

KAJIAN ANALISIS FASILITAS LAHAN PARKIR GEDUNG GALLERY SENI BUDAYA DAN PENGARUH PARKIR BAGI LALU LINTAS DI JALAN PERKAPALAN ALUN-ALUN UTARA KERATON JOGJAKARTA

Y. Hendra Suryadharna

Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Jl. Babarsari 44 Yogyakarta
surya@mail.uajy.ac.id

ABSTRAK

Dengan adanya Gedung Gallery Seni Budaya di Jalan Pekapalan, di Alun-Alun Utara Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat yang merupakan suatu sarana perasarana untuk mengapresiasi dan menampilkan seni budaya daerah yang sudah ada atau yang akan dikembangkan. Kemungkinan banyak pengunjung yang ingin melihat pameran atau kegiatan lainnya yang akan diadakan di Gedung Gallery Seni Budaya ini. Akar permasalahan yang akan timbul apakah pengunjung yang membawa kendaraan dan parkir dapat ditampung oleh kapasitasnya parkir yang tersedia dari lahan parkir Gedung Gallery Seni Budaya. Demikian juga, efek kendaraan yang akan masuk dan keluar dari lahan parkir Gedung Gallery Seni Budaya akan mempengaruhi terhadap kelancaran lalu lintas di Jalan Pekapalan.

Hasil penelitian studi menginformasikan: tingkat *turnover* terbesar untuk sepeda motor terjadi pada hari Senin pk 12.00-13.00 dengan nilai *turnover* sebesar 0,72 dan untuk mobil tingkat *turnover* terbesar terjadi pada hari Senin pk 06.45-07.45 dan Sabtu pk 12.00-13.00 dengan nilai *turnover* sebesar 0,22. Indeks parkir untuk sepeda motor nilainya 55,56 % pada hari Senin pk 12.00-13.00. Untuk mobil nilainya 21,74 % pada hari Senin pk 12.00-13.00. Kapasitas di lahan parkir yang telah disediakan untuk parkir sepeda motor adalah sebesar 18 kendaraan dengan luas 21,42 m², sedangkan kapasitas untuk parkir mobil adalah sebesar 23 kendaraan dengan luas 287,5 m². Berdasarkan hasil survei, akumulasi puncak untuk sepeda motor terjadi pada hari Senin pukul 12.00-13.00 dengan jumlah sepeda motor sebanyak 10 kendaraan (perlu luas parkir 11,9 m²). Sedangkan untuk mobil terjadi pada hari Senin pk 12.00-13.00 dengan jumlah mobil sebanyak 5 kendaraan (perlu luas parkir 43,75 m²). Berarti Kapasitas parkir yang tersedia dapat melayani kebutuhan parkir yang ada. Derajat jenuh Jalan Perkapalan didapat nilai sebesar 0,302. Nilai ini masih di bawah batas yang ditentukan sebesar 0,75. *Supply* Jalan Jalan Pekapalan masih sangat memadai dalam melayani kelancaran lalu lintas. Volume lalu lintas maksimum di Jalan Pekapalan $Q = 936.6$ smp/jam, terjadi pagi hari pukul 06.45-07.45 di ruas jalan sebelah Selatan. Volume jam puncak $Q = 936,6$ smp/jam masih termasuk kategori tingkat pelayanan (*level of service*) 'B'. *Range* volume layan yang direkomendasikan untuk tingkat pelayanan 'B' sebesar 900 sampai < 1400 smp/jam.

Saran dari hasil penelitian ini mencakup: lokasi Gedung Gallery Seni Budaya di Jalan Pekapalan terletak pada dua tikungan yang berdekatan perlu memperhatikan keselamatan lalu lintas kendaraan yang melintas. Sebaiknya kendaraan yang keluar masuk dari parkir Gallery Seni Budaya ini perlu diatur oleh juru parkir. Perlu diberi rambu-rambu sebelum masuk ketikungan yang menginformasikan keberadaan Gedung Gallery Seni Budaya di Jalan Pekapalan. Untukantisipasi di masa depan, jika kebutuhan parkir melampaui kapasitas parkir yang ada perlu disediakan lahan parkir alternatif yang dapat menampung kebutuhan kendaraan pengunjung.

Kata kunci: *turnover*, indeks parkir, lalu lintas, kecepatan, volume, derajat jenuh, tingkat pelayanan

1. PENDAHULUAN

Kota Jogjakarta sebagai kota budaya yang banyak mengandung potensi seni budaya. Ada daya tarik tersendiri yang unik dan khas membuat para wisatawan baik dari manca negara maupun lokal berkunjung ke daerah DIY. Seni budaya yang sudah ada perlu dipertahankan dan dikembangkan kelestariannya. Seni budaya yang khas dan unik dapat dikemas untuk pertumbuhan suatu daerah. Untuk memperkenalkan seni budaya yang sudah ada kepada masyarakat dan wisatawan perlu wadah dan fasilitas gallery.

Gedung Gallery Seni Budaya yang berlokasi di Jalan Pekapalan Alun-Alun Utara Jogjakarta (periksa Gambar 4.1 Penempatan Surveyor dan Lokasi penelitian, di Lampiran 1), merupakan keperdulian Pemerintah Jogjakarta terhadap seni dan budaya yang sudah ada. Bangunan Gallery Seni Budaya yang berdiri di lokasi eks Bioskop Soboharsono yang letaknya sangat strategis di lingkungan Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat yang merupakan pusat Kebudayaan Jogjakarta.

Dengan adanya Gedung Gallery Seni Budaya yang merupakan suatu kegiatan seni budaya akan menarik pengunjung yang ingin melihat pameran atau kegiatan yang lain. Pengunjung yang membawa kendaraan dan parkir di tempat parkir Gedung Gallery Seni Budaya perlu diantisipasi. Demikian juga efek kendaraan yang masuk dan keluar dari tempat parkir Gedung Gallery Seni Budaya terhadap kelancaran lalu lintas di Jalan Pekapalan Alun-Alun Utara Jogjakarta.

Permasalahan yang muncul apakah lahan parkir yang tersedia di Galeri Seni Budaya sudah memadai untuk menampung kendaraan pengunjung maupun dari kendaraan antar jemput sekolah dan apakah dampak dari parkir akan mempengaruhi tingkat pelayanan di Jalan Pekapalan Alun-Alun Utara Jogjakarta.

Penelitian ini mempunyai tujuan antara lain sebagai berikut: mengevaluasi kebutuhan kapasitas parkir yang tersedia di Gedung Gallery Seni Budaya dapat menampung *demand* kendaraan pengunjung dan menganalisis pengaruh parkir Gedung Gallery Seni Budaya terhadap tingkat pelayanan Jalan Pekapalan Alun-Alun Utara Jogjakarta.

Manfaat dari diadakannya penelitian ini yaitu: mengetahui pentingnya akan kebutuhan lahan parkir yang memadai dan mencari solusi akan pengaruh keberadaan parkir Gedung Gallery Seni Budaya terhadap tingkat pelayanan lalu lintas di Jalan Pekapalan Alun-Alun Utara.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penentuan Kebutuhan Ruang Parkir

Setiap perjalanan yang menggunakan kendaraan diawali dan diakhiri di tempat parkir. Kebutuhan tempat parkir untuk kendaraan, baik kendaraan pribadi, angkutan penumpang umum, sepeda motor maupun truk adalah sangat penting. Kebutuhan tersebut sangat berbeda dan bervariasi tergantung dari bentuk dan karakteristik masing-masing kendaraan dengan disain dan lokasi parkir (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1998).

Untuk merencanakan fasilitas parkir maka besarnya kebutuhan parkir perlu diketahui. Kebutuhan lahan parkir berbeda satu dengan yang lainnya disesuaikan dengan peruntukannya. Kebutuhan ini tergantung kepada beberapa hal antara lain pelayanan, tarif yang diberlakukan, ketersediaan lahan, tingkat kepemilikan kendaraan bermotor, dan tingkat pendapatan masyarakat.

Menurut Abubakar dkk (1996), parkir merupakan salah satu komponen suatu sistem transportasi yang perlu dipertimbangkan, dengan demikian perencanaan fasilitas parkir adalah suatu metode perencanaan dalam menyelenggarakan fasilitas parkir kendaraan, baik di badan jalan maupun di luar badan jalan.

2.2 Kapasitas Jalan dan Hambatan Samping

Yang dimaksud dengan kapasitas jalan yaitu arus lalu lintas maksimum yang melalui suatu titik di jalan yang dapat dipertahankan pada kondisi tertentu (MKJI 1997). Kapasitas jalan menurut MKJI 1997 dipengaruhi beberapa hal, yaitu lebar jalur lalu lintas dari jalan yang, faktor penentuan arah lalu lintas, faktor hambatan samping dan ukuran kota.

Yang dimaksud dengan hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja lalu lintas dari aktivitas samping segmen jalan, seperti pejalan kaki, kendaraan umum/kendaraan lain yang berhenti, kendaraan keluar masuk sisi jalan dan kendaraan lambat (MKJI 1997). Tingkat hambatan samping dikelompokkan dalam lima kelas yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi.

2.3 Tingkat Pelayanan (*Levels of Service*)

Dalam penentuan kapasitas ingin diketahui adanya kondisi operasi yang berbeda saat volume lalu lintas yang sedang terjadi. Ini mengarah ke konsep tingkat pelayanan yang dapat diinterpretasi secara luas, setiap jumlah dari kombinasi yang berbeda kondisi operasi akan terjadi pada jalur lalu lintas jalan yang ada sesuai dengan variasi volume lalu lintas.

Tingkat layan merupakan ukuran kualitatif dari pengaruh bermacam-macam faktor, mencakup:

- kecepatan operasi dan waktu perjalanan,
- gangguan lalu lintas dan frekuensi berhenti,
- kebebasan manuver,
- keamanan (*safety*),
- kenyamanan mengemudi,
- biaya operasi kendaraan.

Enam tingkat pelayanan yang ditandai dengan huruf A sampai F, yang ditentukan dalam bentuk nilai batas kecepatan dan ratio dari *demand* (atau pelayanan) volume terhadap kapasitas. Dalam prakteknya, setiap jalan atau bagian jalan akan beroperasi pada batasan luas tingkat layan, tergantung pada waktu dalam hari, hari dalam minggu dan priode dalam tahun.

Tabel 1. Volume layan dari elemen bermacam tipe jalan pada kondisi ideal

Tingkat layan	Jalan dua arah, dua jalur (smp)
A	400
B	900
C	1400
D	1700
E	2000
F	Bervariasi dari 0 sampai tingkat layan volume E untuk semua kasus

Pada suatu jalan yang baik, dengan kapasitas tinggi dan hanya digunakan beberapa kendaraan saja, kendaraan akan dijumpai dalam kondisi jalan yang bagus. Ini merupakan tingkat layan ‘A’. Saat lalu lintas meningkat kecepatan menurun, pengemudi menjumpai jalan lebih ramai. Selanjutnya saat volume lalu lintas mencapai atau melampaui kapasitas dari jalan, tingkat layan jatuh pada tingkat terendah ‘F’ atau kondisi *forced flow*, Saxena (1989).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

3.1. Karakteristik Parkir di Luar Badan Jalan

Pelaksanaan survei dilakukan selama 3 hari yaitu mulai hari Senin, Jumat dan Minggu masing-masing pada tanggal 10, 14, 15 Juli 2006. Survei dalam 1 hari dibagi menjadi 3 sesi yaitu pagi pukul 06.45-07.45 WIB, siang pukul 12.00-13.00 WIB, dan sore hari pukul 17.00-18.00 WIB. Setiap jam waktu penelitian dibagi lagi menjadi durasi 15 menitan.

Data akumulasi rerata dan akumulasi maksimal parkir pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa akumulasi maksimal untuk sepeda motor terjadi pada hari Senin pk 12.00-13.00 WIB. Sedangkan untuk mobil terjadi pada hari Senin pk 12.00-13.00 WIB.

Volume parkir merupakan jumlah kendaraan yang parkir di lahan parkir pada jam-jam penelitian. Hasil perhitungan volume parkir sepeda motor dan mobil secara keseluruhan selama 1 minggu dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 2. Data akumulasi maksimal dan akumulasi rerata

Hari	Pukul	Akumulasi maksimal		Akumulasi rerata	
		Sepeda motor	Mobil	Sepeda motor	Mobil
Senin	06.45-07.45	5	0	1,6	0
	12.00-13.00	10	5	7,6	4
	17.00-18.00	9	0	7,8	0
Jumat	06.45-07.45	4	0	1	0
	12.00-13.00	5	2	4,2	1,2
	17.00-18.00	5	0	3,4	0
Sabtu	06.45-07.45	3	2	1,2	0,6
	12.00-13.00	5	4	4,2	2,2
	17.00-18.00	1	2	0,6	1,8

Tabel 3. Volume parkir sepeda motor dan mobil

Hari	Pukul	Volume	
		Sepeda motor	Mobil
Senin	06.45-07.45	5	5
	12.00-13.00	13	0
	17.00-18.00	11	0
Jumat	06.45-07.45	4	0
	12.00-13.00	5	3
	17.00-18.00	6	1
Sabtu	06.45-07.45	3	2
	12.00-13.00	8	5
	17.00-18.00	1	1

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa volume parkir terbesar untuk sepeda motor terjadi pada hari Senin pukul 12.00-13.00 WIB sebanyak 13 kendaraan. Sedangkan untuk mobil

terjadi pada hari Senin pukul 06.45-07.45 WIB dan hari Sabtu pukul 12.00-13.00 WIB sebanyak 5 kendaraan.

Turn over parkir digunakan untuk melihat tingkat pemakaian ruang parkir kendaraan. Untuk menghitung *turn over* parkir diperlukan data volume kendaraan dan kapasitas lahan parkir. Setelah dilakukan pengukuran di lapangan, didapatkan data luasan lahan parkir sebagai berikut : luas lahan parkir untuk sepeda motor adalah 21,42 m² dan luas lahan parkir untuk mobil adalah 287,5 m².

Tabel 4. Luas lahan parkir kendaraan Gallery Seni Budaya

Ruang parkir kendaraan	Luas lahan parkir (m ²)	SRP (m ²)	Kapasitas kendaraan
Sepeda Motor	21,42	1,19	18
Mobil	287,5	12,5	23

Berdasarkan data volume parkir dan kapasitas ruang parkir yang tersedia pada Tabel 3 dan tabel 4 dapat diperoleh data *turnover* parkir sepeda motor dan mobil secara keseluruhan selama 3 hari dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. *Turnover* parkir

Hari	Pukul	<i>Turnover</i>	
		Sepeda motor	Mobil
Senin	06.45-07.45	0,28	0,22
	12.00-13.00	0,72	0
	17.00-18.00	0,61	0
Jumat	06.45-07.45	0,22	0
	12.00-13.00	0,28	0,13
	17.00-18.00	0,33	0,04
Sabtu	06.45-07.45	0,17	0,09
	12.00-13.00	0,44	0,22
	17.00-18.00	0,06	0,04

Dari Tabel 5 dapat diperoleh bahwa tingkat *turnover* terbesar untuk sepeda motor terjadi pada hari Senin pukul 12.00-13.00 WIB dengan nilai *turnover* sebesar 0,72 sedangkan untuk mobil tingkat *turnover* terbesar terjadi pada hari Senin pada pukul 06.45-07.45 WIB dan pada hari Sabtu pada pukul 12.00-13.00 WIB dengan nilai *turnover* sebesar 0,22.

Indeks parkir merupakan ukuran untuk menyatakan penggunaan panjang jalan dan dinyatakan dalam persentase ruang yang ditempati oleh kendaraan parkir. Cara perhitungan indeks parkir adalah sebagai berikut :

$$\text{Indeks parkir} = (\text{Akumulasi parkir} / \text{Ruang parkir tersedia}) \times 100\%$$

Hasil perhitungan indeks parkir sepeda motor dan mobil secara keseluruhan selama 1 minggu dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Indeks parkir

Hari	Pukul	Indeks parkir maksimal (%)		Indeks parkir rerata (%)	
		Sepeda motor	Mobil	Sepeda motor	Mobil
Senin	06.45-07.45	27,78	0	8,89	0
	12.00-13.00	55,56	21,74	42,22	17,39
	17.00-18.00	50	0	43,33	0
Jumat	06.45-07.45	22,22	0	5,56	0
	12.00-13.00	27,78	8,70	23,33	5,22
	17.00-18.00	27,78	0	18,89	0
Sabtu	06.45-07.45	16,67	8,70	6,67	2,61
	12.00-13.00	27,78	17,39	23,33	9,56
	17.00-18.00	5,56	8,70	3,33	7,83

Dari hasil perhitungan, indeks parkir maksimal untuk sepeda motor terjadi pada hari Senin pada pukul 12.00-13.00 WIB dengan nilai 55,56 % dan untuk mobil terjadi pada hari Senin pada pukul 12.00-13.00 WIB dengan nilai 21,74%.

Durasi parkir menunjukkan rentang waktu sebuah kendaraan yang parkir di lokasi selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 7 dan Tabel 8.

Tabel 7. Durasi rerata sepeda motor

Pukul	Durasi rerata				
	0:00 – 0:15	0:16 -0:30	0:31 -0:45	0:46 -1:00	> 1:00
06.45-07.45	1	2	1	1	0
12.00-13.00	4	1	1	1	5
17.00-18.00	2	1	0	1	3

Tabel 8. Durasi rerata mobil

Pukul	Durasi rerata				
	0:00 – 0:15	0:16 -0:30	0:31 -0:45	0:46 -1:00	> 1:00
06.45-07.45	1	1	1	1	1
12.00-13.00	1	1	1	0	1
17.00-18.00	1	1	0	0	0

Kebutuhan ruang parkir diperlukan data volume puncak kendaraan yang parkir berdasarkan data hasil akumulasi. Cara perhitungan kebutuhan ruang parkir adalah sebagai berikut :

$$KRP = Vp \times SRP$$

Keterangan :

KRP = Kebutuhan ruang parkir,

Vp = Akumulasi maksimal,

SRP = Satuan ruang parkir,

SRP untuk sepeda motor : 1,19 m² (1,7 x 0,7),

SRP untuk mobil : 12,5 m² (mobil penumpang untuk golongan II).

Hasil perhitungan kebutuhan ruang parkir untuk sepeda motor dan mobil secara keseluruhan selama 3 hari dapat dilihat pada Tabel 9. *Supply* ruang parkir dapat melayani demand parkir.

Tabel 9. Kebutuhan ruang parkir

Hari	Pukul	KRP (m ²)	
		Sepeda motor	Mobil
Senin	06.45-07.45	5,95	0
	12.00-13.00	11,9	62,5
	17.00-18.00	10,71	0
Jumat	06.45-07.45	4,76	0
	12.00-13.00	5,95	25
	17.00-18.00	5,95	0
Sabtu	06.45-07.45	3,57	25
	12.00-13.00	5,95	50
	17.00-18.00	1,19	25

Untuk parkir yang tersedia, sepeda motor menggunakan pola parkir dengan sudut 90° dan untuk mobil menggunakan pola parkir satu sisi dengan dengan sudut 60°.

3.2 Analisis Kecepatan

Melihat kondisi kecepatan pengemudi di Jalan Perkapalan, pengemudi cenderung hati-hati dengan mengurangi kecepatan. Geometrik jalan dengan dua tikungan yang berdekatan merupakan penyebab pengemudi mengontrol kecepatannya.

Untuk pengamatan di Jalan Pekapalan selama 3 hari digunakan panjang pengamatan sepanjang 85 m. Rumus untuk menghitung kecepatan adalah sebagai berikut :

$$\text{Kecepatan (V)} = \text{Jarak (S)} / \text{Waktu (t)}$$

Hasil perhitungan kecepatan selama 3 hari dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Tabel kecepatan rerata dalam km/jam

Pukul	Senin	Jumat	Sabtu
06.45-07.45	27,26	29,57	34,62
12.00-13.00	29,27	28,67	29,39
17.00-18.00	29,83	29,10	31,97

3.3 Analisis Kapasitas dan Derajat Jenuh Jalan

Berdasarkan MKJI 1997, kapasitas jalan dipengaruhi beberapa hal yaitu lebar jalur lalu lintas, arah lalu lintas, hambatan samping dan ukuran kota. Maka untuk menghitung kapasitas Jalan Pekapalan digunakan rumus yaitu :

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

Untuk mendapatkan nilai-nilai tersebut disesuaikan dengan karakteristik jalan di lapangan. Untuk karakteristik di Jalan Pekapalan didapat nilai-nilai sebagai berikut :

$C_o = 3300$ smp/jam (jalan empat lajur dua arah terbagi median atau 4/2 D, dengan kapasitas dasar 1650 smp/jam/lajur, karena Jalan Pekapalan mempunyai 2 lajur maka nilai tadi dikalikan 2),

$FC_w = 1,00$ (jalan empat lajur dua arah terbagi median atau 4/2 D, dengan lebar jalur lalu lintas efektif sebesar 3,5 m),

$FC_{sp} = 1,00$ (jalan empat lajur dua arah terbagi median atau 4/2 D, dengan pemisahan arah 50-50),

$FC_{sf} = 0,94$ (jalan empat lajur dua arah terbagi median atau 4/2 D, kelas hambatan samping rendah, dengan jarak kereb $\leq 0,5$),

$FC_{cs} = 1,00$ (jumlah penduduk ± 2 juta),

$$\begin{aligned} \text{Maka kapasitas jalan (C)} &= 3300 \times 1,00 \times 1,00 \times 0,94 \times 1,00 \\ &= 3102 \text{ smp/jam.} \end{aligned}$$

Untuk mendapatkan Derajat Jenuh (DS) perlu dicari dulu nilai Q (volume lalu lintas). Dalam penelitian ini, perhitungan nilai Q dilaksanakan hari Senin, Jumat, Sabtu pada pk 06.45-07.45 WIB, pk 12.00-13.00 WIB dan pk 17.00-18.00 WIB.

Tabel 11. Volume lalu lintas Jalan Pekapalan hari jumat pk 06.45-07.45 WIB

Jenis Kendaraan	Jumlah (kendaraan/jam)	Faktor Konversi	Jumlah (smp/jam)
HV (kendaraan berat)	27	1,3	35,1
LV(kendaraan ringan)	149	1,0	149
MC (sepeda motor)	1505	0,5	752,5
Jumlah			936,6

Tabel 12. Volume lalu lintas Jalan Pekapalan ruas utara dalam smp/jam

Pukul	Senin	Jumat	Sabtu
06.45-07.45	698,1	713,8	663,9
12.00-13.00	824,2	520,1	800,1
17.00-18.00	808,3	665	692,2

Tabel 13. Volume lalu lintas Jalan Pekapalan ruas selatan dalam smp/jam

Pukul	Senin	Jumat	Sabtu
06.45-07.45	887,9	936,6	832,9
12.00-13.00	783,9	509,5	795,6
17.00-18.00	742	740,4	701,9

Volume lalu lintas terbesar yaitu pada hari Jumat pada pukul 06.45-07.45 WIB sebesar 936,6 smp/jam.

$$\begin{aligned} \text{Derajat jenuh (DS)} &= Q / C \\ &= 936,6 / 3102 = 0,302. \end{aligned}$$

Karena nilai Derajat jenuh (DS) $\leq 0,75$ (batasan yang ditentukan dari MKJI 1997 berdasarkan penilaian terhadap perilaku lalu lintas), *supply* Jalan Pekapalan masih memadai.

3.4 Analisis Tingkat Pelayanan (Level of Service)

Volume lalu lintas maksimum di Jalan Pekapalan Alun-Alun Utara Jogjakarta $Q = 936,6$ smp/jam, terjadi pagi hari Pukul 06.45-07.45 di ruas jalan sebelah Selatan. Data volume lalu lintas dapat dilihat pada Tabel 11 dan Tabel 12 Volume jam puncak $Q = 936,6$ smp/jam masih termasuk kategori tingkat pelayanan (*level of service*) 'B' dengan volume layan 900 sampai < 1400 smp tiap jam. Untuk jelasnya tingkat pelayanan jalan dua arah dua jalur dapat dilihat pada Tabel 1.

Estimasi dilakukan pada saat pagi hari Pukul 06.45-07.45 terjadi tambahan keluar masuk dari tempat parkir Gedung Gallery Seni Budaya ke Jalan Pekapalan sebesar 31 smp/jam (23 buah mobil dan 16 buah sepeda motor). Total volume yang terjadi :

$$\begin{aligned} Q_t &= 936,6 + 31 \\ &= 967,7 \approx 968 \text{ smp/jam, masih termasuk LOS 'B'}. \end{aligned}$$

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil data survei dan analisis pada lahan parkir Gedung Gallery Seni Budaya selama 3 hari, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Tingkat *turnover* terbesar untuk sepeda motor terjadi pada hari Senin pk 12.00-13.00 dengan nilai *turnover* sebesar 0,72 dan untuk mobil tingkat *turnover* terbesar terjadi pada hari Senin pk 06.45-07.45 dan Sabtu pk 12.00-13.00 dengan nilai *turnover* sebesar 0,22.
2. Indeks parkir untuk sepeda motor nilainya 55,56 % pada hari Senin pk 12.00-13.00. Untuk mobil nilainya 21,74 % pada hari Senin pk 12.00-13.00.
3. Kapasitas di lahan parkir yang telah disediakan untuk parkir sepeda motor adalah sebesar 18 kendaraan dengan luas 21,42 m², sedangkan kapasitas untuk parkir mobil adalah sebesar 23 kendaraan dengan luas 287,5 m². Berdasarkan hasil survei, akumulasi puncak untuk sepeda motor terjadi pada hari Senin pukul 12.00-13.00 dengan jumlah sepeda motor sebanyak 10 kendaraan(perlu luas parkir 11,9 m²). Sedangkan untuk mobil terjadi pada hari Senin pk 12.00-13.00 dengan jumlah mobil sebanyak 5 kendaraan (perlu luas parkir 43,75 m²). Berarti Kapasitas parkir yang tersedia dapat melayani kebutuhan parkir yang ada.
4. Derajat jenuh Jalan Perkapalan didapat nilai sebesar 0,302. Nilai ini masih di bawah batas yang ditentukan sebesar 0,75. *Supply* Jalan Jalan Perkapalan masih sangat memadai dalam melayani kelancaran lalu lintas.
5. Volume lalu lintas maksimum di Jalan Perkapalan $Q = 936.6$ smp/jam, terjadi pagi hari Pukul 06.45-07.45 di ruas jalan sebelah Selatan. Data volume lalu lintas dapat dilihat pada Tabel 5.18; 5.19 dan 5.20. Volume jam puncak $Q = 936,6$ smp/jam masih termasuk kategori tingkat pelayanan (*level of service*) 'B'. *Range* volume layanan yang direkomendasikan untuk tingkat pelayanan 'B' sebesar 900 sampai < 1400 smp/jam.

4.2. Saran

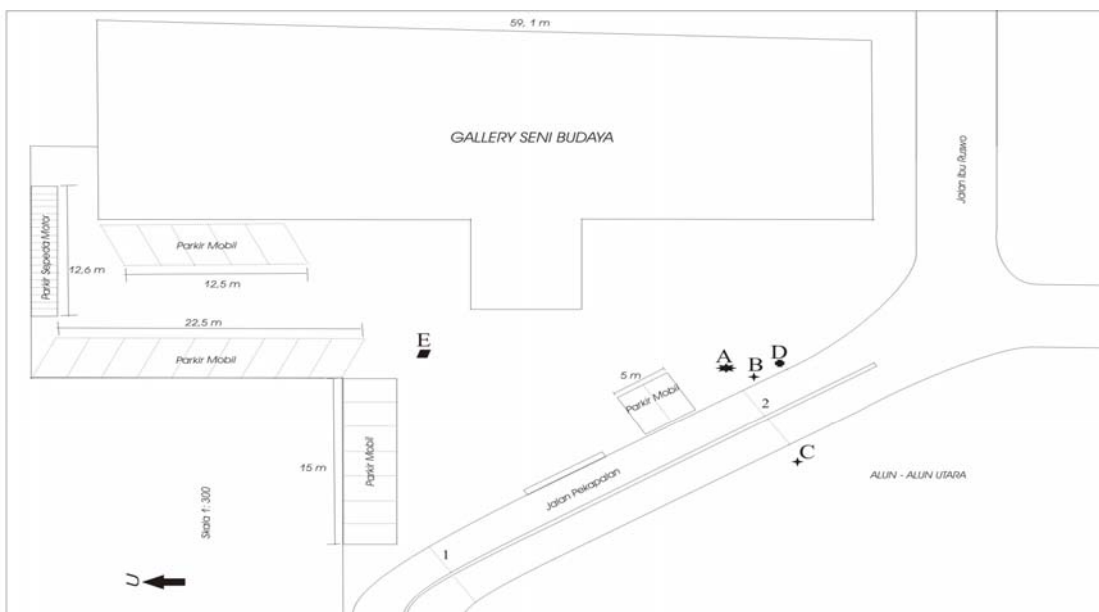
1. Lokasi Gedung Gallery Seni Budaya di Jalan Perkapalan terletak pada dua tikungan yang berdekatan perlu memperhatikan keselamatan lalu lintas kendaraan yang melintas. Sebaiknya kendaraan yang keluar masuk dari parkir Gallery Seni Budaya ini perlu diatur oleh juru parkir.
2. Perlu diberi rambu-rambu sebelum masuk ketikungan yang menginformasikan keberadaan Gedung Gallery Seni Budaya di Jalan Perkapalan.
3. Untukantisipasi di masa depan, jika keadaan parkir melampaui kapasitas parkir yang ada perlu disediakan lahan parkir alternatif yang dapat menampung *demand* parkir kendaraan pengunjung. Sebaiknya dihindari parkir kendaraan di badan jalan (*on street parking*).

5. DAFTAR PUSTAKA

1. Abubakar, dkk. (1998), *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*, Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas Angkutan Kota, Jakarta.

2. Departemen Pekerjaan Umum (1997), *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*, Direktorat Jendral Bina Marga, Jakarta.
3. Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1998), *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*, Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas Angkutan Kota, Direktorat Perhubungan Jakarta.
4. Hobbs, F.D. (1979), *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas, Edisi kedua*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
5. Munawar, A. (2004), *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*, Beta Offset, Yogyakarta.
6. Republik Indonesia (1993), *UU No 14 tahun 1992 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
7. Saxena, S. C. (1989), *A Course In Traffic Planning And Design*, Dhanpat Rai And Sons, Delhi.
8. Waparni, S. (1990), *Merencanakan Sistem Perangkutan*, ITB, Bandung.
9. Wells, G.R. (1993), *Rekayasa Lalu Lintas, Edisi Ketiga*, PT. Bahtera Niaga Media, Jakarta.

Lampiran 1



Gambar 4.1. Penempatan Surveyor dan Lokasi penelitian