

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Dari rangkaian penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil uji brake tester dengan kondisi ban baru dan beban sesuai DA menghasilkan efisiensi 66% dan perhitungan perlambatan yang dihasilkan 6,468. Percobaan dengan kondisi ban halus dan beban sesuai DA menghasilkan efisiensi 61%, dengan perhitungan perlambatan yang dihasilkan 5,978.
2. Hasil uji road test dengan kondisi ban baru dan beban sesuai DA mendapatkan hasil perlambatan 8,12 m/s<sup>2</sup> , sedangkan percobaan dengan menggunakan kondisi ban halus dan beban sesuai DA perlambatan yang dihasilkan 7,88 m/s<sup>2</sup>.
3. Pada percobaan dengan kondisi ban baru dan beban ½ DA dengan uji brake tester menghasilkan efisiensi 61% dan perhitungan perlambatan yang dihasilkan 5,978 m/s<sup>2</sup>, sedangkan percobaan dengan kondisi ban halus dan beban ½ DA menghasilkan efisiensi 56% dan perhitungan perlambatan yang dihasilkan 5,488 m/s<sup>2</sup>.
4. Percobaan road test dengan kondisi ban baru dan beban ½ DA perlambatan yang dihasilkan 7,26 m/s<sup>2</sup>, lalu percobaan dengan kondisi ban halus dan beban ½ DA perlambatan yang dihasilkan 6,93 m/s<sup>2</sup>.
5. Pengaruh beban kendaraan terhadap hasil uji efisiensi rem dan hasil perlambatan dari jarak pengereman kendaraan, beban dan kondisi ban sangat mempengaruhi hasil uji efisiensi rem dan perlambatan pun sangat dipengaruhi oleh beban dan kondisi ban.

## B. Saran

1. Bahwa dari penelitian ini menyarankan data yang digunakan dalam penelitian ini dapat digunakan dalam pengujian efisiensi rem pada kendaraan yang dilengkapi sistem rem *Load Sensing Proportioning Valve (LSPV)* Dengan cara penambahan beban  $\frac{1}{2}$  barang DA pada kendaraan agar mendapatkan efisiensi rem pada sumbu 2 mencapai 50% dan menggunakan kondisi ban yang baik.
2. Kemudian dalam perhitungan jarak henti pengereman harus lebih dari  $5\text{m/s}^2$ , jika kurang dari perlambatan tersebut akan membahayakan pengguna kendaraan tersebut. Selain itu dari perhitungan ini dapat digunakan untuk membandingkan gaya pengereman pada uji *Road Test* dengan alat uji *Brake Tester* untuk mengetahui keakuratan dalam perhitungan, dan pastikan saat pengujian *Road Test* kondisi ban kendaraan dengan keadaan baik, kedalaman alur ban masih memenuhi syarat kedalaman alur yang di tentukan yaitu 1 mm.
3. Perlunya pengadaan alat *Load simulator* atau beban buatan dari beton sebagai alat bantu pembebanan pada pengujian efisiensi rem utama.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2009. *Undang-Undang No.22 tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*.
- Anonim. 2012. *Peraturan Pemertintah No.55 tahun 2012 tentag Kendaraan*.
- Korlantas. 2017. Jumlah Faktor kecelakaan.<https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/1133>. 7 februari 2019)
- Kerlingger. 2006. *Jenis Penelitian Karya Ilmiah*. Jakarta : Agra Media.
- Lesmana, Eka dan Tefalia Haryati. 2019. *Analisis Pengaruh Sistem Rem Mobil Grand Max Pick Up Type S402 Terhadap Nilai Efisiensi Rem Pada Alat Uji Iyasaka*. Jakarta : Fakultas Teknik Mesin Fakultas Konversi Energi Universitas Pancasila. Skripsi
- Maulana Agung dan Yaha Nuradi. 2010. *Model Dinamika Pada Sistem Pengereman Mobil*. Jakarta: Universitas Pancasila
- Margono,S.2005. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Putra, Purnama. 2012. *Analisis Sistem Rem Depan Pada Kijang Innova Tipe V*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Pakpahan, Abigain. 2009. “*Rem Cakram dan Brake Booster*”. Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidikan dan Tenaga Pendidikan Bidang Mesin dan Teknik Industri. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sugiyono. 2012. *Metodologi Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta
- Scott, Swisvle. 2015. *Empty/Load Brake Control System*. jurnal penelitian eksperimen
- Subrantas, wisnu dan Haris Laksana. 2013. *Pemodelan Dan Simulasi Sistem Pengereman Hidrolik Jenis Lock Brake System (LBS) Pada Kendaraan GEA*

*Pick Up Dengan Variasi Komponen Pengereman Yang Ditentukan Dari Kendaraan Niaga Jenis Lainnya.* Surabaya: Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS). Jurnal Teknik Pomits Vol. 1, Nomor. 1. 2013.

Thomas, Vincent. 2012. *Empty-Load Pressure Brake System Including Proportioning Valve.* Jurnal Eksperimen

Toyota. 2008 .New Step 1 Training Manual. Jakarta: PT Toyota Astra Motor

Toyota. 2008. New Step 2 Training Manual. Jakarta: PT Toyota Astra Motor

Wawan D. 2016. Manual Book Otomotif Dasar, Modul Dasar Teknik. Jakarta

Zuriah, Nurul. 2006. Metodologi penelitian. Jakarta: Bumi Aksara