan Teknis Bagian Tangki Mobil Berbasis Internet of Things', *Power Elektronik: Jurnal Orang Elektro*, 12(1), p. 28. doi:10.30591/polektro.v12i1.4486.
- Widyawati, N., Merciana, D. and Kalangi, M.H.E. (2020) 'Moda Transportasi Darat Dan Kualitas Layanan Jasa Terhadap Kelancaran Arus Container Di Depo', *Jurnal Baruna Horizon*, 3(2), pp. 230–241. doi:10.52310/jbhorizon.v3i2.43.
- Zulhaji 1, Darmawang 2 , Moh. Ahsan S. Mandra 3, A.I. 4 (2019) 'Jarak Berhenti Becak Motor Dengan Menggunakan Rem Depan', pp. 702–707.