

PERENCANAAN REAKTIVASI JALUR KERETA API MEDAN-DELITUA**Amrizal¹⁾, Delisma Siregar²⁾, Efri Debby Ekinola Ritonga³⁾**¹Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Medan, Jl Almamater No. Kampus USU
Medan, 20155

E-mail: amrizal@polmed.ac.id

Abstract

PT KAI (Indonesian Railways) provides alternative services for economic rail transportation modes for people who will travel in the Me Field Area but are still limited to the Medan Binjai Route. With this, travel users who previously used urban public transportation (angkot) will have the potential to switch to train mode. In this case, it can be estimated how big the potential transfer of city transportation users to rail mode is. The research location is along the Medan-Delitua railway line for approximately 11.5 km and its hinterland area includes Patumbak District and Delitua District in Deli Serdang Regency as well as Medan Johor District, Medan Polonia, Medan Maimun and Medan Kota in Medan City. In this study, a survey will be conducted to determine the number of potential passengers who will switch from the city transportation mode to the train mode for the Medan-Delitua route. The Medan-Delitua route is a route that operated from the Dutch colonial period until around 1988 because it was considered no longer contributing to urban passenger trains due to being unable to compete with city transportation which was more flexible in its services. Although currently this city transportation, which is only able to load 14 people for one time, has also been unable to compete with private motorbikes, private cars, and online transportation which grows like mushrooms in the rainy season. - Titi Kuning Shelter for 7.1 km then cross the at grade line along the 4.16 to Delitua Station. The planned stations are Kampung Baru Station, Titi Kuning Shelter and Pasar Delitua Station. The planned travel speed is 40 km/hour, headway is 40 minutes and the traffic capacity is 22 trains/day. The need for facilities to serve the Medan-Delitua Commuter Train is 2 series of Commuter Trains.

Keywords: *Commuter Train, Medan-Delitua Route, Railway Flyover, at grade line, city transportation*

Abstrak

PT KAI (Kereta Api Indonesia) memberikan pelayanan alternatif moda transportasi kereta api ekonomi bagi masyarakat yang akan melakukan perjalanan di Kawasan Mebidang namun terbatas masih di Rute Medan Binjai saja. Dengan hal ini, pengguna perjalanan yang sebelumnya menggunakan moda angkutan umum perkotaan (angkot) akan berpotensi untuk berpindah ke moda kereta api. Dalam hal ini dapat diperkirakan seberapa besar potensi perpindahan pengguna angkutan kota ke moda kereta api. Lokasi penelitian berada di sepanjang jalur rel kereta api Medan-Delitua sepanjang lebih kurang 11,5 km serta wilayah hinterlandnya meliputi Kecamatan Patumbak dan Kecamatan Delitua di Kabupaten Deli Serdang serta Kecamatan Medan Johor, Medan Polonia, Medan Maimun dan Medan Kota di Kota Medan. Dalam kajian ini akan dilakukan survei untuk mengetahui jumlah potensi penumpang yang akan berpindah dari moda angkutan kota ke moda kereta api untuk Rute Medan-Delitua. Lintas Medan-Delitua merupakan lintas yang beroperasi dari masa kolonial Belanda sampai sekitar Tahun 1988 karena dianggap tidak lagi memberikan kontribusi bagi KA penumpang perkotaan disebabkan kalah bersaing dengan angkutan kota yang lebih fleksibel dalam pelayanannya. Walaupun saat ini angkutan kota yang hanya mampu memuat 14 orang untuk satu kali angkut ini juga telah kalah bersaing dengan

sepeda motor pribadi, mobil pribadi, serta angkutan online yang tumbuh bagai jamur di musim hujan. KA Komuter Medan-Delitua direncanakan melintasi Jalan Layang KA Medan-Shelter Titi Kuning sejauh 7,1 km kemudian melintasi jalur at grade sepanjang 4,16 menuju Stasiun Delitua. Rencana Stasiun yaitu Stasiun Kampung Baru, Shelter Titi Kuning dan Stasiun Pasar Delitua. Kecepatan tempuh direncanakan 40 km/jam, Headway 40 menit dan kapasitas lintas 22 KA/hari. Kebutuhan sarana untuk melayani KA Komuter Medan-Delitua adalah 2 rangkaian KA Komuter.

Kata kunci: KA Komuter, Rute Medan-Delitua, Jalan Layang Kereta Api, jalur at grade, angkutan kota

PENDAHULUAN

Para pengguna angkutan umum di Wilayah Mebidangro dapat memilih penggunaan beberapa jenis angkutan umum yang tersedia diantaranya Bis Kota Mebidangro, Bis Kota Trans Metro Deli, angkot, Kereta Api Sri Lelawangsa, becak dan angkutan online. (*Kereta Api Sri Lelawangsa*, 2021).

Persaingan dalam memilih moda angkutan umum penumpang antara kereta api dan bus ataupun angkot dipengaruhi oleh kondisi keekonomian pengguna serta bentuk atribut pelayanan yang disediakan jenis moda tersebut.

Untuk meningkatkan layanan angkutan umum lebih baik lagi, Perda Kota Medan No.13/2011 tentang RTRW kota Medan tahun 2011-2031 telah menginisiasi perlunya dikembangkan moda angkutan massal transportasi jenis lain. (Sekretaris Daerah Kota Medan, 2011)

Sampai saat ini angkutan umum di kota Medan didominasi oleh angkutan dengan mempergunakan moda kendaraan yang hanya dapat diisi oleh 12-14 penumpang yaitu angkot. Sedangkan bus ukuran sedang dan besar saat ini hanya melayani pergerakan penumpang antar kota dalam propinsi seperti yang dilakukan oleh Damri ataupun angkutan pepadu moda namun demikian belakangan sudah diluncurkan Bis Trans Metro Deli sebagai angkutan perkotaan Kota Medan oleh Pemko Medan.

PT KAI (Kereta Api Indonesia) memberikan pelayanan alternatif moda transportasi kereta api ekonomi bagi masyarakat yang akan melakukan perjalanan di Kawasan Mebidang namun terbatas masih di Rute Medan Binjai saja. Dengan hal ini, pengguna perjalanan yang sebelumnya menggunakan moda angkutan umum perkotaan (angkot) akan berpotensi untuk berpindah ke moda kereta api. Dalam hal ini dapat diperkirakan seberapa besar potensi perpindahan pengguna angkutan umum perkotaan ke moda kereta api.

Moda kereta api di Kota Medan pada masa lalu juga pernah melayani angkutan penumpang dari dan ke Kota Belawan, Kota Delitua dan Kota Pancur Batu. Sehingga sangat dimungkinkan untuk mereaktivasi angkutan kereta api ke wilayah-wilayah tersebut. Gubernur Sumut Edy Rahmayadi juga menekankan perlunya reaktivasi jalur KA tersebut. (Pemprov, 2021)

Maka dari itu dalam kajian ini akan dilakukan survei untuk mengetahui jumlah potensi penumpang yang akan berpindah dari moda angkutan kota ke moda kereta api untuk Rute Medan-Delitua serta perhitungan kebutuhan untuk rencana pola operasi KA Komuter Medan-Delitua.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian berada di sepanjang jalur rel kereta api Medan-Delitua sepanjang lebih kurang 11,5 km serta wilayah hinterlandnya meliputi Kecamatan Patumbak dan Kecamatan Delitua di Kabupaten Deli Serdang serta Kecamatan Medan Johor, Medan Polonia, Medan Maimun dan Medan Kota di Kota Medan.

Paramater yang diukur dan diamati adalah terkait dengan reaktivasi Jalur KA Medan-Delitua yaitu:

1. Kondisi geometrik jalur saat ini;
2. Kondisi tata ruang di sekitar jalur saat ini;
3. Kondisi demografi di sekitar jalur saat ini.

Pengumpulan data yang dilakukan meliputi survei sekunder ke lembaga terkait, survei primer meliputi survei wawancara pengguna dan survei koridor. Metode pengumpulan data yaitu:

a. Survei Sekunder

Survei sekunder dilakukan pada lembaga-lembaga yang terkait pada studi ini yaitu PT. Kereta Api (Persero) dan dinas-dinas terkait di Wilayah Mebidang guna mendapatkan sejumlah data yang terkait pelaksanaan studi seperti rencana tata ruang, data sosio ekonomi dan data lainnya yang berhubungan.

b. Survei Wawancara

Survei wawancara untuk mengetahui perilaku pelaku perjalanan bila suatu moda transportasi baru akan diterapkan karena saat ini belum beroperasi. Survei ini perlu

dibuat untuk mengetahui perilaku pengguna jasa transportasi terkait atribut perjalanan yang akan ditawarkan serta besar tarif yang akan diberlakukan.

Survei ini dilakukan dengan pemberian kuisioner kepada responden terkait pilihan antara moda kereta api dengan moda eksisting yang selama ini digunakan oleh komuter Medan dan sekitarnya.

c. Survei Koridor

Survei koridor dalam studi ini untuk mengetahui kondisi pada koridor rencana jalan rel di daerah komuter Medan-Delitua. Data dan informasi yang ingin diperoleh yaitu:

- Ketersediaan lahan yang memungkinkan untuk pengembangan.
- Kondisi tata guna lahan dalam koridor pengembangan moda jalan rel.
- Kondisi prasarana berupa jalan rel, bantalan, penambat, sinyal (sintelis) maupun stasiun.

Survei koridor juga diperlukan untuk mengetahui kondisi lahan dari aspek luasan maupun struktural dan infrastruktur yang akan dilalui oleh pelayanan moda rel yang direncanakan. Survei ini juga mengidentifikasi kebutuhan pembangunan prasarana atau infrastruktur.

Analisis data dilakukan untuk mendapatkan interpretasi data yang diperoleh dari survei. Analisis data meliputi:

- 1) Verifikasi dan validasi kualitas dan jenis data yang diperoleh;
- 2) Identifikasi sejumlah permasalahan dan kebutuhan yang ada di dalam sistem transportasi komuter pada daerah studi yang dituangkan dalam bentuk numerik, uraian, ataupun gambar.
- 3) Membuat basis data yang operatif untuk digunakan dalam proses perencanaan dan analisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lintas Medan-Delitua merupakan lintas yang beroperasi dari masa kolonial Belanda sampai sekitar Tahun 1988 karena dianggap tidak lagi memberikan kontribusi bagi KA penumpang perkotaan disebabkan kalah bersaing dengan angkutan kota yang lebih fleksibel dalam pelayanannya.

Walaupun saat ini angkutan kota yang hanya mampu memuat 14 orang untuk satu kali angkut ini juga telah kalah bersaing dengan sepeda motor pribadi, mobil pribadi, serta angkutan online yang tumbuh bagai jamur di musim hujan.

Berikut ini disampaikan data terkait kondisi eksisting jalur maupun stasiun-stasiun yang ada di sepanjang Lintas Medan-Delitua.

Tabel 1 Kondisi Eksisting Jalur, Stasiun dan Jembatan pada Lintas Medan-Delitua

Hasil Survei Kondisi Jalur Kereta Api Medan-Delitua			
No	Nama Ruas	Panjang (m)	Kondisi
1	Sta. Delitua- Kec. Kedai Durian	1.769	Rel hilang sebagian besar, beralih fungsi jadi rumah masyarakat
2	Kec. Kedai durian- Bagian Selatan Kanal	2.382	Rel tertimbun tanah/bangunan, beralih fungsi jadi rumah masyarakat
3	Bagian Selatan Kanal-Sta. Kp. Baru	2.629	Rel tertimbun tanah/bangunan, beralih fungsi jadi rumah masyarakat
4	Sta. Kp Baru-Sta. Besar Medan	4.437	Rel tertimbun tanah/bangunan, beralih fungsi jadi rumah masyarakat
Total Sta. Delitua-Sta. Besar Medan		11.217	
Hasil Survei Kondisi Bangunan Stasiun			
1	Stasiun Delitua	-	Beralih fungsi jadi pasar diemperannya
2	Stasiun Kampung Baru	-	Beralih fungsi jadi rumah masyarakat
3	Stasiun/shelter Titi Kuning	-	Belum pernah dibangun
Hasil Survei Kondisi Jembatan			
1	Jembatan Kanal Banjir	-	Belum pernah dibangun

Sumber: Hasil Survei, 2021

Stasiun ataupun shelter Titi Kuning yang diusulkan berada di sekitar Banjir Kanal Medan berfungsi menjadi stasiun ataupun shelter bagi calon penumpang yang berasal dari Kawasan Medan Bagian Selatan, Delitua dan sekitarnya.

Di sekitar ini juga direncanakan Jalur Layang Kereta Api Medan-Delitua akan dimulai yang berjarak lebih kurang 7,1 km dari Stasiun Besar Medan. Di antara shelter Titi Kuning dan Stasiun Besar Medan nantinya juga akan diaktifkan kembali Stasiun Kampung Baru untuk menarik calon penumpang di sekitar Medan Maimun, Medan Kota dan Medan Polonia serta para penglaju atau commuters yang berasal dari Delitua yang akan melanjutkan kegiatan di sekitar Kawasan ini.



Gambar 1 Kondisi Jalur Medan-Delitua Saat ini



Gambar 2 Kondisi Lokasi Jalur KA Medan-Delitua di sekitar Kanal Banjir Medan

Bila direncanakan sebagai jalur KA Komuter maka Jalur Layang Kereta Api layak dibangun mengingat jalur tersebut melewati jalan-jalan yang sangat ramai dilalui kendaraan yaitu Jalan Arteri Primer Ringroad A.H. Nasution/Lintas Sumatera, Jalan Alfalah, Jalan Sakti Lubis, Jalan Pelangi, Jalan Ir. H. Juanda, Jalan Masjid Raya, Jalan Hj. Ani Idrus/Jalan Pandu dan Jalan MT Haryono.

Jalan-jalan tersebut merupakan jalan-jalan di Kawasan Perkotaan Medan yang sangat ramai dilalui kendaraan bermotor bahkan saat ini sudah dibangun Underpass Titi Kuning guna mengantisipasi kemacetan di Simpang Titi Kuning yang kerap terjadi. Di samping itu di sepanjang jalur ini saat ini merupakan kawasan padat penduduk sehingga dapat membahayakan kereta api maupun penduduk jika diaktifkan kembali kereta api at grade saat ini.

Berikut ini dipaparkan rencana pola operasi KA Komuter Medan Delitua yaitu:

1. Jarak Antar Stasiun Terjauh = 4,44 km
2. Waktu Tempuh Rerata = 7 menit
3. Kecepatan Tempuh Rerata = 40 km/jam
4. Headway = 40 menit

5. Kapasitas Lintas KA Komuter = 2 KA/hari
6. Jumlah sarana eksisting = 2 rangkaian KRDI terdiri dari 4 kereta dengan daya angkut penumpang 120 orang per kereta.

KA Komuter Medan-Delitua direncanakan melintasi JLKA Medan-Shelter Titi Kuning sejauh 7,1 km kemudian melintasi jalur at grade sepanjang 4,16 menuju Stasiun Delitua. Rencana Stasiun yaitu Stasiun Kampung Baru, Shelter Titi Kuning dan Stasiun Pasar Delitua. Kecepatan tempuh direncanakan 40 km/jam, Headway 40 menit dan kapasitas lintas 22 KA/hari. Kebutuhan sarana untuk melayani KA Komuter Medan-Delitua adalah 2 rangkaian KA Komuter.

KESIMPULAN

1. KA Komuter Medan-Delitua direncanakan melintasi Jalan Layang KA Medan-Shelter Titi Kuning sejauh 7,1 km kemudian melintasi jalur at grade sepanjang 4,16 menuju Stasiun Delitua. Rencana Stasiun yaitu Stasiun Kampung Baru, Shelter Titi Kuning dan Stasiun Pasar Delitua. Kecepatan tempuh direncanakan 40 km/jam, Headway 40 menit dan kapasitas lintas 22 KA/hari. Kebutuhan sarana untuk melayani KA Komuter Medan-Delitua adalah 2 rangkaian KA Komuter.

REKOMENDASI

1. Perlu dilakukan survei keinginan pengguna yang lebih dalam terkait Rencana Reaktivasi Jalur KA Medan-Delitua.
2. Perlu direncanakan sistem angkutan umum massal yang melayani Kota Medan serta Kawasan Aglomerasi Mebidang.

DAFTAR PUSTAKA

- Kereta Api Sri Lelawangsa*. (2021). wikipedia. https://ms.wikipedia.org/wiki/Kereta_api_Maglev
- Malkhamah, S., Muthohar, I., Murwono, D., & Wiarco, Y. (2014). Analisis kapasitas jalur dan kecelakaan kereta api. *The 17th FSTPT International Symposium, Jember University*, 1282–1290.
- Patakom, K. (2019). *KAJIAN POLA OPERASI DAN DESAIN PENATAAN*

*EMPLASEMEN STASIUN PADA JALUR LONGCUT TEGINENENG - TARAHAN**(Skripsi) Oleh KASRI PATAKOM. UNIVERSITAS LAMPUNG.*

Pemprovsu. (2021). *Artikel Gubernur Edy Minta PT KAI Satukan Program Penataan Kota Medan*. <https://sumutprov.go.id/>

PM 9 Tahun 2014 tentang TATA CARA PENETAPAN JARINGAN PELAYANAN DAN LINTAS PELAYANAN PERKERETAAPIAN, (2014). https://djka.dephub.go.id/uploads/201908/pm_9_tahun_2014.pdf

Sekretaris Daerah Kota Medan. (2011). *Peraturan Daerah Kota Medan Nomor 13 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Medan*. 1–41.

UU No 23 Tahun 2007 Tentang Perkeretaapian (Issue 1). (2007). LEMBARAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2007 NOMOR 65.