

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

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

Berdasarkan dari percobaan dengan cara Road Test kendaraan angkutan barang menggunakan Sistem Rem ABS dengan cara menggunakan Sistem Rem ABS Normal, Sistem Rem ABS dilepas dan Sistem Rem ABS dipasangkan kembali tanpa perbaikan sebanyak 9 kali percobaan. Kemudian dengan ketentuan perlambatan minimal  $5 \text{ m/s}^2$  dan JBB  $2850 \text{ kg}$  dengan jarak pengereman maksimal  $12,34 \text{ m}$  dan gaya pengereman  $14.253,46 \text{ N}$  maka percobaan dengan cara Road Test tersebut dinyatakan lulus. Tetapi perbedaan antara Sistem Rem yang menggunakan Sistem ABS dan Non Sistem ABS saat jejak pengereman dan posisi kendaraan saat pengereman, Sistem Rem yang menggunakan Sistem ABS saat pengereman kendaraan akan stabil sedangkan yang Non Sistem ABS kendaraan akan terjadinya slip. Maka penulis menyimpulkan bahwa kendaraan Toyota Hilux 2.4E Pick Up Double Cabin 4x4 M/T dengan Berat Kendaraan  $2000 \text{ kg}$  sebagai berikut :

1. Didapatkan hasil yang menggunakan Sistem Rem ABS Normal rata – rata jarak pengeremannya sebesar  $4,6 \text{ m}$  dengan perlambatan  $12,85 \text{ m/s}^2$  dan gaya pengereman  $26.832,6 \text{ N}$ .
2. Didapatkan hasil yang menggunakan Sistem Rem ABS dilepas rata – rata jarak pengeremannya sebesar  $5,8 \text{ m}$  dengan perlambatan  $10,64 \text{ m/s}^2$  dan gaya pengereman  $21.281,034 \text{ N}$ .
3. Hasil yang didapatkan menggunakan Sistem Rem ABS dipasangkan kembali tanpa perbaikan memiliki hasil yang sama terhadap Sistem Rem ABS dilepas, karena terdapat kerusakan pada yang sama di Sistem ABSnya itu sendiri, rata – rata jarak pengeremannya sebesar  $5,8 \text{ m}$  dengan perlambatan  $10,64 \text{ m/s}^2$  dan gaya pengereman  $21.281,034 \text{ N}$ .

## V.2 Saran

Dari kesimpulan penelitian yang didapat, maka penulis memberikan saran yaitu sebagai berikut:

1. Setiap UPPKB harus memahami dengan Sistem Rem ABS terhadap komponen – komponen pada ABS-nya dan juga memiliki referensi untuk ilmu tambahan tentang pengereman yang menggunakan Sistem Rem ABS. Lebih baik apabila menyediakan scantool dikarenakan untuk melakukan pengecekan pada kendaraan yang telah menggunakan Sistem Rem ABS, apakah terdapat kerusakan pada setiap roda yang tersambung dengan koneksi ABSnya.
2. Sistem Rem yang menggunakan ABS dapat meminimalisir pengereman yang akan slip, karena pada dilakukan Road Test jejak pengereman dan kendaraan tersebut terlihat sangat jelas terhadap perbedaan pengeremannya.
3. Setiap Tim Investigasi Kecelakaan wajib memiliki scantool dikarenakan saat terjadi kecelakaan banyak disebabkan dari sistem rem itu sendiri. Dari scantool tersebut bahwa Tim Investigasi tersebut dapat mengetahui apakah Sistem ABSnya apakah terjadi kerusakan atau tidaknya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Undang - Undang No.22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan  
Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 Tentang Kendaraan  
Keputusan Menteri Nomor 63 Tahun 1993 Tentang Persyaratan Ambang Batas  
Laik Jalan Kendaraan Bermotor, Kereta Gandengan, Kereta Tempelan,  
Karoseri dan Bak Muatan Serta Komponen – komponennya
- Depdikbud. 2004. "Kamus Besar Bahasa Indonesia". Jakarta : Balai Pustaka
- Arikunto. 2006., Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta : PT.  
Rineka Cipta.
- Rohmad Setiyono (2015) Analisis Gaya Pengereman Pada Mobil Nasional Mini  
Truck
- Fauzi., 2016. Perhitungan Jarak Henti Pengereaman Kendaraan Angkutan Barang  
Curah Terhadap Berat Kendaraan Beserta Muatannya
- Galih Nurparian (2019) Analisis Pengaruh Beban Muatan Terhadap Gaya  
Pengereman Dan Efisiensi Rem Kendaraan Dengan Sistem LSVP (Load  
Sensing Proportioning Valve)
- Kjemtrup, Kenneth S., 2010. Road Design and Tender. Danish Road Directorate.
- E.K. Morlok., 1984. Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi, Jakarta,  
Erlangga.
- K.M. Jossy., 2011. Brake and Dynamometer. SSAS Institute of Technology
- Giancoli, Douglas C., 2014. Fisika: Prinsip dan Aplikasi. Jakarta: Erlangga.
- Tipler, P., 1991. Fisika untuk Sains dan Teknik Edisi Ketiga Jilid 1. Jakarta :  
Erlangga
- [https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem\\_rem\\_anti\\_terkunci](https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_rem_anti_terkunci)
- <https://www.liputan6.com/otomotif/read/4097820/wajib-tahu-ini-deretan-teknik-pengereman-yang-baik-dan-benar>
- <https://belajarmaterimatematika.blogspot.com/2014/11/rumus-usaha-energi-dandaya.html?view=flipcard>
- <https://id.wikipedia.org/wiki/Kertas>
- <https://id.wikipedia.org/wiki/Pertalite>
- <https://www.rentalmobilbali.net/cara-kerja-rem-abs>

[https://translate.google.com/translate?hl=id&sl=en&u=https://www.pce-instruments.com/english/measuring-instruments/test-meters/force-gauge-digital-force-gauge-hkm-messtechnik-gmbh-brake-pedal-force-gauge-pkh-2.0-det\\_288112.htm&prev=search](https://translate.google.com/translate?hl=id&sl=en&u=https://www.pce-instruments.com/english/measuring-instruments/test-meters/force-gauge-digital-force-gauge-hkm-messtechnik-gmbh-brake-pedal-force-gauge-pkh-2.0-det_288112.htm&prev=search)

<https://www.rideoto.com/2018/10/jenis-rem-abs-anti-locking-brake-system.html?m=1>