

BAB V

PENUTUP

V.1 Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka penelitian ini diperoleh Simpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan penelitian, hal ini menunjukkan besarnya gaya *rolling resistance* mempengaruhi usaha dan energi yang digunakan untuk melawan hambatan tersebut. Sehingga semakin besar gaya *rolling resistance*, semakin besar usaha dan energi yang diperlukan, maka semakin besar konsumsi bahan bakar yang digunakan.
2. Semakin tinggi tekanan ban maka semakin kecil nilai koefisien *rolling resistance*. Hal ini menunjukkan bahwa nilai koefisien *rolling resistance* berbanding terbalik terhadap tekanan ban pada ban.
3. Adanya pengaruh pada tiap variasi tekanan ban terhadap konsumsi bahan bakar pada kendaraan bus Isuzu NKR 71 4T. Nilai Persentase konsumsi bahan dibandingkan dengan tiap variasi tekanan ban terhadap tekanan ban standar yaitu, pada tekanan ban 58 psi dan 75 psi dihasilkan konsumsi bahan bakar yang lebih banyak sebesar 14%. Pada tekanan ban 48 psi dan 65 psi dihasilkan konsumsi bahan bakar lebih banyak sebesar 26%. Dan pada tekanan ban 38 psi dan 55 psi dihasilkan konsumsi bahan bakar lebih banyak sebesar 39%.
4. Dengan adanya pengaruh pada tiap variasi tekanan ban terhadap konsumsi bahan bakar pada kendaraan bus Isuzu NKR 71 4T. Jadi, semakin turun tekanan ban, gaya *rolling resistance* semakin besar, sehingga konsumsi bahan bakar semakin meningkat dan biaya juga bertambah.

V.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang muncul. Saran tersebut ialah sebagai berikut :

1. Sebaiknya pemilik kendaraan (Instansi) lebih memperhatikan kondisi ban dan tekanannya, terutama pada pihak angkutan harus rutin melakukan pengecekan tekanan ban. Direkomendasikan pada bus Isuzu NKR 71 4T agar

tekanan ban berada pada standar yang dianjurkan yakni pada tekanan angin ban depan 68 psi dan ban belakang 85 psi.

2. Pada penelitian selanjutnya dapat dikembangkan dengan membandingkan tipe permukaan jalan, atau dengan metode lain yang digunakan dalam mencari nilai *rolling resistance* selain metode *coast down*.
3. Direkomendasikan pada penelitian selanjutnya apabila menggunakan metode *coast down* perlu memperdalam alur pikir metode tersebut. Bagian analisis data diolah dengan statistik sehingga data yang didapatkan lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. Buku Petunjuk *Tire Pressure Monitoring System INDOTPMS Universal Type For 4 Tires Vehicle With Intrernal Sensors*. Diunduh dari www.indotpms.com (Pada 15 Desember 2019).
- Anonim. 2007. *Teori Mengenai Ban Mobil*. Diunduh dari [http://library.binus.ac.id/eColls/eThesisdoc/Bab2/2007-1-00220SK Bab%202.pdf](http://library.binus.ac.id/eColls/eThesisdoc/Bab2/2007-1-00220SK%20Bab%202.pdf) (Pada 12 Januari 2020)
- Anonim. 2018. *Seberapa Besar Sih, Pengaruh Oli Terhadap Konsumsi BBM?* Diakses dari www.gridoto.com/read/261239347/seberapa-besar-sih-pengaruh-oli-terhadap-konsumsi-bbm (Pada 12 Januari 2020)
- BP Global Company. 2015. *BP Stastical Review of World Energy*. Diunduh dari <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2015-full-report.pdf> (Pada 15 Desember 2020).
- Bridgestone, 2013. *Commercial Tire Catalogue*. Bridgestone Tire Operations, America.
- Cengel, Yunus A., John M. Cimbala. 2006. *Fluid Mechanics Fundamentals and Applications. Higher Education, United States*.
- Hoever, C., & Kropp, W. 2015. *A model for investigating the influence of road surface texture and tyre tread pattern on rolling resistance. Journal of Sound and Vibration*.
- Juhala, M. 2014. *Improving Vehicle Rolling Resistance and Aerodynamics*. Aalto University, Finland
- Lutfi, N. 2018. *Analisa Aerodinamis Pada Bodi Mobil Kategori Urban Concept Menggunakan CFD (Computational Fluid Dynamics)*. Skripsi Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik Mesin, Universitas Muhammadiyah Malang, Malang.
- Mahfud, A. 2016. *Pengaruh Viscoelasticity Terhadap Nilai Rolling Resistance Pada Ban Radial*. Skripsi. Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Jember, Jember
- Mans, J Trommel. 1993. *Mesin Diesel Prinsip-Prinsip Mesin Diesel Untuk Otomotif*. Remaja Rosdakarya Offest, Bandung.
- Nugroho, Amien. 2012. *Ensiklopedia Otomotif*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Pedoman Penulisan Tugas Akhir. 2020. Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, Tegal.

- Setiyana, B . 2016. Analisis Pengaruh Tekanan dan Beban Pada Ban Tipe Radial Terhadap *Rolling Resistance* Kendaraan Penumpang, Jurusan Teknik Mesin, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* . Alfabet, Bandung.
- Sutantra, I Nyoman, Bambang Sampurno. 2010. *Teknologi Otomotif Edisi Kedua*. Guna Widya, Surabaya.
- Taghavifar H., Aref M. 2013. *Investigating The Effect of Velocity, inflation pressure, and vertical Resistance of a Radial Ply Tire*. *Journal of Terramechanics* Department of Mechanical Engineering of Agricultural Machinery, Faculty of Agriculture, Urmia University, Iran.