

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Transportasi adalah sarana yang digunakan masyarakat untuk menunjang kebutuhan sehari-hari dalam memindahkan maupun membawa orang dan barang dari suatu tempat menuju tujuan tertentu (Dwi Rita Nova & Widiastuti, 2019). Sarana transportasi pada dasarnya harus mampu memberi kemudahan untuk masyarakat dalam segala kebutuhannya pada lokasi yang memiliki jarak dan kondisi jalan tertentu. Salah satu aspek yang utama dalam bidang transportasi meliputi pemilihan moda (Kawengian et al., 2017). Pemilihan moda dalam kaitannya dengan jenis moda dan sarana prasarana ini menjadi penentu bagi para penumpang untuk menentukan jenis transportasi terutama pada transportasi umum yang akan digunakan.

Peran pemerintah untuk menjamin keamanan dan kenyamanan kendaraan angkutan umum adalah dengan memberikan pelayanan pengujian berkala kendaraan bermotor di setiap Kabupaten/Kota. Menurut PerMenHub RI Nomor PM 19 Tahun 2021, pengujian kendaraan bermotor adalah serangkaian kegiatan menguji dan/atau memeriksa bagian atau komponen kendaraan bermotor, kereta gandengan, kereta tempelan dalam rangka pemenuhan terhadap persyaratan teknis dan laik jalan. Setiap pemilik Kendaraan Bermotor Wajib Uji Berkala (KBWU) wajib melakukan pengujian secara berkala 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 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 tersebut menyebabkan beberapa proses pengujian pada setiap UP PKB memiliki prosedur yang berbeda-beda. Sistem suspensi pada sebagian besar bus sudah menggunakan sistem *air suspension*, sistem suspensi tersebut membuat bus nyaman pada berbagai kondisi jalan. Tetapi pada komponen *air suspension* belum dilakukan pemeriksaan dengan detail, sehingga sulit untuk mendeteksi komponen yang mengalami kerusakan dan perlu dilakukan perbaikan. Sistem *air suspension* perlu dilakukan pemeriksaan secara benar dan mendetail karena kinerjanya tergolong berat dan menyangkut keselamatan penumpang pada bus.

Berdasarkan penyelidikan yang dilakukan oleh *Health and Safety Executive* (HSE), mengenai insiden yang melibatkan sistem *air suspension* pada kendaraan. Adanya kasus kendaraan dengan ketinggian suspensi yang turun secara tiba-tiba akibat sistem *air suspension* yang rusak dan lepasnya komponen dari sistem *air suspension*. Hal tersebut disebabkan oleh kantung udara yang rusak saat kendaraan dioperasikan, gerakan suspensi tak terduga pada sistem kontrol suspensi atau sensor kendaraan, dan kegagalan saat menurunkan tekanan sistem suspensi udara. Berdasarkan beberapa permasalahan di atas, maka peneliti mengambil judul "ANALISIS PEMERIKSAAN PERSYARATAN TEKNIS SISTEM SUSPENSII JENIS *AIR SUSPENSION* (Studi Kasus Bus *Single Decker*)".

I.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana pemeriksaan persyaratan teknis sistem suspensi jenis *air suspension* pada kendaraan bus *single decker*?
2. Bagaimana kerusakan pada komponen sistem suspensi jenis *air suspension* pada kendaraan bus *single decker*?

I.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, pada penelitian ini dilakukan pembatasan masalah pada hal-hal sebagai berikut:

Penelitian ini menggunakan sampel bus *single decker* dengan konfigurasi sumbu 1.2 yang memiliki sistem suspensi jenis *air suspension* dengan JBB 8.000 kg sampai 16.000 kg.

I.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan antara lain sebagai berikut:

1. Menganalisis prosedur pemeriksaan persyaratan teknis sistem suspensi jenis *air suspension* pada kendaraan bus *single decker*.
2. Menganalisis kerusakan pada komponen sistem suspensi *air suspension* pada kendaraan bus *single decker*.

I.5 Manfaat

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

1. Manfaat Teoritis
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam kesesuaian pelaksanaan pemeriksaan persyaratan teknis terutama pada 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

Untuk menerapkan ilmu yang telah penulis peroleh baik dari dalam maupun luar kampus guna menambah wawasan dan pengetahuan di bidang Pengujian Kendaraan Bermotor.
 - b. Bagi Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menambah wawasan bagi taruna/i pada bidang Pengujian Kendaraan Bermotor dan sebagai masukan untuk bahan evaluasi pembelajaran dan

peningkatan bahan ajar bagi Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

I.6 Sistematika Penulisan

Adapun penulisan Kertas Kerja Wajib ini disusun berdasarkan sistematika sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini memuat tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan pada penelitian.

Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini memuat tentang penelitian yang relevan dan penjelasan teoritis, penjelasan teoritis mengenai pengujian kendaraan bermotor, penjelasan mengenai pemeriksaan persyaratan teknis, dan potensi bahaya mengenai komponen *air suspension* pada kendaraan bus *single decker*.

Bab III Metode Penelitian

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

Bab IV Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini memuat tentang hasil penelitian yang meliputi pengumpulan data, pemeriksaan komponen *air suspension*, dan potensi kerusakan komponen *air suspension* pada kendaraan bus *single decker*.

Bab V Penutup

Pada bab ini memuat tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.

Daftar Pustaka

Berisi pustaka yang diacu sebagai bahan referensi dalam penelitian.

Lampiran

Berisi lampiran-lampiran data yang dibutuhkan dalam penelitian.