

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kereta api merupakan transportasi unik dimana kereta api dapat mengangkut orang dan barang secara massal, hemat energi, hemat ruang, memiliki faktor keamanan dan keselamatan tingkat tinggi, mengurangi pencemaran udara, dan efisien daripada jalan raya. Membangun sistem transportasi yang terpadu, keunggulan dan fitur perkeretaapian harus digunakan. Oleh karena itu, semua aspek operasi kereta api, mulai dari perencanaan, pembangunan, pengusahaan, perawatan, pemeriksaan, dan pengujian, serta pengoperasian, harus diatur sebaik mungkin untuk memastikan bahwa kereta api memberikan layanan transportasi yang aman, nyaman, cepat, tepat, dan teratur untuk orang dan barang. (Dwiatmoko, 2019).

Persimpangan dalam sistem jalan raya adalah titik dimana konflik antara berbagai moda transportasi terjadi. Pertemuan antara dua jenis transportasi jalan raya dengan perlintasan rel kereta api adalah salah satu jenis pertemuan yang dapat menyebabkan masalah, seperti kecelakaan dan kemacetan. (Asfiati & Mutiara, 2020). Perlintasan Jl. Prof H.M. Yamin dan Jl. Yos sudarso merupakan contoh perlintasan sebidang teramai dari 7 perlintasan sebidang yang berada dilintas Medan-Binjai. Pada perlintasan tersebut memiliki volume kendaraan pada jam sibuk hingga 6065 SMP dan 3005 SMP dimana dalam satu hari dilintas 20 kereta api (Laporan Umum PKL Medan, 2023). Untuk meningkatkan faktor keamanan maka dibuatlah Jalur layang kereta api sebagai solusi dari banyaknya perlintasan sebidang yang dilewati kereta api di lintas Medan-Binjai.

Proyek pembangunan jalur layang kereta api di lintas Medan-Binjai direncanakan sepanjang 5,9 km. Selain pembangunan jalur layang kereta api, petak jalan sepanjang 20,8 km lintas Medan-Binjai tersebut akan dibagi oleh 2 stasiun baru yaitu stasiun Helvetia yang berada di km 5,9 dan stasiun Sunggal yang berada di km 12,3 km. Balai Teknik Perkeretaapian Kelas I Medan merupakan balai yang mengerjakan proyek tersebut dan Divisi Regional (Divre) 1 Sumatera Utara merupakan operator dari lintas tersebut. Lintas Medan-Binjai

merupakan lintas yang saat ini dilewati oleh KA Sri lelowangsa dengan frekuensi 20 perjalanan perhari. Jenis persinyalan yang digunakan pada lintas Medan-Binjai adalah persinyalan elektrik, dimana dalam penggunaan jalur Tunggal bawah masih melewati Kawasan ramai perkotaan sehingga menimbulkan perjalanan kereta api yang rawan kecelakaan.

Salah satu transportasi yang sangat berperan sebagai alat mobilitas masyarakat pada daerah Medan, Binjai, dan Deli Serdang adalah KA Sri Lelowangsa. Selain untuk meningkatkan faktor keamanan perjalanan kereta api, rencana pembangunan jalur layang kereta api dan 2 stasiun baru juga didorong oleh tumbuhnya minat masyarakat untuk mulai menggunakan transportasi kereta api, seiring dengan pembangunan kereta api yang mementingkan aspek keselamatan, keamanan, dan kenyamanan.

Dengan adanya rencana pembangunan jalur ganda yang dilayangkan dan pembangunan 2 stasiun baru yaitu Helvetia dan Sunggal. Pembangunan tersebut memberikan efek yang menonjol yaitu peningkatan faktor keamanan dan keselamatan serta peningkatan operasi KA pada waktu tempuh, kecepatan, headway, kapasitas lintas dan operasi kereta api. Sehingga penulis mengambil judul kertas kerja wajib "KAJIAN JALUR GANDA LINTAS MEDAN-BINJAI TERHADAP PENINGKATAN OPERASI KA".

B. Identifikasi Masalah

Maka identifikasi masalah berdasarkan latar belakang tersebut, sebagai berikut:

1. Terjadi peningkatan penumpang pada KA Sri Lelowangsa.
2. Terdapat rencana pembangunan jalur ganda yang dilayangkan dan pembangunan 2 stasiun baru Helvetia dan Sunggal yang mengakibatkan perubahan operasi KA Sri Lelowangsa.
3. Terdapat pembangunan jalur ganda yang dilayangkan tetapi hanya sampai stasiun rencana Helvetia.

C. Rumusan Masalah

Maka perumusan masalah berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, sebagai berikut:

1. Bagaimana potensi penumpang KA Sri Lelowangsa dan kebutuhan sarana untuk mengakomodasi penumpang?

2. Bagaimana perubahan operasi KA Sri Lelawangsa setelah pembangunan jalur layang kereta api dan 2 stasiun baru Helvetia dan Sunggal telah beroperasi?
3. Bagaimana operasi KA jika jalur ganda di teruskan hingga Stasiun Binjai?

D. Maksud dan Tujuan

Maksud dari kertas kerja wajib ini yaitu mengkaji jalur ganda lintas Medan-Binjai terhadap peningkatan operasi KA. sehingga dapat dilihat perubahan-perubahan yang terjadi terhadap lintas Binjai-Medan. Target sasaran atau tujuan yang ingin dicapai yaitu:

1. Mengidentifikasi potensi penumpang KA Sri Lelawangsa dan kebutuhan sarana untuk mengakomodasi penumpang.
2. Mengidentifikasi perubahan operasi KA Sri Lelawangsa setelah pembangunan jalur layang kereta api dan 2 stasiun baru Helvetia dan Sunggal telah beroperasi.
3. Membandingkan operasi KA jika jalur ganda di teruskan hingga Stasiun Binjai.

E. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian, yaitu:

1. Lokasi penelitian ini berada pada lintas Medan-Binjai yang dilakukan pada periode waktu bulan Maret 2023 sampai dengan bulan Juni 2023;
2. Pada pembahasan ini hanya membahas operasi KA Sri Lelawangsa;
3. Pada pembahasan ini tidak membahas taksiran biaya yang dibutuhkan;
4. Pada pembahasan ini tidak membahas konstruksi jalur layang kereta api (JLKA);
5. Pada pembahasan ini tidak membahas tentang intensitas kendaraan yang melintas di JPL.