

KAJIAN ARUS LALULINTAS PADA LOKASI *FLY OVER* (JALAN JENDRAL SUDIRMAN - JALAN IMAM MUNANDAR) KOTA PEKANBARU

*Study On The Location Traffic Fly Over (Road – Way Jenderal Sudirman-
Imam Munandar) Pekanbaru City*

Heri Susanto & Deddy Purnomo Retno

Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Riau
Jl. Kaharuddin Nasution 113 Pekanbaru-28284

Abstrak

Jalan Jendral Sudirman adalah merupakan salah satu jalan utama di kota Pekanbaru karena beberapa instansi pemerintahan berada di jalan ini seperti kantor Gubernur Provinsi Riau, kantor Walikota Pekanbaru dan kantor Bank Indonesia, Rumah Sakit, Pusat Pembelian selain itu jalan ini juga menjadi salah satu akses menuju bandar udara internasional Sultan Syarif Kasim II. Melihat begitu pentingnya peranan jalan Jendral Sudirman ini, Pemerintah Provinsi Riau, melalui Dinas Pekerjaan Umum (PU) Provinsi Riau melakukan pembangunan dua buah *fly over* atau jalan layang di Jalan Jendral Sudirman untuk mengatasi masalah kemacetan tersebut. Perhitungan analisa kinerja jalan terlebih dahulu dianalisa adalah kapasitas jalan (C), volume lalu lintas (Q), derajat kejenuhan (DS), kecepatan arus bebas (FV) dan tingkat pelayanan (LOS). Penelitian dilakukan di *fly over* (Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar) kota Pekanbaru ini menggunakan beberapa metode antara lain Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997) dan literatur bahan perkuliahan teknik lalu lintas. Dari hasil penelitian kondisi pada saat ini di *fly over* (Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar) kota Pekanbaru adalah kapasitas jalan sebesar 5172,29 smp/jam, arus lalu lintas puncak terjadi pada hari Selasa 11 desember 2012 pukul 07.30-08.30 Wib dititik C yaitu sebesar 3799,8 smp/jam, nilai derajat kejenuhan sebesar 0,73, artinya tingkat kinerja jalan Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar belum melampaui nilai derajat kejenuhan yang masih diterima yaitu <0,75. Tingkat pelayanan Jalan Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar untuk $V/C = 0,14$ dapat dikategorikan pada tingkat pelayanan B yaitu merupakan keadaan arus yang masih stabil, dimana kecepatan kendaraan hanya kadang-kadang diganggu oleh hadirnya kendaraan lain, prediksi derajat kejenuhan tidak dapat dipertahankan hingga tahun 2013, hal ini dibuktikan dengan angka 0,80 derajat kejenuhan sudah di atas yang disyaratkan yaitu lebih dari 0,75 ($DS \geq 0,75$). Untuk menyeimbangi pesatnya pertumbuhan lalu lintas dan perkembangan wilayah, harus dilakukan peningkatan jalan untuk tetap menunjang kenyamanan pengguna jalan dalam berlalu lintas di *fly over* (Jalan Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar).

Kata – Kata Kunci : Derajat Kejenuhan, Kapasitas, Tingkat Pelayanan

Abstract

Jalan Jenderal Sudirman is one of the main streets in the city of Pekanbaru because some government agencies on this path as the office of Governor of Riau Province, the Mayor's office Pekanbaru and office of Bank Indonesia, Hospital, Central Shopping besides this road is also one of access to international airports Sultan Syarif Kasim II. Seeing the importance of the role of General Sudirman street, the Riau provincial government, through the Department of Public Works (PU) of Riau Province did the construction of two flyover or overpass on Jalan Sudirman to solve the congestion problem.

Calculation of the performance analysis is first analyzed road capacity (C), traffic volume (Q), the degree of saturation (DS), free flow speed (FV) and the level of service (LOS). The study was conducted at the fly over (Sudirman-Jalan Imam Munandar) Pekanbaru city using several methods such as Indonesian Highway Capacity Manual (MKJI 1997) and literature materials of traffic engineering lectures. From the results of research on the current conditions in the fly over (Sudirman-Jalan Imam Munandar) Pekanbaru is the capacity of 5172.29 smp / hour, the traffic peak occurred on Tuesday, December 11, 2012 at 7:30 to 08:30 pm dititik C ie amounted to 3799.8 smp / h, the degree of saturation of 0.73, meaning that the level of performance of the Sudirman-Jalan Imam Munandar not exceed the value of the degree of saturation are still accepted ie <0.75. Service level Sudirman Jalan-Jalan Imam Munandar for $V / C = 0.14$ can be categorized on the level of service and that the current situation is still stable, where the speed of the vehicle is only occasionally disturbed by the presence of other vehicles, predicted the degree of saturation can not be maintained until 2013, this is evidenced by the number of 0.80 degree of saturation already above the required that more than 0.75 ($DS \geq 0,75$). To balance the rapid growth of traffic and the development of the region, should be improving the road to continue to support the comfort of road users in the traffic on the fly over (jalan Jenderal Sudirman-Jalan Imam Munandar).

Keywords: *Degree of Saturation, Capacity, Service Level.*

PENDAHULUAN

Pekanbaru merupakan ibu kota Provinsi Riau dengan luas sekitar 632.26 km² dan secara astronomis terletak di antara 0° 25' - 0° 45' Lintang Utara dan 101° 14' - 101° 34' Bujur Timur. Di bagian Utara Pekanbaru berbatasan dengan Kabupaten Siak, di bagian timur berbatasan dengan Kabupaten Siak dan Kabupaten Pelalawan, di bagian selatan berbatasan dengan Kabupaten Pelalawan dan Kabupaten Kampar, sedangkan di bagian barat berbatasan dengan Kabupaten Kampar. Selain berada di tengah Provinsi Riau, Pekanbaru juga berada di lintasan jalur transportasi darat Pulau Sumatera. Hal ini menyebabkan Pekanbaru mempunyai lokasi yang strategis, dan akan semakin strategis seiring dengan perkembangan pembangunan di wilayah Sumatera maupun perkembangan di Malaysia dan Singapura.

Dengan semakin bertambahnya jumlah kendaraan bermotor di Pekanbaru mengakibatkan tidak sebandingnya volume kendaraan dengan kapasitas jalan, sehingga terjadi kemacetan di beberapa ruas jalan utama di Pekanbaru, keadaan ini telah menyebabkan menurunnya tingkat kenyamanan pengguna kendaraan, ketepatan waktu, disamping pencemaran udara akibat asap knalpot dan sisa pembakaran kendaraan bermotor.

Jalan Jendral Sudirman sendiri adalah merupakan salah satu jalan utama di kota Pekanbaru karena beberapa instansi pemerintahan berada di jalan ini seperti kantor Gubernur Provinsi Riau, kantor Walikota Pekanbaru dan kantor Bank Indonesia, Rumah Sakit, Pusat Pembelian selain itu jalan ini juga menjadi salah satu akses menuju bandar udara internasional Sultan Syarif Kasim II. Melihat begitu pentingnya peranan jalan Jendral Sudirman ini, Pemerintah Provinsi Riau, melalui Dinas Pekerjaan Umum (PU) Provinsi Riau melakukan pembangunan dua buah *fly over* atau jalan layang di Jalan Jendral Sudirman untuk mengatasi masalah kemacetan tersebut. Untuk *fly over* di Simpang Jalan Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar menelan dana Rp75 miliar, sedangkan pembangunan *fly over* di Simpang Jalan Jendral Sudirman-Jalan Tuanku Tambusai sebesar Rp 90 miliar.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian terletak pada jalan Jendral Sudirman Pekanbaru dengan panjang jalan yang diamati \pm 500 meter di *fly over* (Jalan Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar) kota Pekanbaru.

Dalam melakukan penelitian ini ada beberapa tahapan yang harus dilakukan untuk mempersentasikan keadaan nyata yang ada dilapangan. Adapun tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Melakukan tinjauan pustaka/studi literatur mengenai kajian arus lalu lintas
2. Melakukan survey lapangan untuk melihat kondisi lokasi *fly over*
3. Melakukan pengambilan data yaitu data primer dan data sekunder yang dibutuhkan.

Pengolahan Data

Dalam penelitian ini, dilakukan tinjauan atas beberapa perhitungan antara lain.

1. Pengumpulan data volume lalu lintas dilaksanakan selama 7 (tujuh) hari atau satu minggu pada jam-jam puncak atau sibuk. Semua data yang didapat dicatat dalam jangka 60 menit masing-masing arah, berdasarkan pada manual kapasitas jalan Indonesia (MKJI).
2. Pengumpulan data geometri jalan
Adapun data geometri jalan yang diambil adalah sebagai berikut :
 - a. Panjang segmen jalan yang diamati pada jalan Jendral Sudirman.
 - b. Lebar jalur jalan untuk masing-masing sisi.
 - c. Lebar pemisah arah atau median.
 - d. Lebar trotoar masing-masing sisi.
3. Pengumpulan data kependudukan
Data ini sangat mempengaruhi terhadap pertumbuhan lalu lintas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Geometrik

Jaringan jalan harus mampu menerima ataupun mendukung kapasitas harian rata-rata (LHR) serta sumbu muatan terbatas (SMT) maksimum yang sesuai dengan kelas jalan serta jenis jalan (primer, sekunder, dan kolektor). Dibawah ini adalah data geometrik jalan Jendral Sudirman :

1. Tipe jalan adalah empat lajur dua arah terbagi (4/2 D)
2. Lebar lajur lalu lintas 3 m
3. Lebar bahu jalan 2 m

Data Kependudukan

Jumlah pertumbuhan penduduk di kota Pekanbaru dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Penduduk Kota Pekanbaru Tahun 1997 - 2011

No	Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)
1	1997	512.123
2	1998	523.076
3	1999	531.635
4	2000	586.223
5	2001	597.971
6	2002	625.313
7	2003	653.435
8	2004	689.834
9	2005	720.197
10	2006	754.467
11	2007	779.899
12	2008	799.213
13	2009	802.788
14	2010	897.768
15	2011	937.939

Sumber: BPS Kota Pekanbaru

Berdasarkan sumber BPS kota Pekanbaru jumlah pertumbuhan penduduk di kota Pekanbaru dari tahun 1997 sampai tahun 2011 terjadi peningkatan sebesar 425.816 jiwa. Jika pada tahun 1997 jumlah penduduk kota Pekanbaru 512.123 jiwa, maka pada tahun 2011 penduduk kota pekanbaru menjadi 937.939 jiwa.

Analisa Kapasitas Jalan

Untuk menentukan kapasitas jalan ini diperlukan data teknik jalan dan data arus lalu lintas yang diambil dari hasil survey dilapangan yang merupakan data primer untuk kondisi tahun 2012. Data ini dihitung dan dianalisa dengan mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997, kapasitas jalan ditentukan oleh faktor-faktor berikut:

1. Kapasitas dasar (C_0)
 $C_0 = 1.650$ smp/jam
2. Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas (FC_w)
 $FC_w = 0,92$
3. Faktor penyesuaian akibat pemisah arah (FC_{sp})
 $FC_{sp} = 0,985$
4. Faktor peyesuaian hambatan samping dan lebar bahu jalan (FC_{sf})
 $FC_{sf} = 0,95$ m
5. Faktor penyesuaian ukuran kota (FC_{cs})
 $FC_{cs} = 0,94$

Kapasitas jalan dihitung dengan persamaan:

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$$

$$C = 1.650 \times 0,92 \times 0,985 \times 0,95 \times 0,94$$

$$C = 1.335,25 \text{ smp/jam}$$

Dari hasil perhitungan didapat jumlah kapasitas jalan di *fly over* (Jalan Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar) adalah 1.335,25 smp/jam atau satuam mobil penumpang per jam.

Volume Arus Lalu Lintas

Data volume lalu lintas yang didapat per jam dikalikan dengan faktor emp (ekivalen mobil penumpang) yaitu faktor yang menentukan berbagi tipe kendaraan dibandingkan kendaraan ringan sehubungan dengan pengaruhnya terhadap kecepatan ringan dalam arus lalu lintas. Nilai emp untuk kendaraan ringan (LV) = 1,0 , kendaraan berat (HV)=1,3 dan untuk sepeda motor (MC)=0,2.

Untuk arus lalu lintas jam puncak di *fly over* (Jalan Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar) terjadi pada hari Selasa, 11 desember 2012 jam 07.30-08.30 Wib di titik C, dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel. 2 Arus Lalu Lintas Jam Puncak

HARI/TANGGAL	JAM	JENIS KENDARAAN			TIK
		Sepeda Motor (MC)	Kendaraan Ringan (LV)	Kendaraan Berat (HV)	
Selasa/ 11-12-2012	06.30-07.30	4719	2663	53	C
	07.30-08.30	5023	2712	64	C
	11.30-12.30	3960	2101	68	C
	12.30-13.30	3898	2346	72	C
	16.00-17.00	4332	2626	87	C
	17.00-18.00	4181	2438	82	C

Sumber: Hasil Survey Lapangan

Dari hasil survey arus lalu lintas di lapangan Tabel 5.2 jam puncak terjadi pada hari Selasa, 11 Desember 2012 jam 07.30-08.30 Wib di titik C menunjukkan angka 7.799 kend/jam, sedangkan Sepeda Motor (MC) sejumlah 5.023 kend/jam, Kendaraan Ringan (LV) sejumlah 2.712 kend/jam dan Kendaraan Berat (HV) sejumlah 64 kend/jam. Padatnya arus lalu lintas pada jam 07.30-08.30 Wib pagi tersebut dikarenakan banyaknya pegawai dan karyawan yang berangkat menuju ke kantornya, serta para pelajar yang menuju ke sekolahnya.

Dari data hasil survey pada Tabel. 2 diatas dapat dihitung jumlah arus total (Q) pada hari Selasa, 11 desember 2012 jam 07.30-08.30 Wib dititik C dengan tipe jalan kota untuk empat jalur dua arah terbagi akivalen (emp) untuk sepeda motor (MC)= 0,2, kendaraan ringan (LV)=1,0 dan untuk kendaraan berat (HV)=1,3.

$$Q = Q_{LV} + (Q_{HV} \times emp_{HV}) + (Q_{MC} \times emp_{MC})$$

$$Q = 2.712 + (64 \times 1,3) + (5.023 \times 0,2)$$

$$Q = 2.712 + 83,2 + 1004,6$$

$$Q = 3799,8 \text{ smp/jam}$$

Dari hasil perhitungan didapat jumlah volume arus lalu lintas total di *fly over* (Jalan Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar) adalah 3799,8 smp/jam atau satuam mobil penumpang per jam.

Analisa Derajat Kejenuhan

Untuk jalan di *fly over* (Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar) ini analisa derajat kejenuhan dilakukan dengan menggunakan data arus lalu lintas (Q) dalam smp/jam yang diambil dari data survey lapangan pada hari Senen 10 Desember 2012, Selasa 11 Desember 2012, Rabu 12 Desember 2012, Kamis 13 Desember 2012, Jumat 14 Desember 2012, Sabtu 15 Desember 2012, Minggu 16 Desember 2012. Data arus lalu lintas itu dibagi dengan kapasitas (C) yang telah dihitung.

Dari hasil perhitungan untuk analisa derajat kejenuhan, diambil perhitungan derajat kejenuhan pada hari Selasa 11 Desember 2012 pukul 07.30-08.30 Wib. Dengan total arus lalu lintas sebesar 3799,8 smp/jam dan kapasitas jalan (C) adalah 1.335,25 smp/jam (analisa kapasitas), sehingga diperoleh derajat kejenuhan (DS).

Perhitungan derajat kejenuhan pada hari Selasa 11 Desember 2012.

$$DS = \frac{Q(\text{smp/jam})}{C(\text{smp/jam})}$$
$$DS = \frac{3.799,8(\text{smp/jam})}{1.335,25(\text{smp/jam})}$$
$$= 2,84 \text{ smp/jam}$$

Dari analisa derajat kejenuhan (DS) diatas dapat diketahui bahwa jalan di *fly over* (Jalan Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar) dikatakan jenuh. Hasil dari perhitungan derajat kejenuhan (DS) yang telah dihitung mempunyai nilai $> 0,75$. Oleh karena itu jalan tersebut sudah jenuh maka layak untuk ditingkatkan.

Analisa Kecepatan Arus Bebas

Perhitungan kecepatan arus bebas ditentukan oleh factor-faktor berikut :

1. Kecepatan arus bebas kendaraan ringan (FV_0)
 $FV_0 = 57 \text{ km/jam}$
2. Penyesuaian untuk lebar efektif jalur lalu lintas (FV_w)
 $FV_w = -4 \text{ km/jam}$
3. Faktor penyesuaian untuk hambatan samping (FFV_{SF})
 $FFV_{SF} = 0,95$
4. Faktor penyesuaian untuk kelas fungsi jalan (FFV_{CS})
 $FFV_{CS} = 0,94$

Analisa kecepatan arus bebas dihitung dengan persamaan

$$FV = (FV_0 + FV_w) \times FFV_{SF} \times FFV_{CS}$$

$$FV = (57 + (-4)) \times 0,95 \times 0,94$$

$$FV = 47 \text{ km/jam}$$

Dari analisa perhitungan kecepatan arus bebas (FV) diatas dapat diketahui bahwa kecepatan arus bebas di *fly over* (Jalan Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar) adalah 47 km/jam.

Analisa Tingkat Pelayanan

Tingkat pelayanan jalan berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia, 1997 ditandai dengan nilai derajat kejenuhan. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai derajat kejenuhan (DS) di *fly over* (Jalan Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar) adalah 0,73 smp/jam. Artinya tingkat pelayanan di *fly over* (Jalan Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar) belum melampaui nilai derajat kejenuhan yang masih dapat diterima yaitu <0,75.

Dapat dilihat perhitungan kapasitas tingkat pelayanan jalan (LOS) dibawah ini:

Perhitungan volume lalu lintas

Rumus :

smp = jumlah kendaraan x emp

$$\text{Sepeda motor (MC)} = 5.023 \times 0,2 = 1.004,6$$

$$\text{Kend ringan (LV)} = 2.712 \times 1,0 = 2.712$$

$$\text{Kend berat (HV)} = 64 \times 1,3 = 83,2 \quad +$$

$$\text{Volume} = 3.799,8 \text{ smp/jam}$$

$$\text{Lebar Jalan (w)} = 9 \times 2 = 18$$

$$\text{Kapasitas C} = 1650 \times 18 = 13.200 \text{ smp/jam}$$

$$\begin{aligned} V/C &= \frac{3.799,8}{13.200} \\ &= 0,28 \text{ smp/ jam} \end{aligned}$$

Dari analisa perhitungan kecepatan tingkat pelayanan jalan (V/C) diatas dapat diketahui bahwa tingkat pelayanan jalan di *fly over* (Jalan Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar) adalah V/C = 0,28. Dari Tabel tingkat pelayanan jalan tersebut dapat dikategorikan pada tingkat pelayanan C, yaitu arus masih dalam keadaan stabil tetapi kecepatan dan kebebasan gerak sudah mulai dibatasi oleh volume yang tinggi.

Hasil Rata-rata Persentase Angka Perkembangan Lalu Lintas

Dari data jumlah kendaraan yang didapat perlu juga dihitung persentase perkembangan lalu lintas kota Pekanbaru. Dari hasil analisa dapat angka perkembangan lalu lintas kota Pekanbaru sebagai berikut

Tabel. 3 Angka Persentase Perkembangan Lalu Lintas di kota Pekanbaru

No	Tahun	Jumlah	Angka Pertumbuhan (%)
1	2009	3.596.554	-
2	2010	4.013.958	11,6
3	2011	4.646.347	15,7
Rata-rata			9,1

Hasil Analisa Prediksi Tahun Berapa Terjadi Derajat Kejenuhan

Prediksi tahun berapa terjadi derajat kejenuhan di *fly over* (Jalan Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar) Kota Pekanbaru diperhitungkan dengan umur rencana selama lima tahun yang akan datang dan angka pertumbuhan lalu lintas

berdasarkan data sekunder dari Direktorat Lalu Lintas sebesar 9,1 %. Volume arus lalu lintas yang digunakan untuk menghitung prediksi derajat kejenuhan jalan di *fly over* (Jalan Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar) Kota Pekanbaru yaitu jam puncak terjadi pada hari Selasa, 11 Desember 2012 jam 07.30-08.30 Wib di titik C, diambil dari arus lalu lintas sebesar 3799,8 smp/jam, karena memiliki nilai (DS) derajat kejenuhan paling tinggi dari semua titik yang ada. Perhitungan prediksi derajat kejenuhan jalan di *fly over* (Jalan Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar) Kota Pekanbaru setelah dilakukan perencanaan ulang didasarkan pada MKJI 1997 yaitu dengan nilai (DS) derajat kejenuhan $\leq 0,75$, sehingga setelah mencapai nilai (DS) derajat kejenuhan $\geq 0,75$ perhitungan dihentikan.

Tabel 4. Prediksi Derajat Kejenuhan Jalan di *fly over* (Jalan Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar) Kota Pekanbaru

Tahun Rencana	Arua Lalu Lintas Tahun Ini (2012) (smp/jam)	Faktor Pertumbuhan Lalu Lintas (%)	Arus Lalu Lintas Tahun Rencana (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	Derajat kejenuhan
(n)	(Po)	(i)	(Pn)	(C)	(DS)
Tahun ke 0 (2012)	3799,8	9,1	3799,8	1.335,25	2,84
Tahun ke 1 (2013)	3799,8	9,1	4145,58	1.335,25	3,10
Tahun ke 2 (2014)	3799,8	9,1	4522,82	1.335,25	3,38
Tahun ke 3 (2015)	3799,8	9,1	4934,41	1.335,25	3,69
Tahun ke 4 (2016)	3799,8	9,1	5383.43	1.335,25	4,03
Tahun ke 5 (2016)	3799,8	9,1	5873.43	1.335,25	4,39

Berdasarkan hasil perhitungan prediksi derajat kejenuhan jalan di *fly over* (Jalan Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar) Kota Pekanbaru tidak dapat dipertahankan hingga tahun 2012. Hal ini dibuktikan dengan angka 2.84 derajat kejenuhan sudah di atas yang disyaratkan yaitu lebih dari 0,75 ($DS \geq 0,75$), sedangkan pada tahun 2016 angka derajat kejenuhan 4,39 sudah melampaui syarat yang ditetapkan, yaitu lebih dari 0,75. ini berarti pada tahun 2016 jalan di *fly over* (Jalan Jendral Sudirman-Jalan

Imam Munandar) Kota Pekanbaru memiliki kinerja kurang baik dan dianggap sudah tidak mampu melayani arus lalu lintas yang ada.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Kapasitas Jalan di *fly over* (Jalan Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar) adalah sebesar 1.335,25 smp/jam. Arus lalu lintas puncak pada jalan Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar terjadi pada hari Selasa 11 desember 2012 pukul 07.30-08.30 Wib dititik C yaitu sebesar 3799,8 smp/jam. Nilai derajat kejenuhan jalan Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar adalah 2,84, artinya tingkat kinerja jalan Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar sudah melampaui nilai derajat kejenuhan yang masih diterima yaitu $<0,75$.
2. Tingkat pelayanan jalan di *fly over* (Jalan Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar) untuk $V/C = 0,28$. Tingkat pelayanan jalan tersebut dapat dikategorikan pada tingkat pelayanan C, yaitu arus masih dalam keadaan stabil tetapi kecepatan dan kebebasan gerak sudah mulai dibatasi oleh volume yang tinggi.
3. Prediksi derajat kejenuhan jalan di *fly over* (Jalan Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar) Kota Pekanbaru tidak dapat dipertahankan hingga tahun 2012. Hal ini dibuktikan dengan angka (DS) derajat kejenuhan sudah di atas yang disyaratkan yaitu lebih dari 2,84 ($DS \geq 0,75$); sedangkan pada tahun 2016 angka derajat kejenuhan sudah melampaui syarat yang ditetapkan, yaitu lebih dari 0,75. ini berarti pada tahun 2016 jalan di *fly over* (Jalan Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar) Kota Pekanbaru memiliki kinerja kurang baik dan dianggap sudah tidak mampu melayani arus lalu lintas yang ada.
4. Besar perkembangan lalu lintas kota Pekanbaru tahun 2009 sampai dengan 2011 adalah 9,1 % rata-rata pertahun.
5. Keberadaan kawasan perhotelan, perkantoran, pusat bisnis dan rumah sakit pada ruas jalan Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar sangat mempengaruhi kinerja jalan tersebut dikarenakan peningkatan volume lalu lintas terjadi pada jam-jam puncak sibuk yakni jam puncak pagi, jam puncak siang dan jam puncak sore.

Saran

1. Prediksi derajat kejenuhan jalan di *fly over* (Jalan Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar) Kota Pekanbaru tidak dapat dipertahankan hingga tahun 2012. Hal ini dibuktikan dengan angka 2.84 derajat kejenuhan sudah di atas yang disyaratkan yaitu lebih dari 0,75 ($DS \geq 0,75$), Untuk menyeimbangi pesatnya pertumbuhan lalu lintas dan perkembangan wilayah, harus dilakukan peningkatan jalan untuk tetap menunjang kenyamanan pengguna jalan dalam berlalu lintas di *fly over* (Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar).
2. Peningkatan terhadap pelayanan dan fasilitas kendaraan umum sehingga pengguna jalan lainnya tertarik untuk menggunakan angkutan umum dengan itu volume lalu lintas dan kemacetan pada jam-jam puncak sibuk bisa dikurangi.
3. Perlu adanya jalur alternatif dari jalan Imam Munandar ke pusat kota untuk menghindari kemacetan di *fly over* (Jalan Jendral Sudirman-Jalan Imam Munandar) yaitu melewati jalan Kapling sedangkan untuk menuju Bandara Sultan Syarif Kasim II dan jalan Arifin Ahmad melewati jalur alternatif yaitu jalan Kelapa Sawit.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1995, “*Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Lalu Lintas di Wilayah Perkotaan*”, Direktorat Jendral Perhubungan Darat, Jakarta.
- Anonim, 1997, “*Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*”, Direktorat Jendral Bina Marga.
- Anonim, 1997, “*Indonesian Highway Capacity Manual*”, Direktorat Jeneral Bina Marga.
- http://id.wikipedia.org/wiki/Kapasitas_jalan#Kapasitas_jalan_kota
- http://id.wikipedia.org/wiki/Volume_lalu_lintas
- <http://masleon.blogspot.com/2009/06/transportasi-kota-pekanbaru.html>
- Zaini, Abdul Kudus, 2006, “*Diktat Kuliah Rekayasa Lalu Lintas*”, Universitas Islam Riau, Pekanbaru.