

PERENCANAAN GEDUNG PARKIR MOTOR DI PAVILIUN RSUD dr. SAIFUL ANWAR KOTA MALANG

¹Angela Meike Kawer, ²Johanes Asdhi Poerwanto, ³Sugeng Riyanto

¹ Mahasiswa Manajemen Rekayasa Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang, ² Dosen Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang, ³ Dosen Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang.

angelkawer@gmail.com, JohanesApung99@gmail.com, gusriyan74@yahoo.com

ABSTRAK

Rumah Sakit Saiful Anwar Kota Malang adalah salah satu RS Kelas A di Jawa Timur, banyaknya fasilitas kesehatan serta tenaga yang ditawarkan oleh rumah sakit ini menjadikannya sebagai salah satu rumah sakit paling aktif di Kota Malang dalam melayani pasien. Agar kenyamanan dan aktivitas pelayanan di rumah sakit tetap terjaga, maka perlu adanya evaluasi mengenai karakteristik parkir kendaraan roda dua pada setiap lokasi parkir motor di RSUD dan untuk mengetahui ruang parkir yang tersedia masih memadai untuk menampung kendaraan roda dua serta solusi penanganan permasalahan parkir. Data-data yang dibutuhkan diambil dari hasil surei yang dilakukan pada tanggal 17 Juni 2019. Dari hasil survei yang telah dianalisa, diketahui akumulasi parkir terbesar sebanyak 464 kendaraan di gedung parkir motor pengunjung, 150 kendaraan pada parkir motor IGD, dan 205 kendaraan pada parkir motor Paviliun dengan durasi rata-rata parkir pada tiap lokasi 4 jam dan 5 jam. Dari data-data yang telah dianalisa, penulis memberikan solusi dengan penambahan lahan parkir pada parkir motor paviliun yang kebutuhan parkir motornya melebihi daya tampung atau permintaan lebih besar dari pada persediaan kapasitas ruang parkir kendaraan roda dua.

Kata kunci: karakteristik parkir, perencanaan gedung parkir

ABSTRACT

Saiful Anwar Hospital in Malang is one of A-class hospitals in East Java. Since there are many facilities and personnel offered by this hospital, it makes this hospital become one of the most active hospitals in Malang in serving patients. In order to maintain comforts and services in the hospital, it's necessary to evaluate two-wheeled vehicles parking area characteristics in each motorcycle parking area of RSUD, to find out the available parking spaces to accommodate motorcycle, and also solutions to solve parking problems. The data is taken from the results of the patrol survey which was conducted on June 17 2019. From the results of the survey that has been analyzed the biggest accumulation amount of parking lots was 464 vehicles in the visitor's motorcycle parking building, 150 vehicles on the Emergency Station motorcycles parking, and 205 vehicles on the pavilion motorcycle parking lot with an average duration of parking at each location 4 hours to 5 hours. From the data that has been analyzed, the author provides a solution by expanding the parking space on the Pavilion motorcycle parking lot, where the motorcycle parking area exceeds the capacity or the demand is greater than the available capacity of two-wheeled vehicles parking area.

Keywords: parking characteristic, parking building planning

1. PENDAHULUAN

Lalu lintas yang baik adalah yang mampu mewujudkan arus yang lancar, kecepatan yang cukup, aman, dan nyaman. Lalu lintas juga tidak terlepas dari adanya kendaraan yang berjalan atau berhenti. Untuk kendaraan – kendaraan yang berhenti atau parkir, dapat menimbulkan suatu masalah yang sangat penting jika tidak dibarengi dengan fasilitas lahan parkir yang memadai. Rumah Sakit Saiful Anwar Kota Malang adalah salah satu RS Kelas A di Jawa Timur, banyaknya fasilitas kesehatan serta tenaga yang ditawarkan oleh Rumah

Sakit Saiful Anwar menjadikannya sebagai salah satu rumah sakit paling aktif di Kota Malang dalam melayani pasien. Rumah Sakit juga tidak terlepas dari masalah perparkiran yang dapat mengganggu tingkat kenyamanan dalam proses pelayanan yang diberikan oleh pihak rumah sakit. Meningkatnya angka pasien sudah tentu membawa dampak meningkatnya angka kunjungan pasien yang dominan menggunakan kendaraan bermotor sehingga menyebabkan pula meningkatnya kebutuhan lahan parkir kendaraan bermotor. Maka agar kenyamanan dan aktivitas pelayanan di

rumah sakit tetap terjaga, perlu adanya studi mengenai karakteristik parkir yang tersedia untuk mengetahui mencukupi atau tidaknya kebutuhan ruang parkir serta solusi penanganan permasalahan parkir. Dengan demikian, pemecahan masalah yang tepat diharapkan menjadi solusi penanganan permasalahan parkir terkhususnya parkir roda dua pada Rumah Sakit Saiful Anwar Malang.

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di gedung parkir motor pengunjung, parkir motor IGD, dan parkir motor paviliun Rumah Sakit dr. Saiful Anwar Kota Malang terletak di Jl. di Jalan Jaksa Agung Suprpto No.2, Klojen, Kota Malang, Jawa Timur.



Sumber: Google Maps

Gambar 1 Denah Lokasi RSUD Saiful Anwar Kota Malang

Pengertian Parkir

Parkir yakni keadaan suatu kendaraan yang tidak bergerak dan ditinggal oleh pengendara baik dalam waktu yang sebentar maupun dalam waktu yang lama. Jika melihat lalu lintas tidak lepas dari kendaraan yang berjalan dan kendaraan yang berhenti, dapat diketahui bahwa kendaraan tidak mungkin bergerak terus menerus. Pada suatu saat kendaraan tersebut akan berhenti untuk sementara atau cukup lama yang disebut itu adalah parkir, tempat parkir ini harus ada pada saat akhir atau tujuan perjalanan yang dicapai. (Munawar; 2004).

Karakteristik Parkir

Karakteristik parkir merupakan parameter yang mempengaruhi pemanfaatan lahan parkir (*Parking Utilization*). Adapun pengaruh yang terjadi dalam pemanfaatan kebutuhan ruang parkir diantaranya: akumulasi parkir, volume parkir, durasi parkir, durasi parkir rata-rata, tingkat pergantian parkir, indeks parkir.

Kebutuhan Ruang Parkir

Kebutuhan ruang parkir perlu dianalisis untuk perencanaan gedung parkir terpusat. Terdapat beberapa metode yang bisa digunakan dalam menentukan kebutuhan parkir, yaitu: Metode berdasarkan kepemilikan, kendaraan, metode berdasarkan luas lantai bangunan, dan metode berdasarkan akumulasi maksimum kendaraan parkir.

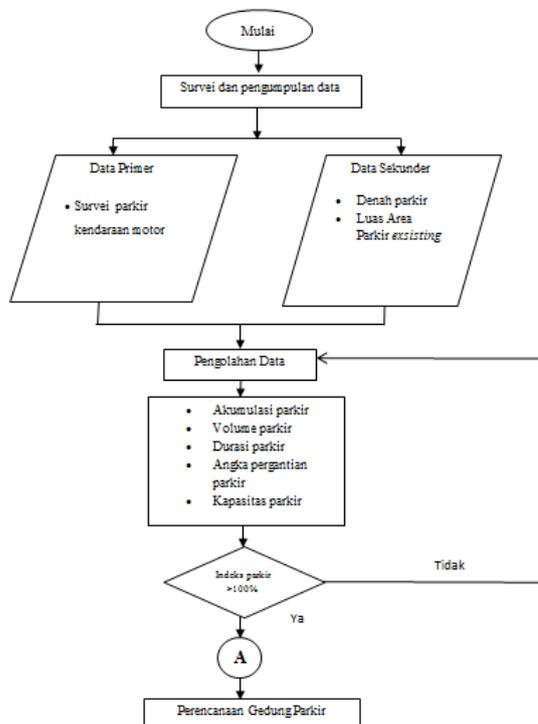
Perencanaan Gedung Parkir

Beberapa aspek yang harus diperhatikan dalam perencanaan gedung parkir terkait kegiatan dan tata guna lahan disekitar gedung parkir. Aspek tersebut diantaranya adalah jarak antara tempat parkir dengan tujuan, jenis tata guna lahan

tujuan perjalanan, distribusi waktu perjalanan, dan durasi parkir. Dalam penyediaan dan pemanfaatan gedung parkir, harus mempertimbangkan titik pergantian sarana atau moda, tempat parkir, dan keberadaan pusat kegiatan atau jenis penggunaan ruang.

2. METODE

Metodologi penelitian dapat dilihat pada diagram alir dibawah ini:



Gambar 2 Flowchart Metode Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

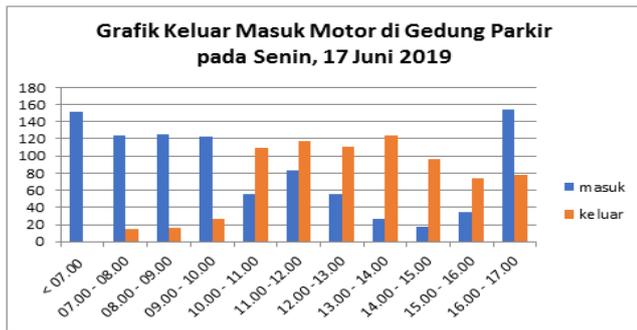
Pengolahan Data

Berikut adalah data hasil survei pada hari Senin, 17 Juni 2019 pukul 07.00 – 17.00 WIB disetiap lokasi parkiran motor pengunjung, yaitu gedung parkir motor (*on street parking*), Parkir Motor IGD (*off street parking*), Parkir Motor Paviliun (*off street parking*). Pengolahan data kapastitas parkir pada setiap lokasi parkir motor di RSUD dr.Saiful Anwar Kota Malang yakni untuk gedung parkir motor bagi pengunjung dengan luasan 1482,76 m2 dengan jumlah petak parkir sebanyak 988 kendaraan untuk parkiran IGD dengan luasan 324,4 m2 dengan jumlah petak sebanyak 216 kendaraan dan parkiran paviliun dengan luasan 262,4 m2 dengan jumlah petak sebanyak 174 kendaraan.

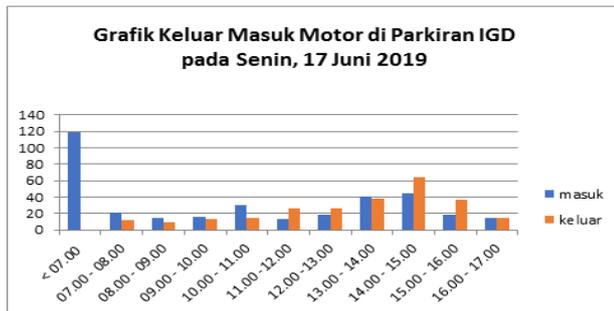
Tabel 1 Luas Area Kawasan Parkir Motor

Lokasi Parkiran	Luas Area Parkir Motor (m2)	Luas SRP Motor	Kapasitas Motor
Gedung Parkir	1482,76	1,5	988
IGD	324,4	1,5	216
Paviliun	262,4	1,5	174

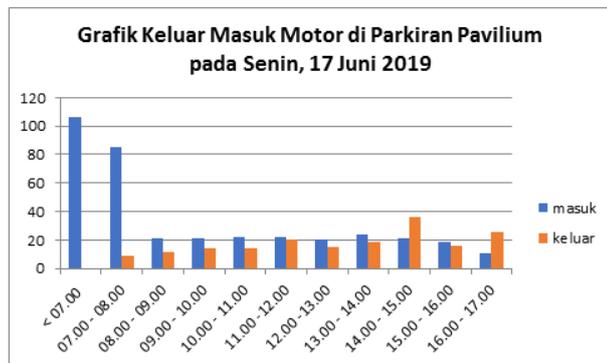
Sumber: Perhitungan



Gambar 3 Grafik keluar-masuk motor di gedung parkir.



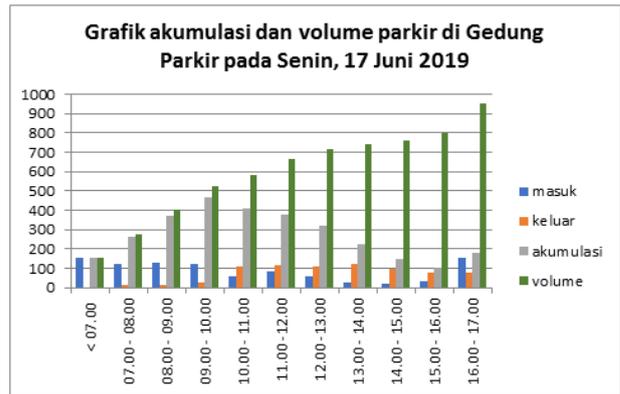
Gambar 4 Grafik keluar-masuk motor di Parkir IGD



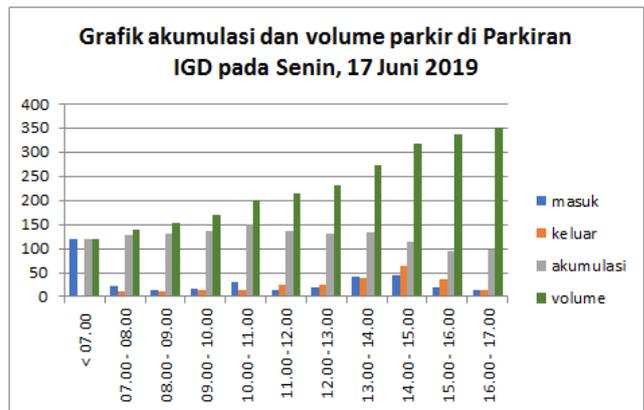
Gambar 5. Grafik keluar-masuk motor di parkir motor paviliun.

Akumulasi dan Volume Parkir

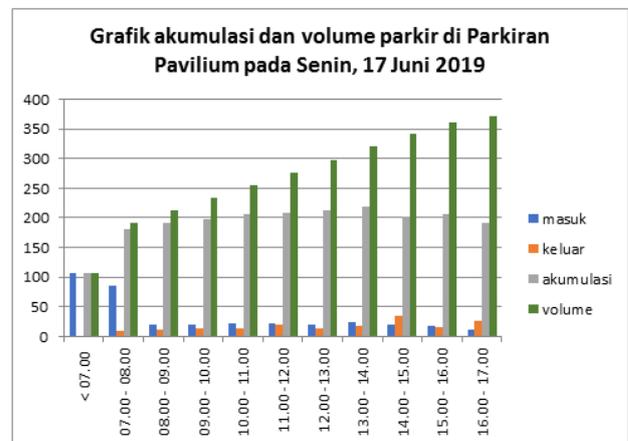
Akumulasi parkir yaitu jumlah kendaraan yang diparkir pada waktu tertentu. Pada Senin, 17 Juni 2019 di gedung parkir motor dengan akumulasi parkir kendaraan roda dua tertinggi terjadi pada pukul 09.00 - 10.00 di gedung parkir motor dengan jumlah 464 kendaraan pada gambar 6. Gambar 7 menunjukkan pada parkiran IGD dengan akumulasi kendaraan roda dua tertinggi terjadi pada pukul 10.00-11.00 dengan jumlah 150 kendaraan kendaraan. Gambar 8 menunjukkan pada parkiran motor paviliun dengan akumulasi kendaraan roda dua tertinggi terjadi pada pukul 13.00 – 14.00 dengan jumlah 205 kendaraan.



Gambar 6 Akumulasi dan volume parkir di gedung parkir



Gambar 7 Akumulasi dan volume parkir di parkir IGD



Gambar 8 Akumulasi dan volume parkir di parkir motor Paviliun.

Durasi Rata-Rata Parkir

Durasi rata-rata parkir yakni jumlah rata-rata waktu yang dihabiskan dalam ruang parkir. Durasi parkir diperoleh dengan cara mengurangi jam keluar kendaraan dari lokasi parkir dengan jam masuk kendaraan ke lokasi parkir. Tujuan dari durasi rata-rata parkir untuk mengetahui lama kendaraan yang parkir disuatu tempat. Untuk durasi rata-rata parkir di RSUD dr.Saiful Anwar pada tiga lokasi parkir motor yang berbeda dari hasil data perhitungan didapatkan bahwa rata-

rata parkir kendaraan roda dua pengunjung yaitu antara 4-5 jam/kendaraan.

Tabel 2 Durasi rata-rata Parkir Motor

Lamanya Parkir (Jam)	Gedung Parkir Jumlah Kendaraan x jam	Parkir motor IGD Jumlah Kendaraan x jam	Parkir motor Paviliun Jumlah Kendaraan x jam
1	59	35	31
2	70	54	46
3	60	66	42
4	52	60	48
5	125	115	80
6	96	108	54
7	112	77	154
8	96	128	144
9	63	27	207
10	40	0	20
Total	773	670	826
Durasi Rata-rata (jam)	3.7	3.9	4.9

Sumber : Perhitungan

Tingkat Pergantian Parkir

Angka pergantian parkir yaitu tingkat penggunaan ruang parkir yang diperoleh dengan membagi volume parkir dengan luas parkir untuk periode tertentu. Tujuan dari angka pergantian parkir adalah untuk mengetahui jumlah rata-rata kendaraan yang parkir pada tiap ruang petak parkir.

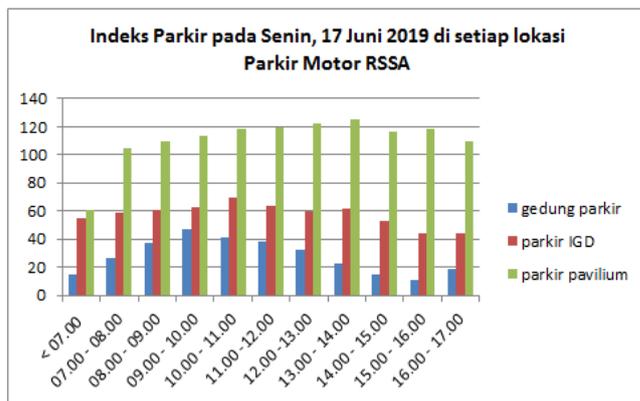
Tabel 3 Angka Pergantian Parkir

Lokasi Parkiran	Petak tersedia	Volume Kendaraan	Volume Parkir/SRP/ Hari
Gedung Parkir	988	1717	1.7 = 2
IGD	216	606	2.8 = 3
Paviliun	174	553	3.2 = 4

Sumber : Perhitungan

Indeks Parkir

Tujuan perhitungan indeks parkir adalah untuk mengetahui presentase penggunaan ruang parkir pada setiap periode waktu tertentu. Bila indeks parkir lebih dari 100 maka area parkir yang terpakai melebihi jumlah ruang parkir yang tersedia. Pada gambar 9 untuk kawasan gedung parkir pengunjung pada hari senin, 17 Juni 2019 dengan indeks parkir maksimum sebesar 47%, untuk kawasan parkir IGD dengan indeks parkir sebesar 69% dan untuk parkir paviliun dengan indeks parkir sebesar 125%. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa indeks parkir kendaraan roda dua telah melebihi 100% hal ini menunjukkan bahwa kapasitas ruang parkir kendaraan roda dua di rumah sakit dr.Saiful Anwar Kota Malang pada kawasan parkir motor paviliun sudah tidak dapat menampung kendaraan.



Gambar 9 Grafik indeks parkir di setiap lokasi parkir motor RSSA.

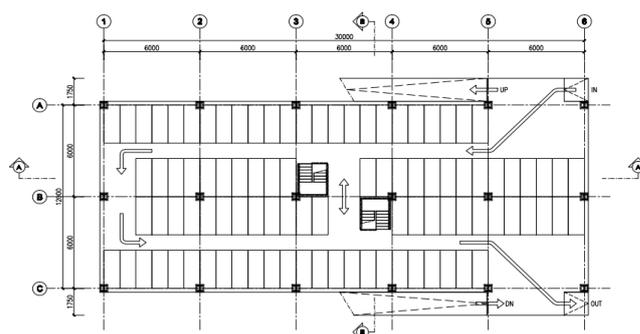
Perencanaan Gedung Parkir

Perencanaan gedung parkir area Paviliun RSSA memiliki 3 lantai dengan luas total 360 m² menggunakan pola parkir pulau dengan sudut 90° dengan daya tampung pada lantai 1 memiliki daya tampung 192 SRP, pada lantai 2 memiliki daya tampung 240 dan lantai 3 daya tampung 240 SRP. Dengan perencanaan sebagai berikut :

- Perencanaan struktur rangka atap
- Gording menggunakan profil: C 100.50.20.3,2
- Penggantungan Gording menggunakan: besi polos Ø 10
- Ikatan angin menggunakan: besi polos Ø 10
- Sambungan baut: menggunakan 10 Ø 15,87 mm
- Kuda-Kuda menggunakan: double siku 50.50.5

Perencanaan struktur beton bertulang

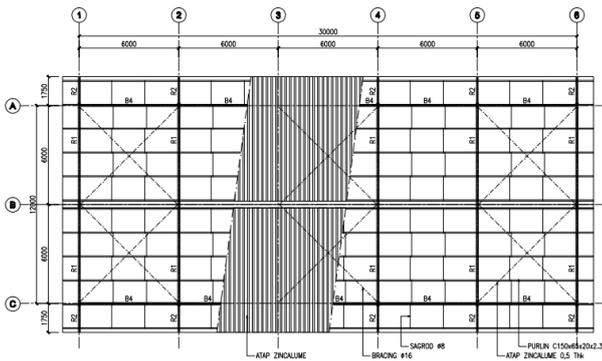
- Pelat lantai Tipe A dengan tebal 12 cm dan penulangan
- Lapangan arah X : D10 – 125 mm
- Tumpuan arah Y : D10 – 150 mm
- Tumpuan arah X : D10 – 125 mm
- Lapangan arah Y : D10 – 150 mm
- Tulangan bagi : Ø 8-200 mm



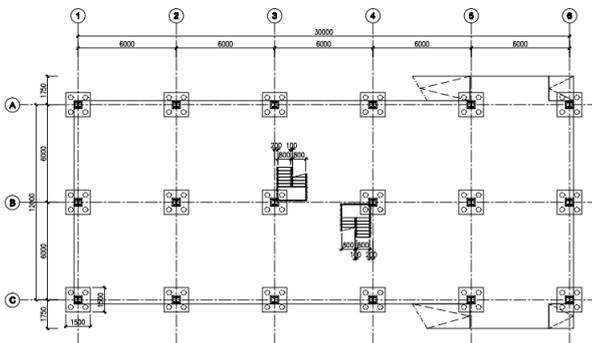
Gambar 9 Denah Gedung Parkir Motor Paviliun

- Balok
- Tulangan Tumpuan: bawah 2D13 atas 3D13
- Tulangan Lapangan: bawah 3D13 atas 4D13
- Sengkang Tumpuan: Ø10-100
- Sengkang Lapangan: Ø10-150
- Kolom
- Dimensi : 40 x 60 cm
- Tulangan: 19 D19

Tulangan sengkang: D13– 150



Gambar 10 Denah Atap



Gambar 11 Denah lantai 1

Tangga

Tangga orang dengan tebal pelat 12 cm dengan penulangan:

Tulangan Tumpuan : D10 – 75 mm

Tulangan Lapangan : D10 – 75 mm

Tulangan Bagi : D10 – 150 mm

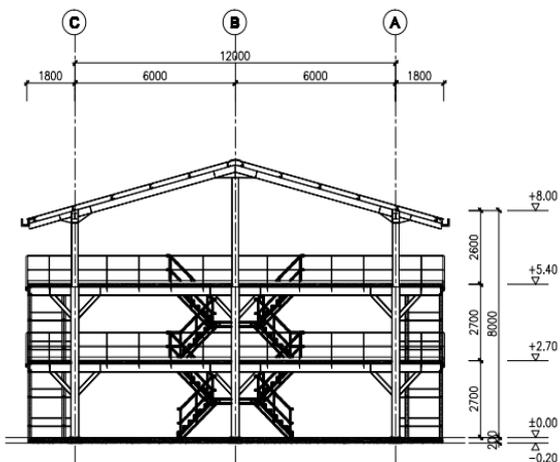
Tangga kendaraan dengan tebal pelat 15 cm dengan penulangan:

Lapangan arah X : D10 – 100 mm

Tumpuan arah Y : D10 – 125 mm

Lapangan arah X : D10 – 150 mm

Tulangan bagi: Ø 8-225 mm



Gambar 12 Tampak depan Gedung Parkir Motor

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kapasitas parkir motor yang tersedia di RSUD dr.Saiful Anwar Kota Malang untuk kawasan gedung parkir motor yaitu 988 kendaraan, kawasan parkir motor IGD yaitu 216 kendaraan dan untuk kawasan parkir motor paviliun yaitu 174 kendaraan.
2. Akumulasi parkir kendaraan roda dua tertinggi di gedung parkir motor dengan jumlah 464 kendaraan. Pada parkir IGD dengan akumulasi kendaraan roda dua tertinggi dengan jumlah 150 kendaraan. Parkiran motor paviliun dengan akumulasi kendaraan roda dua tertinggi dengan jumlah 205 kendaraan. Untuk durasi rata-rata parkir di RSUD dr.Saiful Anwar pada tiga lokasi parkir motor yang berbeda dari hasil data perhitungan didapatkan bahwa rata-rata parkir kendaraan roda dua pengunjung yaitu antara 4-5 jam/kendaraan. Angka pergantian parkir yaitu 4/SRP/Hari. Indeks parkir pada gedung parkir pengunjung dengan indeks parkir paling maksimum sebesar 47%, untuk kawasan parkir IGD dengan indeks parkir sebesar 69% dan untuk parkir paviliun dengan indeks parkir sebesar 125%.
3. Perencanaan gedung parkir area Paviliun RSSA memiliki 3 lantai dengan luas 360 m² menggunakan pola parkir pulau dengan sudut 90° dengan daya tampung pada lantai 1 memiliki daya tampung 192 SRP, pada lantai 2 memiliki daya tampung 240 dan lantai 3 daya tampung 240 SRP.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Samsul Arif Hidayat, Erick Luckita S, Hendi, Bowoputro and Rahayu K, "Studi Perencanaan Gedung Parkir Terpusat Universitas Brawijaya," *J. Apl. Tek. Sipil*, 2015.
- [2] Hoobs, F.D 1995, Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas Edisi II. Yogyakarta : Gajah Mada Press.
- [3] Departemen Perhubungan. 1996. *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*. Jakarta: Direktorat Bina Lalu Lintas dan Angkutan Kota, Direktorat Jendral Perhubungan Darat.
- [4] Departemen Perhubungan. 1998. *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*. Jakarta: Direktorat Bina Lalu Lintas dan Angkutan Kota, Direktorat Jendral Perhubungan Darat.
- [5] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. Nomor 43 Tahun 1993 tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan .
- [6] Peraturan Pemerintah No.43, tentang pengaturan parkir.
- [7] Undang-undang No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.