

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkeretaapian merupakan suatu sistem yang menyatu, terdiri dari infrastruktur, kendaraan, SDM, norma, kriteria, syarat, dan prosedur yang diperlukan untuk menjalankan transportasi kereta api. Tujuan utama perkeretaapian adalah untuk mempermudah perpindahan barang dan orang secara massal dengan cara yang efisien, tertib, teratur, aman, cepat, nyaman, dan lancar. Selain itu, perkeretaapian juga berperan dalam mendukung pertumbuhan ekonomi, stabilitas, pemerataan, serta menjadi pendorong pembangunan.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian, prasarana perkeretaapian meliputi jalur kereta api, stasiun kereta api, dan fasilitas operasi yang diperlukan supaya KA dapat beroperasi. Jalur KA terdiri dari serangkaian jalan rel yang mencakup ruang manfaat, ruang milik, dan ruang pengawas jalur KA, termasuk bagian atas dan bawahnya yang digunakan untuk lalu lintas KA. Jalur ini terdiri dari rel, jembatan, dan terowongan.

Stasiun kereta api adalah tempat pemberangkatan dan pemberhentian kereta api, yang terdiri dari gedung dan instalasi pendukung seperti listrik, air, dan pemadam kebakaran. Berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 33 Tahun 2011 tentang Jenis, Kelas, dan Kegiatan di Stasiun KA, stasiun dibagi tiga kelas: kecil, sedang, dan besar. Stasiun Tanah Abang, yang termasuk dalam kelas besar, terletak pada km 6+915.

Fasilitas operasi kereta api mencakup peralatan yang diperlukan agar kereta api dapat beroperasi, seperti peralatan persinyalan, telekomunikasi, dan instalasi listrik. Fasilitas operasi ini dibagi menjadi perangkat luar dan dalam ruangan, dengan penggerak wesel termasuk dalam fasilitas operasi luar ruangan.

Wesel adalah perangkat yang berada di jalur kereta api yang mempunyai fungsi untuk mengalihkan KA untuk perpindahan jalur. Wesel terdiri dari beberapa komponen yang salah satunya yaitu penggerak wesel.

Penggerak wesel yaitu peralatan yang dapat menggerakkan lidah wesel sesuai arah yang diinginkan. Kondisi wesel dan penggerak wesel yang tidak baik dapat menyebabkan anjlokkan dan kecelakaan kereta api, yang dapat mengakibatkan kerusakan infrastruktur, kerugian finansial, dan bahkan korban jiwa.

Pengujian adalah proses yang dilakukan untuk mengevaluasi dan memverifikasi bahwa suatu sistem telah memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan. Pengujian terdiri dari pengujian pertama dan pengujian berkala. Pengujian Pertama terdiri dari pengujian rancang bangun dan pengujian fungsi. Pengujian pertama dilakukan karena terdapat perubahan spesifikasi teknis pada pekerjaan peningkatan sistem persinyalan dan telekomunikasi untuk itu dilakukan pengujian pertama Kembali di stasiun tanah abang. Pengujian dilakukan dengan mengukur, menganalisis, dan menilai kondisi sesuai dengan kondisi dilapangan, pengujian dilakukan dengan tujuan mengetahui ketidaksesuaian antara hasil pengujian dengan persyaratan yang telah ditetapkan. Pengujian yang dilakukan meliputi uji rancang bangun terdiri dari uji kelengkapan, uji lebar lidah wesel, uji lebar jalan rel. dan uji fungsi terdiri dari uji tegangan, uji arus, uji ganjalan, dan uji indikasi pelayanan. Berdasarkan pengujian terdapat kondisi prasarana yang dapat mempengaruhi ketidaksesuaian pengujian. Untuk itu penulis mengambil judul **Pengujian Pertama Penggerak Wesel Elektrik Nomor W23C1, W13A2, DAN W51A2 di Stasiun Tanah Abang.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi permasalahan diperoleh sebagai berikut:

1. Terdapat ketidaksesuaian hasil uji rancang bangun penggerak wesel elektrik;
2. Terdapat ketidaksesuaian hasil uji fungsi penggerak wesel elektrik;
3. Terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi ketidaksesuaian hasil pengujian.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan tersebut, dapat disimpulkan bahwa perumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah hasil pengujian penggerak wesel nomor W23C1, W13A2, dan W51A2 sesuai dengan detail desain?
2. Apakah hasil pengujian penggerak wesel nomor W23C1, W13A2, dan W51A2 sesuai dengan ketentuan?
3. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi ketidaksesuaian hasil pengujian penggerak wesel?

D. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan ini yaitu penelitian terhadap penggerak wesel elektrik yang berada di stasiun Tanah Abang, agar dapat menunjang keselamatan operasional kereta api.

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui hasil pengujian penggerak wesel nomor W23C1, W13A2, dan W51A2 sesuai dengan detail desain;
2. Mengetahui hasil pengujian penggerak wesel nomor W23C1, W13A2, dan W51A2 sesuai dengan ketentuan;
3. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi ketidaksesuaian hasil pengujian penggerak wesel.

E. Batasan Masalah

Penulis melakukan pembatasan ruang lingkup penelitian. Adapun batasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya membahas tentang pengujian penggerak wesel elektrik nomor W23C1, W13A2, dan W51A2;
2. Penelitian tidak membahas tentang instalasi Listrik, dan telekomunikasi.