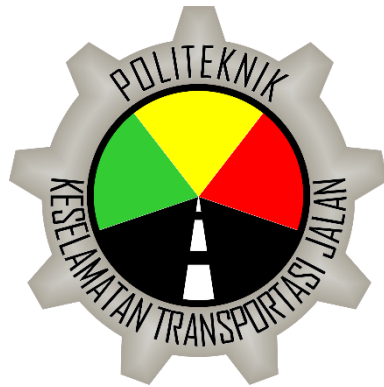


SKRIPSI

PENINGKATAN FASILITAS INTEGRASI ANTAR MODA

DI STASIUN TAWANG SEMARANG

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana Terapan
Transportasi pada Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Disusun oleh:

MUHAMMAD RIZQI PUTRA YUDHI

20011048

PROGRAM SARJANA TERAPAN

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN REKAYASA SISTEM

TRANSPORTASI JALAN

POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN

TEGAL

2024

SKRIPSI

PENINGKATAN FASILITAS INTEGRASI ANTAR MODA

DI STASIUN TAWANG SEMARANG

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana Terapan
Transportasi pada Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Disusun oleh:

MUHAMMAD RIZQI PUTRA YUDHI

20011048

PROGRAM SARJANA TERAPAN

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN REKAYASA SISTEM

TRANSPORTASI JALAN

POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN

TEGAL

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

Peningkatan Pelayanan Integrasi Antar Moda di Stasiun Tawang Semarang

Improving Intermodal Integration facilities at Tawang Station, Semarang

Disusun oleh:

Muhammad Rizqi Putra Yudhi

20011048

Telah disetujui oleh:

Pembimbing 1



Reza Yoga Anindita, S. Si., M. Si
NIP. 198511282010121001

Tanggal 16 Mei 2024

Pembimbing 2



Hanendyo Putro, A.TD., M.T.
NIP. 197005191993011001

Tanggal 16 Mei 2024

HALAMAN PENGESAHAN

Peningkatan Fasilitas Integrasi Antar Moda di Stasiun Tawang Semarang

Improving Intermodal Integration facilities at Tawang Station, Semarang

Disusun oleh:

Muhammad Rizqi Putra Yudhi

20011048

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 22 Mei 2024

Ketua Penguji

Nurul Fitriani, S.Pd., M.T.
NIP. 199104162019022002

Anggota Penguji 1

Pipit Rusmandani, S.ST(TD), M.T.
NIP. 198506052008122002

Anggota Penguji 2

Reza Yoga Anindita, S. Si., M. Si
NIP. 198511282010121001

Mengetahui,

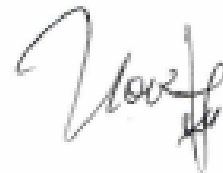
Ketua Program Studi

Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Riza Aprianto, S.T., M.T.

NIP. 19910415 201902 1 005

Tanda Tangan



Tanda Tangan



Tanda Tangan



HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Rizqi Putra Yudhi

Notar : 20011048

Program Studi : Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**Peningkatan Fasilitas Integrasi Antarmoda di Stasiun Tawang Semarang**" adalah hasil karya saya sendiri. Semua sumber yang saya gunakan dalam penelitian ini telah saya sebutkan dengan jelas dan rinci dalam daftar Pustaka dan diidentifikasi dengan tepat dalam teks skripsi ini.

Saya menyatakan bahwa skripsi ini belum pernah diajukan sebagai karya yang sama untuk memperoleh gelar sarjana terapan transportasi dalam institusi mana pun. Apabila terbukti bahwa skripsi ini merupakan hasil karya pihak lain, saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Saya juga menyatakan bahwa semua data, hasil penelitian, dan temuan yang termuat dalam skripsi ini adalah hasil karya dan kontribusi saya sendiri, kecuali jika diindikasikan sebaliknya dengan jelas. Saya tidak menggunakan pekerjaan atau kontribusi pihak lain tanpa persetujuan dan atribusi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun

Tegal, 22 Mei 2024



Muhammad Rizqi Putra Yudhi

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikan kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi :

Ayah dan Mamah

Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Mamah dan Ayah yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, cinta kasih yang tidak terhingga dan tidak dapat kubalas hanya dengan selembar kertas bertuliskan kata cinta dalam lembar persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Mama dan Papa bahagia, karna kusadari selama ini belum bisa berbuat yang lebih. Untuk Mama dan Papa yang selalu membuatku termotivasi, selalu menyirami kasih sayang, selalu mendoakanku, dan selalu menasihatiiku menjadi lebih baik, terima kasih Mamah.....terima kasih ayah.....atas semua yang telah engkau berikan, semoga Allah SWT selalu memberi kesehatan dan panjang umur agar dapat menemaniku menjuksesukses.

Dosen Pembimbing "Bapak Reza Yoga Anindita" dan "Bapak Hanendyo Putro"

Untuk Bapak Reza dan Bapak Hanen terima kasih banyak atas ilmu yang telah diberikan, pengalaman yang sangat berarti, dan kesabaran tiada tara selama membimbing saya dalam penyelesaian skripsi ini. Semoga bapak selalu dalam lindungan Allah SWT.

Teman-teman dan Adik-adik

Tak lupa teman kelas RSTJ B, teman satu angkatan XXXI, adik-adik asuh, dan adik-adik korps semarangan yang selalu memberikan motivasi, semangat, dan doa sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, nikmat, serta petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Dalam momentum penuh kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan apresiasi yang mendalam atas dukungan dan bimbingan yang tak ternilai selama proses penyusunan skripsi dengan judul "**Peningkatan Pelayanan Integrasi Antar Moda di Stasiun Tawang Semarang**" ini. Proses perjalanan magang ini bukanlah tanpa rintangan, namun dengan izin-Nya serta upaya keras kami, setiap hambatan dapat diatasi dengan bijak. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Efendhi Prih Raharjo, S.T, S.SiT, M.T selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
2. Bapak Rizal Aprianto, S.T., MT selaku Ketua Program Studi Rekayasa Sistem Transportasi Jalan.
3. Bapak Reza Yoga Anindita, S.Si., M.Si selaku Dosen Pembimbing I.
4. Bapak Hanendyo Putro, A.TD., M.T. selaku Dosen Pembimbing II.
5. Kedua Orang Tua saya yang telah membesarkan serta mendidik saya dengan penuh kasih sayang sampai saat ini.
6. Senior dan Junior serta Teman – teman Angkatan 31 terkhusus RSTJ B.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyelesaian proposal penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa laporan magang ini mungkin masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis dengan rendah hati mengharapkan saran dan kritik konstruktif dari semua pihak yang bersedia memberikan masukan demi kesempurnaan laporan ini di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat serta menjadi langkah awal yang berarti dalam perjalanan kami di dunia profesional. Terima kasih atas segala bantuan dan kesempatan berharga yang telah diberikan kepada kami.

Tegal, 22 Mei 2024

Yang menyatakan,

Muhammad Rizqi Putra Yudhi

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vii
INTISARI	viii
ABSTRACT	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	3
I.3. Batasan Masalah	3
I.4. Tujuan Penelitian	4
I.5. Manfaat Penelitian	4
I.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1. Integrasi Antar Moda	6
II.2. Aspek Keterpaduan Transportasi Antar Moda	7
II.3. Perkeretaapian dan Stasiun	8
II.4. Pelayanan Angkutan Umum	10
II.5. Fasilitas Pejalan Kaki	11
II.6. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas	12
II.7. Metode <i>Modal Interaction Matrix</i>	13
II.8. Metode <i>Trip Segment Analisis</i>	15
II.9. Metode <i>Developing Acces Priority</i>	16
II.10. Penelitian Terdahulu	16
BAB III METODE PENELITIAN	25
III.1. Lokasi Penelitian	25

III.2. Bagan Alir Penelitian	26
III.3. Metode Pengambilan Data.....	28
III.3.1. Data Primer	28
III.3.2. Data Sekunder	29
III.4. Populasi dan Sampel.....	29
III.5. Instrumen Penelitian.....	29
III.6. Variabel Penelitian	30
III.7. Teknik Pengujian Instrumen	30
III.7.1. Uji Validitas.....	30
III.7.2. Uji Reliabilitas	31
III.8. Teknik Analisis Data.....	31
III.8.1. <i>Modal Interaction Matrix</i>	32
III.8.2. <i>Trip Segment Analisis</i>	34
III.8.3. <i>Developing Acces Priority</i>	37
BAB IV PEMBAHASAN	40
IV.1. Inventarisasi Fasilitas Integrasi Antarmoda.....	40
IV.2. Pengukuran Kinerja Integrasi Antarmoda	48
IV.2.1. Pengujian Instrumen.....	48
IV.2.2. Karakteristik Responden	51
IV.2.3. <i>Modal Interaction Matrix</i>	56
IV.2.4. <i>Trip Segment Analisis</i>	60
IV.2.5. <i>Developing Acces Priority</i>	76
IV.2.6. Pembahasan Hasil Dari Ketiga Metode Yang Digunakan.....	79
IV.2.7. Perbandingan Hasil Penelitian (<i>research gap</i>)	81
IV.3. Rekomendasi Peningkatan Fasilitas Integrasi Antarmoda	86
IV.3.1. Peningkatan Fasilitas Moda	86
IV.3.2. Relokasi Fasilitas Moda	97

IV.3.3. Penambahan Fasilitas Penunjang Antarmoda.....	100
IV.3.4. Trip Segment Setelah dilakukan Rekomendasi	106
BAB V KESIMPULAN	109
V.1. Kesimpulan.....	109
V.2. Saran	110
DAFTAR PUSTAKA	111
LAMPIRAN.....	115

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Aspek Keterpaduan Moda	7
Tabel II.2 Standar Pelayanan Minimal Stasiun.....	9
Tabel II.3 Pembanding Matrix	14
Tabel II.4 <i>Normalized score</i>	15
Tabel II.5 Penelitian terkait integrasi antarmoda	17
Tabel II.6 Penelitian terkait metode	20
Tabel III.1 Variabel Integrasi antarmoda.....	30
Tabel III.2 Fasilitas	33
Tabel III.3 <i>Range score MIM</i>	34
Tabel IV.1 Inventarisasi Fasilitas Moda	41
Tabel IV.2 Uji Validitas Existing Integrasi Antarmoda	48
Tabel IV.3 Uji Validitas Harapan integrasi antarmoda.....	49
Tabel IV.4 Uji Reliabilitas Existing Integrasi Antarmoda.....	50
Tabel IV.5 Uji Reliabilitas Harapan Integrasi Antarmoda.....	51
Tabel IV.6 Karakteristik Responden Jenis Kelamin	51
Tabel IV.7 Karakteristik Responden Usia.....	52
Tabel IV.8 Karakteristik Responden Pendidikan Terakhir	53
Tabel IV.9 Karakteristik Responden Maksud Perjalanan.....	55
Tabel IV.10 Karakteristik Responden Kemauan Berjalan Kaki	56
Tabel IV.11 Hasil Pengisian Kuisiner <i>Modal Interaction Matrix</i>	57
Tabel IV.12 Hasil <i>Modal Interaction Matrix</i>	59
Tabel IV.13 Hasil <i>Segment Disulity</i> Akses Masuk.....	70
Tabel IV.14 Hasil <i>Segment Disulity</i> Akses Keluar	72
Tabel IV.15 Total <i>segment disulity</i>	74
Tabel IV.16 Hasil <i>aces cost disulity</i>	75
Tabel IV.17 Hasil <i>Developing acces priority</i>	77
Tabel IV.18 Hasil <i>developing acces priority</i>	78
Tabel IV.19 Hasil dari metode yang digunakan	79
Tabel IV.23 Research Gap Penelitian.....	82
Tabel IV.20 <i>disulity</i> Akses Masuk Setelah diberikan Rekomendasi	106
Tabel IV.21 <i>disulity</i> Akses Keluar Setelah Rekomendasi	107
Tabel IV.22 Total <i>disulity</i> Sebelum & Sebelum Rekomendasi	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Matrix <i>Modal Interaction Matrix</i>	14
Gambar II.2 Matrix <i>Developing Acces Priority</i>	16
Gambar III.1 Kondisi Eksisting.....	25
Gambar III.2 Diagram Alir.....	26
Gambar III.3 Contoh Modal Interraction Matrix.....	32
Gambar III.4 Gambar Pembobotan.....	35
Gambar III.5 Contoh Developing Acces Priority.....	37
Gambar IV.1 Karakteristik Responden Jenis Kelamin.....	52
Gambar IV.2 Karakteristik Responden Usia.....	53
Gambar IV.3 Karakteristik Responden Pendidikan Terakhir.....	54
Gambar IV.4 Karakteristik Responden Maksud Perjalanan.....	55
Gambar IV.5 Karakteristik Responden Kemauan Berjalan Kaki.....	56
Gambar IV.6 Rata-Rata Nilai Kuisoner tiap Interaksi Moda.....	58
Gambar IV.7 Nilai negatif tiap interaksi moda.....	58
Gambar IV.8 Pergerakan Pejalan Kaki Saat Berpindah Moda.....	61
Gambar IV.9 Pergerakan Motor Saat Berpindah Moda.....	62
Gambar IV.10 Pergerakan Mobil Saat Berpindah Moda.....	63
Gambar IV.11 Pergerakan Kiss&Ride Saat Berpindah Moda.....	64
Gambar IV.12 Pergerakan Moda Ojol Saat Berpindah moda.....	65
Gambar IV.13 Pergerakan Moda Bus BRT Saat Berpindah Moda.....	66
Gambar IV.14 Pergerakan Moda Angkot saat berpindah moda.....	68
Gambar IV.15 Pergerakan taksi saat berpindah moda.....	69
Gambar IV.16 Hasil <i>acces cost disulity</i>	76
Gambar IV.17 Hasil <i>Developing Acces Priority</i>	77
Gambar IV.18 Rekomendasi Fasilitas Akses Pejalan Kaki di Stasiun.....	88
Gambar IV.19 Rekomendasi Fasilitas Parkir Stasiun.....	90
Gambar IV.20 Rekomendasi Fasilitas Pangkalan Angkot.....	92
Gambar IV.21 Rekomendasi Fasilitas Pangkalan Taksi.....	94
Gambar IV.22 Rekomendasi Fasilitas Halte BRT.....	96
Gambar IV.23 Sebelum Rekomendasi Relokasi Fasilitas Moda.....	98
Gambar IV.24 Rekomendasi Relokasi Fasilitas Moda.....	99
Gambar IV.25 Rekomendasi Fasilitas Papan Petunjuk Moda.....	101

Gambar IV.26 Rekomendasi Fasilitas Peta Antarmoda.....	103
Gambar IV.27 Rekomendasi Fasilitas Jadwal Moda Stasiun.....	105

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir Kuisisioner	115
Lampiran 2 Survey Inventaris intermodal	118
Lampiran 3 Survey Trip Segment Analisis	119
Lampiran 4 Dokumentasi Kegiatan.....	121
Lampiran 5 Penumpang Naik dan Turun Stasiun Tawang.....	123
Lampiran 6 Hasil Kuisisioner	125

INTISARI

Aktivitas Kota Semarang sebagai pusat kegiatan ekonomi, industri, jasa, dan pendidikan serta mengalami peningkatan signifikan dalam hal transportasi. Penggunaan transportasi masyarakat Kota Semarang sebanyak 58% masih menggunakan kendaraan bermotor roda dua dalam beraktivitas sehari-hari, untuk menggunakan kendaraan mobil juga sebanyak 22% dari seluruh total Masyarakat Kota Semarang. Sedangkan hanya terdapat 20% masyarakat yang masih menggunakan angkutan umum dalam mobilitas sehari-hari. Perlu adanya upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan penggunaan transportasi publik salah satunya dengan cara memastikan keterjangkauan layanan angkutan umum terhadap lokasi aktivitas pengguna. Selain itu terdapat upaya lainnya yang dapat dilakukan dengan cara melakukan perencanaan sistem transportasi yang terintegrasi. Stasiun Tawang Semarang dapat menjadi salah satu upaya yang dapat meningkatkan penggunaan angkutan umum yang dilakukan dengan cara melakukan integrasi pemberhentian angkutan umum di area kawasan stasiun. Maka dari itu tujuan penelitian ini untuk mengetahui kinerja integrasi antarmoda dengan menggunakan metode *modal interaction matrix* dan *developing acces priority*. Selain itu juga bertujuan untuk menentukan rekomendasi peningkatan fasilitas dari metode yang digunakan. Untuk mengukur kinerja integrasi antarmoda diperlukan data yang diperoleh dari penyebaran kuisioner pada penumpang kereta Stasiun Tawang Semarang. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa kinerja Stasiun Tawang Semarang berdasarkan metode modal interaction matrix dengan hasil -185 atau dapat dikatakan masih buruk. Menurut metode developing acces priority beberapa fasilitas yang dianggap penting menurut penumpang stasiun diantaranya yaitu fasilitas pejalan kaki, fasilitas penunjang moda dan informasi moda. Maka dari itu diperlukan rekomendasi berupa peningkatan fasilitas moda seperti peningkatan fasilitas pejalan kaki, fasilitas parkir kendaraan pribadi dan fasilitas pangkalan atau halte moda angkutan umum. Selain itu dilakukan relokasi fasilitas moda dan juga penambahan informasi moda.

Kata Kunci : Integrasi Antarmoda, Stasiun Tawang Semarang, Fasilitas, Moda

ABSTRACT

This The activities in the city of Semarang as a center of economic, industrial, service, and educational activities have seen a significant increase in transportation. In terms of daily transportation use, 58% of Semarang's population still relies on two-wheeled motor vehicles, while 22% use cars. Only 20% of the population uses public transportation for their daily mobility. Efforts are needed to enhance the use of public transportation, one of which is by ensuring the accessibility of public transportation services to the users' activity locations. Additionally, planning an integrated transportation system is another viable approach. Semarang's Tawang Station could serve as an effort to increase the use of public transportation by integrating public transport stops within the station area. The aim of this research is to evaluate the performance of intermodal integration using the modal interaction matrix and developing access priority methods. It also seeks to provide recommendations for facility improvements based on these methods. To measure the performance of intermodal integration, data were collected through questionnaires distributed to passengers at Tawang Station, Semarang. The results indicated that the performance of Tawang Station, based on the modal interaction matrix method, scored -185, which is considered poor. According to the developing access priority method, important facilities identified by station passengers include pedestrian facilities, supporting mode facilities, and mode information facilities. Therefore, recommendations include enhancing facilities such as pedestrian walkways, parking facilities for private vehicles, and stops or shelters for public transport modes. Additionally, relocating mode facilities and adding mode information facilities to support other mode facilities are suggested.

Keywords: Intermodal Integration, Tawang Semarang Station, Facilities, Mode