

PENINGKATAN AKSESIBILITAS STASIUN LEMPUYANGAN KOTA YOGYAKARTA

Muhammad Fatan Fakhrian¹ Ir. Bambang Drajat, M.M ², Anisa Mahadita C,
S.ST, M.MTr³

^{1 2 3} Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, Jl. Raya Setu No.89,
Kab.Bekasi, Provinsi Jawa Barat, 17520

fatanfakhrian@gmail.com

ABSTRACT

Lempuyangan Station is the oldest station in the city of Yogyakarta. The station serves freight trains, long-distance trains and commuter lines that pass through the city of Yogyakarta. The location of both entrances and exits of Lempuyangan Station is located on Jalan Lempuyangan so that incoming and outgoing passengers to go to the next mode which is quite far must walk along Jalan Lempuyangan which has no pedestrian facilities and signs for passenger safety so that it is necessary to improve passenger accessibility by paying attention to intermodal integration at Lempuyangan Station.

The methodology of this research is to analyze the performance of existing intermodal integration at Lempuyangan Station based on the Evaluation of Intermodal Passenger Transfer Facilities guidelines where the measurements use Modal Interaction Matrix analysis and Trip Segment Analysis, namely based on the time and distance to access integration facilities located at Lempuyangan Station and comparison after efforts to improve accessibility.

In this study, accessibility improvements were made by paying attention to existing intermodal integration, namely in the form of planning pedestrian facilities in the form of sidewalks, moving points and design recommendations for bus stop facilities and Kiss and Ride facilities. So that later after the improvement efforts are made, changes are obtained in the performance of intermodal integration, namely the Normalized score which is initially poor to sufficient.

Keywords : Yogyakarta City, Lempuyangan Station, Accessibility, Intermodal Integration.

ABSTRAK

Stasiun Lempuyangan adalah stasiun tertua yang berada di Kota Yogyakarta. Stasiun tersebut melayani kereta barang, kereta api jarak jauh serta commuter line yang melintasi Kota Yogyakarta. Lokasi kedua pintu masuk dan pintu keluar Stasiun Lempuyangan terletak di Jalan Lempuyangan sehingga penumpang masuk maupun keluar untuk menuju moda lanjutan yang jaraknya cukup jauh harus berjalan kaki di sepanjang Jalan Lempuyangan yang tidak terdapat fasilitas pejalan kaki serta rambu untuk keselamatan penumpang sehingga perlu dilakukan peningkatan aksesibilitas penumpang dengan memperhatikan integrasi antarmoda yang terdapat di Stasiun Lempuyangan.

Metodologi penelitian ini adalah dengan melakukan analisi kinerja integrasi antarmoda eksisting Stasiun Lempuyangan berdasarkan pedoman *Evaluation of*

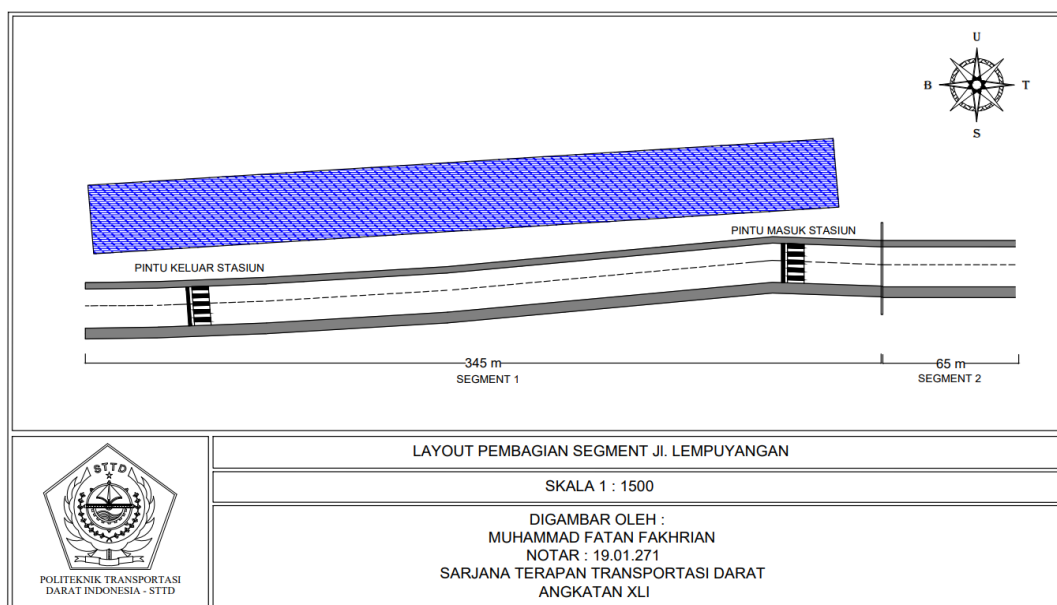
Intermodal Passenger Transfer Facilities dimana pada pengukurannya menggunakan analisis *Modal Interaction Matrix* dan *Trip Segment Analysis* yaitu berdasarkan waktu dan jarak untuk mengakses fasilitas integrasi yang terdapat di Stasiun Lempuyangan serta perbandingan setelah dilakukannya upaya peningkatan aksesibilitas.

Dalam penelitian ini peningkatan aksesibilitas yang dilakukan dengan memperhatikan integrasi antarmoda yang ada yaitu berupa perencanaan fasilitas pejalan kaki berupa trotoar, pemindahan titik serta rekomendasi desain fasilitas tempat pemberhentian bus dan fasilitas *Kiss and Ride*. Sehingga nantinya setelah dilakukan upaya peningkatan didapatkan perubahan pada kinerja integrasi antarmoda yaitu *Normalized score* yang awalnya buruk menjadi cukup.

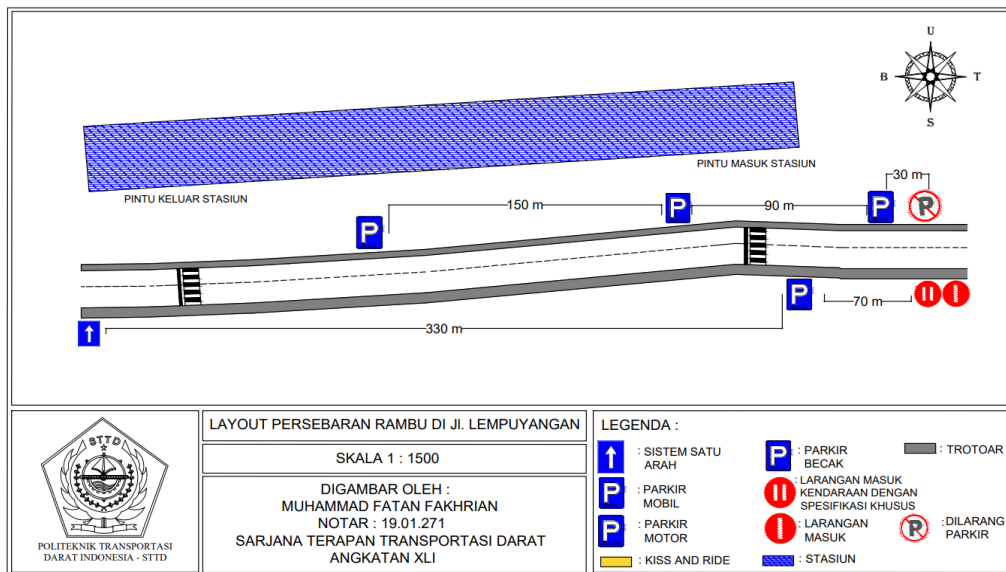
Kata Kunci : Kota Yogyakarta, Stasiun Lempuyangan, Aksesibilitas , Integrasi Antarmoda.

Kondisi Eksisting di Stasiun Lempuyangan

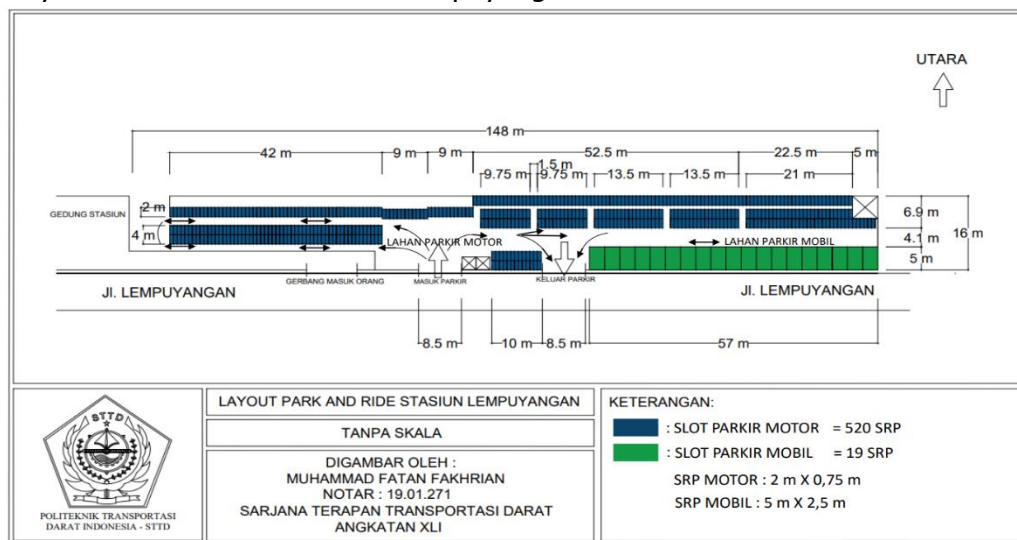
Layout Pembagian Segment Jl. Lempuyangan



Layout Persebaran Rambu Eksisting Jl. Lempuyangan



Layout Park and Ride Stasiun Lempuyangan



Upaya Peningkatan Aksesibilitas Stasiun Lempuyangan

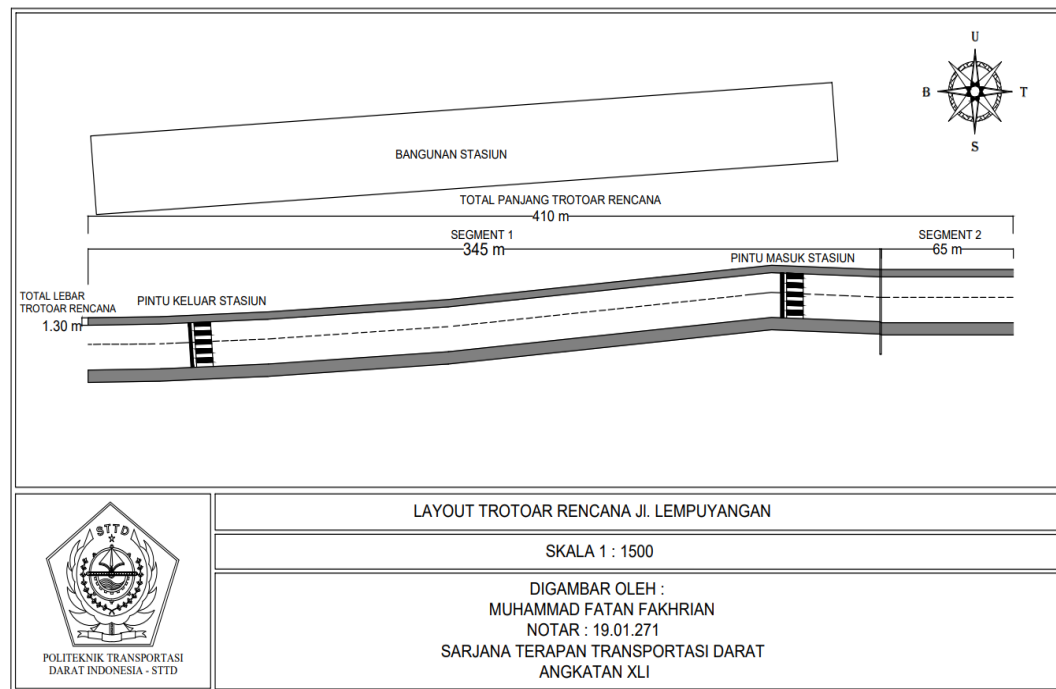
1. Analisis Usulan Fasilitas Pejalan Kaki Berdasarkan Jumlah Naik Turun Penumpang di Stasun

Satuan	Penumpang Turun
orang/hari	3223
orang/jam	134
orang/menit	2,23

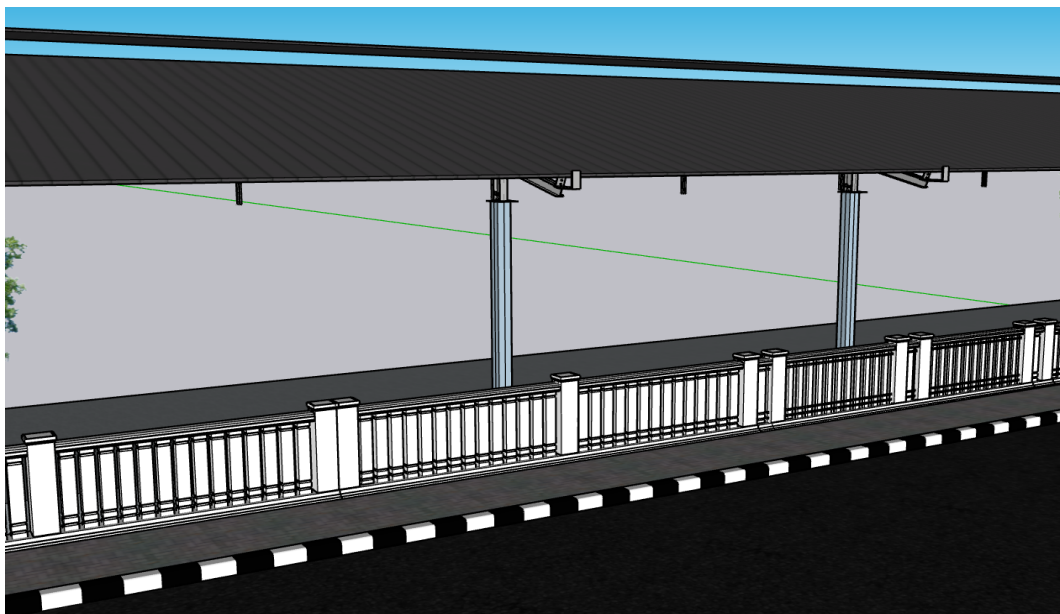
Perhitungan untuk mencari lebar fasilitas pejalan kaki pada Stasiun Lempuyangan:

$$\begin{aligned} Wd &= (V/35) + N \\ &= (2/35) + 1.5 = 1,56 \text{ meter} \end{aligned}$$

Layout Trotoar Rencana di Jl. Lempuyangan



Visualisasi Rekomendasi Fasilitas Trotoar Stasiun Lempuyangan



2. Fasilitas Tempat Pemberhentian Bus (TPB)

Desain TPB Portable harus memenuhi aspek kenyamanan dan keamanan penumpang seperti:

- Terhubung dengan moda lain atau dekat dengan fasilitas pergantian moda lain
- Lokasi dekat dengan tempat pemberhentian atau tujuan.
- Berada pada tempat nyaman dan teduh.
- Berada di kondisi geometrik jalan yang baik.

Tempat Pemberhentian Bus (TPB) didesain tidak menggunakan teluk karena perencanaan pemindahan titik Tempat Pemberhentian Bus (TPB) yang baru berada di trotoar dekat pintu keluar stasiun. Rekomendasi Tempat Pemberhentian Bus (TPB) tersebut memiliki panjang 4,8 meter serta lebar 1,3 meter yang disesuaikan dengan kebutuhan penumpang untuk menunggu angkutan umum dan tata guna lahan pada kawasan stasiun. Pada Tempat Pemberhentian Bus (TPB) rencana akan diberikan fasilitas tambahan seperti papan informasi angkutan umum, tempat duduk, rambu petunjuk, kanopi, identitas halte, lampu penerangan.

Untuk Tempat Pemberhentian Bus (TPB) barat akan dipindahkan titiknya menjadi 5 meter dari pintu keluar Stasiun Lempuyangan sedangkan untuk Tempat Pemberhentian Bus (TPB) Timur tidak dilakukan perubahan titik lokasi tetapi hanya dilakukan peningkatan fasilitas pelengkap untuk meningkatkan keamanan dan kenyamanan serta minat penumpang untuk menggunakan angkutan umum.

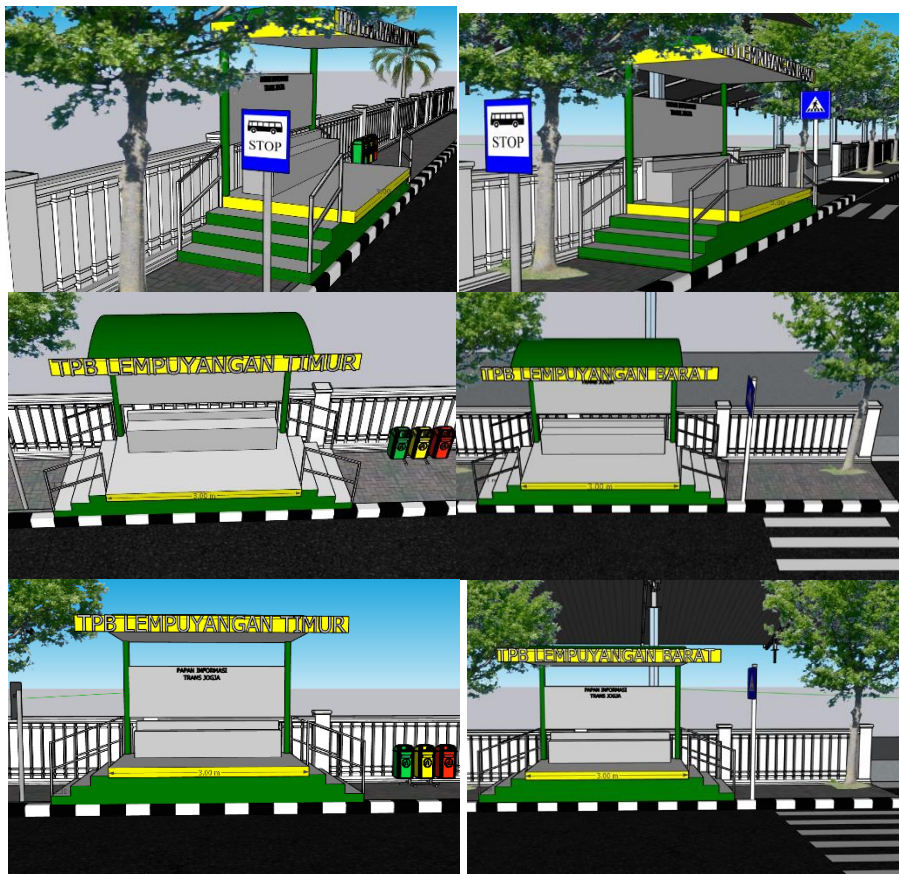
Titik Tempat Pemberhentian Bus (TPB) Timur Stasiun Lempuyangan



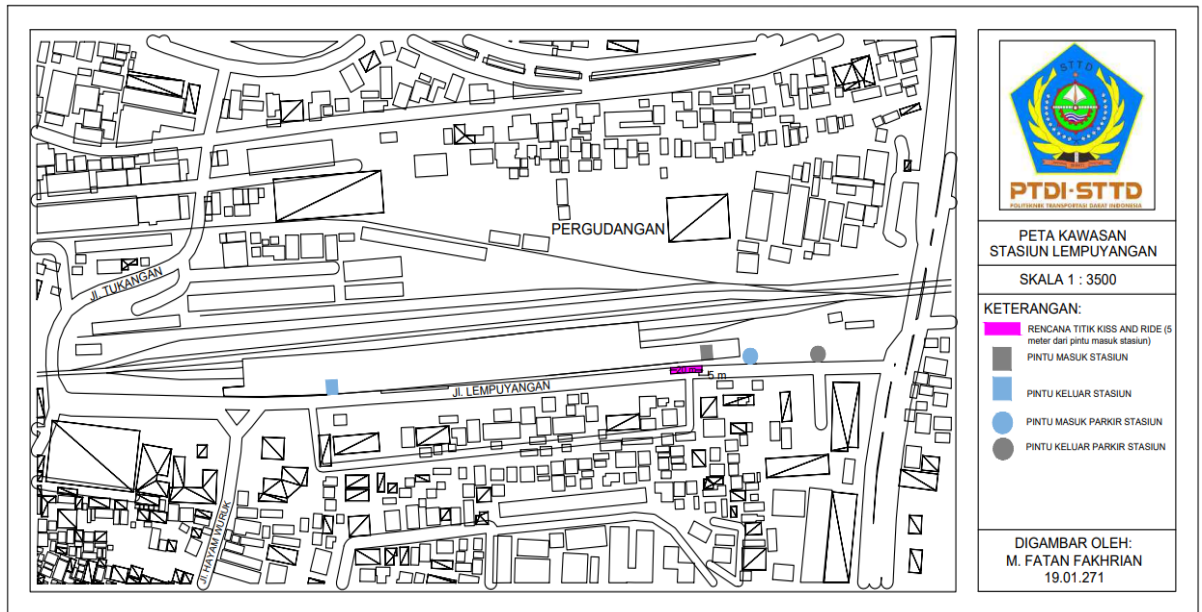
Titik Tempat Pemberhentian Bus (TPB) Barat Stasiun Lempuyangan



Visualisasi Desain Tempat Pemberhentian Bus



Rencana Titik Kiss-and-Ride Stasiun Lempuyangan

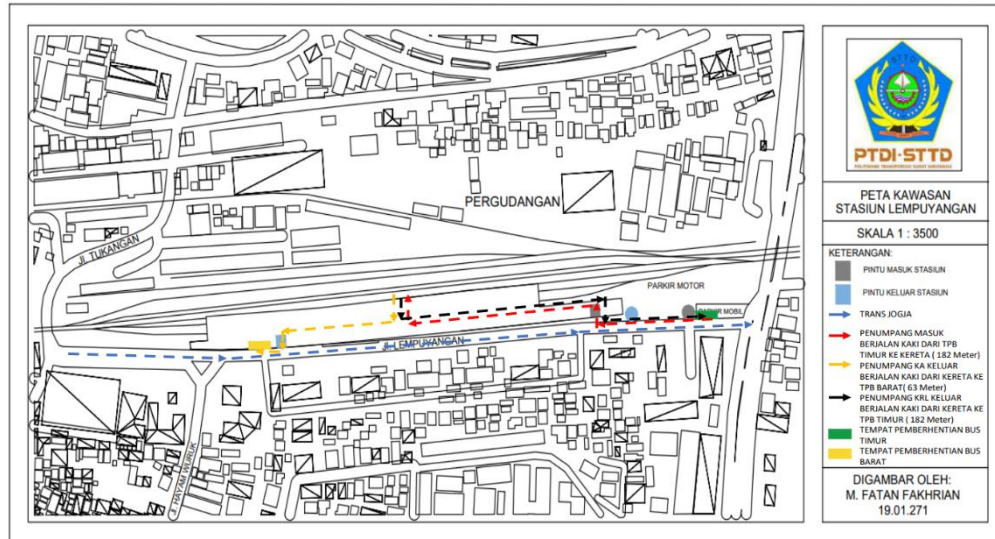


2. Trip Segment Analysis Sebelum dan Sesudah

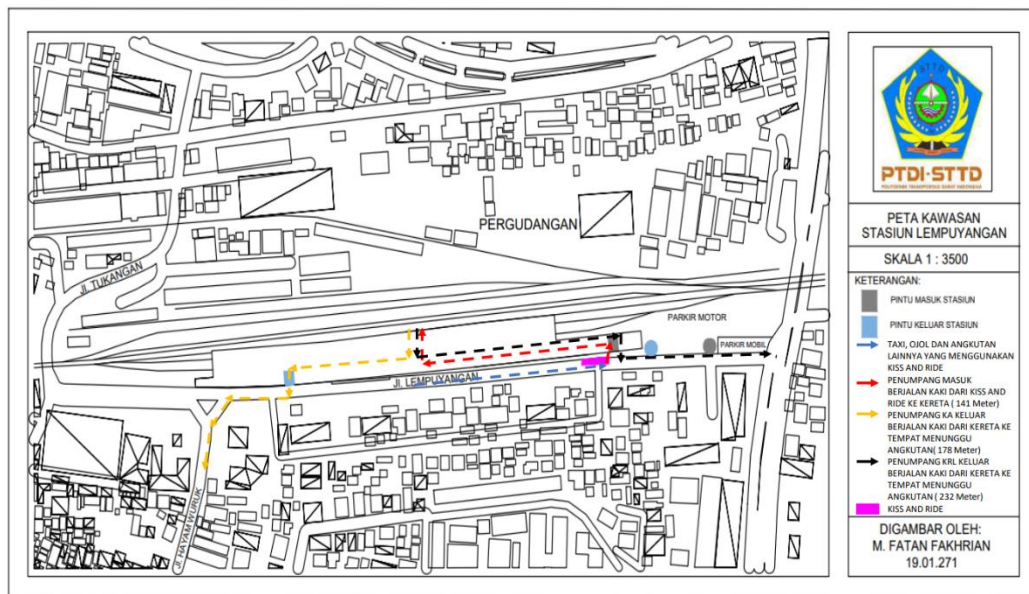
Penumpang Masuk Stasiun Dengan Trans Jogja					Berjalan			
					Tidak membawa		Membawa beban	
Asal-Tujuan	Jarak (meter)	Kecepatan (m/Menit)	Waktu (Menit)	Hambatan	Nilai	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)	Nilai	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Turun Dari Trans Jogja - Gerbang Masuk	50	49	1.02		1.25	1.27	3.00	3.05
Pintu Masuk - Ruang Tunggu	122	53	2.28		1.25	2.85	3.00	6.85
Ruang Tunggu - Kereta	10	55	0.18	2.00	1.25	0.60	3.00	0.92
Total	182		3.48			4.72		10.82
Total Nilai Waktu								15.54

Penumpang Keluar Stasiun Dengan Trans Jogja					Berjalan			
					Tidak membawa		Membawa beban	
Asal-Tujuan	Jarak (meter)	Kecepatan (m/Menit)	Waktu (Menit)	Hambatan	Nilai	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)	Nilai	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kereta - Pintu Keluar	58	47	1.23		1.25	1.54	3.00	3.70
Pintu Keluar - Tempat Menunggu Trans Jogja	5	47	0.11	2.00	1.25	0.35	3.00	0.54
Total	63		1.34			1.89		4.24
Total Nilai Waktu								6.12

Sirkulasi Kendaraan dan Penumpang yang Menggunakan Moda Trans Jogja Setelah Peningkatan



Sirkulasi Kendaraan dan Penumpang yang Menggunakan Fasilitas Kiss and Ride Setelah Peningkatan



Perbandingan Kinerja Eksisting dan Setelah Upaya Peningkatan

1. Modal Interaction Matrix

Setelah dilakukan upaya peningkatan kinerja integrasi khususnya pada integrasi fisik maka didapatkan perubahan nilai kinerja integrasi antarmoda. Pada Modal Interaction Matrix eksisting sebelumnya didapatkan nilai sebesar -171,429 yang termasuk dalam kategori buruk dan setelah dilakukan upaya peningkatan kinerja berdasarkan jarak fasilitas halte dan Kiss-and-Ride maka didapatkan nilai Modal Interaction Matrix sebesar -121,429 yang termasuk dalam kategori cukup

2. Trip Segment Analisis

Setelah dilakukan upaya peningkatan kinerja integrasi khususnya pada integrasi fisik maka didapatkan perubahan nilai pada Trip Segment Analysis yaitu pada Segment Disutility khususnya pada jarak waktu dan nilai waktu pada penumpang naik menggunakan moda ojek online dan taxi serta pada penumpang turun menggunakan moda trans jogja. Berikut merupakan tabel perbandingan Segment Disutility Eksisting dan Setelah dilakukan upaya peningkatan:

Segment Disutility	Jarak (Meter)		Waktu (Menit)	
	Eksisting	Setelah Upaya	Eksisting	Setelah Upaya
Penumpang Naik dengan Sepeda Motor	152	152	2.83	2.83
Penumpang Turun dengan Sepeda Motor	351	351	7.37	7.37
Penumpang Naik dengan Mobil	220	220	3.72	3.72
Penumpang Turun dengan Mobil	388	388	8.23	8.23
Penumpang Naik dengan Ojek Konvensional	141	141	2.67	2.67
Penumpang Turun dengan Ojek Konvensional	66	66	1.4	1.4
Penumpang Naik dengan Taxi	136	141	2.55	2.65
Penumpang Turun dengan Taxi	68	68	1.47	1.47
Penumpang Naik dengan Ojek Online	136	141	2.55	2.65
Penumpang Turun dengan Ojek Online	178	178	4.08	4.08
Penumpang Naik dengan Trans Jogja	182	182	3.48	3.48
Penumpang Turun dengan Trans Jogja	176	63	3.77	1.34

Kesimpulan

1. Setelah diketahui permasalahan utama dan hasil eksisting pengukuran kinerja integrasi antarmoda khususnya integrasi fisik menggunakan analisis Modal Interaction Matrix dan Trip Segment Analysis maka ditentukan upaya peningkatan aksesibilitas dan kinerja integrasi antarmoda di Stasiun Lempuyangan yaitu dengan merencanakan fasilitas trotoar untuk penumpang menuju stasiun maupun moda lanjutan dan perencanaan titik Tempat Pemberhentian Bus (TPB) trans jogja, mengevaluasi sebaran rambu di Jl. Lempuyangan serta relokasi titik fasilitas Kiss-and-Ride yaitu fasilitas untuk drop penumpang yang tiba menggunakan ojek online dan taxi agar tidak mengganggu sirkulasi penumpang dan kendaraan di depan pintu masuk Stasiun Lempuyangan.
2. Fasilitas parkir on street sepeda motor di Stasiun Lempuyangan diganti menjadi fasilitas Kiss-and-Ride dengan diberikan marka dan rambu khusus untuk drop penumpang dan rambu dilarang parkir sehingga yang menggunakan kendaraan sepeda motor wajib menggunakan fasilitas parkir yang telah disediakan di dalam Stasiun.
3. Rekomendasi desain 2 fasilitas Tempat Pemberhentian Bus (TPB) di kawasan Stasiun Lempuyangan dilengkapi dengan fasilitas Identitas halte berupa nama dan/atau nomor, rambu petunjuk, papan informasi angkutan umum, lampu penerangan, kanopi serta tempat duduk.
4. Rekomendasi relokasi fasilitas Kiss-and-Ride menjadi berjarak 5 meter ke sebelah baratnya pintu masuk Stasiun Lempuyangan dan didesain agar maksimal bisa digunakan untuk 3 mobil dalam satu waktu dan dilengkapi dengan marka dan rambu.
5. Berdasarkan kondisi eksisting pengukuran kinerja integrasi antarmoda di Stasiun Lempuyangan dengan menggunakan analisis Modal Interaction Matrix berdasarkan pedoman Evaluation of Intermodal Passenger Transfer Facilities didapatkan Normalized Score sebesar -171,429 yang berarti termasuk dalam kategori buruk. Setelah dilakukan upaya peningkatan didapatkan Normalized Score berubah menjadi sebesar -121,429 yang termasuk dalam kategori cukup. Sedangkan kondisi eksisting pengukuran kinerja integrasi antarmoda di Stasiun Lempuyangan dengan menggunakan analisis Trip Segment Analysis didapatkan total waktu penumpang turun dengan menggunakan moda angkutan umum Trans Jogja sebesar 3,37 menit dengan total jarak 176 meter serta total waktu penumpang naik menggunakan moda ojek online ataupun taxi sebesar 2,55 menit dengan total jarak 136 meter. Setelah dilakukan upaya peningkatan didapatkan Trip Segment Analysis dengan total waktu penumpang turun menggunakan moda angkutan umum Trans Jogja sebesar 1,34 menit dengan total jarak 63 meter serta total waktu penumpang naik menggunakan moda ojek online ataupun taxi sebesar 2,65 menit dengan total jarak 141 meter yang artinya menjadi sedikit lebih buruk dilakukan demi kelancaran sirkulasi penumpang di depan pintu masuk Stasiun Lempuyangan.

Saran

1. Dilakukan penertiban dan larangan pada parkir on street liar serta pedagang kaki lima yang menggunakan fasilitas trotoar dan badan jalan di selatan Jl. Lempuyangan sehingga mengurangi lebar efektif jalan serta trotoar selatan.
2. Pemerintah membuat suatu peraturan serta melakukan sosialisasi untuk mengurangi penggunaan kendaraan pribadi serta mendukung peningkatan pelayanan angkutan

umum agar meningkatnya minat penumpang kereta api untuk menggunakan angkutan umum trans jogja untuk melanjutkan perjalanan melalui Tempat Pemberhentian Bus (TPB) yang sudah direncanakan di Stasiun Lempuyangan.

3. Pihak Stasiun bekerja sama dengan angkutan online agar bisa menarik penumpang di depan Stasiun Lempuyangan mulai dari pukul 21.00-05.00 karena pada jam tersebut angkutan umum Trans Jogja sudah tidak beroperasi sehingga kebutuhan akan angkutan online meningkat khususnya untuk penumpang kereta jarak jauh yang turun di Stasiun Lempuyangan diatas pukul 21.00 serta jika perlu diadakannya shelter khusus angkutan online agar meningkatkan keamanan dan kenyamanan penumpang yang menunggu angkutan online pada malam hari.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 2017, *Peraturan Gubernur Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta No. 16 Tahun 2017 Tentang Jaringan Trayek Perkotaan Trans Jogja. Yogyakarta.*
- _____, 2019, *Peraturan Menteri Perhubungan No. 63 Tahun 2019 Tentang Standar Pelayanan Minimum Angkutan Orang dengan Kereta Api. Jakarta.*
- _____, 1996, *Keputusan Jendral Perhubungan Darat tahun 1996 tentang Tempat Pemberhentian Kendaraan Penumpang Umum (TPKPU). Jakarta.*
- _____, 2021, *Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta.*
- _____, 2018, *SE Menteri Pekerjaan Umum Nomor 02 Tahun 2018 Tentang Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki. Jakarta.*
- _____, 1999, *Keputusan Direktur Jenderal Bina Marga No. 76/KPTS/Db/1999 Tentang Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki Pada Jalan Umum. Jakarta.*
- _____, 2014, *Peraturan Menteri Perhubungan No. 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas. Jakarta.*
- Reksanti, M.G. (2022). *Perencanaan Angkutan Pemandu Moda di Stasiun Tulungagung. Bekasi.*
- Badan Pusat Statistik Kota Yogyakarta. (2022). *Kota Yogyakarta Dalam Angka 2022. Yogyakarta: BPS Kota Yogyakarta.*

- Juniati, Herma. (2019). Integrasi Pelabuhan Benoa Dan Trans Sarbagita Dalam Rangka Peningkatan Pelayanan Transportasi Perkotaan di Denpasar Bali, Jakarta Pusat.
- Miro, F. (2005). Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencanam dan Praktisi. Erlangga. Jakarta.
- Duncan, D.J. & Hollander, S.C. (1977). Modern Retailing Management: Basic Concepts and Practices, Richard D. Irwin, Incorporated: University of Virginia, Virginia, Amerika Serikat.
- Tamin, Ofyar Z. 2000. Perencanaan dan Pemodelan Transportasi, Penerbit ITB, Bandung.
- Nugroho, B. A., dan Parikesit, D. (2017). Redesain Fasilitas Kiss and ride, Park and Ride, dan Parkir Pegawai (Studi Kasus: Stasiun Yogyakarta). Simposium II UNIID 2017, 2 (1), 351–359.
- Horowitz, Alan dan Nick Thompson. (1994). Evaluation of Intermodal Passenger Transfer Facilites. Milwaukee, Wisconsin.
- Dempsey, Paul Stephen. (2000). "The Law Of Intermodal Transportation: What It Was, What It is, What It Should Be
- Suseno, Priyo Dhony. (2021). Analisis Efektifitas Kereta Api Bandara Di Indonesia.
- Sefaji, Ghavi Yuda, Soedwihajono, dan Kuswanto Nurhadi. (2018). Kesiapan Aksesibilitas Stasiun Solo Balapan Dalam Melayani Trayek Kereta Api Penghubung Bandara Adi Soemarmo Dan Kota Surakarta.
- Agita, D.S., Handajani, M., Ismiyati. (2021). Analisis Halte Bus Trans Semarang (Studi Kasus Koridor I).
- Mulyadi, A.M., (2020). Analisis Nilai Walkability Pada Fasilitas Pejalan Kaki Di Kawasan Transit Oriented Development (TOD) (Analysis of Walkability Index on the Pedestrian Facilities in Transit Oriented Development (TOD)
- Hadi, R.T., (2018). Perancangan Dan Pengembangan Model Jalur Pejalan Kaki. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta
- Wibawa, Baju A., dan Saraswati, R.S., (2017). Evaluasi Jalur Pejalan Kaki Di Kota Semarang Menurut Permen PU 03/PRT/M/2014. Semarang: Universitas PGRI Semarang.