

**PENINGKATAN INTEGRASI ANTARMODA DAN
PERENCANAAN FASILITAS PERPINDAHAN MODA DI
KAWASAN STASIUN KARAWANG**

SKRIPSI

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Program Studi
Transportasi Darat Sarjana Terapan
Guna Memperoleh Sebutan Sarjana Sains Terapan



Diajukan Oleh:

I KADEK ALDI NURAKSA WIJAYA

NOTAR : 20.01.173

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT
BEKASI
2024**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul "PENINGKATAN INTEGRASI ANTARMODA DAN PERENCANAAN FASILITAS PERPINDAHAN MODA DI KAWASAN STASIUN KARAWANG" tepat pada waktu yang telah ditentukan. Dalam pelaksanaan kegiatan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu dalam penulisan mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua penulis, Bapak Made Budiana serta Ibu Ni Ketut Budartini yang selalu ada untuk mendukung dan mendoakan;
2. Bapak Avi Mukti Amin, S.Si.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD;
3. Bapak Yuanda Patria Tama, S.ST,M.T., selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat;
4. Ibu Dr. Ir. Gloriani Novita Christin, S.T., M.T., serta Bapak Ir. M. Popik Montanasyah, M.T. selaku Dosen Pembimbing dalam penyusunan tugas akhir penulis;
5. Kepala Dinas Perhubungan Kabupaten Karawang beserta jajaran;
6. Kakak penulis Ni Putu Novi Fridayani yang telah mendukung serta memberikan semangat dan tentu menolong penulis;
7. Rekan – rekan Angkatan 42 dan Korps Bali Politeknik Transportasi Darat – STTD
8. Rekan – rekan Tim PKL Kabupaten Karawang 2023 yang telah senantiasa membantu dalam proses pengumpulan data hingga akhirnya berhasil menyusun tugas akhir penulis;
9. Sahabat – sahabat penulis yang selalu memberikan dukungan serta doa demi kelancaran pendidikan penulis;
10. Semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung telah terlibat dalam penulisan Skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan, hal ini dikarenakan keterbatasan kemampuan, waktu, pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. Oleh sebab itu saran dan masukan diperlukan untuk penyempurnaan tulisan ini selanjutnya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan di bidang Transportasi Darat.

Bekasi, 29 Juni 2024

Penulis

I KADEK ALDI NURAKSA WIJAYA

NOTAR : 20.01.173

ABSTRAKSI

Ketersediaan angkutan lanjutan berupa angkutan umum dan ojek online pada Stasiun Karawang saat ini belum didukung dengan ketersediaan fasilitas perpindahan moda berupa halte dan fasilitas drop zone/ shelter ojek online yang memadai. Terdapat pula fasilitas yang dirasakan sangat penting bagi penumpang namun tingkat pelayanan yang diberikan masih belum memuaskan meliputi fasilitas layanan penjualan tiket, fasilitas informasi mengenai angkutan lanjutan/integrasi dengan transportasi lain serta fasilitas akses khusus bagi pejalan kaki di stasiun. Untuk meningkatkan kenyamanan penumpang saat berpindah moda, perlu dilakukan analisis untuk mengetahui kebutuhan fasilitas perpindahan moda di Stasiun Karawang. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan usulan fasilitas perpindahan moda berdasarkan preferensi penumpang melalui *importance performance analysis* untuk mengetahui tingkat kepuasan penumpang terhadap fasilitas dan *importance performance analysis* untuk mengetahui nilai *segment disutility* tiap moda yang dapat mengakses Stasiun Karawang. Adapun rekomendasi upaya peningkatan mampu mengurangi nilai *segment disutility* pada *trip segment analysis* untuk keberangkatan penumpang dengan moda sepeda motor yang awalnya sebesar 5,52 menjadi 2,65 dan *segment disutility* keberangkatan penumpang dengan moda mobil pribadi yang awalnya sebesar 5,52 menjadi 2,65. Selain itu, *segment disutility* keberangkatan penumpang dengan moda ojek online yang awalnya sebesar 6,01 menjadi 1,09 setelah peningkatan.

Kata kunci: Integrasi Antarmoda, Fasilitas Stasiun, *Importance Performance Analysis*, *Trip Segment Analysis*

ABSTRACT

The availability of further transportation, including public transportation and online ride-hailing services, at Karawang Station currently lacks adequate facilities for mode transfer, such as halts and drop zones/shelters for online ride-hailing services. Additionally, there are facilities that are felt to be very important for passengers, but the level of service provided is still unsatisfactory, including ticket sales services, information services about further transportation/integration with other transportation modes, and special access facilities for pedestrians at the station. To improve passenger comfort during mode transfer, an analysis needs to be conducted to determine the needs of mode transfer facilities at Karawang Station. This study aims to provide recommendations for mode transfer facilities based on passenger preferences through importance-performance analysis to determine passenger satisfaction with facilities and importance-performance analysis to determine the value of each mode that can access Karawang Station. Specifically, the recommendations for improving the ability to reduce the value of segment disutility in trip segment analysis for passengers traveling by motorcycle, initially 5.52, to 2.65, and for passengers traveling by private car, initially 5.52, to 2.65. Furthermore, the segment disutility for passengers traveling by online ride-hailing, initially 6.01, became 1.09 after the improvement.

Keyword : Integration of Modes, Train Station Facilities, Importance Performance Analysis, Trip Segment Analysis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
ABSTRAKSI	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	i
DAFTAR GAMBAR	iii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Maksud dan Tujuan.....	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	7
BAB II GAMBARAN UMUM.....	8
2.1 Kondisi Transportasi	8
2.2 Kondisi Wilayah Kajian.....	12
BAB III KAJIAN PUSTAKA	26
3.1 Antarmoda dan Intermoda Transportasi.....	26
3.2 Integrasi Moda Transportasi	27
3.3 Standar Pelayanan Minimum (SPM)	28
3.4 Sampel Penelitian	29
3.5 <i>Importance Performance Analysis</i>	29
3.6 <i>Trip Segment Analysis</i>	32
3.7 Fasilitas Pejalan Kaki	34
3.8 Tempat Pemberhentian Angkutan Umum	43

3.9 Shelter Ojek Online	48
3.10 <i>Kiss and Ride</i>	57
3.11 Sistem Informasi Petunjuk Arah (<i>Wayfinding</i>).....	58
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	61
4.1 Alur Pikir Penelitian	61
4. Bagan Alir Penelitian	62
4.2 Teknik Pengumpulan Data	63
4.3 Teknis Analisis Data	64
4.4 Lokasi dan Jadwal Penelitian	68
BAB V ANALISIS DATA	70
5.1 Analisis Karakteristik Penumpang Stasiun Karawang.....	70
5.2 Analisa Diagnostik Kinerja Integrasi Antarmoda Eksisting	75
5.2.1 <i>Trip Segment Analysis</i>	75
5.2.2 <i>Importance Performance Analysis</i>	86
5.3 Analisis Upaya Peningkatan Kinerja Integrasi Antarmoda	93
5.3.1 Peningkatan Kinerja Integrasi Fisik.....	93
5.3.2 Peningkatan Kinerja Integrasi Informasi	124
5.4 Perbandingan Kinerja Integrasi Antarmoda.....	136
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	150
6.1 Kesimpulan.....	150
6.2 Saran.....	151
DAFTAR PUSTAKA	153
LAMPIRAN.....	158

DAFTAR TABEL

Tabel II-1 Jadwal Kereta Lokal Stasiun Karawang.....	17
Tabel II-2 Jadwal Kereta Antar Kota Stasiun Karawang	17
Tabel II-3 Produksi Penumpang Stasiun Karawang Tahun 2023.....	18
Tabel II-4 Daftar Angkutan Lanjutan Stasiun Karawang	18
Tabel II-5 Inventarisasi Fasilitas Stasiun Karawang	21
Tabel III-1 Skala Likert.....	29
Tabel III-2 Nilai Bobot Hambatan Trip Segment Analysis	33
Tabel III-3 Tabel Nilai N Perhitungan Lebar Trotoar	38
Tabel III-4 Dimensi Trotoar Berdasarkan Lokasi Dan Arus Pejalan Kaki.....	38
Tabel III-5 Kriteria Penentuan Penyeberangan Sebidang	39
Tabel III-6 Penentuan Jarak Antara Halte dan TPB	46
Tabel III-7 Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)	58
Tabel IV-1 Tingkat Pendapatan Penumpang.....	67
Tabel IV-2 Jadwal Penelitian.....	69
Tabel V-1 Segment Disutility Penumpang Masuk dengan Moda Sepeda Motor .	76
Tabel V-2 Segment Disutility Penumpang Keluar dengan Moda Sepeda Motor .	76
Tabel V-3 Access Cost Disutility Eksisting Moda Sepeda Motor	77
Tabel V-4 Segment Disutility Penumpang Masuk dengan Moda Mobil.....	78
Tabel V-5 Segment Disutility Penumpang Keluar dengan Moda Mobil.....	79
Tabel V-6 Access Cost Disutility Eksisting Moda Sepeda Motor	80
Tabel V-7 Segment Disutility Penumpang Masuk dengan Ojek Online	81
Tabel V-8 Segment Disutility Penumpang Keluar dengan Ojek Online	81
Tabel V-9 Access Cost Disutility Eksisting Moda Ojek Online.....	82
Tabel V-10 Segment Disutility Penumpang Masuk dengan Angkutan Umum....	83
Tabel V-11 Segment Disutility Penumpang Keluar dengan Angkutan Umum....	84
Tabel V-12 Access Cost Disutility Eksisting Moda Angkutan Umum	85
Tabel V-13 Uji Validasi Variabel Kepentingan Y.....	87
Tabel V-14 Uji Validasi Variabel Kepuasan X.....	87
Tabel V-15 Hasil Uji Reliabilitas	88
Tabel V-16 Gap Kepuasan dengan Kepentingan.....	89

Tabel V-17 Hasil Uji Beda	89
Tabel V-18 Ketersediaan Indikator Fasilitas Layanan Penjualan Tiket.....	94
Tabel V-19 Jumlah Pejalan Kaki pada Ruas Jalan A. R. Hakim.....	100
Tabel V-20 Jumlah Pejalan Kaki Pada Ruas Jalan Ir. H. Juanda.....	101
Tabel V-21 Jumlah Pejalan Kaki Menyebrang pada Jalan A.R. Hakim.....	103
Tabel V-22 Jumlah Pejalan Kaki Menyebrang pada Jalan Ir. H. Juanda	105
Tabel V-23 Rambu yang Berhubungan Dengan Pejalan Kaki.....	112
Tabel V-24 Segment Disutility Penumpang Masuk dengan Moda Sepeda Motor Setelah Peningkatan	137
Tabel V-25 Segment Disutility Penumpang Keluar dengan Moda Sepeda Motor Setelah Peningkatan	138
Tabel V-26 Access Cost Disutility Moda Sepeda Motor Setelah Peningkatan ..	139
Tabel V-27 Segment Disutility Penumpang Masuk dengan Moda Mobil Setelah Peningkatan.....	140
Tabel V-28 Segment Disutility Penumpang Keluar dengan Moda Mobil Setelah Peningkatan.....	140
Tabel V-29 Access Cost Disutility Penumpang dengan Moda Mobil Pribadi Setelah Peningkatan	141
Tabel V-30 Segment Disutility Penumpang Masuk dengan Moda Ojek Online Setelah Peningkatan	143
Tabel V-31 Segment Disutility Penumpang Keluar dengan Moda Ojek Online Setelah Peningkatan	143
Tabel V-32 Access Cost Disutility Penumpang dengan Moda Ojek Online Setelah Peningkatan.....	144
Tabel V-33 Segment Disutility Penumpang Masuk dengan Moda Angkutan Umum Setelah Peningkatan	145
Tabel V-34 Segment Disutility Penumpang Keluar dengan Moda Angkutan Umum Setelah Peningkatan	146
Tabel V-35 Access Cost Disutility Penumpang Dengan Moda Angkutan Umum Setelah Peningkatan	146
Tabel V-36 Perbandingan Trip Segment Analysis Keberangkatan Penumpang	147
Tabel V-37 Perbandingan Trip Segment Analysis Kedatangan Penumpang	148

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Peta Administrasi Kabupaten Karawang	13
Gambar II.2 Stasiun Karawang Tampak Depan	15
Gambar II.3 Layout Stasiun Karawang Kondisi Eksisting	16
Gambar II.4 Peta Trayek Angkutan Lanjutan Stasiun Karawang	19
Gambar II.5 Kondisi Angkutan Lanjutan Stasiun Karawang	20
Gambar II.6 Kondisi Fasilitas Pejalan Kaki di Stasiun Karawang	24
Gambar II.7 Kondisi Fasilitas Pejalan Kaki Pada Ruas Jalan Depan Stasiun Karawang	25
Gambar III.1 Kuadran Importance Performance Analysis	31
Gambar III.2 Zebra Cross dengan Pelindung	40
Gambar III.3 Pelican Crossing dengan Pelindung	41
Gambar III.4 Pedestrian Platform pada Ruas Jalan	42
Gambar III.5 Pedestrian Platform pada Persimpangan	42
Gambar III.6 Alur Pemilihan Kelompok Tempat Henti Angkutan Umum	45
Gambar III.7 Peletakan Tempat Perhentian di Persimpangan	47
Gambar III.8 Peletakan Tempat Pemberhentian pada Ruas Jalan	48
Gambar III.9 Alur Penentuan Tipologi Shelter Ojek Online	50
Gambar III.10 Ilustrasi Tipologi Shelter Ojek Online Tipe 1	52
Gambar III.11 Ilustrasi Tipologi Shelter Ojek Online Tipe 2	53
Gambar III.12 Ilustrasi Tipologi Shelter Ojek Online Tipe 3	55
Gambar III.13 Ilustrasi Tipologi Shelter Ojek Online Tipe 4	56
Gambar III.14 Tahapan Perancangan Wayfinding	59
Gambar III.15 Prinsip Desain Wayfinding	60
Gambar IV.1 Alur Pikir Penelitian	61
Gambar IV.2 Bagan Alir Penelitian	62
Gambar V.1 Grafik Profil Penumpang Berdasarkan Jenis Kelamin	70
Gambar V.2 Grafik Profil Penumpang Berdasarkan Usia	71
Gambar V.3 Grafik Profil Penumpang Berdasarkan Tujuan Perjalanan	72
Gambar V.4 Grafik Profil Penumpang Berdasarkan Tingkat Pendapatan	72
Gambar V.5 Grafik Profil Penumpang Berdasarkan Frekuensi Penggunaan	73

Gambar V.6	Grafik Profil Penumpang Berdasarkan Penggunaan Moda	74
Gambar V.7	Alur Penumpang Eksisting dengan Moda Sepeda Motor	75
Gambar V.8	Alur Penumpang Eksisting dengan Moda Mobil	78
Gambar V.9	Alur Penumpang Eksisting dengan Moda Ojek Online.....	80
Gambar V.10	Alur Penumpang Eksisting Dengan Moda Angkutan Umum.....	83
Gambar V.11	Diagram Kartesius Importance Performance Analysis.....	90
Gambar V.12	Layout Stasiun Karawang Setelah Relokasi Layanan Penjualan Tiket	95
Gambar V.13	Layout Ruang Tunggu Penumpang Kondisi Eksisting	96
Gambar V.14	Layout Ruang Tunggu Rencana	97
Gambar V.15	Desain Loker Tiket.....	98
Gambar V.16	Visualisasi Fasilitas Layanan Penjualan Tiket Rencana.....	99
Gambar V.17	Visualisasi Fasilitas Pejalan Kaki Pada Ruas Jalan A. R. Hakim	106
Gambar V.18	Visualisasi Fasilitas Pejalan Kaki Pada Ruas Jalan Ir. H. Juanda	107
Gambar V.19	Titik Konflik Antara Pejalan Kaki dengan Kendaraan pada Stasiun Karawang	108
Gambar V.20	Alur Pejalan Kaki Rencana pada Stasiun Karawang.....	109
Gambar V.21	Desain Fasilitas Pejalan Kaki Pada Stasiun Karawang.....	110
Gambar V.22	Visualisasi Fasilitas Pejalan Kaki Rencana pada areal Stasiun Karawang	111
Gambar V.23	Penempatan Titik Rambu	114
Gambar V.24	Alur Pemilihan Tempat Perhentian Angkutan Umum Pada Ruas Jalan A. R. Hakim.....	115
Gambar V.25	Kebutuhan Ruang Teluk Bus.....	116
Gambar V.26	Titik Penempatan Teluk Bus	116
Gambar V.27	Grafik Penggunaan Angkutan Kota Stasiun Karawang	117
Gambar V.28	Fasilitas Tempat Pemberhentian Angkutan Umum Model 1.....	118
Gambar V.29	Desain Halte Rencana	118
Gambar V.30	Visualisasi Halte Pada Ruas Jalan A.R. Hakim.....	119
Gambar V.31	Pola Parkir Pararel	121
Gambar V.32	Visualisasi Fasilitas Drop Zone Pada Stasiun Karawang	121

Gambar V.33 Visualisasi Fasilitas Shelter Ojek Online pada Ruas Jalan Arif Rahman Hakim	123
Gambar V.34 Kebutuhan Fasilitas Informasi Pada Zona Stasiun.....	126
Gambar V.35 Usulan Desain Informasi Angkutan Lanjutan.....	127
Gambar V.36 Visualisasi Fasilitas Informasi Angkutan Lanjutan	127
Gambar V.37 Gantry Pole dan Totem	128
Gambar V.38 Detail Informasi Gantry Pole dan Totem	129
Gambar V.39 Penempatan Totem dan Gantry Pole pada Trotoar dengan Lebar < 3 meter.....	130
Gambar V.40 Posisi Penempatan Totem di Persimpangan	131
Gambar V.41 Visualisasi Totem pada Stasiun Karawang.....	131
Gambar V.42 Posisi Penempatan Totem di Titik Transit	132
Gambar V.43 Totem Pada Halte Angkutan Umum	133
Gambar V.44 Desain Papan Informasi Pada Halte.....	134
Gambar V.45 Visualisasi Fasilitas Informasi Pada Halte	134
Gambar V.46 Layout Stasiun Karawang Setelah Upaya Peningkatan	135
Gambar V.47 Alur Penumpang Setelah Peningkatan Dengan Moda Sepeda Motor.....	136
Gambar V.48 Alur Penumpang Dengan Moda Mobil Setelah Peningkatan.....	139
Gambar V.49 Alur Penumpang Dengan Moda Ojek Online Setelah Peningkatan.....	142
Gambar V.50 Alur Penumpang Dengan Moda Angkutan Umum Setelah Peningkatan.....	144

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi antarmoda merupakan suatu sistem transportasi yang secara berkesinambungan yang dapat memindahkan penumpang maupun barang dari titik asal ke titik tujuan yang diarahkan pada keterpaduan jaringan pelayanan dan jaringan prasarana transportasi antarmoda yang efektif dan efisien dalam bentuk interkoneksi pada simpul transportasi yang berfungsi sebagai titik temu yang memfasilitasi alih moda (Ariyanto, 2021). Ketersediaan simpul transportasi seperti stasiun kereta api atau terminal bus berperan dalam perkembangan fungsi dan aktivitas masyarakat di wilayah sekitar simpul (Aditya, 2021).

Kabupaten Karawang saat ini berkembang menjadi kota industri terbesar di Indonesia. Perkembangan Kabupaten Karawang menjadi kota industri didukung oleh keberadaan kawasan industri di wilayah ini, sedikitnya terdapat sepuluh kawasan industri yang tersebar di beberapa kecamatan di Kabupaten Karawang. Perkembangan Kabupaten Karawang sebagai kota industri berakibat pada banyaknya pendatang yang ingin bekerja di kota ini yang berimbas pada kebutuhan moda transportasi untuk melakukan pergerakan (Tresna, 2020).

Dalam menunjang pergerakan masyarakat di Kabupaten Karawang, terdapat sepuluh simpul transportasi yang meliputi stasiun kereta api dan terminal penumpang. Stasiun Kereta Api Karawang (KW) merupakan stasiun kereta api kelas besar tipe C yang berlokasi di Jalan A.R Hakim, Kelurahan Nagasari, Kecamatan Karawang Barat. Stasiun ini melayani perjalanan kereta lokal dengan lintas Cikarang-Purwakarta serta melayani perjalanan kereta antar kota dengan lintas barat, selatan, utara, dan tengah Jawa. Lokasi stasiun yang berada pada kawasan *CBD* menjadikan Stasiun Karawang sebagai salah satu stasiun dengan jumlah penumpang tertinggi. Sampai

dengan bulan Agustus tahun 2023 tercatat sebanyak 185.127 orang penumpang di Stasiun Karawang, dengan rata-rata perjalanan mencapai 534 orang/hari.

Perjalanan penumpang dari/menju Stasiun Karawang saat ini dapat diakses melalui beberapa moda. Berdasarkan survei wawancara penumpang di Stasiun Karawang, penggunaan moda dari/menju Stasiun Karawang saat ini masih didominasi oleh penggunaan angkutan pribadi berupa sepeda motor sebesar 59%, disusul dengan penggunaan moda mobil pribadi sebesar 23%. Adapun penumpang yang memilih untuk menggunakan angkutan lanjutan berupa angkutan perkotaan sebanyak 6% dan sebanyak 9% penumpang memilih untuk menggunakan moda ojek online.

Ketersediaan angkutan lanjutan yang ada di Stasiun Karawang saat ini belum didukung dengan ketersediaan fasilitas perpindahan moda yang memadai. Belum tersedianya tempat pemberhentian angkutan umum untuk angkutan kota yang melintas pada Jalan Arif Rahman Hakim di depan Stasiun Karawang mengakibatkan pengemudi angkutan kota menunggu dan memuat penumpang pada area gerbang stasiun yang merupakan alur keluar-masuk kendaraan ke stasiun, dimana hal ini tentunya akan berdampak pada keselamatan penumpang angkutan umum. Kondisi serupa juga terjadi pada angkutan lanjutan berupa ojek online, dimana belum tersedianya fasilitas *drop off* /shelter ojek online pada areal stasiun mengakibatkan mitra pengemudi memuat dan menunggu penumpang pada bahu jalan yang mana selain mengganggu kelancaran dan ketertiban arus lalu lintas juga mengancam keselamatan penumpang ojek online.

Selain kedua fasilitas di atas, terdapat pula beberapa fasilitas lainnya yang dirasakan sangat penting bagi penumpang, namun tingkat pelayanan yang diberikan oleh pihak stasiun masih belum memuaskan, dimana fasilitas ini masuk ke dalam kuadran IV pada *importance performance analysis*. Fasilitas tersebut meliputi fasilitas layanan penjualan tiket, fasilitas informasi mengenai angkutan lanjutan/integrasi dengan transportasi lain serta fasilitas berupa akses khusus bagi pejalan kaki di stasiun. Fasilitas yang

masuk dalam kuadran ini perlu mendapatkan prioritas dalam upaya peningkatan, sehingga nilai *performance* atau kinerja fasilitas yang ada dalam kuadran ini dapat ditingkatkan.

Pada layout Stasiun Karawang kondisi eksisting menunjukkan bahwa lokasi fasilitas layanan penjualan tiket saat ini masih belum terintegrasi dengan baik. Hal ini ditunjukkan dari nilai *segment disutility* keberangkatan penumpang pada *trip segment analysis* menunjukkan nilai sebesar 5,52 dengan moda sepeda motor, 5,81 pada moda mobil pribadi, 6,01 pada moda ojek online, dan sebesar 5,89 dengan moda angkutan umum. Oleh sebab itu, untuk mengurangi nilai *segment disutility* pada fasilitas layanan penjualan tiket maka diperlukan upaya meminimalkan jarak berjalan kaki menuju fasilitas layanan penjualan tiket.

Kebutuhan fasilitas informasi terkait angkutan lanjutan/integrasi dengan transportasi lain pada stasiun diperlukan papan petunjuk informasi angkutan lanjutan yang diletakan pada areal sebelum pintu keluar serta informasi yang dimuat haruslah bersifat informatif, komunikatif, dan edukatif. Kondisi eksisting pada Stasiun Karawang menunjukkan bahwa ketersediaan fasilitas informasi terkait angkutan lanjutan/integrasi dengan transportasi lain saat ini hanya tersedia satu papan informasi yang berisikan informasi trayek angkutan kota yang diletakan pada areal ruang tunggu penumpang sehingga informasi yang disampaikan belum bersifat informatif, komunikatif, dan edukatif. Oleh sebab itu, untuk meningkatkan ketersediaan informasi yang komprehensif tentang akses transportasi publik lainnya di stasiun perlu dilakukan upaya peningkatan kinerja integrasi informasi.

Dalam Peraturan Menteri Perhubungan Nomor.63 Tahun 2019 tentang Standar Pelayanan Minimum Angkutan Orang dengan Kereta Api pada areal stasiun dipersyaratkan untuk disediakan alur pejalan kaki yang terpisah dengan alur kendaraan. Adapun akses pejalan kaki pada areal Stasiun Karawang saat ini masih terjadi konflik antara pejalan kaki dengan kendaraan akibat belum dilakukannya pemisahan antara alur pejalan kaki dengan alur kendaraan yang keluar-masuk stasiun. Adapun pada ruas jalan

Arif Rahman Hakim dan ruas Jalan Ir. H. Juanda depan Stasiun Karawang saat ini belum tersedia fasilitas pejalan kaki menyusuri (trotoar) dan fasilitas penyebrangan yang berdampak pada kenyamanan pejalan kaki.

Pelayanan integrasi antarmoda menjadi titik kunci pada pelayanan bagi masyarakat. Integrasi antarmoda memastikan kemudahan penumpang dalam berganti moda kendaraan sehingga menjamin penumpang untuk mendapatkan pelayanan yang tepat waktu dengan biaya yang terjangkau (Fawwaz & Rakhmatulloh, 2021). Adapun kinerja integrasi antarmoda berdasarkan nilai *segment disutility* dalam *trip segment analysis* untuk penggunaan tiap moda di Stasiun Karawang. Nilai *segment disutility* tertinggi untuk keberangkatan penumpang terjadi saat penumpang menggunakan moda ojek online dengan nilai *segment disutility* sebesar 6,01. Adapun untuk kedatangan penumpang, *segment disutility* tertinggi terjadi saat penumpang menggunakan moda sepeda motor dengan nilai *segment disutility* sebesar 7,94. Semakin tinggi nilai *segment disutility* menunjukkan bahwa jarak segment perjalanan semakin jauh sehingga waktu tempuh tiap segment perjalanan menjadi bertambah. Oleh sebab itu, diperlukan upaya untuk mengurangi jarak antar fasilitas di stasiun yang dapat berpengaruh terhadap jarak dan waktu tempuh segment perjalanan, sehingga nilai *segment disutility* tiap moda dapat berkurang.

Integrasi pada suatu simpul transportasi dianggap baik jika terdapat kemudahan dan kenyamanan dalam melakukan pergerakan di suatu simpul transportasi yang dirasakan secara langsung oleh pengguna transportasi (Zuo dkk, 2020). Dengan pelayanan integrasi transportasi yang baik, diharapkan masyarakat menjadi lebih yakin untuk menggunakan transportasi umum sebagai moda transportasi utama untuk menunjang aktivitasnya (EEA 2018). Oleh sebab itu, sebagai upaya pemecahan permasalahan yang terjadi di Stasiun Karawang, maka dilaksanakan penelitian yang berjudul "Peningkatan Integrasi Antarmoda Dan Perencanaan Fasilitas Perpindahan Moda Di Kawasan Stasiun Karawang".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan dan melihat kondisi langsung pada Stasiun Karawang maka didapat identifikasi masalah yang ada sebagai berikut:

1. Ketersediaan angkutan lanjutan pada Stasiun Karawang berupa angkutan perkotaan dan ojek online belum didukung dengan ketersediaan fasilitas perpindahan moda berupa tempat pemberhentian angkutan umum dan fasilitas drop off/shelter ojek online yang memadai sehingga dapat mengganggu keselamatan dan keamanan penumpang.
2. Terdapat fasilitas yang dirasakan sangat penting bagi penumpang, namun tingkat pelayanan yang diberikan oleh pihak Stasiun Karawang masih belum memuaskan sehingga fasilitas ini perlu mendapatkan prioritas dalam upaya peningkatan agar nilai *performance* atau kinerja fasilitas ini dapat meningkat. Fasilitas ini meliputi fasilitas layanan penjualan tiket, fasilitas informasi mengenai angkutan lanjutan/integrasi dengan transportasi lain serta fasilitas berupa akses khusus bagi pejalan kaki di stasiun.
3. Kinerja integrasi antarmoda berdasarkan nilai *segment disutility* dalam *trip segment analysis* untuk penggunaan tiap moda di Stasiun Karawang. Nilai *segment disutility* tertinggi untuk keberangkatan penumpang terjadi saat penumpang menggunakan moda ojek online dengan nilai *segment disutility* sebesar 6,01. Adapun untuk kedatangan penumpang, *segment disutility* tertinggi terjadi saat penumpang menggunakan moda sepeda motor dengan nilai *segment disutility* sebesar 7,94. Semakin tinggi nilai *segment disutility* menunjukkan bahwa jarak segment perjalanan semakin jauh sehingga waktu tempuh tiap segment perjalanan menjadi bertambah. Agar nilai *segment disutility* tiap moda dapat berkurang, diperlukan upaya untuk mengurangi jarak antar fasilitas di stasiun yang dapat berpengaruh terhadap jarak dan waktu tempuh segment perjalanan.

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana fasilitas kinerja integrasi antarmoda eksisting pada Stasiun Karawang?
2. Bagaimana rencana kebutuhan fasilitas perpindahan moda berupa tempat pemberhentian angkutan umum dan fasilitas drop off/shelter ojek online di kawasan Stasiun Karawang?
3. Bagaimana upaya untuk meningkatkan kinerja fasilitas layanan penjualan tiket, fasilitas informasi mengenai angkutan lanjutan/integrasi dengan transportasi lain serta fasilitas berupa akses khusus bagi pejalan kaki di Stasiun Karawang?
4. Bagaimana kinerja integrasi antarmoda di Stasiun Karawang setelah dilakukan upaya peningkatan?

1.4 Maksud dan Tujuan

Penelitian ini bermaksud untuk memberikan rekomendasi upaya pemecahan masalah terhadap identifikasi masalah yang terjadi pada Stasiun Karawang melalui beberapa alternatif upaya untuk meningkatkan kinerja integrasi antarmoda dan perencanaan fasilitas perpindahan moda pada Stasiun Karawang. Adapun tujuan penelitian ini antara lain:

1. Mengetahui fasilitas kinerja integrasi antarmoda eksisting pada Stasiun Karawang melalui analisis *importance performance analysis* dan *trip segment analysis* untuk mengidentifikasi fasilitas yang menjadi fokus dalam upaya peningkatan.
2. Merencanakan kebutuhan fasilitas perpindahan moda berupa tempat pemberhentian angkutan umum dan fasilitas *drop off /shelter* ojek online di kawasan Stasiun Karawang sesuai dengan kebutuhan penumpang di Stasiun Karawang
3. Memberikan rekomendasi upaya peningkatan terhadap fasilitas yang dirasakan sangat penting bagi penumpang namun tingkat pelayanan yang diberikan oleh pihak Stasiun Karawang masih belum memuaskan sesuai dengan *importance performance analysis*.

4. Membandingkan nilai kinerja integrasi antarmoda Stasiun Karawang dengan adanya upaya peningkatan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian, diperlukan keteraturan permasalahan yang akan dibahas, untuk itu diperlukannya penegasan masalah yang dapat memberikan gambaran ke arah proses pemecahan masalah. Pembatasan masalah dilakukan untuk mempersempit lingkup penelitian agar permasalahan yang akan dikaji dapat dijelaskan secara sistematis. Adapun ruang lingkup penelitian:

1. Penelitian dilaksanakan pada kawasan Stasiun Karawang.
2. Pengukuran dan upaya peningkatan kinerja integrasi antarmoda Stasiun Karawang dilakukan melalui kinerja integrasi fisik dan kinerja integrasi informasi berdasarkan hasil analisis *importance performance analysis* dan *trip segment analysis*.
3. Perencanaan fasilitas perpindahan moda di Stasiun Karawang berupa perencanaan fasilitas tempat pemberhentian angkutan umum untuk angkutan perkotaan dan perencanaan fasilitas *drop off* / shelter ojek online pada areal stasiun. Adapun perencanaan fasilitas yang dirasakan sangat penting bagi penumpang, namun tingkat pelayanan yang diberikan oleh pihak Stasiun Karawang meliputi fasilitas layanan penjualan tiket, fasilitas informasi mengenai angkutan lanjutan/integrasi dengan transportasi lain serta fasilitas berupa akses khusus bagi pejalan kaki di stasiun.
4. Penelitian tidak termasuk dengan perhitungan biaya yang akan dikeluarkan dari desain teknis yang direkomendasikan.

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Transportasi

1. Karakteristik Prasarana

Salah satu komponen penting dalam kehidupan manusia adalah transportasi. Transportasi memiliki peranan penting dalam kehidupan, tidak hanya sebagai sarana untuk memperlancar perpindahan barang dan manusia, tetapi transportasi juga memberikan efisiensi terhadap waktu (Nurhikmah dkk, 2022). Transportasi juga berperan sebagai penunjang, pendorong, dan penggerak bagi pertumbuhan perekonomian yang berpotensi dalam upaya peningkatan dan pemerataan pembangunan infrastruktur. Dimana untuk membangun suatu wilayah keberadaan sarana dan prasarana transportasi tidak dapat dipisahkan dalam suatu program pembangunan.

Prasarana transportasi adalah bagian integral dari program pembangunan, seperti yang ditunjukkan oleh tujuan transportasi, yang bertujuan untuk mengangkut orang dan barang dari satu tempat ke tempat lainnya. Prasarana transportasi juga mempunyai peran yang sangat penting dalam mendorong pertumbuhan suatu wilayah dan sekaligus pendorong tumbuhnya perekonomian masyarakat pada suatu wilayah (Sulistyorini, 2021). Salah satu prasarana transportasi yang dapat menunjang mobilitas masyarakat adalah keberadaan simpul transportasi.

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 49 tahun 2005 tentang Sistem Transportasi Nasional (SISTRANAS). Simpul transportasi merupakan suatu tempat yang diperuntukkan untuk kegiatan menaikkan dan menurunkan penumpang, membongkar dan memuat barang, mengatur perjalanan serta tempat perpindahan intermoda dan antarmoda. Simpul transportasi diartikan sebagai suatu tempat pertemuan atau titik temu moda transportasi yang berfungsi sebagai tempat perpindahan moda (*interchange*