

Perbedaan Antara Parkir Kapal Dan Kendaraan Serta Sistem Operasinya

Apriyanto Budhi Wibowo

Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Pandanaran

Nailis Sa'adah

Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Pandanaran

JL. Banjarsari No. 1 Tembalang

Korespondensi penulis : Apriyantow45@gmail.com

***Abstract.** For a Mall itself has a strategic location factor supported by road network access, visitors, exhibition activities, consumer needs as well as market demand, existing entertainment services, as well as those from the Mall itself. An advantage in itself will be the demand for a market and its management which may be felt to have more carrying capacity. From the development of Mall itself, which pampers the needs of a certain time. From the needs of a market obtained from exports or imports. As well as distances that are easy to reach by the people of Semarang themselves either via public transportation or private vehicles.*

Key words : *Structured Parking Development*

Abstrak. Bagi sebuah Mall pastinya mempunyai faktor lokasi yang dapat dijangkau dari jalan, adapun untuk pengunjung, pameran, serta kebutuhan akan konsumen dan permintaan akan pasar, beserta jasa pelayanan hiburan, dan hal-hal yang dimiliki dari Mall sendiri. Dari kelebihan itu akan permintaan suatu pasar dan pengelolaannya juga mungkin dan dapat dirasakan mempunyai daya dukung yang lebih dan pasti. Dari perkembangan Mall sendiri yang memanjakan akan kebutuhan dalam rentan waktu tertentu. Suatu kebutuhan suatu pasar yang ada dari ekspor maupun impor. Serta jarak yang mudah dijangkau oleh masyarakat Semarang sendiri baik melalui angkutan umum ataupun kendaraan pribadi pada khususnya.

Kata Kunci : Pengembangan Perparkiran Terstruktur

PENDAHULUAN

Dengan adanya peningkatan pola kehidupan dan aktivitas manusia, kebutuhan akan sarana dan prasarana yang lebih baik semakin besar juga. Adapun akan efisiensi dalam hal kegiatan akan semakin tinggi, diantaranya adalah masalah transportasi.

Transportasi adalah track ataupun lintasan yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan barang dan jasa. Dengan sistem transportasi yang baik, sehingga arus mobilisasi ataupun transportasi dapat berjalan dengan lancar, sehingga dapat memenuhi tuntutan akan efisiensi dalam waktu dan tenaga.

Hal yang utama adalah terjadinya pergerakan seperti bisnis, dll. Seperti di pusat-pusat perbelanjaan, kawasan industri, perkantoran, tempat-tempat hiburan, sekolah-sekolah dan lain sebagainya.

Dengan banyaknya kendaraan yang harus diparkir, dibutuhkan tempat yang memadai untuk dapat menampung kendaraan-kendaraan itu. Selayaknya, setiap pengguna lahan untuk suatu pusat kegiatan, misalnya pusat perbelanjaan atau tempat-tempat hiburan, mempunyai area parkir sendiri (off-street parking). Sebab bila tidak, maka akan terjadi parkir di pinggir jalan (on-street parking) yang akan mengakibatkan penyempitan badan jalan sehingga timbul gangguan terhadap arus lalu lintas terutama saat kendaraan akan parkir maupun keluar dari tempat parkir. Perbedaan parkir offstreet dan on street, kalau on street yaitu berada di luar Mall dan offstreet adalah di dalam Mall.

Di kota Semarang sendiri Jalan ini memiliki 4 lajur 2 arah dengan median. Jalan ini mempunyai arus lalu lintas yang padat, terutama pada waktu-waktu jam puncak dan pada waktu menjelang hari libur kerja yaitu pada hari Sabtu dan Minggu. Dalam Hal ini juga yang mendorong PT. sebuah Mall mendirikan sebuah pusat perbelanjaan dengan nama MALL. Di kawasan ini, Mall sebagai pusat perbelanjaan, hiburan dan restoran sudah tentu banyak menarik konsumen untuk mengunjunginya. Para pengunjung yang menggunakan kendaraan pribadi sebagai sarana angkutan membutuhkan tempat parkir yang aman dan nyaman. Aman dalam artian terkendali, tidak hilang, tidak cacat, dan tidak rusak dan nyaman di perparkiran. Menurut Oppenlender (1976) dalam Abu Bakar (1998), Pergantian parking atau Parking Turn Over menunjukkan tingkat penggunaan ruangparkir yang diperoleh dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir untuk periode waktu tertentu.

Tinjauan Umum Perparkiran

Pada tinjauan umum ini seperti Fasilitas parkir merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari sistem transportasi. Lalu-lintas merupakan dari banyak pergerakan yang ada dan beragam lainnya.

Di daerah perkotaan, banyaknya pemilikan kendaraan menimbulkan masalah parkir yang serius. Pada wilayah permukiman, setiap ruang kosong yang tersedia selalu diisi kendaraan yang diparkir setiap hari. Begitu pula di dekat pusat perdagangan, juga banyak terjadi kemacetan jalan yang serius, dalam hal ini banyaknya kendaraan pribadi daripada menggunakan sarana angkutan umum.

Di antara penyebab seriusnya kondisi ini adalah bahwa parkir telah merupakan "urusan setiap orang". Tanggung jawab dari setiap penyelenggara beserta pengaturannya yang biasanya kerap kali dibagi - bagi di antara pemilik gedung, pedagang, investor, perencana, otorita terminal dan transit, dan jawatan pemerintah lainnya. Dalam hal ini untuk tinjauan perparkiran sendiri harus mampu memadahi setiap luasan dari parkir serta berbagai macam ragamnya.

Parkir menurut kamus bahasa Indonesia dapat diartikan sebagai tempat pemberhentian kendaraan beberapa saat. Sedangkan menurut Undang-undang lalu lintas No. 14/1992, parkir adalah tempat pemberhentian kendaraan atau bongkar muat barang dalam jangka waktu yang lama atau sebentar tergantung keadaan dan kebutuhannya.

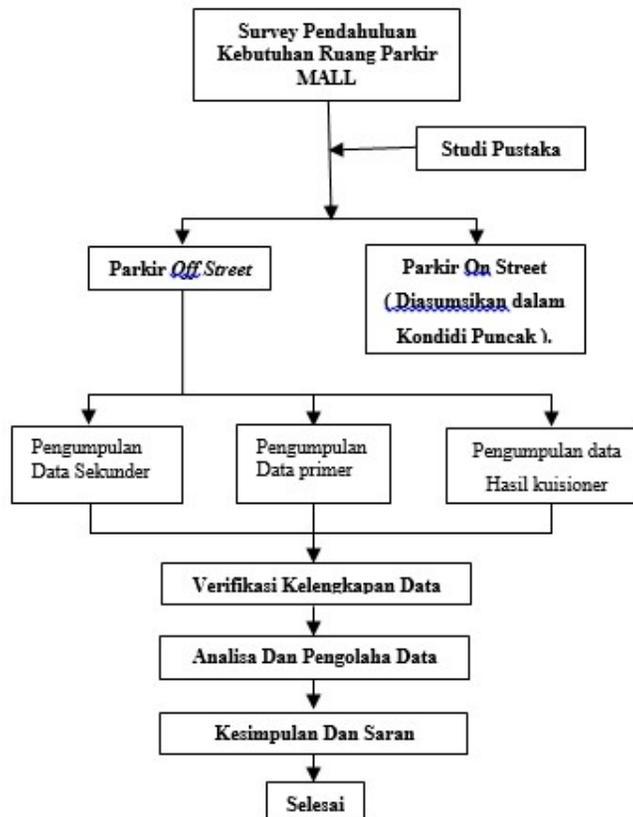
Peraturan Perundang-Undangan Perparkiran.

1. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor : KM 66 Tahun 1993 tentang Fasilitas Parkir untuk Umum.
2. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 4 Tahun 1994 tentang Tata Cara Parkir Kendaraan Bermotor di jalan.
3. Keputusan Dirjen Darat No.272/HK.105/DRJD/96.
4. Undang-undang Lalu Lintas 14/1992.

METODE PENELITIAN

Metode yang harusnya dan dapat diambil dalam hal ini adalah dengan cara mengumpulkan Data Primer dan Data Sekunder. Adapun Langkah-langkah rencana survey dengan melakukan beberapa pengamatan yang mencakup hal-hal sebagai berikut :

1. Kondisi/ situasi parkir yang tersedia di Mall saat ini.
2. Kapasitas Parkir yang tersedia di Mall saat ini.
3. Konfigurasi/ susunan parkir di Mall saat ini.



HASIL, PERHITUNGAN, DAN PERENCANAAN

Mall dibangun seluas $\pm 10,000 \text{ m}^2$, dengan lahan sebagai berikut :

- Kapasitas Ruang Parkir *Off Street* Mobil : ± 500 Mobil.
- Jarak Antara Pintu Masuk dan Pintu Keluar : $\pm 50 \text{ m}$.

Waktu operasi ruang Parkir *Off Street* dimulai dari pukul $\pm 09:00$ sampai dengan pukul $\pm 22:00$ WIB atau selama 13 jam ditambah jam malam sampai dini hari.

Kinerja Dari Sistem Perparkiran di Java Super Mall.

- a. Pintu pelayanan masuk dan keluar menggunakan sistem satu pelayanan.
- b. Tiap kendaraan masuk dicatat nomor kendaraannya di pintu pelayanan masuk dan diberikan karcis, kemudian karcis dikembalikan pada saat kendaraan keluar melalui pintu pelayanan keluar.

Faktor-faktor yang Berpengaruh.

- a. Pelayanan ticketing yang cepat dan teratur pada pintu pelayanan masuk ruang parkir dapat mengurangi atau mengatisipasi antrian pada pintu masuk.
- b. Mudah tidaknya kendaraan untuk mendapatkan ruang parkir.
- c. Pelayanan / pengaturan parkir.
- d. Pemanfaatan Untuk Ruang *Basement* Pada Parkir *Off Street* yang maksimal.

Permasalahan yang Timbul.

- a. Lamanya pelayanan pada pintu masuk ruang parkir akibat pembayaran tanpa menggunakan uang pas kurangnya penjaga pintu tiket masuk mobil.
- b. Rambu penunjuk arah untuk tempat parkir kecil dan ukuran besar.
- c. Apabila kapasitas parkir di ruang parkir Mall. (*Off Street* Parkir) penuh ataupun melebihi kapasitas parkir.
- d. Penggunaan / permasalahan dan pemanfaatan lahan yang kosong sangat kurang.
- e. Penanganan yang kurang terhadap pengelola parkir *on street*.

1. Untuk jam pengamatan 09.30 – 11.30 (Survey, Hari Minggu 21 Mei 2006).

Data yang diketahui :

- Jumlah kendaraan parkir (n) : 138 Kendaraan.
- Lama Kendaraan Parkir Tertinggi (X_H) : 120 menit.
- Lama Kendaraan Parkir Terendah (X_L) : 10 menit.
- Lama Pengamatan : 2 jam.

- a. Menghitung Jumlah Kelas

$$K = 1 + 3,322 \log n$$

$$= 1 + 3,322 \log 138 = 8,11 \text{ kelas} \Rightarrow 8 \text{ Kelas.}$$

b. Menghitung Interval Kelas

$$i = \frac{(X_H - X_L)}{K}$$
$$= \frac{(120 - 10)}{8} = 13,75 \Rightarrow 14 \text{ menit.}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, analisa kebutuhan ruang parkir pada Mall dihitung dengan interval 14 menit. Akan tetapi dengan pertimbangan keseragaman dengan data-data yang lain sehingga memudahkan dalam membaca dan menganalisa data yang ada, data kedatangan dan keluaran disajikan dengan interval kelas 15 menit.

Pengamatan pada Volume Kedatangan Mobil Tertinggi dalam waktu (19 : 30 – 19 : 45) :

- **Jumlah kendaraan tiba per menit pada pintu masuk :**

$$\Rightarrow \frac{49}{15} = 3,3 \text{ Mobil / Menit} = 4 \text{ Mobil / Menit.}$$

- **Lama Waktu rata-rata di Pintu Tiket Pelayanan Masuk :**

$$\Rightarrow 11,05 \text{ Detik / Mobil.}$$

Dari Pengamatan didapat bahwa Pintu Pelayanan Tiket pada pintu masuk masih mampu melayani dan tidak terjadi adanya antrian pada pintu pelayanan tiket.

Analisa Perhitungan Pada Kapasitas Ruang Parkir.

Hari Minggu, (09 : 30 – 11 : 30) :

- Jumlah Pintu pelayanan : 1 Pintu.
- Ruang Parkir yang Tersedia : 500 Kendaraan.
- Jumlah Kendaraan masuk selama pelayanan : 138 Kendaraan.
- Lama Pengamatan : 2 Jam.
- Rata – rata lama parkir : 80 menit = 1,33 Jam.
- Panjang lorong pada pintu pelayanan masuk : 50 meter.
- Kapasitas lorong maksimum : 10 Kendaraan

- Jumlah kendaraan tiba per satuan waktu :

$$\lambda = \frac{138}{2} = 69 \text{ Kendaraan/jam.}$$

- Tingkat pelayanan per satuan waktu :

$$\mu = \frac{500}{1,33} = 375 \text{ Kendaraan/jam.}$$

- Intensitas :

$$\rho = \frac{\lambda}{\mu} = \frac{69}{375} = 0,184 \Rightarrow 0,2.$$

Karena $\rho < 1$, maka menunjukkan bahwa tingkat kedatangan lebih kecil dari tingkat pelayanan, sehingga kapasitas ruang parkir tersebut mampu menampung kendaraan yang parkir.

PEMBAHASAN DAN KESIMPULAN

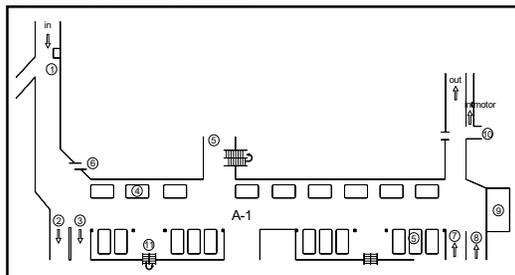
Pembahasan dan kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan data yang telah diperoleh adalah

Dari hasil pengamatan antrian mobil di pintu pelayanan tiket masuk ruang parkir Mall itu sendiri didapat tingkat pelayanan kendaraan sebanyak 376 Kendaraan / jam sampai dengan 500 Kendaraan / jam dengan intensitas kendaraan yang datang sebesar 0,07 – 0,466.

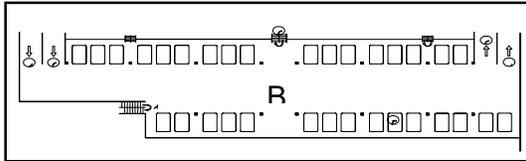
Dari hasil pengamatan juga dapat dilihat bahwa pelayanan pada pintu tiket masuk masih mampu melayani, sehingga tidak terjadi antrian pada pintu masuk. Dengan waktu pelayanan rata - rata pada tiket pintu masuk mobil sebesar 11,05 Detik / Mobil pada hari Minggu.

Minggu, dengan jumlah kendaraan tiba per menit pada pintu masuk sebanyak 4 Mobil / Menit

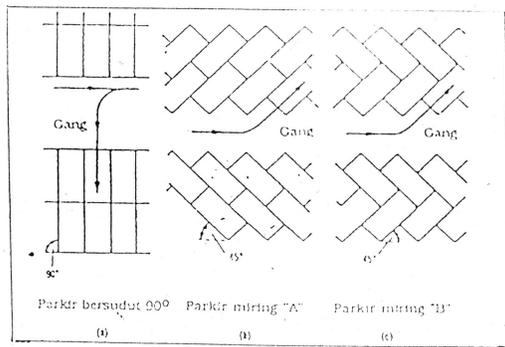
Desain Parkir Mobil



Parkir Mobil Lantai 1 sebuah Mall



Parkir Mobil Lantai 2 sebuah Mall



Parkir Bersudut

Untuk Parkir Kapal

1. Parkir kapal memerlukan ruang yang sangat luas pada Dermaga
2. Biaya parkir kapal sangat mahal (Untuk kapal persiar untuk parkirnya dalam sehari sekitar 450 juta Rupiah.
3. Ruang manuver kapal memerlukan ruang yang sangat luas.
4. Perlu perencanaan yang khusus untuk parkir kapal
5. Dsb



Parkir kapal di dermaga Tanjung Mas 1



Parkir kapal di dermaga Tanjung Mas 2

Di antara indikator untuk parkir kapal adalah :

1. Port due
2. Dockage ($W358 \times \text{grt} / 10 \times (\text{Day} * 2)$)
3. Pilotage
4. Pilot boat
5. Towage
6. Line Handling Fee
7. Line boat Fee
8. Cert of stockpiling of the materials
9. Car hire for agent
10. Communication fee
11. Clearance / miscellaneous
12. Agency fee

DAFTAR PUSTAKA

- Wibowo, Apriyanto Budhi. 2006. Tugas Akhir Analisa Kebutuhan Ruang Parkir Java Mall Semarang
- Direktur Jendral Perhubungan Darat, 1996. Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Jakarta.
- Departemen Perhubungan, Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 1998. Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Parkir, Jakarta.
- Pignataro, Louis J, 1973. Traffic Engineering Theory and Practice, University of Michigan, Michigan.
- Subagyo, Pangestu dan Marwan Asri, 1983. Dasar - Dasar Operation Research, Yogyakarta.
- Sudirahardjo, Ririh, 2004. Analisis Kebutuhan Ruang Parkir di Pasar Bandarjo Ungaran, Semarang. Tamin, Ofyar Z, 2000.
- Perencanaan dan Pemodelan Transportasi, Bandung. Tanjung, Fahrhan Irfan, 1988. FPS Transportasi, Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Abubakar, I, et all, 1998. Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1998. Tentang Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, Jakarta.
- Tamin O.Z, 2000. Perencanaan dan Permodelan Transportasi. Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Tamin O.Z, 2003. Perencanaan dan Permodelan Transportasi Contoh Soal dan Aplikasi Edisi Kesatu, Institut Teknologi Bandung, Bandung.