

# **ANALISA HASIL Pengereman SISTEM *LOAD SENSING PROPORTIONING VALVE* (LSPV) TERHADAP KELEBIHAN BEBAN MUATAN (*OVER LOAD*) PADA MOBIL BARANG BAK TERBUKA PICK UP**

**Eko Slamet Raharjo<sup>1</sup>, Abdurahim Sidiq<sup>2</sup>, Gusti Rusydi Furqon S.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan (UNISKA) Muhammad Arsyad Al-Banjari, 2106010022

<sup>2</sup>Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan (UNISKA) Muhammad Arsyad Al-Banjari, 0407018802

<sup>3</sup>Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan (UNISKA) Muhammad Arsyad Al-Banjari, 1128106902  
e-mail : nakularaharjo@gmail.com

## **ABSTRAK**

Terjadinya kecelakaan yang diakibatkan kendaraan mengangkut beban muatan yang melebihi kapasitas kemampuan kendaraannya (*Over Load*) permasalahan dari penelitian ini adalah bagaimana pengaruh beban muatan berlebih (*Overload*) terhadap kemampuan rem utama / efisiensi rem utama pada mobil yang dilengkapi dengan system LSPV "*Load Sensing Proportioning Valve*". Kendaraan yang menggunakan LSPV "*Load Sensing Proportioning Valve*" dicoba dengan berbagai kombinasi variasi beban dan hal tersebut di buktikan dengan hasil gaya pengereman kendaraan saat dilakukan pengujian kinerja rem sebagai berikut Pengujian variasi beban ke 1 dengan berat kendaraan dan muatan 1144 kg gaya rem utama kendaraan sebesar 601 kg dengan efisiensi rem utama 53 %, pada pengujian variasi beban ke 2 dengan berat kendaraan dan muatan 1512 kg gaya rem utama kendaraan 648 kg dengan efisiensi rem utama 43%, pada pengujian variasi beban ke 3 dengan berat kendaraan dan muatan 2062 kg gaya rem utama kendaraan 986 kg dengan efisiensi rem utama 48 %, pada pengujian variasi beban ke 4 berat kendaraan dan muatan 2286 kg gaya rem utama menjadi 1000 kg dengan efisiensi rem sebesar 44 %, dan pada pengujian variasi beban ke 5 dengan berat kendaraan dan muatan sebesar 2532 kg gaya rem yang utama kendaraan sebesar 893 kg dengan efisiensi rem utama menjadi 35%,. Percobaan Pengujian sebagaimana telah dilaksanakan tersebut membuktikan bahwa LSPV bekerja menjadikan gaya rem meningkat (bertambah naik) seiring penambahan beban muatan pada kendaraan. Akan tetapi dalam kondisi *Overload* / kelebihan muatan besaran gaya pengereman yang di hasilkan akan tetap dan cenderung mulai menurun saat diadakan penambahan muatan sehingga kinerja rem utama tidak mampu memberikan efek pengereman yang optimal pada saat kendaraan berjalan. Kurang optimalnya pengereman pada kendaraan berakibat pada jarak henti kendaraan, semakin berat muatan kendaraan maka jarak yang diperlukan kendaraan untuk berhenti saat melakukan pengereman akan semakin panjang.

Kata kunci : Rem, Kinerja Rem, LSPV, *Over Load*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi Kurniawan, Sena Mahendra, Bayu Ariwibowo (2021) Analisis Kinematik Pengereman Pada Mobil Avanza Type G
- Enggar Oktarinda<sup>1</sup>, Nuzul Barkah Prihutomo, Eka Olivia Maulani(2020) Studi Kasus Kecelakaan Lalu Lintas Kekhususan Mobil Barang) Analisis Pengaruh Kendaraan Odol Terhadap Tingkat Kecelakaan Di Jalan Tol
- Ethys Pranoto, Aziz Miftahul Hidayat, Faris Humami, M Iman Nur Hakim (2020) Komparasi Efisiensi Pengereman Pengujian Rem Statis (Static Brake Test) Dan Pengujian Rem Jalan (Road Brake Test)
- I Gede Eka Lesmana, Tefalia Haryanti Anugerah (2019) Analisis Pengaruh Sistem Rem Mobil Grandmax Pick Up Type S402rp Terhadap Nilai Efisiensi Rem Pada Alat Uji Rem Iyasaka
- Mahardhika Widyan Pratama Adiluhung dan Desmas Arifianto Patriawan (2023) Pemodelan *Anti Lock Breaking System* (ABS) dengan Memperhatikan Jarak dan Waktu Pengereman dengan Variasi Penambahan Massa pada Kendaraan
- Nurparian, Galih (2019) Analisis Pengaruh Beban Muatan Terhadap Gaya Pengereman Dan Efisiensi Rem Kendaraan Dengan Sistem LSPV (Load Sensing Proportioning Valve).
- Peraturan Bupati Tanah Laut Nomor 20 Tahun 2019 tentang Standar Operasional Prosedur Pelayanan pada Unit Pelaksana Teknis Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kabupaten Tanah Laut.
- Peraturan Daerah Kabupaten Tanah Laut Nomor 4 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Pengujian Kendaraan Bermotor.
- Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 tentang Kendaraan.
- Peraturan Pemerintah Nomor 96 Tahun 2012 tentang Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik.
- Tumiran Anang Cundoko, Arif Devi Dwipayana, Ni Luh Darmayanti, I Made Purnama, Surya Aji (2022) Pengaruh Over Loading Mobil Barang Terhadap Sistem Pengereman Di Wilayah Jalan Nasional Di Provinsi Bali
- Undang- Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.