

Analisis Kebutuhan Dan Penataan Ruang Parkir Kendaraan Roda Dua Di Kantor Pusat PT Fuboru Indonesia

¹Didik Nasrudin

²Ir. Herry Widhiarto, M.Sc.

³Aditya Rizkiardi, ST., MT.

¹Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya (Teknik Sipil, Fakultas Teknik)

E-mail: didiknasrudin2@gmail.com

²Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya (Teknik Sipil, Fakultas Teknik)

E-mail: herywidiarto@untag-sby.ac.id.

³Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya (Teknik Sipil, Fakultas Teknik)

E-mail: adityarizkiardi@untag-sby.ac.id.

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kebutuhan ruang parkir yang harus disediakan dan pola parkir yang tepat pada area parkir kendaraan roda dua pada kantor pusat PT Fuboru Indonesia. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini yaitu metode kualitatif dengan melakukan observasi di lapangan. Pengambilan data dalam penelitian ini berasal dari data primer yaitu hasil data yang diperoleh secara langsung melalui pengamatan aktifitas yang terjadi di lapangan dan data sekunder yaitu pengkajian studi-studi literatur, penelitian terdahulu dan arsip dokumen yang dimiliki oleh instansi yang berkaitan dengan objek perancangan. Berdasarkan hasil output dari tahapan-tahapan dari pengolahan data keluar masuk kendaraan roda dua di area parkir kantor pusat PT Fuboru Indonesia yaitu terjadi over cavacity sehingga menimbulkan ketidakberaturan pola parkir dan antrian pada saat jam puncak. Dapat disimpulkan bahwa kapasitas lahan parkir eksisting kendaraan roda dua sebesar 210 m² adalah 80 SRP. Kebutuhan lahan parkir yang harus disediakan sebesar 267.3 m² dengan kapasitas 99 SRP. Pola parkir yang dipakai yaitu menggunakan sudut 90°, karena dengan menggunakan sudut 90° jumlah kapasitas kendaraan yang dapat ditampung lebih banyak dan sirkulasi kendaraan yang keluar masuk bisa berjalan dengan lancar sehingga tidak menimbulkan kerumunan.

Kata Kunci : Karakteristik Parkir, Pola Parkir, Kebutuhan Parkir

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the need for parking space that must be provided and the right parking pattern in the two-wheeled vehicle parking area at the PT Fuboru Indonesia head office. The method used in collecting data in this study is a qualitative method by making observations in the field. The data collection in this study comes from primary data, namely the results of data obtained directly through observing activities that occur in the field and secondary data, namely the study of literature studies, previous research and document archives owned by agencies related to the design object. Based on the results of the output of the stages of data processing in and out of two-wheeled vehicles in the parking area of the PT Fuboru Indonesia head office, that is, over-cavacity occurs, causing irregular parking patterns and queues at peak hours. It

can be concluded that the existing parking capacity of two-wheeled vehicles of 210 m² is 80 SRP. The need for parking space that must be provided is 267.3 m² with a capacity of 99 SRP. The parking pattern used is using a 90 angle, because by using a 90 angle the number of vehicle capacity that can be accommodated is more and the circulation of vehicles going in and out can run smoothly so it doesn't cause crowds.

Keywords: *Parking Characteristics, Parking Patterns, Parking Needs*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kegiatan pada suatu perkantoran bukan hanya meliputi proses saja yang menjadi perhatian, namun dari sisi layanan pendukung juga menjadial yang sangat diperhitungkan. Salah satu layanan pendukung yang perlu diperhitungkan dalam keberadaan suatu perkantoran adalah penyediaan area parkir. Area parkir merupakan salah satu prasarana transportasi yang harus ditata dan dikelola dengan baik agar dapat memenuhi kebutuhan ruang parkir yang memadai dan layak. area parkir yang tersedia pada perkantoran sudah seharusnya dalam keadaan baik, efektif dan efisien dalam hal menampung kapasitas atau jumlah kendaraan maksimum pegawai yang bekerja pada perkantoran tersebut. Kapasitas parkir dalam gedung perkantoran sangat tergantung pada luas lantai bangunan, makin besar luas lantai bangunan, makin besar pula kapasitasnya. Luas lantai bangunan untuk pelataran parkir yang tersedia pada kantor pusat PT Fuboru Indonesia tidak mencukupi dan kapasitas ruang parkirnya juga tidak mencukupi untuk parkir kendaraan roda dua dikarenakan sebagian lahan parkir digunakan sebagai alur protokol kesehatan COVID 19.

Dengan terus berkembangnya varian Covid 19 dan belum ada yang bisa memprediksi kapan berakhirnya masa pandemi covid 19 ini, maka diperlukan suatu studi tinjauan kapasitas parkir terhadap volume parkir dan analisis kebutuhan ruang parkir kendaraan roda dua yang sesuai dengan kebutuhan kantor pusat PT Fuboru Indonesia.

Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir merupakan jumlah kendaraan yang diparkir di suatu tempat pada waktu tertentu, dan dapat dibagi sesuai dengan kategori jenis maksud perjalanan.

$$\text{Akumulasi} = E_i - E_x$$

Dimana :

E_i = *Entry* (kendaraan yang masuk lokasi)

E_x = *Exit* (kendaraan yang keluar lokasi)

Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah total kendaraan yang masuk ke Area parkir ditambah dengan jumlah kendaraan yang telah ada sebelumnya selama periode waktu tertentu. Volume Parkir menyatakan jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir (yaitu jumlah kendaraan per periode tertentu, biasanya per hari). Waktu yang digunakan kendaraan untuk parkir, dalam menitan atau jam-jaman, menyatakan lama parkir.

$$\text{Volume parkir} = E_i + X$$

Dimana :

E_i = *Entry* (kendaraan yang masuk lokasi)

X = jumlah kendaraan yang telah diparkir sebelum pengamatan

Durasi Parkir

Durasi Parkir adalah rentang waktu sebuah kendaraan parkir di suatu tempat (dalam satuan menit atau jam).

$$\text{Durasi} = \textit{Extime} - \textit{Entime}$$

Dimana :

Extime = waktu saat kendaraan keluar dari lokasi parkir

Entime = waktu saat kendaraan masuk ke lokasi parkir

Pergantian Parkir (*Turn over*)

Pergantian parkir (*parkir turnover*) adalah tingkat penggunaan ruang parkir dan diperoleh dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang-ruang parkir untuk satu periode tertentu. Besarnya turnover parkir ini diperoleh dengan rumus :

$$\textit{Turnover} = \frac{\textit{Volume Parkir}}{\textit{Ruang parkir tersedia}}$$

Indeks Parkir

Indeks Parkir adalah prosentase jumlah kendaraan yang menempati ruang parkir yang tersedia yaitu nilai perbandingan akumulasi parkir terhadap ruang parkir yang tersedia dalam interval waktu tertentu.

$$\textit{Indeks Parkir} = \frac{\textit{Akumulasi Parkir}}{\textit{Ruang Parkir Tersedia}} \times 100\%$$

Kebutuhan Ruang Parkir

Kebutuhan Ruang Parkir adalah jumlah tempat yang dibutuhkan untuk menampung kendaraan yang membutuhkan parkir berdasarkan fasilitas dan fungsi dari sebuah tata guna lahan. Untuk mengetahui kebutuhan parkir pada suatu kawasan yang distudi, terlebih dahulu perlu diketahui tujuan dari pemarkir (Warpani, 1998).

Persamaan yang dipakai untuk menghitung kebutuhan ruang parkir adalah dengan rumus:

$$Z = \frac{Y \times D}{T}$$

Dimana :

Z = jumlah petak parkir yang diperlukan

Y = jumlah kendaraan parkir dalam satuan waktu

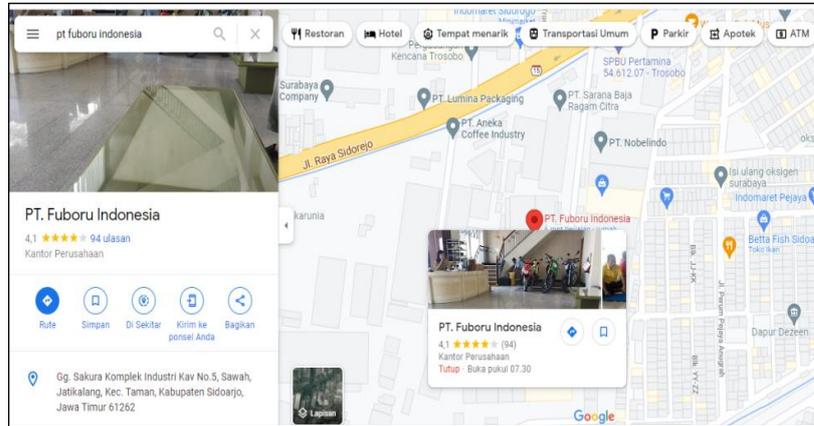
D = rata-rata durasi kendaraan parkir

T = survei persatuan waktu

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Penelitian ini mengambil lokasi di kantor pusat PT Fuboru Indonesia yang beralamat di Jalan Raya Trosobo Komplek Industri Kavling V, Trosobo, Taman, Sidoarjo. Penelitian tersebut dengan mencatat volume parkir yang dilakukan selama 5 (lima) hari kerja dalam seminggu yaitu hari Senin, Selasa, Rabu, Kamis dan Jum'at mulai jam 06.30 WIB s/d 17.00 WIB.



Gambar 1. Lokasi Penelitian



Gambar 2. Kondisi Eksisting Area Parkir

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini yaitu metode kualitatif dengan melakukan survei observasi karena teknik yang sederhana akan lebih cocok jika studi parkir tidak dimaksudkan untuk mengetahui proses perjalanan parkir

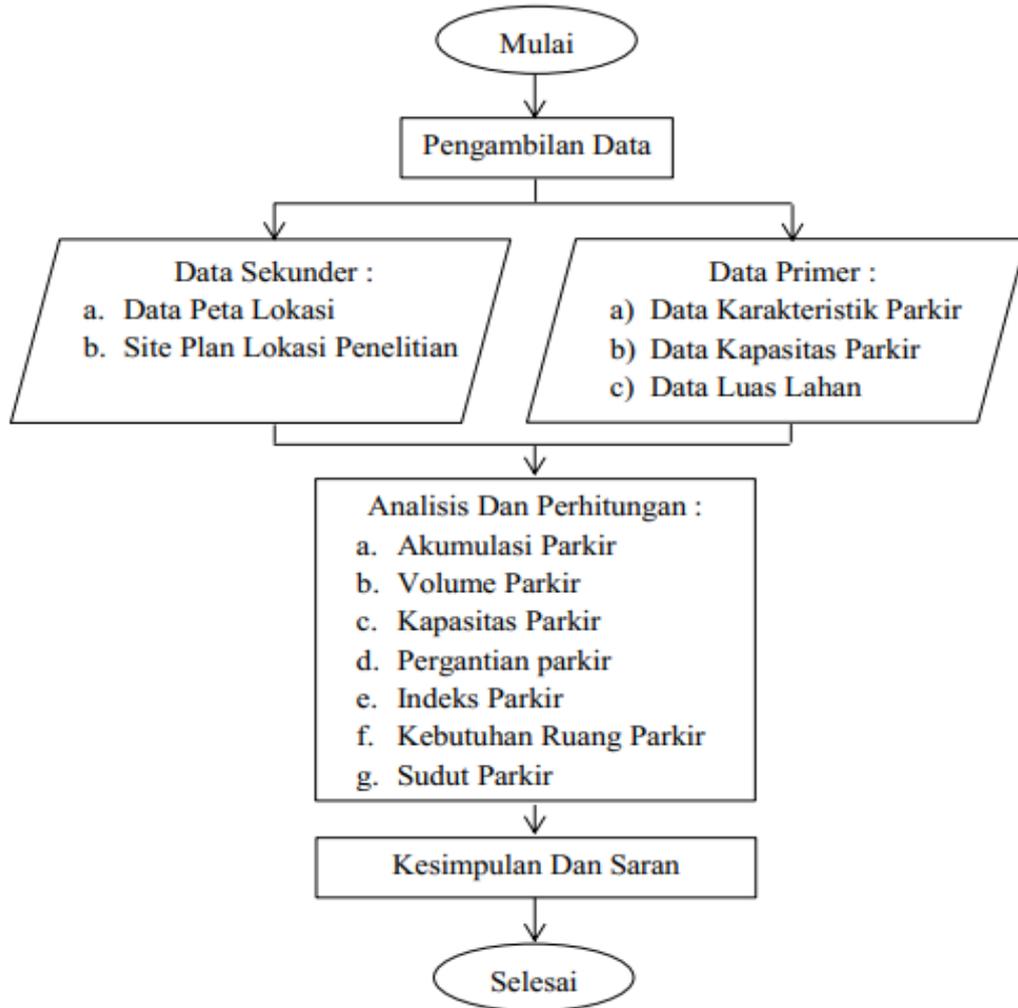
Langkah – langkah penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

1. Pengamatan di lokasi penelitian untuk mendapatkan jumlah kendaraan yang masuk dan keluar di area parkir kendaraan roda dua.
2. Pengambilan data dengan mencatat nomor kendaraan yang masuk dan keluar dimulai pada jam 06.30 wib s/d 17.00 wib dengan interval waktu 15 menit.
3. Mengelola data dan melakukan analisis untuk menentukan akumulasi parkir, volume parkir, pergantian parkir, indeks parkir dan kebutuhan ruang parkir.

4. Menemukan langkah yang tepat untuk menentukan pola parkir yang tepat dan jumlah kebutuhan ruang parkir

Diagram Alir (Flowchart)

Diagram Alir penelitian merupakan kerangka kegiatan yang terstruktur untuk menampilkan urutan kerja yang sistematis dan menggambarkan analisis yang dikerjakan dari awal sampai didapatkan hasil yang diharapkan seperti pada Gambar 3.

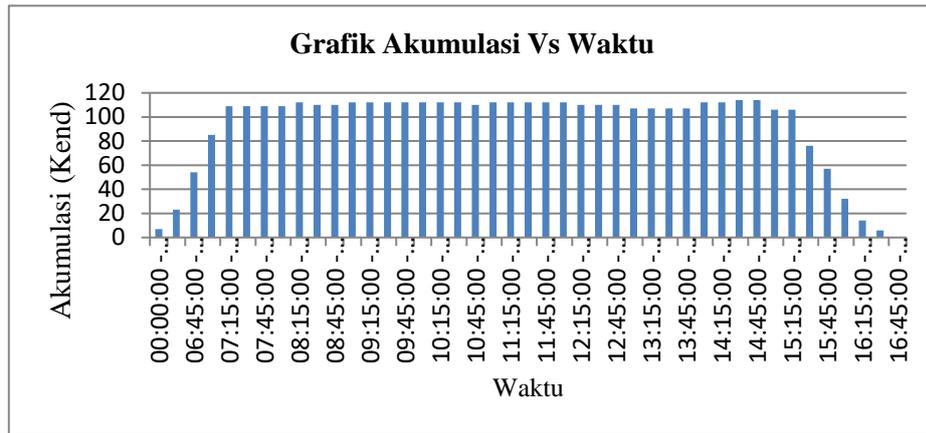


Gambar 1. Diagram Alir (Flowchart)

HASIL & PEMBAHASAN

Akumulasi Parkir

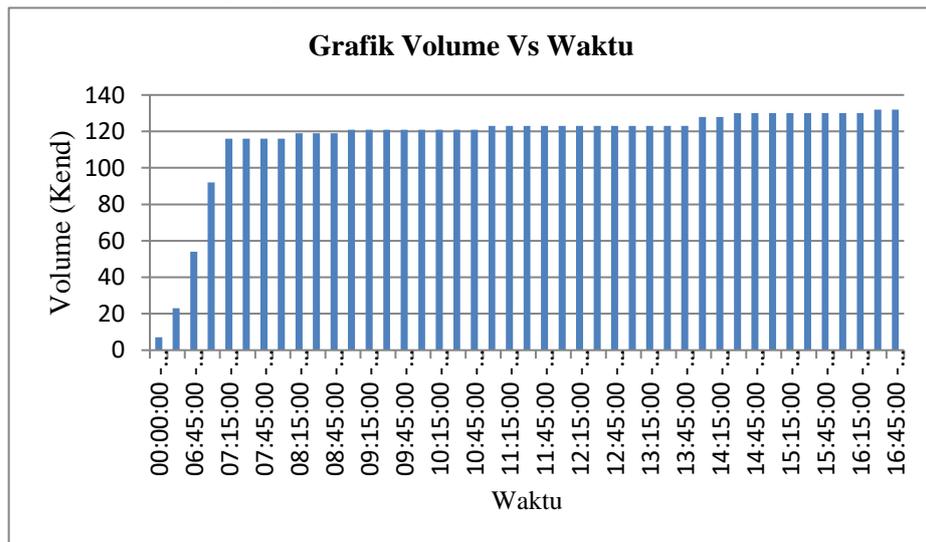
Dari hasil survei kendaraan roda dua dua di area parkir kendaraan roda dua PT Fuboru Indonesia yang dilakukan mulai pukul 06.30 sampai dengan 17.00 wib selama satu hari diperoleh nilai akumulasi parkir tertinggi adalah pada pukul 14.30 – 15.00 wib yaitu sebanyak 114 kendaraan/jam dengan interval 15 menit. Hal ini dikarenakan pada pukul 08.00-15.00 para tamu dan karyawan dari kantor pusat maupun karyawan kantor cabang dari PT Fuboru Indonesia datang untuk menyelesaikan keperluannya masing-masing. Grafik akumulasi parkir vs waktu bisa dilihat Pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1. Grafik akumulasi parkir di area parkir kendaraan roda dua PT Fuboru Indonesia

Volume Parkir

Pada Gambar 4.2 volume parkir puncak berada di jam 16 45 - 15.00 sebanyak 132 kendaraan. Hal ini terjadi karena volume merupakan jumlah sepeda motor di daerah studi selama waktu pengamatan.



Gambar 4.2. Grafik volume parkir di area parkir kendaraan roda dua PT Fuboru Indonesia

Volume Parkir

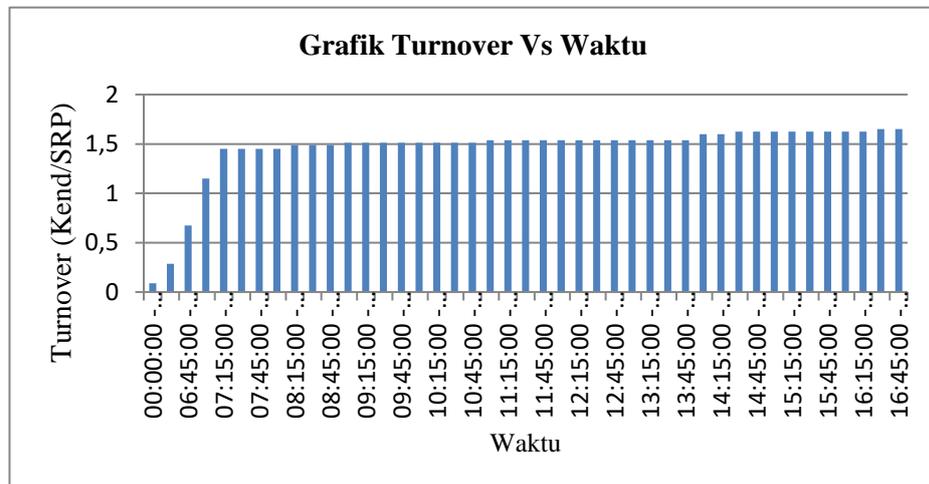
Metode Pendekatan Langsung yaitu metode perhitungan kapasitas ruang parkir dengan cara menghitung secara langsung yang digunakan untuk parkir SRP sepeda motor.

$$\text{Kapasitas parkir (KS)} = \frac{60}{0,75} = 80 \text{ SRP}$$

Dari hasil analisis kapasitas ruang parkir yang berdasarkan lahan parkir eksisting dapat dilihat bahwa rata-rata lahan parkir sepeda motor tersebut sudah tidak dapat menampung akumulasi parkir sepeda motor tertinggi secara layak.

Pergantian Parkir (*Turn Over*)

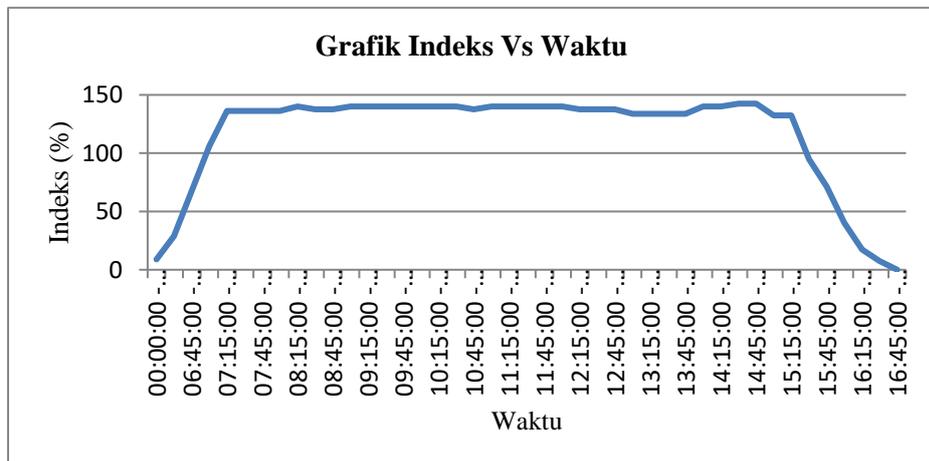
Nilai pergantian parkir (*turn over*) maksimal dalam penelitian ini yaitu sebesar 1.625 kend/SRP. Hal ini berarti bahwa selama waktu survei 1 petak (SRP/stall) parkir rata-rata melayani lebih dari 1 kendaraan parkir, kondisi ini disebabkan karena kapasitas parkir yang kurang memenuhi. Grafik *turn over* parkir vs waktu bisa dilihat Pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3. Grafik *turn over* parkir di area parkir kendaraan roda dua PT Fuboru Indonesia

Indeks Parkir

Indeks parkir tertinggi terjadi pada 09.00 – 12.00 dengan indeks parkir 140 %. Disini bisa dikatakan bahwa indeks parkir melebihi kapasitas yang tersedia di di area parkir kendaraan roda dua di kantor pusat PT Fuboru Indonesia. Grafik indeks parkir vs waktu bisa dilihat Pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4. Grafik indeks parkir di area parkir kendaraan roda dua PT Fuboru Indonesia

Kebutuhan Ruang Parkir

Kebutuhan ruang parkir merupakan banyaknya ruang parkir yang diperlukan sehingga dapat menampung kelebihan akumulasi parkir yang terjadi dilahan parkir berdasarkan pengamatan dan perhitungan di lapangan. Faktor yang mempengaruhi kebutuhan ruang parkir adalah karakteristik parkir, yaitu volume parkir, durasi rata-rata parkir, serta lama waktu pengamatan.

Diketahui:

Durasi rata-rata = 7,83 jam

Volume parkir = 132 kend

Lama survei = 10,5 jam

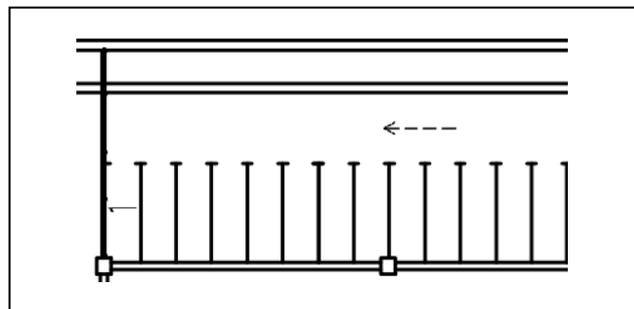
Maka :

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan Ruang Parkir} &= \frac{\text{Volume Parkir} \times \text{Durasi Rata-Rata}}{\text{Lama Survei}} \\ &= \frac{132 \times 7,83}{10,5} = 98,43 \text{ SRP} \approx 99 \text{ SRP} \\ &= 99 \text{ SRP} \end{aligned}$$

Dari perhitungan kebutuhan ruang parkir di atas didapat sebanyak 99 SRP untuk bisa menampung kendaraan roda dua di area parkir kendaraan roda dua kantor pusat PT Fuboru Indonesia.

Sudut Parkir

Sketsa sudut parkir Pada Gambar 4.8. merupakan cara parkir yang efektif dan optimal yaitu dengan cara parkir menggunakan sudut 90°, karena dengan menggunakan sudut 90° jumlah kapasitas kendaraan yang dapat ditampung lebih banyak yaitu 80 kendaraan dan sirkulasi kendaraan yang keluar masuk bisa berjalan dengan lancar sehingga tidak menimbulkan kerumunan.



Gambar 4.8. Sketsa Sudut Parkir 90°

PENUTUP

Kesimpulan

Dari Analisis Kebutuhan Dan Penataan Ruang Parkir Kendaraan Roda Duadi Kantor Pusat PT Fuboru Indonesia maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kapasitas ruang parkir eksisting di area parkir kendaraan roda dua kantor pusat PT Fuboru Indonesia yaitu sebesar 80 SRP.
2. Kebutuhan ruang parkir yang harus disediakan pada lahan parkir kendaraan roda dua di PT Fuboru Indonesia yaitu sebesar 99 SRP dengan luas lahan sebesar 267.3 m2.
3. Pola parkir yang dipakai di area parkir kendaraan roda dua kantor pusat PT Fuboru Indonesia yaitu menggunakan sudut 90°.

Saran

1. Diperlukan adanya rencana perluasan area parkir dan rencana parkir bertingkat sesuai dengan kapasitas yang dibutuhkan.
2. Diperlukan adanya rencana rambu parkir sehingga dapat mengoptimalkan lahan parkir.
3. Pada lahan parkir diperlukan peneduh yang cukup, agar kendaraan yang terparkir dapat terlindungi dari panas dan hujan.

Ucapan Terima Kasih

Disampaikan ucapan terimakasih kepada Bapak Ir. Herry Widhiarto, M.Sc. dan Bapak Aditya Rizkiardi, ST., MT. yang telah membimbing selama proses tugas akhir berjalan, dan kepada anggota Para Petarung yang tidak pernah berhenti memberi dukungan dan semangat.

DAFTAR PUSTAKA

- Munawar, A. (2004). Manajemen Lalu Lintas Perkotaan. Yogyakarta: Beta Offset.
- Direktorat Jendral Perhubungan Darat. (1998). Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir. Jakarta: Departemen Perhubungan.
- Direktorat Jendral Perhubungan. (1996). Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir. Jakarta: Departemen Perhubungan.
- Fitriansyah, F. (2020). Studi Perencanaan Model Kebutuhan Parkir di Universitas Islam Malang. Jurnal Rekayasa Sipil, 8(1), 12-22.
- Hobbs, F.D. (1995). Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas. Yogyakarta: Edisi Kedua, Gajah Mada University Press.
- Junaidi, N. (2016). Tinjauan Kapasitas Parkir Terhadap Volume Parkir pada Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat-Meulaboh.
- Marai Jenifer Rian. (2016). Analisis Kapasitas Ruang Parkir Kampus IV Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Muktyarso, A.W. (2018). Perencanaan Gedung Parkir RSUD Dr. Soetomo Surabaya.
- Nugraha, B.A. (2018). Evaluasi Kapasitas Parkir Sepeda Motor Di Pasar Prawirotaman.
- Sabri, M. (2014). Tinjauan Kapasitas Parkir Terhadap Volume Parkir Pada Areal Dinas Bina Marga Dan Cipta Karya Kabupaten Aceh Barat.
- Warpani, S.P. (2002). Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Bandung: ITB
- Warpani, S.P. (1990). Rekayasa Lalu Lintas. Jakarta: Bharatara.