

ANALYSIS OF THE ROAD CAPACITY AND GENERATED PARKING IN THE SHOPPING CENTER BLAURAN MARKET PALANGKARAYA CITY

ANALISIS KAPASITAS JALAN DAN BANGKITAN PARKIR DI PUSAT PEMBELANJAAN PASAR BLAURAN KOTA PALANGKARAYA

Lola cassiophea¹

¹Jurusan Teknologi dan Kejuruan Prodi Pendidikan Teknik Bangunan, FKIP,
Universitas Palangkaraya, Jl. H.Timang Tunjung Nyaho Palangkaraya Kode Pos 73112
e-mail: llcassiophea@gmail.com

ABSTRACT

Imbalances between the number of parking vehicles and off-street parking facilities resulted in parking generation to automatically take the off-street area. Based on analysis on road capacity in the Blawuran traditional market segment on Jl. Ahmad Yani, it is known that the service level still meet as Transportation Ministry No. KM14 of 2006, AASTHO 1973 and Morlok 1990. Value of capacity service availability on Jl. Ahmad Yani on Tuesday morning is free flow and Tuesday afternoon is steady stream. However, on Saturday night, the road section is near to unstable flow. On Tuesday morning, traffic density is low with medium to high velocity but could be controlled by driver according to speed maximum/minimum limits and physical road conditions. On Tuesday noon, traffic density is medium with high speed but still could be controlled by driver according to speed maximum/minimum limit and physical road condition as well. However, on Saturday night, the traffic density is so high with low speed as consequences even still controlled by driver. Total hourly parking vehicles is 15 vehicles/hour. This value is adjusted to supplied vehicles in and out of market which is 139 vehicles/hour. Therefore, parking availability is still adequate to accommodate vehicles in Blawuran traditional market.

Key words: traffic flow, road capacity, generated parking

ABSTRAK

Ketidakeimbangan antara jumlah kendaraan parkir dan fasilitas parkir di luar badan jalan mengakibatkan bangkitan parkir secara otomatis memanfaatkan badan jalan untuk parkir. Dari hasil analisis kapasitas ruas jalan di Pasar Blawuran pada ruas Jl. Ahmad Yani, diketahui bahwa tingkat pelayanan masih sesuai dengan Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 14 Tahun 2006, AASHTO, 1973 dan Morlok, 1990. Nilai tingkat pelayanan kapasitas ruas Jalan Ahmad Yani, di Pasar Blawuran pada hari Selasa pagi yaitu arus bebas, dan hari Selasa siang yaitu arus stabil. Namun, pada hari Sabtu malam, ruas jalan tersebut mendekati arus tidak stabil. Pada hari Selasa, pada pagi harinya kepadatan lalu lintas rendah dengan kecepatan agak tinggi namun dapat dikendalikan oleh pengemudi berdasarkan batasan kecepatan maksimum/minimum dan kondisi fisik jalan. Pada hari Selasa siang, kepadatan lalu lintas sedang dengan kecepatan yang dapat dikendalikan oleh pengemudi berdasarkan batasan kecepatan maksimum/minimum dan kondisi fisik jalan. Namun Pada hari Sabtu malam, kepadatan lalu lintas cukup tinggi dengan kecepatan yang menurun, namun masih dapat dikendalikan oleh pengemudi. Total kendaraan yang parkir per jam adalah 15 kend/jam. Nilai tersebut disesuaikan dengan supply kendaraan yang akan keluar masuk pasar sebanyak 139 kend/jam. Sehingga ketersediaan parkir masih cukup untuk menampung kendaraan di Pasar Blawuran.

Kata-kata kunci : arus lalu lintas, kapasitas jalan, bangkitan parkir

PENDAHULUAN

Setiap ruang kegiatan akan membangkitkan pergerakan dan menarik pergerakan, yang intensitasnya tergantung pada jenis tata guna lahannya. Sistem tersebut merupakan sistem pola kegiatan tata guna lahan yang biasanya terdiri atas kegiatan sosial, ekonomi, budaya dan lain sebagainya. Sebagai contoh bila terdapat bangunan komersil seperti pasar dan lain sebagainya tentu akan timbul tambahan bangkitan dan tarikan lalu lintas baru akibat kegiatan tambahan di dalam dan sekitar kawasan tersebut. Oleh sebab itu, adanya Pasar Blawuran dan pengembangannya akan memberikan pengaruh terhadap sistem jaringan jalan disekitarnya.

Permasalahan yang kemudian timbul akibat bangkitan parkir adalah luapan parkir di badan jalan yang kemudian mengakibatkan gangguan kelancaran arus lalu lintas. Kondisi ini terjadi biasanya disebabkan oleh adanya kendaraan yang tidak dapat tertampung oleh fasilitas lahan parkir diluar badan jalan yang tersedia, sehingga meluap ke badan jalan. Permasalahan tersebut secara umum terjadi hampir di semua ruas jalan, seperti halnya di Pasar Blawuran yang merupakan wilayah komersil. Oleh sebab itu untuk menghindari hal tersebut maka harus dihitung secara cermat kebutuhan ruang parkir yang sebenarnya dan kapasitas ruas jalan di Pasar Blawuran ini untuk

mengetahui tingkat pelayanannya/ derajat **KARAKTERISTIK LALU LINTAS** kejenuhannya.

Karakteristik lalu lintas terdiri dari unsur-unsur lalu lintas berupa arus lalu lintas, ukuran perilaku lalu lintas, ukuran perilaku lalu lintas, karakteristik geometrik, dan kondisi lingkungan. Karakteristik lalu lintas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Karakteristik Lalu Lintas

No	UNSUR LALU LINTAS	DEFINISI
1	kend (KENDARAAN)	Unsur lalu lintas diatas roda.
2	LV (KENDARAAN RINGAN)	Kendaraan bermotor ber as dua dengan 4 roda dan dengan jarak as 2,0-3,0 m (meliputi: mobil penumpang, oplet, mikrobis, pick-up dan truk kecil sesuai sistim klasifikasi Bina Marga).
3	HV (KENDARAAN BERAT)	Kendaraan bermotor dengan lebih dari 4 roda (meliputi bus, truk 2 as, truk 3 as dan truk kombinasi sesuai sistim klasifikasi Bina Marga).
4	MC (SEPEDA MOTOR)	Kendaraan bermotor dengan 2 atau 3 roda (meliputi sepeda motor dan kendaraan roda 3 sesuai sistim klasifikasi Bina Marga).
5	UM (KENDARAAN TAK BERMOTOR)	Kendaraan dengan roda yang digerakkan oleh orang atau hewan (meliputi : sepeda, becak, kereta kuda, dan kereta dorong sesuai sistim klasifikasi Bina Marga). Catatan: Dalam manual ini kendaraan tak bermotor tidak dianggap sebagai bagian dari arus lalu lintas tetapi sebagai unsur hambatan samping.
6	emp (EKIVALENSI MOBIL PENUMPANG)	Faktor konversi berbagai jenis kendaraan dibandingkan dengan mobil penumpang atau kend. ringan lainnya sehubungan dengan dampaknya pada perilaku lalu lintas (untuk mobil penumpang dan kendaraan ringan lainnya, emp = 1.0).
7	smp (SATUAN MOBIL PENUMPANG)	Satuan arus lalu lintas, dimana arus dari berbagai tipe kendaraan telah diubah menjadi kendaraan ringan (termasuk mobil penumpang)
8	Q (ARUS LALU-LINTAS)	Jumlah kendaraan bermotor yang melewati suatu titik pada jalan per satuan waktu, dinyatakan dalam kend/jam (Qkend), smp/jam (Qsmp) atau LHRT(Lalu-lintas Harian Rata-Rata Tahunan).
9	F_{SMP} (FAKTOR SMP)	Faktor untuk mengubah arus kendaraan campuran menjadi arus yang setara dalam srnp untuk keperluan analisa kapasitas.
10	k (FAKTOR LHRT)	Faktor untuk mengubah arus yang dinyatakan dalam LHRT (Lalu-lintas Harian Rata-rata Tahunan) menjadi arus lalu-lintas jam sibuk. $Q_{DH} = LHRT \times k$
11	Q_{DH} (ARUS JAM RENCANA)	Arus lalu-lintas yang digunakan untuk perancangan (planning). Catatan: sering sama dengan arus jam puncak tahun rencana.
12	SP (PEMISAHAN ARAH)	Pembagian arah lalu-lintas dalam kedua arah jalan. (Biasanya dinyatakan sebagai persentase arus total pada setiap arah, contoh 60/40). $SP \text{ arah } 1 = 100 \times Q_1 / (Q_1 + Q_2)$
13	PHF (FAKTOR JAM PUNCAK)	Perbandingan antara arus lalu-lintas jam puncak dengan 4 kali 15-menitan tertinggi arus lalu-lintas pada jam yang sama. $PHF = Q_{PH} / (4 \times Q_{max \ 15min})$
14	TP (PERILAKU LALU-LINTAS) (KUALITAS LALU-LINTAS)	Ukuran kwantitatif yang menerangkan kondisioperasional fasilitas lalu-lintas seperti yang dinilai oleh pembina jalan.(Pada umumnya di nyatakan dalam kapasitas, derajat, kejenuhan, kecepatan rata-rata, waktu tempuh, tundaan, peluang antrian, panjang antrian atau rasio kendaraan terhenti).
15	LoS (TINGKAT PELAYANAN) (KINERJA JALAN)	Ukuran kwalitatif yang digunakan di HCM 85 Amerika Serikat dan menerangkan kondisi operasional dalam arus lalu-lintas dan penilaiannya oleh pemakai jalan (pada umumnya dinyatakan dalam kecepatan, waktu tempuh, kebebasan bergerak, interupsi lalu-lintas, keenakan, kenyamanan, dan keselamatan).
16	C (KAPASITAS)	Arus lalu-lintas maximum yang dapat dipertahankan (tetap) pada suatu bagian jalan dalam kondisi tertentu (misalnya: rencana geometrik, lingkungan, komposisi lalu-lintas dan sebagainya
17	D_s (DERAJAT KEJENUHAN)	Rasio arus lalu-lintas terhadap kapasitas, biasanya dihitung per jam

No.	UNSUR LALU-LINTAS	DEFINISI
18	V (KECEPATAN PERJALANAN) (KECEPATAN TEMPUH)	Kecepatan kendaraan (biasanya km/jam atau m/det)
19	FV (KECEPATAN ARUS BEBAS)	Kecepatan kendaraan yang tidak dihalangi oleh kendaraan lain.
20	TT (WAKTU TEMPUH) (WAKTU PERJALANAN)	Waktu total yang diperlukan untuk melewati suatu panjang jalan tertentu, termasuk waktu-berhenti dan tundaan pada simpang. Catatan: Waktu tempuh tidak termasuk berhenti untuk istirahat, perbaikan kendaraan.
21	B (IRINGAN (PELETON))	Kondisi lalu-lintas bila kendaraan bergerak dalam antrian (peleton) dengan kecepatan yang sama karena tertahan oleh kendaraan yang didepan (pemimpin peleton) (Catatan: waktu antara ke depan < 5 det.)
22	DB (DERAJAT IRINGAN)	Rasio arus kendaraan dalam peleton terhadap arus total.
23	D (TUNDAAN)	Waktu tempuh tambahan yang diperlukan untuk melewati suatu simpang dibandingkan terhadap situasi tanpa simpang. Catatan: Tundaan terdiri dari TUNDAAN LALU LINTAS (DT) yang disebabkan pengaruh kendaraan lain; dan TUNDAAN GEOMETRIK (DG) yang disebabkan perlambatan dan percepatan untuk melewati fasilitas (misalnya akibat lengkung horisontal pada persimpangan)
24	PSV (RASIO KENDARAAN TERHENTI)	Rasio dari arus lalu-lintas yang terpaksa berhenti sebelum melewati garis henti dari sinyal. QP% (PELUANG ANTRIAN).
25	(TIPE JALAN)	Tipe potongan melintang jalan ditentukan oleh jumlah lajur dan arah pada suatu segmen jalan, sebagai contoh; - 2 lajur 2 arah tak terbagi (2/2 UD)
26	WC (LEBAR JALUR)	Lebar dari jalur jalan yang dilewati, tidak termasuk bahu.
27	WS (LEBAR BAHU)	Lebar bahu (in) di samping jalur lalu-lintas, direncanakan sebagai ruang untuk kendaraan yang sekali-sekali berhenti, pejalan kaki dan kendaraan lambat.
28	M (MEDIAN)	Daerah yang memisahkan arah lalu-lintas pada suatu segmen jalan.
29	(TIPE ALINYEMEN)	Uraian tentang karakter alinyemen horisontal dan vertikal jalan yang disebabkan sifat daerah yang dilalui dan ditentukan oleh jumlah naik dan turun (m/km) dan jumlah lengkung horisontal (rad/km) sepanjang segmen jalan. Catatan: Tipe alinyemen biasanya disebut sebagai DATAR, BUKIT dan GUNUNG.
30	(PENDEKAT)	Daerah dari lengan persimpangan jalan untuk kendaraan mengantri sebelum keluar melewati garis-henti. Jika gerakan belok kiri atau belok kanan dipisahkan dengan pulau lalu lintas, sebuah lengan persimpangan jalan dapat mempunyai dua pendekat atau lebih.
31	W_A (LEBAR PENDEKAT)	Lebar bagian pendekat yang diperkeras, diukur dibagian tersempit disebelah hulu (m).
32	W_{MASUK} (LEBAR MASUK)	Lebar bagian pendekat yang diperkeras, diukur pada garis henti (m).
33	W_{KELUAR} (LEBAR KELUAR)	Lebar bagian pendekat yang diperkeras, yang digunakan oleh lalu lintas berangkat setelah melewati persimpangan jalan (m).
34	LU (GUNA LAHAN)	pengembangan lahan di samping jalan. Untuk tujuan perhitungan, guna lahan dinyatakan dalam persentase dari segmen jalan dengan pengembangan tetap dalam bentuk bangunan (terhadap panjang total).
35	COM (KOMERSIAL)	Lahan niaga (sbg. contoh : toko, restoran, kantor,) dengan jalan masuk langsung bagi pejalan kaki dan kendaraan.
36	RES (PERMUKIMAN)	Lahan tempat tinggal dengan jalan masuk langsung bagi pejalan kaki dan kendaraan.
37	RA (AKSES TERBATAS)	Jalan masuk langsung tidak ada atau terbatas (sbg. contoh, karena adanya penghalang, jalan samping dsb.)
38	CS (UKURAN KOTA)	Jumlah penduduk dalam suatu daerah perkotaan
39	SF (HAMBATAN SAMPING)	Dampak terhadap perilaku lalu-lintas akibat kegiatan sisi jalan seperti pejalan kaki, penghentian angkot dan kendaraan lainnya, kendaraan masuk dan keluar sisi jalan dan kendaraan lambat

Sumber : MKJI, 1997

METODE PENELITIAN

Sampel berupa kendaraan-kendaraan yang melintas di sekitar Pasar Blauran. Pengamatan ini bertujuan untuk mengetahui kapasitas suatu jalan dan tingkat pelayanan serta volume parkir yang lengkap, tidak saja memperhatikan keamanan dan ekonomisnya biaya, tetapi juga nilai strukturnya.

Dalam pengamatan di lapangan yaitu

1. Pemantauan lokasi dan menentukan titik perhitungan,
2. Pengambilan data lapangan,
3. Dokumentasi lapangan,
4. Menghitung kapasitas dukung jalan dan tingkat pelayanan jalan,
5. Menghitung kapasitas volume parker.

Metodologi berkaitan dengan tata cara perhitungan kapasitas ruas jalan dan perhitungan volume ruang parkir berdasarkan MKJI (Manual Kapasitas Jalan Indonesia) 1997 dan KEMENHUB No. 14 Tahun 2006.

JARINGAN JALAN PASAR BLAWURAN

Sebelum membahas kondisi lalu lintas lebih jauh di sekitar Pasar Blawuran perlu digambarkan situasi jaringan jalan yang diperkirakan paling berpengaruh oleh keberadaan hotel ini. Jaringan jalan tersebut seperti terlihat pada Gambar 1.

A. Jalan Ahmad Yani

Jalan Ahmad Yani merupakan salah satu jalan di Palangkaraya yang mempunyai volume lalu lintas yang cukup padat. Jalan ini merupakan jalan dua lajur tidak dipisah. Lebar perkerasan jalan 12 meter dengan bahu jalan di kanan kiri 1 meter.

B. Simpang tidak bersinyal Jln. Darnosugondo

Simpang 3 tak bersinyal muara Jln. Darnosugondo memiliki akses langsung untuk menuju Pasar Blawuran, karena lokasi simpang ini terletak disebelah timur persis setelah Bank mandiri. Jarak simpang ini dengan lokasi Pasar Blawuran sekitar 50 m.

KARAKTERISTIK KAPASITAS RUAS JALAN

Dari hasil analisis dampak pada saat kegiatan konstruksi, maka kinerja jalan tidak banyak menimbulkan dampak di Pasar Blawuran, pada ruas Jl. Ahmad Yani. Dengan demikian, diketahui bahwa tingkat pelayanan masih sesuai dengan Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 14 Tahun 2006, AASHO, 1973 dan Morlok, 1990. Karakteristik pakasitas jalan dapat dilihat pada Tabel 2, Tabel 3, Tabel 4, Tabel 5 dan Tabel 6.

Untuk menghitung kapasitas ruas jalan menggunakan rumus pada Persamaan 1.

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \text{ (SMP/jam)} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

- C = Kapasitas
- C_o = Kapasitas Dasar

- FC_w = Faktor Penyesuaian Lebar Jalur Lalu-lintas
- FC_{sp} = Faktor Penyesuaian Pemisah Arah
- FC_{sf} = Faktor Penyesuaian Hambatan Samping
- FC_{cs} = Faktor Penyesuaian Ukuran Kota

TINGKAT PELAYANAN/ DERAJAT KEJENUHAN KAPASITAS RUAS JALAN

Rumus tingkat pelayanan/derajat kejenuhan kapasitas ruas jalan dapat dilihat pada Persamaan 2.

$$D_s = \frac{V}{C} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

- D_s = Derajat Kejenuhan
- V = Volume lalu lintas (SMP/jam)
- C = Kapasitas Ruas Jalan (SMP/jam)

VOLUME RUANG PARKIR

Untuk menghitung besarnya bangkitan/tarikan lalu lintas Pasar Blawuran, digunakan pendekatan dengan menggunakan metode pendekatan yang diambil dari buku karangan Black,dkk (1984) intensitas maksimum dari bangkitan lalu lintas (G_{max}), untuk seluruh aktivitas dari suatu tata guna lahan, dihasilkan dari tingkat perputaran/durasi (*turn around*) dan jumlah unit saluran pelayanan, yang dinyatakan dalam Persamaan 3.

$$G_{max} = g \times M \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan :

- M = Jumlah ruang parkir oleh hotel
- G = Durasi maksimum; g = 60 / Ts (menit/jam)

HASIL DAN PEMBAHASAN

KONDISI RUAS LALU LINTAS

Pertumbuhan volume lalu lintas di Jalan Ahmad Yani sangat dipengaruhi oleh perkembangan kawasan pada daerah di sekitar Pasar Blawuran, dimana didirikan pasar komersil dan took-toko pedagang. Lokasi pengamatan perhitungan kapasitas ruas lalu lintas ini berada di Jalan Ahmad Yani, dekat dengan Pasar Besar. Untuk mengetahui karakteristik lalu lintas pada lokasi pengamatan, dilaksanakan survai *traffic counting* (pencacahan lalu lintas) yang dilakukan selama 2 hari, Dari hari Selasa (2104-2015) dan Hari Sabtu (25-04-2015). Survei pada Hari Selasa (21/04) dimulai dari pagi pukul 07.00 – 08.00 WIB dan dimulai siang lagi, pada pukul 12.00 – 13.00. Dan Survei dilanjutkan lagi pada hari Sabtu (25-04-2015) pukul 18.00 – 19.00 WIB pada saat jam sibuk, atau pada saat kapasitas lalu lintas ramai.

Karena akses utama adalah di Pasar Blawuran di Jl. Ahmad Yani, maka yang menjadi analisis dari dampak transportasi adalah ruas Jl. Ahmad Yani

Tabel 2 Faktor Penyesuaian Lebar Jalur Lalu-lintas (FC_w)

Tipe Jalan	Lebar Jalur Lalu-Lintas Efektif (W_c) (m)	FC_w
Empat-lajur-tak terbagi atau jalan satu arah	Per lajur	
	3,00	0,92
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,04
	4,00	1,08
Empat-lajur tak terbagi	Per lajur	
	3,00	0,91
	3,25	0,95
	3,50	1,00
	3,75	1,05
	4,00	1,09
Dua-Lajur tak terbagi	Total dua arah	
	5	0,56
	6	0,87
	7	1,00
	8	1,14
	9	1,25
	10	1,29
	11	1,34

Sumber : MKJI, 1997

Tabel 3 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping & Lebar bahu jalan (FC_{SF})

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping	Faktor Penyesuaian untuk hambatan samping dan lebar bahu FC_{SF}			
		Lebar bahu efektif W_s			
		$\leq 0,5$	1,0	1,5	$\geq 2,0$
4/2 D	VL	0,96	0,98	1,01	1,03
	L	0,94	0,97	1,00	1,02
	M	0,92	0,95	0,98	1,00
	H	0,88	0,92	0,95	0,98
	VH	0,84	0,88	0,92	0,96
4/2 UD	VL	0,96	0,99	1,01	1,03
	L	0,94	0,97	1,00	1,02
	M	0,92	0,95	0,98	1,00
	H	0,87	0,91	0,94	0,98
	VL	0,80	0,86	0,90	0,95
2/2 UD atau jalan satu-arah	VL	0,94	0,96	0,99	1,01
	L	0,92	0,94	0,97	1,00
	M	0,89	0,92	0,95	0,98
	H	0,82	0,86	0,90	0,95
	VH	0,73	0,79	0,85	0,91

Sumber : MKJI, 1997

Tabel 4 Kapasitas Dasar (Co)

No	Tipe Jalan	Kapasitas Dasar (smp/jam)	Catatan
1	Empat-Lajur Terbagi atau Jalan Satu Arah	1650	Per Lajur
2	Empat-Lajur Tak Terbagi	1500	Per Lajur
3	Dua-Lajur Tak Terbagi	2900	Total dua arah

Sumber : MKJI, 1997

Tabel 5 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (FC_{CS})

No	Ukuran Kota (CS)	Penduduk (Juta)	Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (F_{CS})
1	Sangat Kecil	<0,1	0,82
2	Kecil	0,1-0,5	0,88
3	Sedang	0,5-1,0	0,94
4	Besar	1,0-3,0	1,00
5	Sangat Besar	>3,0	1,05

Sumber : MKJI, 1997

Tabel 6 Faktor Penyesuaian Pemisah Arah (FC_{SP})

Pemisahan SP %-%	50-50	55-45	60-40	65-35	70-30
FC_{SP} Dua-lajur 2/2	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88
Empat-lajur 4/2	1,00	0,985	0,97	0,955	0,94

Sumber : MKJI, 1997

Tabel 7 Kinerja Ruas Jalan pada Hari Selasa pagi, tanggal 21-04-2015

Jam	Arah Selatan-Utara				
	LV	HV	MC	UM	Total
07.00-08.00 WIB	86	7	143	35	271
Total	86	7	143	35	
SMP/Jam	86	8,4	35,75	0	
Total SMP/Jam : $(86+103) + (8,4+4,8) + (35,75+53,75)$					
Volume : 291,7 SMP/Jam					
Jam	Arah Utara-Selatan				
	LV	HV	MC	UM	Total
07.00-08.00 WIB	103	4	215	21	343
Total	103	4	215	21	
SMP / Jam	103	4,8	53,75	0	
Total SMP/Jam : $(86+103) + (8,4+4,8) + (35,75+53,75)$					
Volume : 291,7 SMP/Jam					

Sumber : Penelitian 2015

Tabel 8 Kinerja Ruas Jalan pada Hari Selasa siang, tanggal 21-04-2015

Jam	Arah Selatan-Utara				
	LV	HV	MC	UM	Total
12.00-13.00 WIB	504	7	763	46	1320
Total	504	7	763	46	
SMP/Jam	504	8,4	190,75	0	
Total SMP/Jam : $(86+103) + (8,4+4,8) + (35,75+53,75)$					
Volume : 291,7 SMP/Jam					
Jam	Arah Utara-Selatan				
	LV	HV	MC	UM	Total
12.00-13.00 WIB	465	25	750	57	1297
Total	465	25	750	57	
SMP / Jam	465	30	187,5	0	
Total SMP/Jam : $(504+46) + (8,4+30) + (190,75+187,5)$					
Volume : 1385,65 SMP/jam					

Sumber : Penelitian 2015

Tabel 9 Kinerja Ruas Jalan pada Hari Sabtu malam, tanggal 25-04-2015

Jam	Arah Selatan-Utara				Total
	LV	HV	MC	UM	
19.00-20.00 WIB	520	4	848	206	1578
Total	520	4	848	206	
SMP/Jam	520	4,8	212	0	
Total SMP/Jam : (86+103) + (8,4+4,8) + (35,75+53,75)					
Volume : 291,7 SMP/Jam					
Jam	Arah Utara-Selatan				Total
	LV	HV	MC	UM	
19.00-20.00 WIB	509	2	989	115	1615
Total	509	2	989	115	
SMP / Jam	509	2,4	247,25	0	
Total SMP/Jam : (520+509) + (4,8+2,4) + (212+247,25)					
Volume : 1495,55 SMP/jam					

Sumber : Penelitian 2015

Tabel 10 SRP Kendaraan dan SRP Kebutuhan

Jenis Kendaraan	Asumsi Presentase	Luasan Parkir (m ²)
Mobil	70 %	2495,304
Motor	30%	1069,416
Ukuran SRP Kendaraan	SRP Kebutuhan	SRP yang disediakan kendaraan
Mobil (0,4x75)	30	32
Motor (60:3)	20	139

Sumber : Penelitian 2015



Gambar 1 Ruas Jalan Yang Melintasi Pasar Blauran

KINERJA RUAS JALAN

Untuk mengetahui kinerja ruas Jln. Ahmad Yani di Pasar Blawuran, dapat dilihat pada Tabel 6, Tabel 7 dan Tabel 8.

Diketahui : $Co = 2900$ $FCsf = 0,87$
 $FCw = 0,87$ $FCcs = 0,82$
 $FCsp = 1,00$

$$C = 2900 \times 0,87 \times 1,00 \times 0,87 \times 0,82 = 1799,91$$

➤ **Tingkat Pelayanan Kapasitas Ruas Jalan**

$$Ds = \frac{V}{C} = \frac{1385,65}{1799,91} = 0,7698 < 0,8 \text{ (C)}$$

Maka Karakteristik Kapasitas Jalan pada Hari Selasa siang, tanggal 21-04-2015, Pukul 12.00 – 13.00 WIB termasuk dalam tingkat pelayanan “C”, artinya : Ruas jalan tersebut termasuk dalam **Arus Stabil**.

KARAKTERISTIK KAPASITAS RUAS JALAN

Dari hasil analisis dampak pada saat kegiatan konstruksi, maka kinerja jalan tidak banyak menimbulkan dampak di Pasar Blawuran, pada ruas Jl. Ahmad Yani. Dengan demikian, diketahui bahwa tingkat pelayanan masih sesuai dengan Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 14 Tahun 2006, AASHTO, 1973 dan Morlok, 1990. Untuk menghitung kapasitas ruas jalan menggunakan Persamaan 1.

$$C = Co \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCcs \text{ (SMP/jam)}$$

Keterangan :

- C = Kapasitas
- Co = Kapasitas Dasar
- FCw = Faktor Penyesuaian Lebar Jalur Lalu-lintas
- FCsp = Faktor Penyesuaian Pemisah Arah
- FCsf = Faktor Penyesuaian Hambatan Samping
- FCcs = Faktor Penyesuaian Ukuran Kota

Nilai masing-masing di atas dapat dilihat pada MKJI (Manual Kapasitas Jalan Raya tahun 1997). Untuk nilai FCcs kota Palangka Raya sebesar 0,82 karena jumlah Penduduk kota Palangka Raya sekitar **244.500 jiwa** (Sumber: BPS Kota Palangka Raya).

Maka, tingkat Pelayanan di Pasar Blawuran pada ruas Jln. Ahmad Yani, pada hari Selasa (21/04) dan hari Sabtu (25/04) sebagai berikut:

Kapasitas Ruas Jalan, Hari Selasa pagi, tanggal 21-04-2015 Pukul 07.00 – 08.00 WIB

$$C = Co \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCcs \text{ (SMP/jam)}$$

Diketahui : $Co = 2900$ $FCsf = 0,99$
 $FCw = 0,87$ $FCcs = 0,82$
 $FCsp = 0,94$

$$C = 2900 \times 0,87 \times 0,94 \times 0,99 \times 0,82 = 1925,28$$

➤ **Tingkat Pelayanan Kapasitas Ruas Jalan**

$$Ds = \frac{V}{C} = \frac{291,7}{1925,28} = 0,1515 < 0,6 \text{ (A)}$$

Maka Karakteristik Kapasitas Jalan pada Hari Selasa pagi, tanggal 21-04-2015, Pukul 07.00 – 08.00 WIB termasuk dalam tingkat pelayanan “A”, artinya : Ruas jalan tersebut termasuk dalam **Arus Bebas**.

Kapasitas Ruas Jalan, Hari Selasa siang, tanggal 21-04-2015 Pukul 12.00 – 13.00 WIB

$$C = Co \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCcs \text{ (SMP/jam)}$$

Kapasitas Ruas Jalan, Hari Sabtu malam, tanggal 25-04-2015 Pukul 18.00 – 19.00 WIB

$$C = Co \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCcs \text{ (SMP/jam)}$$

Diketahui : $Co = 2900$ $FCsf = 0,83$
 $FCw = 0,87$ $FCcs = 0,82$
 $FCsp = 1,00$

$$C = 2900 \times 0,87 \times 1,00 \times 0,83 \times 0,82 = 1717,154$$

➤ **Tingkat Pelayanan Kapasitas Ruas Jalan**

$$Ds = \frac{V}{C} = \frac{1495,45}{1717,154} = 0,871 < 0,9 \text{ (D)}$$

Maka Karakteristik Kapasitas Jalan pada Hari Sabtu malam, tanggal 25-04-2015, Pukul 18.00 – 19.00 WIB termasuk dalam tingkat pelayanan “D”, artinya : Tingkat pelayanan ruas jalan tersebut **Mendekati Arus Tidak Stabil**.

Dari hasil analisis kapasitas ruas jalan di Pasar Blawuran pada ruas Jl. Ahmad Yani. Dengan demikian, diketahui bahwa tingkat pelayanan masih sesuai dengan Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 14 Tahun 2006, AASHTO, 1973 dan Morlok, 1990 bahwa ruas Jalan Ahmad Yani, di Pasar Blawuran dapat disimpulkan bahwa :

- Nilai DS pada Hari Selasa Pagi yaitu **Arus Bebas**, dan Hari Selasa siangnya yaitu **Arus Stabil**. Namun, pada Hari Sabtu Malam, ruas jalan tersebut **Mendekati Arus Tidak Stabil**.
- Pada Hari Selasa, pada pagi harinya kepadatan lalu lintas rendah dengan kecepatan agak tinggi namun dapat dikendalikan oleh pengemudi berdasarkan batasan kecepatan maksimum/minimum dan kondisi fisik jalan.

- Pada Hari Selasa siang, kepadatan lalu lintas sedang dengan kecepatan yang dapat dikendalikan oleh pengemudi berdasarkan batasan kecepatan maksimum/minimum dan kondisi fisik jalan.
- Namun Pada Hari Sabtu malam, kepadatan lalu lintas cukup tinggi dengan kecepatan yang menurun, namun masih dapat dikendalikan oleh pengemudi.

VOLUME RUANG PARKIR

Pasar Blawuran dengan kapasitas ruang parkir dapat menampung sebanyak 139 kendaraan. Dengan luasan lahan parkir total **3564,72 m²**, diasumsikan pembagian presentase kendaraan yang parkir adalah sebagai berikut: Untuk menghitung besarnya bangkitan/tarikan lalu lintas Pasar Blawuran, digunakan pendekatan dengan menggunakan metode pendekatan yang diambil dari buku karangan Black,dkk (1984) intensitas maksimum dari bangkitan lalu lintas (Gmax), untuk seluruh aktivitas dari suatu tata guna lahan, dihasilkan dari tingkat perputaran/durasi (*turn around*) dan jumlah unit saluran pelayanan, yang dinyatakan dalam Persamaan 3.

$$G_{max} = g \times M$$

Dengan : M = Jumlah ruang parkir oleh hotel

$$G = \text{Durasi maksimum}; g = 60 / T_s \text{ (menit/jam)}$$

Pada perhitungan bangkitan parkir di Pasar Blawuran diperkirakan kendaraan parkir selama 12 jam (durasi maksimum parkir di Pasar), meskipun ada beberapa yang lebih dari itu. Namun prediksi puncak (sibuk) diperkirakan 12 jam, sehingga perhitungannya sebagai berikut.

Mobil

$$G_{max} = g \times M \\ = 60/720 \times 32 = 3 \text{ kend/jam}$$

Sepeda Motor

$$G_{max} = g \times M \\ = 60/720 \times 139 = 12 \text{ kend/jam}$$

Total kendaraan 15 kend/jam.

Sehingga total kendaraan yang parkir per jam adalah **15 kend/jam**. Nilai tersebut disesuaikan dengan supply kendaraan yang akan keluar masuk hotel sebanyak **139 kend/jam**. Sehingga ketersediaan parkir masih **cukup** untuk menampung kendaraan di Pasar Blawuran.

KESIMPULAN

Dari hasil analisis kapasitas ruas jalan di Pasar Blawuran pada ruas Jl. Ahmad Yani. Dengan demikian, diketahui bahwa tingkat pelayanan masih sesuai dengan Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 14 Tahun 2006, AASHTO, 1973 dan Morlok, 1990 bahwa ruas Jalan Ahmad Yani, di Pasar Blawuran dapat disimpulkan bahwa :

- Nilai DS pada Hari Selasa Pagi yaitu **Arus Bebas**, dan Hari Selasa siangnya yaitu **Arus Stabil**. Namun,

pada Hari Sabtu Malam, ruas jalan tersebut **Mendekati Arus Tidak Stabil**.

- Pada Hari Selasa, pada pagi harinya kepadatan lalu lintas rendah dengan kecepatan agak tinggi namun dapat dikendalikan oleh pengemudi berdasarkan batasan kecepatan maksimum/minimum dan kondisi fisik jalan.
- Pada Hari Selasa siang, kepadatan lalu lintas sedang dengan kecepatan yang dapat dikendalikan oleh pengemudi berdasarkan batasan kecepatan maksimum/minimum dan kondisi fisik jalan.
- Namun Pada Hari Sabtu malam, kepadatan lalu lintas cukup tinggi dengan kecepatan yang menurun, namun masih dapat dikendalikan oleh pengemudi.

Total kendaraan yang parkir per jam adalah **15 kend/jam**. Nilai tersebut disesuaikan dengan supply kendaraan yang akan keluar masuk hotel sebanyak **139 kend/jam**. Sehingga ketersediaan parkir masih **cukup** untuk menampung kendaraan di Pasar Blawuran.

SARAN

1. Perhitungan kapasitas ruas jalan sebaiknya dilakukan pada jam sibuk atau ramai lancar, agar hasil perhitungan menjadi lebih optimal.
2. Pelaksanaan lapangan harus sesuai dengan spesifikasi teknik.
3. Dan karena pengamatan dilakukan di bagian pinggir lajur jalan, sebaiknya perhatikan kesehatan dan keselamatan diri saat melakukan pengamatan, agar tidak terjadi kecelakaan atau hal yang tidak diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1997, *Buku Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Jakarta.
- Anonim, 2006. *Peraturan Kementrian Perhubungan No. 14*. Jakarta.
- Sugiharto, Yogi Djoko . 2013. *Analisis Dampak Lalu Lintas Pembangunan Hotel Asoka Yogyakarta*. Yogyakarta : PT. Lintas Inana Wisesa