



**ANALISIS KAPASITAS RUANG PARKIR *OFF STREET*
MOBIL PENUMPANG ADA SWALAYAN SETIABUDI
SEMARANG**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknik Sipil**

Oleh

Sakti Pinandito

5150402010

**PERPUSTAKAAN
UNNES**

**TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

2007

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul ” Analisis Kapasitas Ruang Parkir *Off Street* Mobil Penumpang ADA Swalayan Setiabudi Semarang ” telah disetujui oleh dosen pembimbing pada :

Hari : Kamis
Tanggal : 29 April 2006

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Ir. Fachrurrozy
NIP . 130516864

Untoro Nugroho, ST.MT
NIP. 132158473



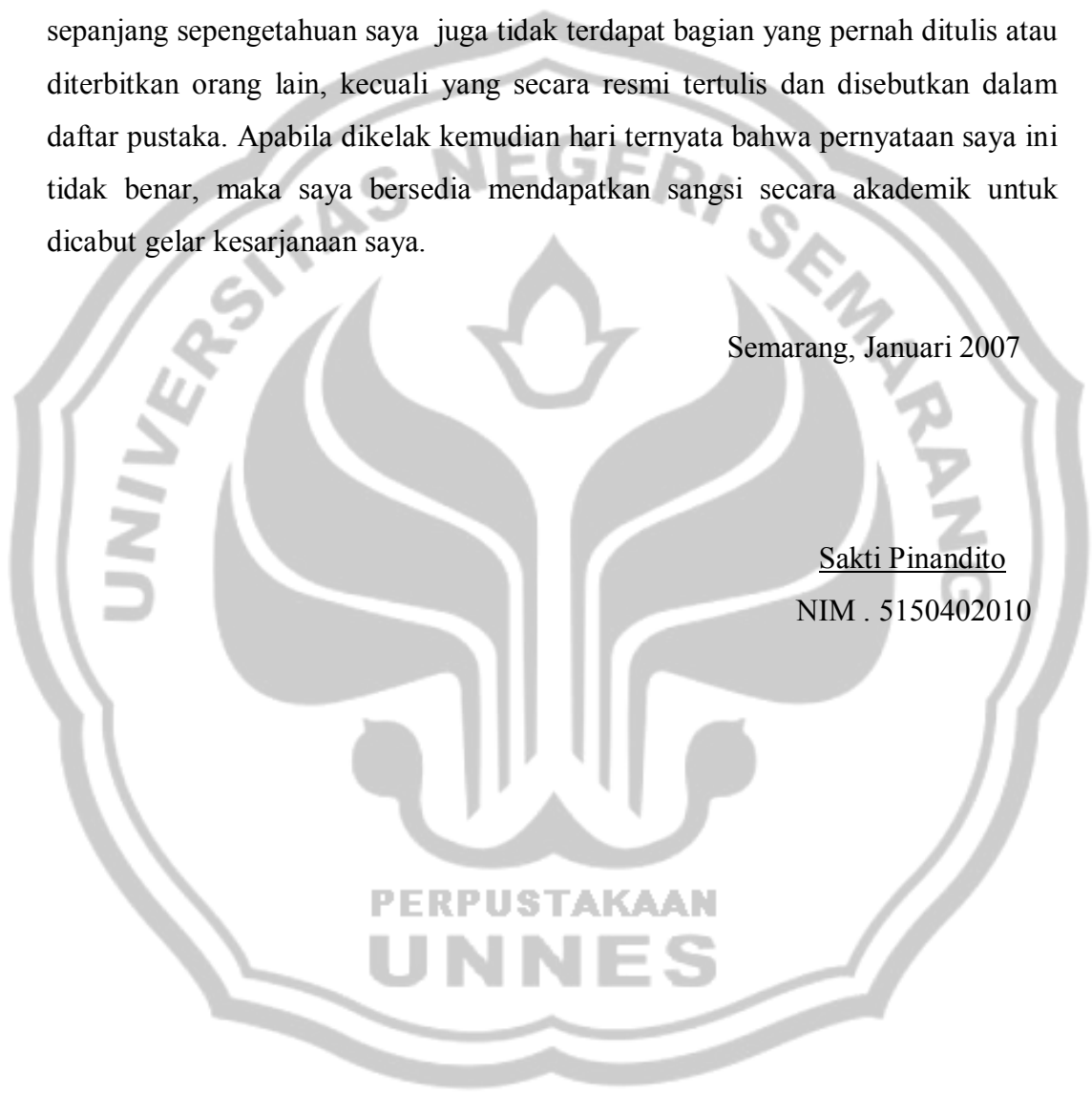
SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat tulisan / karya orang lain baik keseluruhan atau sebagian yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu fakultas atau perguruan tinggi lain, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat bagian yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara resmi tertulis dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila dikelak kemudian hari ternyata bahwa pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia mendapatkan sanksi secara akademik untuk dicabut gelar kesarjanaan saya.

Semarang, Januari 2007

Sakti Pinandito

NIM . 5150402010



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul ” Analisis Kapasitas Ruang Parkir *Off Street* Mobil Penumpang ADA Swalayan Setiabudi Semarang ” oleh :

Nama : Sakti Pinandito

NIM : 5150402010

Telah dipertahankan dihadapan sidang panitia ujian skripsi pada :

Hari / Tanggal : Senin / 26 Maret 2007

Tempat : Jurusan Teknik Sipil UGM

Panitia Ujian

Drs. Henry Apriyatno, MT

NIP. 131658240

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Ir. Fachrurrozy

NIP . 130516864

Untoro Nugroho, ST.MT

NIP. 132158473

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Prof. Dr. Susanto, M.Pd

NIP . 130875753

Drs. Lashari, MT

NIP. 131741402

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- *Cinta itu layaknya pasir makin erat engkau menggengamnya maka semakin banyak pula pasir yang akan keluar dari tanganmu.*
- *Biarkan orang yang kita cintai menjadi dirinya sendiri. Bila tidak, kita hanya akan mencintai bayangan diri kita sendiri.*
- *Cinta itu adalah memberi, mengerti tanpa mengharap dimengerti maupun diberi.*
- *Laki laki pecundang bukanlah ketika cintanya hanya bertepuk sebelah tangan, laki laki pecundang adalah ketika dia tidak berani mengungkapkan perasaan cintanya kepada orang yang dia kasihi.*
- *Pipi dan bibir kita berdekatan namun bibir kita tidak bisa mencium pipi kita sendiri. Layaknya sebuah karya, kita tidak bisa menilai karya kita sendiri, hanya orang lain yang mampu menilainya.*

PERSEMBAHAN

Skripsi ini aku persembahkan kepada :

- *Papa dan Mama, yang telah memberikan seluruh yang Papa dan Mama miliki untuk diriku, memberikan pelukan saat aku kedinginan, memberikan semangat saat aku sedang terpuruk, dan cintanya yang seperti sang surya yang tak akan pernah berhenti menyinari bumi.*
- *Kakakku Aprila Niravita, semoga kita bisa bersama sama dapat wujudkan cita cita dan harapan kedua orang tua kita, berikan kebahagiaan dan cinta kita sampai selama lamanya, walaupun kita sadar tak akan mampu membalas kasih dan jasa mereka. Amien.*
- *Kekasihku Heningtyas Destya Widanti, semoga kita dapat wujudkan mimpi kita dimasa depan. Terima kasih kamu mau jadi pelita saat aku berjalan di lorong yang gelap, sebagai tongkat disaat aku mulai goyah. Semoga Tuhan dengar dan kabulkan doa kita. Amien.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat, petunjuk, hidayah dan karunia Nya sehingga penulis berhasil menyelesaikan skripsi dengan judul ” ANALISIS KAPASITAS RUANG PARKIR *OFF STREET* MOBIL PENUMPANG ADA SWALAYAN SETIABUDI SEMARANG ”.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk melengkapi persyaratan kurikulum dalam rangka menyelesaikan studi guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Semarang.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangannya karena keterbatasan penulis, untuk itu kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan.

Penulis sadar bahwa keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini perkenankan penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Soesanto, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.
2. Bapak Drs. Lashari, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Semarang.
3. Bapak Drs. Henry Apriyatno, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Negeri Semarang.
4. Bapak Ir. Fachrurrozy selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Penguji I, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan, pemikiran, kritik, saran dan dorongan semangat kepada penulis.
5. Bapak Untoro Nugroho, ST. MT selaku Dosen Pembimbing II dan Dosen Penguji II, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan, pemikiran, kritik, saran dan dorongan semangat kepada penulis.

6. Bapak Alfa Narendra, ST. MT yang telah bersedia memberikan bimbingan, pemikiran, kritik kepada penulis, sekaligus sebagai teman, sahabat yang memberikan dorongan moril, semangat dan sebagai tempat mengeluh bagi penulis.
7. Bapak Agung Budiwiran, ST. MT yang telah bersedia memberikan bimbingan, pemikiran, kritik kepada penulis, sebagai teman, sahabat yang memberikan dorongan moril, semangat dan sebagai tempat mengeluh bagi penulis, sekaligus memberikan pengalaman dan ilmu yang sangat berharga bagi penulis baik di sisi Teknik Sipil maupun dalam kehidupan pribadi penulis. Terima kasih banyak ya Pak.
8. Bapak The Kian Kiong, selaku pengelola Ruang Parkir *Off Street* ADA Swalayan Setiabudi Semarang. Terima kasih telah memberikan ijin dan segala kemudahan bagi penulis dalam melaksanakan penelitian guna penyusunan skripsi ini.
9. Papa dan Mama selaku orang tua, kakakku tersayang dan kekasihku tercinta yang telah memberikan kasih sayang, semangat, doa, dorongan moril maupun materiil sehingga skripsi ini bisa terselesaikan .
10. Sahabat dan rekan dalam menyelesaikan penelitian dan skripsi ini, Martinus Ari Agung Nugroho. Terima kasih atas kerja sama dan bantuannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Semoga persahabatan kita tidak berhenti sampai disini. Hidup *Duo Scorpio Boys*.
11. Teman teman seperjuangan angkatan 2002. Terima kasih kalian telah memberi pengalaman hidup baru untuk penulis selama kurang lebih 4 tahun. Semoga kita tetap kompak dan *solid* selamanya.
12. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam penelitian guna penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Terima kasih yang sangat luar biasa karena telah meluangkan banyak waktu selama 78 jam dalam membantu penelitian ini.

Semarang, Januari 2007

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. LATAR BELAKANG	1
B. TUJUAN PENELITIAN	2
C. MANFAAT PENELITIAN	2
D. BATASAN PENELITIAN	2
E. KEASLIAN PENELITIAN	3
F. RUANG LINGKUP DAN WILAYAH STUDI	5
G. SISTEMATIKA PENULISAN	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. TINJAUAN UMUM PERPARKIRAN	7
B. PEMBAGIAN TIPE PARKIR	7
C. PENENTUAN KEBUTUHAN PARKIR	9
D. SURVEI PARKIR	9
BAB III LANDASAN TEORI	
A. POSISI PARKIR	11
B. SATUAN RUANG PARKIR	15

C.	KONFIGURASI PARKIR	18
D.	FAKTOR FAKTOR PENENTUAN PERENCANAAN PARKIR	21
E.	ANALISIS KEBUTUHAN PARKIR	22
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		
A.	MATERI PENELITIAN	27
B.	PERALATAN PENELITIAN	27
C.	WAKTU PELAKSANAAN PENELITIAN	28
D.	METODE PENGUMPULAN DATA	28
E.	LANGKAH PENELITIAN	29
BAB V ANALISIS DATA		
A.	KONDISI UMUM ADA SWALAYAN SETIABUDI...	32
B.	KONDISIS RUANG PARKIR ADA SWALAYAN SETIABUDI	33
C.	ANALISIS DATA	35
BAB VI PEMECAHAN MASALAH		
A.	KONDISI EKSISTING	54
B.	REKOMENDASI PEMECAHAN MASALAH 1	55
C.	REKOMENDASI PEMECAHAN MASALAH 2	56
D.	REKOMENDASI PEMECAHAN MASALAH 3	57
E.	REKOMENDASI PEMECAHAN MASALAH 4	58
BAB VII PENUTUP		
A.	KESIMPULAN	59
B.	SARAN	61
DAFTAR PUSTAKA		62

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Perbedaan Keaslian Penelitian	3
Tabel 3.1 Penentuan Satuan Ruang Parkir	15
Tabel 3.2 Lebar Bukaannya Pintu Kendaraan	17
Tabel 3.3 Lebar Jalur Gang	18
Tabel 3.4 Kebutuhan SRP Pada Pasar Swalayan	22
Tabel 3.5 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir ..	23
Tabel 5.1 Luas Lantai dan Fungsi Tiap Lantai Di ADA Swalayan Setiabudi	33
Tabel 5.2 Akumulasi Parkir Mobil Penumpang ..	43
Tabel 5.3 Volume Parkir Mobil Penumpang ..	42
Tabel 5.4 Interval Waktu Lama Parkir ..	44
Tabel 5.5 Durasi Parkir Mobil Penumpang	45
Tabel 5.6 Tabel Prosentase Jumlah Kendaraan Berdasarkan Durasi Parkir Pada Hari Puncak 29 Juli 2006	46
Tabel 5.7 Indeks Parkir Mobil Penumpang ..	47
Tabel 5.8 Tingkat Turn Over Parkir Mobil Penumpang ..	48
Tabel 5.9 Kapasitas Dinamis Parkir Mobil Penumpang	49
Tabel 5.10 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir Pendekatan Rumus (Z) ..	50
Tabel 5.11 Perbandingan Kebutuhan Ruang Parkir Terhadap Kapasitas Statis	53

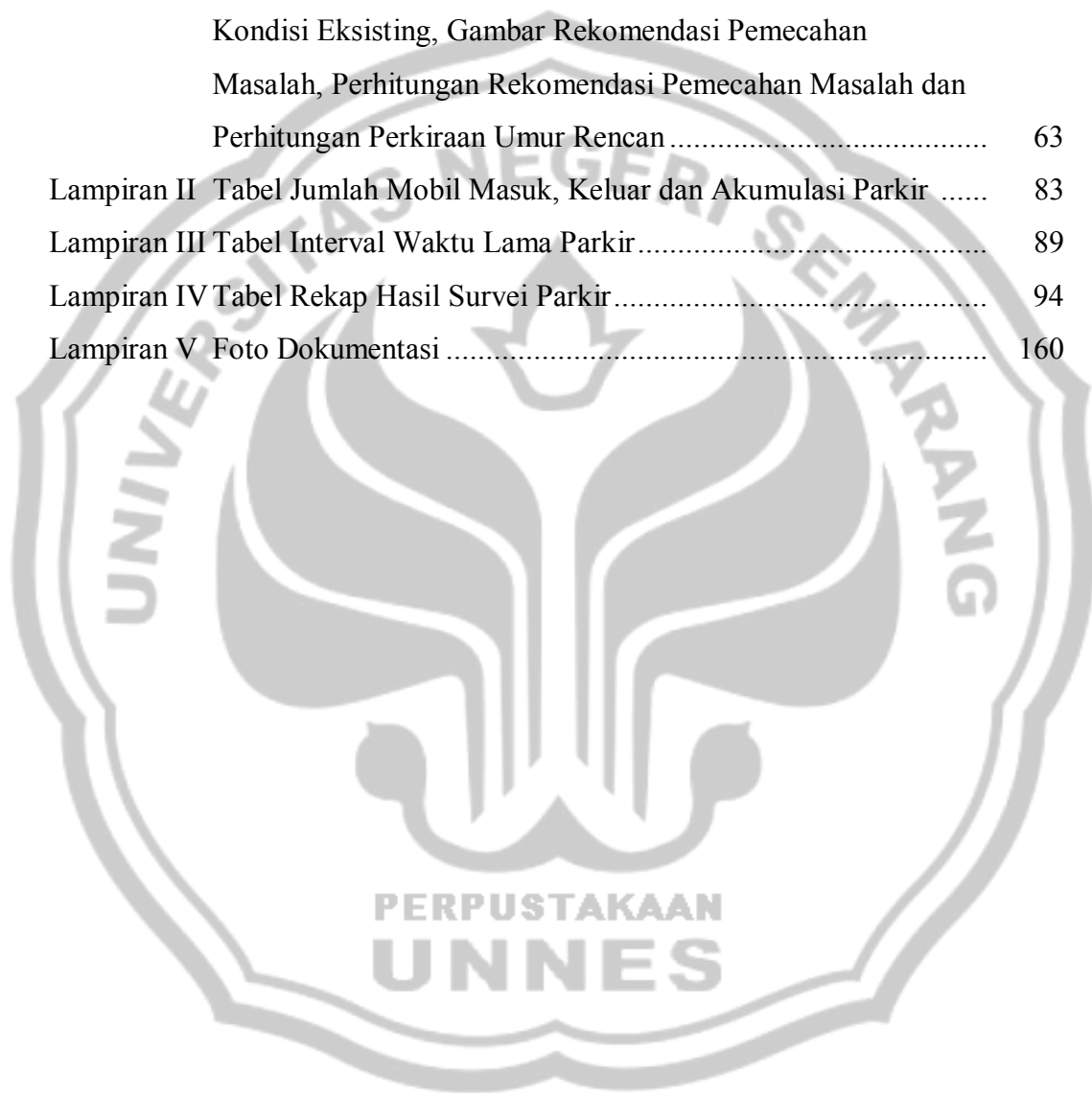
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Peta Kecamatan Banyumanik, Inset : Peta Kota Semarang	4
Gambar 1.1 Denah Situasi ADA Swalayan Setiabudi Semarang ..	4
Gambar 3.1 Posisi parkir kendaraan satu sisi membentuk sudut 90^0	11
Gambar 3.2 Posisi parkir kendaraan satu sisi membentuk sudut $30^0, 45^0,$ 60^0	12
Gambar 3.3 Posisi parkir kendaraan dua sisi membentuk sudut 90^0	12
Gambar 3.4 Posisi parkir kendaraan dua sisi membentuk sudut $30^0, 45^0,$ 60^0	12
Gambar 3.5 Posisi parkir pulau membentuk sudut 90^0	13
Gambar 3.6 Posisi parkir pulau membentuk tulang ikan tipe A .	13
Gambar 3.7 Posisi parkir pulau membentuk tulang ikan tipe B .	14
Gambar 3.8 Posisi parkir pulau membentuk tulang ikan tipe C .	14
Gambar 3.9 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Mobil Penumpang .	16
Gambar 3.10 Tatanan Tempat Parkir	19
Gambar 3.11 Sirkulasi Lalu Lintas Di Tempat Parkir .	19
Gambar 4.1 Bagan Alir Penelitian ..	31
Gambar 5.1 Grafik Jumlah Mobil Penumpang Masuk, Keluar Dan Akumulasi Parkir Pada 1 Juli 2006 .	36
Gambar 5.2 Grafik Jumlah Mobil Penumpang Masuk, Keluar Dan Akumulasi Parkir Pada 2 Juli 2006 .	37
Gambar 5.3 Grafik Jumlah Mobil Penumpang Masuk, Keluar Dan Akumulasi Parkir Pada 3 Juli 2006 .	38
Gambar 5.4 Grafik Jumlah Mobil Penumpang Masuk, Keluar Dan Akumulasi Parkir Pada 29 Juli 2006 ..	39
Gambar 5.5 Grafik Jumlah Mobil Penumpang Masuk, Keluar Dan Akumulasi Parkir Pada 30 Juli 2006 ..	40
Gambar 5.6 Grafik Jumlah Mobil Penumpang Masuk, Keluar Dan Akumulasi Parkir Pada 31 Juli 2006	42

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran I	Denah ADA Swalayan Setiabudi, Gambar Rekomendasi Kondisi Eksisting, Gambar Rekomendasi Pemecahan Masalah, Perhitungan Rekomendasi Pemecahan Masalah dan Perhitungan Perkiraan Umur Rencan	63
Lampiran II	Tabel Jumlah Mobil Masuk, Keluar dan Akumulasi Parkir	83
Lampiran III	Tabel Interval Waktu Lama Parkir.....	89
Lampiran IV	Tabel Rekap Hasil Survei Parkir.....	94
Lampiran V	Foto Dokumentasi	160



ABSTRAK

Pasar swalayan dewasa ini semakin diminati oleh masyarakat disemua lapisan, baik untuk memenuhi kebutuhan pokok sehari-hari atau hanya menjadi bagian dari gaya hidup modern. Dengan mulai menjamurnya pasar swalayan di Kota Semarang, maka pengelola pasar swalayan saling berlomba-lomba untuk menarik perhatian para konsumennya salah satunya dengan memperbaiki fasilitas yang ada. ADA Swalayan Setiabudi merupakan salah satu dari sekian banyak pasar swalayan yang dapat diterima dengan baik oleh masyarakat Kota Semarang, salah satunya karena posisinya yang cukup strategis. Dari berbagai fasilitas yang disediakan, salah satu fasilitas yang cukup penting adalah keberadaan tempat parkir bagi para konsumennya. Hal mengenai dapat atau tidaknya ruang parkir *off street* khususnya untuk mobil penumpang dalam memenuhi kebutuhan menjadi dasar utama masalah dalam skripsi ini.

Guna mengoptimalkan sarana parkir yang ada di ADA Swalayan Setiabudi Semarang ini, perlu kita lihat apakah kapasitas ruang parkir *off street* mobil penumpang dan SRP yang disediakan mampu memenuhi kebutuhan. Cara yang digunakan adalah dengan melaksanakan survei parkir dengan cara *Cordon Count*. Hasil dari survei parkir tadi kemudian dianalisis dengan menghitung kapasitas statis maupun kapasitas dinamis menggunakan metode dari, Ditjen Perhubungan Darat 1996, F.D Hoobs 1995, Pignataro 1973. Selain melakukan analisis kapasitas statis dan kapasitas dinamis, juga dicari pemecahan masalah dalam upaya mengoptimalkan ruang parkir yang ada sehingga menjadi lebih baik lagi.

Hasil dari analisis kapasitas ruang parkir *off street* mobil penumpang di ADA Swalayan menunjukkan bahwa kapasitas statis ruang parkir *off street* mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi menurut standart dari Ditjen Perhubungan Darat 1996 berdasarkan luas lantai efektif ADA Swalayan Setiabudi belum dapat memenuhi ketentuan sebesar 393 SRP, sedangkan kapasitas statis saat ini baru mencapai 382. Ruang parkir *off street* mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi memiliki kapasitas dinamis sebesar 6622 kendaraan dan dapat memenuhi kebutuhan, karena volume kendaraan maksimal di *off street* mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi baru mencapai 1894 kendaraan.

Kata kunci : Kapasitas, Parkir, *Off Street*, Mobil

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Semarang merupakan ibukota Provinsi Jawa Tengah, yang sedang berkembang layaknya kota-kota besar lainnya. Salah satu aspeknya adalah kegiatan ekonomi. Untuk itu kota Semarang berusaha memperbaiki pusat-pusat perdagangan guna mengembangkan kegiatan perekonomian. Pusat perdagangan tersebut dapat berupa pasar, *mall*, supermarket, swalayan dan masih banyak lagi.

Saat ini pasar swalayan mulai diminati oleh penduduk Kota Semarang guna memenuhi kebutuhan sehari-hari. Untuk Kota Semarang bagian selatan sendiri keberadaan pasar swalayan sendiri masih dapat dibilang jarang keberadaannya. Dengan dibangunnya ADA Swalayan di Jalan Setiabudi Semarang, kehadirannya dapat langsung diterima oleh masyarakat Semarang terutama yang tinggal di Semarang bagian selatan. Permintaan ruang parkir di ADA Swalayan suatu saat dapat menjadi bermasalah ketika permintaan yang ada lebih besar dari kapasitas ruang parkir yang ada.

ADA Swalayan merupakan pusat perbelanjaan yang terdiri dari tiga lantai. Lantai dasar sebagian besar dimanfaatkan sebagai area penjualan kebutuhan pokok, sebagian lagi digunakan sebagai area pameran, fashion dan restoran cepat saji Mc. Donald. Pada lantai dua hampir seluruh ruangan digunakan untuk area penjualan *fashion* serta kebutuhan sekolah dan kantor, sedangkan pada lantai tiga digunakan sebagai arena permainan Fantasia, *food court*, dan salon. Dengan beraneka ragam kegiatan yang ditawarkan oleh ADA Swalayan maka selain

sebagai pusat perdagangan dapat pula dijadikan pilihan sebagai area rekreasi, bagi warga kota Semarang dalam mengisi akhir pekan.

Letak ADA Swalayan yang berada pada Pintu Tol Banyumanik – Krapyak, maupun Banyumanik – Kaligawe memperkuat posisi strategis ADA Swalayan baik sebagai pusat perdagangan maupun sebagai area rekreasi, karena letaknya yang mudah diakses oleh semua warga Semarang baik dari daerah sekitar Jatingaleh, Gombel, Puduk Payung, Ungaran, sampai dengan warga daerah Krapyak maupun daerah Kaligawe dan Gayamsari karena hanya membutuhkan waktu 15 menit melalui akses jalan tol. Selain itu ADA Swalayan juga terletak tidak jauh dari daerah yang merupakan pusat pendidikan yakni kampus UNDIP Tembalang, sehingga sangat dimungkinkan banyak membantu para mahasiswa dalam memenuhi kebutuhan.

B. TUJUAN PENELITIAN

Maksud dan tujuan dari penelitian ini meliputi :

1. Mengetahui kapasitas parkir ADA Swalayan dalam memenuhi kebutuhan parkir para pengunjungnya.
2. Mengetahui sebab permasalahan sirkulasi dalam ruang parkir mobil di ADA Swalayan ini.
3. Memberi alternatif penyelesaian masalah untuk mengatasi permasalahan parkir di ADA Swalayan ini.

C. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat dari penelitian ini meliputi :

1. Bagi Pihak Pengelola parkir ADA Swalayan Setiabudi

Hasil dari penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai pertimbangan dalam usaha mengembangkan maupun memperbaiki sarana parkir yang ada.

2. Bagi Mahasiswa dan Masyarakat

Mampu melakukan analisis kapasitas ruang parkir *off street* mobil dalam memenuhi kebutuhan kebutuhan dan mencari alternatif penyelesaian terhadap permasalahan yang ada dalam sebuah ruang parkir *off street* mobil.

D. BATASAN PENELITIAN

Batasan penelitian ini guna membatasi masalah yang ada sehingga penulisan lebih terfokus terhadap masalah yang dihadapi

Batasan pada penelitian ini adalah :

1. Kendaraan yang diamati dalam penelitian ini adalah mobil yang diparkir di ruang parkir *off street* mobil ADA Swalayan ini.
2. Evaluasi kapasitas ruang parkir *off street* mobil penumpang di ADA Swalayan Setiabudi.
3. Pola kedatangan serta lama waktu parkir mobil di ADA Swalayan.
4. Penataan parkir yang mengacu pada Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1996.
5. Mobil yang tidak dapat atau tidak jadi parkir tidak diperhitungkan.

E. KEASLIAN PENELITIAN

Tabel 1.1 Perbedaan Keaslian Penelitian

Judul	Tahun / Lokasi	Nama Peneliti	Metode	Aspek yang dianalisis	Hasil
Manajemen Parkir Di PT. Alfa Retailindo Tbk Semarang	2004, PT. Alfa Retailindo Tbk Jl. Raden Patah 210 A	Endah Tri Hastuti dan Himatul Ulva	<i>F.D. Hobbs</i> 1979	Karakteristik Parkir	Luas area parkir pada hari kerja mencukupi sedangkan pada hari libur tidak mencukupi untuk menampung jumlah kendaraan yang ada.
Mencari Standar Kebutuhan Ruang Parkir Suatu mall Sehubungan Dengan Berbagai Fasilitas Yang Ada di Mall Tersebut	Semarang 2003, Melalui Ciputra, Java Mall, dan Matahari Plaza	Ianah Mardiana dan Ika Mustika Sari	Metode MKJI 1999	Karakteristik Parkir	Mobil penumpang mempunyai pengaruh yang lebih besar dari pada motor terhadap kebutuhan parkir mall.
Analisis Kapasitas Ruang Parkir Mobil Penumpang <i>Off-Street</i> Di ADA Swalayan Setiabudi Semarang	ADA Swalayan Setiabudi Semarang	Sakti Pinandito	Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1996, <i>F.D. Hobbs</i> 1995, Pignataro L.J 1973	Karakteristik Parkir Mobil Penumpang, Kapasitas Statis dan Kapasitas Dinamis	Kapasitas statis dan kapasitas dinamis ruang parkir <i>off street</i> ADA Swalayan Setiabudi Semarang dapat memenuhi kebutuhan



Lokasi Gambar 1.1 dan 1.2

Gambar 1.1 Peta Kecamatan Banyuwani, Inset : Peta Kota Semarang



Gambar 1.2 Denah Situasi ADA Swalayan Setiabudi Semarang

F. RUANG LINGKUP DAN WILAYAH STUDI

Ruang lingkup materi pada penulisan penulisan ini meliputi *off street parking* area khususnya kendaraan jenis mobil di ruang parkir ADA Swalayan.

Batas wilayah studi ditinjau meliputi ruang parkir ADA Swalayan dengan batasan sebagai berikut :

Batas Utara : Jalan Potrosari III

Batas Selatan : Jalan Rowosari

Batas Barat : Pemukiman Penduduk

Batas Timur : Jalan Setiabudi

G. SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang penulisan, pokok permasalahan, maksud dan tujuan penulisan, pembatasan masalah, ruang lingkup materi dan wilayah studi, serta sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini dijelaskan mengenai dasar-dasar teori yang menjadi bahan referensi penulisan, baik yang akan digunakan maupun yang bersifat pengetahuan dan gambaran umum mengenai perparkiran.

BAB III : LANDASAN TEORI

Bab ini merupakan dasar dasar teori yang dipergunakan dan menjadi bahan acuan dalam penelitian ini.

BAB IV : METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini diuraikan mengenai metode penulisan meliputi kerangka penulisan yang berisi langkah-langkah, dimulai dari teori pengumpulan data baik data primer maupun data sekunder, evaluasi data dan analisa data yang sesuai dengan tujuannya.

BAB V : ANALISIS DATA

Dalam bab ini akan dilakukan pengolahan dan analisa data yang telah diperoleh untuk penyelesaian permasalahan perparkiran mobil di ruang parkir *off street* ADA Swalayan.

BAB VI : PEMECAHAN MASALAH

Dalam bab ini berisi tentang cara penyelesaian masalah, serta mengajukan solusi – solusi untuk menyelesaikan masalah – masalah tersebut dengan mengemukakan beberapa alternatif penyelesaian.

BAB VII : PENUTUP

Dalam bab terakhir ini akan ditarik kesimpulan dari proses analisis data dari beberapa alternatif permasalahan perparkiran di ruang parkir *off street* mobil ADA Swalayan

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. TINJAUAN UMUM PERPARKIRAN

Parkir menurut kamus bahasa Indonesia dapat diartikan sebagai tempat pemberhentian kendaraan beberapa saat. Menurut Undang-Undang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan No. 14/1992, parkir adalah tempat pemberhentian kendaraan atau bongkar muat barang dalam jangka waktu yang lama atau sebentar tergantung keadaan dan kebutuhannya. Menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat 1996, parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara, sedangkan fasilitas parkir adalah lokasi yang ditentukan sebagai tempat pemberhentian kendaraan yang tidak bersifat sementara untuk melakukan kegiatan pada suatu kurun waktu. Kawasan parkir adalah kawasan atau areal yang memanfaatkan badan jalan sebagai fasilitas parkir dan terdapat pengendalian parkir melalui pintu masuk

Fasilitas parkir di luar badan jalan (*off street parking*) adalah fasilitas parkir kendaraan di luar tepi jalan umum yang dibuat khusus atau penunjang kegiatan yang dapat berupa tempat parkir atau gedung parkir.

B. PEMBAGIAN TIPE PARKIR

1. Tipe Parkir Berdasarkan Lokasi

Menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat,1996 tempat parkir dibedakan menjadi :

- a. Parkir di badan jalan (*On-Street Parking*)
 1. Pada tepi jalan tanpa pengendalian parkir.
 2. Pada kawasan parkir dengan pengendalian parkir.
- b. Parkir di luar badan jalan (*Off-Street Parking*)
 1. Fasilitas parkir untuk umum adalah tempat yang berupa gedung parkir atau taman parkir untuk umum yang diusahakan sebagai kegiatan tersendiri.
 2. Fasilitas parkir sebagai fasilitas penunjang adalah tempat yang berupa gedung parkir atau taman parkir yang disediakan untuk menunjang kegiatan pada bangunan utama.

2. Tipe Parkir berdasarkan Jenis Kepemilikan dan Pengelolaan

Undang-undang Lalu Lintas No.14/1992 menyatakan berdasarkan jenis kepemilikan dan pengelolaan, parkir dapat digolongkan menjadi:

- a. Parkir yang dimiliki dan dikelola oleh swasta.
- b. Parkir yang dimiliki oleh Pemerintah Daerah tetapi pengelolaannya oleh pihak swasta.
- c. Parkir yang dimiliki dan dikelola oleh Pemerintah Daerah.

3. Tipe Parkir berdasarkan Status Parkir

Undang-undang Lalu Lintas No.14/1992 menyatakan berdasarkan statusnya, parkir dapat dikelompokkan menjadi :

- a. Parkir Umum

Parkir Umum adalah perparkiran yang menggunakan tanah-tanah, jalan, lapangan yang dimiliki/dikuasai dan pengelolaannya diselenggarakan oleh pemerintah daerah.

b. Parkir Khusus

Parkir khusus adalah perparkiran yang menggunakan tanah-tanah yang dikuasai dan pengelolaannya diselenggarakan oleh pihak ketiga.

c. Parkir Darurat

Parkir darurat adalah perparkiran di tempat-tempat umum baik yang menggunakan tanah-tanah, jalan ataupun lapangan milik atau penguasaan pemerintah daerah atau swasta karena kegiatan insidental.

d. Taman Parkir

Taman parkir adalah suatu areal bangunan perparkiran yang dilengkapi dengan fasilitas sarana perparkiran yang pengelolaannya diselenggarakan oleh Pemerintah Daerah.

e. Gedung Parkir

Gedung Parkir adalah bangunan yang dimanfaatkan untuk tempat parkir kendaraan yang penyelenggaraannya oleh pemerintah daerah atau pihak yang mendapat izin dari pemerintah daerah.

C. PENENTUAN KEBUTUHAN PARKIR

Jenis peruntukan kebutuhan parkir sebagai berikut

1. Kegiatan parkir yang tetap

- a. Pusat perdagangan
- b. Pusat perkantoran swasta atau pemerintahan
- c. Pusat perdagangan eceran atau pasar swalayan
- d. Pasar
- e. Sekolah
- f. Tempat rekreasi
- g. Hotel dan tempat penginapan
- h. Rumah sakit

2. Kegiatan parkir yang bersifat sementara

- a. Bioskop
- b. Tempat pertunjukan
- c. Tempat pertandingan olahraga
- d. Rumah ibadah.

D. SURVEI PARKIR

Hobbs (1995) menyatakan, cara penelitian yang tepat digunakan untuk *off street parking* adalah :

1. *Cordon Count*

Dengan mendirikan pos pos pencatat yang terpisah yang masing masing menghitung jumlah kendaraan yang datang dan meninggalkan area parkir dalam kurun waktu yang ditentukan. Cara ini dapat memberikan gambaran mengenai kebutuhan fasilitas parkir kawasan tersebut.

2. *Direct Interview*

Dengan mengadakan wawancara langsung kepada pengemudi, dan diperoleh data meliputi :

- a. Nomor registrasi kendaraan
- b. Klasifikasi kendaraan
- c. Waktu kendaraan masuk
- d. Waktu kendaraan keluar
- e. Tujuan utama parkir
- f. Kondisi lokasi parkir dan data lainnya



BAB III

LANDASAN TEORI

A. POSISI PARKIR

Menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996 posisi parkir *off street* mobil penumpang dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu:

1. Parkir kendaraan satu sisi

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan lebar ruang parkir minimal 11 m.

a. Membentuk sudut 90°

Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel, tetapi kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar ke ruangan parkir lebih sedikit jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut yang lebih kecil dari 90° .

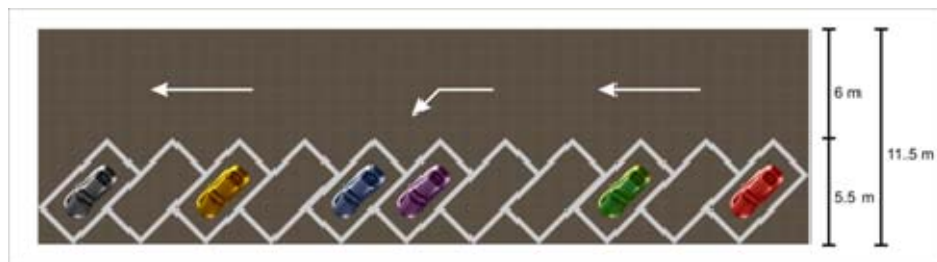


Gambar 3.1 Posisi parkir kendaraan satu sisi membentuk sudut 90°

b. Membentuk sudut 30° , 45° , 60°

Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel, dan kemudahan dan

kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar ke ruangan parkir lebih besar jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut 90° .



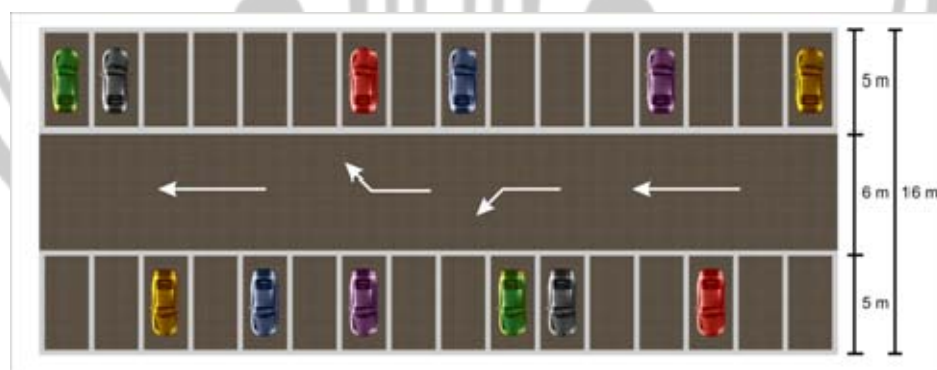
Gambar 3.2 Posisi parkir kendaraan satu sisi membentuk sudut 30° , 45° , 60°

2. Parkir kendaraan dua sisi

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan lebar ruang parkir minimal 15,6 m

a. Membentuk sudut 90°

Pada pola parkir ini, arah gerakan lalu lintas kendaraan dapat satu arah atau dua arah.



Gambar 3.3 Posisi parkir kendaraan dua sisi membentuk sudut 90°

b. Membentuk sudut 30° , 45° , 60°

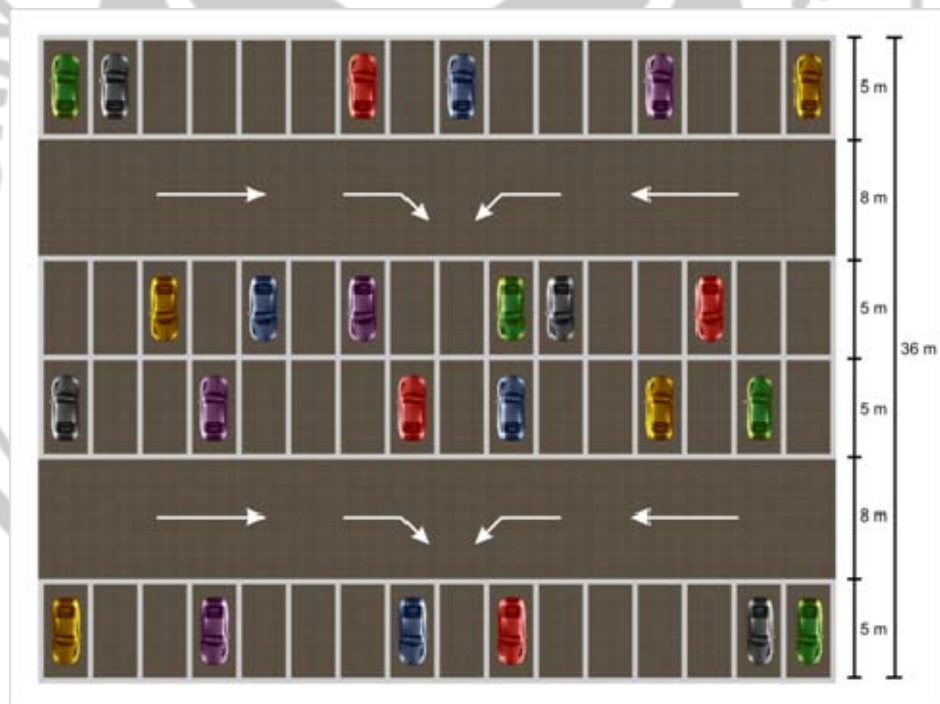


Gambar 3.4 Posisi parkir kendaraan dua sisi membentuk sudut 30° , 45° , 60°

3. Pola parkir pulau

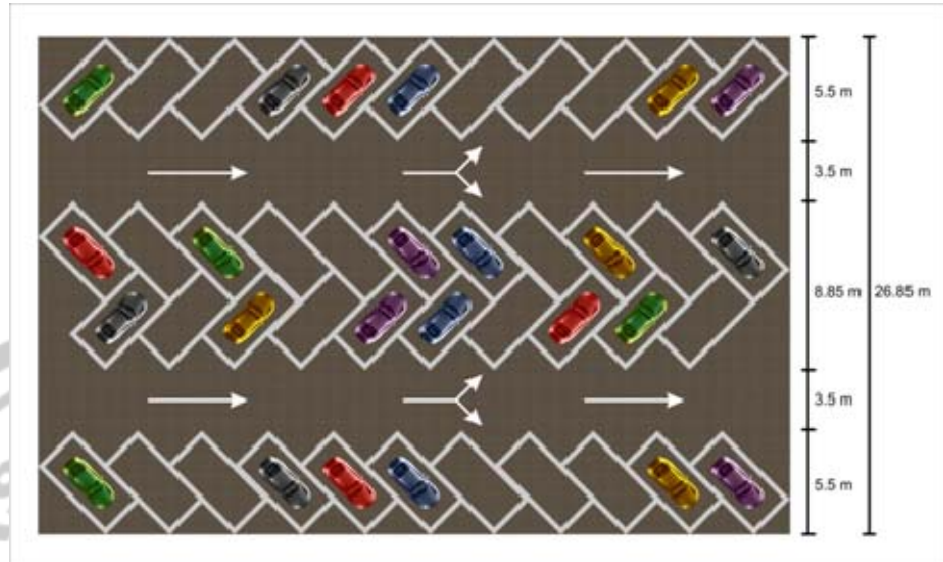
Pola parkir ini diterapkan apabila tersedia lebar ruang parkir minimal 26,85 m.

Membentuk sudut 90°



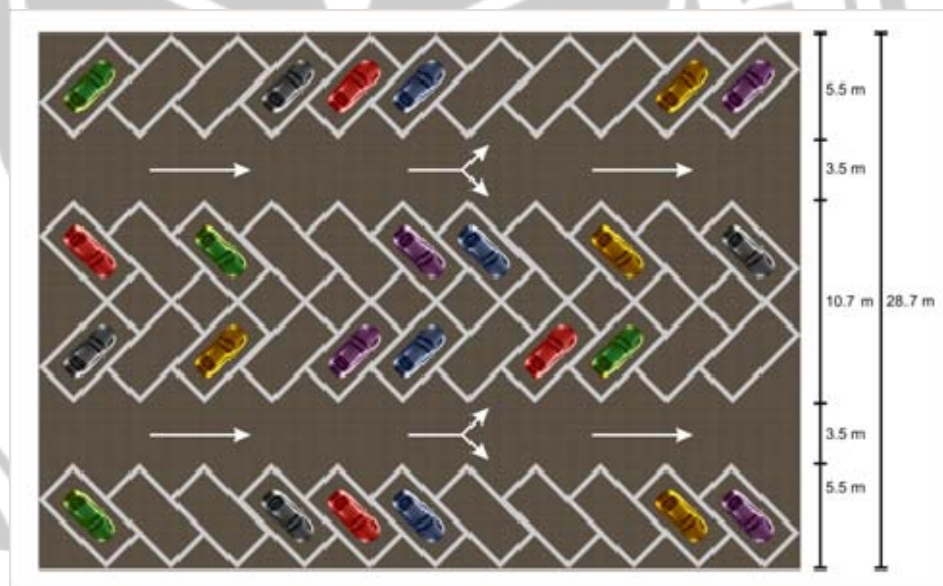
Gambar 3.5 Posisi parkir pulau membentuk sudut 90°

- a. Membentuk sudut 45°
1. Bentuk tulang ikan tipe A



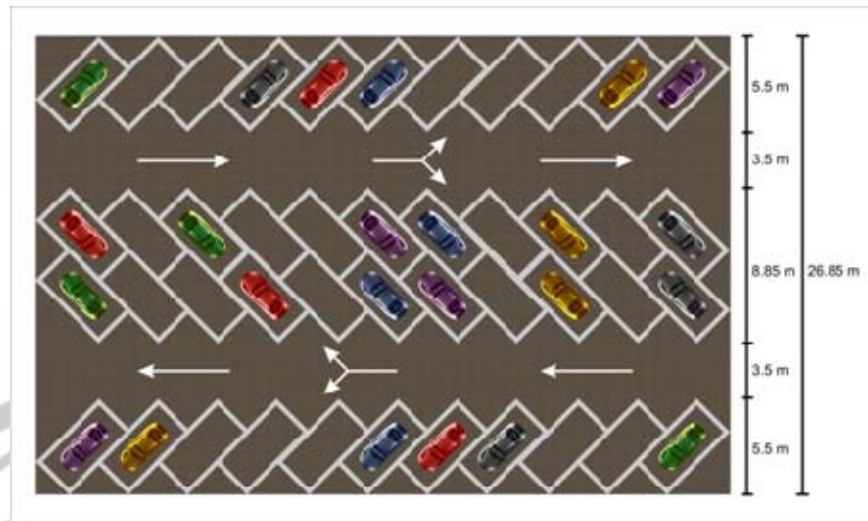
Gambar 3.6 Posisi parkir pulau membentuk tulang ikan tipe A

2. Bentuk tulang ikan Tipe B



Gambar 3.7 Posisi parkir pulau membentuk tulang ikan Tipe B

3. Bentuk tulang ikan Tipe C



Gambar 3.8 Posisi parkir pulau membentuk tulang ikan Tipe C

B. SATUAN RUANG PARKIR

1. Dimensi Ruang

SRP (satuan ruang parkir) adalah tempat untuk satu kendaraan. Dimensi ruang parkir menurut Ditjen Perhubungan Darat 1996 dipengaruhi oleh:

- a. Lebar total kendaraan
- b. Panjang total kendaraan
- c. Jarak bebas
- d. Jarak bebas arah lateral

Penentuan SRP untuk mobil penumpang diklasifikasikan menjadi tiga golongan, dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Penentuan Satuan Ruang Parkir

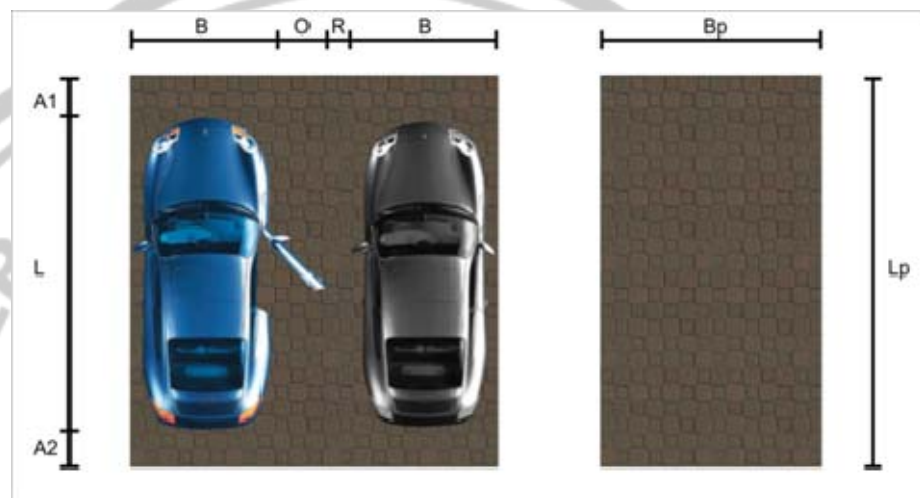
Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (m ²)
1. a. Mobil penumpang untuk golongan I	2,30 x 5,00
b. Mobil penumpang untuk golongan II	2,50 x 5,00
c. Mobil penumpng untuk golongan III	3,00 x 5,00
2. Bus / truk	3,40 x 12,50
3. Sepeda Motor	0,75 x 2,00

(Sumber : Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996)

Golongan I : Kendaraan untuk karyawan/pekerja,tamu/pengunjung pusat kegiatan perkantoran, perdagangan, pemerintahan, universitas.

Golongan II : Kendaraan untuk pengunjung tempat olah raga, pusat hiburan/rekreasi, hotel, pusat perdagangan eceran/swalayan, rumah sakit, bioskop.

Golongan III : Kendaraan untuk orang cacat



Gambar 3.9 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Mobil Penumpang

Keterangan :

B = lebar total kendaraan

O = lebar bukaan pintu

L = panjang total kendaraan

a1, a2 = jarak bebas arah longitudinal

R = jarak bebas arah lateral

$$\begin{array}{l} \text{Gol I :} \\ \quad B = 170 \quad a1 = 10 \quad Bp = 230 = B + O + R \\ \quad O = 55 \quad L = 470 \quad Lp = 500 = L + a1 + a2 \\ \quad R = 5 \quad a2 = 20 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Gol II :} \\ \quad B = 170 \quad a1 = 10 \quad Bp = 250 = B + O + R \\ \quad O = 75 \quad L = 470 \quad Lp = 500 = L + a1 + a2 \\ \quad R = 5 \quad a2 = 20 \end{array}$$

$$\text{Gol III :} \quad B = 170 \quad a1 = 10 \quad Bp = 300 = B + O + R$$

$$\begin{array}{l} O = 80 \quad L = 470 \quad L_p = 500 = L + a_1 + a_2 \\ R = 50 \quad a_2 = 20 \end{array}$$

Kebutuhan bukaan pintu kendaraan dipengaruhi oleh karakteristik pemakai kendaraan dan dapat dilihat pada tabel

Tabel 3.2 Lebar Bukaan Pintu Kendaraan

Golongan	Jenis bukaan pintu	Penggunaan
I	Pintu depan dan belakang terbuka tahap awal + 55 cm	Karyawan/pekerja, tamu/pengunjung pusat kegiatan perkantoran, perdagangan, pemerintahan, universitas.
II	Pintu depan dan belakang terbuka penuh + 75 cm	Pengunjung tempat olah raga, pusat hiburan/rekreasi, hotel, pusat perdagangan eceran/swalayan, rumah sakit, bioskop.
III	Pintu depan terbuka penuh dan ditambah untuk pergerakan kursi roda	Orang cacat

(Sumber : Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996)

2. Kebutuhan Ruang Gerak

Kebutuhan ruang gerak kendaraan parkir dipengaruhi oleh:

- a. Luas dan bentuk pelataran parkir
- b. Dimensi ruang parkir
- c. Jalur sirkulasi (area yang digunakan untuk pergerakan kendaraan masuk dan keluar dari fasilitas parkir), lebar minimum untuk jalur satu arah adalah 3,5 meter sedangkan untuk jalur dua arah adalah 6,5 meter.
- d. Jalur gang (jalur antara dua deretan ruang parkir yang berdekatan)
Lebar jalur gang dapat dilihat pada Tabel 3.3

Tabel 3.3 Lebar Jalur Gang

Satuan Ruang Parkir (SRP)	Lebar Jalur Gang (m)							
	< 30°		< 45°		< 60°		90°	
	1 arah	2 arah	1 arah	2 arah	1 arah	2 arah	1 arah	2 arah
a. SRP mobil	3,0*	6,0*	3,0*	6,0*	5,1*	6,0*	6,0*	8,0*
pnp	3,5**	6,5**	3,5**	6,5**	5,1**	6,5**	6,5**	8,0**
2,3 m x 5 m	3,0*	6,0*	3,0*	6,0*	4,6*	6,0*	6,0*	8,0*
b. SRP mobil	3,5**	6,5**	3,5**	6,5**	4,6**	6,5**	6,5**	8,0**
pnp								
2.5 m x 5 m								

Keterangan : * = lokasi parkir tanpa fasilitas pejalan kaki

** = lokasi parkir dengan fasilitas pejalan kaki

(Sumber: Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996)

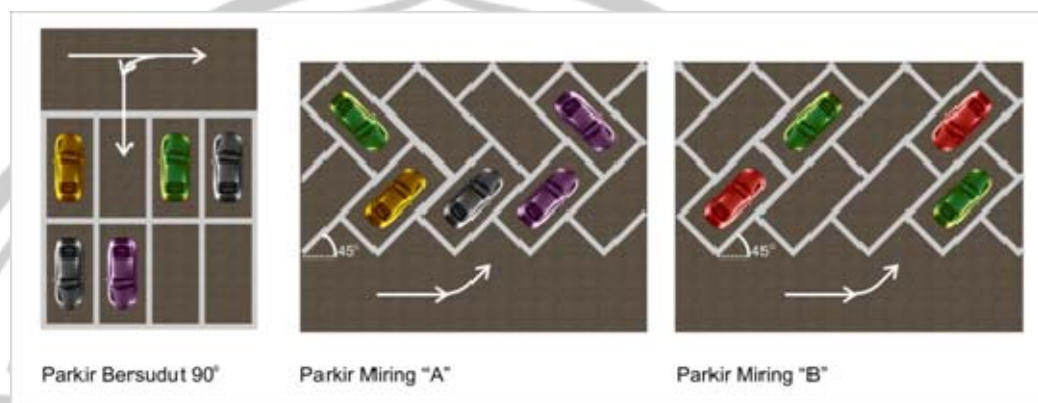
C. KONFIGURASI PARKIR

1. Pelataran Parkir Mobil

Tergantung pada tata letak yang digunakan dan bentuk tapak, pelataran parkir di atas permukaan tanah biasanya dapat menampung 350-500 mobil per ha. Biaya pembangunan tempat parkir semacam ini sangat kecil, tetapi dalam hal penggunaan tanah, pelataran parkir kurang efisien.

Tata letak harus sedemikian rupa sehingga kendaraan dapat diparkir dalam satu gerakan, tanpa kemudi kehabisan putaran. Penggunaan areal parkir yang paling efisien dapat dicapai dengan jalan mobil mundur ke tempat parkir dengan sudut parkir 90°. Dengan menggunakan ukuran gang 6 m (yang memungkinkan arah lalu lintas dua-arah) dan ukuran tempat parkir 5,5 m x 2,5 m, maka luas yang dibutuhkan untuk satu mobil

adalah $21,25 \text{ m}^2$, yang ukuran ini sudah termasuk setengah dari luas gang jalan masuk berdekatan dengan tempat parkir tersebut untuk gerakan sederhana kendaraan berjalan ke muka menuju ke tempat parkir, efisiensi maksimum diperoleh dengan menggunakan sudut parkir 45° (FD Hobbs, 1995:248-249).



Gambar 3.10 Tatanan Tempat Parkir

Kebutuhan dasar sirkulasi lalu lintas berupa jalan masuk menuju ke seluruh tempat parkir harus sependek mungkin dan gerak lalu lintas harus tersebar cukup merata untuk mencegah kemacetan, terutama sekali pada periode sibuk Ruang parkir mungkin harus dikorbankan, dengan mengalihkan fungsi sebagai jalur sirkulasi untuk mempertinggi efisiensi operasional, sebagaimana terlihat pada Gambar 3.10. Tampak tempat parkir sering berbetuk tidak teratur dan beberapa alternatif tata letak mungkin diperlukan sebelum desain akhir ditetapkan. Bagian tampak yang berbentuk ganjil dan sangat miring yang tidak sesuai untuk parkir, dapat dimanfaatkan sebagai taman (FD Hobbs, 1995:249)



Gambar 3.11 Sirkulasi Lalu Lintas di Tempat Parkir

Pada gambar 3.11 Gambar pertama dikatakan memiliki tata letak yang buruk karena terbatasnya jalur sirkulasi yang menghubungkan antara jalur gang sehingga lebih sulit dalam menjangkau SRP parkir yang disediakan, selain itu pada gambar pertama pintu masuk dan pintu keluar yang menjadi satu memiliki potensi konflik cukup besar antara mobil yang masuk dan yang akan keluar. Pada gambar kedua, lebih banyak jalur sirkulasi yang menghubungkan antara jalur gang, sehingga lebih mudah menjangkau SRP yang disediakan, selain itu pintu keluar yang terpisah dari pintu masuk sehingga dapat memperkecil potensi konflik antara mobil yang masuk dan yang akan keluar.

2. Pengoperasian Parkir

Hal – hal yang perlu diperhatikan dalam merencanakan pintu masuk dan pintu Keluar adalah sebagai berikut:

- a. Letak jalan masuk ditempatkan sejauh mungkin dari persimpangan.

- b. Letak jalan masuk / keluar ditempatkan sedemikian rupa sehingga kemungkinan konflik dengar, pejalan kaki dan lainnya dapat dihindari.
- c. Letak jalan keluar ditempatkan sedemikian rupa sehingga memberikan jarak pandang yang cukup saat memasuki arus lalu lintas.
- d. Secara teoritis dikatakan bahwa lebar jalan masuk dan keluar (dalam pengertian jumlah jalur) sebaiknya ditentukan berdasarkan analisa kepastian. (Ditjen perhub. Darat, 1996)

Pintu – pintu masuk seringkali memakai tipe tangan angkat (*lifting carier arm*) dengan sebuah mesin “ pengambilan tiket “ pada pintu masuk yang membatasi arus hingga 300 – 500 kendaraan per jam tergantung pada pencapaian kondisi ketempat ini. Pintu – pintu keluar untuk pembayaran biasanya dijaga oleh petugas parkir dalam kios yang memproses tiket dan menerima bayaran, yang membatasi arus menjadi kurang dari 250 kendaraan perjamnya (FD Hobbs:1995 hal 253).

D. FAKTOR FAKTOR PENENTUAN PERENCANAAN

PARKIR

Agar parkir dapat digunakan sesuai dengan fungsinya, maka dalam sebuah pengadaan sarana parkir diperlukan perencana dan perancangan yang baik.

Faktor –faktor penentu yang sangat mempengaruhi perencanaan parkir adalah sebagai berikut :

1. Faktor Lokasi dan Fungsi Kota

Faktor Lokasi sangat berpengaruh sebagai penentu jenis dan cara parkir. Suatu kawasan kota yang difungsikan sebagai pusat kegiatan kota akan membutuhkan sarana parkir yang lebih luas daripada kawasan-kawasan lainnya, misalnya kawasan perumahan. Kawasan kota dengan lalu lintas yang padat akan membutuhkan pemecahan tersendiri dibanding dengan jenis dan cara parkir di kawasan kota dengan lalu lintas kurang padat.

Di kawasan pusat kegiatan pada kenyataannya kebutuhan akan sarana parkir di luar jalan (*off street parking*) cukup besar, meski pada umumnya memiliki lahan yang terbatas. Nilai tanah yang tinggi dan daya tampung yang sedikit membuat pelataran parkir menjadi tidak ekonomis. Oleh karena di kawasan pusat kegiatan kota penggunaan sarana parkir yang sesuai adalah dengan bangunan parkir yang bertingkat.

2. Pengukuran/Besaran Dalam Parkir

a. Akumulasi Parkir

Merupakan jumlah kendaraan yang diparkir di suatu tempat pada waktu tertentu, dan dapat dibagi sesuai dengan kategori jenis dan maksud perjalanan. Akumulasi parkir ini akan berkaitan erat dengan beban parkir (jumlah kendaraan parkir) dalam satuan jam kendaraan per periode waktu tertentu. Untuk lebih jelasnya, lihat rumus 3.1 dan 3.2 pada halaman 23

b. Volume Parkir

Menyatakan jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir (yaitu jumlah kendaraan per periode waktu tertentu, biasanya

per hari). Waktu yang digunakan kendaraan untuk parkir, dalam menitan atau jam-jam an menyatakan lama parkir. Untuk lebih jelasnya, lihat rumus 3.4 pada halaman 23

c. Pergantian Parkir (*Parking Turnover*)

Menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir dan diperoleh dengan membagi volume parkir dengan ruang parkir unuk periode waktu tertentu. Untuk lebih jelasnya, lihat rumus 3.6 pada halaman 24

E. ANALISIS KEBUTUHAN PARKIR

1. Standar Kebutuhan Ruang Parkir

Standar Kebutuhan ruang parkir akan berbeda-beda untuk tiap jenis tempat kegiatan. Hal ini disebabkan antara lain karena perbedaan tipe pelayanan, tarif yang dikenakan, ketersediaan ruang parkir, tingkat kepemilikan kendaraan bermotor, dan tingkat pendapatan masyarakat. Dari hasil studi Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, standar kebutuhan ruang parkir untuk pasar swalayan dapat disajikan dalam Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kebutuhan SRP Pada Pasar Swalayan

LuasArea Total (m²)	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	5000	10000
	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kebutuh an SRP	225	250	270	310	350	440	520	600	1050

(Sumber: Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996)

Tabel 3.5 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir

Peruntukan	Satuan Ruang Parkir	Kebutuhan Ruang Parkir (per 100 m ² luas lantai efektif)
Pusat perdagangan		
◊ Pertokoan	SRP / 100 m ² luas lantai efektif	3,5 – 7,5
◊ Pasar Swalayan	SRP / 100 m ² luas lantai efektif	3,5 – 7,5
◊ Pasar	SRP / 100 m ² luas lantai efektif	
Pusat Perkantoran		
◊ Pelayanan bukan umum	SRP / 100 m ² luas lantai efektif	1,5 – 3,5
◊ Pelayanan umum	SRP / 100 m ² luas lantai efektif	
Sekolah	SRP / mahasiswa	0,7 – 1,0
Hotel/Tempat Penginapan	SRP / kamar	0,2 – 1,0
Rumah Sakit	SRP / tempat tidur	0,2 – 1,3
Bioskop	SRP / tempat duduk	0,1 – 0,4

(Sumber: Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996)

2. Analisis Karakteristik Parkir

a. Akumulasi parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang parkir di suatu area pada waktu tertentu. Akumulasi parkir dapat dicari dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Akumulasi parkir} = E_i - E_x \dots \dots \dots (3.1)$$

Keterangan :

E_i = *Entry* (kendaraan yang masuk ke lokasi parkir).

E_x = *Extry* (kendaraan yang keluar lokasi parkir).

Jika sebelum diadakan pengamatan sudah ada kendaraan yang parkir di lokasi survei maka jumlah kendaraan yang ada dijumlahkan dalam harga akumulasi yang telah dibuat, dengan rumus :

$$\text{Akumulasi parkir} = E_i - E_x + X \dots\dots\dots (3.2)$$

Keterangan :

X = Jumlah kendaraan yang ada

b. Durasi Parkir

Durasi parkir merupakan rentang waktu (lama waktu) kendaraan yang parkir, durasi parkir dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Durasi parkir} = \text{Waktu } E_x - \text{Waktu } E_n \dots\dots\dots (3.3)$$

Keterangan :

Waktu E_x = saat kendaraan keluar dari lokasi parkir

Waktu E_n = saat kendaraan masuk lokasi parker

c. Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang terlibat dalam suatu beban parkir (kendaraan-kendaraan per periode waktu tertentu, biasanya per hari). Volume parkir dihitung dengan menjumlahkan kendaraan yang menggunakan area parkir dalam waktu 1 hari dengan menggunakan rumus :

$$\text{Volume parkir} = E_i + X \dots\dots\dots (3.4)$$

Keterangan :

$E_i = \text{Entry}$ (kendaraan yang masuk area parkir)

$X = \text{Kendaraan yang sudah ada}$

d. Indeks Parkir

Indek parkir adalah ukuran yang lain untuk menyatakan penggunaan panjang jalan dan dinyatakan dalam prosentase ruang yang ditempati oleh kendaraan parkir pada tiap panjang 6 meter yang tersedia di tepi jalan.

$$\text{Indeks parkir} = \frac{\text{Akumulasiparkir}}{\text{Ruang parkir tersedia}} \times 100\% \dots (3.5)$$

e. Pergantian parkir (*parking turn over*)

Parking turn over adalah angka penggunaan ruang parkir diperoleh dengan rumus :

$$\text{Parking turn over} = \frac{\text{Volumeparkir}}{\text{Ruang parkir tersedia}} \dots (3.6)$$

F. RUMUS RUMUS DASAR ANALISIS PARKIR

1. Rata – rata durasi parkir :

$$D = \frac{\sum_{i=1}^n di}{n} \dots (3.7)$$

Sumber : Munawar, A (2004)

Keterangan :

$D = \text{rata – rata durasi parkir kendaraan}$

$di = \text{durasi kendaraan ke-}i \text{ (}i \text{ dari kendaraan ke-1 hingga ke-}n\text{)}$

2. Kapasitas Dinamis (KD)

$$KD = \frac{KS \times P}{D} \dots\dots\dots(3.8)$$

Sumber : Pignataro, L.J (1973)

Keterangan :

KD = Kapasitas parkir dalam kendaraan/jam survei (kendaraan)

KS = Kapasitas statis (jumlah ruang parkir yang ada)

P = Lamanya survei (jam)

D = Rata rata durasi / jam survei (jam)

Rumus diatas digunakan untuk mencari kapasitas dinamis ruang parkir dan tergantung dari rata rata durasi atau lamanya kendaraan parkir.

3. Jumlah Ruang Parkir yang Dibutuhkan

$$Z = \frac{Y \times D}{T} \dots\dots\dots(3.9)$$

Sumber : Munawar, A (2004)

Keterangan :

Z = Ruang parkir yang dibutuhkan (SRP kendaraan)

Y = Jumlah kendaraan yang diparkir dalam suatu waktu

T = Lamanya survei (jam)

D = Rata rata durasi (jam)

4. Rumus Interpolasi

$$A2 = Y1 + \left(\frac{A1 - X1}{X2 - X1} \right) \times (Y2 - Y1) \dots\dots\dots(3.10)$$

Keterangan :

X1 = Luas area total ke - 1

- X2 = Luas area total ke - 2
Y1 = Kebutuhan SRP ke - 1
Y2 = Kebutuhan SRP ke - 2
A1 = Luas area total yang dibutuhkan
A2 = Kebutuhan SRP yang diminta



BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

A. MATERI PENELITIAN

Materi penelitian ini adalah mendapatkan data primer melalui survei dan data sekunder yang diperoleh dari pihak-pihak yang berwenang, buku literatur, jurnal, maupun peraturan yang menyangkut masalah perparkiran.

1. Data primer

Merupakan data yang didapat dengan cara survei langsung ke lapangan. Dari survei yang dilakukan dapat diperoleh data yang ada di lapangan dan kondisi nyata dari wilayah studi.

2. Data sekunder

Pengambilan data sekunder ini dilakukan dengan cara bekerja sama dengan instansi-instansi terkait. Adapun data sekunder yang dibutuhkan dalam penyelesaian skripsi ini adalah:

- a. Peta situasi ADA Swalayan Setiabudi, dapat dilihat pada Gambar 1.2
- b. Denah bangunan gedung ADA Swalayan Setiabudi, dapat dilihat pada gambar Lampiran 1.1, Lampiran 1.2, Lampiran 1.3.
- c. Luas Gedung ADA Swalayan Setiabudi, untuk lebih jelasnya lihat Tabel 5.1.
- d. Luas ruang parkir *off street* mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi, dapat dilihat pada Lampiran 1.4.
- e. Data Tentang hari-hari yang mewakili hari puncak, hari libur, dan hari normal

B. PERALATAN PENELITIAN

Peralatan yang digunakan untuk penelitian ini adalah :

1. Blangko / formulir penelitian

Formulir ini berisi pencatatan mengenai nomor polisi kendaraan dan jam masuk parkir kendaraan untuk pencatatan pada pintu masuk, dan berisikan mengenai pencatatan mengenai nomor polisi kendaraan dan jam keluar parkir kendaraan untuk pencatatan pada pintu keluar.

2. Alat tulis dan papan untuk alat bantu penulisan.
3. Jam digital atau pencatat waktu.
4. Komputer sebagai alat pengolahan data.
5. Meteran

C. WAKTU PELAKSANAAN PENELITIAN

Waktu pelaksanaan survei didasarkan pada hasil wawancara dengan para petugas parkir ADA Swalayan Setiabudi, yaitu sebagai berikut :

1. Hari Sabtu (tanggal 1 Juli dan 29 Juli), mulai pukul 09.00-22.00 WIB. Hari Sabtu ini mewakili akhir pekan dengan alasan parkir ADA Swalayan Setiabudi mengalami peningkatan volume dibandingkan hari lainnya, dengan alasan pada awal bulan pegawai negeri menerima gaji, sedangkan pada akhir bulan pegawai swasta menerima gaji.
2. Hari Minggu (tanggal 2 Juli dan 30 Juli), mulai pukul 09.00-22.00 WIB. Hari Minggu ini mewakili hari libur, dengan tingkat aktifitas dan kunjungan yang padat.

3. Hari Senin (tanggal 3 Juli dan 31 Juli), mulai pukul 09.00-22.00 WIB. Hari Senin ini mewakili hari kerja dengan alasan sebagai hari normal atau hari non puncak.

D. METODE PENGUMPULAN DATA

Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara:

1. Metode Literatur

Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan, mengidentifikasi, serta mengolah data tertulis yang diperoleh.

2. Metode Observasi

Yaitu metode yang dilakukan dengan cara survei secara langsung ke lapangan. Adapun metode survei yang dilakukan pada studi ini adalah pencatatan nomor kendaraan, jam masuk serta jam keluar kendaraan yang parkir. Dalam melaksanakan metode ini, dipakai perwakilan hari-hari sesuai dengan hasil wawancara.

3. Metode Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara melakukan wawancara secara langsung kepada pihak-pihak yang terkait.

E. LANGKAH PENELITIAN

1. Melakukan perumusan masalah sebelum melaksanakan penelitian, yang nantinya untuk merumuskan batasan penelitian.

2. Pemilihan studi pustaka dan literatur tentang parkir yang akan digunakan dalam menganalisis masalah, yang relevan dengan permasalahan yang ada.

3. Survei pendahuluan

Survei pendahuluan dilakukan untuk mengetahui jenis kendaraan yang akan disurvei, titik pengamatan untuk memudahkan pengamatan, waktu untuk melakukan pengamatan, dan kebutuhan tenaga survei. Guna menentukan waktu dalam pelaksanaan pengamatan, maka perlu dilaksanakan wawancara dengan para koordinator pengelola parkir ADA Swalayan Setiabudi.

4. Penjelasan pelaksanaan survei

Melaksanakan koordinasi bersama para pensurvei, memberikan penjelasan serta pengarahan pelaksanaan survei sehingga pada saat penelitian diperoleh data – data yang baik dan benar.

5. Pelaksanaan survei

a. Survei dilaksanakan sesuai dengan hari hasil wawancara yaitu hari Sabtu, Minggu, dan Senin. Pada masing – masing pintu masuk, ditempatkan 2 orang pensurvei untuk mencatat jam masuk kendaraan parkir. Demikian juga pada pintu keluar ditempatkan 2 orang pensurvei untuk mencatat jam keluar kendaraan parkir. Pergantian pensurvei dilakukan setiap 3 jam sekali, yaitu pada pukul 12.00 WIB, 15.00 WIB, dan pukul 18.00 WIB. 1 pasang pensurvei mendapatkan tugas 2 sesi setiap kali survei. Jadi dibutuhkan total 12 orang pensurvei. Untuk lebih jelasnya mengenai posisi pos – pos pengamatan yang digunakan saat penelitian maka dapat dilihat pada Lampiran I.4.

b. Disamping survei kendaraan sebagai pengambilan data primer, dilakukan juga pengukuran sebagai pengambilan data sekunder.

c. Pengukuran tersebut meliputi :

1. Pengukuran luas ruang parkir *off street* mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi.

2. Pengukuran luas ruang parkir *off street* sepeda motor ADA Swalayan Setiabudi.

3. Pengukuran *slot* parkir untuk mendapatkan kapasitas parkir mobil penumpang yang sebenarnya, dan pengukuran-pengukuran lain yang dibutuhkan.

6. Pengolahan data

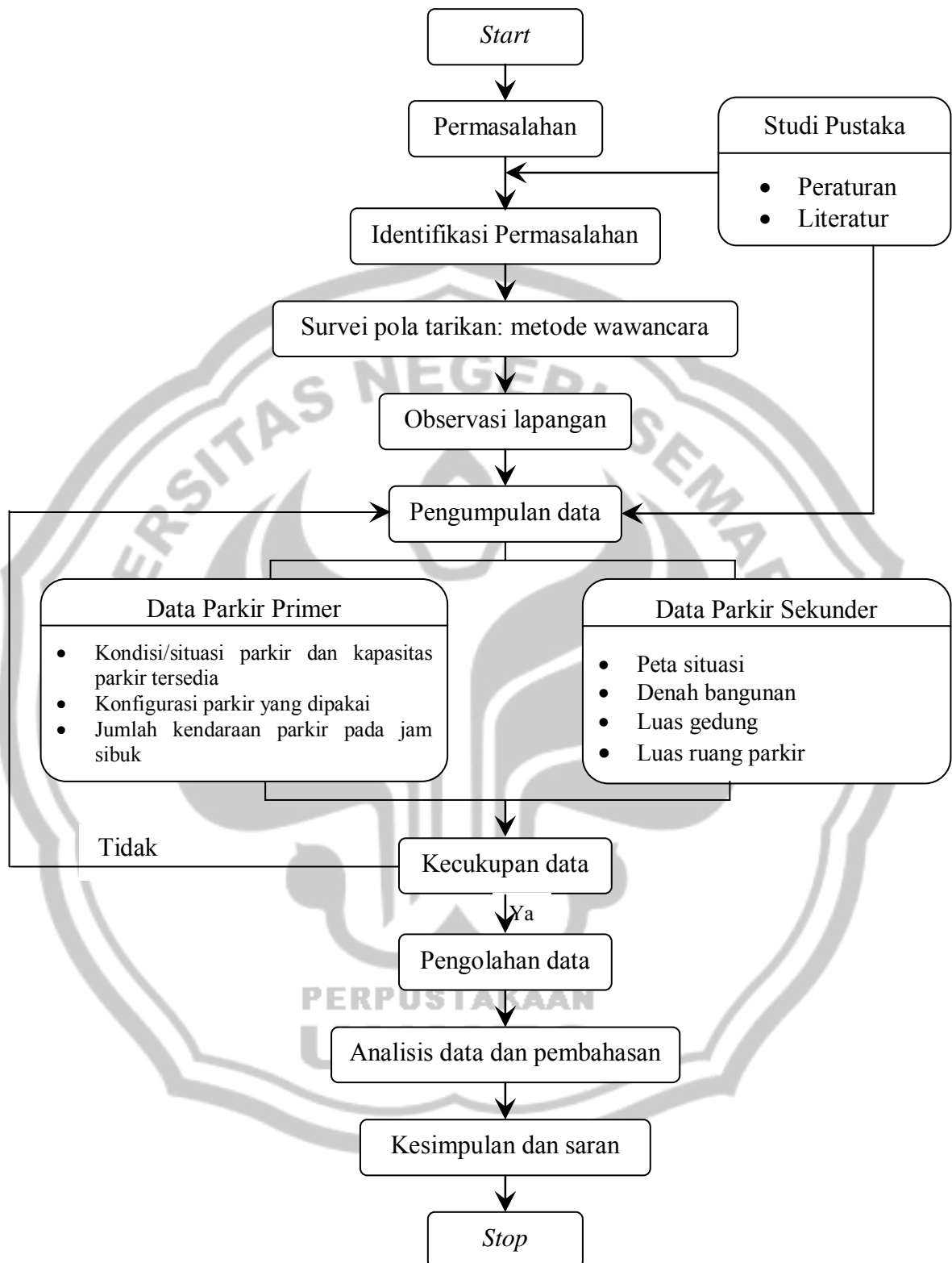
Setelah semua data terpenuhi, dilakukan pengolahan data dengan menggunakan program *Microsoft Excel*.

7. Analisis data dan pemecahan masalah

Dari pengolahan data primer diketahui lama waktu parkir kendaraan, akumulasi parkir serta nilai Satuan Ruang Parkir. Selanjutnya dilakukan analisis mengenai hasil pengolahan data dan diberikan beberapa rekomendasi pemecahan masalah yang menyangkut tentang parkir mobil penumpang yang ada di ADA Swalayan Setiabudi.

8. Kesimpulan dan saran

Setelah dilakukan analisis data dan pemecahan masalah, maka ditarik kesimpulan mengenai kapasitas parkir mobil penumpang di ADA Swalayan Setiabudi dan merekomendasikan saran dan pemecahan masalah kepada pihak pengelola parkir ADA Swalayan Setiabudi.



Gambar 4.1. Bagan Alir Penelitian

BAB V

ANALISIS DATA

A. KONDISI UMUM ADA SWALAYAN SETIABUDI

1. Identifikasi Lokasi ADA Swalayan Setiabudi

BPS Kota Semarang (2005) menyatakan Kota Semarang memiliki jumlah penduduk sebesar 1.418.324 jiwa. ADA Swalayan Setiabudi yang berlokasi di Kecamatan Banyumanik, menurut BPS Kota Semarang (2005) memiliki jumlah penduduk mencapai 111.639 jiwa. Letaknya yang berada di Kecamatan Banyumanik menjadikan ADA Swalayan Setiabudi sebagai pusat perbelanjaan terbesar dan termodern yang ada di Kecamatan Banyumanik. Lokasinya yang berada didekat pintu tol Banyumanik – Krapyak, maupun Banyumanik – Kaligawe menjadikan ADA Swalayan Setiabudi memiliki posisi yang strategis karena mudah diakses dari mana saja, antara lain dari Jatingaleh, Gombel, Pudak Payung, Ungaran, sampai dengan warga daerah Krapyak maupun daerah Kaligawe dan Gayamsari karena hanya membutuhkan waktu 15 menit melalui akses jalan tol. Berikut merupakan batas wilayah ADA Swalayan Setiabudi :

Batas Utara : Jalan Potrosari III

Batas Selatan : Jalan Rowosari

Batas Barat : Pemukiman Penduduk

Batas Timur : Jalan Setiabudi

2. Kondisi ADA Swalayan Setiabudi

ADA Swalayan Setiabudi memiliki aktifitas utama yakni aktifitas perdagangan. Selain aktivitas perdagangan, dapat kita jumpai aktivitas lainnya seperti aktivitas hiburan dan manajemen pengelolaan ADA Swalayan Setiabudi sendiri. Dengan aktifitas yang beragam maka ADA Swalayan Setiabudi dapat pula dijadikan sebagai area rekreasi, bagi warga kota Semarang dalam mengisi akhir pekan.

- f. Untuk menunjang segala jenis aktivitas yang terjadi di ADA Swalayan Setiabudi, disediakan juga berbagai fasilitas penunjang setiap aktivitas. Salah satunya adalah ruang parkir yang berada halaman gedung ADA Swalayan Setiabudi. ADA Swalayan Setiabudi dibangun diatas lahan seluas 22.119 m² dan gedung utama yang terdiri dari tiga lantai. Setiap lantai mempunyai fungsi sendiri, hal ini dirincikan pada Tabel 5.1. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar Lampiran 1.1, Lampiran 1.2, Lampiran 1.3.

Tabel 5.1 Luas Lantai dan Fungsi Tiap Lantai di ADA Swalayan Setiabudi

No.	Lantai	Luas Lantai Efektif (m ²)	Fungsi
1	Lantai 1	4178,18	Arena perbelanjaan kebutuhan pokok, fashion, <i>hall</i> untuk pameran, Restoran Cepat Saji Mc. Donald
2	Lantai 2	4571,64	Arena perbelanjaan fashion dan kebutuhan kantor
3	Lantai 3	2455,34	Arena <i>food court</i> , salon, perbelanjaan <i>meubel</i> dan arena bermain anak
Jumlah		11205,16 \approx 11206 m ²	

B. KONDISI RUANG PARKIR ADA SWALAYAN SETIABUDI

1. Kondisi Umum Ruang Parkir Sepeda Motor ADA Swalayan Setiabudi.

Ruang parkir di ADA Swalayan Setiabudi menempati halaman gedung. Luasan yang dipakai untuk ruang parkir seluas 14.928 m² meliputi ruang parkir mobil penumpang dan ruang parkir sepeda motor. Lahan yang digunakan untuk ruang parkir mobil penumpang seluas 13.232 m² yakni terdiri dari dua area yang terpisah, yakni terdapat di halaman gedung ADA Swalayana seluas 6321 m² dan berada di seberang Jalan Potrosari III tepat di sebelah Utara ADA Swalayan Setiabudi seluas 6.911 m²

Tipe Parkir Mobil Penumpang di ADA Swalayan Setiabudi.

- a. Menurut tempatnya, parkir mobil penumpang di ADA Swalayan Setiabudi merupakan parkir di luar badan jalan (*off street parking*).
- b. Menurut posisi parkir, parkir mobil penumpang di ADA Swalayan Setiabudi menggunakan tiga jenis posisi parkir yakni 30⁰, 45⁰, dan 90⁰ dengan pola parkir pulau, dengan arah gerak satu arah, dengan lebar jalur gang 6 m.
- c. Menurut statusnya, parkir mobil penumpang di ADA Swalayan Setiabudi merupakan parkir khusus yaitu perparkiran yang menggunakan tanah-tanah yang dikuasai dan pengelolaannya diselenggarakan oleh pihak ketiga.
- d. Menurut jenis kepemilikan dan pengelolaan, parkir mobil penumpang di ADA Swalayan Setiabudi merupakan parkir yang dimiliki dan dikelola oleh swasta

- e. Penentuan Satuan Ruang Parkir untuk pengunjung pusat perdagangan dan pusat hiburan berdasarkan Tabel 3.1 termasuk golongan II dengan ukuran slot SRP 2,5 m x 5 m.

2. Pengaturan dan Sistem Pengoperasian Parkir Mobil Penumpang di ADA Swalayan Setiabudi.

Waktu pengoperasian ruang parkir ADA Swalayan Setiabudi dimulai dari pukul 09:00WIB sampai dengan pukul 22:00 WIB.

Pengoperasian parkirnya mempunyai sistem tiga pintu pelayanan, yaitu dua pintu pelayanan masuk yang terdapat di sebelah Utara dan Timur, sedangkan pintu pelayanan keluar juga terdapat di Utara tetapi terletak terpisah dengan pintu masuk Utara, tepat di depan pintu masuk ruang parkir yang berada di seberang jalan Potrosari III.

Pengoperasian pelayanan pada pintu masuk dan keluar belum menggunakan sistem komputerisasi dan pintu angkatan tangan sehingga pengopersian pelayanan sedikit sulit dan data yang diperoleh oleh pengelola parkir tidak *valid* 100 %.

Tiap kendaraan yang masuk dicatat nomor kendaraannya di pintu pelayanan masuk. Petugas parkir memberikan karcis yang bertuliskan nomor polisi kendaraan tersebut, sekaligus menarik tarif parkir sebesar Rp. 1500,00 untuk mobil penumpang. Kemudian karcis dikembalikan pada saat kendaraan keluar melalui pintu pelayanan keluar, dan petugas parkir mengecek nomor kendaraan yang tertulis di karcis tersebut demi menjaga keamanan, apabila terjadi kehilangan karcis kendaraan, pemilik kendaraan wajib menunjukkan Surat Tanda Nomor Kendaraan dan membayar

kembali tarif parkir sebesar Rp. 1500, 00. Dalam analisis ini sengaja tidak disinggung masalah penerapan tarif progresif karena dengan asumsi bahwa salah satu daya tarik ADA Swalayan Setiabudi Semarang adalah penerapan tarif parkir yang cukup murah, sehingga terjangkau oleh para pengunjung.

Rambu penunjuk arah yang disediakan pada ruang parkir *off street* ADA Swalayan kurang jelas dan tidak dapat berfungsi maksimal dan tidak dapat membantu para pengguna ruang parkir *off street* ADA Swalayan Setiabudi, sehingga tidak dapat memperlancar jalur sirkulasi. Petugas parkir sudah ditempatkan pada setiap pelataran parkir, namun belum dapat bertugas maksimal dalam pengaturan penempatan parkir sesuai slot parkir yang telah ditentukan sehingga tidak mencapai daya tampung yang optimal.

C. ANALISIS DATA

1. Analisis Karakteristik Parkir

a. Kapasitas Statis

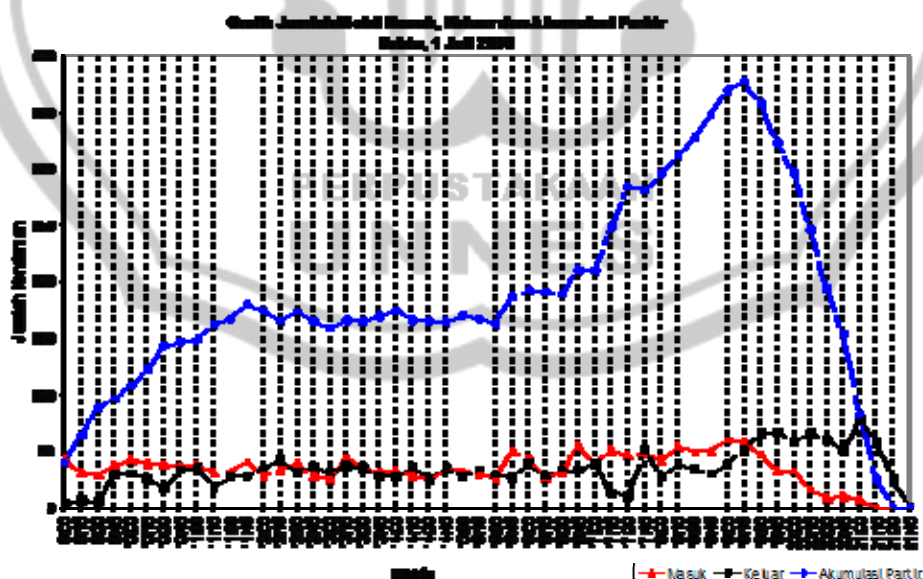
Kapasitas parkir statis pada parkir di ADA Swalayan Setiabudi dapat dihitung langsung melalui ukuran slot kendaraan yang ada, seperti terlampir pada Lampiran I.4. Kapasitas statis maksimal ruang parkir mobil penumpang di ADA Swalayan Setiabudi sebesar 382 SRP

b. Akumulasi Parkir

Berdasarkan Tabel Akumulasi Parkir dan Volume Parkir mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi pada Lampiran II.1, Lampiran II.2, Lampiran II.3, Lampiran II.4, Lampiran II.5, Lampiran II.6 dapat dilihat besarnya distribusi jumlah kendaraan keluar masuk parkir mobil penumpang di ADA Swalayan Setiabudi untuk tiap-tiap hari survei.

1. Sabtu, 1 Juli 2006

Jumlah maksimum mobil penumpang keluar dan masuk pada hari Sabtu, 1 Juli 2006 dapat dilihat pada Tabel Jumlah Mobil Masuk, Keluar dan Akumulasi Parkir di Lampiran II.1. Dari data tabel tersebut kemudian dibuat grafik akumulasi parkir dan jumlah keluar masuk parkir mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi seperti pada Gambar 5.1 di bawah ini:

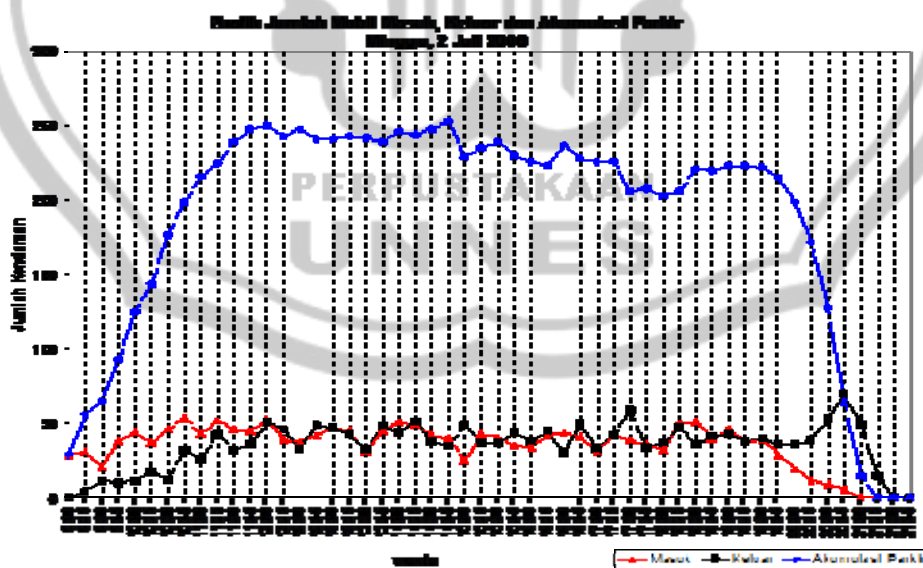


Gambar. 5.1 Grafik Jumlah Mobil Masuk, Keluar dan Akumulasi Parkir Pada 1 Juli 2006

Dari grafik tersebut dapat diketahui bahwa pada hari Sabtu, 1 Juli 2006 jumlah maksimum mobil penumpang masuk parkir terjadi pada pukul 19:00 – 19:14 WIB sebanyak 60 kendaraan (3,41%), jumlah maksimum mobil penumpang keluar parkir terjadi pada pukul 21:00 - 21:14 WIB sebanyak 77 kendaraan (4,38%), sedangkan akumulasi maksimum mobil penumpang parkir terjadi pada pukul 19:15-19:29 WIB sebanyak 377 kendaraan (3,90%).

2. Minggu, 2 Juli 2006

Jumlah maksimum mobil penumpang keluar dan masuk pada hari Minggu, 2 Juli 2006 dapat dilihat pada Tabel Jumlah Mobil Masuk, Keluar dan Akumulasi Parkir di Lampiran II.2 Dari data tabel tersebut kemudian dibuat grafik akumulasi parkir dan jumlah keluar masuk parkir mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi seperti pada Gambar 5.2 di bawah ini:

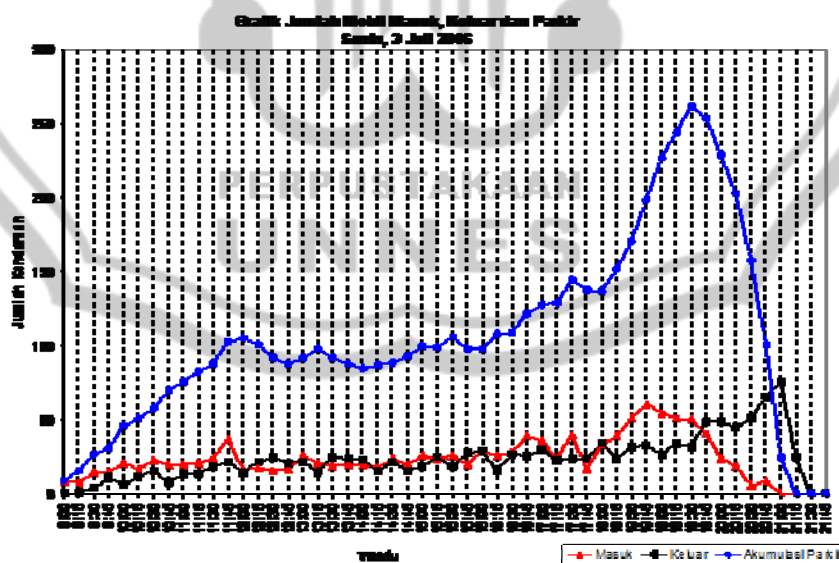


Gambar. 5.2 Grafik Jumlah Mobil Masuk, Keluar dan Akumulasi Parkir Pada 2 Juli 2006

Dari grafik tersebut dapat diketahui bahwa pada hari Minggu, 2 Juli 2006 jumlah maksimum mobil penumpang masuk parkir terjadi pada pukul 10:45 – 10:59 WIB sebanyak 54 kendaraan (2,95%), jumlah maksimum mobil penumpang keluar parkir terjadi pada pukul 20:45 - 20:59 WIB sebanyak 70 kendaraan (3,82%), sedangkan akumulasi maksimum mobil penumpang parkir terjadi pada puku 14:45 - 14:59 WIB sebanyak 253 kendaraan (2,59%).

3. Senin, 3 Juli 2006

Jumlah maksimum mobil penumpang keluar dan masuk pada hari Senin, 3 Juli 2006 dapat dilihat pada Tabel Jumlah Mobil Masuk, Keluar dan Akumulasi Parkir di Lampiran II.3. Dari data tabel tersebut kemudian dibuat grafik akumulasi parkir dan jumlah keluar masuk parkir mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi seperti pada Gambar 5.3 di bawah ini:

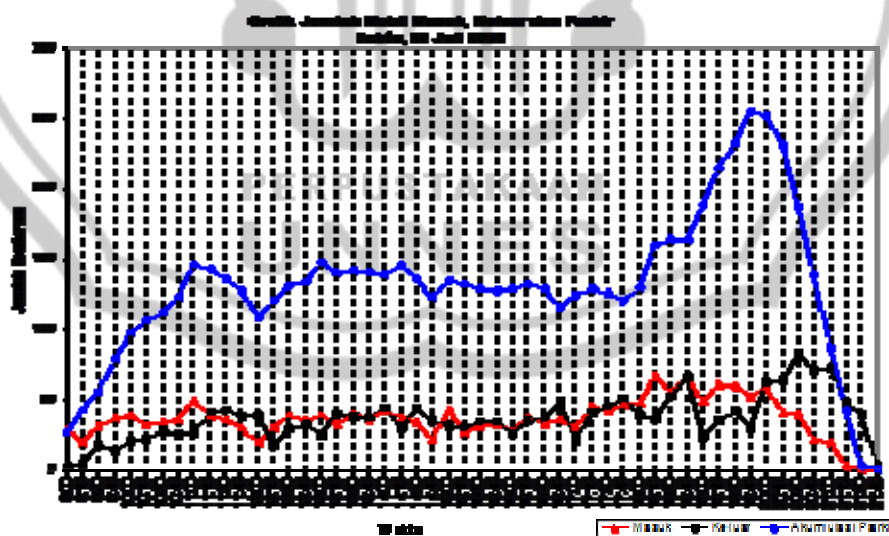


Gambar. 5.3 Grafik Jumlah Mobil Masuk, Keluar dan Akumulasi Parkir Pada 3 Juli 2006

Dari grafik tersebut dapat diketahui bahwa pada hari Senin, 3 Juli 2006 jumlah maksimum mobil penumpang masuk parkir terjadi pada pukul 18:45 – 18:59 WIB sebanyak 61 kendaraan (4,92%), jumlah maksimum mobil penumpang keluar parkir terjadi pada pukul 21:00 - 21:14 WIB sebanyak 76 kendaraan (6,13%), sedangkan akumulasi maksimum mobil penumpang parkir terjadi pada pukul 19:30 - 19:44 WIB sebanyak 262 kendaraan (4,75%).

4. Sabtu, 29 Juli 2006

Jumlah maksimum mobil penumpang keluar dan masuk pada hari Sabtu, 29 Juli 2006 dapat dilihat pada Tabel Jumlah Mobil Masuk, Keluar dan Akumulasi Parkir di Lampiran II.4. Dari data tabel tersebut kemudian dibuat grafik akumulasi parkir dan jumlah keluar masuk parkir mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi seperti pada Gambar 5.4 di bawah ini:

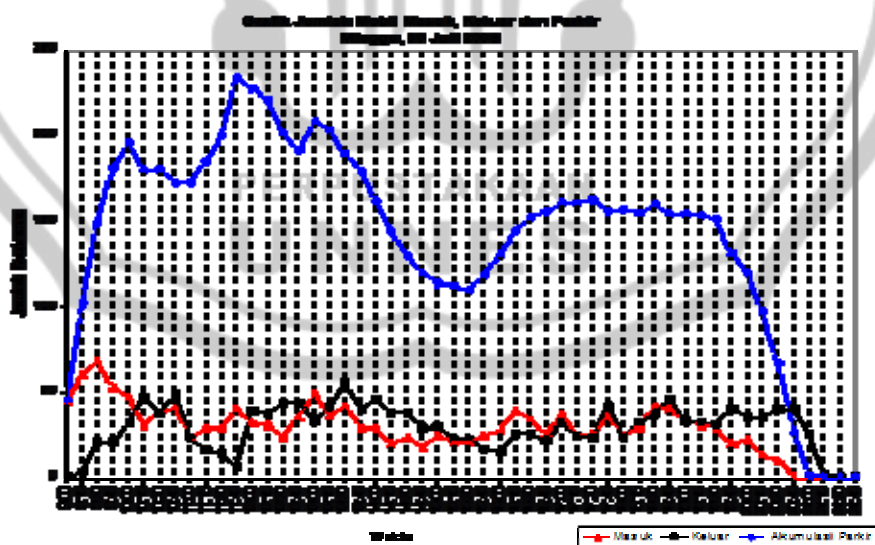


Gambar. 5.4 Grafik Jumlah Mobil Masuk, Keluar dan Akumulasi Parkir Pada Sabtu, 29 Juli 2006

Dari grafik tersebut dapat diketahui bahwa pada hari Sabtu, 29 Juli 2006 jumlah maksimum mobil penumpang masuk parkir terjadi pada pukul 18:15 – 18:29 WIB sebanyak 67 kendaraan (3,54%), jumlah maksimum mobil penumpang keluar parkir terjadi pada pukul 20:30 - 20:44 WIB sebanyak 83 kendaraan (4,38%), sedangkan akumulasi maksimum mobil penumpang parkir terjadi pada pukul 19:45 – 19:59 WIB sebanyak 256 kendaraan (3,77%).

5. Minggu, 30 Juli 2006

Jumlah maksimum mobil penumpang keluar dan masuk pada hari Minggu, 30 Juli 2006 dapat dilihat pada Tabel Jumlah Mobil Masuk, Keluar dan Akumulasi Parkir di Lampiran II.5. Dari data tabel tersebut kemudian dibuat grafik akumulasi parkir dan jumlah keluar masuk parkir mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi seperti pada Gambar 5.5 di bawah ini.

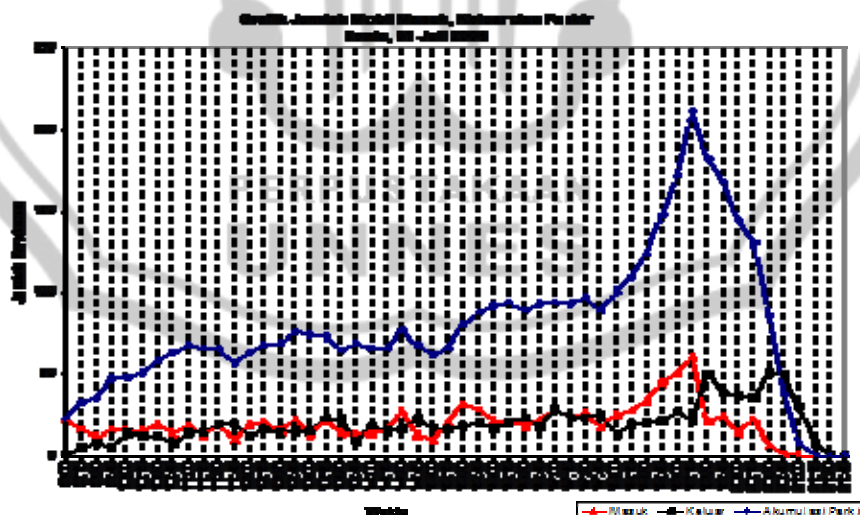


Gambar. 5.5 Grafik Jumlah Mobil Masuk, Keluar dan Akumulasi Parkir Pada Minggu, 30 Juli 2006

Dari grafik tersebut dapat diketahui bahwa pada hari Minggu, 30 Juli 2006 jumlah maksimum mobil penumpang masuk parkir terjadi pada pukul 09:30 – 09:44 WIB sebanyak 68 kendaraan (4,50%), jumlah maksimum mobil penumpang keluar parkir terjadi pada pukul 13:30 - 13:44 WIB sebanyak 55 kendaraan (3,64%), sedangkan akumulasi maksimum mobil penumpang parkir terjadi pada pukul 11:45 – 11:59 WIB sebanyak 234 kendaraan (3,17%).

6. Senin, 31 Juli 2006

Jumlah maksimum mobil penumpang keluar dan masuk pada hari Senin, 31 Juli 2006 dapat dilihat pada Tabel Jumlah Mobil Masuk, Keluar dan Akumulasi Parkir di Lampiran II.6. Dari data tabel tersebut kemudian dibuat grafik akumulasi parkir dan jumlah keluar masuk parkir mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi seperti pada Gambar 5.6 di bawah ini.



Gambar. 5.6 Grafik Jumlah Mobil Masuk, Keluar dan Akumulasi Parkir Pada Senin, 31 Juli 2006

Dari grafik tersebut dapat diketahui bahwa pada hari Senin, 31 Juli 2006 jumlah maksimum mobil penumpang masuk parkir terjadi pada pukul 19:15 – 19:29 WIB sebanyak 61 kendaraan (6,16%), jumlah maksimum mobil penumpang keluar parkir terjadi pada pukul 20:30 – 20:44 WIB sebanyak 51 kendaraan (5,15%), sedangkan akumulasi maksimum mobil penumpang parkir terjadi pada pukul 19:15 – 19:29 WIB sebanyak 212 kendaraan (5,15%).

Tabel 5.2 Akumulasi Parkir Mobil Penumpang

No.	Hari / Tanggal Survai	Akumulasi Parkir Maksimum (Kend.)	Jam Puncak Akumulasi (WIB)
1.	Sabtu, 1 Juli 2006	377	19:15 – 19:29
2.	Minggu, 2 Juli 2006	253	14:45 – 14:59
3.	Senin, 3 Juli 2006	262	19:30 – 19:44
4.	Sabtu, 29 Juli 2006	256	19:45 – 19:59
5.	Minggu, 30 Juli 2006	234	11:45 – 11:59
6.	Senin, 31 Juli 2006	212	19:15 – 19:29

Berdasarkan enam hari pengamatan akumulasi maksimum terjadi pada hari Sabtu, 1 Juli 2006 sebanyak 377 mobil dan terjadi pada pukul 19:15 – 19:29. Untuk lebih jelasnya lihat Tabel Jumlah Mobil Masuk, Keluar dan Akumulasi Parkir dalam Lampiran II.1, Lampiran II.2, Lampiran II.3, Lampiran II.4, Lampiran II.5, Lampiran II.6.

3. Volume Parkir

Volume Parkir adalah jumlah kendaraan yang terlibat dalam suatu beban parkir (kendaraan-kendaraan per periode waktu tertentu biasanya per hari). Volume parkir mobil penumpang dihitung menggunakan rumus (3.4). Besarnya volume parkir mobil penumpang dapat dilihat pada jumlah total mobil masuk atau keluar dari Tabel Jumlah Mobil Masuk, Keluar dan Akumulasi Parkir dalam Lampiran II.1, Lampiran II.2, Lampiran II.3, Lampiran II.4, Lampiran II.5, Lampiran II.6. Untuk lebih jelas dibuatlah Tabel 5.3 berikut.

Tabel 5.3 Volume Parkir Mobil Penumpang

No.	Hari, Tanggal Survei	Volume Parkir
1.	Sabtu, 1 Juli 2006	1759
2.	Minggu, 2 Juli 2006	1833
3.	Senin, 3 Juli 2006	1240
4.	Sabtu, 29 Juli 2006	1894
5.	Minggu, 30 Juli 2006	1512
6.	Senin, 31 Juli 2006	991

Dari Tabel 5.3 tersebut dapat diketahui bahwa volume parkir maksimum terjadi pada hari Sabtu, 29 Juli 2006 sebanyak 1894 kendaraan.

Berdasarkan data lama waktu parkir yang ada, dilakukan pengelompokan waktu tiap interval 15 menit beserta jumlah kendaraan, yang dapat dilihat dalam Tabel Interval Waktu Lama

Parkir pada Lampiran III.1, Lampiran III.2, Lampiran III.3, Lampiran III.4, Lampiran III.5, Lampiran III.6. Untuk lebih jelas lihat Tabel 5.4 berikut:

Tabel 5.4 Interval Waktu Lama Parkir

No.	Hari, Tanggal Survei	Lama Parkir	Jumlah Kendaraan
1.	Sabtu, 1 Juli 2006	1:00 – 1:14	214
2.	Minggu, 2 Juli 2006	1:15 – 1:29	220
3.	Senin, 3 Juli 2006	0:45 – 0:59	188
4.	Sabtu, 29 Juli 2006	0:30 – 0:44	977
5.	Minggu, 30 Juli 2006	0:30 – 0:44	572
6.	Senin, 31 Juli 2006	0:30 – 0:44	156

Dari Tabel 5.4 tersebut dapat diketahui bahwa interval lama waktu parkir terbanyak pada awal bulan berada di atas satu jam sedangkan interval lama waktu parkir terbanyak pada akhir bulan hanya berada di bawah satu jam. Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pengunjung ADA Swalayan Setiabudi lebih lama melakukan aktifitas di dalam ADA Swalayan Setiabudi pada awal bulan dibandingkan pada akhir bulan.

4. Durasi Parkir

Durasi parkir adalah rentang waktu yang digunakan oleh suatu kendaraan untuk parkir pada suatu tempat / area parkir dalam satuan waktu tertentu. Besarnya nilai durasi parkir dihitung dengan menggunakan rumus (3.3). Berdasarkan Tabel Rekap Hasil Survei Parkir pada Lampiran IV.12, Lampiran IV.25, Lampiran IV.34,

Lampiran IV.47, Lampiran IV.58, Lampiran IV.65. dapat diketahui durasi parkir maksimum, minimum maupun rata-rata pada tiap-tiap hari survai yang disajikan dalam Tabel 5.5 berikut ini :

Tabel 5.5 Durasi Parkir Mobil Penumpang

No.	Hari, Tanggal Survai	Durasi Maksimum		Durasi Minimum	Durasi Rerata	
		menit	jam	menit	menit	jam
1.	Sabtu, 1 Juli 2006	552	9:12	1	82	1:22
2.	Minggu, 2 Juli 2006	554	9:14	1	79	1:19
3.	Senin, 3 Juli 2006	520	8:40	1	66	1:06
4.	Sabtu, 29 Juli 2006	551	9:11	2	54	0:54
5.	Minggu, 30 Juli 2006	585	9:45	3	73	1:13
6.	Senin, 31 Juli 2006	470	7:50	1	62	1:02

Dari Tabel 5.5 diatas diperoleh informasi bahwa durasi maksimum paling besar terjadi pada hari Minggu, 30 Juli 2006 sebesar 585 menit. Untuk durasi rerata maksimum terjadi pada hari Sabtu 1 Juli 2006 sebesar 82 menit dan durasi minimum terjadi pada hari Sabtu 1 Juli 2006, Minggu 2 Juli 2006, Senin 3 Juli 2006, dan Senin 31 Juli 2006 sebesar 1 menit.

Berdasarkan Tabel 5.3, diperoleh hari puncak yaitu pada Sabtu, 29 Juli 2006 dengan jumlah volume parkir terbanyak yaitu 1894 mobil maka dibuatlah tabel presentase jumlah kendaraan berdasarkan durasi parkir pada hari puncak. Untuk lebih jelasnya lihat Tabel 5.6 berikut ini:

Tabel 5.6 Tabel Prosentase Jumlah Kendaraan Berdasarkan Durasi Parkir
Pada Hari Puncak 29 Juli 2006

No.	Durasi Parkir	Jumlah Kendaraan	Prosentase Jumlah Kendaraan (%)
1.	15 menitan	29	1,53
2.	30 menitan	247	13,04
3.	45 menitan	977	51,58
4.	60 menitan	152	8,03
5.	75 menitan	110	5,81
6.	90 menitan	90	4,75
7.	105 menitan	94	4,96
8.	120 menitan	51	2,69
9.	> 120 menitan	144	7,60

Berdasarkan Tabel 5.6 dapat diketahui bahwa durasi parkir 45 menit memiliki presentase jumlah kendaraan terbesar yaitu 51,58 %.

5. Indeks Parkir

Indeks parkir adalah prosentase jumlah kendaraan parkir yang menempati area parkir dengan jumlah ruang parkir yang tersedia pada area parkir tersebut. Nilai indeks parkir sepeda motor dapat dihitung dengan menggunakan rumus (3.6). Indeks parkir pada parkir sepeda motor ADA Swalayan Setiabudi yang didasarkan pada akumulasi maksimum dan rerata.

Rangkuman nilai indeks parkir sepeda motor dapat dilihat pada Tabel 5.7 sebagai berikut:

Tabel 5.7 Indeks Parkir Mobil Penumpang

No.	Hari, Tanggal Survai	Kapasitas Parkir (SRP)	Akumulasi Parkir Maksimum (Kend.)	Indeks Parkir (%)
1.	Sabtu, 1 Juli 2006	382	377	98,69
2.	Minggu, 2 Juli 2006	382	253	66,23
3.	Senin, 3 Juli 2006	382	262	68,59
4.	Sabtu, 29 Juli 2006	382	256	67,02
5.	Minggu, 30 Juli 2006	382	234	61,26
6.	Senin, 31 Juli 2006	382	212	55,50

Dari Tabel 5.8 dapat kita simpulkan bahwa ruang parkir *off street* mobil penumpang yang disediakan ADA Swalayan Setiabudi masih dapat memenuhi kebutuhan parkir yang ada. Hal tersebut dapat ditunjukkan dengan melihat indeks parkir yang ada tidak ada yang melebihi 100 %. Namun pada Sabtu, 1 Juli 2006 indeks parkir telah mendekati titik jenuh, di mana telah mencapai 98,69 % yang berarti telah mendekati nilai 100 %

6. Tingkat Pergantian Parkir (*Turn Over*)

Turn Over Parkir adalah suatu nilai yang menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir. Besarnya nilai *turn over* parkir sepeda motor di ADA Swalayan Setiabudi dicari dengan menggunakan rumus (3.6) yaitu membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir yang tersedia (kapasitas statis).

Dengan mengetahui nilai pergantian parkir, maka dapat diketahui tingkat penggunaan ruang parkir, seperti terlihat pada Tabel 5.8 berikut ini .

Tabel 5.8 Tingkat *Turn Over* Parkir Mobil Penumpang

No.	Hari, Tanggal Survai	Kapasitas Statis (SRP)	Volume Parkir (mobil)	<i>Turn Over</i> Parkir
1.	Sabtu, 1 Juli 2006	382	1759	4,60
2.	Minggu, 2 Juli 2006	382	1833	4,80
3.	Senin, 3 Juli 2006	382	1240	3,25
4.	Sabtu, 29 Juli 2006	382	1894	4,96
5.	Minggu, 30 Juli 2006	382	1512	3,96
6.	Senin, 31 Juli 2006	382	991	2,59

Untuk lebih jelasnya, data volume parkir dari tabel diatas dapat dilihat pada Tabel 5.3.

Dari Tabel 5.8 diatas terlihat bahwa tingkat pergantian parkir mobil penumpang berkisar antara 2 sampai 5 kali dalam satu hari. Hal ini menunjukkan bahwa kinerja parkir mobil penumpang cukup tinggi, karena *turn over* parkirnya bisa mencapai 5 kali.

7. Kapasitas Dinamis

Kapasitas dinamis ruang parkir tergantung pada besarnya rata-rata durasi atau lamanya kendaraan parkir. Semakin pendek durasi maka semakin banyak kapasitas dinamisnya. Sebaliknya, semakin panjang durasi maka semakin sedikit kapasitas dinamis.

Besarnya kapasitas dinamis parkir mobil penumpang di ADA Swalayan Setiabudi selama survai dihitung dengan menggunakan rumus (3.8). Nilai Kapasitas Dinamis dapat dilihat dalam Tabel 5.9 berikut ini:

Tabel 5.9 Kapasitas Dinamis Parkir Mobil Penumpang

No.	Hari, Tanggal Survai	Kapasitas Statis (SRP)	Lama Survai (Jam)	Durasi Rerata (Jam)	Kapasitas Dinamis (mobil)
1.	Sabtu, 1 Juli 2006	382	13	1,37	3624,82
2.	Minggu, 2 Juli	382	13	1,32	3762,12
3.	2006	382	13	1,10	4514,55
4.	Senin, 3 Juli 2006	382	13	0,90	5517,78
5.	Sabtu, 29 Juli 2006	382	13	1,22	4070,49
6.	Minggu, 30 Juli 2006 Senin, 31 Juli 2006	382	13	1,03	4821,36

Dari Tabel 5.9 dapat dilihat bahwa kapasitas dinamis terbesar berdasarkan durasi rata – rata untuk mobil penumpang di ruang parkir ADA Swalayan Setiabudi adalah pada hari Minggu, 4 Juni 2006 sebesar 5517,78 kendaraan.

Berdasarkan Tabel 5.6 dipilih durasi parkir 45 menit untuk dapat mengetahui besarnya kapasitas dinamis pada hari terpuncak yaitu Sabtu, 29 Juli 2006 karena pada durasi 45 menit tersebut memiliki prosentase jumlah kendaraan terbesar.

$$KD = \frac{382 \times 13}{0,75} = 6621,33 \text{ kendaraan}$$

Dari perhitungan diatas dapat diketahui bahwa durasi 45 menit memiliki kapasitas dinamis terbesar yaitu 6621,33 kendaraan dan dapat disimpulkan bahwa kapasitas dinamis ADA Swalayan Setiabudi Semarang masih dapat memenuhi kebutuhan, karena berdasarkan Tabel 5.3 volume parkir maksimum yang terjadi pada hari Sabtu, 29 Juli 2006 hanya mencapai 1894 kendaraan.

1. Analisis Kebutuhan Ruang Parkir

a. Menggunakan pendekatan rumus Z

Berdasarkan pendekatan rumus Z kebutuhan ruang parkir (3.9) maka didapat kebutuhan ruang parkir mobil penumpang di ADA Swalayan Setiabudi selama hari survai.

Tabel 5.10 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir Pendekatan Rumus (Z)

No.	Hari, Tanggal Survai	Volume Parkir (Y)	Lama Survai (T)	Durasi Rerata (D)	Kebutuhan Ruang Parkir (Z)
1.	Sabtu, 1 Juli 2006	1759	13	1,37	186
2.	Minggu, 2 Juli 2006	1833	13	1,32	187
3.	Senin, 3 Juli 2006	1240	13	1,10	105
4.	Sabtu, 29 Juli 2006	1894	13	0,90	132
5.	Minggu, 30 Juli 2006	1512	13	1,22	142
6.	Senin, 31 Juli 2006	991	13	1,03	79

Tabel 5.10 di atas menunjukkan bahwa kebutuhan ruang parkir di ADA Swalayan Setiabudi terjadi pada Minggu, 2 Juli 2006 sebanyak 187 SRP. Kebutuhan ruang parkir pada hari puncak Sabtu, 29 Juli 2006 dihitung berdasarkan durasi 45 menit. Yaitu:

$$Z = \frac{1894 \times 0,75}{13} = 109,27 \approx 110 \text{ SRP}$$

Karena nilai Z menjadi lebih kecil dibandingkan dengan menggunakan durasi rerata. Maka nilai Z diambil terbesar yaitu 187 SRP.

Dari hasil perhitungan kebutuhan ruang parkir diatas, dapat kita simpulkan bahwa perhitungan menggunakan rumus Z , ruang parkir *off street* mobil penumpang yang disediakan oleh ADA Swalayan Setiabudi dianggap telah dapat memenuhi kebutuhan. Dari hasil perhitungan menggunakan rumus Z diperoleh bahwa kebutuhan ruang parkir *off street* mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi sebanyak 187 SRP sedangkan kapasitas statis yang disediakan saat ini telah mencapai 382 SRP.

2. Menurut Ditjen Perhubungan Darat 1996

Menurut Ditjen Perhubungan Darat 1996 dalam Tabel 3.3 besarnya kebutuhan ruang parkir mobil penumpang di ADA Swalayan Setiabudi adalah sebagai berikut :

- a. Ukuran kebutuhan ruang parkir berdasarkan luas area total

Ukuran kebutuhan satuan ruang parkir pada pasar swalayan dapat dilihat pada Tabel 3.4 Kebutuhan SRP Pada Pasar Swalayan,

dengan rincian luasan 20.000 m² mempunyai SRP minimum sebesar 350 SRP, dan luasan area 30.000 m² mempunyai SRP minimum 440 SRP. Berdasarkan data tersebut maka kebutuhan SRP pada ruang parkir *off street* mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi dapat diperoleh dengan menggunakan rumus 3.10. ADA Swalayan Setiabudi sebagai sebuah pasar swalayan memiliki areal total seluas 22.119 m² mempunyai total Satuan Ruang Parkir sebesar:

$$\begin{aligned} \text{Total SRP} &= 350 + \left(\frac{22.119 - 20.000}{30.000 - 20.000} \right) \times (440 - 350) \\ &= 369,07 \approx 370 \text{ SRP} \end{aligned}$$

- b. Ukuran kebutuhan ruang parkir berdasarkan luas efektif untuk berdagang

Luas lantai efektif : 11.206 m²

SRP mobil penumpang : 2,5m x 5m = 12,5m²

Batas minimal kebutuhan SRP : 3,5 SRP / 100 m²

luas lantai efektif

(Tabel 3.5 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir)

Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir :

$$= \frac{11.206}{100} \times 12,5 \text{ m}^2$$

$$= 1400,75 \text{ m}^2 \approx 1401 \text{ m}^2$$

Jumlah SRP yang memenuhi :

$$= \left(\frac{1401m^2}{12,5m^2} \right) \times 3,5$$

$$= 392,28 \text{ SRP} \approx 393 \text{ SRP}$$

Perhitungan kebutuhan ruang parkir berdasarkan luasan area total pasar swalayan, ruang parkir *off street* ADA Swalayan Setiabudi dianggap telah memenuhi kebutuhan ruang parkir. Dari area total ADA Swalayan Setiabudi seluas 22.119 m² diperoleh kebutuhan ruang parkir sebanyak 370 SRP, sedangkan perhitungan berdasarkan pada luas lantai efektif yang digunakan untuk berdagang diperoleh kebutuhan ruang parkir minimal sebanyak 393 SRP. Kapasitas statis yang disediakan ruang parkir *off street* ADA Swalayan Setiabudi saat ini baru mencapai 382 SRP.

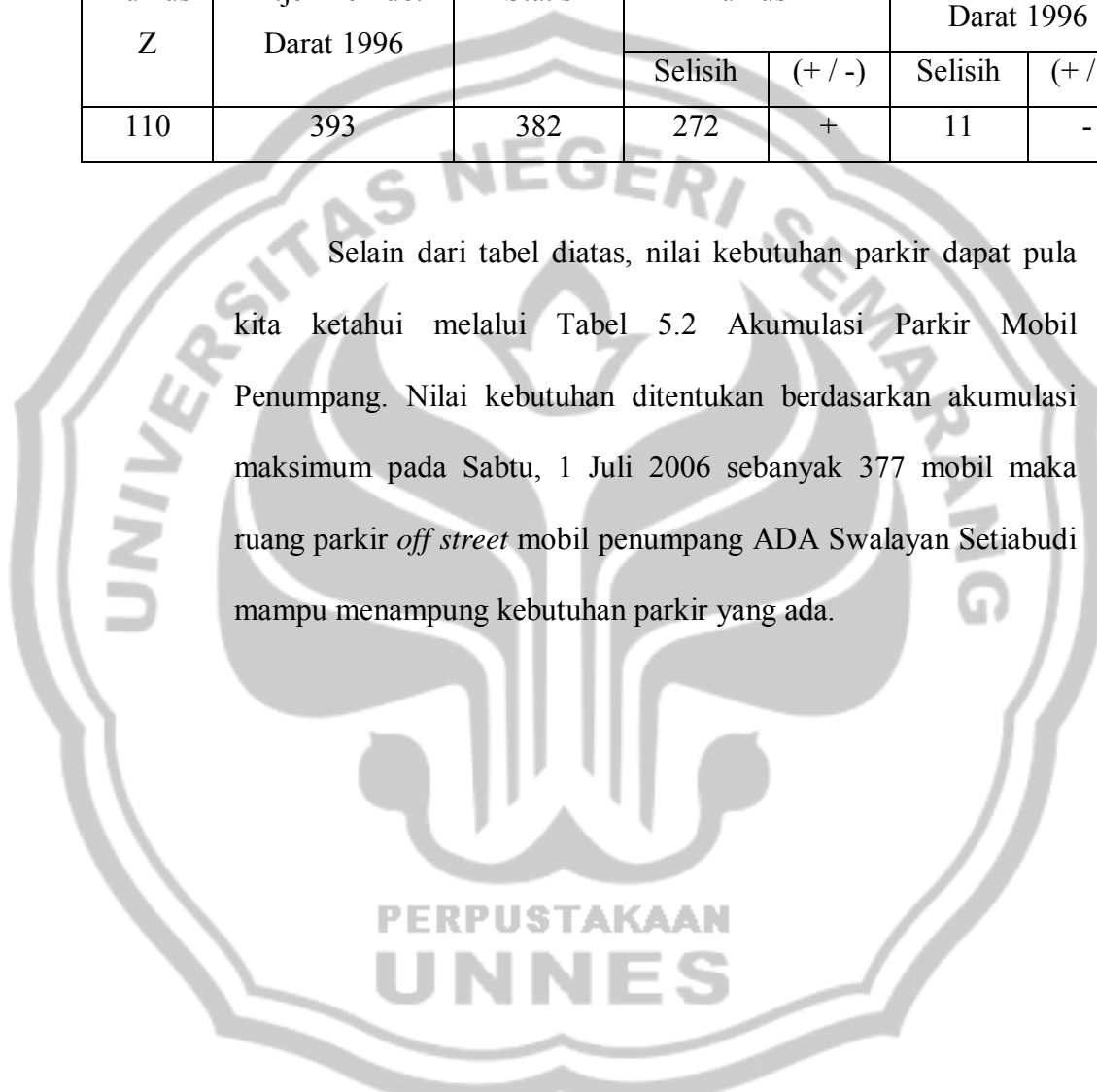
Dari kedua model perhitungan berdasarkan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1996 maka diambil ukuran kebutuhan ruang parkir yang terbesar yaitu sebanyak 393 SRP

Dapat disimpulkan perhitungan berdasarkan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1996 ruang parkir *off street* mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi ruang parkir belum mampu memenuhi ketentuan yang berlaku.

Tabel 5.11 Perbandingan Kebutuhan Ruang Parkir Terhadap Kapasitas Statis

Kebutuhan Ruang Parkir		Kapasitas Statis	Kapasitas Statis – Kebutuhan Ruang Parkir			
Rumus Z	Ditjen Perhub. Darat 1996		Rumus Z		Ditjen Perhub. Darat 1996	
			Selisih	(+ / -)	Selisih	(+ / -)
110	393	382	272	+	11	-

Selain dari tabel diatas, nilai kebutuhan parkir dapat pula kita ketahui melalui Tabel 5.2 Akumulasi Parkir Mobil Penumpang. Nilai kebutuhan ditentukan berdasarkan akumulasi maksimum pada Sabtu, 1 Juli 2006 sebanyak 377 mobil maka ruang parkir *off street* mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi mampu menampung kebutuhan parkir yang ada.



BAB VI

PEMECAHAN MASALAH

A. KONDISI EKSISTING

Kondisi eksisting ruang parkir *off street* mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi di atas lahan seluas 13.232 m² memiliki kapasitas statis sebanyak 382 SRP, dengan pola penataan ruang parkir menggunakan ukuran slot parkir 2,5m x 5m. Dan bersudut 30⁰,45⁰ pada parkir dalam dan 90⁰ pada ruang parkir yang berada disebelah Utara Jalan Potrosari III. Untuk lebih jelasnya lihat Lampiran I.4.

Gambaran mengenai mampu atau tidaknya ruang parkir *off street* mobil penumpang ADA Swalayan dalam memenuhi kebutuhan ruang parkir dapat dilihat pada tabel 5.11. Berdasarkan Tabel 5.11 tersebut dapat kita simpulkan dengan perhitungan menggunakan rumus Z ruang parkir ADA Swalayan Setiabudi telah dapat memenuhi kebutuhan ruang parkir. Namun perhitungan standar minimal berdasarkan luas lantai efektif dari Ditjen Perhubungan Darat 1996, ruang parkir ADA Swalayan Setiabudi dianggap tidak dapat memenuhi kebutuhan. Perhitungan berdasarkan standar dari Ditjen Perhubungan Darat 1996 menunjukkan kebutuhan ruang parkir ADA Swalayan Setiabudi minimal sebesar 393 SRP sedangkan kapasitas statis yang ada saat ini baru sebanyak 382 SRP, berarti terdapat kekurangan sebanyak 11 SRP. Akan tetapi berdasarkan jumlah akumulasi maksimum atau kondisi nyata pada Sabtu, 1 Juli 2006 sebanyak 377 mobil maka ruang parkir *off street* mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi juga telah mampu memenuhi kebutuhan parkir yang ada.

Ruang parkir *off street* mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi Semarang memiliki kapasitas dinamis sebesar 6621,33 kendaraan. Dapat disimpulkan bahwa kapasitas dinamis Ruang parkir *off street* mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi Semarang masih dapat memenuhi kebutuhan, karena berdasarkan Tabel 5.3 volume parkir maksimum yang terjadi pada hari Sabtu, 29 Juli 2006 hanya mencapai 1894 kendaraan.

Dari hasil analisis di atas Ruang parkir *off street* mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi Semarang saat ini tidak mengalami permasalahan mengenai kapasitas, namun berdasarkan pengamatan dilapangan ternyata pada pintu masuk parkir dalam sebelah Utara memiliki peluang untuk terjadinya konflik antara mobil yang masuk dan membayar tiket dengan mobil yang hendak berputar di dalam tempat parkir.

Perhitungan pada Lampiran I.19 dan I.20, berdasarkan volume parkir maksimum yang dianalisis menggunakan data nilai pertumbuhan mobil penumpang rata – rata tahun 2001 – 2006 di Kota Semarang dari Ditlantas Polda Jateng, kita dapat memperkirakan bahwa ruang parkir *off street* mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi tidak dapat lagi memenuhi kebutuhan atau mengalami titik jenuh pada tahun 2045 karena perkiraan volume parkir maksimum mencapai 6730 kendaraan sedangkan kapasitas dinamis hanya mencapai 6622 kendaraan. Pada perhitungan kebutuhan ruang parkir menggunakan rumus Z diperoleh angka kebutuhan parkir sebesar 110 SRP. Angka ruang parkir tersebut bila diasumsikan sebagai kapasitas statis ruang parkir *off street* mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi, tidak dapat lagi memenuhi kebutuhan atau mengalami titik jenuh pada

tahun 2007 karena perkiraan volume parkir maksimum mencapai 2018 kendaraan sedangkan kapasitas dinamis hanya mencapai 1907 kendaraan.

Pemecahan masalah yang dapat dilakukan berkaitan dengan permasalahan yang terjadi pada ruang parkir *off street* mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi Semarang di atas akan dicari pemecahan masalahnya melalui tiga metode rekomendasi pemecahan masalah.

D. REKOMENDASI PEMECAHAN MASALAH 1

Pemecahan masalah akan difokuskan pada optimalisasi parkir dalam, karena ruang parkir sebelah Utara Jalan Potrosari III dianggap tidak terlalu bermasalah.

Disini akan terjadi perubahan sudut parkir menjadi 90^0 sehingga akan lebih optimal dalam hal kapasitas. Dengan perubahan sudut parkir ini diperoleh peningkatan jumlah SRP dari 382 SRP menjadi 405 SRP.

Perhitungan pada Lampiran I.19 dan I.20, berdasarkan volume parkir maksimum yang dianalisis menggunakan data nilai pertumbuhan mobil penumpang rata – rata tahun 2001 – 2006 di Kota Semarang dari Ditlantas Polda Jateng, kita dapat memperkirakan bahwa rekomendasi pemecahan masalah 1 untuk ruang parkir *off street* mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi tidak dapat lagi memenuhi kebutuhan atau mengalami titik jenuh pada tahun 2048 karena perkiraan volume parkir maksimum mencapai 7102 kendaraan sedangkan kapasitas dinamis hanya mencapai 7020 kendaraan.

Pada jalur sirkulasi pintu masuk sebelah Utara dikonsentrasikan hanya sebagai jalur sirkulasi, dan dipisahkan dari ruang parkir untuk menghindari konflik antara kendaraan yang hendak berputar dengan kendaraan yang masuk dan membayar karcis pada pintu masuk sebelah utara. Selain itu dimaksudkan guna efisiensi lahan sehingga ruang parkir akan semakin luas. Pintu masuk sebelah Timur tidak difungsikan supaya tidak ada konflik antara mobil masuk dari pintu sebelah Timur dengan mobil yang hendak menjemput pengunjung pada lokasi penurunan dan penjemputan pengunjung. Dan pintu masuk sebelah Timur hanya difungsikan sebagai pintu masuk bagi pejalan kaki.

Untuk parkir sebelah Utara Jalan Potrosari III cukup merubah alur parkir dua arah menjadi satu arah. Perubahan ini dimaksudkan supaya tidak terjadi konflik saling berebut parkir diantara pengguna parkir. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di Gambar Rekomendasi Pemecahan Masalah 1 pada Lampiran I.5 dan Lampiran I.9.

E. REKOMENDASI PEMECAHAN MASALAH 2

Pada rekomendasi kedua kali ini akan dicoba memberikan alternatif baru pada jalur sirkulasi pintu masuk sebelah Utara dibanding pada rekomendasi pemecahan masalah satu. Pada rekomendasi pemecahan masalah satu kali ini akan dilakukan perubahan pada jalur sirkulasi tersebut dengan memanfaatkan sebagai ruang parkir disebelah kanan dan kiri jalur sirkulasi menggunakan sudut 45° , namun jalur sirkulasi tersebut tidak berhubungan langsung dengan area parkir utama disebelahnya. Pemisahan ini dimaksudkan menghindari konflik antara

kendaraan yang hendak berputar dengan kendaraan yang masuk dan membayar karcis pada pintu masuk sebelah utara.

Pintu masuk hanya difokuskan di pintu masuk Utara, dimaksudkan supaya tidak memiliki potensi konflik, antara mobil masuk dari pintu sebelah Timur dengan mobil yang hendak menjemput pengunjung pada lokasi penurunan dan penjemputan pengunjung. Dan pintu masuk sebelah Timur hanya difungsikan sebagai pintu masuk bagi pejalan kaki.

Dari perubahan sudut parkir pada ruang parkir utama menjadi sudut 90° serta ruang parkir yang berada pada sebelah kanan dan kiri jalur sirkulasi pada pintu masuk sebelah utara diperoleh ruang parkir sebanyak 410 SRP, berarti terjadi peningkatan 37 SRP dari kapasitas statis sebanyak 382 SRP.

Perhitungan pada Lampiran I.19 dan I.20, berdasarkan volume parkir maksimum yang dianalisis menggunakan data nilai pertumbuhan mobil penumpang rata – rata tahun 2001 – 2006 di Kota Semarang dari Ditlantas Polda Jateng, kita dapat memperkirakan bahwa rekomendasi pemecahan masalah 2 untuk ruang parkir *off street* mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi tidak dapat lagi memenuhi kebutuhan atau mengalami titik jenuh pada tahun 2049 karena perkiraan volume parkir maksimum mencapai 7226 kendaraan sedangkan kapasitas dinamis hanya mencapai 7107 kendaraan.

Untuk parkir sebelah Utara Jalan Potrosari III cukup merubah alur parkir dua arah menjadi satu arah. Perubahan ini dimaksudkan supaya tidak terjadi konflik saling berebut parkir diantara pengguna parkir. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar Rekomendasi Pemecahan Masalah 2 pada Lampiran I.6 dan Lampiran I.12.

F. REKOMENDASI PEMECAHAN MASALAH 3

Pemecahan masalah pada rekomendasi ketiga kali ini dengan mengoperasikan satu pintu masuk yakni pintu masuk sebelah Timur. Dengan hanya mengoperasikan satu pintu parkir di sebelah Timur ini peluang terjadinya macet di Jalan Potrosari III karena antrian masuk pada pintu Utara dapat dihilangkan, karena bila terjadi antrian, antrian tersebut akan terjadi pada jalur teluk yang disediakan oleh ADA Swalayan Setiabudi sehingga tidak mengganggu lalu lintas di jalan sekitar ADA Swalayan. Dengan ditutupnya pintu masuk sebelah utara

Dilakukan perubahan sudut parkir menjadi 90^0 sehingga diperoleh kapasitas sebanyak 419 SRP, berarti terjadi peningkatan 46 SRP dari kapasitas statis sebanyak 382 SRP.

Perhitungan pada Lampiran I.19 dan I.20, berdasarkan volume parkir maksimum yang dianalisis menggunakan data nilai pertumbuhan mobil penumpang rata – rata tahun 2001 – 2006 di Kota Semarang dari Ditlantas Polda Jateng, kita dapat memperkirakan bahwa rekomendasi pemecahan masalah 3 untuk ruang parkir *off street* mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi tidak dapat lagi memenuhi kebutuhan atau mengalami titik jenuh pada tahun 2050 karena perkiraan volume parkir maksimum mencapai 7350 kendaraan sedangkan kapasitas dinamis hanya mencapai 7263 kendaraan.

Untuk parkir sebelah Utara Jalan Potrosari III cukup merubah alur parkir dua arah menjadi satu arah. Perubahan ini dimaksudkan supaya tidak terjadi konflik saling berebut parkir diantara pengguna parkir. Untuk lebih jelasnya dapat

dilihat pada Gambar Rekomendasi Pemecahan Masalah 3 pada Lampiran I.7 dan Lampiran I.15.

G. REKOMENDASI PEMECAHAN MASALAH 4

Rekomendasi pemecahan masalah kali ini lebih dititik beratkan pada pemanfaatan sisa SRP mobil penumpang. Jumlah maksimal mobil yang parkir pada ruang parkir *off street* mobil penumpang yang terjadi pada Sabtu, 1 Juli 2006 hanya mencapai 377 mobil. Kapasitas statis yang disediakan mencapai 382 SRP. Berarti terjadi sisa SRP mobil sebanyak 5 SRP.

Sisa 5 *slot* parkir mobil ini dapat dimanfaatkan dengan cara mengalokasikan fungsinya untuk menambah jumlah SRP sepeda motor yang mengalami kekurangan SRP. 5 SRP mobil dengan sudut 45° bila dialokasikan untuk SRP sepeda motor mampu menambah jumlah SRP sepeda motor sebanyak 24 SRP. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar Rekomendasi Pemecahan Masalah 4 pada Lampiran I.8 dan Lampiran I.18.

BAB VII

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis dapat dirumuskan beberapa kesimpulan yang berkaitan dengan evaluasi ruang parkir *off street* mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi Semarang sebagai berikut :

1. Ruang parkir mobil penumpang yang tersedia di ADA Swalayan Setiabudi seluas 13.232 m² dengan ruang parkir dalam seluas 6.321 m² dan ruang parkir yang berada di sebelah Utara Jalan Potrosari III seluas 6.911 m² dengan pengaturan sudut 30⁰, 45⁰, 90⁰ , slot parkir 2,5 m x 5 m, memiliki kapasitas statis 382 SRP dan kapasitas dinamis 5517,78 mobil pada hari puncak, Sabtu, 29 Juli 2006 dengan durasi rata rata 54 menit, sedangkan bila menggunakan durasi yang memiliki prosentase terbesar yaitu 45 menit memiliki kapasitas dinamis sebesar 6621,33 mobil.
2. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa untuk kondisi sekarang ini ruang parkir *off street* ADA Swalayan Setiabudi masih dapat memenuhi permintaan pada hari puncak, hal ini didasarkan pada Tabel 5.2 Akumulasi Parkir Mobil Penumpang sebesar 377 mobil. Namun pada hari puncak nilai Indeks parkir statis sudah mendekati jenuh yakni mencapai 98,69 %.

3. Pola penataan ruang parkir *off street* mobil penumpang sudah memenuhi persyaratan Ditjen Perhubungan Darat dalam Pedoman Teknis Penyelenggaraan Parkir dimana menggunakan ukuran SRP 2,5 m x 5 m. Dengan pengguna parkir golongan II untuk pengunjung pusat perdagangan, eceran, swalayan.
4. Kapasitas statis yang ditentukan dalam persyaratan Ditjen Perhubungan Darat dalam Pedoman Teknis Penyelenggaraan Parkir, analisis kebutuhan ruang parkir berdasarkan luas lantai efektif belum dapat dipenuhi oleh ruang parkir *off street* mobil penumpang ADA Swalayan Setiabudi Semarang sebesar 393 SRP sedangkan kapasitas statis yang ada saat ini baru mencapai 382 SRP.
5. Ruang parkir *off street* ADA Swalayan Setiabudi diperkirakan mencapai titik jenuh atau sudah tidak mampu memenuhi kebutuhan ruang parkir pada tahun 2045, berdasarkan analisis perkiraan umur pelayanan yang menggunakan nilai pertumbuhan kendaraan rata – rata 2001 – 2006 dari Ditlantas Polda Jateng perkiraan volume kendaraan maksimum pada tahun 2045 mencapai 6730 kendaraan, sedangkan ruang parkir yang disediakan baru mencapai 6622 kendaraan. Pada rekomendasi pemecahan masalah yang ditawarkan, ruang parkir *off street* ADA Swalayan Setiabudi baru mencapai titik jenuh pada tahun 2050 dimana perkiraan volume kendaraan maksimum mencapai 7350 kendaraan dengan kapasitas dinamis hanya mencapai 7263 kendaraan.

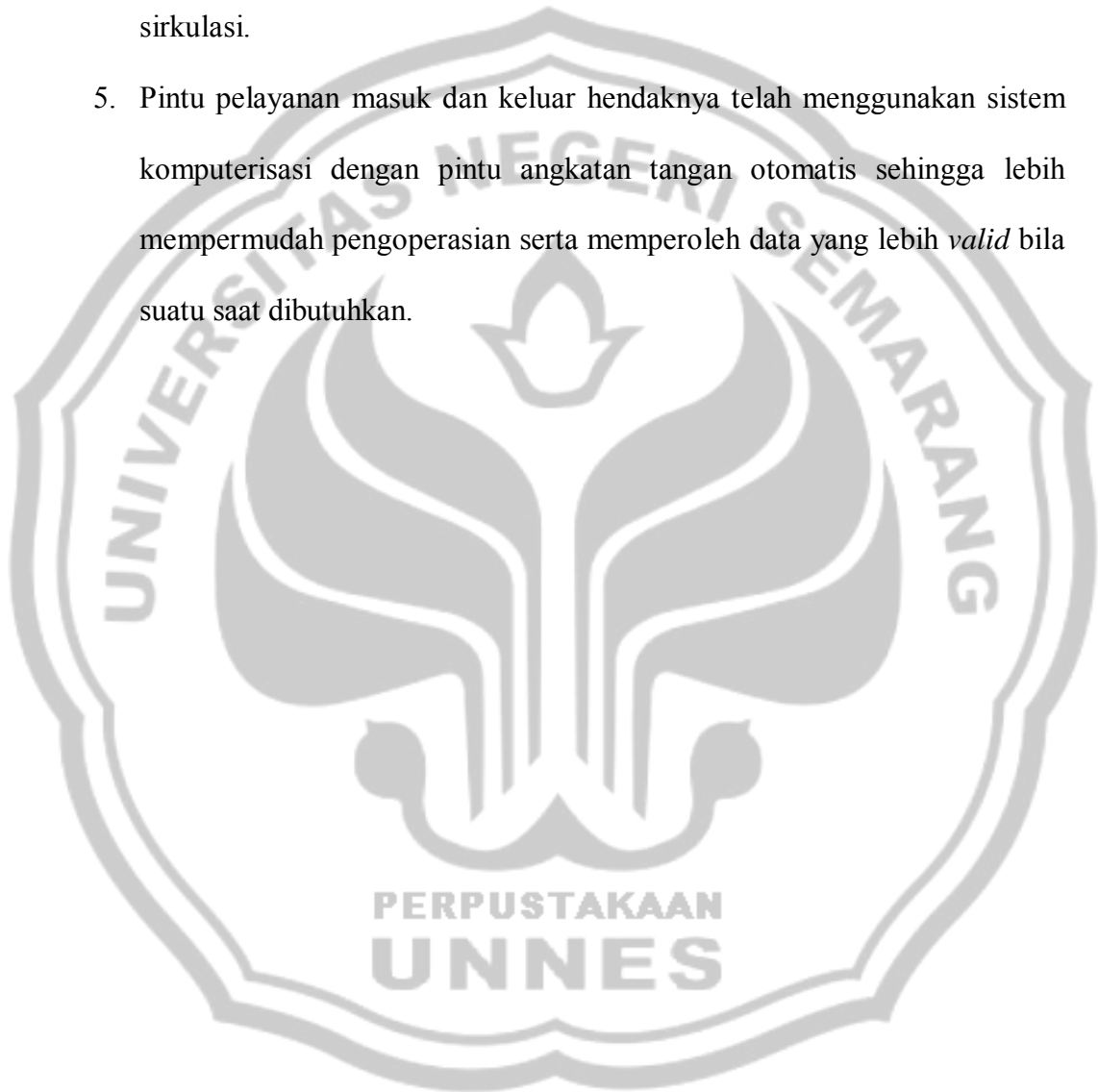
6. Pada kondisi eksisting ruang parkir ADA Swalayan Setiabudi memiliki potensi konflik pada jalur sirkulasi pintu masuk sebelah Utara. Titik pertemuan mobil yang hendak berputar dengan mobil yang baru saja masuk dan sedang membayar karcis. Berdasarkan rekomendasi pemecahan masalah yang ada, dengan optimalisasi ruang parkir memakai sudut parkir 90^0 akan diperoleh kapasitas maksimal sebanyak 419 SRP, berarti terjadi peningkatan 46 SRP dari kapasitas statis sebanyak 382 SRP. Selain optimalisasi ruang diberikan pula alternatif pemisahan jalur sirkulasi dari pintu masuk sebelah utara dengan jalur gang yang ada sehingga mampu mengurangi potensi konflik yang ada.

B. SARAN

1. Pihak Pengelola parkir diharapkan dapat memakai rekomendasi pemecahan masalah dalam mengoptimisasi ruang parkir *off street* mobil penumpang pada Lampiran I.5, Lampiran I.6, Lampiran I.7 dan Lampiran I.8 untuk menambah jumlah ruang parkir sehingga mampu mengurangi kekurangan ruang parkir berdasarkan persyaratan Ditjen Perhubungan Darat 1996 dalam Pedoman Teknis Penyelenggaraan Parkir.
2. Bagi pengguna parkir diperlukan kedisiplinan dalam menempati slot parkir yang telah ditentukan.
3. Petugas parkir yang berada pada setiap pelataran parkir diupayakan bekerja lebih maksimal lagi untuk membantu pengaturan penempatan

parkir sesuai *slot* parkir yang telah ditentukan untuk mencapai daya tampung yang optimal.

4. Memperjelas rambu penunjuk arah yang ada di dalam Ruang Parkir *off street* ADA Swalyan Setiabudi sehingga dapat memperlancar jalur sirkulasi.
5. Pintu pelayanan masuk dan keluar hendaknya telah menggunakan sistem komputerisasi dengan pintu angkatan tangan otomatis sehingga lebih mempermudah pengoperasian serta memperoleh data yang lebih *valid* bila suatu saat dibutuhkan.



DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kota Semarang . 2005 . *Kota Semarang Dalam Angka 2005* . Semarang .
- Direktorat Jendral Perhubungan Darat . 1996 . *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir* . Jakarta .
- Direktorat Jendral Perhubungan Darat . 1992 . *Undang – Undang Republik Indonesia no. 14 tahun 1992 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan* . Jakarta .
- Hastuti, Endah Tri dan Himatul Ulya . 2004 . *Manajemen Parkir PT. Alfa Retailindo Tbk. Semarang* . Program Strata -1 Teknik Sipil (tidak dipublikasikan) . UNISSULA . Semarang .
- Hobbs, F.D. 1995. *Traffic and Engineering, second edition* . Terjemahan oleh Suprpto TM dan Waldjono . Penerbit Gajah Mada Press . Yogyakarta .
- Mardiana, Ianah dan Ika Mustika Sari . 2003 . *Mencari Standart Kebutuhan Ruang Parkir Suatu Mall Sehubungan Dengan Berbagai Fasilitas Yang Ada di Mall Tersebut* . Program Strata -1 Teknik Sipil (tidak dipublikasikan) . UNISSULA . Semarang .
- Pignataro, Louis J. 1973. *Traffic Engineering, theory and practice* . Prentice – Hall, Inc.
United States of America
- Munawar, Ahmad . 2004 . *PROGRAM KOMPUTER UNTUK ANALISIS LALU LINTAS* . Betta Offset . Yogyakarta
- Kepolisian Negara Republik Indonesia . 2006 . *Data Jumlah Kendaraan Bermotor Tahun 2001 – Oktober 2006* . Semarang

PERHITUNGAN REKOMENDASI PEMECAHAN MASALAH 1

1. Deret A

$$\text{Panjang} = 5275 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar area pejalan kaki} = 275 \text{ cm}$$

$$\text{Panjang efektif} = \text{Panjang} - \text{lebar area pejalan kaki}$$

$$= 5275 \text{ cm} - 275 \text{ cm}$$

$$= 5000 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar slot parkir} = 250 \text{ cm}$$

$$\text{Sudut parkir} = 90^{\circ}$$

$$\text{Jumlah baris} = 1$$

$$\text{Jumlah slot parkir} = (\text{panjang efektif} \div \text{lebar slot parkir}) \times \text{jumlah baris}$$

$$= (5000 \text{ cm} \div 250 \text{ cm}) \times 1$$

$$= 20 \text{ slot}$$

2. Deret B

$$\text{Panjang} = 5025 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar area pejalan kaki} = 275 \text{ cm}$$

$$\text{Panjang efektif} = \text{Panjang} - \text{lebar area pejalan kaki}$$

$$= 5025 \text{ cm} - 275 \text{ cm}$$

$$= 4750 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar slot parkir} = 250 \text{ cm}$$

$$\text{Sudut parkir} = 90^{\circ}$$

$$\text{Jumlah baris} = 2$$

$$\text{Jumlah slot parkir} = (\text{panjang efektif} \div \text{lebar slot parkir}) \times \text{jumlah baris}$$

$$= (4750 \text{ cm} \div 250 \text{ cm}) \times 2$$

$$= 38 \text{ slot}$$

3. Deret C dan D

$$\text{Panjang} = 4775 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar area pejalan kaki} = 275 \text{ cm}$$

Panjang efektif = Panjang – lebar area pejalan kaki

$$= 4775 \text{ cm} - 275 \text{ cm}$$

$$= 4500 \text{ cm}$$

Lebar *slot* parkir = 250 cm

Sudut parkir = 90^0

Jumlah baris = 2

Jumlah *slot* parkir = (panjang efektif = lebar *slot* parkir) x jumlah baris

$$= (4500 \text{ cm} = 250 \text{ cm}) \times 2$$

$$= 36 \text{ slot}$$

4. Deret E (tanpa fasilitas pejalan kaki)

Panjang = 4750 cm

Panjang efektif = 4750 cm

Lebar *slot* parkir = 250 cm

Sudut parkir = 90^0

Jumlah baris = 1

Jumlah *slot* parkir = (panjang efektif = lebar *slot* parkir) x jumlah baris

$$= (4750 \text{ cm} = 250 \text{ cm}) \times 1$$

$$= 19 \text{ slot}$$

5. Deret F (tanpa fasilitas pejalan kaki)

Panjang = 7000 cm

Panjang efektif = 7000 cm

Lebar *slot* parkir = 250 cm

Sudut parkir = 90^0

Jumlah baris = 1

Jumlah *slot* parkir = (panjang efektif = lebar *slot* parkir) x jumlah baris

$$= (7000 \text{ cm} = 250 \text{ cm}) \times 1$$

$$= 28 \text{ slot}$$

6. Parkir Utara Jalan Potrosari III

(Tidak mengalami perubahan tatanan *slot* parkir dari kondisi eksisting)

Jumlah *slot* total = 228 *slot*

Jumlah total *slot* parkir = deret A + deret B + deret C + deret D + deret E + deret F
+ Parkir Utara Jalan Potrosari III
= 20 *slot* + 38 *slot* + 36 *slot* + 36 *slot* + 19 *slot* + 28 *slot* +
228 *slot*
= 405 *slot* parkir



PERHITUNGAN REKOMENDASI PEMECAHAN MASALAH 2

1. Deret A

$$\text{Panjang} = 4275 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar area pejalan kaki} = 275 \text{ cm}$$

$$\text{Panjang efektif} = \text{Panjang} - \text{lebar area pejalan kaki}$$

$$= 4275 \text{ cm} - 275 \text{ cm}$$

$$= 4000 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar slot parkir} = 250 \text{ cm}$$

$$\text{Sudut parkir} = 90^{\circ}$$

$$\text{Jumlah baris} = 1$$

$$\text{Jumlah slot parkir} = (\text{panjang efektif} \div \text{lebar slot parkir}) \times \text{jumlah baris}$$

$$= (4000 \text{ cm} \div 250 \text{ cm}) \times 1$$

$$= 16 \text{ slot}$$

2. Deret B

$$\text{Panjang} = 4025 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar area pejalan kaki} = 275 \text{ cm}$$

$$\text{Panjang efektif} = \text{Panjang} - \text{lebar area pejalan kaki}$$

$$= 4025 \text{ cm} - 275 \text{ cm}$$

$$= 3750 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar slot parkir} = 250 \text{ cm}$$

$$\text{Sudut parkir} = 90^{\circ}$$

$$\text{Jumlah baris} = 2$$

$$\text{Jumlah slot parkir} = (\text{panjang efektif} \div \text{lebar slot parkir}) \times \text{jumlah baris}$$

$$= (3750 \text{ cm} \div 250 \text{ cm}) \times 2$$

$$= 30 \text{ slot}$$

3. Deret C dan D

$$\text{Panjang} = 3775 \text{ cm}$$

Lebar area pejalan kaki = 275 cm

Panjang efektif = Panjang – lebar area pejalan kaki
 = 3775 cm – 275 cm
 = 3500 cm

Lebar *slot* parkir = 250 cm

Sudut parkir = 90^0

Jumlah baris = 2

Jumlah *slot* parkir = (panjang efektif = lebar *slot* parkir) x jumlah baris
 = (3500 cm = 250 cm) x 2
 = 28 *slot*

4. Deret E (tanpa fasilitas pejalan kaki)

Panjang = 3750 cm

Panjang efektif = 3750 cm

Lebar *slot* parkir = 250 cm

Sudut parkir = 90^0

Jumlah baris = 1

Jumlah *slot* parkir = (panjang efektif = lebar *slot* parkir) x jumlah baris
 = (3750 cm = 250 cm) x 1
 = 15 *slot*

5. Deret F (tanpa fasilitas pejalan kaki)

Panjang = 7000 cm

Panjang efektif = 7000 cm

Lebar *slot* parkir = 250 cm

Sudut parkir = 90^0

Jumlah baris = 1

Jumlah *slot* parkir = (panjang efektif = lebar *slot* parkir) x jumlah baris
 = (7000 cm = 250 cm) x 1
 = 28 *slot*

6. Deret G (tanpa fasilitas pejalan kaki)

Panjang = 6540 cm

Panjang efektif = 6540 cm

Lebar *slot* parkir = 250 cm

Sudut parkir = 45^0

Jumlah baris = 1

Jumlah *slot* parkir = 18 *slot*

7. Deret H (tanpa fasilitas pejalan kaki)

Panjang = 6895 cm

Panjang efektif = 6895 cm

Lebar *slot* parkir = 250 cm

Sudut parkir = 45^0

Jumlah baris = 1

Jumlah *slot* parkir = 19 *slot*

8. Parkir Utara Jalan Potrosari III

(Tidak mengalami perubahan tatanan *slot* parkir dari kondisi eksisiting)

Jumlah *slot* total = 228 *slot*

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah total } \textit{slot} \text{ parkir} &= \text{deret A} + \text{deret B} + \text{deret C} + \text{deret D} + \text{deret E} + \text{deret F} \\
 &\quad + \text{Parkir Utara Jalan Potrosari III} \\
 &= 16 \textit{ slot} + 30 \textit{ slot} + 28 \textit{ slot} + 28 \textit{ slot} + 15 \textit{ slot} + 28 \textit{ slot} + \\
 &\quad 18 \textit{ slot} + 19 \textit{ slot} + 228 \textit{ slot} \\
 &= 410 \textit{ slot} \text{ parkir}
 \end{aligned}$$

PERHITUNGAN REKOMENDASI PEMECAHAN MASALAH 3

1. Deret A

$$\text{Panjang} = 4347 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar area pejalan kaki} = 347 \text{ cm}$$

$$\text{Panjang efektif} = \text{Panjang} - \text{lebar area pejalan kaki}$$

$$= 4347 \text{ cm} - 347 \text{ cm}$$

$$= 4000 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar slot parkir} = 250 \text{ cm}$$

$$\text{Sudut parkir} = 90^{\circ}$$

$$\text{Jumlah baris} = 1$$

$$\text{Jumlah slot parkir} = (\text{panjang efektif} \div \text{lebar slot parkir}) \times \text{jumlah baris}$$

$$= (4000 \text{ cm} \div 250 \text{ cm}) \times 1$$

$$= 16 \text{ slot}$$

2. Deret B

$$\text{Panjang} = 5525 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar area pejalan kaki} = 275 \text{ cm}$$

$$\text{Panjang efektif} = \text{Panjang} - \text{lebar area pejalan kaki}$$

$$= 5525 \text{ cm} - 275 \text{ cm}$$

$$= 5250 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar slot parkir} = 250 \text{ cm}$$

$$\text{Sudut parkir} = 90^{\circ}$$

$$\text{Jumlah baris} = 2$$

$$\text{Jumlah slot parkir} = (\text{panjang efektif} \div \text{lebar slot parkir}) \times \text{jumlah baris}$$

$$= (5250 \text{ cm} \div 250 \text{ cm}) \times 2$$

$$= 42 \text{ slot}$$

3. Deret C dan D

$$\text{Panjang} = 5275 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar area pejalan kaki} = 275 \text{ cm}$$

Panjang efektif = Panjang – lebar area pejalan kaki

$$= 5275 \text{ cm} - 275 \text{ cm}$$

$$= 5000 \text{ cm}$$

Lebar *slot* parkir = 250 cm

Sudut parkir = 90^0

Jumlah baris = 2

Jumlah *slot* parkir = (panjang efektif = lebar *slot* parkir) x jumlah baris

$$= (5000 \text{ cm} = 250 \text{ cm}) \times 2$$

$$= 40 \text{ slot}$$

4. Deret E (tanpa fasilitas pejalan kaki)

Panjang = 5250 cm

Panjang efektif = 5250 cm

Lebar *slot* parkir = 250 cm

Sudut parkir = 90^0

Jumlah baris = 1

Jumlah *slot* parkir = (panjang efektif = lebar *slot* parkir) x jumlah baris

$$= (5250 \text{ cm} = 250 \text{ cm}) \times 1$$

$$= 21 \text{ slot}$$

5. Deret F (tanpa fasilitas pejalan kaki)

Panjang = 6000 cm

Panjang efektif = 6000 cm

Lebar *slot* parkir = 250 cm

Sudut parkir = 90^0

Jumlah baris = 1

Jumlah *slot* parkir = (panjang efektif = lebar *slot* parkir) x jumlah baris

$$= (6000 \text{ cm} = 250 \text{ cm}) \times 1$$

$$= 24 \text{ slot}$$

6. Deret G (tanpa fasilitas pejalan kaki)

Panjang = 2000 cm

Panjang efektif = 2000 cm

Lebar *slot* parkir = 250 cm

Sudut parkir = 90^0

Jumlah baris = 1

Jumlah *slot* parkir = (panjang efektif = lebar *slot* parkir) x jumlah baris

$$= (2000 \text{ cm} = 250 \text{ cm}) \times 1$$

$$= 8 \text{ slot}$$

7. Parkir Utara Jalan Potrosari III

(Tidak mengalami perubahan tatanan *slot* parkir dari kondisi eksisiting)

Jumlah *slot* total = 228 *slot*

Jumlah total *slot* parkir = deret A + deret B + deret C + deret D + deret E + deret F

+ Parkir Utara Jalan Potrosari III

$$= 16 \text{ slot} + 42 \text{ slot} + 40 \text{ slot} + 40 \text{ slot} + 21 \text{ slot} + 24 \text{ slot} + 8 \text{ slot} + 228 \text{ slot}$$

$$= 419 \text{ slot parkir}$$

PERPUSTAKAAN
UNNES

PERHITUNGAN REKOMENDASI PEMECAHAN MASALAH 4

Kapasitas statis = 382

Jumlah mobil parkir maksimal = 377 (Sabtu, 1 Juli 2006)

Sisa *slot* parkir mobil yang tidak terisi = 5 *slot*

Panjang 5 *slot* mobil = 1767 cm

Lebar pembatas = 70 cm

Panjang efektif = panjang – lebar pembatas

$$= 1767 \text{ cm} - 70 \text{ cm}$$

$$= 1697 \text{ cm}$$

Lebar *slot* parkir mobil = 250 cm

Lebar *slot* parkir motor = 70 cm

Sudut parkir mobil = 90°

Sudut parkir motor = 45°

Jumlah *slot* parkir motor yang diperoleh

$$= (\text{panjang efektif} = \text{lebar } \textit{slot} \text{ parkir}) \times \text{jumlah baris}$$

$$= (1697 \text{ cm} = 70 \text{ cm}) \times 1$$

$$= 24,242 \approx 24 \text{ slot motor}$$

PERPUSTAKAAN
UNNES

PERHITUNGAN PERKIRAAN UMUR PELAYANAN

Nilai pertumbuhan mobil penumpang (Data Ditlantas Polda Jateng 2001-2006)	= 6,5 % per tahun
Kapasitas statis kondisi eksisting	= 382 SRP
Kapasitas dinamis kondisi eksisting	= 6622 Kendaraan (hal 49)
Kapasitas statis rekomendasi masalah 1	= 405 SRP (Lampiran I.4)
Kapasitas dinamis rekomendasi masalah 1	= $\frac{405 \times 13}{0,75}$ = 7020 Kendaraan (Lampiran I.4)
Kapasitas statis rekomendasi masalah 2	= 410 SRP (Lampiran I.14)
Kapasitas dinamis rekomendasi masalah 2	= $\frac{410 \times 13}{0,75}$ = 7107 Kendaraan (Lampiran I.14)
Kapasitas statis rekomendasi masalah 3	= 419 SRP (Lampiran I.17)
Kapasitas dinamis rekomendasi masalah 3	= $\frac{419 \times 13}{0,75}$ = 7263 Kendaraan (Lampiran I.17)
Kebutuhan Ruang Parkir dengan rumus Z	= 110 SRP (hal 50)
Volume maksimum	= 1894 kendaraan (Tabel 5.3)
Perkiraan penambahan volume per tahun	= = Nilai pertumbuhan mobil penumpang x Volume maksimum = $\frac{6,5}{100} \times 1894$ kendaraan = 123, 11 \approx 124 kendaraan per tahun

Dengan ketentuan sebagai berikut =

1. Perhitungan semua kapasitas dinamis menggunakan durasi 45 menit, diasumsikan pada setiap tahun durasi 45 menit merupakan

prosentase interval lama waktu parkir terbanyak dan memiliki kapasitas dinamis terbesar.

2. Kebutuhan ruang parkir berdasarkan rumus Z diasumsikan sebagai kapasitas statis ruang parkir sebagai pembanding kapasitas statis kondisi eksisting.
3. Perhitungan kapasitas dinamis menggunakan rumus =

$$KD = \frac{KS \times P}{D} \dots\dots\dots \text{(rumus 3.8)}$$

halaman 25)

Tabel Perkiraan Umur Pelayanan

Tahun	Volume Perkiraan Max	Eksisting		Rekomendasi 1		Rekomendasi 2		Rekomendasi 3		Rumus Z	
		SRP	KD	SRP	KD	SRP	KD	SRP	KD	SRP tahun 2006	KD
2006	1894	382	6622	405	7020	410	7107	419	7263	110	1907
2007	2018	382	6622	405	7020	410	7107	419	7263	110	1907
2010	2390	382	6622	405	7020	410	7107	419	7263	110	1907
2015	3010	382	6622	405	7020	410	7107	419	7263	110	1907
2020	3630	382	6622	405	7020	410	7107	419	7263	110	1907
2025	4250	382	6622	405	7020	410	7107	419	7263	110	1907
2030	4870	382	6622	405	7020	410	7107	419	7263	110	1907
2035	5490	382	6622	405	7020	410	7107	419	7263	110	1907
2040	6110	382	6622	405	7020	410	7107	419	7263	110	1907
2044	6606	382	6622	405	7020	410	7107	419	7263	110	1907
2045	6730	382	6622	405	7020	410	7107	419	7263	110	1907
2046	6854	382	6622	405	7020	410	7107	419	7263	110	1907
2047	6978	382	6622	405	7020	410	7107	419	7263	110	1907
2048	7102	382	6622	405	7020	410	7107	419	7263	110	1907
2049	7226	382	6622	405	7020	410	7107	419	7263	110	1907
2050	7350	382	6622	405	7020	410	7107	419	7263	110	1907

Keterangan

 = Titik Jenuh



Gambar ADA Swalayan Setiabudi Semarang



Gambar Foto Udara ADA Swalayan Setiabudi Semarang



Gambar Jalur Teluk ADA Swalayan Setiabudi Semarang



Gambar Loket Pintu Masuk Utara ADA Swalayan Setiabudi Semarang



Gambar Loket Pintu Masuk Timur ADA Swalayan Setiabudi Semarang



Gambar Loket Pintu Keluar ADA Swalayan Setiabudi Semarang



Gambar Kondisi Ruang Parkir Dalam ADA Swalayan Setiabudi Semarang



Gambar Kondisi Ruang Parkir Utara Jalan Potrosari III ADA Swalayan Setiabudi Semarang