

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kereta api ialah satu moda transportasi yang digemari oleh rakyat sebab ketepatan waktu serta keamanannya sebagai akibatnya pemerintah terus melakukan pembangunan jaringan perkeretaapian nasional hingga mencapai 12.100 km di pulau Sumatera, Jawa dan Bali termasuk jaringan kereta api kota/perkotaan sepanjang 3.800 km sesuai dengan planning induk perkeretaapian nasional (Aulia, 2017)

Jalan rel yang menjadi prasarana transportasi memerlukan sistem pemeliharaan yang baik demi kelancaran aktivitas operasional. Jalan rel yang tidak dipelihara akan mengalami penurunan kualitas kinerja yang secara fisik hal tersebut ditandai menggunakan terjadinya kerusakan misalnya rel rusak (patah, aus, bergelombang), sambungan rel, weasel rusak, bantalan rusak, rel amblas sebab balas tidak baik, penambatan rel rel telah longgar serta genjotan di sambungan dan di lengkung (Harjono, 2009)

Dari segi efisiensi kereta api tergolong unggul dari moda transportasi lain, karena berasal segi volume angkut serta konsumsi energi yang dibutuhkan kereta api lebih unggul dibandingkan bus serta mobil yang hanya bisa melayani angkutan transportasi menggunakan volume kecil. Untuk mempertahankan syarat kemampuan pelayanan jalan kereta api yang layak sehingga bisa memberikan keselamatan, kenyamanan, keamanan serta ketepatan waktu perjalanan kereta api, maka perlu dilakukan perawatan pemeliharaan serta perbaikan sinkron menggunakan panduan serta standar pemeliharaan jalan rel PT. KAI (Persero).

Untuk mempertahankan kualitas pelayanan jalan rel yang layak sebagaimana bisa menyampaikan keselamatan, keamanan dan ketepatan waktu perjalanan kereta , maka penulis dalam penelitian ini akan pembelajari bagaimana sistem pemeliharaan dan perawatan rel kereta.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana sistem pemeliharaan rel kereta api pada petak jalan Payakabung – Serdang?
2. Menganalisis nilai Track Quality indeks (TQI) pada data pemeliharaan tahun 2025.

1.3 Tujuan

1. Mengidentifikasi sistem pemeliharaan rel kereta api pada petak jalan Payakabung – Serdang
2. Menganalisis nilai Track Quality indeks (TQI) pada data pemeliharaan tahun 2025.

1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

1.4.1 Ruang Lingkup

1. Membahas sistem pemeliharaan rel kerta api pada petak jalan Payakabung – Serdang
2. Membahsa hasil TQI di data pemeliharaan jalan rel tahun 2025

1.4.2 Batasan Masalah

1. Penelitian ini dilakukan fokus di sistem pemeliharaan rel kereta api pada petak jalan Payakabung – Serdang
2. Difokuskan pada data pemeliharaan TQI jalan rel 2025 di Petak jalan Payakabung – Serdang

1.5 Manfaat

Manfaat yang bisa diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bisa dipergunakan menjadi bahan referensi bagi siapa saja yang membacanya
2. Bisa digunakan sebagai referensi pada perencanaan serta penentuan prioritas perawatan jalan rel kereta api
3. Dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran dalam mata kuliah terkait dengan jalan rel.