

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tata Guna Lahan

Tata guna lahan merupakan suatu bentuk perencanaan terhadap pemanfaatan ruang wilayah untuk mendukung berbagai aktivitas tertentu pada berbagai tingkat pemerintahan, baik nasional, regional, maupun lokal (Miro, 2005). Terdapat hubungan yang erat antara bentuk serta intensitas pemanfaatan lahan dengan keberadaan dan kapasitas infrastruktur transportasi di suatu daerah. Tujuan utama dari integrasi perencanaan tata guna lahan dengan sistem transportasi adalah guna menciptakan keterpaduan yang efektif dan efisien antara kegiatan pemanfaatan ruang dengan kemampuan sistem transportasi dalam menyediakan layanan mobilitas (Khisty & Lall, 2006).

Setiap bentuk tata guna lahan memiliki karakteristik aktivitas tertentu yang berpotensi menimbulkan serta menarik pergerakan guna memenuhi kebutuhan masyarakat. Dalam upaya pemenuhan kebutuhan tersebut, individu melakukan perpindahan antar lokasi pemanfaatan lahan melalui jaringan transportasi yang tersedia. Pendekatan ini dikenal sebagai sistem transportasi mikro, yang mencakup tiga komponen utama, yaitu sistem aktivitas, sistem jaringan, dan sistem pergerakan. Sistem aktivitas menggambarkan distribusi geografis dan kapasitas dari berbagai bentuk penggunaan lahan; sistem jaringan merujuk pada lokasi serta keterkaitan antar prasarana transportasi untuk menciptakan arus lalu lintas; sedangkan sistem pergerakan menunjukkan pola mobilitas lalu lintas yang terjadi di kawasan perkotaan (Tamin, 1997).



Sumber : Tamin

Gambar 2. 1

Sistem Transportasi

2.2 Transportasi

Transportasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem yang terintegrasi terdiri atas komponen fisik berupa sarana dan prasarana, serta elemen layanan penunjang, yang secara keseluruhan memungkinkan terjadinya mobilitas penduduk dan distribusi barang antarlokasi. Sistem ini memiliki fungsi utama sebagai sarana aksesibilitas yang memungkinkan perpindahan individu maupun komoditas dari satu titik geografis ke titik lainnya melalui pemanfaatan kendaraan yang digerakkan oleh tenaga manusia ataupun mesin (Tamin, 2008). Konsep dasar dari sistem transportasi berakar pada kegiatan perjalanan (*trip*) yang berlangsung dari titik asal (*origin*) menuju titik tujuan (*destination*). Peran utama transportasi adalah untuk memfasilitasi dan mengoptimalkan aktivitas harian masyarakat.

Kegiatan transportasi, baik yang menyangkut pergerakan manusia maupun distribusi barang, pada dasarnya bukan merupakan tujuan akhir dari suatu aktivitas, melainkan bagian dari proses untuk mencapai kebutuhan lain. Oleh karena itu, permintaan terhadap transportasi dikategorikan sebagai *derived demand*, yaitu permintaan yang bersifat turunan yang muncul sebagai akibat dari kebutuhan atas barang atau jasa lainnya. Artinya, transportasi hanya diperlukan apabila terdapat aktivitas utama yang mendasarinya (Morlok, 1984). Dengan demikian, keberadaan transportasi tidak dapat dipisahkan dari konteks sosial, ekonomi, dan aktivitas manusia lainnya.

Menurut Nasution (2004), terdapat dua alasan utama yang menjadi pendorong permintaan terhadap layanan transportasi, yaitu:

1. Adanya kebutuhan individu untuk berpindah tempat dalam rangka berpartisipasi dalam berbagai aktivitas sosial, ekonomi, maupun pendidikan.
2. Adanya kebutuhan untuk mengangkut barang dari lokasi asal menuju lokasi penggunaan atau konsumsi yang berbeda.

Berdasarkan wujud dan lintasannya, sistem transportasi dapat diklasifikasikan menjadi tiga kategori utama, yakni transportasi darat, transportasi laut, dan transportasi udara. Pemilihan moda transportasi oleh pengguna dipengaruhi oleh beragam pertimbangan, antara lain:

- a. Tingkat kualitas pelayanan yang diberikan
- b. Kemampuan moda dalam menunjang mobilitas
- c. Aspek keselamatan dan keamanan perjalanan
- d. Biaya atau tarif yang dibebankan kepada pengguna
- e. Jarak tempuh dari titik asal ke titik tujuan

- f. Kecepatan moda dalam menyelesaikan perjalanan
- g. Tingkat keandalan dalam pengoperasian moda
- h. Kesesuaian moda dengan tujuan dan kebutuhan pengguna
- i. Fleksibilitas dalam penggunaan moda transportasi
- j. Kepadatan penduduk atau arus lalu lintas di wilayah tertentu
- k. Efisiensi penggunaan energi dan bahan bakar
- l. Faktor-faktor relevan lainnya yang dapat memengaruhi keputusan pengguna

Setiap moda transportasi memiliki karakteristik khas yang membedakannya dari moda lain. Djoko Setijowarno dan Frazila (2001) mengidentifikasi sejumlah karakteristik utama dari moda transportasi, antara lain:

- a. Kecepatan, yaitu waktu tempuh yang dibutuhkan untuk berpindah dari satu lokasi ke lokasi lainnya.
- b. Ketersediaan layanan (*availability of service*), berkaitan dengan kemampuan suatu moda untuk menghubungkan dua wilayah atau lebih.
- c. Keandalan operasional (*dependability of operation*), yakni konsistensi moda transportasi dalam beroperasi sesuai dengan jadwal atau rencana.
- d. Kapasitas angkut, yaitu volume maksimum penumpang atau barang yang dapat diakomodasi oleh moda tersebut.
- e. Frekuensi layanan, menunjukkan seberapa sering moda transportasi beroperasi dalam periode tertentu.

2.3 Jaringan Jalan

Jalan merupakan salah satu infrastruktur transportasi darat yang memiliki peran esensial dalam mendukung berbagai aspek pembangunan, termasuk aspek ekonomi, sosial, budaya, serta politik. Fungsinya sebagai media utama pergerakan menjadikan jalan sebagai elemen krusial dalam mendukung mobilitas penduduk dan distribusi barang. Oleh karena itu, penilaian terhadap sistem jaringan jalan menjadi penting untuk memastikan keselarasan antara pertumbuhan jumlah penduduk dan ketersediaan infrastruktur, sehingga mampu meminimalisasi konflik lalu lintas serta mewujudkan jaringan jalan yang sesuai dengan standar teknis dan pelayanan.

Berdasarkan fungsi distribusi transportasi sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 Pasal 7 tentang Jalan, sistem jaringan jalan diklasifikasikan ke dalam dua kategori utama sebagai berikut:

1. Sistem Jaringan Jalan Primer

Sistem ini berfungsi sebagai sarana utama dalam penyediaan layanan distribusi transportasi guna mendukung pengembangan wilayah berskala nasional. Jaringan jalan primer menghubungkan simpul-simpul kegiatan yang berperan sebagai pusat aktivitas regional maupun nasional. Berdasarkan peran dan tingkat pelayanannya, jaringan ini terbagi ke dalam tiga kategori:

a. Jalan arteri primer

Merupakan jenis jalan yang berfungsi menghubungkan pusat kegiatan nasional (PKN) dengan pusat kegiatan wilayah (PKW), dan berperan sebagai jalur utama transportasi antardaerah yang berskala besar.

b. Jalan kolektor primer

Berperan dalam menghubungkan pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan lokal (PKL), serta antar pusat kegiatan wilayah, dengan intensitas pelayanan yang lebih rendah dibandingkan arteri primer.

c. Jalan lokal primer

Jalan ini menghubungkan pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan lingkungan, berfungsi sebagai penghubung dalam skala lebih kecil dalam sistem transportasi nasional

2. Sistem Jaringan Jalan Sekunder

Jaringan jalan sekunder melayani kebutuhan distribusi transportasi dalam wilayah perkotaan, khususnya dalam mendukung mobilitas masyarakat secara lokal. Berdasarkan fungsi dan perannya, sistem ini terdiri atas:

a. Jalan arteri

Merupakan jalan umum yang melayani pergerakan utama dalam lingkungan kota, ditandai dengan jarak tempuh jauh, kecepatan rata-rata tinggi, serta pembatasan akses yang ketat guna menjaga kelancaran arus lalu lintas.

b. Jalan kolektor

Jalan ini berfungsi untuk mengumpulkan dan mendistribusikan arus lalu lintas dari dan ke jalan lokal, memiliki ciri jarak tempuh menengah atau dekat, kecepatan rendah, dan akses masuk yang tetap dikendalikan.

c. Jalan Lokal

Jalan lokal adalah jalan yang melayani angkutan setempat dengan ciri- ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah dengan jumlah jalan masuk tidak dibatasi.

2.4 Pemilihan Moda

Pemilihan moda transportasi memiliki keterkaitan yang signifikan dengan pola distribusi perjalanan dari lokasi asal menuju lokasi tujuan, serta dengan fenomena bangkitan perjalanan, karena distribusi tersebut menentukan besaran pergerakan yang terjadi dari masing-masing zona asal ke zona tujuan. Proses pemilihan moda merupakan bagian integral dalam perencanaan sistem transportasi, yang bertujuan untuk mengidentifikasi jumlah pengguna maupun barang yang memilih moda tertentu dalam suatu wilayah, sehingga pelayanan transportasi dapat diatur secara optimal.

Tujuan utama dari tahap ini adalah untuk mengetahui bagaimana perjalanan dialokasikan ke berbagai alternatif moda transportasi yang tersedia. Analisis ini mencakup estimasi jumlah perjalanan yang melalui masing-masing jalur, identifikasi jenis kendaraan yang digunakan, serta pengukuran volume pergerakan pada setiap rute yang ada. Proses pemilihan moda memegang peranan penting dalam penyusunan kebijakan dan perencanaan transportasi karena berkaitan langsung dengan efisiensi mobilitas, kebutuhan ruang untuk infrastruktur, serta keberagaman pilihan moda yang tersedia. Dengan manajemen yang tepat, aktivitas mobilitas di suatu wilayah dapat berlangsung dengan aman, efisien, dan berkelanjutan.

Kategori moda transportasi yang digunakan dalam pergerakan antarwilayah secara umum dapat dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu:

a. Moda Transportasi Pribadi

- Jalan kaki
- Sepeda pribadi
- Sepeda motor milik pribadi
- Mobil pribadi
- Moda transportasi milik perorangan lainnya seperti kapal pribadi, pesawat pribadi, dan kereta api pribadi (meskipun keberadaannya sangat terbatas)

b. Moda Transportasi Umum

- Ojek sepeda, ojek motor, dan layanan ojek online
- Becak, bajai, dan bemo
- Mikrolet, angkutan kota, dan taksi
- Bus umum dalam kota maupun antar kota
- Kereta api lokal dan antar kota

- Moda transportasi air seperti perahu, kapal feri, dan kapal laut
- Pesawat komersial sebagai sarana transportasi umum udara

Dalam konteks model pemilihan moda transportasi di Indonesia, pengguna diklasifikasikan menjadi dua kelompok utama, yaitu pengguna terikat (captive users) dan pengguna bebas memilih (choice users).

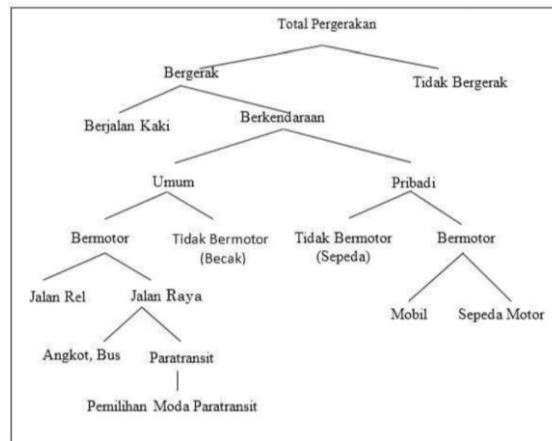
a. Pengguna terikat (captive users) adalah individu yang menggunakan angkutan umum karena adanya keterbatasan tertentu yang menghalangi mereka untuk menggunakan kendaraan pribadi. Faktor-faktor yang menyebabkan kondisi ini antara lain:

- Kondisi ekonomi, di mana pendapatan yang rendah tidak memungkinkan kepemilikan kendaraan pribadi.
- Aspek legal, seperti ketiadaan Surat Izin Mengemudi (SIM) yang menjadi prasyarat untuk mengoperasikan kendaraan pribadi.
- Faktor fisik, yang mengacu pada keterbatasan kemampuan fisik atau kondisi kesehatan yang tidak memungkinkan untuk mengemudi.

b. Pengguna bebas memilih (choice users) adalah kelompok individu yang memiliki keleluasaan dalam menentukan moda transportasi yang digunakan, baik kendaraan pribadi maupun angkutan umum, tergantung pada preferensi, kebutuhan, atau kondisi tertentu.

- Dari sisi ekonomi, pengguna mungkin belum mampu memiliki kendaraan pribadi karena penghasilan yang rendah.
- Secara hukum, seseorang mungkin tidak memiliki Surat Izin Mengemudi (SIM) sehingga tidak dapat mengemudikan kendaraan sendiri.
- Dalam hal fisik, kondisi tubuh atau kesehatan tertentu bisa menjadi hambatan untuk mengoperasikan kendaraan pribadi.

Keputusan dalam memilih moda transportasi dipengaruhi oleh sejumlah variabel, seperti durasi waktu perjalanan, jarak yang ditempuh, efisiensi operasional, biaya, keamanan, kenyamanan, serta ketersediaan layanan (Khisty, 1998). Umumnya, pengguna akan memilih moda yang memberikan keseimbangan terbaik di antara faktor-faktor tersebut. Model pemilihan moda di Indonesia kerap dianalisis dengan pendekatan decision tree (pohon keputusan), yang memetakan proses pengambilan keputusan berdasarkan hierarki pilihan, sebagaimana dijelaskan oleh Tamin (2000).



Sumber : Tamin

Gambar 2. 2

Pemilihan Moda Di Indonesia

Berbagai faktor dalam pemilihan moda transportasi dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa kelompok karakteristik, yakni karakteristik pengguna perjalanan, karakteristik perjalanan itu sendiri, karakteristik sistem transportasi, serta karakteristik kebijakan transportasi (Tamin, 2000).

- Karakteristik perjalanan merujuk pada parameter-parameter teknis yang mencakup jarak tempuh, biaya transportasi yang dibutuhkan, dan durasi waktu perjalanan. Faktor-faktor ini memengaruhi sejauh mana suatu moda dianggap efisien dan layak digunakan oleh pengguna.
- Karakteristik pelaku perjalanan mencakup variabel-variabel sosiodemografis seperti jenis kelamin, usia, komposisi anggota rumah tangga, kepemilikan kendaraan pribadi, status kepemilikan Surat Izin Mengemudi (SIM), serta jumlah uang saku atau penghasilan yang tersedia. Karakteristik ini berperan penting dalam membentuk preferensi dan keterbatasan dalam pemilihan moda.
- Karakteristik sistem moda transportasi berkaitan dengan atribut-atribut layanan yang ditawarkan oleh moda tersebut, termasuk waktu tempuh relatif antar moda, tingkat kenyamanan dan keamanan, aksesibilitas moda terhadap pengguna, tingkat keselamatan perjalanan, konsistensi waktu operasional (keteraturan layanan), kesetaraan layanan antar pengguna, dan frekuensi keberangkatan (headway).
- Karakteristik kebijakan transportasi mencakup instrumen-instrumen kebijakan yang memengaruhi penggunaan moda transportasi, seperti penerapan pajak kendaraan bermotor, penetapan tarif parkir, persyaratan administratif dalam pengurusan SIM, serta regulasi terhadap sistem layanan angkutan perkotaan.

2.5 Karakteristik Pergerakan

Karakteristik atau pola pergerakan merepresentasikan keterkaitan fungsional antarwilayah dalam suatu sistem ruang, yang memainkan peran esensial dalam memfasilitasi berbagai aktivitas mobilitas. Pola ini secara umum terbagi ke dalam dua bentuk utama, yaitu pergerakan spasial dan pergerakan non-spasial. Dalam konteks perkotaan, pergerakan non-spasial mengacu pada dimensi non-geografis dari perjalanan, yang mencakup aspek-aspek seperti motivasi perjalanan, waktu pelaksanaan perjalanan, serta pemilihan moda transportasi (Tamin, 1997).

1. Motivasi Perjalanan

Dorongan utama yang melandasi mobilitas individu umumnya diklasifikasikan berdasarkan tujuan perjalanan, yang dapat meliputi kepentingan ekonomi, sosial budaya, pendidikan, maupun keagamaan. Berdasarkan observasi empiris, lebih dari 90% perjalanan berawal dari tempat tinggal dan berakhir kembali di lokasi yang sama, menunjukkan bahwa rumah berperan sebagai titik sentral dalam siklus perjalanan harian.

2. Waktu Pelaksanaan Perjalanan

Waktu perjalanan sangat ditentukan oleh jenis aktivitas yang dijalankan oleh individu dalam kesehariannya. Oleh karena itu, dimensi temporal dari pergerakan sangat dipengaruhi oleh ritme kegiatan masyarakat, seperti waktu kerja, jam sekolah, atau jadwal ibadah.

3. Moda Transportasi yang Digunakan

Dalam melakukan perjalanan, individu dihadapkan pada pilihan antara berjalan kaki atau menggunakan sarana transportasi tertentu, baik kendaraan pribadi seperti sepeda motor dan mobil, maupun transportasi umum. Keputusan pemilihan jenis moda dipengaruhi oleh sejumlah faktor, seperti tujuan perjalanan, jarak yang ditempuh, biaya yang dikeluarkan, serta tingkat kenyamanan dan efisiensi moda yang tersedia.

Sementara itu, pergerakan spasial mengacu pada mobilitas yang dibatasi oleh struktur ruang geografis. Konsep ini memiliki keterkaitan erat dengan persebaran spasial dari tata guna lahan dalam wilayah perkotaan. Secara konseptual, mobilitas spasial didasarkan pada asumsi bahwa individu melakukan perjalanan untuk mencapai lokasi tertentu yang telah ditentukan oleh fungsi lahan. Dengan demikian, pergerakan spasial dapat diklasifikasikan ke dalam dua kategori, yaitu pola perjalanan manusia dan pola perjalanan barang, yang masing-masing mencerminkan dinamika interaksi antara penggunaan lahan dan kebutuhan transportasi antar zona.

2.6 Sintesa Literatur

Sintesis literatur merupakan proses mengkaji, menggabungkan, dan merangkum informasi penting yang diperoleh peneliti dari berbagai referensi guna mendukung penelitian yang sedang dilakukan. Di bawah ini disajikan tabel sintesis literatur.

Tabel II. 1
Sintesa Literatur

NO	SUBSTANSI	SUMBER	DESKRIPSI LITERATUR	VARIABEL INDIKATOR
1	Transportasi	Tamin 2008	Transportasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem yang terintegrasi terdiri atas komponen fisik berupa sarana dan prasarana, serta elemen layanan penunjang, yang secara keseluruhan memungkinkan terjadinya mobilitas penduduk dan distribusi barang antarlokasi. Sistem ini memiliki fungsi utama sebagai sarana aksesibilitas yang memungkinkan perpindahan individu maupun komoditas dari satu titik geografis ke titik lainnya melalui pemanfaatan kendaraan yang digerakkan oleh tenaga manusia ataupun mesin	Sistem Transportasi
2	Tata Guna Lahan	Miro 2005	Tata guna lahan merupakan suatu bentuk perencanaan terhadap pemanfaatan ruang wilayah untuk mendukung berbagai aktivitas tertentu pada berbagai tingkat pemerintahan, baik nasional, regional, maupun lokal	Tata guna lahan
3	Jaringan Jalan	UU. No.38 tahun 2004 pasal 7 tentang jalan	Jaringan jalan terbagi menjadi dua sistem utama, yaitu jaringan jalan primer yang mencakup jalan arteri, jalan kolektor primer, dan jalan lokal primer, serta jaringan jalan sekunder yang terdiri dari jalan arteri, jalan kolektor, dan jalan lokal.	Jaringan Jalan
4	Pemilihan Moda	Tamin 2000	Pemilihan moda merupakan bagian dari pengembangan distribusi perjalanan asal-tujuan dan bangkitan perjalanan, karena distribusi ini menentukan jumlah perjalanan yang terjadi dari setiap zona asal ke zona tujuan.	- Karakteristik Perjalanan (Panjang Perjalanan, Biaya Perjalanan, Waktu Perjalanan) - Karakteristik Pelaku Perjalanan (Jenis Kelamin, Umur, Kepemilikan SIM) - Karakteristik Kebijakan Transportasi (Biaya Parkir)
5	Karakteristik Pergerakan	Tamin 1997	Karakteristik atau pola pergerakan merepresentasikan keterkaitan fungsional antarwilayah dalam suatu sistem ruang, yang memainkan peran esensial dalam memfasilitasi berbagai aktivitas mobilitas.	Motivasi perjalanan, waktu pelaksanaan perjalanan, serta pemilihan moda transportasi

Sumber : Analisis Peneliti, 2025