

**PEMETAAN TITIK KEMACETAN LALU LITAS MENGGUNAKAN
SISTEM INFORMASI GEOGRAFI PADA TAHUN 2018**

(JURNAL)

Oleh

Reza Firdian Ruswanda



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2018**

**Pemetaan Titik Kemacetan Lalu Lintas
Menggunakan Sistem Informasi Geografi
Pada Tahun 2018**

Reza Firdian Ruswanda¹, Dedy Miswar², Zulkarnain³

FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No.1

* e-mail: rezaafirdian@gmail.com, Telp: +6281541352019

Received: Aug, 07th 2018 Accepted: Aug, 07th 2018 Online Published: Aug, 07th 2018

The study aims to determine the level of traffic congestion in the Bandar Lampung City. The method used is descriptive method. The subjects in this study is the provincial road and bandar lampung road. The data collection uses observation and documentation. The analysis technique uses spatial analysis with scoring and overlay technique. The result of the research show that (1) the strategic location of the traffic jam in Bandar Lampung city are Jl. Radin Intan, Jl. Ahmad Yani, Jl. RA. Kartini, Jl. Soekarno Hatta, Jl. ZA. Pagar Alam, Jl. Sultan Agung, Jl. Teuku Umar, and Jl. Pangeran Antasari, (2) the timing of the traffic jam are often happened in the morning and evening, (3) the volume of vehicle was observed in different length of time on earch the road (4) the traffic signs are incomplete

Keywords: bandar lampung city, mapping, traffic jam

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemacetan lalu lintas di Kota Bandar Lampung. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah Jalan Kota Bandar Lampung. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan analisis keruangan dengan teknik *scoring* dan *overlay*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Lokasi titik rawan kemacetan lalu lintas di Kota Bandar Lampung Jl. Radin Intan, Jl. Ahmad Yani, Jl. RA. Kartini, Jl. Soekarno Hatta, Jl. ZA. Pagar Alam, Jl. Sultan Agung, Jl. Teuku Umar, dan Jl. Pangeran Antasari, (2) Waktu terjadinya kemacetan di pagi dan sore hari, (3) Volume kendaraan yang melintas selama waktu pengamatan berbeda beda di setiap jalannya, (4) Rambu lalu lintas yang tersedia kurang lengkap.

Kata kunci: kemacetan, kota bandar lampung, pemetaan

Keterangan:

¹Mahasiswa Pendidikan Geografi

²Dosen Pembimbing 1

³Dosen Pembimbing 2

PENDAHULUAN

Permasalahan utama yang timbul di daerah perkotaan adalah kemacetan lalu-lintas. Masalah kemacetan lalu lintas sering kali terjadi pada kawasan yang memiliki intensitas kegiatan, penggunaan lahan serta jumlah penduduk yang sangat tinggi. Kemacetan lalu lintas sering terjadi karena volume lalu lintas tinggi, yang disebabkan oleh percampuran lalu lintas yang terjadi secara terus menerus. Sifat kemacetan lalu merupakan kejadian yang rutin, dimana biasanya berpengaruh terhadap penggunaan sumber daya, selain itu kemacetan lalu lintas juga dapat mengganggu kegiatan di lingkungan sekelilingnya. Dampak luasnya yakni berpengaruh terhadap kelancaran kegiatan sosial ekonomi serta budaya di suatu daerah. Kemacetan lalu lintas disebabkan oleh ketidakseimbangan antara jumlah penduduk dengan jumlah kendaraan yang semakin bertambah dari tahun ketahun dengan jumlah ruas jalan yang ada atau tersedia di suatu tempat tersebut.

Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) definisi kemacetan ialah tidak dapat bekerja dengan baik, tersendat, seret, terhenti dan tidak lancar. Selain itu, Hoeve (1990) juga mengatakan bahwa "Kemacetan merupakan masalah yang timbul akibat pertumbuhan dan kepadatan penduduk" sehingga arus kendaraan bergerak sangat lambat. Suatu daerah memungkinkan berkembang apabila didukung dengan kondisi jalan yang memadai, baik jalan yang ada pada wilayah yang bersangkutan ataupun jalan penghubung dengan wilayah luar. Menurut pendapat penulis, kemacetan adalah suatu keadaan atau

situasi yang terjadi di satu atau beberapa ruas lalu lintas jalan dimana arus kendaraan bergerak sangat lambat tidak semestinya hingga stagnan atau terhenti hal ini disebabkan oleh ketidakseimbangan antara jumlah penduduk dengan penambahan jumlah kendaraan bermotor dengan ketersediaan jalan raya yang tersedia, sehingga menyebabkan terganggunya aktifitas dan pergerakan pemakai dan pengguna jalan.

Kemacetan memiliki dampak sosial, biasanya dampak dari kemacetan ini menimbulkan stress, kesal, lelah yang dialami pengemudi atau pengendara bahkan secara luasnya berpengaruh terhadap psikologi penduduk yang ada di sekitar wilayah tersebut. Dari segi ekonomi dampak kemacetan lalu lintas ini berdampak terhadap hilangnya waktu pengemudi/pengendara dan bertambahnya biaya yang harus dikeluarkan oleh pengendara/pengemudi, contoh nyatanya seperti pengendara/pengemudi harus mengeluarkan biaya ekstra dalam mengeluarkan uang untuk membeli bahan bakar minyak lebih banyak, karena cenderung ketika kemacetan lalu lintas terjadi cenderung lebih banyak menghabiskan bahan bakar yang lebih banyak. Yang lainnya contoh dari segi ekonomi ini yakni pengendara atau pengemudi yang bekerja kehilangan pendapatan mereka karena terlambat masuk kantor, hal tersebut disebabkan karena biasanya absensi pekerja berpengaruh terhadap pendapatan pekerja tersebut.

Saat ini permasalahan macet menjadi permasalahan yang sulit di pecahkan menyangkut banyak pihak

yang terkait dengan masalah ini. Berbagai macam cara di gunakan untuk mengurai kemacetan di daerah kota Bandar Lampung, dengan cara membangun jalan layang, mengurai kemacetan dengan jalur alternatif dan masih banyak cara lainnya. Kota Bandar Lampung merupakan kota yang terus berkembang dengan dibangunnya banyak infrastruktur Kota tiap tahunnya namun permasalahan kemacetan menjadi permasalahan yang tidak pernah terselesaikan.

Kota Bandar Lampung merupakan ibukota dari provinsi Lampung yang merupakan gerbang selatan pulau Sumatera. Kota Bandar Lampung merupakan daerah yang strategis karena merupakan daerah penghubung bagi kendaraan

kendaraan lain yang berasal dari Pulau Jawa menuju Pulau Sumatera ataupun sebaliknya. Berdasarkan Bandar Lampung Dalam Angka Tahun 2015 terdapat 979.287 jiwa penduduk di Kota Bandar Lampung pada tahun 2015. Kota yang terus berkembang ini tidak lepas dari masalah kemacetan lalu lintas. Perbandingan antara kemampuan penambahan ruas jalan dengan laju pertumbuhan kendaraan bermotor di Kota Bandar Lampung terlihat tidak seimbang, karena sejak tahun 2011 sampai dengan 2015 tidak adanya penambahan ruas jalan kota maupun panjang jalan kota, melainkan hanya perbaikan kondisi dan kelas jalan saja. (Dinas Pekerjaan Umum Kota Bandar Lampung).

Tabel 1. Jumlah Kendaraan bermotor di Kota Bandar Lampung pada tahun 2005 -2010.

No	Tahun	Mobil	Motor	Jumlah
1	2005	40.556	121.682	162.238
2	2006	44.431	172.548	216.978
3	2007	-	204.287	204.287
4	2008	57.963	256.624	314.587
5	2010	99.498	327.180	426.678

Sumber : Dinas Pendapatan Daerah Lampung Tahun 2010.

Meskipun kemacetan di Kota Bandar Lampung menjadi tanggung jawab Dinas Perhubungan Kota Bandar Lampung dan Kepolisian semata. Belum adanya informasi yang menunjukkan tentang kemacetan di suatu arus lalu lintas pada waktu tertentu juga mengakibatkan pengguna jalan terjebak dalam kemacetan dan mengakumulasi kemacetan yang terjadi. Adanya penelitian ini diharapkan nantinya ada sebuah informasi yang dapat dihasilkan untuk pengguna jalan agar waktu dijalan lebih efisien.

Dalam penelitian ini peneliti memetakan beberapa titik rawan

kemacetan di Bandar Lampung sebagai lokasi penelitian. Pemilihan titik titik kemacetan berdasarkan beberapa hal dilihat dari pengamatan peneliti, diantaranya wilayah yang merupakan wilayah Distrik Perniagaan Sentral (*the central business district* yang disingkat dengan CBD) selain itu pula faktor yang menyebabkan peneliti harus memilih hanya beberapa titik dikarenakan tidak semua ruas jalan di Kota Bandar Lampung mengalami kemacetan.

Penelitian ini mengenai kemacetan lalu lintas di Kota Bandar Lampung dilakukan untuk

mendapatkan informasi titik kemacetan yang terjadi di Kota Bandar Lampung dan hal hal yang harus dilakukan sebagai upaya pemecahan masalah menggunakan Sistem Informasi Geografis agar dihasilkan sebuah informasi yang disajikan dalam bentuk Peta digital b. Oleh karena itu, untuk mengetahui kondisi kemacetan lalu lintas di Kota Bandar Lampung, dilakukan penelitian dengan judul “Pemetaan Titik Kemacetan Lalu Lintas di Kota Bandar Lampung pada tahun 2018”.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan analisis spasial atau keruangan. Menurut Hadari Nawawi (2001:63) metode deskriptif dapat diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan atau melukiskan keadaan objek-objek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat dan lain-lain). Menurut Nursid Sumaatmadja (1981:117) analisa keruangan adalah analisa dengan mengaitkan lokasi, distribusi (penyebaran), difusi, dan interaksi keruangan.

Adapun subjek dalam penelitian ini adalah adalah ruas jalan Kota di Kota Bandar Lampung sejumlah 8 ruas jalan raya.

Adapun definisi operasional variabel dari penelitian ini adalah lokasi kemacetan lalu lintas pada ruas ruas jalan erat kaitannya dengan faktor faktor penyebab kemacetan itu sendiri dimana terdapat 7 faktor penyebab kemacetan menurut Administration (2005) yaitu jumlah kendaraan yang melebihi kapasitas

jalan, kecelakaan lalu lintas, area pekerjaan, cuaca buruk, alat pengatur lalu lintas, acara khusus dan naiknya arus kendaraan pada jalan dan waktu tertentu. Artinya lokasi kemacetan pasti disebabkan oleh salah satu dari 7 faktor tersebut baik secara berkala ataupun hanya terjadi pada waktu waktu tertentu saja. Waktu kemacetan dibagi tiga kurun waktu yaitu pagi (07.00-07.30), siang (11.30-12.00) dan sore (16.30-17.00) masing masing waktu memiliki 3 karakteristik kemacetan, dikatakan tinggi apabila arus terhambat, kecepatan rendah, dan volume diatas kapasitas. Dikatakan sedang apabila arus stabil, kecepatan rendah, dan volume mendekati kapasitas. Dikatakan rendah apabila arus bebas, volume rendah, dan pengemudi dapat memilih kecepatan yang dikehendaki. Volume kendaraan pada masing masing ruas jalan terbagi atas tiga kriteria kemacetan yaitu tinggi, sedang dan rendah. Masing masing kriteria memiliki karakteristik atau ukuran volume kendaraan. Dikatakan Tinggi apabila arus terhambat, kecepatan rendah, dan volume diatas kapasitas. Dikatakan Sedang apabila arus stabil, kecepatan rendah, dan volume mendekati kapasitas. Dikatakan Rendah apabila arus bebas, volume rendah, dan pengemudi dapat memilih kecepatan yang dikehendaki. Rambu Rambu Lalu Lintas terbagi atas tiga kriteria lengkap, kurang dan tidak ada masing masing kriteria memilikis klasifikasi yaitu dikatakan lengkap apabila memiliki rambu larangan, rambu peringatan, rambu perintah dan rambu petunjuk. Dikatakan kurang apabila tidak memiliki salah satu rambu dari empat syarat rambu lalu lintas. Dikatakan tidak ada apabila semua rambu larangan tidak ada sama sekali di ruas jalan.

Tabel 2. Skor untuk menentukan tingkat kemacetan yang terjadi di jalan raya Kota Bandar Lampung.

NO	Variabel	Kriteria	Skor
1.	Waktu kemacetan		
	a. Pagi	- Dikatakan tinggi apabila arus terhambat, kecepatan rendah, dan volume diatas kapasitas. - Dikatakan sedang apabila arus stabil, kecepatan rendah, dan volume mendekati kapasitas. - Dikatakan rendah apabila arus bebas, volume rendah, dan pengemudi dapat memilih kecepatan yang dikehendaki.	3 2 1
	b. Siang	- Dikatakan tinggi apabila arus terhambat, kecepatan rendah, dan volume diatas kapasitas. - Dikatakan sedang apabila arus stabil, kecepatan rendah, dan volume mendekati kapasitas. - Dikatakan rendah apabila arus bebas, volume rendah, dan pengemudi dapat memilih kecepatan yang dikehendaki	3 2 1
	c. Sore	- Dikatakan tinggi apabila arus terhambat, kecepatan rendah, dan volume diatas kapasitas. - Dikatakan sedang apabila arus stabil, kecepatan rendah, dan volume mendekati kapasitas. - Dikatakan rendah apabila arus bebas, volume rendah, dan pengemudi dapat memilih kecepatan yang dikehendaki	3 2 1
2.	Volume Kendaraan		
	a. Tinggi	- Dikatakan tinggi apabila arus terhambat, kecepatan rendah, dan volume diatas kapasitas.	3
	b. Sedang	- Dikatakan sedang apabila arus stabil, kecepatan rendah, dan volume mendekati kapasitas.	2
	c. Rendah	- Dikatakan rendah apabila arus bebas, volume rendah, dan pengemudi dapat memilih kecepatan yang dikehendaki	1
3.	Rambu Lalu Lintas		
	a. Lengkap	- Dikatakan lengkap apabila memiliki rambu larangan, rambu peringatan, rambu perintah dan rambu petunjuk	3
	b. Kurang	- Dikatakan kurang apabila tidak memiliki salah satu rambu dari empat syarat rambu lalu lintas	2
	c. Tidak ada	- Dikatakan tidak ada apabila semua rambu larangan tidak ada sama sekali di ruas jalan.	1
	Jumlah	- Skor Tertinggi = 15 - Skor Terendah = 5	

Sumber : MKJI (1997) yang telah dimodifikasi.

Keterangan :

- a. Kemacetan Sedikit apabila memiliki skor 1.
- b. Kemacetan Sedang apabila memiliki skor 2.
- c. Kemacetan Tinggi apabila memiliki skor 3.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik observasi dan dokumentasi.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penilaian kemacetan di Kota Bandar Lampung menggunakan analisis deskriptif dengan kedekatan spasial dengan teknik skoring dan overlay. Kemacetan Lalu Lintas di Kota Bandar Lampung dapat diketahui melalui skoring yang sudah dijelaskan pada Tabel 2 pada definisi operasional variabel dan selanjutnya diklasifikasikan menggunakan rumus model struges sebagai berikut:

$$K = \frac{a-b}{u}$$

$$K = \frac{15-5}{3} = 3$$

Sehingga dapat diketahui bahwa kemacetan lalu lintas di Kota Bandar Lampung dikatakan memiliki:

1. Kemacetan tinggi apabila memiliki skor ≥ 10
2. Kemacetan sedang apabila memiliki skor 6 - 9
3. Kemacetan rendah apabila memiliki skor ≤ 5

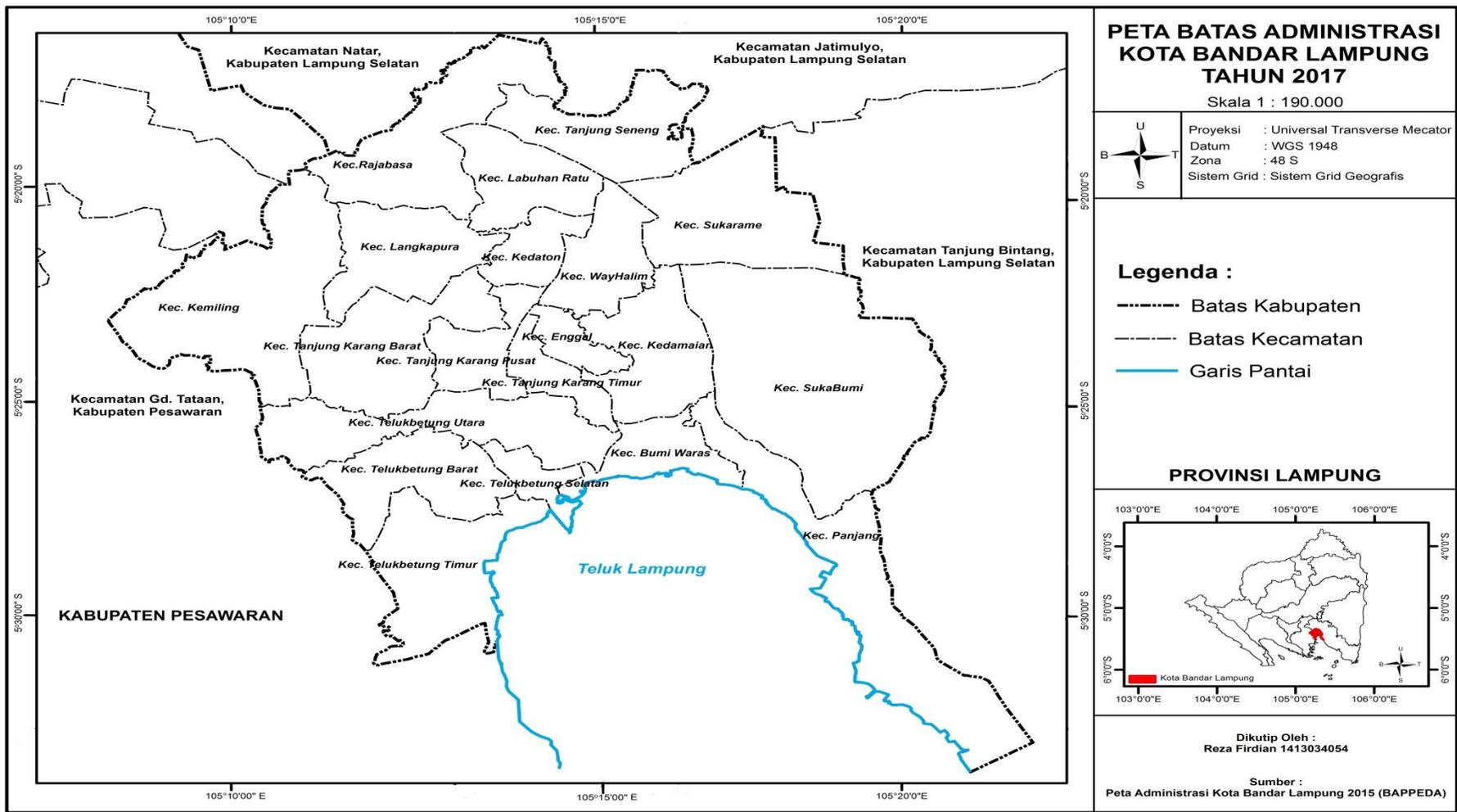
HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara letak astronomis Kota Bandar Lampung terletak pada $5^{\circ}20'$ - $5^{\circ}30'$ LS dan $105^{\circ}10'$ - $105^{\circ}20'$ BT. Ibukota propinsi Lampung ini berada di Teluk Lampung yang terletak di ujung selatan Pulau Sumatera.

Secara administratif Kota Bandar Lampung dibatasi oleh:

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan.
2. Sebelah Selatan berbatasan dengan Teluk Lampung.
3. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Gedung Tataan dan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran.
4. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Tanjung Bintang Kabupaten Lampung Selatan.

Berikut Peta Batas Administrasi Wilayah Kota Bandar Lampung pada Tahun 2017 :



Gambar 1. Peta Batas Administrasi Kota Bandar Lampung pada Tahun 2018.

Lokasi Titik Kemacetan

Tabel 3. Lokasi titik kemacetan lalu lintas di Kota Bandar Lampung Tahun 2018.

No	Keterangan Lokasi		
	Nama Lokasi	Lintang	Bujur
1	Jalan Radin Intan	5° 24' 36"	105° 15' 31"
2	Jalan Ahmad Yani	5° 25' 18"	105° 15' 19"
3	Jalan R.A. Kartini	5° 24' 58"	105° 15' 15"
4	Jalan Soekarno Hatta	5° 21' 29"	105° 15' 96"
5	Jalan Z.A. Pagar Alam	5° 22' 54"	105° 15' 27"
6	Jalan Sultan Agung	5° 22' 28"	105° 15' 54"
7	Jalan Teuku Umar	5° 23' 25"	105° 15' 42"
8	Jalan Pangeran Antasari	5° 24' 51"	105° 16' 53"

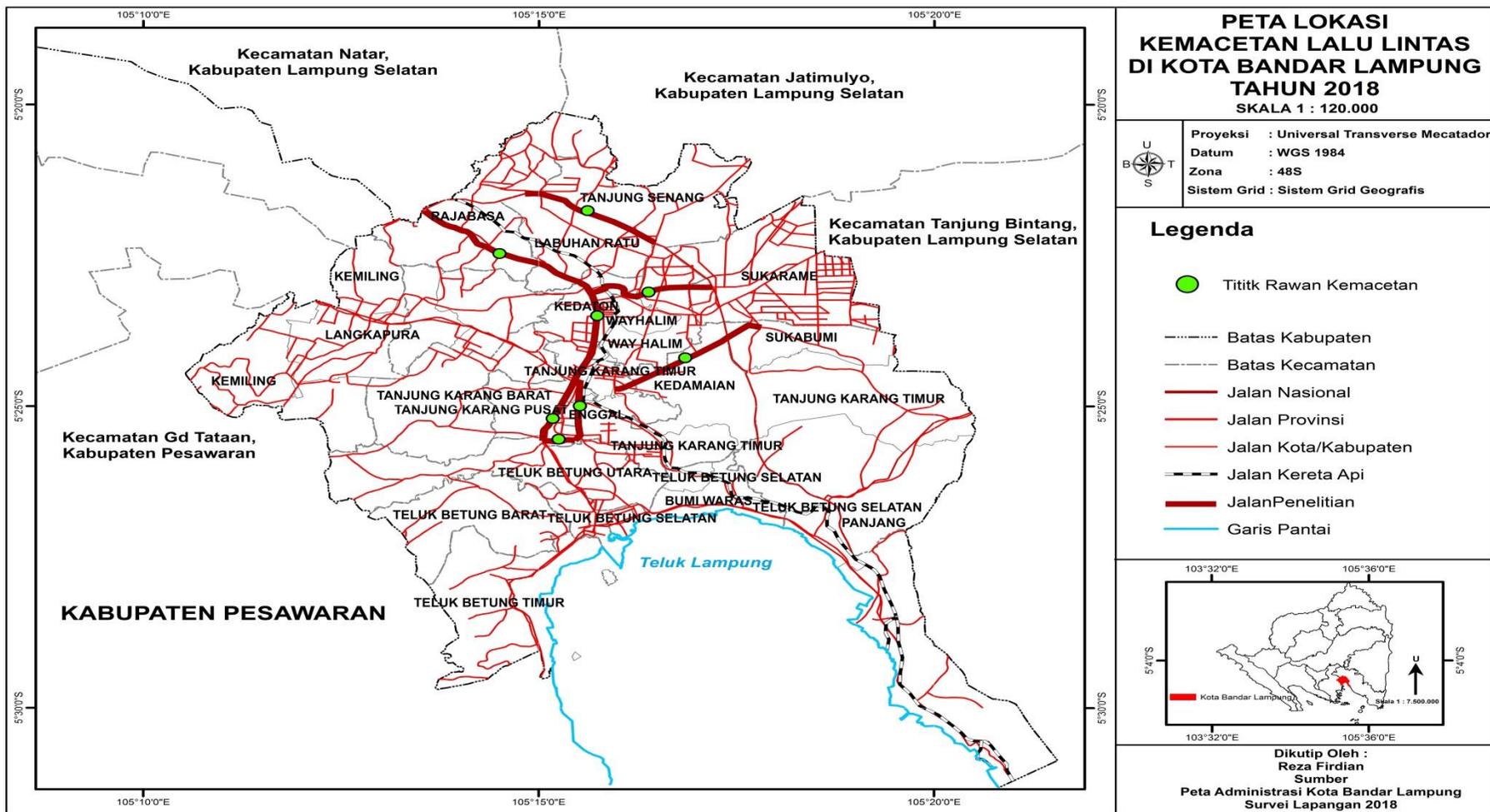
Sumber: Hasil Observasi Tahun 2018.

Berdasarkan Tabel diatas ada 8 ruas jalan yang dijadikan tempat titik pengamatan kemacetan lalu lintas di Kota Bandar Lampung.

Pemilihan lokasi pengamatan kemacetan lalu lintas berdasarkan teori teori yang membahas tentang faktor faktor penyebab kemacetan terdapat 7 faktor penyebab kemacetan menurut Administration (2005) yaitu jumlah kendaraan yang melebihi kapasitas jalan, kecelakaan lalu lintas, area pekerjaan, cuaca buruk, alat pengantur lalu lintas, acara khusus dan naiknya arus kendaraan pada jalan dan waktu tertentu. Artinya lokasi kemacetan pasti disebabkan oleh salah satu dari 7 faktor tersebut baik secara berkala ataupun hanya terjadi pada waktu waktu tertentu saja.

Adapun teori yang menjelaskan tentang lokasi kemacetan sejauh pencarian peneliti tidak ditemukan teorinya. Banyak ruas ruas jalan di Kota Bandar Lampung tetapi tidak semua lokasi jalan mengalami kemacetan lalu lintas, maka dari itu hanya mengambil 8 subjek jalan raya di Kota Bandar Lampung sebagai lokasi titik pengamatan kemacetan.

Berdasarkan pertimbangan di atas maka dihasilkan lokasi titik rawan kemacetan lalu lintas di Kota Bandar Lampung pada tahun 2018 yang dapat dilihat pada peta dibawah ini



Gambar 2. Peta Lokasi Kemacetan di Kota Bandar Lampung pada Tahun 2018.

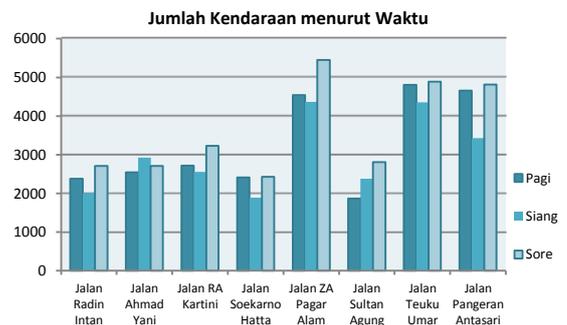
Waktu Terjadinya Kemacetan

Tabel 4. Jumlah kendaraan yang melintas di ruas jalan Kota Bandar Lampung Tahun 2018.

NO	Nama Jalan	Waktu/Jam		
		Pagi (07.00 – 07.30)	Siang (11.30 – 12.00)	Sore (16.30 – 17.00)
1	Radin Intan	Motor 1.810	Motor 1.568	Motor 1.868
		Mobil 568	Mobil 431	Mobil 841
		TOTAL 2.378	TOTAL 1.999	TOTAL 2.709
2	Ahmad Yani	Motor 1.729	Motor 1.528	Motor 1.411
		Mobil 818	Mobil 1.392	Mobil 1.297
		TOTAL 2.547	TOTAL 2.920	TOTAL 2.708
3	RA Kartini	Motor 1.859	Motor 1.674	Motor 2.077
		Mobil 857	Mobil 872	Mobil 1.161
		TOTAL 2.716	TOTAL 2.546	TOTAL 3.238
4	Soekarno Hatta	>Arah Panjang 1.364	>Arah Panjang 942	>Arah Panjang 1.105
		>Arah Natar 1.052	>Arah Natar 943	>Arah Natar 1.328
		TOTAL 2.416	TOTAL 1.885	TOTAL 2.433
5	Pagar Alam	>Arah Karang 2.449	>Arah Karang 2.203	>Arah Karang 2.609
		>Arah Rajabasa 2.094	>Arah Rajabasa 2.156	>Arah Rajabasa 2.839
		TOTAL 4.543	TOTAL 4.359	TOTAL 5.448
6	Sultan Agung	>Arah WayHalim 936	>Arah WayHalim 1.253	>Arah WayHalim 1.422
		>Arah MBK 934	>Arah MBK 1.122	>Arah MBK 1.387
		TOTAL 1.870	TOTAL 2.375	TOTAL 2.809
7	Teuku Umar	>Arah Karang 2.415	>Arah Karang 2.145	>Arah Karang 2.484
		>Arah Rajabasa 2.388	>Arah Rajabasa 2.199	>Arah Rajabasa 2.408
		TOTAL 4.803	TOTAL 4.344	TOTAL 4.892
8	Pangeran Antasari	>Arah Sukarame 2.376	>Arah Sukarame 1.747	>Arah Sukarame 2.495
		>Arah Kedamaian 2.285	>Arah Kedamaian 1.669	>Arah Kedamaian 2.318
		TOTAL 4.661	TOTAL 3.416	TOTAL 4.813

Sumber: Hasil Observasi Tahun 2018.

Berdasarkan Tabel diatas diketahui jumlah kendaraan bermotor baik roda dua maupun roda empat yang melintas baik di waktu pagi, siang dan sore hari. Jumlah kendaraan tersebut disetiap waktunya berbeda beda disebabkan beberapa faktor yaitu lokasi jalan, kapasitas jalan, serta bangunan di sekitar ruas jalan tersebut. Untuk bisa memudahkan melihat tinggi atau rendahnya jumlah kendaraan disetiap waktunya akan ditampilkan dengan bentuk sebuah grafik.



Berdasarkan data tabel maupun grafik tersebut diketahui jumlah kendaraan yang melintas pada ruas ruas jalan Kota Bandar Lampung, adapun point point yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Waktu yang paling banyak jumlah kendaraannya adalah saat sore hari (16.30-17.00).
2. Waktu yang paling sedikit jumlah kendaraannya adalah saat siang hari (11.30-12.00).
3. Setiap waktu pagi dan sore hari arus kendaraan mengalami peningkatan jumlah kecuali pada Jalan Ahmad Yani.
4. Jumlah kendaraan terbanyak berada di Jalan Z.A. Pagar Alam sedangkan terdikit berada di Jalan Soekarno Hatta

Volume Kendaraan

Tabel 5. Volume Kendaraan yang melintas di ruas ruas jalan Kota Bandar Lampung Tahun 2018

NO	Nama Jalan	Waktu/Jam			Total
		Pagi (07.00 – 07.30)	Siang (11.30 – 12.00)	Sore (16.30 – 17.00)	
1	Radin Intan	2.378	1.999	2.709	7.086
2	Ahmad Yani	2.547	2.920	2.708	8.175
3	R.A. Kartini	2.716	2.546	3.228	8.490
4	Soekarno Hatta	2.416	1.885	2.433	6.734
5	Z.A. Pagar Alam	4.543	4.359	5.488	14.390
6	Sultan Agung	1.870	2.375	2.809	7.054
7	Teuku Umar	4.803	4.344	4.892	14.039
8	Pangeran Antasari	4.661	3.416	4.813	12.890
	Total	25.394	23.844	29.080	78.858

Sumber: Hasil Observasi Tahun 2018.

Pada Tabel di atas adalah data hasil penghitungan jumlah kendaraan selama 30 menit pengamatan dilapangan dengan jangka waktu 8 hari . Dibagi oleh tiga dasar waktu kemacetan yaitu pagi, siang dan sore hari. Setiap jalan berbeda jumlah arus kendaraan yang melintas pada setiap waktunya, umumnya setiap jalan di Kota Bandar Lampung menurun di waktu siang hari dan kembali meningkat ketika sorenya.

Faktor faktor yang mempengaruhi berbedanya jumlah kendaraan yang melintas adalah

lokasi jalan, lebar jalan, dan kondisi badan jalan. Pertama lokasi jalan ikut menentukan jumlah kendaraan yang melintas setiap harinya, jalan yang berada dipusat kota memiliki intensitas arus kendaraan yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan jalan yang berada di pinggiran kota. Hal itu dapat dibuktikan dari hasil pengamatan dilapangan Jalan Soekarno Hatta jumlah kendaraannya 1:2 dengan Jalan Teuku Umar. Walaupun begitu tidak semua lokasi jalan yang berada dipusat kota jumlah kendaraan yang melintas

lebih banyak dari jalan yang menjadi penghubung ke pusat kota

Selain itu pula jalan yang berada di pusat kota banyak terjadi aktivitas masyarakat sehari-hari mulai dari jual beli barang, hiburan dan bekerja atau sekolah menyebabkan arus kendaraan lebih padat. Kedua adalah faktor lebar jalan semakin lebar jalan maka akan semakin banyak kendaraan yang dapat ditampung di jalan tersebut. Tetapi kebanyakan jalan yang lebar tidak digunakan secara maksimal disebabkan oleh banyaknya kendaraan yang sembarang parkir pada bahu jalan, dijadikan tempat jual beli PKL. Akibat dari penyempitan jalan karena kapasitas jalan tidak dapat menampung jumlah kendaraan yang melintas timbul kemacetan seperti halnya terjadi pada Jalan R.A Kartini.

Faktor yang terakhir kondisi badan jalan biasanya jalan yang memiliki banyak bangunan seperti pertokoan, pasar, sekolah ataupun mall intensitas arus kendaraan cenderung lebih tinggi

Rambu Rambu Lalu Lintas

Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan dan didukung oleh dokumentasi yang ada bahwasanya rambu rambu di masing-masing setiap ruas jalan Kota Bandar Lampung masih kurang lengkap.

Kriteria rambu rambu yang ada tergolong kurang lengkap dikarenakan tidak memiliki salah satu rambu dari empat syarat rambu lalu lintas. Adapun syarat lengkapnya suatu rambu rambu lalu lintas di suatu jalan memiliki rambu larangan, rambu peringatan, rambu perintah dan rambu petunjuk sedangkan masing-masing jalan pengamatan tidak memenuhi kriteria

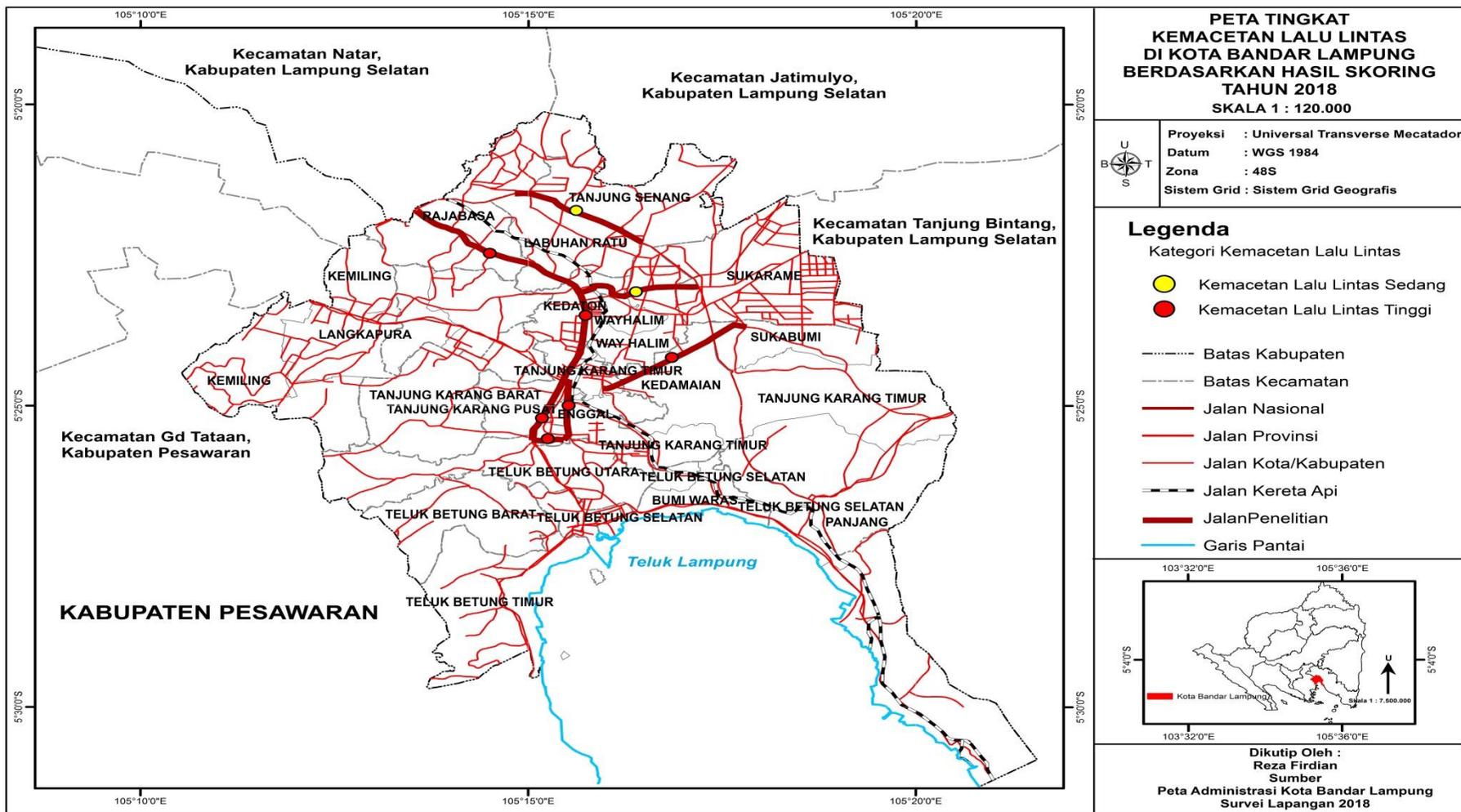
dibandingkan dengan jalan yang tidak memiliki gedung-gedung ataupun pasar. Aktifitas masyarakat yang keluar masuk gedung dan bangunan menyebabkan arus kendaraan agak sedikit terhambat.

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan berikut ini rincian perolehan skor di masing-masing ruas Jalan Kota Bandar Lampung,

1. Jalan Z.A. Pagar Alam, Teuku Umar dan Pangeran Antasari diberikan skor 3 dengan kriteria arus terhambat, volume kendaraan melebihi kapasitas dan kecepatan rendah.
2. Jalan Radin Intan, R.A. Kartini, Ahmad Yani, dan Sultan Agung diberikan skor 2 dengan kriteria arus stabil, volume kendaraan mendekati kapasitas dan kecepatan rendah.
3. Jalan Soekarno Hatta diberikan skor 1 dengan kriteria arus bebas, volume kendaraan rendah, dan pengemudi dapat memilih kecepatan yang dikehendaki.

kelengkapan rambu rambu lalu lintas yang ada. Sehingga seluruh titik pengamatan tergolong memiliki kriteria kurang lengkap dalam hal rambu rambu lalu lintas baik secara kelengkapan dan perawatan plang plang rambu secara baik.

Masing-masing definisi operasional variabel menghasilkan sebuah peta yang dari peta tersebut akan dilakukan proses overlay dengan teknik skoring dari setiap variabelnya untuk mengetahui tingkat kemacetan lalu lintas di Kota Bandar Lampung. Peta overlay tingkat kemacetan lalu lintas di Kota Bandar Lampung seperti dibawah ini



Gambar 3. Peta Tingkat Kemacetan Lalu Lintas di Kota Bandar Lampung pada Tahun 2018.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan mengenai Titik Kemacetan Lalu Lintas di Kota Bandar Lampung menggunakan Sistem Informasi Geografis Tahun 2018, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Lokasi titik kemacetan lalu lintas di Kota Bandar Lampung yang berkriteria tinggi ada di Jalan Z.A. Pagar Alam, Jalan Teuku Umar, Jalan R.A. Kartini dan Jalan Radin Intan sedangkan dijalan yang lainnya tergolong sedang bahkan sama sekali tidak ada hambatan arus kendaraan.
2. Waktu dan volume kendaraan yang menyebabkan kemacetan hanya ada di waktu pagi dan sore sedang saat waktu siang hari rata rata arus kendaraan yang melintas sedikit kecuali pada Jalan Ahmad Yani.
3. Tingkat kemacetan lalu lintas di Kota Bandar Lampung pada Tahun 2018 rata rata dikategorikan tinggi.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka disarankan hal-hal sebagai berikut

1. Disarankan agar masyarakat lebih mengoptimalkan adanya transportasi massal sehingga arus kendaraan tidak memenuhi kapasitas jalan yang ada di Kota Bandar Lampung.
2. Disarankan agar pengguna jalan memilih ruas jalan alternatif sehingga menghemat waktu perjalanan.
3. Disarankan agar pengguna jalan bisa mengantisipasi peningkatan jumlah kendaraan di waktu waktu rawan kemacetan

DAFTAR RUJUKAN

- Austroad. 1992. *Perencanaan Lalu Lintas dan Transportasi*. Bandung : ITB.
- Bina Marga, Direktorat Jendral, 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Jakarta
- Clarkson H. Ogleby dan R. Gary Hick (Edisi keempat). 1999. *Teknik Jalan Raya*. Erlangga. Jakarta
- Dinas Pendapatan Daerah Kota Bandar Lampung Tahun 2010. *Tentang Jumlah Kendaraan Bermotor Tahun 2005-2010*. BPS.
- Hobbs, F. D.. 1995. *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas* (Terjemahan). Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Jafar Muhammad Elly. 2009. *Sistem Informasi Geografi Menggunakan Aplikasi Arc.View 3.2 dan ERMapper 6.4*. Jakarta. Graha Ilmu.
- Nursid Sumaatmadja. 1981. *Studi Geografi Suatu Pendekatan dan Analisa Keruangan*. Bandung. Alumni.
- Putri Yuntares Nawang Sari. 2016. *Analisis Penyebab Kemacetan Jalan Di Pusat Kota Bandar Lampung*. Di Akses pada 28 September 2017 pada pukul 20.30 WIB
- Sinalungga, Budi D. 1999. *Pembangunan Kota: Tinjauan Regional Dan Lokal*. Universitas Michigan. Amerika Serikat.
- Sumarsono. 1996. *Perencanaan Lalu Lintas*. UGM. Yogyakarta.
- Tamin, Oyfar Z, 1997, *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, ITB. Bandung

