

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Pasar**

Pasar secara fisik merupakan lokasi yang menjadi pusat berkumpulnya sejumlah pedagang, baik yang bersifat tetap maupun tidak tetap, yang berada di area terbuka, ruang tertutup, atau di sepanjang bagian jalan. Selain itu, para pedagang eceran juga biasanya menempati bangunan-bangunan dengan kondisi yang bervariasi, mulai dari bangunan temporer, semi permanen, hingga permanen untuk dapat melakukan aktivitas mereka (Alfaris et al. 2021). Kegiatan pasar merupakan aktivitas ekonomi tradisional yang memiliki keunikan dengan adanya proses tawar-menawar antara penjual dan pembeli.

Pasar bertujuan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari masyarakat, lokasi pasar umumnya berada di dekat atau di kawasan permukiman penduduk. Secara umum, pasar terbagi menjadi dua jenis, yaitu pasar tradisional dan pasar modern:

1. Pasar tradisional

Pasar tradisioanal biasanya masih menerapkan sistem tawar-menawar dalam transaksi, menyediakan berbagai kebutuhan pokok, serta melibatkan interaksi langsung antara penjual dan pembeli.

2. Pasar modern

Pasar modern seperti supermarket dan minimarket memiliki sistem yang lebih terorganisasi, menggunakan harga jual tetap, serta didukung oleh manajemen dan pelayanan yang lebih tertata secara profesional.

#### **2.2 Pengertian Jalan**

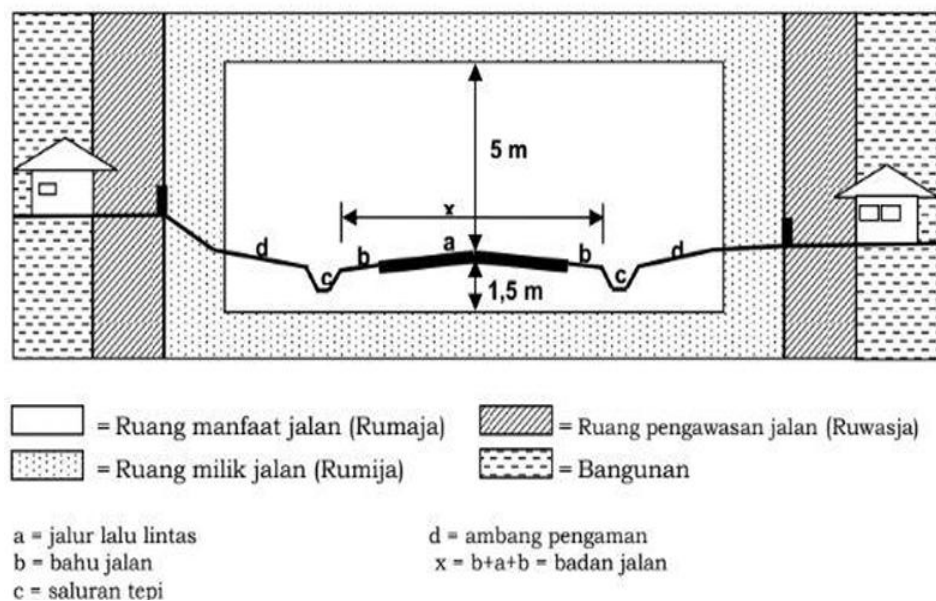
Jalan didefinisikan sebagai prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap, dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada di permukaan tanah, diatas permukaan tanah, dibawah permukaan tanah dan atau air, serta diatas permukaan air, kecuali jalan kereta api dan jalan kabel (UU No. 38 tahun 2004). Jalan umum adalah jalan

yang diperuntukkan bagi lalu lintas umum, jalan khusus adalah jalan yang dibangun oleh instansi, badan usaha, perseorangan, atau kelompok masyarakat untuk kepentingan sendiri.

Bagian-bagian jalan meliputi ruang manfaat jalan, ruang milik jalan, dan ruang pengawasan jalan:

1. Ruang manfaat jalan meliputi badan jalan, saluran tepi jalan dan ambang pengamanannya.
2. Ruang milik jalan meliputi ruang manfaat jalan dan sejalur tanah tertentu diluar ruang manfaat jalan.
3. Ruang pengawasan jalan merupakan ruang tertentu diluar ruang milik jalan dibawah pengawasan penyelenggara jalan.

Bagian-bagian jalan dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 2. 1 Bagian-bagian Jalan**

*Sumber: Google*

### 2.3 Klasifikasi Jalan

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan serta Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 34 Tahun 2006 tentang Jalan, klasifikasi jalan umum di Indonesia ditetapkan berdasarkan sistem jaringan jalan, fungsi jalan, status jalan, dan kelas jalan.

Klasifikasi jalan menurut fungsi terdiri atas jalan arteri, jalan kolektor, jalan lokal, dan jalan lingkungan. Sementara itu, klasifikasi berdasarkan status meliputi jalan nasional, jalan provinsi, jalan kabupaten, jalan kota, dan jalan desa. Adapun menurut kelasnya, jalan umum dikategorikan menjadi jalan bebas hambatan, jalan raya, jalan sedang, dan jalan kecil. Pembagian klasifikasi jalan ini mengacu pada ketentuan spesifikasi penyediaan prasarana jalan sebagaimana yang diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006.

### **2.3.1 Klasifikasi Jalan Menurut Sistem**

Pembagian jalan menurut sistem terbagi menjadi sistem jaringan jalan primer dan sistem jaringan jalan sekunder.

#### **1. Sistem Jaringan Jalan Primer**

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.

#### **2. Sistem Jaringan Jalan Sekunder**

Sistem jaringan jalan dengan peranan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat didalam kawasan perkotaan.

### **2.3.2 Klasifikasi Jalan Menurut Fungsi**

Klasifikasi jalan berdasarkan pelayanannya terhadap perjalanan kendaraan sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2023, yaitu:

#### **1. Jalan Arteri**

Jalan umum yang berfungsi melayani angkutan dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi dan jumlah jalan masuk dibatasi secara berdaya guna.

#### **2. Jalan Kolektor**

Jalan umum yang berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah lahan masuk dibatas.

### 3. Jalan Lokal

Jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah jalan masuk dibatasi.

### 4. Jalan Lingkungan

Jalan umum yang berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri perjalanan jarak dekat, dan kecepatan rata-rata rendah.

## 2.3.3 Klasifikasi Jalan Menurut Status

Pembagian jalan menurut status terbagi menjadi jalan nasional, jalan provinsi, jalan kabupaten, jalan kota, dan jalan desa.

#### 1. Jalan Nasional

Jalan arteri dan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan antar ibukota provinsi, dan jalan strategis nasional, serta jalan tol.

#### 2. Jalan Provinsi

Jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten/kota, dan jalan strategis provinsi.

#### 3. Jalan Kabupaten

Jalan lokal dalam sistem jaringan jalan primer yang tidak termasuk jalan Nasional maupun jalan Provinsi, yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, antar ibukota kecamatan, ibukota kabupaten dengan pusat kegiatan lokal, antar pusat kegiatan lokal, serta jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder dalam wilayah kabupaten dan jalan strategis kabupaten.

#### 4. Jalan Kota

Jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder yang menghubungkan antarpusat pelayanan dengan persil, menghubungkan antarpersil, serta menghubungkan antarpusat permukiman yang berada di dalam kota.

#### 5. Jalan Desa.

Jalan umum yang menghubungkan kawasan dan/atau antar permukiman di dalam desa, serta jalan lingkungan.

### **2.3.4 Klasifikasi Jalan Menurut Kelas**

Undang-Undang Republik Indonesia No 22 Tahun 2009 klasifikasi Jalan menurut kelasnya terdiri atas:

#### 1. Jalan kelas I

Merupakan jalan arteri dan kolektor yang dapat dilalui kendaraan bermotor dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 18.000 milimeter, ukuran paling tinggi 4.200 milimeter, dan muatan sumbu terberat 10 ton.

#### 2. Jalan kelas II

Merupakan jalan arteri, kolektor, lokal yang dapat dilalui kendaraan bermotor dengan lebar maksimum 2.500 mm, panjang maksimum 12.000 mm, tinggi maksimum 4.200 mm, dan muatan sumbu terberat hingga 8 ton.

#### 3. Jalan kelas III

Dapat dilalui kendaraan bermotor dengan lebar maksimum 2.100 milimeter, panjang maksimum 9.000 milimeter, tinggi maksimum 3.500 mm, dan muatan sumbu terberat hingga 8 ton. Umumnya berupa jalan lokal dan lingkungan yang melayani kendaraan kecil dan lalu lintas setempat.

#### 4. Jalan kelas khusus.

Jalan yang diperuntukkan bagi kendaraan bermotor dengan dimensi dan muatan melebihi batas kelas I, seperti kendaraan angkutan berat, trailer, atau kendaraan proyek tertentu. Jalan ini biasanya dibangun secara khusus di kawasan industri atau pelabuhan.

## 2.4 Kapasitas Jalan Perkotaan

### 2.4.1 Penghitungan Kapasitas

(Bina Marga Direktorat Jendral 2023) Kapasitas (C) untuk tipe jalan tak terbagi, 2/2-TT, ditentukan untuk volume lalu lintas total 2 (dua) arah. Kapasitas (C) untuk tipe jalan terbagi 4/2-T, 6/2-T, dan 8/2-T, ditentukan secara terpisah per arah dan per lajur. Kapasitas (C) segmen jalan secara umum dapat dihitung menggunakan persamaan 2.1

$$C = C_0 \times FC_{LJ} \times FC_{PA} \times FC_{HS} \times FC_{UK} \dots \dots \dots (2.1)$$

#### Keterangan:

C : kapasitas segmen jalan yang sedang diamati, dengan satuan SMP/jam.

C<sub>0</sub> : kapasitas dasar kondisi segmen jalan yang ideal, dengan satuan SMP/jam.

FC<sub>LJ</sub> : faktor koreksi kapasitas akibat perbedaan lebar lajur atau jalur lalu lintas dari kondisi idealnya.

FC<sub>PA</sub> : faktor koreksi kapasitas akibat Pemisahan Arah lalu lintas (PA) dan hanya berlaku untuk tipe jalan tak terbagi.

FC<sub>HS</sub> : faktor koreksi kapasitas akibat kondisi KHS pada jalan yang dilengkapi bahu atau dilengkapi kereb dan trotoar dengan ukuran yang tidak ideal.

FC<sub>UK</sub> : faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota yang berbeda dengan ukuran kota ideal.

### 2.4.2 Kapasitas Dasar

Kondisi kapasitas dasar yaitu jalan dengan kondisi geometri lurus, sepanjang minimum 300 m, dengan lebar lajur efektif rata-rata 3,50 m, memiliki pemisahan arus lalu lintas 50%:50%, memiliki kereb atau bahu berpenutup, ukuran kota 1-3 juta jiwa, dan KHS rendah. Nilai C<sub>0</sub> dapat dilihat dalam Tabel 2.1. Nilai C<sub>0</sub> untuk tipe jalan tak terbagi (2/2-TT) dilakukan sekaligus untuk dua arah lalu lintas. sedangkan tipe jalan terbagi (4/2-T, 6/2-T, dan 8/2-T) dilakukan per masing-masing arah. Analisis bagi tipe jalan satu arah dilakukan sama dengan untuk tipe jalan terbagi, yaitu per 1 (satu) arah atau per 1 (satu) jalur. Analisis bagi tipe jalan dengan jumlah lajur lebih dari 4 (empat) dilakukan menggunakan ketentuan-ketentuan untuk tipe jalan 4/2-T.

Tabel 2. 1 Kapasitas dasar ( $C_0$ )

Tipe jalan	$C_0$ (SMP/jam)	Catatan
4/2-T, 6/2-T, 8/2-T atau Jalan satu arah	1700	Per lajur (satu arah)
2/2-TT	2800	Per dua arah

Sumber: (PKJI 2023, Jalan dalam Kota)

Tabel 2.2 Kondisi segmen jalan ideal untuk menetapkan kecepatan arus bebas dasar ( $V_{BD}$ ) dan kapasitas dasar ( $C_0$ )

No	Uraian	Spesifikasi penyedia prasarana jalan			
		Jalan Sedang tipe 2/2-TT	Jalan Raya tipe 4/2-T	Jalan Raya tipe 6/2-T	Jalan Satu arah tipe 1/1, 2/1, 3/1
1	Lebar Jalur lalu lintas, m	7,0	4x3,5	6x3,5	2x3,5
2	Lebar Bahu efektif di kedua sisi, m	1,5	Tanpa bahu, tetapi dilengkapi kereb di kedua sisinya		2,0
3	Jarak terdekat kereb ke penghalang, m	-	2,0	2,0	2,0
4	median	Tidak ada	Ada, tanpa bukaan	Ada, tanpa bukaan	-
5	Pemisahan arah, %	50-50	50-50	50-50	-
6	KHS	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
7	Ukuran kota, Juta jiwa	1,0-3,0	1,0-3,0	1,0-3,0	1,0-3,0
8	Tipe alinemen jalan	Datar	Datar	Datar	Datar
9	Komposisi MP: KS:SM	60%:8%:32%	60%:8%:32%	60%:8%:32%	60%:8%:32%
10	Faktor K	0,08	0,08	0,08	

Sumber: (PKJI 2023, Jalan dalam Kota)

### 2.4.3 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Perbedaan Lebar Lajur

Penentuan nilai  $FC_{LJ}$  berdasarkan pada Tabel 2.3 sebagai fungsi dari lebar efektif lajur lalu lintas ( $L_{LE}$ ).

**Tabel 2. 3 Faktor koreksi kapasitas akibat perbedaan lebar lajur, FCLJ**

<b>Tipe jalan</b>	<b>LLE atau LJE (m)</b>	<b>FCLJ</b>
4/2-T, 6/2-T, 8/2-T atau Jalan satu-arah	LLE = 3,00	0,92
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,04
	4,00	1,08
2/2-TT	LJE2 arah = 5,00	0,56
	6,00	0,87
	7,00	1,00
	8,00	1,14
	9,00	1,25
	10,00	1,29
	11,00	1,34

*Sumber: (PKJI 2023, Jalan dalam Kota)*

#### 2.4.4 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat PA pada Tipe Jalan Tak Terbagi

Penentuan nilai FCPA berdasarkan pada Tabel 2.4 sebagai fungsi dari pemisahan arah lalu lintas.

**Tabel 2.4 Faktor koreksi kapasitas akibat PA pada tipe jalan tak terbagi, FCPA**

<b>PA %-%</b>	<b>50-50</b>	<b>55-45</b>	<b>60-40</b>	<b>65-35</b>	<b>70-30</b>
<b>F<sub>CPA</sub></b>	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88

*Sumber: (PKJI 2023, Jalan dalam Kota)*

#### 2.4.5 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat KHS pada Jalan

Penentuan FCHS berdasarkan pada Tabel 2.5 pada jalan dengan bahu dan Tabel 4-6 pada jalan berkereb. Nilai FCHS untuk tipe jalan 6/2-T dan 8/2-T dapat ditentukan dengan menggunakan nilai FCHS untuk tipe jalan 4/2-T yang dihitung menggunakan Persamaan 2.2

$$FC_{6HS} = 1 - \{0,8 \times (1 - FC_{4HS})\} \dots\dots\dots (2.2)$$

**Keterangan:**

FC6HS : faktor koreksi kapasitas akibat hambatan samping untuk jalan 6/2-T atau 8/2-T.

FC4HS : faktor koreksi kapasitas akibat hambatan samping untuk jalan 4/2-T.

**Tabel 2. 5 Faktor koreksi kapasitas akibat KHS pada jalan dengan bahu, FCHS**

Tipe Jalan	KHS	FCHS			
		Lebar bahu efektif LBE, m			
		≤0,5	1,0	1,5	≥2,0
4/2-T	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
2/2-TT 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	0,73	0,79	0,85	0,91

*Sumber: (PKJI 2023, Jalan dalam Kota)*

**Tabel 2. 6 Faktor koreksi kapasitas akibat KHS pada jalan berkereb, FCHS**

Tipe Jalan	KHS	FCHS			
		Jarak kereb ke penghalang terdekat sejauh LKP, m			
		≤0,5	1,0	1,5	≥2,0
4/2-T	Sangat Rendah	0,95	0,97	0,99	1,01
	Rendah	0,94	0,96	0,98	1,00
	Sedang	0,91	0,93	0,95	0,98
	Tinggi	0,86	0,89	0,92	0,95
	Sangat Tinggi	0,81	0,85	0,88	0,92

Tipe Jalan	KHS	FCHS			
		Jarak kereb ke penghalang terdekat sejauh LKP, m			
		≤0,5	1,0	1,5	≥2,0
2/2-TT atau Jalan satu arah	Sangat Rendah	0,93	0,95	0,97	0,99
	Rendah	0,90	0,92	0,95	0,97
	Sedang	0,86	0,88	0,91	0,94
	Tinggi	0,78	0,81	0,84	0,88
	Sangat Tinggi	0,68	0,72	0,77	0,82

Sumber: (PKJI 2023, Jalan dalam Kota)

#### 2.4.6 Faktor Koreksi Kapasitas Terhadap Ukuran Kota

Penentuan nilai FCUK didasarkan pada Tabel 2.7 sebagai fungsi dari ukuran kota.

Tabel 2.7 Faktor koreksi kapasitas terhadap ukuran kota, FC<sub>UK</sub>

Ukuran kota (Juta jiwa)	Kelas kota/kategori kota		Faktor koreksi ukuran kota, (FC <sub>UK</sub> )
<0,1	Sangat Kecil	Kota kecil	0,86
0,1-0,5	Kecil	Kota kecil	0,90
0,5-1,0	Sedang	Kota menengah	0,94
1,0-3,0	Besar	Kota besar	1,00
>3,0	Sangat Besar	Kota metropolitan	1,04

Sumber: (PKJI 2023, Jalan dalam Kota)

### 2.4.7 Kelas Hambatan Samping

Kelas hambatan samping (KHS) ditetapkan dari jumlah perkalian antara frekuensi kejadian setiap jenis hambatan samping dikalikan dan bobotnya. Frekuensi kejadian hambatan samping dihitung berdasarkan pengamatan di lapangan selama satu jam di sepanjang segmen yang diamati. Nilai bobot jenis hambatan samping dapat dilihat dalam Tabel 2.8. Kriteria KHS berdasarkan frekuensi kejadian ditetapkan dalam Tabel 2.9. Nilai koreksi kapasitas akibat KHS.

**Tabel 2. 8 Pembobotan hambatan samping**

No	Jenis hambatan samping utama	Bobot
1.	Pejalan kaki di badan jalan dan yang menyeberang	0,5
2.	Kendaraan umum dan kendaraan lainnya yang berhenti	1,0
3.	Kendaraan keluar/masuk sisi atau lahan samping jalan	0,7
4.	Arus kendaraan lambat (kendaraan tak bermotor)	0,4

*Sumber: (PKJI 2023, Jalan dalam Kota)*

**Tabel 2. 9 Kriteria kelas hambatan samping**

KHS	Jumlah nilai frekuensi kejadian (di kedua sisi jalan) dikali bobot	Ciri-ciri khusus
Sangat Rendah (SR)	<100	Daerah Permukiman, tersedia jalan lingkungan (frontage road)
Rendah (R)	100–299	Daerah Permukiman, ada beberapa angkutan umum (angkutan kota).
Sedang (S)	300–499	Daerah Industri, ada beberapa toko di sepanjang sisi jalan.
Tinggi (T)	500–899	Daerah Komersial, ada aktivitas sisi jalan yang tinggi.
Sangat Tinggi (ST)	$\geq 900$	Daerah Komersial, ada aktivitas pasar sisi jalan.

*Sumber: (PKJI 2023, Jalan Dalam Kota)*

## 2.5 Kinerja Lalu Lintas

### 2.5.1 Derajat Kejenuhan dan EMP

Derajat kejenuhan (DJ) merupakan indikator utama dalam mengevaluasi kinerja suatu segmen jalan. Nilai DJ menunjukkan kualitas tingkat pelayanan lalu lintas, dengan rentang antara 0 hingga 1. Semakin mendekati angka 0, kondisi lalu lintas menunjukkan arus yang belum jenuh, yaitu lalu lintas yang relatif lancar di mana pergerakan satu kendaraan tidak terpengaruh oleh kendaraan lainnya. Sebaliknya, nilai DJ yang mendekati 1 mengindikasikan bahwa volume lalu lintas telah mencapai kapasitas maksimum jalan. Nilai DJ tertentu mencerminkan kondisi arus lalu lintas yang dapat dipertahankan dalam waktu sekitar satu jam dengan kecepatan dan kepadatan yang relatif stabil. DJ dihitung menggunakan Persamaan 2.3

$$DJ = \frac{Q}{C}$$

#### Keterangan:

DJ = derajat kejenuhan.

Q = Volume lalu lintas, dalam SMP/jam, yang dalam analisis kapasitas terdiri dari 2 (dua) jenis, yaitu  $q_{eksisting}$  hasil perhitungan lalu lintas dan  $q_{JP}$  hasil prediksi atau hasil perancangan.

C = kapasitas segmen jalan, dalam SMP/jam.

Dalam analisis kapasitas, q harus dikonversikan ke dalam satuan SMP/jam menggunakan nilai-nilai EMP. Nilai EMP untuk MP adalah satu dan EMP untuk jenis kendaraan-kendaraan yang lain ditunjukkan dalam Tabel 2.10 untuk tipe jalan tak terbagi dan Tabel 2.11 untuk tipe jalan terbagi.

Tabel 2. 10 EMP untuk tipe jalan tak terbagi

Tipe Jalan	Volume lalu-lintas total dua arah (kend/jam)	EMP <sub>KS</sub>	EMP <sub>SM</sub>	
			LJalur ≤6m	LJalur >6m
2/2-TT	<1800	1,3	0,5	0,40
	≥1800	1,2	0,35	0,25

Sumber: (PKJI 2023, Jalan Dalam Kota)

Tabel 2. 11 EMP untuk tipe jalan terbagi

Tipe Jalan	Volume Lalu-lintas per lalu lintas (Kend/jam)	EMP <sub>KS</sub>	EMP <sub>SM</sub>
4/2-T atau 2/1	<1050	1,3	0,40
	≥1050	1,2	0,25
6/2-T atau 3/1 8/2-T atau 4/1	<1100	1,3	0,40
	≥1100	1,2	0,25

Sumber: (PKJI 2023, Jalan dalam Kota)

## 2.6 Tingkat Pelayanan Jalan

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 96 Tahun 2015, tingkat pelayanan (*Level of Service*) pada suatu ruas jalan seberapa baik jalan atau simpang dapat meayani arus lalu lintas. Tingkat pelayanan dikategorikan dari A (baik) hingga F (buruk) berdasarkan nilai derajat kejenuhan dan tundaan.

1. Tingkat pelayanan A menunjukkan kondisi arus bebas dengan kecepatan tinggi di mana pengemudi dapat memilih kecepatan yang diinginkan (Q/C 0,00-0,20).
2. Tingkat pelayanan B menggambarkan arus stabil, namun kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas, meskipun pengemudi masih memiliki kebebasan yang cukup dalam memilih kecepatan (Q/C 0,20-0,45).

3. Tingkat pelayanan C memperlihatkan arus stabil tetapi kecepatan dan gerakan kendaraan mulai terkendali sehingga kebebasan pengemudi semakin terbatas ( $Q/C$  0,45-0,74).
4. Tingkat pelayanan D ditandai dengan arus mendekati tidak stabil, kecepatan masih terkendali, dan volume lalu lintas relatif tinggi namun rasio  $Q/C$  masih dapat ditoleransi ( $Q/C$  0,75-0,84).
5. Tingkat pelayanan E menunjukkan arus tidak stabil dengan kecepatan yang kadang terhenti ( $Q/C$  0,85-1,0).
6. Tingkat pelayanan F menggambarkan kondisi arus yang dipaksakan atau macet, dengan kecepatan rendah, volume melebihi kapasitas, antrian panjang, serta hambatan yang sangat besar ( $Q/C > 1,0$ ).

## **2.7 Kemacetan Lalu Lintas**

Kemacetan lalu lintas, menurut Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI, 2023), merupakan kondisi ketika pergerakan kendaraan melambat atau bahkan berhenti karena jumlah kendaraan yang melintas melampaui kemampuan jalan dalam menampung arus lalu lintas. Dengan kata lain, kemacetan terjadi apabila volume lalu lintas melebihi kapasitas jalan pada suatu periode tertentu, sehingga menimbulkan hambatan terhadap kelancaran dan kenyamanan perjalanan.

Kemacetan lalu lintas merupakan permasalahan yang kerap muncul akibat meningkatnya jumlah kendaraan, keterbatasan pembangunan infrastruktur jalan, serta kurang optimalnya pengelolaan fasilitas lalu lintas. Kondisi ini menggambarkan proses pergerakan yang terhambat, tidak lancar, bahkan bisa terhenti. Pertumbuhan dan kepadatan penduduk menjadi salah satu pemicu utama, sehingga arus kendaraan bergerak sangat lambat. Fenomena kemacetan yang berlangsung terus-menerus menjadikan kondisi jalan di perkotaan tidak nyaman bagi pengendara maupun masyarakat sekitar. Faktor lain yang memperburuk kemacetan adalah keberadaan angkutan umum dan ojek daring yang kerap berhenti sembarangan, keluar masuk area parkir, serta perpotongan arus kendaraan di persimpangan tanpa lampu lalu lintas. Upaya penanganan dengan adanya sukarelawan pengatur lalu lintas memang bertujuan menciptakan ketertiban,

namun faktanya langkah tersebut belum mampu memberikan pengaruh yang berarti terhadap pengurangan kemacetan di kawasan tersebut (Dewi et al., 2020).

## 2.8 Analisis Regresi

Regresi merupakan salah satu metode statistik yang sangat umum digunakan, baik dalam bidang ilmu sosial maupun ilmu eksakta. Oleh karena itu, hampir semua perangkat lunak statistik menyediakan fitur untuk melakukan pendugaan serta analisis regresi, seperti SPSS, Minitab, LISREL, Eviews, STATA, dan lain-lain.

Microsoft Excel sebenarnya juga menyediakan fasilitas untuk melakukan perhitungan regresi dengan analisis yang cukup lengkap. Karena itu, penggunaan Excel sebagai alat analisis regresi dapat menjadi pilihan, apalagi prosedurnya relatif sederhana dan aplikasinya hampir selalu tersedia di setiap komputer sebagai bagian dari Microsoft Office. Analisis regresi digunakan ketika kita ingin mengetahui sejauh mana variabel dependen (kriteria) dapat diprediksi melalui variabel independen (prediktor) secara individu. Hasil analisis ini dapat membantu dalam pengambilan keputusan, misalnya apakah perubahan pada variabel dependen dipengaruhi oleh naik turunnya variabel independen, atau sebaliknya peningkatan variabel independen dapat mendorong naiknya variabel dependen.

### 2.8.1 Regresi Linear Berganda

Regresi linear berganda adalah metode analisis statistik yang digunakan untuk mempelajari hubungan antara satu variabel dependen (Y) dengan dua atau lebih variabel independen ( $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ ). Tujuannya adalah untuk memprediksi nilai variabel dependen berdasarkan kombinasi nilai variabel independen, sekaligus mengetahui seberapa besar pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.

Persamaan umum regresi linear berganda dapat dituliskan sebagai:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_n X_n + e \dots\dots\dots(\text{Persamaan 2.4})$$

Keterangan:

Y = variabel dependen (yang diprediksi)

$a$  = konstanta (nilai  $Y$  saat semua  $X = 0$ )

$b_1, b_2, \dots, b_n$  = koefisien regresi masing-masing variabel independen

$X_1, X_2, \dots, X_n$  = variabel independen (prediktor)

$e$  = error atau residual (selisih antara nilai aktual dengan nilai prediksi)

### 2.8.2 Regresi Menggunakan Microsoft Office Excel

Berikut cara menggunakan regresi pada Microsoft office excel

(Junaidi J, 2014)

1. Klik menu Tool kemudian klik Data Analysis. (Catatan: jika setelah mengklik Tool, ternyata tidak muncul pilihan Data Analysis, berarti menu tersebut belum diaktifkan di program Excel Anda. Untuk mengaktifkannya, klik Tool, kemudian klik Add ins, selanjutnya centang pada pilihan Analysis Toolpak, setelah itu klik Ok. Selanjutnya klik Regression dan klik Ok.
2. Selanjutnya muncul tampilan Regression, isi input Y Range (bisa dengan mengetikkan ke dalam kotak putihnya atau memblok data). Input Y Range adalah variabel yang menjadi variabel terikat (dependent variable). Kemudian isikan Input X Range. Input X Range adalah variabel yang menjadi variabel bebas (independent variable). Semua variabel bebas diblok sekaligus. Catatan: Baik Y range maupun X range, didalamnya termasuk judul/nama variabel.
3. Selanjutnya centang kotak Labels. Ini artinya, memerintahkan Excel untuk membaca baris pertama dari data kita sebagai nama variabel. Anda juga bisa mencentang Constant is Zero, jika menginginkan output regresi dengan konstanta bernilai 0. Bisa juga mencentang Confidence Level jika ingin mengganti nilai confidence level (jika tidak dicentang, Excel akan memberikan confidence level 95%). Dalam latihan kita kedua pilihan tersebut tidak kita centang.
4. Selanjutnya pada Output Option, bisa menentukan penempatan output hasilnya. Bisa pada worksheet baru atau workbook baru. Katakanlah kita menempatkan output di worksheet yang sama dengan data kita. Centang Output, Klik OK

## 2.9 Penelitian Terdahulu

Penelitian ini memiliki keterkaitan dengan sejumlah penelitian sebelumnya yang dijadikan sebagai referensi dalam penyusunan tugas akhir ini. Adapun beberapa penelitian terdahulu yang relevan adalah sebagai berikut:

Tabel 2.12 Penelitian Terdahulu

No	Nama dan judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Variabel yang diteliti	Metode Analisa	Manfaat	Perbandingan	Penelitian yang diambil
1.	( <i>M. Alfaris, Marwan Lubis, Gunawan Taringan, dan Hamidun Batubara., 2021</i> ) Pengaruh Pasar Tradisional Tiga Panah Terhadap Kinerja Ruas Jalan Tiga Panah – Merek	- Mengetahui pengaruh aktivitas pasar tradisional terhadap penurunan kinerja jalan seperti ramainya pengunjung, kendaraan yang keluar masuk, parkir	- Volume lalu lintas - Kapasitas Jalan - Kecepatan Rata-rata kendaraan - Hambatan samping	- Analisis kuantitatif dengan pengukuran volume lalu lintas, kapasitas jalan, kecepatan rata-rata kendaraan, hambatan samping dan	- Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui volume lalu lintas, kapasitas jalan, dan hambatan samping.	- Penelitian ini memiliki keterkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan, namun ruang lingkup penelitian terdahulu lebih terbatas pada satu ruas jalan dikawasan semi-perkotaan sedangkan	- Pengaruh/ Dampak Pasar Among Tani Kota Batu terhadap kinerja ruas Jalan Dewi Sartika. - Upaya peningkatan kinerja ruas Jalan Dewi Sartika

No	Nama dan judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Variabel yang diteliti	Metode Analisa	Manfaat	Perbandingan	Penelitian yang diambil
		sembarangan serta kegiatan bongkar muat barang disekitar jalan berpotensi mengganggu kelancaran lalu lintas dijalan tiga panah merek	- Serta tingkat pelayanan (Level of Service).	Tingkat pelayanan jalan (Level of service) berdasarkan pedoman PKJI 2014		- Penelitian saat ini mengkaji dinamika yang lebih kompleks diwilayah perkotaan yang padat dengan mempertimbangkan interaksi antara aktivitas pasar dan lalu lintas secara menyeluruh.	akibat pengaruh dampak Pasar Among Tani Kota Batu.
2.	<i>(J.Amahoru, R.H.Waas,dan Griselia.T.Molle., 2020).</i>	- Mengukur kinerja ruas jalan di sekitar pasar.	- Aktivitas pasar - Hambatan samping	- Analisis kuantitatif menggunakan data volume lalu lintas dan	- Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan	- Penelitian Sebelumnya mengukur kinerja ruas jalan dan penelitian	- Pengaruh/ dampak Pasar Among Tani Kota Batu terhadap

No	Nama dan judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Variabel yang diteliti	Metode Analisa	Manfaat	Perbandingan	Penelitian yang diambil
	Analisis Pengaruh Aktivitas pasar Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi kasus pada ruas jalan Pantai Mardika Kota Ambon)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menganalisis volume lalu lintas yang terjadi akibat aktivitas pasar.</li> <li>- Menilai pengaruh aktivitas perdagangan yang terjadi di tepi atau badan jalan, seperti pedagang kaki lima, parkir kendaraan untuk transaksi, atau kegiatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kinerja ruas jalan.</li> </ul>	pengukuran hambatan samping, dengan acuan pedoman PKJI 2014 untuk menilai kinerja lalu lintas di sekitar pasar	kinerja lalu lintas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>sekarang untuk mengetahui kinerja lalu lintas.</li> <li>- penelitian sebelumnya menggunakan pedoman PKJI 2014 sebagai acuan, sedangkan penelitian saat ini mengacu pada pembaruan pedoman terbaru, yaitu PKJI 2023.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kinerja ruas Jalan Dewi Sartika.</li> <li>- Upaya peningkatan kinerja ruas Jalan Dewi Sartika akibat pengaruh/ dampak Pasar Among Tani Kota Batu.</li> </ul>

No	Nama dan judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Variabel yang diteliti	Metode Analisa	Manfaat	Perbandingan	Penelitian yang diambil
		bongkar muat barang. berpengaruh terhadap kelancaran lalu lintas.					
3.	<i>(Siti Abadiyah, Rully Angraeni Safitri, dan Mohamad Shofi'i).</i> Analisis Pengaruh Aktivitas Pasar Terhadap Kinerja Ruas Jalan (studi kasus jalan raya Serang-pasar cikupa)	-Untuk menilai kinerja ruas jalan di sekitar Pasar Cikupa, termasuk mengidentifikasi tingkat kemacetan dan kondisi lalu lintas - Menganalisis bagaimana aktivitas pasar,	- Kapasitas - Derajat kejenuhan	- Analisis kuantitatif menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 untuk menghitung kapasitas jalan, derajat	- Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kapasitas jalan dan derajat kejenuhan.	- Penelitian Sebelumnya mengidentifikasi tingkat kemacetan, kondisi lalu lintas sedangkan penelitian sekarang untuk mengetahui kinerja ruas jalan.	- Pengaruh/ Dampak Pasar Among Tani Kota Batu terhadap kinerja ruas Jalan Dewi Sartika. - Upaya peningkatan kinerja ruas

No	Nama dan judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Variabel yang diteliti	Metode Analisa	Manfaat	Perbandingan	Penelitian yang diambil
		<p>termasuk volume pengunjung dan kendaraan, yang dapat mempengaruhi arus lalu lintas dan kapasitas jalan untuk menilai tingkat pelayanan (level of service) pada ruas jalan tersebut, yang dapat dipengaruhi</p>		<p>kejenuhan, dan level of service (LOS) ruas jalan di sekitar pasar.</p>		<p>- Penelitian menggunakan Metode MKJI (Manual Kapasitas Jalan Indonesia) 1997 sebagai acuan, sedangkan penelitian ini mengacu pada pembaruan pedoman terbaru, yaitu PKJI 2023.</p>	<p>Jalan Dewi Sartika akibat pengaruh/dampak Pasar Among Tani Kota Batu.</p>

No	Nama dan judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Variabel yang diteliti	Metode Analisa	Manfaat	Perbandingan	Penelitian yang diambil
		oleh faktor-faktor seperti kepadatan kendaraan dan waktu tempuh					
4.	<i>(M. B. A. Abshar, Soedwihajono, dan Kuswanto Nurhadi., 2020). Pengaruh Aktivitas Pasar Terhadap Karakter Lalu Lintas (Studi Kasus: Area Pasar Gede Surakarta)</i>	Mengidentifikasi pengaruh aktivitas pasar terhadap karakteristik lalu lintas seperti Volume lalu lintas, Volume pengunjung pasar, kecepatan rata-rata	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volume lalu lintas</li> <li>- Derajat kejenuhan</li> <li>- Kecepatan</li> <li>- Hambatan samping</li> <li>- Serta aktivitas pasar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisis deskriptif kuantitatif yang didukung melalui analisis SPSS dan analisis derajat kejenuhan berdasarkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Volume lalu lintas, derajat kejenuhan, Kecepatan, hambatan samping dan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keduanya membahas pengaruh pasar, tetapi pendekatannya berbeda: penelitian terdahulu fokus pada karakter lalu lintas, sedangkan penelitian sekarang membahas tentang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengaruh/ dampak Pasar Among Tani Kota Batu terhadap kinerja ruas Jalan Dewi Sartika.</li> <li>- Upaya peningkatan kinerja ruas</li> </ul>

No	Nama dan judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Variabel yang diteliti	Metode Analisa	Manfaat	Perbandingan	Penelitian yang diambil
		kendaraan, hambatan samping, Derajat kejenuhan dan waktu tempuh yang dapat mengganggu kelancaran lalu lintas di area Pasar Gede Surakarta.		pedoman Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.	dan volume pengunjung pasar	kinerja jalan secara teknis. - menggunakan - Metode MKJI (Manual Kapasitas Jalan Indonesia) 1997 sebagai acuan, sedangkan penelitian ini mengacu pada pembaruan pedoman terbaru, yaitu PKJI 2023.	Jalan Dewi Sartika akibat pengaruh/ dampak Pasar Among Tani Kota Batu

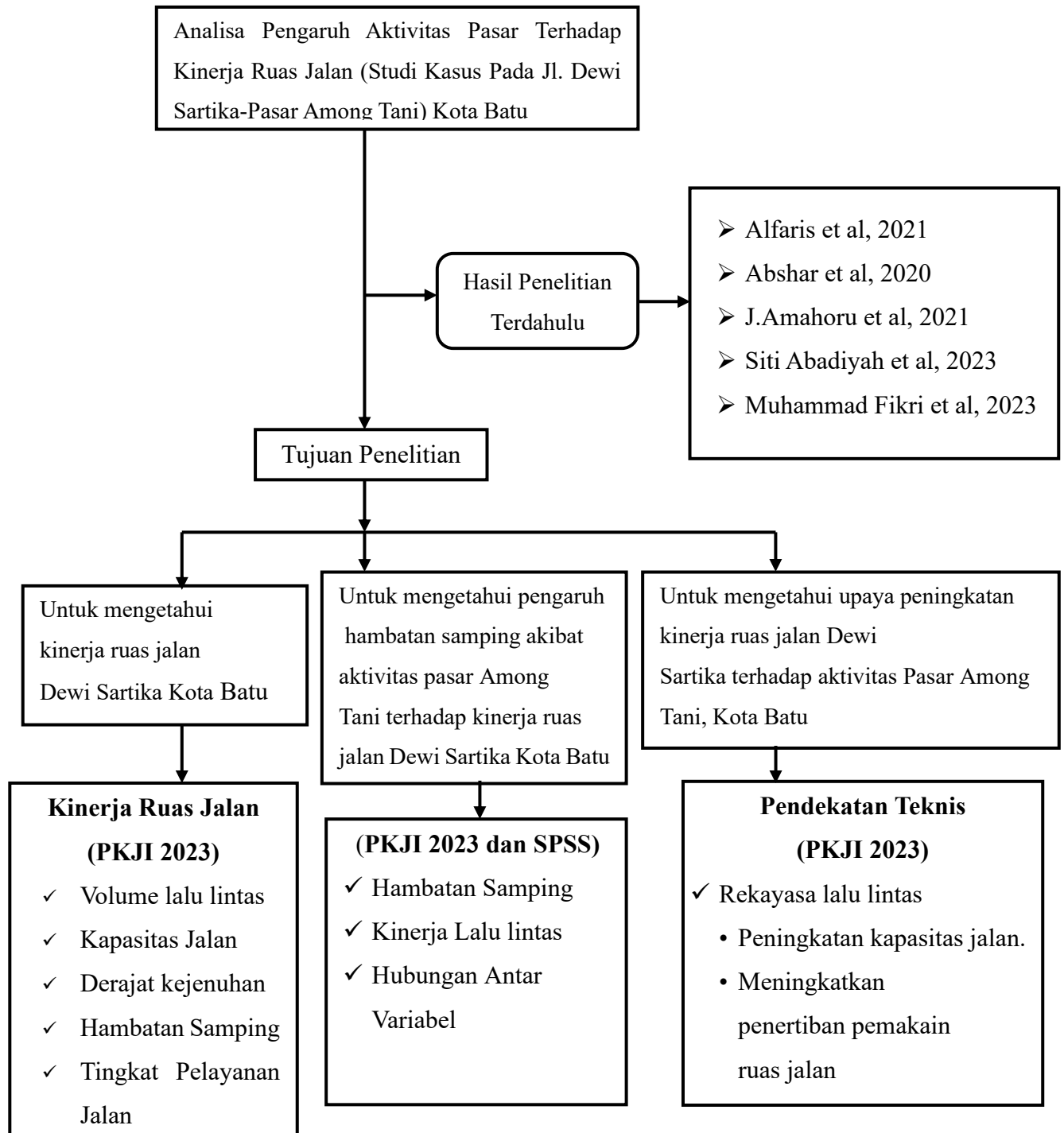
No	Nama dan judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Variabel yang diteliti	Metode Analisa	Manfaat	Perbandingan	Penelitian yang diambil
5.	<i>(Muhammad Fikri, Thomas Elpatino, St. Fauziah Badaron, Muhammad Haris, Zaifuddin)</i> Analisis Kinerja Ruas Jalan Akibat Aktivitas Pasar Tradisional Perkotaan (Kasus: Pasar Pannampu Kota Makassar)	- untuk mengetahui aktivitas pasar seperti jam operasional pasar, jenis kendaraan yang keluar-masuk, serta aktivitas bongkar muat barang dan perilaku pengguna pasar seperti parkir liar, penggunaan badan jalan	- Volume lalu lintas - Kapasitas jalan - derajat kejenuhan - Hambatan samping - Kepadatan - Aktivitas pasar	- Analisis kuantitatif menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 dengan pengukuran volume lalu lintas, kapasitas, derajat kejenuhan, hambatan samping, kepadatan, dan	- Memberikan gambaran kondisi lalu lintas dan solusi peningkatan kinerja jalan di kawasan pasar	- Penelitian terdahulu berfokus pada pengukuran kinerja ruas jalan secara umum, sedangkan penelitian saat ini lebih menitikberatkan pada analisis kinerja lalu lintas untuk memahami dampak aktivitas pasar terhadap kelancaran arus kendaraan.	- Pengaruh/ dampak Pasar Among Tani Kota Batu terhadap kinerja ruas Jalan Dewi Sartika. - Upaya peningkatan kinerja ruas Jalan Dewi Sartika akibat pengaruh atau

No	Nama dan judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Variabel yang diteliti	Metode Analisa	Manfaat	Perbandingan	Penelitian yang diambil
		oleh pedagang kaki lima, dan mobilitas pejalan kaki yang berpengaruh terhadap kondisi lalu lintas, seperti volume kendaraan, kemacetan, kecepatan kendaraan, dan tingkat pelayanan jalan		aktivitas pasar untuk mengevaluasi kinerja ruas jalan.			dampak Pasar Among Tani Kota Batu.

*Sumber: Hasil Pemikiran*

## 2.10 Kerangka Teori

Berdasarkan kajian teori, maka dapat dibuat kerangka teori berdasarkan teori-teori yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut:



Gambar 2.2 Kerangka Teori

Sumber: Hasil Pemikiran