

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kereta api adalah alat transportasi dengan tenaga gerak, baik berjalan sendiri maupun dirangkaikan dengan sarana perkeretaapian lainnya bergerak di atas jalan rel. Kereta api dapat digunakan sebagai alternatif transportasi darat yang mampu mengangkut penumpang dan barang dalam jumlah yang relatif besar (Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2007).

Transportasi perkeretaapian memiliki banyak keunggulan dibandingkan dengan moda transportasi lainnya, antara lain: kapasitas angkut besar, cepat, hemat energi, ramah lingkungan serta membutuhkan lahan yang relatif sedikit. Kereta api merupakan moda transportasi dengan konsumsi bahan bakar atau energi yang paling efisien ditinjau dari jumlah penumpang yang dapat diangkut maupun jarak perjalanannya yang dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1. 1 Perbandingan Konsumsi Bahan Bakar Moda Transportasi

Moda Transportasi	Volume Angkut	Konsumsi Energi BBM/Km	Penggunaan Energi BBM/Km/Pnp
Kereta Api	1500 orang	3 liter	0,0020
Bus	40 orang	0,5 liter	0,0125
Mobil	5 orang	0,1 liter	0,0200

Sumber : KM 296 Tahun 2020

Pemerintah telah merencanakan percepatan pembangunan dan pengembangan perkeretaapian pada tahun 2015. Salah satu sasaran pengembangan jalur kereta api di Pulau Jawa adalah reaktivasi jalur kereta api Semarang – Demak – Kudus – Pati – Juwana – Rembang – Lasem – Jatirogo – Bojonegoro. Reaktivasi jalur kereta api bertujuan untuk meningkatkan aksesibilitas antar wilayah, meningkatkan mobilitas orang dan barang melalui pengembangan jaringan

pelayanan transportasi kereta api baik yang menghubungkan suatu daerah atau ibukota provinsi.

Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 2012 tentang Persyaratan Teknis Jalur Kereta Api menyatakan bahwa jalan rel kereta api harus direncanakan sesuai dengan persyaratan teknis yang telah ditetapkan. Secara teknis diartikan konstruksi jalur kereta api tersebut harus aman dilalui oleh saran perkeretaapian.

Reaktivasi jalur kereta api Pati – Juwana diharapkan dapat menghidupkan fungsi utama sebagai moda transportasi darat antar daerah yang dapat mengurangi volume kendaraan pribadi, dan meningkatkan pergerakan perekonomian daerah Pati – Juwana. Penggunaan transportasi publik juga diharapkan dapat menurunkan angka kemacetan yang ada di daerah Pati – Juwana.

1.2 Rumusan Masalah

Pokok pembahasan berdasarkan latar belakang yang menjadi rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang jalur kereta api pada jalur Pati – Juwana sesuai dengan ketentuan dan syarat-syarat yang berlaku?
2. Bagaimana kelayakan perancangan reaktivasi jalur kereta api Pati – Juwana secara teknis, sosial dan finansial?
3. Bagaimana kapasitas daya dukung tanah, penurunan dan stabilitas timbunan?
4. Bagaimana kapasitas saluran drainase?

1.3 Tujuan

Tujuan dari reaktivasi jalur kereta api Pati – Juwana adalah sebagai berikut:

1. Menentukan alternatif trase dan desain perancangan reaktivasi jalur kereta api Pati - Juwana.
2. Mengetahui kelayakan perancangan reaktivasi jalur kereta api Pati – Juwana secara teknis.
3. Mengetahui kapasitas daya dukung tanah, penurunan dan stabilitas timbunan pada perancangan reaktivasi jalur kereta api Pati – Juwana.

4. Mengetahui dimensi saluran drainase yang digunakan pada perancangan reaktivasi jalur kereta api Pati – Juwana.

1.4 Batasan Masalah

Pembatasan suatu masalah bertujuan untuk membatasi bahasan agar sesuai dengan topik perancangan yaitu:

1. Perancangan alternatif trase, alinyemen horizontal dan vertikal.
2. Analisis kelayakan perancangan reaktivasi jalur kereta api Pati – Juwana.
3. Analisis kapasitas daya dukung tanah, penurunan dan stabilitas timbunan.
4. Perancangan dimensi saluran drainase permukaan dan bawah permukaan.

1.5 Metodologi

Proses perancangan reaktivasi jalur kereta api Pati – Juwana menggunakan metode sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Metode ini dilakukan untuk pencarian data-data yang terkait dengan perancangan reaktivasi jalur rel kereta api Pati – Juwana. Pengumpulan data-data dilakukan melalui ketentuan dan syarat yang ada di dalam peraturan perkeretaapian dan studi literatur atau peneliti terdahulu yang berkaitan.

2. Kuisisioner

Metode ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan perancangan secara teknis, sosial, dan finansial. Penyebaran kuisisioner dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan dalam bentuk kertas yang telah tersedia beberapa pertanyaan dan pilihan kepada beberapa praktisi transportasi.