

SKRIPSI

**POTENSI PENGEMBANGAN *PARK AND RIDE* DALAM
MENDUKUNG ANGKUTAN UMUM BERBASIS BUS
DI WILAYAH MAMMINASATA**

Disusun dan diajukan oleh:

**AFDELIA ZAHRA
D101 20 1002**



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK
PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
GOWA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

POTENSI PENGEMBANGAN *PARK AND RIDE* DALAM MENDUKUNG ANGKUTAN UMUM BERBASIS BUS DI WILAYAH MAMMINASATA

Disusun dan diajukan oleh:

Afdelia Zahra

D101201002

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin
Pada tanggal 22 Oktober 2024
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing



Dr. -Ing. Venny Veronica Natalia, ST., MT
NIP. 1983 1222 2010 122003

Ketua Program Studi, Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin



Dr. Eng. Abdul Rachman Rasyid, ST., M.Si
NIP. 19741006 200812 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini;

Nama : Afdelia Zahra

NIM : D101201002

Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota (PWK)

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulis saya berjudul

Potensi Pengembangan *Park and Ride* dalam Mendukung Angkutan Umum Berbasis Bus di Wilayah Mamminasata

adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain dan bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Semua informasi yang ditulis dalam skripsi yang berasal dari penulis lain telah diberikan penghargaan, yakni dengan mengutip sumber dan tahun penerbitannya. Oleh karena itu semua tulisan dalam skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis. Apabila ada pihak manapun yang merasa ada kesamaan judul dan atau hasil temuan dalam skripsi ini, maka penulis siap untuk diklarifikasi dan mempertanggungjawabkan segala resiko.

Segala data dan informasi yang diperoleh selama proses pembuatan skripsi, yang akan dipublikasi oleh Penulis di masa depan harus mendapat persetujuan dari Dosen Pembimbing.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan isi skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Gowa, 22 Oktober 2024

Yang Menyatakan



Afdelia Zahra

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Potensi Pengembangan *Park and Ride* dalam Mendukung Angkutan Umum Berbasis Bus di Wilayah Mamminasata”** dalam keadaan sehat *wal’afiat*. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana S1 Program Studi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, nabi yang telah membawa kita dari gelapnya zaman jahiliah menuju zaman yang terang benderang seperti saat ini.

Wilayah Mamminasata memiliki tingkat pertumbuhan penduduk yang cukup tinggi yang juga berdampak pada peningkatan kebutuhan layanan transportasi. Kehadiran angkutan umum yang layak sangatlah penting. Selain itu, tingginya penggunaan energi bahan bakar pada kendaraan pribadi serta emisi gas buang menjadi permasalahan umum yang terjadi di perkotaan, sehingga penyediaan angkutan umum menjadi salah satu usaha mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu layanan angkutan umum yang tersedia di wilayah Mamminasata adalah Bus Trans Mamminasata atau yang juga dikenal dengan nama Teman Bus. Teman Bus merupakan sistem transportasi yang beroperasi dengan konsep *Buy the Service* (pembelian layanan) dari Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.

Dalam mendukung layanan Bus Trans Mamminasata, telah disediakan halte di beberapa titik. Namun, layanan bus ini tidak menjangkau semua wilayah, sehingga pengguna sering perlu menggunakan moda transportasi lain untuk mencapai halte. Di sisi lain, minat masyarakat menggunakan angkutan umum masih rendah karena keterbatasan akses ke layanan angkutan umum. Hal tersebut yang mendasari penelitian ini sehingga peneliti ingin meneliti tentang preferensi mobilitas pengguna Bus Trans Mamminasata terhadap penggunaan kendaraan bermotor, persepsi pengguna kendaraan bermotor tentang potensi pengembangan *park and ride* berdasarkan karakteristik sosial ekonomi, dan tentunya penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi berupa lokasi potensial *park and ride* yang terintegrasi dengan layanan Bus Trans Mamminasata.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, penulis dengan rendah hati menerima setiap kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan penulis di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan juga menambah ilmu dalam bidang infrastruktur dan transportasi.

Gowa, 22 Oktober 2024



Afdelia Zahra

Sitasi dan Alamat Kontak:

Harap menuliskan sumber skripsi ini dengan cara penulisan sebagai berikut:

Zahra, A. (2024). *Potensi Pengembangan Park and Ride dalam Mendukung Angkutan Umum Berbasis Bus di Wilayah Mamminasata*. Skripsi Sarjana, Prodi S1 PWK Universitas Hasanuddin. Makassar.

Demi peningkatan kualitas dari skripsi ini, kritik dan saran dapat dikirimkan ke penulis melalui alamat email berikut ini: afdeliazahra188@gmail.com

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi berjudul “**Potensi Pengembangan *Park and Ride* dalam Mendukung Angkutan Umum Berbasis Bus di Wilayah Mamminasata**” disusun untuk memperoleh gelar sarjana program studi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin. Dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini, penulis menyadari banyaknya pihak yang telah memberi kontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ayahanda dan Ibunda tercinta (Bapak Nasrun dan Ibu Andi Nurliati) serta adik tercinta (Alfirah Nur Nasirah) yang senantiasa memberikan dukungan moril dan materi, motivasi, serta doa yang tak terputus sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan dengan lancar;
2. Rektor Universitas Hasanuddin (Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc.) atas segala bentuk dukungan, kebijakan, dan kepemimpinannya selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Hasanuddin;
3. Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin (Prof. Dr. Eng. Ir. Muhammad Isran Ramli, ST., MT.) atas segala bentuk dukungan dan kebijakannya selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Hasanuddin;
4. Ketua Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Hasanuddin (Bapak Dr. Eng. Abdul Rachman Rasyid, ST., M.Si) dan Sekretaris Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Hasanuddin (Ibu Sri Aliyah Ekawati, ST., MT) yang telah membantu penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Hasanuddin;
5. Dosen penasihat akademik (Bapak Prof. Dr. Ir. Arifuddin Akil, MT) yang senantiasa memberikan masukan dan motivasi akademik kepada penulis;
6. Dosen pembimbing skripsi sekaligus Kepala Laboratorium Perencanaan Infrastruktur dan Transportasi (Ibu Dr. -Ing. Venny Veronica Natalia, ST., MT) yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis dan

memberikan banyak ilmu, motivasi, serta saran kepada penulis dari awal hingga terselesaikannya skripsi ini;

7. Kepala Studio Tugas Akhir (Ibu Dr. techn. Yashinta K. D Sutopo., ST., MIP) yang telah memberikan ilmu, motivasi, serta saran kepada penulis dari awal hingga terselesaikannya skripsi ini;
8. Dosen penguji (Ibu Dr. techn. Yashinta K. D Sutopo., ST., MIP dan Ibu Sri Wahyuni, ST., MT) atas arahan, kritik, dan saran yang diberikan kepada penulis selama menyelesaikan skripsi ini;
9. Bapak dan Ibu dosen Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Hasanuddin atas semua ilmu yang telah diberikan kepada penulis selama menempuh pendidikan di Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Hasanuddin;
10. Kepala Tata Usaha Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Hasanuddin (Bapak Haerul Muayyar, S.Sos) dan seluruh staf administrasi atas segala bantuan dalam pengurusan administrasi selama penulis menempuh pendidikan di Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Hasanuddin;
11. Kakak-kakak CK Net yang saya banggakan (Abdul Azis Jamaluddin, ST., M.Si dan Fathiyah Adelia Akmal, ST.) atas segala bantuan, motivasi, saran, ilmu, dan pengalaman berharga yang diberikan kepada penulis selama masa kerja praktek;
12. Teman-teman seperjuangan PWK Rasio 2020 yang menjadi teman seperjuangan dan teman untuk bertukar pikiran selama menempuh perkuliahan.
13. Teman-teman dari Laboratorium Perencanaan Infrastruktur dan Transportasi terkhusus (Elsa, ST., Hany Melati Hamid, Dwi Hartini Hasna, Andi Fika Farida Razak, dan Nurul Chasanah) yang menjadi teman seperjuangan dan teman untuk bertukar pikiran selama menyusun tugas akhir;
14. Teman-teman kerja praktek (Syeli Novita Putri Embutatoba dan Muh. Widyachsan Warisman, ST.) atas segala bantuan, motivasi, dan pengalaman berharga yang diberikan kepada penulis selama masa kerja praktek;

15. Teman-teman Studio Tugas Akhir (STA) terkhusus Tim 28 yang menjadi teman seperjuangan dan teman untuk bertukar pikiran selama menyelesaikan skripsi;
16. Terima kasih terkhusus untuk teman terdekat selama perkuliahan (Syeli Novita Putri, Atthaliah Ayu Ramadhany, Nur Azisah Mulyadi, ST., Muh. Dodi Alfayed, ST., Khairul Rafliansyah, dan Renaldi) atas segala bantuan, motivasi, saran, waktu, kesempatan, dan kenangan berharga yang telah diberikan kepada penulis selama berkuliah;
17. Terima kasih terkhusus untuk sepupu saya (Andi Aulia Ramadhani) atas segala bantuan, motivasi, saran, dan waktu yang telah diberikan dalam menemani setiap proses yang dilalui penulis sejak kecil hingga saat ini;
18. Teman-teman KKN-T Gelombang 110 Universitas Hasanuddin IPM Takalar 5, Posko 01 Kelurahan Bontolebang, yang telah menjadi teman hidup penulis selama masa KKN kurang lebih 2 bulan;
19. Semua responden yang telah bersedia untuk memberi kesempatan dan meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner; dan
20. Semua pihak yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Terima kasih yang sebesar-besarnya atas bantuan dan dukungan yang telah diberikan.

Gowa, 2024



(Afdelia Zahra)

ABSTRAK

AFDELIA ZAHRA. *Potensi Pengembangan Park and Ride dalam Mendukung Angkutan Umum Berbasis Bus di Wilayah Mamminasata* (dibimbing oleh Venny Veronica Natalia)

Tingginya penggunaan kendaraan bermotor di perkotaan menyebabkan masalah kemacetan lalu lintas dan penurunan kinerja jaringan jalan. Oleh karena itu, diperlukan upaya peralihan penggunaan angkutan pribadi ke penggunaan angkutan umum agar volume kendaraan dapat berkurang. Bus Trans Mamminasata berpotensi menjadi solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Namun, terbatasnya jangkauan pelayanan dan kurangnya infrastruktur pendukung lainnya masih menjadi hambatan. Fasilitas *Park and ride* (P&R) merupakan salah satu fasilitas penunjang untuk mendukung pengguna angkutan umum yang wilayah tempat tinggalnya tidak mempunyai akses langsung ke rute angkutan umum, terutama bagi kelompok masyarakat yang masih sangat tergantung pada penggunaan kendaraan pribadi. Fasilitas P&R diharapkan dapat menarik minat masyarakat untuk menggunakan angkutan umum untuk perjalanan rutin dengan jarak yang lebih panjang. Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengidentifikasi preferensi mobilitas pengguna Bus Trans Mamminasata terhadap penggunaan kendaraan bermotor; 2) menganalisis persepsi pengguna kendaraan bermotor mengenai potensi pengembangan P&R berdasarkan karakteristik sosial ekonomi; 3) menyusun arahan yang tepat terkait pengembangan P&R yang terintegrasi dengan layanan Bus Trans Mamminasata. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan wawancara. Metode analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif dan analisis spasial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Preferensi mobilitas pengguna bus sangat dipengaruhi oleh aspek biaya (38%) terutama bagi yang menggunakan sepeda motor (28%). 2) Persepsi terhadap jarak tempat tinggal ke fasilitas P&R didominasi oleh jarak <1 km (45%) terutama oleh pelajar/mahasiswa (24%). Persepsi pengguna terhadap jarak fasilitas P&R ke halte umumnya memilih jarak <50 meter (68%) terutama oleh pelajar/mahasiswa (28%). Persepsi pengguna terhadap tarif umumnya memilih tarif tetap (82%) terutama yang berpendapatan <Rp1.500.000 (37%). Persepsi terhadap keamanan umumnya lebih memilih adanya CCTV (45%) terutama kaum perempuan (33%). Persepsi terhadap fasilitas pendukung memilih tersedianya pusat perbelanjaan (70%) terutama yang berusia 17-25 tahun (52%). Seluruh pengguna kendaraan bermotor bersedia menggunakan fasilitas P&R. 3) Arahan pengembangan P&R menghasilkan dua rekomendasi lokasi, yaitu Mall Panakkukang dan Panakkukang Square.

Kata Kunci: Potensi, *Park and ride*, Bus, Mamminasata

ABSTRACT

AFDELIA ZAHRA. *Potential for Park and Ride Development to Support Bus-Based Public Transport in Mamminasata Region* (supervised by Venny Veronica Natalia)

The high use of motorized vehicles in urban areas causes traffic congestion problems and decreased road network performance. Therefore, efforts are needed to shift the use of private transportation to public transportation so that the volume of vehicles can be reduced. The Trans Mamminasata Bus has the potential to be a solution to overcome this problem. However, limited service coverage and lack of other supporting infrastructure are still obstacles. Park and ride (P&R) facilities are one of the supporting facilities to support public transportation users whose residential areas do not have direct access to public transportation routes, especially for community groups who are still very dependent on the use of private vehicles. P&R facilities are expected to attract public interest in using public transportation for routine trips with longer distances. This study aims to 1) identify the mobility preferences of Trans Mamminasata Bus users towards the use of motorized vehicles; 2) analyze the perceptions of motorized vehicle users regarding the potential for P&R development based on socio-economic characteristics; 3) prepare appropriate directions related to the development of P&R integrated with the Trans Mamminasata Bus service. Data collection was carried out through observation and interviews. The analysis methods used were quantitative descriptive analysis and spatial analysis. The results of the study showed that 1) The mobility preferences of bus users are greatly influenced by the cost aspect (38%), especially for those using motorbikes (28%). 2) Perceptions of the distance from residence to P&R facilities are dominated by a distance of <1 km (45%), especially by students (24%). User perceptions of the distance from P&R facilities to bus stops generally choose a distance of <50 meters (68%), especially by students (28%). User perceptions of fares generally choose a fixed rate (82%), especially those with incomes of <Rp1,500,000 (37%). Perceptions of security generally prefer the presence of CCTV (45%), especially women (33%). Perceptions of supporting facilities choose the availability of shopping centers (70%), especially those aged 17-25 years (52%). All motorized vehicle users are willing to use P&R facilities. 3) The direction for P&R development resulted in two location recommendations, namely Panakkukang Mall and Panakkukang Square.

Keywords: Potential, *Park and ride*, Bus, Mamminasata

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Pertanyaan Penelitian.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Preferensi Pengguna Bus Trans Mamminasata.....	7
2.2 Mobilitas dan Kebutuhan Memiliki Kendaraan Bermotor di Perkotaan.....	8
2.3 Persepsi Masyarakat terhadap <i>Park and Ride</i>	10
2.4 Karakteristik Sosial Ekonomi Transportasi.....	11
2.5 Konsep <i>Park and Ride</i> dalam Mendukung Layanan Angkutan Umum.....	12
2.6 Kriteria Penentuan Lokasi Pengembangan <i>Park and Ride</i>	17
2.7 Studi Banding.....	18
2.8 Penelitian Terdahulu.....	20
2.9 Kerangka Konsep Penelitian.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	26
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	26
3.3 Populasi dan Sampel.....	28
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.5 Teknik Analisis Data.....	30
3.6 Definisi Operasional.....	31
3.7 Alur Pikir Penelitian.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	36
4.2 Preferensi Mobilitas Pengguna Bus Trans Mamminasata terhadap Penggunaan Kendaraan Bermotor.....	46

4.3	Persepsi Pengguna Bus Trans Mamminasata tentang Potensi Pengembangan <i>Park and Ride</i> Berdasarkan Aspek Sosial Ekonomi.....	51	
4.4	Arahan Pengembangan <i>Park and Ride</i> yang Terintegrasi dengan Layanan Bus Trans Mamminasata.....	61	
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN			
5.1	Kesimpulan.....	73	
5.2	Saran.....	74	
DAFTAR PUSTAKA.....			75
LAMPIRAN.....			81
<i>CURRICULUM VITAE</i>			87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Konsep <i>park and ride</i>	12
Gambar 2	Park and Ride Mayjen Sungkono Surabaya.....	19
Gambar 3	Park and Ride Gamping Yogyakarta.....	19
Gambar 4	Kerangka konsep penelitian.....	25
Gambar 5	Peta lokasi penelitian.....	27
Gambar 6	Alur pikir penelitian.....	35
Gambar 7	Bus Trans Mamminasata.....	36
Gambar 8	Jumlah penumpang Bus Trans Mamminasata 2023.....	38
Gambar 9	Peta sebaran halte Bus Trans Mamminasata.....	43
Gambar 10	Kursi penumpang.....	44
Gambar 11	<i>Handle</i> bus.....	44
Gambar 12	Fasilitas keamanan.....	45
Gambar 13	Fasilitas kebersihan.....	46
Gambar 14	Persentase aspek preferensi mobilitas pengguna Bus Trans Mamminasata.....	47
Gambar 15	Tingkat kepuasan pengguna.....	48
Gambar 16	Tabulasi silang antara penggunaan kendaraan bermotor terhadap frekuensi pergerakan.....	49
Gambar 17	Persentase jarak perjalanan dari tempat tinggal ke halte asal pergerakan.....	52
Gambar 18	Persentase jarak perjalanan dari asal ke tujuan pergerakan.....	53
Gambar 19	Peta jarak tempat tinggal ke halte asal pergerakan	54
Gambar 20	Peta halte potensial dan jenis moda menuju halte.....	63
Gambar 21	Peta lokasi potensial pengembangan <i>park and ride</i>	64
Gambar 22	Penggunaan lahan di sekitar halte potensial.....	68
Gambar 23	Kondisi eksisting lokasi potensial Panakkukang Square.....	69
Gambar 24	Kondisi eksisting lokasi potensial Mall Panakkukang.....	70
Gambar 25	Informasi Park and Ride Summarecon Mall Kelapa Gading.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Perkembangan jumlah kendaraan bermotor menurut jenis (unit) tahun 2021-2023 di Indonesia.....	10
Tabel 2.	Kriteria penentuan lokasi pengembangan <i>park and ride</i>	17
Tabel 3.	Penelitian terdahulu.....	23
Tabel 4.	Variabel dan Kebutuhan data.....	33
Tabel 5.	Data operasional Bus Trans Mamminasata.....	37
Tabel 6.	Jumlah penumpang Bus Trans Mamminasata tahun 2023 per bulan.....	37
Tabel 7.	Sebaran halte Bus Trans Mamminasata Koridor 1.....	40
Tabel 8.	Sebaran halte Bus Trans Mamminasata Koridor 2.....	41
Tabel 9.	Tabulasi silang antara penggunaan kendaraan bermotor terhadap alasan menggunakan Bus Trans Mamminasata.....	50
Tabel 10.	Tabulasi silang antara penggunaan kendaraan bermotor terhadap aspek preferensi menggunakan Bus Trans Mamminasata.....	50
Tabel 11.	Persepsi pengguna bus mengenai potensi <i>park and ride</i>	55
Tabel 12.	Karakteristik sosial ekonomi responden.....	56
Tabel 13.	Tabulasi silang persepsi pengguna terhadap jarak tempat tinggal ke fasilitas <i>park and ride</i> berdasarkan pekerjaan.....	57
Tabel 14.	Tabulasi silang persepsi pengguna terhadap jarak halte ke <i>park and ride</i> berdasarkan pekerjaan.....	57
Tabel 15.	Tabulasi silang persepsi pengguna terhadap tarif parkir berdasarkan pendapatan.....	58
Tabel 16.	Tabulasi silang persepsi pengguna terhadap keamanan berdasarkan jenis kelamin.....	59
Tabel 17.	Tabulasi silang persepsi pengguna terhadap fasilitas pendukung berdasarkan usia.....	59
Tabel 18.	Tabulasi silang persepsi pengguna terhadap potensi pengembangan <i>park and ride</i> berdasarkan kepemilikan kendaraan bermotor.....	61
Tabel 19.	Halte potensial, jumlah pengguna, dan jenis moda menuju halte.....	61
Tabel 20.	Kebutuhan parkir pada layanan koridor 1.....	66
Tabel 21.	Kebutuhan parkir pada layanan koridor 2.....	66
Tabel 22.	Penentuan lokasi pengembangan <i>park and ride</i>	67
Tabel 23.	Rekomendasi lokasi pengembangan <i>park and ride</i>	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Dokumentasi Pengumpulan Data.....	81
Lampiran 2	Kuesioner Wawancara.....	82
Lampiran 3	Tabulasi Data Responden.....	84

DAFTAR SINGKATAN DAN ARTI SIMBOL

Lambang/Singkatan	Arti dan Keterangan
BPS	Badan Pusat Statistik
BRT	<i>Bus Rapid Transit</i>
CBD	<i>Central Business District</i>
CCTV	<i>Closed-Circuit Television</i>
d	Tingkat Kesalahan
Ha	Hektar
KPBU	Kerja Sama Pemerintah dan Badan Usaha
KSN	Kawasan Strategis Nasional
KTI	Kawasan Timur Indonesia
km	Kilometer
Mamminasata	Makassar Maros Sungguminasa Takalar
m	Meter
n	Jumlah Sampel
p	Maksimal Estimasi
P&R	<i>Park and Ride</i>
RDTR	Rencana Detail Tata Ruang
RTRW	Rencana Tata Ruang Wilayah
SO	Standar Operasional
TDM	<i>Transport Demand Management</i>
VMT	<i>Vehicle Miles Travel</i>
z	Skor Z

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keberhasilan pembangunan sangat dipengaruhi oleh peran sistem transportasi sebagai urat nadi kehidupan politik, ekonomi, sosial budaya, dan pertahanan keamanan. Pengembangan transportasi memiliki peran yang sangat penting dalam menunjang dan menggerakkan dinamika pembangunan, karena transportasi berfungsi sebagai katalisator dalam mendukung pertumbuhan ekonomi dan pengembangan wilayah (Andriansyah, 2015). Pertumbuhan penduduk dan perkembangan kawasan perkotaan memicu terjadinya peningkatan mobilitas penduduk, sehingga perlu disertai dengan penyediaan prasarana transportasi untuk mendukung aktivitas masyarakat.

Perkembangan transportasi perkotaan saat ini menunjukkan dominasi terhadap penggunaan kendaraan bermotor. Hal tersebut menimbulkan masalah kemacetan lalu lintas dan masalah transportasi lainnya apabila tidak segera dikendalikan. Oleh karena itu, diperlukan strategi dalam mengurangi penggunaan kendaraan bermotor, termasuk dengan mendorong peralihan penggunaan moda angkutan pribadi ke penggunaan moda angkutan umum (Ningsih & Andani, 2023). Permasalahan kemacetan dapat ditemukan hampir di seluruh kota-kota besar di Indonesia, termasuk wilayah Mamminasata (Makassar, Maros, Sungguminasa, Takalar) yang berdampak pada aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan.

Sebagai Kawasan Strategis Nasional (KSN), Mamminasata memiliki tiga fungsi utama yang ditetapkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 26 tahun 2008 tentang RTRW Nasional: sebagai pusat pertumbuhan ekonomi dan pengolahan hasil produksi; sebagai pusat pengembangan sosial, budaya, pertahanan, dan keamanan; serta sebagai pusat orientasi pelayanan. Peran ini bukan hanya penting dalam lingkup provinsi atau Pulau Sulawesi, tetapi juga untuk wilayah Kawasan Timur Indonesia (KTI). Hal tersebut tentu perlu didukung oleh sistem transportasi yang terintegrasi dengan baik sehingga mobilitas di wilayah Mamminasata dapat berjalan dengan lancar.

Kota Metropolitan Mamminasata terdiri dari Kota Makassar yang berfungsi sebagai pusat utama, sementara tiga wilayah administratif lainnya berperan sebagai kawasan penyangga atau daerah pinggiran. Wilayah inti dalam perkembangannya didominasi oleh pertumbuhan aktivitas perdagangan dan jasa, industri, pelayanan umum, dan juga pemerintahan (Yanuar, dkk., 2023). Pesatnya perkembangan di Kota Makassar menjadi magnet tersendiri bagi pergerakan penduduk dari kabupaten lain menuju ke Kota Makassar. Peningkatan jumlah pergerakan penduduk sejalan dengan bertambahnya jumlah penggunaan kendaraan bermotor.

Sebagai pusat tarikan, Kota Makassar memiliki jumlah kendaraan bermotor terbesar di Provinsi Sulawesi Selatan, yaitu mencapai hingga 2.021.501 unit (Korlantas Polri, 2024). Sepeda motor merupakan jenis kendaraan pribadi yang paling mendominasi, yaitu sejumlah 1.577.910 atau 78,05% dari jumlah total kendaraan bermotor di Kota Makassar. Hal tersebut menunjukkan bahwa ketergantungan masyarakat akan kendaraan bermotor di Kota Makassar sangat tinggi. Situasi ini diperburuk oleh masuknya beban kendaraan bermotor dari luar Kota Makassar yang juga berkontribusi pada kemacetan lalu lintas.

Kehadiran angkutan umum yang layak sangatlah penting untuk menyelesaikan permasalahan transportasi di Mamminasata. Selain itu, tingginya penggunaan bahan bakar dan emisi gas buang kendaraan bermotor menjadi masalah umum di perkotaan, sehingga penyediaan angkutan umum menjadi solusi untuk mengatasinya (Hansson et al., 2019). Salah satu layanan angkutan umum yang tersedia di wilayah Mamminasata adalah Bus Trans Mamminasata yang beroperasi dengan konsep *Buy the Service* (pembelian layanan) oleh Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. Adapun tujuan utama dari Bus Trans Mamminasata adalah memberikan transportasi ekonomis, mudah, andal, dan nyaman bagi masyarakat Indonesia (Kementerian Perhubungan RI, 2021).

Bus Trans Mamminasata merupakan transportasi publik Antar Kota Dalam Provinsi atau aglomerasi yang saat ini rutenya melayani Kota Makassar, Kabupaten Maros dan Kabupaten Takalar. Bus Trans Mamminasata memiliki rute layanan di dua koridor, yaitu Koridor 1 (Panakkukang Square– Pelabuhan Galesong) dan Koridor 2 (Mall Panakkukang–Bandara Internasional Sultan Hasanuddin). Dalam mendukung layanan Bus Trans Mamminasata, telah disediakan tempat

pemberhentian bus atau halte yang tersebar di beberapa titik. Namun, layanan tersebut tidak menjangkau semua wilayah, sehingga pengguna seringkali perlu menggunakan moda transportasi lain untuk mencapai halte. Di sisi lain, minat masyarakat menggunakan angkutan umum masih sangat rendah karena akses yang terbatas.

Keberhasilan sistem angkutan umum sangat bergantung pada kesediaan dan kualitas fasilitas pendukungnya. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah konsep *park and ride*, yaitu sistem transportasi dengan menggunakan fasilitas ruang parkir yang memungkinkan para pengguna kendaraan bermotor untuk menipiskan kendaraannya dan melanjutkan perjalanan dengan jarak panjang menggunakan moda angkutan umum (Asapa, 2014). *Park and ride* sendiri merupakan salah satu penerapan manajemen kebutuhan transportasi (*Transport Demand Management*) yang diharapkan dapat mengurangi total volume lalu lintas kendaraan bermotor dengan mendorong perpindahan orang dari kendaraan bermotor ke moda angkutan umum (Agustine, dkk. 2020).

Konsep *park and ride* telah diterapkan di berbagai negara, termasuk di Indonesia dan telah menunjukkan hasil yang positif. Hamer (2010) mengemukakan bahwa *park and ride* di Kota Melbourne dapat mendorong sekitar 30% pengguna kendaraan pribadi untuk beralih ke angkutan umum. Bahkan, menurut temuan Ariyani (2017), potensi penggunaan fasilitas *park and ride* dalam meningkatkan pemakaian angkutan umum Bus Transjakarta di Kota Tangerang dapat berpotensi hingga 99,99%. Penyediaan fasilitas *park and ride* diharapkan dapat menarik minat masyarakat untuk menggunakan kendaraan pribadinya menuju halte terdekat dan menggunakan angkutan umum untuk mencapai tujuan perjalanan dengan jarak yang lebih panjang.

Tingginya ketergantungan masyarakat terhadap kendaraan bermotor dan layanan angkutan bus yang tidak dapat menjangkau semua kawasan memerlukan bentuk manajemen transportasi yang dapat mewadahi kebutuhan pergerakan masyarakat di wilayah Mamminasata. Maka dari itu, fasilitas *park and ride* diharapkan dapat memaksimalkan layanan Bus Trans Mamminasata serta menarik minat masyarakat untuk lebih sering menggunakan bus setidaknya untuk perjalanan panjang. Namun, sejauh mana minat penduduk dalam wilayah Mamminasata untuk

menggunakan layanan ini memerlukan kajian yang lebih mendalam. Hal inilah yang mendasari penelitian ini dalam lingkup potensi pengembangan fasilitas *park and ride* sebagai pendukung Bus Trans Mamminasata di wilayah Mamminasata.

1.2 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, pertanyaan penelitian dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana preferensi mobilitas pengguna Bus Trans Mamminasata terhadap penggunaan kendaraan bermotor?
2. Bagaimana persepsi pengguna kendaraan bermotor tentang potensi pengembangan *park and ride* berdasarkan karakteristik sosial ekonomi?
3. Bagaimana arahan pengembangan *park and ride* yang terintegrasi dengan layanan Bus Trans Mamminasata?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan pertanyaan penelitian, tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi preferensi mobilitas pengguna Bus Trans Mamminasata terhadap penggunaan kendaraan bermotor.
2. Menganalisis persepsi pengguna kendaraan bermotor tentang potensi pengembangan *park and ride* berdasarkan karakteristik sosial ekonomi.
3. Menyusun arahan yang tepat terkait pengembangan *park and ride* yang terintegrasi dengan layanan Bus Trans Mamminasata.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari adanya penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Bagi Pemerintah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan dalam memberikan solusi dalam meningkatkan efisiensi sistem transportasi dengan memanfaatkan fasilitas *park and ride* secara lebih optimal.

2. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat membantu masyarakat dalam menghemat biaya transportasi. Jika fasilitas *park and ride* dapat meningkatkan minat menggunakan Bus Trans Mamminasata, maka masyarakat dapat mengurangi pengeluaran pribadi untuk bahan bakar dan pemeliharaan kendaraan pribadi.

3. Bagi Peneliti/ Mahasiswa

Penelitian ini diharapkan dapat membuka wawasan dalam memahami pentingnya fasilitas *park and ride* dalam sistem transportasi perkotaan dan menjadi bahan referensi bagi untuk peneliti selanjutnya, terutama untuk penelitian di bidang perencanaan transportasi.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini mencakup ruang lingkup materi dan ruang lingkup wilayah yang mencakup:

1. Ruang Lingkup Materi

Materi yang akan dibahas dalam penelitian ini terdiri atas preferensi mobilitas pengguna Bus Trans Mamminasata terhadap penggunaan kendaraan bermotor terkait dengan pilihan moda transportasi, serta bagaimana preferensi ini mempengaruhi penggunaan Bus Trans Mamminasata. Selanjutnya, persepsi pengguna kendaraan bermotor terhadap fasilitas *park and ride*, khususnya terkait pengembangan di sekitar halte Bus Trans Mamminasata. Fokus ditujukan pada bagaimana karakteristik sosial ekonomi (seperti usia, pendapatan, tingkat pendidikan, dan jenis pekerjaan) mempengaruhi pandangan pengguna kendaraan bermotor tentang keberadaan dan potensi fasilitas *park and ride*, serta bagaimana fasilitas tersebut dapat disesuaikan dengan kebutuhan sosial ekonomi pengguna.

2. Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah penelitian ini mencakup koridor layanan Bus Trans Mamminasata yang terdiri dari dua koridor, yaitu Koridor 1 (Panakkukang Square–Pelabuhan Galesong) dan Koridor 2 (Mall Panakkukang–Bandara Internasional Sultan Hasanuddin) yang melintasi seluruh wilayah di kawasan pusat kota Makassar, sebagian wilayah Kabupaten Takalar dan sebagian kecil wilayah Kabupaten Maros.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini yang digunakan oleh penulis terdiri dari lima bagian yaitu:

1. Bagian Pertama

Bab ini terdiri dari latar belakang, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan skripsi secara keseluruhan. Latar belakang memberikan konteks dan alasan pentingnya penelitian ini, sementara pertanyaan dan tujuan penelitian menuntun arah penelitian.

2. Bagian Kedua

Bab ini terdiri dari kajian teori yang mendalam terkait variabel yang akan diteliti. Selain itu, bagian ini juga memuat tinjauan literatur yang mencakup hasil-hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan topik yang sedang dikaji, serta kerangka konsep yang akan digunakan sebagai landasan dalam analisis penelitian.

3. Bagian Ketiga

Bab ini terdiri dari metode penelitian yang digunakan, termasuk jenis penelitian, sumber data yang akan diambil, serta teknik-teknik pengumpulan data yang diterapkan. Penulis juga memaparkan teknik analisis yang akan digunakan untuk mengolah data, disertai dengan penjelasan tentang waktu dan lokasi penelitian, definisi operasional dari variabel-variabel yang diteliti, serta alur pikir yang menggambarkan proses penelitian secara keseluruhan.

4. Bagian Keempat

Bab ini terdiri hasil penelitian yang telah diperoleh, baik secara kualitatif maupun kuantitatif, serta analisis statistik yang mendukung temuan penelitian. Hasil-hasil ini kemudian diuraikan dalam bentuk pembahasan yang mendalam untuk menjelaskan implikasi dari temuan tersebut dalam konteks penelitian.

5. Bagian Kelima

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari seluruh penelitian yang telah dilakukan. kesimpulan yang merangkum hasil penelitian, serta saran-saran yang dapat diambil berdasarkan temuan yang telah diperoleh. Kesimpulan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis maupun teoritis bagi pengembangan bidang yang diteliti, serta menjadi dasar bagi penelitian lebih lanjut di masa depan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Preferensi Pengguna Angkutan Umum

Secara umum, perilaku seseorang dalam memilih moda perjalanan dibagi dalam dua tiga kategori yaitu ketersediaan moda, karakteristik pelaku perjalanan, dan karakteristik perjalanan. Karakteristik perjalanan meliputi tujuan perjalanan, waktu perjalanan, dan panjang perjalanan, karakteristik pelaku perjalanan meliputi ketersediaan kendaraan, kepemilikan SIM (Surat Izin Mengemudi), struktur rumah tangga, pendapatan, dan jarak ke pusat bisnis distrik (Anisa, 2014).

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi pemilihan moda terutama angkutan umum. Sam dkk. (2014) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa biaya transportasi menjadi aspek yang paling berpengaruh dalam pemilihan moda. Aspek keamanan dan jumlah kecelakaan dari operator transportasi publik menjadi aspek yang juga dipertimbangkan dalam pemilihan moda transportasi. Aspek kenyamanan, kualitas kendaraan dan jadwal perjalanan juga menjadi salah satu faktor pemilihan moda transportasi umum.

Retnoningtyas & Handayani (2021) yang meneliti mengenai preferensi angkutan umum di Kota Kediri menyatakan bahwa variabel yang digunakan untuk mengetahui preferensi pengguna angkutan umum terdiri atas keamanan, keselamatan, kenyamanan, kesetaraan, keteraturan, waktu tempuh perjalanan, kecepatan perjalanan, *load factor*, waktu tunggu, ketersediaan moda, ketepatan waktu, jangkauan pelayanan rute, kesesuaian rute, informasi, tarif, kemudahan pergantian rute atau moda dan kemudahan mencapai halte. Preferensi pengguna dalam memilih antara angkutan umum dan kendaraan pribadi dibatasi pada indikator waktu perjalanan, biaya yang dikeluarkan dan kenyamanan berkendara (Puspitasari dkk., 2022).

Hansson dkk. (2019) yang meneliti mengenai preferensi pengguna transportasi umum terutama transportasi umum regional menyatakan bahwa aspek kenyamanan, frekuensi transportasi umum, waktu perjalanan, dan jangkauan pelayanan menjadi aspek yang paling penting dalam pemilihan transportasi umum sebagai moda transportasi. Kenyamanan yang dimaksud mencakup kenyamanan

ketika menggunakan moda transportasi umum dan juga fasilitas simpul transportasi umum juga menjadi salah satu aspek yang dipertimbangkan pengguna dalam penggunaan transportasi umum.

2.2 Mobilitas dan Kebutuhan Memiliki Kendaraan Bermotor di Perkotaan

Mobilitas didefinisikan sebagai ukuran terhadap kemampuan individu untuk melakukan perpindahan atau kemudahan seseorang dalam melaksanakan perpindahan, yang umumnya diukur melalui kemampuan finansial seseorang untuk menanggung biaya transportasi. Mobilitas perkotaan merujuk pada segala bentuk pergerakan atau perjalanan yang terjadi dalam wilayah perkotaan. Hal ini mencakup seluruh aktivitas perpindahan, baik sebagian maupun seluruhnya, yang berlangsung di lingkungan kota. (Tamin, 2000; Semanjski, 2023).

Mobilitas diartikan sebagai tingkat kelancaran perjalanan yang dapat diukur melalui jumlah perjalanan bangkitan dan tarikan dari suatu lokasi ke lokasi lain sebagai akibat dari tingginya akses antara lokasi-lokasi tersebut. Kenaikan tingkat mobilitas di sebuah kawasan terutama kawasan perkotaan sangat dipengaruhi oleh pertumbuhan ekonomi di kota tersebut. Perlu disadari bahwa seiring dengan pertumbuhan ekonomi perkotaan, maka jumlah permintaan perjalanan akan bertambah, yang akan berdampak pada kenaikan mobilitas di kawasan perkotaan tersebut (Nur dkk., 2021).

Dalam konteks mobilitas perkotaan, kendaraan bermotor berperan sebagai sarana utama. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, kendaraan bermotor adalah setiap kendaraan yang digerakkan oleh peralatan mekanik berupa mesin selain kendaraan yang berjalan di atas rel.

2.2.1 Jenis Kendaraan Bermotor

Kendaraan bermotor memiliki klasifikasi berdasarkan fungsi, desain, dan penggunaannya. Klasifikasi ini membantu memastikan bahwa setiap jenis kendaraan digunakan sesuai dengan tujuan dan spesifikasinya. Kendaraan bermotor terdiri atas lima jenis dengan rincian sebagai berikut.

1. Sepeda motor merupakan kendaraan bermotor beroda dua dengan atau tanpa rumah-rumah dan dengan atau tanpa kereta samping atau kendaraan bermotor beroda tiga tanpa rumah-rumah.
2. Mobil penumpang merupakan kendaraan bermotor angkutan orang yang memiliki tempat duduk maksimal 8 (delapan) orang, termasuk untuk pengemudi atau yang beratnya tidak lebih dari 3.500 (tiga ribu lima ratus) kilogram.
3. Mobil bus merupakan kendaraan bermotor angkutan orang yang memiliki tempat duduk lebih dari 8 (delapan) orang, termasuk untuk pengemudi atau yang beratnya lebih dari 3.500 (tiga ribu lima ratus) kilogram.
4. Mobil barang merupakan kendaraan bermotor yang digunakan untuk angkutan barang.
5. Kendaraan khusus, merupakan kendaraan bermotor yang dirancang khusus yang memiliki fungsi dan rancang bangun tertentu, antara lain:
 - a. Kendaraan bermotor Tentara Nasional Indonesia (TNI);
 - b. Kendaraan bermotor Kepolisian Negara Republik Indonesia (POLRI);
 - c. Alat berat antara lain *bulldozer*, traktor, mesin gilas (*stoomwartz*), *forklift*, *loader*, *excavator*, dan *crane*; serta
 - d. Kendaraan khusus penyandang cacat.

2.2.2 Jumlah Kendaraan Bermotor

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2024), jumlah kendaraan bermotor di Indonesia pada tahun 2023 mencapai 157.080.504 unit. Dari jumlah total kendaraan tersebut, sepeda motor menyumbang sekitar 84,3% atau sekitar 132.433.679 unit. Hal ini menunjukkan dominasi sepeda motor sebagai jenis kendaraan yang paling banyak digunakan di Indonesia. Tingginya angka ini mencerminkan preferensi masyarakat terhadap sepeda motor, baik karena faktor efisiensi biaya, kemudahan parkir, maupun kemampuan navigasi yang lebih baik dalam lalu lintas padat. Angka ini juga menyoroti kebutuhan untuk perencanaan transportasi dan pengembangan infrastruktur yang dapat mendukung dan mengelola jumlah kendaraan bermotor yang begitu besar. Jumlah kendaraan

bermotor menurut jenis (unit) tahun 2021-2023 di Indonesia selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perkembangan jumlah kendaraan bermotor menurut jenis (unit), tahun 2021-2023 di Indonesia

Jenis Kendaraan Bermotor	Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis (Unit)		
	2021	2022	2023
Mobil Penumpang	16.413.348	17.168.862	18.285.293
Mobil Bis	237.566	243.450	269.710
Mobil Barang	5.299.361	5.544.173	6.091.822
Sepeda motor	120.042.298	125.305.332	132.433.679
Jumlah	141.992.573	148.261.817	157.080.504

Sumber: Badan Pusat Statistik (2024)

2.3 Persepsi Masyarakat terhadap *Park and Ride*

Brohi et al. (2021) menjelaskan bahwa persepsi optimis seseorang terhadap keberadaan suatu fasilitas sangat berpengaruh dalam mendorong individu untuk memanfaatkan fasilitas tersebut. Ketika seseorang memiliki pandangan yang positif, mereka cenderung lebih terbuka untuk mencoba dan terus menggunakan fasilitas yang disediakan. Hal serupa juga diungkapkan oleh Irawati et al. (2022) bahwa keputusan komuter dalam menggunakan *park and ride* dapat dipengaruhi oleh persepsi seseorang terhadap fasilitas, seperti pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki komuter sehingga membentuk persepsi yang dapat mempengaruhi tindakannya. Semakin baik pandangan seseorang terhadap manfaat dan keberadaan *park and ride*, maka semakin besar pula niat commuter untuk menggunakan fasilitas tersebut. Kecenderungan seseorang mempersepsikan *park and ride* sebagai suatu inovasi dan ide yang baik dalam suatu perencanaan transportasi, maka semakin baik pula sikapnya terhadap penggunaan *park and ride*.

Yan et al. (2019) juga mengungkapkan bahwa dalam proses pemilihan moda transportasi, para komuter cenderung mempertimbangkan keuntungan yang paling signifikan bagi mereka. Artinya, keputusan untuk menggunakan moda transportasi tertentu tidak hanya didasarkan pada faktor kemudahan, tetapi juga pada manfaat yang dirasakan secara langsung. Jika *park and ride* menawarkan berbagai manfaat, maka persepsi dan sikap seseorang terhadap fasilitas tersebut

akan semakin positif. Hal ini menunjukkan bahwa upaya untuk meningkatkan kesadaran dan memberikan manfaat yang nyata dari penggunaan *park and ride* dapat menjadi strategi efektif untuk mendorong lebih banyak komuter beralih ke transportasi umum.

2.4 Karakteristik Sosial Ekonomi Transportasi

Menurut Nur dkk. (2021), keberadaan infrastruktur transportasi dapat meningkatkan kegiatan ekonomi di suatu daerah. Peran sistem transportasi yang sangat penting terhadap pertumbuhan ekonomi suatu daerah harus didukung dengan sistem transportasi yang andal, efektif dan efisien agar perekonomian daerah dapat tumbuh secara maksimal. Kondisi sosial ekonomi pelaku perjalanan menjadi salah satu faktor dalam jumlah bangkitan dan tarikan dari suatu gubahan. Dong (2020) juga menyatakan bahwa aspek sosial ekonomi memiliki peran yang sangat besar dalam pemilihan moda transportasi untuk melakukan pergerakan.

Sejalan dengan hal tersebut, Rodrigue (2020) menyatakan bahwa dari segi ekonomi, pendapatan individu berperan signifikan dalam mobilitas. Semakin tinggi pendapatan seseorang, maka semakin banyak pilihan moda transportasi yang tersedia, sehingga dapat meningkatkan mobilitas seseorang. Hariyani & Agustin (2021) menyatakan bahwa aspek sosial ekonomi yang mempengaruhi perilaku pergerakan individu adalah tingkat pendapatan, tingkat kepemilikan kendaraan, serta ukuran dan struktur rumah tangga. Hal serupa diungkapkan dalam penelitian Shafira & Nurlaela (2020), di mana karakteristik sosial dan ekonomi terdiri atas beberapa variabel yang meliputi jenis kelamin, usia, jenis pekerjaan, tingkat pendapatan, dan kepemilikan kendaraan pribadi.

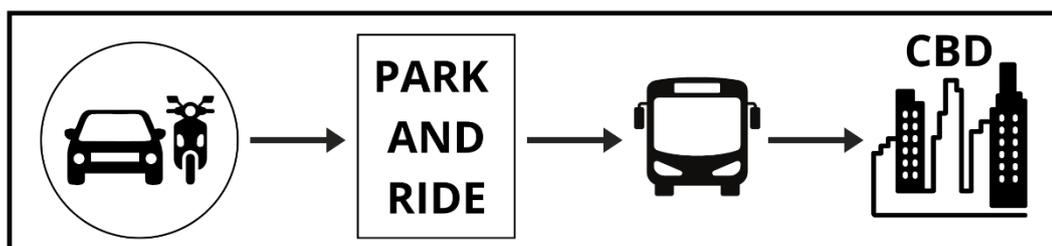
Selain itu, Kuhnimhof & Wulfhorst (2013) juga menyatakan bahwa kondisi sosial ekonomi termasuk di dalamnya status sosial, latar belakang budaya, ras, dan jenis kelamin dari pelaku perjalanan berpengaruh besar terhadap budaya perjalanan yang terbentuk. Faktor-faktor ini kemudian berperan membentuk lingkungan sosial yang ada di tengah masyarakat dan kemudian membentuk gaya hidup dan bentuk perjalanan masyarakat.

2.5 Konsep *Park and Ride* dalam Mendukung Layanan Angkutan Massal

Park and ride adalah area parkir di stasiun angkutan umum di mana para pengendara memarkir kendaraan mereka dan melanjutkan perjalanan dengan bus atau kereta untuk menuju tujuan akhir (Haque, *et al.*, 2021). Sistem *park and ride* adalah seperangkat fasilitas yang didistribusikan ke seluruh lingkungan perkotaan suatu kota untuk membangun titik koneksi atau pertukaran moda untuk mengalihkan pengguna kendaraan pribadi ke moda transportasi yang lebih berkelanjutan, seperti angkutan umum (Gonzalo, 2019).

Pengendara pribadi yang tinggal di pinggiran atau di luar batas kota, di mana koneksi ke transportasi umum terbatas atau tidak ada, biasanya melakukan perjalanan harian ke tujuan mereka. Tujuan utama mereka sering kali adalah pusat bisnis (CBD), di mana mereka menjalankan kegiatan sehari-hari seperti bekerja atau berbelanja. Perjalanan penuh dari rumah ke tujuan dengan mobil pribadi sering kali tidak nyaman karena kemacetan lalu lintas di perkotaan. Oleh karena itu, sistem *park and ride* memungkinkan peralihan moda bagi pengguna angkutan pribadi untuk beralih ke sistem angkutan umum di perkotaan, yang koneksi dan aksesibilitas angkutan umum jauh lebih baik (Parkhurts, 2014).

Park and ride merupakan fasilitas parkir kendaraan pribadi yang berada di dekat lintasan angkutan umum dan kemudian melanjutkan perjalanannya menggunakan bus atau kereta api. Fasilitas ini banyak ditemukan di stasiun kereta api di pinggiran kota ataupun stasiun/shelter busway di pinggir kota (Abubakar, 2011). Sedangkan menurut O'Flaherty (2006), *park and ride* didefinisikan sebagai kegiatan parkir pada tempat parkir khusus dan kemudian melanjutkan perjalanannya menggunakan angkutan umum menuju tempat tujuan. Gambaran mengenai konsep *park and ride* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Konsep *Park and Ride*
Sumber: Ortega, *et. al.* (2021); dimodifikasi oleh penulis (2024)

2.5.1 Manfaat Pengembangan *Park and Ride*

Manfaat pengembangan fasilitas *park and ride* menurut Abubakar (2011) adalah sebagai berikut:

1. Mengurangi biaya dan waktu perjalanan, terutama ketika lalu lintas kendaraan pribadi sangat padat sehingga memberikan alternatif yang lebih efisien dan hemat bagi pengguna jalan, terutama di kawasan perkotaan yang sering mengalami kemacetan.
2. Membantu mengurangi kemacetan di pusat-pusat kegiatan, seperti area bisnis, pusat perbelanjaan, dan perkantoran dengan mengalihkan sebagian besar pengguna kendaraan pribadi ke moda transportasi umum.
3. Mendorong peningkatan penggunaan angkutan umum oleh masyarakat dengan menyediakan fasilitas yang nyaman dan terintegrasi, yang membuat perjalanan lebih mudah dan menarik bagi orang-orang yang mungkin tidak secara rutin menggunakan transportasi umum.
4. Mengurangi konsumsi bahan bakar dengan mengurangi jumlah kendaraan pribadi di jalan, sehingga dapat menurunkan emisi gas rumah kaca karena angkutan umum menghasilkan emisi gas rumah kaca per penumpang/km yang lebih rendah dibandingkan kendaraan pribadi, yang berkontribusi positif terhadap upaya pengurangan dampak perubahan iklim.
5. Mengurangi kebutuhan ruang parkir di pusat kota, yang seringkali sangat terbatas dan mahal, dengan menyediakan fasilitas *park and ride* yang terletak di pinggiran kota atau daerah yang lebih luas, sehingga ruang-ruang di pusat kota dapat dialokasikan untuk fungsi lain yang lebih produktif.

2.5.2 Klasifikasi Fasilitas *Park and Ride*

Fasilitas *park and ride* dapat diklasifikasikan berdasarkan tiga aspek utama, yang mencakup fungsi kegiatan, tujuan penggunaan, dan kelayakan investasi oleh pemerintah (Spillar, 1997; Ariyani, 2017).

1. *Informal Park and Ride*, tempat parkir atau transit di mana pengemudi memarkir kendaraannya di jalan atau di sekitar rumah warga. Jenis fasilitas parkir ini sering kali sulit dibedakan di area perkotaan dibandingkan dengan

fasilitas parkir yang terhubung langsung dengan pemberhentian/halte angkutan umum. Selain itu, fasilitas *informal park and ride* biasanya terletak di jalan utama atau di lahan yang dekat dengan pusat transit utama.

2. *Opportunistic or Joint Use Lots*, fasilitas *park and ride* yang bersifat *mixed use* dan digunakan bersama dengan kegiatan lain seperti pusat perbelanjaan, tempat ibadah, bioskop, ataupun kegiatan khusus lainnya. Fasilitas parkir ini dapat menjadi kegiatan utama ataupun hanya kegiatan sekunder. Selain itu fasilitas *park and ride* ini dapat dibangun dengan biaya yang lebih rendah dan dapat berkembang dengan cepat. Biasanya, fasilitas memiliki kapasitas yang lebih rendah dan terletak dekat dengan pemberhentian/halte angkutan umum.
3. *Park and Pool Lots*, fasilitas *park and ride* yang dirancang secara khusus memiliki kapasitas yang lebih kecil dan diperuntukkan secara eksklusif untuk pengguna *carpool* dan *vanpool*. Selain itu, jenis fasilitas *park and ride* ini juga dapat berkembang menjadi fasilitas parkir *mixed use* dengan berbagai macam aktivitas di dalamnya.
4. *Suburban Park and*, fasilitas *park and ride* yang terletak di pinggiran kota atau suburban ini memiliki tujuan utama untuk mengumpulkan potensi transit sedekat mungkin dengan tarikan (tempat tinggal). Area parkir ini berfungsi sebagai titik transfer dengan layanan angkutan umum ekspres menuju pusat transit. Fasilitas ini memanfaatkan jalur bus atau kereta untuk menyediakan solusi jangka panjang bagi perjalanan dari rumah ke tempat kerja. Biasanya, jenis fasilitas ini didanai oleh pemerintah, meskipun dalam beberapa kasus juga didukung oleh kepemilikan swasta.
5. *Transit Centers (Intermodal Transit Center)*, area di mana interchange bertemu dengan layanan angkutan umum ekspres. Fasilitas parkir ini memiliki peran penting dalam jaringan transit dan *park and ride*. Fasilitas ini disediakan secara khusus karena tingginya permintaan dibandingkan dengan fasilitas *park and ride* di pinggiran kota. Jenis fasilitas *park and ride* ini menawarkan lebih banyak pilihan rute, layanan angkutan umum, dan alternatif tujuan.
6. *Satellite Parking Facilities*, fasilitas *park and ride* yang terletak dekat dengan pusat kegiatan seperti bandara, atau kawasan bisnis utama (CBD). Area parkir ini memiliki karakteristik lebih dekat dengan tujuan daripada asal perjalanan.

Fasilitas ini lebih berfungsi sebagai tempat parkir biasa daripada sebagai fasilitas intermodal.

Kedua, klasifikasi *park and ride* dapat dibedakan berdasarkan jaraknya dari pusat kegiatan, kawasan bisnis utama (CBD), atau pusat kota, yang menghasilkan berbagai karakteristik lokasi dimana *park and ride* ditempatkan (Spillar, 1997; Asnawi & Handayeni, 2021).

1. *Suburban Park and Ride Lots*, didefinisikan sebagai area parkir yang terletak antara 6,4 hingga 48,3 km dari kawasan bisnis utama (CBD) dan menyediakan fasilitas intermodal atau pergantian moda transportasi. Fasilitas ini menawarkan berbagai layanan angkutan umum, termasuk bus lokal, bus ekspres, kereta api, dan paratransit.
2. *Remote Long Distance Lots*, fasilitas *park and ride* yang hampir serupa dengan *suburban facilities* yang menyediakan layanan intermodal. Tetapi, perbedaannya terdapat pada lokasi yang terletak pada jangkauan layanan yang lebih jauh. Area parkir ini terletak antara 64,4 sampai 128,7 km atau bahkan lebih, dari pusat kegiatan. Fasilitas ini menyediakan layanan bagi kota-kota yang saling terhubung atau terkoneksi.
3. *Local Urban Park and Ride Lots*, area parkir yang terletak di kawasan suburban dan menghubungkan dengan pusat bisnis (CBD) dalam satu area metropolitan. Fasilitas ini terletak antara 1,6 sampai 6,4 km dari CBD dan biasanya berupa parkir informal, *shared use*, dan *opportunistic lots*. Area parkir ini hanya dilayani oleh rute transit lokal dan ekspres. Perpindahan antara moda non-motorisasi dan sistem transit memainkan peran penting di fasilitas ini. Penyediaan area parkir ini umumnya didanai oleh pemerintah, tetapi dioperasikan oleh pihak swasta.
4. *Peripheral Park and Ride Lots*, fasilitas *park and ride* yang terletak di peri peri CBD untuk menyediakan tempat parkir tambahan di luar inti kawasan tersebut. Fungsi utama fasilitas ini adalah untuk mengurangi jumlah perjalanan menuju pusat kota dengan menyediakan area parkir kendaraan yang terjangkau dan memiliki lahan yang memadai bagi pengendara.

Sementara itu, Bos (2004; Ariyani, 2017) mengungkapkan bahwa *park and ride* berdasarkan tujuan dan lokasi dapat diklasifikasikan menjadi tiga tipe yaitu *destination function*, *origin function*, dan *field function*.

1. *Destination function*, tipe *park and ride* yang lokasinya dekat dengan tujuan akhir seperti pusat kota. Fasilitas *park and ride* ini bertujuan untuk menarik sebanyak mungkin pengguna kendaraan pribadi untuk memarkir kendaraannya dan melanjutkan perjalanan menggunakan angkutan umum yang berkualitas lebih tinggi. Penyediaan *park and ride* tipe ini bertujuan untuk mengurangi kemacetan di pusat kota.
2. *Origin Function Origin function*, tipe *park and ride* yang terletak dekat dengan kawasan perumahan. Fasilitas ini bertujuan untuk mendorong pengendara agar langsung menggunakan angkutan umum saat meninggalkan rumah. Tujuan dari tipe *origin function* adalah agar pengendara memarkir kendaraannya di lokasi yang dekat dengan tempat tinggalnya dan melanjutkan perjalanan dengan jarak yang lebih panjang menggunakan angkutan umum.
3. *Field Function*, tipe fasilitas *park and ride* yang terletak dekat dengan pintu masuk tol, berada di antara titik asal dan tujuan atau biasa disebut *rest area*. Fasilitas ini dirancang dengan tujuan agar para pengendara dapat memarkir kendaraannya dan berganti menggunakan angkutan umum untuk berbagai tujuan.

Menurut Asapa (2012) dan Ariyani (2017), fasilitas *park and ride* diklasifikasikan berdasarkan aspek fisik seperti lokasi, akses, dan kondisi fasilitas, serta aspek non-fisik yang mencakup pengelolaan, pelayanan, kenyamanan, dan tarif parkir.

1. Fasilitas parkir di bangunan stasiun, jenis fasilitas parkir yang terintegrasi dengan stasiun, dikelola oleh pihak ketiga dengan kontrak PT. Kereta Api, jam operasional selama 18 jam, dan tidak menerima parkir semalam. Selain itu, tarif parkir untuk tipe ini sangat dipengaruhi oleh nilai kontrak yang disepakati dengan pemilik lahan.
2. Fasilitas parkir di tempat tinggal masyarakat sekitar stasiun, fasilitas yang terletak dekat stasiun, dikelola oleh masyarakat, jam operasional 24 jam, menerima parkir semalam, dan hanya untuk kendaraan roda dua. Tarif parkir

ditetapkan secara bebas oleh masyarakat karena fasilitas ini dikelola secara swadaya tanpa ketentuan tetap.

3. Fasilitas parkir di fasilitas publik, fasilitas parkir yang terletak di jalan utama ibu kota kecamatan, namun cukup jauh dari stasiun. Tipe *park and ride* ini dikelola oleh petugas fasilitas publik tersebut, dengan layanan 24 jam setiap hari dan menerima parkir semalam. Tarif parkir di fasilitas ini umumnya lebih rendah dibandingkan dengan tarif parkir di tempat lain.

2.6 Kriteria Penentuan Lokasi Pengembangan *Park and Ride*

Fasilitas *park and ride* sebaiknya ditempatkan di lokasi yang berdekatan dengan jalan radial kota. Lokasi *park and ride* yang tidak strategis tidak jarang dikaitkan dengan lokasinya yang terlalu berdekatan dengan destinasi atau pusat kota (O'Flaherty, 2006). Semakin jauh jarak *park and ride* dari pusat kegiatan, maka tingkat keberhasilannya akan semakin tinggi (Asnawi & Handayani, 2021). Lokasi *park and ride* harus dekat dengan kawasan permukiman padat yang berfungsi sebagai sumber utama permintaan pengguna. Hal ini penting karena fasilitas *park and ride* yang berada dekat dengan area dengan kepadatan yang tinggi akan lebih efektif dalam menarik pengguna kendaraan pribadi untuk beralih ke angkutan umum. Adapun kriteria dan indikator potensial untuk pengembangan fasilitas *park and ride* berdasarkan beberapa literatur secara rinci tersaji dalam Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kriteria penentuan lokasi pengembangan fasilitas *park and ride*

Kriteria	Keterangan	Sumber
Jarak terhadap Pusat Permukiman	Dekat dengan kepadatan permukiman yang berperan sebagai sumber permintaan dengan jarak kurang dari 4 km dan lebih dari 1 km	Spillar (1997), Bos (2004), Macioszek and Kurek (2021).
Jarak terhadap Pusat Kegiatan (CBD)	Jauh dengan pusat kegiatan (CBD) agar dapat menurunkan <i>Vehicle Miles Traveled</i> (VMT) yaitu berjarak antara 1,6 hingga 6,4 km	Spillar (1997), Currie (2005), Macioszek and Kurek (2021), Asnawi dan Handayani (2021), Murtejo, dkk. (2022).
Jarak terhadap Jalan Raya	Dekat dengan akses jalan arteri atau jalan bebas hambatan agar dapat mengembangkan permintaan secara efektif	Spillar (1997), Higginson (2001), Currie (2005), Cherrington, <i>et.al</i> (2017).

Kriteria	Keterangan	Sumber
Jarak terhadap Terminus Moda Transit	Dekat dengan halte agar dapat memfasilitasi kegiatan transfer antar moda dengan jarak maksimal 250 m	Spillar (1997), Asnawi dan Handayeni (2021), Widiyanti (2019).
Ketersediaan Lahan	Memiliki lahan yang luas agar perancangannya lebih fleksibel	Higginson (2001), Currie (2005), Macioszek and Kurek (2021), Widiyanti (2019).
Kesesuaian dengan Guna Lahan	Guna lahan meminimalkan kebutuhan relokasi terhadap properti bisnis produktif	Spillar (1997), Macioszek and Kurek (2021), Murtejo, dkk. (2022), Cherrington, <i>et.al</i> (2017), Widiyanti (2019).
Nilai Lahan	Lahan dapat meminimalkan biaya pengembangan	Spillar (1997), Murtejo, dkk. (2022), Cherrington, <i>et.al</i> (2017).

Sumber: Ningsih dan Andani (2023) dan dimodifikasi oleh Penulis (2024)

2.7 Studi Banding

Pada penelitian ini, terdapat studi banding terkait dengan *park and ride* yang telah diterapkan di beberapa kota di Indonesia. Berikut ini adalah contoh pengembangan *park and ride* di perkotaan, yang menunjukkan berbagai pendekatan dan inovasi dalam mengelola fasilitas parkir dan transportasi umum secara efektif di lingkungan perkotaan.

2.7.1 *Park and Ride* Mayjen Sungkono Surabaya

Pemerintah Kota Surabaya menyediakan *park and ride* beberapa titik di Kota Surabaya salah satunya di Jalan Mayjen Sungkono. *Park and ride* Mayjen Sungkono diselenggarakan untuk mengatasi masalah parkir *on-street* dan kemacetan di Jalan Mayjen Sungkono (Asnawi dan Handayeni, 2021). Kapasitas parkir yang tersedia yaitu 69 buah mobil dan 244 buah motor. *Park and ride* Mayjen Sungkono sudah dilengkapi dengan kamera CCTV sejumlah 45 unit. Selain itu, di setiap lantai terdapat alat pemadam kebakaran serta petugas keamanan. *Park and ride* Mayjen Sungkono dibuka setiap hari mulai pukul 06.00 WIB hingga 21.00 WIB (Dinas Perhubungan Kota Surabaya, 2017). Kondisi eksisting *Park and Ride* Mayjen Sungkono dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 *Park and Ride* Mayjen Sungkono Surabaya

Sumber: Indonesia Expat (2019); Media Bidik (2019); Instagram @surabaya (2023)

2.7.2 *Park and Ride* Gamping Yogyakarta

Park and Ride Gamping merupakan fasilitas pendukung pergerakan masyarakat dalam menggunakan Trans Jogja. *Park and Ride* Gamping dan Halte Gamping yang terletak di Kabupaten Sleman, tepatnya di sebelah selatan Jalan Wates yang merupakan salah satu akses masuk Kota Yogyakarta dari arah barat. Fasilitas ini dilewati oleh Trans Jogja dengan trayek 6A, 6B, dan 10 yang buka setiap hari mulai pukul 05.30 hingga 21.20 WIB dan tidak diberlakukan tarif parkir. Pada halte *Park and Ride* Gamping terdapat satu loket karcis dan ruang tunggu seluas 68m². Selain itu, *Park and Ride* Gamping juga dilengkapi dengan beberapa fasilitas pendukung seperti tempat ibadah dan toilet (Kirana dkk., 2023). Kondisi eksisting *Park and Ride* Gamping dapat dilihat pada Gambar 3.





Gambar 3 *Park and Ride* Gamping Yogyakarta
 Sumber: Transport for Yogyakarta (2023); Epriastin (2019)

2.8 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan sumber literatur yang didapatkan dengan meninjau berbagai penelitian sebelumnya yang berkaitan atau relevan dengan topik yang akan diteliti. Tujuannya adalah untuk memberikan perbandingan dan menjadi sumber inspirasi bagi penelitian selanjutnya. Terdapat enam penelitian terdahulu yang menjadi acuan dalam proses penelitian dengan rangkuman sebagai berikut.

Pertama, penelitian yang dilakukan oleh Ningsih & Andani (2023) yang bertujuan untuk mengidentifikasi potensi pengembangan fasilitas *park and ride* untuk mendukung pelayanan BRT di kawasan perkotaan Purwokerto. Subjek dalam penelitian ini merupakan individu yang sering melakukan perjalanan ke pusat kawasan perkotaan Purwokerto baik untuk bekerja, bersekolah, berbelanja, atau berkegiatan lainnya. Hasil analisis menunjukkan nilai probabilitas pemilihan moda *park and ride* Terminal Ajibarang dengan BRT adalah 12,4%, moda Park and Ride Kedungrandu, Patikraja dengan BRT 2,9%, moda Park and Ride Terminal Purbalingga dengan BRT 4,8%, moda BRT (tanpa Park and Ride) 33,1%, sepeda motor pribadi 44,6%, dan mobil pribadi atau kendaraan lainnya (angkot, ojek, dll.) sebesar 2,2%.

Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Jayanthi & Parsa (2021) yang bertujuan untuk mengetahui karakteristik moda angkutan Bus Trans Sarbagita dalam pelayanan penumpang dan faktor-faktor yang mempengaruhi preferensi masyarakat dalam pemanfaatan Bus Trans Sarbagita sebagai moda transportasi angkutan umum di kawasan Sarbagita. Subjek dalam penelitian ini merupakan

penumpang Bus Trans Sarbagita. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Hasil analisis preferensi masyarakat terhadap bus Trans Sarbagita menunjukkan bahwa beberapa faktor memiliki pengaruh signifikan. Faktor halte yang dekat dengan fasilitas publik berkontribusi sebesar 42,034% terhadap preferensi penggunaan bus, menjadikannya faktor paling dominan dengan nilai eigenvalue terbesar sebesar 4,203. Faktor keamanan menyumbang pengaruh sebesar 20,920%, diikuti oleh faktor tarif sebesar 17,331%, dan faktor jadwal operasional sebesar 14,284%. Halte dekat fasilitas publik menjadi faktor utama yang mempengaruhi keputusan masyarakat dalam memanfaatkan bus Trans Sarbagita sebagai moda transportasi umum di kawasan Sarbagita.

Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Irawati, dkk. (2022) yang bertujuan untuk mengidentifikasi faktor yang dapat mempengaruhi intensi komuter dalam menggunakan *park and ride*. Subjek dalam penelitian ini merupakan komuter di Sidoarjo. Penelitian ini menggunakan analisis *Structural Equation Model* (SEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa keempat variabel berpengaruh signifikan terhadap niat commuter. Variabel persepsi kontrol perilaku memperoleh nilai pengaruh paling signifikan. Hasil ini dapat diartikan bahwa kondisi transportasi umum dan kualitas fasilitas P&R menjadi salah satu faktor pendorong terkuat masyarakat menggunakan P&R. Semakin banyak manfaat yang diperoleh maka semakin besar niat commuter untuk menggunakan P&R.

Keempat, penelitian yang dilakukan oleh Asnawi & Handayani (2021) yang bertujuan untuk mengevaluasi *park and ride* Mayjen Sungkono sebagai fasilitas perpindahan moda di Kota Surabaya. Subjek dalam penelitian ini merupakan pengguna dan non pengguna *park and ride* Mayjen Sungkono. Penelitian ini menggunakan analisis *Delphi*, analisis statistika deskriptif, dan analisis skoring. Berdasarkan hasil studi, dapat diketahui bahwa fasilitas PnR Mayjen Sungkono sebagai fasilitas intermoda masih belum optimal pada aspek permintaan, aksesibilitas PnR, serta sistem angkutan umum yang dilayaninya sehingga perlu dilakukan upaya pengembangan terlebih pada kriteria yang kurang sesuai agar PnR Mayjen Sungkono dapat efektif dalam mengurangi jumlah penggunaan kendaraan pribadi di Kota Surabaya. Selain itu, kriteria fasilitas Intermoda dari

hasil penelitian ini dapat dipertimbangkan dalam merencanakan penyelenggaraan fasilitas PnR.

Kelima, penelitian yang dilakukan oleh Widiyanti (2019) yang bertujuan untuk mengusulkan pengembangan sistem *park and ride* di jaringan angkutan LRT Sumsel di Kota Palembang. Subjek dalam penelitian ini merupakan pengguna angkutan LRT Sumsel. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Hasil analisis menunjukkan bahwa lokasi *park and ride* yang potensial adalah di kawasan Stasiun Punti kayu, Stasiun RSUD, Stasiun Bumi Sriwijaya, Stasiun Cinde, stasiun Ampera dan Stasiun DJKA. Dalam pembangunan *park and ride* perlu memperhatikan fasilitas kemudahan akses menuju *park and ride*, kemudahan akses menuju angkutan massal, dan fasilitas kemudahan serta kenyamanan bagi pengguna angkutan umum.

Keenam, penelitian yang dilakukan oleh Lubis, dkk. (2019) yang bertujuan untuk mengevaluasi fasilitas *park and ride* swasta yang ada di kawasan Cawang, menilai kinerja fasilitas yang ada dan mengembangkan kriteria spesifik dari sudut pandang pengguna saat ini. Subjek dalam penelitian ini adalah pengguna dan pengguna potensial *park and ride*. Penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif. Hasil analisis menunjukkan bahwa beberapa faktor harus dipertimbangkan untuk memaksimalkan potensi pengembangan fasilitas *park and ride*. Salah satu faktor keberhasilan utama adalah pengurangan biaya parkir dan ketersediaan informasi mengenai lokasi fasilitas *park and ride* dan layanan transit. Faktor penting lainnya adalah ketersediaan ruang hijau dan keberadaan lingkungan binaan yang menarik di sekitar fasilitas *park and ride*.

Adapun secara rinci mengenai penelitian-penelitian terdahulu yang telah dikaji oleh penulis dijabarkan pada Tabel 3.

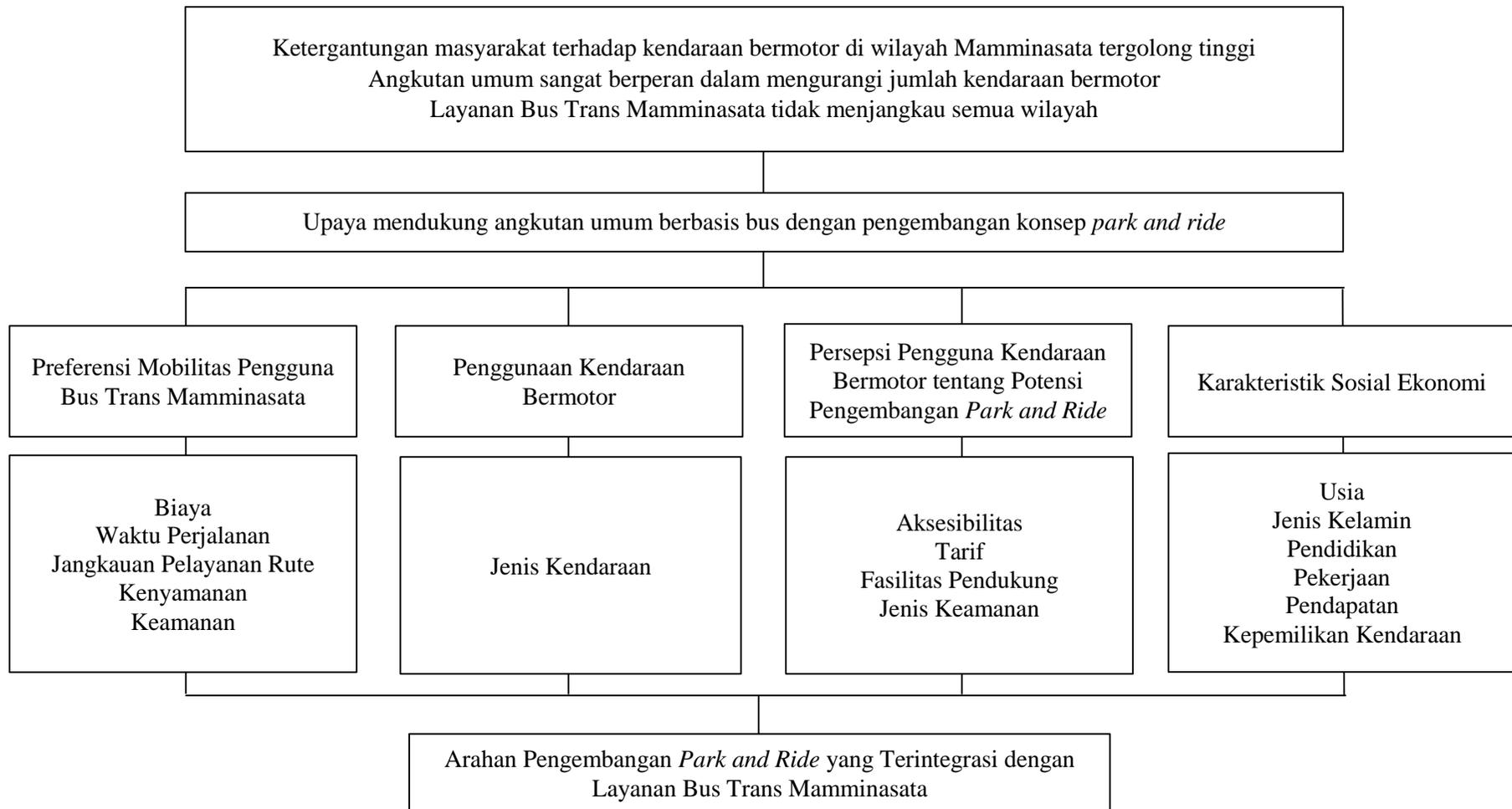
2.9 Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep penelitian merupakan penggambaran konsep penelitian yang akan dilakukan oleh penulis yang dihasilkan dari studi literatur yang kemudian menghasilkan indikator-indikator atau alat ukur penelitian yang akan menjadi tolak ukur dari setiap variabel penelitian. Adapun kerangka konsep penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 4.

Tabel 3. Penelitian terdahulu

No	Judul dan Nama Penulis	Penulis/Tahun	Variabel	Teknik Analisis Data	Hasil Penelitian
1	Potensi Pengembangan Fasilitas Parkir dan Menumpang (PnR) untuk Mendukung Pelayanan Bus Rapid Transit (BRT) di Kawasan Perkotaan Purwokerto	Khistiara Ningsih dan I Gusti Ayu Andani (2023)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faktor yang mempengaruhi pemilihan PnR dan BRT 2. Kriteria dan indikator penentuan lokasi PnR 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis skoring 2. Analisis regresi logistik multinomial 	Hasil analisis menunjukkan faktor-faktor yang mempengaruhi preferensi responden serta peluang pemilihan beberapa moda transportasi, termasuk <i>park and ride</i> dan BRT. Kemudian, hasil akhir menunjukkan nilai probabilitas pemilihan moda PnR Terminal Ajibarang dengan BRT adalah 12,4%, moda PnR Kedungrandu, Patikraja dengan BRT 2,9%, moda PnR Terminal Purbalingga dengan BRT 4,8%, moda BRT (tanpa PnR) 33,1%, sepeda motor pribadi 44,6%, dan mobil pribadi atau kendaraan lainnya (angkot, ojek, dll.) sebesar 2,2%.
2	Preferensi masyarakat dalam Pemanfaatan Bus Trans Sarbagita sebagai Moda Angkutan Umum di Kawasan Sarbagita	Ida Ayu Gede Krisna Jayanthi dan Ida Bagus Made Parsa (2021)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Karakteristik responden 2. Faktor yang menentukan preferensi masyarakat 	Analisis deskriptif dengan pendekatan kuantitatif	Hasil dari penelitian ini menunjukkan persentase yang mempengaruhi preferensi masyarakat dalam pemanfaatan Bus Trans Sarbagita sebagai moda angkutan umum di Kawasan Sarbagita sebesar 94,570% dapat dijelaskan oleh empat faktor tersebut. Masing-masing faktor diberi nama sebagai berikut: faktor 1 dinamakan faktor kedekatan halte dengan fasilitas publik, faktor 2 dinamakan keamanan, faktor 3 dinamakan tarif, faktor 4 dinamakan jadwal operasional.
3	<i>Factors Affecting Commuters' Intentions In Using Park and Ride (P&R) Facilities Based on Theory of Planned Behavior</i>	Sara Irawati, Imma Widyawati Agustin, dan Ismu Rini Dwi Ari (2022)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sikap 2. Subyektif norma 3. Kontrol perilaku yang dirasakan 4. Kebijakan 5. Intensi Menggunakan PnR 	Analisis <i>Structural Equation Model</i> (SEM)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa keempat variabel berpengaruh signifikan terhadap niat commuter. Variabel persepsi kontrol perilaku memperoleh nilai pengaruh paling signifikan. Hasil ini dapat diartikan bahwa kondisi transportasi umum dan kualitas fasilitas P&R menjadi salah satu faktor pendorong terkuat masyarakat menggunakan P&R. Semakin banyak manfaat yang diperoleh maka

No	Judul dan Nama Penulis	Penulis/Tahun	Variabel	Teknik Analisis Data	Hasil Penelitian
					semakin besar niat commuter untuk menggunakan P&R.
4	Evaluasi <i>Park and Ride</i> Mayjen Sungkono Sebagai Fasilitas Perpindahan Moda di Kota Surabaya	Fitria Alifia Rosa Asnawi dan Ketut Dewi Martha Erli Handayani (2021)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Karakteristik Permintaan Fasilitas PnR 2. Lokasi fasilitas PnR 3. Atribut Fasilitas PnR 4. Sistem Angkutan Umum yang dilayani PnR 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis <i>delphi</i> 2. Analisis statistika deskriptif 3. Analisis skoring 	Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat dua puluh kriteria yang menjadi dasar evaluasi PnR Mayjen Sungkono sebagai fasilitas intermoda. Berdasarkan hasil evaluasi, terdapat tujuh kriteria yang telah sesuai, sepuluh kriteria yang termasuk cukup sesuai, dan tiga kriteria yang tidak sesuai. Secara keseluruhan, PnR Mayjen Sungkono menunjukkan kesesuaian pada kriteria yang berkaitan dengan aspek lokasi dan atribut fasilitas.
5	Pengembangan <i>Park and Ride</i> untuk Meningkatkan Pelayanan Angkutan LRT Kota Palembang	Dwi Widiyanti (2019)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepemilikan aset 2. Letak lahan 3. Tata guna lahan 4. Integrasi moda 	Analisis deskriptif kualitatif	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lokasi <i>park and ride</i> yang potensial adalah di kawasan Stasiun Pundi kayu, Stasiun RSUD, Stasiun Bumi Sriwijaya, Stasiun Cinde, stasiun Ampera dan Stasiun DJKA. Dalam pembangunan <i>park and ride</i> perlu memperhatikan fasilitas kemudahan akses menuju <i>park and ride</i> , kemudahan akses menuju angkutan massal, dan fasilitas kemudahan serta kenyamanan bagi pengguna angkutan umum.
6	<i>Users' Perception of Private Park and Ride Facilities in Cawang Area, Jakarta, Indonesia</i>	Harun al-Rasyid Lubis, Bernard Hasibuan, Muhammad Farda (2019)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Karakteristik sosial ekonomi 2. Karakteristik perjalanan 3. Kondisi fasilitas <i>park and ride</i> 4. Kondisi angkutan umum 5. Situasi sekitar destinasi 6. Aspek informasi 	Analisis statistik deskriptif	Beberapa faktor harus dipertimbangkan untuk memaksimalkan potensi pengembangan fasilitas P&R. Salah satu faktor keberhasilan utama adalah pengurangan biaya parkir dan ketersediaan informasi mengenai lokasi fasilitas P&R dan layanan transit. Faktor penting lainnya adalah ketersediaan ruang hijau dan keberadaan lingkungan binaan yang menarik di sekitar fasilitas P&R. Seluruh hasil studi yang diuraikan di atas merupakan masukan berharga untuk pengembangan P&R di masa depan.



Gambar 4 Kerangka konsep penelitian