

PENGARUH KAWASAN PENDIDIKAN TINGGI TERHADAP LALU LINTAS KOTA BANDAR LAMPUNG

Muhammad Zainal Ibad¹, Arci Tamara²

^{1,2}Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Jurusan Teknologi Infrastruktur dan
Kewilayahan, Institut Teknologi Sumatera

¹ Email : zainal.ibad@pwk.itera.ac.id

Diterima (received): 04 Februari 2020

Disetujui (accepted): 01 April 2020

ABSTRAK

Penelitian ini membahas mengenai pengaruh kawasan pendidikan tinggi di Kota Bandar Lampung terhadap lalu lintas di Jalan Zainal Abidin Pagar Alam. Pengaruh yang dimaksud adalah kontribusi perguruan tinggi terhadap lalu lintas dan faktor-faktor yang mempengaruhi kemacetan di Jalan Zainal Abidin Pagar Alam. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah kuantitatif dengan menggunakan analisis tingkat pelayanan jalan dan analisis deskriptif. Faktor-faktor kemacetan diambil dari studi terdahulu yaitu angkutan berhenti sembarangan, volume kendaraan yang besar, persimpangan, dan simpangan prioritas. Penelitian ini menghasilkan kontribusi pergerakan perguruan tinggi sebesar 9,81%, lalu lintas Jalan Zainal Abidin Pagar Alam bernilai E, dan faktor-faktor yang mempengaruhi kemacetan adalah volume kendaraan yang besar dan simpangan prioritas. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan, kontribusi kawasan pendidikan tinggi tidak berperan besar, dan yang menyebabkan kemacetan di Jalan Zainal Abidin Pagar Alam adalah volume kendaraan yang besar dan simpangan prioritas.

Kata Kunci : kawasan pendidikan tinggi, tingkat pelayanan jalan, lalu lintas

A. PENDAHULUAN

Kota Bandar Lampung merupakan Ibu kota dari Provinsi Lampung. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung tahun 2017, Kota Bandar Lampung memiliki jumlah penduduk sebanyak 1.015.910 jiwa (BPS, 2018). Kota Bandar Lampung sebagai Ibu Kota dari Provinsi Lampung merupakan pusat kegiatan ekonomi, kegiatan pemerintahan serta kegiatan pendidikan yang ada. Sebagai pusat pendidikan di Provinsi Lampung, terdapat 25 perguruan tinggi yang berada di Kota Bandar Lampung dan 10 perguruan tinggi berada pada kawasan pendidikan tinggi di Kota Bandar Lampung. Kawasan Pendidikan Tinggi di Kota Bandar Lampung berada dalam Kecamatan Kedaton dan Kecamatan Rajabasa dihubungkan dengan ruas Jalan Zainal Abidin Pagar Alam yang merupakan jalan arteri sekunder (RTRW Prov Lampung, 2010). Dengan adanya kegiatan pendidikan yang begitu besar maka akan menarik bangkitan transportasi yang besar. Dengan kapasitas jalan yang tetap, maka yang terjadi adalah kemacetan, karena Jalan ZA Pagar Alam adalah jalan arteri Kota Bandar Lampung, maka akan sangat menurunkan kinerja transportasi dan kinerja ekonomi kota. Dengan menurunnya kinerja ekonomi kota maka akan membawa pengaruh kepada keberlanjutan suatu kota dan kenyamanan kota untuk ditinggali (*livable city*) (Kusbiantoro, 2017).

Muhammad Zainal Ibad dan Arci Tamara, Pengaruh Kawasan Pendidikan Tinggi Terhadap Lalu Lintas Kota Bandar Lampung di Jalan ZA Pagar Alam

Semakin banyak pelajar dan mahasiswa sangat berpengaruh terhadap transportasi (Tamin, 2000). Kecenderungan persaingan yang semakin ketat menyebabkan pendidikan berkelanjutan seperti kursus, pelatihan, pendidikan bergelar paruh waktu menjadi suatu keharusan bagi seseorang yang telah bekerja. Kecenderungan ini menyebabkan terjadi pergerakan tambahan ke pusat kota, tempat biasanya pusat pendidikan tersebut berlokasi. Transportasi merupakan salah satu sistem yang menjadi daya dukung terhadap proses pembangunan suatu kota dan juga merupakan suatu indikator kinerja sistem perkotaan (Aditiawan, 2016). Semakin bertambahnya jumlah penduduk tentu akan beriringan dengan bertambahnya permintaan akan pendidikan. Hal ini berpengaruh pada ruas Jalan Zainal Abidin Pagar Alam dengan fungsi utama sebagai Pusat Pendidikan Tinggi Kota Bandar Lampung.

Banyaknya Perguruan Tinggi di Jalan Zainal Abidin Pagar Alam tentunya akan menyebabkan pergerakan tambahan dan akan menimbulkan dampak terhadap ruas jalan yang dilewati, salah satunya adalah dampak kemacetan pada jam tertentu. Kemacetan yang terjadi diruas Jalan Zainal Abidin Pagar Alam tentunya akan berpengaruh pada fungsi utamanya sebagai simpul utama transportasi darat dan kawasan Pendidikan (Permenhub No. 14, 2016), (Permenhub No. 98, 2015). Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh dari kawasan pendidikan tinggi terhadap lalu lintas dengan melihat kontribusi pergerakan kawasan pendidikan tinggi di kota Bandar Lampung terhadap lalu lintas di Jalan Zainal Abidin Pagar Alam dan faktor-faktor yang mempengaruhi lalu lintas Jalan Zainal Abidin Pagar Alam, sehingga dapat menjadi salah satu masukan untuk kebijakan transportasi di Kota Bandar Lampung khususnya di Jalan Zainal Abidin Pagar Alam.

B. METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan menggunakan data dari analisis tingkat pelayanan dan analisis deskriptif. Penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivism, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu (Sugiyono, 2009). Analisis tingkat pelayanan didapatkan dengan 2 cara, yaitu berdasarkan derajat kejenuhan dan kecepatan rata-rata kendaraan. Derajat kejenuhan didapatkan dari jumlah volume kendaraan dan kapasitas ruas jalan. Sedangkan untuk kecepatan, diambil beberapa kendaraan dengan menggunakan sampel acak untuk menentukan rata-rata kecepatannya (MKJI, 1997). Hasil volume lalu lintas akan dipergunakan untuk menghitung kontribusi pergerakan perguruan tinggi. Pengambilan data dilakukan ketika perguruan tinggi sedang libur, sehingga akan menghitung asumsi kendaraan ketika masuk perkuliahan dengan acuan dari *Japan International Cooperation Agency* (JICA).

Analisis deskriptif yaitu suatu rumusan masalah yang berkenaan dengan pertanyaan terhadap keberadaan variabel mandiri, baik hanya pada satu variabel atau lebih (Sugiyono, 2007). Pada penelitian ini dilakukan dengan pengamatan video yang diambil menggunakan drone ketika melaksanakan survey volume lalu lintas. Keluaran dari analisis tingkat pelayanan adalah nilai kinerja jaringan Jalan Zainal Abidin Pagar Alam dan kontribusi pergerakan perguruan tinggi. Sedangkan

keluaran dari analisis deskriptif adalah faktor-faktor yang mempengaruhi kemacetan di Jalan Zainal Abidin Pagar Alam. Faktor yang digunakan berasal dari beberapa literatur. Sehingga dapat diambil kesimpulan faktor yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah volume kendaraan yang besar, simpangan prioritas, persimpangan, dan angkutan kota berhenti sembarangan.

Tabel 1. Sintesa faktor penyebab kemacetan

Faktor	Marwan (2011)	Rozari dan Wibowo (2014)	Setijadji (2006)	Sumadi (2006)
Persimpangan	√	√	√	
Volume kendaraan besar	√	√	√	√
Simpangan prioritas	√	√	√	√
Angkutan kota berhenti sembarangan	√	√		√
Pengguna jalan yang tidak tertib		√		
Kurangnya petugas lalu lintas yang mengatur		√		
Kendaraan parkir dibadan jalan		√	√	
Pejalan kaki				√
Kendaraan lambat			√	√

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kontribusi Pergerakan Kawasan Pendidikan Tinggi

Berdasarkan data yang diperoleh melalui survey volume lalu lintas, selanjutnya akan dilihat perbandingan berapa persen kendaraan yang melalui Jalan Zainal Abidin Pagar Alam dan bertujuan menuju Perguruan Tinggi. Segmen 1 adalah segmen UNILA, Segmen 2 adalah segmen IBI Darmajaya, segmen 3 adalah UBL. Sedangkan segmen A adalah segmen dari arah kedaton menuju rajabasa (selatan ke utara) sedangkan segmen B adalah dari rajabasa menuju kedaton (utara ke selatan).

Tabel 2. Persentase kendaraan masuk di perguruan tinggi

Senin 9 Juli 2018				Kamis 12 Juli 2018			
UNILA							
Lokasi	Seg 1 B	UNILA	%	Lokasi	Seg 1 B	UNILA	%
Total	6799	915	13,46	Total	5886,5	776	13,18
IBI DARMAJAYA							
Lokasi	Seg 2 A	IBI	%	Lokasi	Seg 2 A	IBI	%
Total	8443,25	596,5	7,06	Total	8603,25	479,5	5,57
UBL							
Lokasi	Seg 3 A	UBL	%	Lokasi	Seg 3 A	UBL	%
Total	9270	445,75	4,81	Total	9007,5	422	4,68

Muhammad Zainal Ibad dan Arci Tamara, Pengaruh Kawasan Pendidikan Tinggi Terhadap Lalu Lintas Kota Bandar Lampung di Jalan ZA Pagar Alam

Total							
Pagi	8327,75	935	11,23	Pagi	7845	727,75	9,28
Siang	8034,5	777	9,67	Siang	7092	589,5	8,31
Sore	8150	693,25	8,51	Sore	8560,25	654,25	7,64
Total	24512,25	2405,25	9,81	Total	23497,25	1971,5	8,39

Sumber : survei lapangan

Titik puncak kendaraan masuk perguruan tinggi pada hari senin dan hari kamis adalah sama. Hari senin mengalami titik puncak pada pagi hari dengan persentase kendaraan menuju perguruan tinggi sebanyak 11,23% dan hari kamis sebanyak 9,28% (tabel 1). Hal ini berarti bahwa perguruan tinggi memiliki tarikan pergerakan yang tinggi di pagi hari, kontribusi pergerakan kendaraan menuju perguruan tinggi bukan hanya bertujuan untuk aktivitas akademik, aktivitas lain seperti organisasi kemahasiswaan dari masing-masing perguruan tinggi juga sangat berpengaruh menyebabkan mahasiswa sering datang ke kampus. Aktivitas akademik merupakan tujuan utama dari pergerakan menuju kampus, untuk itu pada tabel 3 yang memperlihatkan hasil asumsi UNILA sedang dalam masa perkuliahan dalam dokumen UNILA dalam Angka tahun 2018, dimana bangkitan dan tarikan pergerakan dari aktivitas tata guna lahan ($v/100m^2$) dengan data puncak pagi sebanyak 2,19 dan puncak siang 0,23.

Tabel 3. Asumsi persentase kendaraan masuk

Senin 9 Juli 2018				Kamis 12 Juli 2018			
Universitas Lampung							
Lokasi	Seg 1 B	UNILA	%	Lokasi	Seg 1 B	UNILA	%
Pagi	2447,25	2190	89,49	Pagi	2203	2190	99,41
Siang	2549,5	229	8,98	Siang	1817	229	12,60
Sore	1802,25	2190	121,51	Sore	1866,5	2190	117,33
Total	6799	4609	67,79	Total	5886,5	4609	78,30

Sumber : survei lapangan

Terdapat perbedaan antara kondisi eksisting pergerakan masuk menuju UNILA dengan pergerakan asumsinya. Dimana pada kondisi eksisting yang merupakan hari libur UNILA, tercatat hanya 13% kendaraan yang melintas menuju UNILA dan perhitungan menggunakan asumsi mencapai 67% -78%. Kawasan pendidikan tinggi di kota Bandar Lampung tidak berperan besar dalam lalu lintas di Jalan Zainal Abidin Pagar Alam, kontribusi pergerakan yang dihasilkan hanya 8-9% dari total kendaraan. Hal ini membuktikan bahwa kendaraan yang melintas di Jalan Zainal Abidin Pagar Alam sebagian besar tidak memiliki kepentingan dengan perguruan tinggi.

2. Kinerja Jaringan Jalan

Tingkat pelayanan suatu ruas jalan dapat dilihat dari hasil nilai derajat kejenuhan (DS) berdasarkan indeks tingkat pelayanan (ITP) jalannya dan karakteristik operasional berdasarkan kecepatan pada suatu ruas jalan. Setelah mendapatkan arus lalu lintas dan kapasitas ruas jalan, kemudian menganalisis derajat kejenuhannya, dapat dilihat tingkat pelayanan jalan tiap segmen pada

kondisi volume maksimum pada jam puncak. Setelah mendapatkan kecepatan rata-rata dari tiap segmen dapat dilihat tingkat pelayanan jalannya berdasarkan derajat kejenuhan.

Tabel 4. Tingkat pelayanan Jalan Zainal Abidin Pagar Alam

Senin, 9 Juli 2018	ITP	Kamis, 12 Juli 2018	ITP
Segmen 1	B	Segmen 1	B
Segmen 2	C	Segmen 2	C
Segmen 3	C	Segmen 3	C
Total	C	Total	C

Sumber : hasil analisis

Tingkat pelayanan Jalan Zainal Abidin Pagar Alam segmen 1 hari senin dan kamis termasuk dalam kategori B, yaitu kondisi arus lalu lintas stabil, kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kendaraan lainnya dan mulai dirasakan hambatan oleh kendaraan disekitarnya. Sedangkan untuk segmen 2 dan segmen 3 hari senin maupun hari kamis masuk kategori C, yaitu Kondisi arus lalu lintas masih dalam batas stabil, kecepatan operasi mulai dibatasi dan hambatan dari kendraan lain semakin besar, dan segmen 2 termasuk dalam kategori B. Peneliti mengambil nilai terendah dari hari senin dan kamis, sehingga untuk indeks tingkat pelayanan berdasarkan derajat kejenuhan didapatkan nilai C.

Tabel 5. Tingkat pelayanan Jalan Zainal Abidin Pagar Alam

No	Perguruan tinggi	ITP
1	UNILA A	E
2	UNILA B	E
3	DJ A	E
4	DJ B	E
5	UBL A	D
6	UBL B	E

Sumber : hasil analisis

Tingkat pelayanan Jalan Zainal Abidin Pagar Alam berdasarkan tingkat kecepatan segmen 1, 2 dan 3 bernilai E, yaitu arus mulai tidak stabil, kepadatan lalu lintas tinggi, hal ini didominasi oleh kendaraan roda 4 dan roda 2. Berbeda dengan perhitungan menggunakan derajat kejenuhan dimana memiliki tingkat pelayanan jalan yang masih sesuai dengan ketentuan ruas Jalan Zainal Abidin Pagar Alam. Berdasarkan data perhitungan kecepatan yang diambil secara random sampling pada 7 kendaraan ringan tiap segmen, didapatkan bahwa tiap segmen memiliki ITP E. Jalan Zainal Abidin Pagar Alam merupakan jalan arteri sekunder, menurut PM Nomor 96 Tahun 2015 seharusnya memiliki Tingkat Pelayanan minimum C. Tingkat pelayanan berdasarkan derajat kejenuhan masih dalam batas ideal, yaitu C. Namun bila dilihat dari kecepatan kendaraan yang melintas, Jalan Zainal Abidin Pagar Alam memiliki ITP E. Dengan nilai ITP E Jalan Zainal Abidin Pagar Alam yang memiliki arus lalu lintas besar, mengganggu kelancaran dari transportasi, perpindahan orang dan barang semakin lama karena arusnya yang tidak stabil.

3. Faktor-Faktor Kemacetan

a. Kendaraan berhenti tidak sesuai aturan

Secara umum dapat diamati beberapa faktor yang menyebabkan kemacetan. Pengamatan awal dilakukan diwaktu menghitung arus lalu lintas, dimana merupakan persimpangan, pintu masuk universitas, dan titik titik terjadi simpangan prioritas seperti *u-turn*. Pengamatan dilakukan menggunakan Drone pada waktu pagi dan sore hari. Dari pengamatan ini dapat terlihat berapa panjang antrian yang terjadi, berapa lama kemacetan terjadi, dan apa penyebab dari kemacetan di ruas Jalan Zainal Abidin Pagar Alam. Peneliti mengambil beberapa titik berbeda yang dijadikan tempat parkir sembarangan. Namun dalam pengamatan peneliti selama survei lapangan pada 9 Juli dan 12 Juli 2018, meskipun sering terjadi parkir di badan jalan namun tidak ada dampak kemacetan yang terjadi.



Gambar 1. Kendaraan berhenti tidak sesuai aturan

b. Simpangan prioritas

Selama pengamatan, terlihat sekitar 6-7 mobil yang mengantri untuk putar balik, jika 1 mobil diperkirakan 2,5m maka terjadi 15-17,5m antrian pada setiap U-Turn.



Gambar 2. Kondisi simpangan prioritas

Berdasarkan hasil pengamatan, untuk kendaraan yang berhenti dipinggir jalan maupun persimpangan pada Jalan Zainal Abidin Pagar Alam tidak menimbulkan kemacetan maupun antrian, sedangkan untuk simpangan prioritas menyebabkan antrian yang kurang lebih mencapai 15-17,5m. Sehingga faktor-faktor yang mempengaruhi kemacetan berdasarkan pengamatan drone adalah simpangan prioritas.

D. KESIMPULAN

Kontribusi pergerakan eksisting hanya 9,81%. Selain itu, arus lalu lintas di Jalan Zainal Abidin Pagar Alam sudah cukup padat dibuktikan dengan ITP bernilai E. Sehingga volume lalu lintas yang besar menjadi salah satu dari penyebab kemacetan yang ada di Jalan Zainal Abidin Pagar Alam. Berdasarkan hasil pengamatan drone, faktor lain yang mempengaruhi kemacetan lalu lintas adalah simpangan prioritas, karena menyebabkan antrian 15-17,5m. Sehingga dapat ditarik kesimpulan kemacetan yang terjadi di Jalan Zainal Abidin Pagar Alam disebabkan karena volume kendaraan yang besar dan simpangan prioritas yang terjadi di beberapa titik putar balik di Jalan Zainal Abidin Pagar Alam. Sehingga rekomendasi yang dapat diberikan adalah pengurangan kendaraan yang melintas di Jalan ZA Pagar Alam dengan rekayasa lalu lintas seperti pengalihan arus pada jam puncak. Dan peninjauan kembali simpangan prioritas sehingga jarak antar simpangan prioritas dapat ditambah atau bahkan penghilangan simpangan prioritas, yang mana simpangan prioritas merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya kemacetan di Jalan ZA Pagar Alam. Dalam konteks tata ruang adalah evaluasi jaringan transportasi di sekitar Kawasan Pendidikan Jalan ZA Pagar Alam, yaitu dengan membatasi perkembangan kegiatan yang menyebabkan bangkitan kendaraan di sekitar jalan ZA Pagar Alam terutama untuk kegiatan non-pendidikan dengan menerapkan peraturan zonasi kegiatan terbatas, bersyarat, atau tidak diizinkan. Serta melakukan distribusi guna lahan pendidikan di kawasan baru yaitu kawasan Sukarame-Kota Baru untuk mendistribusikan pergerakan serta mengurangi kemacetan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung, Bandar Lampung Dalam Angka 2017. Bandar Lampung: Badan Pusat Statistik, 2018.
- Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung, Bandar Lampung Dalam Angka 2018. Bandar Lampung: Badan Pusat Statistik, 2018.
- Pemerintah Provinsi Lampung, Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Lampung 2011 – 2030. Bandar Lampung: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, 2010.
- Kusbiantoro, B. (2017). Manajemen Perkotaan Indonesia. *Journal Of Regional And City Planning*, 4(9a), 3-10.
- O.Z. Tamin, Perencanaan dan Pemodelan Transportasi, Edisi Kedua. Bandung: Jurusan Teknik Sipil Institut Teknologi Bandung, 2000.
- Mochammad Virsa Aditiawan, "Pengaruh Perubahan Penggunaan Lahan Terhadap Bangkitan Lalu Lintas Pada Koridor Jalan Zainal Abidin Pagar Alam Di Kota Bandar Lampung", Tesis, Fakultas Teknik. UNILA. Bandar Lampung, 2016.
- Republik Indonesia. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor: Km 14 Tahun 2006 Tentang Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas Di Jalan, Jakarta, 2006.
- Republik Indonesia, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 96 Tahun 2015 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas, Jakarta, 2015.

Muhammad Zainal Ibad dan Arci Tamara, Pengaruh Kawasan Pendidikan Tinggi Terhadap Lalu Lintas Kota Bandar Lampung di Jalan ZA Pagar Alam

- Republik Indonesia, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor: Km 14 Tahun 2006 Tentang Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas Di Jalan, Jakarta, 2006.
- Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: CV Alfabeta, 2009.
- Direktorat Jenderal Bina Marga, Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), Departemen Pekerjaan Umum, 1997.
- Sugiyono, Statistika Untuk Penelitian. Bandung: CV Alfabeta, 2007.
- Faizal Marwan, “Analisis Dampak Kemacetan Lalu Lintas Dengan Pendekatan Willingness To Accept (Studi Kasus: Kecamatan Bogor Barat)”, Tesis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor, Bogor, 2011.
- Aloisius De Rozari & Yudi Hari Wibowo, “Faktor-Faktor Yang Menyebabkan Kemacetan Lalu Lintas Di Jalan Utama Kota Surabaya”, Tesis Universitas Tujuh Belas Agustus, Surabaya, 2014.
- Aries Setijadji, “Studi Kemacetan Lalu Lintas Jalan Kaligawe Kota Semarang”, Tesis Magister Teknik Pembangunan Kota, Universitas Diponegoro, Semarang, 2006.
- Sumadi, “Kemacetan Lalulintas Pada Ruas Jalan Veteran Kota Brebes”, Tesis Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota, Universitas Diponegoro. Semarang, 2006.
- UNILA, UNILA Dalam Angka. Bandar Lampung: UNILA, 2018.