

KAJIAN PENGEMBANGAN ANTAR FASILITAS DI STASIUN BEKASI TIMUR

STUDY ON THE DEVELOPMENT OF INTER-FACILITY CONNECTIONS AT EAST BEKASI STATION

Sheila Prameswari Erinanda¹, Ghoefron Koerniawan², dan Rio Laksamana Prasetya³

Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD

Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat 17520

Email : sheilaprmswri99@gmail.com

Abstract

Bekasi Timur Station is a station located in the city of Bekasi, featuring two railway tracks. Track one is used for trains coming from Jakarta, and track two is for trains arriving from Cikarang. The high number of passengers necessitates adequate and comfortable facilities. To provide excellent service to users, each facility must be interconnected to ensure ease of movement. This study aims to analyze the performance of facilities at Bekasi Timur Station and determine the results of efforts to improve the performance of these facilities. Furthermore, it compares the performance of the facilities before and after improvements and proposes relevant design suggestions post-improvement at Bekasi Timur Station. The research follows the guidelines of the Evaluation of Intermodal Passenger Transfer Facilities, utilizing Importance Performance Analysis, Modal Interaction Matrix, and Trip Segment Analysis for performance measurement. After obtaining the performance measurement results, efforts to improve facility performance at Bekasi Timur Station are necessary. Based on the analysis using the Importance Performance Analysis method, the top priority for improvement is the addition of parking space units and the relocation of the drop zone area. According to the Modal Interaction Matrix method, post-improvement performance at Bekasi Timur Station is categorized as good. The Trip Segment Analysis method reveals that the highest Segment Disutility value lies in Online Transportation modes.

Keywords: Facility Performance, Importance Performance Analysis, Modal Interaction Matrix, Trip Segment Analysis

Abstrak

Stasiun Bekasi Timur merupakan stasiun yang terletak di Kota Bekasi yang memiliki dua jalur kereta api, dengan jalur satu digunakan untuk kereta api yang datang dari arah Jakarta dan jalur dua digunakan untuk kereta api yang datang dari arah Cikarang. Jumlah penumpang yang tinggi menjadikan kebutuhan akan fasilitas yang memadai dan nyaman semakin penting. Untuk menciptakan pelayanan yang baik bagi pengguna jasa, tiap fasilitas harus saling terhubung agar tercipta kemudahan dalam melakukan perpindahan. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kinerja antar fasilitas di Stasiun Bekasi Timur dan menentukan hasil upaya peningkatan kinerja antar fasilitas di Stasiun Bekasi Timur, kemudian membandingkan hasil kinerja antar fasilitas sebelum dan sesudah peningkatan dan menentukan desain usulan yang relevan setelah dilakukan upaya peningkatan di Stasiun Bekasi Timur. Penelitian ini menggunakan pedoman *Evaluation of Intermodal Passenger Transfer Facilities*. Dimana dalam pengukuran kinerja antar fasilitas menggunakan *Importance Performance Analysis*, *Modal Interaction Matrix* dan *Trip Segment Analysis*. Setelah didapatkan hasil pengukuran kinerja antar fasilitas, perlu dilakukan upaya peningkatan kinerja antar fasilitas di Stasiun Bekasi Timur. Berdasarkan hasil analisis dengan metode *Importance Performance Analysis*, yang menjadi prioritas utama untuk dilakukan peningkatan adalah penambahan satuan ruang parkir dan pemindahan area *drop zone*. Berdasarkan hasil pengukuran kinerja antar fasilitas setelah upaya peningkatan dengan metode *Modal Interaction Matrix*, Stasiun Bekasi Timur termasuk dalam kategori baik, dan dengan metode *Trip Segment Analysis*, nilai *Segment Disutility* terbesar terdapat pada moda transportasi *online*.

Kata Kunci: Kinerja Fasilitas, *Importance Performance Analysis*, *Modal Interaction Matrix*, *Trip Segment Analysis*

PENDAHULUAN

Stasiun Bekasi Timur menjadi salah satu titik transportasi penting di wilayah tersebut dan menjadi bagian dari jaringan transportasi kereta api di Indonesia. Dengan tingginya jumlah penumpang, kebutuhan akan fasilitas yang memadai dan nyaman menjadi semakin penting. Pada jam sibuk, penggunaan area parkir mencapai 470 sepeda motor dan 102 mobil. Banyak pengguna kendaraan pribadi mengalami kesulitan saat memanuver kendaraan mereka karena ruang yang sempit dan parkir sembarangan oleh pengguna lain. Parkir yang tidak teratur ini meningkatkan

menentukan drop zone adalah teori antrian dimana teori antrian memberikan informasi untuk merencanakan dan menganalisis berbagai sistem termasuk sistem pelayanan transportasi, sebagai contoh jumlah rata-rata dari satuan kendaraan yang berada di dalam antrian dan jumlah rata-rata dalam sistem (antrian dan pelayanan) untuk menentukan cukup tidaknya area tempat menunggu.

METODOLOGI PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian dimulai dengan mengamati wilayah studi dan mengidentifikasi masalah transportasi di wilayah tersebut, serta mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk menentukan kelanjutan penelitian. Selanjutnya, data dikumpulkan untuk memecahkan masalah yang ada, baik data sekunder maupun primer. Setelah data terkumpul, dilakukan pengolahan dan analisis terhadap kondisi eksisting. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, usulan penanganan masalah diterapkan untuk menemukan solusi yang sesuai dengan kondisi wilayah studi, sehingga desain usulan yang relevan dapat diperoleh. Setelah usulan diterapkan, kinerja antar fasilitas dibandingkan dengan kondisi eksisting untuk merekomendasikan solusi yang tepat. Tahap terakhir adalah menarik kesimpulan dan memberikan saran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Importance Performance Analysis Eksisting

Analisis Importance Performance Analysis bertujuan untuk mengetahui sejauh mana layanan yang diberikan oleh Stasiun Bekasi Timur telah memenuhi harapan penumpang, sehingga hal ini dapat mempengaruhi keputusan penumpang dalam melakukan perpindahan moda transportasi. Dalam analisis ini dilakukan menentukan jumlah sampel responden, kemudian didapatkan jumlah sampel sebanyak 401 responden dengan metode *Slovin*. Setelah ditentukan jumlah responden, dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas pada kuesioner yang akan diberikan kepada responden. Pengujian kuesioner dilakukan dengan menguji 30 sampel uji dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS 21 (*Statistical Products and Service Solutions*), sebelum kuesioner disebarluaskan kepada sampel penelitian. Untuk mengetahui pertanyaan yang disajikan dalam kuesioner valid atau tidak digunakan taraf signifikan 0,05 dan $N=30$ sehingga didapatkan $R\text{-tabel} = 0,361$. Adapun hasil uji validitas kuesioner untuk variabel harapan adalah sebagai berikut:

Tabel I. 1 Uraian Pertanyaan dari Variabel Harapan

NO	Uraian Pertanyaan (Harapan)	Koefisien Korelasi	R-tabel	Keterangan
1	Menurut saudara, apakah kenyamanan dan kebersihan fasilitas ruang tunggu itu penting?	0,587	0,361	Valid
2	Menurut saudara, apakah ketersediaan fasilitas tempat duduk di ruang tunggu itu penting?	0,576	0,361	Valid
3	Menurut saudara apakah kenyamanan tempat ibadah itu penting?	0,513	0,361	Valid
4	Menurut saudara, apakah ketersediaan dan kenyamanan toilet itu penting?	0,661	0,361	Valid
5	Menurut saudara, apakah ketersediaan fasilitas penyandang disabilitas itu penting?	0,484	0,361	Valid
6	Menurut saudara, apakah fasilitas penanganan darurat dengan tersedianya pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) itu penting?	0,624	0,361	Valid
7	Menurut saudara, apakah kenyamanan ruang tunggu pengantar/penjemput itu penting?	0,773	0,361	Valid
8	Menurut saudara, apakah ruang khusus pejalan kaki itu penting?	0,745	0,361	Valid
9	Menurut saudara, apakah ketersediaan parkir kendaraan itu penting?	0,708	0,361	Valid

NO	Uraian Pertanyaan (Harapan)	Koefisien Korelasi	R-tabel	Keterangan
10	Menurut saudara, apakah ketersediaan ruang khusus <i>drop zone</i> itu penting?	0,650	0,361	Valid
11	Menurut saudara, apakah ketersediaan fasilitas naik dan turun angkutan umum itu penting?	0,644	0,361	Valid
12	Menurut saudara, apakah ketersediaan fasilitas dan pelayanan petugas keamanan itu penting?	0,588	0,361	Valid
13	Menurut saudara, apakah denah/layout stasiun diletakkan di tempat yang mudah dilihat oleh jangkauan penglihatan pengguna jasa itu penting?	0,620	0,361	Valid
14	Menurut saudara, apakah layanan penjualan tiket itu penting?	0,576	0,361	Valid
15	Menurut saudara, apakah layanan ruang khusus ibu menyusui?	0,622	0,361	Valid
16	Menurut saudara, apakah akses perpindahan di peron dilengkapi dengan kanopi/atap itu penting?	0,669	0,361	Valid

Untuk uji reliabilitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Alpha Cronbach*. Di mana menurut Putri (dalam Dewi & Sudaryanto, 2020) apabila suatu variable menunjukkan nilai *Alpha Cronbach* >0.60 maka dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut dapat dikatakan reliabel atau konsisten dalam mengukur.

Tabel I. 2 Hasil Uji Reliabelitas Variabel Harapan

Variabel Uji	Jumlah Pertanyaan	Cronbach's Alpha	Keterangan
Penilaian persepsi terhadap kinerja antar fasilitas stasiun.	16	0,886	Reliabel
Penilaian persepsi harapan penumpang terhadap fasilitas stasiun.	16	0,891	Reliabel

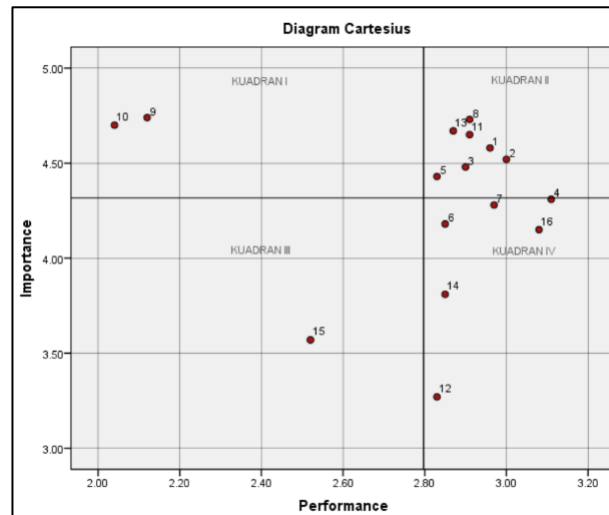
Untuk mengetahui harapan dan kepuasan penumpang di Stasiun Bekasi Timur digunakan diagram kartesius dengan beberapa faktor dan atribut berdasarkan tingkat kinerja dan harapan. Berikut perhitungan nilai rata-rata kinerja dan harapan di Stasiun Bekasi Timur:

Tabel I. 3 Perhitungan Nilai Rata-Rata Tingkat Kinerja dan Harapan

ATRIBUT	KINERJA	HARAPAN	X	Y
A1	1165	1793	2,96	4,60
A2	1182	1768	3,00	4,53
A3	1142	1754	2,90	4,50
A4	1224	1758	3,11	4,51
A5	1107	1735	2,83	4,45
A6	1121	1644	2,85	4,22
A7	1170	1675	2,97	4,29
A8	1148	1853	2,91	4,75
A9	809	1854	2,05	4,75
A10	803	1840	2,04	4,72
A11	1148	1819	2,91	4,66
A12	1116	1275	2,83	3,27
A13	1117	1827	2,86	4,68
A14	1109	1486	2,84	3,81

ATRIBUT	KINERJA	HARAPAN	X	Y
A15	1230	1856	3,15	4,76
A16	1203	1619	3,08	4,15

Untuk koordinat masing-masing atribut diperoleh dari hasil rata-rata kinerja atau kepuasan (X) sebesar 2,82 dan nilai rata-rata harapan (Y) sebesar 4,30.



Gambar I. 2 Hasil *Diagram Cartesius Importance Performance Analysis*

Pada kuadran I merupakan prioritas utama untuk fasilitas yang dilakukan peningkatan, yaitu ketersediaan parkir kendaraan dan ketersediaan *drop zone*.

Analisis *Modal Interaction Matrix* Eksisting

Tabel I. 4 *Modal Interaction Matrix* Stasiun Bekasi Timur

Tabel 1. Modal Interaction Matrix Stasiun Berastika Timur												
DROP ZONE												
PARKIR MOTOR	4	7										
		-3										
PARKIR MOBIL	5	8	8	8								
		-3		0								
TOILET	3	7	6	7	6	6						
		-4		-1		0						
KERETA	2	6	5	7	5	6	6	7				
		-4		-2		-1		-1				
MUSHALLA	3	6	4	7	7	7	7	8	6	8		
		-3		-3		0		-1		-2		
TOTAL NEGATIF		-17		-6		-1		-2		-2		
MODAL INTERACTION MATRIX	DROP ZONE	PARKIR MOTOR	PARKIR MOBIL	TOILET	KERETA	MUSHALLA	TOTAL					

Berdasarkan tabel I.4, diperoleh nilai total negative value yaitu -28, yang dimana nilai tersebut akan dimasukkan ke dalam rumus *Normalized Score*. Berdasarkan perhitungan *Normalized Score* didapatkan nilai -187 yang artinya kinerja integrasi fasilitas yang ada di Stasiun Bekasi Timur berkategori buruk dikarenakan nilai negative value yang besar antar fasilitas yang jauh.

Analisis *Trip Segment Analysis* Eksisting

Analisis *Trip Segment Analysis* ditujukan untuk mengetahui keuntungan dan kerugian yang diakibatkan oleh perpindahan yang dihitung secara akumulatif dari jarak berjalan serta hambatan-hambatan yang ada dalam melakukan perpindahan. Pada *Trip Segment Analysis*, pembagian perhitungan akan dibedakan sesuai dengan moda yang digunakan oleh penumpang dari hasil survei wawancara. Kolom hambatan diisi sesuai dengan nilai bobot yang telah ditentukan dalam

buku pedoman *Evaluation of Intermodal Passenger Transfer Facilities*.

Tabel I. 5 Nilai Bobot Hambatan Analisis Segmen

Komponen Waktu	Bobot
Mengendarai	1.0
Berjalan kaki	1.25
Berjalan membawa beban	3.00
Menunggu tak produktif	2.00
Menunggu produktif	1.00
Waktu antre	3.00
Menggunakan angkutan (duduk)	1.00
Menggunakan angkutan (berdiri)	3.00

Sumber: *Evaluation of Intermodal Passenger Transfer Facilities*

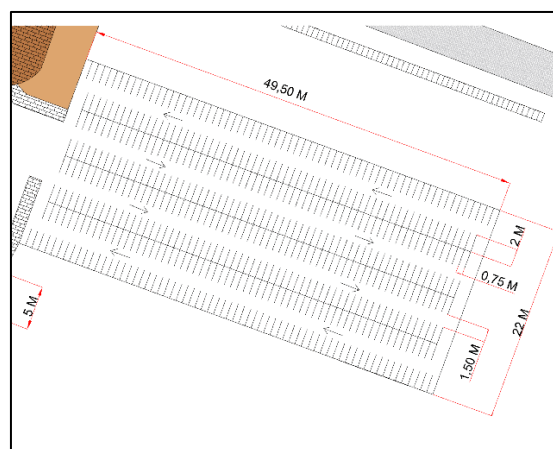
Pada tabel I.5 terdapat nilai bobot terhadap komponen waktu orang berjalan kaki. Nilai ini dikalikan dengan waktu eksisting orang berjalan kaki, dan satuan total waktunya adalah menit. Semakin besar waktu dari *Segment Disutility*, maka semakin buruk kinerja antar fasilitas pada stasiun. Sedangkan, semakin kecil waktu dari *Segment Disutility*, maka semakin baik kinerja antar fasilitas pada stasiun. *Trip Segment Analysis* didapatkan nilai *Segment Disutility* terbesar adalah menggunakan transportasi *online* dan ojek konvensional sebesar 14,03 menit.

Analisis Kebutuhan Ruang Parkir

Untuk menangani permasalahan parkir pada Stasiun Bekasi Timur dapat dilakukan penataan parkir dengan memindahkan parkir sepeda motor ke lahan kosong yang masih tersedia untuk dijadikan lahan parkir. Dan juga mengganti lahan parkir motor sebelumnya menjadi lahan parkir untuk mobil. Hal ini dilakukan untuk menambah kapasitas kendaraan sepeda motor maupun mobil di Stasiun Bekasi Timur. Adapun luas lahan parkir motor direncanakan memiliki total lahan seluas 1143 m². Berdasarkan hal tersebut, maka luas lahan parkir motor seluas 1143 m² mampu untuk menampung kebutuhan lahan parkir motor sebesar 864,8 m².

Tabel I. 6 Kebutuhan Parkir Motor

Lokasi Parkir	Kebutuhan Lahan Parkir (m ²)	Luas Lahan Tersedia (m ²)	Sisa Luas Lahan (m ²)	Keterangan
Stasiun Bekasi Timur	864.8	1143	278.2	Memadai

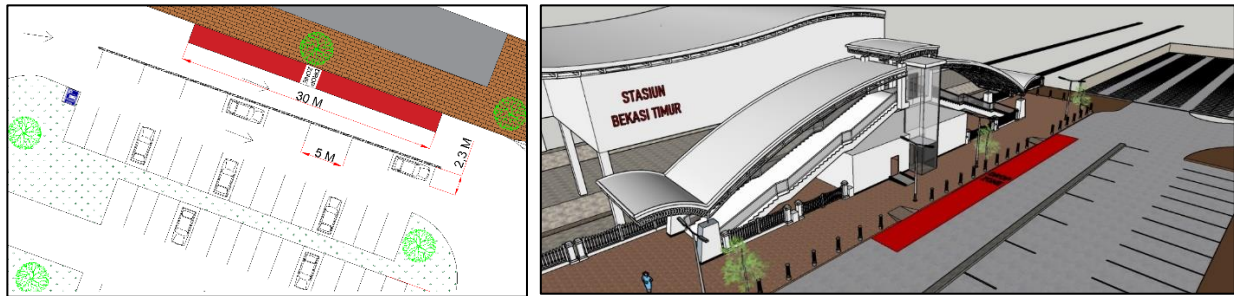


Gambar I. 3 Layout Rekomendasi Satuan Ruang Parkir Motor

Analisis Drop Zone

Dalam analisis *drop zone* akan dilakukan rekomendasi pemindahan fasilitas drop zone ke area

lay by yang sudah tidak digunakan lagi agar lebih dekat dengan pintu stasiun. Perencanaan pemindahan *drop zone* akan dilakukan tepat di depan bangunan stasiun, dengan jarak 5 meter dari pintu masuk dan loket tiket. Untuk menghindari kemacetan lalu lintas, sirkulasi kendaraan yang melakukan *drop off* dan *pick up* akan dipisahkan dari kendaraan yang parkir. Berdasarkan Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor:272/HK.105/DRJD/96 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Lebar dan Panjang *drop zone* ditentukan berdasarkan ukuran satuan ruang parkir (SRP) kendaraan, diketahui bahwa SRP untuk mobil adalah 2.30 x 5.00 meter, sedangkan untuk sepeda motor memiliki nilai SRP 0.75 x 2.00 meter. Perencanaan *drop zone* di Stasiun Bekasi Timur ini akan dirancang memanjang untuk memaksimalkan penggunaan lahan yang tersedia dan agar dapat menampung sejumlah besar kendaraan sekaligus.



Gambar I. 4 Rencana Fasilitas *Drop Zone*

Sirkulasi Penumpang dan Kendaraan

a. Sirkulasi Penumpang

Penumpang yang menggunakan kendaraan pribadi atau transportasi online dapat langsung menuju area *drop zone* untuk *drop off*. Penumpang tanpa kendaraan akan berjalan kaki dari gerbang masuk ke pintu stasiun, lalu menggunakan elevator atau lift ke lantai dua, dan melanjutkan ke peron atau ruang tunggu penumpang.

Penumpang yang tiba di Stasiun Bekasi Timur turun dan menggunakan lift atau tangga ke lantai dua, kemudian menuju pintu keluar. Penumpang dengan kendaraan pribadi dapat langsung ke parkir motor di sebelah kiri atau parkir mobil di samping *drop zone*. Penumpang yang melanjutkan dengan transportasi *online* atau dijemput kendaraan pribadi dapat menuju *drop zone*.

b. Sirkulasi Kendaraan

Keunggulan sirkulasi alternatif pertama adalah mengurangi antrian kendaraan dengan sistem satu arah yang membuat akses parkir lebih teratur dan lancar, terutama saat jam sibuk. Sistem ini juga mengurangi potensi *crossing* antar kendaraan di pintu masuk parkir. Namun, kelemahannya adalah mobil harus berputar untuk mencapai parkir, memakan waktu lebih lama, dan harus melewati jalur masuk dan *drop zone* lagi saat keluar, mengurangi fleksibilitas. Jika stasiun ramai, potensi penumpukan kendaraan di *drop zone* tetap ada, mengganggu kelancaran lalu lintas.

Keunggulan sirkulasi kedua adalah mobil dapat langsung menuju parkir tanpa memutar ke area *drop zone*. Kendaraan yang hanya menurunkan atau menjemput penumpang bisa langsung keluar tanpa masuk ke area parkir. Area parkir motor yang terpisah membuat akses parkir motor lebih cepat, dan alur terpisah antara mobil dan motor mengurangi potensi kemacetan di stasiun. Namun, kelemahannya adalah kendaraan yang berputar mencari parkir kosong dapat menyebabkan *crossing* dengan kendaraan lain di pintu gerbang stasiun, terutama saat jam sibuk.

Analisis Importance Performance Analysis Setelah Peningkatan

Tabel I. 7 Matriks *Modal Interaction Matrix* Setelah Peningkatan

DROP ZONE									
PARKIR MOTOR	7	7 0							
PARKIR MOBIL	9	8 1	7	8 -1					
TOILET	6	7 -1	5	7 -2	7	6 1			
KERETA	5	6 -1	5	7 -2	6	6 0	6	7 -1	
MUSHALLA	6	6 0	5	7 -2	7	7 0	8	8 -2	6
TOTAL NEGATIF		-2		-7		0		-1	-2
MODAL INTERACTION MATRIX		DROP ZONE	PARKIR MOTOR	PARKIR MOBIL	TOILET	KERETA	MUSHALLA		TOTAL

Pada matriks sebelum dilakukan upaya peningkatan, total *negative value* yang didapat yaitu -28 dan pada matriks setelah dilakukan upaya peningkatan menjadi -12. Berdasarkan perhitungan *Normalized Score* setelah dilakukan peningkatan, diperoleh nilai -80. Hal ini menunjukkan hubungan fasilitas yang ada di kawasan Stasiun Bekasi Timur masuk dalam kategori baik yang sebelumnya masuk dalam kategori buruk dengan nilai -187.

Analisis Trip Segment Analysis Setelah Peningkatan

Setelah dilakukan upaya peningkatan, terdapat beberapa perubahan jarak antar fasilitas yang juga mempengaruhi kecepatan berjalan kaki dari moda sebelum ke moda utama ataupun sebaliknya. Nilai pada indikator *Segment Disutility* dikalikan dengan waktu eksisting orang berjalan kaki, dan satuan total waktunya adalah menit. Semakin besar waktu dari *Segment Disutility*, maka semakin buruk kinerja antar fasilitas pada stasiun. Sedangkan, semakin kecil waktu dari *Segment Disutility*, maka semakin baik kinerja antar fasilitas pada stasiun. Dalam peningkatan *Trip Segment Analysis* setelah upaya peningkatan jarak dan nilai *Segment Disutility* Stasiun Bekasi Timur menjadi lebih kecil, yaitu penumpang naik dengan transportasi *online* dan ojek konvensional sebesar 5,05 menit.

Perbandingan Kinerja Fasilitas Integrasi Setelah Peningkatan

Setelah dilakukan peningkatan kinerja fasilitas integrasi, maka didapatkan kinerja fasilitas integrasi setelah dilakukan upaya peningkatan kinerja. Pada *Modal Interaction Matrix* eksisting didapatkan nilai eksisting sebesar -187 yang termasuk dalam kategori buruk dan setelah dilakukan peningkatan kinerja maka didapatkan nilai *Modal Interaction Matrix* sebesar -80 yang termasuk dalam kategori baik. Sementara itu, *Trip Segment Analysis* pada *Segment Disutility* penumpang naik menggunakan transportasi *online* dan ojek konvensional sebesar 14,03 menit, setelah dilakukan upaya peningkatan didapatkan nilai *Segment Disutility* 5,50 menit karena terdapat pemindahan area *drop zone* pada Stasiun Bekasi Timur.

Tabel I. 8 Perbandingan *Modal Interaction Matrix* dan *Segment Disutility* Kondisi Eksisting dan Setelah Upaya Peningkatan Kinerja

INDIKATOR		EKSISTING	SETELAH PENINGKATAN
<i>MODAL INTERACTION MATRIX</i>		-186,667	-80,00
SEGMENT DISUTILITY	Penumpang Naik dengan Sepeda Motor	11,60	6,90
	Penumpang Turun dengan Sepeda Motor	12,05	7,45
	Penumpang Naik dengan Mobil	12,00	12,00
	Penumpang Turun dengan Mobil	13,03	7,56
	Penumpang Naik dengan Transportasi <i>Online</i>	14,03	5,50
	Penumpang Turun dengan Transportasi <i>Online</i>	12,60	6,30
	Penumpang Naik dengan Ojek Konvensional	14,03	5,50
	Penumpang Turun dengan Ojek Konvensional	12,60	6,30
	Penumpang Naik dengan Angkutan Umum	11,90	11,90
	Penumpang Turun dengan Angkutan Umum	12,60	12,60

KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil pengukuran kinerja antar fasilitas di Stasiun Bekasi Timur dengan menggunakan pedoman *Evaluation of Intermodal Passenger transfer Facilities* diperoleh *Modal Interaction Matrix* (MIM) dengan *Normalized Score* sebesar -187. Hasil ini menunjukkan bahwa kinerja antar fasilitas di Stasiun Bekasi Timur tergolong "buruk." Sedangkan berdasarkan *Trip Segment Analysis* didapatkan nilai *Segment Disutility* terbesar adalah menggunakan transportasi *Online* dan ojek konvensional sebesar 14,03 menit.
2. Berdasarkan hasil analisis *Importance performance analysis* (IPA) di Stasiun Bekasi Timur, yang menjadi prioritas utama untuk dilakukan peningkatan adalah penambahan satuan ruang parkir kendaraan serta pemindahan area *drop zone*..
3. Perbandingan hasil pengukuran kinerja integrasi antar fasilitas setelah dilakukan upaya peningkatan yaitu didapatkan *Modal Interaction Matrix* dengan *Normalized Score* sebesar -80 yang termasuk ke dalam kategori baik dari yang sebelumnya nilai *Normalized Score* sebesar -187 dengan kategori buruk. Hal tersebut dipengaruhi oleh jarak antar fasilitas khususnya jarak dari tempat parkir dan *drop zone* menuju fasilitas lainnya. Selain itu, perubahan pada *Trip Segment Analysis*, dimana setelah upaya peningkatan jarak dan nilai *Segment Disutility* Stasiun Bekasi Timur menjadi lebih kecil, yaitu penumpang naik dengan transportasi *online* dan ojek konvensional sebesar 5,05 menit.
4. Desain yang direkomendasikan untuk Stasiun Bekasi Timur mencakup penambahan area parkir khusus untuk sepeda motor. Selain itu, desain ini juga mengusulkan pembuatan *drop*

zone di dalam area stasiun.

SARAN

- a. Untuk Peneliti Selanjutnya
 - 1) Perlu dilakukan analisis lebih lanjut mengenai pengembangan Stasiun Bekasi Timur berdasarkan persepsi tingkat kenyamanan, keamanan, keselamatan, realibilitas, equitas, dan konsumsi energi karena *Modal Interaction Matrix* dan *Trip Segment Analysis* hanya mengukur kinerja berdasarkan waktu dan jarak berjalan kaki.
 - 2) Perlu adanya analisis terkait biaya yang digunakan dalam *Trip Segment Analysis* karena pada penelitian ini hanya membahas waktu yang digunakan orang berjalan kaki dalam melakukan perpindahan di area stasiun.
- b. Untuk Pemerintah sebagai Regulator
Pemerintah perlu mengembangkan kebijakan terintegrasi yang mencakup berbagai aspek transportasi dan fasilitas pendukung di stasiun kereta api, termasuk parkir dan *drop zone*. Hal ini bertujuan untuk menciptakan sistem yang lebih efisien dan terkoordinasi.
- c. Untuk Operator sebagai Penyedia Jasa
 - 1) Evaluasi lanjutan dari pihak pengelola Stasiun Bekasi Timur untuk mengatur dan melakukan tindakan demi kenyamanan penumpang dalam meningkatkan fasilitas yang sudah ada dan yang dirancang untuk ada.
 - 2) Peningkatan komunikasi antara pihak pengelola stasiun dan penumpang untuk memastikan kebutuhan dan keluhan penumpang dapat ditangani secara cepat dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 1996. Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Parkir. Jakarta
- _____, 2007. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian. Jakarta
- _____, 2009. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 56 Tahun 2009 tentang Penyelenggaraan Perkeretaapian. Jakarta
- _____, 2014. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas. Jakarta
- _____, 2014. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 34 Tahun 2014 tentang Marka Jalan. Jakarta
- _____, 2016. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 61 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 72 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Kereta Api. Jakarta.
- _____, 2017. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Perkeretaapian. Jakarta
- _____, 2019. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 63 Tahun 2019 Tentang Standar Pelayanan Minimum Angkutan Orang Dengan Kereta Api. Jakarta.
- _____, 2023. Profil dan Kinerja Transportasi Darat di Kota Bekasi, PKL Kota Bekasi. Taruna/i Angkatan XLII.
- Charle, Phil. 2013. *Improving Rail Access in Australia*. Australia.
- Darmawan, Ahmad Reza. dkk. 2023. Pengembangan Fasilitas Stasiun Kalisat Berdasarkan Standar Pelayanan Minimum dan Metode *Importance performance analysis*, vol. 23, no. 2, pp. 135-145
- Martilla, John A, and John C James. 1986. "*Importance-Performance Analysis*."
- Rosita, Esi. dkk. 2021. Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Perilaku Prososial, Vol. 4, No. 4, p-ISSN 2614-4131, e-ISSN 2614-4123
- Fianti, Eka Ari. 2019. Kajian Integrasi Antarmoda Pada Stasiun Solo Balapan Kota Surakarta. Bekasi.
- Horowitz, Alan dan Nick Thompson. 1994. *Evaluation of Intermodal Passenger Transfer Facilities*. Milwaukee, Wisconsin.
- Martilla., J. James. 1977. *Importance-Performance Analysis*, Journal of Marketing, vol. 41, no.1, pp. 77-79.
- Leliana, Arianda. 2018. Analisis Kepuasan Penumpang Terhadap Kinerja Pelayanan dan Intermoda di

- Stasiun Kereta Api Madiun. Surabaya.
- Mahatvanto, Faris Bagas. 2020. Kajian Pengembangan Integrasi Antarmoda Stasiun Madiun. Bekasi.
- Tamin, Ofyar Z. 2008. Perencanaan, Pemodelan, dan Rekayasa Transportasi. Institut Teknologi Bandung.
- Transport Research Board*. 2000. *Highway Capacity Manual*. United States of America.
- Wibowo, Muhammad Rizka Fadli, dkk. 2023. Kajian Integrasi Antar Moda Transportasi Umum Pada Kawasan Pasar KM 5 Kota Palembang, Vol VIII, No. 2, Hal 5485-5496.