

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Dari pembahasan hasil penelitian di atas dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kondisi fluida rem pada PT Pertamina Patra Niaga Ujungberung Bandung dalam bentuk presentase yaitu kendaraan dengan kadar air 1% sebanyak 27%, kendaraan dengan kadar air 2% sebanyak 15, kendaraan dengan kadar air 3% sebanyak 43%, dan kendaraan dengan kadar air 4% sebanyak 12%.
2. Kadar air pada fluida rem merk Jumbo, Fuso, Tiga Berlian dan Toyota Motor Oil (TMO) berpengaruh terhadap laju kenaikan fluida rem. Dengan rumus empiris  $y = -6,0073x + 149,05$  dan  $R^2 = 0,968$ . Dari nilai  $R^2$  tersebut dapat dibandingkan dengan nilai R product moment, dan didapatkan hasil nilai R hasil  $>$  R product moment. Sehingga dapat disimpulkan bahwa, semakin tinggi kandungan air fluida rem, maka semakin cepat laju kenaikan suhu fluida rem.

#### **B. Saran**

Saran yang dapat diberikan pada penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Pihak PT Pertamina Patra Niaga Ujungberung Bandung khususnya bagian bengkel harus lebih memperhatikan perihal perawatan fluida rem pada mobil tangki, agar jadwal pergantian fluida rem dapat terdata dengan baik sehingga kedepannya tidak ada lagi mobil tangki dengan kadar air fluida rem melebihi 3%.
2. Hasil penelitian ini bisa dijadikan bahan penyusunan program sosialisasi perawatan kendaraan bagi perusahaan-perusahaan transportir untuk pemilihan fluida rem. Dan melakukan pergantian fluida rem setipa 60.000 kilometer.

3. Hasil penelitian ini dapat di jadikan masukan agar kedepannya kendaraan-kendaraan yang beroperasi di jalan dipasang indikator kandungan air pada fluida rem.
4. Alat yang digunakan untuk mengukur kadar air fluida rem masih kurang akurat karena hanya menunjukkan kadar air fluida rem dalam bentuk lampu indikator 1%, 2%, 3% dan 4%, untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan alat yang lebih akurat seperti *Brake Fluid Safety Meter digital*. Dimana alat tersebut dapat memunculkan hasil pengukuran kadar air fluida rem dalam bentuk angka yang lebih rinci.

## DAFTAR PUSTAKA

- Antara. (2017, november 15). *tempo.co*. Diambil kembali dari nasional.tempco.co: [www.google.com/amp/s/nasional.tempco.co/amp/1033993/angka-kecelakaan-lalu-lintas-indonesia-termasuk-tinggi-di-asean?espv=1](http://www.google.com/amp/s/nasional.tempco.co/amp/1033993/angka-kecelakaan-lalu-lintas-indonesia-termasuk-tinggi-di-asean?espv=1)
- E. Ryan, T., & Hinz, T. (1997). Analysis of Water Content in Brake Fluid. Part I. Method Comparison: Karl Fisher Titration Versus Refractive Index. *SAE 973023*.
- Hellmann, H. (1969). What the Brake Engineer Wants from Brake Fluid. *society of automotive engineers*.
- J. E. Hunter, S. S. (1998). Brake Fluid Vaporization as a Contributing Factor in Motor Vehicle Collisions. *SAE 980371*.
- JORDAN, B. (1966). EFFECT OF WATER ON HYDRAULIC BRAKE FLUID. *DEPARTMENT OF THE ARMY PROJECT*.
- Keen, J. (1979). VAPOUR LOCK IN CAR BRAKING SYSTEMS. 1.
- Lee, K. (1999). Numerical Prediction of Brake Fluid Temperature Rise During Braking and Heat Soaking. *SAE TECHNICAL PAPER SERIES*, 1.
- Niedzielski, L. ,, & Wilmington, D. (1975). HYDRAULIC BRAKE FLUID COMPOSITION. *United States Patent*.
- Nugraha, S. W. (2011). pengaruh sistem rem cakram ganda hasil modifikasi dan variasi kecepatan terhadap efisiensi pengereman pada sepeda motor.
- Oduro, S. D. (2012). Brake Failure and its Effect on Road Traffic Accident in Kumasi. *International Journal of Science and Technology Volume 1 No. 9*, 450.
- R. W. Radlinski, R. J. (1971). Operating Performance of Motor.
- Skolil, Š. Č. (2008). Research of Brake Fluids Viscosity Properties. *Advances in Military Technology*.

Sokolovskij, E. (2015). Research of Vehicle Brake Testing Efficiency. *9th international scientific conferencetransbaltica 2015*.

sugiyono. (2007). *Statistika untuk penelitian*. bandung: CV ALFABETA.

sutantra, i. n. (2001). *Teknologi Otomotif*. Bandung: Guna Widya.

Toyota. *New Step 1 Training Manual*.

Toyota. *Materi Pelajaran Chassis Group Step 2*