

Analisis Kebutuhan dan Sirkulasi Parkir Di Gedung Pusat Universitas PGRI Semarang

M. Abdul Luri, Ayu Wandira Puspitasari

abdul.luri01@gmail.com, ayuwandira@upgris.ac.id

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik dan Informatika Universitas PGRI Semarang

Abstrak

Tempat parkir merupakan hal terpenting bagi para pengguna kendaraan. Permasalahan tempat parkir sangat penting untuk di analisis supaya permasalahan tersebut dapat terpecahkan, karena hampir semua aktivitas kegiatan yang berhubungan dengan kendaraan sangat memerlukan sarana tempat parkir adapun diruang terbuka maupun gedung. Tempat parkir yang tersedia harus memadai bagi para pengguna. Di gedung pusat Universitas PGRI Semarang memiliki pengguna yang banyak sehingga kebutuhan parkir memerlukan lebih besar pula. Dengan banyaknya pengguna sirkulasi yang ada di gedung pusat juga membahayakan, masih banyak cross saat keluar dari tempaat parkir. Untuk menganalisis permasalahan tersebut, maka fokus penelitian ini adalah mengidentifikasi pengguna kendaraan saat tempat parkir di gedung pusat penuh. Selanjutnya menganalisis pemecahan masalah kebutuhan parkir dan menentukan sirkulasi parkir yang aman dan nyaman bagi pengguna. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data ialah dengan cara servey lapangan secara langsung (RDS), RDS (Real Demand Survey / Survey Kebutuhan Nyata) adalah survei terhadap kebutuhan yang benar-benar memang mencerminkan apa yang sebenarnya dibutuhkan. Hasil penelitian ini adalah permasalahan pada kebutuhan parkir yang kurang dan pola sirkulasi parkir.

Kata Kunci : parkir, kebutuhan, sirkulasi.

Abstract

Parking space is the most important thing for vehicle users. Parking lot problems are very important to analyze so that these problems can be solved, because almost all activities related to vehicles really need parking facilities as for open spaces and buildings. Available parking spaces must be adequate for users. In the central building of the University of PGRI Semarang has a lot of users so that the parking needs require more. With many circulation users in the central building also dangerous, there are still many crossings when exiting from the parking lot. To analyze these problems, the focus of this research is to identify vehicle users when parking in a central building is full. Furthermore, it analyzes the problem solving of parking needs and determines the parking circulation that is safe and comfortable for the user. The method used in data collection is by direct field survey (RDS), RDS (Real Demand Survey) is a survey of needs that really does reflect what is actually needed.

The results of this study are problems with poor parking requirements and parking circulation patterns.

Keywords: parking, needs, circulation.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Fasilitas parkir merupakan salah satu tempat yang penting di sebuah bangunan, termasuk juga di perguruan tinggi fasilitas parkir memiliki peran aktif untuk memenuhi kebutuhan parkir bagi pengguna kendaraan bermotor.

Gedung pusat Universitas PGRI Semarang menjadi tempat untuk penelitian, karena tempat parkir yang terdapat banyak permasalahan. Permasalahan-permasalahan yang terdapat antara lain pada kebutuhan parkir yang tidak memadai dan sirkulasi parkir yang masih banyak cross, tidak aman, dan tidak nyaman.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimanakah cara mengatasi permasalahan pada kebutuhan parkir dan sirkulasi parkir di Gedung Pusat (GP) Universitas PGRI Semarang.

1.3. Tujuan

Mengevaluasi kebutuhan parkir dan menganalisis sirkulasi parkir di Gedung Pusat (GP) Universitas PGRI Semarang.

1.4. Sasaran

Mendapatkan suatu desain parkir Gedung Pusat Universitas PGRI Semarang yang sesuai dengan standar kebutuhan ruang.

2. TINJAUAN TEORI

2.1. Pengertian Parkir

Beberapa pengertian parkir, sebagai berikut :

- a. Parkir adalah tempat pemberhentian kendaraan dalam jangka waktu yang cukup lama atau sebentar tergantung pada kendaraan dan kebutuhannya.
- b. Parkir adalah keadaan kendaraan berhenti atau tidak bergerak untuk beberapa saat dan ditinggalkan pengemudinya (*UU nomor 22 tahun 2009 tentang lalu lintas*).
- c. Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara (*pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir direktur jenderal perhubungan darat tahun 1996*).
- d. Parkir adalah tempat menempatkan dengan memberhentikan kendaraan angkutan/barang (bermotor maupun tidak bermotor) pada suatu tempat dalam jangka waktu tertentu.
- e. Fasilitas parkir adalah lokasi yang ditentukan sebagai tempat pemberhentian kendaraan yang tidak bersifat sementara untuk melakukan kegiatan pada suatu kurun waktu.

2.2. Penentuan Kebutuhan Parkir

Jumlah mahasiswa (orang)	Kebutuhan (SRP)
3000	60
4000	80
5000	100
6000	120
7000	140
8000	160
9000	180
10000	200
11000	220
12000	240

Tabel. Kebutuhan ruang

Sumber. Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1996)

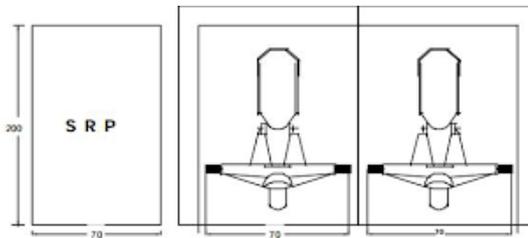
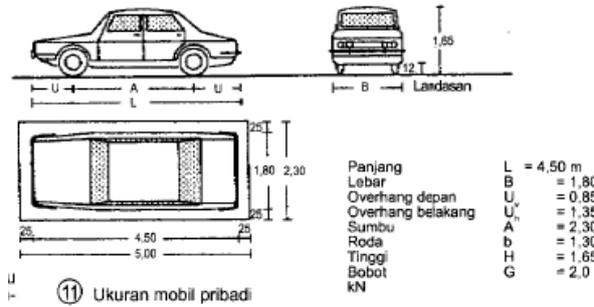
Satuan ruang parkir (SRP) adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan suatu kendaraan (mobil penumpang, bus/truk atau sepeda motor) termasuk ruang bebas dan lebar bukaan pintu. Untuk hal-hal tertentu bila tanpa penjelasan, SRP adalah SRP untuk mobil penumpang.

Penentuan SRP dibagi atas 3 jenis kendaraan, dan penentuan SRP untuk mobil penumpang diklarifikasi menjadi 3 golongan.

Jenis kendaraan	SRP (m ²)
1. a. Mobil penumpang gol. 1	2,30 x 5,00 2,50 x 5,00
b. Mobil penumpang gol. 2	3,00 x 5,00 3,40 x 12,50

c. Mobil penumpang gol. 3	0,75 x 2,00
2. Bus/Truk	
3. Sepeda motor	

Tabel. Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)



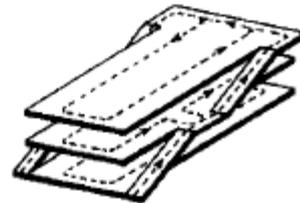
2.3. Pengertian Sirkulasi Parkir

Jalur sirkulasi yaitu jalur yang dipakai untuk pergerakan kendaraan yang masuk dan keluar dari fasilitas parkir. Sedangkan jalur gang merupakan jalur antara dua deretan ruang parkir yang berdekatan. (Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jendral Perhubungan Darat nomor 272 tahun 1996).

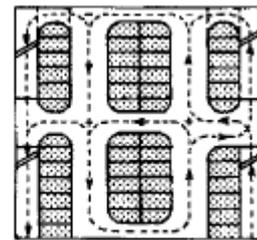
Tata sirkulasi parkir merupakan alur menuju tempat parkir dari masuk, mencari tempat untuk memerikakan kendaraan sampai keluar. Berdasarkan fungsinya, elemen sirkulasi terbagi menjadi 3 bagian yaitu :

1. Entry bukaan untuk masuk dan keluar di suatu area parkir.

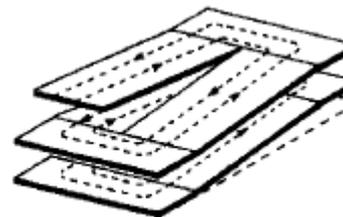
2. Sirkulasi horizontal, merupakan sirkulasi dari masuk, memarkirkan, sampai keluar yang bersifat datar.
3. Sirkulasi vertical, merupakan penghubung area parkir antar area parkir bawah dan area parkir atas yaitu *ramp*.



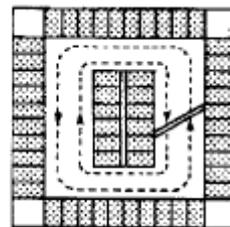
⑦ Tanjakan satu lantai penuh



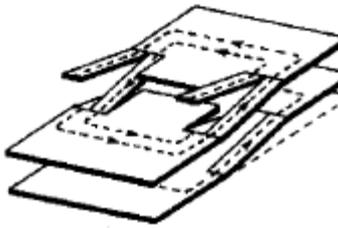
⑧ Bagan → ⑦



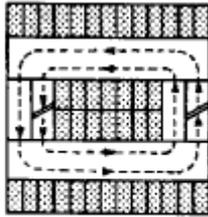
⑨ Tanjakan berefisiensi tinggi, kemiringan ≤ 6%



⑩ Bagan → ⑨



11) Tanjakan setengah lantai



12) Bagan → 1

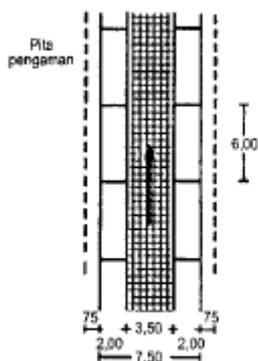
Gambar. Contoh ramp

2.4. Pengertian Penataan Parkir

Posisi-posisi parkir :

1. Parkir sejajar (bersudut 180°).

Posisi parkir ini kebanyakan digunakan pada parkir jalan, karena memiliki keuntungan reduksi jalan tidak terlalu besar dan tidak mengganggu lalu lintas, tetapi hanya dapat menampung kendaraan sedikit karena panjang yang terpakai lebih besar.

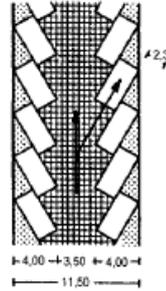


1) Parkir paralel pada jalur kendaraan

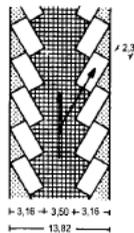
Gbr. Parkir paralel

2. Parkir bersudut 30°, 40°, dan 60°.

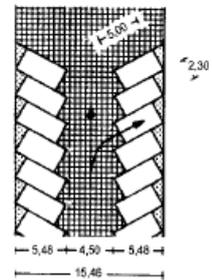
Parkir ini menjadi jalan tengah-tengah, karena posisi ini mampu menampung cukup banyak kendaraan dan mudah saat keluar masuk kendaraan dalam parkir.



2) 30° keluar-masuk parkir lebih mudah, namun hanya satu arah



3) Parkir dengan sudut 45° hanya dari satu arah

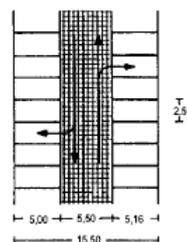


4) Parkir dengan sudut 60° hanya dari satu arah

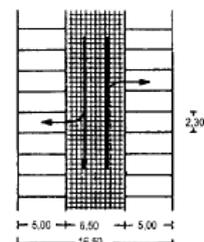
Gbr. Parkir sudut 30°, 40°, dan 60°

3. Parkir tegak lurus (bersudut 90°).

Posisi dengan sudut tegak lurus mampu menampung kendaraan lebih banyak dari posisi yang lain.



5) 90° keluar-masuk parkir dari dua arah. Lebar tempat parkir 2,50 m



6) 90° keluar-masuk parkir dari 2 arah. Lebar 2,30 m

Gbr. Parkir sudut 90°

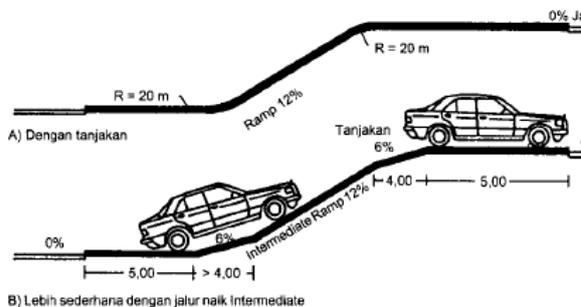
2.5. Bangunan Tempat Parkir

Penempatan fasilitas parkir dalam bangunan utama, basement, ataupun bangunan khusus parkir, ditetapkan sebagai berikut :

1. Tinggi minimal ruang bebas struktur 2,25 m.
2. Setiap lantai parkir harus memiliki sarana untuk sirkulasi horizontal maupun vertical untuk orang dengan ketentuan bahwa tangga spiral dilarang digunakan.
3. Lantai untuk ruang parkir yang luasnya mencapai 500 m² atau lebih harus dilengkapi ramp naik dan turun masing-masing 2 unit.
4. Bangunan parkir yang menggunakan ramp spiral, diperkenankan maksimal 5 lantai.
5. Lebar ramp lurus satu arah minimal 3,00 m dan untuk dua arah minimal 6,5 m dan harus ada pemisah setinggi minimal 0,50 m.
6. Ketentuan ramp pada bangunan parkir sebagai berikut :
 - Kemiringan ramp lurus maksimal 1 berbanding 7 (1:7).
 - Apabila lantai parkir mempunyai, maka sudut kemiringan maksimal 1 banding 20 (1:20).
 - Pada ramp satu arah lebar jalan minimal 3 m dengan ruang bebas struktur dikiri dan kanan minimal 60 cm.

Sumber.

<http://dokumen.tips/documents/standar-bangunan-parkir.html>



③ Pergantian kemiringan dari peron

Gbr. Contoh ramp

3. METODE PENELITIAN

3.1. Objek penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan survey lapangan secara langsung.

Dalam proses analisis kebutuhan dan sirkulasi parkir dilakukan analisis dengan cara mendata saat kendaraan terparkir di Gedung Pusat penuh.

Untuk kondisi parkir gedung pusat kampus PGRI Semarang sering penuh dikarenakan jumlah pengguna banyak dan area parkir tidak cukup menampung. Maka diperlukan analisis perbandingan dengan standar perpustakaan yang berlaku.

3.2. Lokasi

Lokasi penelitian dilakukan di kota semarang, tepatnya di tempat parkir Gedung Pusat (GP) Universitas PGRI Semarang.



Gbr. Lokasi berdasarkan google earth



gbr. Lokasi beerdasarkan google earth

3.3. Langkah-Langkah Penelitian

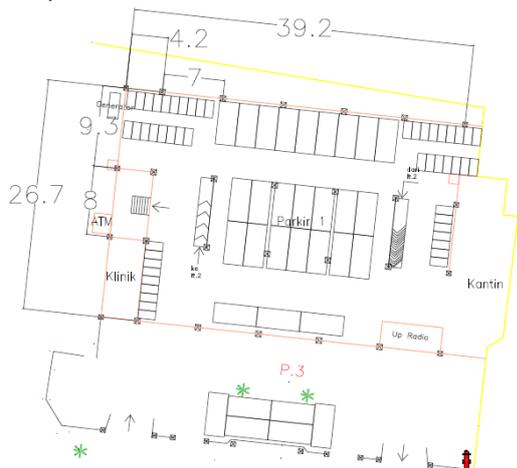
1. Studi literatur

Tahapan persiapan penelitian sebagai berikut :

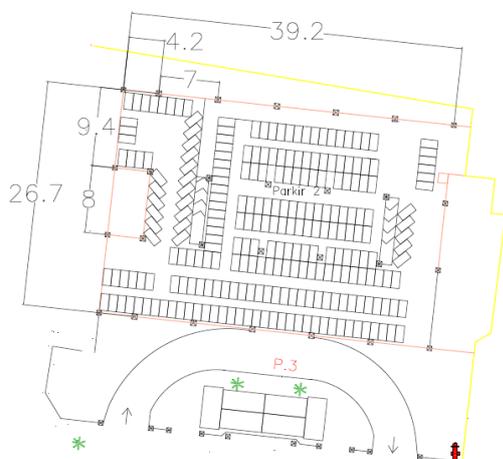
Analisis ruang parkir, analisis sirkulasi parkir, perancangan pola pikir, dan refrensi tentang kebutuhan dan sirkulasi parkir.

2. Pengumpulan data

a. Data primer



Gbr. Eksisting parkir 1



Gbr. Eksisting parkir 2

b. Data sekunder

Data sekunder yaitu data yang didapatkan dari beberapa instansi terkait. Data sekunder merupakan data pendukung yang dipakai dalam penelitian seminar analisis perbandingan tempat parkir. Data yang diperlukan adalah data standar ukuran tempat parkir agar bisa membandingkan tempat parkir yang standar dengan peraturan yang berlaku.

4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Kebutuhan Parkir Gedung Pusat (GP) Universitas PGRI Semarang

4.1.1. Pelaku aktivitas

Analisa pelaku kegiatan pada gedung pusat (GP) Universitas PGRI Semarang :

a. Mahasiswa

Mahasiswa adalah pelajar perguruan tinggi serta dalam struktur pendidikan Indonesia

menduduki jenjang satuan pendidikan tertinggi di antara yang lainnya (menurut KBBI). Menurut Sarwono (1978) mahasiswa merupakan setiap orang yang secara resmi telah terdaftar untuk mengikuti pelajaran di perguruan tinggi dengan batas usia 18-30 tahun. Mahasiswa adalah suatu kelompok dalam masyarakat yang memperoleh status karena memiliki ikatan dengan perguruan tinggi.

b. Dosen

Dosen adalah pendidikan profesional dan ilmunan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan dan menyebar luaskan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni melalui pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

c. Pengelola

Disuatu kampus pasti ada pengelola akademik seperti rektor, wakil rektor, dekan, wakil dekan, dan pengurus-pengurus akademik lainnya yang bertugas mengelola/menjalankan aktivitas akademik dikampus, dan juga terdapat pengelola non akademik seperti satpam, cleaning service, dan pengurus lainnya yang bertugas menjaga keamanan, dan kebersihan area kampus.

d. Pengunjung

Pengunjung kampus adalah orang-orang yang datang mengunjungi kampus untuk kepentingan yang berhubungan dengan pelayanan akademik seperti pendaftaran, mencari informasi dan lain-lain yang bersangkutan dengan kampus.

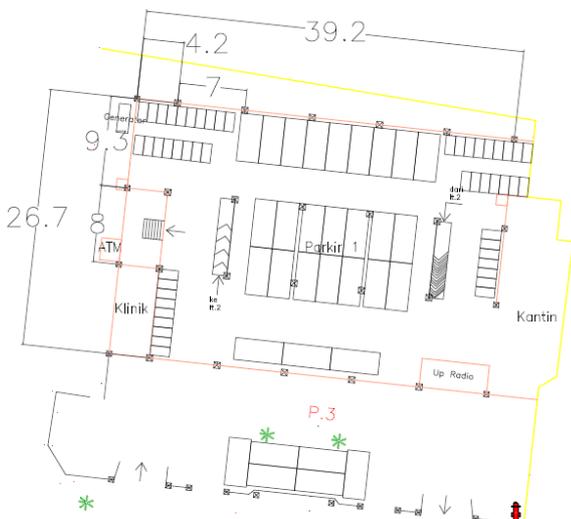
4.1.2. Analisis Kebutuhan Parkir

Kebutuhan parkir bisa diketahui jika jumlah pengguna bangunan penuh, dengan ruang 33 dengan 1 ruang dengan jumlah 40 mahasiswa jadi $33 \times 40 = 1320$ mahasiswa

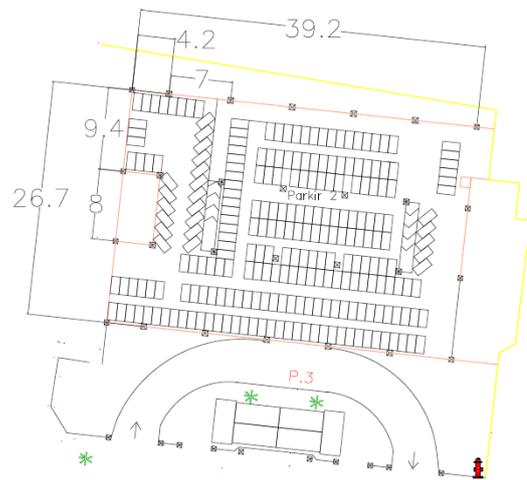
Pengguna	Jumlah
Mahasiswa	1320
BAUK/BAAK	15
Rektorat	16
Dosen FTI	49
Dosen FH	8
Dosen FEB	8
Staff	15
Total : 1431	

Tabel pengguna

Gedung Pusat memiliki tempat parkir di lantai 1 dengan luasan 963 m² dan di lantai 2 dengan luasan 1023 m².



Gbr. Parkir 1



Gbr. Parkir 2

Jenis kendaraan	SRP (m ²)
1. a. Mobil penumpang gol. 1	2,30 x 5,00
b. Mobil penumpang gol. 2	2,50 x 5,00
c. Mobil penumpang gol. 3	3,00 x 5,00
2. Bus/Truk	3,40 x 12,50
3. Sepeda motor	0,75 x 2,00

Tabel. Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)

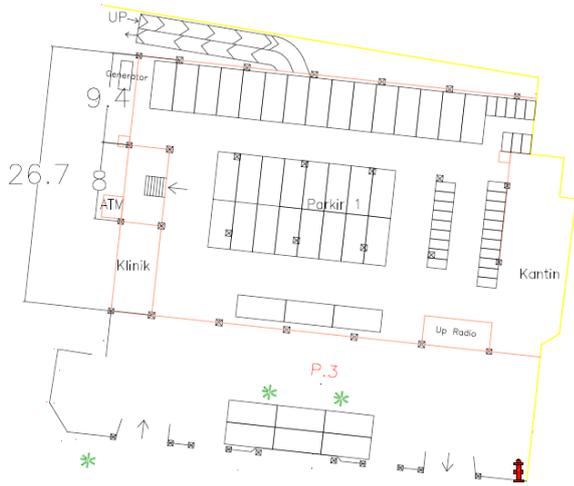
Dalam survei yang dilakukan, diketahui saat parkir penuh terdapat 27 mobil dan 260 motor hal ini terjadi pada pagi hari (07.30-11.30 WIB). Sedangkan siang hari terdapat 20 mobil dan 167 motor (11.30-15.00 WIB). Dan di sore hari terdapat 8 mobil dan 58 motor (15.00-18.00 WIB).

Pada waktu pagi lahan parkir kurang karena jumlah mahasiswa yang masuk di pagi hari cukup banyak.

4.1.3.Rekomendasi kebutuhan

Untuk rekomendasi desain tidak banyak perubahan, karena lahan parkir yang tersedia tidak mencukupi. Direkomendasi desain ini hanya mengubah tata letak parkir. Dalam rekomendasi desain hanya mengubah penataan tempat parkir.

Dari rekomendasi ini, parkir yang tersedia saat penuh dari 27 mobil menjadi 40 mobil dan dari 250 montor menjadi 320. Dan dengan rekomendasi ini diharapkan dapat mengatasi masalah yang ada.



Gbr. Rekomendasi parkir 1

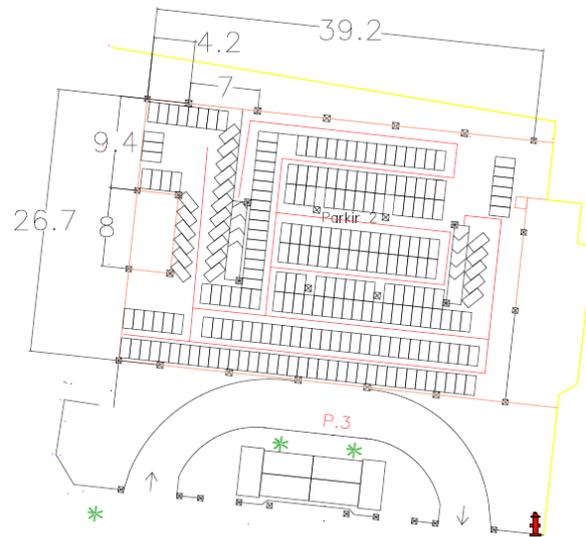


Gbr. Sirkulasi parkir 1



Gbr. Rekomendasi parkir 2

Keterangan :  parkir motor
 : parkir mobil



Gbr. Sirkulasi parkir 2

Keterangan :  : sirkulasi parkir
 : cross

4.2. Analisis Sirkulasi Parkir

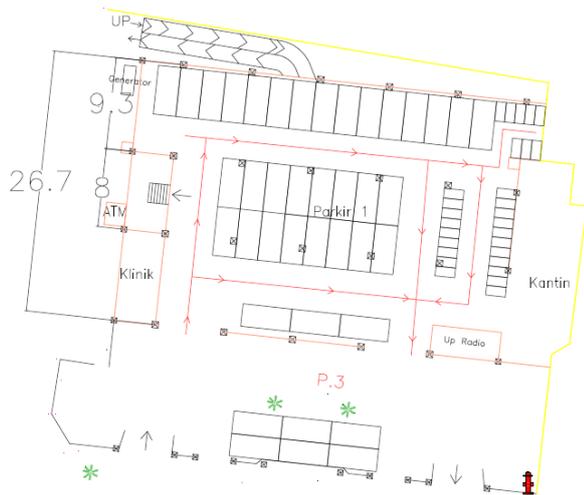
4.2.1. Analisis Sirkulasi

Sirkulasi parkir didalam sebuah gedung tempat parkir sangatlah penting karena menyangkut keamanan dan kenyamanan pengguna. Didalam parkir Gedung Pusat sirkulasinya tidak terlalu baik, karena masih terdapat cross dan jalurnya sangat sempit dan banyak kendaraan bersenggolan. Penataan parkir pada tempat parkir Gedung Pusat juga mempengaruhi sirkulasi yang ada.

Ramp yang terdapat pada pada parkir Gedung Pusat terlalu terjal dan membahayakan bagi pengguna, dalam ketinggian 2,5 m dengan panjang ramp 8 m sangatlah terjal.

4.2.2. Rekomendasi sirkulasi parkir

Rekomendasi ini mengubah penataan dan ramp yang menjadi 1 berbanding 7 (1:7) agar membuat nyaman pengguna.



Gbr. Rekomendasi sirkulasi parkir 1



Gbr. Rekomendasi sirkulasi parkir 2

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa kebutuhan parkir dan sirkulasi parkir pada Gedung Pusat (GP) Universitas PGRI Semarang dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Parkir yang diketahui saat ini di Gedung Pusat saat penuh terdapat 27 mobil terparkir didalam bangunan parkir 1 dan 250 sepeda motor di parkir 2, dan hal tidak memadai untuk menampung kendaraan para pelaku, sehingga dalam analisis ini terdapat rekomendasi supaya dapat menampung.
2. Sirkulasi kendaraan yang terdapat masih banyak kesalahan setelah dilakukannya analisis masih

terdapat cross di jalur keluar. Sehingga dapat membahayakan pengguna.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan serta penarikan kesimpulan yang telah dikemukakan, berikut ini adalah saran yang diharapkan dapat menjadi masukan dan bahan pertimbangan dalam kebutuhan parkir dan sirkulasi parkir.

1. Dari rekomendasi di atas parkir yang tersedia saat penuh dari 27 mobil menjadi 40 mobil dan dari 250 montor menjadi 320.

Untuk ram dipindahkan, supaya tidak terdapat cross saat keluar. Dan untuk mahasiswa diharapkan parkir di parkir 2 supaya menghindari penumpukan di parkir 1.

6. DAFTAR PUSAKA

1. Direktur Jendral Perhubungan Darat, (1996), Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Departemen Perhubungan, Jakarta.
2. Achmad Munawar, Jurnal Program Studi magister Manajemen. Analisa kebutuhan parkir di lingkungan kampus UGM.
3. Abubakar I. dkk. 1998. Pedoman Perencanaan dan Pengoprasian Fasilitas Parkir. Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas Angkutan Kota, Direktorat Jendral Perhubungan Darat, Jakarta.
4. Putu. A.S. 2010. Analisis Karakteristik dan Kebutuhan Ruang Parkir Pusat Perbelanjaan di Kabupaten Bandung. Jurnal Ilmiah Teknik Vol. 14 No. 1, Denpasar.
5. Mahardin, Dinda. (2005). Perencanaan Pola Parkir di Areal Utama Pasar Klewer Surakarta (Tugas Akhir Sarjana, Universitas Sebelas Maret Surakarta). Surakarta.