

PENATAAN ULANG RUANG PARKIR LAPANGAN TERBUKA "MALL GIANT", CIMANGGIS BOGOR

Dwinanta Utama *)

Badan Penerapan dan Pengkajian Teknologi, Jl. Thamrin Jakarta

ABSTRACT

Drivers moving from an origin to destination at one time and at certain place will need to stop their vehicles. Vehicle that stop for parking will need a safe and comfortable place to assure that it will not obstruct the other traffic movement.

Giant Mall as a shopping center at Cimanggis Bogor with existing parking capacity of 250 cars and 273 motorcycles is facing parking problem, so it needs some review design. During the peak hour in weekend time, it shows that more vehicles come in to be parked than the maximum capacity parking lot provided. Hopefully by having a redesign parking improvement this problem can be solved to obtain better condition.

Key Words : Penataan Ulang Ruang Parkir Terbuka

PENDAHULUAN

Setiap pengendara yang melakukan perjalanan dari tempat asal ke tempat tujuan, pada suatu waktu dan tempat tertentu akan menghentikan kendaraannya. Kendaraan yang berhenti untuk parkir akan memerlukan tempat yang aman dan nyaman serta tidak menyebabkan gangguan kelancaran arus lalu lintas yang lainnya. Parkir dapat dilakukan pada sisi badan jalan ataupun pada tempat - tempat diluar badan jalan yang diizinkan. Parkir pada sisi badan jalan biasanya dapat menimbulkan kemacetan arus lalu lintas yang bergerak, sehingga diperlukan penanganan dan pengaturan yang baik.

Mall Giant Cimanggis Bogor masih mengalami permasalahan dalam pengelolaan sistem parkirnya. Sistem parkir yang diterapkan merupakan sistem parkir pada lahan terbuka dengan kapasitas eksisting untuk 250 mobil dan 273 sepeda motor. Dalam kondisi jam puncak indeks parkir telah mencapai lebih dari 100 %, yang berarti kapasitas parkir sudah tidak mencukupi.

Untuk itu perlu dilakukan penataan ulang ruang parkir yang ada agar pelanggan bisa mendapatkan kemudahan ketika berkunjung ke tempat ini.

Kegiatan ini bertujuan untuk menata ulang ruang parkir pada lapangan parkir terbuka pasar swalayan "*Giant*" dengan memanfaatkan fasilitas yang tersedia serta sistem operasi yang efektif dan efisien, sehingga didapatkan kapasitas parkir yang optimal dengan memperhitungkan faktor-faktor yang terkait.

Adapun lokasi kajian adalah di lapangan parkir "*Mall Giant*" Cimanggis, jalan raya Bogor.

LANDASAN TEORI

Sistem Perparkiran

Sistem perparkiran dapat dikelompokkan kepada dua jenis yaitu parkir di badan jalan (*On Street Parking*) dan parkir diluar badan jalan (*Off Street Parking*).

Parkir di badan jalan (*On Street Parking*)

Satuan ruang parkir untuk kendaraan mobil penumpang berpedoman kepada standar yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Pemakaian Lebar Jalan
Untuk Parkir Mobil Penumpang Pada Satu Sisi Jalan

No	Cara Parkir	Pemakaian Lebar Jalan		Kendaraan (N) Tertampung
		Untuk Parkir	Untuk Ruang Gerak	
1	Pararel	2,50	5,50	$N = \frac{L}{6}$
2	Sudut 30°	4,67	7,67	$N = \frac{L - 0,58}{5}$
3	Sudut 45°	5,30	8,30	$N = \frac{L - 1,56}{3,75}$
4	Sudut 60°	5,58	10,68	$N = \frac{L - 1,78}{2,89}$
5	Sudut 90°	5,00	11,00	$N = \frac{L}{2,5}$

Keterangan : L = Panjang sisi jalan (m). N= Jumlah satuan ruang parkir

Sedangkan satu kendaraan truk memerlukan ruang parkir satu satuan ruang parkir truk (1 SRPT) seperti terlihat pada tabel 2.

Tabel 2. Pemakaian Lebar Jalan
Untuk Parkir Kendaraan Truk Pada Satu Sisi Jalan

No	Cara Parkir	Pemakaian Lebar Jalan (m)		Kendaraan (N) Tertampung
		Untuk Parkir	Untuk Ruang Gerak	
1	Pararel	3,20	6,70	$N = \frac{L}{10}$
2	Sudut 30°	6,97	10,47	$N = \frac{L - 2,47}{6,4}$
3	Sudut 45°	8,20	11,70	$N = \frac{L - 3,68}{4,53}$
4	Sudut 60°	8,87	13,47	$N = \frac{L - 3,28}{3,70}$
5	Sudut 90°	8,40	14,90	$N = \frac{L}{3,2}$

Keterangan : L = Panjang sisi jalan (m). N= Jumlah satuan ruang parker

Parkir di luar badan jalan (*Off Street Parking*)

Sistem perparkiran ini dilakukan dengan menggunakan sarana atau areal yang telah disediakan dan dibangun hanya untuk kendaraan berhenti dan melakukan parkir saja. Ada dua type sarana perparkiran seperti ini, yaitu: **Pelataran Parkir** dan **Gedung Parkir**. Dimensi dan penempatan parkir dari kedua tipe sarana perparkiran ini tidak berbeda satu dengan yang lainnya. Perbedaannya hanya pada parkir dipelataran parkir dilakukan di areal terbuka, sedangkan parkir pada gedung parkir dilakukan didalam ruangan, baik ruangan bertingkat ataupun ruangan yang berlantai satu.

Pelataran parkir adalah fasilitas parkir di luar badan jalan yang paling sederhana. Pelataran parkir ini biasanya di bagi-bagi dengan menggunakan bempér atau kerb ataupun dengan garis pemisah, perkerasan permukaannya digunakan dengan perkerasan beton, aspal, atau perkerasan inter blok. Areal parkir ini diberi marka jalan lalu lintas yang gunanya untuk petunjuk bagi kendaraan yang akan parkir, ataupun bagi kendaraan yang telah selesai parkir dan meneruskan perjalanannya. Dimensi dan sudut parkir untuk parkir pada pelataran parkir terbuka sama dengan sistem parkir pada parkir di badan jalan. Standar ukuran dimensi dan sudut parkir adalah Lebar petak parkir = 2,5 meter; Panjang petak parkir = 5,0 meter. Selain itu di beberapa tempat juga digunakan tempat parkir dengan dimensi ukuran yang lebih kecil, atau merupakan ukuran bersih yaitu lebar petak parkir bagian dalam = 2,30 meter dan panjang petak parkir bagian dalam = 5,00 meter.

Adapun fasilitas parkir pada **gedung parkir** berada dilokasi bangunan, yang dapat digolongkan sebagai gedung parkir berlantai tunggal dan gedung parkir berlantai banyak.

Cara pelayanan parkir

Berdasarkan dari sifat pelayanan parkir, fasilitas parkir dapat dikelompokkan menjadi 3 macam yaitu : Pengemudi yang memarkir kendaraan (pemilik kendaraan); Petugas parkir yang memarkir kendaraan; Kombinasi antara pengemudi dan petugas parkir yang memarkir kendaraan.

Pengaturan Parkir

Parkir yang baik haruslah dapat diatur dan diorganisir dengan tata cara atau metode pengaturan parkir yang tertib dan teratur, dalam hal ini metode pengaturan parkir diatur dengan tiga cara yaitu : 1. Pembatasan waktu parkir; 2. Meteran parkir; 3. Cakram/piringan parkir atau kartu parkir.

Kriteria Penilaian Parkir

Dalam pengoptimasian sistem pengaturan ruang parkir kendaraan dilakukan beberapa analisis perhitungan di dalam skala prioritas, dimana dari beberapa kriteria penilaian yang digunakan mempunyai faktor pengali atau bobot tersendiri. Kriteria penilaian parkir tersebut adalah :

1. Kapasitas parkir.

Kriteria ini didasarkan atas banyaknya kendaraan yang dapat ditampung oleh areal perparkiran yang tersedia secara teratur. Kapasitas parkir mempunyai faktor pengali (bobot) = 3

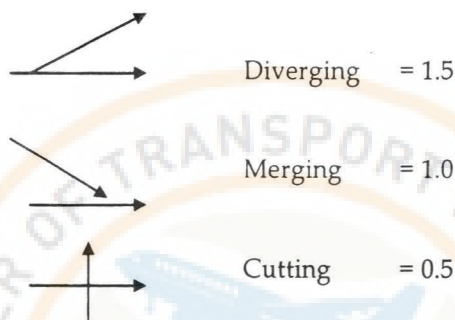
2. Tingkat kelancaran lalu lintas parkir.

Kriteria ini didasarkan atas kebebasan kendaraan bergerak, dan waktu pencapaian kendaraan untuk melintasi lebar perkerasan jalan dan untuk memarkir kendaraan pada ruang parkir yang tersedia. Mempunyai faktor pengali (bobot) = 2.5. Kategori penilaian adalah :

a. <u>Lancar</u> : - kebebasan kendaraan bergerak lebih leluasa. - Fasilitas ruang parkir kendaraan lebih teratur dan baik. - Waktu pencapaian singkat dan mudah. - Mempunyai nilai = 7	b. <u>Cukup lancar</u> : - Kebebasan kendaraan bergerak mulai terganggu. - Fasilitas ruang parkir cukup teratur. - Waktu pencapaiannya kurang singkat. - Mempunyai nilai = 6	c. <u>Kurang lancar</u> : - Kebebasan kendaraan bergerak sudah terganggu. - Fasilitas ruang parkir kendaraan terbatas. - Waktu pencapaiannya terhambat. - Mempunyai nilai = 5
---	--	---

3. Konflik lalu lintas parkir.

Kriteria penilaian ini didasarkan atas arah arus kendaraan seperti terjadinya diverging, merging, dan cutting. Dimana masing-masing konflik mempunyai konstanta sebagai berikut :



- Konflik lalu lintas parkir mempunyai faktor pengali (Bobot) = 2.0.
- Kategori penilaian dilihat dari jumlah konstanta konflik lalu lintas tersebut antara lain :
- Jumlah Konstanta konflik :
 - 10 nilai = 05 nilai = 5
 - 9 nilai = 14 nilai = 6
 - 8 nilai = 23 nilai = 7
 - 7 nilai = 32 nilai = 8
 - 6 nilai = 41 nilai = 9
 - Tidak ada (nol) nilai = 10

4. Pertambahan pintu keluar.

Kriteria ini didasarkan atas alternatif desain dan memungkinkan kebutuhan kendaraan yang akan keluar melalui pintu tersebut, selain itu memperhitungkan berkurangnya kapasitas parkir akibat bertambahnya pintu keluar, serta memperhitungkan pengadaannya.

- Pertambahan pintu keluar mempunyai faktor pengali (bobot) = 1.5
- Kategori penilaian antara lain :
 - Tidak ada pertambahan pintu keluar nilainya = 3

Pertambahan pintu keluar 1 buah nilainya = 2

Pertambahan pintu keluar 2 buah nilainya = 1

5. Kebutuhan petugas parkir

Kriteria penilaian didasarkan atas banyaknya petugas parkir yang diperlukan untuk mengatasi lalu lintas parkir pada tiap zona parkir yang bersangkutan.

- Kebutuhan petugas parkir mempunyai factor pengali (bobot) = 1.0
- Kategori penilaian antara lain :

Nilai yang dihasilkan ditentukan dari banyaknya petugas parkir yang berada dipintu masuk atau pintu keluar dan petugas yang mengatur lalu lintas parkir.

6. Biaya pengoperasian perparkiran.

Kriteria ini didasarkan atas biaya operasional petugas parkir, biaya pemeliharaan lapangan parkir, serta rambu-rambu lalu lintas parkir, dimana besarnya nilai ditentukan berdasarkan kebutuhan dari tiap-tiap desain alternatif.

Biaya pengoperasian perparkiran mempunyai factor pengali (bobot) = 0.5

Kategori penilaian antara lain :

- Biaya pengoperasian mahal, nilai = 5
- Biaya pengoperasian sedang, nilai = 6
- Biaya pengoperasian murah, nilai = 7

PEMBAHASAN

Survey primer dilakukan di pelataran parkir terbuka "Mall Giant" yang terdiri dari 3 zona parkir. Pengambilan data survey yaitu dengan pengelompokan jenis kendaraan dimana terdapat 4 jenis kendaraan yaitu : 1. Mobil jenis sedan; 2. Mobil jenis minibus (carry, APV dll); 3. Mobil jenis Jeep; dan 4. Sepeda motor.

Kegiatan di "Mall Giant" dimulai pukul 08:00 dan berakhir pada pukul 21:00. Setelah pukul 21:00 kendaraan yang masuk tidak diperkenankan lagi, tetapi hanya diperkenankan untuk kendaraan yang keluar saja. Terkecuali pada hari jumat, sabtu dan minggu malam, sering diadakan diskon pada produk-produk tertentu yang berlangsung sampai pada pukul 24:00 malam.

Pengambilan data dilakukan pada hari Sabtu dan Minggu, 30 dan 31 Juli 2008, karena pada hari Sabtu dan Minggu kondisi parkir sangat padat.

Tabel 3. Data Survei Kendaraan Masuk dan Keluar Mall Giant
(Jam 7.00 s/ d 24.00), 30 dan 31 Juli 2008

Jadwal Survey	Sedan, kijang	Mini Bus	Jeep	Total Kendaraan	Sepeda Motor
30 Juli 2008	1456	211	80	1747	2436
31 Juli 2008	1505	248	113	1866	2439

Sumber : Hasil Survei Lapangan

Luas tanah “Mall Giant” adalah : 19224.9 m² yang terdiri dari 2 bagian yaitu bangunan dan lahan parkir. Bangunan mempunyai luas 8296.8 m² terbagi menjadi 3 bagian antara lain : Kantor, Pasar Swalayan dan Gudang. Bangunan yang berfungsi sebagai pasar swalayan atau super market tidak bertingkat. Model bangunan ini berbentuk hangar, bertujuan agar pengunjung dapat dengan leluasa melihat dan mencari barang yang dibutuhkannya.

Lahan parkir yang tersedia mengelilingi bangunan, seluas 10.928.1 m², berkapasitas berkisar 250 mobil dengan membentuk posisi sudut 90°. Sedangkan untuk jenis sepeda motor kapasitas parkirnya adalah 273 motor, dengan posisi sudut 90°. Konstruksi lapisan permukaan untuk sarana parkir ini terbuat dari 2 konstruksi jalan, yaitu : Zona 1, terbuat dari perkerasan aspal; Zona 2, terbuat dari perkerasan conblok; Zona 3, terbuat dari perkerasan conblok.

Arus lalu lintas kendaraan yang parkir pada pelataran parkir yang tersedia dihubungkan dengan jalan masuk dan jalan keluar untuk memudahkan kendaraan memarkir, mencari tempat parkir, dan keluar setelah parkir selesai. Semua pergerakan ini diatur dan dibantu dengan petugas keamanan.

Arah lalu lintas untuk kendaraan yang akan parkir di daerah zona 1, 2 dan 3 terbentuk 1 arah, tetapi pada persimpangan zona 1 dan 2 lalu lintas parkir terbentuk 2 arah. Hal ini sering menimbulkan kemacetan dan waktu menunggu bagi kendaraan yang akan masuk dan keluar, sehingga perlu penanganan petugas untuk mengatur lalu lintas parkir pada persimpangan zona tersebut.

Cara pelayanan parkir bagi kendaraan mobil sangatlah mudah, karena pada saat memasuki pintu masuk diberikan kartu parkir dan tidak dipungut biaya parkir. Terjadi waktu tunggu pengantrian pintu masuk yang relatif kecil, karena kendaraan yang masuk harus mengambil kartu tanda parkir yang diberikan oleh petugas parkir pada pos awal. Untuk kendaraan sepeda motor yang masuk harus melewati dulu pos pintu masuk mobil dan langsung ke tempat pos pintu masuk kendaraan sepeda motor.

HASIL ANALISIS

Jenis kendaraan yang parkir

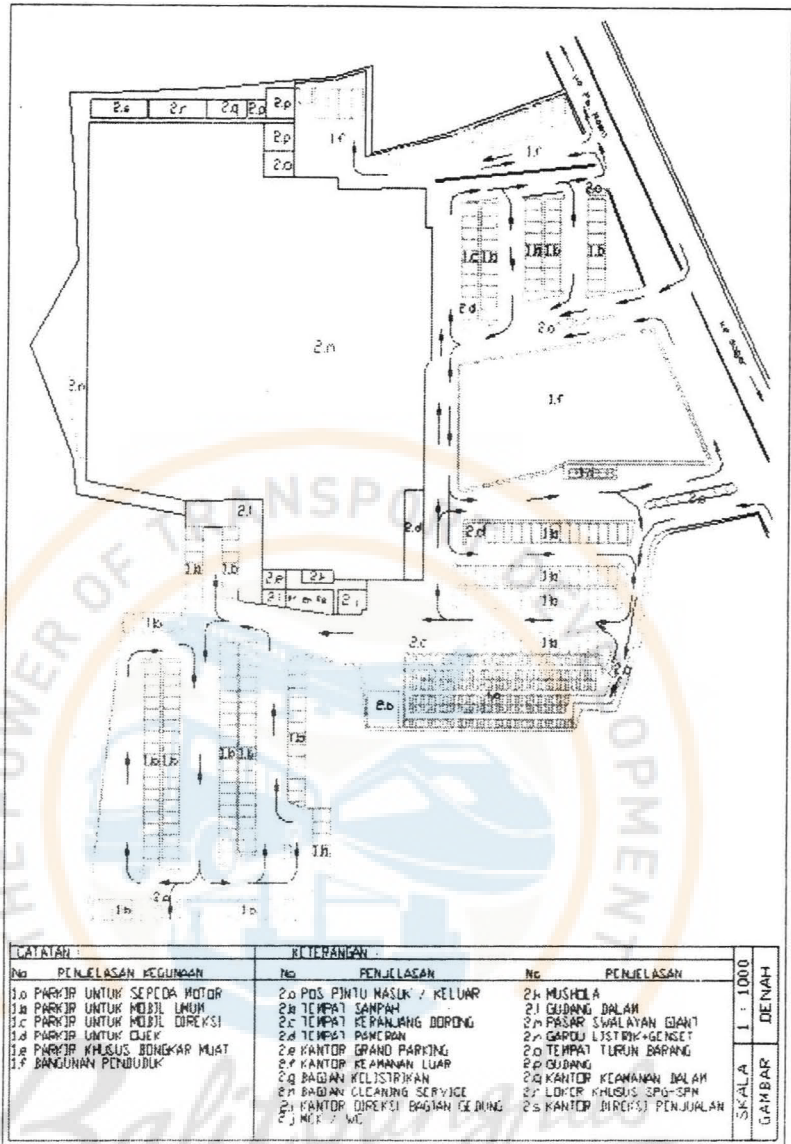
Jenis kendaraan yang parkir pada lapangan parkir terbuka pasar swalayan Giant, dikelompokkan menurut jenis kendaraan yaitu : 1. Sedan dan kijang sejenisnya; 2. Colt dan mini bus sejenisnya; 3. Jeep dan sejenisnya; serta 4. Sepeda motor.

Tabel 4. Jenis dan Jumlah Kendaraan yang Parkir (07.00 – 24.00)

No	Jenis kend	30 Juli 2008		31 Juli 2008	
		Jml kend (A)	Prosentase (%) (A/T) x 100	Jml kend (A)	Prosentase (%) (A/T) x 100
1.	Sedan	1456	34,81	1505	34,96
2.	Mini bus	211	5,04	248	5,76
3.	Jeep	80	1,91	113	2,62
4.	Sepeda Motor	2436	58,24	2439	56,66
	TOTAL	4183	100,00	4305	100,00

Sumber : Hasil Analisis

Gambar 1. Denah Pelataran Parkir Terbuka "Mall Giant", Cimanggis



Kondisi Pelayanan Parkir Saat Jam Puncak

Kondisi pelayanan parkir dapat dilihat dari Indeks Parkirnya, yaitu jumlah kendaraan yang parkir dibagi dengan jumlah petak parkir atau ruang parkir yang tersisa, dinyatakan dalam prosentase. Jumlah parkir yang tersisa yaitu banyaknya petak parkir yang tidak dipergunakan oleh kendaraan yang parkir pada saat itu, dibagi dengan ruang parkir yang tersedia yang dinyatakan dalam prosentase.

Tabel 5. Kondisi Pelayanan Parkir Saat Jam Puncak

Hari	Tanggal	Jam Puncak	Jenis Kend	Arah	Kend/jam	Indeks Parkir (%)	Ruang Parkir Tersisa (%)
Sabtu	30 Juli 2008	19.00 – 20.00	Mobil	Masuk	242	109	- 10
		21.00 – 22.00	Mobil	Keluar	194		
		20.00 – 21.00	Mobil	Parkir	274		
		19.00 – 20.00	Spd motor	Masuk	380	234	- 134
		21.00 – 22.00	Spd motor	Keluar	297		
		20.00 – 21.00	Spd motor	Parkir	640		
Minggu	31 Juli 2008	19.00 – 20.00	Mobil	Masuk	216	124	- 24
		21.00 – 22.00	Mobil	Keluar	189		
		20.00 – 21.00	Mobil	Parkir	310		
		19.00 – 20.00	Spd motor	Masuk	347	249	- 149
		22.00 – 23.00	Spd motor	Keluar	320		
		20.00 – 21.00	Spd motor	Parkir	682		

Sumber : Hasil Analisis. Keterangan : Kapasitas ruang parkir mobil 250 petak dan sepeda motor 273 petak

Indeks parkir untuk kendaraan mobil dan motor saat jam puncak sudah melebihi 100 % yang berarti kapasitas parkir sudah tidak dapat menampung kendaraan (ruang parkir tersisa negatif).

Sistim Parkir dan Pengaturannya

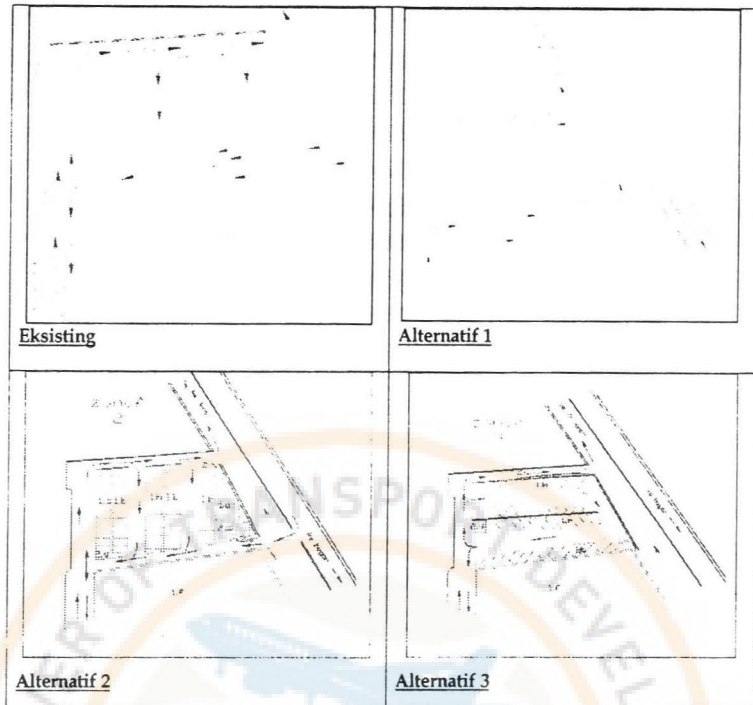
Sistem parkir dan pengaturannya di Zona A

Persyaratan lebar jalan minimal yang dipergunakan untuk lalu lintas parkir satu arah adalah 3.50 m, sedangkan lebar jalan yang di pergunakan pada zona A adalah 5 m, jadi masih memenuhi syarat. Sedangkan untuk lalu lintas parkir pada zona A, pada jam-jam biasa tidak menimbulkan masalah. Tetapi pada saat-saat jam sibuk antara jam 18:00 – 21:00 lalu lintas parkir pada zona A menimbulkan masalah waktu tunggu dan kemacetan.

Jumlah petak kendaraan mobil 42 petak. Daerah arsiran di Gambar 2, menjelaskan timbulnya kemacetan akibat adanya antrian kendaraan yang akan menurunkan penumpang di depan lobby pasar swalayan dan juga sering menimbulkan masalah antara lain terjadinya waktu tunggu antara pengguna kendaraan yang akan keluar dengan pengguna kendaraan yang akan parkir.

Peruntukan ruang parkir pada zona A, diutamakan untuk kendaraan yang memakai ruang parkir dengan waktu yang relatif singkat (waktu parkir berkisar 0 – 2 jam) serta penempatan ruang parkir khusus untuk kendaraan direksi.

Gambar 2. Denah Kondisi Eksisting dan Alternatif Parkir pada Zona A :



Tabel 6. Alternatif-alternatif Penataan Parkir pada Zona A :

Alternatif	Kapasitas	Keterangan	Keuntungan	Kerugian
1	Kendaraan motor 428 petak	Menutup pos masuk menjadi pos keluar khusus pengguna kendaraan mobil, dan penambahan pos masuk dan keluar untuk kendaraan motor.	- Lalu lintas parkir lebih baik karena hanya khusus kendaraan mobil yang keluar. - Parkir kendaraan motor lebih terpusat dan teratur.	- Tidak adanya petak parkir kendaraan mobil. - Tidak ada parkir kendaraan motor khusus karyawan menjadi satu dengan kendaraan motor pengunjung.
2	- Kendaraan motor 50 petak - Kendaraan mobil 58 petak.	Menutup salah satu pos pada pos masuk selatan dan diubah menjadi parkir kendaraan sepeda motor. Penyempitan jalur lalu lintas parkir untuk arah keluar menjadi 3.50 m.	Tidak mengurangi jumlah petak parkir pada zona A, bertambahnya 16 petak parkir, sehingga menjadi 58 untuk kendaraan mobil, serta untuk sepeda motor 50 kendaraan dengan arah lalu lintas parkir yang lebih baik dan teratur.	Menambah tembok / pagar sepanjang ± 8 m untuk menutup pos masuk sebelumnya. Dan juga merubah penataan petak parkir kendaraan mobil. Penambahan petugas parkir untuk kendaraan sepeda motor.
3	Jumlah kendaraan mobil 52 petak	Zona A 3, ini sama dengan alternatif zona A 1, tetapi perbedaannya adalah tidak terdapat pos masuk dan hanya ada pos keluar saja.	Arah lalu lintas satu arah dari masuk areal parkir sampai keluar, ini memungkinkan tidak terjadinya antrian pada arah keluar dan masuk karena arah lalu lintas parkir yang akan keluar terpisah. Terdapat penambahan petak parkir sejumlah 10 kendaraan.	Menutup pos masuk dengan pagar sejauh ± 14 m.

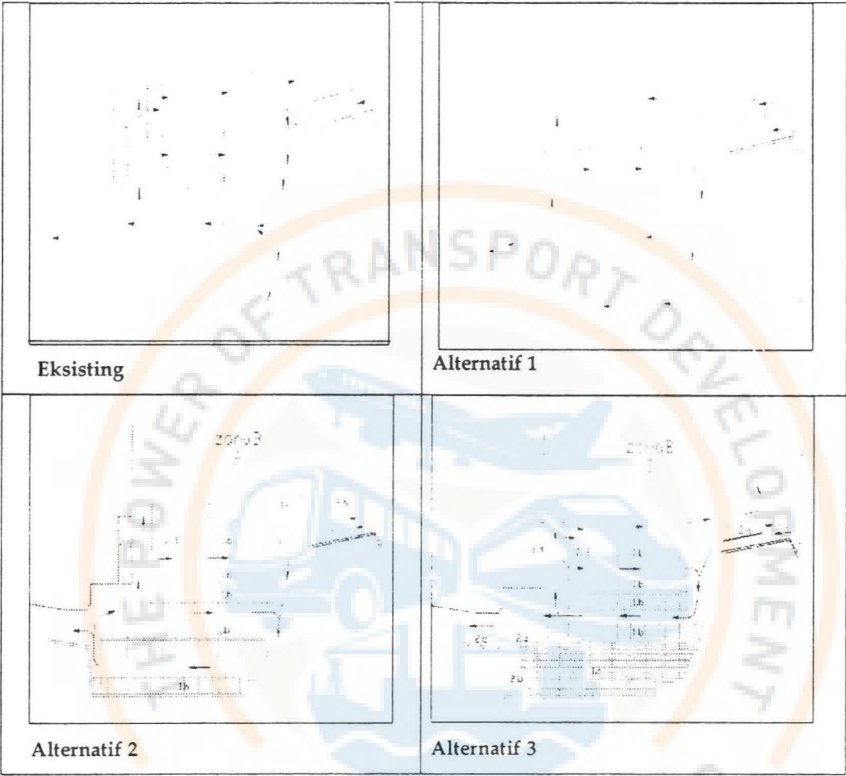
Sistem parkir dan pengaturannya di zona B

Zona B yang membentuk arah lalu lintas satu arah, tidak mendapatkan kesulitan bagi pengunjung untuk memarkirkan kendaraannya. Kondisi lalu lintas parkir pada jam-jam biasa tidak menimbulkan masalah. Tetapi pada saat jam sibuk antara jam 18:00 – 21:00 lalu lintas parkir pada zona B terjadi masalah waktu tunggu parkir dan antrian kendaraan pada

saat memasuki pelataran parkir. Adapun kapasitas kendaraan yang dapat ditampung adalah sepeda motor 273 petak dan mobil 64 petak.

Pada daerah yang diarsir (lihat Gambar 3) sering terjadi kemacetan akibat adanya pengantrian kendaraan yang akan masuk ke pos parkir. Pengaturan parkir pada zona B adalah memisahkan pos masuk kendaraan yang akan parkir, untuk menciptakan sirkulasi lalu lintas parkir pada zona B yang lebih teratur dan merubah arah lalu lintas parkirnya.

Gambar 3. Denah Kondisi Eksisting dan Alternatif Parkir pada Zona B



Tabel 7. Alternatif-alternatif Penataan Parkir pada Zona B

Alternatif	Kapasitas	Keterangan	Keuntungan	Kerugian
1	Kendaraan mobil 128 petak	Situasi dan kondisi lalu lintas parkir dikhususkan untuk kendaraan parkir mobil yang memasuki pasar swalayan. Ada dua pintu masuk khusus mobil.	Jumlah petak parkir bertambah 64 kendaraan, arus lalu lintas menjadi lebih mudah bagi pengemudi kendaraan mobil yang akan parkir.	Penambahan rambu dan petugas jaga pos.
2	Kendaraan sepeda motor 149 petak. Kendaraan mobil 119 petak	Memindahkan tempat parkir kendaraan sepeda motor pada pintu masuk awal	Kondisi lalu lintas kendaraan mobil lebih baik, karena sepeda motor keluar atau pun masuk tersendiri dan menambahnya kapasitas parkir pada kendaraan mobil	Pembuatan tempat parkir sepeda motor dan mobil. Berkurangnya jumlah petak parkir motor.
3	Kendaraan sepeda motor 320 petak, kendaraan mobil 71 petak	Situasi dan kondisi lalu lintas parkir sama, tetapi hanya merubah pos masuk kendaraan sepeda motor di depan tempat sampah.	Bertambahnya jumlah petak parkir sepeda motor sebanyak 47 buah dan mobil 7 buah.	Pemindahan pos masuk dan keluar kendaraan sepeda motor

Sistem parkir dan pengaturannya di zona C

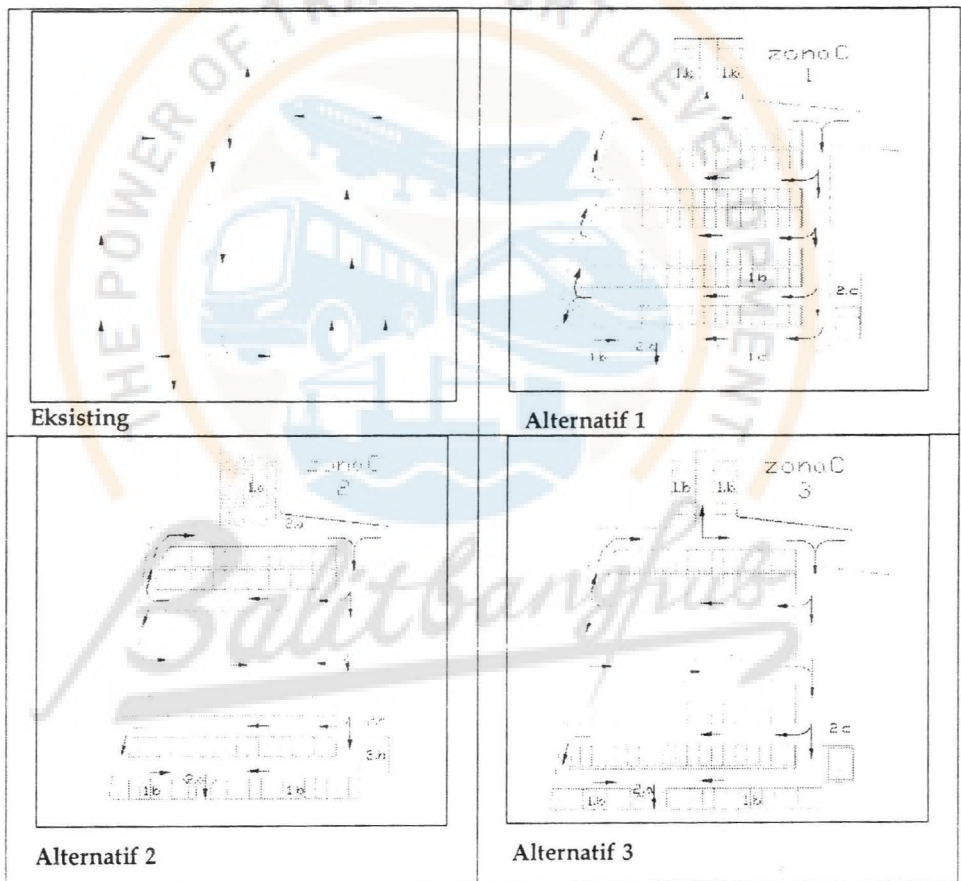
Persyaratan lebar jalan minimal untuk lalu lintas parkir satu arah pada zona C memenuhi syarat, tidak mendapatkan kesulitan bagi pengunjung parkir memarkirkan kendaraannya.

Sedangkan untuk lalu lintas parkir pada zona C, pada jam-jam biasa tidak menimbulkan masalah. Tetapi pada saat-saat jam sibuk antara jam 18:00 – 21:00 lalu lintas parkir pada zona C menimbulkan masalah yaitu kendaraan parkir bukan pada tempatnya melainkan di paralel agar dapat menampung kendaraan mobil yang parkir. Jumlah kendaraan mobil yang tersedia adalah 130 petak.

Pengaturan parkir pada zona parkir C adalah sebagai berikut :

1. Penanganan jalur untuk memudahkan kendaraan yang akan parkir maupun yang akan keluar, karena terjadi antrian.
2. Menyediakan parkir karyawan untuk jenis kendaraan sepeda motor.

Gambar 4. Denah Kondisi Eksisting dan Alternatif Parkir pada Zona C



Tabel 8. Alternatif-alternatif Penataan Parkir pada Zona C

Alternatif	Kapasitas	Keterangan	Keuntungan	Kerugian
1	Kendaraan mobil 151 petak	Merubah arah tatanan parkir dan rambu untuk menambah kelancaran arus lalu lintas parkir, zona ini menampung kapasitas parkir 151 kendaraan.	Kondisi lalu lintas parkir lebih teratur dan kapasitas parkir lebih banyak.	Penggunaan rambu parkir dan petugas parkir bertambah
2	- Kendaraan sepeda motor 86 petak - Kendaraan mobil 138 petak	Lalu lintas parkir sama dengan alternatif C 1 tetapi terdapat penambahan untuk parkir kendaraan motor karyawan.	Kondisi lalu lintas parkir lebih teratur, dan adanya parkir khusus kendaraan motor karyawan.	- Adanya pengurangan kapasitas petak parkir kendaraan mobil terhadap alternatif 1 sejumlah 13 petak. - Bertambahnya petugas parkir untuk kendaraan motor maupun mobil.
3	Kendaraan Mobil 154 petak	Lalu lintas parkir sama dengan alternatif C 3, hanya ada penambahan Petak kendaraan Mobil.	Kondisi lalu lintas parkir lebih teratur, kendaraan yang akan keluar lebih mudah. Adanya penambahan petak mobil.	- Pembuatan petak mobil. - Bertambahnya petugas parkir untuk kendaraan mobil.

Dalam penjelasan perzona parkir diatas dapat disimpulkan penambahan atau pengurangan ruang parkir yang tersedia pada tabel 9.

Tabel 9. Penambahan Atau Pengurangan Ruang Parkir Yang Tersedia Perzona Parkir

Zona	Asli		Alternatif 1		Alternatif 2		Alternatif 3	
	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor
Zona A	42	0	0	428	58	50	52	0
Zona B	64	273	128	0	119	149	71	320
Zona C	130	0	151	0	138	86	154	0
Total	236	273	279	428	315	285	277	320

Hasil penilaian untuk menentukan urutan prioritas atau tingkatan khusus (lihat tabel 10), maka dipilih alternatif terbaik per zona kendaraan sepeda motor ataupun kendaraan mobil adalah sebagai berikut : Zona A : Alternatif 1, Zona B : Alternatif 1 dan Zona C : Alternatif 3.

PENUTUP

Kondisi eksisting pada areal perparkiran yang ada di “Mall Giant”, pada saat jam puncak menunjukkan indeks parkir melebihi 100 %, yang berarti terjadi kekurangan kapasitas parkir (ruang parkir tersisa negatif).

Dalam mengoptimasikan lahan perparkiran dilakukan pemilihan dari beberapa alternatif yang ada dari tiap zona, dari alternatif yang dipilih untuk mengoptimasikan ruang parkir kendaraan.

- Untuk zona A dipilih alternatif 1 dengan kapasitas khusus parkir motor sebanyak 428 kendaraan.
- Untuk zona B dipilih alternatif 2 dengan kapasitas parkir khusus mobil sebanyak 128 kendaraan.

- Untuk zona C dipilih alternatif 3 dengan kapasitas parkir khusus mobil sebanyak 154 kendaraan.

Untuk memperlancar arus lalu lintas parkir yang memasuki dan meninggalkan lapangan parkir disarankan perlunya :

- Petugas pengawas lapangan parkir untuk mengatur cara parkir yang baik dan benar, sehingga tidak mengganggu ruang gerak kendaraan yang lainnya.
- Menempatkan atau meletakkan rambu-rambu parkir yang cukup jelas, dan sesuai dengan fungsinya.

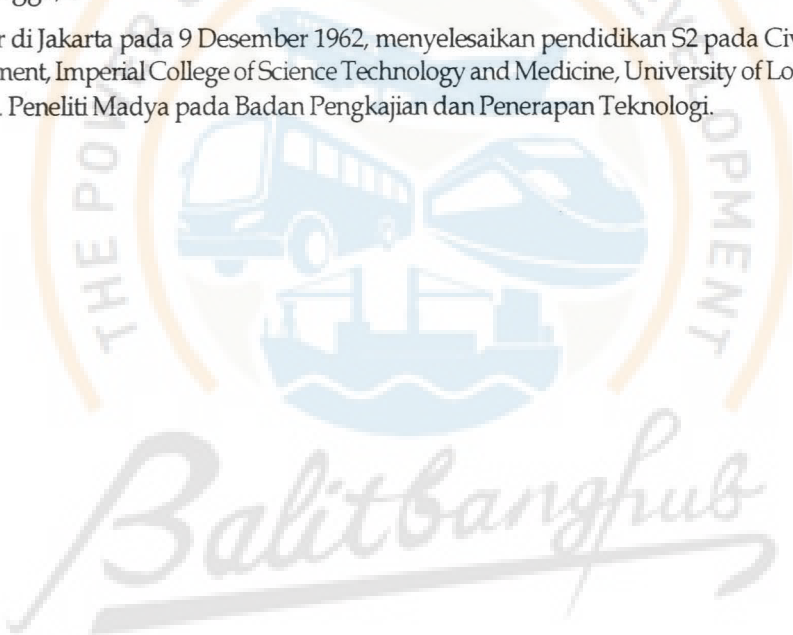
DAFTAR PUSTAKA

Direktorat Bina Sistem Lalu-lintas Angkutan Kota, Departemen Perhubungan 1998. "Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir",

De Chiara Joseph 1984, "*Time-saver Standar For Site Planning*", McGraw-Hill.

Edward K. Morlok 1991, "Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi", Penerbit Erlangga, .

- *) Lahir di Jakarta pada 9 Desember 1962, menyelesaikan pendidikan S2 pada Civil Engineering Department, Imperial College of Science Technology and Medicine, University of London, United Kingdom. Peneliti Madya pada Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi.



Tabel 10. Sistem penilaian untuk menentukan urutan prioritas / tingkatan khusus kendaraan mobil
Kualitas parkir pada zona parkir A, B dan C

Zona Parkir	Alternatif Pengaturan	BOBOT = 3.0		BOBOT = 2.5		BOBOT = 2.0		BOBOT = 1.5		BOBOT = 1.0		BOBOT = 0.5		TOTAL NILAI	URUTAN PRIORITAS
		Kapasitas Parkir	Bobot Nilai	Tingkat Kelancaran	Bobot Nilai	Konflik Lalulintas Parkir	Bobot Nilai	Pertambahan Pintu Keluar	Bobot Nilai	Kebutuhan Petugas Parkir	Bobot Nilai	Biaya Pengoperasian Perparkiran	Bobot Nilai		
A	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	58 kendaraan	174	cukup lancar nilai = 6	15	2 merging 2 diverging nilai = 5	10	tidak ada nilai = 3	4,5	2 org pengatur lalulintas 2 org pos nilai = 4	4	sedang nilai = 6	3	210,5	1
	3	52 kendaraan	156	cukup lancar nilai = 6	15	2 diverging nilai = 7	14	tidak ada nilai = 3	4,5	1 org pengatur lalulintas 1 org pos nilai = 2	2	murah nilai = 7	3,5	195	2
B	1	128 kendaraan	384	cukup lancar nilai = 6	15	2 merging 2 diverging nilai = 5	10	tidak ada nilai = 3	4,5	2 org pengatur lalulintas 1 org pos nilai = 3	3	murah nilai = 7	3,5	420	1
	2	119 kendaraan	357	cukup lancar nilai = 6	15	2 merging 2 diverging nilai = 5	10	tidak ada nilai = 3	4,5	2 org pengatur lalulintas 1 org pos nilai = 3	3	sedang nilai = 6	3	392,5	2
	3	71 kendaraan	213	kurang lancar nilai = 5	12,5	1 cut 3 merging 1 diverging nilai = 5	10	tidak ada nilai = 3	4,5	2 org pengatur lalulintas 2 org pos nilai = 4	4	sedang nilai = 7	3,5	247,5	3
C	1	151 kendaraan	453	lancar nilai = 7	17,5	1 merging 5 diverging nilai = 1,5	3	tidak ada nilai = 3	4,5	2 org pengatur lalulintas 1 org pos nilai = 3	3	sedang nilai = 7	3,5	484,5	2
	2	138 kendaraan	414	cukup lancar nilai = 6	15	1 merging 4 diverging nilai = 3	6	tidak ada nilai = 3	4,5	2 org pengatur lalulintas 1 org pos nilai = 3	3	sedang nilai = 7	3,5	446	3
	3	154 kendaraan	462	cukup lancar nilai = 6	15	2 merging 4 diverging nilai = 2	4	tidak ada nilai = 3	4,5	2 org pengatur lalulintas 1 org pos nilai = 3	3	sedang nilai = 7	3,5	492	1