

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Dari beberapa tahap penelitian yang dilakukan, kesimpulan yang didapat adalah sebagai berikut:

1. Dari analisa pengujian efisiensi rem utama menggunakan metode *static brake test* dengan variasi tekanan angin ban, untuk tekanan ban diatas standart pada ban orisinal menghasilkan rata-rata efisiensi pengereman 53%, sedangkan ban vulkanisir 48 %, dan untuk tekanan ban dibawah standart pada ban orisinal menghasilkan rata-rata efisiensi pengereman 66%, sedangkan ban vulkanisir 61%. Hal ini membuktikan bahwa semakin kecil tekanan angin ban maka efisiensi pengereman akan semakin besar begitu juga sebaliknya semakin besar tekanan angin ban maka efisiensi pengereman akan semakin kecil.
2. Dari analisa pengujian efisiensi rem utama menggunakan metode *road test* dengan variasi tekanan angin ban, untuk tekanan ban diatas standart pada ban orisinal menghasilkan rata-rata efisiensi pengereman 53%, sedangkan ban vulkanisir 45 %, dan untuk tekanan ban dibawah standart pada ban orisinal menghasilkan rata-rata efisiensi pengereman 62%, sedangkan ban vulkanisir 57%. Hal ini membuktikan bahwa semakin besar tekanan angin ban maka efisiensi pengereman akan semakin kecil, begitu juga sebaliknya semakin kecil tekanan angin ban maka efisiensi pengereman akan semakin besar.
3. Pada perbandingan metode pengujian *static brake test* dan *road test* dengan variasi tekanan angin ban, didapatkan rata-rata hasil efisiensi pengereman pada *static brake test* dan *road test* dengan menggunakan ban original pada tekanan ban diatas standart menghasilkan selisih sebesar 1%, pada tekanan ban normal sebesar 1%, dan tekanan dibawah standart sebesar 3%, sedangkan pada pengujian *static brake test* dan *road test* dengan menggunakan ban vulkanisir pada tekanan ban diatas standart menghasilkan selisih sebesar 3%, pada tekanan ban normal sebesar 5%, dan tekanan dibawah standart sebesar 5%. Hal ini membuktikan bahwa terdapat perbedaan pengaruh penggunaan ban vulkanisir dan variasi

tekanan angin terhadap hasil efisiensi pengereman menggunakan *static break test* dan *road test*, dimana semakin tinggi tekanan angin ban maka efisiensi pengereman akan semakin kecil, begitu juga sebaliknya semakin rendah tekanan angin ban maka efisiensi pengereman akan semakin besar.

V.2 Saran

1. Pada pengemudi kendaraan angkutan barang sebaiknya perlu memperhatikan kondisi tekanan angin dan standart ketentuan tekanan ban, dikarenakan tekanan angin berpengaruh terhadap efisiensi pengereman pada kendaraan.
2. Pada penelitian selanjutnya melakukan pengembangan dengan menggunakan jenis kondisi jalan yang berbeda yaitu kondisi basah dan kering dan penambahan penggunaan alat *pedal force*.
3. Melakukan penggantian ban apabila ban kendaraan sudah aus atau sudah tidak memiliki alur dikarenakan ban yang aus dan alur kembang nya sudah habis akan menghasilkan efisiensi yang tidak maksimal, apabila ingin menggunakan jenis ban vulkanisir perhatikan kualitas ban vulkanisir nya dimana semakin bagus kualitas ban vulkanisir maka pengereman yang dihasilkan juga akan semakin bagus.

DAFTAR PUSTAKA

- AMMELLIA, W. R. (2019). *PEMASTIAN KONDISI TEKNIS DAN PENILAIAN KELAIKAN JALAN BAN VULKANISIR* (Doctoral dissertation, POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN).
- AUTO2002. (2023). Jenis ban mobil yang bagus tips. [auto2000.co.id](https://auto2000.co.id/berita-dan-tips/jenis-ban-mobil-yang-bagus-tips)
<https://auto2000.co.id/berita-dan-tips/jenis-ban-mobil-yang-bagus-tips>
- Gokomodo. (2023). *Apa Itu Ban? Inilah Pengertian dan Fungsinya*. Gokomodo.Com.<https://gokomodo.com/blog/apa-itu-ban-inilah-pengertian-dan-fungsinya>
- HIDAYAT, M. F. (2023). *PENGARUH LANDASAN ROLLER BRAKE TESTER TERHADAP HASIL PENGUJIAN Pengereman* (Doctoral dissertation, POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN).
- Hyundai. (2022). Pengertian Ban Vulkanisir, Risiko, Kerugiannya. *Hyundai.Com*.
<https://www.hyundai.com/id/en/hyundai-story/articles/pengertian-ban-vulkanisir,-risiko,-kerugiannya-0000000110>
- IHZA PANGESTU, S. Y. A. F. I. Q. (2022). *PENGARUH TEKANAN ANGIN BAN TERHADAP JARAK Pengereman pada Mobil Suzuki Pick Up* (Doctoral dissertation, POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN).
- Kusuma. Adrian Tirta. (2024). Mengenal kelebihan dan kekurangan dari ban vulkanisir. [momobil.id](https://momobil.id/news/mengenal-kelebihan-dan-kekurangan-dari-ban-vulkanisir/) <https://momobil.id/news/mengenal-kelebihan-dan-kekurangan-dari-ban-vulkanisir/>
- NOOR, F. A. (2021). *PENGARUH BAN VULKANISIR TERHADAP EFISIENSI GAYA Pengereman dan Jarak Pengereman Kendaraan Bus Sedang* (Doctoral dissertation, POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN).
- Nurlina, I. T., Kosjoko, K., & Mufarida, N. A. (2021). PERBANDINGAN Pengereman Pengujian Rem Statis dan Pengujian Rem Jalan pada Kendaraan Pick Up L300. *AutoMech: Jurnal Teknik Mesin*, 1(01).
- Maresaa Anastasya. (2021, September 28). *Transportasi Darat: Pengertian, Jenis, Sistem, FungsidanManfaat*. [Adammui.Com](https://adammui.com/transportasi-darat/).<https://adammui.com/transportasi-darat/>
- M Luthfi Andika. (2020, February 26). *Mengenal 2 Jenis Pembuatan Ban Vulkanisir* *Baca artikel detikoto, "Mengenal 2 Jenis Pembuatan Ban Vulkanisir" selengkapnya* <https://oto.detik.com/berita/d-4915420/mengenal-2-jenis-pembuatan-ban-vulkanisir>. *Download Apps Detikcom Sekarang* <https://apps.detik.com/detik/>. [Oto.Detik.Com](https://oto.detik.com/berita/d-4915420/mengenal-2-jenis-pembuatan-ban-vulkanisir).
<https://oto.detik.com/berita/d-4915420/mengenal-2-jenis-pembuatan-ban-vulkanisir>

Muhamad Fadli Ramadan. (2023, March 24). *Dampak Ban Kelebihan dan Kekurangan Tekanan Angin, Bisa Jadi Penyebab Kecelakaan*. Otomotif.Okezone.Com.<https://otomotif.okezone.com/read/2023/03/24/87/2786979/dampak-ban-kelebihan-dan-kekurangan-tekanan-angin-bisa-jadi-penyebab-kecelakaan>

Peraturan Pemerintah No. 55 tahun 2012 Pasal 72 tentang kendaraan

Pranoto, E., Hidayat, A. M., Humami, F., & Hakim, M. I. N. (2020). Komparasi Efisiensi Pengereman Pengujian Rem Statis (Static Brake Test) Dan Pengujian Rem Jalan (Road Brake Test). *Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan (Indonesian Journal of Road Safety)*, 7(1), 19-25.

Putri, S. Y., Muharni, R., Wadianto, D., & Leni, D. (2023). Efisiensi Rem Kendaraan Bermotor Mitsubishi L300 Tanpa Beban Dengan Variasi Persentase Tekanan Angin Ban. *Jurnal Teknik Mesin*, 16(1), 78-82.

Rio Apinino. (2016, April 3). *Mengenal Ban Vulkanisir, Apa Untung Ruginya?* Liputan6.Com.<https://www.liputan6.com/otomotif/read/2473700/mengenal-ban-vulkanisir-apa-untung-ruginya>

RETRI MUSTIKA, M. E. L. I. S. Y. A. (2021). *PENGARUH JENIS BAN DAN TEKanan ANGIN SERTA KEDALAMAN ALUR KEMBANG BAN TERHADAP EFFISIENSI Pengereman* (Doctoral dissertation, POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN).

ROHMAN, F. (2022). *KERTAS KERJA WAJIB ANALISIS FAKTOR KUALITAS BAN VULKANISIR TERHADAP RISIKO KECELAKAAN DI JALAN* (Doctoral dissertation, POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN).

RR Ukirsari Manggalani. Manuel Jeghesta nainggolan. (2020, October 16). *Cara Membedakan Ban Radial dan Ban Bias, Serta Fungsi Paling Pas*. Suara.Com. <https://www.suara.com/otomotif/2020/10/16/190000/cara-membedakan-ban-radial-dan-ban-bias-serta-fungsi-paling-pas>

SA'DIYAH, N. H. (2020). *PENGARUH PERBEDAAN TEKanan ANGIN BAN KENDARAAN ISUZU TLD 24 C TERHADAP HASIL PENGUJIAN REM DI UPTD PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR WIYUNG KOTA SURABAYA* (Doctoral dissertation, POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN).

Toyota Astra Motor. (1995). *New Step 1 Training Manual*. Jakarta: PT Toyota Astra Motor

Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan