

Studi Perbandingan Pola Parkir Bersudut di Gedung Kuliah Bersama Politeknik Negeri Lampung

Comparative Study of Angled Parking Pattern in Gedung Kuliah Bersama Lampung State Polytechnic

Emmi Desniati^{1*}, Resti Agustina², Titi Ariyanti³

^{1,2,3}Program Studi Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan, Politeknik Negeri Lampung,
Lampung, Indonesia

*Email: emmidesniati@polinela.ac.id

Abstrak

Dalam upaya menyambut revolusi industri 4.0 Politeknik Negeri Lampung sebagai salah satu perguruan tinggi vokasi memiliki langkah strategis yaitu dengan membuka beberapa program studi baru guna meningkatkan kualitas pendidikan. Membuka program studi baru artinya perlu penambahan berbagai fasilitas pendukung. Gedung Kuliah Bersama (GKB) mulai dibangun pada tahun 2022 dan telah beroperasi sejak tahun 2023. Pengaturan tata letak ruang parkir yang efektif dan teratur menjadi salah satu aspek penting demi kenyamanan semua pengguna gedung. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan perbandingan pola parkir bersudut yang paling efektif diterapkan di area parkir gedung. Pola parkir yang dibandingkan dalam penelitian ini adalah pola parkir sudut 30°, 45°, dan 90°. Metode yang dilakukan yaitu dengan melakukan pengukuran luasan lokasi area parkir serta menghitung jumlah kapasitas GKB sehingga didapat Satuan Ruang Parkir yang diperlukan. Setelah itu membandingkan jumlah SRP yang dibutuhkan jika menerapkan masing-masing pola parkir bersudut. Dari hasil analisis didapat hasil bahwa pola parkir bersudut 90° merupakan pola parkir yang paling efektif diterapkan untuk area parkir GKB yaitu 803 SRP merupakan jumlah yang paling mendekati jumlah SRP yang diperlukan untuk seluruh pengguna GKB dalam keadaan jam kuliah efektif dan kehadiran 100 persen yaitu 1351 SRP. Dengan adanya selisih yang cukup besar dari SRP kondisi kehadiran 100 persen dengan hasil perhitungan dilapangan maka dari penelitian ini memberikan saran yaitu perlu diadakannya penambahan area parkir baru guna mendukung kenyamanan aksesibilitas para akademisi Politeknik Negeri Lampung.

Kata kunci: Pola Parkir; Satuan Ruang Parkir; Studi Perbandingan; Sudut

Abstract

In an effort to welcoming the industrial revolution 4.0, Lampung State Polytechnic as one of the vocational universities has a strategic step, namely by opening several new study programs to improve the quality of education. Opening a new study program means that it is necessary to add various supporting facilities. The Gedung Kuliah Bersama (GKB) began construction in 2022 and has been operating since 2023. Effective and orderly arrangement of parking space layout is one of the important aspects for the comfort of all building users. The purpose of this study was to compare the most effective angled parking patterns applied in the building parking area. The parking patterns compared in this study were 30°, 45°, and 90° blade parking patterns. The method carried out is by measuring the area of the parking area location and calculating the amount of GKB capacity so that the required Parking Space Unit is obtained. After that, compare the number of SRPs needed if applying each angular parking pattern. From the results of the analysis, it was found that the 90° angle parking pattern is the most effective parking pattern applied to the GKB parking area, namely 803 SRP is the closest amount of SRP needed for all GKB users in a state of effective lecture hours and 100 percent attendance, which is 1351 SRP. With a large enough difference from the SRP of 100 percent attendance conditions with the results of calculations in the field, this study provides suggestions that it is necessary to add new parking areas to support the convenience of accessibility of Lampung State Polytechnic academics.

Keywords: Parking Pattern; Parking Space Unit; Comparative Studies; Angled

PENDAHULUAN

Politeknik Negeri Lampung (Polinela) adalah salah satu perguruan tinggi negeri yang berada di provinsi Lampung, merupakan perguruan tinggi dibawah naungan Kemendikbud-Ristek yang menjalankan tugasnya sebagai penyelenggara program vokasi. Polinela sedang menyusun visi misi dan strategi untuk melebarkan sayap dengan membuka beberapa program studi baru sebagai langkah awal dalam kehidupan masyarakat di era revolusi industri 4.0. Salah satu langkah nyata dari pencapaian visi misi tersebut adalah dengan dibangunnya fasilitas baru di kampus Polinela yaitu dengan berdirinya Gedung Kuliah Bersama pada tahun 2022 dan sudah mulai digunakan pada awal 2023. Dengan dibangunnya gedung baru tersebut tentu tidak terlepas dengan pentingnya pengaturan tata letak ruang parkir yang efektif demi kenyamanan seluruh pengguna fasilitas. Dengan bertambahnya jumlah mahasiswa setiap tahunnya, kemudian diikuti dengan penambahan jumlah dosen dari perekrutan dosen melalui seleksi penerimaan CPNS 2022 maka kebutuhan ruang parkir pun semakin bertambah. Maka dari itu dilakukan penelitian analisis pebandingan pola parkir bersudut yang paling efektif diterapkan dalam penyusunan pola parkir di Gedung Kuliah Bersama Polinela.

Gedung Kuliah Bersama terdiri dari 3 lantai yang dipergunakan sebagai ruang untuk tenaga pengajar, ruang kelas kegiatan belajar mengajar serta laboratorium komputer sebagai tempat praktik kuliah. Jumlah ruangan yang berada di Gedung Kuliah Bersama terdiri dari 32 ruangan yang dalam 1 ruangan mempunyai kapasitas penampungan sekitar 40 orang.

Dilihat dari kondisi yang sudah terjadi saat ini area parkir Gedung Kuliah Bersama dapat dikatakan cukup luas, namun terdapat permasalahan lain yaitu sebagian pengguna

area parkir yang memarkirkan kendaraannya sembarangan. Hal ini mengakibatkan ketidaknyamanan bagi sebagian pengguna parkir lainnya dan juga berimbas dengan susunan parkir yang tidak terstruktur dengan baik membuat penggunaan area parkir tersebut kurang efektif.

Definisi Parkir

Parkir adalah suatu kendaraan yang berhenti untuk sementara (menurunkan muatan) atau berhenti cukup lama (Warpani, 1990). Definisi lain mengatakan bahwa parkir merupakan tempat khusus bagi kendaraan untuk berhenti demi keselamatan (Tamin, 2000) [1]. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia parkir dapat diartikan sebagai tempat pemberhentian kendaraan beberapa saat [2].

Klasifikasi Parkir Berdasarkan Lokasi

Klasifikasi jenis parkir dapat dibedakan menjadi dua seperti dijelaskan di bawah ini:

1. Parkir di badan jalan (*on street parking*) dibagi menjadi dua bagian yang pertama pada tepi jalan tanpa pengendalian parkir dan yang kedua pada kawasan parkir dengan pengendalian parkir
2. Parkir di luar badan jalan (*off street parking*) fasilitas parkir sebagai fasilitas penunjang adalah tempat yang berupa gedung parkir atau taman parkir yang disediakan untuk menunjang kegiatan pada bangunan utama [3].

Standar Kebutuhan Ruang Parkir

Standar kebutuhan ruang parkir ditinjau dari jenis kegiatan yang dilakukan. Hal ini disebabkan oleh perbedaan tarif yang dikenakan, pelayanan parkir, tingkat kepadatan penduduk, tingkat kepemilikan kendaraan pribadi, dan ketersediaan lahan parkir. Dalam Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir yang

dikeluarkan oleh Dirjen Perhubungan Darat (1996) telah dikategorikan perbedaan-perbedaan standar kebutuhan ruang parkir berdasarkan dari jenis kegiatan parkir apakah parkir yang bersifat tetap atau parkir yang bersifat sementara[4]. Kemudian dalam Pedoman dan Pengoperasian Fasilitas Parkir oleh Dirjen Perhubungan Darat tahun

1998 [5] kembali dijelaskan nilai untuk SRP yang belum tercakup dalam Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir yang dikeluarkan oleh Dirjen Perhubungan Darat tahun 1996. Dan untuk ukuran kebutuhan SRP yang belum tercakup disajikan dalam tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir

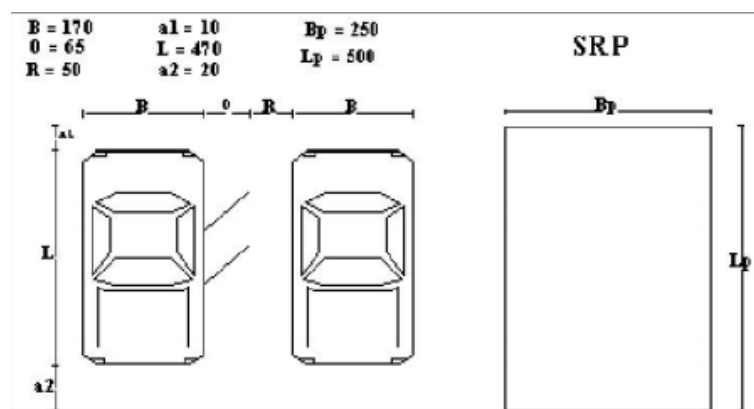
Peruntukan	Satuan (SRP untuk mobil penumpang)	Kebutuhan Ruang Parkir
Pusat Perdagangan		
• Pertokoan	SRP/100m ² luas LE	3,5 – 7,5
• Pasar Swalayan	SRP/100m ² luas LE	3,5 – 7,5
• Pasar	SRP/100m ² luas LE	3,5 – 7,5
Pusat Perkantoran		
• Pelayanan bukan umum	SRP/100m ² luas LE	1,5 – 3,5
• Pelayanan umum	SRP/100m ² luas LE	
Sekolah	SRP/mahasiswa	0,7 – 1,0
Hotel/Tempat penginapan	SRP/kamar	0,2 – 1,0
Rumah Sakit	SRP/tempat tidur	0,2 – 1,3
Bioskop	SRP/duduk	0,1 – 0,4

Satuan Ruang Parkir (SRP)

Satuan Ruang Parkir adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan kendaraan termasuk ruang bebas dan lebar bukaan pintu. Penentuan SRP didasarkan pada diantaranya yaitu dimensi kendaraan standar untuk mobil penumpang, ruang bebas kendaraan parkir, dan lebar bukaan pintu kendaraan.

Satuan Ruang Parkir untuk Mobil Penumpang

Satuan ruang parkir untuk mobil penumpang didasarkan dari lebar total kendaraan dan lebar bukaan pintu sesuai dengan gambar di bawah yang bersumber dari Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1998.



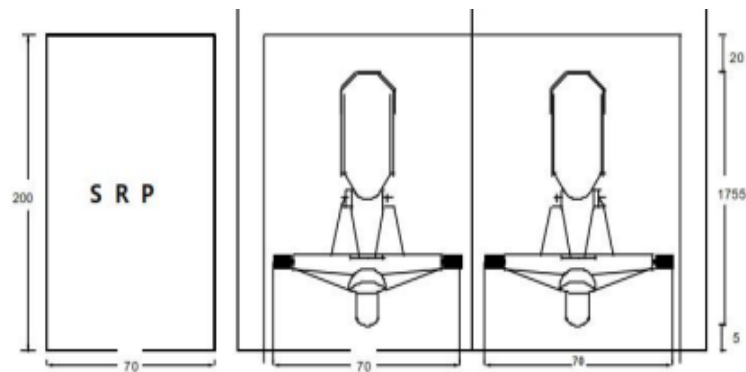
Gambar 1. SRP untuk Mobil Penumpang

Keterangan:

- B : Lebar total kendaraan
O : Lebar bukaan pintu
L : Panjang total kendaraan
a1, a2 : jarak bebas arah longitudinal
R : Jarak bebas arah lateral

Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda Motor

Besarnya satuan ruang parkir untuk sepeda motor ditentukan dari besarnya sepeda motor dengan dimensi 200 cm untuk Panjang 75 cm untuk lebarnya. Di bawah ini adalah gambar satuan ruang parkir untuk sepeda motor yang bersumber dari Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1998.



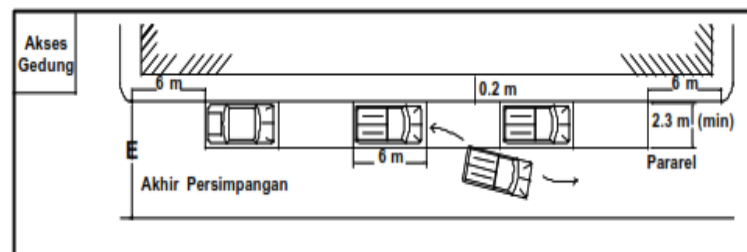
Gambar 2. SRP untuk Sepeda Motor

Pola Parkir

Pola Parkir Paralel

Pola parkir 0° atau bisa disebut pola parkir paralel, dimana kendaraan parkir

sejajar dengan badan jalan. Untuk ilustrasinya dapat dilihat pada gambar dibawah yang bersumber dari Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir 1998.

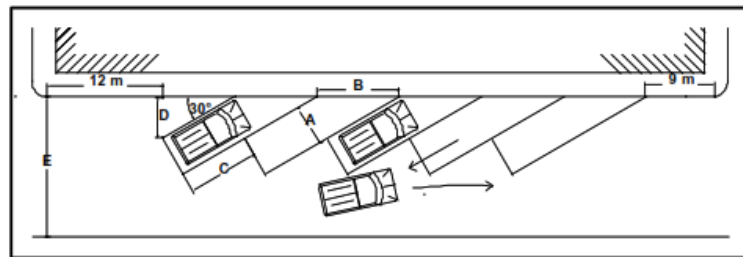


Gambar 3. Pola Parkir Paralel

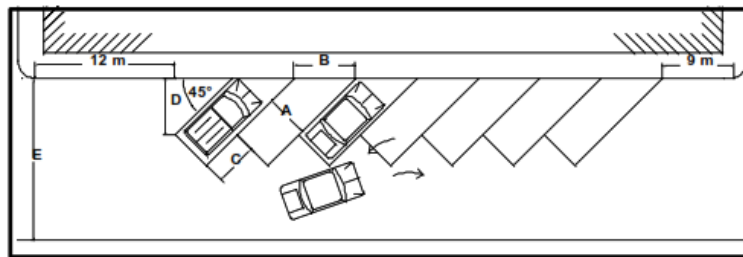
Pola Parkir Bersudut

Pola parkir bersudut memiliki tingkat kenyamanan dan kemudahan bagi pengemudi untuk melakukan manuver baik pada saat memasuki area parkir maupun saat

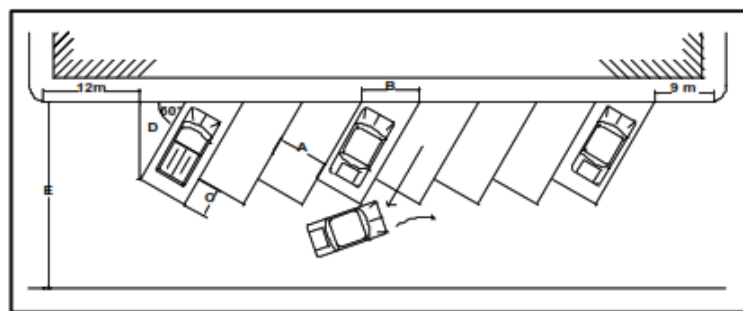
keluar dari area parkir. Terdapat beberapa pola parkir bersudut yang sering digunakan. Untuk ilustrasinya dapat dilihat pada gambar di bawah yang bersumber dari Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir 1998.



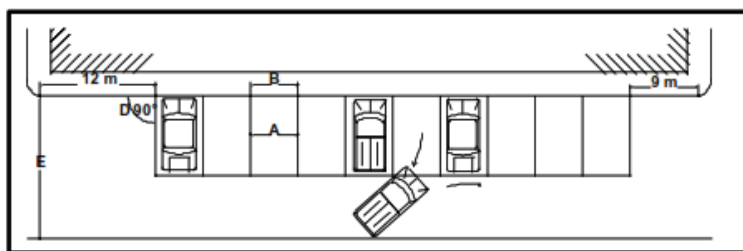
Gambar 4. Pola Parkir Bersudut 30°



Gambar 5. Pola Parkir Bersudut 45°



Gambar 6. Pola Parkir Bersudut 60°



Gambar 7. Pola Parkir Bersudut 90°

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Penelitian ini mengambil lokasi di Gedung Kuliah Bersama Polinela di Jl. Soekarno Hatta No. 10, Rajabasa, Bandar

Lampung. Berikut merupakan gambar dari Gedung Kuliah Bersama Polinela serta gambar tampak atas dari area parkir pada lokasi 1 dan lokasi 2 yang kemudian akan dilakukan analisis perbandingan pola parkir bersudut yang paling efektif untuk digunakan.



Gambar 8. Gedung Kuliah Bersama Polinela

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini yaitu metode kualitatif dengan melakukan pengukuran secara langsung di lapangan. [6] Langkah – langkah penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

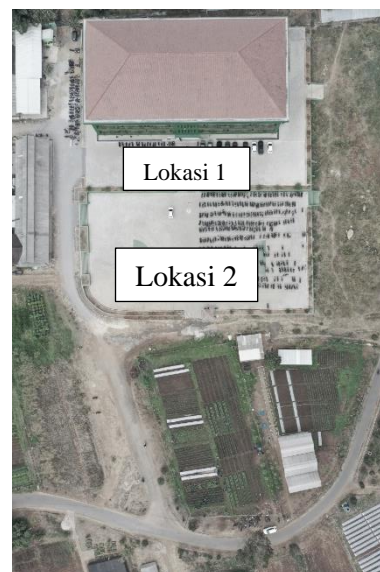
1. Pengamatan di lokasi penelitian untuk memastikan kondisi eksisting yang terjadi di lapangan.
2. Melakukan pengukuran pada lokasi area parkir guna mendapatkan luasan efektif yang ada di lapangan.
3. Melakukan perhitungan kapasitas orang yang mampu ditampung oleh Gedung Kuliah Bersama dalam penggunaannya pada saat jam kuliah efektif.
4. Mengelola data dan melakukan perhitungan serta melakukan analisis untuk membandingkan pola parkir bersudut yang paling efektif digunakan pada lokasi area parkir Gedung Kuliah Bersama Polinela.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Survey Lapangan

Berdasarkan hasil tinjauan di lapangan, berikut adalah kondisi eksisting area parkir Gedung Kuliah Bersama Polinela

yang terdiri dari dua lokasi yang berbeda yang digunakan untuk parkir kendaraan baik kendaraan roda dua maupun kendaraan roda empat. Di bawah ini merupakan gambar yang diambil di lapangan.



Gambar 9. Tampak Atas Area Parkir

Data Hasil Pengukuran

Setelah diketahui area parkir yang akan ditinjau maka dilakukan pengukuran luasan area parkir di lokasi 1 dan lokasi 2. Hasil pengukuran di lapangan disajikan dalam tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Data Hasil Pengukuran Lokasi

No	Lokasi Penelitian	Lebar	Panjang	Luas
1.	Lokasi 1	15,76 m	75,90 m	1196,18 m ²
2.	Lokasi 2	40,08 m	75,35 m	3020,03 m ²
Total				4216,21 m²

Perhitungan Kapasitas Gedung

Menurut data yang didapat dari penelusuran dilapangan Gedung Kuliah Bersama mempunyai 3 lantai dan terdiri atas 32 ruang kelas yang dimana untuk lantai dasar terdiri dari 10 ruangan dan untuk lantai 2 dan 3 terdiri dari 11 kelas. Dalam

perencanaanya ruang kelas tersebut dapat menampung 40 orang mahasiswa ditambah 1 orang Dosen dan 1 orang Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP). Kemudian untuk penjaga gedung sendiri terdiri dari 4 orang petugas kebersihan dan 3 petugas keamanan. Untuk perhitungan lebih jelasnya disajikan dalam tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Perhitungan Kapasitas Gedung

Keterangan	Jumlah	Lantai 1	Lantai 2	Lantai 3
Mahasiswa	40	400	440	440
Dosen	1	10	11	11
PLP	1	10	11	11
Petugas	7	7		
Jumlah		427	462	462
Akumulasi				1351 orang

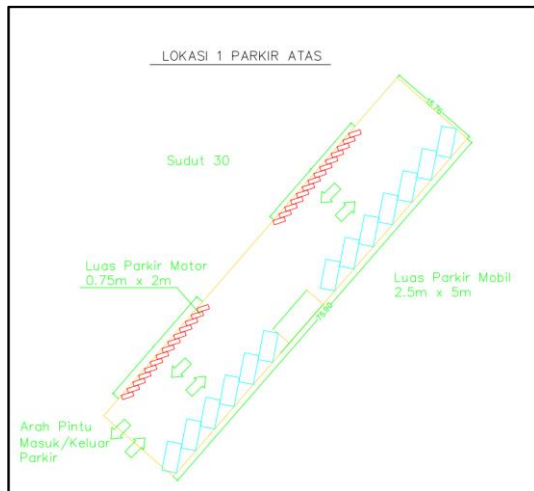
Perhitungan Satuan Ruang Parkir

Perhitungan SRP merupakan tahap berikutnya dalam penelitian ini. Dalam menghitung SRP terlebih dahulu harus menentukan kendaraan apa saja yang digunakan dalam perhitungan yang akan dilakukan. Adapun setelah dilakukannya survey lapangan, kendaraan yang dominan digunakan di lokasi penelitian adalah sepeda motor dan mobil penumpang. Sehingga dalam perhitungan ukuran parkir berdasarkan Tabel 1. untuk Sekolah SRP/mahasiswa adalah antara 0,7 – 1,0 yang kemudian di tetapkan menjadi kebutuhan akan parkir di lokasi pendidikan berkisar 1 mahasiswa membutuhkan 1 SRP.

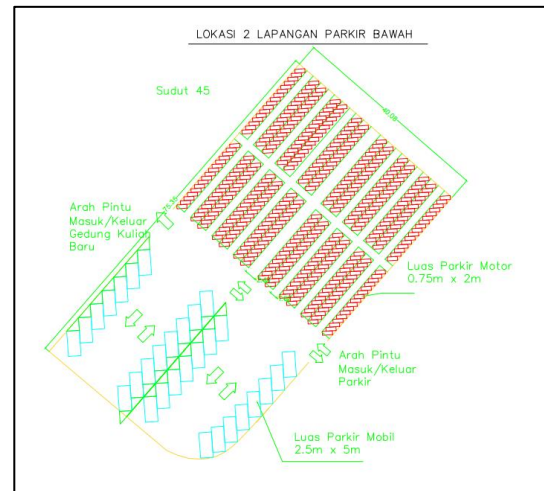
software Autocad masing-masing untuk area parkir di lokasi 1 dan area parkir di lokasi 2 dengan asumsi nilai satu satuan SRP untuk motor adalah 0,75 x 2 dan nilai satu satuan SRP untuk mobil adalah 2,3 x 5 yang keduanya dalam satuan meter. Setelah itu penetapan lebar jalur gang untuk sepeda motor sesuai dengan ketentuan standar yaitu 1,6m dan mobil penumpang untuk 1 arah lebar minimal 6m dan 2 arah lebar yaitu minimal 8m. Di bawah ini adalah hasil penggambaran dari pola parkir bersudut 30°, 45°, dan 90° untuk lokasi 1 dan lokasi 2 di area parkir Gedung Kuliah Bersama Polinela

Perbandingan Pola Parkir

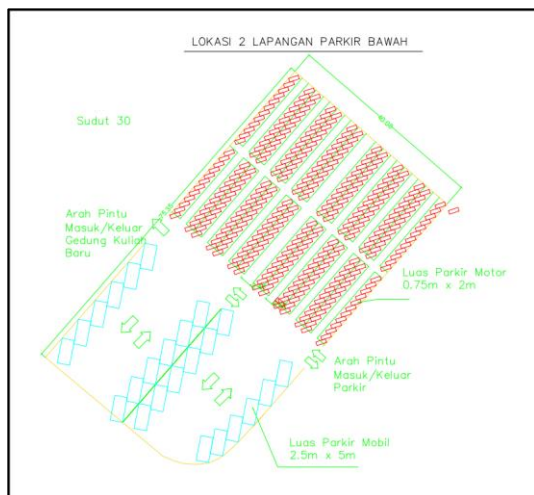
Pola parkir yang akan di analisis perbandingan dalam hal kapasitas jumlah yang dapat di tampung ini adalah pola parkir bersudut 30°, pola parkir bersudut 45°, dan pola parkir bersudut 90°. Ketiga pola parkir bersudut di atas digambar menggunakan



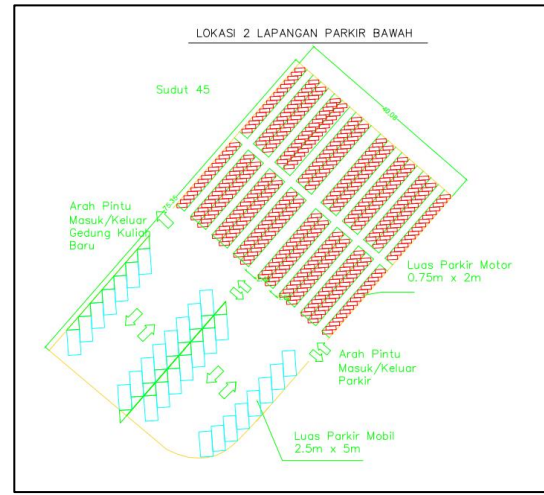
Gambar 10. Pola Parkir Sudut 30° di Lokasi 1



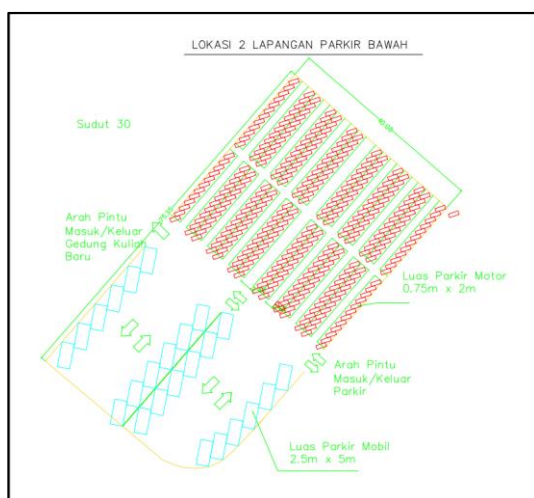
Gambar 13. Pola Parkir Sudut 45° di Lokasi 2



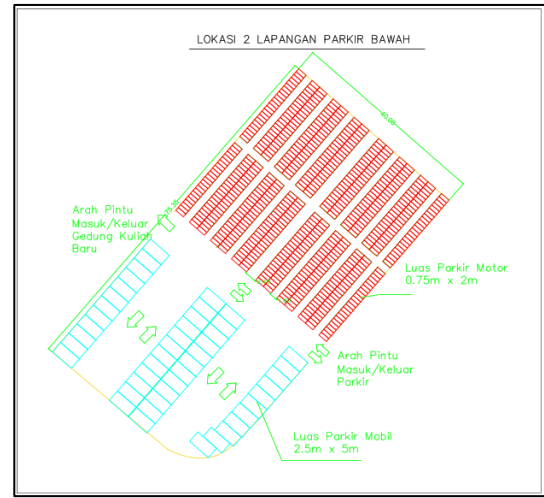
Gambar 11. Pola Parkir Sudut 30° di Lokasi 2



Gambar 14. Pola Parkir Sudut 90° di Lokasi 1



Gambar 12. Pola Parkir Sudut 45° di Lokasi 1



Gambar 15. Pola Parkir Sudut 90° di Lokasi 2

Kemudian setelah dilakukan di atas maka didapat hasil seperti pada tabel penggambaran berdasarkan ukuran tersebut 4 di bawah ini.

Tabel 4. Hasil Perhitungan SRP

Keterangan	Lokasi 1		Lokasi 2		Jumlah (SRP)
	Motor	Mobil	Motor	Mobil	
Sudut 30°	28	13	336	24	401
Sudut 45°	41	17	448	30	536
Sudut 90°	57	27	672	47	803

Setelah didapat hasil masing-masing nilai SRP untuk pola parkir bersudut 30°, 45°, dan 90° maka selanjutnya dapat dihitung persentase kecukupan jumlah parkir pada area parkir Gedung Kuliah Bersama Polinela berdasarkan jumlah pengguna gedung pada saat jam kuliah efektif. Dari Tabel 3. dapat kita lihat bahwa kapasitas dari Gedung Kuliah Bersama jika kehadiran dianggap penuh atau 100% adalah 1351 orang. Jika asumsi semua pengguna gedung membawa masing-masing satu kendaraan jumlah dari kapasitas tersebut bisa dikonversi ke satuan SRP yaitu sama

dengan 1351 SRP. Pada hasil perhitungan SRP untuk masing-masing pola parkir bersudut di Tabel 4. dapat dilihat jumlah SRP maksimum yang didapat adalah 803 SRP dimana jumlah tersebut sudah pasti tidak mencukupi untuk kebutuhan parkir di Gedung Kuliah Bersama. Maka dari itu kemudian dianalisis kembali jumlah perhitungan kapasitas Gedung Kuliah Bersama yang dibedakan menjadi beberapa keadaan yaitu 50%, 60%, 70%, 80% dan 90% yang diasumsikan dari persentase kehadiran penuh.

Tabel 5. Perhitungan Persentase Kapasitas Pola Parkir Sudut 30°

Persentase Kehadiran	Jumlah Kendaraan	Jumlah Parkir	Persentase Kapasitas Parkir	Keterangan
50%	676	401	168,58 %	Tidak Memenuhi
60%	811	401	202,24%	Tidak Memenuhi
70%	946	401	235,91%	Tidak Memenuhi
80%	1081	401	269,57%	Tidak Memenuhi
90%	1216	401	303,24%	Tidak Memenuhi

Tabel 6. Perhitungan Persentase Kapasitas Pola Parkir Sudut 45°

Persentase Kehadiran	Jumlah Kendaraan	Jumlah Parkir	Persentase Kapasitas Parkir	Keterangan
50%	676	536	126,12 %	Tidak Memenuhi
60%	811	536	151,3%	Tidak Memenuhi
70%	946	536	176,5%	Tidak Memenuhi
80%	1081	536	201,7%	Tidak Memenuhi
90%	1216	536	226,68%	Tidak Memenuhi

Tabel 7. Perhitungan Persentase Kapasitas Pola Parkir Sudut 90°

Persentase Kehadiran	Jumlah Kendaraan	Jumlah Parkir	Persentase Kapasitas Parkir	Keterangan
50%	676	803	84,18 %	Memenuhi
60%	811	803	100,99%	Tidak Memenuhi
70%	946	803	117,81%	Tidak Memenuhi
80%	1081	803	134,62%	Tidak Memenuhi
90%	1216	803	151,43%	Tidak Memenuhi

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa pola parkir bersudut yang paling efektif diterapkan untuk area parkir Gedung Kuliah Bersama Polinela adalah pola parkir bersudut 90°. Hal ini dapat dilihat dari pola parkir bersudut 90° memiliki jumlah kapasitas penampungan yang paling besar dibandingkan dengan sudut 30° dan 45°. Namun pada dasarnya berdasarkan hasil penelitian area parkir yang eksisting dari Gedung Kuliah Bersama ternyata belum bisa menampung semua jumlah pengguna gedung bila kehadirannya di anggap 100%. Hal itu dapat dilihat dari hasil perhitungan kapasitas gedung yaitu 1351 orang yang lebih besar dari perhitungan SRP maksimum dengan pola parkir sudut 90° yaitu 803 SRP.

Kemudian untuk analisis jumlah perhitungan kapasitas Gedung Kuliah Bersama yang dibedakan menjadi beberapa keadaan yaitu 50%, 60%, 70%, 80% dan 90% yang diasumsikan dari persentase kehadiran penuh mendapatkan hasil bahwa hanya pada saat kondisi pengguna gedung 50% dari keseluruhan pengguna, pola parkir bersudut 90° mampu menampung hingga 84,18% pengguna kendaraan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bertarina and Waras Arianto, "Analisis Kebutuhan Ruang Parkir (Studi Kasus Kampus ICT Universitas Teknokrat)," 2021. [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/tekniksipilJurnalTeknikSipil>
- [2] E. Purnomo, Atik Purnama Sari, Djoko Purwanto, and Supriyono, "Analisis Kebutuhan Ruang Parkir Untuk Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Kampus Tembalang," *Jurnal Karya Teknik Sipil*, vol. 3 Nomor 4, pp. 796–804, 2014.
- [3] P. J. Romadhona and M. R. Ramadhan, "Karakteristik dan Kebutuhan Parkir Mobil Di Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia," 2017.
- [4] Departemen Perhubungan and Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, "Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir."
- [5] Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas Angkutan Kota and Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, "Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir 1998".
- [6] D. Nasrudin, H. Widhiarto, and A. Rizkiardi, "Analisis Kebutuhan dan Penataan Ruang Parkir Kendaraan Roda Dua di Kantor Pusat PT Fuboru Indonesia," *Kacapuri*, vol. 5 Nomor 1, pp. 289–297, 2022.