

## **BAB V**

### **PENUTUP**

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

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

- a. Hasil percobaan *Road Test* yang dilakukan dengan beban angkut tetap dan tekanan ban 15 psi rata-rata jarak pengereman yang di capai 7,80 meter, sedangkan dengan penambahan tekanan ban menjadi 35 psi rata-rata jarak pengereman mengalami peningkatan sebesar 11,9% dan saat dilakukan penambahan tekanan menjadi 45 psi rata-rata jarak pengereman meingkat 22,4 %. Hal ini tekanan ban berpengaruh terhadap daya cengkram dan gaya gesek pada permukaan jalan sehingga tekanan yang lebih rendah memiliki daya cengkram yang lebih kuat daripada tekanan ban yang tinggi.
- b. Hasil percobaan *Road Test* yang dilakukan dengan tekanan yang tetap dan penambahan beban angkut, divariasikan dengan beban angkut sebesar 670 kg rata-rata jarak pengereman yang di capai 8,73 meter, sedangkan saat di lakukan dengan penambahan mencapai 970 kg dan 1030 kg rata-rata jarak pengereman mengalami penurunan 16,5% dan 26,9%. Karena beban angkut pada kendaraan mempengaruhi besarnya gaya pengereman yang dikeluarkan, sehingga jarak pengereman yang didapatkan cenderung lebih pendek.
- c. Percobaan yang dilakukan dengan *Road Test* menunjukkan bahwa rata-rata jarak pengereman yang dilakukan pada tiap perlakuan tekanan ban tetap dengan variasi beban yang berbeda dan juga perlakuan beban angkut tetap dengan variasi tekanan ban berbeda rata-rata saat tekanan ban tinggi jarak pengereman besar, sedangkan saat dengan beban angkut yang besar rata-rata jarak pengereman yang dihasilkan menurun, karena beban angkut mempengaruhi gaya pengereman yang dibutuhkan saat proses pengereman, dan tekanan ban berpengaruh terhadap gaya gesek antara permukaan ban dengan permukaan jalan. Sehingga kedua variabel tersebut berpengaruh terhadap jarak pengereman yang terjadi.

- d. Uji *P Value* variabel beban angkut signifikan mempengaruhi jarak pengereman karena kurang dari 0,05. Dan juga variabel tekanan ban secara signifikan mempengaruhi jarak karena kurang dari 0,05, serta untuk variabel perlambatan secara signifikan mempengaruhi jarak karena kurang dari 0,05.

## **V.2 Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan beberapa saran dari penulis dalam Kertas Kerja Wajib ini meliputi :

- a. Hasil penelitian ini bisa dijadikan bahan sosialisasi bagi para pengemudi angkutan barang, mengenai tata cara pemuatan barang serta pentingnya melakukan pembatasan besar muatan untuk mencegah rem hilang kendali serta memperhatikan pentingnya melakukan pemeriksaan tekanan ban saat berkendara untuk mencegah terjadinya slip karena gaya gesek dengan permukaan jalan yang kurang.
- b. Dalam melakukan pengereman memperhatikan jarak pengereman dengan melakukan perhitungan perlambatan  $5 \text{ m/s}^2$ , apabila kendaraan kurang dari tersebut akan membahayakan pengguna jalan lain. Pastikan saat melakukan *Road Test* kondisi ban dalam keadaan baik, dan kedalaman alur ban minimal 1 mm.
- c. Perlunya dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan beberapa variabel yang berbeda serta menggunakan peningkatan kecepatan yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M. C. ( 2017). *Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Kendaraan Bermotor Roda Dua di Kota Pekanbaru.*
- Peraturan Menteri Nomor 133 tahun 2015 tentang Pengujian Berkala.*
- Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 tentang kendaraan.*
- Undang- Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan.*
- Handoyo, Y. (2014). Analisis Performance Ban Dengan Alat Drum Test. *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin Unisma "45" Bekasi*, 2(1), 98103.
- Muttaqin, M. M. (2015). Pengaruh Tekanan Udara (Inflation Preassure) pada Tipe Radial Ply Terhadap Rolling Resistance. *Repository.Unej.Ac.Id/Handle*, 5(1), 17.
- Sabri, M., & Fauza, A. (2018). Studi eksperimental pemantauan kondisi dan penilaian analisa kinematik pengereman mobil. *Jurnal Teknik Mesin Indonesia*, 12(1), 37. <https://doi.org/10.36289/jtmi.v12i1.70>
- Pengaruh, A., Dan, B., & Ban, K. (2019). *TERHADAP PENGUJIAN REM PADA KENDARAAN YANG DILENGKAPI SISTEM LSPV ( LOAD SENSING PROPORTIONING VALVE ).*
- Anggraini, A. R., & Oliver, J. (2019). Ytrdyth. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Erjavec, J. (2010). *AUTOMOTIVE TECHNOLOGY E d i t i o n.*
- Aman, B., Sumbu, M., Dan, R., Wijayanta, S., Af, N. S., & Pambudi, K. (2019). *TROMOL DITINJAU DARI AMBANG BATAS EFISIENSI.* 120–135.
- Jectives, O. B. (2009). *TALK.* 1297–1322.
- Romdhani, A. (2016). "*Pengaruh Viscoelasticity terhadap Nilai Rolling Resistance pada Ban Radial.*"
- Dr. Sandu Siyoto, SKM., M.Kes.* (2015).
- Hidayat A. T, (2012). "*Pengaruh Penggunaan Rem Belakang Tipe Cakram Terhadap Jarak Pengereman Pada Sepeda Motor Honda Vario Techno CBS.*"
- <https://doi.org/10.46447/ktj.v7i1.72>
- (Anggota Badan Pengatur Jalan Tol Unsur Kementerian PUPR, 2020)Anggota Badan Pengatur Jalan Tol Unsur Kementerian PUPR, A. W. (2020). 60 Persen Angka Kecelakaan di Jalan Tol Disebabkan Truk ODOL. Retrieved August 11, 2021, from liputan6.com website: <https://www.liputan6.com/bisnis/read/4186243/60-persen-angka-kecelakaan-di-jalan-tol-disebabkan-truk-odol>

Ardito Ramadhan. (2019). Polri sebut Jumlah Kecelakaan Lalu Lintas Meningkat pada 2019. Retrieved August 11, 2021, from kompas.com website: <https://nasional.kompas.com/read/2019/12/28/10355741/polri-sebut-jumlah-kecelakaan-lalu-lintas-meningkat-pada-2019#:~:text=Berdasarkan data Polri%2C terdapat 107.500,103.672 peristiwa pada 2018 lalu.&text=Sedangkan%2C jumlah korban meninggal dunia,27.910 korban jiwa pada 2018.>

Juan Prasetyadi. (2017). Fungsi Sistem Rem (Brake System) Pada Kendaraan. Retrieved August 11, 2021, from TEKNIK-OTOMOTIF.COM website: <https://www.teknik-otomotif.com/2017/09/fungsi-sistem-rem-brake-system-pada.html>

(embun, 2014). Tipe-Tipe Rem. Retrieved August 11, 2021, from Blogger.com website: <http://otomotif-edu.blogspot.com/2014/04/tipe-tipe-rem.html>