

Perencanaan Integrasi Moda Stasiun Kebumen

Planning for Mode Integration of Kebumen Station

MH. Hafidz Firman Priambodo¹, Dessy Angga Afrianti², Agus Sembodo³
Politeknik Transportasi Darat Indonesia, Jl. Raya Setu No.89, Bekasi, Indonesia
Email : hafidzpriambodo13@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze the performance of intermodal integration at Kebumen Station using the time disutility method on various modes of transportation, including motorcycles, cars, online transportation, and public transportation. Time disutility analysis is used to measure the extent of time efficiency spent by passengers in intermodal transfers at the station. The results show that the public transport mode has the highest time disutility, with passengers having to spend much longer than the actual time. This indicates barriers and inefficiencies in intermodal integration at Kebumen Station. Improvement efforts, such as improving pedestrian facilities, need to be made to reduce time disutility and increase the efficiency of intermodal movement at this station. The results of this study can serve as a basis for policy makers in improving the performance of intermodal integration at public transportation stations.

Keywords: *Arrangement, Passenger terminal, Facilities, Circulation*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja integrasi antarmoda di Stasiun Kebumen dengan menggunakan metode disutility waktu pada berbagai moda transportasi, termasuk sepeda motor, mobil, angkutan online, dan angkutan umum. Analisis disutility waktu digunakan untuk mengukur sejauh mana efisiensi waktu yang dihabiskan oleh penumpang dalam perpindahan antarmoda di stasiun tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa moda angkutan umum memiliki disutility waktu yang paling tinggi, dengan penumpang yang harus menghabiskan waktu yang jauh lebih lama dari waktu sebenarnya. Hal ini mengindikasikan adanya hambatan dan ketidakefisienan dalam integrasi antarmoda di Stasiun Kebumen. Upaya perbaikan, seperti peningkatan fasilitas pejalan kaki, perlu dilakukan untuk mengurangi disutility waktu dan meningkatkan efisiensi perpindahan antarmoda di stasiun ini. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pengambil kebijakan dalam meningkatkan kinerja integrasi antarmoda di stasiun transportasi publik.

Kata Kunci: Penataan, Terminal penumpang, Fasilitas, Sirkulasi

PENDAHULUAN

Transportasi adalah kegiatan penting untuk memindahkan orang atau barang dari satu tempat ke tempat lain, yang difasilitasi oleh sarana manusia atau mekanik menggunakan satu atau lebih moda transportasi¹. Transportasi memainkan peran penting dalam mendukung perkembangan sebuah kota atau wilayah, dengan kualitas sistem transportasi yang secara langsung berdampak pada pertumbuhan ekonomi². Untuk memenuhi kebutuhan transportasi yang efisien dan efektif bagi masyarakat, perlu dilakukan langkah dan inovasi, salah satunya dengan sistem transportasi yang terintegrasi atau saling terhubung. Sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 8 Tahun 2011³, transportasi publik merupakan konsep dalam perencanaan kota yang bertujuan untuk menciptakan kota yang saling terhubung yang menyediakan layanan publik yang efisien bagi penduduk sekaligus memberikan dampak positif terhadap organisasi kota⁴. Integrasi antarmoda yang efektif memenuhi komponen-komponen utama: kecepatan, kemudahan, dan keterjangkauan.

Kabupaten Kebumen, yang terletak di wilayah selatan Jawa Tengah, berfungsi sebagai koridor pesisir yang vital yang menghubungkan Pulau Jawa. Meskipun jalur selatan mungkin tidak sepadat jalur utara, jalur ini masih mengalami pergerakan yang cukup tinggi karena terhubung dengan tujuan wisata populer di wilayah Jawa yang lebih luas, seperti Yogyakarta dan sekitarnya⁵. Manfaat integrasi antarmoda dalam mendukung pembangunan nasional antara lain mendorong pertumbuhan wilayah yang seimbang, memperkuat kesatuan ekonomi, dan mendorong efisiensi. Kabupaten Kebumen merupakan pusat transportasi utama yang dikategorikan sebagai zona transportasi khusus, yang ditandai dengan pola perjalanan yang bervariasi, termasuk perjalanan zona internal-eksternal. Salah satu stasiun yang menonjol di Kabupaten Kebumen adalah Stasiun Kebumen, yang merupakan pusat transportasi utama dengan aktivitas penumpang yang tinggi. Terletak di jantung Kabupaten Kebumen, Stasiun Kebumen menjadi pintu masuk utama bagi penduduk lokal dan penumpang yang akan bepergian ke pusat pemerintahan kabupaten.

Namun demikian, simpul-simpul transportasi di Kabupaten Kebumen belum sepenuhnya terhubung dengan layanan transportasi jalan, terutama dalam hal integrasi berbagai moda transportasi, khususnya di Stasiun Kebumen. Hal ini menyebabkan ketergantungan terhadap moda transportasi pribadi seperti sepeda motor atau mobil pribadi untuk melakukan perjalanan. Terbatasnya akses menuju Stasiun Kebumen melalui jalan yang sempit dan lokasinya yang relatif jauh dari rute-rute utama yang dilayani oleh angkutan umum, serta tidak adanya fasilitas pejalan kaki bagi penumpang untuk menjangkau rute-rute tersebut, turut berkontribusi terhadap tren ini. Selain itu, Stasiun Kebumen tidak memiliki fasilitas drop-off yang memadai untuk penumpang yang menggunakan layanan ride-sharing, yang semakin memperkuat preferensi untuk menggunakan kendaraan pribadi di antara para penumpang stasiun. Melihat kondisi

¹ Ofyar Tamin, "Berkelanjutan Di Kota-Kota Besar Di Indonesia," 2007, 87–104.

² Parino Rahardjo Syafira, Bella, Suryono Herlambang, "Studi Integrasi Moda Angkutan Umum (Studi Kasus : Stasiun Garut Baru , Kecamatan Garut Kota, Kabupaten Garut)," 2021.

³ "Peraturan Menteri No. 9 Tahun 2011," 2011.

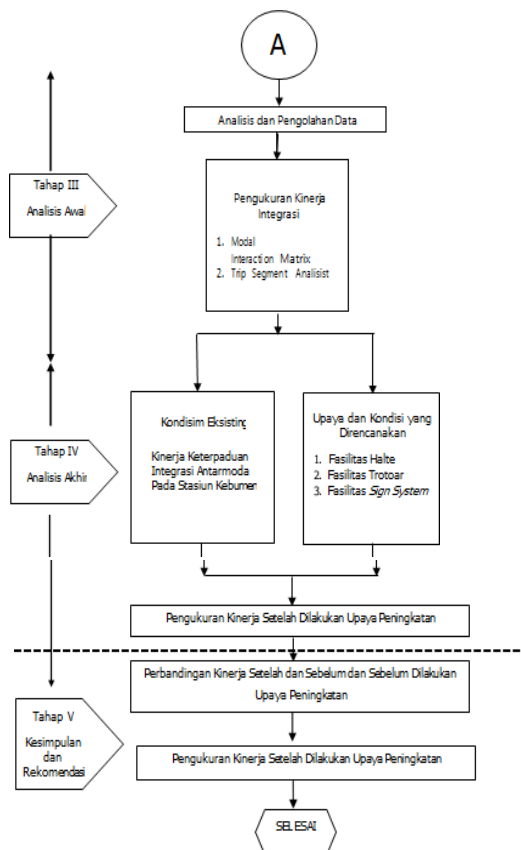
⁴ Nuzuliar Rahma Rosada, Rintisdayati Anindita, Agus Budi Purnomo, "Integrasi Antar-Moda Pada Stasiun Universitas Indonesia Di Depok Inter-Modal Integration At University Of Indonesia Railway Station In Depok," 2017, 173–82.

⁵ Syafira, Bella, Suryono Herlambang, "Studi Integrasi Moda Angkutan Umum (Studi Kasus : Stasiun Garut Baru , Kecamatan Garut Kota, Kabupaten Garut)."

tersebut, ada kebutuhan mendesak untuk melakukan penelitian yang berfokus pada "Perencanaan Integrasi Moda di Stasiun Kebumen" untuk meningkatkan kinerja integrasi dan memperbaiki fasilitas yang ada di Stasiun Kebumen, yang pada akhirnya memastikan kenyamanan dan aksesibilitas yang optimal bagi para penumpang⁶.

METODOLOGI

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang menggunakan data primer dari survey langsung di lapangan dan data sekunder dari instansi terkait. Waktu penelitian dilakukan di Stasiun Kebumen, Kabupaten Kebumen, Provinsi Jawa Tengah. Sumber data utama adalah data lapangan yang melibatkan pengukuran jarak berjalan kaki, waktu tempuh, dan observasi langsung terhadap pengguna moda transportasi. Teknik pengumpulan data meliputi survey volume pejalan kaki, pemantauan pergerakan penumpang, dan permohonan data ke instansi terkait. Data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan dua teknik analisis, yaitu Modal Interaction Matrix untuk mengukur kinerja integrasi antarmoda dan Trip Segment Analysis untuk menentukan kemudahan perjalanan antar fasilitas dan transportasi terdekat di Stasiun Kebumen. Berdasarkan hasil analisis, diusulkan upaya peningkatan kinerja integrasi antarmoda, termasuk perencanaan fasilitas halte, perbaikan fasilitas pejalan kaki, dan peningkatan fasilitas way finder. Berikut merupakan langkah-langkah penelitian ini yang dituangkan dalam bentuk bagan alir:



Gambar 1 Bagan Alir Penelitian

⁶ Andreas Neumann, "A Paratransit-Inspired Evolutionary Process for Public Transit Network Design," 2014.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase Pemilihan Moda

Sebelum melakukan pengukuran kinerja, penentuan upaya peningkatan, serta membandingkan kinerja setelah upaya peningkatan berdasarkan fasilitas integrasi yang ada di Stasiun Kebumen, terlebih dahulu dilakukan analisis terhadap pemilihan moda lanjutan penumpang di Stasiun Kebumen. Berdasarkan hasil survey wawancara di Stasiun Kebumen, adapun persentase pemilihan moda lanjutan di Stasiun Kebumen dapat dilihat bahwa persentase pemilihan moda penumpang menuju Stasiun Kebumen yang paling banyak yaitu moda sepeda motor sebesar 39%, sedangkan yang paling sedikit yaitu moda angkutan umum sebesar 7%. Sedangkan untuk penumpang turun, berdasarkan hasil dapat dilihat bahwa persentase pemilihan moda penumpang yang meninggalkan Stasiun Kebumen yang paling banyak yaitu moda sepeda motor sebesar 37%, sedangkan yang paling sedikit yaitu moda angkutan umum sebesar 6%.

Persebaran Perjalanan Penumpang Stasiun Kebumen

Berdasarkan survey wawancara yang dilakukan pada saat kegiatan Praktek Kerja Lapangan di Kabupaten Kebumen, dapat diketahui persebaran perjalanan pengguna moda kereta api yang akan dan menuju ke Stasiun Kebumen yang berada di zona 5, Berdasarkan peta desire line tersebut, dapat diketahui perjalanan paling banyak untuk penumpang naik yaitu terdapat pada zona 1 dengan 27 penumpang. Sedangkan pada penumpang turun, berdasarkan peta desire line tersebut dapat diketahui perjalanan paling banyak untuk penumpang yang meninggalkan Stasiun Kebumen yaitu terdapat pada zona 1 dengan 31 penumpang

Pengukuran Kinerja Integrasi Moda

Modal Interaction Matrix

Pada analisis *Modal Interaction Matrix* akan dihitung keterkaitan antara fasilitas dan moda yang ada dalam melayani pengintegrasian Stasiun Kebumen. Setelah mengetahui fasilitas yang ada, dalam pengukuran interval nilai *Modal Interaction Matrix* dibagi menjadi lima kelas dengan kriteria berupa jarak antara fasilitas dengan moda. Berikut merupakan table interval nilai jarak antara fasilitas dan moda.

Tabel 1 Interval Jarak Berjalan Kaki

Nilai	Keterangan	Interval Jarak
1 – 2	Sangat Buruk	>100
3 – 4	Buruk	61 – 100
5 – 6	Cukup	21 – 60
7 – 8	Baik	6 – 20
9 - 10	Sangat Baik	0 – 5

Sumber: Evaluation of Intermodal Passenger Transfer Facilities (1994)

Nilai interval kemudian dimasukkan ke dalam kolom jarak sebenarnya dan jarak harapan pengguna jasa moda yang melayani Stasiun Kebumen. Kemudian untuk mendapatkan nilai harapan pengguna jasa maka perlu dilakukan survey wawancara sehingga dapat diketahui nilai dari harapan pengguna moda tersebut.

Tabel 2 Daftar *Normalized Scored*

Rentang Nilai Normal	Keterangan
0 s.d. -50	Sangat Baik
-51 s.d. -100	Baik
-101 s.d. -150	Cukup
-151 s.d. -200	Buruk
-201 s.d. -250	Sangat Buruk

Sumber: Evaluation of Intermodal Passenger Transfer Facilities (1994)

Setelah tabel *Modal Interaction Matrix* diketahui, selanjutnya yaitu menentukan total *Negative Value* berdasarkan pengurangan nilai eksisting dan nilai harapan. Total *Negative Value* kemudian dikalikan 100 dan dibagi dengan total jumlah kolom yang ada pada tabel MIM. Selanjutnya hasil rentang nilai dapat dilihat pada interval nilai *Normalized Scored*. Survey statis dilakukan untuk mendapatkan jumlah penumpang yang berangkat dan tiba di Stasiun Kebumen. Survey ini juga untuk mengetahui fasilitas yang terdapat di Stasiun Kebumen serta mengetahui jarak antar fasilitasnya. Pada Stasiun Kebumen, diketahui jumlah penumpang naik yaitu 445 penumpang per hari. Sedangkan jumlah penumpang turun yaitu 425 penumpang per hari. Setelah diketahui jumlah penumpang naik dan penumpang turun pada Stasiun Kebumen, selanjutnya yaitu dilakukan pengambilan sampel untuk pelaksanaan survey wawancara pada penumpang dengan rumus Slovin dengan hasil penumpang naik 81 dan penumpang turun 82.

Tabel 3 *Modal Interaction Matrix* Stasiun Kebumen

PARK & RIDE												
KERETA API		6										
	5	-1										
ANGKUTAN UMUM		6		6								
	2	-4	2	-4								
ANGKUTAN ONLINE		6		7		4						
	5	-1	5	-2	3	-1						
SEPEDA MOTOR		7		8		5		7				
	6	-1	6	-2	2	-3	7	0				
MOBIL		7		6		5		7		7		
	7	0	4	-2	2	-3	7	0	7	0		
SUM OF NEGATIVE DIFFERENCE		-7		-10		-7		0		0		
Modal Interaction Matrix	PARK & RIDE		KERETA API		ANGKUTAN UMUM		ANGKUTAN ONLINE		SEPEDA MOTOR		MOBIL	TOTAL
												-24

Berdasarkan tabel 3, *Modal Interaction Matrix* kolom sebelah kiri merupakan indeks nilai dari keadaan eksisting yang didapatkan dari jarak berjalan kaki. Sedangkan untuk kolom sebelah kanan atas merupakan indeks nilai harapan pengguna jasa yang didapatkan dari hasil survey wawancara pengguna jasa moda kereta api di Stasiun Kebumen. Untuk kolom sebelah kanan bawah merupakan selisih dari indeks nilai eksisting dengan nilai harapan pengguna jasa kereta api di Stasiun Kebumen. Pada

matriks tersebut didapatkan *total negative value* fasilitas dan moda penunjang yang berkaitan dengan integrasi moda di Stasiun Kebumen mendapatkan kategori kurang baik. Kategori tersebut didapatkan dari nilai *total negative value* sebesar -24. Berdasarkan perhitungan *normalized score* didapatkan nilai -160 yang menunjukkan bahwa tingkat interaksi antara moda dengan fasilitas yang ada di Stasiun Kebumen termasuk dalam kategori *deficient* atau kurang baik.

Trip Segment Analysis

Analisis disutility ini memberikan gambaran tentang seberapa efisien waktu yang dihabiskan oleh penumpang dalam menggunakan berbagai moda transportasi di Stasiun Kebumen. Semakin tinggi nilai disutility, semakin buruk kinerja integrasi antarmoda di stasiun tersebut. Disutility ini mengukur waktu yang diperlukan oleh penumpang mulai dari saat mereka turun dari moda transportasi awal hingga masuk ke dalam kereta, dan sebaliknya, dari saat mereka turun dari kereta hingga menggunakan moda transportasi selanjutnya. Semakin tinggi nilai disutility, semakin banyak waktu yang terbuang percuma, menunjukkan adanya hambatan atau ketidakefisienan dalam perpindahan antarmoda. Misalnya, penumpang yang naik kereta api dari gerbang masuk dengan menggunakan sepeda motor menghadapi disutility waktu sebesar 1,84 menit, lebih lama dari waktu sebenarnya sebesar 0,68 menit, karena adanya hambatan seperti antrian. Begitu juga penumpang yang menggunakan mobil mengalami disutility waktu sebesar 2,04 menit dari waktu sebenarnya sebesar 0,84 menit. Pengguna moda angkutan online memiliki disutility waktu sebesar 3,72 menit dari waktu sebenarnya sebesar 1,24 menit. Namun, penumpang moda angkutan umum menghadapi disutility waktu yang tinggi sebesar 18,90 menit, yang jauh melebihi waktu sebenarnya sebesar 6,30 menit, menunjukkan adanya hambatan yang signifikan dalam perpindahan antarmoda. Hal yang serupa terjadi ketika penumpang turun dari kereta. Masing-masing moda transportasi memiliki disutility waktu yang mencerminkan hambatan atau ketidakefisienan dalam proses ini. Dalam hal ini, moda angkutan umum kembali memiliki disutility waktu yang paling tinggi, dengan penumpang yang harus menghabiskan waktu 16,67 menit, yang jauh melebihi waktu sebenarnya sebesar 5,56 menit. Hasil ini menyoroti pentingnya upaya perbaikan integrasi antarmoda, seperti perbaikan fasilitas pejalan kaki, untuk mengurangi disutility waktu yang tinggi dan meningkatkan efisiensi perpindahan antarmoda di Stasiun Kebumen.

Upaya Peningkatan Kinerja Integrasi Antarmoda Di Stasiun Kebumen

Dalam menciptakan integrasi antarmoda yang baik, penting untuk memperhatikan fasilitas halte dan fasilitas pejalan kaki. Fasilitas halte harus terletak pada rute angkutan umum, berada pada jalur pejalan kaki, dilengkapi dengan rambu petunjuk, nyaman, dan berada di lokasi dengan kondisi geometrik jalan yang baik. Ukuran standar halte yang direkomendasikan adalah 4 m x 1,5 m x 2 m, yang dapat menampung 20 penumpang. Sementara itu, fasilitas pejalan kaki juga merupakan bagian penting dalam integrasi antarmoda. Jalur pejalan kaki harus dipisahkan dari jalur kendaraan untuk menciptakan keselamatan dan kenyamanan. Di kawasan Stasiun Kebumen, rekomendasi lebar trotoar ditentukan berdasarkan volume pejalan kaki, dengan hasil bahwa trotoar selebar 1,51 meter diperlukan untuk memenuhi kebutuhan pejalan kaki di lokasi tersebut.

peningkatan kenyamanan dan efisiensi perjalanan penumpang. Pertama-tama, perubahan tersebut sangat terlihat pada pengguna angkutan umum. Sebelum peningkatan kinerja, mereka menghadapi nilai *segment disutility* sebesar 18,90 menit. Namun, setelah fasilitas pejalan kaki diperbaiki, nilai ini turun menjadi 17,13 menit. Hal ini menunjukkan bahwa perbaikan trotoar dan akses pejalan kaki memungkinkan penumpang angkutan umum untuk bergerak lebih lancar dan nyaman. Sehingga, waktu yang diperlukan untuk melakukan perpindahan antar moda transportasi mengalami penurunan yang signifikan. Namun, perubahan tersebut tidak terjadi pada pengguna sepeda motor, mobil, dan angkutan online. Hal ini disebabkan karena nilai pada analisis *segment disutility* untuk moda transportasi ini sudah cukup baik sebelum adanya peningkatan kinerja integrasi antarmoda. Oleh karena itu, upaya peningkatan fokus pada angkutan umum, yang memang memerlukan perbaikan untuk mencapai kualitas yang lebih baik dalam hal keterpaduan dan kenyamanan perpindahan.

Selain itu, perubahan positif juga terlihat dalam perbandingan waktu perjalanan angkutan umum setelah peningkatan kinerja. Sebelumnya, waktu yang diperlukan adalah 18,90 menit, sedangkan setelah peningkatan, waktu tersebut menjadi 17,13 menit. Ini menunjukkan bahwa adanya fasilitas trotoar yang memungkinkan pejalan kaki untuk bergerak lebih lancar dan nyaman telah mengurangi waktu yang diperlukan untuk melakukan perpindahan antar moda transportasi. Dengan demikian, penumpang angkutan umum dapat menikmati perjalanan yang lebih efisien dan efektif. Dalam keseluruhan, perubahan hasil analisis *trip segment analysis* setelah peningkatan kinerja integrasi antarmoda menunjukkan bahwa upaya perbaikan fasilitas pejalan kaki memiliki dampak positif yang signifikan dalam menciptakan integrasi antarmoda yang lebih baik di Stasiun Kebumen. Perbaikan ini tidak hanya meningkatkan kenyamanan penumpang angkutan umum tetapi juga mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk perpindahan antar moda transportasi. Hal ini dapat menjadi contoh baik bagi pengembangan sistem integrasi antarmoda di lokasi lain untuk mencapai kualitas pelayanan yang lebih baik bagi pengguna transportasi.

Tabel 5 Hasil *Segment Disutility* Setelah Peningkatan Kinerja

Moda	Jarak		<i>Segment Disutility</i>	
	Penumpang Naik	Penumpang Turun	Penumpang Naik	Penumpang Turun
Sepeda Motor	60	40	1,84	2,01
Mobil	60	55	2,04	1,99
Angkutan Online	70	65	3,72	3,99
Angkutan Umum	340	300	17,13	15,09

Berdasarkan tabel tersebut, jarak antara moda dengan fasilitas yang terbesar masih pada moda angkutan umum, dan nilai *segment disutility* terbesar yaitu angkutan umum dengan 17,13 menit untuk mengakses dari pemberhentian menuju Stasiun Kebumen.

KESIMPULAN

Dalam analisis kinerja integrasi antarmoda di Stasiun Kebumen, beberapa temuan penting telah diidentifikasi. Pertama, berdasarkan penggunaan pedoman

"Evaluation of Intermodal Passenger Transfer Facilities," ditemukan bahwa Modal Interaction Matrix menghasilkan Normalized Score sebesar -160. Skor ini menempatkan Stasiun Kebumen dalam kategori yang kurang baik atau "deficient." Temuan lain dari analisis ini adalah bahwa moda angkutan umum memiliki segment disutility terbesar dengan waktu 18,90 menit. Dengan temuan awal ini, langkah-langkah perbaikan kemudian diusulkan. Upaya peningkatan kinerja integrasi antarmoda di Stasiun Kebumen melibatkan tiga rekomendasi utama. Pertama, merencanakan fasilitas halte yang lebih baik, memastikan aksesibilitas yang lebih baik bagi penumpang yang berpindah moda. Kedua, perencanaan fasilitas trotoar yang lebih baik untuk memudahkan pergerakan penumpang dari satu moda ke moda lainnya dengan aman dan nyaman. Dan yang ketiga, memperbaiki way finding atau panduan di dalam Stasiun Kebumen agar penumpang lebih mudah menemukan rute yang benar menuju moda selanjutnya.

Setelah upaya perbaikan ini diterapkan, hasil pengukuran kinerja integrasi antarmoda mengalami perbaikan signifikan. Modal Interaction Matrix menghasilkan Normalized Score sebesar -126, yang termasuk dalam kategori "acceptable" atau cukup baik. Meskipun masih ada ruang untuk perbaikan lebih lanjut, perubahan ini menunjukkan kemajuan yang signifikan dalam kinerja integrasi antarmoda di Stasiun Kebumen. Selain itu, segment disutility terbesar tetap berada pada moda angkutan umum, namun dengan waktu yang lebih singkat, yaitu 17,13 menit. Hal ini mengindikasikan bahwa upaya peningkatan telah berhasil mengurangi waktu tunggu dan pergerakan penumpang di dalam stasiun.

SARAN

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah melakukan analisis lebih mendalam terkait pengembangan Stasiun Kebumen, dengan fokus pada persepsi tingkat kenyamanan, keamanan, dan keselamatan penumpang. Hal ini penting karena Modal Interaction Matrix dan Trip Segment Analysis hanya mempertimbangkan kinerja berdasarkan jarak berjalan kaki dan waktu tempuh. Perlu dipertimbangkan pula pelebaran jalan setelah stasiun agar dapat mendukung rencana trayek yang melewati stasiun. Untuk pemerintah sebagai regulator, disarankan untuk mendorong peningkatan penggunaan angkutan umum dengan penyediaan fasilitas yang lebih baik dan nyaman, serta prasarana yang lebih aman. Sarana angkutan umum juga harus disesuaikan dengan jumlah kebutuhan penumpang berdasarkan analisis yang telah dilakukan. Hal ini penting karena selain jarak yang jauh, angkutan umum yang melalui Stasiun Kebumen juga perlu ditingkatkan kelayakannya. Sementara itu, operator sebagai penyedia jasa perlu menyediakan trolley di Stasiun Kebumen untuk membantu penumpang dalam membawa barang. Selain itu, papan informasi atau sistem penunjuk arah yang lebih informatif perlu ditambahkan untuk memenuhi kebutuhan penumpang kereta api di Stasiun Kebumen. Dengan adanya fasilitas ini, pengalaman penumpang dapat ditingkatkan secara signifikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua yang telah mendukung dan berpartisipasi dalam penelitian ini, termasuk dosen pembimbing dan rekan peneliti. Kontribusi dan dukungan kalian sangat berarti bagi kesuksesan penelitian ini. Semoga penelitian ini dapat memberikan banyak manfaat bagi pembaca

REFERENSI

- Neumann, Andreas. "A Paratransit-Inspired Evolutionary Process For Public Transit Network Design," 2014.
- "Peraturan Menteri No. 9 Tahun 2011," 2011.
- Rosada, Rintisdayati Anindita, Agus Budi Purnomo, Nuzuliar Rahma. "Integrasi Antar-Moda Pada Stasiun Universitas Indonesia Di Depok Inter-Modal Integration At University Of Indonesia Railway Station In Depok," 2017, 173–82.
- Syafira, Bella, Suryono Herlambang, Parino Rahardjo. "Studi Integrasi Moda Angkutan Umum (Studi Kasus : Stasiun Garut Baru , Kecamatan Garut Kota, Kabupaten Garut)," 2021.
- Tamin, Ofyar. "Berkelanjutan Di Kota-Kota Besar Di Indonesia," 2007, 87–104.