

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **V.1 Kesimpulan**

1. Dari hasil penelitian terdapat perbedaan hasil pengukuran efisiensi rem, pada suhu 30°C adalah 73,75%, 76,56%, dan 75,63%; pada suhu 100°C adalah 66,88%, 68,13%, dan 67,50%; pada suhu 150°C adalah 48,44%, 47,19%, dan 45,94%; dan pada suhu 200°C adalah 28,13%, 24,38%, dan 25,94%. Suhu rem memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap efisiensi pengereman yang dibuktikan dengan uji anova, didapatkan nilai signifikansi 0,00 dimana nilai signifikansi tersebut <0,05. Oleh karena itu, dapat ditarik kesimpulan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, dalam arti lain, ada pengaruh signifikan antara suhu kerja rem terhadap efisiensi pengereman kendaraan.
2. Terdapat perbedaan penerapan efisiensi rem terhadap setiap perlakuan suhu yang berbeda, pada rata-rata suhu 30°C adalah 75,31%, pada rata-rata suhu 100°C adalah 67,50%, pada rata-rata suhu 150°C adalah 47,19%, dan pada rata-rata suhu 200°C adalah 26,15%. Laju suhu rem berbanding terbalik dengan hasil pengujian efisiensi rem, dimana semakin tinggi suhu rem maka semakin rendah efisiensi rem yang didapat.

#### **V.2 Saran**

Dari kesimpulan penelitian yang didapat, maka penulis memberikan saran yaitu sebagai berikut:

1. Perlunya mengecek kondisi minyak rem sebelum kendaraan digunakan dan mengganti minyak rem apabila sudah tidak layak lagi.
2. Perlunya dilakukan sosialisasi atau pembekalan materi tentang keselamatan berkendara, kaitannya dengan laju panas rem dengan tidak menginjak pedal rem selama 3 menit secara terus menerus.
3. Perlunya menggunakan rem tambahan seperti *engine brake*, *exhaust brake*, dan semacamnya untuk mengurangi laju panas rem.

4. Untuk penelitian selanjutnya perlu ditambahkan jumlah data penelitiannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amedorme, S. K. and Fiagbe, Y. A. K. (2013) 'Investigation of Braking System (Efficiency) of Converted Mercedes Benz Buses Investigation of Braking System (Efficiency) of Converted Mercedes Benz Buses (207)', *International Journal of Science and Technology*, 2(November).
- Daihatsu Training Center. 2008. *Sistem Rem*.
- Dewanto, J. and Andreas Wijaya, A., 2011 Sistem Pendingin Paksa Anti Panas Lebih (Over Heating) pada Rem Cakram (Disk Brake) Kendaraan, *Jurnal Teknik Mesin*, 12(2), pp. 97–101, doi: 10.9744/jtm.12.2.97-101.
- Dhammaputra, R. H., 2016 Analisis Pengaruh Variasi Putaran Mesin Dan Waktu Pengereman Terhadap Temperatur Dan Koefisien Gesek Pada Kampas Rem Tromol (Drum Brake) Dengan Alat Uji Berbasis Remote Monitoring System (RMS), 4(1), pp. 56–62
- Hidayat, Amin. 2018. Infrared Thermometer GM320. <https://www.meteran.id/product/infrared-thermometer-gm320>, [pada 20 Desember 2019]
- Kurniawan, Ade. 2008, "Analisa Distribusi Tegangan Thermal pada Disk Brake Ventilasi dan Non Ventilasi dengan Menggunakan Software Simulasi Msc. Nastran" Tugas Akhir Teknik Mesin Universitas Islam Sumatera Utara, Medan.
- Lubi, 2016 Pengaruh Variasi Putaran Mesin Dan Waktu Pengereman Terhadap Temperatur Dan Koefisien Gesek Pada *Brake Pads* dan *Brake Shoe* Dengan Alat Uji Berbasis *Remote Monitoring System*.
- Mitsubishi. 2020. Spesifikasi Mitsubishi pickup. <https://www.Mitsubishi-motors.co.id/pickup/mitsubishi/t12ss/spesifikasi>, [pada 5 Januari 2020]
- Morissan dkk, 2012. Metode Statistika. Pekanbaru:Kencana.
- Muchta, Amrie. 2017. 5 Bahan Penyusun Kampas Rem, Salah Satunya Bersifat Karsinogenik. [www.autoexpose.org](http://www.autoexpose.org), [pada 6 Juli 2018]
- Peraturan Pemerintah No. 55 Tahun 2012 Tentang Kendaraan. Jakarta
- PT. Toyota Astra Motor. 2008. Toyota Materi Pelajaran Sistem Rem Step 2.
- Sembiring, Harsa Delanis. 2008, "Studi Analisis Pengaruh Kekuatan Backing Plate Dan Temperatur Pengereman Terhadap Modus Kegagalan Blok Rem

Komposit Pada Kereta Dan Gerbong”, Tugas Akhir. Teknik Mesin. Institut Teknologi Bandung, Bandung.

Setiyono, R., 2015, Analisis Gaya Pengereman Pada Mobil Nasional Mini Truck.

Sugiyono, 2012, Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R & D. Bandung: Alfabeta.

Taufiq, 2014, Analisa Beban Pengereman Terhadap Kualitas Kampas Rem Tromol.

Wahyudi, H. T., 2019. Pengaruh Variasi Lubang Piringan Cakram Terhadap Pelepasan Panas, *Concept and Communication*, 1(23), pp. 301–316., doi: 10.15797/concom.2019.23.009.

Yanagida, Akihiro. 2015. Brake Tester. <http://www.banzai.co.jp/en/brake-tester.html?ckattempt=2>, [pada 29 Januari 2020]