

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Kendaraan listrik adalah jenis kendaraan yang menggunakan motor listrik sebagai penggerak utama dan memperoleh energi dari sumber listrik, sehingga tidak menimbulkan emisi gas buang. Pemanfaatan energi listrik sebagai bahan bakar menjadi salah satu upaya untuk menekan tingkat polusi udara (Nahdi, 2023).

Euforia kendaraan bermotor listrik secara bertahap telah sampai di Indonesia, yang merespon positif dengan menerbitkan Peraturan Presiden No. 5 Tahun 2019 tentang Percepatan Program Kendaraan Bermotor Berbasis Baterai (*Battery Electric Vehicle*). Selain itu, beberapa Peraturan Menteri juga diperbarui, termasuk PM 30 Tahun 2020 tentang Uji Tipe Kendaraan Bermotor dan PM 19 Tahun 2021 tentang Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor. Semua peraturan ini menunjukkan kesiapan Indonesia dalam menyongsong datangnya kendaraan listrik.

Menurut Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, pasal 48 ayat 1, setiap kendaraan yang dioperasikan di jalan harus memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan. Dengan demikian, guna menjamin bahwa kendaraan telah memenuhi persyaratan teknis serta layak untuk dioperasikan di jalan, diperlukan pelaksanaan pengujian terhadap kendaraan bermotor. Pengujian ini bertujuan untuk memeriksa atau menguji komponen kendaraan yang beroperasi di jalan, sehingga dapat menjamin keselamatan, keamanan, dan kenyamanan berkendara.

Dalam konteks pengujian kendaraan, kendaraan berbasis listrik (*Battery Electric Vehicle* / BEV) sebagai fokus penelitian ini. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya jumlah kendaraan BEV yang digunakan sebagai transportasi umum di Surabaya. Pertumbuhan jumlah kendaraan listrik, khususnya BEV, sejalan dengan upaya pemerintah dalam mengurangi emisi karbon dan meningkatkan kualitas udara di perkotaan. Dengan meningkatnya jumlah BEV, penting untuk memastikan bahwa kendaraan ini memenuhi standar keselamatan. Hal tersebut juga mendapat dukungan dari pemerintah daerah Kota Surabaya dalam pemastian persyaratan teknis dan

laik jalan kendaraan bermotor listrik dengan pelayanan uji berkala kendaraan bermotor listrik pada UPTD PKB Tandes Surabaya sebagai salah satu Unit Pelaksana Pengujian Kendaraan Bermotor Listrik yang telah melaksanakan uji berkala kendaraan listrik selain UPPKB Pulogadung Jakarta. Berdasarkan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor KP.4404/AJ.502/DRJD/2020 tentang akreditasi unit pelaksana uji berkala kendaraan bermotor yang mewajibkan untuk dilakukan akreditasi unit pelaksana uji berkala kendaraan bermotor, setelah dikaji dan dinilai oleh tim akreditasi Ditjen Hubdat, Pengujian Kendaraan Bermotor Tandes meraih sertifikat akreditasi A.

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 19 Tahun 2021 pada BAB VII memuat penjelasan detail mengenai tata cara pelaksanaan uji berkala untuk kendaraan bermotor listrik. Meski demikian, aturan tersebut belum mengatur mengenai aspek keselamatan dan potensi risiko yang mungkin dihadapi oleh para penguji kendaraan listrik, padahal Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan elemen penting yang wajib menjadi perhatian utama dalam setiap kegiatan pekerjaan.

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah faktor penting yang harus diperhatikan oleh perusahaan atau instansi. Dengan kondisi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang baik, pekerja dapat menjalankan tugasnya dengan selamat, aman, dan nyaman. Pekerja yang merasa aman dan nyaman di tempat kerja akan lebih termotivasi, yang pada akhirnya meningkatkan produktivitas kerja dan menghasilkan kinerja yang optimal (Radityazty Dahayu Nurhayati & Yayok Suryo Purnomo, 2023). Semakin kompleksnya potensi bahaya yang muncul dari kegiatan pengujian kendaraan listrik, terutama selama proses pengujian teknis kendaraan bermotor, dapat berdampak buruk dan fatal untuk para penguji kendaraan bermotor khususnya kendaraan listrik.

Berdasarkan ketentuan *International Standard Organization* (ISO) 45001 Tahun 2018, setiap organisasi wajib menerapkan mekanisme untuk mengidentifikasi potensi bahaya (*Hazard Identification*) dan melaksanakan penilaian risiko (*Risk Assessment*) guna menekan timbulnya bahaya. Penilaian risiko ini bertujuan utama untuk mendeteksi dan memahami

potensi bahaya yang mungkin muncul dalam aktivitas organisasi, sekaligus memastikan risiko tersebut dapat dicegah (Sadewa, 2021).

Faktor-faktor tersebut mendorong penulis untuk mengangkat penelitian ini dengan tujuan untuk memberikan informasi manajemen risiko, serta merekomendasikan upaya pengendalian risiko dari aktifitas dan proses pengujian berkala kendaraan bermotor listrik. Oleh karena hal tersebut, penulis mengambil judul Kertas Kerja Wajib **"IMPLEMENTASI K3 UJI BERKALA KENDARAAN BERMOTOR LISTRIK MENGGUNAKAN METODE HIRADC (STUDI KASUS UPTD PKB TANDES)"**.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat bahaya dan risiko pada pengujian berkala kendaraan bermotor listrik di UPTD PKB Tandes Surabaya?
2. Bagaimana cara mengidentifikasi bahaya dan penilaian risiko dari aktifitas proses pengujian kendaraan bermotor listrik di UPTD PKB Tandes Surabaya?
3. Bagaimana upaya pengendalian risiko pengujian berkala kendaraan bermotor listrik?

I.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini, penulis membatasi ruang lingkup kajian hanya pada identifikasi potensi bahaya yang muncul dari aktivitas dan tahapan proses uji berkala kendaraan bermotor listrik, khususnya Bus Listrik tipe *Battery Electric Vehicle* (BEV) di UPTD PKB Tandes Surabaya, dengan menggunakan metode *Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control* (HIRADC).

I.4 Tujuan Penelitian

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

1. Mengidentifikasi potensi bahaya yang terkandung dari aktifitas proses pengujian berkala kendaraan bermotor listrik di UPTD PKB Tandes Surabaya.

2. Menganalisis potensi bahaya dan penilaian risiko dari hasil identifikasi bahaya yang ditimbulkan dari aktifitas proses pengujian berkala kendaraan bermotor listrik di UPTD PKB Tandes Surabaya.
3. Merekomendasikan upaya pengendalian risiko bahaya yang ditimbulkan dari aktifitas proses pengujian kendaraan bermotor listrik di UPTD PKB Tandes Surabaya.

I.5 Manfaat Penelitian

Kertas Kerja Wajib ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada semua pihak di bidang pemeriksaan persyaratan teknis dan pengujian laik jalan kendaraan bermotor listrik, yakni:

1. Bagi unit pengelola pengujian kendaraan bermotor
Sebagai media untuk mengevaluasi pelaksanaan pengujian kendaraan bermotor listrik dengan fokus pada identifikasi bahaya, penilaian risiko, serta upaya pengendalian bahaya.
2. Bagi Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal
Penelitian ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan teoritis Taruna/i Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan mengenai metode identifikasi bahaya, penilaian risiko, serta pengendalian bahaya dalam proses pengujian kendaraan bermotor listrik.

I.6 Sistematika Penulisan

Struktur penulisan Laporan KKW disusun ke dalam sejumlah bab dan sub-bab yang mengacu pada pedoman penulisan Laporan KKW yang ditetapkan oleh Program Studi DIII Teknologi Otomotif.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat bagian pendahuluan yang mencakup Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, serta Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori, yang di dalamnya berisi ulasan pustaka dan hasil-hasil penelitian sebelumnya yang relevan dan berkaitan dengan topik penelitian yang dilaksanakan oleh penulis.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan rencana penulis dalam memperoleh data secara rinci, meliputi tahapan-tahapan yang dilakukan, metode pemecahan masalah, teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data, tahapan pelaksanaan, serta kendala yang ditemui beserta upaya penanganannya, guna menjawab permasalahan yang telah dirumuskan pada BAB I dan diperkuat oleh landasan teori pada BAB II.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini memuat hasil serta pembahasan dari skripsi yang disusun, yang mencakup seluruh rangkaian kegiatan mulai dari proses pengambilan data di lapangan, tahap pengolahan data penelitian, hingga pemaparan hasil yang diperoleh dan analisis mendalam terhadap data tersebut untuk menjawab tujuan dan rumusan masalah dalam penelitian ini

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memuat kesimpulan yang dirumuskan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dengan tujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian serta mencapai sasaran yang telah ditetapkan dalam Kertas Kerja Wajib ini. Selain itu, pada bab ini juga disertakan saran-saran yang disusun berdasarkan pengalaman langsung penulis selama pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini memuat daftar referensi atau sumber yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir, di mana seluruh pustaka yang dicantumkan berasal dari buku atau jurnal yang benar-benar dijadikan acuan dalam penulisan.

LAMPIRAN

Memuat materi tambahan yang berfungsi sebagai pendukung dan dianggap penting untuk disertakan karena memiliki keterkaitan langsung dengan pembahasan serta proses penelitian dalam penulisan tugas akhir.