




Analisis Kebutuhan Dan Perencanaan Lahan Parkir Di Puskesmas Biaro Kabupaten Agam

Yandi Franggola¹, Gusmulyani¹, Helga Yermadona¹

Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat
Bukittinggi, Indonesia

Abstrak. Kurangnya lahan parkir pada Puskemas Biaro seringkali mengakibatkan kemacetan, karena banyaknya kendaraan yang terparkir di tepi jalan. Penelitian bertujuan untuk menganalisis dan merencanakan lahan parkir di Puskesmas Biaro, diawali dengan survey pada lokasi, mengumpulkan data primer dan data sekunder kemudian menganalisis data dengan menghitung akumulasi, volume parkir, tingkat pergantian parkir, indeks parkir, durasi parkir, kapasitas parkir sehingga didapat kebutuhan ruang parkir menurut pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir Departemen Perhubungan 1996. Dari hasil penelitian didapatkan hari Kamis merupakan hari puncak untuk kendaraan motor dengan hasil analisa akumulasi parkir sebanyak 88 kendaraan, volume parkir sebanyak 170 kendaraan, turn over sebanyak 5,10 kend/SRP, indeks parkir sebesar 264%, durasi parkir minimum 2 menit, durasi maksimum 7 jam, durasi rata-rata 2 jam 41 menit, dan kebutuhan ruang parkir sebanyak 59 SRP. Dan didapatkan bahwa hari Rabu merupakan hari puncak untuk mobil dengan hasil analisa akumulasi parkir sebanyak 17 kendaraan, volume parkir sebanyak 21 kendaraan, turn over sebanyak 21 kend/SRP, indeks parkir sebesar 170%, durasi parkir minimum 14 menit, durasi maksimum 7 jam, durasi rata-rata 3 jam 32 menit, dan kebutuhan ruang parkir sebanyak 10 SRP. Untuk memenuhi kebutuhan ruang parkir maka harus menambah lahan. dengan kapasitas sebanyak 26 SRP untuk sepeda motor dikarenakan kapasitas yang tersedia hanya 33 SRP dan menambah 9 SRP untuk mobil dikarenakan kapasitas yang tersedia hanya 1 SRP. Perencanaan lahan parkir yang diusulkan berupa pembangunan lahan baru dengan ukuran 16m x 17,5m ($\pm 280m^2$). Lahan tersebut dirancang untuk memenuhi kebutuhan parkir di Puskesmas Biaro secara efektif dan mendukung kelancaran aktivitas pelayanan.

Kata kunci: Parkir; Puskesmas; Kebutuhan; Kapasitas; Perencanaan.

1. Pendahuluan

"Pengertian dasar parkir adalah keadaan tidak bergerak dari suatu kendaraan yang bersifat sementara." (Soejono, 1996).

"Definisi lain parkir merupakan kondisi kendaraan yang tidak bergerak dan memiliki sifat sementara karena ditinggalkan oleh pengemudinya." (Adisasmita, 2011)

1

Setiap pengendara kendaraan memiliki kecenderungan mencari tempat untuk memarkirkan kendaraannya dengan jarak yang dekat dengan tempat kegiatannya. Perkembangan jumlah kendaraan di Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya, baik kendaraan roda dua maupun roda empat. Hal ini berdampak langsung terhadap kebutuhan ruang parkir, terutama di kawasan fasilitas pelayanan umum seperti puskesmas. Parkir yang tidak tertata dengan baik dapat menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kemacetan lalu lintas di sekitar lokasi, serta ketidaknyamanan pengunjung.

Puskesmas sebagai pusat layanan kesehatan tingkat pertama memiliki peran penting dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Tingginya jumlah kunjungan setiap harinya, baik dari pasien, keluarga pasien, maupun tenaga medis, menuntut tersedianya fasilitas penunjang yang memadai, salah satunya adalah lahan parkir. Kurangnya lahan parkir pada Puskesmas Biaro seringkali mengakibatkan kemacetan pada Jl. Raya Bukittinggi - Payakumbuh No.Km. 7, Biaro Gadang, Kec. Ampek Angkek, Kabupaten Agam, Sumatera Barat. Dikarenakan banyaknya pengunjung dan karyawan yang memarkirkan kendaraannya sembarangan seperti di tepi jalan karena tidak memadainya lahan parkir yang ada, sebaiknya Puskesmas Biaro menambah lahan baru untuk area parkir atau menyewa lahan untuk penambahan area parkir.

Telah banyak penelitian yang membahas mengenai analisis kebutuhan dan perencanaan lahan parkir di berbagai fasilitas pelayanan publik, terutama pada fasilitas kesehatan seperti rumah sakit dan puskesmas. (Pradipta et al., 2020) menganalisis kebutuhan lahan parkir dan pendapatan parkir di Puskesmas Sampang, Kabupaten Sampang, dan hasilnya menunjukkan bahwa keterbatasan lahan parkir dapat menimbulkan ketidakteraturan serta menurunkan kenyamanan pengguna layanan. (Nawawi et al., 2015) meneliti optimalisasi perparkiran dan jalur pedestrian di Fakultas Teknik Universitas Lampung dan menemukan bahwa kapasitas parkir yang tersedia tidak mencukupi karena tingkat kebutuhan mencapai 192% per hari, sehingga diperlukan pengaturan ulang tata parkir. (Chalik et al., 2023) melakukan penelitian di Puskesmas Lubuk Sikaping dan menyimpulkan bahwa kapasitas lahan parkir masih kurang, dengan kebutuhan 7 SRP untuk mobil dan 52 SRP untuk sepeda motor. Selain itu, (Yusand et al., 2024) meneliti kapasitas lahan parkir di Puskesmas Rasimah Ahmad Kota Bukittinggi dan menemukan bahwa kebutuhan ruang parkir mencapai 255 SRP untuk sepeda motor dan 15 SRP untuk mobil. (Amara et al., 2024) pada penelitian di Puskesmas Gulai Bancah juga menemukan keterbatasan lahan parkir dan memproyeksikan bahwa kebutuhan lahan parkir lima hingga sepuluh tahun mendatang dapat meningkat hingga 302 SRP. (Hidayat et al., 2022) dalam penelitiannya di Puskesmas Lasi Kabupaten Agam menemukan bahwa indeks parkir untuk sepeda motor melebihi 100% pada jam puncak, dengan durasi parkir maksimum mencapai 3,01 jam. (Berty et al., 2023) menganalisis kebutuhan ruang parkir di Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Payakumbuh dan menemukan volume kendaraan tertinggi untuk sepeda motor mencapai 117 kendaraan per jam dan 59 kendaraan per jam untuk mobil. (Chairani et al., 2022) mengevaluasi kinerja parkir di Rumah Sakit Otak Dr. Drs. M. Hatta Bukittinggi dan menemukan kekurangan lahan parkir untuk kendaraan roda empat sebanyak 28 SRP. (Rasyid et al., 2023) melakukan penelitian di Rumah Sakit Umum Madina Bukittinggi dan menemukan bahwa indeks parkir melebihi 100%

baik untuk kendaraan roda dua maupun roda empat, menandakan ketidakefisienan penggunaan lahan parkir. (Sintia et al., 2024) menganalisis kebutuhan dan perencanaan lahan parkir di Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kota Bukittinggi dan menyimpulkan bahwa diperlukan tambahan kapasitas sebesar 18 SRP untuk sepeda motor dan 8 SRP untuk mobil guna menyesuaikan dengan jumlah pengguna yang terus meningkat.

Selanjutnya, (Djoni et al., 2023) meneliti ketersediaan dan kebutuhan lahan parkir pada RS. Bhayangkara Makassar dan menemukan bahwa karakteristik parkir menunjukkan peningkatan volume kendaraan pada jam pelayanan puncak, sehingga diperlukan pengelolaan parkir yang lebih efisien. (Dharma et al., 2023) menganalisis kebutuhan ruang parkir di RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan dan menemukan bahwa kapasitas parkir kendaraan roda dua dan empat telah melampaui batas optimal, terutama pada jam sibuk, sehingga diperlukan penataan ulang layout lahan parkir. (Hadiyana & Nisumanti, 2017) meneliti kebutuhan lahan dan kapasitas ruang parkir di Rumah Sakit Umum Provinsi Dr. Mohammad Hoesin Palembang dan menyimpulkan bahwa lahan parkir yang tersedia telah mengalami *over capacity*, khususnya untuk kendaraan roda empat. (Mujaddidi et al., 2023) dalam penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah Sumbawa Besar menemukan bahwa lahan parkir yang ada belum mencukupi kebutuhan terutama untuk sepeda motor, dan disarankan adanya perluasan lahan serta perencanaan pola parkir yang lebih efisien. (Julianti et al., 2025) meneliti kapasitas ruang parkir di Rumah Sakit AT Medika Kota Palopo dan menemukan bahwa volume kendaraan motor dan mobil terus meningkat, dengan indeks parkir yang telah melebihi 100%, menandakan perlunya penambahan lahan parkir di masa mendatang.

Berdasarkan berbagai hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa permasalahan keterbatasan kapasitas dan kebutuhan lahan parkir merupakan isu umum pada fasilitas publik di Indonesia, khususnya di sektor pelayanan kesehatan. Oleh karena itu, analisis kebutuhan lahan parkir perlu dilakukan secara menyeluruh agar dapat menghasilkan perencanaan yang efektif, efisien, dan berkelanjutan dalam mendukung kelancaran aktivitas serta kenyamanan pengguna fasilitas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui akumulasi parkir, volume parkir, *turn over*, indeks parkir, durasi parkir, serta kebutuhan ruang parkir di Puskesmas Biaro. Sehingga setelah itu dapat direncanakan lahan parkir baru di Puskesmas Biaro sesuai perhitungan agar lahan parkir lebih memadai dan mengurangi masalah kemacetan.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Biaro yang berlokasi di Jl. Raya Bukittinggi-Payakumbuh No.Km. 7, Biaro Gadang, Kecamatan Ampek Angkek, Kabupaten Agam, Sumatera Barat.

Langkah penelitian adalah dengan melakukan observasi dan survey dengan cara mengamati kondisi lahan parkir yang ada di Puskesmas Biaro, serta mengambil data mengenai luas lahan parkir dan kapasitas parkir yang tersedia, jumlah kendaraan masuk dan keluar, serta durasi parkir. Pengambilan data dilakukan pada hari Rabu-Kamis (11-12 Juni 2025) dan pada hari Senin-Selasa

(16–17 Juni 2025), dimulai dari jam 08.00–15.00 WIB. Dari data yang telah didapatkan maka dilakukan analisis untuk memperoleh hasil yang optimal sehingga bisa merencanakan lahan parkir sesuai kebutuhan lahan parkir di Puskesmas Biaro. Menghitung karakteristik parkir yaitu, akumulasi parkir, volume parkir, *turn over*, indeks parkir, durasi parkir, serta menganalisa kebutuhan ruang parkir.

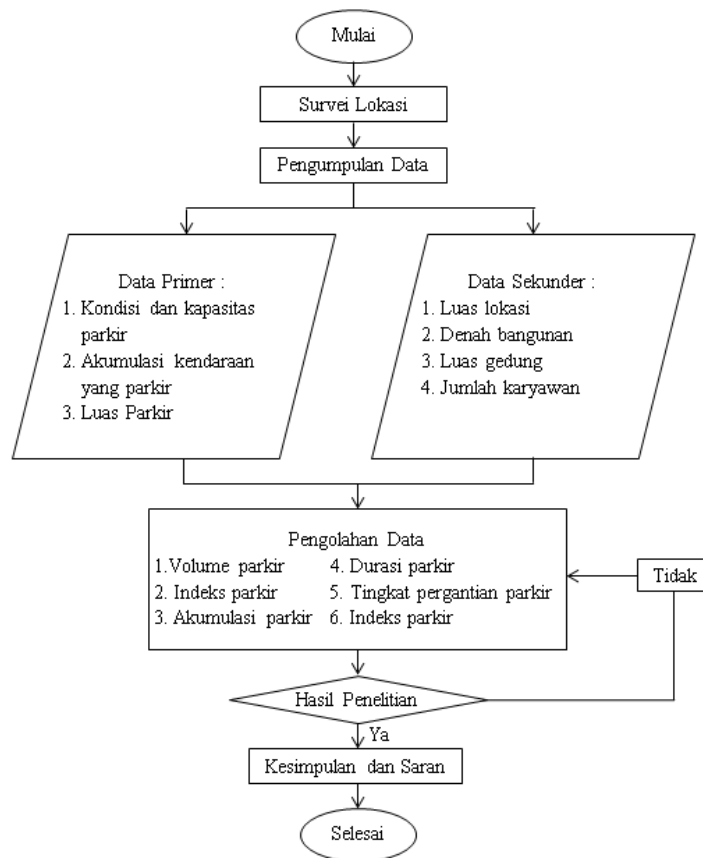
Data yang digunakan dalam penelitian ini ada dua jenis yaitu:

a. Data Primer

Informasi mengenai luas lahan parkir dan kapasitas parkir yang tersedia, jumlah kendaraan masuk dan keluar, dan durasi parkir yang dikumpulkan di lapangan.

b. Data Sekunder

Data sekunder dapat berupa luas lokasi Puskesmas Biaro, *lay out* Puskesmas Biaro, serta jumlah karyawan yang ada di Puskesmas Biaro.



Gambar 1: Bagan Alir Penelitian

3. Hasil dan Pembahasan

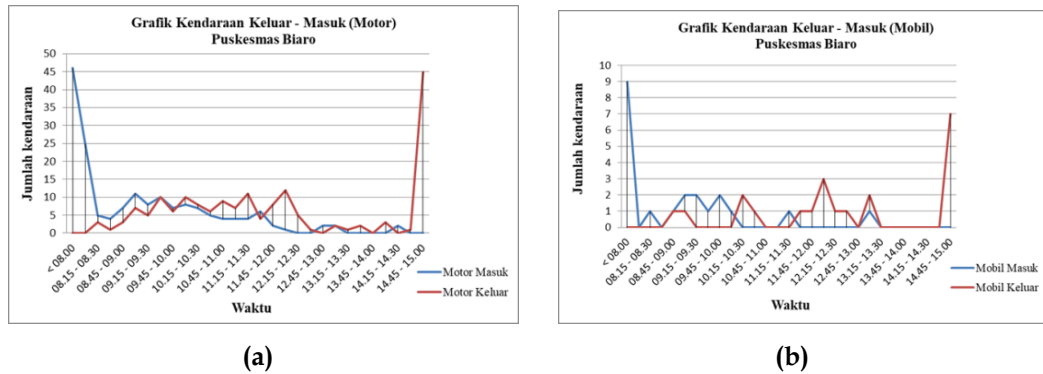
Puskesmas Biaro menyediakan fasilitas parkir untuk kendaraan roda dua dan roda empat, yang terbagi dalam tiga area, yaitu di dalam dan luar area pagar puskesmas. Lahan parkir khusus motor di dalam seluas 30m². Area ini terletak di dalam pagar puskesmas. Pihak puskesmas menambahkan lahan parkir motor di luar pagar, tepatnya di tepi jalan depan puskesmas, dengan ukuran 20m².

Terdapat juga lahan parkir khusus untuk mobil ambulans, dengan ukuran mengikuti standar Satuan Ruang Parkir (SRP) sebesar 15m².

3.1 Analisis Penelitian

a. Distribusi Kendaraan yang Keluar dan Masuk

Kendaraan roda dua (motor) keluar-masuk tertinggi sebanyak 170 kendaraan pada hari Kamis 12 Juni 2025 jam 08.00-15.00 WIB, terlihat pada Gambar 2 (a) sedangkan terlihat pada Gambar 2 (b), kendaraan roda empat (mobil) keluar-masuk tertinggi sebanyak 21 kendaraan pada hari Rabu 11 Juni 2025 jam 08.00-15.00 WIB.



Gambar 2: Grafik Kendaraan Keluar-Masuk (a) Motor, (b) Mobil.

b. Akumulasi Parkir

$$\text{Akumulasi} = (\text{Km} - \text{Kk}) + X$$

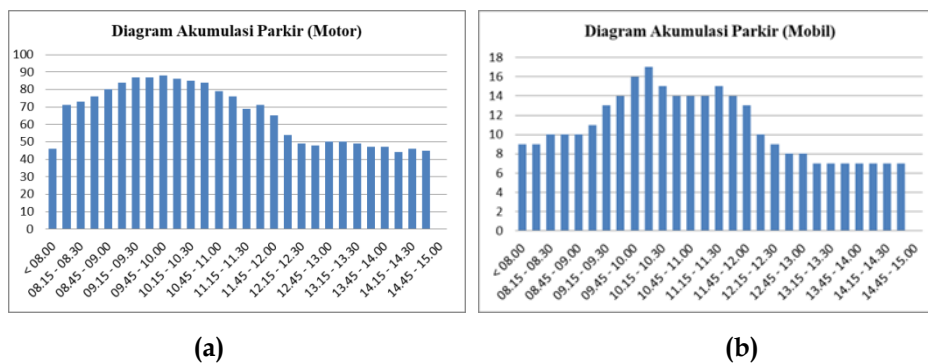
Keterangan :

Km : Kendaraan yang masuk lokasi parkir

Kk : Kendaraan yang keluar lokasi parkir

X : Kendaraan sudah ada di parkir sebelum pengamatan

Akumulasi maksimum untuk jenis kendaraan sepeda motor terdapat pada hari Kamis 12 Juni 2025 sebanyak 88 kendaraan, terlihat pada Gambar 3 (a) sedangkan terlihat pada Gambar 3 (b), akumulasi maksimum untuk jenis kendaraan mobil terdapat pada hari Rabu 11 Juni 2025 sebanyak 17 kendaraan.



Gambar 3: Diagram Akumulasi (a) Sepeda Motor, (b) Mobil.

c. Volume Parkir

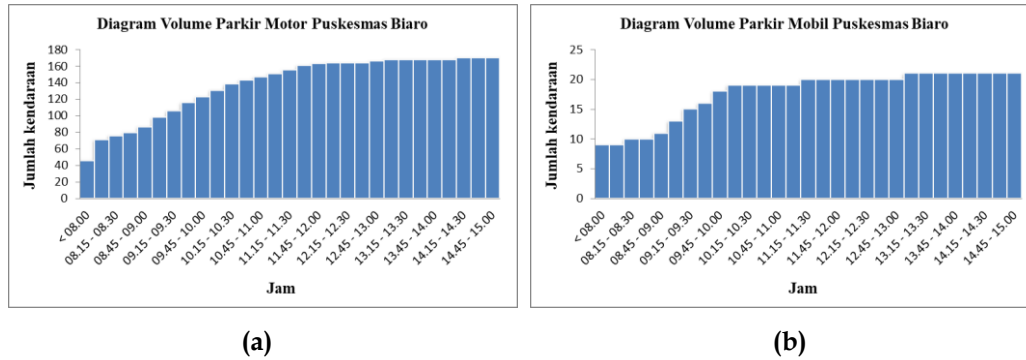
$$\text{Volume Parkir} = \text{Km} + X$$

Keterangan :

Km : jumlah kendaraan yang masuk lokasi parkir

X : kendaraan yang sudah ada

Volume parkir maksimum untuk jenis kendaraan sepeda motor terjadi hari Kamis 12 Juni 2025 sebanyak 17 kendaraan, terlihat pada Gambar 4 (a) sedangkan terlihat pada Gambar 4 (b), volume parkir maksimum untuk jenis kendaraan mobil terjadi pada hari Rabu 11 Juni 2025 sebanyak 21 kendaraan.



Gambar 4: Volume Parkir Kendaraan (a) Motor, (b) Mobil

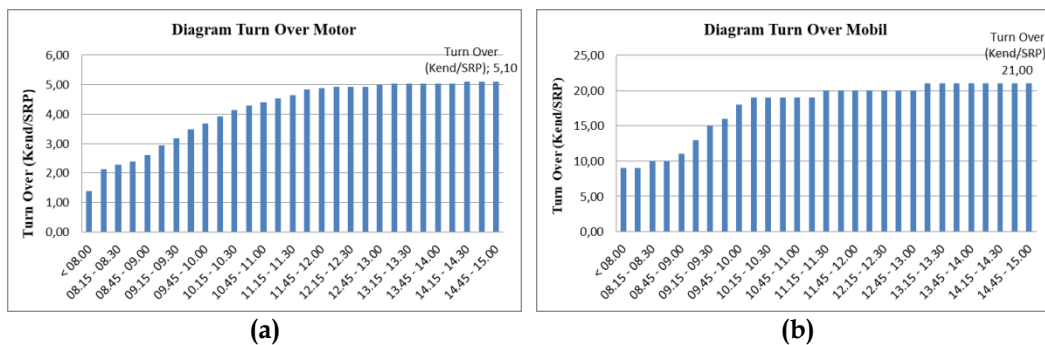
d. Pergantian Parkir (*Turn Over*)

$$Turnover = \frac{Qp}{\text{Jumlah petak parkir tersedia}}$$

Keterangan :

Qp : Jumlah kendaraan yang parkir per periode waktu tertentu

Tingkat pergantian parkir sepeda motor sebanyak 5,10 Kend/SRP, terlihat pada Gambar 5 (a) sedangkan terlihat pada Gambar 5 (b), tingkat pergantian parkir mobil sebanyak 21,00 Kend/SRP.

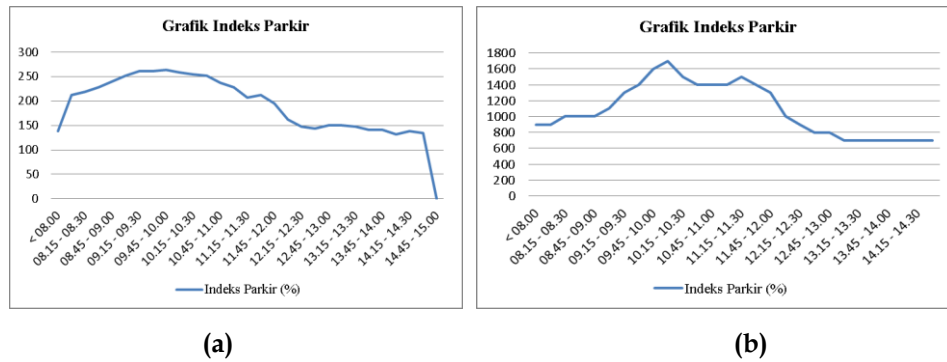


Gambar 5: Turn Over Kendaraan (a) Motor, (b) Mobil

e. Indeks Parkir

$$IP = \frac{\text{akumulasi parkir}}{\text{ruang parkir tersedia}} \times 100\%$$

Indeks parkir maksimum sepeda motor diperoleh sebesar 264%, terlihat pada Gambar 6 (a) sedangkan terlihat pada Gambar 6 (b), indeks parkir maksimum mobil diperoleh sebesar 1700%.



Gambar 6: Indeks Parkir Kendaraan (a) Motor, (b) Mobil

f. Durasi Parkir

$$D = Tout - Tin$$

Keterangan :

D : rata - rata lamanya kendaraan parkir (jam/kend)

Tout : waktu saat kendaraan keluar lokasi parkir

Tin : waktu saat kendaraan masuk lokasi parkir

- a) Durasi sepeda motor pada hari puncak Kamis 12 Juni 2025 yaitu :
Durasi minimum 00,02 jam dan durasi maksimum 07,00 jam, durasi rata-rata 02,41 jam, seperti yang terlihat ada Tabel 1.

Tabel 1 : Durasi Parkir Sepeda Motor

No	Hari dan tanggal	Durasi Maksimum (jam)	Durasi Minimum (jam)	Durasi Rata-Rata (jam)
1	Rabu, 11 Juni 2025	07.00.00	00.02.00	02.02.49
2	Kamis, 12 Juni 2025	07.00.00	00.02.00	02.41.53
3	Senin, 16 Juni 2025	07.00.00	00.02.00	02.59.23
4	Selasa, 17 Juni 2025	07.00.00	00.18.00	02.56.57

- b) Durasi mobil pada hari puncak Rabu 11 Juni 2025 yaitu :
Durasi minimum 00,14 jam dan durasi maksimum 07,00 jam, durasi rata-rata 03,32 jam, seperti yang terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2 : Durasi Parkir Mobil

No	Hari dan tanggal	Durasi Maksimum (jam)	Durasi Minimum (jam)	Durasi Rata-Rata (jam)
1	Rabu, 11 Juni 2025	07.00.00	00.14.00	03.32.57
2	Kamis, 12 Juni 2025	07.00.00	00.20.00	03.53.39
3	Senin, 16 Juni 2025	07.00.00	00.55.00	03.58.35
4	Selasa, 17 Juni 2025	07.00.00	00.52.00	04.23.15

g. Kebutuhan Ruang Parkir

- a) Berdasarkan analisis, kebutuhan ruang parkir sepeda motor pada hari puncak Kamis 12 Juni 2025 yaitu sebanyak $58,52 \approx 59$ SRP.
b) Berdasarkan analisis, kebutuhan ruang parkir mobil pada hari puncak Rabu 11 Juni 2025 yaitu sebanyak $9,96 \approx 10$ SRP.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pengolahan data, diketahui bahwa kebutuhan lahan parkir di Puskesmas Biaro belum sepenuhnya terpenuhi. Jumlah satuan ruang

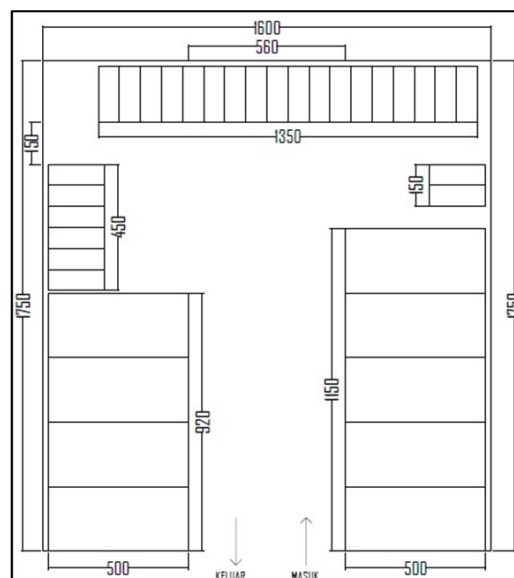
parkir (SRP) yang tersedia saat ini tidak mencukupi dibandingkan dengan rata-rata volume kendaraan yang datang setiap harinya.

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat kekurangan kapasitas parkir, jadi untuk memenuhi kebutuhan kapasitas parkir maka harus menambah lahan parkir dengan kapasitas sebanyak 26 SRP untuk sepeda motor dikarenakan kapasitas yang tersedia hanya 33 SRP dan menambah 9 SRP untuk mobil dikarenakan kapasitas yang tersedia hanya 1 SRP. Perencanaan lahan parkir baru dilakukan hanya berdasarkan kondisi eksisting yang teramati selama penelitian dan disesuaikan dengan kondisi nyata dilapangan.

Berikut terlihat pada Gambar 7 dan Gambar 8 merupakan gambar desain untuk perencanaan penambahan lahan parkir Puskesmas Biaro yang telah penulis desain sendiri berdasarkan hasil analisa dan perhitungan yang telah penulis lakukan.



Gambar 7: Perencanaan Lahan Parkir Baru Puskesmas Biaro



Gambar 8: Desain Perencanaan Lahan Parkir Baru Puskesmas Biaro

5. Saran

Kurangnya lahan parkir pada Puskesmas Biaro seringkali mengakibatkan kemacetan pada Jl. Raya Bukittinggi - Payakumbuh No.Km. 7, Biaro Gadang, Kec. Ampek Angkek, Kabupaten Agam, Sumatera Barat. Dikarenakan banyaknya pengunjung dan karyawan yang memarkirkan kendaraannya sembarangan seperti di tepi jalan karena tidak memadainya lahan parkir yang ada, sebaiknya Puskesmas Biaro menambah lahan baru untuk area parkir atau menyewa lahan untuk penambahan area parkir.

6. Referensi

- Adisasmita, R. (2011). *Pengelolaan Pendapatan Dan Anggaran Daerah*. Graha Ilmu.
- Amara, et al. (2024). *Analisis Kapasitas Lahan Parkir Di Puskesmas Gulai Bancah Kecamatan Mandiangin Koto Selayan Kota Bukittinggi*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat.
- Berty, et al. (2023). *Analisa Kebutuhan Ruang Parkir Pada Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Payakumbuh Sumatera Barat*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat.
- Chairani, et al. (2022). *Evaluasi Kinerja Parkir Di Rumah Sakit Otak Dr. Drs. M. Hatta Bukittinggi*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat.
- Chalik, et al. (2023). Analisis Kapasitas Ruang parkir Di Puskesmas Lubuk Sikaping. *Ensiklopedia Social Review*, 5(3), 1–6.
- Dharma, et al. (2023). Analisis Kebutuhan Ruang Parkir Di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Rekayasa Lampung*, 2, 17–25.
- Djoni, et al. (2023). Analisis Ketersediaan dan Kebutuhan Lahan Parkir Pada RS. Bhayangkara Makassar. *Paulus Civil Engineering Journal (PCEJ)*, 5(3), 473–483.
- Hadiyana, D., & Nisumanti, S. (2017). Analisa Kebutuhan Lahan Dan Kapasitas Ruang Parkir Rumah Sakit Umum Propinsi Dr. Mohammad Hoesin Palembang. *Jurnal Tekno Global*, 6(1), 1–7.
- Hidayat, et al. (2022). *Analisis Kapasitas Ruang Parkir Di Puskesmas Lasi Kecamatan Candung Kabupaten Agam*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat.
- Julianti, et al. (2025). Analisis Kapasitas Ruang Parkir Rumah Sakit AT Medika, Kota Palopo. *Paulus Civil Engineering Journal (PCEJ)*, 7(1), 54–63.
- Mujaddidi, et al. (2023). Analisis Kebutuhan Lahan Parkir (Studi Kasus Rumah Sakit Umum Daerah Sumbawa Besar). *J-Central*, 1, 10–14.
- Nawawi, et al. (2015). Studi Optimalisasi Perparkiran dan Pedestrian di Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Lampung. *Jurnal Rekayasa Sipil Dan Desain*, 3(1), 71–80. <https://doi.org/10.23960/jrsdd.v3i1.395>
- Pradipta, et al. (2020). *Analisis Kebutuhan Lahan Parkir Dan Pendapatan Parkir Puskesmas Sampang*. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Rasyid, et al. (2023). Analisis Kebutuhan Parkir Kendaraan Di Rumah Sakit Umum Madina Kota Bukittinggi. *Ensiklopedia Research and Community Service Review*, 2(2).
- Sintia, et al. (2024). *Analisis Dan Perencanaan Lahan Parkir Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kota Bukittinggi*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat.
- Soejono, D. J. P. D. (1996). Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir. In *Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat*. <https://doi.org/10.36040/jati.v5i1.3281>
- Yusand, et al. (2024). *Analisis Kapasitas Lahan Parkir Di Puskesmas Rasimah Ahmad*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat.