

**ANALISIS DAMPAK LALU LINTAS AKIBAT ADANYA  
PASAR TRADISIONAL KUOK DI KECAMATAN KUOK  
KABUPATEN KAMPAR**

**TUGAS AKHIR**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana  
Pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Islam Riau*



OLEH :

**HABIBI MULIYA AKBAR**  
NPM : 143110380

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
PEKANBARU  
2021**

## KATA PENGANTAR

Assalamu ‘alaikum Wr.Wb.

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir pengajuan judul yang berjudul “**Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Adanya Pasar Tradisional Kuok Di Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar**”. Adapun pengajuan judul tugas akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kurikulum akademis untuk menyelesaikan program studi (Strata I) pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Riau.

Penulis mengakui bahwa kesempurnaan itu hanya milik Allah SWT. Untuk itu dengan kelapangan hati penulis menerima kritik dan saran yang membangun guna kesempurnaan dalam pembuatan tugas akhir ini. penulis berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu ‘alaikum Wr.Wb.

Pekanbaru, Desember 2021

Habibi Muliya Akbar

143110380

### UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga tugas akhir pengajuan judul ini dengan judul “**Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Adanya Pasar Tradisional Kuok Di Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar**” dapat diselesaikan. Penulisan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar Serjana Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Syafrinaldi, SH., MCL, selaku Rektor Universitas Islam Riau-Pekanbaru.
2. Bapak Dr. Eng. Muslim, ST., MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Riau-Pekanbaru.
3. Ibu Dr. Mursyidah, M.Sc, selaku Wakil Dekan I Fakultas Teknik Universitas Islam Riau-Pekanbaru.
4. Bapak Dr. Anas Puri, ST., MT, selaku Wakil Dekan II Fakultas Teknik Universitas Islam Riau-Pekanbaru.
5. Bapak Akmar Efendi, S.Kom. M.Kom, selaku Wakil Dekan III Fakultas Teknik Universitas Islam Riau-Pekanbaru.
6. Ibu Harmiyati, ST. M.Si, selaku Ketua Prodi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Riau-Pekanbaru.
7. Ibu Sapitri, ST., MT, selaku Sekretaris Prodi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Riau-Pekanbaru.
8. Bapak M. Zaenal Muttaqin, ST., M.Sc., selaku pembimbing yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan di dalam penulisan tugas akhir ini.

Pekanbaru, Oktober 2021

Habibi Muliya Akbar

143110380

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR NOTASI</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>ABSTRAK</b> .....	xiii
<b>ABSTRACT</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	2
1.4. Manfaat Penelitian .....	2
1.5. Karakteristik Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1. Umum.....	4
2.2. Penelitian Terdahulu .....	4
2.3. Keaslian Penelitian.....	8
<b>BAB III LANDASAN TEORI</b> .....	9
3.1. Jalan Luar Kota .....	9
3.2. Arus dan Komposisi Lalu-Lintas .....	11
3.3. Hambatan Samping .....	13
3.4. Kecepatan Arus Bebas .....	16
3.5. Kapasitas .....	19
3.6. Derajat Kejenuhan.....	22
3.7. Kecepatan.....	22

3.8. Tingkat Pelayanan.....	22
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
4.1. Bahan dan Alat Penelitian.....	25
4.2. Teknik Pengumpulan Data.....	25
4.3. Cara Analisa Data .....	25
4.4. Tahapan Pelaksanaan penelitian .....	26
4.5. Lokasi Penelitian.....	39
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>30</b>
5.1. Hasil Analisa Volume Lalu Lintas .....	30
5.2. Hasil Analisa Arus Total Lalu Lintas.....	35
5.3. Hasil Analisa Hambatan Samping .....	37
5.4. Analisa Menentukan Kelas Hambatan Samping.....	40
5.5. Analisa Kinerja Ruas Jalan pada Kondisi Jam Puncak.....	41
5.6. Hasil Analisa Pengaruh Masing-Masing Faktor Hambatan Samping .....	42
5.7. Kecepatan Rata-Rata.....	44
5.8. Pembahasan.....	45
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>48</b>
6.1. Kesimpulan .....	48
6.2. Saran.....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1. Penelitian terdahulu.....	4
3.1. Ekuivalensi Kendaraan Penumpang (emp) untuk Jalan 2/2 UD .....	12
3.2. Kelas Hambatan Samping .....	13
3.3. Kecepatan Arus Bebas Dasar untuk Jalan Luar Kota ( $FV_0$ ) .....	17
3.4. Penyesuaian Akibat Lebar Jalur Lalu-Lintas ( $FV_w$ ) pada Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan .....	18
3.5. Faktor Penyesuaian Akibat Hambatan Samping dan Lebar Bahu ( $FFV_{SF}$ ) pada Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan.....	18
3.6. Faktor Penyesuaian Akibat Kelas Fungsional Jalan dan Guna Lahan ( $FFV_{RC}$ ) pada Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan ..	19
3.7. Kapasitas Dasar pada Jalan Luar Kota 2-Lajur 2-Arah Tak-Terbagi (2/2 UD).....	20
3.8. Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Lebar Jalur Lalu-Lintas ( $FC_w$ ) ....	20
3.9. Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Pemisahan Arah ( $FC_{SP}$ ) .....	21
3.10. Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Hambatan Samping ( $FC_{SF}$ ).....	21
3.11. Tingkat Pelayanan Jalan Arteri Sekunder dan Kolektor Sekunder .....	23
5.1. Volume Kendaraan pada Selasa/21 September 2021 di Ruas Jalan Pasar Kuok.....	30
5.2. Volume Kendaraan pada Kamis/23 September 2021 di Ruas Jalan Pasar Kuok.....	31
5.3. Volume Kendaraan pada Jumat/24 September 2021 di Ruas Jalan Pasar Kuok.....	33
5.4. Volume Kendaraan pada Sabtu/25 September 2021 di Ruas Jalan Pasar Kuok.....	34
5.5. Total Smp Kendaraan Ruas Jalan Pasar Kuok .....	36
5.6. Hambatan Samping .....	37
5.7. Total Frekuensi Bobot Kejadian pada Jl Bangkinang-Payakumbuh.....	39
5.8. Total Frekuensi Bobot Kejadian pada Jl Payakumbuh – Bangkinang.....	39

5.9. Kelas hambatahn samping.....	40
5.10. Hasil Analisa Kinerja Ruas Jalan Pada Kondisi Jam Puncak .....	42
5.11. Hambatan Sampng dengan Menghilangkan Pejalan Kaki .....	42
5.12. Hambatan Sampng dengan Menghilangkan Kendaraan Berhenti/ Parkir di Jalan.....	44
5.13. Kecepatan Rata-Rata Kendaraan Arah Bangkinang – Payakumbuh .....	44
5.14. Kecepatan Rata-Rata Kendaraan Arah Payakumbuh – Bangkinang .....	45



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1. Emp untuk Jalan Tidak Berbagi .....	13
2.2. Hambatan Samping Sangat Rendah pada Jalan Luar Kota.....	14
2.3. Hambatan Samping Rendah pada Jalan Luar Kota.....	14
2.4. Hambatan Samping Sedang pada Jalan Luar Kota .....	15
2.5. Hambatan Samping tinggi pada Jalan Luar Kota.....	15
2.6. Hambatan Samping Sangat Tinggi pada Jalan Luar Kota .....	16
4.1. Diagram alir penelitian (2021) .....	28
4.2. Lokasi Penelitian.....	29
5.1. Volume Kendaraan pada Selasa/21 September 2021 di Ruas Jalan Pasar Kuok.....	31
5.2. Volume Kendaraan pada Kamis/23 September 2021 di Ruas Jalan Pasar Kuok.....	32
5.3. Volume Kendaraan pada Jumat/24 September 2021 di Ruas Jalan Pasar Kuok.....	33
5.4. Volume Kendaraan pada Sabtu/25 September 2021 di Ruas Jalan Pasar Kuok.....	35

**ABSTRAK****ANALISIS DAMPAK LALU LINTAS AKIBAT ADANYA PASAR  
TRADISIONAL KUOK DI KECAMATAN KUOK  
KABUPATEN KAMPAR****HABIBI MULIYA AKBAR****NPM : 143110380**

Tingkat kepadatan dan keramaian lalu lintas di titik ruas jalan Kecamatan Kuok sangat besar karena adanya aktivitas pasar tradisional ini. Banyaknya kendaraan angkutan penumpang berupa travel atau bus dari Bangkinang ke Sumatera Barat yang melewati Kota Payakumbuh singgah di pasar Kuok untuk menunggu penumpang, selain daripada kegiatan tersebut, masyarakat sekitar memanfaatkan pasar Kuok sebagai pusat perekonomian, terutama jual beli bahan pangan dan sandang, banyaknya kegiatan di pasar Kuok membuat masyarakat parkir tidak pada tempatnya karena keterbatasan lahan parkir membuat jalan tersebut mengalami hambatan samping berupa kemacetan, pada jam-jam tertentu pada hari-hari tertentu, sehingga kemacetan tersebut membuat kapasitas jalan tersebut berkurang, selain masalah kemacetan ada beberapa masalah lainnya yang menjadi hambatan samping seperti pedagang kaki lima dan pertokoan.

Lokasi penelitian dibatasi pada Jalan Bangkinang – Payakumbuh Pasar Kuok. Tipe jalan Bangkinang – Payakumbuh Kecamatan Kuok merupakan jalan satu jalur dua lajur di batasi oleh marka jalan. Lebar jalur 6 m dan lebar bahu jalan 2.5 m dikiri dan di kanan jalur. Metode observasi dan pengukuran yang digunakan dalam menganalisa dampak lalu lintas pada ruas jalan Pasar Kuok berpedoman kepada MKJI 1997. Parameter yang dianalisa dalam penelitian ini adalah kapasitas, derajat kejenuhan dan tingkat pelayanan.

Hasil penelitian diperoleh bahwa Dampak lalu lintas akibat adanya Pasar Kuok terhadap kinerja Jalan Bangkinang–Payakumbuh Kecamatan Kuok dengan parameter volume lalu lintas terbanyak pada ruas jalan Pasar Kuok sebanyak 1583 kendaraan/jam terjadi pada hari Selasa pukul 11.00–12.00 WIB. Arus total lalu lintas paling banyak pada ruas Jalan Pasar Kuok terjadi pada hari Selasa sebesar 1589,9 smp/jam pada pukul 11.00-12.00. Hambatan samping pada ruas jalan Pasar Kuok terbanyak adalah hari Selasa sebesar 2023 kejadian yang terjadi pada pukul 10.00-11.00.. Total frekuensi bobot kejadian terbesar ruas jalan Pasar Kuok pada hari Selasa sebesar 1340,4 kejadian/100/jam termasuk ke dalam kelas hambatan samping sangat tinggi. Tingkat pelayanan pada ruas Jalan Bangkinang – Payakumbuh akibat adanya Pasar Kuok dengan Ratio V/C sebesar 0,64 termasuk ke dalam tingkat pelayanan B dengan kriteria arus stabil, kecepatan sedikit terbatas. Kecepatan arus bebas pada ruas jalan pasar Kuok sebesar 59,15 km/jam dan kecepatan rata – rata terkecil terdapat pada hari Selasa sebesar 47,16 km/jam.

**Kata Kunci:** dampak lalu lintas, pasar tradisional.

**ABSTRACT****TRAFFIC IMPACT ANALYSIS DUE TO THE KUOK TRADITIONAL MARKET IN KUOK DISTRICT KAMPAR DISTRICT****HABIB MULIYA AKBAR****NPM : 143110380**

*The level of traffic density and crowd at the point of the Kuok District road is very large because of the activities of this traditional market. The number of passenger transportation vehicles in the form of travel or buses from Bangkinang to West Sumatra that pass through Payakumbuh City stops at Kuok market to wait for passengers, apart from these activities, the surrounding community uses Kuok market as an economic center, especially buying and selling food and clothing. Kuok market makes people park carelessly on the side of the road due to the limited parking area causing the road to experience side obstacles in the form of congestion, at certain hours on certain days, so that congestion makes the capacity of the road decrease, in addition to congestion problems there are several other problems that become side barriers such as street vendors and shops.*

*The research location is limited to Jalan Bangkinang – Payakumbuh Pasar Kuok. The Bangkinang – Payakumbuh road type, Kuok sub-district, is a one-lane two-lane road bordered by road markings. The width of the lane is 6 m and the width of the road shoulder is 2.5 m on the left and right of the lane. The research method used is MKJI 1997, Methode observation and measurement used to analyzing the impact of traffic based on MKJI 1997. The parameters analyzed in this study are capacity, degree of saturation and level of service.*

*The results showed that the traffic impact due to Kuok Market on the performance of Bangkinang–Payakumbuh Road, Kuok District with the highest traffic volume parameter on Pasar Kuok road as many as 1583 vehicles/hour occurred on Tuesday at 11.00-12.00 WIB. The highest total traffic flow on Jalan Pasar Kuok section occurred on Tuesday at 1589.9 smp/hour at 11.00-12.00. Side obstacles on the Pasar Kuok road section are the most on Tuesday with 2023 events that occur at 10:00-11:00. The total frequency of the biggest occurrences on the Pasar Kuok road section on Tuesday is 1340.4 events/100/hour. It belongs to the side obstacle class. very high. The level of service on the Bangkinang - Payakumbuh road section due to the Kuok Market with a V/C Ratio of 0.64 is included in the service level B with the criteria of stable flow, slightly limited speed. The free flow speed on the Kuok market road is 59.15 km/hour and the smallest average speed is on Tuesday at 47.16 km/hour.*

**Keywords:** *traffic impact, traditional market.*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jalan raya merupakan prasarana transportasi yang besar pengaruhnya terhadap perkembangan sosial dan ekonomi masyarakat, fungsi utama jalan raya sebagai sarana untuk melayani pergerakan lalu lintas manusia dan barang secara aman, nyaman, cepat dan ekonomis menuntut adanya jalan raya yang memenuhi persyaratan tertentu. Demikian pula kemajuan teknologi membuat manusia semakin mudah untuk melakukan perpindahan dari suatu tempat ke tempat lain (mobilitas). Adanya kemudahan dalam mengakses modal transportasi menjadikan manusia cepat dalam bergerak. Sehingga jalan sebagai prasarana untuk berpindah tempat dipenuhi oleh lalu lintas kendaraan (kendaraan pribadi ataupun kendaraan umum).

Jalan Bangkinang–Payakumbuh adalah jalan yang menghubungkan Kabupaten Kampar dengan Kota Payakumbuh memiliki panjang  $\pm$  124 km. Jalan ini termasuk jalan Kabupaten dan juga jalan kolektor karena terdapat pertemuan dari beberapa jalan Provinsi dan jalan Kecamatan termasuk Kecamatan Kuok sehingga jalan ini banyak dilalui oleh berbagai kendaraan, baik itu kendaraan pribadi maupun kendaraan umum. Pada Kecamatan Kuok ini terdapat pasar tradisional.

Tingkat kepadatan dan keramaian lalu lintas di titik ruas jalan Kecamatan Kuok sangat besar karena adanya aktivitas pasar tradisional ini. Banyaknya kendaraan angkutan penumpang berupa travel atau bus dari Bangkinang ke Sumatera Barat yang melewati Kota Payakumbuh singgah di pasar Kuok untuk menunggu penumpang, selain daripada kegiatan tersebut, masyarakat sekitar memanfaatkan pasar Kuok sebagai pusat perekonomian, terutama jual beli bahan pangan dan sandang, banyaknya kegiatan di pasar Kuok membuat masyarakat parkir sembarangan di tepi jalan karena keterbatasan lahan parkir membuat jalan tersebut mengalami hambatan samping berupa kemacetan, pada jam-jam tertentu pada hari-hari tertentu, sehingga kemacetan tersebut membuat kapasitas jalan

tersebut berkurang, selain masalah kemacetan ada beberapa masalah lainnya yang menjadi hambatan samping seperti pedagang kaki lima dan pertokoan.

Mengingat banyaknya aktivitas masyarakat dan pengaruh kendaraan yang melambat ataupun yang berhenti berpotensi menimbulkan kemacetan. Kemacetan yang terjadi akan mengakibatkan penurunan tingkat pelayanan jalan serta tingkat keamanan serta keselamatan bagi pengguna jalan. Berarti tingkat pelayanan jalan yang memadai sangat dibutuhkan oleh pengguna jalan

Dari uraian tersebut, untuk menindak lanjuti hasil penelitian dengan memperhatikan kondisi yang ada dan rencana pengembangan dimasa yang akan datang, maka menjadi acuan bagi penulis untuk melakukan penelitian tentang **“Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Adanya Pasar Tradisional Kuok di Kecamatan Kuok, Kabupaten Kampar”**.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang masalah penelitian yang terurai di atas, penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana dampak lalu lintas akibat adanya Pasar Kuok terhadap kinerja Jalan Bangkinang–Payakumbuh Kecamatan Kuok?
2. Bagaimana tingkat pelayanan pada ruas Jalan Bangkinang – Payakumbuh akibat adanya Pasar Kuok?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui dampak lalu lintas akibat adanya Pasar Kuok terhadap kinerja Jalan Bangkinang- payakumbuh kecamatan Kuok.
2. Untuk mengetahui tingkat pelayanan pada ruas Jalan Bangkinang- Payakumbuh akibat adanya Pasar Kuok.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah:

1. Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman ilmu pengetahuan tentang lalu lintas.

2. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam perbaikan proses pengaturan lalu lintas pada sekitar pasar tradisional di ruas jalan Pasar Kuok.

### 1.5 Karakteristik Penelitian

Agar penelitian ini menjadi lebih sederhana, tetapi memenuhi persyaratan teknis maka perlu diambil beberapa karakteristik penelitian yang diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan satu tahap dalam sehari selama empat hari, hari Selasa, Kamis, Jum'at dan Sabtu jam 10.00 sampai jam 12.00 siang, hari Kamis, Jumat, dan Sabtu jam 08.00 sampai jam 10.00 WIB. Hari Selasa merupakan pasar, hari Kamis dipilih sebagai hari pembandingan untuk hari Selasa, hari Jumat merupakan hari dimana laki-laki melaksanakan sholat Jumat dan hari Sabtu dipilih disebabkan karena hari Sabtu adalah hari *weekend*.
2. Parameter yang dihitung untuk menganalisa dampak lalu lintas adalah kapasitas dan derajat kejenuhan.
3. Menentukan tingkat pelayanan Jalan Bangkinang – Payakumbuh akibat adanya Pasar Kuok.
4. Tidak menghitung simpang tak bersinyal.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Umum

Tinjauan pustaka adalah kegiatan yang meliputi mencari, membaca, dan mendengarkan laporan-laporan penelitian dan bahan pustaka yang memuat teori-teori yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Hasil dari kegiatan ini merupakan materi yang akan disajikan untuk menyusun dasar atau kerangka teori penelitian.

#### 2.2 Penelitian Terdahulu

Beberapa hasil penelitian yang pernah dilakukan dengan analisis dampak lalu lintas akibat adanya pasa tradisional antara lain sebagai berikut ini:

**Tabel 2.1**  
**Penelitian Terdahulu**

No	Nama	Judul	Parameter	Hasil Penelitian
1	Angelalia Roza, dkk (2020).	Studi Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Pembangunan Kampus II Institut Teknologi Padang (Studi Kasus Jalan DPR Air Pacah Kota Padang)	bangkitan dan tarikan, analisis kinerja ruas jalan dan analisis penanganan dampak lalu lintas pada kondisi pra konstruksi, masa konstruksi dan pasca konstruksi.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kinerja ruas jalan DPR pada kondisi pra konstruksi dan masa konstruksi berada pada level B (kinerja baik), namun pada masa pasca konstruksi 5 tahun berada pada level C (kinerja cukup). Sedangkan kinerja ruas jalan Bypass baik dari arah Bandara BIM maupun dari arah Teluk Bayur pada kondisi pra konstruksi, masa konstruksi, dan pasca konstruksi 5 tahun berada pada level B (kinerja baik) namun sudah mendekati level C (kinerja cukup).
2	Andriyani dan M. Thahir Azikin	Analisis Dampak Lalu Lintas Pembangunan	Tundaan dan panjang antrian	Kondisi eksisting sekitar bangunan PT. PLN (Persero) Tanah Wahidin merupakan kawasan yang

No	Nama	Judul	Parameter	Hasil Penelitian
	(2020)	Gedung PLN (Persero) Tanah Wahidin		peruntukkannya digunakan sebagai areal pemukiman, jasa atau komersial (kantor, hotel, dan lain-lain). PT. PLN Tanah Wahidin akan dibangun pada tahun 2019 dan direncanakan beroperasi pada tahun 2020. Kebutuhan ruang parkir untuk data pembandingan : kebutuhan ruang parkir sebesar : 61 SRP, ketersediaan ruang parkir sebesar : 72 SRP, oleh karena itu ketersediaan ruang parkir memenuhi 11 SRP. Bangunan PT. PLN (Persero) Tanah Wahidin memiliki akses 1 pintu masuk dan 1 pintu keluar, sehingga untuk Analisa tundaan pada gerbang masuk yang terjadi adalah 5.55 detik, panjang antrian adalah 2 kendaraan.
3	Raynanda Handayani, dkk (2020)	Analisis Dampak Lalu Lintas pada Gedung <i>Family Karaoke Master Piece Signature</i> di Jalan Jendral Urip Pontianak	pertumbuhan penduduk dan kendaraan, bangkitan dan tarikan, dan derajat kejenuhan	Berdasarkan analisis setelah beroperasinya gedung simpang Ar. Hakim memiliki DS = 0.71, simpang Nurali memiliki DS = 1.12, ruas Jalan Jendral Urip memiliki DS = 0.46, ruas Jalan Ar. Hakim memiliki DS = 0.28 dan ruas Jalan Nurali memiliki DS = 0.23. Dari hasil analisis maka perlu dilakukan tindakan penanganan pada simpang Nurali. Alternatif penanganan yang dilakukan adalah penerapan simpang bersinyal dan pelebaran

No	Nama	Judul	Parameter	Hasil Penelitian
				jalan Jendral Urip. Berdasarkan analisa yang dilakukan penanganan terbaik adalah dengan melakukan pelebaran pada ruas Jalan Jendral Urip sebesar 2 meter di sisi kiri dan 1 meter di sisi kanan sehingga didapatkan $DS < 0.85$ . Kebutuhan ruang parkir gedung mengalami ketidaksesuaian antara daya tampung dengan kebutuhan.
4	Nataniel Lodar (2017)	Analisis Dampak Lalu Lintas pada Simpang Tak Bersinyal Jl.Raya Solo-Jl.Babarsari dan Ruas Jl.Raya Solo (Studi Kasus Transmart Maguwo Yogyakarta)	Bangkitan dan tarikan Derajat kejenuhan	Hasil analisis didapat jumlah kebutuhan parkir pengunjung dan karyawan Transmart Maguwo adalah 409 SRP untuk keseluruhan jenis kendaraan baik mobil, sepeda motor, dan truck logistik, sedangkan yang tersedia adalah 403 SRP sehingga terjadi parkir diluar kawasan parkir Transmart. Bangkitan perjalanan Transmart Maguwo terhadap Simpang Tak Bersinyal Jl.Raya Solo-Jl.Babarsari Sebesar 138,8 skr/jam dengan arus volume eksisting 3047,40 skr/jam maka distribusi arus lalu lintas pada simpang sebesar 3186,20 skr/jam dengan derajat kejenuhan 0,83 dan pada tahun 2018 arus sebesar 3339,14 skr/jam dengan derajat kejenuhan simpang sebesar 0,87. Kemudian untuk Ruas Jl.Raya Solo dengan bangkitan 144 skr/jam arah barat-timur

No	Nama	Judul	Parameter	Hasil Penelitian
				<p>dengan arus volume eksisting 2600,75 skr/jam maka distribusi arus lalu lintas pada ruas sebesar 2744,75 skr/jam dengan derajat kejenuhan 0,84 dan pada tahun 2018 arus sebesar 2876,50 skr/jam dengan derajat kejenuhan sebesar 0,88. Kemudian untuk ruas arah timur-barat tidak mendapat tambahan tarikan perjalan karena akses masuk ke Transmart Maguwo hanya melalui ruas barat-timur. Arus lalu lintas arah timur-barat sebesar 2435,1 skr/jam dengan derajat kejenuhan 0,75 dan pada tahun 2020 arus sebesar 2802,86 skr/jam dengan derajat kejenuhan sebesar 0,86. Dalam penanganan kapasitas simpang alternatif untuk simpang yang baik adalah alternatif III dengan tindakan pelebaran simpang dan penghilangan parkir disetiap pendekat simpang, maka derajat kejenuhan dari 0,87 menjadi 0,80 pada tahun 2018 dan pada ruas adalah alternatif III dengan tindakan pelebaran lajur pada ruas sehingga dapat meningkatkan kinerja ruas dimana derajat kejenuhan dari 0,88 menjadi 0,80 arah barat-timur tahun 2018 dan derajat kejenuhan dari 0,86 menjadi 0,78 pada tahun 2020 arah timur-barat.</p>

Dokumen ini adalah Arsip Miilik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

No	Nama	Judul	Parameter	Hasil Penelitian
5	Ahmad Haris Januar Syahidan, dkk (2016)	Analisis Dampak Lalu Lintas Pengembangan Koridor Jalan Sriwijaya Semarang	Bangkitan tarikan	Dari data jumlah kendaraan dari tahun 2010 hingga tahun 2014 didapatkan angka pertumbuhan sebesar 7,88% yang digunakan untuk memprediksi kondisi lalu lintas 5 tahun yang akan datang, sehingga dapat dipilih solusi yang dapat mengatasi permasalahan hingga 5 tahun ke depan. Hasil-hasil analisis menunjukkan bahwa manajemen lalu lintas saja tidak mampu mengatasi permasalahan kemacetan yang terjadi sehingga perlu dilakukan pelebaran di Jalan Sriwijaya dan perlu dilakukan desain ulang waktu hijau.

### 2.3 Keaslian Penelitian

Setiap penelitian memiliki sisi permasalahan yang berbeda. Hal ini disebabkan oleh lokasi penelitian, jenis pekerjaan, waktu pelaksanaan, yang berbeda dari setiap penelitian. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah menganalisis dampak lalu lintas akibat pasar tradisional Kuok berdasarkan permasalahan yang terdapat di pasar tradisional Kuok yaitu kondisi kinerja lalu lintas akibat adanya pasar tradisional Kuok dan dampak lalu lintas akibat pasar tradisional Kuok.

Penelitian sebelumnya menganalisis dampak lalu lintas akibat keterbatasan lahan parkir yang dikhususkan kepada kegiatan parkir di halaman pasar, menganalisa kebutuhan ruang parkir dan pengaruh kinerja jalan akibat parkir di badan jalan kaitannya dengan dampak lalu lintas.

## BAB III

### LANDASAN TEORI

#### 3.1. Jalan Luar Kota

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 bahwa jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi seluruh bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di atas permukaan air serta di bawah permukaan tanah dan atau air, kecuali jalan kereta api, jalan lori dan jalan kabel.

Jalan raya adalah jalur-jalur tanah di atas permukaan bumi yang dibuat oleh manusia dengan bentuk, ukuran dan jenis konstruksinya sehingga dapat digunakan untuk menyalurkan lalu lintas orang, hewan dan kendaraan yang mengangkut barang dari suatu tempat ke tempat lainnya dengan mudah dan cepat (Oglesby, 1999).

Fungsi jalan sebagaimana ditentukan oleh Undang-Undang Jalan Nomor 38 tahun 2004 dan Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan adalah:

- a) Jalan Arteri,
- b) Jalan Kolektor,
- c) Jalan Lokal, dan
- d) Jalan Lingkungan

Tipe-tipe jalan luar kota adalah sebagai berikut (MKJI, 1997):

- a) Jalan dua-lajur dua-arah tak terbagi (2/2UD)

Tipe jalan ini meliputi semua jalan dua-arah dengan lebar jalur sampai dengan 11 meter. Untuk jalan dua-arah yang lebih lebar daripada 11 meter, cara beroperasi jalan sesungguhnya selama kondisi arus tinggi harus diperhatikan sebagai dasar dalam pemilihan prosedur perhitungan untuk jalan dua- lajur atau empat-lajur tak-terbagi.

Keadaan dasar dari tipe jalan ini yang digunakan untuk menentukan kecepatan arus bebas dan kapasitas dicatat sebagai berikut:

- 1) Lebar jalur lalu-lintas efektif tujuh meter
  - 2) Lebar efektif bahu 1,5 m pada masing-masing sisi (bahu tak diperkeras, tidak sesuai untuk lintasan kendaraan bermotor)
  - 3) Tidak ada median
  - 4) Pemisahan arah lalu-lintas 50 - 50
  - 5) Tipe alinyemen: Datar
  - 6) Guna lahan: Tidak ada pengembangan samping jalan
  - 7) Kelas hambatan samping: Rendah (L)
  - 8) Kelas fungsional jalan: Jalan arteri
  - 9) Kelas jarak pandang: A
- b) Jalan empat-lajur dua-arah tak terbagi (4/2UD)
- Tipe jalan ini meliputi semua jalan dua-arah tak terbagi dengan marka lajur untuk empat lajur dan lebar total jalur lalu-lintas tak terbagi antara 12 dan 15 meter.
- Jalan standar dari tipe ini didefinisikan sebagai berikut:
- 1) Lebar jalur lalu-lintas empat belas meter
  - 2) Lebar efektif bahu 1,5 m pada masing-masing sisi (bahu tak diperkeras, tidak sesuai untuk lintasan kendaraan bermotor)
  - 3) Tidak ada median
  - 4) Pemisahan arah lalu-lintas 50 - 50 %
  - 5) Tipe alinyemen: Datar
  - 6) Guna lahan: Tidak ada pengembangan samping jalan
  - 7) Kelas hambatan samping: Rendah (L)
  - 8) Kelas fungsional jalan: Jalan arteri
  - 9) Kelas jarak pandang: A
- c) Jalan empat lajur dua arah terbagi (4/2 D)
- Tipe jalan ini meliputi semua jalan dua-arah dengan dua jalur lalu-lintas yang dipisahkan oleh median. Setiap jalur lalu-lintas mempunyai dua lajur bermarka dengan lebar antara 3,0 - 3,75 m.

Jalan standar dari tipe ini didefinisikan sebagai berikut:

- 1) Lebar jalur lalu-lintas  $2 \times 7,0$  m (tak termasuk lebar median)
  - 2) Lebar efektif bahu 2.0 m diukur sebagai lebar bahu dalam + bahu luar untuk setiap jalur lalu-lintas (bahu tak diperkeras, tidak sesuai untuk lintasan lalu-lintas)
  - 3) Median
  - 4) Tipe alinyemen: Datar
  - 5) Guna lahan: Tidak ada pengembangan samping jalan
  - 6) Kelas hambatan samping: Rendah (L)
  - 7) Kelas fungsional jalan: Jalan arteri
  - 8) Kelas jarak pandang: A
- d) Jalan enam-lajur dua-arah terhagi (6/2 D)  
 Jalan enam-lajur dua-arah dengan karakteristik umum sama sebagaimana diuraikan untuk 4/2 D di atas dapat juga dianalisa dengan menggunakan manual ini.

### 3.2. Arus dan Komposisi Lalu-Lintas

Nilai arus lalu-lintas (Q) mencerminkan komposisi lalu-lintas, dengan menyatakan arus dalam satuan mobil penumpang (smp). Semua nilai arus lalu-lintas (per arah dan total) dikonversikan menjadi satuan mobil penumpang (smp) dengan menggunakan ekivalensi mobil penumpang (emp) yang diturunkan secara empiris untuk tipe kendaraan berikut (MKJI, 1997):

- a) Kendaraan ringan (meliputi mobil penumpang, minibus, truk pick-up dan jeep)
- b) Kendaraan berat menengah (meliputi truk dua gandar dan bus kecil)
- c) Bus besar
- d) Truk besar (meliputi truk tiga gandar dan truk gandengan)
- e) Sepeda motor

Pengaruh kehadiran kendaraan tak bermotor dimasukkan sebagai kejadian terpisah dalam faktor penyesuaian hambatan samping. Ekivalensi mobil penumpang (emp) untuk masing-masing tipe kendaraan tergantung pada tipe

jalan, tipe alinyemen dan arus lalu-lintas total yang dinyatakan dalam kendaraan/jam. Emp sepeda motor ada juga dalam masalah jalan 2/2, tergantung pada lebar efektif jalur lalu-lintas.

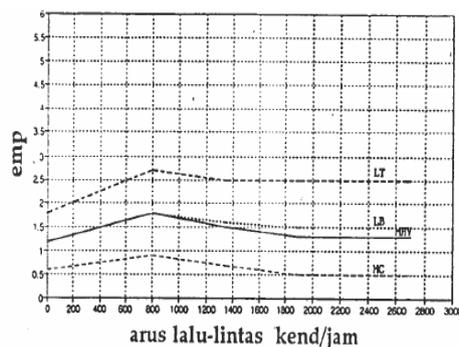
Ekivalensi kendaraan penumpang (emp) untuk Kendaraan Berat Menengah (MHV), Bus Besar (LB), Truk Besar (LT) (termasuk Truk kombinasi) dan Sepeda Motor. Untuk jalan 2/2 UD, emp sepeda motor tergantung juga kepada lebar jalur lalu-lintas. Untuk Kendaraan Ringan (LV) emp selalu 1.0. Arus kendaraan tak bermotor (UM) sebagai komponen hambatan (kendaraan lambat). Semua emp kendaraan yang berbeda pada alinyemen datar, bukit dan gunung disajikan dalam bentuk tabel 3.1 berikut:

**Tabel 3.1** Ekivalensi Kendaraan Penumpang (emp) untuk Jalan 2/2 UD

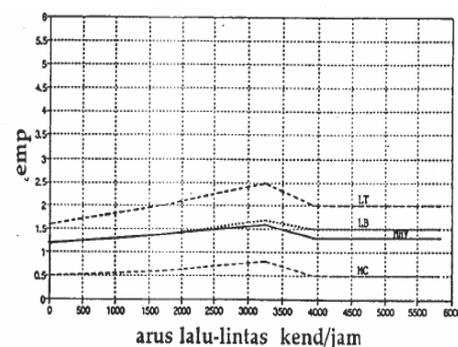
Tipe alinyemen	Arus total (kend./jam)	Emp					
		MHV	LB	LT	MC		
					Lebar jalur lalu-lintas(m)		
< 6m	6-8 m	> 8m					
Datar	0	1,2	1,8	1,8	0,8	0,6	0,4
	800	1,2	1,8	2,7	1,2	0,9	0,6
	1350	1,5	1,6	2,5	0,9	0,7	0,5
	$\geq 1900$	1,3	1,5	2,5	0,6	0,5	0,4
Bukit	0	1,8	1,6	5,2	0,7	0,5	0,3
	650	2,4	2,5	5,0	1,0	0,8	0,5
	1100	2,0	2,0	4,0	0,8	0,6	0,4
	$\geq 1600$	1,7	1,7	3,2	0,5	0,4	0,3
Gunung	0	3,5	2,5	6,0	0,6	0,4	0,2
	450	3,0	3,2	5,5	0,9	0,7	0,4
	900	2,5	2,5	5,0	0,7	0,5	0,3
	$\geq 1350$	1,9	2,2	4,0	0,5	0,4	0,3

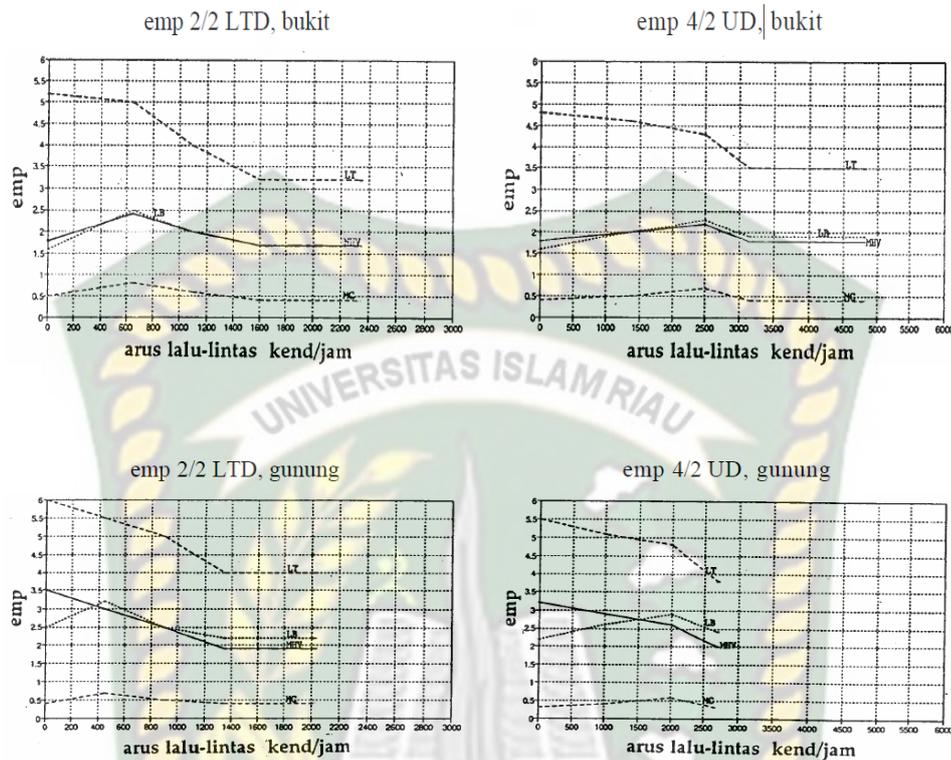
Sumber: MKJI Jalan Luar Perkotaan, 1997.

emp 2/2 UD, datar



emp 4/2 LTD, datar





Gambar 2.1 Emp untuk Jalan Tidak Berbagi

### 3.3. Hambatan Samping

Hambatan samping adalah pengaruh kegiatan di samping ruas jalan terhadap kinerja lalu lintas, misalnya pejalan kaki (bobot 0,6), penghentian kendaraan umum atau kendaraan lainnya (bobot = 0,8), kendaraan masuk dan keluar lahan di samping jalan (bobot = 1,0) dan kendaraan lambat (bobot = 0,4).

Kelas hambatan samping untuk jalan luar perkotaan dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut:

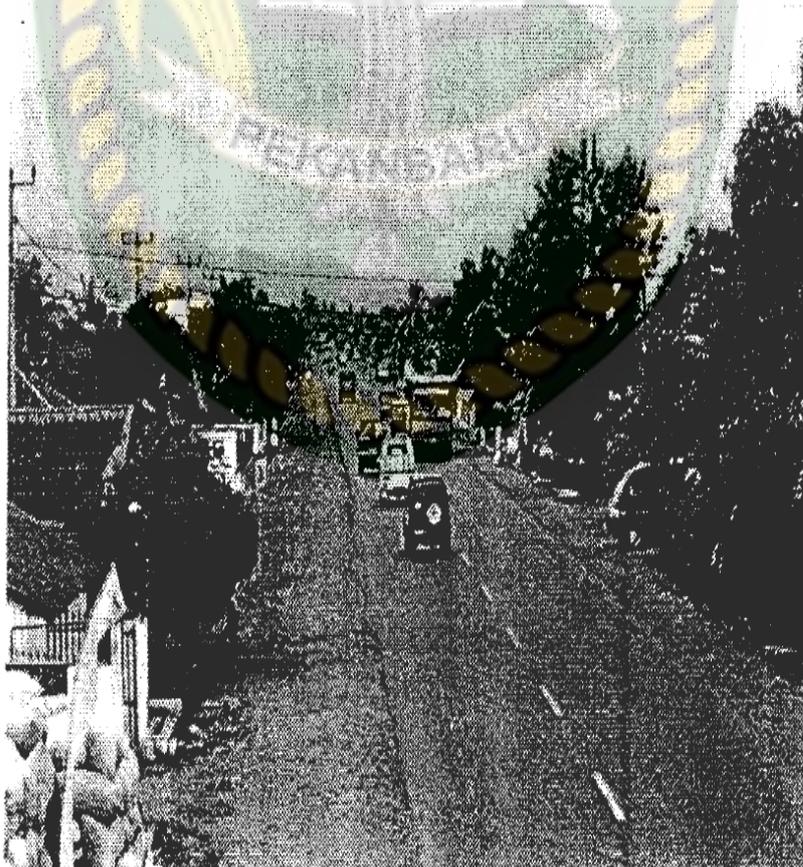
Tabel 3.2 Kelas Hambatan Samping

Frekuensi ber bobot dari kejadian di kedua sisi jalan	Kondisi khas	Kelas hambatan samping	
< 50	Pedalaman, pertanian atau tidak berkembang; tanpa kegiatan	Sangat rendah	VL
50 – 149	Pedalaman, beberapa bangunan dan kegiatan disamping jalan	Rendah	L
150 – 249	Desa, kegiatan dan angkutan lokal	Sedang	M
250 – 350	Desa, beberapa kegiatan pasar	Tinggi	H
> 350	Hampir perkotaan, pasar/kegiatan perdagangan	Sangat Tinggi	VH

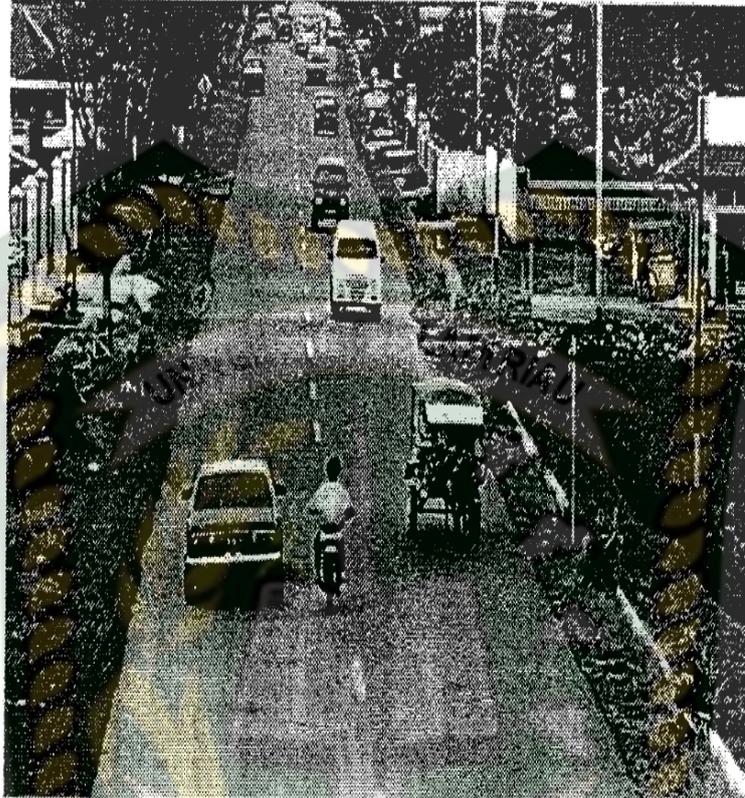
Sumber: MKJI Jalan Luar Perkotaan, 1997.



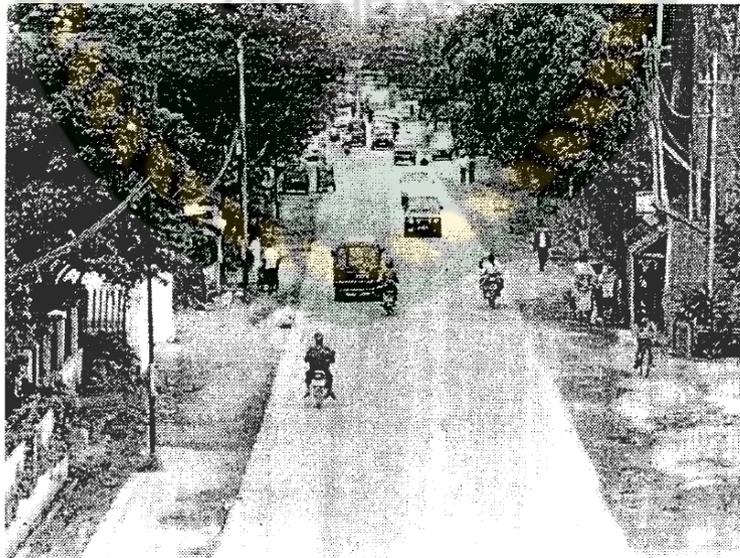
**Gambar 2.2** Hambatan Samping Sangat Rendah pada Jalan Luar Kota



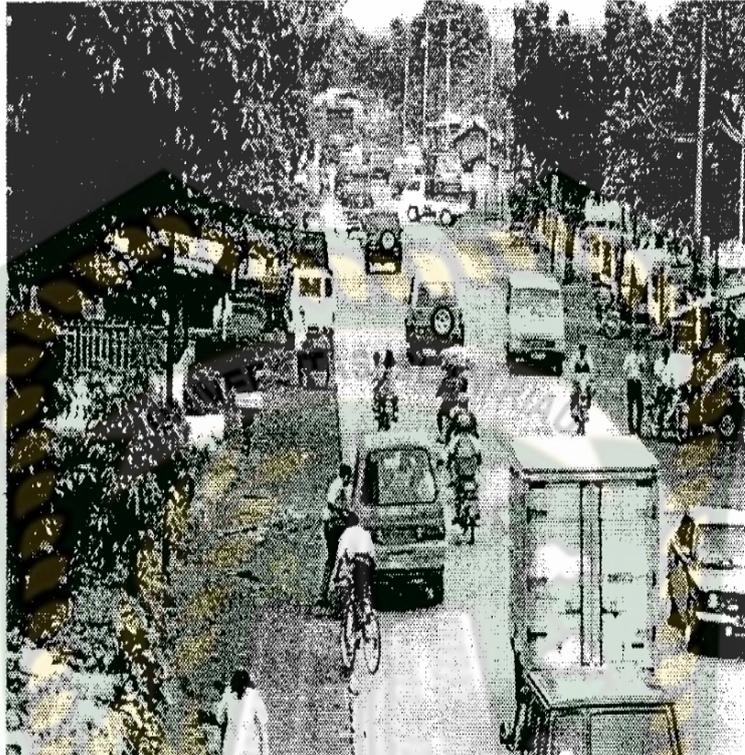
**Gambar 2.3** Hambatan Samping Rendah pada Jalan Luar Kota



**Gambar 2.4** Hambatan Samping Sedang pada Jalan Luar Kota



**Gambar 2.5** Hambatan Samping Tinggi pada Jalan Luar Kota



**Gambar 2.6** Hambatan Samping Sangat Tinggi pada Jalan Luar Kota

### 3.4. Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan arus bebas didefinisikan sebagai kecepatan pada saat tingkatan arus nol, sesuai dengan kecepatan yang akan dipilih pengemudi seandainya mengendarai kendaraan bermotor tanpa halangan kendaraan bermotor lain di jalan (yaitu saat arus = 0). Kecepatan arus bebas telah diamati melalui pengumpulan data lapangan, dari mana hubungan antara kecepatan arus bebas dengan kondisi geometrik dan lingkungan telah ditetapkan dengan cara regresi. Kecepatan arus bebas kendaraan ringan telah dipilih sebagai kriteria dasar untuk kinerja segmen jalan pada saat arus = 0. Kecepatan arus bebas kendaraan berat menengah, bus besar, truk besar dan sepeda motor. Kecepatan arus bebas mobil penumpang biasanya adalah 10-15% lebih tinggi dari tipe kendaraan ringan lain (MKJI, 1997).

Persamaan untuk penentuan kecepatan arus bebas mempunyai bentuk umum berikut (MKJI, 1997):

$$FV = (FV_0 + FV_w) \times FFV_{SF} \times FFV_{RC} \dots\dots\dots(\text{Pers. 3.1})$$

di mana:

$FV$  = Kecepatan arus bebas kendaraan ringan pada kondisi lapangan (km/jam)

$FV_0$  = Kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan pada jalan dan alinyemen yang diamati

$FV_w$  = Penyesuaian kecepatan akibat lebar jalan (km/jam)

$FFV_{SF}$  = Faktor penyesuaian akibat hambatan samping dan lebar bahu

$FFV_{RC}$  = Faktor penyesuaian akibat kelas fungsi jalan dan guna lahan

Kecepatan arus bebas dasar untuk jalan luar kota ( $FV_0$ ) dapat dilihat pada

Tabel 3.3 berikut:

**Tabel 3.3** Kecepatan Arus Bebas Dasar untuk Jalan Luar Kota ( $FV_0$ )

Tipe jalan/ Tipe alinyemen/ (Kelas jarak pandang)	Kecepatan arus bebas dasar (km/jam)				
	Kendaraan ringan LV	Kendaraan berat menengah MHV	Bus besar LB	Truk besar LT	Sepeda motor MC
Enam-lajur terbagi					
- Datar	83	67	86	64	64
- Bukit	71	56	68	52	58
- Gunung	62	45	55	40	55
Empat-lajur terbagi					
- Datar	78	65	81	62	64
- Bukit	68	55	66	51	58
- Gunung	60	44	53	39	55
Empat-lajur tak terbagi					
- Datar	74	63	78	60	60
- Bukit	66	54	65	50	56
- Gunung	58	43	52	39	53
Dua-lajur tak terbagi					
- Datar SDC: A	68	60	73	58	55
"  "  B	65	57	69	55	54
"  "  C	61	54	63	52	53
- Bukit	61	52	62	49	53
- Gunung	55	42	50	38	51

Sumber: MKJI Jalan Luar Perkotaan, 1997.

Penyesuaian akibat lebar jalur lalu-lintas ( $FV_w$ ) pada kecepatan arus bebas kendaraan ringan pada berbagai tipe alinyemen dapat dilihat pada Tabel 3.4 berikut:

**Tabel 3.4** Penyesuaian Akibat Lebar Jalur Lalu-Lintas ( $FV_w$ ) pada Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan

Tipe jalan	Lebar efektif jalur lalu lintas ( $W_C$ ) (m)	$FV_w$ (km/jam)		
		Datar: SDC= A,B	Bukit: SDC= A,B,C Datar: SDC=C	Gunung
Empat-lajur dan Enam-lajur Terbagi	Per lajur			
	3,00	-3	-3	-2
	3,25	-1	-1	-1
	3,50	0	0	0
	3,75	2	2	2
Empat-lajur tak terbagi	Per lajur			
	3,00	-3	-2	-1
	3,25	-1	-1	-1
	3,50	0	0	0
	3,75	2	2	2
Dua-lajur tak terbagi	Total			
	5	-11	-9	-7
	6	-3	-2	-1
	7	0	0	0
	8	1	1	0
	9	2	2	1
	10	3	3	2
11	3	3	2	

Sumber: MKJI Jalan Luar Perkotaan, 1997

Faktor penyesuaian akibat hambatan samping dan lebar bahu ( $FFV_{SF}$ ) pada kecepatan arus bebas kendaraan ringan dapat dilihat pada Tabel 3.5 berikut:

**Tabel 3.5** Faktor Penyesuaian Akibat Hambatan Samping dan Lebar Bahu ( $FFV_{SF}$ ) pada Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan

Tipe jalan	Kelas hambatan samping (SFC)	Faktor penyesuaian akibat hambatan samping dan lebar bahu			
		Lebar bahu efektif $W_S$ (m)			
		0,5 m	1,0 m	1,5 m	• 2 m
Empat-lajur terbagi 4/2 D	Sangat rendah	1,00	1,00	1,00	1,00
	Rendah	0,98	0,98	0,98	0,99
	Sedang	0,95	0,95	0,96	0,98
	Tinggi	0,91	0,92	0,93	0,97
	Sangat Tinggi	0,86	0,87	0,89	0,96

**Tabel 3.5** (lanjutan)

Empat-lajur tak Terbagi 4/2 UD	Sangat rendah	1,00	1,00	1,00	1,00
	Rendah	0,96	0,97	0,97	0,98
	Sedang	0,92	0,94	0,95	0,97
	Tinggi	0,88	0,89	0,90	0,96
	Sangat Tinggi	0,81	0,83	0,85	0,95
Dua-lajur tak Terbagi 2/2 UD	Sangat rendah	1,00	1,00	1,00	1,00
	Rendah	0,96	0,97	0,97	0,98
	Sedang	0,91	0,92	0,93	0,97
	Tinggi	0,85	0,87	0,88	0,95
	Sangat Tinggi	0,76	0,79	0,82	0,93

Sumber: MKJI Jalan Luar Perkotaan, 1997.

Faktor penyesuaian akibat kelas fungsional jalan dan guna lahan ( $FFV_{RC}$ ) pada kecepatan arus bebas kendaraan ringan dapat dilihat pada Tabel 3.6 berikut:

**Tabel 3.6** Faktor Penyesuaian Akibat Kelas Fungsional Jalan dan Guna Lahan ( $FFV_{RC}$ ) pada Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan

Tipe Jalan	Faktor penyesuaian $FFV_{RC}$				
	Pengembangan samping jalan (%)				
	0	25	50	75	100
Empat-lajur terbagi					
Arteri	1,00	0,99	0,98	0,96	0,95
Kolektor	0,99	0,98	0,97	0,95	0,94
Lokal	0,98	0,97	0,96	0,94	0,93
Empat-lajur tak-terbagi:					
Arteri	1,00	0,99	0,97	0,96	0,945
Kolektor	0,97	0,96	0,94	0,93	0,915
Lokal	0,95	0,94	0,92	0,91	0,895
Dua-lajur tak-terbagi					
Arteri	1,00	0,98	0,97	0,96	0,94
Kolektor	0,94	0,93	0,91	0,90	0,88
Lokal	0,90	0,88	0,87	0,86	0,84

Sumber: MKJI Jalan Luar Perkotaan, 1997.

### 3.5. Kapasitas

Kapasitas didefinisikan sebagai arus maksimum yang dapat dipertahankan persatuan jam yang melewati suatu titik di jalan dalam kondisi yang ada. Untuk jalan dua-lajur dua-arah, kapasitas didefinisikan untuk arus dua-arah (kedua arah kombinasi), tetapi untuk jalan dengan banyak lajur, arus dipisahkan per arah perjalanan dan kapasitas didefinisikan per lajur. Nilai kapasitas telah diamati melalui pengumpulan data lapangan sejauh memungkinkan. Oleh karena

kurangnya lokasi yang arusnya mendekati kapasitas segmen jalan sendiri (sebagaimana ternyata dari kapasitas simpang sepanjang jalan), kapasitas juga telah diperkirakan secara teoritis dengan menganggap suatu hubungan matematik antara kerapatan, kecepatan dan arus (MKJI, 1997).

Kapasitas dinyatakan dalam satuan mobil penumpang (smp), lihat di bawah. Persamaan dasar untuk penentuan kapasitas adalah sebagai berikut :

$$C = C_0 \times FC_W \times FC_{SP} \times FC_{SF} \dots\dots\dots(\text{Pers. 3.2})$$

di mana:

C = kapasitas (smp/jam)

C<sub>0</sub> = kapasitas dasar (smp/jam)

FC<sub>W</sub> = faktor penyesuaian lebar jalan

FC<sub>SP</sub> = faktor penyesuaian pemisahan arah (hanya untuk jalan tak terbagi)

FC<sub>SF</sub> = faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan

Kapasitas dasar pada jalan luar kota 2-lajur 2-arah tak-terbagi (2/2 UD) dapat dilihat pada Tabel 3.7 berikut:

**Tabel 3.7** Kapasitas Dasar pada Jalan Luar Kota 2-Lajur 2-Arah Tak-Terbagi (2/2 UD)

Tipe jalan/ Tipe alinyemen	Kapasitas dasar total kedua arah smp/jam
Dua-lajur tak-terbagi	
- Datar	3100
- Bukit	3000
- Gunung	2900

Sumber: MKJI Jalan Luar Perkotaan, 1997.

Faktor penyesuaian kapasitas akibat lebar jalur lalu-lintas (FC<sub>W</sub>) dapat dilihat pada Tabel 3.8 berikut:

**Tabel 3.8** Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Lebar Jalur Lalu-Lintas (FC<sub>W</sub>)

Tipe jalan	Lebar efektif jalur lalu-lintas (W <sub>C</sub> ) (m)	FC <sub>W</sub>
Empat-lajur terbagi Enam-lajur terbagi	Per lajur	
	3,0	0,91
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,03

**Tabel 3.8** (lanjutan)

Empat-lajur tak terbagi	Per lajur	
	3,00	0,91
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,03
Dua-lajur tak-terbagi	Total kedua arah	
	5	0,69
	6	0,91
	7	1,00
	8	1,08
	9	1,15
	10	1,21
	11	1,27

Sumber: MKJI Jalan Luar Perkotaan, 1997.

Faktor penyesuaian kapasitas akibat pemisahan arah ( $FC_{SP}$ ) dapat dilihat pada Tabel 3.9 berikut:

**Tabel 3.9** Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Pemisahan Arah ( $FC_{SP}$ )

Pemisahan arah SP % -%		50-50	55-45	60-40	65-35	70-30
$FC_{SPB}$	Dua-lajur 2/2	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88
	Empat-lajur 4/2	1,00	0,975	0,95	0,925	0,90

Sumber: MKJI Jalan Luar Perkotaan, 1997.

Faktor penyesuaian kapasitas akibat hambatan samping ( $FC_{SF}$ ) dapat dilihat pada Tabel 3.10 berikut:

**Tabel 3.10** Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Hambatan Samping ( $FC_{SF}$ )

Tipe jalan	Kelas hambatan samping	Faktor penyesuaian akibat hambatan samping ( $FC_{SF}$ )			
		Lebar bahu efektif $W_s$			
		” 0,5	1,0	1,5	• 2,0
4/2 D	VL	0,99	1,00	1,01	1,03
	L	0,96	0,97	0,99	1,01
	M	0,93	0,95	0,96	0,99
	H	0,90	0,92	0,95	0,97
	VH	0,88	0,90	0,93	0,96
2/2 UD	V L	0,97	0,99	1,00	1,02
	L	0,93	0,95	0,97	1,00
	M	0,88	0,91	0,94	0,98
	H	0,84	0,87	0,91	0,95
4/2 UD	VH	0,80	0,83	0,88	0,93

Sumber: MKJI Jalan Luar Perkotaan, 1997.

### 3.6. Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan didefinisikan sebagai rasio arus terhadap kapasitas, digunakan sebagai faktor kunci dalam penentuan perilaku lalu-lintas pada suatu simpang dan juga segmen jalan. Nilai derajat kejenuhan menunjukkan apakah segmen jalan akan mempunyai masalah kapasitas atau tidak.

$$DS = Q/C, \quad DS = \text{derajat kejenuhan}$$

Derajat kejenuhan dihitung dengan menggunakan arus dan kapasitas yang dinyatakan dalam smp/jam. Derajat kejenuhan digunakan untuk analisa perilaku lalu-lintas berupa kecepatan.

### 3.7. Kecepatan

Kecepatan tempuh sebagai ukuran utama kinerja segmen jalan, karena ini mudah dimengerti dan diukur, dan merupakan masukan yang penting bagi biaya pemakai jalan dalam analisa ekonomi. Kecepatan tempuh didefinisikan dalam manual ini sebagai kecepatan rata-rata ruang dari kendaraan ringan sepanjang segmen jalan :

$$V = L/TT \quad \dots\dots\dots(\text{Pers. 3.3})$$

di mana:

V = kecepatan ruang rata-rata kend. ringan (km/jam)

L = panjang segmen (km)

TT = waktu tempuh rata-rata dari kend. ringan sepanjang segmen (jam)

Kecepatan sebagai fungsi dari derajat kejenuhan pada jalan 2/2 UD

### 3.8. Tingkat Pelayanan

Tingkat pelayanan jalan adalah kemampuan ruas jalan atau persimpangan untuk menampung lalu lintas pada keadaan tertentu. Berikut ini adalah tingkat pelayanan jalan arteri sekunder dan kolektor sekunder menurut Peraturan Menteri Perhubungan Nomor: KM 14 Tahun 2006.

**Tabel 3.11** Tingkat Pelayanan Jalan Arteri Sekunder dan Kolektor Sekunder

Pelayanan	Karakteristik Operasi Terkait
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arus bebas</li> <li>• Kecepatan perjalanan rata-rata &gt; 80 Km/jam</li> <li>• V/C ratio &lt; 0,6</li> <li>• Load factor pada simpang = 0</li> </ul>
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arus stabil</li> <li>• Kecepatan perjalanan rata-rata turun s/d &gt; 40 Km/jam</li> <li>• V/C ratio &lt; 0,7</li> <li>• Load factor &lt; 0,1</li> </ul>
C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arus stabil</li> <li>• Kecepatan perjalanan rata-rata turun s/d &gt; 30 Km/jam</li> <li>• V/C ratio &lt; 0,8</li> <li>• Load factor &lt; 0,3</li> </ul>
D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendekati arus tidak stabil</li> <li>• Kecepatan perjalanan rata-rata turun s/d &gt; 25 Km/jam</li> <li>• V/C ratio &lt; 0,9</li> <li>• Load factor &lt; 0,7</li> </ul>
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arus tidak stabil, terhambat, dengan tundaan yang tidak dapat ditolerir</li> <li>• Kecepatan perjalanan rata-rata sekitar 25 Km/jam</li> <li>• Volume pada kapasitas</li> <li>• Load factor pada simpang &lt; 1</li> </ul>
F	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arus tertahan, macet</li> <li>• Kecepatan perjalanan rata-rata &lt; 15 Km/jam</li> <li>• V/C ratio permintaan melebihi 1</li> <li>• simpang jenuh</li> </ul>

Sumber: Peraturan Menteri Perhubungan Nomor: KM 14 Tahun 2006.

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Nomor: KM 14 Tahun 2006, tingkat pelayanan pada ruas jalan diklasifikasikan atas:

- a) Tingkat pelayanan A, dengan kondisi:
  1. Arus bebas dengan volume lalu lintas rendah dan kecepatan tinggi;
  2. Kepadatan lalu lintas sangat rendah dengan kecepatan yang dapat dikendalikan oleh pengemudi berdasarkan batasan kecepatan maksimum/minimum dan kondisi fisik jalan;
  3. Pengemudi dapat mempertahankan kecepatan yang diinginkannya tanpa atau dengan sedikit tundaan.
- b) Tingkat pelayanan B, dengan kondisi:

1. Arus stabil dengan volume lalu lintas sedang dan kecepatan mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas;
  2. Kepadatan lalu lintas rendah hambatan internal lalu lintas belum mempengaruhi kecepatan;
  3. Pengemudi masih punya cukup kebebasan untuk memilih kecepatannya dan lajur jalan yang digunakan.
- c) Tingkat pelayanan C, dengan kondisi:
1. Arus stabil tetapi kecepatan dan pergerakan kendaraan dikendalikan oleh volume lalu lintas yang lebih tinggi;
  2. Kepadatan lalu lintas sedang karena hambatan internal lalu lintas meningkat;
  3. Pengemudi memiliki keterbatasan untuk memilih kecepatan, pindah lajur atau mendahului.
- d) Tingkat pelayanan D, dengan kondisi:
1. Arus mendekati tidak stabil dengan volume lalu lintas tinggi dan kecepatan masih ditolerir namun sangat terpengaruh oleh perubahan kondisi arus;
  2. Kepadatan lalu lintas sedang namun fluktuasi volume lalu lintas dan hambatan temporer dapat menyebabkan penurunan kecepatan yang besar;
  3. Pengemudi memiliki kebebasan yang sangat terbatas dalam menjalankan kendaraan, kenyamanan rendah, tetapi kondisi ini masih dapat ditolerir untuk waktu yang singkat.
- e) Tingkat pelayanan E, dengan kondisi:
1. Arus lebih rendah daripada tingkat pelayanan D dengan volume lalu lintas mendekati kapasitas jalan dan kecepatan sangat rendah;
  2. Kepadatan lalu lintas tinggi karena hambatan internal lalu lintas tinggi;
  3. Pengemudi mulai merasakan kemacetan-kemacetan durasi pendek.
- f) Tingkat pelayanan F, dengan kondisi:
1. Arus tertahan dan terjadi antrian kendaraan yang panjang;
  2. Kepadatan lalu lintas sangat tinggi dan volume rendah serta terjadi kemacetan untuk durasi yang cukup lama;
  3. Dalam keadaan antrian, kecepatan maupun volume turun sampai 0.

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1. Bahan dan Alat Penelitian**

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Formulir data
2. *Sotpwatch*
3. Meteran Gulung
4. Alat tulis
5. *Laptop*

#### **4.2. Teknik Pengumpulan Data**

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah Data Primer. Data primer adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung seperti data geometric jalan, data lalu lintas, serta kondisi lingkungan pada ruas jalan yang akan ditinjau tersebut. penelitian dilakukan satu tahap dalam sehari selama empat hari, hari selasa, kamis, jum"at dan sabtu, pada hari selasa waktu survei di mulai pada jam 10.00 sampai jam 12.00 siang, pada hari kamis, jum'at dan sabtu waktu survei dimulai jam 08.00 sampai jam 10.00 pagi.

#### **4.3. Cara Analisa Data**

Proses analisa data biasanya terdiri dari sejumlah tahapan yang dilakukan secara berurutan. Adapun tahapan analisa data yang harus dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Menghitung volume kendaraan yang melewati ruas jalan Kecamatan Kuok pada titik yang telah ditentukan. Perhitungan dilakukan selama empat hari yaitu pada jam puncak.
2. Menghitung arus total kendaraan berdasarkan data volume yang telah diperoleh berdasarkan nilai emp yang tercantum pada MKJI 1997 kendaraan ringan (LV) dikalikan dengan bobot nilai emp dan motor (MC) dikalikan dengan nilai bobot emp nya.

3. Menghitung jumlah hambatan samping yang berada diruas jalan Kecamatan Kuok yang juga dilakukan selama 4 hari yaitu pada jam puncak.
4. Menghitung total frekuensi bobot kejadian berdasarkan data hambatan samping yang telah diperoleh berdasarkan bobot kejadian yang tercantum pada MKJI 1997 pejalan kaki dikalikan 0,6 kendaraan berhenti atau kendaraan parkir dikalikan 0,8, kendaraan yang masuk dan keluar sisi jalan dikalikan 1,0 dan kendaraan bergerak lambat dikalikan 0,4.
5. Menentukan kelas hambatan samping berdasarkan hasil perhitungan total frekuensi bobot kejadian.
6. Menghitung kinerja ruas jalan pada kondisi jam puncak yaitu
  - a. menghitung kecepatan arus bebas ( $V_B$ ) dengan menggunakan rumus:
 
$$V_B = (V_{BD} + V_{B,w}) \times FV_{B,HS} \times FV_{B,KFJ} \dots\dots\dots(\text{Pers. 4.1})$$
  - b. menghitung kapasitas jalan dengan menggunakan rumus :
 
$$C = C_0 \times FC_W \times FC_{PA} \times FC_{HS} \dots\dots\dots(\text{Pers. 4.2})$$
  - c. menghitung derajat kejenuhan yaitu arus total (Q) dibagi kapasitas (C).
  - d. menghitung ratio yaitu volume (V) dibagi Kapasita (C).

#### 4.4 Tahapan Pelaksanaan Penelitian

Tahapan yang harus diperhatikan dalam penelitian ini adalah ;

1. Persiapan
 

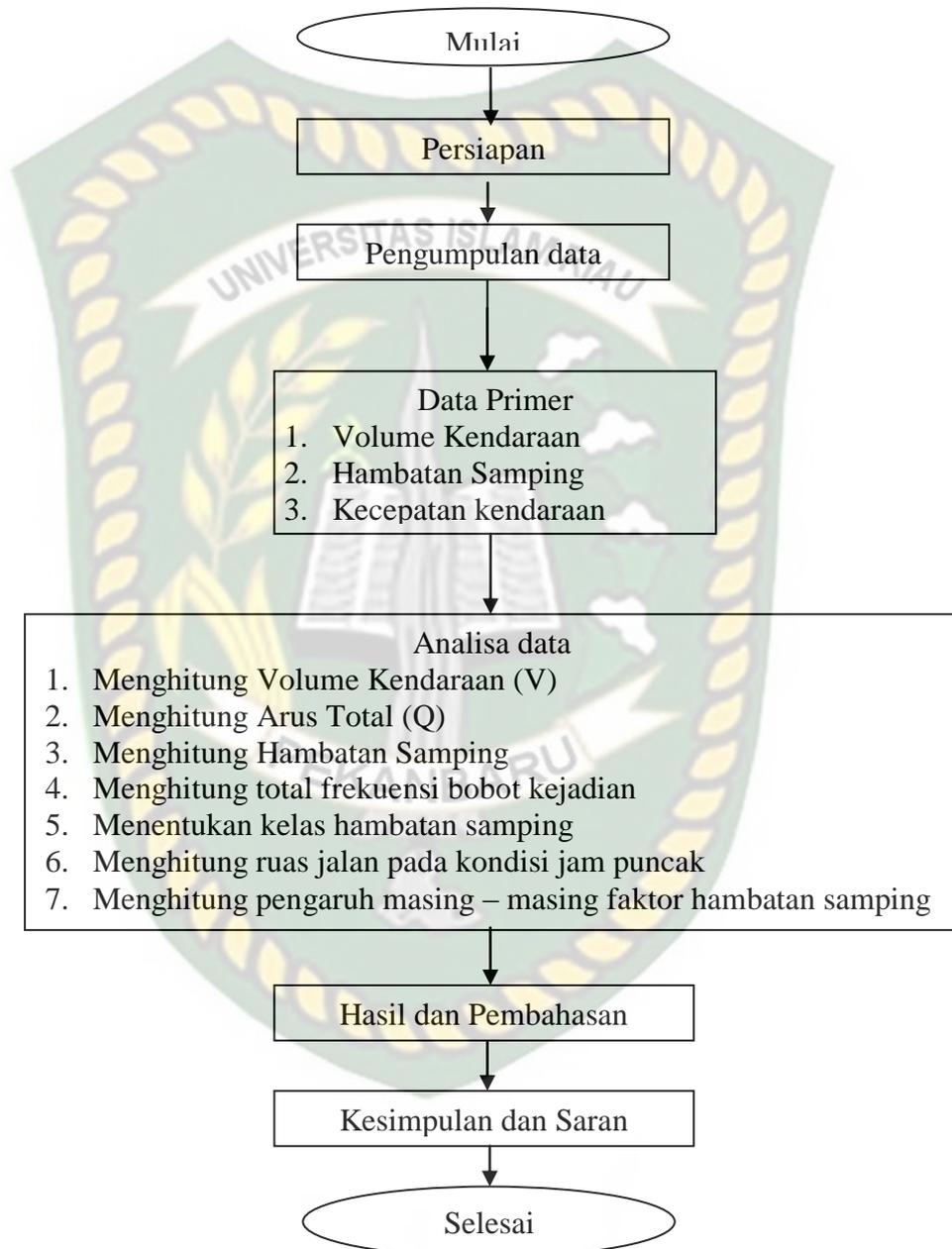
Untuk memulai penelitian harus melakukan persiapan pengumpulan data berupa alat dan bahan penelitian.
2. Pengumpulan Data
 

Pengumpulan data dilakukan dengan cara data primer. Data primer yaitu data lalu lintas berupa volume lalu lintas, hambatan samping, geometric jalan/lokasi penelitian.

  - a. Data Sekunder yaitu kondisi lingkungan Kecamatan Kuok.
3. Analisa Data

4. Proses analisa data biasanya terdiri dari sejumlah tahapan yang dilakukan secara berurutan. Adapun tahapan analisa data yang harus dilakukan adalah sebagai berikut :
  - a. Menghitung volume kendaraan yang melewati suatu titik yang melewati ruas jalan Kecamatan Kuok.
  - b. Menghitung arus total lalu lintas (Q).
  - c. Menghitung jumlah hambatan samping yang berada diruas jalan Kecamatan Kuok.
  - d. Menghitung total frekuensi bobot kejadian.
  - e. Menentukan kelas hambatan samping.
  - f. Menghitung kinerja ruas jalan pada kondisi jam puncak yaitu menghitung kecepatan arus bebas, kapasitas jalan, kejenuhan dan ratio.
  - g. Menghitung pengaruh masing – masing faktor penghambat samping yaitu menganalisa dengan menghilangkan pejalan kaki dan kendaraan parkir/berhenti, lalu menghitung kinerja ruas jalannya.
5. Hasil dan pembahasan  
Data–data lalu lintas seperti volume kendaraan, data hambatan samping, dan kinerja ruas jalan yang telah dianalisa kemudian dimasukkan ke dalam hasil dan pembahasan.
6. Kesimpulan dan saran  
Dari pembahasan yang telah dilakukannya maka akan dapat diambil kesimpulan dari keseluruhan penelitian yang juga diperoleh saran – saran penelitian.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada bagian alir penelitian pada gambar 4.1 dibawah ini :



**Gambar 4.1** Diagram alir penelitian (2021)

#### 4.5. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dibatasi pada Jalan Bangkinang – Payakumbuh Pasar Kuok. Tipe jalan Bangkinang – Payakumbuh Kecamatan Kuok merupakan jalan satu jalur dua lajur di batasi oleh marka jalan. Lebar jalur 6 m dan lebar bahu jalan 2.5 m dikiri dan di kanan jalur. Bahu jalan digunakan untuk parkir kendaraan dan pedagang kaki lima, sehingga besarnya badan jalan yang digunakan untuk parkir kendaraan, pedagang kaki lima mengakibatkan penyempitan ruas Jalan Bangkinang – Payakumbuh dan mengakibatkan kendaraan bergerak lambat atau kemacetan dikarenakan kendaraan berhenti dibadan jalan.



Gambar 4.2 Lokasi Penelitian

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

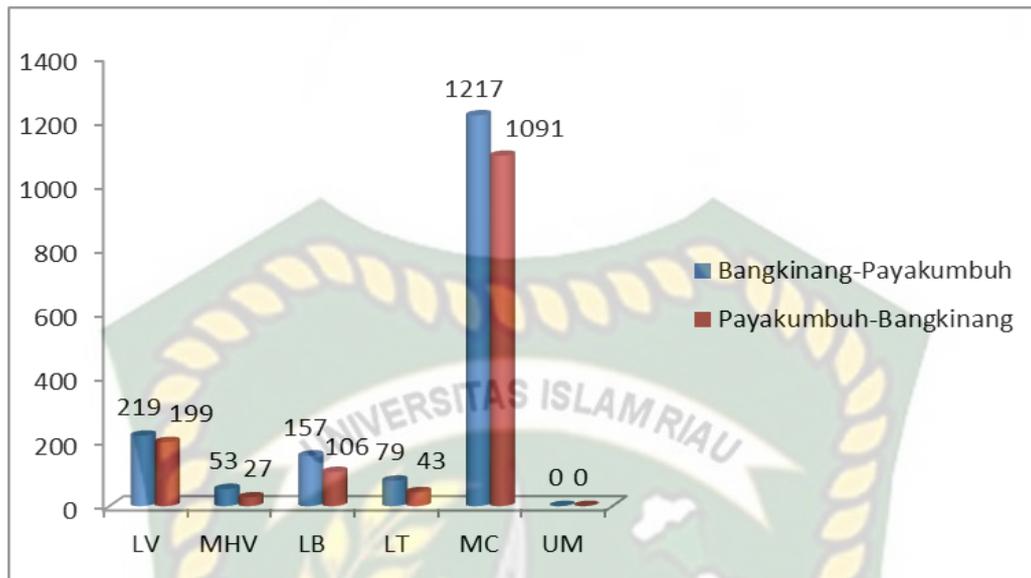
#### 5.1. Hasil Analisa Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas yang terjadi pada hari Selasa/21 September 2021 di ruas Jalan Pasar Kuok dapat dilihat pada Tabel 5.1.

**Tabel 5.1** Volume Kendaraan pada Selasa/21 September 2021 di Ruas Jalan Pasar Kuok

Waktu	Bangkinang – Payakumbuh							Payakumbuh – Bangkinang						
	LV	MHV	LB	LT	MC	U M	Jum lah	LV	MHV	LB	LT	MC	U M	Jum lah
08.00-08.15	18	8	17	12	148	0	203	22	2	12	6	127	0	169
08.15-08.30	17	12	25	10	141	0	205	19	3	11	5	124	0	162
08.30-08.45	28	6	22	8	138	0	202	20	3	14	4	132	0	173
08.45-09.00	25	4	21	7	151	0	208	24	3	14	6	139	0	186
09.00-09.15	28	8	15	11	158	0	220	27	2	16	6	141	0	192
09.15-09.30	31	9	18	9	152	0	219	28	5	8	5	142	0	188
09.30-09.45	33	4	26	14	160	0	237	26	4	18	6	138	0	192
09.45-10.00	39	2	13	8	169	0	231	33	5	13	5	148	0	204
Total	219	53	157	79	1217	0	1725	199	27	106	43	1091	0	1466

Berdasarkan Tabel 5.1 dapat diketahui bahwa pada Selasa/21 September 2021 di ruas Jalan Pasar Kuok arah Bangkinang-Payakumbuh jumlah kendaraan terbanyak terjadi pada pukul 11.30-11.45 dan pada ruas Jalan Pasar Kuok arah Payakumbuh Bangkinang jumlah kendaraan terbanyak terjadi pada pukul 11.45-12.00. Volume kendaraan pada Selasa/21 September 2021 di Ruas Jalan Pasar Kuok dapat digambarkan seperti pada Gambar 5.1.



**Gambar 5.1** Volume Kendaraan pada Selasa/21 September 2021 di Ruas Jalan Pasar Kuok.

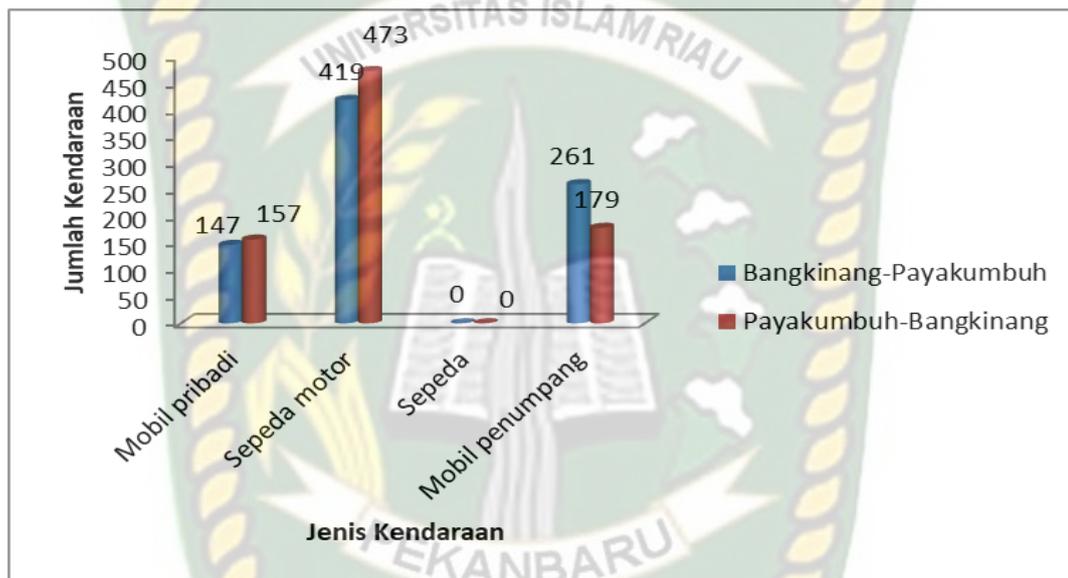
Berdasarkan Gambar 5.1 dapat diketahui bahwa pada Selasa/21 September 2021 jenis kendaraan yang terbanyak di ruas Jalan Pasar Kuok arah Bangkinang-Pekanbaru adalah sepeda motor sebanyak 1217 kendaraan. Arah ke Payakumbuh-Bangkinang jumlah kendaraan terbanyak adalah sepeda motor sebanyak 1091 kendaraan.

Volume lalu lintas yang terjadi pada hari Kamis/23 September 2021 di ruas Jalan Pasar Kuok dapat dilihat pada Tabel 5.2.

**Tabel 5.2** Volume Kendaraan pada Kamis/23 September 2021 di Ruas Jalan Pasar Kuok

Waktu	Bangkinang – Payakumbuh							Payakumbuh – Bangkinang						
	LV	MHV	LB	LT	MC	U M	Jum lah	LV	MHV	LB	LT	MC	U M	Jum lah
08.00-08.15	19	8	21	10	59	0	117	14	4	14	6	60	0	98
08.15-08.30	14	6	19	9	48	0	96	17	3	9	6	58	0	93
08.30-08.45	15	5	18	9	51	0	98	21	4	7	5	61	0	98
08.45-09.00	18	4	22	8	61	0	113	22	5	16	5	62	0	110
09.00-09.15	20	5	22	5	44	0	96	19	3	18	5	62	0	107
09.15-09.30	18	2	24	6	49	0	99	18	4	11	4	60	0	97
09.30-09.45	24	4	27	6	51	0	112	21	4	13	5	56	0	99
09.45-10.00	19	5	12	4	56	0	96	25	5	16	7	54	0	107
Total	147	39	165	57	419	0	827	157	32	104	43	473	0	809

Berdasarkan Tabel 5.2 dapat diketahui bahwa pada Kamis/23 September 2021 di ruas Jalan Bangkinang-Payakumbuh jumlah kendaraan terbanyak terjadi pada pukul 08.00-08.15 dan pada ruas Jalan Payakumbuh Bangkinang jumlah kendaraan terbanyak terjadi pada pukul 08.45-09.00. Volume kendaraan pada Kamis/23 September 2021 di Ruas Jalan Pasar Kuok dapat digambarkan seperti pada Gambar 5.2.



**Gambar 5.2** Volume Kendaraan pada Kamis/23 September 2021 di Ruas Jalan Pasar Kuok

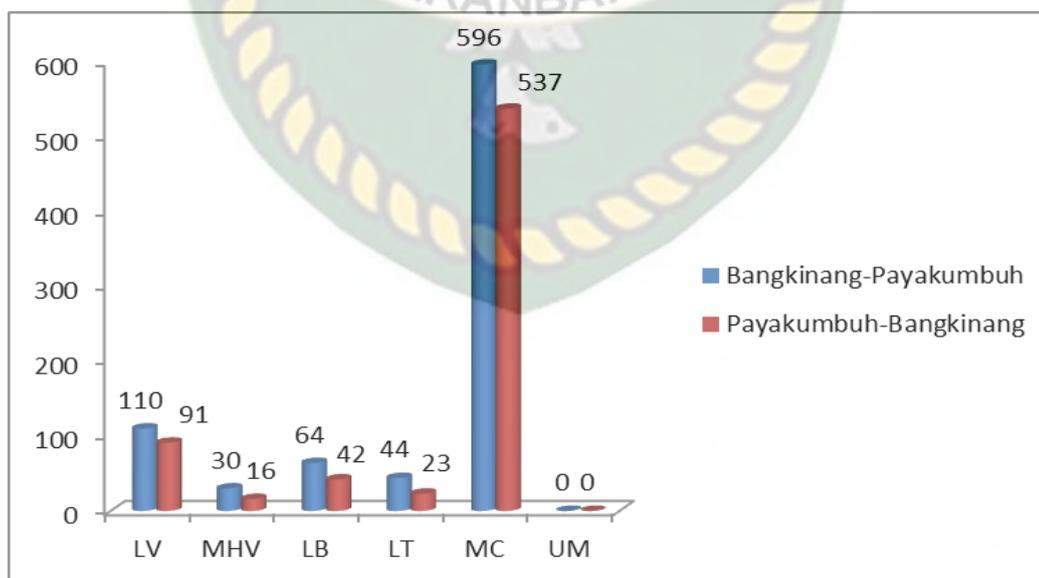
Berdasarkan Gambar 5.2 dapat diketahui bahwa pada Kamis/23 September 2021 jenis kendaraan yang terbanyak di ruas Jalan Pasar Kuok arah Bangkinang-Pekanbaru adalah sepeda motor sebanyak 419 kendaraan. Arah ke Payakumbuh-Bangkinang jumlah kendaraan terbanyak adalah sepeda motor sebanyak 473 kendaraan.

Volume lalu lintas yang terjadi pada hari Jumat/24 September 2021 di ruas Jalan Pasar Kuok dapat dilihat pada Tabel 5.3.

**Tabel 5.3** Volume Kendaraan pada Jumat/24 September 2021 di Ruas Jalan Pasar Kuok

Waktu	Bangkinang – Payakumbuh							Payakumbuh – Bangkinang						
	LV	MHV	LB	LT	MC	U M	Jum lah	LV	MHV	LB	LT	MC	U M	Jum lah
08.00-08.15	11	5	9	6	75	0	106	10	1	4	3	64	0	82
08.15-08.30	9	4	7	5	76	0	101	7	1	6	2	68	0	84
08.30-08.45	10	4	9	6	69	0	98	8	2	7	2	67	0	86
08.45-09.00	13	4	8	6	63	0	94	13	1	8	2	62	0	86
09.00-09.15	18	3	9	5	76	0	111	15	3	3	3	68	0	92
09.15-09.30	15	5	8	6	80	0	114	13	3	4	3	70	0	93
09.30-09.45	16	3	8	5	75	0	107	12	3	6	4	66	0	91
09.45-10.00	18	2	6	5	82	0	113	13	2	4	4	72	0	95
Total	110	30	64	44	596	0	844	91	16	42	23	537	0	709

Berdasarkan Tabel 5.3 dapat diketahui bahwa pada Jumat/24 September 2021 di ruas Jalan Bangkinang-Payakumbuh jumlah kendaraan terbanyak terjadi pada pukul dan 09.45-10.00 dan pada ruas Jalan Payakumbuh Bangkinang jumlah kendaraan terbanyak terjadi pada pukul 09.45-10.00. Volume kendaraan pada Jumat/24 September 2021 di Ruas Jalan Pasar Kuok dapat digambarkan seperti pada Gambar 5.3.



**Gambar 5.3** Volume Kendaraan pada Jumat/24 September 2021 di Ruas Jalan Pasar Kuok.

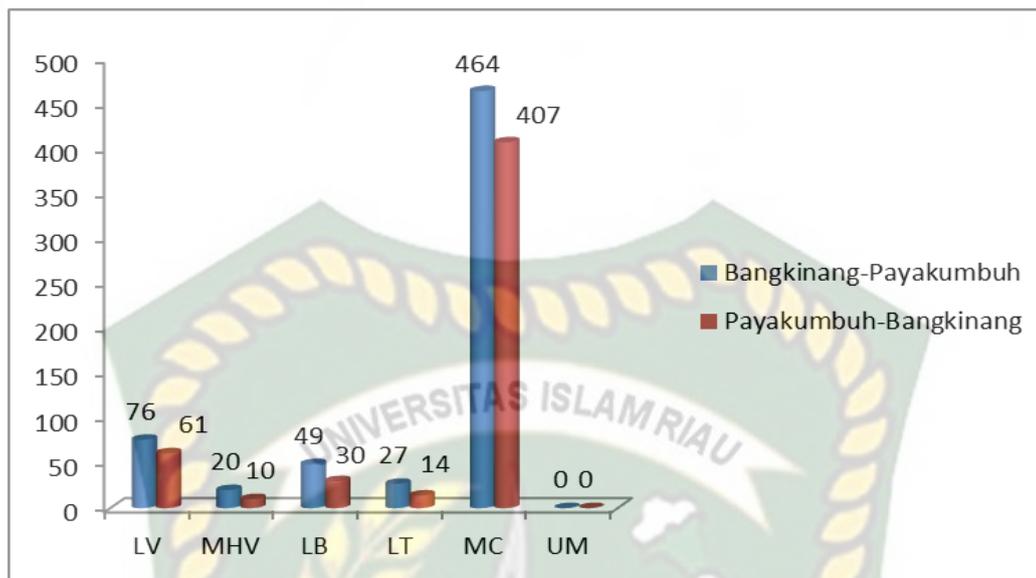
Berdasarkan Gambar 5.3 dapat diketahui bahwa pada Jumat/24 September 2021 jenis kendaraan yang terbanyak di ruas Jalan Pasar Kuok arah Bangkinang-Pekanbaru adalah sepeda motor sebanyak 596 kendaraan. Arah ke Payakumbuh-Bangkinang jumlah kendaraan terbanyak adalah sepeda motor sebanyak 537 kendaraan.

Volume lalu lintas yang terjadi pada hari Sabtu/25 September 2021 di ruas Jalan Pasar Kuok dapat dilihat pada Tabel 5.4.

**Tabel 5.4** Volume Kendaraan pada Sabtu/25 September 2021 di Ruas Jalan Pasar Kuok

Waktu	Bangkinang – Payakumbuh							Payakumbuh – Bangkinang						
	LV	MHV	LB	LT	MC	U M	Jum lah	LV	MHV	LB	LT	MC	U M	Jum lah
08.00-08.15	12	2	4	2	59	0	79	7	1	4	3	50	0	65
08.15-08.30	10	1	5	2	62	0	80	5	1	3	1	44	0	54
08.30-08.45	10	3	8	5	52	0	78	6	1	3	2	46	0	58
08.45-09.00	7	4	6	4	66	0	87	7	2	4	3	54	0	70
09.00-09.15	9	2	6	4	56	0	77	12	2	5	2	58	0	79
09.15-09.30	9	3	5	3	55	0	75	7	1	3	1	49	0	61
09.30-09.45	11	2	7	4	62	0	86	7	1	3	1	51	0	63
09.45-10.00	8	3	8	3	52	0	74	10	1	5	1	55	0	72
Total	76	20	49	27	464	0	636	61	10	30	14	407	0	522

Berdasarkan Tabel 5.4 dapat diketahui bahwa pada Sabtu/25 September 2021 di ruas Jalan Bangkinang-Payakumbuh jumlah kendaraan terbanyak terjadi pada pukul dan 08.45-09.00 dan pada ruas Jalan Payakumbuh Bangkinang jumlah kendaraan terbanyak terjadi pada pukul 09.00-09.15. Volume kendaraan pada Sabtu/25 September 2021 di Ruas Jalan Pasar Kuok dapat digambarkan seperti pada Gambar 5.4.



**Gambar 5.4** Volume Kendaraan pada Sabtu/25 September 2021 di Ruas Jalan Pasar Kuok.

Berdasarkan Gambar 5.4 dapat diketahui bahwa pada Sabtu/25 September 2021 jenis kendaraan yang terbanyak di ruas Jalan Pasar Kuok arah Bangkinang-Payakumbuh adalah sepeda motor sebanyak 464 kendaraan. Arah ke Payakumbuh-Bangkinang jumlah kendaraan terbanyak adalah sepeda motor sebanyak 407 kendaraan.

Dari perhitungan volume kendaraan tersebut dapat dilihat bahwa puncak arus tertinggi lalu lintas kendaraan di ruas Jalan Pasar Kuok arah Bangkinang-Payakumbuh pada hari Selasa/21 September 2021 pukul 11.30-11.45 sebanyak 237 kendaraan. Arah Payakumbuh-Bangkinang puncak arus tertinggi lalu lintas kendaraan terjadi pada hari Selasa/21 September 2021 pukul 11.45-12.00 sebanyak 204 kendaraan. Hal ini disebabkan karena pada hari Selasa merupakan hari pasar pada Pasar Kuok sehingga banyak masyarakat yang datang ke pasar.

## 5.2. Hasil Analisa Arus Total Lalu Lintas

Hasil analisa jumlah arus lalu lintas selama jam-jam puncak kegiatan pada Pasar Kuok Jl Bangkinang-Payakumbuh didapat hasil analisa total smp/jam. Penentuan emp untuk jalan luar kota (Tabel 3.1). Ruas jalan Pasar Kuok memiliki lebar jalan seluas 6 m.

Hasil arus total kendaraan hari Selasa/21 September 2021 pada ruas Jalan Pasar Kuok dapat dilihat pada Tabel 5.5.

**Tabel 5.5** Total Smp Kendaraan Ruas Jalan Pasar Kuok Arah Bangkinang-Payakumbuh

Hari	Waktu	Vol kend/jam	Bangkinang - Payakumbuh					Total smp
			LV	MHV	LB	LT	MC	
			smp	Smp	Smp	smp	smp	
Selasa	10.00-11.00	818	88	36	153	99,9	520,2	897,1
	11.00-12.00	907	131	27,6	129,6	113,4	575,1	976,7
Kamis	08.00-09.00	424	66	27,6	144	64,8	131,4	433,8
	09.00-10.00	403	81	19,2	153	37,8	120	411
Jumat	08.00-09.00	399	43	20,4	59,4	41,4	169,8	334
	09.00-10.00	445	67	15,6	55,8	37,8	187,8	364
Sabtu	08.00-09.00	324	39	12	41,4	23,4	143,4	259,2
	09.00-10.00	312	37	12	46,8	25,2	135	256

**Arah Payakumbuh-Bangkinang**

Hari	Waktu	Vol kend/jam	Payakumbuh-Bangkinang					Total smp
			LV	MHV	LB	LT	MC	
			smp	Smp	Smp	smp	smp	
Selasa	10.00-11.00	690	85	13,2	91,8	37,8	313,2	541
	11.00-12.00	776	114	19,2	99	39,6	341,4	613,2
Kamis	08.00-09.00	399	74	19,2	82,8	39,6	144,6	360,2
	09.00-10.00	410	83	19,2	104,4	37,8	139,2	383,6
Jumat	08.00-09.00	338	38	6	45	16,2	156,6	261,8
	09.00-10.00	371	53	13,2	30,6	25,2	165,6	287,6
Sabtu	08.00-09.00	247	25	6	25,2	16,2	116,4	188,8
	09.00-10.00	275	36	6	28,2	9	127,8	207,6

Berdasarkan tabel 3.1 diketahui bahwa pada hari Selasa volume kendaraan pada arah bangkinang Payakumbuh jumlahnya diatas 800 kend/jam maka emp untuk kendaraan LV sebesar 1, untuk kendaraan MHV sebesar 1,2; untuk LB sebesar 1,8; untuk LT sebesar 2,7 dan untuk MC sebesar 0,9. Perhitungan total smp kendaraan pada hari Selasa pada pukul 10.00 – 11.00 WIB adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Total LV} &= V \times \text{emp} \\ &= 88 \times 1 = 88 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Total MHV} &= V \times \text{emp} \\ &= 30 \times 1,2 = 36 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Total LB} &= V \times \text{emp} \\ &= 85 \times 1,8 = 153 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Total LT} &= V \times \text{emp} \\ &= 27 \times 2,7 = 99,9 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Total MC} &= V \times \text{emp} \\ &= 578 \times 0,9 = 520,2 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil analisa Tabel 5.5 dapat diketahui bahwa pada arah Bangkinang-Payakumbuh arus total kendaraan tertinggi terjadi pada hari Selasa pukul 11.00-12.00 dengan jumlah satuan mobil penumpangnya 976,7 smp/jam. Terendah terjadi pada hari Sabtu pukul 09.00-10.00 dengan jumlah satuan mobil penumpangnya 256 smp/jam. Pada arah Payakumbuh- Bangkinang arus total kendaraan tertinggi terjadi pada hari Selasa pukul 11.00-12.00 dengan jumlah satuan mobil penumpangnya 613,2 smp/jam. Terendah terjadi pada hari Sabtu pukul 08.00-09.00 dengan jumlah satuan mobil penumpangnya 188,6 smp/jam.

### 5.3. Hasil Analisa Hambatan Samping

Adapun hasil perhitungan hambatan samping pada ruas Jalan Pasar Kuok arah Bangkinang-Payakumbuh dapat dilihat pada Tabel 5.6.

**Tabel 5.6 Hambatan Samping**

Waktu	Arah Bangkinang-Payakumbuh					Arah Payakumbuh – Bangkinang				
	Pejalan Kaki	Kendaraan berhenti/ parkir di jalan	Kendaraan keluar/ masuk ke sisi jalan	Kendaraan lambat	Total kejadian	Pejalan Kaki	Kendaraan berhenti/ parkir di jalan	Kendaraan keluar/ masuk ke sisi jalan	Kendaraan lambat	Total kejadian
Selasa/21 September 2021										
10.00-11.00	281	238	203	325	1047	254	209	206	307	976
11.00-12.00	155	237	266	334	992	160	183	273	300	916
Kamis/23 September 2021										
08.00-09.00	39	78	49	39	205	37	70	44	41	192
09.00-09.30	38	58	35	35	166	45	61	34	32	172
Jumat/24 September 2021										
08.00-09.00	113	96	81	130	420	108	95	81	129	413
09.00-10.00	62	96	106	133	397	63	89	108	126	386
Sabtu/25 September 2021										
08.00-08.30	84	71	61	97	313	84	72	60	98	314
09.00-10.00	46	71	80	101	298	47	66	81	95	289

Berdasarkan Tabel 5.6 dapat diketahui bahwa jumlah hambatan samping pada ruas jalan Pasar Kuok arah Bangkinang-Payakumbuh yang tertinggi pada

hari Selasa/21 September 2021 terjadi pada pukul 10.00-11.00 yaitu 1047 kejadian. Pada hari Kamis/23 September 2021 total kejadian hambatan samping tertinggi adalah 205 kejadian pada waktu 08.00-09.00. Pada hari Jumat/24 September 2021 total kejadian hambatan samping tertinggi adalah 420 kejadian pada waktu 08.00-09.00. Pada hari Sabtu/25 September 2021 total kejadian hambatan samping tertinggi adalah 313 kejadian pada waktu 08.00-09.00.

Jumlah hambatan samping pada ruas jalan Pasar Kuok arah Payakumbuh-Bangkinang yang tertinggi pada hari Selasa/21 September 2021 terjadi pada pukul 10.00-11.00 yaitu 976 kejadian. Pada hari Kamis/23 September 2021 total kejadian hambatan samping tertinggi adalah 192 kejadian pada waktu 08.00-09.00. Pada hari Jumat/24 September 2021 total kejadian hambatan samping tertinggi adalah 413 kejadian pada waktu 08.00-09.00. Pada hari Sabtu/25 September 2021 total kejadian hambatan samping tertinggi adalah 314 kejadian pada waktu 08.00-09.00.

Dari hasil perhitungan hambatan samping selama selama 4 hari yaitu hari Selasa/21 September 2021, Kamis/23 September 2021, Jumat/24 September 2021 dan Sabtu/21 September 2021 dapat disimpulkan bahwa di ruas Jalan Pasar Kuok arah Bangkinang-Payakumbuh hambatan samping tertinggi terjadi pada hari Selasa/21 September 2021 pada pukul 11.00-12.00 dengan pejalan kaki sebanyak 281 orang, kendaraan berhenti/ parkir di jalan sebanyak 238 kendaraan, kendaraan keluar/masuk ke sisi jalan sebanyak 203 kendaraan dan kendaraan lambat sebanyak 325 kendaraan dengan total hambatannya adalah 1047 hambatan.

Arah Payakumbuh-Bangkinang hambatan samping tertinggi terjadi pada hari Selasa/21 September 2021 pada pukul 10.00-11.00 dengan pejalan kaki sebanyak 254 orang, kendaraan berhenti/ parkir di jalan sebanyak 209 kendaraan, kendaraan keluar/masuk ke sisi jalan sebanyak 206 kendaraan dan kendaraan lambat sebanyak 307 kendaraan dengan total hambatannya adalah 976 hambatan.

Hasil analisa total frekuensi bobot kejadian pada ruas jalan Pasar Kuok arah Bangkinang-Payakumbuh dapat dilihat pada Tabel 5.8.

**Tabel 5.7** Total Frekuensi Bobot Kejadian pada Jl Bangkinang-Payakumbuh

Hari	Waktu	Bobot Frekuensi				Total Bobot Frekuensi
		Pejalan Kaki	Kendaraan berhenti/ parkir di jalan	Kendaraan keluar/masuk ke sisi jalan	Kendaraan lambat	
Selasa	10.00-11.00	168,6	190,4	203	130	692
	11.00-12.00	93	189,6	266	133,6	682,2
Kamis	08.00-09.00	23,4	62,4	49	15,6	150,4
	09.00-09.30	22,8	46,4	35	14	118,2
Jumat	08.00-09.00	67,8	76,8	81	52	277,6
	09.00-10.00	37,2	76,8	106	53,2	273,2
Sabtu	08.00-08.30	50,4	56,8	61	38,8	207
	09.00-10.00	27,6	56,8	80	40,4	204,8

Faktor bobot berdasarkan MKJI 1997 untuk jalan luar perkotaan bagi pejalan kaki adalah 0.6, bagi Kendaraan berhenti/ parkir di jalan adalah 0.8, bagi Kendaraan keluar/masuk ke sisi jalan adalah 0.1, dan bagi kendaraan lambat adalah 0.4. Berdasarkan tabel 5.8 dapat diketahui bahwa pada hari Selasa/21 September di ruas jalan Pasar Kuok arah Bangkinang-Payakumbuh total bobot frekuensi adalah  $692 + 682,2 = 1374,2$  kejadian/100/jam. Total bobot frekuensi pada hari Kamis/23 September 2021 adalah  $150,4 + 118,2 = 268,6$  kejadian/100/jam. Total bobot frekuensi pada hari Jumat/24 September 2021 adalah  $277,6 + 273,2 = 550,8$  kejadian/100/jam. Total bobot frekuensi pada hari Sabtu/25 September 2021 adalah  $207 + 204,8 = 411,8$  kejadian/100/jam.

Hasil analisa total frekuensi bobot kejadian pada ruas jalan Pasar Kuok arah Payakumbuh-Payakumbuh dapat dilihat pada Tabel 5.9

**Tabel 5.8** Total Frekuensi Bobot Kejadian pada Jl Payakumbuh – Bangkinang

Hari	Waktu	Bobot Frekuensi				Total Bobot Frekuensi
		Pejalan Kaki	Kendaraan berhenti/ parkir di jalan	Kendaraan keluar/masuk ke sisi jalan	Kendaraan lambat	
Selasa	10.00-11.00	152,4	167,2	206	122,8	648,4
	11.00-12.00	96	146,4	273	120	635,4
Kamis	08.00-09.00	22,2	56	44	16,4	138,6
	09.00-09.30	27	48,8	34	12,8	122,6
Jumat	08.00-09.00	64,8	76	81	51,6	273,4
	09.00-10.00	37,8	71,2	108	50,4	267,4

Hari	Waktu	Bobot Frekuensi				Total Bobot Frekuensi
		Pejalan Kaki	Kendaraan berhenti/ parkir di jalan	Kendaraan keluar/masuk ke sisi jalan	Kendaraan lambat	
Sabtu	08.00-08.30	50,4	57,6	60	39,2	207,2
	09.00-10.00	27,6	56,8	80	40,4	204,8

Faktor bobot berdasarkan MKJI 1997 untuk luar perkotaan bagi pejalan kaki adalah 0.6, bagi Kendaraan berhenti/ parkir di jalan adalah 0.8, bagi Kendaraan keluar/masuk ke sisi jalan adalah 0.1, dan bagi kendaraan lambat adalah 0.4. Berdasarkan tabel 5.9 dapat diketahui bahwa pada hari Selasa/21 September ruas jalan Pasar Kuok arah Payakumbuh- Bangkinang total bobot frekuensi adalah  $648,4 + 635,4 = 1283,8$  kejadian/100/jam. Total bobot frekuensi pada hari Kamis/23 September 2021 adalah  $138,6 + 122,6 = 261,2$  kejadian/100/jam. Total bobot frekuensi pada hari Jumat/24 September 2021 adalah  $273,4 + 267,4 = 540,8$  kejadian/100/jam. Total bobot frekuensi pada hari Sabtu/25 September 2021 adalah  $207,2 + 204,8 = 412,0$  kejadian/100/jam.

Berdasarkan perhitungan total frekuensi bobot yang terjadi selama 4 hari maka total frekuensi bobot terbesar pada arah Bangkinang-Payakumbuh adalah pada hari Selasa/21 September 2021 pada pukul 10.00-11.00 yaitu 692 kejadian/100/jam. Total frekuensi bobot kejadian terbesar pada arah Payakumbuh-Bangkinang adalah pada hari Selasa/21 September 2021 pada pukul 10.00-11.00 yaitu 648,4 kejadian/100/jam.

#### 5.4. Analisa Menentukan Kelas Hambatan Samping

Hasil analisa kelas hambatan samping pada ruas jalan Pasar Kuok dapat dilihat pada Tabel 5.10.

**Tabel 5.9** Kelas Hambatan Samping

Hari	Waktu	Bangkinang-Payakumbuh	Payakumbuh-Bangkinang	Total	Kelas
		Total Bobot Frekuensi	Total Bobot Frekuensi		
Selasa	10.00-11.00	692	648,4	1340,4	Sangat Tinggi
	11.00-12.00	682,2	635,4	1317,6	Sangat Tinggi
Kamis	08.00-09.00	150,4	138,6	289	Tinggi
	09.00-09.30	118,2	122,6	240,8	Tinggi

Hari	Waktu	Bangkinang- Payakumbuh	Payakumbuh- Bangkinang	Total	Kelas
		Total Bobot Frekuensi	Total Bobot Frekuensi		
Jumat	08.00-09.00	277,6	273,4	551	Sangat Tinggi
	09.00-10.00	273,2	267,4	540,6	Sangat Tinggi
Sabtu	08.00-08.30	207	207,2	414,2	Sangat Tinggi
	09.00-10.00	204,8	204,8	409,6	Sangat Tinggi

Berdasarkan tabel 5.9 dapat diketahui bahwa kelas hambatan samping pada ruas jalan Pasar Kuok adalah sangat tinggi (VH) (Tabel 3.2). Total bobot hambatan samping yang tertinggi terjadi pada hari Selasa pada pukul 10.00-11.00 yaitu 1340,4 kejadian/100/jam.

### 5.5. Analisa Kinerja Ruas Jalan pada Kondisi Jam Puncak

#### 1. Analisa Kapasitas Jalan

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{SP} \times FC_{SF}$$

$C_0 = 3100$  untuk jalan dua lajur

$FC_w = 0,91$  (tabel 3.8 dengan jalan 2 lajur tak berbagi dengan lebar jalan 6 m)

$FC_{sp} = 1$  (tabel 3.9 pemisahan lajur 50-50%)

$FC_{SF} = 0,93$  (Tabel 3.10, kelas hambatan samping sangat tinggi dengan lebar bahu jalan  $> 2$  m)

Maka :

$$C = 3100 \times 0,91 \times 1 \times 0,93$$

$$C = 2623,53 \text{ smp/jam}$$

#### 2. Analisa derajat kejenuhan

$$DS = Q/C$$

$$Q = 976,7 + 613,2 = 1589,9 \text{ smp/jam}$$

$$C = 2623,53 \text{ smp/jam}$$

Maka :

$$DS = 1589,9/2623,53$$

$$DS = 0,61$$

#### 3. Analisa ratio

$$\text{Rasio} = V/C$$

$$V = 907 + 856 = 1683 \text{ kendaraan}$$

$$C = 2623,53 \text{ smp/jam}$$

Maka :

$$\text{Ratio} = 1683/2623,53$$

$$\text{Ratio} = 0,64$$

Untuk lebih jelasnya hasil analisa kinerja ruas jalan pada kondisi jam puncak dapat dilihat pada tabel 5.10 di bawah ini :

**Tabel 5.10** Hasil Analisa Kinerja Ruas Jalan Pada Kondisi Jam Puncak

Kinerja Jalan	Ruas jalan Pasar kuok
Volume Lalu Lintas (V)	1683 kendaraan/jam
Arus Total Lalu Lintas (Q)	1589,9 smp/jam
Kapasitas (C)	2623,53 smp/jam
Derajat Kejenuhan (DS)	0,61
V/C Ratio	0,64

Sumber : Hasil perhitungan

Dari tabel 5.10 dapat dilihat bahwa hasil analisa kinerja ruas jalan pada kondisi jam puncak dengan volume lalu lintas (V) pada arah Bangkinang-Payakumbuh sebanyak 907 kendaraan/jam dan pada arah Payakumbuh-Bangkinang sebanyak 776 kendaraan/jam sehingga total volume lalu lintas yang ada pada ruas jalan pasar kuok sebesar 1683 kendaraan/jam. Arus total lalu lintas (Q) pada ruas jalan Pasar kuok sebesar 1589,9 smp/jam. Kapasitas (C) pada ruas jalan Pasar Kuok sebesar 2523,53 smp/jam. Derajat kejenuhan (DS) Ruas jalan Pasar kuok adalah sebesar 0,61 sedangkan Ratio V/C pada ruas jalan Pasar kuok adalah sebesar 0,64.

### 5.6. Hasil Analisa Pengaruh Masing-Masing Faktor Hambatan Samping

Hasil analisa pengaruh hambatan samping dengan menghilangkan pejalan kaki pada ruas Jalan Pasar Kuok dapat dilihat pada Tabel 5.11.

**Tabel 5.11** Hambatan Sampng dengan Menghilangkan Pejalan Kaki

Tipe Kejadian Hambatan Samping	Arah Bangkinang- Payakumbuh	Arah Payakumbuh Bangkinang
	Frekuensi Bobot Kejadian	Frekuensi Bobot Kejadian
Pejalan Kaki	-	-
Kendaraan berhenti/	190,4	167,2

parkir di jalan		
Kendaraan keluar/masuk ke sisi jalan	203	206
Kendaraan lambat	130	122,8
Jumlah	523,4	496

Sumber: Hasil Perhitungan

Dari Tabel 5.11 dapat dilihat bahwa perhitungan dengan menghilangkan faktor hambatan pejalan kaki diperoleh nilai hambatan sampingnya arah Bangkinang-Payakumbuh yaitu 523,4 kejadian/ 100m/jam dan arah Payakumbuh-Bangkinang yaitu 496 kejadian/ 100m/jam. Sehingga dapat dilihat bahwa dengan menghilangkan pejalan kaki tidak mempengaruhi kelas hambatan samping pada ruas Jalan Pasar Kuok yaitu kelas hambatan samping sangat tinggi (VH).

Hasil analisa pengaruh hambatan samping dengan menghilangkan kendaraan berhenti/ parkir di jalan pada ruas Jalan Pasar Kuok dapat dilihat pada Tabel 5.12.

**Tabel 5.12** Hambatan Samping dengan Menghilangkan Kendaraan Berhenti/ Parkir di Jalan

Tipe Kejadian Hambatan Samping	Arah Bangkinang-Payakumbuh	Arah Payakumbuh Bangkinang
	Frekuensi Bobot Kejadian	Frekuensi Bobot Kejadian
Pejalan Kaki	-	-
Kendaraan berhenti/ parkir di jalan	-	-
Kendaraan keluar/masuk ke sisi jalan	203	206
Kendaraan lambat	130	122,8
Jumlah	333	328,8

Sumber: Hasil Perhitungan

Dari Tabel 5.12 dapat dilihat bahwa perhitungan dengan menghilangkan faktor hambatan kendaraan berhenti/ parkir di jalan diperoleh nilai hambatan sampingnya arah Bangkinang-Payakumbuh yaitu 333 kejadian/ 100m/jam dan arah Payakumbuh-Bangkinang yaitu 328,8 kejadian/ 100m/jam. Sehingga dapat dilihat bahwa dengan menghilangkan kendaraan berhenti/ parkir di jalan tidak

mempengaruhi kelas hambatan samping pada ruas Jalan Pasar Kuok yaitu kelas hambatan samping sangat tinggi (VH).

### 5.7. Kecepatan Rata-Rata

Menurut MKJI 1997, kecepatan arus bebas (FV) didefinisikan sebagai kecepatan paada tingkat arus nol, yaitu kecepatan yang akan dipilih pengemudi jika mengendarai kendaraan bermotor tanpa dipengaruhi oleh kendaraan bermotor lain di jalan. Untuk menghitung kecepatan arus bebas (Fv) menggunakan rumus :

$$FV = (FV_o + FV_w) \times FFV_{SF} \times FFV_{RC}$$

$$FV_o = 68$$

$$FV_w = -3$$

$$FFV_{SF} = 0,91 \text{ (Tabel 3.5, jalan dengan kelas hambatan samping sangat tinggi)}$$

$$FFV_{RC} = 1,00 \text{ (Tabel 3.6, tidak ada penggunaan samping jalan)}$$

Maka :

$$FV = (68-3) \times 0,91 \times 1,00$$

$$FV = 59,15 \text{ km/jam}$$

Kecepatan rata-rata kendaraan pada ruas Jalan Pasar Kuok dengan arah Bangkinang-Payakumbuh dapat dilihat pada Tabel 5.14 di bawah ini.

**Tabel 5.13** Kecepatan Rata-Rata Kendaraan Arah Bangkinang – Payakumbuh

Hari	Waktu	Kecepatan rata-rata (km/jam)	
Selasa	10.00 - 10.15	54,864	47,16
	10.30 - 10.45	46,656	
	11.00 - 11.15	33,84	
	11.30 - 11.45	53,28	
Kamis	08.00 - 08.15	65,97	63,135
	08.30 - 08.45	58,05	
	09.00 - 09.15	61,38	
	09.30 - 10.45	67,14	
Jumat	08.00 - 08.15	57,06	49,1175
	08.30 - 08.45	48,6	
	09.00 - 09.15	35,28	
	09.30 - 10.45	55,53	

Hari	Waktu	Kecepatan rata-rata (km/jam)	
Sabtu	08.00 - 08.15	85,68	73,6875
	08.30 - 08.45	72,9	
	09.00 - 09.15	52,92	
	09.30 - 10.45	83,25	

Dari tabel 5.13 dapat diketahui bahwa kecepatan rata-rata kendaraan terbesar yang melalui Pasar Kuok dari arah Bangkinang-Payakumbuh terjadi pada hari Sabtu/25 September 2021 dengan nilai kecepatan sebesar 73,69 km/jam. Pada hari selasa memiliki kecepatan rata-rata terkecil sebesar 47,16 km/jam.

Kecepatan rata-rata kendaraan pada ruas Jalan Pasar Kuok dengan arah Payakumbuh- Bangkinang dapat dilihat pada Tabel 5.15 di bawah ini.

**Tabel 5.14** Kecepatan Rata-Rata Kendaraan Arah Payakumbuh – Bangkinang

Hari	Waktu	Kecepatan Rata – Rata	
Selasa	10.15 - 10.30	48,816	48,996
	10.45 - 10.00	44,208	
	11.15 - 11.30	46,8	
	11.45 - 12.00	56,16	
Kamis	08.15 - 08.30	57,96	58,7025
	08.45 - 09.00	51,84	
	09.15 - 09.30	56,25	
	09.45 - 10.00	68,76	
Jumat	08.15 - 08.30	50,85	51,03
	08.45 - 09.00	45,99	
	09.15 - 09.30	48,69	
	09.45 - 10.00	58,59	
Sabtu	08.15 - 08.30	76,23	76,545
	08.45 - 09.00	69,03	
	09.15 - 09.30	73,08	
	09.45 - 10.00	87,84	

Dari tabel 5.14 dapat diketahui bahwa kecepatan rata-rata kendaraan terbesar yang melalui Pasar Kuok dari arah Payakumbuh-Bangkinang terjadi pada hari Sabtu/25 September 2021 dengan nilai kecepatan sebesar 76,545 km/jam.

## 5.8. Pembahasan

Dari hasil penelitian terjadi kemacetan terutama terjadi pada kondisi jam-jam puncak kegiatan pasar. Hasil yang didapat kemudian dibahas menggunakan

rumus–rumus yang ada pada landasan teori yaitu dengan menggunakan metode MKJI 1997.

Volume lalu lintas terbanyak pada ruas jalan Pasar Kuok sebanyak 1583 kendaraan/jam terjadi pada hari Selasa pukul 11.00–12.00 WIB. Arus total lalu lintas paling banyak pada ruas Jalan Pasar Kuok terjadi pada hari Selasa sebesar 1589,9 smp/jam pada pukul 11.00-12.00. Hambatan samping pada ruas jalan Pasar Kuok terbanyak adalah hari Selasa sebesar 2023 kejadian yang terjadi pada pukul 10.00-11.00.. Total frekuensi bobot kejadian terbesar ruas jalan Pasar Kuok pada hari Selasa sebesar 1340,4 kejadian/100/jam termasuk ke dalam kelas hambatan samping sangat tinggi.

Kinerja ruas jalan pada kondisi jam puncak ruas jalan Pasar Kuok dengan kapasitas (C) sebesar 2623,53 smp/jam, Derajat kejenuhan (DS) sebesar 0,61 dan Ratio V/C sebesar 0,64 dengan tingkat pelayanan B dengan kriteria arus stabil, kecepatan sedikit terbatas. Kecepatan arus bebas pada ruas jalan pasar Kuok sebesar 59,15 km/jam dan kecepatan rata – rata terkecil terdapat pada hari Selasa sebesar 47,16 km/jam.

Pengaruh masing-masing faktor hambatan dengan menghilangkan faktor hambatan pejalan kaki diperoleh nilai hambatan sampingnya arah Bangkinang-Payakumbuh yaitu 523,4 kejadian/ 100m/jam dan arah Payakumbuh-Bangkinang yaitu 496 kejadian/ 100m/jam. Sehingga dapat dilihat bahwa dengan menghilangkan pejalan kaki tidak mempengaruhi kelas hambatan samping pada ruas Jalan Pasar Kuok yaitu kelas hambatan samping sangat tinggi (VH). Dengan menghilangkan faktor hambatan kendaraan berhenti/ parkir di jalan diperoleh nilai hambatan sampingnya arah Bangkinang-Payakumbuh yaitu 333 kejadian/ 100m/jam dan arah Payakumbuh-Bangkinang yaitu 328,8 kejadian/ 100m/jam. Sehingga dapat dilihat bahwa dengan menghilangkan kendaraan berhenti/ parkir di jalan tidak mempengaruhi kelas hambatan samping pada ruas Jalan Pasar Kuok yaitu kelas hambatan samping sangat tinggi (VH).

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, volume kendaraan yang terbanyak terjadi pada hari Selasa yang merupakan hari pasar tradisional. Hari pasar yang terjadi di hari Selasa inimengakibatkan kemacetan di ruas jalan Pasar

kuok. Kemacetan ini disebabkan karena adanya hambatan samping yang sangat tinggi yang faktor utamanya disebabkan karena banyaknya kendaraan yang berhenti dan parkir di tepi jalan. Tingkat pelayanan jalan pada ruas jalan Pasar Kuok berada pada tingkat B dengan kriteria arus stabil. Kondisi arus stabil dengan volume lalu lintas sedang kecepatan mulai dibatasi oleh kondisi lalulintas, kondisi hambatan lulintas rendah dimana hambatan internal lalu lintas belum terlalu mempengaruhi kecepatan. Pengemudi masih punya cukup kebebasan untuk memilih kecepatannya dan lajur jalan yang diinginkan.

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau



## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Setelah melakukan penelitian, menganalisa, membahas dan mempelajari permasalahan, maka dapat diketahui beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Dampak lalu lintas akibat adanya Pasar Kuok terhadap kinerja Jalan Bangkinang–Payakumbuh Kecamatan Kuok dengan parameter Volume lalu lintas terbanyak pada ruas jalan Pasar Kuok sebanyak 1583 kendaraan/jam terjadi pada hari Selasa pukul 11.00–12.00 WIB. Arus total lalu lintas paling banyak pada ruas Jalan Pasar Kuok terjadi pada hari Selasa sebesar 1589,9 smp/jam pada pukul 11.00-12.00. Hambatan samping pada ruas jalan Pasar Kuok terbanyak adalah hari Selasa sebesar 2023 kejadian yang terjadi pada pukul 10.00-11.00.. Total frekuensi bobot kejadian terbesar ruas jalan Pasar Kuok pada hari Selasa sebesar 1340,4 kejadian/100/jam termasuk ke dalam kelas hambatan samping sangat tinggi dengan Derajat kejenuhan (DS) Ruas jalan Pasar kuok adalah sebesar 0,61
2. Tingkat pelayanan pada ruas Jalan Bangkinang – Payakumbuh akibat adanya Pasar Kuok dengan Ratio V/C sebesar 0,64 termasuk ke dalam tingkat pelayanan B dengan kriteria arus stabil, kecepatan sedikit terbatas. Kecepatan arus bebas pada ruas jalan pasar Kuok sebesar 59,15 km/jam dan kecepatan rata – rata terkecil terdapat pada hari Selasa sebesar 47,16 km/jam.

#### **6.2 Saran**

Dalam penelitian ini banyak kekurangan sehingga perlu adanya studi lanjutan mengenai studi pengaruh keberadaan Pasar Tradisional Kuok terhadap kondisi lalu lintas diruas jalan Pasar Kuok Kabupaten Kampar. Maka untuk kesempurnaan dalam penelitian in, peneliti memberi saran-saran sebagai berikut :

1. Diberlakukannya peraturan larangan parkir di badan jalan.
2. Dilakukannya penertiban terhadap pedagang yang berjualan di trotoar dan badan jalan yang mengakibatkan terganggunya arus lalu lintas.

3. Pemberian rambu-rambu lalu lintas agar lalu lintas sekitar pasar menjadi lebih tertib



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Haris Januar Syahidan, Reza Maulana, Bambang Hariyanto, Kami Hari Basuki**, 2016, *Analisis Dampak Lalu Lintas Pengembangan Koridor Jalan Sriwijaya Semarang*, Jurnal Karya Teknik, Vol. 5 No.2.
- Andriyani dan M. Thahir Azikin**, 2020, *Analisis Dampak Lalu Lintas Pembangunan Gedung PLN (Persero) Tanah Wahidin*, Jurnal Ilmiah Teknik Sipil.
- Angelalia Roza, Wilton Wahab dan Afrizal Putra Prices**, 2020, *Studi Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Pembangunan Kampus II Institut Teknologi Padang (Studi Kasus Jalan DPR Air Pacah Kota Padang)*, Jurnal Rab Construction Research, Vol. 5 No. 2,
- Direktorat Jenderal Bina Marga**, 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*, Jakarta.
- Hendarto, H Al Rasyid, K Rudi Hermawan**, 2001, *Dasar-Dasar Transportasi* Penerbit ITB, Bandung.
- Munawar, Ahmad**, 2006, *Dasar-Dasar Teknik Transportasi*, Beta Offset, Yogyakarta.
- Nataniel Lodar**, 2017, *Analisis Dampak Lalu Lintas pada Simpang Tak Bersinyal Jl.Raya Solo-Jl.Babarsari dan Ruas Jl.Raya Solo (Studi Kasus Transmart Maguwo Yogyakarta)*, <http://e-journal.uajy.ac.id/id/eprint/13636>.
- Oglesby, C.H. dan Hick, R.g**, 1999, *Teknik Jalan Raya*, Penerbit Gramedia, Jakarta.
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor: KM 14 Tahun 2006.**
- Raynanda Handayani, Slamet Widodo dan Akhamadali**, 2020, *Analisis Dampak Lalu Lintas pada Gedung Family Karaoke Master Piece Signature di Jalan Jendral Urip Pontianak*, JeLAST, Vol. 7 No. 1.