

**ANALISIS KINERJA RUAS JALAN BERDASARKAN PERTUMBUHAN LALU  
LINTAS DAN KAPASITAS JALAN MENGGUNAKAN PKJI 2014  
(STUDI KASUS : JALAN RAYA KAPAS PANJI, PASAR  
PADANG LUAR KABUPATEN AGAM)**

**TUGAS AKHIR**

*Tugas Akhir ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pada Prodi Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Padang*



**OLEH**

**FARHAN FURGANI**

**NIM :18323042**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**2022**

**PERSETUJUAN TUGAS AKHIR**

**ANALISIS KINERJA RUAS JALAN BERDASARKAN PERTUMBUHAN LALU  
LINTAS DAN KAPASITAS JALAN MENGGUNAKAN PKJI 2014  
(STUDI KASUS : JALAN RAYA KAPAS PANJI, PASAR  
PADANG LUAR KABUPATEN AGAM)**

Nama : Farhan Furgani  
NIM/BP : 18323042/ 2018  
Program Studi : Teknik Sipil  
Departemen : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik

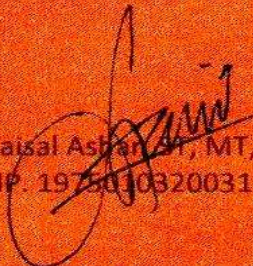
Padang, 3 November 2022

Disetujui Oleh  
Dosen Pembimbing



Oktaviani, ST., MT  
NIP. 197210041997022001

Mengetahui  
Ketua Departemen Teknik Sipil



Faisal Asyraf, ST, MT, Ph.D  
NIP. 197501032003121001

## PENGESAHAN TUGAS AKHIR




### ANALISIS KINERJA RUAS JALAN BERDASARKAN PERTUMBUHAN LALU LINTAS DAN KAPASITAS JALAN MENGGUNAKAN PKJI 2014 (STUDI KASUS : JALAN RAYA KAPAS PANJI, PASAR PADANG LUAR KABUPATEN AGAM)

Nama : Farhan Furgani  
NIM/BP : 18323042/ 2018  
Program Studi : Teknik Sipil  
Departemen : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik

Telah berhasil dipertahankan dihadapan tim penguji dan dinyatakan lulus sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada prodi Teknik Sipil, Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.

Padang, 3 November 2022

#### Tim Penguji

Nama		Tanda Tangan
1. Ketua	Oktaviani, ST., MT	
2. Anggota	Faisal Ashar, ST, MT, Ph.D	
3. Anggota	Riky Indra Utarna, M.T., M.Pd.T	



### SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Farhan Furgani  
NIM/TM : 10323042 / 2018  
Program Studi : Teknik Sipil  
Departemen : Teknik Sipil  
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan judul... Analisis Kinerja ruas jalan berdasarkan Pertumbuhan Lalu lintas dan kapasitas jalan menggunakan PKJ. dan studi kasus : Jalan raya Kayu Pangi, Pasar Padang Luar Kabupaten Agam.

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara. Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,  
Ketua Departemen Teknik Sipil

(Faisal Anwar, ST., MT., Ph.D )  
NIP. 19750103 200312 1 001

Saya yang menyatakan,



...farhan...furgani.....

## BIODATA

### A. Data Diri

Nama Lengkap : Farhan Furgani  
Tempat/Tanggal Lahir : Balingka 10 April 1998  
Jenis Kelamin : Laki-Laki  
Agama : Islam  
Anak Ke : 3  
Jumlah Saudara : 4  
Alamat : Jorong Subarang, Balingka, Kec. IV Koto, Kab. Agam  
Alamat Email : [farhanfurqan58@gmail.com](mailto:farhanfurqan58@gmail.com)  
Nomor Handphone : 0895-6030-84423



### B. Data Pendidikan

a. SD/MI : SDN 20 Pahambatan Balingka, Kab. Agam  
b. SMP/MTs : MTsS PP Almanaar Batuhampar, Kab. Lima Puluh Kota  
c. SMA/MA/SMK : MAN 2 Bukittinggi

### C. Data Skripsi

Judul Skripsi : Analisis Kinerja Ruas Jalan Berdasarkan Pertumbuhan Lalu Lintas Dan Kapasitas Jalan Menggunakan Pkji 2014 (Studi Kasus : Jalan Raya Kapas Panji, Pasar Padang Luar Kabupaten Agam)  
Tanggal Sidang : Jumat, 26 Agustus 2022

## ABSTRAK

Farhan, 2022 ANALISIS KINERJA RUAS JALAN BERDASARKAN PERTUMBUHAN LALU LINTAS DAN KAPASITAS JALAN MENGGUNAKAN PKJI 2014 (STUDI KASUS : JALAN RAYA KAPAS PANJI, PASAR PADANG LUAR KABUPATEN AGAM).

Jalan Raya Kapas Panji, Pasar Padang Luar merupakan salah satu jalan yang berada di Sumatera Barat, jalan ini merupakan salah satu jalan penghubung antar provinsi, jalan Raya Kapas Panji adalah jalan nasional yang fungsinya yaitu jalan kolektor primer. Seiring waktu jumlah kendaraan yang melewati Jalan Raya Kapas Panji, Pasar Padang Luar mengalami peningkatan dan membuat kinerja Jalan menurun. Dengan adanya permasalahan tersebut maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui kinerja ruas jalan untuk lima tahun kedepan.

Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Penelitian ini menggunakan data perhitungan volume kendaraan, waktu tempuh kendaraan dan data pertumbuhan penduduk lima tahun terakhir untuk mendapatkan tingkat pertumbuhan penduduk yang dipakai untuk tingkat pertumbuhan kendaraan lima tahun kedepan. Data-data tersebut diperlukan untuk menganalisis kinerja jalan dan tingkat pelayanan jalan pada ruas Jalan Raya Kapas Panji, Pasar Padang Luar.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut: volume kendaraan terbanyak yaitu pada hari Sabtu sebanyak 1854 skr/jam. Kapasitas ruas jalan Raya Kapas Panji sebesar 2852 skr/jam sehingga didapatkan nilai derajat kejenuhan ( $D_j$ ) untuk tahun 2022 sebesar 0,65 dan untuk tahun 2027 sebesar 0,70. Nilai ( $D_j$ ) untuk lima tahun kedepan masih layak karena dalam PKJI 2014, standar maksimum nilai ( $D_j$ ) bernilai 0,75 dan ketentuan Morlok tahun 1978 untuk nilai derajat kejenuhan 0,70 masih dalam point C. Maka untuk meningkatkan pelayanan ruas jalan tersebut diperlukannya alternatif-alternatif agar kecepatan untuk kondisi jalan tersebut bisa meningkat. Alternatif yang peneliti usulkan adalah memindahkan kegiatan pasar yang menggunakan badan jalan untuk melakukan kegiatan jual beli hanya di dalam pasar, alternatif kedua membuat larangan parkir Jalan Raya Kapas Panji, Pasar Padang Luar dari Simpang Empat Padang Luar sampai Pasar Padang Luar, alternatif ketiga membuat tempat pemberhentian sementara khusus untuk angkutan umum. Selanjutnya alternatif yang peneliti usulkan yaitu membuat jembatan layang pada dari Jalan Sutan Sjahrir hingga Jalan Raya Kapas Panji sepanjang 1,6 km untuk menghindari Pasar Padang Luar, sehingga kendaraan yang tidak berkepentingan pada Pasar Padang Luar bisa melewati jembatan layang tersebut untuk mengurangi volume kendaraan yang melewati Pasar Padang Luar untuk memperlancar lalu lintas.

**Kata Kunci:** Kinerja Ruas Jalan, Kapasitas Jalan, Kecepatan Lalu Lintas, Derajat Kejenuhan.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, yang telah memberi rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul “Analisis Kinerja Ruas Jalan Berdasarkan Pertumbuhan Lalu Lintas Dan Kapasitas Jalan Menggunakan Pkji 2014 (Studi Kasus : Jalan Raya Kapas Panji, Pasar Padang Luar Kabupaten Agam)”. Selanjutnya shalawat beserta salam penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah memberi contoh dan penerang bagi kita semua.

Tugas akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang. Dalam penyusunan skripsi ini penulis telah mendapatkan arahan, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, baik berupa materil maupun moril. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis:

1. Ibu Oktaviani, ST., MT, selaku pembimbing dalam penulisan skripsi ini yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing serta mengarahkan penulis.
2. Bapak Faisal Ashar, ST., MT., Ph.D, sebagai ketua Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang dan dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
3. Bapak Risky Indra Utama, M.T., M.Pd.T, sebagai dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini
4. Ibu Dr. Eng. Eka Juliafad, ST., M.Eng, selaku Pembimbing Akademik.
5. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu dan penulis mengucapkan banyak terimakasih.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan tugas akhir ini. Penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat berguna bagi semua pembaca khususnya untuk penulis sendiri

Padang, 3 November 2022

Farhan Furgani



## LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan, kesempatan, rahmat dan hidayah, sehingga penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan tugas akhir ini, sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana. Walaupun jauh dari kata sempurna, namun penulis bangga telah mencapai pada titik ini. Yang akhirnya tugas akhir ini bisa selesai diwaktu yang tepat.

6. Ibu dan Ayah yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dukungan serta dorongan kepada penulis dalam melakukan setiap aktivitas baik akademik maupun non akademik.
7. Syti Masyitah selaku kakak dari penulis yang telah memberikan dukungan dan masukan sehingga penulis sampai di tahap ini.
8. Nada'a Asyifa Maharani yang Insya allah akan menjadi Istri yang telah membantu dan memberikan motivasi kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
9. M. Furqon Jonius selaku sahabat yang telah membantu untuk pengambilan data sekunder pada Dinas Perhubungan Agama.
10. Sandi, Tania, Sisva, Rido, Savira yang telah membantu melakukan survei pada penelitian ini.
11. *Finally the author says thank you to myself because all the heavy burdens have passed, it's time to make a new plan for the world*

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....</b>	<b>iii</b>
<b>BIOATA.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KAATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	8
C. Batasan Masalah .....	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian .....	9
F. Manfaat Penelitian.....	9
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>10</b>
<b>A. Jalan.....</b>	<b>10</b>
1. Pengertian Jalan .....	10
2. Klasifikasi Jalan .....	10
<b>B. Transportasi .....</b>	<b>13</b>
1. Pengertian Transportasi.....	13
2. Macam-macam Transportasi .....	13
3. Pertumbuhan Kendaraan .....	14
<b>C. Manajemen Lalu Lintas.....</b>	<b>15</b>

<b>D. Kinerja Ruas Jalan.....</b>	<b>16</b>
1. Kapasitas Jalan .....	16
2. Kecepatan Arus Bebas.....	19
3. Derajat Kejenuhan.....	21
4. Waktu Tempuh.....	22
5. Kecepatan Tempuh .....	22
6. Derajat Iringan.....	23
7. Tingkat Pelayanan Jalan .....	23
<b>E. Penelitian yang Relevan.....</b>	<b>24</b>
<b>F. Lokasi Penelitian.....</b>	<b>27</b>
<b>G. Kerangka Konseptual.....</b>	<b>28</b>
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
<b>A. Jenis Penelitian.....</b>	<b>29</b>
<b>B. Waktu dan Lokasi Penelitian .....</b>	<b>29</b>
<b>C. Instrumen Penelitian .....</b>	<b>30</b>
<b>D. Tahapan Pelaksanaan Penelitian.....</b>	<b>30</b>
<b>E. Diagram Alir .....</b>	<b>35</b>
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>36</b>
<b>A. Data .....</b>	<b>36</b>
1. Data Primer .....	36
2. Data Sekunder.....	38
<b>B. Pengolahan dan Analisis Data .....</b>	<b>39</b>
1. Pengolahan data kondisi eksisting .....	39
2. Pengolahan data untuk 5 tahun kedepan.....	44
<b>C. Alternatif Lalu Lintas.....</b>	<b>47</b>
<b>D. Hasil dan Pembahasan.....</b>	<b>51</b>
1. Hasil.....	51
2. Pembahasan.....	52

<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>54</b>
<b>A. Kesimpulan .....</b>	<b>54</b>
<b>B. Saran.....</b>	<b>54</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>55</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>57</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Survei Awal .....	3
Tabel 2. Kapasitas Dasar Tipe Jalan 4/2TT .....	17
Tabel 3. Kapasitas Dasar Tipe Jalan 2/2TT .....	17
Tabel 4. Faktor Penyesuaian Akibat Lebar Jalur Lalu Lintas .....	18
Tabel 5. Faktor Penyesuaian Pemisah Arah .....	18
Tabel 6. Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Hambatan Samping .....	19
Tabel 7. Kelas Hambatan Samping .....	19
Tabel 8. Kecepatan Arus Bebas .....	20
Tabel 9. Faktor Penyesuaian Akibat Lebar Jalan .....	20
Tabel 10. Faktor Penyesuaian Arus Bebas Akibat Hambatan Samping .....	21
Tabel 11. Faktor Penyesuaian Akibat Kelas Fungsi Jalan .....	21
Tabel 12. Tingkat Pelayanan Jalan .....	25
Tabel 13. Indeks Tingkat Pelayanan .....	25
Tabel 14. Posisi, Tugas dan Jumlah Surveyor .....	31
Tabel 15. Ekuivalen Kendaraan Ringan .....	34
Tabel 16. Data Geometrik Jalan Raya Kapas Panji .....	36
Tabel 17. Volume Kendaraan .....	39
Tabel 18. Waktu Tempuh Kendaraan .....	40
Tabel 19. Data Pertumbuhan Penduduk Sumatera Barat .....	40
Tabel 20. Jumlah Kendaraan .....	41
Tabel 21. Kecepatan Rata-rata Kendaraan .....	44
Tabel 22. Hasil Perhitungan Kondisi Eksisting .....	45
Tabel 23. Analisis Pertumbuhan Kendaraan 5 Tahun Kedepan .....	47
Tabel 24. Prediksi Arus Lalu Lintas Tahun 2023-2027 .....	47
Tabel 25. Nilai Derajat Kejenuhan Tahun 2023-2027 .....	48

Tabel 26. Kecepatan Rata-rata Tahun 2023-2027 .....	49
Tabel 27. Waktu Tempuh Rata-rata Tahun 2023-2027 .....	49
Tabel 28. Nilai D <sub>j</sub> pada tahun 2023-2027 untuk Alternatif .....	52
Tabel 29. Kecepatan Rata-rata Tahun 2023-2027 untuk Alternatif.....	52
Tabel 30. Nilai D <sub>j</sub> Pada Tahun 2023-2027 untuk Alternatif.....	55
Tabel 31. Kecepatan Rata-rata Tahun 2023-2027 untuk Alternatif.....	55
Tabel 32. Rekap Hasil Penelitian .....	56

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Kondisi Lalu Lintas di Jalan Raya Kapas Panji .....	5
Gambar 2. Aktifitas Pasar yang Menggunakan Badan Jalan.....	5
Gambar 3. Parkir Kendaraan di Badan Jalan.....	6
Gambar 4. Angkot yang Berhenti Sembarangan .....	6
Gambar 5. Penentuan Nilai Kecepatan Rata-rata.....	23
Gambar 6. Lokasi Penelitian.....	28
Gambar 7. Kerangka Konseptual.....	29
Gambar 8. Penempatan Surveyor.....	32
Gambar 9. Diagram Alir Penelitian.....	36
Gambar 10. Ruas Jalan Raya Kapas Panji, Pasar Padang Luar .....	38
Gambar 11. Hasil Kecepatan Rata-rata Kendaraan Ringan.....	45

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Surat Tugas Pembimbing. ....	62
Lampiran 2. Surat Tugas Penguji.....	63
Lampiran 3. Surat Izin Pengambilan Data .....	64
Lampiran 4. Catatan Konsultasi Dengan Dosen Pembimbing.....	65
Lampiran 5. Bukti Wawancara .....	70
Lampiran 6. Data Volume Kendaraan .....	71
Lampiran 7. Data Waktu Tempuh .....	83
Lampiran 8. Dokumentasi Survey .....	84
Lampiran 9. Analisis Kecepatan .....	86
Lampiran 10. Analisis Volume kendaraan.....	89



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Peningkatan jumlah penduduk secara langsung dapat memicu meningkatnya kebutuhan akan penggunaan alat-alat transportasi seperti mobil, motor serta alat transportasi lainnya dan secara tidak langsung dapat menyebabkan kemacetan, terlebih apabila kapasitas jalan yang ada tidak mampu mengakomodasi peningkatan jumlah kendaraan (Ali & Abidin, 2008). Dalam rangka memenuhi kebutuhan hidup penduduk tidak bisa dilepaskan dari transportasi, itulah sebabnya, manusia selalu membutuhkan sarana transportasi untuk kepentingan pengangkutan barang maupun orang.

Transportasi merupakan salah satu mata rantai jaringan distribusi barang dan mobilitas penumpang yang berkembang sangat dinamis, serta berperan di dalam mendukung mendorong dan menunjang aspek kehidupan baik dalam pembangunan ekonomi, sosial budaya dan pertahanan keamanan. Transportasi pada hakikatnya merupakan proses perpindahan barang, manusia maupun jasa. Dalam proses perpindahan tersebut terdapat suatu proses dimana seseorang akan melakukan aktivitas ekonomi. Pertumbuhan sektor transportasi akan mencerminkan pertumbuhan ekonomi secara langsung sehingga transportasi mempunyai peranan penting dan strategis. Kebanyakan dari negara maju menganggap pembangunan transportasi merupakan bagian yang integral dari pembangunan perekonomian, hal ini disebabkan karena peningkatan aktivitas ekonomi berbanding lurus dengan peningkatan kebutuhan akan transportasi. Transportasi menjadi bagian dari keseharian masyarakat yang menunjukkan gaya hidup serta kebutuhan untuk melakukan suatu kegiatan produktif. Transportasi dengan sendirinya akan

meningkat sejalan dengan peningkatan pergerakan yang dilakukan manusia terhadap kendaraan bermotor (Amin, 2017).

Jalan merupakan prasarana angkutan darat yang sangat penting dalam memperlancar kegiatan hubungan perekonomian, baik antara satu kota dengan kota lainnya, antara kota dengan desa, antara satu desa dengan desa lainnya. Kondisi jalan yang baik akan memudahkan pergerakan penduduk dalam mengadakan hubungan perekonomian dan kegiatan sosial lainnya (Udiana et al., 2014). Jalan raya adalah jalan utama yang menghubungkan antara suatu wilayah dengan wilayah lainnya dalam sektor perhubungan terutama untuk kesinambungan barang dan jasa (Infootomotif, 2021).

Dalam merencanakan pembangunan peningkatan suatu jalan sangat penting untuk diketahui tingkat pertumbuhan lalu lintas. Hal ini dimaksudkan untuk menentukan perkiraan jumlah kendaraan yang akan menggunakan jalan tersebut dimasa yang akan datang, atau pada umur rencana. Diketuinya perkiraan jumlah kendaraan yang akan lewat, maka dapat direncanakan suatu jalan dengan tingkat pelayanan seperti yang diharapkan. Volume lalu lintas dimasa yang akan datang jumlahnya didapat dari volume lalu lintas masa kini ditambah volume lalu lintas yang terjadi pada tahun-tahun yang bersangkutan. Pertumbuhan lalu lintas dihitung berdasarkan data jumlah kendaraan dari tahun-tahun sebelumnya. Angka pertumbuhan lalu lintas sebetulnya tidaklah sama untuk setiap tahunnya. Pada tahun pertama mungkin lebih besar dari tahun-tahun sebelumnya atau sebaliknya. Jika pertumbuhan lalu lintas semakin tinggi maka terjadi kepadatan kendaraan yang menyebabkan kecepatan kendaraan berkurang atau kemacetan (Ningsih, 2011).

Kemacetan lalu lintas adalah situasi dimana sejumlah besar kendaraan bergerak di jalan yang kapasitasnya tidak memadai untuk melayani pengguna jalan. Pada situasi ini lalu lintas menghabiskan banyak waktu berdiri di titik

yang sama atau bergerak dengan kecepatan sangat rendah. Kemacetan sebagian besar dialami oleh negara-negara dengan tingkat pertumbuhan lalu lintas yang tinggi dari kendaraan yang melebihi kapasitas fasilitas transportasi. Kemacetan terjadi bila pada kondisi lalu lintas di jalan raya mulai tidak stabil, kecepatan operasi menurun relatif cepat akibat adanya hambatan yang timbul dan kebebasan bergerak relatif kecil (Meutia & Saleh, 2017). Banyaknya lalu lintas yang bergerak, namun jika kapasitas jalan tidak dapat menampung, maka lalu lintas yang ada akan terhambat dan akan mengalir sesuai dengan kapasitas jaringan jalan maksimum (MKJI 1997, n.d.).

Penelitian ini dilakukan di Jalan Raya Kapas Panji daerah Pasar Padang Luar. Pasar Padang Luar berada Nagari Padang Luar, Kecamatan Banuhampu, Kabupaten Agam, Sumatera Barat. Luas Nagari Padang luar yaitu 3,42 Km<sup>2</sup> (Palanta, 2020). Jalan Raya Kapas Panji merupakan jalan nasional dengan fungsinya yaitu jalan kolektor primer. Pada jalan ini yang bertanggung jawab yaitu Kementerian PUPR lewat Dirjen Bina Marga. Jalan Raya Kapas Panji merupakan jalan yang menghubungkan antar kota dalam Provinsi Sumatera Barat dan juga penghubung antar Provinsi Sumatera Barat dengan Provinsi Riau, Provinsi Jambi dan Provinsi Bengkulu. Jalan raya Kapas Panji ini dilalui oleh berbagai kendaraan, baik sepeda motor, kendaraan ringan maupun kendaraan berat. Setelah melakukan survei di Jalan Raya Kapas Panji tepatnya di Pasar Padang Luar sering dilanda kemacetan yang cukup lama. Kemacetan ini terjadi hampir setiap hari mengakibatkan kendaraan yang melewati Jalan Raya Kapas Panji melaju dengan kecepatan yang lambat.

Tabel 1. Survei Awal (kend/jam)

Waktu	Arah	
	A-B	B-A
13.45-14.45	1045	1136

Sumber: Hasil Survei Lapangan

Keterangan:

A = Padang

B = Bukittinggi

Tabel 1 merupakan data banyaknya kendaraan yang melewati Jalan Raya Kapas Panji, Pasar Padang Luar. Selain itu, penulis melihat kondisi lalu lintas yang padat kendaraan. Kendaraan yang padat ini juga dipicu oleh kendaraan umum yang berhenti untuk menurunkan dan menaikkan penumpang di tepi jalan dengan waktu yang cukup lama sehingga membuat arus kendaraan melambat dan kegiatan pasar yang menggunakan badan jalan juga mempengaruhi terhadap lambatnya laju kendaraan. Faktor lainnya yaitu Pasar Padang Luar yang terletak di Jalan Raya Kapas Panji merupakan pasar sayur terbesar di Kabupaten Agam sehingga para pengepul sayuran datang membeli dengan membawa angkutan seperti truk atau kendaraan roda empat bak terbuka, kegiatan ini menggunakan badan jalan sehingga memicu kemacetan.

Gambaran kondisi lalu lintas di Jalan Raya Kapas Panji, Pasar Padang Luar juga didukung oleh wawancara yang dilakukan penulis kepada tiga orang yang merupakan pedagang di Pasar Padang Luar. Wawancara dilakukan pada hari Minggu tanggal 17 April 2022 menanyakan apakah dalam lima tahun terakhir ada perbaikan jalan, bagaimana kondisi lalu lintas sejak tahun 2017, apa saja yang mempengaruhi terjadinya kemacetan, dan apakah menurut bapak/ibu ada pertumbuhan kendaraan yang lewat di Jalan Raya Kapas Panji, Pasar Padang Luar dalam lima tahun terakhir ini.

Berdasarkan wawancara dengan ketiga narasumber penulis mendapatkan hasil bahwa perbaikan jalan belum pernah dilakukan sejak tahun 2017 padahal volume kendaraan bertambah padat. Kemacetan di Jalan Raya Kapas Panji, Pasar Padang Luar disebabkan oleh banyaknya kendaraan yang parkir di badan jalan, seperti angkot yang parkir di sisi jalan

serta masyarakat yang berkegiatan di pasar yang juga menggunakan badan jalan dalam proses jual beli. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 1,2,3 dan 4 yang menggambarkan kondisi lalu lintas di ruas Jalan Raya Kapas Panji, Pasar Padang Luar.



Gambar 1. Kondisi Lalu Lintas di Jalan Raya Kapas Panji  
Sumber: Dokumen Farhan (13 Mei 2020)

Gambar 1 terlihat kondisi Jalan Raya Kapas Panji padat kendaraan, sehingga laju kendaraan melambat mengakibatkan kemacetan lalu lintas.



Gambar 2. Aktifitas Pasar yang Menggunakan Badan Jalan  
Sumber: Dokumen Farhan (13 Mei 2020)

Pada Gambar 2 dilihat adanya proses kegiatan jual beli di Pasar Padang Luar yang menggunakan badan jalan.



Gambar 3. Parkir Kendaraan di Badan Jalan  
Sumber: Dokumen Farhan (15 April 2022)



Gambar 4. Angkot yang Berhenti Sembarangan  
Sumber: Dokumen Farhan (15 April 2022)

Gambar 3 dan 4 terlihat banyaknya kendaraan yang parkir di badan jalan yang menimbulkan kemacetan lalu lintas. Dibagian sisi jalan juga banyak kendaraan umum yang berhenti untuk menurunkan dan menaikkan penumpang terbukti juga menjadi penyebab kemacetan. Untuk mengurangi kemacetan harus dilakukannya pengelolaan dan pengendalian arus lalu lintas dengan melakukan optimasi prasarana untuk kemudahan dalam menggunakan ruang jalan, untuk itu diperlukannya manajemen lalu lintas seperti manajemen kapasitas, manajemen prioritas, dan manajemen *demand*.

Menurut Dirlantas Polda Sumbar Kombes Pol. Singgamata pihaknya telah menyiapkan skenario untuk meminimalkan kemacetan pada jalur Padang Bukittinggi terutama yang menjadi sumber kemacetan. Pada Pasar Padang Luar yang salah satu pasar tumpah yang cukup ramai akan dipasang barikade disisi kanan dan kiri jalan agar arus lalu lintas lebih mengalir dan pengendara bisa tertib (AntaraneWS, 2018). Kata kepala bidang lalu lintas Dinas Perhubungan Agam, Syahrul Hamidi mengatakan ketiga titik macet berada di simpang Padang Luar, Tanjung Alam dan Baso. Saat ini dua titik jalan nasional terpantau padat merayap dan Padang Luar terpantau macet (Serambiriau.com, 2019). Bupati Agam Andri Warman (AWR) mengatakan Padang Luar merupakan salah satu pekerjaan rumah yang mesti tuntas. Bupati Agam tengah membicarakan soal solusi kemacetan Padang Luar dengan Gubernur Sumatera Barat. Mereka berniat mengunjungi kementerian PUPR untuk mencarikan jalan keluar terkait permasalahan yang tak pernah selesai sejak lama tersebut (Rizal, 2021).

Kemacetan lalu lintas di Jalan Raya Kapas Panji sudah lama terjadi. Namun tidak ada solusi yang nyata dalam menindak lanjuti, seperti tidak adanya peningkatan kapasitas jalan berupa melakukan pelebaran jalan dan mengurangi hambatan samping, pengawasan yang ketat dalam rangka

mengurangi hambatan-hambatan dan, sedangkan volume kendaraan yang melewati Jalan Raya Kapas Panji terus bertambah. Belum terlihat secara nyata upaya yang dilakukan oleh pemerintah sampai saat ini untuk mengurangi kemacetan di Jalan Raya Kapas Panji, Pasar Padang Luar.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis akan melakukan penelitian untuk mengetahui kinerja ruas jalan berdasarkan kondisi lima tahun sebelumnya, sekarang dan lima tahun yang akan datang. Penelitian ini dengan judul “Analisis kinerja ruas jalan berdasarkan pertumbuhan lalu lintas dan kapasitas jalan menggunakan PKJI 2014 (Studi Kasus: Jalan Raya Kapas Panji, Pasar Padang Luar Kabupaten Agam)”.

#### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka identifikasi permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Padatnya volume kendaraan pada ruas Jalan Raya Kapas Panji sehingga menyebabkan kemacetan.
2. Kendaraan angkutan umum dan kendaraan pribadi yang berhenti ditepi jalan dan kegiatan pasar di Jalan Padang Luar yang menggunakan badan jalan menyebabkan kemacetan.
3. Belum ada perbaikan yang nyata oleh pemerintah dalam lima tahun terakhir sedangkan volume kendaraan bertambah.

#### **C. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah pada penelitian ini yaitu padatnya volume kendaraan pada ruas Jalan Raya Kapas panji sehingga menyebabkan kemacetan.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah berikut ini:



1. Bagaimana kinerja jalan berdasarkan PKJI 2014 pada ruas Jalan Raya Kapas Panji berdasarkan data pertumbuhan lalu lintas 5 tahun terakhir, kondisi sekarang dan 5 tahun yang akan datang.
2. Bagaimana solusi dalam mengurangi kemacetan di Jalan Raya Kapas Panji.

#### **E. Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kinerja jalan pada ruas Jalan Raya Kapas Panji berdasarkan data pertumbuhan lalu lintas 5 tahun terakhir, kondisi sekarang dan kondisi 5 tahun yang akan datang
2. Memberikan alternatif solusi dalam mengurangi kemacetan di jalan raya Kapas Panji.

#### **F. Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada Dinas Perhubungan Kabupaten Agam untuk penataan transportasi pada daerah yang diteliti.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti lain dalam meneliti topik yang relevan.