

PENGARUH BANGKITAN LALU LINTAS KAMPUS POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA TERHADAP KINERJA RUAS JALAN DI SEKITARNYA

Yusri

Staf Pengajar Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya
Jln. Srijaya Negara Bukit Besar Palembang - 30139

ABSTRAK

Politeknik Negeri Sriwijaya (Polsri) adalah merupakan salah satu dari tiga perguruan Tinggi (UNSRI, IAIN, POLSRI) yang ada di kota Palembang. Dengan kiprahnya sebagai salah satu pusat pendidikan tinggi yang ada, dari tahun ke tahun akan terjadi peningkatan jumlah sarana, prasarana, civitas akademika dan karyawan. Peningkatan ini akan berpengaruh terhadap pelayanan ruas jalan di sekitar kampus, karena Politeknik merupakan pembangkit lalu lintas dari ruas jalan di sekitarnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peran lembaga ini dalam membangkitkan lalu lintas di sekitarnya terutama terhadap ruas jalan, mengingat kampus ini terletak berdekatan dengan jalan utama yaitu Jl. Sri jaya Negara, Jl. Lunjuk Jaya dan Jl. Demang Lebar Daun.

Dari hasil penelitian diperoleh volume jam puncak : Jl. Srijaya Negara = 1770,698 smp/jam; Jl. Akses Unsri = 911,280 smp/jam; Jl. Akses Polsri = 276,506 smp/jam; Jl. Lunjuk Jaya = 455,625 smp/jam dan Jl. Demang Lebar daun = 3518,478 smp/jam.

Kapasitas ruas jalan diperoleh : Jl. Srijaya Negara = 59948,64 smp/jam; Jl. Akses Unsri = 6175,95 smp/jam; Jl. Akses Polsri = 5595,348 smp/jam; Jl. Lunjuk Jaya = 2851,587 smp/jam dan Jalan Demang Lebar Daun = 6441,90 smp/jam. Ratio volume terhadap kapasitas (v/c) untuk ruas jalan: Jl. Srijaya Negara = 0,30; Jl. Akses Unsri = 0,14; Jl. Akses Polsri = 0,05 ; Jl. Lunjuk Jaya = 0,16; Jl. Demang Lebar Daun = 0,55. Ke lima ruas jalan tersebut di atas, masih dapat menampung arus lalu lintas dan belum diperlukan perubahan fisik jalan. Pembebanan lalu lintas (Unsri + Polsri) terhadap ruas Jalan Srijaya Negara = 67,8 %, sedangkan pembebanan Polsri terhadap ruas jalan Srijaya Negara = 15,6 %, Jl. Lunjuk Jaya membebani jalan Demang Lebar Daun sebesar 12,95 %. Kemacetan di depan kampus Unsri hanya disebabkan kendaraan angkot dan bus kota mengisi penumpang di mulut simpang. Diperlukan koordinasi antara Polsri, Unsri dan Aparatur terkait dalam menanggulangi kemacetan pada jam puncak serta pemasangan rambu lalu lintas.

Kata kunci : *volume, kapasitas, tingkat pelayanan*

PENDAHULUAN

Kota-kota besar di seluruh Indonesia termasuk kota Palembang, merasakan permasalahan transportasi dari tahun ke tahun terus meningkat. Secara visualisasi dapat disaksikan kemacetan sering terjadi pada beberapa ruas-ruas jalan di perkotaan.

Permasalahan transportasi ini antara lain sebagai akibat dari laju pertumbuhan penduduk di perkotaan yang sangat pesat dan urbanisasi, serta tersedianya fasilitas-fasilitas lain nya bagi kehidupan dibandingkan dengan di pedesaan. Urbanisasi ini terjadi salah satunya akibat adanya pusat pendidikan dan pemerintahan yang berada di Kota Palembang.

Peningkatan kepemilikan kendaraan (pribadi) sebagai wujud dari angkutan umum yang tidak dapat secara optimal memberikan pelayanan (kenyamanan dan keamanan) kepada penggunaannya dan aksesibilitasnya rendah dibandingkan dengan kendaraan pribadi. Bermawi (2006), dalam penelitian menyatakan jumlah kendaraan pribadi yang beroperasi pada jam sibuk di Jl. Sudirman sebesar 51%, Jl. Kol. H. Barlian sebesar 46% dan Jl. Mangkunegara sebesar 42%. Kendaraan pribadi yang beroperasi di ruas jalan akan terus berkembang bila tidak diadakan pengendaliannya.

Rendahnya aksesibilitas angkutan umum karena tidak tersedianya rute yang dapat menjangkau ke seluruh tempat penggunaannya dan waktu pelayanannya

sangat terbatas, tidak bisa *door to door*. Disamping itu terdapat kemudahan dalam pemilikan kendaraan dengan fasilitas kredit dengan jaminan dan uang muka yang relative murah. Kesemua hal di atas merupakan mata rantai masalah transportasi yang harus dihadapi pemerintah kota secara umum dan kota Palembang khususnya.

Politeknik Negeri Sriwijaya adalah merupakan salah satu Perguruan Tinggi Negeri dari 3 (tiga) Perguruan Tinggi yang ada di Propinsi Sumatera Selatan, yaitu Universitas Sriwijaya, IAIN Raden Fatah dan Politeknik Negeri Sriwijaya. Dalam kiprahnya sebagai lembaga penyelenggara pendidikan dari tahun ke tahun jumlah mahasiswa, staf dosen, administrasi, serta prasarananya terus meningkat. Peningkatan ini tidak terkecuali penyiapan prasarana jalan, baik yang berada dalam kampus maupun yang berada di luar/sekitar kampus. Prasarana jalan di dalam kampus tidaklah terlalu serius masalahnya bila di dibandingkan dengan prasarana di luar/sekitar kampus. Prasarana jalan di luar kampus yang merupakan jalan utama yaitu Jalan Srijaya Negara dan Jalan Demang lebar Daun. Pada jam-jam sibuk khususnya ruas jalan Srijaya Negara secara visual terjadi kemacetan lalu lintas terutama pada areal memasuki kampus Unsri sebagai akibat masuk dan keluarnya mahasiswa serta staf dosen dan administrasi Unsri dan Politeknik Negeri Sriwijaya. Erat kaitannya antara jumlah pertambahan mahasiswa/dosen/administrasi dengan penggunaan kendaraan bermotor/pribadi yang digunakan, terutama kampus politeknik sebagai penamah bangkit lalu lintas akibat adanya kegiatan pendidikan yang selalu dinamis dari waktu ke waktu.

Penelitian tentang bangkitan lalu lintas di kampus Politeknik Negeri Sriwijaya selama ini belum pernah

dilakukan, sehingga sebagai insan akademis dalam bidang transportasi kami termotivasi untuk melakukan kajian ini dalam upaya mencari solusi permasalahan untuk menjamin kelancaran arus lalu lintas pada dua ruas jalan utama (Jl. Srijaya Negara dan Demang Lebar Daun) disekitar kampus.

Metoda Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kota Palembang, pada dua ruas jalan yaitu Jl. Srijaya Negara, Jl. Demang Lebar Daun dan Jl. Lunjuk Jaya. Pengamatan lalu lintas kendaraan dilakukan pada kondisi puncak (hari dan jam sibuk). Sedangkan untuk titik pengamatan dari masing-masing ruas jalan adalah Jl. Srijaya Negara (di depan Kampus Unsri), Jl. Demang lebar Daun yang berdekatan dengan Jl. Lunjuk Jaya, jalan akses menuju Unsri dan Politeknik Negeri Sriwijaya.

PEMBAHASAN

Hasil Pengamatan

1. Hari sibuk

Hari sibuk diambil dari dua hari yang diperkirakan sebagai hari sibuk yaitu hari Sabtu dan hari Senin. Hari Sabtu digunakan sebagai hari pengamatan karena pada hari tersebut mahasiswa Pasca Sarjana Unsri ada perkuliahan di Kampus Bukit Besar Palembang. Sedangkan hari Senin juga dilakukan pengamatan lalu lintas karena hari pertama aktifitas kegiatan setelah hari libur. Disamping itu berdasarkan pengamatan yang sering dilakukan oleh peneliti hari senin sering menjadi hari sibuk yang terjadi di kota Palembang. Berdasarkan hasil pengamatan hari sibuk diperoleh bahwa hari sibuk adalah hari Senin

2. Jam sibuk

Jam sibuk adalah volume maksimum yang diambil dari hari sibuk yaitu Senin. Pengamatan jam sibuk dilakukan pada kondisi pagi, siang dan sore. Pengamatan

pada pagi hari dilakukan dari pukul 6.30 – 8.30, siang hari pukul 12.30–14.30, sedang sore hari jam 16.30-18.30. Dari ketiga dapat dilihat pada lampiran, kondisi ini

diambil nilai yang paling maksimum yang dipakai sebagai analisa operasional lalu lintas pada masing-masing ruas jalan. Hasil pengamatan lalu lintas

3. Geometrik Jalan

Tabel 1 Dimensi penampang lintang jalan di titik pengamatan

Ruas Jalan	Ws kiri	Wb kiri	Wp kiri	Wm	Ws kanan	Wb kanan	Wp kanan
1 Srijaya Negara	0	1.52	14,50	0	0	1.20	7.25
2.Demang Lebar Daun	0,7	1,75	16,65	0	0,7	1,75	0
3. Lunjuk Jaya	0,5	0	5,20	0	0,5	0	0
4 .Jl.Akses Unsri	0	1,8	6,42	3,0	0	1,7	6,43
5. Jl.Akses Polsri	0,75	1,5	5,9	4,9	0,75	1,5	6,0

Sumber: Hasil pengamatan lapangan

Pembahasan

Setelah dilakukan pengamatan lalu lintas dan pengukuran terhadap geometri jalan, selanjutnya dilakukan analisa tentang kapasitas dari masing-masing ruas jalan yang diamati. Dengan mengacu kepada standar Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) diperoleh kapasitas dari masing ruas jalan.

1. Analisa Kapasitas

Analisa kapasitas dari masing-masing ruas jalan mengacu kepada persamaan berikut:

$$C = C_o \times F_{Cw} \times F_{Ccf} \times F_{Ccs} \quad (\text{smp/jam})$$

Keterangan:

C = Kapasitas (smp/jam)

C_o = Kapasitas dasar (smp/jam)

F_{Cw} = Faktor Penyesuaian lebar jalan

F_{Csp} = Faktor penyesuaian pemisahan arah (hanya untuk jalan tak terbagi)

F_{CSf} = Faktor Penyesuaian hambatan samping dan bahun jalan/kerb

F_{Ccs} = Faktor penyesuaian ukuran kota

Perhitungan kapasitas ruas jalan berdasarkan model/persamaan di atas diperoleh sebagai berikut.

Tabel 2 Kapasitas ruas jalan di titik pengamatan

Ruas jalan	Faktor penyesuaian					Kapasitas (smp/jam)
	Co	Cw	F Csp	F Csf	F Ccs	
1.Srijaya Negara	6000	1,020	1,000	0,972	1,00	5948,640
2.Demang Lebar Daun	6000	1,090	1,000	0,985	1,00	6441,900
3. Lunjuk Jaya	2900	1,062	0,985	0,940	1,00	2851,587
4 .Jl.Akses Unsri	6600	0,950	1,000	0,985	1,00	6175,950
5. Jl.Akses Polsri	6600	0,920	0,970	0,950	1,00	5595,348

Sumber : Analisa data

2 Tingkat Pelayanan Ruas jalan

Tingkat pelayan pada masing-masing jalan adalah perbandingan antara volume lalu lintas yang terjadi di ruas jalan

dibandingkan terhadap kapasitas ruas jalan berdasar model/persaman menurut MKJI. Tingkat pelayanan dari masing-masing ruas yang diamati dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel.3 Tingkat pelayan masing-masing ruas jalan yang diamati

Ruas jalan	Volume jam puncak (smp/am)	Kapasitas ruas jalan (smp/jam)	Tingkat Pelayanan ruas jalan (V/C)
Srijaya Negara	1770,698	5948,640	0,30
Demang Lebar Daun	3518,478	6441,900	0,55
Lunjuk Jaya	455,625	2851,587	0,16
Akses Unsri	911,280	6175,950	0.14
Akses Polsri	276,506	5595,348	0,05

Sumber: Analisa data

Dari Tabel 3 ternyata semua ruas yang diamati ternyata tingkat pelayanan ruas jalan masih kecil dibandingkan dengan nilai (v/c) yang disyaratkan oleh MKJI. Terhadap kesemua ruas jalan ini belum perlu dilakukan perubahan terhadap fisik

jalan. Dapat dikatakan bahwa kesemua ruas jalan yang ada disekitar kampus Polsri dan Kampus Unsri masih pada kondisi sekarang masih dapat menampung arus laulintas yang sedang berjalan.

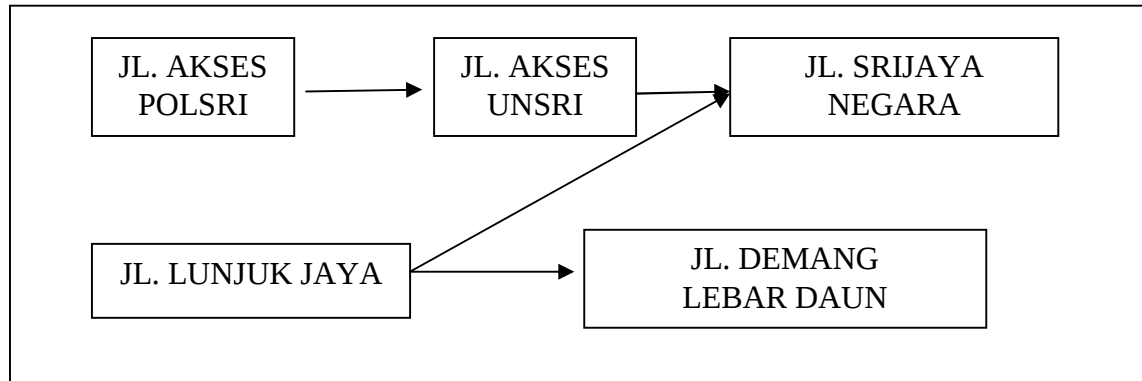
3. Analisa pembebanan lalu lintas terhadap ruas jalan.

Sebagaimana pengamatan di ruas jalan, jalan akses Politeknik membebani jalan Akses Unsi. Jalan Akses Unsri akan membebani lalu lintas Jalan Srijaya Negara.

Dengan perkataan lain Jalan Akses Polsri

+ Jalan Akses Unsri akan membebani

jalan Sri jaya Negara. Begitu juga Jl. Lunjuk Jaya akan membebani Jl. Demang Lebar Daun. Berikut ini diperlihatkan skema pembebanan dari masing-masing ruas jalan.



Gambar 3 Pembebanan lalu lintas terhadap ruas jalan

Dengan memperhatikan struktur pembebanan jalan diatas, maka:

- Jalan akses Polsri membebani jalan Srijaya negara sebesar:
 $276,506/1770,698 = 15,6 \%$
- Jalan Akses (Polsri + Unsri) membebani jalan Srijaya Negara:
 $(911,280 + 276,506) : (1770,698) = 67,8\%$.
- Jalan Lunjuk Jaya membebani jalan Srijaya Negara: $455,625/1770,698 = 25,73\%$.
- Jalan Lunjuk Jaya membebani jalan Demang Lebar Daun sebesar:
 $455,625/3518,478 = 12,95\%$.

alam pengamatan secara visual, terjadi kemacetan selama ini hanyalah disebabkan karena angkutan (Bus Kota, Angkot) mengisi penumpang di mulut jalan/simpang sehingga arus tertahan sebagai akibat mengurangnya satu lajur jalan baik sisi kiri maupun sisi kanan jalan. Dengan perkataan lain terjadi *bottle neck*. Untuk itu diperlukan pengaturan lalu lintas (manajemen lalu lintas) terutama pada jam-jam sibuk, baik dengan personil (Satpam, Dishub, Polantas) maupun dengan pemasangan rambu lalu lintas, serta

sosialisasi terhadap pengguna angkutan (Bus Kota dan Angkot) guna memperlancar arus lalu lintas terutama pada jalan Srijaya Negara.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari uraian-uraian yang telah dijelaskan sebelumnya dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Ruas jalan Srijaya Negara, Demang Lebar Daun, Lunjuk Jaya, Akses Unsri, Akses Polsri masih mampu melayani lalu lintas yang ada.
- Kemacetan yang terjadi dikarenakan kendaraan menurunkan atau menaikkan penumpang dengan memanfaatkan jalur lalu lintas, sehingga terjadi *bottle neck*.
- Kemacetan yang terjadi di Jl. Srijaya Negara harus ditangani dengan "Manajemen Lalu lintas".
- Bangkitan lalu lintas yang ditimbulkan oleh Unsri + Polsri terhadap lalu lintas di Jalan Srijaya Negara sebesar: 67,08%.
- Sedangkan bangkitan lalu lintas yang ditimbulkan oleh kampus Polsri terhadap lalu lintas Jalan Srijaya Negara sebesar 15,62%.

- f. Bangkitan lalu lintas oleh kegiatan Kampus Polsri akan terus meningkat dari tahun ke tahun yang perlu diantisipasi kedepan.

Saran

- a. Perlu ada kajian lanjut untuk penyiapan Infrastruktur dari dan ke kampus Polsri, terutama jalan akses ke Demang Lebar Daun, dengan memperhatikan lalu lintas di jalan Srijaya Negara
- b. Perlu kerjasama dan koordinasi antara Politeknik Negeri Sriwijaya dengan pihak Unsri dalam upaya menanggulangi

kemacetan di Jalan Srijaya Negara di depan kampus Unsri.

RIWAYAT PENULIS

Ir. Yusri, M.T, adalah Staf Pengajar Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya