

**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN SISTEM TRANSPORTASI  
BERDASARKAN KARAKTERISTIK DAN POLA  
PERGERAKAN PENDUDUK DI KABUPATEN GOWA**

**Disusun dan diajukan oleh:**

**ATTARIQ NOVEMBERIANDI  
D101 19 1083**



**PROGRAM STUDI SARJANA PERENCANAAN WILAYAH  
DAN KOTA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
GOWA  
2023**

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

### PENGEMBANGAN SISTEM TRANSPORTASI BERDASARKAN KARAKTERISTIK DAN POLA PERGERAKAN PENDUDUK DI KABUPATEN GOWA

Disusun dan diajukan oleh

**Attariq Novemberiandi**  
**D101191083**

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 23 Januari 2024  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Dr.Ing. Venny Veronica Natalia, ST.,MT  
NIP 198312222010122003

Pembimbing Pendamping,



Dr.-Techn. Yashinta Kumala Dewi, ST.,MIP  
NIP 197901172001122002

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



Dr. Eng. Ir. Abdul Rachman Rasyid, ST., M.Si  
NIP 197410062008121002

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini;

Nama : Attariq Novemberiandi  
NIM : D101191083  
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota  
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

### **Pengembangan Sistem Transportasi berdasarkan Karakteristik dan Pola Pergerakan Penduduk di Kabupaten Gowa**

adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan 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 diberi penghargaan, yakni dengan mengutip sumber dan tahun penerbitannya. Oleh karena itu semua tulisan dalam skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis. Apabila ada pihak mana pun yang merasa ada kesamaan judul dan atau hasil temuan dalam skripsi ini, maka penulis siap untuk diklarifikasi dan mempertanggungjawabkan segala risiko.

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, 23 Januari 2024

Yang Menyatakan



Attariq Novemberiandi

## ABSTRAK

**ATTARIQ NOVEMBERIANDI.** *Pengembangan Sistem Transportasi Berdasarkan Karakteristik dan Pola Pergerakan Penduduk di Kabupaten Gowa (dibimbing oleh Venny Veronica Natalia dan Yashinta Kumala Dewi)*

Implementasi dari kebijakan transportasi perlu memahami mobilitas yang terjadi agar kebijakan tersebut dapat berjalan dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk; (1) menganalisis karakteristik dan pola pergerakan penduduk terhadap guna lahan; (2) menganalisis distribusi pusat-pusat kegiatan terhadap pola pergerakan penduduk; (3) menyusun rekomendasi pengembangan sistem transportasi di Kabupaten Gowa. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, analisis spasial (*desire line*), dan analisis Matriks Asal-Tujuan dengan mengumpulkan serta menganalisis data pergerakan rutin penduduk, guna lahan, dan distribusi pusat-pusat kegiatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kelurahan Sungguminasa adalah pusat kegiatan dominan di Kabupaten Gowa dengan aktivitas guna lahan yang beragam. Pergerakan penduduk terutama terkonsentrasi pada Kelurahan Sungguminasa dengan persentase pergerakan internal sebesar 28%. PPK Sungguminasa memiliki peran penting sebagai pusat kegiatan dengan kegiatan bekerja, pendidikan, dan berbelanja sebagai tujuan pergerakan yang dominan. Sementara itu, pergerakan menuju PPK Cambayya memiliki persentase yang lebih rendah, yaitu 5,55%. Keterpusatan pergerakan pada Kelurahan Sungguminasa mengakibatkan kemacetan di kawasan tersebut. Aksesibilitas kelurahan-kelurahan di sekitar PPK Cambayya menuju PPK Sungguminasa terbatas, dan pergerakan penduduk cenderung menuju Kelurahan Sungguminasa. Pusat kegiatan yang dominan ini memiliki keragaman guna lahan seperti perdagangan, jasa, pendidikan, dan permukiman. Namun, infrastruktur transportasi yang belum memadai, seperti lebar jalan yang tidak sesuai standar, menyebabkan kemacetan di Jalan Usman Salengke sebagai akses utama. Sebagai rekomendasi pengembangan sistem transportasi di Kabupaten Gowa, diperlukan tambahan jembatan baru sebagai pilihan rute yang dapat melayani pergerakan internal dan eksternal sesuai dengan pola pergerakan penduduk.

Kata Kunci: Pola pergerakan penduduk, Distribusi pusat kegiatan, Guna lahan.

## ***ABSTRACT***

**ATTARIQ NOVEMBERIANDI.** *Development of a Transportation System Based on Characteristics and Population Movement Patterns in Gowa Regency* (supervised by Venny Veronica Natalia and Yashinta Kumala Dewi)

Implementation of transportation policies needs to understand the mobility that occurs so that the policy can run well. This research aims to; (1) analyze the characteristics and patterns of population movement regarding land use; (2) analyzing the distribution of activity centers on population movement patterns; (3) prepare recommendations for developing the transportation system in Gowa Regency. The research methods used are quantitative descriptive, spatial analysis (desire line), and Origin-Destination Matrix analysis by collecting and analyzing data on routine population movements, land use, and distribution of activity centers. The research results show that Sungguminasa Village is the dominant activity center in Gowa Regency with various land use activities. Population movement is mainly concentrated in Sungguminasa Village with an internal movement percentage of 28%. PPK Sungguminasa has an important role as an activity center with work, education and shopping as the dominant movement destinations. Meanwhile, the movement towards PPK Cambayya has a lower percentage, namely 5.55%. The concentration of movement in Sungguminasa Village has resulted in traffic jams in the area. Accessibility of sub-districts around PPK Cambayya to PPK Sungguminasa is limited, and population movement tends to be towards Sungguminasa Sub-district. This dominant activity center has a diversity of land uses such as trade, services, education and settlement. However, inadequate transportation infrastructure, such as road widths that do not meet standards, causes congestion on Jalan Usman Salengke as the main access. As a recommendation for developing the transportation system in Gowa Regency, additional new bridges are needed as route options that can serve internal and external movements in accordance with population movement patterns.

**Keywords:** Population movement pattern, Distribution of activity centers, Land use, Origin-Destination, Matrix Analysis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR SINGKATAN DAN ARTI SIMBOL .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
KATA PENGANTAR .....	xii
UCAPAN TERIMA KASIH .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Pertanyaan Penelitian .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Ruang Lingkup .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1.1 Ketergantungan Wilayah .....	5
2.1.1 Ketergantungan Wilayah .....	5
2.1.2 Polarisasi dan Konsentrasi Perkotaan .....	6
2.2 Pergerakan Penduduk Sebagai Pelaku Ekonomi dan Makhluk Sosial .....	6
2.2.1 Sebab Terjadinya Pergerakan .....	7
2.2.2 Waktu Terjadinya Pergerakan .....	8
2.2.3 Pemilihan Moda .....	8
2.3 Pergerakan Penduduk Terhadap Tata Guna Lahan .....	
2.3.1 Guna Lahan .....	10
2.3.2 Bangkitan dan Tarikan .....	10
2.3.3 Sebaran Pergerakan .....	11
2.3.4 Interaksi Terhadap Guna Lahan .....	12
2.4 Permasalahan Transportasi di Kawasan Perkotaan .....	13
2.4.1 Urbanisasi .....	13
2.4.2 Penggunaan Kendaraan Bermotor .....	14
2.4.3 Transportasi Umum .....	14
2.5 Aksesibilitas Kawasan Perkotaan .....	15
2.5.1 Sistem Transportasi Perkotaan .....	15
2.5.2 Peranan Transportasi Perkotaan .....	16
2.5.3 Aksesibilitas Perkotaan .....	17
2.6 Kemacetan di Kawasan Perkotaan .....	17
2.7 Studi Banding .....	19
2.8 Penelitian Terdahulu .....	23
2.9 Kerangka Konsep Penelitian .....	23

BAB III METODE PENELITIAN .....	28
3.1 Jenis Penelitian.....	28
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian .....	28
3.3 Populasi dan Sampel .....	30
3.4 Jenis dan Sumber Data .....	33
3.6 Teknik Analisis Data.....	34
3.7 Variabel Penelitian .....	35
3.8 Definisi Operasional .....	37
3.9 Alur Pikir Penelitian.....	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	39
4.1 Gambaran Umum Kabupaten Gowa .....	39
4.1.1 Kondisi Geografis.....	39
4.1.2 Kondisi Geografis.....	42
4.2 Gambaran Umum Kawasan Perkotaan Sungguminasa Cambayya .....	43
4.2.1 Kondisi Geografis.....	44
4.2.2 Demografi Penduduk.....	45
4.3 Karakteristik dan Pola Pergerakan Penduduk Terhadap Guna Lahan.....	50
4.4 Distribusi Pusat-Pusat Kegiatan terhadap Pola Pergerakan Penduduk .....	60
4.5 Arah Pengembangan Sistem Transportasi di Kabupaten Gowa .....	66
BAB V PENUTUP.....	72
5.1 Kesimpulan.....	72
5.2 Saran .....	73
DAFTAR PUSTAKA .....	75
LAMPIRAN.....	80
CURRICULUM VITAE.....	89

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Konsep keterikatan antara tata guna lahan dan sistem transportasi .....	13
Gambar 2	Faktor tingkat makro dan mikro yang mempengaruhi kemacetan .....	19
Gambar 3	Peta transportasi umum Jakarta .....	22
Gambar 4	Peta jaringan transportasi umum massal Metropolitan Surabaya	24
Gambar 5	Kerangka konsep penelitian .....	27
Gambar 6	Peta administrasi Kawasan Perkotaan Sungguminasa Cambayya .....	29
Gambar 7	Tabel penentuan jumlah sampel Isaac dan Michael dari populasi tertentu dengan taraf kesalahan 1%, 5%, dan 10% .....	31
Gambar 8	Contoh tabel matriks asal tujuan .....	34
Gambar 9	Contoh peta <i>desire line</i> .....	35
Gambar 10	Alur pikir penelitian .....	38
Gambar 11	Peta Administrasi Wilayah Kabupaten Gowa .....	41
Gambar 12	Peta administrasi Kawasan Perkotaan Sungguminasa Cambayya .....	47
Gambar 13	Peta rencana pengembangan pusat-pusat pelayanan Kawasan Perkotaan Sungguminasa Cambayya .....	48
Gambar 14	Grafik maksud pergerakan penduduk Kawasan Perkotaan Sungguminasa Cambayya dengan tujuan Kelurahan Sungguminasa.....	51
Gambar 15	Grafik pergerakan internal dan pergerakan eksternal penduduk Kawasan Perkotaan Sungguminasa Cambayya.....	55
Gambar 16	Peta <i>desire line</i> pergerakan penduduk Kawasan Perkotaan Sungguminasa Cambayya .....	57
Gambar 17	Peta <i>desire line</i> pergerakan penduduk Kawasan Perkotaan Sungguminasa Cambayya terhadap guna lahan .....	59
Gambar 18	Grafik jumlah pergerakan berdasarkan zona tujuan .....	60
Gambar 19	Peta <i>desire line</i> pergerakan penduduk Kawasan Perkotaan Sungguminasa Cambayya .....	61
Gambar 20	Kondisi lalu lintas Jalan Usman Salengke sebagai akses menuju PPK Sungguminasa .....	44
Gambar 21	Jaringan jalan dan pusat pelayanan pada Kawasan Perkotaan Sungguminasa Cambayya .....	64
Gambar 22	Lokasi rencana rute alternatif 1. ....	67
Gambar 23	Lokasi rencana rute alternatif 2. ....	68
Gambar 24	Lokasi rencana rute alternatif 3. ....	68
Gambar 25	Rekomendasi pengembangan sistem transportasi di Kabupaten Gowa.....	71

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Penelitian terdahulu .....	25
Tabel 2	Distribusi jumlah penduduk Kawasan Perkotaan Sungguminasa Cambayya .....	30
Tabel 3	Distribusi jumlah sampel penelitian.....	32
Tabel 4	Variabel penelitian .....	36
Tabel 5	Luas wilayah menurut kecamatan di Kabupaten Gowa.....	40
Tabel 6	Data kependudukan Kabupaten Gowa tahun 2022 .....	42
Tabel 7	Jumlah kendaraan bermotor teregistrasi dan teridentifikasi di Kabupaten Gowa.....	43
Tabel 8	Kecamatan dan desa/kelurahan di Kawasan Perkotaan Sungguminasa Cambayya .....	45
Tabel 9	Jumlah dan kepadatan penduduk Kawasan Perkotaan Sungguminasa Cambayya .....	49
Tabel 10	Kelompok zona asal-tujuan pergerakan internal penduduk Kawasan Perkotaan Sungguminasa Cambayya .....	54
Tabel 11	Analisis <i>crosstab</i> jumlah pergerakan antara moda pergerakan terhadap waktu pergerakan .....	52
Tabel 12	Analisis <i>crosstab</i> jumlah pergerakan antara moda pergerakan terhadap alasan pemilihan.....	53
Tabel 13	Kelompok zona asal-tujuan pergerakan internal penduduk Kawasan Perkotaan Sungguminasa Cambayya .....	54
Tabel 14	Matriks asal-tujuan pergerakan internal penduduk Kawasan Perkotaan Sungguminasa Cambayya .....	56

## DAFTAR SINGKATAN DAN ARTI SIMBOL

---

Lambang/Singkatan	Arti dan Keterangan
Oi	Jumlah pergerakan yang berasal dari zona asal i
Dd	Jumlah pergerakan yang menuju ke zona tujuan d
BPS	Badan Pusat Statistik
Perpres	Peraturan Presiden
Perbup	Peraturan Bupati
RDTR	Rencana Detail Tata Ruang
RTRW	Rencana Tata Ruang Wilayah
PPK	Pusat Pelayanan Kawasan
SPPK	Sub Pusat Pelayanan Kawasan
PL	Pelayanan Lingkungan
MICE	<i>Meeting, Incentive, Convention, and Exhibition</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Dokumentasi Pengumpulan Data .....	80
Lampiran 2	Kuesioner .....	82
Lampiran 3	Jawaban Kuesioner .....	84
Lampiran 4	Poster Kuesioner .....	85
Lampiran 5	Tabulasi Data .....	86

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kita panjatkan kepada Allah subhanahuwata'ala yang telah menciptakan kita dengan rasa cinta kepada agama dan meneguhkan iman kita pada syariat-Nya. Dengan karunia dan rahmat-Nya, penulis berhasil menyelesaikan penyusunan skripsi sebagai salah satu persyaratan untuk meraih gelar sarjana teknik di Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Hasanuddin tepat pada waktunya. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan kita, Nabi Muhammad shallallahu'alaihi wasallam, yang telah berjuang dengan gigih untuk menyebarkan ajaran Islam yang penuh dengan akhlak yang mulia. Semoga shalawat dan salam juga terlimpah kepada keluarga dan para sahabatnya yang telah mengikuti petunjuk beliau, sehingga mereka mendapatkan ridha dan pahala dari Allah subhanahuwata'ala.

Penulisan ini merupakan bagian dari penelitian dengan judul "Rekomendasi Pengembangan Sistem Transportasi berdasarkan Karakteristik dan Pola Pergerakan Penduduk di Kabupaten Gowa" yang dilakukan untuk memahami fenomena pergerakan penduduk dan pusat-pusat kegiatan dalam kawasan perkotaan tersebut. Kawasan Perkotaan Sungguminasa Cambayya di Kabupaten Gowa, sebagai bagian dari Kawasan Perkotaan Mamminasata yang terdiri dari Kota Makassar, Kabupaten Maros, Kabupaten Gowa, dan Kabupaten Takalar, memiliki peranan yang penting dalam kegiatan perdagangan, wisata, pelayanan kesehatan, dan perkantoran. Pertumbuhan penduduk yang signifikan dan berbagai kegiatan yang terjadi di kawasan ini mempengaruhi pola pergerakan penduduk serta menimbulkan tantangan dalam sistem transportasi.

Dalam penelitian ini, penulis mencoba untuk menganalisis karakteristik pergerakan penduduk di Kawasan Perkotaan Sungguminasa Cambayya, termasuk moda perjalanan, maksud perjalanan, waktu perjalanan, dan asal serta tujuan perjalanan. Penulis juga mengidentifikasi distribusi pusat-pusat kegiatan yang mempengaruhi pola pergerakan penduduk di kawasan tersebut. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang pola pergerakan penduduk dan hubungannya dengan pusat-pusat kegiatan di Kawasan Perkotaan Sungguminasa Cambayya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi

dasar untuk perencanaan transportasi yang lebih efektif dan efisien, serta memberikan kontribusi dalam pengembangan kawasan perkotaan secara keseluruhan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan memerlukan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa depan. Oleh karena itu, penulis dengan rendah hati menerima segala masukan dan saran dari pembaca skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menjadi sumbangan yang berharga dalam bidang infrastruktur dan transportasi.

Gowa, 23 Januari 2024



(Attariq Novemberiandi)

---

**Sitasi dan Alamat Kontak:**

Harap menuliskan sumber skripsi ini dengan cara penulisan sebagai berikut:  
Novemberiandi, Attariq. 2023. *Rekomendasi Pengembangan Sistem Transportasi Berdasarkan Karakteristik dan Pola Pergerakan Penduduk di Kabupaten Gowa*. 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: [attariqnovemberiandi@gmail.com](mailto:attariqnovemberiandi@gmail.com)

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala berkat, rahmat, dan kasih karunia-Nya yang memberikan kesehatan dan kesempatan pada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi berjudul “Pengembangan Sistem Transportasi Berdasarkan Karakteristik dan Pola Pergerakan Penduduk di Kabupaten Gowa” disusun untuk memperoleh gelar sarjana program studi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.

Dalam menyelesaikan skripsi ini banyak kendala yang dihadapi penulis dan dapat diselesaikan berkat bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak yang akhirnya penulisan ini dapat diselesaikan sebagaimana adanya. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ayahanda tercinta (Bapak Drs. Abd. Salam) dan Ibunda (Ibu Almh. Dra. Murni dan Ibu Dra. Nurhayati Mansyir) serta Kakak-kakakku (Alief Imran Juliodinata S.Si dan Al Riefqy Dasmito S.T) yang senantiasa telah memberikan bantuan, motivasi, doa yang tulus dan dukungan moril serta material sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan dan menyelesaikan skripsi ini.
2. Rektor Universitas Hasanuddin (Bapak Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc.) atas segala bentuk kebijakan dan kepemimpinannya selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Hasanuddin;
3. Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin (Bapak Prof. Dr. Eng. Ir. Muhammad Isran Ramli, ST., MT.) atas segala bentuk dukungan dan kebijakannya selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Hasanuddin;
4. Kepala Departemen Prodi S1 - Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Hasanuddin (Bapak Dr. Eng. Ir. Abdul Rachman Rasyid, ST., M.Si. IPM) dan Sekertaris Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Hasanuddin (Ibu Sri Aliyah Ekawati, ST., MT);
5. Dosen pembimbing utama (Ibu Dr.-Ing. Venny Veronica Natalia, ST., MT) yang telah meluangkan waktu dan telah banyak memberikan ilmu, bimbingan, motivasi, dan saran kepada penulis sejak awal sampai dengan terselesaikannya penulisan skripsi ini.

6. Kepala Studio Akhir sekaligus Dosen pembimbing pendamping (Ibu Dr. techn. Yashinta K. D. Sutopo, ST., MIP) sebagai yang telah meluangkan waktu dan telah banyak memberikan ilmu, bimbingan, motivasi, dan saran kepada penulis sejak awal sampai dengan terselesaikannya penulisan skripsi ini;
7. Seluruh dosen dan staf administrasi di Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin, yang telah membimbing dan membantu penulis sejak dari awal masuk perkuliahan hingga lulus;
8. Teman-teman di *Labo Based Education* (LBE) Perencanaan Infrastruktur dan Transportasi atas segala bantuan dan suka cita saat di LBE;
9. Seluruh responden yang telah memberikan waktu, kesempatan, dan informasi untuk membantu menyelesaikan skripsi ini;
10. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah banyak membantu menyelesaikan skripsi ini serta memberikan doa dan motivasi, penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga.

Pada akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan menjadi bahan masukan bagi pengembang dunia pendidikan.

Gowa, 23 Januari 2024



(Attariq Novemberiandi)

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Menurut OECD Transport Research Centre (2007), kemacetan dapat diakibatkan oleh berbagai faktor. Faktor-faktor tersebut dikelompokkan menjadi faktor secara mikro dan secara makro. Secara mikro, kemacetan dapat disebabkan oleh komposisi lalu lintas, perilaku pengendara, dan desain kapasitas jalan. Sementara secara makro, kemacetan dapat dipengaruhi oleh pola dan perilaku pergerakan. Menurut Andriansyah (2015), pergerakan penduduk dapat dipengaruhi akibat adanya kelebihan suatu wilayah terhadap wilayah lainnya berupa fasilitas yang mampu melayani kebutuhan penduduk dalam radius yang lebih luas. Sehingga penduduk dalam radius tertentu akan mendatangi wilayah tersebut untuk memperoleh kebutuhan yang diperlukan. Dalam proses mobilitas inilah transportasi memiliki peranan yang penting untuk memudahkan dan memperlancar proses mobilitas tersebut. Transportasi dan tata guna lahan memiliki hubungan yang sangat erat, sehingga keduanya membentuk suatu *land use transport system*. Hal tersebut juga didukung oleh Adisasmita (2014) bahwa untuk memenuhi kebutuhannya, manusia melakukan perjalanan melintasi tata guna lahan dengan menggunakan sarana angkutan dalam konteks sistem jaringan transportasi seperti berjalan kaki atau naik bus.

Sebagai bagian dari Kawasan Metropolitan Mamminasata, Kawasan Perkotaan Sungguminasa Cambayya di Kabupaten Gowa memiliki dua Pusat Pelayanan Kawasan (PPK). Sementara menurut Perpres Nomor 55 Tahun 2011, Kawasan Perkotaan Sungguminasa Cambayya merupakan pusat kegiatan penyeimbang (*counter magnet*) terhadap kawasan inti yakni Kota Makassar. Hal tersebut sejalan dengan temuan Usman (2020) yang menunjukkan Kota Makassar sebagai pusat wilayah yang melayani kawasan perkotaan di sekitarnya. Sehingga pergerakan penduduk di Kabupaten Gowa dapat dipengaruhi oleh pusat-pusat kegiatan di Kabupaten Gowa maupun Kota Makassar sebagai kawasan inti di Kawasan Metropolitan Mamminasata. Pola pergerakan yang dipengaruhi oleh pusat kegiatan sejalan dengan Transport Research Centre (2007) yang mengemukakan

bahwa secara umum pola pergerakan di kawasan perkotaan akan dipengaruhi oleh aktivitas suatu kota dan perjalanan yang terkait dengannya. Wilayah metropolitan dengan khas pusat aktivitas yang banyak, akan membentuk pola pergerakan yang kompleks sehingga menyebabkan jumlah perjalanan yang besar dan dapat memaksa sistem transportasi ke dalam kondisi padat.

Menurut Suminar dan Nugrahandika (2013), kegiatan yang terkonsentrasi di pusat kota akan menimbulkan kemacetan pada koridor jalan penghubung kawasan pinggir dan pusat kota. Sementara Adisasmita (2014) mengemukakan bahwa penting untuk menciptakan aksesibilitas secara maksimum keseluruhan di kawasan perkotaan berupa kemudahan hubungan antar pusat kegiatan, antar pusat kegiatan dan permukiman, serta antar permukiman dan non permukiman. Di Kabupaten Gowa, kemacetan ditemukan pada Jalan Usman Salengke yang merupakan jalan arteri primer. Jalan tersebut terletak pada Kawasan Perkotaan Sungguminasa Cambayya yang menghubungkan dua PPK yakni PPK Sungguminasa dan PPK Cambayya. Kemacetan yang terjadi ditandai dengan adanya penurunan kecepatan saat melintas (Ortúzar dan Willumsen, 2011) dan ketidaksesuaian lebar jalan terhadap PP Nomor 26 Tahun 1985 tentang jalan.

Kebutuhan pergerakan selalu menjadi masalah, terutama ketika orang bergerak dengan tujuan dan pada waktu yang sama di suatu daerah tertentu. Keterlambatan, kemacetan, polusi udara dan kebisingan adalah beberapa masalah yang dapat disebabkan oleh lalu lintas. Salah satu upaya untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan memahami pola pergerakan yang terjadi, seperti dari mana asalnya dan kemana perginya, seberapa besar, dan kapan pergerakan tersebut terjadi. Maka untuk kebijakan investasi dapat berjalan baik, sangat penting implementasi kebijakan tersebut untuk memahami mobilitas yang terjadi saat ini (Tamin, 2000). Perencanaan transportasi diperlukan sebagai konsekuensi dari pertumbuhan penduduk, keadaan lalu lintas, dan pengembangan kota dan wilayah dalam rangka mengatasi permasalahan yang ada. Hal tersebut dilakukan dengan melayani kebutuhan secara optimum, mencegah persoalan yang diduga akan timbul, mempersiapkan tindakan untuk mengatasi keadaan pada masa depan, dan mengoptimalkan penyediaan dan pemanfaatan kapasitas transportasi dan dana yang dioperasikan, sehingga tercapai pelayanan transportasi yang efektif dan

efisien. Perencanaan transportasi dilakukan melalui tahapan dan sangat erat terkait dengan pola tata guna lahan serta penyebaran penduduk, pola perjalanan atau lalu lintas yang dihasilkan, pola tata ruang dan kegiatan ekonomi pada masa depan, penyebaran lalu lintas menurut wilayah, dan pemilihan sarana angkutan yang tepat (Adisasmita, 2014). Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menyusun rekomendasi pengembangan sistem transportasi berdasarkan karakteristik dan pola pergerakan penduduk di Kabupaten Gowa.

## **1.2 Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan, pertanyaan dari penelitian “Pengembangan Sistem Transportasi berdasarkan Karakteristik dan Pola Pergerakan Penduduk di Kabupaten Gowa” yaitu:

1. Bagaimana karakteristik dan pola pergerakan penduduk terhadap guna lahan di Kabupaten Gowa?
2. Bagaimana distribusi pusat-pusat kegiatan terhadap pola pergerakan penduduk di Kabupaten Gowa?
3. Bagaimana rekomendasi pengembangan sistem transportasi di Kabupaten Gowa?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Melalui pertanyaan penelitian yang telah diuraikan, tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui karakteristik dan pola pergerakan penduduk terhadap guna lahan di Kabupaten Gowa.
2. Mengetahui distribusi pusat-pusat kegiatan terhadap pola pergerakan penduduk di Kabupaten Gowa.
3. Menyusun rekomendasi pengembangan sistem transportasi berdasarkan karakteristik dan pola pergerakan penduduk di Kabupaten Gowa.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Sesuai dengan pertanyaan penelitian dan tujuan, manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat bagi peneliti: mendapatkan pengetahuan mengenai fenomena yang terjadi dalam sebuah wilayah berupa karakteristik pergerakan penduduk dan pusat-pusat kegiatan berdasarkan pola pergerakan.
2. Manfaat bagi pemerintah: mendapatkan pengetahuan tentang karakteristik pergerakan penduduk dan distribusi pusat kegiatan terhadap pola pergerakan penduduk serta rekomendasi pengembangan sistem transportasi di Kabupaten Gowa.

### **1.5 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup substansi dari penelitian ini menjelaskan bagaimana maksud pergerakan, moda pergerakan, alasan pemilihan moda, waktu pergerakan, asal pergerakan (*origin*), dan tujuan pergerakan (*destination*) terhadap guna lahan dan distribusi pusat-pusat kegiatan pada wilayah penelitian. Ruang lingkup wilayah dari penelitian ini adalah Kawasan Perkotaan Sungguminasa Cambayya di Kabupaten Gowa. Batasan wilayah penelitian disesuaikan pada Perbup Kabupaten Gowa Nomor 47 Tahun 2021, serta Perpres Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2011.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Interaksi Wilayah Pada Kawasan Metropolitan**

Kawasan metropolitan adalah kawasan perkotaan yang terdiri atas sebuah kawasan perkotaan yang berdiri sendiri atau kawasan perkotaan inti dengan kawasan perkotaan di sekitarnya yang saling memiliki keterkaitan fungsional yang dihubungkan dengan sistem jaringan prasarana wilayah yang terintegrasi dengan jumlah penduduk secara keseluruhan sekurang-kurangnya 1.000.000 (satu juta) jiwa. Kawasan Perkotaan Sungguminasa Cambayya adalah bagian dari Kawasan Perkotaan Metropolitan Mamminasata dengan fungsi sebagai pusat kegiatan-kegiatan yang menjadi penyeimbang perkembangan kawasan perkotaan inti. Hal tersebut tertuang dalam Perpres Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Perkotaan Makassar, Maros, Sungguminasa, dan Takalar melalui pasal 1 ayat 8.

#### **2.1.1 Ketergantungan Wilayah**

Suatu wilayah tertentu memiliki ketergantungan terhadap wilayah lain. Di antara masing-masing wilayah tersebut terdapat wilayah tertentu yang memiliki kelebihan dibandingkan wilayah yang lainnya. Kelebihan wilayah tersebut dapat berupa fasilitas yang mampu melayani kebutuhan penduduk dalam radius yang lebih luas. Sehingga penduduk dalam radius tertentu akan mendatangi wilayah tersebut untuk memperoleh kebutuhan yang diperlukan. Dalam proses mobilitas inilah transportasi memiliki peranan yang penting untuk memudahkan dan memperlancar proses mobilitas tersebut (Andriansyah, 2015).

Keterkaitan dan hubungan kerja sama antar wilayah memiliki tujuan utama untuk memenuhi kebutuhan masing-masing wilayah tersebut. Tidak ada wilayah di dunia yang dapat memenuhi kebutuhannya jika hanya dengan mengandalkan sumber daya yang dimiliki oleh wilayah tersebut akibat dari lebih banyaknya jenis sumber daya yang dibutuhkan dibandingkan dengan ketersediaan sumber daya pada wilayah yang bersangkutan. Keterkaitan dan hubungan kerja sama antar wilayah dapat menguntungkan semua wilayah yang terlibat dengan saling melengkapi satu

sama lain dalam pemenuhan kebutuhan wilayah. Namun hasil akan berbeda jika keterkaitan dan hubungan kerja sama antar wilayah tersebut terjadi karena adanya kondisi kesenjangan antar wilayah yang terlibat (Octaviani dan Rahman, 2020).

### **2.1.2 Polarisasi dan Konsentrasi Perkotaan**

Konsep tata ruang dan wilayah polarisasi muncul sebagai hasil dari observasi struktur kota-kota. Dalam hubungan ini perlu ditunjukkan secara visual sistem dan hierarki masyarakat daerah metropolis sampai daerah-daerah pedesaan. Tiap kota besar mempunyai suatu radius kota-kota satelit, dan selanjutnya kota-kota satelit tersebut mempunyai desa-desa satelit. Gejala ini sangat penting dalam perkembangan peradaban manusia, perkembangan industri dan perdagangan, di mana pertumbuhan kota telah meningkat sangat pesat. Justifikasi dari pengertian di sekitar pusat mempunyai keterhubungan dan ketergantungan yang erat dengan pusatnya, jadi wilayah polarisasi berarti tidak autarkis, artinya bersifat terintegrasi antar pusat dan dengan wilayah komplementernya (Adisasmita, 2014).

Fungsi suatu konsentrasi urban adalah menyelenggarakan terjadinya kontak interaksi. Kemudahan dan kelancaran lalu lintas untuk menunjang kontak tersebut tergantung pada tersedianya fasilitas transportasi, walaupun faktor penentuan lokasi yang bersifat eksogin di daerah urban berpengaruh pula, misalnya keadaan topografi dapat membatasi pembangunan prasarana jalan raya ke suatu daerah yang berbukit-bukit. Yang penting harus diusahakan yaitu menciptakan aksesibilitas ke seluruh secara maksimum di daerah perkotaan. Aksesibilitas meliputi kemudahan hubungan antar kegiatan - kegiatan non kediaman, antar kegiatan - kegiatan kediaman (rumah tangga), dan antara kegiatan-kegiatan kediaman dan non kediaman (Adisasmita, 2014).

## **2.2 Pergerakan Penduduk Sebagai Pelaku Pergerakan**

Selain pergerakan spasial, juga terdapat pergerakan yang tidak dibatasi ruang yaitu pergerakan yang didasari sebab terjadinya pergerakan antara lain; maksud, sosial budaya dan lain-lain (Azis dan Asrul, 2014). Menurut Tamin (2000) Karakteristik pergerakan dapat berupa jenis tata guna lahan zona asal dan zona

tujuan, waktu berangkat dan tiba, tujuan pergerakan, dan moda transportasi yang digunakan dalam melakukan pergerakan.

### **2.2.1 Sebab Terjadinya Pergerakan**

Sebab terjadinya pergerakan dapat dikelompokkan berdasarkan maksud perjalanan. Biasanya maksud perjalanan dikelompokkan sesuai dengan ciri dasarnya, yaitu yang berkaitan dengan ekonomi, sosial, budaya, pendidikan, dan agama. Jika ditinjau lebih jauh lagi akan dijumpai kenyataan bahwa lebih dari 90% perjalanan berbasis tempat tinggal. Artinya, mereka memulai perjalanannya dari rumah dan mengakhiri perjalanannya kembali ke rumah. Sehingga kategori keenam tujuan perjalanan yaitu maksud perjalanan pulang ke rumah (Tamin, 2000). Sebab terjadinya pergerakan dikelompokkan sesuai karakteristik dasarnya antara lain (Azis dan Asrul, 2014);

1. Ekonomi
  - a. Mencari nafkah
  - b. Belanja
  - c. Hubungan bisnis
2. Sosial
  - a. Menjalankan hubungan pribadi
  - b. Mengunjungi famili
  - c. Menengok orang sakit
3. Pendidikan
  - a. Perjalanan Ke sekolah
  - b. Perjalanan ke tempat Kursus
  - c. Studi tur
4. Rekreasi dan hiburan
  - a. Perjalanan menuju tempat rekreasi
5. Kebudayaan
  - a. Perjalanan ke tempat ibadah
  - b. Pertemuan keluarga
  - c. Pertemuan politik
  - d. Perjalanan menuju pesta

### 2.2.2 Waktu Terjadinya Pergerakan

Jenis kegiatan yang dilakukan berpengaruh atas waktu terjadinya suatu pergerakan. Biasanya orang akan memulai kegiatan seperti ke sekolah dan kegiatan ke tempat kerja pada pagi hari dan pulang pada siang atau sore hari. Jam puncak atau *Peak Hour* terjadi akibat adanya pergerakan yang bersamaan, sehingga pada jam-jam tertentu akan terjadi penumpukan arus lalu lintas di jalan. Jam puncak biasanya akan terjadi tiga kali dalam sehari, yaitu pada pagi hari atau saat orang akan berangkat kerja, siang hari atau saat jam istirahat/ pulang sekolah dan sore hari atau saat pulang kerja (Azis dan Asrul, 2014).

Pola perjalanan setiap hari pada suatu kota adalah gabungan dari pergerakan untuk maksud bekerja, pendidikan, berbelanja, dan kegiatan sosial lainnya. Pola pergerakan tersebut akan menjadi pola variasi harian yang menunjukkan waktu puncak pagi, waktu puncak siang, dan waktu puncak sore. Pola variasi harian ini dapat ditemukan di semua kota dengan ukuran sedang dan besar di seluruh dunia. Secara spesifik waktu puncak akan terjadi berbeda-beda antara satu kota dan kota yang lainnya. Hal tersebut tergantung pada ciri pola waktu kegiatan pada kota tersebut (Tamin, 2000).

### 2.2.3 Pemilihan Moda

Menurut Azis dan Asrul (2014), pemilihan moda dalam melakukan pergerakan dapat didasari oleh beberapa hal yang dikelompokkan atas dasar pemilihan dan faktor yang mempengaruhi pemilihan. Secara rinci, dasar pemilihan dan faktor yang mempengaruhi adalah sebagai berikut:

1. Dasar Pemilihan
  - a. Ciri pergerakan yang dilakukan berdasarkan atas waktu dan tujuan;
  - b. Orangnya sendiri sebagai pelaku perjalanan, sebagai contoh kepemilikan kendaraan, tingkat penghasilan, dan status sosial;
  - c. Sistem pengangkutan, sebagai contoh lama perjalanan, biaya dan kenyamanan; dan
  - d. Efisiensi.
2. Faktor yang mempengaruhi
  - a. Kecepatan;

- b. jarak perjalanan;
- c. Kenyamanan;
- d. Biaya;
- e. Kesenangan;
- f. Jenis kelamin;
- g. Sistem sosial dan ekonomi; serta
- h. Komposisi.

Pemilihan moda secara sederhana diartikan sebagai interaksi seseorang dalam melakukan pemilihan jenis transportasi yang digunakan. Pilihan pertama biasanya seseorang dalam melakukan perjalanan pilihan pertama biasanya, sehingga menjadi pilihannya antara tipe jalan kaki atau menggunakan kendaraan. Jika harus menggunakan kendaraan, apakah akan menggunakan kendaraan pribadi (sepeda, sepeda motor, mobil) atau angkutan umum (bus, becak, angkutan umum). Jika menggunakan angkutan umum, jenis angkutan apa yang akan digunakan (oplet, kereta api, bus). Dalam beberapa kasus, mungkin seseorang hanya memiliki sedikit pilihan atau tidak ada pilihan sama sekali, misalnya untuk kasus-kasus seperti: Orang miskin mungkin tidak mampu sepeda tau membayar biaya transportasi, sehingga mereka biasanya berjalan kaki; dan banyak keluarga yang tidak mempunyai mobil atau sepeda motor. Mereka pasti menggunakan angkutan umum. Walaupun keluarga tersebut mempunyai sepeda, tetapi jika dia harus bepergian jauh dia pasti akan menggunakan angkutan umum (Rosyidi, 2019).

### **2.3 Pergerakan Penduduk Terhadap Tata Guna Lahan**

Kebutuhan transportasi merupakan pola kegiatan pada sistem tata guna lahan yang meliputi kegiatan sosial, kegiatan ekonomi, kegiatan budaya, dan kegiatan lainnya. Sehingga pergerakan dibutuhkan sebagai penunjang dalam memenuhi kebutuhan kegiatan tersebut. Transportasi dan tata guna lahan memiliki hubungan yang sangat erat, sehingga keduanya membentuk suatu *land use transport system* (Andriansyah, 2015). Pada sistem transportasi, tata guna lahan memiliki pengaruh besar. Letak dari daerah pemukiman, pertanian, industri dan lainnya yang berbeda di tiap daerah akan menghasilkan pola dan karakteristik pergerakan/transportasi yang berbeda pula. Perkembangan dan perubahan dari suatu daerah baru, akan

menimbulkan arus pergerakan orang dan barang. Hal tersebut berarti bahwa transportasi baru akan 'timbul' untuk melayani daerah tersebut. Termasuk dalam hal ini adalah pemekaran kota yang menjadi akibat dari bertambahnya jumlah penduduk dan aktivitas manusia (Azis dan Asrul, 2014).

### **2.3.1 Guna Lahan**

Berikut merupakan klasifikasi penggunaan lahan perkotaan (Hamidin dkk., 2019).

1. Permukiman
2. Komerisal (perdagangan dan jasa)
3. Perkantoran
4. Industri (industri besar dan aneka industri)
5. Pelayanan umum (pendidikan, transportasi, kesehatan, olahraga, sosial, dan peribadatan)
6. Pariwisata
7. Hankam
8. Transportasi (jalan, jalan kereta api, jembatan, dan landasan pacu)
9. Perairan (sungai, kolam, waduk, danau, embung, saluran irigasi dan drainase, terumbu karang, padang lamun, dan rawa)
10. Area terbuka (semak belukar, padang rumput, hamparan pasir, lapangan olahraga, area parkir, pekarangan, lahan campuran, taman, alun-alun, makam, jalur hijau, trotoar, dan median jalan)
11. Hutan
12. Persampahan (TPS, TPA, dan IPAL)
13. Perkebunan
14. Pertanian dan peternakan (ladang, tegalan, sawah, peternakan, dan tambak)
15. Pertambangan

### **2.3.2 Bangkitan dan Tarikan**

Bangkitan pergerakan merupakan tahapan dalam memperkirakan jumlah pergerakan yang memiliki asal dari suatu zona atau tata guna lahan. Sedangkan tarikan pergerakan merupakan jumlah pergerakan yang tertarik menuju ke suatu

tata guna lahan atau zona (Andriansyah, 2015). Setiap ruang kegiatan akan menjadi bangkitan pergerakan dan tarikan pergerakan. Intensitas pergerakan tersebut tergantung pada jenis dari tata guna lahannya. Sistem tersebut adalah sistem pola kegiatan tata guna lahan. Biasanya sistem ini terdiri atas kegiatan sosial, ekonomi, kebudayaan, dan lain-lain (Tamin, 2000).

Arus lalu lintas pada kondisi perkotaan saat ini terkonsentrasi pada satu arah selama jam sibuk pagi hari menuju ke tempat kerja. Sebagian pola pergerakan mungkin berubah menjadi pergerakan dengan frekuensi yang tinggi dengan jarak pendek tersebar ke beberapa arah pada jam sibuk sore. Perilaku pergerakan yang terjadi pada perkotaan di Indonesia memiliki kesamaan antara satu kota dengan kota yang lain. Di pagi hari gelombang pergerakan mengarah menuju pusat-pusat kegiatan seperti pusat perkantoran, pusat perdagangan, sekolah dengan aktivitas rutin harian. Kemudian pada siang hingga pada malam hari, pergerakan dilakukan berlawanan atau dengan arah sebaliknya menuju ke tempat tinggal masing-masing (Ansusanto dkk., 2013).

### 2.3.3 Sebaran Pergerakan

Distribusi pergerakan dilakukan dalam rangka memperkirakan sebaran pergerakan yang meninggalkan suatu zona atau yang menuju suatu zona. Distribusi pergerakan dapat direpresentasikan secara spasial dalam bentuk garis keinginan (*desire line*) atau dalam bentuk Matriks Asal Tujuan, MAT (*origin-destination matrix/O-D matrix*) (Tamin, 2000). Dalam rangka melakukan proses identifikasi pola pergerakan harian, terdapat metode yang dapat di gunakan. Metode ini bertujuan untuk mendapatkan besar arus atau besarnya pergerakan dari lokasi awal menuju lokasi tujuan dalam ruang lingkup wilayah studi. Adapun untuk objek yang akan di survei dengan metode *Origin-Destination Survey* ini yaitu pergerakan orang. *Origin-Destination Survey* ini juga memiliki beberapa metode yang dipakai tergantung fokus penelitian yang akan di teliti, salah satunya adalah dengan Metode Pembagian Kuesioner. Pola pergerakan dapat juga disajikan dengan bentuk lain. Bentuk yang dapat digunakan adalah penyajian secara grafis yang biasa disebut Garis Keinginan atau *desire line*. Nama ini diberikan karena pola pergerakan juga

mempunyai dimensi spasial (ruang) yang lebih mudah digambarkan secara grafis (Wenur dkk., 2021).

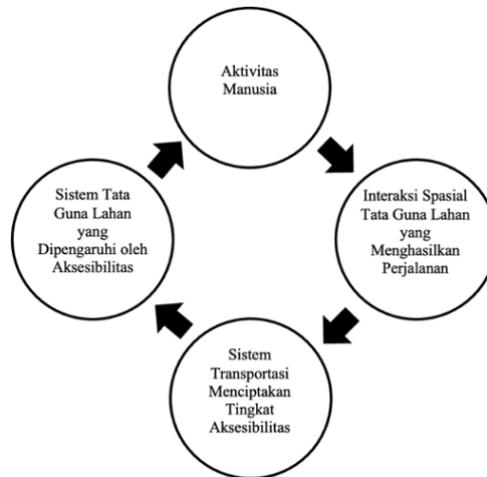
### **2.3.4 Interaksi Terhadap Guna Lahan**

Sistem transportasi di wilayah perkotaan terdiri dari berbagai macam aktivitas meliputi bekerja, sekolah, belanja, olahraga dan lainnya yang berlangsung pada bidang lahan. Dalam rangka memenuhi kebutuhannya, manusia melakukan perjalanan melintasi tata guna lahan dengan sarana angkutan atau sistem jaringan transportasi. Hal tersebut kemudian menimbulkan pergerakan arus manusia, barang dan kendaraan yang menciptakan berbagai macam interaksi. Terdapat interaksi antara pekerja dan tempat bekerja mereka, antara ibu rumah tangga dan pasar, antara pelajar dan sekolah, antara lokasi pabrik dan lokasi bahan mentah serta pasar. Hampir semua interaksi memerlukan perjalanan yang menghasilkan pergerakan lalu lintas (Adisasmita, 2014).

Sistem kegiatan dalam sistem perkotaan terdiri dari berbagai kegiatan seperti industri, perumahan, perdagangan, jasa, dan lain-lain. Kegiatan ini terjadi pada sebidang lahan dan dihubungkan satu sama lain yang membentuk penggunaan lahan atau tata guna lahan. Adapun perjalanan terjadi karena orang melakukan aktivitas di tempat yang berbeda dengan daerah tempat tinggalnya. Hal ini berarti keterkaitan antar ruang sangat berperan penting dalam menciptakan perjalanan (Ansar, 2022). Konsep dasar terjadinya pergerakan adalah bahwa suatu perjalanan dilakukan dengan tujuan untuk melakukan kegiatan tertentu di lokasi yang ingin dituju, dan lokasi dari kegiatan tersebut ditentukan berdasarkan pola tata guna lahan kota tersebut. Sehingga faktor tata guna lahan sangatlah berperan (Tamin, 2000).

Rencana tata guna lahan yang baik (lokasi toko, sekolah, pasar, kantor dan lainnya) dapat mengurangi kebutuhan akan perjalanan yang panjang menjadi lebih dekat dan mudah (Adisasmita, 2014). Interaksi tata guna lahan dan transportasi merupakan penggabungan distribusi geografis tata guna lahan dan kapasitas jaringan transportasi untuk mendapatkan pola dan sistem pergerakan dimana tingkat pelayanan transportasi (kelancaran sistem pergerakan) mempunyai *feed back* terhadap pemilihan lokasi dan pengembangan tata guna lahan (Rosyidi, 2019). Hubungan dasar antara sistem kegiatan, sistem jaringan, dan sistem pergerakan

dapat disatukan dalam beberapa urutan tahapan yang biasanya dilakukan secara beruntun meliputi aksesibilitas dan mobilitas, pembangkit lalu lintas, sebaran penduduk, pemilihan moda transportasi, dan pemilihan rute (Adisasmita, 2014).



Gambar 1 Konsep keterikatan antara tata guna lahan dan sistem transportasi.  
Sumber: Perencanaan Transportasi untuk Wilayah Perkotaan (Rosyidi, 2019)

## 2.4 Permasalahan Transportasi di Kawasan Perkotaan

Menurut Adisasmita (2014), fungsi suatu konsentrasi urban adalah menyelenggarakan terjadinya kontak interaksi. Kemudahan dan kelancaran lalu lintas untuk menunjang kontak tersebut tergantung pada tersedianya fasilitas transportasi. Penting untuk menciptakan aksesibilitas ke seluruh wilayah perkotaan.

### 2.4.1 Urbanisasi

Urbanisasi adalah perpindahan penduduk dari desa ke kota. Terdapat faktor penarik serta faktor pendorong yang menyebabkan seseorang untuk urbanisasi. Faktor yang penarik tersebut seperti kota memiliki lapangan kerja yang luas serta beragam dan terdapat berbagai fasilitas-fasilitas sosial yang lebih memadai sedangkan faktor yang mendorong terjadinya urbanisasi seperti ketersediaan lahan pertanian yang semakin sempit dan Terbatasnya lapangan kerja di daerah asal serta menyempitnya lapangan pekerjaan (Izazi dan Fikriah, 2017).

Fasilitas yang memadai menjadi daya tarik penduduk desa melakukan urbanisasi menuju kawasan perkotaan. Fasilitas pendidikan yang memadai menjadi alasan penduduk melakukan migrasi (Widiawaty, 2019). Wilayah perkotaan dengan pertumbuhan ekonomi yang tinggi akan menarik arus urbanisasi yang tinggi

pula. Hal tersebut disebabkan karena dapat menjanjikan kesempatan kerja yang lebih luas bagi banyak orang. Hal ini kemudian meningkatkan pertumbuhan penduduk dan pekerja yang tinggi pada wilayah tersebut. Hal yang sama juga terjadi pada daerah penyangga yang ada di sekitar perkotaan (Tamin, 2000). Kerumitan dari permasalahan itu kemudian sebanding dengan peningkatan jumlah penduduk yang juga terus bertambah, peningkatan jumlah kendaraan bermotor hingga melebihi kapasitas jalan, dan perilaku dari masyarakat yang masih mengabaikan peraturan lalulintas. Sistem transportasi akan berpengaruh terhadap perkembangan suatu wilayah/kota. Hal yang dapat dipengaruhi adalah efisiensi ekonomi perkotaan, bahkan kerugian lainnya. Sebagai contoh isu-isu ketidaksepadanan yang dapat berakibat pada masalah sosial, kemiskinan (*urban/rural property*) dan kecemburuan sosial (Aminah, 2018).

#### **2.4.2 Penggunaan Kendaraan Bermotor**

Selain dari pada timbulnya kecelakaan lalu lintas yang semakin meningkat akibat jumlah kendaraan bermotor yang meningkat sangat pesat telah mengakibatkan kesulitan-kesulitan lainnya yang tidak kalah pentingnya yaitu kesulitan tempat parkir untuk kendaraan-kendaraan bermotor dan terjadinya kongesti (kemacetan) lalu lintas. Peningkatan jumlah kendaraan bermotor mengakibatkan terjadinya kongesti atau kemacetan lalu lintas. Kemacetan utamanya dapat terjadi pada jam-jam sibuk yaitu saat waktu menjelang dimulainya hingga saat berakhirnya jam kerja kantor. Umumnya kemacetan lalulintas dapat ditemui di daerah pusat kota dengan keadaan jalannya sempit dan di persimpangan-persimpangan jalan yang ruwet pengaturan lalu lintasnya. Di setiap kota besar terdapat keluhan mengenai kongesti, kelambatan, kepadatan lalu lintas dan kesulitan parkir kendaraan bermotor, serta pemuatan dan pembongkaran muatan barang-barang (Adisasmita, 2014).

#### **2.4.3 Transportasi Umum**

Permasalahan yang terjadi dalam aspek transportasi publik bukan hanya menjadi masalah pemerintah atau operator saja, melainkan juga masyarakat. Fenomena yang muncul akhir-akhir ini mengedepankan wajah transportasi publik

yang kurang memberikan kenyamanan, keamanan dan keterjangkauan, serta masih mengesankan biaya sosial dan ekonomi tinggi. Hal ini kemudian berakibat pada peminggiran masyarakat secara tidak langsung untuk melakukan mobilitasnya (Aminah, 2018).

Menurut Andriansyah (2015), permasalahan yang sering dijumpai pada kawasan perkotaan adalah ketidakdisiplinan yang dilakukan oleh para pelaku transportasi dan angkutan umum. Hal tersebut didominasi oleh jenis dan tipe angkutan yang tidak efisien, sehingga menyebabkan kemacetan lalu lintas dan persoalan transportasi yang lainnya. Sebagai akibatnya, sistem transportasi masal kemudian menjadi kebutuhan yang tidak bisa dihindari dan harus diterapkan. Kondisi yang ada saat ini, seluruh kota-kota besar yang ada di Indonesia belum memiliki sistem transportasi masal yang memadai. Menurutnya, solusi dalam mengatasi masalah-masalah di atas dapat dilakukan penelitian. Pilihan program penelitian dan pengembangan teknologi dan manajemen transportasi yang harus dilakukan menurut meliputi: Penelitian dan pengembangan moda dan teknologi angkutan umum perkotaan baik yang bersifat konvensional maupun teknologi baru sesuai dengan karakteristik dan klasifikasi kota di Indonesia; Penelitian dan pengembangan manajemen dan sistem jaringan transportasi perkotaan yang menuju pada penerapan *Intelligent Transportation System (ITS)*; Penelitian perilaku (*consumer behavior*) bagi pengguna maupun operator angkutan umum perkotaan; Kajian regulasi dan penegakan *law enforcement* transportasi di perkotaan.

## **2.5 Aksesibilitas Kawasan Perkotaan**

Menurut Adisasmita (2014), aksesibilitas merupakan hal yang penting untuk diciptakan ke seluruh daerah perkotaan dengan maksimal. Aksesibilitas tersebut meliputi kemudahan hubungan antar kegiatan – kegiatan non kediaman, antar kegiatan – kegiatan kediaman (rumah tangga), dan antara kegiatan-kegiatan kediaman dan non kediaman.

### **2.5.1 Sistem Transportasi Perkotaan**

Sistem transportasi perkotaan adalah koordinasi proses pergerakan penumpang dan/atau barang dengan menggunakan prasarana sebagai media untuk

proses transportasi. Sistem transportasi perkotaan juga memiliki beberapa permasalahan, seperti pertumbuhan kebutuhan transportasi yang sering tidak seimbang dengan penyedia prasarana, kualitas dan jumlah angkutan umum yang belum memadai, ketidakseimbangan antara kebutuhan sarana, prasarana, dan fasilitas, serta tidak memadainya pelayanan transportasi (Handajani, 2005).

Sistem transportasi perkotaan terdiri dari berbagai aktivitas seperti bekerja, sekolah, olahraga, belanja, dan bertamu yang berlangsung di atas sebidang tanah (kantor, pabrik, pertokoan, rumah, dan lain-lain). Potongan lahan itu ini biasa disebut tata guna lahan (Tamin, 2000). Untuk memenuhi kebutuhannya, manusia melakukan perjalanan di antara tata guna lahan tersebut dengan menggunakan sistem jaringan transportasi (misalnya berjalan kaki atau naik bus). Hal ini menimbulkan pergerakan arus manusia, kendaraan, dan barang (Adisasmita, 2014).

### **2.5.2 Peranan Transportasi Perkotaan**

Layanan transportasi terhadap aktivitas setiap orang adalah bagian yang merupakan unsur terpenting dalam rangkaian aktivitas perkotaan. Dalam siklus perkembangan wilayah perkotaan tidak dapat dipungkiri bahwa peranan transportasi telah menjadi urat nadi pertumbuhan. Sebagaimana dikatakan bahwa transportasi merupakan kebutuhan turunan dari kebutuhan ekonomi manusia, maka dengan jelas transportasi menjadi faktor penentu perkembangan suatu wilayah/perkotaan. Pergerakan orang maupun barang dari satu tempat menuju tempat lainnya membutuhkan ruang dan waktu yang terjalin secara kompleks membentuk suatu tatanan aktivitas yang melahirkan sistem kelembagaan transportasi, sehingga untuk dapat memahaminya diperlukan interdisipliner ilmu yang saling terkait (Azis dan Asrul, 2014).

Sebagaimana yang disebutkan oleh Handajani (2005), Kurniawan dkk. (2021), dan Kementerian Perhubungan Republik Indonesia (2021) bahwa peranan sistem transportasi antara lain adalah melayani kebutuhan transportasi untuk kelompok atau perorangan, pertukaran atau penyampaian informasi, pekerjaan rekreatif, memfasilitasi aktivitas, meningkatkan konektivitas antar wilayah dan mempermudah mobilitas penduduk, serta mendorong pertumbuhan ekonomi dan investasi.

### **2.5.3 Aksesibilitas Perkotaan**

Aksesibilitas diartikan sebagai kemudahan transportasi, yang dinyatakan dengan rumus yaitu rasio antara panjang jalan dan luas wilayah. Semakin besar angka rasio tersebut berarti aksesibilitas tinggi. Kemudahan transportasi berarti setiap permintaan akan jasa transportasi selalu tersedia sarana transportasi yang dibutuhkan, kapan saja dan dalam kapasitas berapa saja. Jadi, semua kebutuhan jasa transportasi selalu dapat dilayani-Nya, yang berarti kapasitas fasilitas transportasi yang tersedia adalah cukup besar (Adisasmita, 2014).

Kualitas suatu jaringan transportasi berbanding lurus dengan tingkat aksesibilitas yang berpengaruh terhadap kegiatan ekonomi untuk semakin berkembang. Fenomena yang terjadi pada daerah Ibu Kota Jakarta adalah merupakan salah satu contoh dari besarnya peranan transportasi bagi pengembangan wilayah perkotaan. Tersedianya sarana transportasi yang memadai, membuat daerah ibu kota mengalami kemajuan yang sangat pesat. Kemajuan yang sangat pesat ini memberikan beban yang sangat berat pada daya dukung lingkungannya. Perkembangan ini juga didukung oleh adanya akses jalan tol, sehingga mobilisasi penduduk antar wilayah lebih dimudahkan. Keadaan ini memicu fenomena berkembangnya kota baru/pemukiman berskala besar, seiring dengan berkembangnya kawasan industri (Andriansyah, 2015).

## **2.6 Kemacetan di Kawasan Perkotaan**

Pola permintaan perjalanan – yang sering kali secara implisit terkait dengan penggunaan lahan – mempunyai dampak serius terhadap kemacetan. Karena pola perjalanan merupakan hasil dari kebutuhan akan mobilitas (yang sangat dipengaruhi oleh perubahan masyarakat di wilayah perkotaan atau suatu negara), pola perjalanan mempunyai pengaruh yang besar terhadap sistem transportasi suatu kota dan juga kemacetan. Di wilayah perkotaan yang memiliki banyak pusat aktivitas (kondisi khas wilayah metropolitan modern), pola perjalanan cenderung sangat kompleks sehingga menyebabkan jumlah perjalanan yang banyak. Perjalanan ini mungkin penting dalam memaksa sistem transportasi ke dalam kondisi padat. Secara umum, pola perjalanan perkotaan dipengaruhi oleh aktivitas

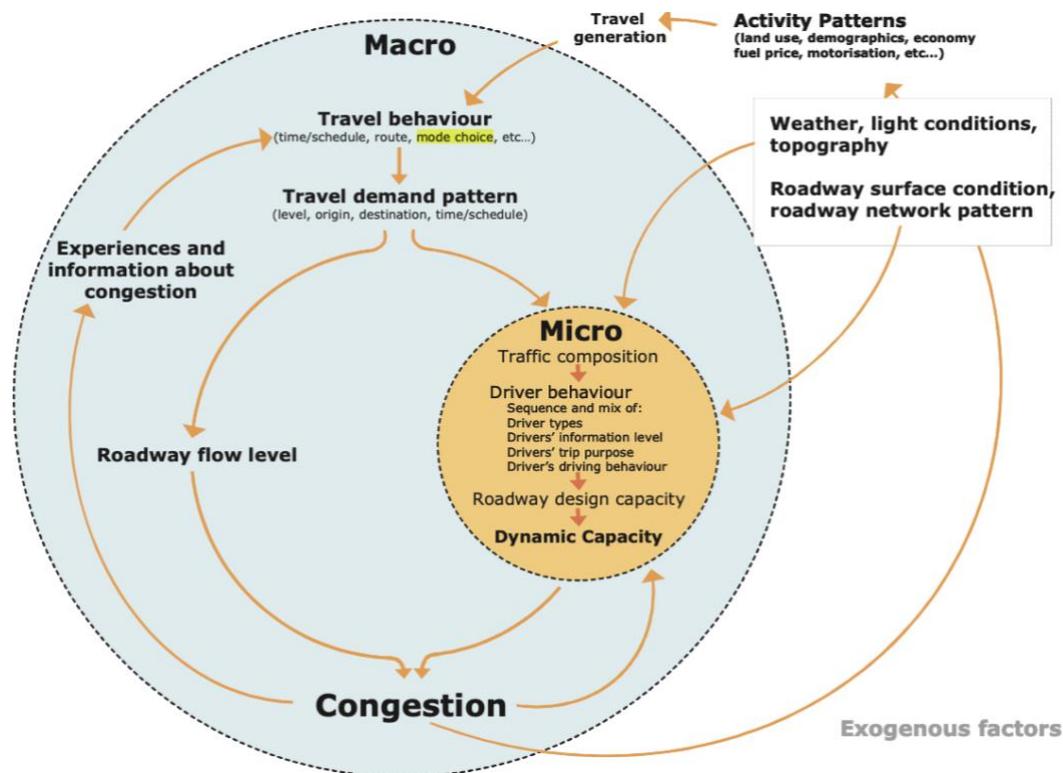
suatu kota dan perjalanan yang terkait dengannya, yaitu (*OECD Transport Research Centre, 2007*)

1. Perjalanan komuter harian: Perjalanan untuk mengakses pekerjaan. Hal ini sangat bersiklus, dapat diprediksi, dan berulang secara teratur.
2. *School run*: anak-anak dan remaja semakin banyak yang dibawa ke sekolah dengan kendaraan pribadi dibandingkan dengan berjalan kaki, bersepeda atau transportasi kolektif. Perjalanan ini juga sangat bersiklus, dapat diprediksi dan dapat menyebabkan kemacetan di sekitar fasilitas sekolah.
3. Perjalanan aktivitas profesional: Perjalanan untuk tujuan profesional dan berbasis pekerjaan (rapat, layanan pelanggan, dll).

Gambar 2 menjelaskan mengenai adanya faktor secara makro dan faktor secara mikro yang dapat menyebabkan kemacetan. Berikut uraian yang menjelaskan tentang faktor kemacetan secara makro dan mikro berdasarkan (*OECD Transport Research Centre (2007)*):

1. Pola aktivitas – yang ditentukan oleh faktor demografi, sosial dan ekonomi serta pola penggunaan lahan – berdampak pada perilaku perjalanan individu, rumah tangga, dan perusahaan.
2. Perilaku perjalanan, pada gilirannya, menimbulkan tingkat permintaan perjalanan yang tersebar dalam ruang dan waktu.
3. Permintaan perjalanan ini mengarah pada tingkat arus lalu lintas secara umum pada jaringan jalan raya dan pada campuran kendaraan dan pengemudi tertentu pada segmen-segmen jaringan jalan raya yang berbeda. - misalnya. pada tingkat mikro. Pada tingkat inilah kapasitas dinamis jalan raya ditentukan melalui interaksi faktor-faktor seperti campuran jenis/panjang kendaraan, kecepatan lalu lintas, pola masuk dan keluar, perpindahan jalur dan perilaku mengikuti mobil, dan lain-lain. kondisi atmosfer dan tipe pola jalan yang ada.
4. Ketika aliran umum pada jaringan melebihi kapasitas dinamis dari *link* jaringan tertentu, kemacetan muncul dan menyebar ke hulu.
5. Umpan balik ke dalam sistem terjadi ketika pengguna jalan menggunakan pengalaman mereka menghadapi kemacetan untuk menyesuaikan perilaku perjalanan mereka dan/atau kemacetan menyebabkan perubahan pola aktivitas

jangka panjang, yang selanjutnya mempengaruhi perilaku perjalanan, permintaan, dll.



Gambar 2 Faktor tingkat makro dan mikro yang mempengaruhi kemacetan  
Sumber: (OECD Transport Research Centre, 2007).

## 2.7 Studi Banding

Studi banding pada penelitian ini adalah Jabodetabek dan Surabaya sebagai kawasan metropolitan. Berikut adalah rangkuman informasi mengenai transportasi umum di Jabodetabek yang diperoleh dari laman Sekretariat Kabinet RI, dan informasi mengenai transportasi umum di Surabaya yang diperoleh dari beberapa penelitian mengenai transportasi di Surabaya. Adapun informasi berupa peta mengenai transportasi umum di Jabodetabek dan Surabaya diperoleh melalui Forum Diskusi Transportasi Jakarta (FDTJ).

### 2.7.1 Transportasi Umum Jabodetabek

Menurut data Bappenas, kemacetan di wilayah Jabodetabek mengakibatkan kerugian sebesar Rp 65 Triliun per tahun, yang dihitung dari segi kesehatan, lingkungan, biaya operasional, konsumsi bahan bakar yang tidak efisien, serta produktivitas ekonomi masyarakat yang terhambat. Guna mengurai kemacetan di

wilayah Jabodetabek, telah dibangun beberapa transportasi massal seperti Mass Rapid Transit (MRT), Light Rapid Transit (LRT), kereta bandara, dan bus Trans Jakarta (Bus Rapid Transit/BRT), namun pengelolaan masing-masing moda tersebut belum terintegrasi secara maksimal. Hal inilah yang mendorong Pemerintah untuk melakukan pembenahan dalam pengelolaan transportasi di wilayah Jabodetabek, guna meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi nasional khususnya di Jakarta sebagai pusat roda bisnis nasional.

Perpres No. 55 Tahun 2018 tentang Rencana Induk Transportasi Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi (RIT Jabodetabek) disahkan sebagai pedoman dalam melakukan penataan transportasi perkotaan di wilayah Jabodetabek tahun 2018-2029. Sasaran dalam RIT Jabodetabek adalah sebagai berikut:

- a. Pergerakan orang dengan menggunakan angkutan umum perkotaan harus mencapai 60% (enam puluh persen) dari total pergerakan orang;
- b. Waktu perjalanan orang rata-rata di dalam kendaraan angkutan umum perkotaan adalah 1 (satu) jam 30 (tiga puluh) menit pada jam puncak dari tempat asal ke tujuan;
- c. Kecepatan rata-rata kendaraan angkutan umum perkotaan pada jam puncak di seluruh jaringan jalan minimal 30 (tiga puluh) kilometer/jam;
- d. Cakupan pelayanan angkutan umum perkotaan mencapai 80% (delapan puluh persen) dari panjang jalan;
- e. Akses jalan kaki ke angkutan umum maksimal 500 m (lima ratus meter);
- f. Setiap daerah harus mempunyai jaringan layanan lokal/jaringan pengumpan (feeder) yang diintegrasikan dengan jaringan utama (trunk), melalui satu simpul transportasi perkotaan;
- g. Simpul transportasi perkotaan harus memiliki fasilitas pejalan kaki dan fasilitas parkir pindah moda (*park and ride*), dengan jarak perpindahan antar moda tidak lebih dari 500 m (lima ratus meter);
- h. Perpindahan moda dalam satu kali perjalanan maksimal 3 (tiga) kali.

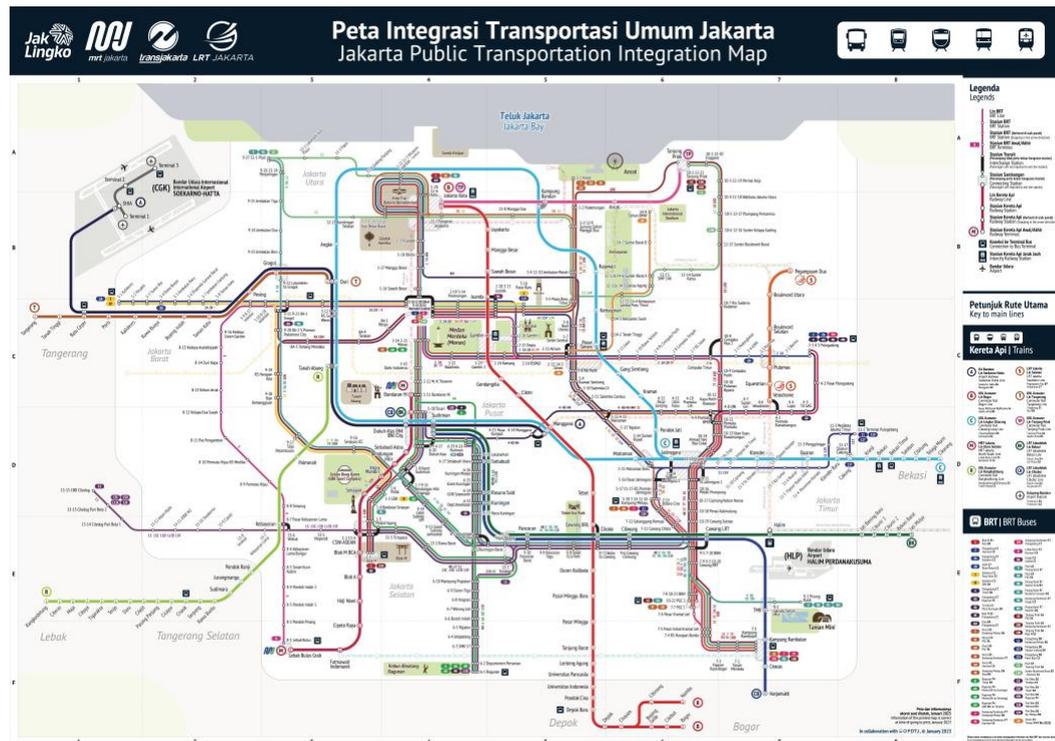
Terdapat 9 pilar kebijakan pembangunan transportasi di Jabodetabek yang meliputi peningkatan keselamatan dan keamanan transportasi perkotaan, pengembangan jaringan prasarana transportasi perkotaan, pengembangan sistem transportasi perkotaan berbasis jalan, pengembangan sistem transportasi perkotaan

berbasis rel, pengembangan transportasi terintegrasi, peningkatan kinerja lalu lintas, pengembangan sistem pendanaan transportasi perkotaan, pengembangan keterpaduan transportasi perkotaan dan tata ruang, serta pengembangan transportasi perkotaan yang ramah lingkungan. Dalam pelaksanaan RIT Jabodetabek tersebut, masih perlu dilakukan sinkronisasi dalam perencanaan pengembangan moda transportasi di wilayah Jabodetabek dan diperlukan dukungan anggaran dimana kebutuhan pembiayaan hingga 2019 sebesar Rp 600 Triliun.

Guna mengatasi permasalahan kemacetan di wilayah Jabodetabek, Pemerintah telah melaksanakan kebijakan sistem ganjil genap dan telah merencanakan sistem jalan berbayar/*Electronic Road Pricing* (ERP). Pelaksanaan sistem ganjil genap telah dilaksanakan sejak tahun 2016 dengan diterbitkannya Peraturan Gubernur DKI Jakarta No. 164 Tahun 2016 tentang Pembatasan Lalu Lintas dengan Sistem Ganjil Genap yang kini diperbaharui dengan diterbitkannya Peraturan Gubernur DKI Jakarta Nomor 155 Tahun 2018.

Selain melaksanakan kebijakan dalam upaya mengatasi kemacetan di wilayah Jabodetabek, Pemerintah juga telah membangun beberapa transportasi massal seperti *Mass Rapid Transit* (MRT), *Light Rapid Transit* (LRT), bus TransJakarta (Bus Rapid Transit/BRT), dan kereta bandara. Proyek MRT atau *Mass Rapid Transit* merupakan proyek pemerintah Provinsi DKI Jakarta yang bertujuan untuk mengurangi kepadatan di daerah Jakarta dan sekitarnya. MRT merupakan sistem transportasi transit cepat yang menggunakan kereta rel listrik.

*Bus Rapid Transit* (BRT) atau lebih dikenal sebagai TransJakarta merupakan angkutan umum massal berbasis jalan atau bus yang menjadi andalan warga Jakarta sejak tahun 2004. Keunggulan TransJakarta dibanding dengan angkutan massal kota lain adalah tarifnya yang relatif murah yaitu Rp 3.500 per orang. Dengan pelayanan yang baik dan nyaman serta luasnya jangkauan layanan, termasuk terintegrasi dengan kereta komuter, TransJakarta menjadi salah satu solusi bagi warga Jakarta yang tidak ingin mengalami kemacetan di jalan raya. Dengan adanya angkutan massal berupa MRT, LRT, dan BRT diharapkan agar budaya bertransportasi masyarakat Indonesia pun berubah menjadi lebih baik.



Gambar 3 Peta transportasi umum Jakarta  
Sumber: (OECD Transport Research Centre, 2023).

### 2.7.2 Surabaya

Menurut Kurniawan dan Prabawati (2019) tujuan umum dari Suroboyo Bus oleh Dinas Perhubungan Kota Surabaya adalah : 1) mengurangi kemacetan 2) meningkatkan minat masyarakat untuk lebih beralih ke transportasi umum ketimbang transportasi pribadi 3) menyediakan sarana transportasi yang aman dan nyaman bagi masyarakat.

Pelaksanaan program Suroboyo bus ini berada di bawah koordinasi Dinas Perhubungan Kota Surabaya. Latar belakang diadakannya program Suroboyo bus ini karena banyaknya masyarakat kota Surabaya yang enggan menggunakan transportasi umum dikarenakan kondisi angkutan umum yang ada di Surabaya jauh dari standar kelayakan. Sehingga masyarakat Kota Surabaya lebih nyaman menggunakan transportasi pribadi dan membuat jalanan di kota Surabaya menjadi padat sehingga menimbulkan kemacetan. Maka dari itu Dinas Perhubungan Kota Surabaya berinisiatif untuk mengeluarkan program Suroboyo bus yang dilaksanakan oleh Bidang Angkutan sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya yang diatur dalam Peraturan Walikota Surabaya Nomor 60 Tahun tentang kedudukan, susunan organisasi, uraian tugas dan fungsi serta tata kerja Dinas

Perhubungan Kota Surabaya Pasal 11 Ayat 2b mengenai bidang angkutan mempunyai fungsi pelaksana penyusunan jaringan tayek dan penetapan kebutuhan kendaraan untuk kebutuhan angkutan yang wilayah pelayanan dalam Kota. Masyarakat berantusias karena Suroboyo bus memiliki fasilitas yang baik dan salah satu transportasi umum yang ada di Surabaya yang memberikan tingkat kenyamanan dan keamanan bagi masyarakat sehingga masyarakat menanggapinya dengan positif.

Selain Suroboyo bus, terdapat transportasi Trans Semanggi di Surabaya. Menurut penelitian Ramadhan dan Farida (2022), unit dari Bus Trans Semanggi direncanakan sebanyak 104 unit, namun jumlah itu dilakukan secara bertahap melalui pengadaan setiap tahun. Untuk saat ini unit yang sudah ada dan beroperasi baru sebanyak 17 unit yang terdiri dari 15 unit sebagai armada utama dan 2 unit sebagai armada cadangan. Selengkapnya Kota Surabaya memiliki setidaknya beberapa jenis transportasi umum seperti bus kota, angkutan kota (lyn), suroboyo bus, trans semanggi suroboyo, dan lainnya. Selengkapnya mengenai rute pelayanan transportasi umum massal dapat dilihat pada Gambar 4.

## **2.8 Penelitian Terdahulu**

Sebagai bahan referensi dan pembanding terhadap penelitian yang hendak penulis lakukan, penulis merangkum hasil penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan terhadap penelitian ini. Secara rinci, penelitian terdahulu tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

## **2.9 Kerangka Konsep Penelitian**

Kerangka konsep penelitian merupakan ilustrasi konsep penelitian yang akan dilakukan oleh penulis yang dihasilkan dari studi literatur dan kemudian akan menghasilkan indikator-indikator atau alat ukur penelitian yang akan menjadi tolak ukur dari setiap variabel penelitian. Kerangka konsep dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 5.

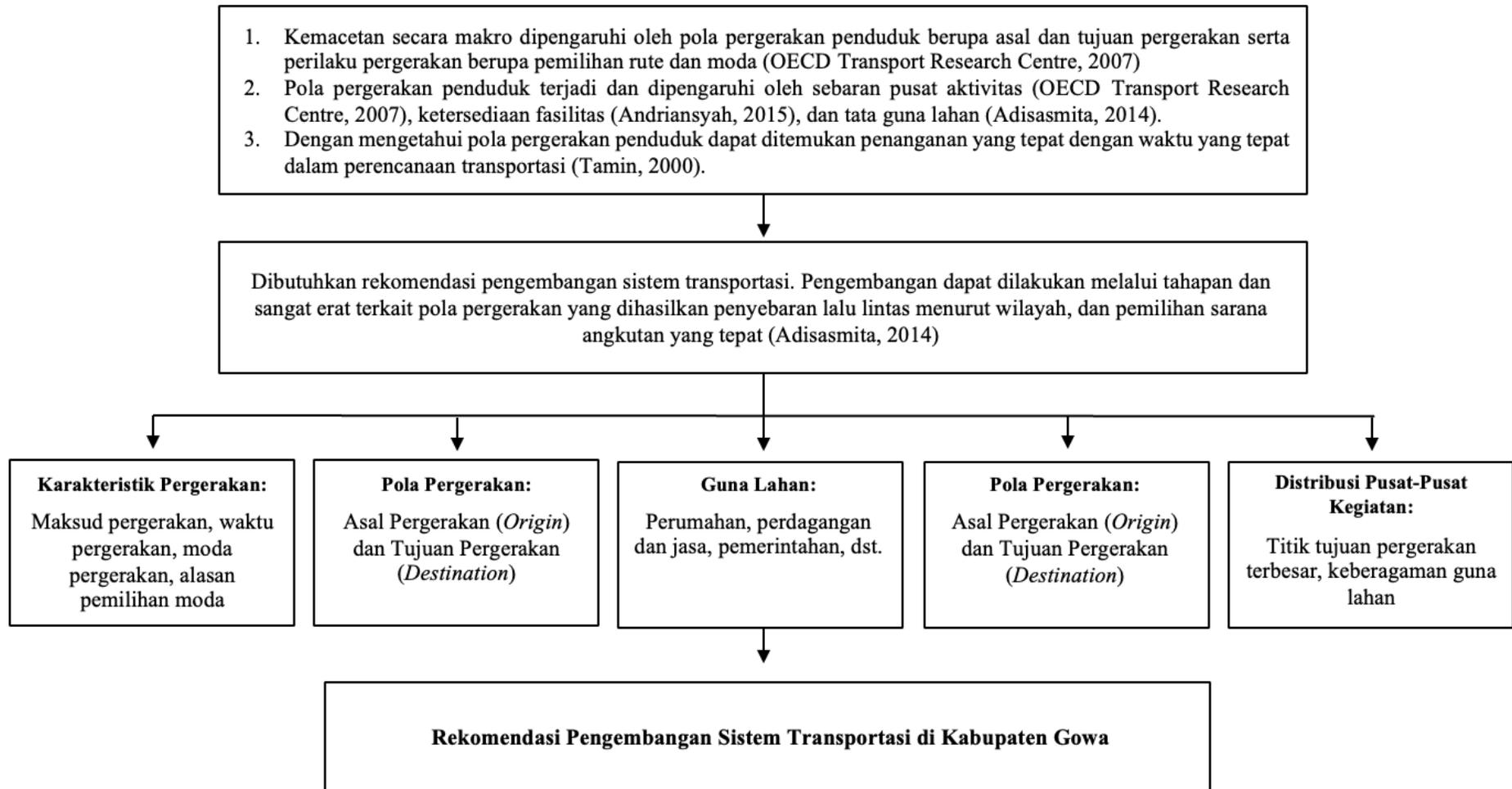


Gambar 4 Peta jaringan transportasi umum massal Metropolitan Surabaya  
 Sumber: (Forum Diskusi Transportasi Jakarta, 2018).

Tabel 1 Penelitian terdahulu

No.	Judul Penelitian	Penulis	Tujuan Penelitian	Variabel	Metode	Hasil
1	Studi Model Pergerakan Kota Bandar Lampung Berdasarkan Intensitas Guna Lahan	Ramadhan, Ibad, dan Sulistyorini (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengidentifikasi pergerakan Kota Bandar Lampung</li> <li>- Membuat model pergerakan Kota Bandar Lampung berdasarkan intensitas guna lahan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pergerakan penduduk</li> <li>- Intensitas guna lahan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisis deskriptif kuantitatif</li> <li>- Analisis matriks asal tujuan</li> <li>- Analisis regresi linear berganda</li> </ul>	Berkembangnya kegiatan Perdagangan dan Jasa serta Pendidikan naik meningkat atau menurun perkembangannya akan berbanding lurus dengan perkembangan pergerakan transportasi kota Bandar Lampung.
2	Pola Mobilitas Penduduk Kawasan Pinggiran Kota Bau-Bau (Studi Pada Kec. Betoambari Dan Kec. Wolio)	Muuzi, Surya, dan Aksa (2020)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menganalisis perbandingan pola mobilitas penduduk pada kawasan pinggiran Kota Bau-Bau</li> <li>- Menganalisis pengaruh pola mobilitas terhadap pola aktivitas kawasan pinggiran Kota Bau-Bau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maksud dan Tujuan Pergerakan</li> <li>- Moda dan Waktu pergerakan</li> <li>- Sosial ekonomi</li> <li>- Guna Lahan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisis Deskriptif Kuantitatif</li> <li>- Analisis model gravitasi</li> <li>- Analisis indeks konektivitas</li> <li>- <i>Path analysis</i></li> </ul>	Penduduk melakukan pergerakan pada pagi hari untuk bekerja. Rata-rata moda yang digunakan adalah kendaraan motor pribadi dengan faktor jarak serta biaya transportasi. Penduduk bergerak ke pusat kota untuk tujuan berbelanja dan bersekolah.
3	Karakteristik Dan Pola Pergerakan Penduduk Kawasan Pinggiran Kota Makassar	Usman (2020)	Mengidentifikasi karakteristik dan pola pergerakan penduduk yang tinggal di kawasan pinggiran Kota Makassar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Karakteristik pergerakan</li> <li>- Pola pergerakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisis deskriptif kuantitatif</li> <li>- analisis <i>cross tabs</i></li> <li>- Analisis Matriks Asal-Tujuan</li> </ul>	Pemenuhan aktivitas bekerja dan belanja, penduduk di kawasan penelitian masih sangat bergantung pada Kota Makassar. Pemenuhan aktivitas bersekolah penduduk di kawasan penelitian sudah tidak terlalu bergantung pada Kota Makassar.

No.	Judul Penelitian	Penulis	Tujuan Penelitian	Variabel	Metode	Hasil
4	Analisis Pola Pergerakan Penduduk dalam Mengonsumsi Fasilitas Sosial di Kawasan Pinggiran Kota (Studi Kasus: Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar)	Putra, Masrizal, Astuti (2020)	Menganalisa pola pergerakan penduduk di kawasan pinggiran kota dalam mengonsumsi fasilitas sosial	- Pola pergerakan penduduk - Fasilitas sosial	- Analisis deskriptif kualitatif	Keterkaitan kawasan pinggiran dengan kawasan pusat Kota Pekanbaru dalam mengonsumsi fasilitas sosial dalam lingkup desa relatif tinggi. Terdapat gejala bahwa penduduk kawasan pinggiran tidak selalu mengonsumsi fasilitas sosial terdekat.
5	Karakteristik Perjalanan Dan Ketersediaan Angkutan di Kawasan Perumahan Bukit Sendangmulyo Kota Semarang	Julianto (2015)	- Mengetahui karakteristik perjalanan penduduk yang tinggal di Perumahan Bukit Sendangmulyo dan untuk mengetahui apakah kebutuhan penduduk akan sarana perangkutan telah terpenuhi oleh pihak penyedia jasa perangkutan	- Karakteristik perjalanan - Ketersediaan angkutan	Analisis deskriptif Kuantitatif	Penduduk yang menggunakan jasa angkutan umum adalah mereka yang tidak memiliki kendaraan sendiri. Sedangkan yang memiliki kendaraan pribadi memilih kendaraan sendiri karena lebih ekonomis dan lebih mudah. Angkutan umum masih belum memenuhi kebutuhan penduduk dalam melakukan perjalanan.



Gambar 5 Kerangka konsep penelitian