

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil analisa yang telah dilaksanakan dengan melakukan percobaan pemanasan pada cairan minyak rem secara berulang (4 kali) didapatkan penurunan kualitas minyak rem. Dilihat dari fluktuasi titik didih pada minyak rem yang secara terus menerus turun dari pemanasan pertama hingga pemanasan ke 4. Penurunan kualitas minyak rem juga dapat dilihat dari pengaruh kandungan air yang terus bertambah akibat proses pemanasan, terhadap laju penurunan titik didih pada minyak rem. Dapat dilihat ketika minyak rem memiliki kandungan air (3%-4%) maka titik didih minyak rem akan turun $\pm 50^{\circ}\text{C}$.
2. Kualitas minyak rem pada kendaraan dengan sistem rem hidrolik dipengaruhi oleh jarak tempuh kendaraan. Percobaan eksperimen laju penurunan titik didih minyak rem membuktikan bahwa kandungan air dan titik didih minyak rem mempengaruhi kualitas minyak rem. Panas yang menyebar ke minyak rem melalui percobaan eksperimen yang dilakukan dengan uji statistik dengan tingkat kepercayaan 95%, $\alpha = 0,05$. Pada uji t nilai t hitung (X1) 6,658 dan t hitung (X2) 8,295 sedangkan nilai t tabel 2,080 maka dapat disimpulkan (X1, X2) berpengaruh terhadap (Y). Pada uji F menunjukkan F hitung bernilai 34,405 sedangkan F tabel 3,47 maka dapat disimpulkan bahwa variabel bebas yaitu (X1, X2) secara simultan berpengaruh terhadap (Y). Semakin jauh kendaraan melaju otomatis sistem rem yang bekerja pada roda-roda akan semakin panas akibat dari gaya gesek antara kampas rem dan tromol, panas tersebut akan menjalar ke komponen sistem rem lainnya termasuk minyak rem sehingga menyebabkan penurunan kualitas minyak rem yang dapat mengakibatkan *vapour lock*.

V.2 Saran

Saran yang dapat disampaikan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengguna kendaraan dengan sistem rem khususnya hidrolik harus lebih memperhatikan kembali kondisi minyak rem pada kendaraan.
2. Pentingnya pengecekan kondisi minyak rem pada kendaraan bermotor wajib uji sebagai bentuk pengawasan untuk mengurangi tingkat kecelakaan yang terjadi akibat kegagalan pengereman.
3. Perlu diadakan penyuluhan kepada masyarakat terkait proses bleeding pada minyak rem untuk menjaga kondisi minyak rem agar sistem pengereman stabil sehingga dapat mengurangi potensi kecelakaan yang diakibatkan oleh *vapour lock*.

DAFTAR PUSTAKA

- Antara, I Nengah Ludra., 2018, *Analisis Gangguan Sistem Rem Pada Mobil Daihatsu Xenia Serta Penanganannya*, part I: Sistem Rem Pada Mobil Daihatsu Xenia 18 (1): 20
- Antonius. 2021. *Pemahaman Keliru Terkait Kegagalan Sistem Penghenti Laju Truck*, diakses dari <https://truckmagz.com/pemahaman-keliru-terkait-kegagalan-sistem-penghenti-laju>, [pada January 31, 2022]
- Arsana, Rahmad Yudha Pratama I Made., 2019, *Rancang Bangun Alat Bleeding Rem Sistem Tertutup Pada Mobil*, part III: Journal of perawatan mobil
- Diah, Desvinia Silviyanti Timur. 2019. *Pengaruh Kandungan Air Di Dalam Fluida Rem Terhadap Laju Kenaikan Suhu Fluida Rem*. Skripsi. Tegal : Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan
- Gustaf pradana, Reza. *Kronologi Kecelakaan Beruntun Di Flyover Kretek Bumiayu Sebabkan 3 Meninggal*, diakses dari <https://jateng.tribunnews.com/2021/08/13/kronologi-kecelakaan-beruntun-di-flyover-kretek-bumiayu-sebabkan-3-meninggal>, [pada January 31, 2022]
- Hari darmawan. 2021. *Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas*, diakses dari <https://www.tribunnews.com/bisnis/2021/04/20/knkt-kerap-temukan-fakta-rem-blong-di-banyak-kasus-kecelakaan-yang-libatkan-bus-dan-truk>, [pada Februari 15, 2022]
- Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan. Jakarta
- Peraturan Pemerintah No. 55 Tahun 2012 tentang Kendaraan. Jakarta
- Juan. 2021. *Syarat-Syarat Minyak Rem / Teknik-Otomotif.Com*, diakses dari <https://www.teknik-otomotif.com/2017/09/syarat-syarat-minyak-rem-brake-fluid>, [pada January 31, 2022]
- Lesmana, I Gede Eka, and Tefalia Haryanti Anugrah. 2019., *Analisis Pengaruh Sistem Rem Mobil Grandmax Pick Up Type S402Rp Terhadap Nilai Efisiensi*

Rem Pada Alat Uji Rem Iyasaka, Part V: Journal of Pengaruh Sistem Rem Mobil: 1–7

Periansyah, Okta.2020.*Analisis Pengaruh Kondisi Cairan Minyak Rem Terhadap Hasil Pemeriksaan Pada Kendaraan Bermotor*.Kertas Kerja Wajib. Tegal : Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan

Pranoto, Ethys, Aziz Miftahul Hidayat, Faris Humami, and M Iman Nur Hakim. 2020., *Komparasi Efisiensi Pengereman Pengujian Rem Statis (Static Brake Test) Dan Pengujian Rem Jalan (Road Brake Test)*, Part I: Journal of Road Safety) 7(1): 19–25

Ramadlani, Mohamad Afif. 2015., *Analisa Sistem Pengereman Narrow Three Wheel Vehicle*, Part II: Journal of Institut Teknologi Sepuluh November

Rospawan, Ali, and Joni Welman Simatupang. 2021., *Automated Pneumatic System for Car Brake Pedal Test*, Part I: Journal of IPTEK 25(2): 145–52

Ryan bagas wicaksono, Ranto, Yuyun estrianto. 2005., *Kajian Experimental Performansi Pengereman Kampas Rem*, Part II: Journal of Ocean Modelling 22(3): 1361–69

Setyani, Tri Ikrimah.2021.*Pengaruh Jarak Tempuh Dan Beban Muatan Terhadap Kondisi Cairan Minyak Rem*. Kertas Kerja Wajib. Tegal : Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan

Skolil. 2019., *Research of Brake Fluids Viscosity Properties*, Part I-IV: Journal of Research of Brake Properties

Soediono, Budi. 1989., *Pengertian Rancangan Acak Lengkap*, Part VI: Journal of Chemical Information and Modeling 53: 160

Thenniarti, Dian. 2021. *KNKT Ungkap 3 Faktor Penyebab Kecelakaan Bus Dan Truk*, diakses dari <https://infopublik.id/kategori/nasional-ekonomi-bisnis/527901/knkt-ungkap-tiga-faktor-penyebab-kecelakaan-bus-dan-truk>, [pada February 15, 2022]

Zulhair, Aziz. 2021. *Kecelakaan Maut Bus Di Sumedang Karena Rem Blong*,

diakses dari <https://jabar.idntimes.com/news/jabar/azzis-zilkhairil/investigasi-knkt-kecelakaan-maut-bus-di-sumedang-karena-rem-blong>, [pada January 31, 2022]