

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang studi kasus penurunan tekanan udara pada kendaraan dengan sistem rem *full air brake* terhadap efisiensi pengereman pada kendaraan *Tractor Head* Hino Ranger/SG8JE1B-EGJ-1, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari penelitian penginjakan rem secara berkala (*service brake*) dengan jeda waktu 2 detik didapatkan rata-rata penurunannya sebesar 1 bar. Pada jeda waktu 4 detik didapatkan rata-rata penurunannya sebesar 0,8 bar. Pada jeda waktu 6 detik rata-rata penurunannya sebesar 0,6 bar. Pada jeda waktu 8 detik didapatkan rata-rata penurunannya sebesar 0,5 bar. Pada jeda waktu 10 detik didapatkan rata-rata penurunannya sebesar 0,5 bar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa lebih lama jeda waktu penggunaan/ penginjakan rem penurunannya lebih sedikit dikarenakan *air tank* sudah di suplai oleh kompresor.
2. Didapatkan data penurunan tekanan udara yang digunakan untuk klakson angin / *air horn*, dari sebanyak 5 (lima) pengklaksonan didapatkan penurunan tekanan udara terendah sebesar 0,5 dan tertinggi sebesar 1 bar dengan rata-rata penurunannya sebesar 1 bar, dapat disimpulkan bahwa tekanan angin yang digunakan untuk pengklaksonan hampir sama dengan tekanan udara yang digunakan untuk pengereman sehingga jika digunakan dengan bersamaan tekanan udara pada *air tank* akan cepat habis.
3. Hasil penelitian penurunan tekanan udara pada kendaraan Hino Ranger/SG8JE1B-EGJ-1 Dari hasil uji efisiensi rem utama pada penelitian penggunaan rem utama secara berkala (*service brake*) dan untuk pengklaksonan pada setiap tekanan angin didapatkan dengan besar tekanan angin pada *air tank* terendah sebesar 5 bar nilai efisiensi pengeremannya sebesar 47%. Sedangkan hasil uji efisiensi rem utama pada penelitian dengan tekanan udara pada *air tank* tertinggi sebesar 10

bar dengan nilai efisiensi pengeremannya sebesar 79%. Bahwa besar tekanan angin pada *air tank* dapat mempengaruhi hasil uji efisiensi rem.

V.2 Saran

Adapun saran dari hasil penelitian tentang analisis penurunan tekanan udara pada kendaraan dengan sistem rem *full air brake* terhadap efisiensi pengereman pada kendaraan *Tractor Head* Hino Ranger/SG8JE1B-EGJ-1 yaitu sebagai berikut :

1. Pengemudi tidak disarankan menggunakan rem utama secara terus menerus (*service brake*). Jika pada saat melewati jalan dengan medan turunan tajam harus dibantu dengan *engine brake* atau penggunaan gigi yang rendah agar dapat membantu memperlambat laju kendaraan.
2. Pengemudi tidak dianjurkan menggunakan pengereman jika tekanan udara pada air tank dibawah 6 bar.
3. Tidak dianjurkan pemasangan klakson angin / *air horn* sumber anginnya di jadikan satu pada *air tank* untuk pengereman, sebaiknya menambahkan *air tank* khusus untuk klakson angin agar tidak mengganggu sistem pengereman pada kendaraan.
4. Penelitian ini hanya pada kondisi sistem pengeremannya dan *air tank* dalam kondisi baik, saran untuk penelitian selanjutnya bagaimana perbandingan jika *air tank* dalam kondisi baik dan tidak baik seberapa besar perbandingan penurunannya.

DAFTAR PUSTAKA

- banyumas.tribunnews.com.(12 Maret 2020) *Kecelakaan Maut Hanoman Semarang, Pengendara Motor Tewas, Diduga Kaget Dengar Klakson Truk Tronton*. <https://banyumas.tribunnews.com>
- Catalog_Iyasaka_2014_2015.pdf*. (n.d.).
- Geor, A. (n.d.). *Full Air Brake System (Rem Angin)*.
- Halimatus Sa'diyah, N., Mariadi Kaharmen, H., & Shofiah, S. (2020). Efisiensi Rem Kendaraan Isuzu Tld 24 C Dengan Variasi Beban Dan Tekanan Angin Ban. *Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan (Indonesian Journal of Road Safety)*, 7(2), 55–59. <https://doi.org/10.46447/ktj.v7i2.208>
- <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20220128082>. (2021). *Kecelakaan Maut Blikpapan*.
- Hu, D., Li, G., & Deng, F. (2021). *Vehicle Air Brake System*.
- Kuncoro, F. V. S. (2021). *Pengaruh Kondisi Kompresor Rem Angin Terhadap Hasil Uji Rem Pada Kendaraan Bus*.
- Mustafa, A. (2017). *Klakson Angin*.
- otomotif.kompas.com. (2022). Kecelakaan Bus Akibat Rem Blong. <https://otomotif.kompas.com/read/2022/03/04/070200815/kejadian-lagi-kecelakaan-bus-akibat-rem-blong>
- Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012. (2012). Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012. *Экономика Региона, Kolisch 1996*, 49–56.
- Rifai, M. shafr. (2021). ANALISA DAYA Pengereman FULL AIR BRAKE TERHADAP VARIASI BEBAN KENDARAAN. *Nuevos Sistemas de Comunicación e Información*, 2013–2015.
- Sarjito. (2014). Jurnal Sistem Perawatan Air Brake (Rem) Pada Kendaraan. *Blogger*.
- Supriatna, U., & Kosasih, D. P. (2020). Pengaruh Jenis Klakson pada Mobil terhadap Tingkat Kekuatan Bunyi. *Jurnal Mesa Jendela Informasi Teknik*, 4(1), 1–6.
- Syah, A. R., Farid, A., Syah, A. R., Farid, A., Soebiyakto, G., Studi, P., Mesin, T., Teknik, F., & Widyagama, U. (2020). ANALISIS PENGARUH TREAD DEPTH (KEDALAMAN ALUR) PADA BAN MOBIL JENIS PICK UP TERHADAP SISTEM Pengereman Kendaraan Sistem Pengereman (Braking System). 12(2),