

Tersedia online di www.journal.unesa.ac.idHalaman jurnal di www.journal.unesa.ac.id/index.php/mitrans

Analisis Kelayakan Reaktivasi Jalur Kereta Api Madiun – Slahung (Ponorogo) Dengan Pendekatan SOAR (*Strengths, Opportunities, Aspiration, Result*)

Naufal Alif Wibowo ^a, Dadang Supriyatno ^b

^a Program Studi D4 Transportasi, Universitas Negeri Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia

^b Program Studi D4 Transportasi, Universitas Negeri Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia

email: ^anaufal.19019@mhs.unesa.ac.id, ^bdadangsupriyatno@unesa.ac.id

INFO ARTIKEL

Sejarah artikel:

Menerima 21 Maret 2024

Revisi 28 Maret 2024

Diterima 31 Maret 2024

Online 30 April 2024

Kata kunci:

Analisis,
Kelayakan,
Reaktivasi,
SOAR,
Kereta Api.

ABSTRAK

Jalur Kereta Api Madiun-Slahung (Ponorogo) merupakan jalur tua salah satu peninggalan masa penjajahan bangsa Belanda yang salah satunya disebutkan dalam Rencana Induk Perkeretaapian Nasional (RIPNAS) 2030 untuk dapat direvitalisasi dan diaktifkan kembali bahkan dapat dikembangkan. Namun perlu adanya tinjauan terhadap kelayakan jalur tersebut sebelum jalur dapat diaktifkan dan dioperasikan kembali. Baik dari segi teknis, sosial-ekonomi, lalu-lintas dan kebutuhan masyarakat lokal akan transportasi kereta api. Dalam penelitian ini menggunakan metode campuran (kuantitatif dan kualitatif) dan menggunakan pendekatan analisis kelayakan dan strategi SOAR (*Strengths, Opportunities, Aspiration, Result*). Data primer diperoleh dari survey kuesioner terhadap 368 sampel responden pengguna angkutan umum bus trayek Madiun - Ponorogo PP untuk mendapatkan pendapat relevan mereka tentang reaktivasi jalur transportasi umum kereta api rute Madiun - Slahung (Ponorogo). Adapun data sekunder diperoleh melalui obeseravsi, dan studi terhadap dokumen-dokumen pendukung penelitian. Analisis menggunakan pembobotan dan *Scoring* SOAR yang di dapatkan dari pembobotan aspek-aspek penelitian lalu kemudian di lakukan *scoring* pada masing-masing poin narasi dari SOAR berdasarkan pembobotan pada kriteria aspek penelitian. Hasil analisis dikatakan layak dari aspek sosio-ekonomi. Rekomendasi prototype yang ditawarkan adalah gambar perencanaan *blueprint* trase jalur alternatif, pada trase jalur alternatif 3 wilayah Ponorogo.

Feasibility Analysis of Reactivation of the Madiun – Slahung (Ponorogo) Railway Line Using the SOAR (*Strengths, Opportunities, Aspiration, Result*) Approach

ARTICLE INFO

Keywords:

Analysis,
Feasibility,
Reactivation,
SOAR,
Railway.

ABSTRACT

The Madiun-Slahung (Ponorogo) Railway is an old line, one of the legacies of the Dutch colonial period, one of which is mentioned in the 2030 National Railway Master Plan (RIPNAS) so that it can be revitalized and reactivated and can even be developed. However, there needs to be a review of the suitability of the line before the line can be activated and operated again. Both in terms of technical, socio-economic, traffic and local community needs for rail transportation. This research uses mixed methods (quantitative and qualitative) and uses a feasibility analysis approach and SOAR strategy (*Strengths, Opportunities, Aspiration, Result*). Primary data was obtained from a questionnaire survey of 368 sample respondents using public transport buses on the Madiun - Ponorogo PP route to obtain their relevant opinions regarding the reactivity of the Madiun - Slahung (Ponorogo) rail public transport route. Secondary data was obtained through

Style APA dalam menyitasi artikel ini:

Wibowo, N. A, & Supriyatno, D. (2024). Analisis Kelayakan Reaktivasi Jalur Kereta Api Madiun – Slahung (Ponorogo) Dengan Pendekatan SOAR (Strengths, Opportunities, Aspiration, Result). MITRANSII: Jurnal Media Publikasi Terapan Transportasi, v2(n1), 13 - 22.

observation and study of research supporting documents. The analysis uses SOAR weighting and scoring which is obtained from weighting the research aspects and then scoring each narrative point from SOAR based on the weighting of the research aspect criteria. The results of the analysis are said to be feasible from a socio-economic aspect. The prototype recommendation offered is an alternative route blueprint planning drawing, for the 3 alternative route routes in the Ponorogo area.

© 2023 MITRANS : Jurnal Media Publikasi Terapan Transportasi. Semua hak cipta dilindungi undang-undang.

1. Pendahuluan

Pemerintah Hindia Belanda mulai melakukan beberapa perubahan seperti membangun sarana dan prasarananya seperti contohnya jalan rel kereta api yang menunjang kegiatan ekspor dan impor hasil bumi Indonesia dan mendukung penanaman modal Bangsa Barat di Indonesia. Dalam melayani kebutuhan akan pengiriman hasil bumi dari Indonesia, maka Pemerintah Kolonial Belanda sejak tahun 1876 telah membangun berbagai jaringan Kereta api di Indonesia khususnya di Pulau Jawa. Jika mengacu pada data yang di paparan oleh PT KAI (Persero) dan Ditjen Perkeretaapian Kementerian Perhubungan, menyebutkan data antara tahun 2020-2021 bahwa sepanjang 632.000 km jalur kereta api keseluruhan di Indonesia telah dilakukan pencatatan, dengan klasifikasi rel R.54 sepanjang 460.000 km dan jalur aktif sepanjang 5.855 km. Kemenhub juga mencatat, rehabilitasi jalur kereta api sepanjang 1.354,97 km-spoor pada 2020. Angka ini meningkat 81,6% dibanding tahun sebelumnya yang sepanjang 745,97 km-spoor. Salah satunya yang disebutkan dalam data tersebut adalah jalur kereta api Madiun-Slahung (Ponorogo). Salah satu yang termasuk dalam data tersebut adalah jalur kereta api Madiun-Slahung (Ponorogo).

Jalur kereta api Ponorogo - Slahung merupakan salah satu jalur kereta api non-aktif di Jawa Timur yang menghubungkan Ponorogo dengan Slahung (Munawarah dan Herijanto, 2020 : 64). Jalur tersebut dahulu ramai oleh penduduk yang berdagang di pasar, hingga tahun 1970-an jalur kereta ini masih menjadi primadona masyarakat sekitar dan ditutup pada tahun 1984 akibat terdampak oleh kemajuan moda transportasi berbasis jalan raya yang dianggap lebih efisien dan cepat saat itu. (Akbar Zulkarnain, dkk, 2017 : 42). Menurut survey penelitian oleh Yudha, dkk (2020 : 989) menjelaskan segmen trase jalur Madiun - Dolopo 5% rusak, 1% tergolong baik, 94% beralih fungsi lahan baik dari segi ekonomi, sosial dan lingkungan. Banyak jalur kereta api yang berubah menjadi pemukiman maupun persawahan, atau bahkan hilang merupakan bukti bahwa transportasi perkeretaapian Indonesia sedang matisuri. Diantaranya, terjadi pada lintas pelayanan Madiun-Slahung (Ponorogo) dimana, jejak jalur kereta api tersebut sulit teridentifikasi dikarenakan sudah beralih fungsi menjadi tempat perniagaan atau bahkan terkena dampak pelebaran jalan (Aghastya, dkk, 2021).

Dalam RIPNAS pada PM 43 Tahun 2011, secara tidak langsung menjelaskan arah urgensi reaktivasi jalur kereta api Madiun-Slahung sebagai usaha pengoptimalan jaringan eksisting jalur kereta api di Pulau Jawa agar menjadi layanan kereta api perkotaan yang dapat terkoneksi pada simpul-simpul transportasi terminal, pelabuhan dan bandara serta pusat kegiatan ekonomi dan industri. Hal tersebut diperkuat dengan pernyataan para pemangku kepentingan daerah yang bersangkutan.

Maka dari itu perlu dilakukan analisis kelayakan untuk mengetahui jalur tersebut layak direaktivasi atau tidak. Pendekatan analisis yang dipilih menggunakan SOAR. Alat analisis ini mempunyai kelebihan terhadap penekanan pada pemikiran kekuatan dan peluang dengan pertimbangan dari aspirasi baik internal maupun eksternal. Hal ini dapat mempercepat pelaksanaan suatu gagasan/ide secara tegas tanpa berkutat terlalu lama dalam pemikiran kekurangan dan ancaman. Alat ini cocok untuk analisis program reaktivasi jalur kereta api Madiun – Slahung yang beberapa tahun ini belum terlaksana dan hanya menjadi wacana.

2. State of the Art

Beberapa penelitian sebelumnya terkait analisis SOAR dan reaktivasi jalur kereta api. Oleh karena itu penelitian terdahulu ini dapat dijadikan referensi untuk analisis dan penelitian yang dilakukan. Berikut beberapa penelitian terdahulu yang menjadi referensi dalam penelitian ini yaitu:

- 2.1. Suryadi (2020) yang berjudul "Penerapan Analisis SOAR dalam Strategi Pengembangan Bisnis *Clothing Line Parasite Cloth*" Parameter penelitian ini adalah dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif dan menggunakan metode 5-I (*Initiate, Inquire, Imagine, Innovate, Implement*) sebagai panduan melakukan proses analisis SOAR (*Strengths, Opportunities, Aspirations, Results*)
- 2.2. Cibro (2021) tentang "Smart Governance: Strategi Pemerintahan Kota Subulussalam Menuju Subulussalam Smart City". Parameter penelitian ini adalah menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan analisa SOAR tanpa menggunakan proses olah data 5-I untuk mengidentifikasi hambatan dalam penerapan konsep *Smart City* pada dimensi *Smart Governance*.
- 2.3. Azmi (2018), "Strategi Pengembangan Desa Wisata Kandri Semarang sebagai Kawasan Wisata Syariah". Parameter penelitian ini adalah menganalisis perbandingan hasil skor kinerja kepuasan pengunjung dengan skor kepentingan, menghitung rata-rata tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan untuk setiap item dan atribut dan menghitung rata-rata tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan dengan metode analisis SOAR menggunakan metode olah data *IPA (Importance Performance Analysis)*.
- 2.4. Purwoko (2013) dalam penelitiannya tentang "Kriteria Revitalisasi Pengaktifan Jalur Kereta Api" Parameter penelitian ini adalah untuk menentukan persyaratan kriteria revitalisasi pengaktifan jalur kereta api, disampaikan kuesioner kepada para pakar di bidang perkeretaapian terkait dengan 8 indikator meliputi bangkitan perjalanan, perolehan lahan kembali, ketersediaan dana, rencana tata ruang wilayah, jaringan dan kondisi prasarana, pertumbuhan penduduk, pertumbuhan ekonomi dan kondisi sarana.

3. Metode Penelitian

3.1 Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dan kualitatif atau metode *mixed methods* dengan menggabungkan dua bentuk penelitian yang telah ada sebelumnya yaitu penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif untuk digunakan secara bersama-sama dalam suatu kegiatan penelitian, sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliabel dan objektif (Sugiyono, 2012). Jenis *mixed method* yang digunakan berdasarkan (Creswell, 2017) adalah metode campuran sekuensial/bertahap (*sequential mixed methods*) dengan strategi eksplanatoris sekuensial, yaitu dengan melakukan pengumpulan dan analisis data kuantitatif kemudian diikuti oleh pengumpulan dan analisis data kualitatif yang dibangun berdasarkan hasil awal kuantitatif.

3.2 Sumber Data

1) Data Primer

Data primer adalah sumber data penelitian yang diperoleh dengan melakukan survei langsung, yaitu:

- a. Data Srvey Kuesioner Kelayakan Reaktivasi Jalur Kereta Api Madiun – Slahung.

2) Data Sekunder

Data sekunder adalah sumber data penelitian yang diperoleh dari Badan Pusat Statistika Nasional dan Balai Teknis Perkeretaapian Kelas I Surabaya:

- a. Data *Stated Preference* Moda *Split Survey*;
- b. Data *Traffic Counting* (TC) Madiun - Ponorogo - Pacitan;
- c. Data Inventarisasi Kondisi Jalur dan Prasarana Eksisting Jalur Kereta Api Madiun - Slahung;
- d. Data Matrikulasi Kriteria dan Pembobotan Pemilihan Rute Kereta Api Madiun - Ponorogo;
- e. Data Pertumbuhan Penduduk dan Ekonomi daerah Madiun – Ponorogo;
- f. Data Tarikan Perjalanan Potensial Radius pada Area Sepanjang Jalur Kereta Api Madiun-Slahung;
- g. Data Rencana Jaringan Kereta Api Pulau Jawa (RIPNAS 2030).

3.3 Perangkat Analisa Kelayakan (SOAR)

Analisis dilakukan dengan menggunakan matriks SOAR. Sebelum data-data dapat dimasukkan dalam matriks SOAR, maka dilakukan identifikasi terhadap rekap hasil analisa penelitian yang telah dilakukan lalu diklasifikasikan sesuai poin-poin SOAR (*Strenghts, Opportunities, Aspiration, Result*).

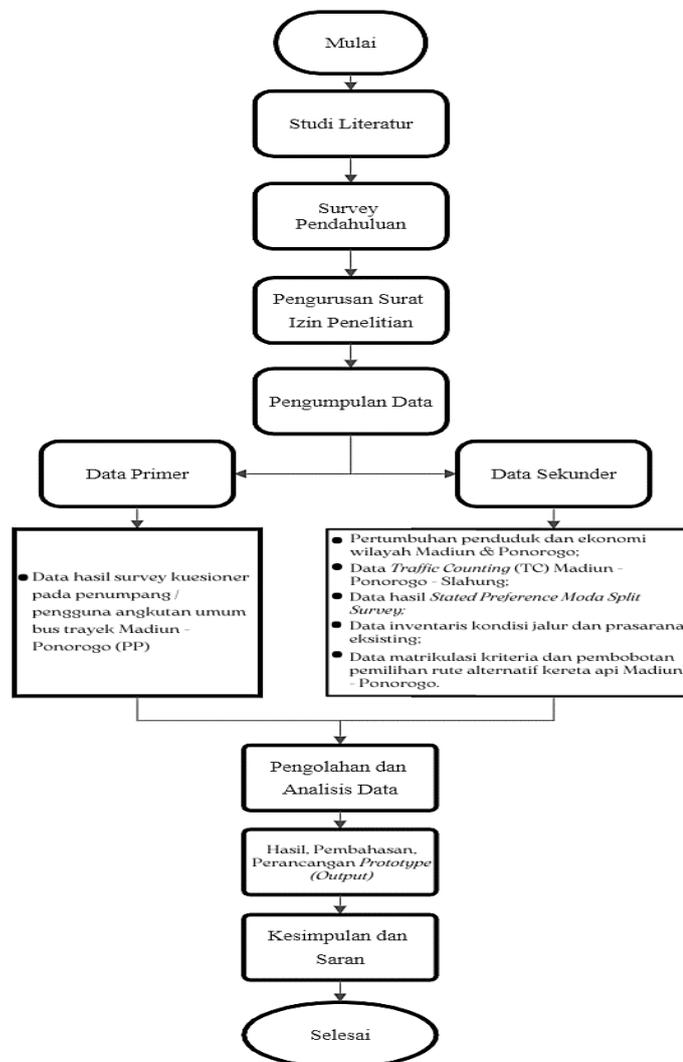
Selanjutnya dilakukan pembobotan pada matriks SOAR. Berikut adalah kriteria *rating* berdasarkan data hasil penelitian yang telah tersaring dalam masing-masing poin SOAR.

Tabel 1. Kriteria *Rating* Pembobotan

No.	Poin	Rating	Keterangan
1	100-75	4	<i>Outstanding</i>
2	75-50	3	<i>Satisfactory</i>
3	50-25	2	<i>Unsatisfactory</i>
4	25-0	1	<i>Poor</i>

Berdasarkan pembobotan rating dari masing-masing poin SOAR, akan muncul skor yang diakumulasi dari hasil strategi yang didapatkan pada matriks SOAR. Skor terakumulasi tersebut diidentifikasi kembali pada diagram kartesius SOAR, sehingga muncul skor tertinggi sebagai hasil dari strategi kelayakan yang terpilih.

3.4 Bagan Alir



Gambar 1. Bagan Alir

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Analisa Permintaan Perjalanan

1) Tingkat Volume Lalu Lintas

Tingkat Volume Lalu lintas meliputi Volume Lalu lintas di peroleh dari hasil survey lalu lintas harian (smp/jam), dengan melihat volume lalu lintas maka dari segi lalu lintas dapat diketahui jalur-jalur yang tingkat kepadatan/volume lalu lintasnya tinggi yaitu di sepanjang jalur kurang lebih sejajar dengan rel kereta api) sehingga dengan tingkat kepadatan lalu lintas yang terjadi dapat dialihkan dengan alternatif pengaktifan kembali jalur KA.

Tabel 2. LHR Pada Titik Pengamatan Survey Lalu Lintas Madiun-Pacitan

Nama Ruas	Sepeda Motor (smp/hr)	Angkutan Barang (smp/hr)	Kendaraan Umum (smp/hr)	Kendaraan Berat (smp/hr)	Total LHR (smp/hr)
Madiun-Ponorogo	6464	489	74	68	8792
Ponorogo-Madiun	4168	514	1182	73	6268
Ponorogo-Slahung	995	29	7	3	1148
Slahung-Ponorogo	2323	45	13	0	2501
Slahung-Pacitan	3622	330	32	4	4534
Pacitan-Slahung	3580	332	548	9	4578
Jumlah	21152	1739	1856	157	27821
Persentase	76%	6%	7%	1%	100%

(Sumber: BTP Surabaya, 2022)

2) Tingkat Peralihan Moda Transportasi

Tingkat peralihan moda transportasi diperoleh melalui Survei *Stated Preference*. *Stated Preference* (SP) adalah proses yang dilakukan untuk mengetahui moda split atau perpindahan moda. *Stated Preference* berarti pernyataan preferensi tentang suatu alternatif dibanding dengan alternatif-alternatif yang lain dalam menentukan alternatif rancangan yang terbaik pada analisa potensi *demand* suatu rancangan moda transportasi baru. Data peralihan penumpang moda transportasi non kereta api beralih pada moda kereta api diperoleh dengan menggunakan metode wawancara atau *Stated Preference*. Berdasarkan survey tersebut yang dilakukan DJKA dalam Studi Kelayakan Reaktivasi Lintas Mati di Provinsi Jawa Timur Tahun 2022.

Tabel 3. Persentase Rata-Rata Analisis Tingkat Peralihan Moda

Jenis Angkutan	Tetap Memilih Angkutan Berbasis Jalan Raya	Beralih ke Kereta Api
Motor (Pribadi)	35,99%	64,01%
Mobil (Pribadi)	35,19%	64,81%
Angkutan Umum	25,17%	74,83%
Angkutan Barang	42,76%	57,24%
Rata - Rata	34,78%	65,22%

(Sumber: Hasil Analisis, 2023)

4.2 Analisa Kondisi Jalur dan Prasarana Eksisting

Kondisi jalur dan prasarana berupa data inventaris fisik jalur seperti Jalan Rel, Percabangan (Wesel), Bangunan Khitmat (Jembatan), Lengkung serta prasarana seperti Bangunan Dinas (Stasiun, Halte, Kantor Operasional, Rumah Dinas dll.). Hal ini di dukung dengan data letak aset-aset tersebut seperti data koordinat lokasi aset termasuk jalur, jarak antara letak jalan rel dengan jalan raya pada jalur eksisting.

Tabel 4. Persentase Total Rekapitulasi Analisa Kondisi Jalur Eksisting per Segmen Jalur

No.	Komponen	Kondisi	
		Baik	Rusak
1	Rel	1%	99%
2	Penambat	100%	0%
3	Bantalan	1%	99%
4	Jembatan	0%	100%
Rata-Rata		26%	75%

(Sumber: Hasil Analisis, 2023)

4.3 Analisa Pertumbuhan Penduduk dan Ekonomi

1) Analisa Pertumbuhan Penduduk

Jika dirinci dari data kepadatan penduduk berdasarkan kota/kabupaten lokasi studi dari data BPS tahun 2019-2021, didapatkan Kabupaten Ponorogo merupakan Kabupaten dengan jumlah penduduk terbanyak dari kota/kabupaten pada lokasi studi. Dengan laju pertumbuhan penduduk rata-rata per tahun 2019-2021 sebesar 0,90%. Terhitung rendah dibanding Kota Madiun dengan jumlah penduduk terendah dari kabupaten/kota pada lokasi studi dengan laju pertumbuhan penduduk per tahun 2019-2021 sebesar 1,17%.

Tabel 5. Jumlah Penduduk dan Laju Pertumbuhan Penduduk per Tahun 2019-2021

Tahun	Jumlah Penduduk/Tahun 2019-2021			Total
	Kab. Madiun	Kab. Ponorogo	Kota Madiun	
2019	749.070	871.370	177.007	1.797.447
2020	744.000	949.318	195.175	1.888.493
2021	750.143	955.839	196.917	1.902.899
LPP Rata-Rata (2019-2021)	1,02%	0,90%	1,17%	3,09%

(Sumber: Hasil Analisis, 2023)

2) Analisa Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi disuatu wilayah di tinjau beberapa faktor seperti inflasi, pengeluaran maupun pemasukan kas daerah. Salah satu contohnya yaitu PDRB (Pendapatan Daerah Regional Bruto) yang sering digunakan sebagai salah satu indikator kemakmuran suatu wilayah. Menggambarkan nilai PDRB per kapita yang diterima oleh setiap penduduk, khususnya penduduk pada lokasi studi Madiun – Ponorogo.

Tabel 6. Jumlah Penduduk dan Laju Pertumbuhan Penduduk per Tahun 2019-2021

Nama Wilayah	Laju Pertumbuhan PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) (%)			PDRB Rata-Rata per Tahun 2019-2021 (%)
	2019	2020	2021	
Kab. Ponorogo	5,01	-0,90	3,19	2,43
Kab. Madiun	5,42	-1,69	3,34	2,36
Kota Madiun	5,96	5,69	-3,39	2,75
Rata-Rata Total				2,51

(Sumber: Hasil Analisis, 2023)

4.4 Analisa Tarikan Perjalanan Potensial Radius pada Area Sepanjang Jalur Kereta Api Madiun-Slahung

Berikut ini tabel daftar fasilitas potensial terdekat sepanjang lokasi jalur kereta api dengan radius terjauh 10 km, berdasarkan fasilitas paling potensial menurut data tabel potensial dan masalah.

Tabel 7. Total Fasilitas Potensial sepanjang Lokasi Jalur Kereta Api Madiun – Slahung

Wilayah Lokasi Jalur	Jumlah Daftar Fasilitas Potensial Sepanjang Lokasi Jalur			Total
	Wisata	Pendidikan	Industri	
Madiun	8	18	11	37
Ponorogo	15	13	10	38
Total	23	31	21	75
Persentase	31%	41%	28%	100%

(Sumber: Hasil Analisis, 2023)

Tabel 8. Luas Daerah Industri Lokal

Nama Daerah	Luas Daerah	Luas	Persentase
	Industri Lokal (km ²)	Daerah (km ²)	
Kab. Madiun	0,65	1.372	5%
Kota Madiun	0,23	1.011	2%
Kab. Ponorogo	2,2	33	7%
Total	3,08	2416	14%

(Sumber: Hasil Analisis, 2023)

4.5 Rencana Jaringan Kereta Api Pulau Jawa

Jaringan jalur kereta api di Indonesia saat ini hanya terdapat di Pulau Jawa dan Pulau Sumatera. Jaringan kereta api di Pulau Jawa sepanjang 6.324 km dan di Sumatera sepanjang 1.833 km. Jaringan yang beroperasi hanya sepanjang 4.684 km yaitu di Pulau Jawa sepanjang 3.464 km dan di Pulau Sumatera sepanjang 1.350 km.

Tabel 9. Luas Daerah Industri Lokal

No.	Analisa	Panjang Jaringan Jalur Kereta Api (KM)	Persentase
1	Total Jalur Aktif yang belum dikembangkan sesuai target RIPNAS	2.264	33%
2	Total Jalur Tersedia yang belum dikembangkan sesuai target RIPNAS	476	7%
3	Total Jalur Aktif yang potensial dapat dikembangkan sesuai target RIPNAS	2.740	40%

(Sumber: Hasil Analisis, 2023)

4.6 Survey Kuesioner Kelayakan Reaktivasi Jalur Kereta Api Madiun – Slahung (Ponorogo)

Berikut dibawah ini adalah tabel rekapitulasi hasil survey kuesioner kelayakan reaktivasi jalur kereta api Madiun - Slahung pada total 368 responden pengguna angkutan umum bus trayek Madiun - Ponorogo.

Tabel 10. Rekapitulasi Hasil Survey Kelayakan Reaktivasi Jalur Madiun-Slahung

No.	Kriteria	BOBOT				Persentase
		STS	TS	S	SS	
Pengertian Umum Responden terkait Jalur Kereta Api Madiun-Slahung(Ponorogo)						
1	Mengetahui pernah adanya jalur aktif kereta api lintas Madiun - Slahung(Ponorogo)	24	28	172	144	39,1%
2	Mengetahui letak lokasi jalur lama kereta api lintas Madiun - Slahung(Ponorogo) yang pernah digunakan	34	26	145	163	44,3%
3	Mengetahui lokasi/letak jalur baru yang direncanakan untuk jalur kereta api lintas Madiun - Slahung(Ponorogo)	119	119	74	56	15,2%
4	Mengetahui tentang wacana/program/rencana reaktivasi atau pengaktifan kembali jalur kereta api lintas Madiun - Slahung(Ponorogo)	24	50	124	170	46,2%
5	Pernah menggunakan layanan transportasi umum kereta api lintas Madiun - Slahung(Ponorogo)	159	104	53	52	14,1%

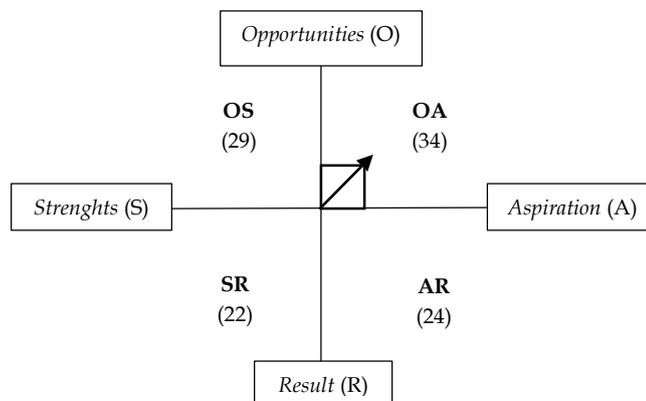
Kelayakan Reaktivasi Jalur Kereta Api Madiun-Slahung(Ponorogo)

A. Aspek Tata Ruang dan Lalu Lintas						
Reaktivasi jalur kereta api Madiun - Slahung (Ponorogo) dilakukan pada jalur lama, meski harus						
6	merelokasi/menggusur bangunan permanen maupun semi-permanen diatas sepanjang jalur kereta api non-aktif tersebut.	18	31	147	172	46,7%
Jika Reaktivasi jalur kereta api Madiun - Slahung (Ponorogo) dilakukan pada jalur lama yang						
7	berseberangan & berhimpitan diantara jalan raya, maka pengguna jalan raya harus menaati tata tertib lalu lintas yang baru dan wajib mendahulukan perjalanan kereta api tersebut.	3	18	169	178	48,4%
B. Aspek Ekonomi						
Jika jalur lama diaktifkan kembali, perhitungan waktu dan biaya dalam jasa pengiriman barang/logistik dari						
8	kota Madiun ke kabupaten Ponorogo hingga ke wilayah selatan provinsi Jawa Timur akan lebih efisien dan murah.	3	9	147	209	56,8%
Jika jalur lama diaktifkan kembali, maka menjadi moda						
9	transportasi perkotaan pilihan yang efisien waktu dan biaya dalam jasa angkutan penumpang.	3	13	134	218	59,2%
Jika jalur lama diaktifkan kembali, Maka dapat menjadi						
10	sumber tambahan pendapatan daerah dalam sektor bidang transportasi, logistik dan wisata.	2	11	127	228	62,0%
C. Aspek Layanan dan Program						
11	Jalur lama diaktifkan kembali menjadi jalur khusus kereta api perkotaan (Commuter/Antar-Lokal)	2	8	145	213	57,9%
12	Jika jalur lama/baru aktif kembali, akan digunakan menjadi jalur Kereta Api khusus logistik.	73	107	79	109	29,6%
13	Jika jalur lama/baru aktif kembali, akan menjadi jalur kereta api khusus Kereta Wisata.	73	108	73	114	31,0%
Jika jalur lama/baru aktif kembali, akan khusus						
14	melayani kereta api Commuter/Antar-Lokal dan Logistik ke wilayah Jawa Timur.	6	10	138	214	58,2%
Jika jalur lama/baru aktif kembali, akan khusus						
15	melayani kereta api Commuter/Antar-Lokal dan Kereta Wisata.	4	17	167	179	48,6%
16	Jika jalur lama/baru aktif kembali, akan melayani kereta api Commuter/Antar-Lokal, Logistik dan Wisata.	24	13	138	213	57,9%
D. Antusias Calon Penumpang dari Responden						
Mendukung dan menyambut baik diaktifkannya						
17	kembali jalur kereta api lintas Madiun-Slahung(Ponorogo).	0	8	129	231	62,8%
18	Jalur akan direaktivasi pada jalur lama (Eksisting).	3	17	159	189	51,4%
19	Jalur akan direaktivasi pada jalur baru yang masih direncanakan.	6	17	156	189	51,4%

(Sumber: Hasil Survey, 2023)

4.7 Analisis Kelayakan dengan Pembobotan dalam Matriks SOAR

Pembobotan didasarkan pada rating (tabel 1) dari data hasil analisa yang terklasifikasi pada masing-masing poin SOAR, selanjutnya total hasil akumulasi pembobotan dimasukkan dalam diagram kartesius SOAR. Dalam diagram tersebut akan terlihat pilihan strategi kelayakan terpilih sesuai nilai pembobotan tertinggi sebagai berikut;



Gambar 2. Diagram Kartesius SOAR

Berdasarkan hasil diagram kartesius dari hasil pembobotan matriks SOAR didapatkan hasil skor tertinggi dari masing-masing strategi hasil matriks SOAR ada pada strategi OA (*Opportunities-Aspiration*). Berikut adalah isi dari strategi OA yang terpilih:

1. Melakukan reaktivasi jalur kereta api Madiun-Slahung sebagai moda tambahan pengurai kepadatan jalan raya berdasarkan aspirasi masyarakat dalam pilihan moda transportasi untuk wisata lokal yang ekonomis;
2. Melakukan reaktivasi jalur kereta api Madiun-Slahung sebagai moda tambahan pengurai kepadatan jalan raya berdasarkan aspirasi masyarakat dalam pilihan moda yang efisien waktu dan biaya;
3. Melakukan reaktivasi jalur kereta api Madiun-Slahung sesuai mandat kebijakan target pengembangan jaringan kereta api pada RIPNAS 2030 berdasarkan aspirasi masyarakat dalam pilihan moda transportasi yang efisien biaya dan waktu;
4. Melakukan reaktivasi jalur kereta api Madiun - Slahung sesuai mandat kebijakan target pengembangan jaringan kereta api pada RIPNAS 2030 berdasarkan aspirasi masyarakat dalam pilihan moda transportasi ekonomis yang mewadahi tarikan perjalanan;
5. Memanfaatkan pengembangan kereta api Madiun - Slahung sebagai moda pilihan masyarakat berdasarkan aspirasi masyarakat untuk memiliki moda yang efisien biaya dan waktu, sehingga dapat memenuhi target peningkatan layanan pada kebijakan RIPNAS 2030 pengembangan pasar penumpang dan angkutan barang;
6. Memanfaatkan pengembangan kereta api Madiun -Slahung sebagai moda yang ekonomis dan dapat mewadahi tarikan perjalanan masyarakat, sehingga dapat memenuhi target peningkatan layanan pada kebijakan RIPNAS 2030.

4.8 Prototype Output Perencanaan Trase Jalur Alternatif

Berdasarkan hasil analisis kelayakan reaktivasi jalur kereta api Madiun – Slahung dengan SOAR, jalur dikatakan layak direaktivasi pada jalur baru atau alternatif dari jalur eksisting. Dengan layanan kereta yang banyak dipilih berdasarkan survey kuesioner adalah komuter/antar-lokal. Dalam *output* dari penelitian ini, peneliti mencoba melakukan perencanaan geometri dan struktur trase jalan rel tersebut. Dijelaskan bahwa jalur alternatif 1 pada trase jalur Madiun dan jalur alternatif 3 pada trase jalur Ponorogo dipilih sebagai jalur alternatif dalam jalur baru kereta api Madiun - Slahung.

5. Kesimpulan

Berdasarkan paparan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut;

- a. Reaktivasi jalur kereta api non-aktif Madiun – Slahung (Ponorogo) dengan menggunakan pendekatan SOAR berbobot dapat dikatakan layak berdasarkan aspek sosio-ekonomi. Dengan strategi pengembangan reaktivasi berdasarkan hasil pembobotan yaitu menggunakan strategi OA (*Opportunities-Aspiration*) dengan skor tertinggi sebesar 34.
- b. Rekomendasi prototype yang dihasilkan sebagai output dari penelitian ini selain hasil analisa adalah perancangan Alinyemen pada jalur Alternatif 3 trase lintas Ponorogo. Hal ini dipilih peneliti karena trase alternatif 3 Ponorogo adalah trase baru yang hanya direncanakan jalurnya

secara kasar pada peta. Selain itu peneliti tidak sepenuhnya merancang seluruh jalur dan tidak hingga tahap struktur dikarenakan; Trase jalur yang terlalu panjang jika mengekor dari stasiun Madiun hingga Slahung, Perlu adanya studi tambahan: terkait material yang digunakan, alat bantu khususnya alat berat hingga, pembuatan estimasi biaya proyek. Prototype dibuat dalam bentuk gambar teknik.

6. Ucapan Terima Kasih

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan artikel dalam jurnal MITRANS ini dengan lancar. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ibu Dr. Ir. H. Dadang Supriyatno M.T., IPU., ASEAN.Eng. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengetahuan, arahan, waktu dan berkenan diskusi bersama dalam penyusunan artikel penelitian ini. Serta semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun artikel ini yang tidak dapat disebutkan satu demi satu.

7. Referensi

- _____. (2011). *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 43 Tahun 2011 Tentang Rencana Induk Perkeretaapian Nasional (RIPNAS)*. Jakarta: Kementerian Perhubungan Indonesia.
- _____. (2022). *Laporan Draft Akhir Studi Kelayakan Reaktivasi Jalur Mati di Provinsi Jawa Timur*. Surabaya: Direktorat Jenderal Perkeretaapian Kementerian Perhubungan Indonesia.
- Aghastya, Adya, Septiana Widi Astuti, Natriya Faisal Rachman, Nanda ahda Imron, Sunardi, Wahyu Tamtomo Adi. (2021). "Sosialisasi Reaktivasi Jalur Kereta Api Madiun - Slahung Ponorogo". *Madiun Spoor: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. Vol. 1 (2): hal. 1-9.
- Azmi, Zulfa Khoirul. (2018). *Strategi Pengembangan Desa Wisata Kandri Semarang Sebagai Kawasan Wisata Syariah*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta: PPs universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Creswell, John W. (2017). *Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed (Edisi Ketiga)*. Terjemahan Achmad Fawaid. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Cibro, Aldi Cahyadi. (2021). *Smart Governance: Strategi Pemerintah Kota Subulussalam Menuju Subulussalam Smart City*. Skripsi tidak diterbitkan. Banda Aceh: PPs UIN Ar - Rainy.
- Herjianto, Wahyu, dan Cut Munawwarah. (2020). Perancangan Jalan Rel dan Geometri Trase dari Ponorogo-Slahung untuk Reaktivasi. *Jurnal Teknik ITS*. Vol. 9 (1): hal. 64-69.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Method)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Yudha, Aldi Wardhana, Adya Aghastya, dan Wahyu Tamtomo Adi. (2020). Perencanaan Reaktivasi Jalur Kereta Api Lintas Madiun - Dolopo. *Prosiding Simposium Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi ke-23*.
- Zulkarnain, Akbar, Hari Budi, dan Faizal Riko Priwardana. (2017). "Pengembangan Potensi Desa di Kecamatan Slahung dengan Reaktivasi Jalur Eksisting Madiun-Slahung". *Jurnal Perkeretaapian Indonesia*. Vol. 1 (1): hal. 41-50.