

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

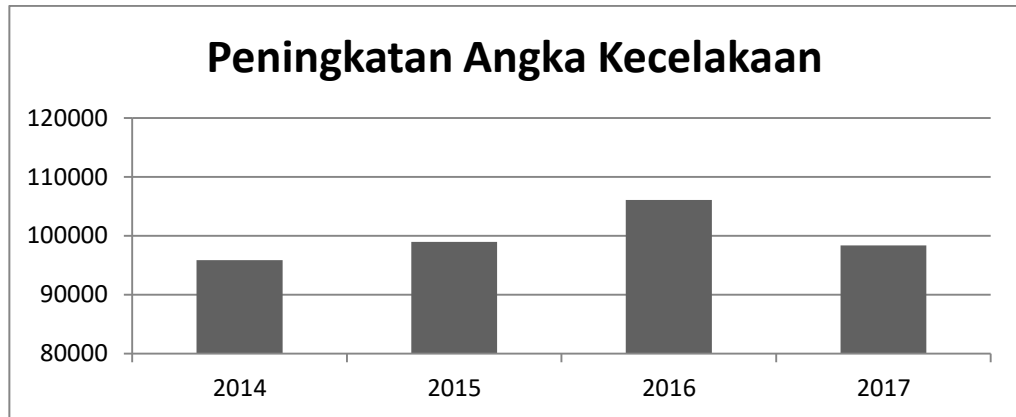
Dewasa ini pertumbuhan penduduk semakin meningkat, dengan semakin banyaknya orang maka semakin banyak pula kebutuhan yang diperlukan salah satunya adalah kebutuhan alat transportasi, untuk memudahkan perpindahan dari satu titik ke titik yang lain maka diperlukan alat bantu yaitu kendaraan bermotor. Pertumbuhan jumlah kendaraan bermotor juga semakin meningkat, seperti data berikut dari tahun 2014 – 2017 setiap tahunnya selalu meningkat.

Tabel 1.1. Pertumbuhan Kendaraan Bermotor

Jenis Kendaraan Bermotor	Jumlah Kendaraan Bermotor (Unit)			
	2014	2015	2016	2017
Mobil Penumpang	12 599 038	13 480 973	14 580 666	15 493 068
Mobil Bis	2 398 846	2 420 917	2 486 898	2 509 258
Mobil Barang	6 235 136	6 611 028	7 063 433	7 523 550
Sepeda Motor	92 976 240	98 881 267	105 150 082	113 030 793
Jumlah	114 209 260	121 394 185	129 281 079	138 556 669

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS)

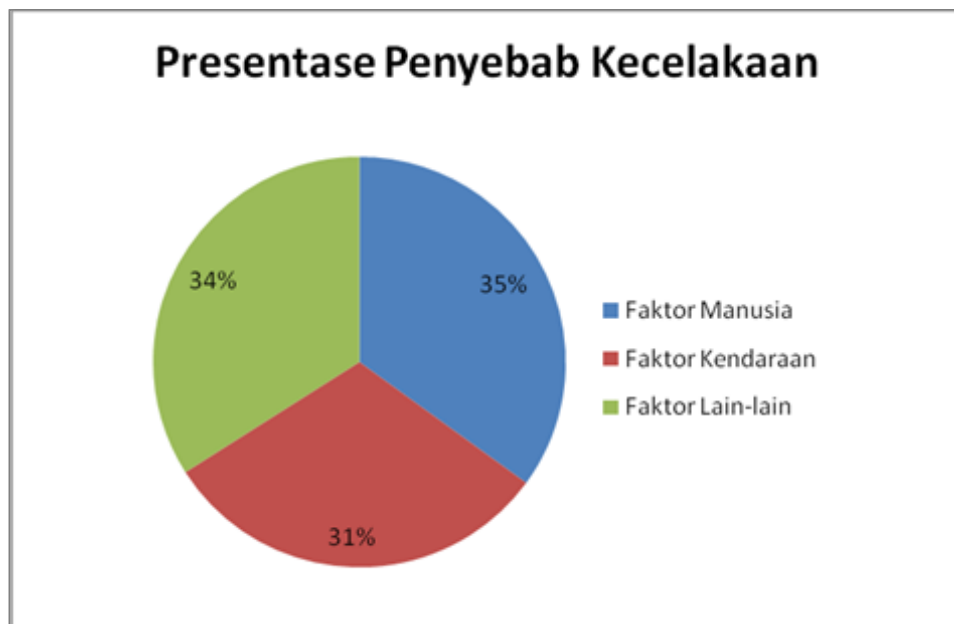
Pada tahun yang sama juga diikuti dengan naiknya angka kecelakaan di Indonesia, peningkatan angka kecelakaan terjadi pada tahun 2014 hingga tahun 2016 yang mencapai angka 106.100 kecelakaan dan menurun pada tahun 2017 pada angka 98.400 kecelakaan, sesuai dengan tabel 1.2 sebagai berikut.



Gambar 1.1. Peningkatan Angka Kecelakaan

Sumber : DATABOKS.CO.ID

Adapun penyebab utama yang menjadi penyebab kecelakaan kendaraan bermotor adalah faktor manusia seperti mengantuk saat berkendara atau ketidakcakapan pengemudi sebesar 35%. Sementara dari faktor kualitas kendaraan seperti mencapai 31%. Faktor lain-lain seperti lingkungan mencapai 34%.



Gambar 1.2 Presentase Penyebab Kecelakaan

Sumber : DATABOKS.CO.ID

Dari data diatas diketahui bahwa salah satu faktor penyebab kecelakaan adalah kondisi kendaraan, dan peneliti tertarik untuk membahas tentang rem sebagai salah satu komponen kendaraan yang menyebabkan kecelakaan. Banyaknya kecelakaan yang diakibatkan karena kegagalan rem menyebabkan banyaknya inovasi pada sistem pengereman pada kendaraan bermotor. Studi kasus yang akan diambil oleh peneliti adalah sistem pengereman pada kendaraan dengan merk dan tipe Mitsubishi Colt L300 yang menggunakan perangkat rem tambahan berupa *Break Proporsional Valve* (BPV) atau bisa disebut dengan katup pembagi atau katup pengimbang, dimana kerja BPV ini berfungsi untuk membedakan gaya pengereman yang disalurkan antara roda bagian depan dan roda bagian belakang yang mana gaya pengereman pada bagian roda belakang diturunkan atau lebih kecil dibanding dengan bagian roda depan. Penurunan gaya pengereman ini dilakukan dengan menurunkan tekanan hidrolis yang menuju ke silinder roda pada bagian belakang melalui katup pengimbang.

Kenyataan yang ada di lapangan dalam pelaksanaan pengujian rem pada kendaraan Mitsubishi Colt L300 terjadi permasalahan. Kendaraan yang di uji dengan brake tester tidak bisa memenuhi persyaratan ambang batas efisiensi pengereman. Pada hal ini dikarenakan saat pengujian berkala kendaraan tidak dilengkapi dengan beban daya angkutnya. Dikarenakan gaya rem yang dihasilkan pada sumbu belakang kendaraan tidak maksimal dikarenakan adanya pembatasan gaya pengereman oleh *Brake Proportional Valve* (BPV). Dari pengujian rem tersebut perlu dilakukannya percobaan pada kendaraan Mitsubishi L300 dengan menggunakan beban guna mengetahui efisiensi gaya pengereman kendaraan tersebut.

Pada Peraturan Pemerintah nomor 55 tahun 2012 tentang Kendaraan pada Pasal 6 dan Pasal 64 sudah dijelaskan tentang Persyaratan Teknis dan Laik Jalan Kendaraan Bermotor. Kendaraan Bermotor harus melakukan uji berkala guna memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan untuk mendapatkan izin beroperasi sehingga dapat mengurangi resiko kecelakaan di jalan. Pengujian berkala sudah diatur dalam Peraturan Menteri No. 133 Tahun 2015 Tentang Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor, pada Pasal 11 ayat (3) huruf (h)

menyebutkan pemeriksaan persyaratan teknis meliputi kondisi sistem rem utama, dan pada pasal 13 ayat (1) huruf (c) pengujian persyaratan laik jalan meliputi kemampuan rem utama. Untuk menentukan baik tidaknya sistem pengereman maka diperlukannya pengujian secara berkala. Pengujian berkala dapat dilakukan di Unit Pengelola Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten/Kota yang dilakukan oleh seorang penguji yang sudah berkompentensi. Unit Pngelola Pengujian Kendaraan Bermotor yang menjadi tempat Praktek Kerja Profesi penulis adalah Unit Pengelola Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Bogor.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian di wilayah UP PKB Kabupaten Bogor. Sehingga penulis melakukan penelitian dengan judul **“ANALISIS PENGUJIAN KINERJA SISTEM REM MITSUBISHI COLT L300 DIESEL YANG PROFESIONAL DI UNIT PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN BOGOR”**

B. Batasan Masalah

Pada penelitian yang dilakukan dibatasi dengan alat uji *Brake Tester*, kendaraan yang digunakan adalah Mitsubishi Colt L300 Diesel.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan diatas, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini meliputi :

1. Bagaimana pengujian sistem pengereman pada Mitsubishi Colt L300 di Unit Pengelola Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Bogor?
2. Bagaimana efisiensi sistem pengereman Mitsubishi Colt L300 agar mencapai efisiensi masing-masing sumbu minimal 50%?
3. Bagaimana menguji sistem pengereman secara optimal di Unit Pengelola Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Bogor?

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui proses pengujian sistem pengereman pada Mitsubishi Colt L300 yang ada di Unit Pengelola Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Bogor;
2. Mengetahui efisiensi utama pengereman pada sumbu dua Mitsubishi Colt L300 agar mencapai efisiensi minimal 50% di Unit Pengelola Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Bogor;
3. Membuat SOP pengujian sistem pengereman yang optimal pada kendaraan Mitsubishi Colt L300 di Unit Pengelola Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Bogor.

E. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan pengetahuan kepada Taruna/i untuk mengembangkan ilmu pengetahuan serta menambah wawasan yang luas mengenai tata cara melaksanakan pengujian kendaraan bermotor khususnya tentang pengujian sistem pengereman dan mengenai pemastian persyaratan teknis dan penilaian kelaikan jalan kendaraan bermotor yang sebenarnya serta menjadikan calon – calon penguji yang profesional.

2. Manfaat Praktis

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah untuk memberikan masukan atau informasi dalam pengujian rem utama pada kendaraan.

- a. Bagi Unit Pengelola Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Bogor

Sebagai sarana evaluasi terhadap kekeliruan dalam pelaksanaan pengujian sistem pengereman dan sebagai informasi mengenai tata cara melaksanakan pengujian kendaraan bermotor khususnya pengujian sistem rem serta mewujudkan profesi penguji yang profesional.

b. Bagi Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal

Hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat bagi Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan untuk mengevaluasi bahan – bahan pengajaran dan peningkatan bahan ajar bagi civitas akademika Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal.

c. Bagi Taruna/Taruni DIII Pengujian Kendaraan Bermotor

- 1) Sebagai wujud evaluasi bahan – bahan pengajaran dan peningkatan bahan ajar dalam mengembangkan pengetahuan mengenai Pengujian Kendaraan Bermotor serta menyikapi berbagai macam masalah yang ada di lapangan.
- 2) Untuk memberikan masukan atau informasi dalam tata cara pengujian sistem rem dan mengenai pemastian persyaratan teknis dan penilaian kelaikan jalan kendaraan bermotor.

d. Bagi Masyarakat

- 1) Memberikan pengetahuan mengenai kondisi kendaraan dengan dasar hasil uji sistem rem kendaraan tersebut.
- 2) Memberikan informasi dan saran kepada masyarakat agar dapat merawat kendaraannya dengan baik dan benar terhadap hasil pemeriksaan teknis dan kelaikan jalan.