

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi dan Jenis Pariwisata

Tinjauan mengenai pariwisata yang akan dibahas adalah mengenai dasar-dasar pariwisata, yaitu definisi pariwisata, wisatawan dan objek daerah tujuan pariwisata (ODTW).

2.1.1 Definisi Pariwisata

Menurut Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Kepariwisataan, yang dimaksud dengan pariwisata adalah berbagai macam kegiatan wisata dan didukung berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, Pemerintah, dan Pemerintah Daerah. Sedangkan yang dimaksud dengan daerah tujuan pariwisata yang selanjutnya disebut Destinasi Pariwisata adalah kawasan geografis yang berada dalam satu atau lebih wilayah administratif yang di dalamnya terdapat daya tarik wisata, fasilitas umum, fasilitas pariwisata, aksesibilitas, serta masyarakat yang saling terkait dan melengkapi terwujudnya kepariwisataan.

Beberapa definisi pariwisata juga disebutkan oleh beberapa sumber antara lain:

1. Pariwisata menurut Wahab (2003)

Pariwisata adalah suatu aktivitas manusia yang dilakukan secara sadar yang mendapat pelayanan secara bergantian diantara orang-orang dalam suatu Negara itu sendiri/ diluar negeri, meliputi pendiaman orang-orang dari daerah lain untuk sementara waktu mencari kepuasan yang beraneka ragam dan berbeda dengan apa yang dialaminya, dimana ia memperoleh pekerjaan tetap.

2. Pariwisata menurut Wardiyanta (2010)

Pariwisata merupakan lembaga yang dibentuk sebagai upaya manusia untuk memenuhi kebutuhan rekreatifnya. Sebagai sebuah lembaga, pariwisata dapat dilihat dari sisi manajemennya, yakni bagaimana perkembangannya, mulai dari direncanakan, dikelola, sampai dipasarkan pada pembeli, yakni wisatawan.

2.1.2 Wisatawan

Wisatawan merupakan unsur penting dalam pariwisata. Terlaksananya kegiatan pariwisata tergantung pada adanya interaksi antara wisatawan dan objek wisata, yang didukung dengan berbagai sarana dan prasarana pariwisata. Pelaku perjalanan akan disebut wisatawan jika mereka melakukan kegiatan wisata atau kegiatan yang bersifat rekreatif untuk menikmati suatu objek wisata (Wardiyanta, 2010: 55). Sedangkan

menurut Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Kepariwisata, yang dimaksud dengan wisatawan merupakan orang yang melakukan kegiatan wisata.

Wisatawan juga dibagi menjadi dua kelompok yaitu wisatawan yang datang sendiri atau individu dan wisatawan yang datang secara berkelompok atau rombongan (Pendit, 2006). Wisatawan yang datang secara individu adalah wisatawan yang datang tanpa terikat oleh kelompok atau kepentingan yang lain (biro perjalanan wisata). Wisatawan yang datang secara individu memiliki variasi kunjungan yang lebih banyak dan variatif dibandingkan dengan wisatawan yang datang secara berkelompok, hal ini disebabkan karena wisatawan yang datang dengan cara berkelompok atau rombongan memiliki alur tujuan perjalanan yang pasti dan jelas sesuai dengan maksud dan tujuan perjalanan.

2.1.3 Destinasi wisata

Menurut Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Kepariwisata, yang dimaksud dengan Daya Tarik Wisata (DTW) adalah segala sesuatu yang memiliki keunikan, keindahan, dan nilai yang berupa keanekaragaman kekayaan alam, budaya, dan hasil buatan manusia yang menjadi sasaran atau tujuan kunjungan wisatawan. Sedangkan daerah tujuan pariwisata yang selanjutnya disebut Destinasi Pariwisata adalah kawasan geografis yang berada dalam satu atau lebih wilayah administratif yang di dalamnya terdapat daya tarik wisata, fasilitas umum, fasilitas pariwisata, aksesibilitas, serta masyarakat yang saling terkait dan melengkapi terwujudnya kepariwisataan.

Dalam daya tarik wisata juga mengandung makna atraksi objek wisata, dimana atraksi tersebut yang akan menarik minat wisatawan untuk melakukan kegiatan wisat. Dalam RTRW Kota Batu Tahun 2010-2030, destinasi wisata Kota Batu dibagi menjadi tiga bagian yaitu wisata alam, wisata buatan dan wisata budaya. Sedangkan penggolompokan atraksi wisata menurut Gunn (2002: 59) dibagi menjadi tiga menurut sumbernya, antara lain:

Tabel 2.1 Klasifikasi Atraksi Berdasarkan Kepemilikan

Pemerintah	Organisasi Nirlaba	Sektor Bisnis
Taman Alam	Museum	<i>Theme Parks</i>
<i>State Parks</i>	Festival	Kapal Pesiar
Konservasi Hewan Liar	Area Perkemahan	Pusat Perbelanjaan
<i>Scenc/ Historical Roads</i>	<i>Elder Hotels</i>	Makanan Khusus
Area Rekreasi	Arsitektur Bersejarah	Resort
Monument Nasional	Bioskop	Lapangan Golf
Suaka Marga Satwa	Taman	Toko Kerajinan
Kebun Binatang	Museum	<i>Plant Tours</i>
Mendaki Gunung, Bersepeda	Parade	Area Balapan

Pemerintah	Organisasi Nirlaba	Sektor Bisnis
Area Olahraga	Kawasan Konservasi Alam	

Tabel 2.2 Klasifikasi Atraksi Berdasarkan Sumber Daya

Atraksi Berdasarkan Sumber Daya Alam	Atraksi Berdasarkan Budaya
<i>Beach Resort</i>	Situs Bersejarah
<i>Campground</i>	Situs Arkeologi
Taman	Museum
<i>Ski Resort</i>	Daerah Etnik
Kapal Pesiar	Festival
Lapangan Golf	Pusat Medis
Cagar Alam	Pusat Perbelanjaan
Organisasi Kamping	Bioskop
Mendaki, Bersepeda	<i>Plants Tours</i>
<i>Scenic Road</i>	<i>Convention Center</i>

Tabel 2.3 Klasifikasi Atraksi Berdasarkan Lama Tinggal

Touring (Waktu Kunjungan Pendek < 1 hari)	Waktu Kunjungan Lama (>24 jam)
Pemandangan di Sepanjang Jalan (Sightseeing)	<i>Resorts</i>
Alam	Area Perkemahan
Situs, Bangunan Bersejarah	<i>Vacation Home Complexes</i>
Tempat Makan Khusus	Pusat Bermain
Kuil	<i>Convention Centers</i>
Kebun Binatang	

2.2 Transportasi

Transportasi merupakan elemen yang sangat penting dalam mendukung kegiatan pariwisata karena terkait aksesibilitas ataupun kemudahan pengguna dalam mencapai tempat tujuan. Dalam penelitian ini secara lebih khusus akan membahas mengenai analisis sebaran pergerakan, analisis pola pergerakan dan analisis pembebanan jaringan terhadap rute wisata berdasarkan preferensi wisatawan.

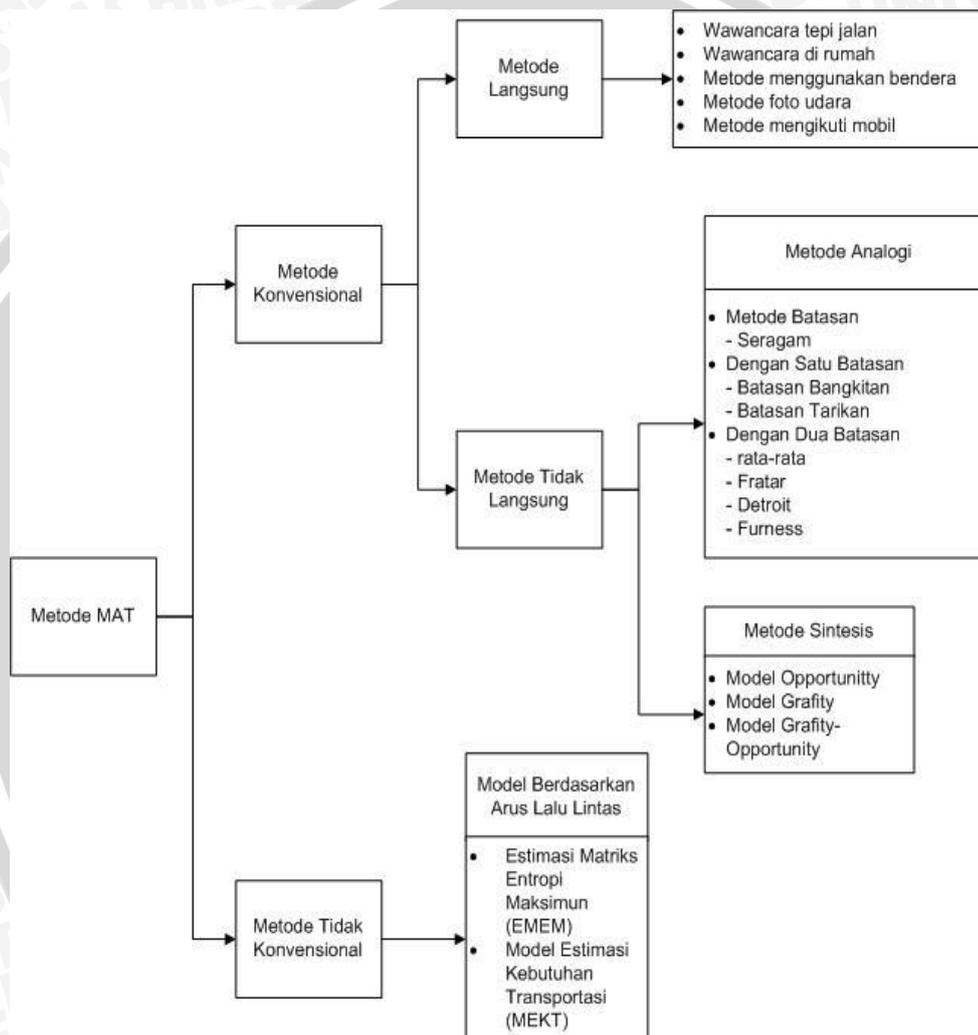
2.2.1 Sebaran Pergerakan (Tamin, 2000)

Pergerakan adalah aktifitas yang dilakukan sehari-hari yang dilakukan manusia dengan berbagai tujuan. Jarak perjalanan juga beraneka ragam tergantung dari tujuan dan maksud perjalanan, dari perjalanan panjang hingga perjalanan yang sangat pendek. Jika terdapat kebutuhan pergerakan yang sangat besar maka dibutuhkan pula sistem jaringan yang memadai, dengan kata lain kapasitas jaringan transportasi harus dapat menampung pergerakan. Kebutuhan pergerakan yang tidak terkendali akan menimbulkan berbagai permasalahan seperti kemacetan dan keterlambatan. Salah satu usaha untuk dapat mengatasinya adalah dengan memahami pola pergerakan yang akan terjadi.

Pola pergerakan dalam sistem transportasi sering dijelaskan dalam bentuk arus pergerakan yang bergerak dari zona asal ke zona tujuan. Matriks pergerakan atau Matriks Asal Tujuan (MAT) sering digunakan oleh perencana untuk menggambarkan

pola pergerakan tersebut. Metode untuk mendapatkan MAT dibagi menjadi dua yaitu metode konvensional dan metode tidak konvensional. Berikut adalah diagram metode untuk mendapatkan Matriks Asal Tujuan.

Metode sebaran pergerakan yang akan dilakukan adalah dengan cara melakukan analisis terhadap responden terkait destinasi wisata unggulan yang terdapat di Kecamatan Batu. Pola sebaran pergerakan tersebut akan menunjukkan objek-destinasi wisata yang menjadi destinasi wisata unggulan bagi wisatawan.



Gambar 2.1 Metode untuk Mendapatkan MAT

Sumber: Tamin, 2000

1. Metode Konvensional

Metode konvensional dapat dikelompokkan menjadi dua bagian, yaitu metode langsung dan metode tidak langsung. Metode langsung dilakukan dengan teknik wawancara sedangkan untuk metode tidak langsung dibagi menjadi dua metode yaitu metode analogi dan metode sintesis.

A. Metode Langsung

Pendekatan ini sangat tergantung pada hasil pengumpulan data dan survey lapangan. Proses ini dilakukan dengan teknik wawancara, kendala waktu dan biaya juga membatasi jumlah responden akan menjadi masalah tidak representatifnya hasil pengumpulan data. Oleh sebab itu, permasalahan utama pendekatan ini adalah dibutuhkannya sumber daya manusia (surveyor). Beberapa teknik wawancara dalam metode ini adalah:

a. Wawancara Tepi Jalan

Survey ini dilakukan pada lokasi dan outlet dari daerah kajian yang mempunyai batas wilayah tertentu. Data dikumpulkan dengan mewawancarai pengendara jalan, wawancara meliputi pertanyaan mengenai zona asal dan tujuan pergerakan, jenis barang yang diangkut, beban muatan, dan lain-lain.

b. Wawancara di Rumah

Wawancara di rumah tidak hanya untuk mendapatkan informasi MAT tetapi juga untuk mendapatkan beberapa data statistic lain seperti kepemilikan kendaraan, jumlah anggota keluarga dan data sosial lainnya.

c. Metode Menggunakan Bendera

Metode ini membutuhkan beberapa pengamat yang mengambil posisi di daerah kajian dengan menggunakan beberapa tanda pengenal untuk mengidentifikasi kendaraan, misalnya stiker. Survey yang paling lazim dilakukan adalah dengan plat *matching* agar tidak mengganggu lalu lintas

d. Metode Foto Udara

e. Metode Mengikuti Mobil

B. Metode Tidak Langsung

Metode tidak langsung dibagi menjadi dua bagian pokok yaitu metode analogi dan metode sintesis.

a. Analogi

Dalam hal ini suatu nilai tingkat pertumbuhan digunakan pada pergerakan pada saat sekarang untuk mendapatkan pergerakan dimasa depan.

b. Sintesis

Dalam hal ini harus dilakukan usaha untuk memodelkan hubungan atau kaitan yang terjadi antar pola pergerakan, setelah permodelan hubungan atau kaitan tersebut didapat kemudian diproyeksikan untuk mendaoat pola pergerakan di masa mendatang.

2.2.2 Pola Pergerakan Wisatawan

Pola pergerakan dipengaruhi oleh kepentingan seseorang untuk memenuhi kebutuhannya. Menurut Tamin (2000:15) pergerakan seseorang selanjutnya terbagi menjadi pergerakan tidak spasial dan pergerakan spasial.

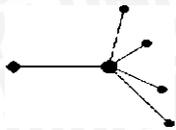
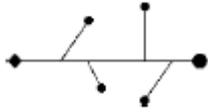
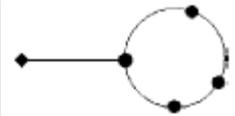
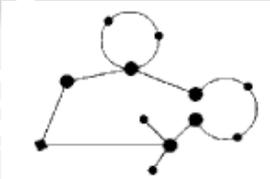
1. Pergerakan tidak spasial merupakan pergerakan yang berkaitan dengan aspek tidak spasial, misalnya waktu terjadinya pergerakan, sebab terjadinya pergerakan, dan jenis moda yang digunakan.
 - Sebab terjadinya pergerakan: sebab terjadinya perjalanan dapat dikelompokkan berdasarkan maksud perjalanan. Menurut Tamin (2000: 16), perjalanan orang terutama untuk wilayah perkotaan dibedakan berdasarkan kepentingan dan maksud pergerakannya. Maksud pergerakan orang terbagi atas kepentingan ekonomi, sosial, pendidikan, rekreasi, dan kebudayaan.
 - Waktu terjadinya pergerakan: waktu pergerakan yang dilakukan oleh manusia tergantung dengan maksud perjalanannya. Waktu pergerakan seseorang mengikuti waktu kerja pelakunya. Pola pergerakan berdasarkan waktu kerja pelakunya terbagi menjadi tiga waktu puncak, yakni waktu puncak pagi, waktu puncak siang dan waktu puncak sore.
2. Pergerakan spasial merupakan perjalanan yang terjadi karena manusia melakukan aktivitas di tempat berbeda dengan daerah tempat tinggalnya. Pergerakan ini tidak terlepas dari perbedaan pola penggunaan lahan, yang dapat menarik orang untuk menuju wilayah yang dapat memenuhi kebutuhannya. Faktor tata guna lahan merupakan faktor yang sangat berperan pada pergerakan spasial.

A. Faktor Yang Mempengaruhi Pola Pergerakan Wisatawan

Perjalanan yang dilakukan oleh wisatawan dapat dipengaruhi beberapa faktor. Pola pergerakan wisatawan tidak hanya berkaitan dengan ruang tetapi juga dapat dilihat dari perbedaan dalam profil perjalanan, motif perjalanan, lokasi tujuan, dan pengalaman berkunjung. Berikut akan dijelaskan mengenai pola-pola pergerakan wisatawan (Alan Leu and Bob McKercher, 2006).

Tabel 2.4 Jenis Pola-Pola Pergerakan Wisatawan

Jenis-Jenis Pola Pergerakan Wisatawan	Nama Pola	Keterangan
<i>I. Single</i>		
Single point ◆ -----	<ul style="list-style-type: none"> • Direct route • Single destination • Single route • Resort-trip 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada hiburan dalam proses kunjungan keseluruhan. Tujuan kunjungan wisatawan berupa objek tunggal dan kembali ke tempat asal menggunakan rute yang sama.

Jenis-Jenis Pola Pergerakan Wisatawan	Nama Pola	Keterangan
II. Multiple		
 <p>Base site</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Base camp • Base camp • Base holiday • Day-trip 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Base Site</i>: wisatawan memulai perjalanan dimulai dari rumah dan menuju ke tujuan utama, dan dilanjutkan melakukan kunjungan ke tujuan sekunder dalam wilayah tertentu yang lebih jauh.
 <p>Stopover</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En route • Stopover 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>persinggahan</i>: Ada tujuan tunggal sebagai fokus utama dari perjalanan di mana terdapat atraksi atau tujuan di sepanjang rute yang dilalui. Wisatawan biasanya berkunjung ke obyek wisata ini baik dalam perjalanan mereka ke tujuan utama atau dalam perjalanan mereka kembali.
 <p>Chaining Loop</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Full orbit • Trip-chaining • Full loop • Open-Jaw loop • Round-trip 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Chaining Loop</i>: Wisatawan pergi melalui beberapa tujuan apapun tanpa pengulangan. Berhenti di antara putaran mungkin tidak harus berhubungan dengan atau terhubung satu sama lain. Wisatawan mengunjungi tempat-tempat atau objek wisata secara berkeliling (membentuk putaran) yang berhubungan dengan tujuan yang mereka bepergian.
III. Complex		
 <p>Destination Region Loop</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Partial orbit • Fly-drive • Regional tour • Destination-area loop 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Destination Region Loop</i>: perjalanan wisatawan melalui rute langsung ke tujuan baik primer atau situs dekat wilayah tujuan, dan dari sana memulai jalan memutar mengunjungi destinasi lainnya. Setelah menyelesaikan tur secara berkeliling (pola lingkaran), mereka kembali ke rumah melalui rute yang paling singkat antara tujuan utama dan tempat asal berangkat. Ini merupakan kombinasi dari <i>single point</i> dan <i>chaining loop</i>.
 <p>Complex Neighborhood</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Multiple-destination area loop 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Complex Neighborhood</i>: Wisatawan pergi dari satu tujuan ke tujuan lain, tanpa mengulangi rute awal, mungkin perjalanan ke sejumlah objek wisata atau tempat-tempat dalam suatu daerah. Pola ini dapat dilihat sebagai kombinasi dari beberapa atau semua pola yang disebutkan di atas. Ini adalah pola yang paling cocok untuk menggambarkan kompleksitas pola pergerakan wisata yang memungkinkan variasi dan campuran dari pola yang berbeda.
<p>— Transit Route</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tourists, Destination Region(s) ◆ Tourists, Generating Region(s) 		

Sumber: Leu &McKercher, 2006 dalam Ermuna (2010)

2.2.3 Aksesibilitas dan Pemilihan Rute

Aksesibilitas adalah konsep yang menggabungkan sistem pengaturan tata guna lahan secara geografis dengan sistem jaringan transportasi yang mengubungkannya. Aksesibilitas adalah suatu ukuran kenyamanan atau kemudahan mengenai cara lokasi tata guna lahan berinteraksi satu sama lain dan “mudah” atau “susahnya” lokasi tersebut dicapai melalui sistem jaringan transportasi (Black, 1981 dalam Tamin, 2000). Menurut Tamin (2000), konsep aksesibilitas dapat juga digunakan untuk mendefinisikan suatu daerah di dalam suatu wilayah perkotaan atau kelompok manusia yang mempunyai

masalah aksesibilitas atau mobilitas terhadap aktivitas tertentu. Dalam hal ini, analisis aksesibilitas dapat digunakan untuk mengidentifikasi masalah yang perlu dipecahkan dan mengevaluasi rencana dan kebijakan pemecahan masalah selanjutnya.

Prosedur pemilihan rute bertujuan memodelkan perilaku pelaku pergerakan dalam memilih rute yang menurut mereka merupakan rute terbaiknya. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pemilihan rute pada saat kita melakukan perjalanan. Beberapa diantaranya adalah waktu tempuh, jarak, biaya (bahan bakar dan lainnya), kemacetan dan antrian, jenis manuver yang dibutuhkan, jenis jalan raya (jalan tol, jalan arteri), pemandangan, kelengkapan rambu dan marka jalan, serta kebiasaan. Sedangkan faktor penentu utama pemilihan rute yaitu :

A. Waktu tempuh

Waktu tempuh adalah waktu total perjalanan yang diperlukan, termasuk berhenti dan tundaan, dari satu tempat ke tempat lain melalui rute tertentu. Waktu tempuh dapat diamati cara metode pengamat bergerak, yaitu pengamat mengemudikan kendaraan survei di dalam arus lalu lintas dan mencatat waktu tempuhnya.

B. Nilai waktu

Nilai waktu adalah sejumlah uang yang disediakan seseorang untuk dikeluarkan (atau dihemat) untuk menghemat satu unit perjalanan. Nilai waktu biasanya sebanding dengan pendapatan perkapita, merupakan perbandingan yang tetap dengan tingkat pendapatan. Ini didasari bahwa waktu perjalanan tetap konstan sepanjang waktu, relatif terhadap pengeluaran konsumen. Ini merupakan asumsi yang agak berani karena sedikit atau tidak adanya data empirik yang menyokongnya.

C. Biaya perjalanan

Biaya perjalanan dapat dinyatakan dalam bentuk uang, waktu tempuh, jarak atau gabungan ketiganya yang biasa disebut biaya gabungan. Dalam hal ini diasumsikan bahwa total biaya perjalanan sepanjang rute tertentu adalah jumlah dari biaya setiap ruas jalan yang dilalui.

D. Biaya operasi kendaraan

Biaya operasi kendaraan merupakan biaya yang penting. Perbaikan atau peningkatan mutu perasarana dan sarana transportasi kebanyakan bertujuan mengurangi biaya ini. Biaya operasi kendaraan antara lain meliputi penggunaan bahan bakar, pelumas, biaya penggantian (misalnya ban), biaya perawatan dan upah atau gaji supir

A. Alasan Pemilihan Rute

Dalam analisis pemilihan rute, perkiraan pemilihan rute dapat dibuat dengan menggunakan pohon perkiraan rute. Tujuan dari metode ini adalah berupa informasi arus lalu lintas pada setiap ruas jalan (Tamin, 2000). Analisis pemilihan rute juga dimaksudkan untuk mengidentifikasi pembebanan jaringan yang melalui rute tersebut untuk mencapai destinasi wisata yang dikehendaki. Model harus mewakili ciri sistem transportasi dan salah satu hipotesis tentang pemilihan rute pemakai jalan. Terdapat tiga hipotesis yang dapat digunakan yang menghasilkan jenis model yang berbeda-beda.

1. Pembebanan “*All-Or-Nothing*”

Pemakai jalan secara rasional memilih rute terpendek yang meminimumkan hambatan transportasi (jarak, waktu dan biaya). Semua lalu lintas antara zona asal dan tujuan menggunakan rute yang sama dengan anggapan bahwa pemakai jalan mengetahui rute yang tercepat tersebut. Dengan kata lain, pemakai jalan mengetahui rute terpendek yang meminimumkan waktu tempuh dan semuanya menggunakan rute tersebut, tidak ada yang menggunakan rute lain.

2. Pembebanan banyak ruas

Asumsi pemakai jalan tidak mengetahui informasi yang tepat mengenai rute tercepat. Pengendara memilih rute yang dikiranya adalah rute tercepat, tetapi persepsi yang berbeda untuk setiap pemakai jalan mengakibatkan bermacam-macam rute akan dipilih antara dua zona tertentu. Diasumsikan bahwa pemakai jalan belum mendapatkan informasi tentang alternatif rute yang layak, dia memilih rute yang dianggapnya terbaik (jarak tempuh pendek, waktu tempuh singkat, dan biaya minimum).

3. Pembebanan berpeluang

Pemakai jalan menggunakan beberapa faktor rute dalam pemilihan rutenya dengan meminimumkan hambatan transportasi contohnya faktor yang tidak dapat dikuantifikasi seperti rute yang aman dan rute yang panoramanya indah. Pengendara memperhatikan faktor lain selain jarak, waktu tempuh dan biaya yang minimum, misalnya rute yang telah dikenal atau yang dianggap aman.

2.2.4 Pembebanan Jaringan

Pembebanan jaringan merupakan tahap ke-4 dari perencanaan transportasi yang bertujuan untuk mengidentifikasi daya dukung dan kapasitas jalan dalam pemilihan rute yang menurutnya rute terbaik.

2.2.4.1 Definisi Jalan

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 tahun 2009 tentang lalu Lintas dan Angkutan Jalan, yang dimaksud jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel.

Bagian-bagian jalan meliputi ruang manfaat jalan, ruang milik jalan, dan ruang pengawasan jalan (Shirley, 2000):

1. Ruang manfaat jalan (RUMAJA)

RUMAJA meliputi badan jalan, saluran tepi jalan, dan ambang pengamanannya.

RUMAJA dibatasi oleh:

- a. Lebar antara batas ambang pengaman konstruksi jalan di kedua sisi jalan
- b. Tinggi 5 meter di atas permukaan perkerasan pada sumbu jalan
- c. Kedalaman ruang bebas 1.5 meter di bawah muka jalan

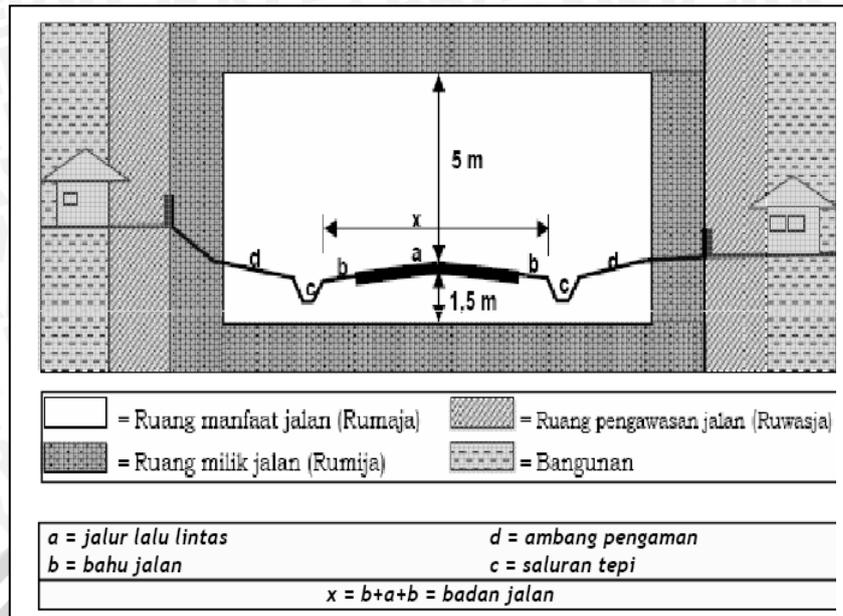
2. Ruang milik jalan (RUMIJA)

RUMIJA meliputi ruang manfaat jalan dan sejalar tanah tertentu di luar ruang manfaat jalan. RUMIJA dibatasi oleh lebar yang sama dengan RUMAJA ditambah ambang pengaman konstruksi jalan dengan tinggi 5 meter dan kedalaman 1.5 meter.

3. Ruang pengawasan jalan (RUWASJA)

RUWASJA merupakan ruang tertentu di luar ruang milik jalan dan ruang manfaat jalan yang ada di bawah pengawasan penyelenggara jalan. Lebar ruang pengawasan jalan ditentukan dari tepi badan jalan paling sedikit dengan ukuran sebagai berikut:

- a. Jalan arteri primer 15 (lima belas) meter;
- b. Jalan kolektor primer 10 (sepuluh) meter;
- c. Jalan lokal primer 7 (tujuh) meter;
- d. Jalan lingkungan primer 5 (lima) meter;
- e. Jalan arteri sekunder 15 (lima belas) meter;
- f. Jalan kolektor sekunder 5 (lima) meter;
- g. Jalan lokal sekunder 3 (tiga) meter;
- h. Jalan lingkungan sekunder 2 (dua) meter;
- i. Jembatan 100 (seratus) meter ke arah hilir dan hulu.



Gambar 2.2 Bagian-Bagian Jalan

Sumber: PP No.34/2006 Tentang Jalan

A. Jalan Arteri Primer

Jalan arteri primer adalah jalan yang menghubungkan kota jenjang ke satu dengan kota jenjang ke satu yang terletak berdampingan atau menghubungkan kota jenjang kesatu dengan kota jenjang kedua. Karakteristik jalan ini adalah:

1. Jalan arteri primer dirancang berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 60 km/jam;
2. Lebar badan jalan arteri primer tidak kurang dari 8 meter;
3. Lalu lintas jarak jauh pada jalan arteri primer adalah lalu-lintas regional. Untuk itu, lalu lintas tersebut tidak boleh terganggu oleh lalu lintas ulang alik, dan lalu lintas lokal, dari kegiatan lokal;
4. Kendaraan angkutan barang berat dan kendaraan umum bus dapat diizinkan melalui jalan ini;
5. Jarak antar jalan masuk/akes langsung tidak boleh lebih pendek dari 500 meter;
6. Jalan arteri primer mempunyai kapasitas yang lebih besar dari volume lalu lintas rata-rata;
7. Lokasi berhenti dan parkir pada badan jalan seharusnya tidak diizinkan;
8. Harus mempunyai perlengkapan jalan yang cukup seperti rambu, marka, lampu pengatur lalu lintas, lampu penerangan jalan dan lain-lain;
9. Jalur khusus seharusnya disediakan yang dapat digunakan untuk sepeda dan kendaraan lambat lainnya.

B. Jalan Arteri Sekunder

Jalan arteri sekunder adalah jalan yang menghubungkan kawasan primer dengan kawasan sekunder kesatu, kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kesatu, atau kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kedua. Karakteristik dari jalan ini:

1. Jalan arteri sekunder dirancang berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 30 km/jam
2. Lebar badan jalan tidak kurang dari 8 meter
3. Lalu lintas cepat pada jalan arteri sekunder tidak boleh terganggu oleh lalu lintas lambat.
4. Akses langsung dibatasi tidak boleh lebih pendek dari 250 meter.
5. Kendaraan angkutan barang ringan dan bus untuk pelayanan kota dapat diizinkan melalui jalan ini.
6. Persimpangan pada jalan arteri sekunder diatur dengan pengaturan tertentu yang sesuai dengan volume lalu lintasnya.
7. Jalan arteri sekunder mempunyai kapasitas same atau lebih besar dari volume lalu lintas rata-rata.
8. Lokasi berhenti dan parkir pada badan jalan sangat dibatasi dan seharusnya tidak dizinkan pada jam sibuk.
9. Harus mempunyai perlengkapan jalan yang cukup seperti rambu, marka, lampu pengatur lalu lintas, lampu jalan dan lain-lain.
10. Besarnya lala lintas harian rata-rata pada umumnya paling besar dari system sekunder yang lain.
11. Dianjurkan tersedianya Jalur Khusus yang dapat digunakan untuk sepeda dan kendaraan lambat lainnya.
12. Jarak selang dengan kelas jalan yang sejenis lebih besar dari jarak selang dengan kelas jalan yang lebih rendah.

C. Jalan Kolektor Primer

Jalan kolektor primer adalah jalan yang menghubungkan kota jenjang kedua dengan kota jenjang kedua atau menghubungkan kota jenjang kedua dengan kota jenjang ketiga. Karakteristik jalan ini adalah:

1. Jalan kolektor primer melalui atau menuju kawasan primer atau jalan arteri primer;

2. Jalan kolektor primer dirancang berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 40 km/jam;
3. Lebar badan jalan kolektor primer tidak kurang dari 7 meter;
4. Jarak antar jalan masuk/akses langsung tidak boleh lebih pendek dari 400 meter;
5. Kendaraan angkutan barang berat dan bus dapat diizinkan melalui jalan ini;
6. Persimpangan pada jalan kolektor primer diatur dengan pengaturan tertentu yang sesuai dengan volume lalu lintasnya;
7. Jalan kolektor primer mempunyai kapasitas yang sama atau lebih besar dari volume lalu lintas rata-rata;
8. Lokasi parkir pada badan jalan sangat dibatasi dan seharusnya tidak diizinkan pada jam sibuk;
9. Harus mempunyai perlengkapan jalan yang cukup seperti rambu, marka, lampu pengatur lalu lintas dan lampu penerangan jalan;
10. Besarnya lalu lintas harian rata-rata pada umumnya lebih rendah dari jalan arteri primer;
11. Dianjurkan tersedianya Jalur Khusus yang dapat digunakan untuk sepeda dan kendaraan lambat lainnya.

D. Jalan Kolektor Sekunder

Jalan kolektor sekunder adalah jalan yang menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder kedua atau kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder ketiga. Karakteristik dari jalan ini:

1. Jalan kolektor sekunder dirancang berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 20 km/jam;
2. Lebar badan jalan kolektor sekunder tidak kurang dari 7 meter;
3. Kendaraan angkutan barang berat tidak diizinkan melalui fungsi jalan ini di daerah pemukiman;
4. Lokasi parkir pada badan jalan dibatasi;
5. Harus mempunyai perlengkapan jalan yang cukup;
6. Besarnya lalu lintas harian rata-rata pada umumnya lebih rendah dari sistem primer dan arteri sekunder.

E. Jalan Lokal Primer

Jalan lokal primer adalah jalan yang menghubungkan kota jenjang kesatu dengan persil atau menghubungkan kota jenjang kedua dengan persil atau

menghubungkan kota jenjang ketiga dengan kota jenjang ketiga, kota jenjang ketiga dengan kota jenjang dibawahnya, kota jenjang ketiga dengan persil, atau kota dibawah jenjang ketiga sampai persil. Karakteristik jalan ini adalah:

1. Jalan lokal primer melalui atau menuju kawasan primer atau jalan primer lainnya;
2. Jalan lokal primer dirancang berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 20 km/jam;
3. Kendaraan angkutan barang dan bus dapat diizinkan melalui jalan ini;
4. Lebar badan jalan lokal primer tidak kurang dari 6 meter;
5. Besarnya lalu lintas harian rata-rata pada umumnya paling rendah pada system primer.
6. Tidak terputus walaupun memasuki kota

F. Jalan Lokal Sekunder

Jalan lokal sekunder adalah jalan yang menghubungkan kawasan sekunder kesatu dengan perumahan, kawasan sekunder kedua dengan perumahan, kawasan sekunder ketiga dan seterusnya sampai ke perumahan. Karakteristik dari jalan ini:

1. Jalan lokal sekunder didesain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 10 km/jam;
2. Lebar badan jalan lokal sekunder tidak kurang dari 5 meter;
3. Kendaraan angkutan barang berat dan bus tidak diizinkan melalui fungsi jalan ini di daerah pemukiman;
4. Besarnya lalu lintas harian rata-rata pada umumnya paling rendah dibandingkan dengan fungsi jalan yang lain.

G. Jalan Lingkungan Primer

Jalan lingkungan primer adalah jalan yang menghubungkan antarpusat kegiatan di dalam kawasan pedesaan dan jalan di dalam kawasan pedesaan. Ciri jalan lingkungan primer:

1. Jalan lingkungan primer didesain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 15 km/jam
2. Lebar jalan lingkungan primer tidak kurang dari 3,5 meter

H. Jalan Lingkungan Sekunder

Jalan lingkungan sekunder didesain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 10 km/jam. Lebar jalan lingkungan sekunder tidak kurang dari 6,5 meter.

Jalan lingkungan sekunder dibagi menjadi dua (SNI 03-1733-2004), yaitu:

- Jalan lingkungan sekunder I
Jalur selebar $\pm 1,5-2,0$ m penghubung pusat permukiman dengan pusat lingkungan I atau pusat lingkungan I yang lainnya atau menuju lokal sekunder III.
- Jalan lingkungan sekunder II
Jalur dengan lebar $\pm 1,2$ m penghubung pusat lingkungan pertama ke kedua, menuju pusat lingkungan II yang lain dan akses yang lebih tinggi hirarkinya.

2.2.4.2 Kapasitas Jalan

Kapasitas jalan adalah arus maksimum yang dapat melewati suatu ruas jalan. Jadi pada dasarnya kapasitas jalan merupakan ukuran kemampuan jalan yang bersangkutan untuk menampung arus kendaraan. Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), kapasitas jalan raya dipengaruhi oleh lebar jalan, komposisi lalu lintas, kelandaian jalan, tata guna lahan, pembagian arah kendaraan dan gangguan samping.

1. Pengaruh Lebar Jalan

Jalan yang mempunyai sedikit jalur akan mempunyai pengaruh lebih besar terhadap kapasitas jalan dibandingkan dengan jalan yang memiliki banyak lajur.

2. Pengaruh Komposisi Lalulintas

Kendaraan besar/truk pada dasarnya membutuhkan ruang jalan yang lebih besar dibandingkan dengan sebuah mobil penumpang. Sebuah truk dalam suatu arus lalu lintas mempunyai pengaruh dua atau lebih mobil penumpang. Sedangkan bus walaupun penampilannya lebih tinggi namun tidak memerlukan kapasitas jalan yang besar apabila dibandingkan dengan sebuah truk.

3. Pengaruh Kelandaian Jalan

Pada daerah dengan jalan yang menanjak, jarak antara kendaraan cenderung lebih dekat sehingga kapasitas jalan juga cenderung meningkat. Pada umumnya kecepatan kendaraan mobil penumpang tidak berubah pada tanjakan 3%, bahkan tidak terlalu terpengaruh pada tanjakan 6% atau 7% namun untuk kendaraan truk sudah sangat terpengaruh.

4. Pengaruh Perparkiran

Tempat parkir merupakan salah satu bagian penting dari transportasi dan tidak dapat dianggap kecil keberadaannya. Banyaknya kepemilikan kendaraan pribadi

khususnya di kota-kota besar menimbulkan masalah parkir yang cukup serius. Selain dapat menimbulkan kemacetan lalu lintas juga dapat menimbulkan permasalahan lain terkait penyediaan tempat parkir.

5. Pengaruh Pembagian Arah Kendaraan

Pembagian arah kendaraan memberikan pengaruh sebagai faktor koreksi kapasitas jalan sebesar FC_{sp} . Penentuan faktor koreksi ini didasarkan pada arus lalu lintas dari kedua arah atau untuk jalan tanpa pembatas median. Sedangkan untuk jalan satu arah atau jalan dengan median pembatas maka faktor koreksi kapasitas akibat pembagian arah adalah 1,0.

6. Pengaruh Gangguan Samping

Pengaruh gangguan samping yang mempengaruhi kapasitas jalan berasal dari kondisi bahu jalan pada kanan dan kiri jalan serta ada atau tidaknya kreb. Koreksi untuk jalan yang mempunyai bahu jalan didasarkan pada lebar efektif bahu jalan (W_s) dan tingkat gangguan samping.

7. Pengaruh Ukuran Kota

Jumlah penduduk kota mempunyai pengaruh terhadap kapasitas jalan perkotaan. Oleh karena itu perlu adanya koreksi kapasitas jalan dengan faktor koreksi FC_{cs} yang merupakan fungsi dari jumlah penduduk kota.

Persamaan umum untuk menghitung kapasitas suatu ruas jalan menurut metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997) untuk daerah perkotaan adalah sebagai berikut:

$$C = C_0 \times F_{CW} \times F_{CSP} \times F_{CSF} \times F_{CCS}$$

Dengan:

C = Kapasitas (smp/jam)

C_0 = Kapasitas dasar (smp/jam), tergantung kondisi geometric jalan

F_{CW} = Faktor penyesuaian lebar jalan

F_{CSP} = Faktor penyesuaian pemisahan arah (hanya utk jalan tak terbagi)

F_{CSF} = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan/kereb

F_{CCS} = Faktor penyesuaian ukuran kota

A. Kapasitas Dasar

Kapasitas dasar C_0 ditentukan berdasarkan tipe jalan sesuai dengan nilai yang tertera pada Tabel 2.7.

Tabel 2.7 Kapasitas Dasar

Tipe Jalan	Kapasitas Dasar (smp/jam)	Keterangan
Jalan 4 lajur berpembatas median atau jalan satu arah	1.650	Per lajur
Jalan 4 lajur tanpa pembatas median	1.500	Per lajur
Jalan 2 lajur tanpa pembatas median	2.900	Total dua arah

Sumber: MKJI (1997)

Kapasitas dasar untuk jalan yang lebih dari empat lajur dapat diperkirakan dengan menggunakan kapasitas per lajur pada Tabel 2.7 meskipun mempunyai lebar jalan yang tidak baku.

B. Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Pembagian Arah

Penentuan faktor koreksi untuk pembagian arah didasarkan pada kondisi arus lalu lintas dari kedua arah atau untuk jalan tanpa pembatas median. Untuk jalan satu arah dan atau jalan dengan pembatas median, faktor koreksi kapasitas akibat pembagian arah adalah 1,0. Faktor koreksi FC_{SP} ini dapat dilihat pada Tabel 2.8.

Tabel 2.8 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Pembagian Arah (FC_{SP})

Pembagian Arah (%-%)	50-50	55-45	60-40	65-35	70-30
2 lajur 2 arah tanpa pembatas median (2/2 UD)	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88
4 lajur 2 arah tanpa pembatas median (4/2 UD)	1,00	0,985	0,97	0,955	0,94

Sumber: MKJI (1997)

C. Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Lebar Jalan

Faktor koreksi kapasitas untuk jalan yang mempunyai lebih dari empat lajur dapat diperkirakan dengan menggunakan faktor koreksi kapasitas untuk kelompok jalan empat lajur. Faktor Koreksi FC_{SP} ditentukan berdasarkan lebar jalan efektif yang dapat dilihat pada Tabel 2.9.

Tabel 2.9 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Lebar Jalan (FC_w)

Tipe Jalan	Lebar Jalan Efektif (m)	FC_w
4 lajur berpembatas median atau jalan satu arah	Per lajur	
	3,00	0,92
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,04
4 lajur tanpa pembatas median	4,00	1,08
	Per lajur	
	3,00	0,91
	3,25	0,95
	3,50	1,00
2 lajur tanpa pembatas median	3,75	1,05
	4,00	1,09
	Dua arah	
	5	0,56
	6	0,87
	7	1,00
	8	1,14
	9	1,25
	10	1,29

Tipe Jalan	Lebar Jalan Efektif (m)	FC _w
	11	1,34

Sumber: MKJI (1997)

D. Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Gangguan Samping

Faktor koreksi untuk ruas jalan yang mempunyai bahu jalan didasarkan pada lebar bahu jalan efektif (W_s) dan tingkat gangguan samping yang penentuan klasifikasinya dapat dilihat pada Tabel 2.10. Faktor koreksi kapasitas akibat gangguan samping (FC_{SF}) untuk jalan yang mempunyai bahu jalan dapat dilihat pada Tabel 2.11

Tabel 2.10 Klasifikasi Gangguan Samping

Kelas Gangguan Samping	Jumlah Gangguan per 200 meter per jam (dua arah)	Kondisi Tipikal
Sangat rendah	<100	Permukiman
Rendah	100-299	Permukiman beberapa transportasi umum
Sedang	300-499	Daerah industri dengan beberapa toko di pinggir jalan
Tinggi	500-899	Daerah komersial, aktivitas pinggir jalan tinggi
Sangat tinggi	>900	Daerah komersial dengan aktivitas perbelanjaan pinggir jalan.

Sumber: MKJI (1997)

Tabel 2.11 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Gangguan Samping untuk Jalan yang Mempunyai Bahu Jalan

Tipe Jalan	Kelas Gangguan Samping	Faktor Koreksi Akibat Gangguan Samping dan Lebar Bahu Jalan Efektif			
		≤ 0,5	1,0	1,5	≥ 2,0
4 lajur 2 arah berpembatas median (4/2 D)	Sangat rendah	0,96	0,98	1,01	1,03
	Rendah	0,94	0,97	1,00	1,02
	Sedang	0,92	0,95	0,98	1,00
	Tinggi	0,88	0,92	0,95	0,98
	Sangat tinggi	0,84	0,88	0,92	0,96
4 lajur 2 arah tanpa pembatas median (4/2 D)	Sangat rendah	0,96	0,99	1,01	1,03
	Rendah	0,94	0,97	1,00	1,02
	Sedang	0,92	0,95	0,98	1,00
	Tinggi	0,87	0,92	0,94	0,98
	Sangat tinggi	0,80	0,88	0,90	0,95
2 lajur 2 arah tanpa pembatas median (2/2 UD atau jalan satu arah)	Sangat rendah	0,94	0,96	0,99	1,01
	Rendah	0,92	0,94	0,97	1,00
	Sedang	0,89	0,92	0,95	0,98
	Tinggi	0,82	0,86	0,90	0,95
	Sangat tinggi	0,79	0,79	0,85	0,91

Sumber: MKJI (1997)

Faktor koreksi kapasitas untuk gangguan samping pada ruas jalan yang mempunyai kreb dapat dilihat pada Tabel 2.12 yang didasarkan pada jarak antara kreb dan gangguan pada sisi jalan (W_k) dan tingkat gangguan samping.

Tabel 2.12 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Gangguan Samping untuk Jalan yang Mempunyai Kereb

Tipe Jalan	Kelas Gangguan Samping	Faktor Koreksi Akibat Gangguan Samping dan Lebar Bahu Jalan Efektif			
		Lebar Bahu Jalan Efektif			
		≤ 0,5	1,0	1,5	≥ 2,0
4 lajur 2 arah berpembatas median (4/2 D)	Sangat rendah (VL)	0,95	0,97	0,99	1,01
	Rendah (L)	0,94	0,96	0,98	1,00
	Sedang (M)	0,91	0,93	0,95	0,98
	Tinggi (H)	0,86	0,89	0,92	0,95
	Sangat tinggi (VH)	0,81	0,85	0,88	0,92
4 lajur 2 arah tanpa pembatas median (4/2 D)	Sangat rendah (VL)	0,95	0,97	0,99	1,01
	Rendah (L)	0,93	0,95	0,97	1,00
	Sedang (M)	0,90	0,92	0,95	0,97
	Tinggi (H)	0,84	0,87	0,90	0,93
	Sangat tinggi (VH)	0,77	0,81	0,85	0,90
2 lajur 2 arah tanpa pembatas median (2/2 UD atau jalan satu arah)	Sangat rendah (VL)	0,93	0,95	0,97	0,99
	Rendah (L)	0,90	0,92	0,95	0,97
	Sedang (M)	0,86	0,88	0,91	0,94
	Tinggi (H)	0,78	0,81	0,84	0,88
	Sangat tinggi (VH)	0,68	0,72	0,77	0,82

Sumber: MKJI (1997)

Faktor koreksi kapasitas untuk jalan enam lajur dapat diperkirakan dengan menggunakan faktor koreksi kapasitas untuk jalan empat lajur dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$FC_{6,SF} = 1 - 0,8 \times (1 - FC_{4,SF})$$

Keterangan:

$FC_{6,SF}$: Faktor koreksi kapasitas untuk jalan enam lajur

$FC_{4,SF}$: Faktor koreksi kapasitas untuk jalan empat lajur

E. Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Ukuran Kota

Faktor koreksi kapasitas jalan dengan faktor koreksi FCcs yang merupakan fungsi dari jumlah penduduk kota seperti pada Tabel 2.13

Tabel 2.13 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Ukuran Kota

Ukuran Kota (Juta Penduduk)	Faktor Koreksi untuk Ukuran Kota
<0.1	0.86
0.1-0.5	0.90
0.5-1.0	0.94
1.0-1.3	1.00
>1.3	1.03

Sumber: MKJI (1997)

F. Faktor Satuan Mobil Penumpang

Satuan mobil penumpang (smp) merupakan suatu metoda untuk mengalikan faktor terhadap volume lalu lintas untuk memperhitungkan pengaruh dari jenis-jenis kendaraan yang berbeda terhadap kapasitas jalan dan persimpangan relatif terhadap

rnobil penumpang, Angka persamaan berbagai jenis kendaraan terhadap mobil penumpang.

Tabel 2.14 Tabel Angka Persamaan Berbagai Jenis Kendaraan Terhadap Mobil Penumpang

Tipe Jalan: Jalan tak terbagi	Arah lalu lintas total dua arah (kend/m)	Emp			
		HV	MC		LV
			lebar jalur lalu lintas Wc (m)		
			≤6	>6	
Dua-lajur tak terbagi	0	1,3	0,5	0,40	1
(2/2 UD)	≥ 1800	1,2	0,35	0,25	1
Empat-lajur tak terbagi	0	1,3	0,40		1
(4/2 UD)	≥ 3700	1,2	0,25		1
Tipe Jalan: Jalan satu arah dan jalan terbagi	Arah lalu lintas total dua arah (kend/m)	Emp			
		HV	MC	LV	
Dua-lajur satu arah (2/1)	0	1,3	0,40	1	
Empat-lajur terbagi (4/2 D)	≥ 1050	1,2	0,25	1	
Tiga-lajur satu-arah (3/1)	0	1,3	0,40	1	
Enam-lajur terbagi (6/2 D)	≥ 1100	1,2	0,25	1	

Sumber : MKJI Jalan Perkotaan

Faktor satuan mobil penumpang adalah faktor untuk mengubah arus kendaraan campuran menjadi arus yang setara dalam srnp untuk keperluan analisa kapasitas.

Faktor satuan mobil penumpang dapat dinyatakan dalam bentuk berikut:

$$F_{smp} = Q_{smp}/Q_{kend}$$

2.2.4.3 Lalu Lintas Harian

Lalu lintas harian rata-rata atau yang disingkat LHR adalah volume lalu lintas yang dua arah yang melewati suatu titik rata-rata dalam satu hari, biasanya dihitung sepanjang tahun. LHR adalah istilah baku yang digunakan dalam menghitung beban lalu lintas pada suatu ruas jalan dan merupakan dasar dalam proses pengukuran polusi yang diakibatkan oleh arus lalu lintas pada satu ruas jalan (MKJI 1997).

Arus lalu lintas harus dianalisis dan disajikan menurut suatu aturan standard yang dapat diperbandingkan dari tahun ke tahun. Pada daerah perkotaan, volume lalu lintas selama periode-periode jam sibuk adalah jauh lebih besar daripada waktu-waktu lainnya dalam suatu hari, dan terjadi variasi arah lalu lintas yang besar pula. Pada daerah-daerah luar kota, variasi lalu lintas per jam adalah jauh lebih kecil, dan variasi menurut arahnya biasanya tidak terlalu besar. Arah lalu lintas harian adalah digunakan untuk keperluan desain. Lalu lintas harian dibagi menjadi dua, yaitu:

1. Lalu lintas harian rata-rata tahunan (LHRT)

Untuk dapat menghitung LHRT haruslah tersedia data jumlah kendaraan yang terus menerus selama 1 tahun penuh. Mengingat akan biaya yang diperlukan dalam dan membandingkan dengan ketelitian yang dicapai serta tak semua tempat di Indonesia mempunyai data volume lalu lintas selama 1 tahun

2. Lalu lintas harian rata-rata (LHR)

Lalu lintas harian dibedakan menjadi dua macam, yaitu;

a. Lalu Lintas Harian Rata-rata Tahunan

Lalu lintas harian rata-rata tahunan adalah volume lalu lintas rata-rata dalam satu tahun. (MKJI)

b. Lalu Lintas Harian Rata-rata

Lalu lintas harian rata-rata adalah volume lalu lintas rata-rata dalam satu hari. (MKJI)

Besarnya LHR akan digunakan sebagai dasar untuk perencanaan jalan dan lalu lintas pada masa yang akan datang. Untuk memprediksi volume LHR pada tahun rencana, digunakan persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y = a + bX$$

$$b = \frac{n\sum XY - \sum X \sum Y}{n\sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = \frac{\sum Y - \sum X * b}{n}$$

$$I = [LHR_n - LHR (n-2) / LHR (n-2)] \times 100 \%$$

Keterangan :

Y = Volume Lalu Lintas Haria Rata-rata (LHR)

X = Tahun Ke-

A dan b = Konstanta

LHR_n = Lalu lintas harian rata-rata tahun ke-n

n = Jumlah Tahun

i = Pertumbuhan Lalu Lintas

2.2.5 Tingkat Pelayanan Jalan

Tingkat pelayanan digunakan sebagai ukuran dari perngaruh yang membatasi akibat peningkatan volume lalu lintas, dimana ruas jalan digolongkan pada tingkat tertentu yaitu tingkat pelayanan yang mencerminkan kondisi pada kebutuhan.

Tingkat pelayanan jalan adalah suatu bentuk penilaian terhadap kondisi suatu pergerakan kendaraan pada waktu melewati suatu ruas jalan. Penilaian tersebut didasarkan pada ukuran kecepatan rata-rata kendaraan dan rasio volume kapasitas pada suatu ruas jalan tertentu.

Menurut MKJI tahun 1997 derajat kejenuhan (DS) didefinisikan sebagai rasio arus terhadap kapasitas, digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan. Nilai DS menunjukkan suatu segmen jalan mempunyai masalah kapasitas atau tidak yang biasanya dihitung per jam.

$$DS = Q/C$$

Keterangan :

- DS = derajat kejenuhan
- C = kapasitas (smp/jam)
- Q = jumlah arus lalu-lintas (smp/jam)

Dengan melihat nilai dari derajat kejenuhan ini bisa sebagai salah satu tolak ukur tingkat kinerja suatu ruas jalan, yaitu dengan cara membandingkannya dengan pertumbuhan lalu-lintas tahunan dan umur fungsional yang diinginkan dari segmen jalan tersebut. Nilai derajat kejenuhan harus < 0,8 untuk bisa dikatakan tingkat kinerja masih baik.

Tabel 2.15 Karakteristik-Karakteristik Tingkat Pelayanan

Tingkat Pelayanan Lalu Lintas	Kriteria	Rasio
A	Kondisi arus bebas dengan kecepatan tinggi dan volume lalu lintas rendah. Pengemudi dapat memilih kecepatan yang diinginkan tanpa hambatan.	0,00-0,19
B	Dalam zona arus stabil pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memenuhi kecepataannya.	0,20-0,44
C	Dalam zona arus stabil pengemudi dibatasi dalam memilih kecepataannya.	0,45-0,74
D	Mendekati arus tidak stabil dimana hampir seluruh pengemudi akan dibatasi, volume pelayanan berkaitan dengan kapasitas yang dapat ditolerir (diterima)	0,75-0,84
E	Volume lalu lintas mendekati atau berada pada kapasitasnya, arus adalah tidak stabil dengan kondisi yang sering berhenti.	0,85-1,0
F	Arus yang dipaksakan atau macet pada kecepatan-kecepatan yang rendah. Antrian yang panjang dan terjadi hambatan-hambatan yang besar.	>1,00

Sumber: Tamin, 2008

2.3 Study Terdahulu

Penggunaan studi literatur ini diperoleh dari buku-buku, jurnal, dan studi-studi yang memiliki keterkaitan dengan penelitian baik secara teknis dan operasional. Dari studi literatur yang telah diperoleh maka data tersebut dapat digunakan sebagai dasar dalam penelitian. Berikut adalah beberapa studi literature yang digunakan peneliti.

Tabel 2.16 Studi Literatur

No.	Peneliti	Judul	Tujuan	Variabel	Metode Analisis	Output	Hubungan Studi dengan Peneliti
1	Rr. Esti comporaning sih dan Junianton Damanik (JURNAL KEPARIWIS ATAAN INDONESIA VOL.3 NO.2, JUNI 2008 ISSN 1907-9419)	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pola Pergerakan Wisatawan di Kabupaten Pacitan	Menganalisis pola kunjungan dan pergerakan wisatawan dari satu ODTW ke ODTW lain, serta tipe perilaku wisatawan apa dan bagaimana yang mempengaruhi pergerakan tersebut	<ul style="list-style-type: none"> • Destinasi wisata (ODTW) • Pola Pergerakan wisata • Motif perjalanan • Moda transportasi • Lama kunjungan • Aktivitas wisatawan 	<ul style="list-style-type: none"> • Overlay peta sebaran ODTW yang telah berkembang dan dikelola oleh pemerintah setempat dan jumlah kunjungan wisatawan tiap ODTW 	Terdapat enam faktor yang mempengaruhi pola mobilitas pengunjung yaitu motif, aktivitas wisata, lama tinggal, daerah asal dan waktu kunjungan	<ul style="list-style-type: none"> • Hanya variabel destinasi wisata, pergerakan wisata dan lama kunjungan yang digunakan dalam penelitian ini. • Perbedaan terdapat pada metode analisis, peneliti menggunakan metode analisis konvensional berupa teknik wawancara untuk mengetahui sebaran pergerakan wisatawan
2	Hassan Javahaeri (SOUTH ASIAN JOURNAL OF TOURISM AND HERITAGE (2011) VOL.4 NO.1)	Optimal tourism Route in Historical Urban Areas- A case Study of Tehran's Down Town, Iran (Pengoptimalan Rute Wisata pada Kawasan Kota Bersejarah – Study Kasus Kota Tehran, Iran)	Untuk mengetahui pemilihan rute yang dilakukan pengguna jalan berdasarkan faktor yang memengaruhi pemilihan rute	<ul style="list-style-type: none"> • Aksesibilitas terhadap atraksi wisata dan fasilitas • Estetika sekitar rute • Keamanan • Sistem transportasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Analytical Hierarchy Process (AHP) • Network Analysis in ArcGIS 	Mengidentifikasi pemilihan rute paling optimal pada kota wisata yang dilakukan oleh pengguna jalan	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel yang menjadi masukan dalam penelitian ini adalah aksesibilitas terhadap atraksi dan fasilitas wisata. • Perbedaan terdapat pada metode analisis, peneliti menggunakan metode analogi berupa teknik wawancara untuk mengetahui rute yang dilalui wisatawan serta faktor yang mempengaruhinya

No.	Peneliti	Judul	Tujuan	Variabel	Metode Analisis	Output	Hubungan Studi dengan Peneliti
3	Ermuna, Sara Soraya	Pengembangan Potensi Pariwisata Kota Malang Berdasarkan Preferensi Dan Pola Pergerakan Wisatawan	Untuk mengidentifikasi potensi wisata Kota Malang berdasarkan preferensi dan pola pergerakan wisatawan.	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik wisatawan • Preferensi wisatawan • Pola pergerakan wisatawan 	<ul style="list-style-type: none"> • Metode crosstab • Metode IPA untuk mengetahui tingkat kepuasan wisatawan • Network analysis 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui lokasi wisata yang menjadi pusat kunjungan wisatawan • Mengidentifikasi potensi wisata Kota Malang berdasarkan preferensi dan pola pergerakan wisatawan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Seluruh variabel yaitu karakteristik wisatawan, ppreferensi wisatawan dan pola pergerakan menjadi masukan dalam penelitian ini • Output peneliti adalah untuk mengidentifikasi objek wisata, jenis pola pergerakan dan evaluasi tingkat pelayanan jalan yang didasarkan pada pola pergerakan wisatawan di Kecamatan Batu.

2.4 Kerangka Teori

