

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang**

Seiring dengan perkembangan jaman, kendaraan bermotor memiliki peran yang sangat penting dalam lingkungan transportasi. Keberadaan kendaraan bermotor sangat dibutuhkan oleh masyarakat luas, sehingga jumlah kendaraan bermotor dari tahun ke tahun semakin meningkat. Keselamatan transportasi memiliki peranan yang sangat penting dalam distribusi masyarakat, barang, atau hewan dengan tujuan untuk mendukung kelancaran program pemerintah dan pembangunan negara. Transportasi pada jaman sekarang ini mempengaruhi padatnya keadaan lalu lintas jalan raya sehingga sering menyebabkan kemacetan, terutama kemacetan yang ada pada kota-kota besar. Sarana transportasi yang sering digunakan oleh masyarakat yaitu sarana transportasi darat. Salah satu sarana transportasi darat yang sering digunakan oleh masyarakat yaitu kendaraan bermotor. Kendaraan bermotor memiliki fungsi untuk memindahkan penumpang atau barang dari satu tempat ke tempat yang lain guna meringankan pekerjaan dan mempersingkat waktu pekerjaan. Hampir setiap orang menggunakan mobil sebagai alat transportasi pada jaman sekarang ini.

Salah satu bagian kendaraan bermotor yang penting adalah sistem kemudi. Sistem kemudi merupakan suatu komponen penting yang ada pada setiap kendaraan bermotor dengan fungsi untuk menggerakkan roda kendaraan bagian depan sehingga kendaraan dapat bergerak dan diarahkan sesuai dengan keinginan pengemudi. Sistem kemudi pada kendaraan bermotor harus dirawat dengan baik karena menjadi komponen utama penunjang keselamatan dalam berkendara. Sistem kemudi menggunakan mekanisme yang cukup simpel dengan menghubungkan antara tuas kemudi menuju ke bagian as roda. Menurut artikel milik Rhandy Verizarie yang ditulis pada 26 Januari 2022 mengemukakan bahwa jenis sistem kemudi pada kendaraan bermotor ada dua macam yaitu sistem kemudi manual dan sistem kemudi power steering. Ada beberapa kecelakaan yang terjadi akibat kerusakan pada sistem kemudi pada kendaraan bermotor. Contoh kasus kecelakaan yang terjadi akibat kerusakan pada sistem kemudi

adalah kecelakaan pada mobil Mitsubishi bernopol AG 2102 AA yang terperosok masuk ke dalam jurang sedalam 5 meter. Kecelakaan terjadi pada hari Selasa (19/5/2009) pukul 13.00 WIB. Kecelakaan tersebut terjadi di akses jalan menuju lokasi wisata Gereja Puhsarang, Desa Kedak, Kecamatan Semen, Kediri. Diduga kecelakaan terjadi karena kendaraan mengalami gangguan pada sistem kemudi. Kecelakaan bermula saat akan kembali ke pangkalan di Pasar Senen dan tiba di lokasi, tiba-tiba mobil oleng dan masuk ke lajur jalan yang berlawanan dengannya. Setelah menabrak beberapa pembatas jalan, mobil akhirnya terperosok masuk jurang sedalam 5 meter. Pengemudi mengaku saat mobilnya sedang mengalami gangguan pada sistem kemudinya. (News, 2009)

Jenis kendaraan bermotor di Indonesia yang cukup banyak dibeli oleh masyarakat selain mobil penumpang yaitu mobil barang yang khusus dibuat untuk kebutuhan pengangkutan barang atau biasa disebut dengan mobil pick up. Tampilan eksterior pada mitsubishi colt T120 SS memiliki tampilan desain yang sangat sederhana namun tetap terlihat tetap stylish. Bumper depan Mitsubishi Colt T120 SS didesain dengan bentuk berongga yang terlihat lebih dinamis. Mitsubishi colt T120 SS merupakan jenis kendaraan pick up dengan tahun pembuatan 2019. Kapasitas mesin pada kendaraan ini yaitu 1468 cc dan jumlah silinder 4. Bahan bakar yang digunakan adalah bensin dengan tipe power steering yang digunakan yaitu jenis rack and pinion.

Berdasarkan artikel milik Enda yang dipublikasikan pada 20 September 2021 tentang kelebihan dan kekurangan mobil barang Mitsubishi Colt T120 SS yang mengatakan bahwa

Kelebihan mobil barang Mitsubishi Colt T120 SS :

1. Performa cukup bisa diandalkan.
2. Irit bahan bakar.
3. Mampu menahan beban hingga 800 kg.
4. Suku cadang yang melimpah sehingga mudah untuk ditemukan.

Kekuarangan mobil barang Mitsubishi Colt T120 SS :

1. Apabila beban ringan membuat seperti melayang dan mudah terjadi selip.
2. Kurangnya airbags pada fitur keselamatan untuk pengemudi dan penumpang didepan sehingga fitur keselamatan sangat minim.
3. Tarikan awal kendaraan lemot.

Sebagai salah satu kendaraan yang diproduksi oleh mitsubishi dan masuk dalam jenis kendaraan barang yang cocok digunakan untuk pengangkutan barang dagangan seperti sayur dan perlengkapan rumah tangga. Tenaga mesin yang dihasilkan juga responsif sehingga siap untuk melewati tanjakan atau turunan dimanapun.

Pengujian Kendaraan Bermotor adalah serangkaian kegiatan menguji dan/atau memeriksa bagian atau komponen Kendaraan Bermotor, Kereta Gandengan, dan Kereta Tempelan dalam rangka pemenuhan terhadap persyaratan teknis dan laik jalan. Pengujian kendaraan bermotor terdapat dua jenis yaitu uji berkala kendaraan bermotor dan uji tipe kendaraan bermotor. Uji tipe adalah pengujian yang dilakukan terhadap fisik Kendaraan Bermotor, Kereta Gandengan, atau Kereta Tempelan sebelum kendaraan bermotor dibuat dan/atau diimpor secara massal serta dimodifikasi. Uji tipe kendaraan bermotor dilakukan di BPLJSKB (Balai Pengujian Laik Jalan Sertifikasi Kendaraan Bermotor). Sedangkan uji berkala adalah suatu kegiatan pengujian kendaraan bermotor yang dilakukan secara berkala terhadap setiap Kendaraan Bermotor, Kereta Gandengan, dan Kereta Tempelan yang beroperasi di jalan. Uji berkala kendaraan bermotor dilakukan di Dinas Perhubungan di setiap daerah dan dilakukan setiap 6 (enam) bulan sekali untuk uji berkala pertama kali dilakukan setelah satu tahun sejak diterbitkannya STNK (Surat Keterangan Nomor Kendaraan) dengan masa berlaku uji berkala yaitu selama 6 (enam) bulan setelah habis masa berlaku kendaraan wajib dilakukan uji berkala selanjutnya oleh pemilik kendaraan bermotor. Sedangkan uji berkala terdiri dari kegiatan memastikan persyaratan teknis dan laik jalan. Dari pemeriksaan teknis tersebut terdapat pemeriksaan teknis terhadap sistem kemudi.

Pelaksanaan pengujian kendaraan bermotor sesuai dengan kaidah pengujian dengan memastikan kondisi persyaratan teknis dengan cara melakukan metode diagnosis dan prognosis kemudian menyimpulkan kerusakan instrumen maupun komponen kendaraan bermotor. Diagnosis adalah suatu metode yang sering digunakan pada dunia medis untuk menentukan gejala yang dialami oleh pasien, akan tetapi diagnosis juga dapat digunakan pada pengujian kendaraan bermotor yang mana metode diagnosis tersebut memiliki fungsi untuk menentukan masalah yang telah terjadi pada suatu kendaraan bermotor dengan melihat hasil dari pemeriksaan kendaraan sehingga hasil dari diagnosis tersebut dapat lebih

akurat dan dapat dipertanggung jawabkan. Sedangkan prognosis adalah prediksi pada suatu masalah yang dapat muncul sesuai dengan hasil dari diagnosis yang telah dilakukan, dimana hasil dari prognosis dipengaruhi oleh diagnosis yang telah dilakukan. Metode prognosis akan muncul setelah diagnosis dibuat dan sebelum rencana perawatan kendaraan bermotor dilakukan.

Penulis mengambil topik mengenai pemenuhan persyaratan teknis pada sistem kemudi dengan menggunakan metode diagnosis dan prognosis karena dapat dianalogikan bahwa seorang penguji layaknya seorang dokter yang mendiagnosa pasien yaitu kendaraan bermotor dengan melalui pemiliknya sehingga dapat mempertanggungjawabkan dan dapat mewujudkan profesi penguji yang profesional. Berdasarkan uraian diatas penulis melakukan penelitian dan mengambil topik **"PEMENUHAN PENGUJIAN PERSYARATAN TEKNIS SISTEM KEMUDI PADA MOBIL BARANG JENIS MITSUBISHI COLT T120 SS"**.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis merumuskan permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini meliputi :

1. Bagaimana prosedur pemeriksaan persyaratan teknis pada sistem kemudi dengan menggunakan metode diagnosis dan prognosis?
2. Bagaimana pedoman yang digunakan untuk pemeriksaan sistem kemudi pada kendaraan bermotor?
3. Bagaimana cara untuk memperbaiki dan merawat sistem kemudi pada kendaraan bermotor?

## **I.3. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dalam penulisan proposal ini perlu dibuat suatu batasan masalah dengan tujuan agar pembahasan mengenai permasalahan ini mendapatkan hasil yang lebih spesifik. Dalam proposal ini penulis membatasi masalah pemenuhan pengujian persyaratan teknis sistem kemudi pada mobil barang Mitsubishi Colt T120 SS dengan metode diagnosis dan prognosis di UPT PKB Kota Tangerang.

## **I.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pada rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian yang akan dicapai yaitu :

1. Mengetahui prosedur yang digunakan dalam pemeriksaan persyaratan teknis pada sistem kemudi dengan menggunakan metode penelitian diagnosis dan prognosis sehingga hasil yang didapatkan bisa digunakan sebagai pendukung dari hasil alat uji.
2. Mengetahui permasalahan yang ada pada sistem kemudi kendaraan bermotor dengan menggunakan metode diagnosis dan prognosis untuk mengetahui sumber dari kerusakan yang terjadi pada kendaraan bermotor.
3. Memberikan saran yang terbaik mengenai kerusakan yang ada pada kendaraan kepada pemilik kendaraan bermotor perihal cara perbaikan dan perawatan yang baik dan benar terhadap sistem kemudi kendaraan bermotor.

### **I.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian kertas kerja wajib ini diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap semua pihak di bidang pemeriksaan dan pengujian kendaraan bermotor yaitu :

1. Dapat memberikan pengetahuan kepada taruna/i untuk menambah wawasan yang luas mengenai pengujian kendaraan bermotor khususnya pengujian sistem kemudi dan pemastian persyaratan teknis pada kendaraan bermotor.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang pemeriksaan sistem kemudi kendaraan bermotor dan memberikan saran kepada masyarakat untuk selalu merawat sistem kemudi pada kendaraan.
3. Sebagai masukan tentang pedoman pemastian persyaratan teknis sistem kemudi kendaraan bermotor.

### **I.6 Waktu dan Tempat Pelaksanaan**

Penelitian ini dilaksanakan di UPT PKB Kota Tangerang pada tanggal 2 Maret 2022 sampai dengan 10 Juni 2022, selama 3 bulan pelaksanaan praktek kerja profesi.

## **I.7 Sistematika Penulisan**

Penulisan laporan penelitian laporan ini disusun menurut sistematika penulisan sebagai berikut :

### **BAB I : Pendahuluan**

Bagian ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, waktu dan tempat pelaksanaan, dan sistematika penulisan kertas kerja wajib.

### **BAB II : Tinjauan Pustaka**

Pada bab ini dapat diuraikan mengenai penelitian yang relevan tentang aspek teoritis yang berkaitan dengan efisiensi waktu pengujian, aspek legalitas yang berkaitan dengan pengujian kendaraan bermotor, dan kompetensi seorang penguji.

### **BAB III : Metode Penelitian**

Bab ini berisi tentang uraian alur penelitian yang digunakan dalam proses penyusunan kertas kerja wajib, tempat penelitian, teknik dan proses pengumpulan data selama kegiatan observasi berlangsung, dan analisa data hasil observasi.

### **BAB IV : Analisa dan Pembahasan**

Pada bab ini membahas tentang diagnosis dan prognosi sistem kemudi dan memberikan masukan terhadap kerusakan yang ada pada sistem kemudi.

### **BAB V : Penutup**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran penulis dalam rangka meningkatkan diagnosis dan prognosi sistem kemudi.