

## BAB II

### TINJAUAN TEORI

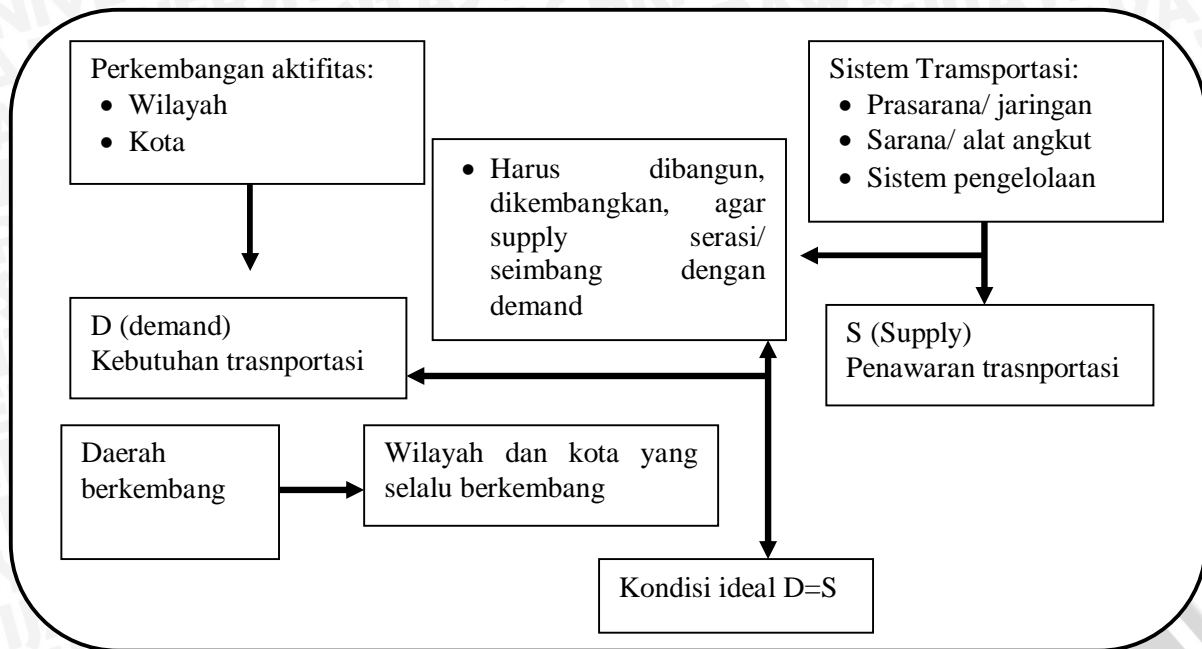
#### 2.1. Pengertian Transportasi

Transportasi dapat diartikan sebagai usaha memindahkan, menggerakkan, mengangkut atau mengalihkan suatu obyek dari suatu tempat ke tempat lain, dimana di tempat lain obyek yang dipindahkan ini lebih bermanfaat atau dapat berguna untuk tujuan-tujuan tertentu. Alat pendukung yang dapat dipakai untuk melakukan proses pindah, gerak, angkut, dan alih ini bias bervariasi tergantung pada bentuk obyek yang akan dipindahkan, jarak antara suatu tempat dengan tempat lain, dan maksud obyek yang akan dipindahkan (Miro, 2004:4).

Transportasi akan berkembang sesuai dengan penambahan penduduk, urbanisasi, penambahan barang produksi, penambahan pendapatan, perkembangan wilayah, pertumbuhan pusat kegiatan, dan penambahan keinginan untuk melakukan perjalanan. Hal tersebut nantinya dapat menimbulkan berbagai masalah transportasi, sehingga perlu adanya suatu perencanaan transportasi yang baik. Tujuan dari perencanaan transportasi adalah sebagai berikut (Miro, 2004:7):

- a. Mencegah masalah yang tidak diinginkan yang diduga akan terjadi di masa yang akan datang
- b. Mencari jalan keluar untuk berbagai masalah yang ada
- c. Melayani kebutuhan transportasi
- d. Mempersiapkan tindakan/ kebijakan untuk tanggap pada keadaan di masa depan
- e. Mengoptimalkan penggunaan daya dukung yang ada yang juga mencakup penggunaan dana yang terbatas seoptimal mungkin, demi mencapai tujuan atau rencana yang maksimal.

Untuk lebih jelasnya mengenai perencanaan transportasi dapat dilihat pada gambar 2.1.



**Gambar 2.1 Tujuan perencanaan transportasi**  
Sumber: Miro (2004; 8)

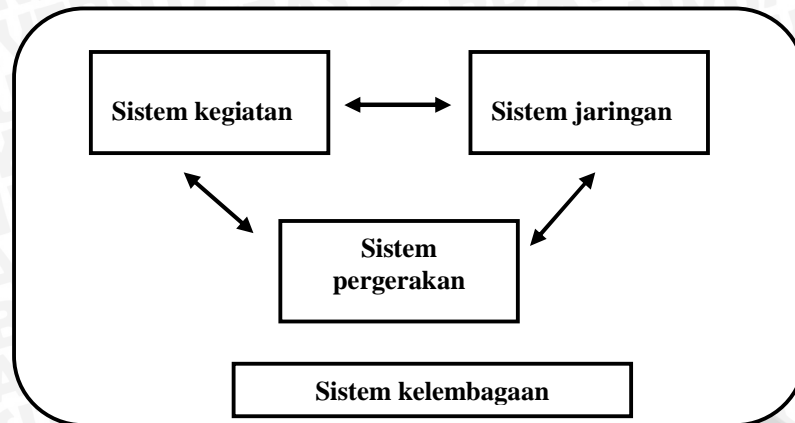
### 2.1.1. Sistem transportasi makro

Tata guna lahan menimbulkan munculnya pergerakan, dimana pergerakan tersebut akan menimbulkan interaksi yang berkaitan dengan lalu lintas. Pergerakan lalu lintas timbul karena adanya proses pemenuhan kebutuhan yang tidak dapat dipenuhi ditempat asal. Sistem pergerakan lalu lintas yang muncul dan saling berkaitan secara umum disebut dengan sistem transportasi makro. Sistem transportasi secara menyeluruh atau makro dapat dipecahkan menjadi beberapa sistem yang lebih kecil atau mikro yang masing-masing saling terkait dan saling mempengaruhi. Sistem transportasi mikro yang membentuk sistem transportasi makro ini terdiri dari (Tamin, 2008: 62):

- Sistem kegiatan
- Sistem jaringan transportasi prasarana transportasi
- Sistem pergerakan lalu lintas, dan
- Sistem kelembagaan

Hubungan antara sistem pergerakan mikro tersebut dapat dilihat pada gambar

### 2.2.



**Gambar 2.2 Sistem transportasi makro**  
**Sumber: Tamin (2008; 62)**

Berdasarkan pada gambar 2.1 dapat diejelaskan bahwa antara sistem kegiatan, sistem jaringan, sistem pergerakan, dan sistem kelembagaan saling berkaitan. Setiap tata guna lahan atau sistem kegiatan mempunyai jenis kegiatan tertentu yang dapat membangkitkan dan menarik pergerakan, seperti contohnya kegiatan social, ekonomi, dan kebudayaan. Kegiatan yang timbul dalam sistem kegiatan ini membutuhkan pergerakan sebagai alat pemenuhan kebutuhan, dimana dalam memenuhi kebutuhan pergerakan dibutuhkan moda transportasi (sarana) dan media (prasarana) yang merupakan sistem jaringan. Interaksi antara sistem kegiatan dan sistem jaringan ini menghasilkan pergerakan manusia/ barang dalam bentuk pergerakan kendaraan atau orang (pejalan kaki). Ketiga sistem mikro yang saling mempengaruhi tersebut akan menjadi sistem manajemen lalu lintas yang baik jika kelembagaan yang ada dapat bekerja sebagaimana mestinya (Tamin, 2008: 63).

### 2.1.2. Klasifikasi Fungsi Jalan

Aturan yang berlaku di Indonesia mengenai jalan antara lain adalah UU No. 38 Tahun 2004 dimana prasarana jalan akan tersusun sebagai berikut:

1. Sistem jaringan jalan terdiri dari:
  - a. Jaringan jalan primer merupakan sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pengembangan semua wilayah di tingkat nasional, dengan menghubungkan semua simpul jasa distribusi yang berwujud pusat-pusat kegiatan.
  - b. Sistem jaringan jalan sekunder merupakan sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat di dalam kawasan perkotaan.
2. Fungsi jalan, dalam setiap sistem jaringan jalan peran jalan dipisahkan menjadi jalan arteri, jalan kolektor, jalan lokal, dan jalan lingkungan.

- a. Jalan arteri merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara berdaya guna.
  - b. Jalan kolektor merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah jalan masuk dibatasi.
  - c. Jalan lokal merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi.
  - d. Jalan lingkungan merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri perjalanan jarak dekat, dan kecepatan rata-rata rendah.
3. Status jalan menurut wewenang pengelolaannya, jalan tersebut akan dipisahkan statusnya menjadi jalan nasional, jalan propinsi, jalan kabupaten, jalan kota, dan jalan desa.

Selain itu, terdapat perundangan lain yang mengatur tentang jalan, yaitu PP No.34 tahun 2006 yang menyebutkan bahwa sistem jaringan jalan merupakan satu kesatuan jaringan jalan yang terdiri dari sistem jaringan jalan primer dan sistem jaringan jalan sekunder yang terjalin dalam hubungan hierarki:

1. Sistem jaringan jalan primer disusun berdasarkan rencana tata ruang dan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pengembangan semua wilayah di tingkat nasional, dengan menghubungkan semua simpul jasa distribusi yang berwujud pusat-pusat kegiatan sebagai berikut:
  - a. menghubungkan secara menerus pusat kegiatan nasional, pusat kegiatan wilayah, pusat kegiatan lokal sampai ke pusat kegiatan lingkungan
  - b. menghubungkan antarpusat kegiatan nasional
2. Sistem jaringan jalan sekunder disusun berdasarkan rencana tata ruang wilayah kabupaten/kota dan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat di dalam kawasan perkotaan yang menghubungkan secara menerus kawasan yang mempunyai fungsi primer, fungsi sekunder kesatu, fungsi sekunder kedua, fungsi sekunder ketiga, dan seterusnya sampai ke persil.

Berdasarkan sistem dan fungsinya tersebut, jalan diklasifikasikan menjadi delapan jenis. Klasifikasi tersebut ditunjukkan pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Klasifikasi Dan Fungsi Jalan

No.	Peran Jalan	Fungsi	Kecepatan Minimum	Lebar Badan Jalan Minimum
1	Jalan arteri primer	Menghubungkan secara berdaya guna antarpusat kegiatan nasional atau antara pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan wilayah.	60 km/jam	8 m
2	Jalan kolektor primer	Menghubungkan secara berdaya guna antarpusat kegiatan wilayah atau antara pusat kegiatan wilayah dengan pusat kegiatan lokal.	40 km/jam	7 m
3	Jalan lokal primer	Menghubungkan secara berdaya guna pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan lingkungan, pusat kegiatan wilayah dengan pusat kegiatan lingkungan, antarpusat kegiatan lokal, atau pusat kegiatan lokal dengan pusat kegiatan lingkungan, serta antarpusat kegiatan lingkungan.	20 km/jam	6 m
4	Jalan lingkungan primer	Menghubungkan antarpusat kegiatan di dalam kawasan perdesaan dan jalan di dalam lingkungan kawasan perdesaan	-	-
5	Jalan arteri sekunder	Menghubungkan kawasan primer dengan kawasan sekunder kesatu, kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kesatu, atau kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kedua.	30 km/jam	8 m
6	Jalan kolektor sekunder	Menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder kedua atau kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder ketiga.	20 km/jam	7 m
7	Jalan lokal sekunder	Menghubungkan kawasan sekunder kesatu dengan perumahan, kawasan sekunder kedua dengan perumahan, kawasan sekunder ketiga dan seterusnya sampai ke perumahan	10 km/jam	5 m
8	Jalan lingkungan sekunder	Menghubungkan antarpersil dalam kawasan perkotaan.	-	-

Sumber: Peraturan Pemerintah No. 34 Tahun 2006 tentang Jalan

### 2.1.3. Kinerja jaringan Jalan

#### A. Tingkat Pelayanan Jalan

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

$$VCR = \frac{V}{C}$$

Dimana:

VCR : Volume kapasitas rasio (nilai tingkat pelayanan)

- V : Volume lalu lintas (smp/jam)  
 C : Kapasitas ruas jalan (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.

### B. Kapasitas Jaringan Jalan

Menurut MKJI (1997), kapasitas didefinisikan sebagai arus maksimum yang melalui suatu titik di jalan yang dapat dipertahankan per satuan jam pada kondisi tertentu. Untuk jalan dua lajur dua arah, kapasitas ditentukan untuk arus dua arah, tetapi untuk jalan dengan banyak lajur, arus dipisahkan per arah dan kapasitas ditentukan per lajur.

Nilai kapasitas telah diamati melalui pengumpulan data lapangan selama memungkinkan, karena lokasi yang mempunyai arus mendekati kapasitas maka akan diperkirakan dengan cara analisa dari kondisi iringan lalu-lintas. Kapasitas (C) dinyatakan dalam satuan mobil penumpang (smp).

Persamaan kapasitas untuk jalan perkotaan:

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS}$$

dimana:

- C = Kapasitas (smp/jam)  
 $C_o$  = Kapasitas dasar (smp/jam)  
 $FC_w$  = Faktor penyesuaian lebar jalur lalu-lintas  
 $FC_{SP}$  = Faktor penyesuaian pemisahan arah (hanya untuk jalan tak terbagi)  
 $FC_{SF}$  = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan

Berdasarkan MKJI tahun 1997 hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja lalu lintas dari aktivitas samping segmen jalan, seperti pejalan kaki (bobot=0,5), kendaraan umum/kendaraan lain yang berhenti/ parkir (bobot=1,0), kendaraan masuk/keluar sisi jalan (bobot=0,7), dan kendaraan lambat seperti sepeda, becak, delman, pedati, dan traktor (bobot=0,4). Untuk penentuan kelas hambatan samping dapat dilihat pada tabel 2.2

**Tabel 2.2 Kelas Hambatan Samping**

Kelas hambatan samping	kode	Jumlah berbobot kejadian per 200m per jam	Kondisi khusus
<b>Sangat rendah</b>	VL	< 100	Daerah permukiman: jalan dengan jalan samping
<b>Rendah</b>	L	100-299	Daerah permukiman: beberapa kendaraan umum
<b>Sedang</b>	M	300-499	Daerah industry: beberapa toko di sisi jalan
<b>Tinggi</b>	H	500-899	Daerah komersial: aktifitas sisi jalan tinggi
<b>Sangat tinggi</b>	VH	> 900	Daerah komersial: dengan aktifitas pasar disamping jalan

Sumber: MKJI, 1997

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan No.KM 14 Tahun 2006 tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Jalan) menyebutkan juga bahwa standar LOS berbeda-beda untuk setiap fungsi jalannya. Telah ditetapkan standar LOS yang diinginkan pada ruas jalan sesuai fungsinya, yaitu:

1. Jalan arteri primer :*Level of Service (LOS)* sekurang-kurangnya B
2. Jalan kolektor primer :*Level of Service (LOS)* sekurang-kurangnya B
3. Jalan lokal primer :*Level of Service (LOS)* sekurang-kurangnya C
4. Jalan tol :*Level of Service (LOS)* sekurang-kurangnya B
5. Jalan arteri sekunder :*Level of Service (LOS)* sekurang-kurangnya C
6. Jalan kolektor sekunder :*Level of Service (LOS)* sekurang-kurangnya C
7. Jalan lokal :*Level of Service (LOS)* sekurang-kurangnya D
8. Jalan lingkungan sekunder :*Level of Service (LOS)* sekurang-kurangnya D

**Tabel 2.2 Klasifikasi Tingkat Pelayanan Jalan**

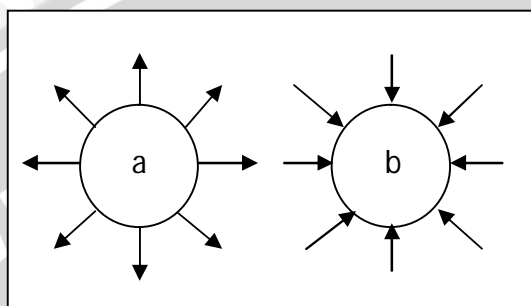
Tingkat Pelayanan	Karakteristik	Batas Lingkup V/C
A	Kondisi arus bebas dengan kecepatan tinggi dan volume arus lalu lintas rendah. Pengemudi dapat memilih kecepatan yang diinginkannya tanpa hambatan.	0,00 – 0,19
B	Dalam zone arus stabil. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatannya.	0,20 – 0,44
C	Dalam zone arus stabil pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatannya.	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 rendah. Antrian yang panjang dan terjadi hambatan-hambatan yang besar.	> 1,0

Sumber: Tamin, 2008

## 2.2. Pengertian Tahapan Bangkitan-Tarikan

Bangkitan pergerakan adalah tahapan pemodelan yang memperkirakan jumlah pergerakan yang berasal dari suatu zona atau tata guna lahan dan jumlah pergerakan yang tertarik ke suatu tata guna lahan.

Berdasarkan pengertian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa bangkitan lalu lintas tersebut mencakup dua aspek yaitu lalulintas yang meninggalkan lokasi dan yang menuju suatu lokasi. Dapat dilihat lebih jelas dengan gambar 2.3 :



Gambar a pergerakan yang berasal dari zona a  
Gambar b pergerakan yang ke zona b

**Gambar 2.3 Model bangkitan dan tarikan**  
**Sumber: Tamin (2008; 75)**

Timbulnya asal pergerakan dan tujuan pergerakan dapat dipengaruhi oleh beberapa hal yaitu variasi penggunaan tata guna lahan serta jumlah aktivitas (intensitas) pada tata guna lahan tersebut (Tamin, 2008:74).

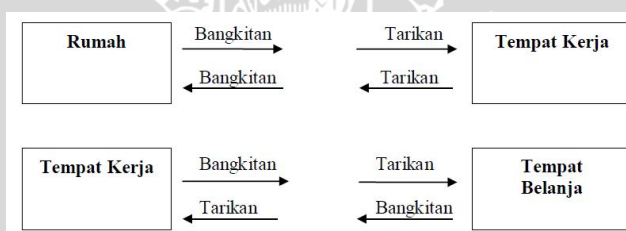
Tahapan bangkitan pergerakan ini meramalkan jumlah pergerakan yang akan dilakukan oleh seseorang pada setiap zona asal dengan menggunakan data rinci mengenai tingkat bangkitan pergerakan, atribut sosioekonomi, serta tata guna lahan. Tahapan ini bertujuan mempelajari dan meramalkan besarnya tingkat bangkitan pergerakan dengan mempelajari beberapa variasi hubungan antara ciri pergerakan dengan lingkungan tata guna lahan. Beberapa kajian berhasil mengidentifikasi korelasi antara besarnya pergerakan dengan berbagai peubah, dan setiap peubah tersebut juga saling berkorelasi. Tahapan ini biasanya menggunakan data berbasis zona untuk memodel besarnya pergerakan yang terjadi (baik bangkitan maupun tarikan), misalnya tata guna lahan, kepemilikan kendaraan, populasi, jumlah pekerja, kepadatan penduduk, pendapatan, dan juga moda transportasi yang digunakan. Definisi dasar mengenai model bangkitan pergerakan dapat dilihat sebagai berikut.

a. **Perjalanan.** Pergerakan satu arah dari zona asal ke zona tujuan, termasuk pergerakan pejalan kaki. Berhenti secara kebetulan (misalnya berhenti di perjalanan



untuk membeli rokok) tidak dianggap sebagai tujuan perjalanan, meskipun perubahan rute terpaksa dilakukan. Meskipun pergerakan sering diartikan dengan pergerakan pulang dan pergi, namun dalam transportasi analisis keduanya harus dipisahkan.

- b. **Pergerakan berbasis rumah.** Pergerakan yang salah satu atau kedua zona (asal dan/atau tujuan) pergerakan tersebut adalah rumah.
- c. **Pergerakan berbasis bukan rumah.** Pergerakan yang salah satu atau kedua zona (asal dan/atau tujuan) pergerakan adalah bukan rumah.
- d. **Bangkitan pergerakan.** Digunakan untuk suatu pergerakan berbasis rumah yang mempunyai tempat asal dan/atau tujuan adalah rumah atau pergerakan yang dibangkitkan oleh pergerakan berbasis bukan rumah (gambar 2.3)
- e. **Tarikan pergerakan.** Digunakan untuk suatu pergerakan berbasis rumah yang mempunyai tempat asal dan/atau tujuan bukan rumah atau pergerakan yang tertarik oleh pergerakan berbasis bukan rumah (gambar 2.4).



**Gambar 2.4 Bangkitan dan tarikan pergerakan**  
**Sumber: Tamin (2008; 174)**

### 2.3. Dampak lalu Lintas

Dampak lalu lintas dihitung dengan melihat perubahan arus lalu lintas yang terjadi akibat adanya perubahan tata guna lahan. Secara umum, arus lalu lintas merupakan peubah tetap, yang didapatkan sebagai hasil interaksi sistem tata guna lahan (kegiatan) dan sistem prasarana transportasi (jaringan). Sedangkan sistem tata guna lahan adalah peubah bebas karena intensitasnya bervariasi untuk setiap guna lahan yang berbeda dan juga berubah sebagai fungsi waktu. Permasalahan utama saat ini adalah bagaimana menerangkan sistem tata guna lahan dan sistem prasarana transportasi tersebut secara teratur. (Tamin, 2008:117).

#### 2.3.1. Dampak dan pengertian analisis dampak lalu lintas

Analisis dampak lalu lintas merupakan analisis penaruh pengembangan tata guna lahan terhadap sistem pergerakan arus lalu lintas di sekitarnya. Pengaruh pergerakan lalu lintas ini dapat diakibatkan oleh bangkitan-tarikan lalu lintas, lalu lintas yang

beralih, dan oleh kendaraan keluar-masuk dari/ke lahan tersebut. Dampak lalu lintas bias menjadi positif bila jarak perjalanan menjadi lebih pendek atau jumlah perjalanan menjadi berkurang.

Dalam tahap analisis dampak lalu lintas aspek yang harus dianalisis, yaitu analisis sistem kegiatan, sistem jaringan, sistem pergerakan, dan kinerja jaringan jalan untuk melihat besarnya dampak yang ditimbulkan oleh pengembangan suatu guna lahan terhadap sistem transportasi di sekitarnya.

## **2.4. Obyek dan Daya tarik Wisata**

### **2.4.1. Pariwisata**

Menurut Undang-undang Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisata Bab I Pasal 1 ; dinyatakan bahwa Wisata adalah kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan mengunjungi tempat tertentu untuk tujuan rekreasi, pengembangan pribadi, atau mempelajari keunikan daya tarik wisata yang dikunjungi dalam jangka waktu sementara. Pariwisata adalah berbagai macam kegiatan wisata dan didukung berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, Pemerintah, dan Pemerintah Daerah.

Sedangkan pengertian objek dan daya tarik wisata, yaitu yang menjadi sasaran perjalanan wisata yang meliputi :

- a. Ciptaan Tuhan Yang Maha Esa, yang berwujud keadaan alam serta flora dan fauna, seperti : pemandangan alam, panorama indah, hutan rimba dengan tumbuhan hutan tropis, serta binatang-binatang langka.
- b. Karya manusia yang berwujud museum, peninggalan purbakala, peninggalan sejarah, seni budaya, wisata agro (pertanian), wisata tirta (air), wisata petualangan, taman rekreasi, dan tempat hiburan.
- c. Sasaran wisata minat khusus, seperti : berburu, mendaki gunung, gua, industri dan kerajinan, tempat perbelanjaan, sungai air deras, tempat-tempat ibadah, dan tempat-tempat ziarah.

Dilihat dari segi penggunaan alat pengangkutan yang dipergunakan oleh sang wisatawan, maka katagori ini dapat dibagi menjadi pariwisata udara, pariwisata laut, pariwisata kereta api dan pariwisata mobil, tergantung apakah sang wisatawan tiba dengan pesawat udara, kapal laut, kereta api atau mobil.

Oleh Richardson dan Fluker (1994) dalam Pitana (2009), jenis pariwisata minat khusus diklasifikasikan seperti yang terlihat pada tabel 2.3

Tabel 2.3 Klasifikasi Pariwisata Minat Khusus

No	Klasifikasi	Contoh
1.	<i>Active adventure</i> (petualangan aktif)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Caving</i></li> <li>• <i>Parachute jumping</i></li> <li>• <i>Trekking</i></li> <li>• <i>Off-road adventure</i></li> <li>• <i>Mountain climbing</i></li> </ul>
2.	<i>Nature and wildlife</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Birdwatching</i></li> <li>• <i>Ecotourism</i></li> <li>• <i>Geology</i></li> <li>• <i>National parks</i></li> <li>• <i>Rainforest</i></li> </ul>
3.	<i>Affinity</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Artis't workshop</i></li> <li>• <i>Senior tour</i></li> <li>• <i>Tour for the handicapped</i></li> </ul>
4.	<i>Romance</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Honeymoon</i></li> <li>• <i>Island vacation</i></li> <li>• <i>Nightlife</i></li> <li>• <i>Single tour</i></li> <li>• <i>Spa/hot spring</i></li> </ul>
5.	<i>Family</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Amusement park</i></li> <li>• <i>Camping</i></li> <li>• <i>Shopping trips</i></li> </ul>
6.	<i>Soft adventure</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Whalewatching</i></li> <li>• <i>Backpacking</i></li> <li>• <i>Bicycle touring</i></li> <li>• <i>Canoing/kayaking</i></li> <li>• <i>Scuba diving/snorkeling</i></li> <li>• <i>Walking tours</i></li> </ul>
7.	<i>History/culture</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Agriculture</i></li> <li>• <i>Art/architecture</i></li> <li>• <i>Art festival</i></li> <li>• <i>Film/film history</i></li> </ul>
8.	<i>Hobby</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Antique</i></li> <li>• <i>Beer festival</i></li> <li>• <i>Craft tour</i></li> <li>• <i>Gambling</i></li> <li>• <i>Videography tour</i></li> </ul>

Sumber : Pitana, 2009

Berdasarkan klasifikasi minat khusus tempat wisata yang dijadikan lokasi studi saat ini termasuk ke dalam klasifikasi family yang merupakan amusement park. Amusement park merupakan taman hiburan atau sekelompok atraksi hiburan dan wahana yang dibangun untuk menghibur orang. Konsep dalam amunsemen park adalah mengaplikasikan semua atraksi dan fasilitas yang ada dalam suatu obyek wisata. Amunsement park merupakan tipe-tipe perbedaan dari wahana dan gabungan hiburan lainnya, jasa makanan, dan fasilitas belanja eceran. Jasa utama yang ditawarkan dalam amunsement park adalah hiburan dan harus terus menambah wahana hiburan untuk menarik minat wisatawan (Wikipedia).

### 2.4.2. Aksesibilitas pariwisata

Jalan masuk atau pintu masuk utama ke daerah tujuan wisata merupakan akses penting dalam kegiatan pariwisata. Akses diidentikkan dengan transferabilitas, yaitu kemudahan untuk bergerak dari suatu daerah ke daerah lain. Adapun factor-faktor yang mempengaruhi transferabilitas adalah (Suwena,2010:97):

- a. Konektifitas antar daerah satu dengan daerah yang lain. Konektifitas atau hubungan antar daerah tersebut ada kaitannya dengan determinan perjalanan wisata, yaitu komplementaritas antara motif perjalanan dan atraksi wisata. Konektifitas disini juga dapat diartikan komplementaritas antar daerah.
- b. Tidak adanya penghalang yang merintanginya adanya transferabilitas antardaerah.
- c. Tersedianya sarana angkutan daerah.

### 2.4.3. Komponen Penawaran Pariwisata

Wisatawan dalam perjalanannya juga membutuhkan kebutuhan dasarnya sebagai manusia seperti makan, minum, kebutuhan tempat tinggal, serta aksesibilitas. Untuk memenuhi hal tersebut, daerah wisata harus memenuhi komponen yang disebut sebagai “4 A”, yaitu :

#### a. Atraksi (*attraction*)

Banyak alasan yang menentukan kunjungan wisatawan ke suatu daerah. beberapa yang paling umum adalah untuk melihat keseharian penduduk, menikmati alam, atau menyaksikan budaya yang unik. Hal itulah yang disebut dengan atraksi wisata yang merupakan komponen yang signifikan dalam usaha menarik wisatawan. Apa yang dapat dikembangkan menjadi atraksi wisata itulah yang disebut sebagai modal kepariwisataan.

Modal atraksi yang menarik kedatangan wisatawan tersebut ada tiga. Modal yang pertama adalah *Natural Resources* atau wisata alam seperti gunung, danau, dan pantai. Modal atraksi yang kedua adalah Wisata budaya seperti arsitektur, rumah tradisional, situs arkeologi, ritual kebudayaan, dan festival budaya. Sedangkan modal yang ketiga adalah modal atraksi berupa modal buatan seperti acara olahraga, pameran, konferensi, berbelanja, dan acara musik. Modal atraksi wisata tersebut dapat dikembangkan dengan cara *in situ* yaitu di tempat modal tersebut ditemukan, atau *ek situ*, yaitu di luar modal tersebut berada.

#### b. Amenitas/Fasilitas (*amnities*)

Amenitas adalah infrastruktur yang sebenarnya tidak langsung terkait dengan pariwisata tetapi sering menjadi bagian dari kebutuhan wisatawan. Amenitas mencakup sarana dan prasarana wisata yang ditujukan untuk memberikan kenyamanan kepada wisatawan demi kelancaran kegiatan pariwisata. Fasilitas tersebut terdiri dari :

- **Usaha penginapan (*accomodation*)**, adalah tempat di mana wisatawan menginap dan umumnya dilengkapi makan dan minum. Kondisi tempat menginap ini harus sangat diperhatikan seperti kebersihan, kenyamanan, keramahan, harga, serta lokasi yang mudah di jangkau. Jenis akomodasi biasanya berupa hotel, *guest house*, *homestay*, losmen, perkemahan, dan vila.
- **Usaha makanan dan minuman**, usaha makanan dan minuman di daerah tujuan wisata merupakan salah satu komponen pendukung penting. Usaha ini termasuk di dalamnya restoran, warung, atau *cafe*. Jika fasilitas ini tidak ada, hal ini akan mengurangi kenyamanan wisatawan pada lokasi tujuan wisata.
- **Transportasi dan infrastruktur**, transportasi diperlukan wisatawan untuk mencapai daerah tujuan wisata, selama berada di sana, dan kembali ke daerah asalnya. Tersedianya alat transportasi adalah salah satu kunci sukses kelancara aktivitas pariwisata. Sedangkan infrastruktur yang secara tidak langsung dapat mendukung kelancaran kegiatan pariwisata seperti air, jalan, listrik, pelabuhan, bandara, pengolahan limbah dan sampah. Semua komponen ini adalah kunci sukses pengembangan pariwisata. Namun ada beberapa daerah karena keunikannya walaupun tidak memiliki komponen penunjang yang baik tetap menjadi daerah tujuan wisata.

c. **Aksesibilitas (*accessibility*)**

Jalan masuk atau akses utama menuju daerah wisata adalah hal penting dalam kegiatan pariwisata. Bandara, pelabuhan, terminal, dan segala macam jasa transportasi menjadi akses penting dalam pariwisata. Tanpa adanya akses yang baik, pariwisata tidak akan berjalan dengan lancar. Selain itu diperlukan pula transferabilitas atau kemudahan bergerak dari daerah satu ke daerah lainnya. Faktor yang mempengaruhi transferabilitas tersebut adalah konektivitas antar daerah, kekuatan penghalang yang menjadi hambatan, dan ketersediaan angkutan antar daerah.

d. **Pelayanan Tambahan (*ancillary service*)** (Cooper, et. al. 1993)

Komponen terakhir ini merupakan komponen tambahan yang dapat menunjang pariwisata. Komponen pendukung tersebut dapat berupa pusat informasi bagi wisatawan, serta jasa pemandu wisata. Jasa pemandu sangat penting, karena juga dapat

mencerminkan bagaimana budaya di daerah tersebut. Bagi seorang pemandu, pengetahuan tentang pelayanan dan keramahtamahan adalah hal yang sangat penting.

#### **2.4.4. Komponen Permintaan Pariwisata**

Komponen daerah tujuan wisata, dengan permintaan (wisatawan), dijelaskan dalam hubungan sebagai berikut :

##### **a. Wisatawan dengan *Tourist Attraction***

Atraksi wisata sangat mempengaruhi jumlah wisatawan yang berkunjung. Semakin baik atraksi wisata suatu tempat, akan semakin banyak jumlah wisatawan yang datang ke tempat tersebut. Seiring dengan permintaan, akhirnya berkembanglah atraksi buatan manusia seperti taman bermain.

##### **b. Wisatawan dengan *Accessibility***

Jika suatu daerah tidak tersedia aksesibilitas yang cukup, maka tidak akan ada wisatawan yang berkunjung ke daerah tersebut. Namun wisatawan juga dapat mempengaruhi pembangunan aksesibilitas di suatu daerah.

##### **c. Wisatawan dengan *Amenities***

Jika suatu daerah tidak memiliki amenities yang cukup, maka wisatawan yang berkunjung ke daerah tersebut tidak akan betah. Karena fasilitas-fasilitas inilah yang menyebabkan wisatawan merasa betah di suatu daerah wisata.

##### **d. Wisatawan dengan *Ancillaries***

*Ancillaries* adalah pendukung. Misalnya warung kecil atau pusat informasi bagi wisatawan. Adanya hal-hal pendukung ini, disebabkan oleh kebutuhan wisatawan ketika berkunjung ke suatu tempat, dan hal tersebut dirasakan dapat memberikan keuntungan satu sama lain.

##### **e. Wisatawan dengan *Community Involvement***

*Community Involvement* adalah keterlibatan atau dukungan masyarakat terhadap kegiatan pariwisata. Dukungan masyarakat ini sangat berpengaruh terhadap kunjungan wisatawan.

#### **2.5. Pengaruh Tata Guna Lahan terhadap Bangkitan-Tarikan Pergerakan**

##### **2.5.1. Interaksi tata guna lahan dengan sistem transportasi**

Kegiatan atau aktifitas-aktifitas manusia seperti bekerja, bersekolah, berbelanja, dan berekreasi, yang semuanya dilakukan pada potongan-potongan tanah yang telah diwujudkan sebagai kantor, sekolah, pasar, dan obyek wisata tersebut dinamakan tata guna lahan. Dalam usaha memenuhi kebutuhan hidupnya manusia perlu melakukan

pergerakan dari guna lahan satu menuju guna lahan yang lainnya, seperti dari permukiman ke tempat rekreasi. Agar pergerakan yang dilakukan terjamin kelancarannya, maka dikembangkan sistem transportasi yang sesuai dengan jarak, kondisi geografis, dan wilayah studi

Ukuran dalam melihat kekuatan hubungan interaksi setiap aktifitas pada masing-masing guna lahan dengan sistem transportasi misalnya (Miro, 2004: 41):

- a. Petak lahan kegiatan perumahan: yang menjadi ukurannya adalah luas, banyaknya rumah masing-masing tipe, dan kepadatan penduduk (jumlah penghuni)
- b. Petak lahan kegiatan industry: yang menjadi ukurannya adalah luas, banyaknya bahan baku, banyaknya produksi, banyaknya ragam industri
- c. Petak lahan perdagangan: yang menjadi ukurannya adalah luas, lantai toko (plaza), parkir, jumlah perdagangan, ragam perdagangan
- d. Petak lahan pariwisata: yang menjadi ukurannya adalah luas, jumlah fasilitasnya seperti restoran diukur jumlah kursinya, hotel diukur jumlah kamarnya.

### **2.5.2. Analisis interaksi sistem kegiatan dengan sistem jaringan**

Tujuan dari dilakukannya analisis interaksi sistem kegiatan dan sistem jaringan oleh para perencana transportasi antara lain (Tamin, 2008:65):

- a. Memahami cara kerja sistem tersebut
- b. Menggunakan hubungan analisis antara komponen sistem untuk meramalkan dampak lalu lintas beberapa tata guna lahan atau kebijakan transportasi yang berbeda.

Hubungan dasar antara sistem kegiatan, sistem jaringan, dan sistem pergerakan dapat disatukan dalam beberapa urutan tahapan yang biasanya dilakukan secara berurutan sebagai berikut:

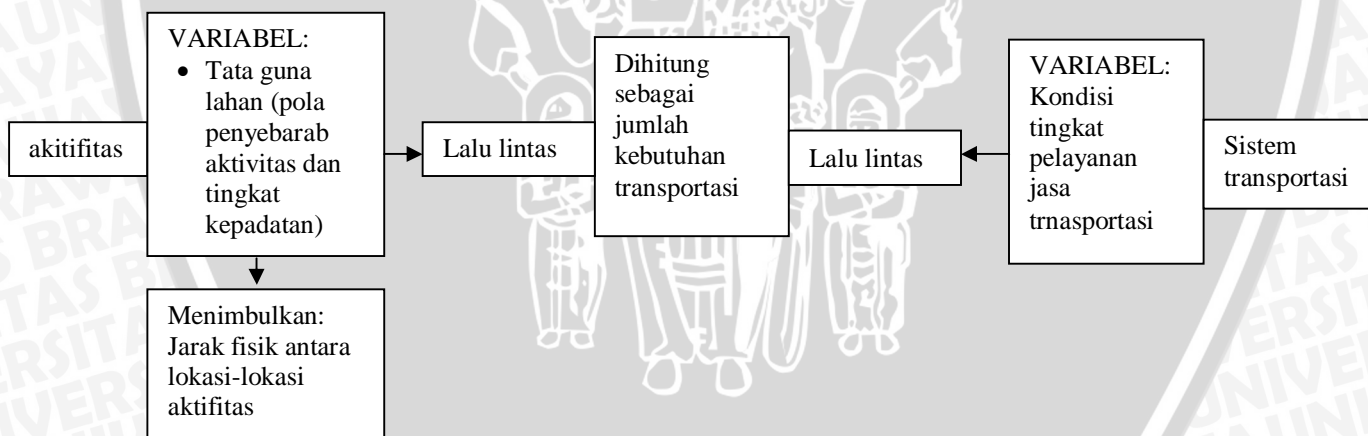
- a. Aksesibilitas dan mobilitas: ukuran potensial atau kesempatan untuk melakukan perjalanan. Digunakan untuk mengalokasikan masalah yang terdapat dalam sistem transportasi dan mengevaluasi pemecahan alternative.
- b. Pembangkit lalu lintas: bagaimana perjalanan dapat bangkit dari suatu tata guna lahan atau dapat tertarik ke suatu tata guna lahan
- c. Sebaran penduduk: bagaimana perjalanan tersebut disebarkan secara geografis di dalam daerah perkotaan (daerah kajian)

- d. Pemilihan moda transportasi: menentukan faktor yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi untuk tujuan perjalanan tertentu.
- e. Pemilihan rute: menentukan faktor yang mempengaruhi pemilihan rute dari setiap zona asal dan ke setiap zona tujuan.

Perlu diketahui bahwa terdapat hubungan antara waktu tempuh, kapasitas, dan arus lalu lintas, dimana waktu tempuh sangat dipengaruhi oleh kapasitas rute yang ada dan jumlah arus lalu lintas yang menggunakan rute tersebut.

### 2.5.3. Model tata guna lahan- sistem transportasi

Untuk mempermudah proses prediksi dan menganalisa variabel-variabel berpengaruh, semua elemen yang terdapat dalam area studi dimodelkan melalui model matematik-statistik (hubungan fungsi permintaan). Hal ini berarti model tata guna lahan-sistem transportasi secara langsung menggunakan/ mengaplikasikan model matematik-statistik (hubungan fungsi kebutuhan akan jasa transportasi) untuk meramalkan jumlah kebutuhan akan jasa transportasi dan menganalisis variabel-variabel berpengaruh terhadap timbulkan kebutuhan jasa transportasi. Terjadinya kebutuhan akan jasa transportasi dapat dilihat pada gambar 2.5 (Miro, 2004:42)



**Gambar 2.5 kerangka alir kronologis pendorong timbulnya lalu lintas (jumlah kebutuhan transportasi)**

Tujuan dari model tata guna lahan sistem transportasi antara lain (Miro, 2004:44):

- a. Menentukan besaran jumlah arus lalu lintas pada masa tahun rencana yang dijadikan sebagai basis pengambilan keputusan untuk menetapkan berapa jumlah fasilitas-fasilitas pelayanan sistem transportasi yang akan dibangun untuk menuju keseimbangan ideal antara jumlah kebutuhan dengan jumlah fasilitas yang disediakan.



- b. Untuk mengamati perilaku saling mempengaruhi antara tata guna lahan, sistem transportasi, dan jumlah kebutuhan yang ditimbulkan

Untuk meneliti sampai dimana kekuatan saling mempengaruhi di antara variabel-variabel tata guna lahan, sistem transportasi, dan jumlah kebutuhan akan jasa transportasi.

## 2.6. Model tarikan pergerakan

### 2.6.1. Analisis Korelasi

Analisis korelasi bertujuan untuk mengetahui pola dan keeratan hubungan di antara dua variabel atau lebih. Apabila ingin mengetahui kuatnya hubungan antara variabel Y dengan beberapa variabel X yang jumlah lebih dari satu dengan skala pengukuran sekurang-kurangnya interval dan hubungannya merupakan hubungan yang linear, maka keeratan hubungan di antara dua variabel dapat dihitung menggunakan analisis korelasi Pearson, yang diberi simbo  $r_{xy}$ . Korelasi Perason digunakan untuk data berdistribusi norma; atau mendekati garis normal. Rumusan matematis untuk analisis korelasi Pearson adalah sebagai berikut (Yamin, 2011:218):

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_1 y_1 - (\sum x_1)(\sum y_1)}{\sqrt{\{n \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2\} \{n \sum y_1^2 - (\sum y_1)^2\}}}$$

Dimana:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi *pearson*

X = Variabel bebas

Y = Variabel terikat

Kekuatan hubungan niali koefisien korelasi berada antara -1 dan +1. Bentuk/arrah hubungan, nilai koefisien korelasi dinyatakan dalam positif (+) dan negatif (-), atau  $(-1 \leq KK \leq +1)$ . Tanda negatif (-) dan positif (+) menunjukkan arah hubungan.

- Jika koefisien korelasi menunjukkan nilai 0, maka kedua variabel tidak mempunyai hubungan.
- Jika angka koefisien korelasi mendekati 1, maka kedua variabel memiliki hubungan yang semakin kuat.
- Jika angka koefisien korelasi mendekati 0, maka kedua variabel mempunyai hubungan yang semakin lemah
- Jika angka koefisien korelasi sama dengan 1, maka kedua variabel mempunyai hubungan linear sempurna positif.

- e. Jika angka koefisien korelasi sama dengan -1, maka kedua variabel mempunyai hubungan linear sempurna negative.

Untuk memudahkan dalam melakukan interpretasi mengenai kekuatan koefisien korelasi antara dua variabel, dapat dilihat pada tabel 2.3

**Tabel 2.4 Interval nilai Koefisien Korelasi dan Kekuatan Hubungan**

No.	Interval nilai	Kekuatan hubungan
1	0	Tidak ada korelasi
2	>0-0,25	Korelasi sangat lemah
3	>0,25-0,5	Korelasi cukup kuat
4	>0,5-0,75	Korelasi kuat
5	>0,75-0,99	Korelasi sangat kuat
6	1	Korelasi sempurna

Sumber: Yamin, 2011

\*) Catatan:

- Interval nilai KK dapat bernilai positif atau neegatif
- Nilai KK positif berarti korelasi positif
- Nilai KK negatif berarti korelasi negatif

### 2.6.2. Model regresi linear berganda

Regresi linear berganda/ majemuk digunakan untuk memodelkan hubungan antara variabel terikat (Y) dan variabel bebas (X), dengan jumlah variabel bebas lebih dari satu. Dengan asumsi tidak ada masalah multikolinearitas (terdapat korelasi tinggi di antara variabel bebas). Rumusan matematis untuk regresi linear berganda adalah sebagai berikut (Miro,2004:71):

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_pX_p + e$$

Dimana:

Y = variabel terikat yang akan diramalkan (*dependent variabel*) atau dalam studi transportasi berupa jumlah perjalanan (lalu lintas) manusia, kendaraan dan barang dari titik asal ke titik tujuan yang akan diperkirakan

a = parameter konstanta (*constant parameter*) yang artinya, kalau seluruh variabel bebas ( $X_1$  s/d  $X_n$ ) tidak menunjukkan adanya perubahan atau tetap atau sama dengan nol, maka Y atau jumlah dperkirakan akan sama dengan a.

$b_p$  = parameter koefisien (*coefficient parameter*) berupa nilai yang akan dipergunakan untuk meramalkan Y disebut juga koefisien kemiringan garis regresi atau elastisitas

$X_p$  = variabel-variabel bebas (*independent variabel*) berupa seluruh faktor yang dimasukkan ke dalam model dan yang mungkin berpengaruh terhadap timbulnya jumlah perjalanan seperti, jumlah penduduk, tingkat kepemilikan

kendaraan, pendapatan pekerja, luas took/pabrik dan lain-lain atau disebut juga dengan *explanatory variabel*

e = eror

Tujuan analisis regresi linear dapat tercapai melalui tiga metode, yaitu metode forward, metode backward, dan metode stepwise (Draper and Smith, 2000:335).

a. Metode forward

Membuat model terbaik dapat diperoleh dari variabel-variabel yang diteliti menggunakan metode eliminasi forward stepwise (Forward Stepwise Regression Procedure). Prosedur eliminasi forward adalah salah satu prosedur pemilihan model terbaik dalam regresi dengan eliminasi variabel bebas yang membangun model secara bertahap.

Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Membuat model regresi sederhana untuk setiap variabel bebas. Kemudian, setiap model dilakukan uji slope dengan uji F. Kita bandingkan nilai-nilai F tertinggi, misalnya  $F_L$ , dengan nilai F bertaraf nyata tertentu dari tabel, misalnya  $F_0$ . Jika  $F_L < F_0$ , berarti tidak ada variabel bebas yang terpilih dan jika  $F_L > F_0$ , masukkan variabel bebas L ke dalam model.
2. Jika pada tahap 1 ada variabel bebas yang dimasukkan (misal L), maka model regresi dengan dua variabel bebas di mana salah satunya adalah variabel L, misalkan variabel bebas L dan K. Kemudian kita lakukan uji F parsial:  $F_K = \frac{MSR(K|L)}{MSE(K, L)}$  kemudian kita bandingkan nilai-nilai F tertinggi, misalnya  $F_K$  dengan nilai F bertaraf nyata tertentu dari tabel, misalnya  $F_0$ .
  - a. Jika  $F_K < F_0$ , berarti hanya variabel bebas yang lolos pada tahap 1 yang digunakan dalam model.
  - b. Jika  $F_K > F_0$ , masukkan variabel bebas K dimasukkan ke dalam model.
3. Jika pada tahap 2 ada variabel bebas yang dimasukkan (misal K), maka stepwise memeriksa apakah ada variabel bebas yang sudah ada dalam model dikeluarkan, maka dilakukan uji F parsial:
  - a. Jika  $F_L < F_0$ , berarti variabel bebas L dikeluarkan dari model.
  - b. Jika  $F_K > F_0$ , berarti variabel bebas L dan K dimasukkan dalam model.

Misalkan variabel bebas L dipertahankan. Jadi, sekarang variabel bebas L dan K digunakan dalam model. Selanjutnya, tahapan berulang sampai tidak ada lagi variabel bebas yang ditambahkan atau dibuang. Artinya, pekerjaan telah selesai.

b. Metode backward

Membuat model dengan memasukkan semua variabel kemudian dikeluarkan satu persatu dengan melakukan pengujian terhadap parameter –parameternya dengan menggunakan partial F test. Nilai partial F-test ( $F_L$ ) terkecil dibandingkan dengan  $F_0$  tabel:

- Jika  $F_L < F_0$ , maka X yang bersangkutan dikeluarkan dari model dan dilanjutkan dengan pembuatan model baru tanpa variabel tersebut
- Jika  $F_L > F_0$ , maka proses dihentikan dan persamaan terakhir tersebut yang digunakan/dipilih.

c. Metode stepwise

Regresi Stepwise adalah salah satu metode untuk mendapatkan model terbaik dari sebuah analisis regresi. Secara definisi adalah gabungan antara metode *forward* dan *backward*, variabel yang pertama kali masuk adalah variabel yang korelasinya tinggi sebelumnya dilakukan uji regresi linier sederhana yang nilainya signifikan maka lulus untuk tahap berikutnya, variabel yang masuk kedua adalah variabel yang korelasi parsialnya tertinggi dan masih *significant*, setelah variabel tertentu masuk ke dalam model maka variabel lain yang ada di dalam model dievaluasi, jika ada variabel yang tidak *significant* maka variabel tersebut dikeluarkan.

Model dibuat dengan memasukkan variabel prediktor satu persatu (secara bertahap) mulai dari variabel X yang memiliki korelasi tinggi

Langkah-langkahnya:

1. mencari variabel X yang berkorelasi tinggi dengan Y pilih salah satu melalui estimasi regresi linier sederhana.
2. Pemilihan variabel berikutnya adalah variabel yang memiliki korelasi parsial terbesar dengan Y dan buat model dengan memasukkan variabel tersebut.
3. menguji parameter yang telah ada di dalam model
4. pengulangan langkah 2-3 dilakukan sampai diperoleh model terbaik

Memperoleh hasil regresi yang terbaik harus memenuhi criteria statistik sebagai berikut (Miro, 2004:76):

a. Uji  $R^2$  (koefisien determinasi)

$$R^2 = \frac{\sum(Y - Y_1)^2/k}{\sum(Y - Y_2)^2/k} = \frac{SS_{regresi}}{SS_{total}}$$

Dimana:

Y : nilai pengamatan

$Y_1$  : nilai Y yang ditaksir dengan menggunakan model regresi

$Y_2$  : nilai rata-rata pengamatan

$k$  : jumlah variabel bebas

Nilai  $R^2$  ini mempunyai range antara 0 sampai 1 atau ( $0 \leq R^2 \leq 1$ ). Semakin besar  $R^2$  (mendekati satu) semakin baik hasil regresi tersebut dan semakin 0, maka variabel bebas secara keseluruhan tidak bisa menjelaskan variabel tidak bebas

b. Uji-t (t-test)

Uji t dilaksanakan untuk melihat signifikasnsi dari pengaruh independent (bebas) secara individu terhadap variabel dependent (terikat) dengan melihat variabel lain bersifat konstan. Uji ini dilaksanakan dengan membandingkan t hitung dengan t tabel

$$t_{hitung} = \frac{b_i - (\beta_i)}{se(b_i)}$$

Dimana:

$b_i$  : koefisien variabel ke-i

$\beta_i$  : parameter ke-i yang dihipotesiskan

$se(b_i)$  : kesalahan standart  $b_i$  (simpangan baku koefisien regresi parameter b yang ke-k)

Jika nilai t dari persamaan diatas ternyata lebih besar dari nilai t yang terdapat pada tabel distribusi t ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ) dengan derajat kebebasan  $N-n$  dan tingkat kepercayaan (uji 2 arah),  $\alpha/2$  maka hipotesis yang menyatakan berbeda dari nol diterima dan variabel dimaksud harus ada dalam model persamaan regresi. Jika menggunakan software SPSS maka yang diperhatikan adalah nilai signifikan, dimana:

signifikan  $< \alpha \rightarrow H_0$  di tolak : antara kedua variabel saling mempengaruhi

signifikan  $> \alpha \rightarrow H_0$  di terima : antara kedua variabel tidak berpengaruh

\*Nilai  $\alpha = 0.05$  yaitu berdasarkan tingkat kepercayaan 95 %.

## 2.7. Analisis Sensitifitas

Sensitifitas merupakan analisis yang berkaitan dengan perubahan diskrit parameter untuk melihat berapa besar perubahan dapat diijinkan sebelum solusi optimal mulai kehilangan optimalitasnya. Jika suatu perubahan kecil dalam parameter menyebabkan perubahan yang signifikan dalam suatu solusi, maka dapat dikatakan bahwa solusi tersebut sensitive terhadap nilai parameter itu. Sebaliknya, jika perubahan parameter tidak mempunyai pengaruh besar terhadap solusi dapat dikatakan solusi

relative insentif terhadap parameter tersebut (Montaria,2009:23). Dalam penelitian saat ini analisis sensitifitas digunakan untuk melihat seberapa perubahan pembebanan jaringan yang timbul jika terdapat perubahan-perubahan pada variable bebas dan perubahan pada lebar jalan.



## 2.8. Studi Terdahulu

**Tabel 2.5 Jurnal dan Studi Terdahulu yang Dikutip**

No	Jenis	Judul	Tujuan	Variabel penelitian	Metodelogi penelitian	Output
1	Jurnal Teknik Sipil Universitas Udayana-Denpasar (Putu Alit Suthanaya, 2010)	Permodelan Tarikan Perjalanan Menuju Pusat Perbelanjaan di Kabupaten Badung Provinsi Bali	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui tarikan perjalanan yang berimplikasi pada peningkatan volume lalu lintas, derajat kejenuhan, serta konflik lalu lintas menerus dan lokal</li> <li>mengevaluasi komposisi moda perjalanan dan memodelkan tarikan perjalanan menuju pusat perbelanjaan</li> </ul>	<p>Variabel penelitian yang digunakan yaitu, variabel tetap (Y) dan variabel bebas (X). variabel yang dikaji adalah sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>Y_{11}</math> = tarikan perjalanan pada 1 jam puncak pagi/siang pada hari kerja (smp/1jam puncak)</li> <li><math>Y_{12}</math> = tarikan perjalanan pada 1 jam puncak sore/malam pada hari kerja (smp/1jam puncak)</li> <li><math>Y_{13}</math> = tarikan perjalanan 1 hari pada hari ekkerja (smp/hari)</li> <li><math>X_1</math> = luas total lahan pusat perbelanjaan (<math>m^2</math>)</li> <li><math>X_2</math> =luas lantai aktifitas(<math>m^2</math>)</li> <li><math>X_3</math> =luas areal parkir (<math>m^2</math>)</li> <li><math>X_4</math> =jumlah karyawan (<math>m^2</math>)</li> <li><math>X_5</math> =jumlah fasilitas pendukung (buah)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metode survei yang dilakukan berupa survei wawancara dan survei tarikan perjalanan (Trip Attraction Survei)</li> <li>Pelaksanaan survei tarikan perjalanan dilakukan pada masing-masing pintu masuk pusat perbelanjaan</li> <li>Data yang diperoleh kemudian dianalisis meliputi analisis komposisi moda perjalanan dan analisis regresi linier berganda, dengan menggunakan metode stepwise</li> </ul>	<p>Pada studi terdahulu ini variable bebas yang berpengaruh terhadap tarikan perjalanan menuju pusat perbelanjaan adalah luas total lahan (<math>x_1</math>), luas areal parkir (<math>x_3</math>) dengan model yang terbentuk adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pada jamsibuk pagi/siang: <math>Y_{11} = 105,747 + 0,005 \cdot X_1</math></li> <li>Pada jam sibuk sore/malam: <math>Y_{12} = 45,601 + 0,015 \cdot X_3</math></li> <li>Sehari: <math>Y_{13} = 3405,73 + 0,187 \cdot X_1</math></li> </ul>
2	Jurnal Teknik Sipil Universitas Udayana-Denpasar (Nyoman Karnata Mataram,2011)	Analisis Kinerja Ruas Jalan Akibat Bangkitan Pergerakan di Pasar Pandak Gede	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui bangkitan pergerakan yang ditimbulkan oleh kegiatan perdagangan di Pasar Pandak Gede</li> <li>Mengetahui pengaruh bangkitan pergerakan terhadap kinerja ruas jalan di depan Pasar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Volume lalu lintas</li> <li>Bangkitan pergerakan pasar</li> <li>Inventarisasi jalan</li> <li>Kecepatan</li> <li>Hambatan samping</li> <li>Jumlah penduduk Kota Tabanan (sekunder)</li> <li>Kepemilikan kendaraan bermotor (sekunder)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisis kinerja ruas jalan berpedoman pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) tahun 1997, antara lain dalam menghitung kinerja ruas jalan, arus dan komposisi lalu lintas, kapasitas jalan, derajat kejenuhan, kecepatan arus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Output yang dihasilkan adalah tingkat pelayanan jalan mengalami penurunan dari E (dengan adanya pasar) menjadi B (tanpa adanya pasar) pada jam puncak volume lalu lintas</li> <li>Prediksi kinerja jaringan</li> </ul>

No	Jenis	Judul	Tujuan	Variabel penelitian	Metodologi penelitian	Output
3	Studi terdahulu ITB	Identifikasi Dampak Lalu Lintas Dari Fasilitas Pendidikan (Studi Kasus SD, SMP dan SMA di Kota Bandung)	<p>Pandak Gede</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>mengetahui bangkitan pergerakan dan kinerja ruas jalan 10 tahun yang akan datang pada daerah studi</li> <li>Mengetahui kinerja lalu lintas, bangkitan lalu lintas yang terpengaruh oleh gedung sekolah, dan menghitung rasio kebutuhan parkir sekolah</li> <li>Mengetahui dampak yang ditimbulkan akibat adanya tarikan kendaraan dan kebutuhan parkir sekolah (SD, SMP dan SMA di Kota Bandung) yang akan semakin besar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fasilitas pendidikan</li> <li>Analisis dampak lalu lintas</li> <li>Kinerja jaringan jalan</li> <li>Perparkiran</li> <li>Bangkitan/tarikan lalu lintas di wilayah kemayoran Jakarta</li> <li>Sistem transportasi fasilitas pendidikan</li> </ul>	<p>bebas, dan tingkat pelayanan jalan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prediksi 10 tahun yang akan datang menggunakan model faktor pertumbuhan menggunakan data primer dan sekunder.</li> <li>Pendekatan penyediaan (<i>Supply</i>) dilakukan untuk melihat berapa besar kapasitas jalan yang terpengaruh oleh sekolah dan kapasitas parkir yang tersedia</li> <li>Pendekatan permintaan (<i>demand</i>) digunakan untuk melihat berapa besar permintaan dari sisi volume lalu lintas, baik untuk karakteristik parkir, kendaraan yang tertarik akibat sekolah.</li> <li>Pada akhirnya, akan dihasilkan pula tingkat bangkitan lalu lintas dan kebutuhan parkir sekolah</li> <li>metode kuantitatif: menghitung kinerja jaringan jalan, tingkat bangkitan lalu lintas dan rasio parkir sekolah</li> </ul>	<p>jalan untuk 10 tahun yang akan datang</p> <p>volume lalu lintas akan meningkat menjadi LOS F</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>berdasarkan nilai rasio kebutuhan parkir, jika dilihat dari luas bangunan, jumlah kelas, jumlah rombongan belajar dan jumlah pengguna sekolah maka rasio kebutuhan parkir tertinggi terdapat di SMA.</li> <li>Dampak lalu lintas yang ditimbulkan oleh fasilitas pendidikan disebabkan adanya kendaraan yang mengantar jemput anak sekolah, angkot yang menunggu penumpang anak sekolah, kendaraan parkir di badan jalan, kemacetan/ tundaan lalu lintas, dan kegiatan informal yang muncul di sekitar fasilitas pendidikan.</li> </ul>
4	Studi terdahulu skripsi	Studi Tarikan Pergerakan Pada Obyek Wisata	<ul style="list-style-type: none"> <li>mengetahui karakteristik tarikan pergerakan, parkir dan tingkat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Variabel keunikan</li> <li>Variabel harga tiket</li> <li>Variabel luas unit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metode statistika deskriptif-evaluatif</li> <li>Analisis dekriptif dengan</li> </ul>	<p>Pada studi terdahulu ini output yang dihasilkan adalah:</p>



No	Jenis	Judul	Tujuan	Variabel penelitian	Metodelogi penelitian	Output
		Jatim Park di Kota Batu	<p>pelayanan jalan pada obyek wisata jatim Park serta factor-faktor apa saja yang mempengaruhinya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>menganalisis model tarikan pergerakan pada obyek wisata Jatim park</li> <li>memberikan arahan pengembangan ruang parkir pada obyek wisata jatim Park sampai dengan 10 tahun mendatang dari aspek luasan lahan, lokasi, dan sirkulasi kendaraan.</li> </ul>	<p>permainan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Variabel jumlah jenis permainan</li> </ul>	<p>menggunakan tabel dan diagram pada karakteristik tarikan pergerakan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analisis evaluative meliputi analisis permodelan jumlah pengunjung , analisis kebutuhan lahan parkir dan tingkat pelayanan jalan.</li> </ul>	<p><math>Y = -635 + 3203</math> keunikan-0,268 harga tiket</p> <p>Sehingga dapat dikatakan bahwa variable-variabel yang mempengaruhi pergerakan pada obyek Jatim Park 1 adalah variable tingkat keunikan dan variable harga tiket per atraksi.</p>

## 2.9. Variabel yang Mempengaruhi Tarikan Pergerakan

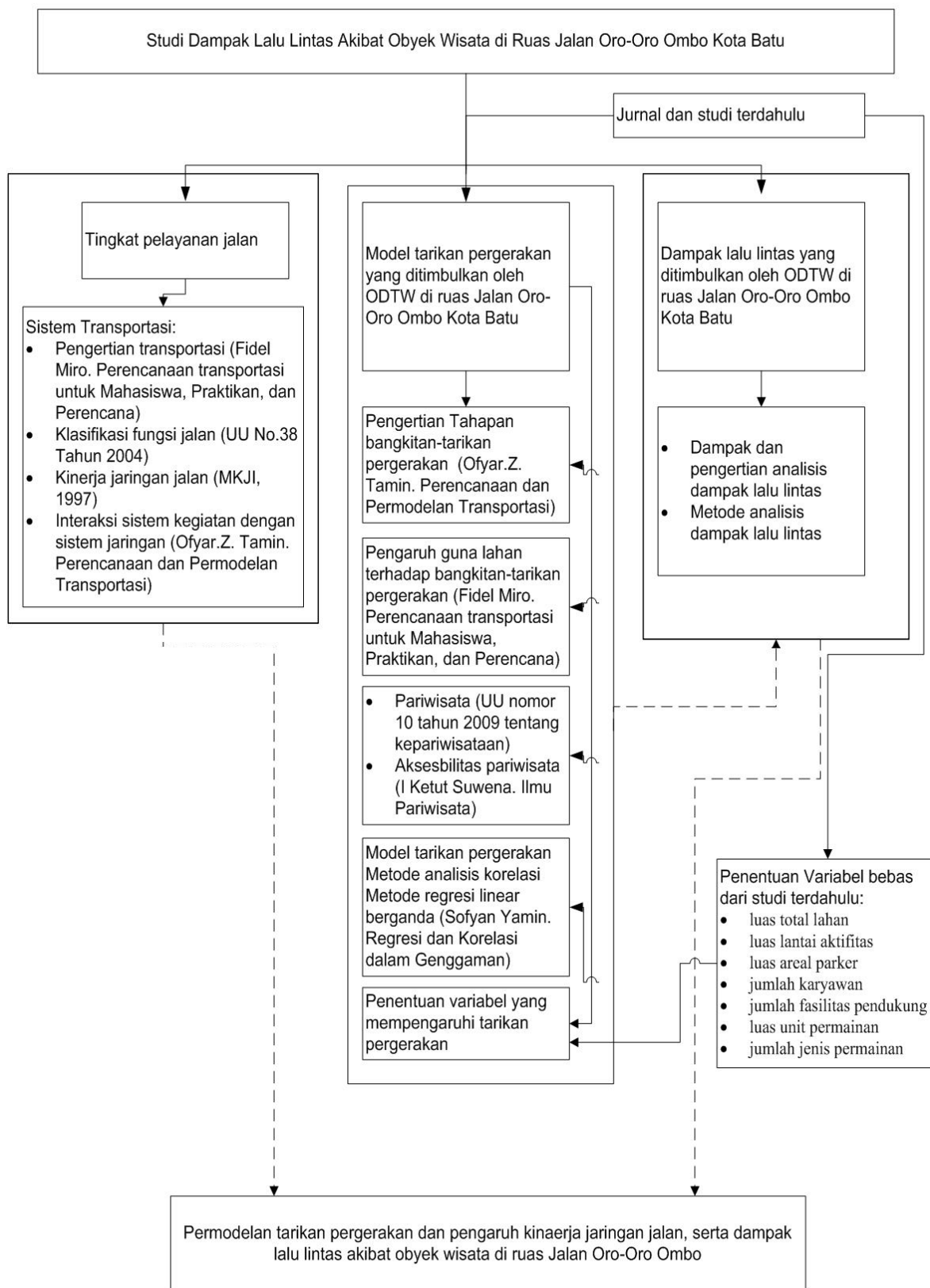
Untuk menentukan variabel yang akan digunakan dalam menghitung tarikan pergerakan dilihat dari beberapa studi yang telah dilakukan sebelumnya, yaitu dengan menggunakan studi tarikan menuju pusat perbelanjaan, menuju lokasi pendidikan, dan studi tarikan menuju lokasi obyek wisata. Berdasarkan studi terdahulu yang dilakukan didapatkan variabel yang mempengaruhi pusat perbelanjaan, lokasi pendidikan, dan obyek pariwisata. Meskipun guna lahan yang digunakan oleh tiga studi terdahulu berbeda dengan penelitian saat ini, namun studi terdahulu ini dijadikan masukan untuk menentukan variabel apa yang dapat digunakan. Dasar dari pemilihan variabel bebas dalam penelitian kali ini adalah dengan melihat penelitian dari studi terdahulu, melihat kondisi eksisting, dan studi literatur. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2.6

**Tabel 2.6 Variabel yang Mempengaruhi**

Sumber Studi	Variabel yang digunakan	Variabel yang paling signifikan dengan studi yang dilakukan
<b>Putu Alit Suthanaya (2010)</b>	luas total lahan pusat perbelanjaan ( $m^2$ ), luas lantai aktifitas ( $m^2$ ), luas areal parkir ( $m^2$ ), jumlah karyawan ( $m^2$ ), jumlah fasilitas pendukung	luas total lahan ( $m^2$ ), luas lantai aktifitas ( $m^2$ ), luas areal parkir ( $m^2$ ), jumlah karyawan ( $m^2$ ), jumlah fasilitas pendukung
<b>Nyoman Karnata Mataram</b>	Volume lalu lintas, Bangkitan pergerakan pasar, Inventarisasi jalan, Kecepatan, Hambatan samping, Jumlah penduduk Kota Tabanan (sekunder), dan Kepemilikan kendaraan bermotor (sekunder)	Volume lalu lintas, Hambatan samping, dan Jumlah penduduk Kota
<b>Studi terdahulu ITB</b>	Fasilitas pendidikan, Analisis dampak lalu lintas, Kinerja jaringan jalan, Perpajakan, Bangkitan/tarikan lalu lintas di wilayah kemayoran Jakarta, Sistem transportasi fasilitas pendidikan	Analisis dampak lalu lintas, Kinerja jaringan jalan, Bangkitan/tarikan lalu lintas di wilayah studi, Sistem transportasi
<b>Herlina Maulidah (2005)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variabel keunikan</li> <li>• Variabel harga tiket</li> <li>• Variabel luas unit permainan</li> <li>• Variabel jumlah jenis permainan</li> </ul>	Variable yang diambil adalah variabel luas unit permainan dan variabel jumlah jenis permainan. Untuk variabel keunikan tidak digunakan karena menggunakan skala ordinal dalam analisisnya sehingga tidak signifikan jika digunakan dalam penelitian saat ini. Sedangkan untuk variabel harga tiket tidak digunakan karena pada kondisi eksisting tiap unit atraksi obyek wisata tidak perlu membayar tiket.

Sumber: Studi terdahulu

## 2.10. Kerangka Teori



Gambar 2.6 Kerangka teori.