

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Transportasi adalah sarana yang dipakai untuk berpindah dari satu tempat ke tempat lainnya, bisa dikendalikan atau dijalankan oleh manusia. Jenis transportasi bermacam – macam, meliputi transportasi darat, laut, udara. Pentingnya transportasi bagi manusia terletak pada kemampuan dalam mudahnya menjalankan aktivitas sehari – hari dengan cepat mencapai tujuan (Rona Ayudia Purnandika & Hana Septiana, 2023). Sistem transportasi nasional merupakan tatanan transportasi yang terorganisasi secara kesisteman mulai dari perencanaan, pembangunan, penyelenggaraan, monitoring dan evaluasi dalam mewujudkan penyediaan jasa transportasi yang efektif dan efisien (Sena & Prayitno, 2024). Penumpang memilih jenis transportasi, terutama transportasi umum, berdasarkan pilihan moda mereka. Untuk memastikan bahwa kendaraan angkutan umum aman dan nyaman, pemerintah setiap kabupaten atau kota melakukan pengujian kendaraan bermotor secara berkala. Pengujian kendaraan bermotor, menurut PerMenHub RI Nomor PM 19 Tahun 2021 Tentang Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor, adalah serangkaian tindakan menguji dan/atau memeriksa bagian atau komponen kendaraan bermotor, kereta gandengan, dan kereta tempelan dalam rangka memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan. Setiap pemilik Kendaraan Bermotor Wajib Uji Berkala (KBWU) diharuskan untuk menjalani pemeriksaan rutin setiap 6 (enam) bulan sekali.

Pada proses pengujian berkala kendaraan bermotor meliputi pemeriksaan persyaratan teknis dan pengujian laik jalan. Tujuannya adalah untuk memastikan jaminan keselamatan secara teknis, memastikan bahwa kendaraan yang dioperasikan telah laik jalan, dan untuk menjaga lingkungan dari pencemaran udara yang diakibatkan oleh pengoperasian kendaraan bermotor (Novianto et al., 2022). Pemeriksaan persyaratan teknis sebagaimana dimaksud dalam PM 19 tahun 2021 Tentang Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor, Pasal 10 ayat 1 merupakan kegiatan pemeriksaan kendaraan bermotor dengan atau tanpa peralatan uji dalam rangka pemenuhan terhadap ketentuan mengenai persyaratan teknis kendaraan

bermotor. Dalam menentukan kondisi teknis sebuah kendaraan bermotor pada unit pelayanan pengujian kendaraan bermotor, saat ini hanya mengandalkan kemampuan visual dari petugas penguji (Wahyudi, 2019). Dalam hal ini, setiap UPUBKB memiliki prosedur pengujian yang sama akan tetapi masih ditemukan akan pelaksanaan yang berbeda-beda. Sebagian besar bus memiliki sistem suspensi *air suspension*, yang membuat bus nyaman di berbagai kondisi jalan. Namun, komponen *air suspension* belum diuji secara menyeluruh, sehingga sulit untuk menemukan komponen yang rusak dan perlu diperbaiki. Sistem *air suspension* harus diuji secara menyeluruh karena kinerjanya sangat berat dan memengaruhi keselamatan penumpang pada bus.

Menurut investigasi yang dilakukan Health and Safety Executive (Note, n.d.), ada beberapa insiden yang berkaitan dengan sistem *air suspension* kendaraan. Ada beberapa kasus di mana kendaraan mengalami penurunan ketinggian suspensi secara tiba-tiba. Ini dapat terjadi karena sistem *air suspension* yang rusak, lepasnya komponen dari sistem *air suspension*, gerakan suspensi tak terduga pada sistem kontrol suspensi atau sensor kendaraan, atau kegagalan saat menurunkan tekanan sistem suspensi udara. Oleh karena itu, dalam melakukan pemeriksaan teknis pada suatu kendaraan harus secara detail sebagai pemastian untuk mencegah dari potensi bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan saat kendaraan beroperasi. Berdasarkan penjelasan diatas maka penulis tertarik mengambil topik dengan judul "ANALISIS PEMENUHAN TERHADAP PEMERIKSAAN PERSYARATAN TEKNIS SISTEM SUSPENSI UNTUK JENIS *AIR SUSPENSION*"

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dilampirkan, maka rumusan masalah yang akan dipecahkan sebagai berikut:

1. Bagaimana pemenuhan pemeriksaan persyaratan teknis jenis *air suspension* pada sistem suspensi untuk kendaraan ?
2. Apakah kerusakan yang mungkin terjadi pada komponen sistem suspensi jenis *air suspension* pada kendaraan ?

I.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, peneliti akan lakukan pembatasan masalah pada hal-hal sebagai berikut:

1. Objek penelitian akan menggunakan sample kendaraan bus yang menggunakan sistem suspensi jenis *air suspension* dengan JBB 8.000 Kg sampai 16.000 kg dengan tahun pembuatan >2018.
2. Pengambilan data dilakukan pada kendaraan bus yang melakukan pengujian di Pengujian Kota Semarang.

I.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan antara lain sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi dan menganalisis sejauh mana *air suspension* memenuhi prosedur pemeriksaan persyaratan teknis pada kendaraan yang ditetapkan dalam standar nasional.
2. Menganalisis faktor-faktor kerusakan pada bagian komponen sistem suspensi jenis *air suspension* pada kendaraan bus.

I.5 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari hasil penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat berfungsi sebagai referensi untuk kesesuaian terhadap pelaksanaan pemeriksaan persyaratan teknis, khususnya berkaitan dengan sistem *air suspension* di Unit Pengujian Kendaraan Bermotor.
 - b. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi wawasan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian pada pemeriksaan persyaratan teknis lainnya yang belum sesuai dengan ketentuan.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi Penulis

Menerapkan ilmu yang telah penulis peroleh baik dari dalam maupun luar kampus guna menambah wawasan dan pengetahuan mahasiswa mengenai faktor serta pemenuhan terhadap pemeriksaan persyaratan teknis khususnya jenis *Air suspension* pada sistem suspensi kendaraan di bidang Pengujian Kendaraan Bermotor.

- b. Bagi Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan

Hasil penelitian ini dapat di gunakan untuk menambah wawasan bagi mahasiswa/I Diploma III Teknologi Otomotif pada bidang Pengujian Kendaraan Bermotor dan sebagai masukan untuk bahasan

evaluasi pembelajaran dan peningkatan bahan ajar bagi Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

c. Bagi Pengujian Kendaraan Bermotor

Memberikan masukan serta informasi kepada pengujian kendaraan bermotor terkait pemenuhan terhadap pemeriksaan persyaratan teknis khususnya pada sistem suspensi jenis *air suspension*.

d. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat menjadi acuan untuk melakukan pemeriksaan pada sistem suspensi khususnya pada jenis *air suspension*.

I.6 Sistematika Penulisan

Untuk memperjelas pembahasan materi pada setiap bab, maka penulis menggunakan sistematika penulisan Kertas Kerja Wajib sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada BAB 1 ini memuat tentang latar belakang, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan pada penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada BAB II ini mencangkup tentang penelitian relevan serta penjelasan teoritis mengenai pengujian kendaraan bermotor, pemeriksaan persyaratan teknis, dan potensi bahaya mengenai komponen *air suspension*.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada BAB III ini memuat tentang lokasi dan waktu penelitian, metode penelitian, teknik pengambilan data serta juga diagram alir.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada BAB IV ini berisikan mengenai analisis dan pembahasan mengenai penelitian yang telah dilakukan

BAB V PENUTUP

Pada BAB V ini menjelaskan mengenai kesimpulan dan saran berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

Pada daftar Pustaka ini berisi tentang sumber-sumber yang dicantumkan dalam penelitian ini.