

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Kecelakaan lalu lintas pada zaman sekarang masih tergolong sangat tinggi, kurangnya pemeliharaan kualitas kendaraan yang akan menyebabkan rem blong. Rem merupakan komponen penting pada kendaraan bermotor, sistem pengereman pada kendaraan bermotor menjadi bagian yang sangat penting karena berhubungan langsung dengan keselamatan seorang pengendara, salah satu komponen rem adalah cairan minyak rem yang berfungsi untuk memudahkan gaya dan pedal rem ke sepatu rem guna memberhentikan kendaraan atau juga oli yang digunakan untuk mengirim tekanan hidrolik oleh pengemudi dan digerakkan oleh penguat rem untuk setiap kaliper rem atau drum rem kendaraan tersebut.

Menurut Undang-undang Nomor 22 tahun 2009, Kecelakaan Lalu Lintas adalah suatu peristiwa di Jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan Kendaraan dengan atau tanpa Pengguna Jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda. Untuk mengatasi hal tersebut dibutuhkan kendaraan yang harus mendapat perhatian khusus, terutama dalam bidang pengujian kendaraan bermotor tersebut. Pengujian kendaraan bermotor merupakan serangkaian kegiatan menguji dan/atau memeriksa bagian atau komponen kendaraan bermotor, kereta gandengan atau kereta tempelan dalam rangka pemenuhan terhadap persyaratan teknis dan laik jalan.

Kegagalan sistem pengereman atau sering diistilahkan dengan rem blong bisa disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah penggunaan rem terus menerus di jalan menurun, penyetelan rem tangan yang terlalu Rapat, minyak rem yang tidak pernah dikuras dan tidak pernah diganti karena adanya uap yang bercampur dengan air (*vapor*

lock). Sebagai salah satu cara untuk memastikan persyaratan teknis dan laik jalan kendaraan. Di pengujian Kendaraan Bermotor Kota Pangkalpinang tersebut salah satunya adalah pemastian persyaratan teknis dan laik jalan sistem pengereman, baik dari kondisi komponen ataupun hasil efisiensi rem nya harus berada diatas ambang batas, banyak aspek pemeriksaan teknis pada rem salah satunya kondisi cairan minyak rem, namun hal ini kurang diperhatikan pada pelaksanaan pemeriksaan teknis pada Unit Pelaksana Teknis Daerah Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Pangkal Pinang.

Menurut (Keen (2018) bahwa cairan rem yang sudah dipakai terlalu lama akan menyerap air sehingga memiliki kelembapan dan kandungan air yang tinggi. Hal tersebut berpotensi menimbulkan adanya gelembung udara akibat pemuaiian temperatur yang terbentuk selama proses pengereman. Gelembung udara tersebut sangat berpotensi untuk menimbulkan kegagalan fungsi rem atau sering diistilakan dengan rem blong dan juga bisa menyebabkan kendaraan kecelakaan dengan permasalahan cairan minyak rem yang kadar airnya tinggi atau sudah tidak layak untuk digunakan.

Menurut Taqwa Swasono (2019), selaku Chief Mechanic Autochem Racing, mengatakan, " Sifat menyerap air terdapat pada cairan rem berbasis *glycol*. Sehingga cairan rem bisa memiliki kandungan air. Dari mana asal air? Dari mana saja. Begitu botol terbuka, cairan rem akan menyerap air di udara." Cairan rem perlu diganti secara berkala agar dapat bekerja secara optimal.

Minyak rem mengandung *Poly Glycol*, *Glycol Ether*, dan *Additive*. *Poly Glycol* merupakan cairan dengan tingkat kekentalan yang tinggi dan berfungsi sebagai pelumas. *Poly Glycol* juga bisa mengurangi pengaruh terhadap karet. Kemudian, *Glycol Ether* akan mengontrol kekentalan, titik didih, juga kestabilan karet. Yang terakhir, *Additive*, bertugas untuk mencegah korosi dan oksidasi.

Berkaitan dengan hal tersebut maka sangat penting dilakukan penelitian kualitas cairan rem ditinjau dari kandungan air didalamnya,

karena Di Dinas Perhubungan Kota Pangkalpinang secara umum pada cairan minyak rem sangat jarang dilakukan pemeriksaan dipengujian Kendaraan Bermotor Kota Pangkalpinang, Berdasarkan uraian latar belakang diatas penulis tertarik membuat Kertas Kerja Wajib ini mengambil judul **"ANALISIS PENGARUH KONDISI CAIRAN REM TERHADAP HASIL PEMERIKSAAN PADA KENDARAAN BERMOTOR WAJIB UJI DI DINAS PERHUBUNGAN KOTA PANGKAL PINANG"**

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan fenomena yang telah dikemukakan pada latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Berapakah jarak pergantian cairan minyak rem berdasarkan jarak tempuh kendaraan di Dinas Perhubungan Kota Pangkal Pinang?
2. Bagaimanakah hasil pemeriksaan kondisi cairan rem pada kendaraan bermotor wajib uji di Dinas Perhubungan Kota Pangkal Pinang?
3. Apakah Gelembung udara, kadar air dan kekentalan berpengaruh terhadap hasil efisiensi pada uji rem (*brake tester*)?

I.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi pembahasan penelitian pada permasalahan yang ada, maka perlu dibuat suatu batasan masalah antara lain:

1. Memfokuskan jarak tempuh kendaraan.
2. Kadar air dalam cairan rem pada Kendaraan Bermotor Wajib Uji (KBWU) di Dinas Perhubungan Kota Pangkal Pinang.
3. Penelitian menggunakan alat fluida *tester* dan alat uji (*brake tester*) untuk mengetahui permasalahan pada kelaikan cairan minyak rem.

I.4 Tujuan

Sehubungan dengan rumusan masalah penelitian yang telah diungkapkan ditentukan tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu:

1. Mengetahui periode pergantian cairan minyak rem berdasarkan jarak tempuh kendaraan di Dinas Perhubungan Kota Pangkal Pinang.

2. Memeriksa hasil kondisi cairan rem pada kendaraan bermotor wajib uji di Dinas Perhubungan Kota Pangkal Pinang.
3. Membandingkan hasil uji rem terhadap kondisi cairan minyak rem yang ideal dengan minyak rem yang tidak ideal pada alat uji *brake tester*.

I.5 Manfaat

1. Manfaat bagi penulis
 - b. Bertambahnya wawasan dan pengetahuan tentang mekanisme pelaksanaan pengujian kendaraan bermotor.
 - c. Dapat memahami prosedur, mekanisme pelayanan dan persyaratan pengujian kendaraan bermotor baik administrasi maupun pelayanan teknis.
 - d. Melatih pola pikir yang objektif dalam menyikapi permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan pengujian kendaraan bermotor.
2. Manfaat bagi Instansi Unit Pengujian Kendaraan Bermotor
 - a. Membantu proses peningkatan dan pembangunan kinerja pelayanan dan unit pengelola kendaraan bermotor.
 - b. Membantu sumbangan pemikiran terkait pemeriksaan cairan rem.
 - c. Manfaat pengujian kendaraan bermotor terhadap masyarakat adalah dapat memberikan informasi kepada pemilik kendaraan terkait periode jarak tempuh kendaraan yang direkomendasikan.
3. Manfaat bagi Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan
 - a. Sebagai bahan literature agar dapat menambah wawasan.
 - b. Sebagai sarana tolak ukur guna meningkatkan sistem pembelajaran yang lebih baik dan untuk lebih mengerti.