

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Di era modern saat ini transportasi merupakan salah satu faktor utama dalam memperlancar roda perekonomian, memperkuat persatuan dan kesatuan serta mempengaruhi semua aspek kehidupan bangsa dan negara. Kemajuan transportasi di Indonesia mengalami peningkatan pada belakangan ini, terkhusus pada kendaraan bermotor. Menurut data yang tercatat di Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan jumlah kendaraan bermotor di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun data yang tercatat dari tahun 2017-2019 naik 10 % dengan rincian sebesar 379.048.496 kendaraan bermotor dengan perincian data : 118.922.708 kendaraan bermotor pada tahun 2017, 126.508.776 kendaraan bermotor pada tahun 2018, 133.617.012. Meningkatnya jumlah kendaraan bermotor diikuti juga dengan naiknya angka kecelakaan bermotor. Total sudah terjadi 107.500 kecelakaan lalu lintas pada tahun 2019, yang mana meningkat 3% dari tahun sebelumnya, yaitu sebanyak 103.672 kecelakaan (Kurniawan, 2019).

Pada dasarnya semua kecelakaan lalu lintas melibatkan beberapa faktor yaitu, faktor manusia, faktor jalan, faktor kendaraan, dan faktor lingkungan (Utomo, 2012). Dari beberapa faktor tadi, salah satu yang sering menyebabkan terjadinya kecelakaan adalah faktor kendaraan. Hal itu dikarenakan masih minimnya pengawasan dari pemerintah untuk menjamin keselamatan dari kendaraan yang beroperasi di jalan guna menjaga keselamatan masyarakat agar terhindar dari kecelakaan (Samudra, 2018).

Mengacu pada hal tersebut pemerintah melalui kementerian perhubungan menetapkan bahwa kendaraan yang dioperasikan harus lolos pemeriksaan teknis dan laik jalan. Berdasarkan PP 55 tahun 2012 pasal 6 ayat 1 setiap kendaraan bermotor yang dioperasikan di jalan harus memenuhi persyaratan teknis. Persyaratan teknis kendaraan bermotor terdiri dari susunan, perlengkapan,

ukuran, karoseri, rancangan teknis sesuai peruntukannya, peruntukan, pemuatan, penggunaan, penggandengan, dan penempelan kendaraan bermotor. Pada persyaratan teknis susunan menjelaskan bahwa setiap kendaraan bermotor harus dilengkapi rangka landasan, motor penggerak, sistem pembuangan, sistem penerus daya, sistem roda-roda, sistem suspensi, sistem alat kemudi, sistem rem, sistem lampu, alat pemantul cahaya, dan komponen pendukung. Dilihat dari persyaratan teknis kendaraan bermotor tidak disebutkan persyaratan dan pemeriksaan teknis pada sistem bahan bakar pada kendaraan bermotor.

Sistem bahan bakar adalah salah satu sistem yang berfungsi untuk mengalirkan bahan bakar dari tanki bahan bakar. Sistem ini mempunyai komponen utama dari *fuel tank*, *fuel pump*, *fuel filter*, *fuel pressure*, dan *injection* (Cappenberg et al., 2014). Sistem bahan bakar juga dapat diartikan sistem yang berfungsi untuk menyimpan bahan bakar secara aman, menyalurkan bahan bakar ke mesin dan mengkabutkan bahan bakar agar bercampur dengan udara. Dilihat dari fungsinya sistem bahan bakar dari itu pentingnya merawat komponen dari sistem bahan bakar. Dilansir juga dari [www.hyundaimobil.co.id](http://www.hyundaimobil.co.id) bahaya memodifikasi kendaraan khusus pada sistem bahan bakar karena bisa merusak mobil karena mengganggu kinerja sistem pembakaran (Indonesia, 2021).

Dari beberapa kasus kebakaran kendaraan ditemukan juga beberapa kasus yang disebabkan oleh sistem bahan bakar. Kebakaran yang terjadi pada 30 Desember 2019 pukul 08.39 di kabupaten kebumen sebuah mobil pick up berwarna putih terbakar. Dari hasil investigasi penyebab kebakaran kendaraan tersebut akibat adanya kebocoran pada tanki bahan bakar kendaraan (Hakim, 2019). KNKT juga pada investigasi kasus tabrakan beruntun karangploso malang 25 agustus 2017 menemukan modifikasi tanki bahan bakar dari dirigent. Pihak KNKT mengambil hipotesa bahwa pada saat mobil melakukan uji berkala pada saat pemeriksaan teknis pada sistem bahan bakar tidak diperiksa atau tidak diabaikan. Modifikasi pada sistem bahan bakar masih kerap ditemui dilihat pada kasus di kabupaten berau di ambil dari <https://berau.prokal.co/read/news/> di sejumlah Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) terhadap kendaraan yang antre mengisi BBM, Rabu (12/9). Hasilnya, ada tiga mobil diamankan, karena tangkinya telah dimodifikasi.

Bedasarkan uraian mengenai permasalahan - permasalahan dari sistem bahan bakar khususnya pada pemastian persyaratan dan pemeriksaan sistem bahan bakar kendaraan bermotor, maka penulis mengharapkan adanya perarutan yang mengatur khusus terhadap sistem bahan bakar pada kendaraan bermotor. Serta pada proses pemeriksaan teknis pada sistem bahan bakar dapat menggunakan metode diagnosi prognosi dengan harapan penguji dalam mengambil keputusan pada setiap komponen sistem bahan bakar secara tepat dan dapat dipertanggung jawabkan.

Maka dengan pertimbangan dari beberapa hal tersebut penulis mengambil topik tersebut dengan judul "**Analisis Persyaratan dan Pemeriksaan Teknis Sistem Bahan bakar Kendaraan Bermotor**".

## **I.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan topik tersebut, maka dapat dirumuskan dalam penulisan ini adalah sebagai berikut ;

1. Bagaimana persyaratan teknis dari sistem bahan bakar kendaraan bermotor
2. Bagaimana standar operasional prosedur pemeriksaan persyaratan teknis dari sistem bahan bakar kendaraan bermotor ?

## **I.3 Batasan Masalah**

Dalam penulisan ini penulis membatasi permasalahan dengan memfokuskan pada kendaraan wajib uji.

## **I.4 Tujuan Penelitian**

1. Merumuskan apa saja yang menjadi persyaratan teknis pada sistem bahan bakar kendaraan bermotor.
2. Merancang standar operasional prosedur pemeriksaan teknis sistem bahan bakar kendaraan bermotor pada unit pengujian berkala kendaraan bermotor.

## **I.5 Manfaat Penelitian**

1. Manfaat bagi penulis :
  - a. Mendapat pengalaman dari tempat kerja atau di lapangan kerja secara langsung terutama di Unit pengujian berkala kendaraan bermotor.
  - b. Mendapat banyak wawasan dan pengetahuan mengenai pemeriksaan teknis dan penilaian laik jalan yang dapat mendukung dalam pengujian kendaraan bermotor;
  - c. Sebagai syarat untuk memperoleh gelar Diploma Pengujian Kendaraan Bermotor.
2. Manfaat penelitian bagi kampus :

Sebagai acuan atau patokan agar dapat meningkatkan kompetensi dalam hal pemastian persyaratan teknis dan laik jalan kendaraan bermotor pada kurikulum kampus Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal terutama bagi program studi DIII Teknologi Otomotif.
3. Manfaat bagi unit pengujian berkala kendaraan bermotor :
  - a. Sebagai evaluasi dan bahan acuan metode pemastian persyaratanteknis dan laik jalan terutama sistem bahan bakar;
  - b. Untuk meningkatkan proses dan pelayanan Unit Pengujian Kendaraan Bermotor.
4. Manfaat bagi pemilik kendaraan bernotor
  - a. Memberikan edukasi kepada masyarakat selaku pemilik kendaraan bermotor tentang sistem suspensi;
  - b. Juga memberikan pelayanan pengujian kendaraan yang baik dan optimal.

## **I.6 Sistematika Penulisan**

Penulisan Kertas Kerja Wajib ini disusun dalam sistematika sebagai berikut

### **Bab I Pendahuluan**

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **Bab II Tinjauan Pustaka**

Bab ini berisi tentang penelitian yang relevan, dan penjelasan teoritis mengenai pengujian kendaraan bermotor, persyaratan teknis, laik jalan, dan sistem bahan bakar.

### **Bab III Metode Penelitian**

Bab ini berisi tentang lokasi dan waktu penelitian, alat dan media, metode penelitian, teknik pengambilan data, dan diagram alir penelitian.

### **Bab IV Hasil dan Pembahasan**

Bab ini berisi tentang hasil penelitian yaitu, hasil pengumpulan data dan hasil pemeriksaan kendaraan, serta berisi pembahasan mengenai pemeriksaan kendaraan menurut metode diagnosis prognosis dan penyusunan SOP pemeriksaan kendaraan dengan metode diagnosis prognosis.

### **Bab V Penutup**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari penelitian.

### **Daftar Pustaka**

### **Lampiran**