

## **EVALUASI KINERJA RUANG PARKIR RUMAH SAKIT UMUM PUSAT SANGLAH DENPASAR**

### **Studi kasus : Parkir Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar**

*Wayan Diasa<sup>1</sup>, Gede Sumarda<sup>2</sup> A.A.GD Aditya Septyana<sup>3</sup>*  
diasawayan1963@gmail.com<sup>2</sup>,gdsumarda@gmail.com<sup>3</sup>a.agdadityaseptyana@gmail.com<sup>1</sup>

Prodi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Ngurah Rai

#### **ABSTRAK**

*Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Sanglah Denpasar adalah rumah sakit rujukan di Bali. Keberadaan rumah sakit sangat diperlukan untuk mengatasi permasalahan kesehatan yang terjadi di masyarakat. Dengan sangat ramainya RSUP Sanglah Denpasar dikunjungi pasien yang hendak berobat, menyebabkan salah satu penunjang fasilitas yaitu, parkir RSUP Sanglah menjadi sangat padat. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis karakteristik parkir RSUP Sanglah Denpasar (volume parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, tingkat pergantian, parking supply, indeks parkir), dan untuk mengetahui berapa kapasitas parkir yang diperlukan agar mampu menampung kendaraan pada RSUP Sanglah Denpasar.*

*Dalam penelitian ini metode pengumpulan data dilakukan dengan cara survey ke lapangan (data primer), dan data sekunder diperoleh dari instansi yang terkait dokumen dan jurnal.*

*Dari hasil diperoleh bahwa karakteristik parkir pada RSUP Sanglah Denpasar yaitu volume parkir mobil sebanyak 1006 kendaraan dan volume parkir sepeda motor sebanyak 6891 kendaraan. Akumulasi parkir paling banyak untuk kendaraan mobil yang masuk areal parkir sebanyak 525 kendaraan pukul 07.45 - 08.00 WITA dan akumulasi paling banyak untuk kendaraan sepeda motor yang masuk areal parkir sebanyak 3.350 kendaraan pukul 15.00-15.15 WITA. Durasi Parkir mobil selama 6,72 jam/ kendaraan dan durasi parkir sepeda motor selama 6,96 jam/kendaraan. Pergantian parkir mobil selama 4,46 kendaraan/stal/jam dan pergantian parkir sepeda motor selama 4,25 kendaraan/stal/jam. Penyediaan parkir mobil selama survey (14 jam) sebanyak 560 kendaraan dan penyediaan parkir sepeda motor selama survey sebanyak 3.932 kendaraan. Kapasitas parkir mobil sebanyak 44,43 kendaraan/jam dan kapasitas parkir sepeda motor sebanyak 312 kendaraan/jam.*

*Kata Kunci: Karakteristik parkir, Kapasitas parkir.*

#### **ABSTRACT**

*Sanglah Central General Hospital (RSUP) Denpasar is a referral hospital in Bali. The existence of a hospital is needed to resolve health problems that occur in society. Too many patients come to the Sanglah Hospital in Denpasar to get medical service, caused one of the supporting facilities namely, parking space at Sanglah Hospital very crowded.*

*These study objectives are to find out the characteristics of Sanglah Hospital Denpasar parking space (parking volume, parking accumulation, parking duration, turnover rate, parking supply, parking index), and to find out parking capacity that should provide to accommodate the vehicles transportation in Sanglah Hospital Denpasar.*

*Data collect method in this studied did by site surveying (primary data), and secondary data collected from related institutions, documents, and journals.*

*The studied results showed that the parking characteristics at Sanglah Hospital Denpasar were car parking volume 1006 vehicles and motorbikes parking volume 6891 vehicles. The most accumulated cars entered into parking space were 525 vehicles at 07.45 - 08.00 WITA, motorbikes entered were 3,350 vehicles at 15.00-15.15 WITA. Car parking duration was 6.72 hours/vehicle and motorbikes duration was 6.96 hours/vehicle. Car park cycles were 4.46 vehicles/box/ hours and motorbike parking cycles were 4.25 vehicles /box /hours. Car parking supply showed 560 vehicles /14 hours and motorbikes parking supplies 3932 vehicles /14 hours. Car parking capacity of 44.43 vehicles/hour and motorbikes parking capacity of 312 vehicles/hour.*

*Keywords: Parking characteristics, parking capacity.*

## 1. PENDAHULUAN

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat ( Undang-undang RI No. 44 tahun 2009). Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Sanglah Denpasar adalah rumah sakit rujukan di Bali. Keberadaan rumah sakit sangat diperlukan untuk mengatasi permasalahan kesehatan yang terjadi di masyarakat. Dengan sangat ramainya RSUP Sanglah Denpasar dikunjungi pasien yang hendak berobat hal ini yang menyebabkan salah satu penunjang fasilitas yaitu, parkir RSUP Sanglah menjadi sangat padat. Pelataran parkir RSUP Sanglah Denpasar termasuk parkir padat sudah tidak mampu menampung kendaraan yang parkir atau sudah melebihi kapasitas parkir yang ada pada jam-jam tertentu. Dari hasil pengamatan langsung jam-jam yang dipadati pengunjung pagi 07:00 – 10:00 wita, siang 12:00-15:00 wita dan sore 17:30 – 20:00 wita, sehingga pada jam tersebut beberapa pengunjung memarkir kendaraannya di luar lahan parkir RSUP Sanglah Denpasar seperti memarkir kendaraannya di bahu jalan (*on street parking*) Jalan Pulau Nias atau di sebelah selatan Jalan Pulau Bali. Karena parkir RSUP sanglah Denpasar tidak cukup lagi untuk menampung kendaraan yang mau memarkir di area parkir RSUP Sanglah Denpasar. Untuk mengatasi hal tersebut tentunya perlu dilakukan evaluasi kinerja parkir yang terjadi saat ini sebagai rencana ke depannya, sehingga dapat memberikan alternatif pengendalian parkir bagi RSUP Sanglah Denpasar agar tidak di jumpai lagi kendaraan mobil atau sepeda motor yang tidak mendapatkan tempat parkir. Hal itu tentunya juga bertujuan untuk mewujudkan kenyamanan, keamanan dan kelancaran parkir dalam RSUP Sanglah Denpasar.

Masalah yang dapat di analisa pada ruang parkir Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar adalah bagaimana karakteristik parkir pada RSUP Sanglah Denpasar, berapa kapasitas parkir yang mampu menampung pada RSUP Sanglah Denpasar. Tujuan menganalisa karakteristik parkir RSUP Sanglah Denpasar yang meliputi ( volume parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, tingkat pergantian, parking supply, indeks parkir ), mengetahui berapa kapasitas parkir yang mampu menampung pada RSUP Sanglah Denpasar. Manfaat dari penelitian yang ingin dicapai pada evaluasi kinerja parkir di RSUP Sanglah Denpasar adalah memberikan solusi atau rekomendasi dalam mengatasi jumlah kendaraan parkir kepada pihak pengelola parkir RSUP Sanglah Denpasar terkait keamanan dan kenyamanan pengguna parkir. Bagi mahasiswa, sebagai wadah pembelajaran bagi penulis dalam mengaplikasikan ilmu yang di dapat di masa perkuliahan di bidang lalulintas khususnya masalah parkir.

## 2. DAFTAR PUSTAKA

Pengertian dasar parkir adalah keadaan tidak bergerak dari suatu kendaraan yang bersifat sementara (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996). Kendaraan yang bergerak suatu saat pasti akan berhenti dan pada saat kendaraan berhenti membutuhkan tempat untuk memarkir kendaraan tersebut. Dengan seperti ini menjelaskan fasilitas parkir menjadi bagian yang sangat penting dalam sistem transportasi. Selain pengertian dasar parkir diatas ada beberapa definisi parkir lainnya antara lain :

1. Semua kendaraan tidak mungkin bergerak terus, pada suatu saat ia harus berhenti untuk sementara waktu (menurunkan muatan) atau berhenti cukup lama yang disebut parkir (Warpani 2002).
2. Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara karena ditinggalkan pengemudinya (Raharjo, 2011).
3. Parkir adalah tempat menempatkan dengan memberhentikan kendaraan angkutan/ barang (bermotor maupun tidak bermotor) pada suatu tempat dalam jangka waktu tertentu (Nawawi, Sherly Novita Sari, 2015).

Karakteristik parkir yang dimaksud sebagai sifat-sifat dasar yang memberikan penilaian terhadap pelayanan parkir dan permasalahan parkir yang terjadi pada lokasi studi. Berdasarkan karakteristik parkir, akan dapat diketahui kondisi perparkiran yang terjadi pada lokasi studi. Beberapa parameter karakteristik parkir yang harus diketahui adalah sebagai berikut :

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang masuk ke tempat parkir dengan selang waktu tertentu, volume parkir biasanya dihitung per hari (Hobbs, 1997).

Rumus yang digunakan adalah :

$$VP = Ei + X \dots\dots\dots(2.1)$$

Dimana :

VP = Volume Parkir

Ei = Entry (Kendaraan yang masuk kelokasi)

X = Kendaraan yang sudah parkir sebelum waktu survey

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan parkir dalam periode tertentu. Dimana integrasi dari akumulasi parkir selama periode tertentu menunjukkan beban parkir (jumlah kendaraan parkir) dalam satuan jam kendaraan per periode waktu tertentu ( Hobbs, 1995). Besar kecilnya lahan parkir akan sangat menentukan besarnya volume yang dapat ditampung. Hal ini berarti tingkat kapasitas sangat mempengaruhi dimensi lahan parkir tersebut. Informasi akumulasi parkir dapat diperoleh dengan cara menjumlahkan kendaraan yang telah menggunakan lahan parkir ditambah dengan kendaraan yang masuk serta dikurangi dengan kendaraan yang keluar. Perhitungan akumulasi parkir dapat menggunakan persamaan seperti dibawah ini :

$$Akumulasi = X + Ei - Ex \dots\dots\dots(2.2)$$

Dimana :

X = Jumlah Kendaraan yang ada sebelumnya

Ei = *Entry* (Jumlah Kendaraan yang masuk pada lokasi parkir)

Ex = *Exit* (Jumlah Kendaraan yang keluar pada lokasi parkir)

Durasi parkir adalah informasi yang sangat diperlukan untuk mengetahui lama suatu kendaraan parkir. Informasi ini diketahui dengan cara mengamati waktu kendaraan tersebut masuk dan waktu kendaraan tersebut keluar. Menurut waktu yang digunakan untuk parkir, maka parkir dapat diklasifikasi sebagai berikut :

1. Pada waktu singkat (*Short Parkers*), yaitu pemarkir yang menggunakan ruang parkir kurang dari 1 jam dan untuk keperluan berdagang.
2. Parkir waktu sedang (*Middle Parkers*), yaitu pemarkir yang menggunakan ruang parkir antara 1-4 jam untuk keperluan berbelanja.
3. Parkir waktu lama (*Long Parkers*), yaitu pemarkir yang menggunakan ruang parkir lebih dari 4 jam, biasanya untuk keperluan bekerja.

Persamaan yang dapat dipakai (Oppenlender, 1976) untuk mencari rata-rata lamanya parkir (D) adalah :

$$D = \frac{(Nx)x(X)x(I)}{Nt} \dots\dots\dots(2.3)$$

Dimana :

D = Rata-rata lamanya parkir (jam/kendaraan)

Nx = Jumlah kendaraan yang parkir selama waktu x

X = Jumlah Interval

I = Lamanya waktu setiap interval (jam)

Nt = jumlah total kendaraan pada saat dilakukan survey

Pergantian Parkir (*Parking Turn Over*)

Pergantian parkir adalah tingkat pemakaian ruang parkir yang diperoleh dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang tersedia untuk periode tertentu, satuannya adalah kendaraan/ petak parkir. Rumus yang dapat digunakan (Oppenlender, 1976) :

$$TR = \frac{Nt}{S \times Ts} \dots\dots\dots(2.4)$$

Dimana :

TR = Angka Pergantian Parkir (kend/SRP/jam)

S = Jumlah petak parkir yang tersedia (SRP)

Nt = Jumlah total kendaraan selama survey

Ts = Lamanya periode survey (jam)

Kapasitas parkir merupakan banyaknya kendaraan yang dapat dilayani oleh suatu lahan parkir selama waktu pelayanan. Kendaraan pemakai fasilitas parkir ditinjau dari prosesnya yaitu datang, berdiam diri (parkir), dan pergi meninggalkan fasilitas parkir. Tinjauan dari kejadian tersebut akan

memberikan besaran kapasitas dari fasilitas parkir tersebut. Volume di lahan parkir akan sangat tergantung dari volume kendaraan yang datang dan pergi. Menurut (Oppenlander 1976), kapasitas parkir dihitung dengan rumus

$$KP = S/D \dots\dots\dots(2.5)$$

Dimana :

KP = Kapasitas Parkir (kendaraan/jam)

S = Jumlah petak parkir yang ada

D = Rata-rata lamanya parkir (jam/ kendaraan)

Penyediaan parkir (parking supply) merupakan batas ukuran yang memberikan seberapa banyak kendaraan yang dapat diparkir pada daerah studi selama periode survey. Fasilitas parkir yang diatur dengan baik sangat diperlukan khususnya pada daerah atau tempat dimana jumlah kendaraan sangat besar dengan diikuti keterbatasan lahan yang dapat digunakan untuk parkir. *Parking supply* dapat dihitung dengan rumus (Oppenlander, 1976) :

$$Ps = \frac{S \times T}{D} \times F \dots\dots\dots(2.6)$$

Dimana :

Ps = Daya tampung kendaraan yang dapat diparkir (jumlah kendaraa)

S = Jumlah petak parkir yang tersedia di daerah studi (banyaknya petak)

T = lamanya waktu survey (jam)

D = rata-rata lamanya parkir selama periode survey (jam)

F = factor pengurangan akibat pergantian parkir. Nilainya antara 0.85-0.95

Indeks parkir adalah ukuran lain untuk menyatakan penggunaan pelataran parkir yang dinyatakan dalam persentase ruang yang ditempati oleh kendaraan parkir (Sudjana 1992 dalam Sherly Novita Sari Nawawi 2015). Menurut oppenlander, 1976 indeks parkir dapat dihitung dengan rumus :

$$IP = \frac{Ap}{S} \times 100\% \dots\dots\dots(2.7)$$

Dimana :

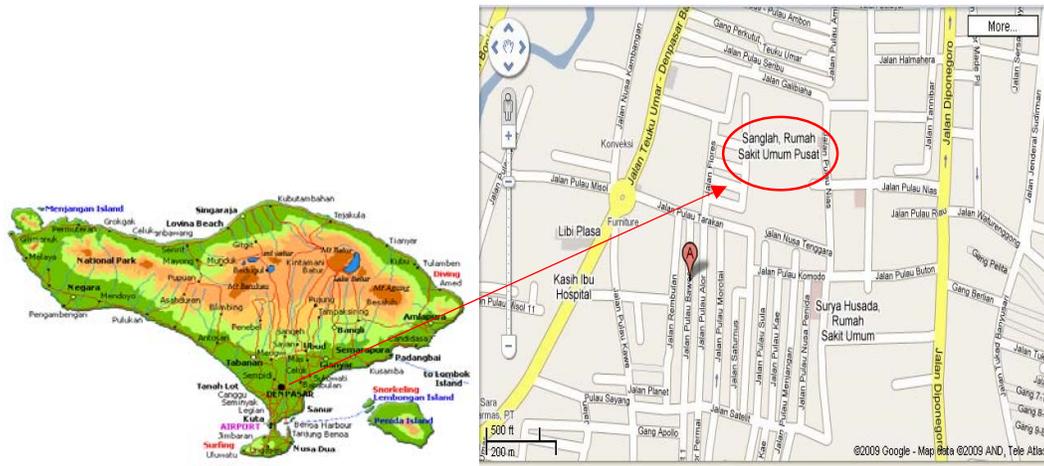
IP = Indeks Parkir (%)

Ap = Akumulasi Parkir

S = Jumlah petak parkir yang tersedia di daerah studi (banyaknya petak)

### 3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di RSUP Sanglah Denpasar yang beralamat di Jalan Pulau Nias, Denpasar, seperti disajikan pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian RSUP Sanglah Denpasar

Sumber : Google Maps

Dalam penelitian ini metode pengumpulan data dilakukan dengan cara :

Data Primer

Merupakan data yang didapatkan dengan cara survey ke lapangan dengan cara survey patroli dan pencatatan masuk keluarnya kendaraan. Dari survey yang dilakukan diharapkan dapat diperoleh data-data yang ada di lapangan dan kondisi nyata dari tempat penelitian. Data primer dari hasil survey meliputi :

Survey Geometrik Area Parkir

1. Satuan Ruang Parkir yang ada di lokasi penelitian

Satuan ruang parkir merupakan luasan atau dimensi satu ruang parkir yang digunakan oleh satu kendaraan untuk parkir. Jumlah satuan ruang parkir dari data primer diperoleh dengan menghitung dan mengukur langsung jumlah beserta dimensi satuan ruang parkir yang ada pada waktu survey langsung di masing-masing blok pengamatan,

Peralatan yang digunakan :

- Meteran
- Formulir Survey
- Alat Tulis (pulpen/pensil)

Data Sekunder

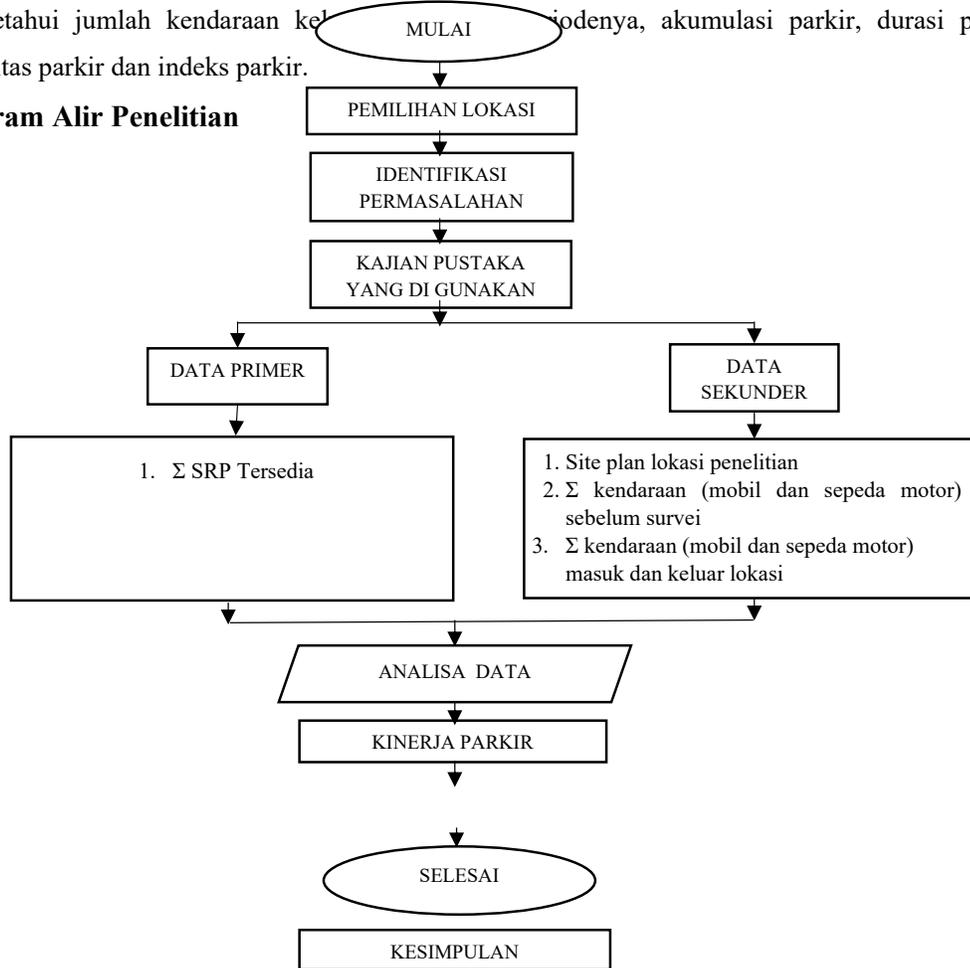
Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari instansi yang terkait dan dokumen atau jurnal yang terkait, yang meliputi :

1. Peta atau denah lokasi penelitian

2. Volume Lalu Lintas (Parkir )

Pengambilan data parkir mempunyai tujuan untuk mengetahui periode puncak atau waktu yang paling sering orang memarkir kendaraannya ke area parkir selain itu juga bertujuan untuk mengetahui jumlah kendaraan kelalu lintasnya, akumulasi parkir, durasi parkir, kapasitas parkir dan indeks parkir.

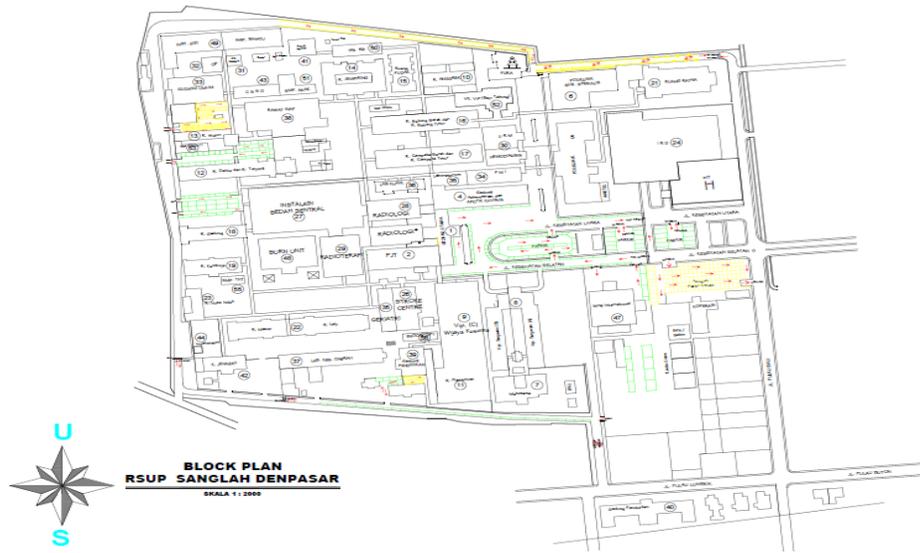
**Diagram Alir Penelitian**



Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dari hasil survey area parkir RSUP Sanglah Denpasar dengan luas area parkir mobil 3742 m<sup>2</sup> dan luas area parkir sepeda motor 3045 m<sup>2</sup>, area parkir RSUP Sanglah ini juga sudah dilengkapi petak parker (stall) mobil sebanyak 299 petak (stall) dan petak parkir (stall) sepeda motor sebanyak 2175 petak (stall) dapat dilihat pada tabel 4.1. Penggambaran lay out parkir secara keseluruhan RSUP Sanglah Denpasar dapat dilihat pada gambar 4.1

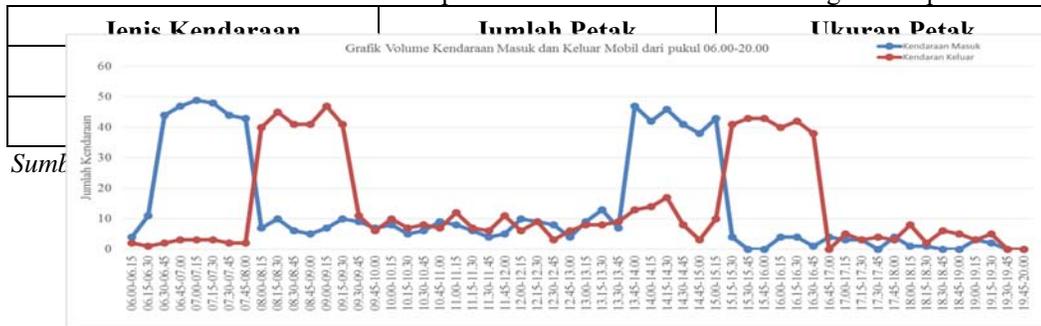


Gambar 4.1 Lay Out survey parkir RSUP Sanglah Denpasar

Sumber : HZL Indonesia

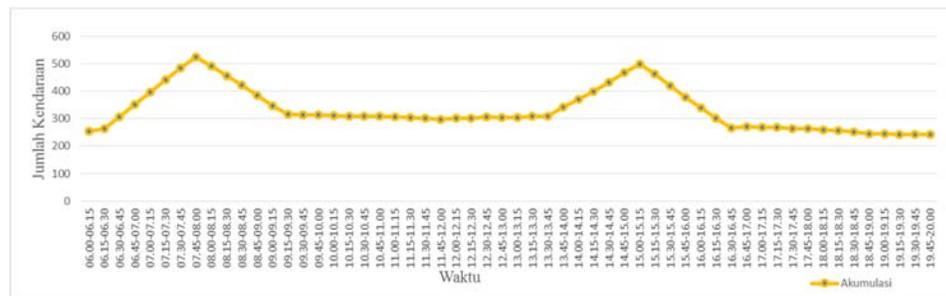
Keterangan : ● : Parkir Sepeda Motor ● : Parkir Mobil

Tabel 4.1 Fasilitas Parkir Mobil dan Sepeda Motor Area Parkir RSUP Sanglah Denpasar



Grafik 4.1 Volume Kendaraan Mobil Masuk dan Keluar dari puku 06.00-20.00

Sumber : Hasil Analisis



Grafik 4.2 Akumulasi Kendaraan Mobil dari puku 06.00-20.00

Sumber : Hasil Analisis

Dari grafik 4.1 diatas dengan jumlah stall sebanyak 299 petak didapatkan volume masuk kendaraan paling banyak pada interval pukul 07.00-07.15 sebanyak 49 kendaraan, dan dari grafik 4.2 akumulasi paling puncak pada interval pukul 07.45-08.00 sebanyak 525 kendaraan.

Dengan rata –rata durasi parkir (D) pada perhitungan awal ini sebesar :

D Parkir Mobil

$$D = \frac{(Nx) \times (X) \times (I)}{Nt} \dots\dots\dots(2.3)$$

$$D = \frac{125546.50}{18659}$$

$$D = 6.72 \text{ Kendaraan/jam}$$

Dan angka pergantian parkir (Tr) mobil pada hari selasa dapat dihitung adalah sebagai berikut :

TR Parkir Mobil

$$TR = \frac{Nt}{S \times Ts} \dots\dots\dots(2.4)$$

$$TR = \frac{18659}{299 \times 14}$$

$$TR = 4.46 \text{ Kendaraan/Stall/jam}$$

Untuk perhitungan kapasitas parkir (K) mobil pada pada hari selasa adalah sebagai berikut :

KP Parkir Mobil

$$KP = S/D \dots\dots\dots(2.5)$$

$$KP = 299/6.72 = 44.43 \text{ kendaraan/jam}$$

Dari tabel diatas dan hasil perhitungan rata-rata durasi parkir, dapat dihitung persediaan parkir/ *parking supply* (Ps) mobil pada hari selasa adalah sebagai berikut :

Ps Parkir Mobil

$$Ps = \frac{S \times T}{D} \times F \dots\dots\dots(2.6)$$

$$Ps = \frac{299 \times 14}{6.72} \times 0.9$$

$$Ps = 560 \text{ Kendaraan}$$

Indeks Parkir (IP) Mobil

$$IP = \frac{\text{Akumulasi parkir}}{\text{Jumlah Petak Parkir}} \dots\dots\dots(2.7)$$

$$IP = \frac{307}{299}$$

IP = 1.03 ; IP>1 bermasalah, dikatakan bermasalah artinya kebutuhan parkir lebih besar dari daya tampung/ kapasitas area parkir yang ada.

Dari perhitungan diatas dapat dibuatkan tabel rekapitulasi perhitungan dapat dilihat pada tabel 4.23.

Dari perhitungan awal tersebut diketahui indeks parkir (IP) di setiap interval bermasalah atau  $IP > 1$  yang artinya kebutuhan parkir lebih besar dari daya tampung/ kapasitas area parkir yang ada. Dengan itu dibutuhkan penambahan stall/ ruang parkir yang lebih untuk menampung kendaraan mobil yang masuk, maka lahan yang berpotensi menjadi parkir pun juga diperhitungkan.

Tabel 4.3 Rekapitulasi Perhitungan

| Hari   | Waktu (WITA)  | Mobil                                       |  |                                      |                                 |
|--------|---------------|---|--|--------------------------------------|---------------------------------|
|        |               | Rata-rata durasi parkir (D) (jam/kendaraan) | Pergantian Parkir (Tr) (jam/kendaraan) | Kapasitas Parkir (K) (kendaraan/jam) | Parking Supply (Ps) (kendaraan) |
| Selasa | 06.00 - 20.00 | 6.73  | 4.46                                   | 44.44                                | 560                             |

Sumber : Hasil Analisis

Sehingga untuk perhitungan kembali, penulis mengasumsikan hari yang di analisis kembali adalah hari selasa dimana perhitungan awal dikurangi 45% dari data survey awal, dimana 45% tersebut didapatkan dari presentase kendaraan mobil yang tidak mendapatkan parkir pada hari selasa tersebut.

Tabel 4.4 Rata-rata persentase kendaraan mobil yang tidak mendapatkan parkir

| No | Hari | Persentase Kendaraan Mobil yang dapat parkir (%) | Persentase Kendaraan Mobil yang tidak dapat parkir (%) | Total Presentase (%) |
|----|------|--|--|----------------------|
| 1  |      |  |  |                      |

Sumber

Ket : 1  
45%



Grafik 4.3 Persentase Kendaraan Mobil yang dapat parkir dan tidak dapat parkir

Sumber : Hasil Analisis

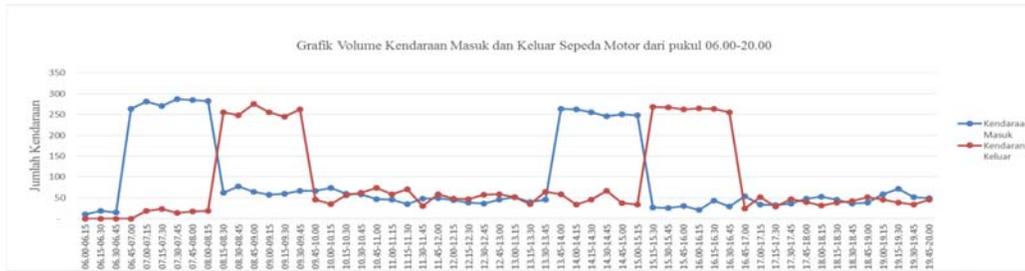


Gráfico 4.4 Volume Kendaraan Sepeda Motor Masuk dan Keluar dari pukul 06.00-20.00

Sumber : Hasil Analisis

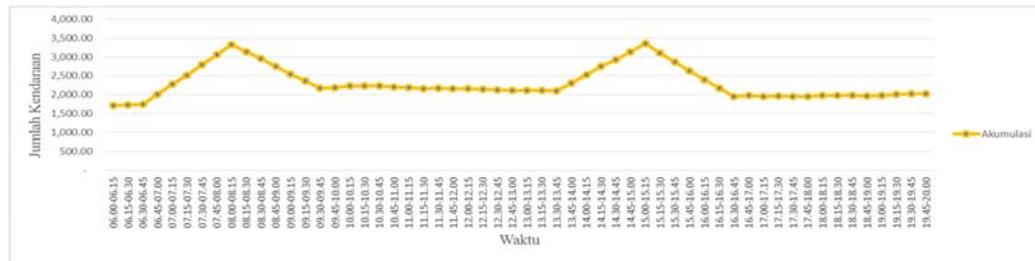


Gráfico 4.5 Akumulasi Kendaraan Sepeda Motor dari pukul 06.00-20.00

Sumber : Hasil Analisis

Dari grafik 4.4 diatas dengan jumlah stall sebanyak 2175 petak didapatkan volume masuk kendaraan paling banyak pada interval pukul 07.30-07.45 sebanyak 287 kendaraan, dan dari grafik 4.5 akumulasi paling puncak pada interval pukul 15.00-15.15 sebanyak 3.350 kendaraan.

Dengan rata –rata durasi parkir (D) pada perhitungan awal ini sebesar :

$$D \text{ Parkir Sepeda Motor} = \frac{(Nx)x(X)x(I)}{Nt} \dots\dots\dots(2.3)$$

$$D = \frac{902,334}{129,476}$$

D = 6.96 jam/Kendaraan

Dan angka pergantian parkir (Tr) Sepeda Motor pada hari selasa dapat dihitung adalah sebagai berikut

TR Parkir Sepeda Motor

$$TR = \frac{Nt}{S \times Ts} \dots\dots\dots(2.4)$$

$$TR = \frac{129,476}{2175 \times 14}$$

TR = 4.25 Kendaraan/Stall/jam

Untuk perhitungan kapasitas parkir (K) Sepeda Motor pada pada hari selasa adalah sebagai berikut :

KP Parkir Sepeda Motor

$$KP = S/D \dots\dots\dots(2.5)$$

$$KP = 2175/6.96$$

$$= 312 \text{ kendaraan/jam}$$

Dari tabel diatas dan hasil perhitungan rata-rata durasi parkir, dapat dihitung persediaan parkir/ parking supply (Ps) mobil pada hari selasa adalah sebagai berikut :

Ps Parkir Sepeda Motor

$$Ps = \frac{S \times T}{D} \times F \dots\dots\dots(2.6)$$

$$Ps = \frac{2175 \times 14}{6.96} \times 0.9$$

Ps = 3932 Kendaraan

Indeks Parkir (IP) Sepeda Motor

$$IP = \frac{\text{Akumulasi parkir}}{\text{Jumlah Petak Parkir}} \dots\dots\dots(2.7)$$

Jumlah Petak Parkir

$$IP = \frac{2,269}{2,175}$$

IP = 1.04 ; IP>1 bermasalah, dikatakan bermasalah artinya kebutuhan parkir lebih besar dari daya tampung/ kapasitas area parkir yang ada.

Dari perhitungan diatas dapat dibuatkan tabel rekapitulasi perhitungan dapat dilihat pada tabel 4.5

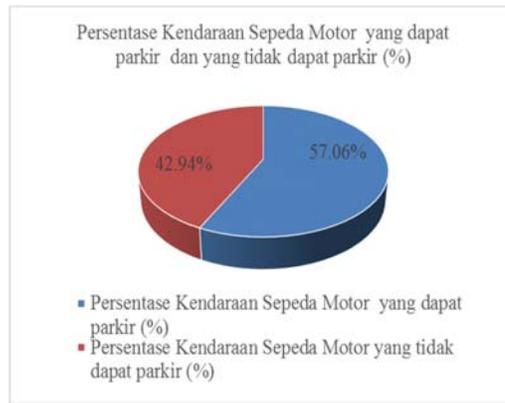
Tabel 4.5 Rekapitulasi Perhitungan

| Hari   | Waktu (WITA)  | Sepeda Motor                                |  |                                      |                                 |
|--------|---------------|---|--|--------------------------------------|---------------------------------|
|        |               | Rata-rata durasi parkir (D) (jam/kendaraan) | Pergantian Parkir (Tr) (jam/kendaraan) | Kapasitas Parkir (K) (kendaraan/jam) | Parking Supply (Ps) (kendaraan) |
| Selasa | 06.00 - 20.00 | 6.97  | 4.25                                   | 312.09                               | 3932                            |

Sumber : Hasil Analisis

Dari perhitungan tersebut diketahui indeks parkir (IP) di setiap interval bermasalah atau IP>1 yang artinya kebutuhan parkir lebih besar dari daya tampung/ kapasitas area parkir yang ada. Dengan itu dibutuhkan penambahan stall/ ruang parkir yang lebih untuk menampung kendaraan Sepeda Motor yang masuk, maka lahan yang berpotensi menjadi parkir pun juga diperhitungkan. Lahan parkir yang berpotensi berjumlah 2220 stall.

Sehingga untuk perhitungan kembali, penulis mengasumsikan hari yang di analisis kembali adalah hari selasa dimana perhitungan awal dikurangi 43% dari data survey awal, dimana 43% tersebut



Grafik 4.6 Persentase Kendaraan Sepeda Motor yang dapat parkir dan tidak dapat parkir

Sumber : Hasil Analisis

didapatkan dari presentase kendaraan Sepeda Motor yang tidak mendapatkan parkir pada hari selasa tersebut.

Tabel 4.6 Rata-rata persentase kendaraan Sepeda Motor yang tidak mendapatkan parkir

| No | Hari   | Persentase Kendaraan Sepeda Motor yang dapat parkir (%) | Persentase Kendaraan Sepeda Motor yang tidak dapat parkir (%) | Total Presentase (%) |
|----|--------|---|---|----------------------|
| 1  | Selasa | 57.06   | 42.94   | 100.00               |

Sumber : Hasil Analisis

Ket : Rata-rata persentase Kendaraan Sepeda Motor yang tidak dapat parkir (%) sebesar 42.94 % dibulatkan 43%

## 5. PENUTUP

Dari hasil analisis data untuk evaluasi kinerja ruang parkir RSUP Sanglah Denpasar, di dapat karakteristik dan kapasitas ruang parkir sebagai berikut :

Karakteristik parkir pada RSUP Sanglah Denpasar adalah sebagai berikut volume parkir mobil sebanyak 1006 kendaraan dan volume parkir sepeda motor sebanyak 6891 kendaraan.akumulasi parkir paling banyak untuk kendaraan mobil yang masuk areal parkir sebanyak 525 kendaraan pukul 07.45 - 08.00 WITA dan akumulasi paling banyak untuk kendaraan sepeda motor yang masuk areal parkir sebanyak 3.350 kendaraan pukul 15.00-15.15 WITA, durasi parkir mobil selama 6,72 jam/kendaraan dan durasi parkir sepeda motor selama 6,96 jam/kendaraan. pergantian parkir mobil selama 4,46 kendaraan/stal/jam dan pergantian parkir sepeda motor selama 4,25 kendaraan/stal/jam. penyediaan parkir mobil selama survey (14 jam) sebanyak 560 kendaraan dan penyediaan parkir sepeda motor selama survey sebanyak 3.932 kendaraan. Dari analisis data indeks parkir (IP) rata-rata kendaraan mobil dan sepeda motor keseluruhan IP kendaraan mobil dan

sepeda motor lebih dari 1, yang artinya kebutuhan parkir melebihi daya tampung yang ada atau terjadi permasalahan parkir, kapasitas satuan ruang parkir yang tersedia pada RSUP Sanglah Denpasar adalah sebagai berikut kapasitas parkir mobil hari Selasa sebanyak 44,43 kendaraan/jam dan kapasitas parkir sepeda motor hari Selasa sebanyak 312 kendaraan/jam.

## Saran

Berdasarkan kesimpulan yang sudah dijabarkan maka saran yang dapat diberikan adalah dari hasil survey dengan kondisi *eksisting* parkir mobil sebanyak 299 *stall* dan parkir sepeda motor sebanyak 2175 *stall* rata-rata indeks parkir (IP) melebihi 1 dan tidak memungkinkan lagi ditambahkan *stall* di parkir awal, agar indeks parkir minimal 1 maka harus dibuatkan lahan parkir baru untuk menampung kendaraan pada RSUP Sanglah terutama untuk parkir pasien dan pengunjung.

Alternatifnya perlu adanya penambahan *stall*/ruang parkir bertingkat di lingkungan RSUP Sanglah Denpasar sesuai dengan analisis dengan penambahan parkir bertingkat 3 dengan menggunakan baja ataupun parkir beton dengan *basement*.

Sejalan dengan penambahan parkir Mobil bertingkat dengan asumsi 720 *stall* dan Sepeda Motor 2220 *stall* yang dibuat maka pasien dan pengunjung yang memarkir kendaraanya bisa tertampung semua.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, 1995 dalam A.H Siregar (2011). *Kajian Manajemn Perparkiran Perkotaan. Universitas Sumatera Utara.*
- Abubakar (1998) dalam Nawawi, Sherly Novita Sari dkk, 2015, *Studi Optimalisasi Perparkiran dan pedestrian di Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Lampung. Vol. 3, No.1, 71-80.*
- Departemen Perhubungan. 1996. *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir. Jakarta.*
- Direktorat Jenderal Perhubungan 1998 dalam Ismanto 2008. *Rekayasa Lalu Lintas “ Parkir dalam Sistem Transportasi”. Universitas Diponegoro. Semarang.*
- Direktur Jenderal Perhubungan Darat (1996) dalam Joko Suprianto, 2015. *Evaluasi Kinerja Parkir di RSU Haji Surabaya. E- Jurnal Spirit Pro Patria Volume 1 Nomor 2 Oktober 2015.*
- F.D. Hobbs, 1995 dalam F. Tumangger (2014). *Analisa Kebutuhan Parkir Pada Rumah Sakit Kelas B di Kota Medan. Jurusan Teknik Sipil Universitas Sumatera Utara.*
- Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 66 Tahun 1993 tentang *fasilitas parkir untuk umum.*
- Keputusan Menteri Perhubungan Nomor : KM 4 Tahun 1994 tentang *Tata Cara Parkir Kendaraan Bermotor di jalan di jalan telah diatur fasilitas parkir untuk umum.*
- Maisakhe, Syaqfa. 2008. *Evaluasi Kebutuhan Parkir dan Karakteristik Parkir Badan Rumah Sakit Umum Dr. M. Ashari Pematang. Surakarta : Fakultas Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah.*
- Nawawi, Sherly Novita Sari, 2015, *Studi Optimalisasi Perparkiran dan pedestrian di Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Lampung.*
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang *rumah sakit*
- Warpani, 1992 ; 176 dalam Ismanto 2008, *Rekayasa Lalu Lintas “ Parkir dalam Sistem Transportasi”. Universitas Diponegoro. Semarang.*

Warpani, 2002. *Pengelolaan lalu lintas dan angkutan jalan*. Bandung : ITB.  
Warpani, 1993 Cetakan ke 3, *Rekayasa Lalu Lintas* “