

BAB I PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kereta Api Ringan di masa sekarang ini sangat diminati beberapa negara karena memiliki teknologi yang canggih dan lintas yang tidak memerlukan banyak lahan seperti kereta konvensional biasanya. Perencanaan pembangunan dilakukan untuk mengetahui apakah jika dilakukan perubahan rute LRT melewati dalam kota akan lebih efisien dikarenakan akses menuju stasiun akan lebih mudah. Jakarta merupakan kota percontohan dari salah satu proyek pembangunan rel kereta api ringan seperti LRT, ada dua jenis LRT di Jakarta yaitu LRT Jabodebek adalah sebuah sistem Mass Transit dengan kereta api ringan (LRT) yang direncanakan akan dibangun di Jakarta, kereta LRT Jabodebek produksi dari PT. INKA.

Jakarta merupakan salah satu kota yang berkembang pesat dalam moda transportasi dalam hal perkeretaapian perkotaan. Kereta LRT Jakarta yang juga kereta berpengerak listrik merupakan salah satu kereta dengan menerapkan teknologi modern. Kereta LRT Jakarta diharapkan mampu menghadirkan pelayanan terbaik kepada masyarakat dengan mengandalkan keselamatan, keamanan, kenyamanan, dan ketepatan waktu. Kereta LRT Jakarta menggunakan suplai daya listrik dari *third rail* untuk menunjang operasional kereta. Teknologi ini baru digunakan di kereta APMS Soetta dan kereta LRT Palembang.

Dalam peraturan perundang-undangan mengenai kehandalan sarana perkeretaapian telah diatur bahwa, sarana perkeretaapian harus dilakukan perawatan berkala untuk menjaga kehandalan dari sarana KRL itu sendiri agar layak untuk dioperasikan. Karena jika terdapat kerusakan atau kegagalan dalam sarana akan mengganggu perjalanan dan ketepatan waktu. Dengan begitu kereta harus dilakukan perawatan dan pemeriksaan secara periodik sesuai standar yang berlaku dan dilakukan oleh tenaga yang memenuhi persyaratan dan kualifikasi keahlian di bidang sarana perkeretaapian.

Ada beberapa jenis perawatan berkala (*periodic*) yang dilakukan

diantaranya yaitu perawatan mingguan (*weekly maintenance*) yang dilakukan setiap satu minggu sekali, perawatan bulanan (*monthly maintenance*) yang dilakukan setiap bulan dan perawatan tahunan.

Berdasarkan data perawatan dari LRV seri 1100 menunjukkan adanya keausan terhadap diameter roda. Hal ini tentunya sangat berpengaruh terhadap kegiatan operasional kereta. Hal ini yang mendasari penulis untuk melakukan penelitian terhadap laju keausan pada diameter roda di LRT Jakarta.

Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka identifikasi masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Belum diketahuinya usia pakai pada roda LRV Jakarta seri 1100.
2. Belum diketahuinya laju keausan pada LRV Jakarta seri 1100.

Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak meluas dan menyimpang dari permasalahan yang ada, maka dalam hal ini penulis membatasi masalah yang akan dibahas hanya mengenai Analisis laju keausan diameter roda di kereta LRT Jakarta.

Rumusan Masalah

Berdasarkan Batasan masalah diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Berapa lama usia pakai roda agar dapat digunakan hingga mencapai diameter minimal ?
2. Berapa nilai laju keausan pada diameter roda terhadap rel ?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut ;

1. Untuk mengetahui berapa lama masa penggunaan roda di LRV Jakarta seri 1100
2. Untuk mengetahui laju keausan roda di LRV Jakarta seri 1100

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian analisis laju keausan pada diameter roda di Kereta LRT Jakarta seri 1100, ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut :

1. Dapat mengetahui masa pakai roda LRV Jakarta seri 1100
2. Dapat mengetahui berapa laju keausan roda LRV Jakarta seri 1100

1.7 Sistematika Penulisan

Laporan penelitian terbagi dalam beberapa bab-bab yang diuraikan secara terperinci, Adapun sistematika penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan, membahas tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, waktu dan tempat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori, membahas tentang teori-teori pendukung dan hal-hal yang berhubungan dengan roda kereta berbasis rel.

Bab III Metode Penelitian, membahas proses penelitian yang dilakukan secara sistematis.

Bab IV Data dan Analisis, membahas berbagai data dalam bentuk kuantitatif dari penelitian yang dihasilkan, yang nantinya akan diolah menjadi sebuah informasi dalam bentuk tabel maupun grafik.

Bab V Penutup, membahas tentang kesimpulan dan saran yang didapatkan dari hasil penelitian.