

TUGAS AKHIR

ANALISIS KAPASITAS LAHAN PARKIR PADA UNIVERSITAS YPKP

*Diajukan Kepada Universitas Sangga Buana YPKP Untuk Memenuhi
Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Strata Stu (S1) Teknik Sipil*

Disusun Oleh :

GIBSON ANDREY S

2112217020



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SANGGA BUANA YPKP
BANDUNG**

2023

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS KAPASITAS LAHAN PARKIR PADA
UNIVERSITAS YPKP**

Disusun Oleh:

GIBSON ANDREY S

2112217020

Naskah Tugas akhir ini diperiksa dan di setujui sebagai kelengkapan persyaratan kelulusan dan guna memperoleh gelar sarjana Teknik Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sangga Buana USB-YPKP Bandung.

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing

Chandra Afriade Siregar, ST., MT,

NIK. 432 200 167

Mengetahui:

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Muhammad Syukri, ST., MT

NIK. 432 200 200

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Dengan ini penulis meyakini bahwa dalam Tugas Akhir ini yang Berjudul “Analisis Kapasitas Lahan Parkir Pada Universitas YPKP” Tidak terdapat karya yang pernah dilakukan orang lain dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis diterbitkan orang lain kecuali yang secara diacu dalam Tugas Akhir ini sebagaimana disebutkan dalam Daftar pustaka, selain itu penulis menyatakan pula, bahwa Tugas Akhir ini dibuat oleh penulis sendiri

Apabila pernyataan ini tidak benar, penulis bersedia dikenai sanksi/resiko sesuai aturan yang berlaku.

Bandung , 2023

Gibson Andrey S

2112217020

**"ANALISIS KAPASITAS LAHAN PARKIR PADA
UNIVERSITAS YPKP"**

Oleh :

Gibson Andrey S

2112217020

Sebuah Tugas Akhir Yang Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Pada Fakultas Teknik Universitas Sangga
Buana YPKP

© Gibson Andrey S 2023

Universitas Sangga Buana - YPKP
2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji dan Syukur atas segala limpahan ridho, hidayah, dan inayah-Nya sehingga Tugas Akhir dengan judul " Analisis Kapasitas Lahan Parkir Pada Universitas YPKP Bandung " ini dapat penulis selesaikan dengan baik dan lancar. Shalawat serta Salam tetap tercurah untuk Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil di Universitas Sangga Buana YPKP Bandung. Dengan segala keterbatasan yang penulis miliki, masih banyak kekurangan-kekurangan yang harus diperbaiki. Semoga hasil penelitian ini dapat berguna, khususnya bagi dunia pendidikan. Dalam penulisan Skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih penulis sampaikan ucapkan banyak terima kasih kepada orang tua saya yang telah merawat serta membesarkan saya dan memotivasi saya untuk menyelesaikan pendidikan Sarjana S1 di Universitas Sangga Buana YPKP Bandung dan juga dukungan moril maupun materil yang kedua orang tua berikan tidak dapat tergantikan oleh apapun dosen dosen Universitas Sangga Buana YPKP Bandung serta dosen pembimbing Chandra Afriade Siregar, ST., MT yang turut memberikan arahan serta bimbingan selama menyelesaikan skripsi ini, jangan lupa untuk rekan rekan Teknik Sipil 2023 yang sama sama berjuang dari awal masuk kuliah hingga berada di titik saat ini.

Teman-teman

Untuk teman-temanku, terimakasih untuk 4 tahun yang luar biasa ini. Susah senang kita lewati bersama, hingga kita dapat lulus bersama-sama. Tanpa kalian tak akan ada cerita selama perkuliahan. Terimakasih untuk segala motivasi selalu mengingatkan, aku takkan melupakan kalian dan aku harap kalianpun begitu. Tetap semangat perjalanan masih panjang, semoga doa serta cita-cita kalian terkabul.

Aamiin Ya Rabbal Allamiinnn

Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Bapak Chandra Afriade Siregar, ST., MT., selaku dosen pembimbing Tugas Akhir. Terma kasih telah sangat banyak membantu, membimbing menasehati, mengajari, dan mengarahkan saya sampai Tugas Akhir ini selesai dengan baik.

Tanpa Mereka, Karya Ini Tidak Akan Pernah Tercipta...

ABSTRAK

ANALISIS KAPASITAS LAHAN PARKIR PADA UNIVERSITAS YPKP, Gibson Andrey S, 2112217020, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, UNIVERSITAS SANGGA BUANA (USB YPKP).

Seiring dengan peningkatan jumlah mahasiswa baru dari tahun ke tahun, tentunya berdampak terhadap peningkatan jumlah volume kendaraan yang berada di area parkir Universitas Sangga Buana YPKP Bandung. Luas lahan parkir yang tidak sebanding dengan jumlah volume kendaraan yang ada tentu akan mengganggu ketertiban dan kenyamanan para pengguna parkir yang berada di Universitas Sangga Buana YPKP Bandung. Maka dari itu perlu dilakukan evaluasi kinerja parkir dengan menggunakan metode regresi linier pada kondisi yang terjadi saat ini sebagai gambaran rencana ke depan.

Jumlah kapasitas parkir eksisting sepeda motor yang tersedia saat ini yaitu 279 petak parkir, jumlah kapasitas parkir eksisting mobil yang tersedia saat ini yaitu 64 petak parkir. Pada tahun 2022 didapat kekurangan lahan parkir berjumlah 456 kendaraan Sepeda Motor sedangkan untuk mobil masih memenuhi. Pada tahun 2023 didapat kekurangan lahan parkir 772 kendaraan Sepeda Motor sedangkan untuk mobil masih memenuhi. Pada tahun 2024 didapat kekurangan lahan parkir 810 kendaraan Sepeda Motor, sedangkan untuk mobil masih memenuhi. Pada tahun 2025 didapat kekurangan lahan parkir 851 kendaraan Sepeda Motor, sedangkan untuk mobil masih memenuhi. Pada tahun

2026 didapat kekurangan lahan parkir 893 kendaraan Sepeda Motor, sedangkan untuk kendaraan mobil didapat kekurangan lahan parkir 2 kendaraan. Sehingga kapasitas parkir eksisting saat ini masih mencukupi dan untuk lima tahun yang akan datang kapasitas parkir eksisting tidak cukup menampung jumlah kendaraan yang parkir. Maka dari itu perlu didesain gedung parkir baru yang mampu menampung parkir kendaraan di Universitas Sangga Buana YPKP Bandung untuk lima tahun yang akan datang.

Kata kunci: Kapasitas, evaluasi kinerja, regresi linier

ABSTRACT

PARKING LAND CAPACITY ANALYSIS AT YPKP UNIVERSITY,

Gibson Andrey S, 2112217020, Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, SANGGA BUANA UNIVERSITY (USB YPKP).

Along with the increase in the number of new students from year to year, it certainly has an impact on increasing the volume of vehicles in the parking area of Sangga Buana YPKP Bandung University. Parking area that is not proportional to the volume of existing vehicles will certainly disrupt the order and comfort of parking users at Sangga Buana University YPKP Bandung. Therefore, it is necessary to evaluate parking performance using the linear regression method in the current conditions as an illustration future plan.

The current available parking capacity for motorcycles is 279 parking lots, while the existing car parking capacity is 64 parking lots. In 2022, there will be a shortage of parking space totaling 456 motorcycle vehicles, while cars are still sufficient. In 2023, there will be a shortage of parking space for 772 motorbikes, while cars will still be sufficient. In 2024 there will be a shortage of parking space for 810 motorbikes, while cars will still be sufficient. In 2025 there will be a shortage of parking space for 851 motorbikes, while cars will still be sufficient. In

2026 there will be a shortage of parking space for 893 motorbikes, while for cars there will be a shortage of parking space for 2 vehicles. So that the current existing parking capacity is still sufficient and for the next five years the existing parking capacity will not be sufficient to accommodate the number of parked vehicles. Therefore, it is necessary to design a new parking building that can accommodate vehicle parking at Sangga Buana YPKP Bandung University for the next five years.

Keywords: Capacity, performance evaluation, linear regression

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang diberi judul,

“ANALISIS KAPASITAS LAHAN PARKIR PADA UNIVERSITAS YPKP”.

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (Strata-1) Teknik Sipil di Universitas Sangga Buana - YPKP Bandung. Dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini, tentu banyak pihak yang telah membantu menyelesaikannya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Didin Saepudin, SE., M.Si, Selaku Rektor Universitas Sangga Buana YPKP Bandung;
2. Dr. Teguh Nurhadi Suharsono, ST., MT, Selaku Wakil Rektor I Universitas Sangga Buana YPKP Bandung;
3. Bambang Susanto, SE., M.Si, Selaku Wakil Rektor II Universitas Sangga Buana YPKP Bandung;
4. Nurhaeni Sikki S.A.P., B.A.P, Selaku Wakil Rektor III Universitas Sangga Buana YPKP Bandung;
5. Slamet Risnanto, ST., M.Kom, Selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil Universitas Sangga Buana YPKP Bandung;
6. Muhammad Syukri, ST., MT, Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Sangga Buana YPKP Bandung;
7. Chandra Afriade Siregar, ST., MT, Selaku Dosen Pembimbing Penulis Universitas Sangga Buana YPKP Bandung;

8. Orang Tua yang telah memberikan dukungan material maupun spiritual, dll;
9. Teman – teman seperjuangan di lingkungan Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sangga Buana YPKP Bandung;

Penyusun Menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penyusun mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari rekan mahasiswa khususnya dan para pembaca pada umumnya, agar dalam penyusunan laporan selanjutnya menjadi lebih baik. Harapan penyusun semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penyusun khususnya dan pembaca pada umumnya.

Bandung, 2023

Gibson Andrey S

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR GRAFIK	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup Penelitian	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	3
1.5.2 Manfaat Praktis	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Definisi Parkir	5
2.2 Karakteristik Parkir	5
2.3 Pengendalian parkir.....	6
2.4 Studi Parkir.....	7
2.5 Satuan Ruang Parkir.....	7

2.6 Analisis Kebutuhan Parkir.....	12
2.6.1 Akumulasi Parkir	13
2.6.2 Volume Parkir.....	14
2.7 Indeks Parkir.....	15
2.7.1 Pergantian Parkir (<i>Turn Over Parking</i>)	15
2.7.2 Penentuan Kebutuhan Parkir	16
2.8 Desain Parkir	16
2.8.1 Desain Parkir di Badan Jalan	18
2.8.2 Desain Parkir di Luar Badan Jalan	23
2.9 Pintu Masuk dan Keluar.....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1 Umum.....	27
3.2 Penentuan Lokasi	27
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	28
3.3.1 Data Primer.....	28
3.3.2 Data Sekunder	29
3.4 Analisis Data	29
BAB IV PEMBAHASAN.....	31
4.1 Durasi Parkir	31
4.2 Akumulasi Parkir	32

4.3 Volume parkir	42
4.4 tingkat Pergantian (<i>Parking Turn Over</i>)	50
4.5 Tingkat Penggunaan.....	54
4.6 Indeks Parkir	57
4.7 Rata-rata durasi Parkir.....	60
4.8 Jumlah Ruang Parkir Yang Dibutuhkan	61
4.9 Perencanaan Parkir Lima Tahun Kedepan	62
4.10 Perhitungan Regresi dan Kolerasi	63
4.10.1 Perhitungan Kapasitas Parkir lima Tahun yang Akan Datang.....	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	68
5.1 Kesimpulan	68
5.2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Lebar Buka-an Pintu Kendaraan	10
Tabel 2.2. Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)	10
Tabel 4.1. Durasi Parkiran Kendaraan Sepeda Motor.....	31
Tabel 4.2. Durasi Parkiran Kendaraan Mobil	31
Tabel 4.3. Akumulasi Parkiran Kendaraan Sepeda Motor hari Senin – Sabtu	32
Tabel 4.4. Akumulasi Parkir Mobil Hari Senin – Sabtu	37
Tabel 4.5. Volume Parkir Motor Dan Mobil Hari Senin – Sabtu	42
Tabel 4.6. Tingkat Pergantian Parkir Motor Hari Senin – Sabtu	50
Tabel 4.7. Tingkat Pergantian Parkir Mobil Hari Senin – Sabtu	52
Tabel 4.8. Tingkat Penggunaan Parkir Mobil Hari Senin – Sabtu.....	54
Tabel 4.9. Tingkat Penggunaan Parkir Mobil Hari Senin – Sabtu.....	55
Tabel 4.10. Indek Motor Hari Senin – Sabtu	57
Tabel 4.11. Indek Mobil Hari Senin – Sabtu.....	59
Tabel 4.12. Rata – Rata Durasi Parkir Sepeda Motor dan mobil	61
Tabel 4.13. Jumlah Ruang Parkir Sepeda Motor	61
Tabel 4.14. Jumlah Ruang Parkir Mobil	61
Tabel 4.15. Data Jumlah Mahasiswa 2016 – 2021.....	62
Tabel 4.16. Data Perkiraan Jumlah Kendaraan 2020 - 2016 di Universitas Sangga	

Buana YPKP Bandung.....	63
Tabel 4.17. Perhitungan Regresi Jumlah Mahasiswa 2020 - 2016 di Universitas	
Sangga Buana YPKP Bandung	63
Tabel 4.18. Data Perkiraan Jumlah Mahasiswa aktif dan jumlah kendaraan	
di Universitas Sangga Buana YPKP Bandung Lima Tahun yang	
Akan Datang	65
Tabel 4.19. Data Perkiraan Jumlah Kendaraan Parkir di Universitas Sangga	
Buana YPKP Bandung Lima Tahun yang Akan Datang	
	66
Tabel 4.20. Kapasitas Parkir di Universitas Sangga Buana YPKP Bandung Lima	
Tahun yang Akan Datang.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Dimensi Kendaraan Standar	9
Gambar 2.2 : Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Mobil Penumpang (dalam cm) 11	
Gambar 2.3 : Ruang Parkir Bersudut (Rozari 2011)	18
Gambar 2.4 : Parkir Tegak Lurus yang Berhadapan	20
Gambar 2.5 : Parkir Sudut yang Saling Berhadapan	20
Gambar 2.6 : Taman Parkir dengan 2 Gang	21
Gambar 2.7 : Parkir Tegak Lurus dengan 2 Gang Tipe A.....	21
Gambar 2.8 : Parkir Tegak Lurus dengan 2 Gang Tipe B	22
Gambar 2.9 : Parkir Tegak Lurus dengan 2 Gang Tipe C	22
Gambar 2.10 : Pola Parkir Satu Sisi	23
Gambar 2.11 : Pola Parkir Dua Sisi.....	23
Gambar 2.12 : Pintu Masuk dan Keluar Terpisah	25
Gambar 2.13 : Pintu Masuk dan Keluar Menjadi Satu	26
Gambar 3.1 : Bagan Alir Tahapan Penelitian	27
Gambar 4.1 Parkiran Motor Belakang	45
Gambar 4.2 Parkiran Motor Belakang Futsal.....	46
Gambar 4.3 Parkiran Motor Belakang Dekat Lab Fisip.....	46

Gambar 4.4 Parkiran Motor Belakang Dekat Gedung E dan GSG.....	47
Gambar 4.5 Parkiran Motor Belakang LAB	47
Gambar 4.6 Parkiran Motor Belakang Cafetaria.....	48
Gambar 4.7 Parkiran Mobil Belakang GSG Dan Belakang Gedung B	48
Gambar 4.8 Parkiran Mobil Depan Gedung C Depan Gedung B	49
Gambar 4.9 Parkiran Mobil Depan Gedung A.....	49
Gambar 4.10 Layout Universitas Sangga Buana YPKP Bandung.....	50

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1. Gambar Akumulasi Parkir Motor Hari Senin.....	34
Grafik 4.2. Gambar Akumulasi Parkir Motor Hari Selasa.....	34
Grafik 4.3. Gambar Akumulasi Parkir Motor Hari Rabu.....	35
Grafik 4.4. Gambar Akumulasi Parkir Motor Hari Kamis.....	35
Grafik 4.5. Gambar Akumulasi Parkir Motor Hari Jumat	36
Grafik 4.6. Gambar Akumulasi Parkir Motor Hari Sabtu	36
Grafik 4.7. Gambar Perbandingan Parkir Motor Hari Senin – Sabtu	37
Grafik 4.8. Gambar Akumulasi Parkir Mobil Hari Senin	39
Grafik 4.9. Gambar Akumulasi Parkir Mobil Hari Selasa	39
Grafik 4.10. Gambar Akumulasi Parkir Mobil Hari Rabu	40
Grafik 4.11. Gambar Akumulasi Parkir Mobil Hari Senin – Sabtu	40
Grafik 4.12. Gambar Akumulasi Parkir Mobil Hari Senin – Sabtu	41
Grafik 4.13. Gambar Akumulasi Parkir Mobil Hari Senin – Sabtu	41
Grafik 4.14. Gambar Perbandingan Parkir Mobil Hari Senin – Sabtu.....	42
Grafik 4.15. Gambar Perbandingan Parkir Motor Hari Senin – Sabtu	44
Grafik 4.16. Gambar Perbandingan Mobil Hari Senin – Sabtu	45

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi merupakan kegiatan yang penting bagi masyarakat. Dari banyak hal, kualitas hidup masyarakat salah satunya dipengaruhi oleh transportasi dan akses ketempat kerja, tempat belanja, dan tempat hiburan. Transportasi menunjang terlaksananya berbagai kegiatan masyarakat sehingga kendaraan pribadi menjadi suatu kebutuhan. Jika membahas area parkir pasti membutuhkan area yang sangat luas bahkan jika area tersebut juga termasuk juga area parkir mobil yang memiliki ukuran cukup besar.

Permasalahan muncul ketika dalam area gedung yang luas kita tidak tahu, dimana parkir yang kosong atau bahkan kita tidak tahu kalau parkir sudah penuh. terkadang kita terlanjur membayar parkir waktu masuk, tapi ternyata parkir penuh dan akhirnya terpaksa mencari parkir yang lain.

Mobil merupakan salah satu objek parkir yang perlu perhatian khusus dalam hal parkir, karena mobil dalam ukuran lebih besar dari motor roda dua dan dimensi dalam penempatan dalam area parkir lebih banyak memakan tempat, dalam 1 area dimensi mobil biasa berisi 3 atau 4 motor. sehingga membutuhkan penataan yang rapi dan jika parkir mobil tidak di tata dengan baik maka area parkir yang tersedia akan semakin sempit dan menyebabkan orang-orang parkir dimana mereka bisa menemukan area yang kosong meskipun bukan area khusus parkir.

Perencanaan fasilitas parkir yang buruk akan menimbulkan konflik di ruas area jalan sekitarnya. Dalam merencanakan fasilitas parkir diperlukan informasi mengenai karakteristik parkir seperti akumulasi parkir, volume parkir, pergantian parkir, dan buka tutup pintu masuk guna menangani kepadatan kendaraan parkir.

Fasilitas area parkir seharusnya mampu menampung kendaraan yang akan parkir. Permasalahan yang dirumuskan diharapkan dapat menggambarkan keadaan permasalahan fasilitas parkir di kampus SANGGABUANA. Lahan area parkir yang tersedia sebaiknya memenuhi kebutuhan ruang parkir di kampus SANGGABUANA.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka di susun rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana ketersediaan dan kebutuhan ruang parkir SANGGABUANA?
2. Bagaimana karakteristik parkir dengan daya tampung maksimal 100 mobil?
3. Bagaimanakah alternatif penanganan fasilitas parkir dengan melihat kebutuhan ruang parkir di SANGGABUANA?

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Terdapat beberapa batasan-batasan dalam melakukan penelitian ini, antara lain:

1. Penelitian ini hanya meninjau kendaraan pribadi yang menggunakan fasilitas parkir di SANGGABUANA, yaitu kendaraan roda 4 (empat).
2. Fasilitas parkir yang di tinjau adalah fasilitas parkir yang sudah tersedia dan telah digunakan selama ini.
3. Perhitungan analisis parkir hanya berdasarkan pada data yang diperoleh selama waktu penelitian di parkir SANGGABUANA.
4. Kebutuhan parkir dihitung menggunakan data observasi dan survey lapangan.

1.4 Tujuan Penelitian

Ada 3 (tiga) tujuan dari penulisan tugas akhir ini:

1. Untuk mengetahui ketersediaan dan kebutuhan ruang parkir SANGGABUANA.
2. Untuk mengetahui Bagaimana karakteristik parkir.
3. Untuk memberikan alternatif penanganan fasilitas parkir dengan melihat kebutuhan ruang parkir saat ini dan ketersediaan ruang parkir di SANGGABUANA.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat hasil penelitian diharapkan dapat bermanfaat dalam:

1. Memberi solusi bagi pihak operasional SANGGABUANA tentang lahan yang sebaiknya disediakan untuk fasilitas parkir kendaraan agar dapat memenuhi kebutuhan fasilitas parkir pengunjung/mahasiswa SANGGABUANA.
2. Memberi saran bagi pihak operasional SANGGABUANA tentang desain tata letak fasilitas parkir yang membuat nyaman pengguna fasilitas parkir.
3. Bagi para pengendara mobil agar mereka dapat memarkirkan kendaraan di dalam area parkir SANGGABUANA dan merasa nyaman dalam menggunakan fasilitas parkir.

1.5.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis kepada pembaca dan peneliti tentang Analisis Dampak Parkir Pada SANGGABUANA.

1.5.2 Manfaat Praktis

Data hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi pihak-pihak yang terkait didalam mengembangkan system parkir di SANGGABUANA dan mampu mengatasi parkir liar di SANGGABUANA.

1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian tentang pemilihan Analisis Dampak Parkir Pada SANGGABUANA dibahas dalam beberapa bagian, diantaranya adalah sebagai berikut :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Pada bagian ini meliputi pembahasan tentang latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan dan manfaat dari penelitian sampai dengan sistematika penulisan.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian ini dijelaskan tentang tinjauan singkat atas beberapa bahan pustaka, baik berupa hasil penelitian yang sudah dilakukan, buku maupun berisi tentang teori dari beberapa sumber yang sehubungan dengan permasalahan dan sebagai pedoman dalam pembahasan masalah.

BAB 3 : METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bagian ini dijelaskan tentang metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan. Penelitian dilakukan dengan pendekatan kuantitatif dengan rancangan penelitian, lokasi penelitian, waktu penelitian, teknik pengumpulan data dan teknik menganalisis data yang digunakan.

BAB 4 : ANALISA DATA

Pada bagian ini diuraikan hasil dari penelitian yang sudah dilakukan terhadap lokasi penelitian yaitu Analisis Dampak Parkir Pada SANGGABUANA.

BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini memuat tentang kesimpulan dan saran dari penelitian yang sudah dilakukan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Parkir

Parkir adalah keadaan tidak Bergeraknya suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara. Sementara itu fasilitas parkir di dalam gedung yang khusus di bangun untuk tempat parkir kendaraan, dengan demikian lahan terutama di kawasan pusat kota dapat dilakukan secara efisien. Gedung parkir dapat di kombinasikan dengan pusat kegiatan, di mana lantai basement dan beberapa lantai di atasnya di atasnya digunakan untuk parkir dan selanjutnya di atasnya di tempatkan bangunan pusat kegiatan seperti pertokoan, perkantoran dan pusat kegiatan lainnya. Termasuk dalam pengertian parkir adalah setiap kendaraan yang berhenti pada tempat-tempat tertentu baik yang dinyatakan dengan rambu lalu lintas ataupun tidak, serta tidak semata-mata untuk kepentingan menaikkan dan/atau menurunkan orang dan/atau barang. Ada tiga jenis utama parkir, yang berdasarkan pengaturan posisi kendaraan, yaitu parkir paralel, parkir tegak lurus, dan parkir. (Syahputra 2015)

2.2 Karakteristik Parkir

Hal-hal utama dalam pengukuran yang digunakan dalam survei adalah:

1. Akumulasi parkir merupakan jumlah kendaraan yang parkir disuatu tempat pada waktu tertentu dan dapat dibagi sesuai dengan kategori jenis maksud perjalanan.
2. volume parkir menyatakan jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir (yaitu jumlah kendaraan per periode waktu tertentu, biasanya per hari). Waktu yang digunakan kendaraan untuk parkir dalam hitungan menit atau jam, untuk menyatakan lama parkir.
3. Durasi parkir adalah rentang waktu sebuah kendaraan parkir di suatu tempat dalam satuan menit atau jam.
4. Indeks parkir adalah suatu ukuran yang lain untuk menyatakan penggunaan panjang jalan dan dinyatakan dalam presentase ruang yang ditempati oleh kendaraan parkir pada tiap panjang 6 meter yang

tersedia di tepi jalan (secara teoritis). (*Hobbs, 1995*)

5. Pergantian parkir (*parking turnover*) menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir, dan diperoleh dengan membagi volume parkir dengan luas ruang parkir untuk periode waktu tertentu.
6. Kapasitas parkir statis adalah berdasarkan daya tampung luasan yang ada
7. Parkir dinamis adalah berdasarkan daya tampung untuk suatu satuan waktu, jadi tidak hanya didasarkan pada daya tampung luasan parkir, tetapi juga *turnover* dan durasi parkir.

Kapasitas dinamis : dapat berubah-ubah

Peningkatan kapasitas dinamis:

- Pembatasan waktu parkir
- Tarif parkir berdasarkan waktu (*Rozari & Wibowo 2011*)

2.3 Pengendalian parkir

Pengendalian parkir dilakukan untuk mendorong penggunaan sumber daya parkir secara efisien serta digunakan juga sebagai alat untuk membatasi arus kendaraan ke suatu kawasan yang perlu dibatasi lalu lintasnya. Pengendalian parkir merupakan alat manajemen kebutuhan lalu lintas yang biasa digunakan untuk mengendalikan kendaraan yang akan menuju ke suatu kawasan, mall, atau perkantoran tertentu sehingga dapat diharapkan akan terjadi peningkatan kinerja lalu lintas di kawasan tersebut.

Pengendalian parkir harus diatur dalam peraturan daerah tentang parkir agar mempunyai kekuatan hukum dan mewujudkan rambu larangan, rambu petunjuk dan informasi. Untuk meningkatkan kepatuhan masyarakat terhadap kebijakan yang diterapkan dalam pengendalian parkir perlu diambil langkah yang tegas dalam menindak para pelanggar kebijakan parkir.

Salah satu langkah penting dalam pengendalian lalu lintas dengan membatasi ketersediaan ruang parkir yaitu :

1. Pengurangan fasilitas parkir di pinggir jalan sebagaimana diamanatkan dalam undang-undang No. 22 Tahun 2009 tentang lalu lintas dan

angkutan jalan dalam pasal 43 ayat (3) yang berbunyi fasilitas parkir di dalam ruang milik jalan hanya dapat di selenggarakan di tempat tertentu pada jalan kabupaten, jalan desa, dan jalan kota yang harus dinyatakan dengan rambu lalu lintas atau marka jalan. Atau lebih ekstrem menghilangkan fasilitas parkir pinggir jalan.

2. Merubah pendekatan dan pemberian ijin mendirikan bangunan untuk tempat-tempat umum, perkantoran atau pertokoan dengan merubah pendekatan dari jumlah ruang parkir minimal menjadi ruang parkir maksimal.
3. Bangunan tidak di perkenankan untuk menyediakan fasilitas ruang parkir, agar bangunan tersebut menggunakan angkutan umum. (*Rozari 2011*)

2.4 Studi Parkir

Studi parkir dilaksanakan untuk dapat mengetahui informasi tentang lahan parkir yang sudah ada. Selain itu, studi ini juga dilakukan untuk dapat memperoleh karakteristik pada lahan parkir tersebut. Dari studi ini, informasi yang di dapatkan dapat menjadi acuan dasar dalam memperkirakan kebutuhan parkir saat ini dan masa yang akan datang. (*Rozari 2011*)

2.5 Satuan Ruang Parkir

Satuan Ruang Parkir (SRP) adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan kendaraan, termasuk ruang bebas dan lebar bukaan pintu. Menurut Munawar (2004) SRP merupakan ukuran kebutuhan ruang parkir untuk suatu kendaraan dengan aman dan nyaman, dengan besaran ruang yang seefisien mungkin. Ruang parkir di lengkapi dengan :

1. Marka

Marka parkir berupa garis utuh mengelilingi ruang parkir bisa berwarna kuning ataupun garis putih, atau garis paralel untuk ruang parkir tegak lurus atau membentuk sudut. Khusus untuk penderita cacat harus dilengkapi dengan marka

simbol penderita cacat dan dilengkapi dengan rambu yang menunjukkan bahwa ruang parkir tersebut khusus untuk penderita cacat.

2. Stopper Parkir

Untuk mempermudah kendaraan masuk dan keluar dari ruang parkir, diberikan penahan roda yang tidak terlalu tinggi ataupun terlalu rendah sehingga kendaraan tidak kebablasan mundur atau maju karena keterbatasan jarak pandang. Stopper dapat juga berupa bagian jalan yang turunkan seperti yang banyak digunakan di terminal, stasiun pengisian bahan bakar, khususnya untuk pengisian bahan bakar gas.

Dalam buku Manajemen Lalu Lintas Perkotaan, Munawar (2004), menguraikan penentuan ruang parkir tergantung dari Pers. (2.1) dan (2.2).

$$SRP4 = f(D, Ls, Lm, Lb)$$

Keterangan :

SRP4 = Satuan ruang parkir kendaraan roda 4,

D = Dimensi kendaraan standar,

Ls = Ruang bebas samping arah lateral,

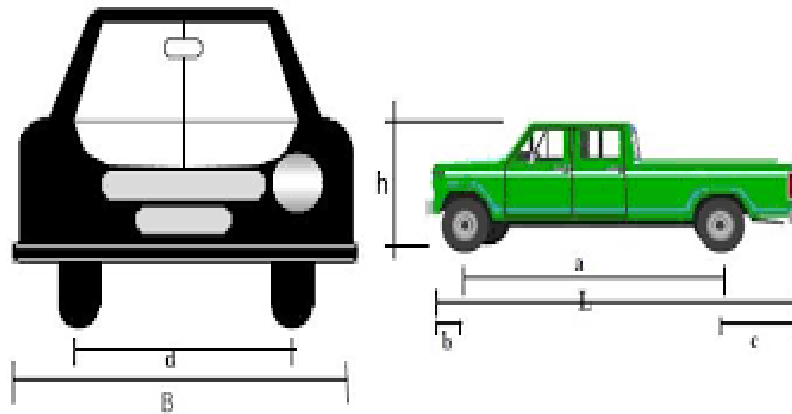
Lm = Ruang bebas samping arah membujur,

Lb = Lebar bukaan pintu.

Menurut Direktur Jendral Perhubungan Darat (1996), satuan ruang parkir merupakan unit ukuran yang di perlukan untuk memarkir kendaraan menurut berbagai bentuk penyediaannya tidak semua parkiran memiliki ukuran sama. Besaran ruang parkir ditentukan oleh:

1. Dimensi kendaraan standar untuk mobil penumpang

Pada penentuan besarnya SRP perlu didasarkan pada besarnya nilai SRP suatu kendaraan yang terpilih. Penentuan jenis kendaraan yang terpilih perlu dilakukan karena hasil survei dilapangan menunjukkan ketidakseragaman ukuran kendaraan, hal ini menyebabkan perbedaan mengenai penentuan ruang daya tampung suatu areal parkir. Dimensi kendaraan standar pada mobil penumpang dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 0.1
Dimensi Kendaraan Standar

Keterangan :

a = jarak gandar

b = depan tergantung

c = belakang tergantung

d = lebar

h = tinggi total

L = panjang total

2. Ruang bebas kendaraan

Ruang bebas kendaraan parkir diberikan pada arah lateral dan longitudinal kendaraan. Ruang bebas arah lateral diterapkan pada saat posisi pintu kendaraan dibuka, yang diukur dari ujung terluar pintu ke badan kendaraan parkir yang ada disampingnya. Ruang bebas ini diberikan agar tidak terjadi benturan antara pintu kendaraan dengan kendaraan disampingnya pada saat penumpang turun dari kendaraan. Sedangkan ruang bebas arah memanjang diberikan didepan kendaraan untuk menghindari dinding atau kendaraan yang lewat jalur gang. Besar jarak bebas arah lateral diambil sebesar 5 cm dan jarak bebas arah longitudinal sebesar 30 cm.

3. Lebar bukaan pintu kendaraan

Ukuran lebar bukaan pintu merupakan fungsi karakteristik pemakai kendaraan yang memakai fasilitas parkir. Dalam hal ini, karakteristik pengguna kendaraan

yang memanfaatkan fasilitas parkir dipilih menjadi tiga seperti yang di tunjukkan pada Tabel 2.1.

Tabel 0.1
Lebar Bukaannya Pintu Kendaraan

Jumlah Bukaannya Pintu	Penggunaan dan/atau Peruntukan Fasilitas Parkir	Golongan
Pintu depan/belakang terbuka tahap awal 55cm	<ul style="list-style-type: none"> • Karyawan/pekerja kantor • Tamu/pengunjung pusat kegiatan perkantoran, perdagangan, pemerintahan, universitas 	I
Pintu depan/belakang terbuka penuh 75 cm	<ul style="list-style-type: none"> • Pengunjung tempat olahraga, pusat hiburan/rekreasi, hotel, pusat • perdagangan, eceran/swalayan, rumah sakit, bioskop 	II
Pintu depan terbuka penuh dan ditambah untuk pergerakan kursi roda	<ul style="list-style-type: none"> • Orang cacat 	III

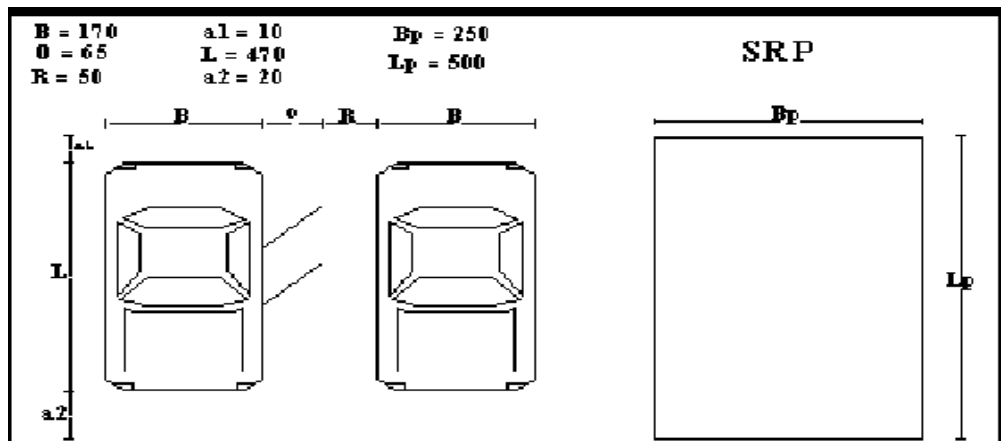
Penentuan satuan ruang parkir dibagi atas dua jenis kendaraan dan berdasarkan penentuan untuk mobil penumpang dapat dijelaskan pada Tabel 2.2

Tabel 0.2
Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)

Jenis kendaraan	Satuan Ruang Parkir (SRP) dalam m ²
a. Mobil penumpang gol I	2,30 x 5,00
b. Mobil penumpang gol II	2,50 x 5,00
c. Mobil penumpang gol III	3,00 x 5,00

Besar satuan ruang parkir untuk tiap jenis kendaraan adalah sebagai berikut:

A. Satuan Ruang Parkir Untuk Mobil Penumpang dapat dilihat pada Gambar 2.2



Gambar 0.2

Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Mobil Penumpang (dalam cm).

Keterangan :

- B = lebar total kendaraan
- O = lebar bukaan pintu
- L = panjang total kendaraan
- R = jarak bebas arah lateral
- a1,a2 = jarak bebas arah longitudinal

Gol I :	B = 170	a1 = 10	Bp = 230 = B + O + R
	O = 55	L = 470	Lp = 500 = L + a1 + a2
	R = 5	a2 = 20	
Gol II :	B = 170	a1 = 10	Bp = 250 = B + O + R
	O = 75	L = 470	Lp = 500 = L + a1 + a2
	R = 5	a2 = 20	
Gol III	B = 170	a1 = 10	Bp = 300 = B + O + R
	O = 80	L = 470	Lp = 500 = L + a1 + a2
	R = 5	a2 = 20	

2.6 Analisis Kebutuhan Parkir

Analisis kebutuhan parkir sangat diperlukan untuk perencanaan fasilitas parkir, baik perencanaan awal maupun perencanaan pengembangan lahan parkir. Analisis ini akan mengestimasi luas lahan parkir yang harus disediakan untuk suatu tempat. Ada 2 metode yang bisa digunakan untuk menentukan kebutuhan lahan parkir. Penggunaan metode ini bergantung pada fungsi lahan dan luas lahan layanan.

a. Berdasarkan kepemilikan kendaraan

Metode ini mengasumsikan adanya hubungan antara luas lahan parkir dan jumlah kendaraan yang tercatat di suatu lahan. Meningkatnya jumlah kendaraan akan meningkatkan kebutuhan area parkir. Metode ini bisa digunakan untuk mengestimasi pengembangan lahan parkir yang diperlukan pada suatu lahan parkir yang sudah tersedia.

b. Berdasarkan akumulasi parkir maksimum

Metode ini memperhitungkan kebutuhan lahan parkir didasarkan pada akumulasi terbesar pada suatu selang waktu pengamatan, dengan harapan bahwa pada lahan parkir ini tidak akan terjadi penolakan parkir. Apabila metode ini digunakan, maka pada hari biasa dan pada jam tidak sibuk akan banyak ruang parkir yang kosong, sehingga pemanfaatan ruang parkir tidak cukup efisien.

1. Macam-macam Parkir

Parkir merupakan salah satu bagian dari sistem transportasi dan juga menjadi suatu kebutuhan, oleh karena itu perlu suatu penataan yang baik agar area parkir dapat digunakan secara efisien dan tidak menimbulkan masalah bagi kegiatan lalu lintas yang lain.

Parkir menurut tempat/lokasi parkir dibagi menjadi dua, yaitu parkir di badan jalan (*on street parking*) dan parkir di luar badan jalan (*off street parking*). Parkir di badan jalan relatif menimbulkan permasalahan yang

lebih besar dibandingkan parkir di luar badan jalan.

a. Parkir pada badan jalan (*on street parking*)

Lokasi yang paling mudah dan biasanya paling cocok bagi pengemudi untuk memarkirkan kendaraannya ialah di pinggir atau pada badan jalan. Namun parkir semacam ini menimbulkan permasalahan jika jalan yang bersangkutan tidak direncanakan sebagai lahan parkir pada badan jalan. Masalah yang biasa terjadi adalah terhambatnya pergerakan arus lalu lintas yang akhirnya menyebabkan kemacetan.

Perencanaan kebutuhan ruang parkir yang baik dan memperhatikan kondisi lalu lintas yang ada menghasilkan desain parkir pada badan jalan yang penerapannya di lapangan berhasil dengan baik. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam merencanakan kebutuhan ruang parkir pada jalan dan menjadi faktor penting dalam menentukan sudut parkir pada badan jalan adalah sebagai berikut:

- Lebar jalan
- Volume lalu lintas
- Karakteristik kecepatan
- Dimensi kendaraan
- Peruntukan jalan dan lahan sekitarnya

Sudut parkir pada suatu badan jalan berbeda antara satu dengan yang lainnya, tergantung pada fungsi jalan dan arah gerak lalu lintas pada jalan yang bersangkutan. (*Mursidi 2003*)

2.6.1 Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir merupakan jumlah kendaraan yang parkir di suatu tempat pada waktu tertentu dan dapat dibagi sesuai dengan kategori dan maksud perjalanan, dimana integrasi dari akumulasi parkir secara periode tertentu, menunjukkan beban parkir (jumlah kendaraan parkir) dalam satuan jam kendaraan. Untuk mendapatkan informasi mengenai akumulasi parkir perlu melakukan survai untuk mendapatkan profil kendaraan yang parkir

dalam satu hari, angka capaian tertinggi jumlah kendaraan yang parkir disebut sebagai akumulasi tertinggi parkir.

Angka ini bervariasi menurut kegiatan tempat dimana ada pelataran/gedung parkir. Perkantoran mencapai puncaknya pada siang hari sedang pertokoan/mall akumulasi hari kerja lebih rendah dari akumulasi pada penghujung minggu(weekend) pada sore hari dan permukiman/apartemen pada malam hari per periode tertentu seperti pada Pers. (2.3).

$$Akumulasi = E_i - E_x$$

Keterangan :

E_i = Entry (kendaraan yang masuk lokasi)

E_x = Exit (kendaraan yang keluar lokasi)

Bila sebelumnya pengamatan sudah terdapat kendaraan yang parkir maka banyaknya kendaraan yang telah diparkir dijumlahkan dalam harga akumulasi yang telah dibuat, sehingga persamaan diatas menjadi Pers. (2.4).

$$Akumulasi = E_i - E_x + X$$

Keterangan :

X = Jumlah kendaraan yang telah parkir sebelum pengamatan

E_i = Entry (kendaraan yang masuk lokasi)

E_x = Exit (kendaraan yang keluar lokasi)

2.6.2 Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang parkir di suatu tempat atau kawasan parkir tertentu selama waktu tertentu. Waktu yang biasanya digunakan adalah satu hari. Karakteristik volume parkir tergantung kepada tempat dimana pelataran parkir /gedung parkir tersebut berada, apakah diperkantoran, pusat perbelanjaan, daerah wisata, sekolah, pasar dan lain sebagainya. Kalau diperkantoran akan tinggi pada hari kerja sedang pusat perbelanjaan/mall akan tinggi pada akhir minggu.

Menurut Hobbs (1995), volume parkir menyatakan jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir (jumlah kendaraan dalam periode tertentu, biasanya perhari). Waktu yang digunakan kendaraan untuk parkir, dalam menit atau jam yang menyatakan lamanya parkir. Diasumsikan volume parkir dihitung dengan menjumlahkan kendaraan yang masuk ke areal parkir pada jam-jam sibuk seperti Pers. (2.5).

$$Volume = E_i + X$$

(2.5)

Keterangan :

E_i = Entry (kendaraan yang masuk ke lahar parkir)

X = Kendaraan yang sudah ada sebelum pengamatan

2.7 Indeks Parkir

Digunakan untuk menyatakan penggunaan panjang jalan dan dinyatakan dalam persentase ruang yang ditempati oleh kendaraan parkir (Hobbs, 1995).

$$Indeks\ parkir = \frac{akumulasi}{ruang\ parkir\ yang\ tersedia} \times 100\%$$

(2.6)

2.7.1 Pergantian Parkir (*Turn Over Parking*)

Pergantian parkir untuk merencanakan kebutuhan ruang parkir, semakin rendah pergantian parkir semakin banyak ruang parkir yang dibutuhkan. Di samping itu informasi pergantian parkir dibutuhkan untuk mendapatkan informasi jumlah kendaraan yang parkir dipinggir jalan untuk digunakan sebagai masukan dalam menetapkan jumlah pendapatan parkir yang bisa diperoleh untuk sistem yang beroperasi atas dasar tarif tetap yang biasanya digunakan pada parkir dipinggir jalan. Dalam suatu kantor pelayanan umum ataupun kawasan perbelanjaan/pertokoan yang pergantian parkirnya tinggi maka biasanya dipisahkan parkir untuk tamu yang datang dikantor itu dengan parkir untuk karyawannya. Parkir untuk tamu bisanya ditempatkan sedekat mungkin dengan pintu masuk pelayanan ataupun pintu masuk perbelanjaan ataupun pertokoan.

Menurut Hobbs (1995), tingkat penggunaan ruang parkir dan diperoleh dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang-ruang parkir untuk satu periode tertentu.

$$Turn\ over = \frac{volume\ parkir}{ruang\ parkir\ yang\ tersedia}$$

(2.7)

2.7.2 Penentuan Kebutuhan Parkir

Menurut Hobbs (1995), kebutuhan parkir adalah kebutuhan ruang parkir yang dihitung dengan mengalikan SRP yang direncanakan dengan volume puncak kendaraan data hasil akumulasi.

$$KRP = Vp \times SRP$$

(2.8)

Keterangan :

KRP = Kebutuhan Ruang Parkir

Vp = Volume puncak parkir kendaraan berdasarkan data hasil akumulasi

SRP = Satuan Ruang Parkir. (Mursidi 2003)

2.8 Desain Parkir

Menurut Direktur Jenderal Perhubungan Darat (1996), Desain Geometrik Lahan Parkir Mungkin jenis terminal yang paling biasa terdapat ialah fasilitas parkir. Walaupun pada penglihatan pertama desain fasilitas parkir ini dianggap sangat sederhana, tetapi sebenarnya desain ini cukup rumit dapat menggambarkan berbagai prinsip dan teknik yang diikutsertakan dalam desain untuk terminal-terminal jenis lainnya. Fasilitas parkir diklasifikasikan sesuai dengan tiga karakteristik utamanya. Yang pertama ialah apakah parkir tersebut disediakan pada jalan atau diluar jalan. Parkir pada jalan biasanya berupa desain yang sangat sederhana sepanjang tepi jalan sedangkan parkir di luar tepi jalan mungkin akan sangat rumit. Klasifikasi yang kedua tergantung pada apakah parkir tersebut dilakukan oleh pengemudi sendiri atau oleh petugas parkir khusus.

Parkir sendiri biasanya lebih digemari oleh para pengemudi, tetapi dengan adanya petugas khusus untuk memarkir kendaraan, ruang parkir, dan gang yang lebih kecil dapat digunakan sebagai tempat parkir, sehingga menghasilkan kapasitas parkir yang lebih besar untuk suatu daerah parkir tertentu.

Desain fasilitas parkir tepi jalan adalah sangat sederhana. Biasanya parkir di tepi jalan disediakan dengan memarkir kendaraan sejajar dengan tepi jalan, yang biasa disebut parkir sejajar. Ini akan mengambil ruang yang paling sedikit dibandingkan desain-desain lainnya.

Tempat parkir dan garasi selain menyediakan ruang parkir, menyediakan gang-gang untuk mencapai ruang parkir. Desain tempat ruang parkir dan gang-gang yang harus didasarkan pada ukuran kendaraan desain. Pada umumnya ruang yang disediakan untuk masing-masing kendaraan ialah lebar antara 8,2 sampai 8,5 ft dan panjang antara 18 sampai 20 ft. Lebar gang yang diperlukan adalah berbeda-beda, tergantung pada sudut kendaraan yang parkir terhadap gang tersebut. Semakin kecil sudut antara akses kendaraan yang diparkir dengan gang, akan lebih kecil ruang yang dibutuhkan untuk gerakan kendaraan, akan lebih sempit pula lebar gang yang dibutuhkan. Desain-desain standar untuk tempat parkir diperlihatkan pada gambar di bawah ini, yang menunjukkan variasi-variasi dalam lebar gang. Desain-desain pada gambar tersebut adalah ruang bujursangkar dengan panjang sisi 100 ft, tempat parkir yang lebih luas dapat didesain dengan mengkombinasikan sebagian dari modul-modul ini untuk dapat mengisi tempat parkir tersebut secara efisien. Perlu diketahui bahwa dalam beberapa desain terdapat ruang mati, yaitu ruang dimana sebuah kendaraan dapat diparkir tetapi tidak dapat dicapai apabila petak-petak lainnya terisi penuh oleh mobil. ada beberapa tipe desain parkir yang dibedakan berdasarkan tata letaknya sebagai berikut :

2.8.1 Desain Parkir di Badan Jalan

Parkir diluar badan jalan diaplikasikan di tempat-tempat yang tarikan perjalanannya besar agar kelancaran arus lalu lintas dan kelestarian lingkungan tetap terjaga. Parkir ini dimaksudkan untuk memudahkan para pengguna jasa parkir, selain memberi keselamatan pengguna jalan dan kelancaran lalu lintas. Pola parkir ini juga tergantung pada tersedianya lahan serta letak antara jalan akses utama dan daerah yang dijalan. Dengan demikian, desain parkir di luar badan jalan sangat perlu diselaraskan dengan kebutuhan ruang parkir.

- 1) Parkir di tepi jalan (*on-street parking*). Yakni parkir dengan menggunakan badan jalan sebagai tempat parkir

Kerugian :

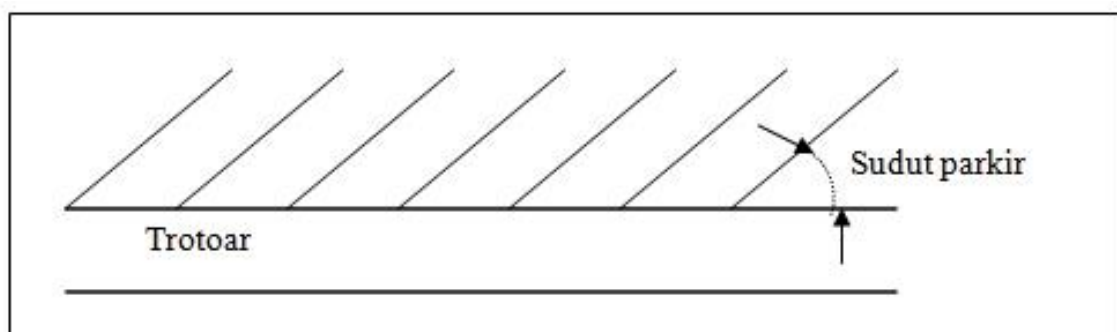
- Mengganggu lalu lintas
- Mengurangi kapasitas jalan karena adanya pengurangan lebar lajur lalu lintas
- Meningkatkan kemungkinan terjadinya kecelakaan

Keuntungan :

- Murah tanpa investasi tambahan
- Bagi pengguna tempat parkir bisa lebih dekat dan mudah

Posisi parkir :

- Sejajar dengan sumbu jalan
- Tegak lurus sumbu jalan
- Membuat sudut dengan sumbu jalan



Gambar 0.3

Ruang Parkir Bersudut (Rozari 2011)

2) Parkir di luar badan jalan (*off-street parking*). Yakni parkir kendaraan di luar badan jalan bisa di halaman gedung perkantoran, supermarket, atau pada taman parkir.

Keuntungan :

- Tidak mengganggu lalu lintas
- Faktor keamanan lebih tinggi
- Tarif lebih murah

Kerugian :

- Perlu biaya investasi awal yang besar.
- Bagi pengguna dirasakan kurang praktis, apalagi jika kepentingannya hanya sebentar saja.
- Apabila terjadi kerusakan jarang ada pihak yang bertanggung jawab.

Menurut Statusnya

- Parkir umum, biasanya dikelola oleh pemerintah daerah.
- Parkir khusus, dikelola oleh swasta.
- Parkir darurat, diselenggarakan karena adanya kegiatan incidental.
- Taman Parkir, dikelola oleh pemerintah daerah.
- Gedung Parkir, biasanya diselenggarakan oleh pemerintah daerah dan pengelolaannya oleh swasta.
- Parkir Liar, biasanya di manfaatkan oleh pemuda atau organisasi setempat.

Menurut Jenis Kendaraan

1) Mobil

- Pola parkir mobil penumpang satu sisi

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang sempit disuatu tempat kegiatan.

a. Membentuk sudut 90^0

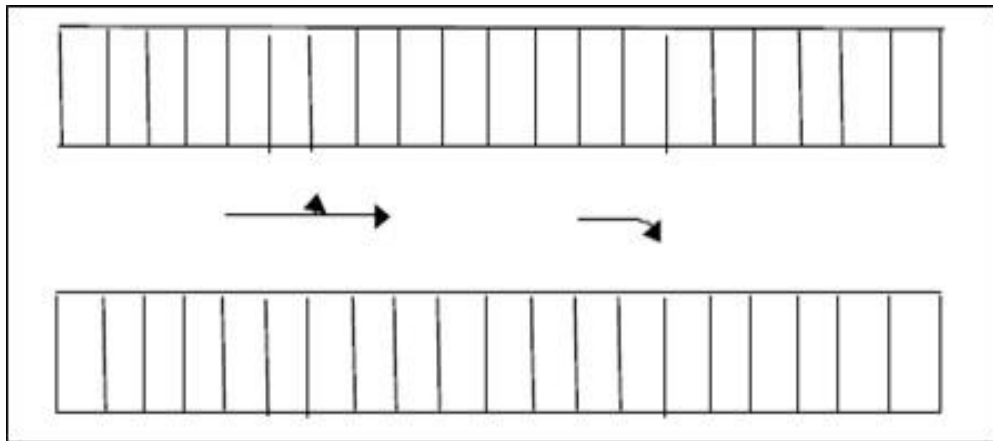
b. Membentuk sudut 30°

- Pola parkir mobil penumpang dua sisi

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup memadai.

a. Membentuk sudut 90°

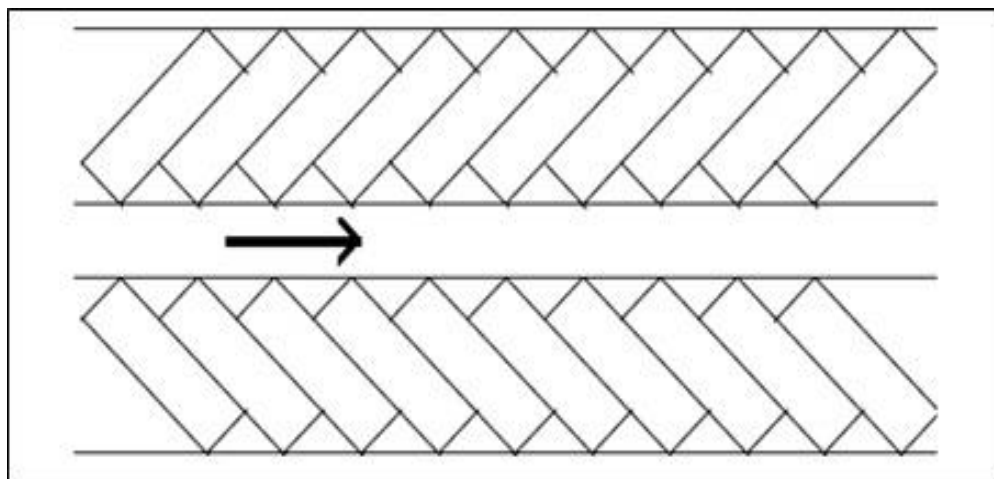
Pada pola parkir ini, arah gerakan lalu lintas dapat satu arah atau dua arah dapat dilihat pada Gambar 2.4.



Gambar 0.4

Parkir Tegak Lurus yang Berhadapan

b. Membentuk sudut 30° seperti yang terdapat pada Gambar 2.5.



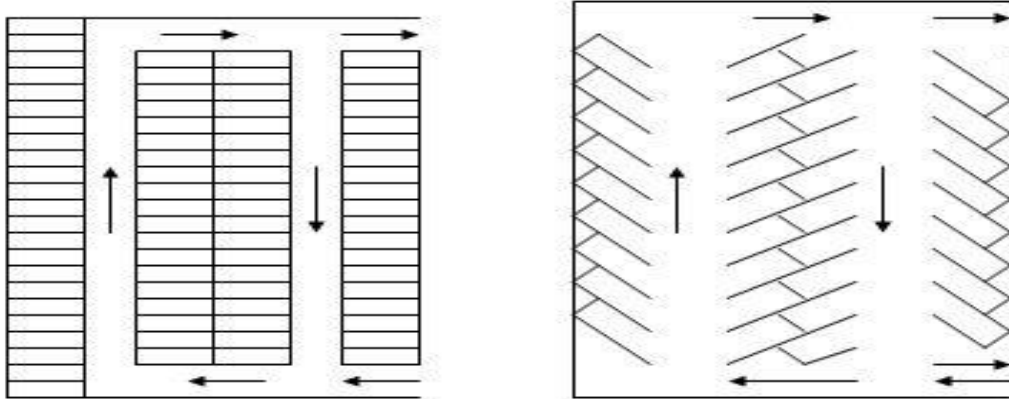
Gambar 0.5

Parkir Sudut yang Saling Berhadapan

- Pola parkir pulau

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup luas.

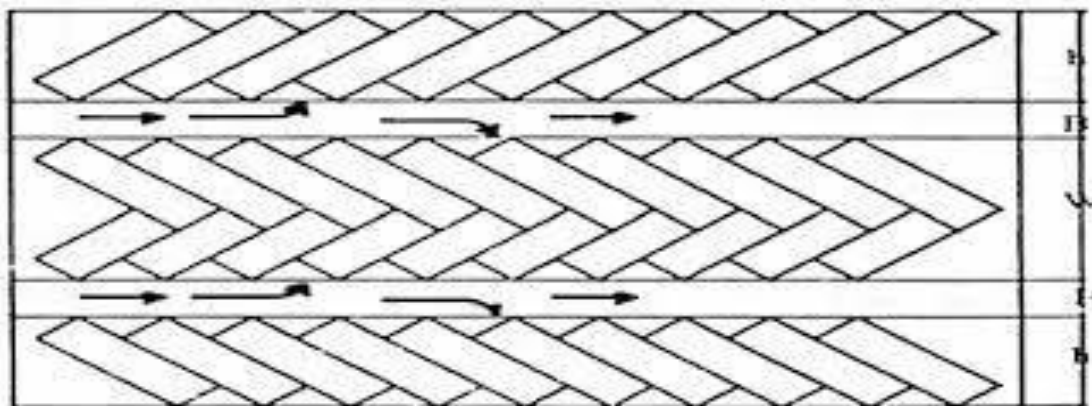
- Membentuk sudut 90° seperti yang terdapat pada Gambar 2.6.



Gambar 0.6
Taman Parkir dengan 2 Gang

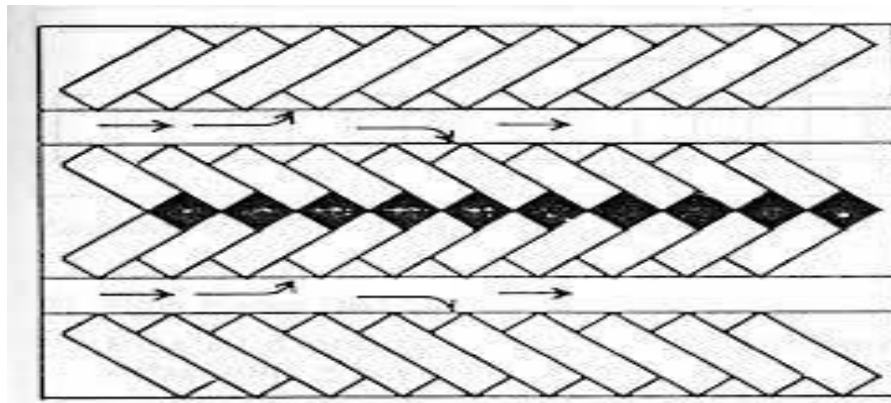
- Membentuk sudut 45° seperti yang terdapat pada gambar 2.7 sampai 2.9

Bentuk tulang ikan tipe A



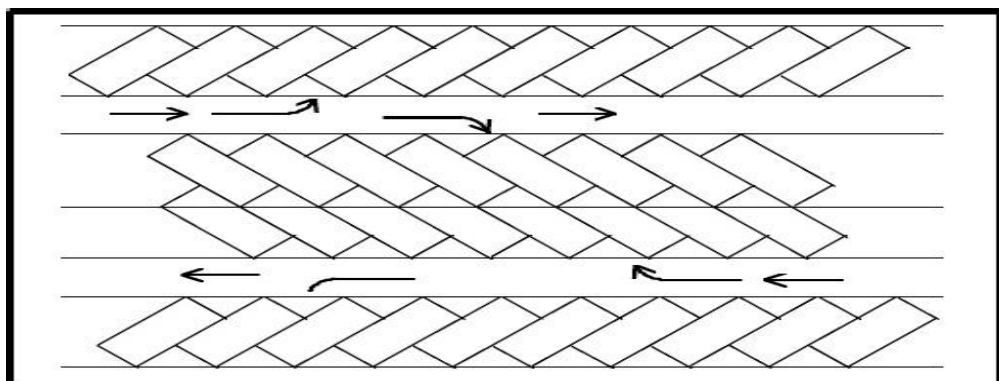
Gambar 0.7
Parkir Tegak Lurus dengan 2 Gang Tipe A

Bentuk tulang ikan tipe B



Gambar 0.8
Parkir Tegak Lurus dengan 2 Gang Tipe B

Bentuk tulang ikan tipe C

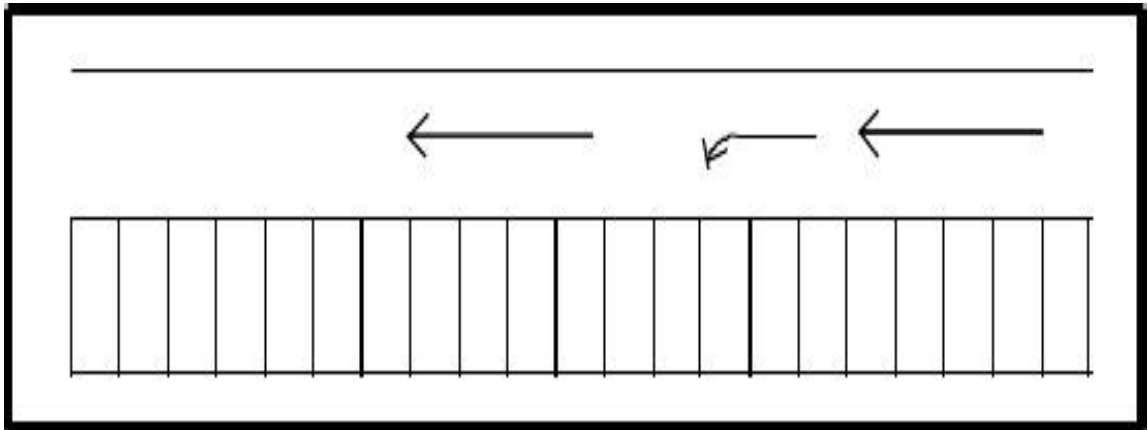


Gambar 0.9
Parkir Tegak Lurus dengan 2 Gang Tipe C

2) Pola parkir bus/truk

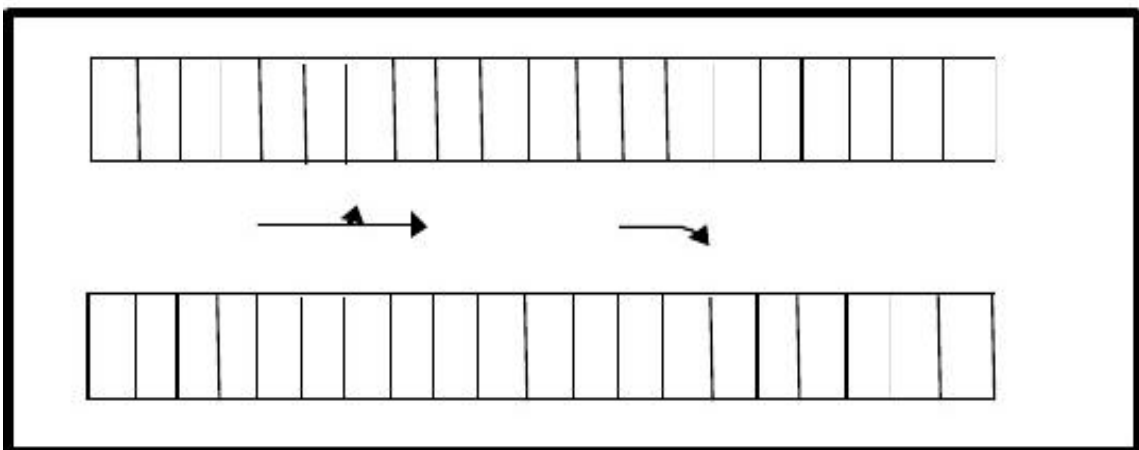
Posisi kendaraan dapat dibuat menyudut 60° ataupun 90° , tergantung dari luas areal parkir. Dari segi efektivitas ruang, posisi sudut 90° lebih menguntungkan. Berikut ini adalah jenis pola parkir yang dapat dilihat pada gambar 2.10 dan 2.11

a. Pola parkir satu sisi



Gambar 0.10
Pola Parkir Satu Sisi

b. Pola parkir dua sisi



Gambar 0.11
Pola Parkir Dua Sisi

2.8.2 Desain Parkir di Luar Badan Jalan

Dengan perencanaan kebutuhan lahan yang baik dan dengan memperhatikan kondisi lalu lintas yang ada, maka desain parkir di badan jalan dapat dilaksanakan dan akan member hasil yang baik pada pengguna kendaraan.

1. Penentuan sudut parkir

Pada umumnya penentuan sudut parkir ditentukan oleh hal-hal berikut :

- a. Lebar jalan,
- b. Volume lalu lintas,
- c. Karakteristik kecepatan,
- d. Dimensi kendaraan,
- e. Sifat peruntukan lahan dan perencanaan jalan.

2. Cara parkir

- a. Pola parkir paralel,
- b. Pola parkir menyudut,

3. Larangan parkir

- a. Sepanjang 6 meter sebelum dan sesudah tempat penyeberangan jalan
- b. Sepanjang 25 meter sebelum dan sesudah tikungan tajam dengan radius kurang dari 500 meter
- c. Sepanjang 50 meter sebelum dan sesudah jembatan
- d. Sepanjang 100 meter sebelum dan sesudah perlintasan sebidang
- e. Sepanjang 25 meter sebelum dan sesudah persimpangan
- f. Sepanjang 6 meter sebelum dan sesudah akses bangunan gedung
- g. Sepanjang 6 meter sebelum dan sesudah keran pemadam kebakaran
- h. Sepanjang tidak menimbulkan kemacetan dan menimbulkan bahaya.
- i. Sesuai loot yang sudah di tentukan.
- j. Tidak melawan arah arus masuk parkir.

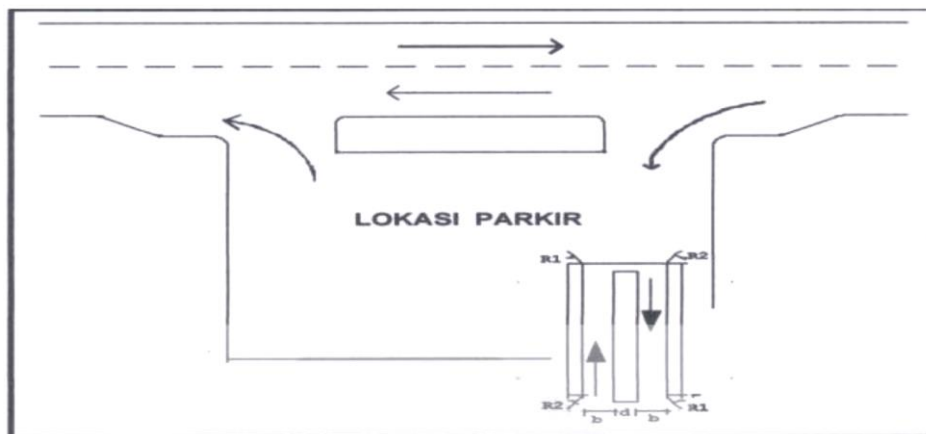
2.9 Pintu Masuk dan Keluar

Ukuran lebar pintu keluar masuk dapat ditentukan, yaitu lebar 3 meter dan panjangnya harus dapat menampung 3 mobil beruntun dengan jarak antar mobil (*spacing*) sekitar 1,5 meter. Oleh karena itu, panjang-lebar pintu keluar masuk minimum 15 meter, Apabila ukuran tidak sesuai maka pengemudi kesulitan mengatur parkir kendaraanya.

Namun jika ukuran sesuai tapi mengemudi tidak mengaturnya dengan benar maka akan mempengaruhi (*spacing*) di sebelahnya juga. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996). Berikut adalah jalur pintu masuk dan keluar seperti terdapat pada gambar 2.12 dan 2.13

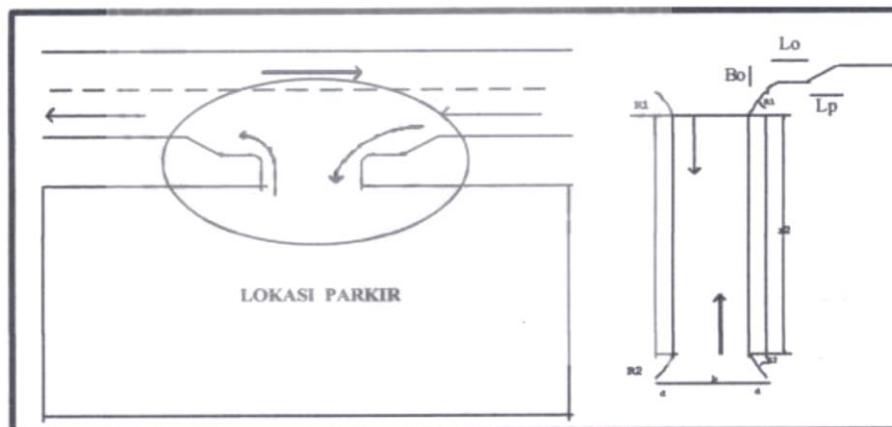
1) Pintu masuk dan keluar terpisah

Satu jalur :	Dua jalur :
$b = 3,00 - 3,50 \text{ m}$	$b = 6,00 \text{ m}$
$d = 0,80 - 1,00 \text{ m}$	$d = 0,80 - 1,00 \text{ m}$
$R_1 = 6,00 - 6,50 \text{ m}$	$R_1 = 3,50 - 5,00 \text{ m}$
$R_2 = 3,50 - 4,00 \text{ m}$	$R_2 = 1,00 - 2,50 \text{ m}$



Gambar 0.12
Pintu Masuk dan Keluar Terpisah

2) Pintu masuk dan keluar menjadi satu.



Gambar 0.13
Pintu Masuk dan Keluar Menjadi Satu

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam merencanakan pintu masuk dan keluar adalah sebagai berikut :

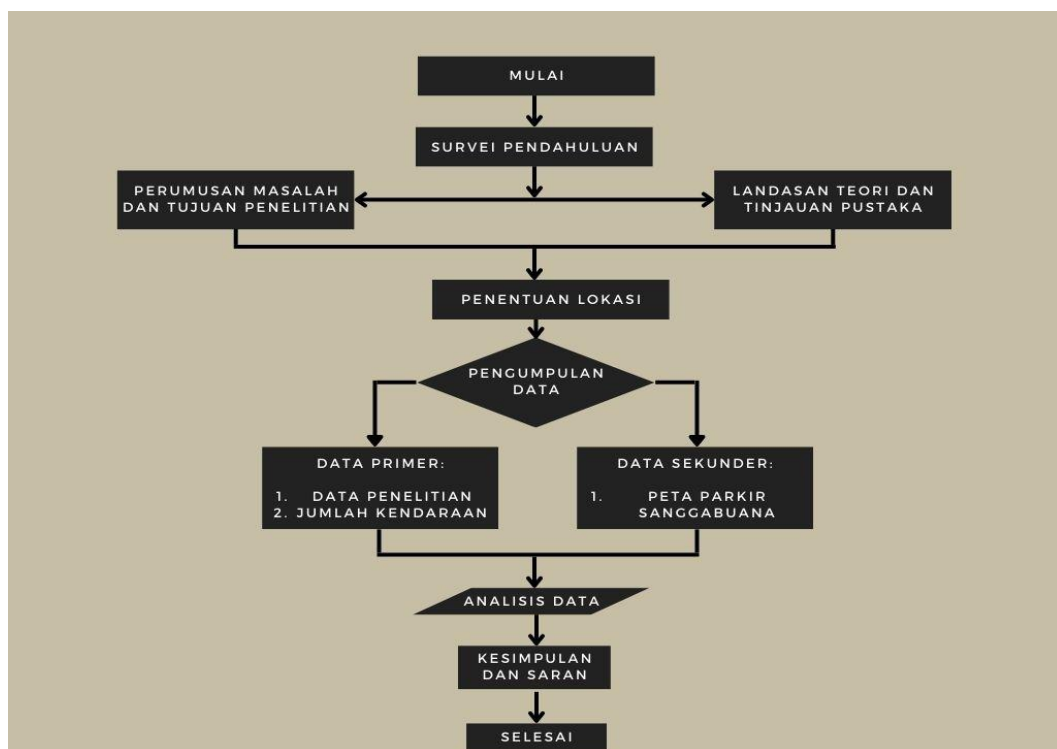
- a. Letak jalan masuk/keluar ditempatkan sejauh mungkin dari persimpangan,
- b. Letak jalan masuk / keluar ditempatkan sedemikian rupa sehingga kemungkinan konflik dengan pejalan kaki dan yang lain dapat dihindarkan,
- c. Letak jalan keluar ditempatkan sedemikian rupa sehingga memberikan jarak pandang yang cukup saat memasuki arus lalu lintas,

Secara teoritis dapat dikatakan bahwa lebar jalan masuk dan keluar (dalam pengertian jumlah jalur) sebaiknya ditentukan berdasarkan analisis kapasitas.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Umum

Tahapan penelitian ini secara garis besar dibagi menjadi 4 (empat) tahap yaitu: tahap survei pendahuluan, tahap pengumpulan data serta tahap analisa data dan pembahasan



Gambar 2.1
Bagan Alir Tahapan Penelitian

3.2 Penentuan Lokasi

Proses menentukan daerah geografis yang sesuai untuk menempatkan fasilitas operasional perusahaan. Hal ini dipengaruhi oleh banyak faktor, sehingga pihak manajer perusahaan perlu mempertimbangkan dengan seksama segala faktor

tersebut dalam menentukan lokasi yang sesuai, antara lain kedekatan dengan pemasok dan pelanggan, biaya tenaga kerja, dan biaya transportasi.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Sumber dan teknik pengumpulan data dalam penelitian disesuaikan dengan fokus dan tujuan penelitian. Sesuai dengan fokus penelitian, maka yang disajikan sampel dan teknik pengumpulan data.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dan kualitatif, yaitu suatu metode yang bersifat eksploratif dan bertujuan untuk menggambarkan keadaan atau status fenomena. Dalam penelitian ini pengumpulan data primer dilakukan melalui observasi dan survey lapangan.

A. Survei Pendahuluan

Langkah ini bertujuan untuk mendapatkan data awal berupa gambaran tentang kondisi, karakteristik lokasi penelitian, dan sistem operasional yang ada dengan melakukan pengamatan terhadap studi yang akan diamati.

B. Surveyor dan peralatan

1. Stopwatch, untuk mencatat waktu kendaraan keluar dan masuk
2. Komputer, untuk melihat data lokasi penelitian
3. Alat tulis, untuk mencatat data

C. Periode pengamatan

Waktu survey dilakukan selama tujuh (7) hari. Volume parkir diambil dari jam 10.00 s/d 17.00 WIB. Dengan interval waktu 30 menit kemudian dijumlahkan.

3.3.1 Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari obyek penelitian. Data primer digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan atau menjawab masalah yang akan diteliti. Data primer diperoleh dari teknik observasi yaitu suatu cara pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan segala yang tampak pada objek penelitian yang pelaksanaannya dapat dilakukan secara

langsung pada tempat dimana suatu peristiwa atau kejadian. Adapun alat yang digunakan dalam pengamatan ini yaitu peralatan manual, untuk yang paling sederhana yaitu dengan mencatat lembar formulir survey.

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diambil melalui perantara atau pihak yang telah mengumpulkan data tersebut sebelumnya, dengan kata lain peneliti tidak langsung mengambil data sendiri ke lapangan.

3.4 Analisis Data

Teknik analisis data merupakan suatu proses mengolah data menjadi informasi baru. Proses ini dilakukan bertujuan agar karakteristik data menjadi lebih mudah dimengerti dan berguna sebagai solusi bagi suatu permasalahan, khususnya yang berkaitan dengan penelitian.

Rumus – rumus yang akan digunakan :

$$Akumulasi = E_i - E_x$$

(2.3)

Keterangan :

E_i = Entry (kendaraan yang masuk lokasi)

E_x = Exit (kendaraan yang keluar lokasi)

$$Volume = E_i + X$$

(2.5)

Keterangan :

E_i = Entry (kendaraan yang masuk ke lahar parkir)

X = Kendaraan yang sudah ada sebelum pengamatan

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

$$\text{Turn over} = \frac{\text{volume parkir}}{\text{ruang parkir yang tersedia}}$$

$$\text{KRP} = V_p \times \text{SRP}$$

Keterangan :

KRP = Kebutuhan Ruang Parkir

V_p = Volume puncak parkir kendaraan berdasarkan data hasil
akumulasi

SRP = Satuan Ruang Parkir

BAB IV

PEMBAHASAAN

4.1. Durasi Parkir

Durasi parkir adalah rentang waktu sebuah kendaraan parkir disuatu tempat (dalam satuan menit atau jam), atau dengan kata lain lamanya parkir sebuah kendaraan ditempat parkir. Dari data *Secure Parking* dapat diambil contoh durasi kendaraan yang parkir di Universitas Sangga Buana YPKP Bandung.

Tabel 4.1.

Durasi Parkiran Kendaraan Sepeda Motor

No	Plat Kendaraan	Tin	Tout	Durasi = Tout - Tin (JAM)	Durasi = Tout - Tin (MENIT)
1	D 4418 ACM	10:00	13:00	3:00	180
2	D 5923 AAV	9:30	14:00	4:30	270
3	Z 5231 DC	10:20	16:30	6:10	370
4	D 4423 UCR	10:00	14:00	4:00	240
5	D 5158 ACB	7:00	12:00	4:50	290
6	D 3558 AAZ	9:00	21:00	12:00	720
7	D 6508 XL	8:00	18:00	10:00	600
8	A 3729 DW	7:30	9:30	2:00	120
9	Z 2320 BK	8:20	13:10	5:10	290
10	D 2555 ML	12:50	14:30	5:00	100

Tabel 4.2.

Durasi Parkiran Kendaraan Mobil

o	Plat Kendaraan	Tin	Tout	Durasi= Tout - Tin (JAM)	Durasi = Tout - Tin (MENIT)
1	B 1402 FBJ	10:00	16:00	6:00	360
2	D 483 GAS	9:30	16:30	7:00	420
3	D 1272 HV	10:00	13:00	3:10	180
4	D 8481 TE	10:00	15:40	5:40	340
5	D 1913 NT	7:30	12:00	4:30	270
6	D 1201 FBA	9:00	16:00	7:00	420

7	D 1168 C	10:40	16:00	5:20	320
8	D 1034 BW	10:00	15:00	5:00	300
9	D 1487 FBA	9:00	15:00	6:00	360
10	D 1349 UBW	13:30	16:10	5:40	340

4.2. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang sedang berada disuatu lahan parkir pada selang waktu tertentu, dan dapat dibagi sesuai dengan kategori jenis maksud perjalanan. Dari lampiran 2 dapat diketahui nilai akumulasi parkir kendaraan yang parkir di Universitas Sangga Buana YPKP Bandung.

Tabel 4.3.

Akumulasi Parkiran Kendaraan Sepeda Motor hari Senin – Sabtu

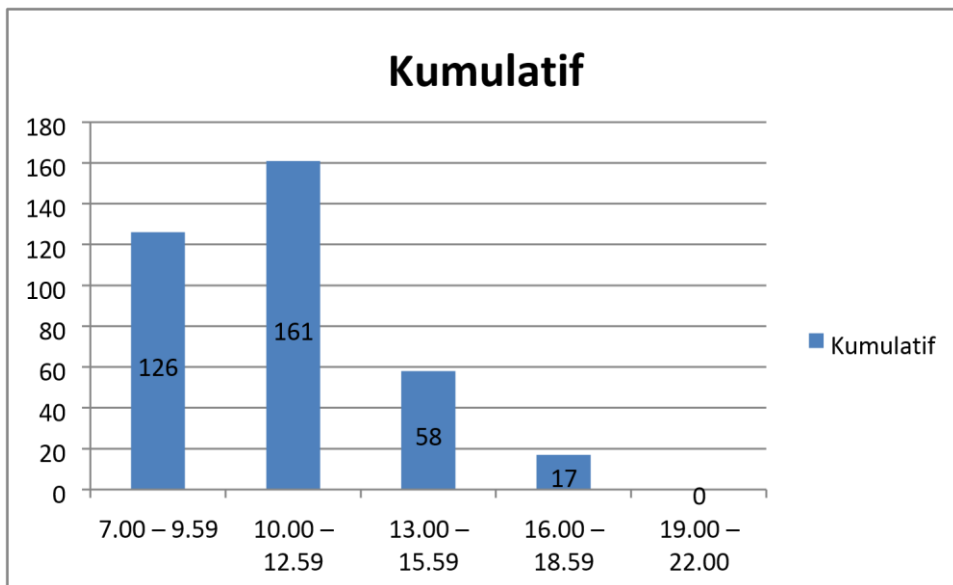
Senin					
No	Waktu	Ei	Ex	Akumulasi = Ei - Ex	Kumulatif
1	7.00 – 9.59	130	4	126	126
2	10.00 – 12.59	56	21	35	161
3	13.00 – 15.59	9	112	-103	58
4	16.00 – 18.59	0	41	-41	17
5	19.00 – 22.00	0	17	-17	0
		195			362
Selasa					
No	Waktu	Ei	Ex	Akumulasi = Ei - Ex	Kumulatif
1	7.00 – 9.59	120	3	117	117
2	10.00 – 12.59	53	19	34	151

3	13.00 – 15.59	7	104	-97	52
4	16.00 – 18.59	0	41	-41	13
5	19.00 – 22.00	0	13	-13	0
		100			333
Rabu					
No	Waktu	Ei	Ex	Akumulasi = Ei - Ex	Kumulatif
1	7.00 – 9.59	110	1	109	109
2	10.00 – 12.59	40	16	24	133
3	13.00 – 15.59	5	92	-87	46
4	16.00 – 18.59	0	31	-31	15
5	19.00 – 22.00	0	15	-15	0
		155			303
Kamis					
No	Waktu	Ei	Ex	Akumulasi = Ei - Ex	Kumulatif
1	7.00 – 9.59	86	1	85	85
2	10.00 – 12.59	23	16	7	92
3	13.00 – 15.59	6	71	-65	27
4	16.00 – 18.59	0	20	-20	7
5	19.00 – 22.00	0	7	-7	0
		115			211
Jumat					
No	Waktu	Ei	Ex	Akumulasi = Ei - Ex	Kumulatif
1	7.00 – 9.59	67	1	66	66

2	10.00 – 12.59	11	4	7	73
3	13.00 – 15.59	6	59	-53	20
4	16.00 – 18.59	0	12	-12	8
5	19.00 – 22.00	0	8	-8	0
		64			167
Sabtu					
No	Waktu	Ei	Ex	Akumulasi = Ei - Ex	Kumulatif
1	7.00 – 9.59	15	0	15	15
2	10.00 – 12.59	3	1	2	17
3	13.00 – 15.59	2	14	-12	3
4	16.00 – 18.59	0	4	4	0
5	19.00 – 22.00	0	1	1	0
		20			35

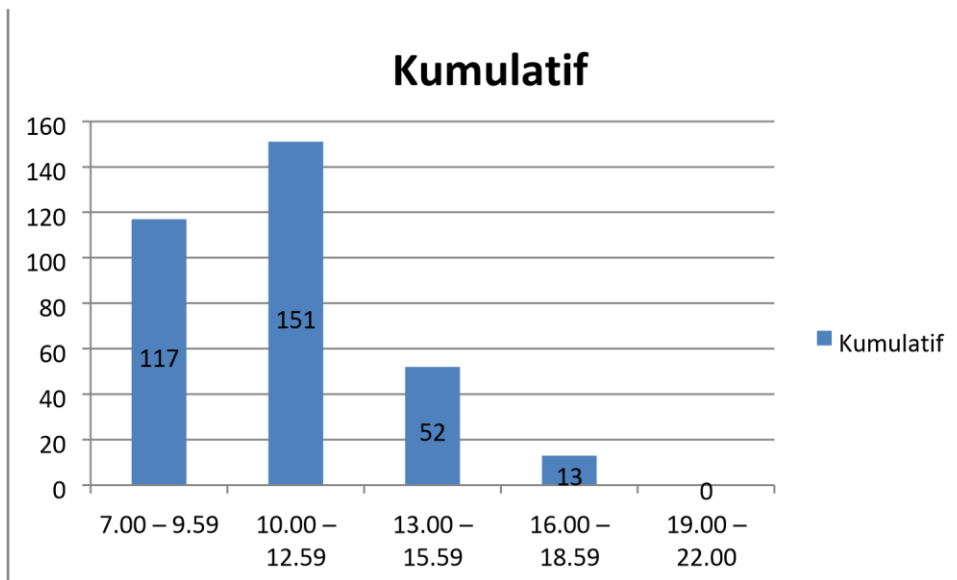
Di dapat kendaraan mobil yang parkir terbesar pada hari Senin pukul 10.00 – 12.59 yaitu sebesar 161 kendaraan (44,4%) .

$$\frac{161}{362} = 44,4\%$$



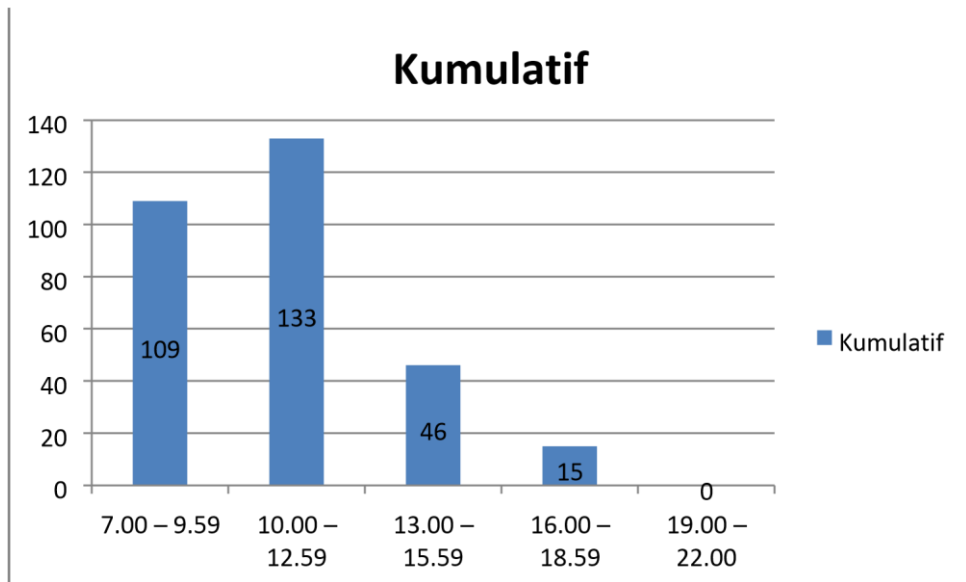
Grafik 4.1.

Gambar Akumulasi Parkir Motor Hari Senin



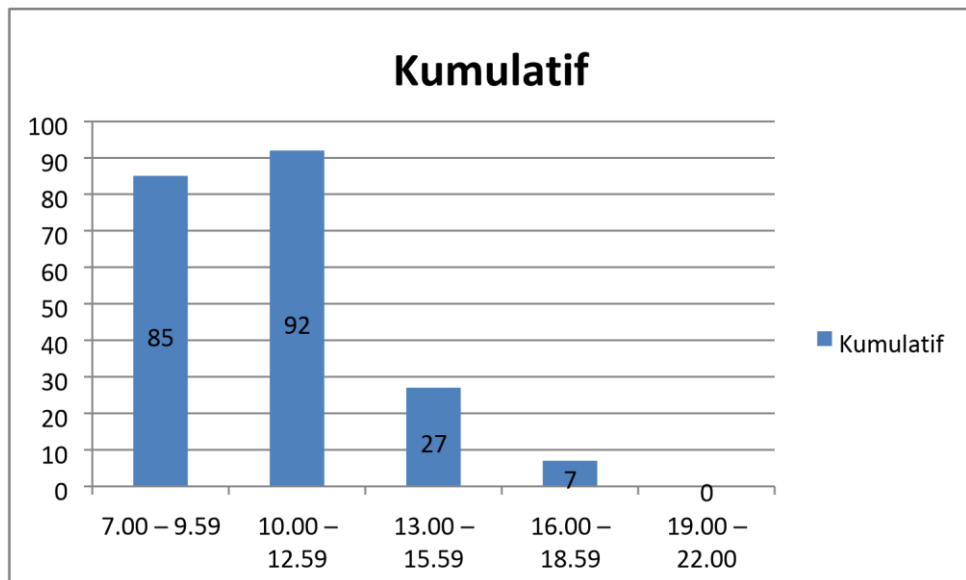
Grafik 4.2.

Gambar Akumulasi Parkir Motor Hari Selasa



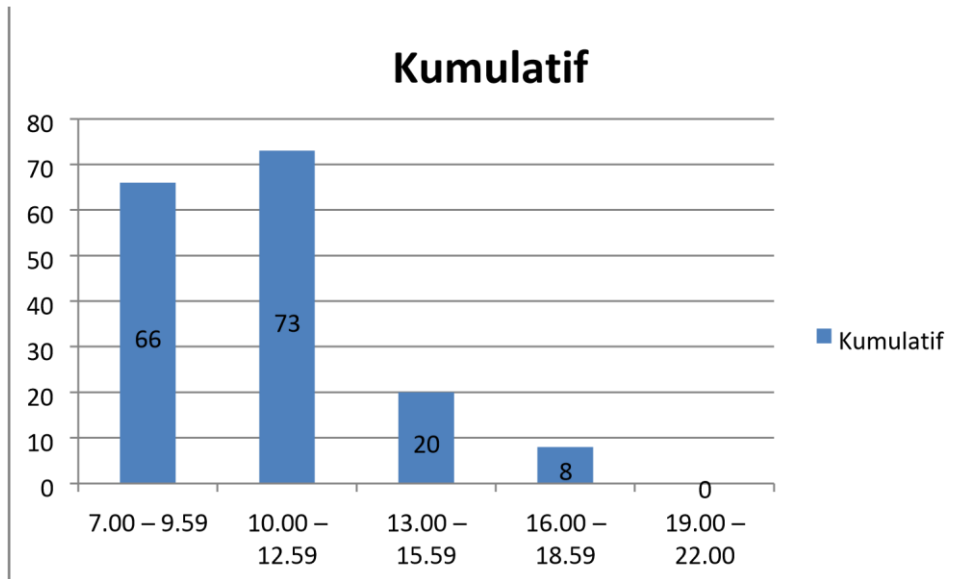
Grafik 4.3.

Gambar Akumulasi Parkir Motor Hari Rabu



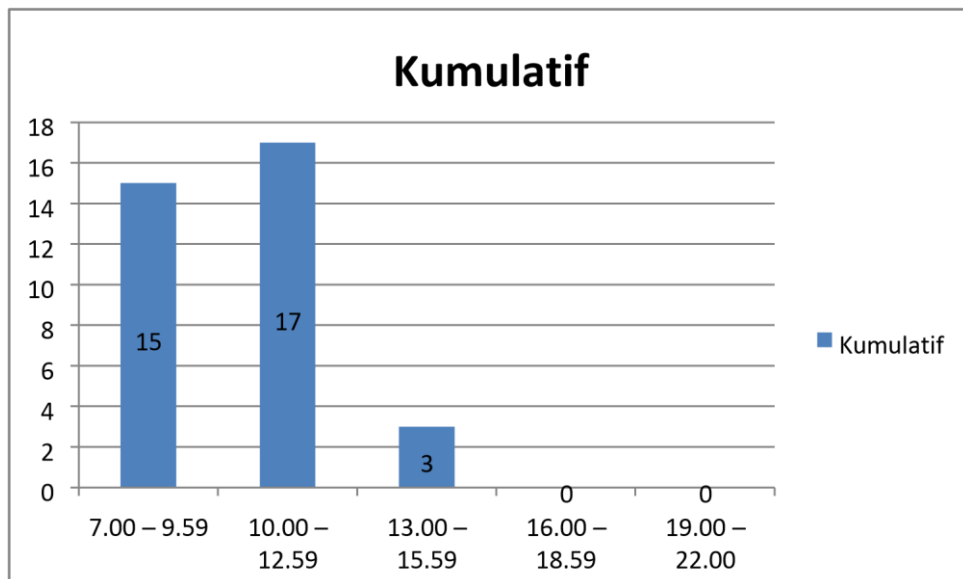
Grafik 4.4.

Gambar Akumulasi Parkir Motor Hari Kamis



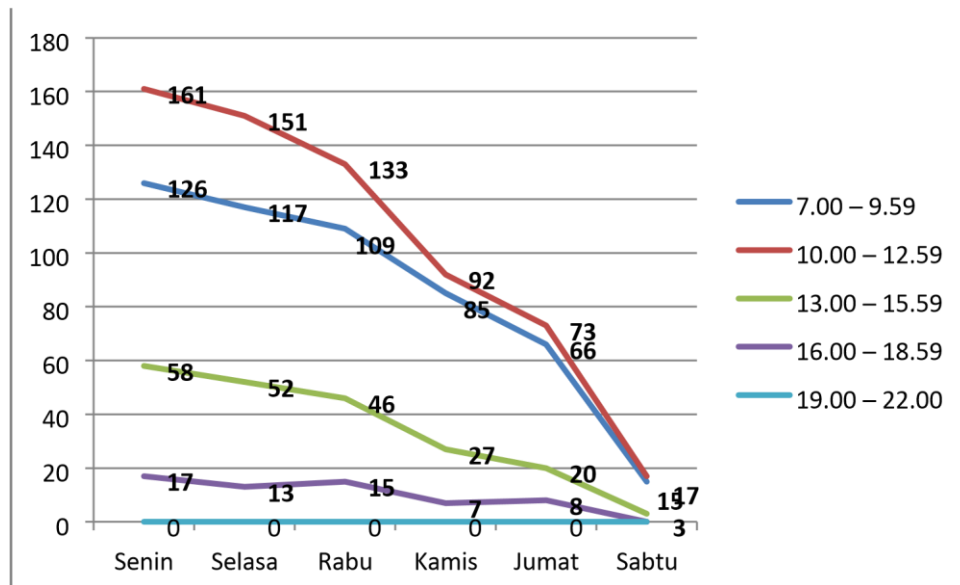
Grafik 4.5.

Gambar Akumulasi Parkir Motor Hari Jumat



Grafik 4.6.

Gambar Akumulasi Parkir Motor Hari Sabtu



Grafik 4.7.

Gambar Perbandingan Parkir Motor Hari Senin – Sabtu

Tabel 4.4.

Akumulasi Parkir Mobil Hari Senin – Sabtu

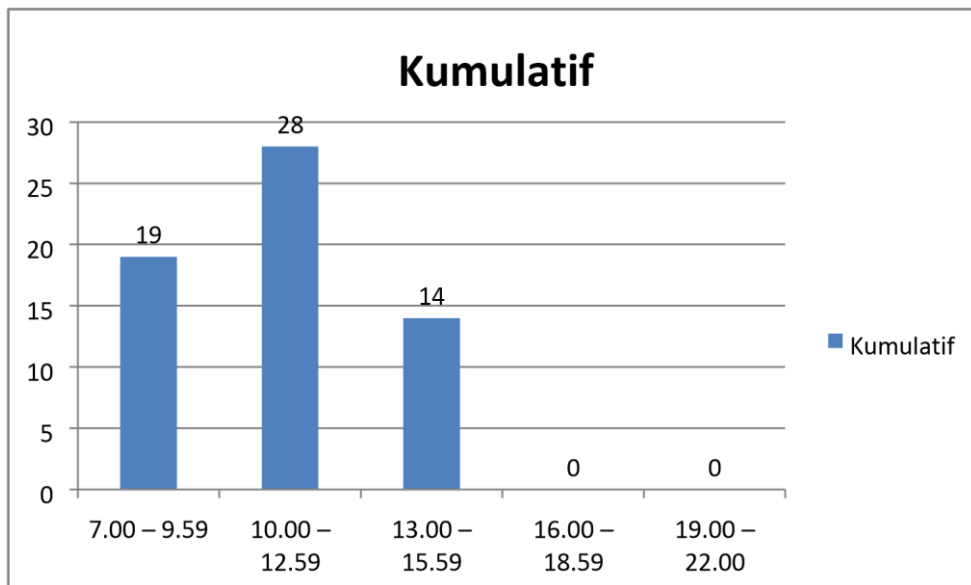
Senin					
No	Waktu	Ei	Ex	Akumulasi = Ei - Ex	Kumulatif
1	7.00 – 9.59	21	2	19	19
2	10.00 – 12.59	13	4	9	28
3	13.00 – 15.59	3	17	-14	14
4	16.00 – 18.59	0	14	-14	0
5	19.00 – 22.00	0	0	0	0
		39			61
Selasa					
No	Waktu	Ei	Ex	Akumulasi = Ei - Ex	Kumulatif
1	7.00 – 9.59	15	1	14	14
2	10.00 – 12.59	9	5	4	18

3	13.00 – 15.59	5	13	-8	10
4	16.00 – 18.59	0	10	-10	0
5	19.00 – 22.00	0	0	0	0
		29			42
Rabu					
No	Waktu	Ei	Ex	Akumulasi = Ei - Ex	Kumulatif
1	7.00 – 9.59	12	1	11	11
2	10.00 – 12.59	12	4	8	19
3	13.00 – 15.59	1	13	-12	7
4	16.00 – 18.59	0	7	-7	0
5	19.00 – 22.00	0	0	0	0
		25			37
Kamis					
No	Waktu	Ei	Ex	Akumulasi = Ei - Ex	Kumulatif
1	7.00 – 9.59	18	2	16	16
2	10.00 – 12.59	10	6	4	20
3	13.00 – 15.59	4	15	-11	9
4	16.00 – 18.59	0	9	-9	0
5	19.00 – 22.00	0	0	0	0
		32			45
Jumat					
No	Waktu	Ei	Ex	Akumulasi = Ei - Ex	Kumulatif
1	7.00 – 9.59	50	0	50	50
2	10.00 – 12.59	0	5	-5	45

3	13.00 – 15.59	0	27	-27	18
4	16.00 – 18.59	0	18	-18	0
5	19.00 – 22.00	0	0	0	0
		50			113
Sabtu					
No	Waktu	Ei	Ex	Akumulasi = Ei - Ex	Kumulatif
1	7.00 – 9.59	5	1	4	4
2	10.00 – 12.59	2	6	-4	0
3	13.00 – 15.59	0	0	0	0
4	16.00 – 18.59	0	0	0	0
5	19.00 – 22.00	0	0	0	0
		7			4

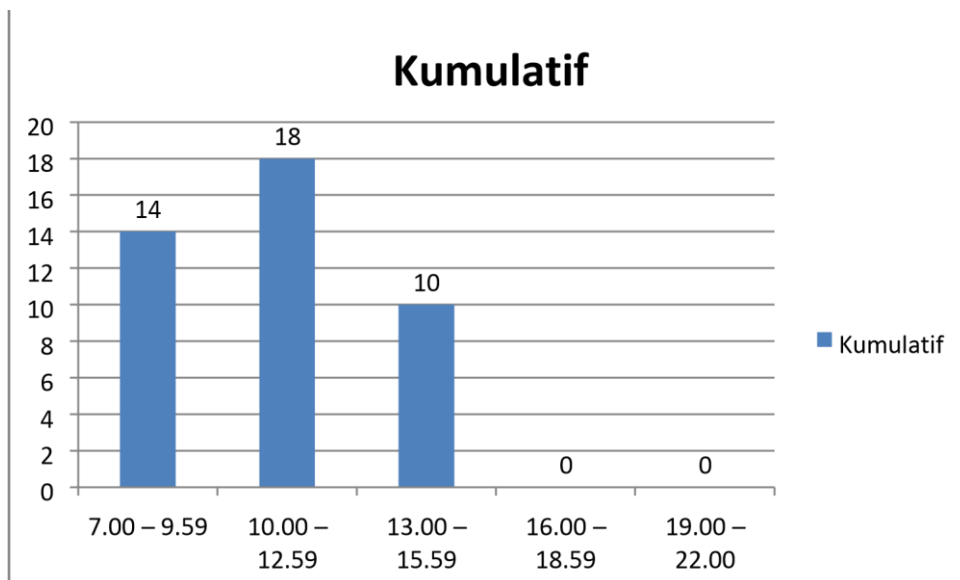
Di dapat kendaraan mobil yang parker terbesar pada hari Jumat pukul 7.00 – 9.59 yaitu sebesar 50 kendaraan.

$$\frac{50}{113} = 44,2\%$$



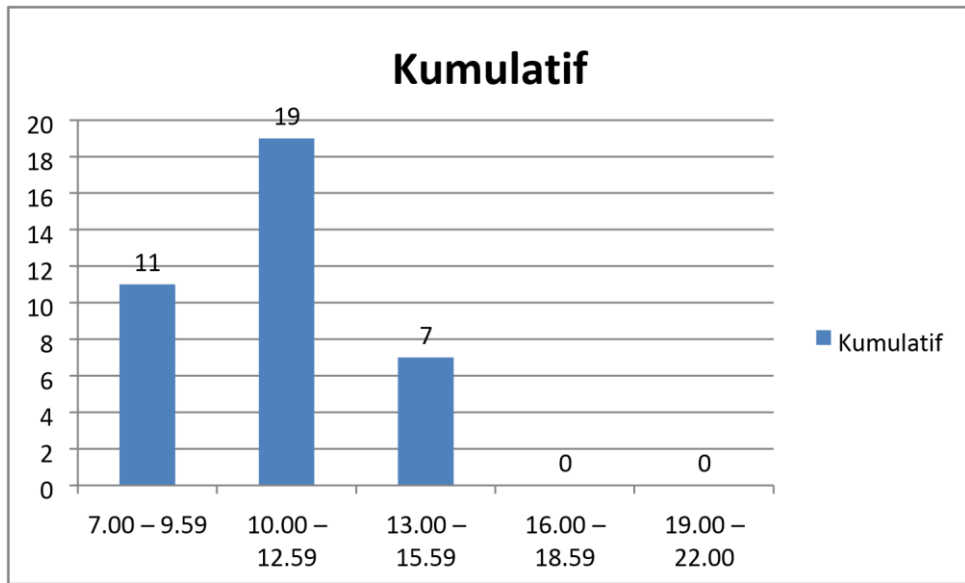
Grafik 4.8.

Gambar Akumulasi Parkir Mobil Hari Senin



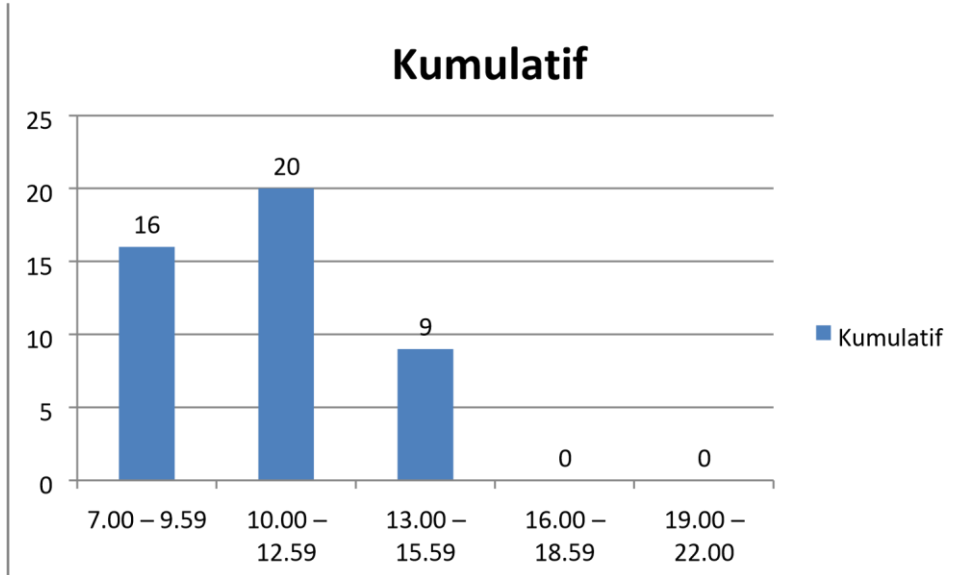
Grafik 4.9.

Gambar Akumulasi Parkir Mobil Hari Selasa



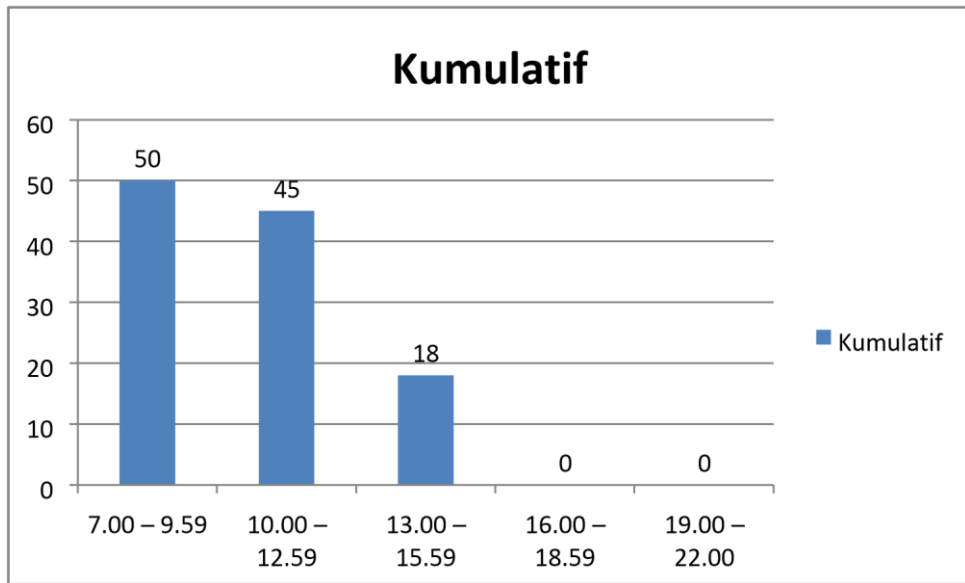
Grafik 4.10.

Gambar Akumulasi Parkir Mobil Hari Rabu



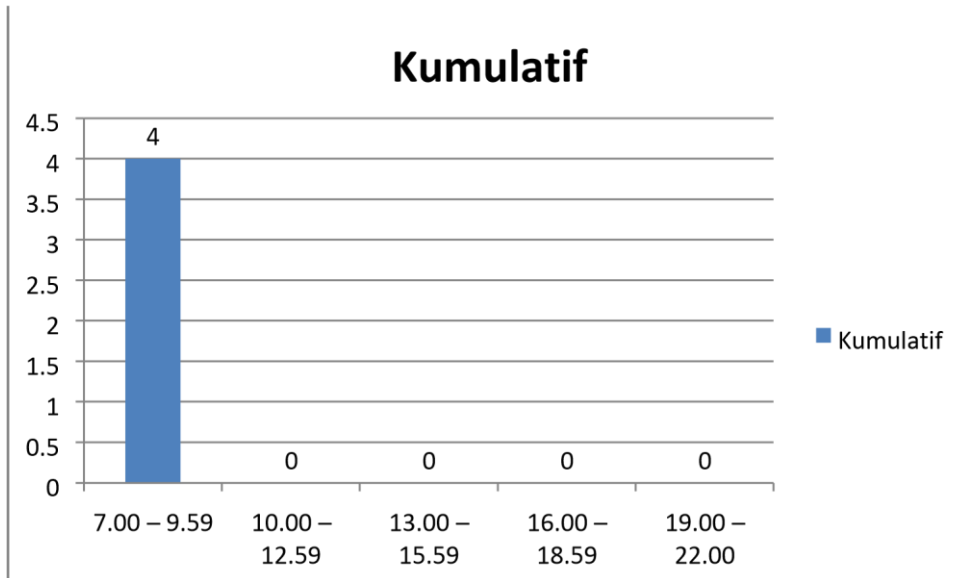
Grafik 4.11.

Gambar Akumulasi Parkir Mobil Hari Senin – Sabtu



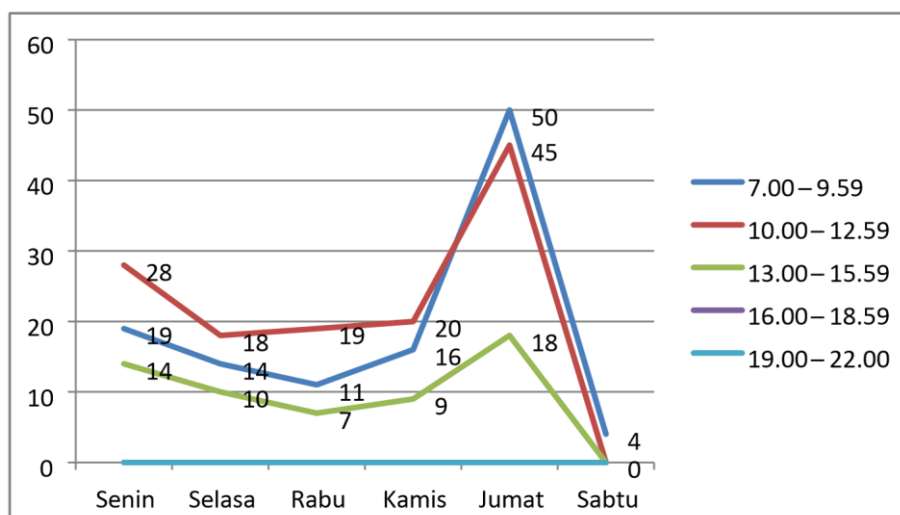
Grafik 4.12.

Gambar Akumulasi Parkir Mobil Hari Senin – Sabtu



Grafik 4.13.

Gambar Akumulasi Parkir Mobil Hari Senin – Sabtu



Grafik 4.14.

Gambar Perbandingan Parkir Mobil Hari Senin – Sabtu

4.3. Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir yaitu jumlah kendaraan per periode waktu tertentu. Waktu yang digunakan kendaraan untuk parkir, dalam menit atau jam, menyatakan lama parkir. Dari data penelitian dapat diketahui jumlah volume kendaraan yang parkir di Universitas Sangga Buana YPKP Bandung.

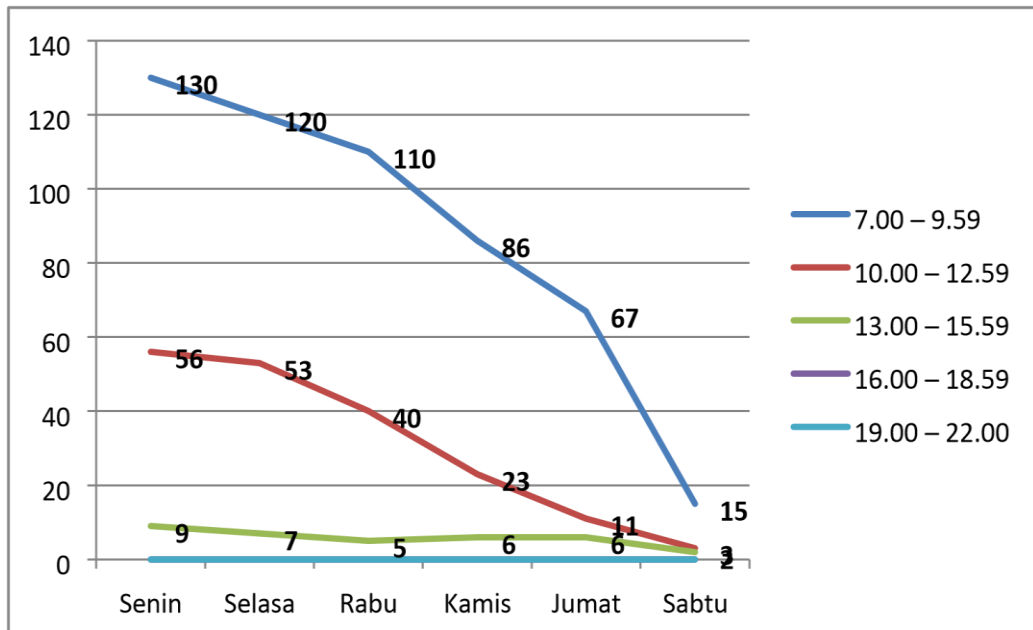
Tabel 4.5.

Volume Parkir Motor Dan Mobil Hari Senin – Sabtu

Senin			
No	Waktu	Kendaraan Masuk	
		Sepeda motor	Mobil
1	7.00 – 9.59	130	21
2	10.00 – 12.59	56	13
3	13.00 – 15.59	9	3

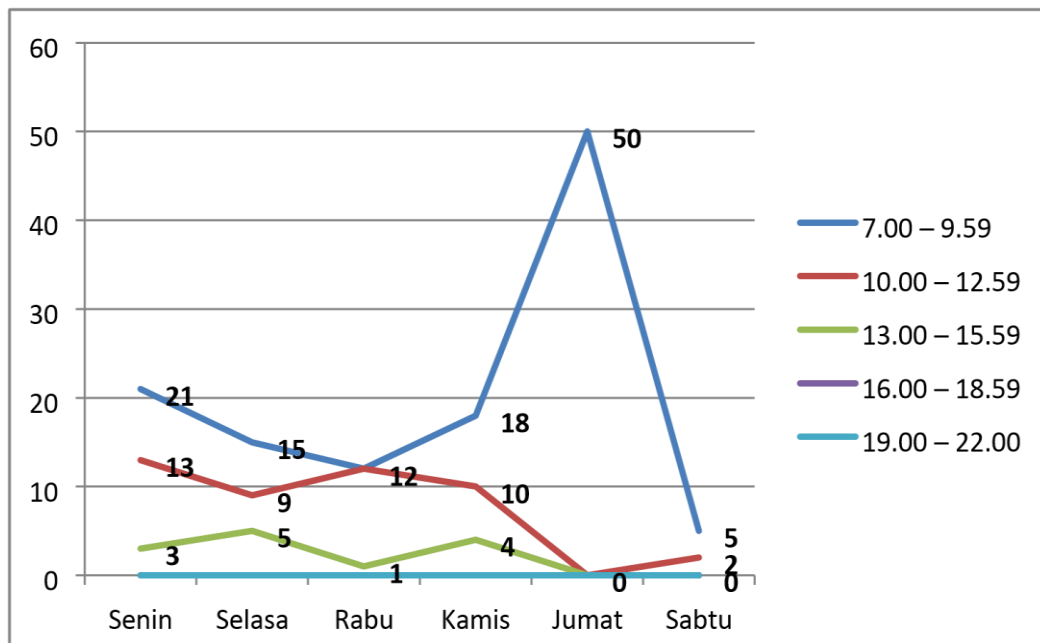
4	16.00 – 18.59	0	0
5	19.00 – 22.00	0	0
Selasa			
No	Waktu	Kendaraan Masuk	
		Sepeda motor	Mobil
1	7.00 – 9.59	120	15
2	10.00 – 12.59	53	9
3	13.00 – 15.59	7	5
4	16.00 – 18.59	0	0
5	19.00 – 22.00	0	0
Rabu			
No	Waktu	Kendaraan Masuk	
		Sepeda motor	Mobil
1	7.00 – 9.59	110	12
2	10.00 – 12.59	40	12
3	13.00 – 15.59	5	1
4	16.00 – 18.59	0	0
5	19.00 – 22.00	0	0
Kamis			
No	Waktu	Kendaraan Masuk	
		Sepeda motor	Mobil
1	7.00 – 9.59	86	18
2	10.00 – 12.59	23	10

3	13.00 – 15.59	6	4
4	16.00 – 18.59	0	0
5	19.00 – 22.00	0	0
Jumat			
No	Waktu	Kendaraan Masuk	
		Sepeda motor	Mobil
1	7.00 – 9.59	67	50
2	10.00 – 12.59	11	0
3	13.00 – 15.59	6	0
4	16.00 – 18.59	0	0
5	19.00 – 22.00	0	0
Sabtu			
No	Waktu	Kendaraan Masuk	
		Sepeda motor	Mobil
1	7.00 – 9.59	15	5
2	10.00 – 12.59	3	2
3	13.00 – 15.59	2	0
4	16.00 – 18.59	0	0
5	19.00 – 22.00	0	0



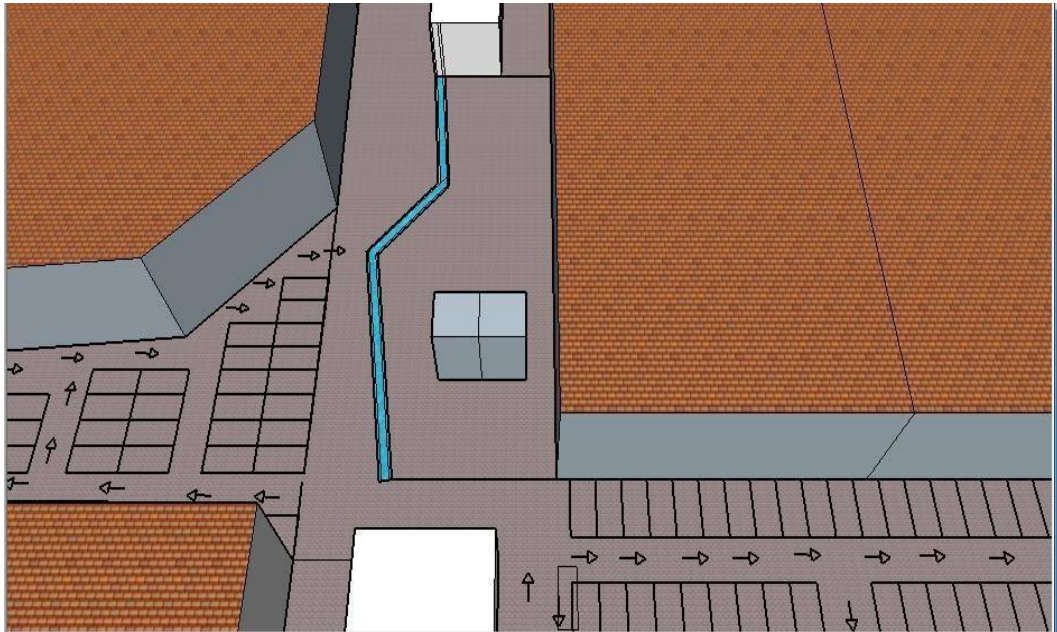
Grafik 4.15.

Gambar Perbandingan Parkir Motor Hari Senin – Sabtu

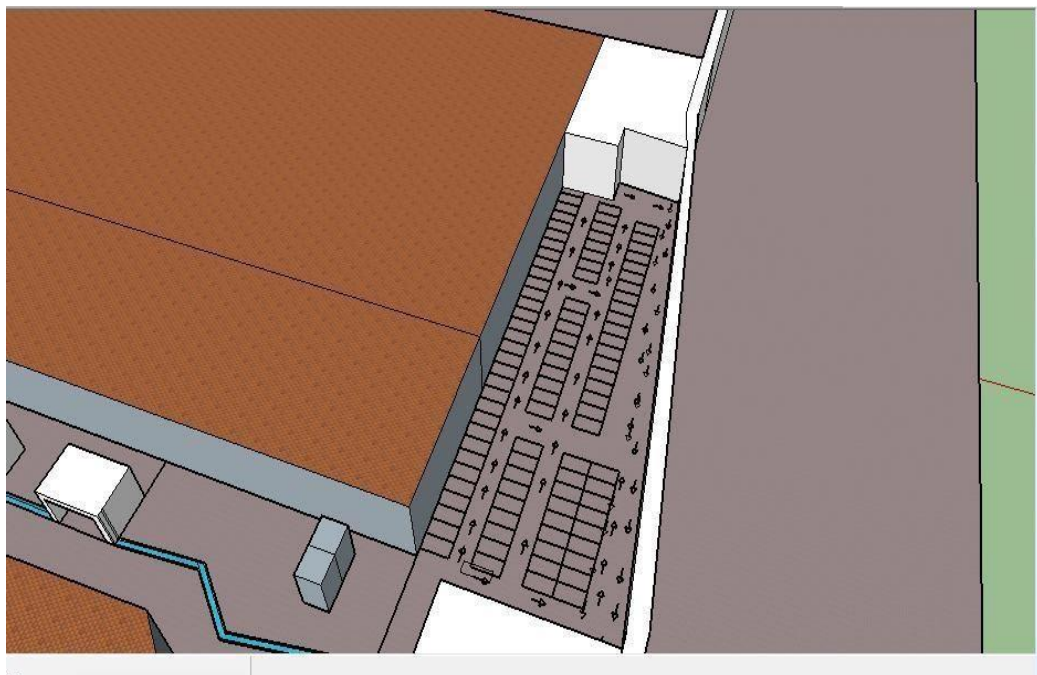


Grafik 4.16.

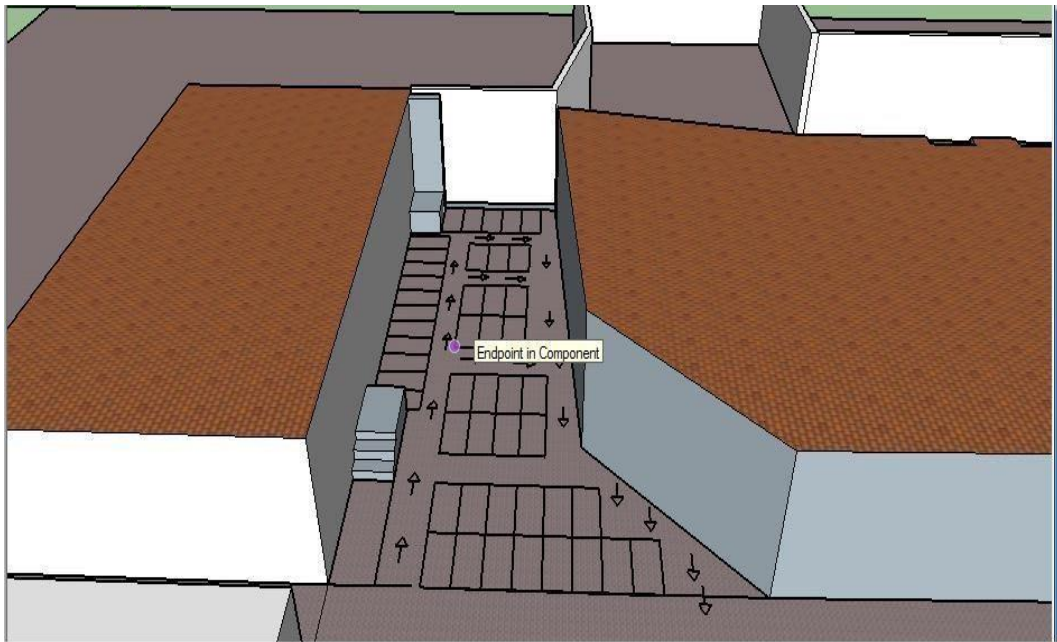
Gambar Perbandingan Mobil Hari Senin – Sabtu



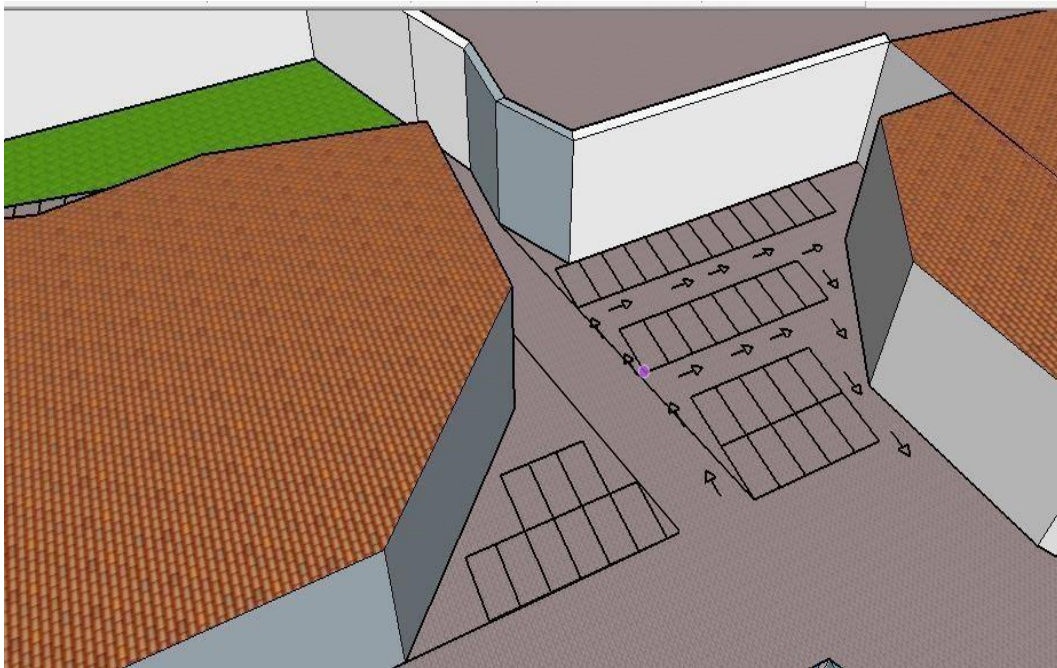
Gambar 4.1
Parkiran Motor Belakang



Gambar 4.2
Parkiran Motor Belakang Futsal



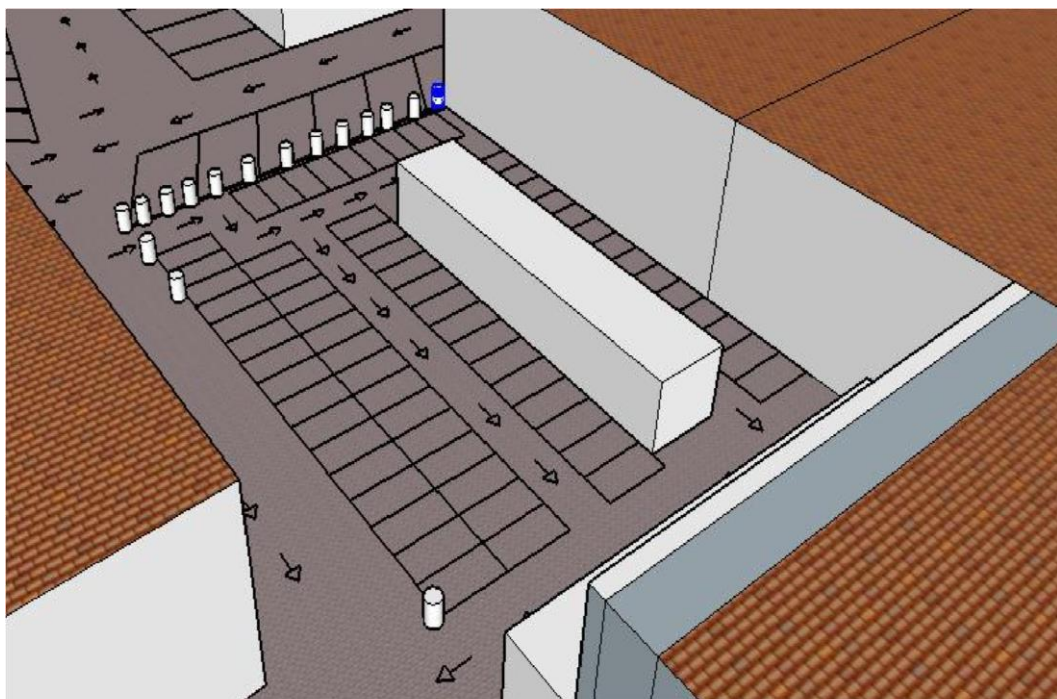
Gambar 4.3
Parkiran Motor Belakang Dekat Lab Fisip



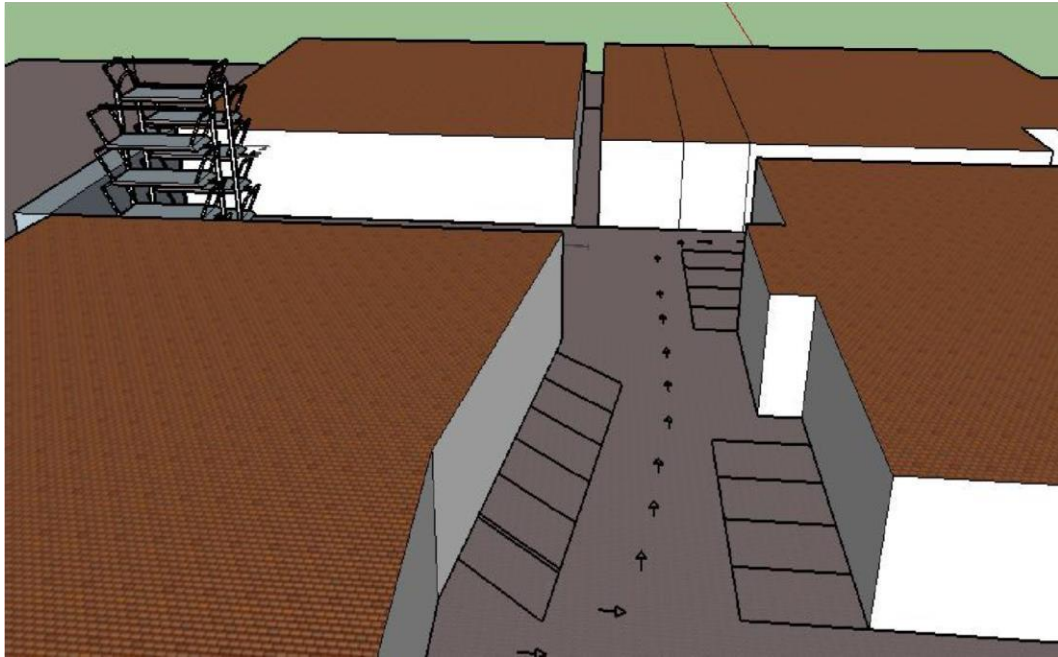
Gambar 4.4
Parkiran Motor Belakang Dekat Gedung E dan GSG



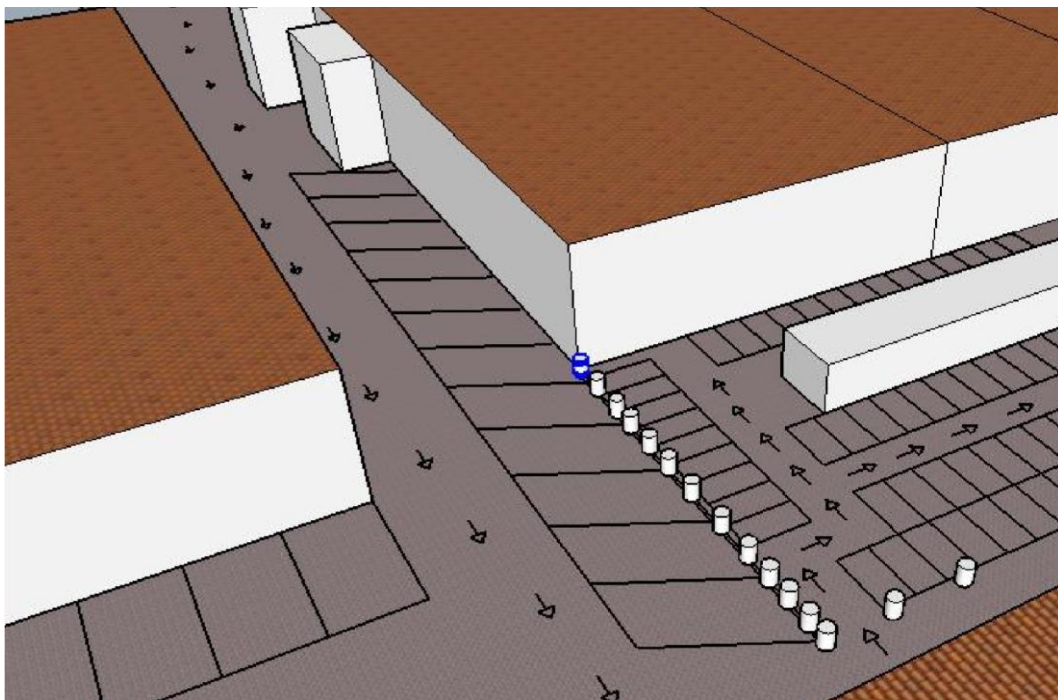
Gambar 4.5
Parkiran Motor Belakang LAB



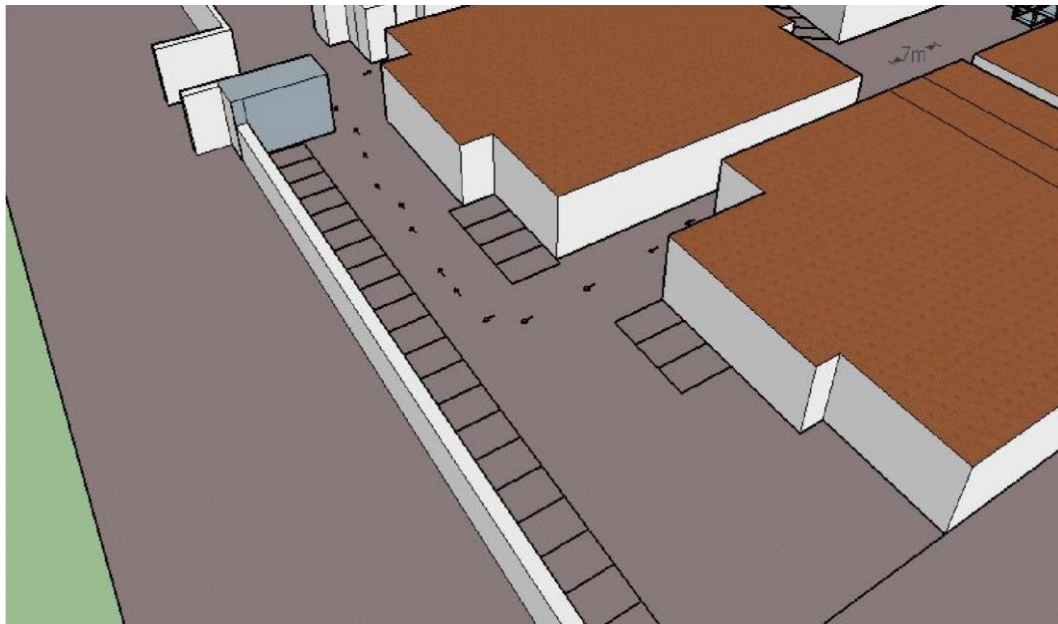
Gambar 4.6
Parkiran Motor Belakang Cafeteria



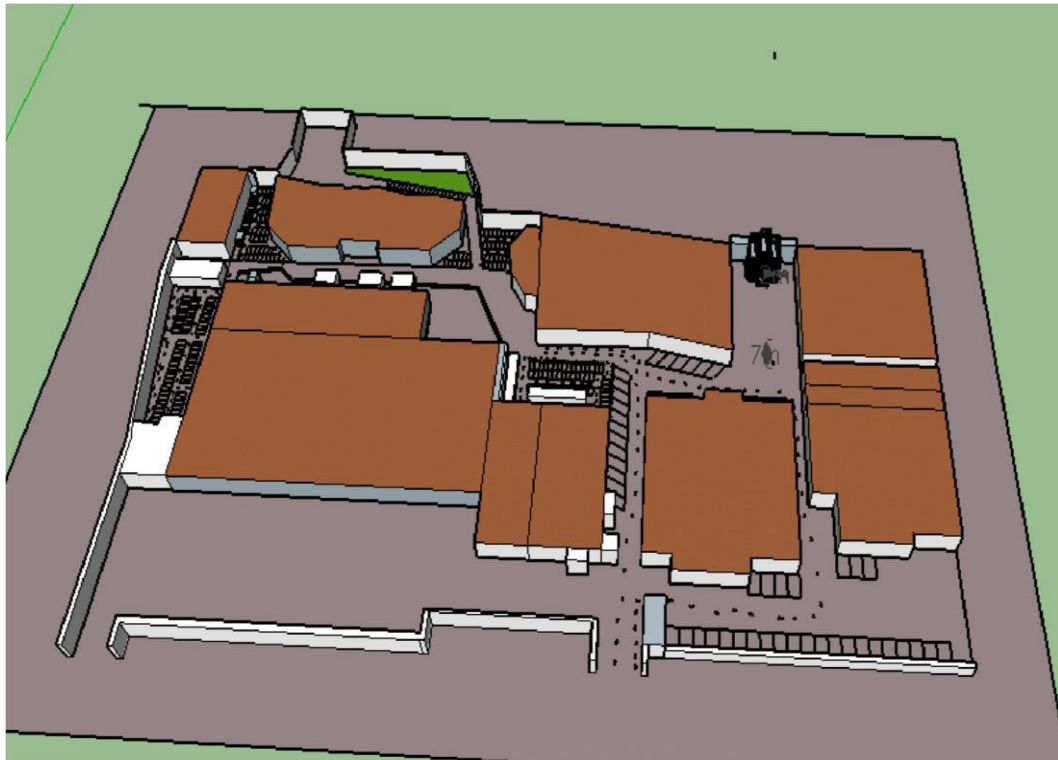
Gambar 4.7
Parkiran Mobil Belakang GSG Dan Belakang Gedung B



Gambar 4.8
Parkiran Mobil Depan Gedung C Depan Gedung B



Gambar 4.9
Parkiran Mobil Depan Gedung A



Gambar 4.10
Layout Universitas Sangga Buana YPKP Bandung

4.4. Tingkat Pergantian (*Parking Turn Over*)

Tingkat Pergantian (*Parking Turn Over*), adalah tingkat penggunaan ruang parkir yang diperoleh dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang-ruang parkir untuk satu periode tertentu.

Ruang parkir tersedia (sepeda motor) = 279 kendaraan

Ruang parkir tersedia (mobil) = 64 kendaraan

Tabel 4.6.

Tingkat Pergantian Parkir Motor Hari Senin – Sabtu

Senin			
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)
1	7.00 – 9.59	126	0.452
2	10.00 – 12.59	161	0.577
3	13.00 – 15.59	58	0.208
4	16.00 – 18.59	17	0.061
5	19.00 – 22.00	0	0
Selasa			
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)
1	7.00 – 9.59	117	0,419
2	10.00 – 12.59	151	0,541
3	13.00 – 15.59	52	0,186
4	16.00 – 18.59	13	0,046
5	19.00 – 22.00	0	0

Rabu			
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)
1	7.00 – 9.59	109	0,391
2	10.00 – 12.59	133	0,477
3	13.00 – 15.59	46	0,154
4	16.00 – 18.59	15	0.054
5	19.00 – 22.00	0	0
Kamis			
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)
1	7.00 – 9.59	85	0,305
2	10.00 – 12.59	92	0,330
3	13.00 – 15.59	27	0,097
4	16.00 – 18.59	7	0,025
5	19.00 – 22.00	0	0
Jumat			
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)
1	7.00 – 9.59	66	0,236
2	10.00 – 12.59	73	0,262
3	13.00 – 15.59	20	0,072
4	16.00 – 18.59	8	0,029
5	19.00 – 22.00	0	0

Sabtu			
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)
1	7.00 – 9.59	15	0,054
2	10.00 – 12.59	17	0,061
3	13.00 – 15.59	3	0,011
4	16.00 – 18.59	0	0
5	19.00 – 22.00	0	0

Tabel 4.7.
Tingkat Pergantian Parkir Mobil Hari Senin – Sabtu

Senin			
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)
1	7.00 – 9.59	19	0,297
2	10.00 – 12.59	28	0.437
3	13.00 – 15.59	14	0.219
4	16.00 – 18.59	0	0
5	19.00 – 22.00	0	0
Selasa			
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)
1	7.00 – 9.59	14	0,219
2	10.00 – 12.59	18	0.281

3	13.00 – 15.59	10	0,156
4	16.00 – 18.59	0	0
5	19.00 – 22.00	0	0
Rabu			
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)
1	7.00 – 9.59	11	0,172
2	10.00 – 12.59	19	0,297
3	13.00 – 15.59	7	0,109
4	16.00 – 18.59	0	0
5	19.00 – 22.00	0	0
Kamis			
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)
1	7.00 – 9.59	16	0,25
2	10.00 – 12.59	20	0,312
3	13.00 – 15.59	9	0,141
4	16.00 – 18.59	0	0
5	19.00 – 22.00	0	0
Jumat			
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)
1	7.00 – 9.59	50	0,781
2	10.00 – 12.59	45	0,703
3	13.00 – 15.59	18	0,281

4	16.00 – 18.59	0	0
5	19.00 – 22.00	0	0
Sabtu			
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)
1	7.00 – 9.59	4	0.062
2	10.00 – 12.59	0	0
3	13.00 – 15.59	0	0
4	16.00 – 18.59	0	0
5	19.00 – 22.00	0	0

4.5. Tingkat Penggunaan

Tingkat Penggunaan (*Occupancy Rate*), diperoleh dari akumulasi kendaraan pada selang waktu tertentu dibagi dengan ruang parkir yang tersedia dikalikan dengan 100%.

Tabel 4.8.
Tingkat Penggunaan Parkir Mobil Hari Senin – Sabtu

Senin			
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)
1	7.00 – 9.59	126	45.16%
2	10.00 – 12.59	161	57,71%
3	13.00 – 15.59	58	20,79%
4	16.00 – 18.59	17	6,09%
5	19.00 – 22.00	0	0%

Selasa			
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)
1	7.00 – 9.59	117	41,93%
2	10.00 – 12.59	151	54,12%
3	13.00 – 15.59	52	18,64%
4	16.00 – 18.59	13	4,66%
5	19.00 – 22.00	0	0%
Rabu			
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)
1	7.00 – 9.59	109	39,07%
2	10.00 – 12.59	133	47,67%
3	13.00 – 15.59	46	16,49%
4	16.00 – 18.59	15	5,38%
5	19.00 – 22.00	0	0%
Kamis			
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)
1	7.00 – 9.59	85	30,46%
2	10.00 – 12.59	92	32,97%
3	13.00 – 15.59	27	9,68%
4	16.00 – 18.59	7	2,05%
5	19.00 – 22.00	0	0%
Jumat			

No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)
1	7.00 – 9.59	66	23,65%
2	10.00 – 12.59	73	26,16%
3	13.00 – 15.59	20	7,19%
4	16.00 – 18.59	8	2,87%
5	19.00 – 22.00	0	0%
Sabtu			
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)
1	7.00 – 9.59	15	5,38%
2	10.00 – 12.59	17	6,09%
3	13.00 – 15.59	3	1,07%
4	16.00 – 18.59	0	0%
5	19.00 – 22.00	0	0%

Tabel 4.9.

Tingkat Penggunaan Parkir Mobil Hari Senin – Sabtu

Senin			
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)
1	7.00 – 9.59	19	29,69%
2	10.00 – 12.59	28	47,75%
3	13.00 – 15.59	14	21,87%
4	16.00 – 18.59	0	0%
5	19.00 – 22.00	0	0%

Selasa			
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)
1	7.00 – 9.59	14	21,87%
2	10.00 – 12.59	18	28.12%
3	13.00 – 15.59	10	15,62%
4	16.00 – 18.59	0	0%
5	19.00 – 22.00	0	0%
Rabu			
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)
1	7.00 – 9.59	11	17,19%
2	10.00 – 12.59	19	29,69%
3	13.00 – 15.59	7	10,94%
4	16.00 – 18.59	0	0%
5	19.00 – 22.00	0	0%
Kamis			
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)
1	7.00 – 9.59	16	25%
2	10.00 – 12.59	20	31,25%
3	13.00 – 15.59	9	14,06%
4	16.00 – 18.59	0	0%
5	19.00 – 22.00	0	0%
Jumat			

No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)
1	7.00 – 9.59	50	78,12%
2	10.00 – 12.59	45	70,31%
3	13.00 – 15.59	18	28,12%
4	16.00 – 18.59	0	0%
5	19.00 – 22.00	0	0%
Sabtu			
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)
1	7.00 – 9.59	4	6,25%
2	10.00 – 12.59	0	0%
3	13.00 – 15.59	0	0%
4	16.00 – 18.59	0	0%
5	19.00 – 22.00	0	0%

4.6. Indeks Parkir

Indeks parkir adalah perbandingan antara akumulasi parkir dengan kapasitas parkir. Nilai ini dapat menunjukkan seberapa besar kapasitas parkir yang telah terisi. Besaran indeks parkir ini menunjukkan apakah kapasitas parkir tersebut bermasalah atau tidak.

Dimana jika nilai :

IP < 1 artinya bahwa kapasitas parkir tidak bermasalah IP = 1 artinya kebutuhan parkir seimbang, kapasitas normal IP > 1 artinya kebutuhan parkir melebihi kapasitas normal.

Ruang parkir Sepeda motor = 279 Kendaraan

Ruang parkir mobil = 64 Kendaraan

Tabel 4.10.
Indek Motor Hari Senin – Sabtu

Senin				
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)	Kapasitas Parkir
1	7.00 – 9.59	126	0.452	Tidak Bermasalah
2	10.00 – 12.59	161	0.577	Tidak Bermasalah
3	13.00 – 15.59	58	0.208	Tidak Bermasalah
4	16.00 – 18.59	17	0.061	Tidak Bermasalah
5	19.00 – 22.00	0	0	Tidak Bermasalah
Selasa				
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)	Kapasitas Parkir
1	7.00 – 9.59	117	0,419	Tidak Bermasalah
2	10.00 – 12.59	151	0,541	Tidak Bermasalah
3	13.00 – 15.59	52	0,186	Tidak Bermasalah
4	16.00 – 18.59	13	0,046	Tidak Bermasalah
5	19.00 – 22.00	0	0	Tidak Bermasalah
Rabu				
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)	Kapasitas Parkir
1	7.00 – 9.59	109	0,391	Tidak Bermasalah
2	10.00 – 12.59	133	0,477	Tidak Bermasalah

3	13.00 – 15.59	46	0,154	Tidak Bermasalah
4	16.00 – 18.59	15	0.054	Tidak Bermasalah
5	19.00 – 22.00	0	0	Tidak Bermasalah
Kamis				
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)	Kapasitas Parkir
1	7.00 – 9.59	85	0,305	Tidak Bermasalah
2	10.00 – 12.59	92	0,330	Tidak Bermasalah
3	13.00 – 15.59	27	0,097	Tidak Bermasalah
4	16.00 – 18.59	7	0,025	Tidak Bermasalah
5	19.00 – 22.00	0	0	Tidak Bermasalah
Jumat				
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)	Kapasitas Parkir
1	7.00 – 9.59	66	0,236	Tidak Bermasalah
2	10.00 – 12.59	73	0,262	Tidak Bermasalah
3	13.00 – 15.59	20	0,072	Tidak Bermasalah
4	16.00 – 18.59	8	0,029	Tidak Bermasalah
5	19.00 – 22.00	0	0	Tidak Bermasalah
Sabtu				
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)	Kapasitas Parkir
1	7.00 – 9.59	15	0,054	Tidak Bermasalah

2	10.00 – 12.59	17	0,061	Tidak Bermasalah
3	13.00 – 15.59	3	0,011	Tidak Bermasalah
4	16.00 – 18.59	0	0	Tidak Bermasalah
5	19.00 – 22.00	0	0	Tidak Bermasalah

Tabel 4.11.
Indek Mobil Hari Senin – Sabtu

Senin				
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)	Kapasitas Parkir
1	7.00 – 9.59	19	0,297	Tidak Bermasalah
2	10.00 – 12.59	28	0.437	Tidak Bermasalah
3	13.00 – 15.59	14	0.219	Tidak Bermasalah
4	16.00 – 18.59	0	0	Tidak Bermasalah
5	19.00 – 22.00	0	0	Tidak Bermasalah
Selasa				
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)	Kapasitas Parkir
1	7.00 – 9.59	14	0,219	Tidak Bermasalah
2	10.00 – 12.59	18	0.281	Tidak Bermasalah
3	13.00 – 15.59	10	0,156	Tidak Bermasalah
4	16.00 – 18.59	0	0	Tidak Bermasalah
5	19.00 – 22.00	0	0	Tidak Bermasalah

Rabu				
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)	Kapasitas Parkir
1	7.00 – 9.59	11	0,172	Tidak Bermasalah
2	10.00 – 12.59	19	0,297	Tidak Bermasalah
3	13.00 – 15.59	7	0,109	Tidak Bermasalah
4	16.00 – 18.59	0	0	Tidak Bermasalah
5	19.00 – 22.00	0	0	Tidak Bermasalah
Kamis				
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)	Kapasitas Parkir
1	7.00 – 9.59	16	0,25	Tidak Bermasalah
2	10.00 – 12.59	20	0,312	Tidak Bermasalah
3	13.00 – 15.59	9	0,141	Tidak Bermasalah
4	16.00 – 18.59	0	0	Tidak Bermasalah
5	19.00 – 22.00	0	0	Tidak Bermasalah
Jumat				
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)	Kapasitas Parkir
1	7.00 – 9.59	50	0,781	Tidak Bermasalah
2	10.00 – 12.59	45	0,703	Tidak Bermasalah
3	13.00 – 15.59	18	0,281	Tidak Bermasalah
4	16.00 – 18.59	0	0	Tidak Bermasalah

5	19.00 – 22.00	0	0	Tidak Bermasalah
Sabtu				
No	Waktu	Volume Kendaraan	Turn Over (Vol.kendaraan/Ruang Parkir tersedia)	Kapasitas Parkir
1	7.00 – 9.59	4	0.062	Tidak Bermasalah
2	10.00 – 12.59	0	0	Tidak Bermasalah
3	13.00 – 15.59	0	0	Tidak Bermasalah
4	16.00 – 18.59	0	0	Tidak Bermasalah
5	19.00 – 22.00	0	0	Tidak Bermasalah

4.7. Rata-Rata Durasi Parkir

Rata-rata durasi parkir adalah nilai rata-rata lama waktu parkir dari semua kendaraan. Dari data survey dapat diperoleh rata- rata durasi parkir.

Tabel 4.12.

Rata – Rata Durasi Parkir Sepeda Motor dan mobil

No	Hari	Rata - rata Durasi	
		Sepeda motor	Mobil
1	Senin	362.06	302.84
2	Selasa	366.28	280.69
3	Rabu	378.48	268.80
4	Kamis	382.78	271.63
5	Jumat	399.96	379.22
6	Sabtu	411.95	214.29

4.8. Jumlah Ruang Parkir Yang Dibutuhkan

Dari data survey maka dapat diketahui jumlah ruang parkir yang dibutuhkan untuk sepeda motor dan mobil.

Tabel 4.13.

Jumlah Ruang Parkir Sepeda Motor

No	Tanggal	D (jam)	T (jam)	Y	Z (Y x D)/T	Kekurangan Lahan Parkir
1	Senin	6,02	9,0	195	130	0
2	Selasa	6,06	9,0	180	121	0
3	Rabu	6,18	9,0	155	106	0
4	Kamis	6,22	9,0	115	79	0
5	Jumat	6,39	9,0	84	59	0
6	Sabtu	6,51	9,0	20	14	0

Tabel 4.14.

Jumlah Ruang Parkir Mobil

No	Tanggal	D (jam)	T (jam)	Y	Z (Y x D)/T	Kekurangan Lahan Parkir
1	Senin	5,02	9,0	37	20	0
2	Selasa	4,40	9,0	29	14	0
3	Rabu	4,28	9,0	25	11	0
4	Kamis	2,31	4,0	32	18	0
5	Jumat	6,19	9,0	50	34	0
6	Sabtu	3,34	9,0	7	2	0

4.9. Perencanaan Parkir Lima Tahun Kedepan

Untuk merencanakan parkir lima tahun yang akan datang diasumsikan jumlah kendaraan pada tahun – tahun sebelumnya prosentasenya sama dengan pada tahun 2021.

Tabel 4.15.

Data Jumlah Mahasiswa 2016 – 2021

Tahun	Jumlah Mahasiswa Aktif
2016	1437
2017	1325
2018	1662
2019	1837
2020	1410
2021	2265

Sumber: Di Universitas Sangga Buana YPKP Bandung

Presentase jumlah kendaraan yang Universitas Sangga Buana YPKP Bandung Tahun 2021 yaitu :

Jumlah Mahasiswa aktif 2021 = 2265 → Diperoleh dari data *Student Body* Universitas Sangga Buana YPKP Bandung.

Jumlah sepeda motor = 1465 → Diperoleh dari data *Secure Parking* jumlah sepeda motor maksimum.

Jumlah Mobil = 60 → Diperoleh dari data *Secure Parking* jumlah mobil maksimum.

Sepeda motor : $\quad \times 100 \% = 64,68 \%$

$$\frac{1465}{2265} \times 100 = 64,68\%$$

Mobil : $\quad \times 100 \% = 2,65 \%$

$$\frac{60}{2265} \times 100 = 2,65$$

Untuk mahasiswa lainnya diasumsikan naik angkutan umum dan jalan kaki.

Tabel 4.16.
Data Perkiraan Jumlah Kendaraan 2020 - 2016 di Universitas Sangga
Buana YPKP Bandung

No	Tahun	Jumlah Mahasiswa Aktif	Jumlah Motor	Jumlah Mobil
1	2021	2265	1465	60
2	2020	1410	910	50
3	2019	1837	1187	55
4	2018	1552	1002	60
5	2017	1325	860	45
6	2016	1437	940	48

4.10. Perhitungan Regresi dan Kolerasi

1. Perhitungan regresi perkiraan jumlah mahasiswa aktif dan perkiraan jumlah kendaraan lima tahun yang akan datang.

Tabel 4.17.
Perhitungan Regresi Jumlah Mahasiswa 2020 - 2016 di Universitas
Sangga Buana YPKP Bandung

No	Tahun (X)	Jumlah Mahasiswa Aktif (Y)	x ²	y ²	x . y
1	2020	1410	4,080,400	1,988,100	2,848,200
2	2019	1837	4,076,361	3,374,569	3,708,903
3	2018	1552	4,072,324	2,408,704	3,131,936
4	2017	1325	4,068,289	1,755,625	2,672,525
5	2016	1437	4,064,256	2,064,969	2,896,992
Σ	10,090	7,561	20,361,630	12,131,967	15,258,556

Menghitung Konstanta (A) :

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(\Sigma y) (\Sigma x^2) - (\Sigma x) (\Sigma xy)}{n (\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2} \\
 &= \frac{(7,561) (20,361,630) - (10,090) (15,258,556)}{5 (20,361,630) - (10,090)^2} \\
 &= \frac{-4,545,610}{50} \\
 &= -90,912,2
 \end{aligned}$$

Menghitung Koefisien Regresi (B)

$$\begin{aligned}
 &= \frac{n (\Sigma xy) - (\Sigma x) (\Sigma y)}{n (\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2} \\
 &= \frac{5 (15,258,556) - (10,090) (7,561)}{5 (20,361,630) - (10,090)^2} \\
 &= \frac{2,290}{50} \\
 &= 45,8
 \end{aligned}$$

Maka persamaan regresinya :

$$Y = A + BX$$

$$Y = -90,912,2 + 45,8X$$

Formula korelasinya adalah

$$\begin{aligned}
 &\frac{n (\Sigma xy) - (\Sigma x) (\Sigma y)}{\sqrt{(n (\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2) x (n (\Sigma y^2) - (\Sigma y)^2)}} \\
 &\frac{2,290}{\sqrt{((5 (20,361,630) - (10,090)^2)) x (5 (12,131,967) - (7,561)^2)}} \\
 &\frac{2,290}{174,555,700} \\
 r &= 1,312
 \end{aligned}$$

Karena nilai koefisien korelasi sama dengan 1,312 atau mendekati 1, maka korelasi antara dua variabel dikatakan positif dan sangat kuat sekali. Dari hasil perhitungan persamaan regresi, maka dapat diperkirakan jumlah mahasiswa dan

jumlah kendaraan yang parkir di Universitas Sangga Buana YPKP Bandung selama lima tahun yang akan datang.

Tabel 4.18.

Data Perkiraan Jumlah Mahasiswa aktif dan jumlah kendaraan di Universitas Sangga Buana YPKP Bandung Lima Tahun yang Akan Datang

No	Tahun	Jumlah Mahasiswa Aktif	Jumlah Sepeda Motor	Jumlah Mobil
1	2022	2404	1368	84
2	2023	2588	1443	90
3	2024	2772	1518	96
4	2025	2957	1593	102
5	2026	3141	1668	108

Nilai jumlah mahasiswa pada tahun 2022 diperoleh dari persamaan :

$$Y = A + BX$$

$$Y = 184,31x - 370271$$

$$Y = 184,31(2022) - 370271$$

$$= 2403,82$$

$$= 2404$$

Untuk perhitungan pada tahun – tahun berikutnya sama dengan perhitungan diatas, dengan mengganti variabel X dengan tahun yang direncanakan.

Nilai jumlah sepeda motor diperoleh dari jumlah mahasiswa aktif dikalikan dengan 64,68 %, sedangkan nilai jumlah mobil diperoleh dari jumlah mahasiswa aktif dikalikan dengan 2,65 %.

Dari perhitungan tabel maka dapat diperoleh nilai presentase pertumbuhan kendaraan di Universitas Sangga Buana YPKP Bandung tiap semester :

$$\text{Persentase Pertumbuhan Sepeda Motor} = \frac{1443}{1368} \times 100\% = 105\%$$

$$\text{Persentase Pertumbuhan Mobil} = \frac{90}{84} \times 100\% = 107\%$$

4.10.1 Perhitungan Kapasitas Parkir Lima Tahun yang Akan Datang

Untuk mencari kapasitas parkir lima tahun yang akan datang, jumlah kendaraan yang diambil adalah data *Secure Parking* jumlah kendaraan maksimum dikalikan dengan persentase pertumbuhan rata – rata kendaraan.

Dari perhitungan persentase pertumbuhan kendaraan di Universitas Sangga Buana YPKP Bandung dan kendaraan di Kota Bandung, diambil rata – rata antara kedua persentase tersebut, untuk menentukan jumlah perkiraan kendaraan yang parkir di Universitas Sangga Buana YPKP Bandung lima tahun yang akan datang.

$$\text{Prosentase Pertumbuhan sepeda motor} = 105 \%$$

$$\text{Prosentase Pertumbuhan Mobil} = 107 \%$$

Tabel 4.19.
Data Perkiraan Jumlah Kendaraan Parkir di Universitas Sangga Buana YPKP Bandung Lima Tahun yang Akan Datang.

No	Tahun	Jumlah Sepeda Motor	Jumlah Mobil
1	2022	1553	64
2	2023	1646	67
3	2024	1745	71
4	2025	1850	75
5	2026	1961	80

Jumlah sepeda motor pada tahun 2022 diperoleh dari jumlah sepeda motor pada tahun 2021 dikalikan dengan 105 %.

Jumlah sepeda motor pada tahun 2021 = 1465 → Diperoleh dari data *Secure Parking* jumlah sepeda motor maksimum.

Jumlah perkiraan sepeda motor pada tahun 2022 = 105 % x 1465 = 153.825

Untuk perhitungan jumlah sepeda motor pada tahun berikutnya diperoleh dengan mengalikan jumlah sepeda motor pada tahun sebelumnya dikalikan dengan 105%.

Jumlah mobil pada tahun 2022 diperoleh dari jumlah mobil pada tahun 2021 dikalikan dengan 107 %.

Jumlah mobil pada tahun 2021 = 60 → Diperoleh dari data *Secure Parking* jumlah mobil maksimum.

Jumlah Perkiraan Mobil pada tahun 2022 = 107% x 60 = 6420. Untuk perhitungan jumlah mobil pada tahun berikutnya diperoleh dengan mengalikan jumlah mobil pada tahun sebelumnya dikalikan dengan 107%.

Dari hasil data perhitungan tabel 4.19 maka dapat dihitung jumlah kebutuhan lahan parkir untuk lima yang akan datang dengan asumsi rata – rata durasi parkir sama dengan rata – rata durasi parkir maksimum dari data *Secure Parking*, serta lama survey sama dengan saat penelitian.

Tabel 4.20.

Kapasitas Parkir di Universitas Sangga Buana YPKP Bandung Lima Tahun yang Akan Datang

No	Tahun	Jenis Kendaraan	D (jam)	T (jam)	Y	Z (Y x D)/T	Kekurangan Lahan Parkir
1	2022	Sepeda motor	4,30	9,00	1538	735	-456
		Mobil	4,00	5,00	64	51	13
2	2023	Sepeda motor	4,30	9,00	1615	772	-493
		Mobil	4,00	5,00	68	54	10
3	2024	Sepeda motor	4,30	9,00	1696	810	-531
		Mobil	4,00	5,00	73	58	6
4	2025	Sepeda motor	4,30	9,00	1781	851	-572

		Mobil	4,00	5,00	78	62	2
5	2026	Sepeda motor	4,30	9,00	1870	893	-614
		Mobil	4,00	5,00	83	66	-2

Tahun 2022 terdapat jumlah Sepeda Motor = 735 kendaraan, sedangkan Mobil = 51 kendaraan.

Tahun 2023 terdapat jumlah Sepeda Motor = 772 kendaraan, sedangkan Mobil = 54 kendaraan.

Tahun 2024 terdapat jumlah Sepeda motor = 810 kendaraan, sedangkan Mobil = 58 kendaraan.

Tahun 2025 terdapat jumlah Sepeda Motor = 851 kendaraan, sedangkan mobil = 62 kendaraan.

Tahun 2026 terdapat jumlah Sepeda Motor = 893 kendaraan, sedangkan Mobil = 66 kendaraan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Dari hasil analisa dan perhitungan maka dapat diambil kesimpulan :

1. Kapasitas ruang parkir yang tersedia dikampus 2 USB YPKP untuk motor = 279 kendaraan, mobil = 64 kendaraan.
2. Tahun 2022 terdapat jumlah Sepeda Motor = 735 kendaraan, sedangkan Mobil = 51 kendaraan, tahun 2023 terdapat jumlah Sepeda Motor = 772 kendaraan, sedangkan Mobil = 54 kendaraan, tahun 2024 terdapat jumlah Sepeda motor = 810 kendaraan, sedangkan Mobil = 58 kendaraan, tahun 2025 terdapat jumlah Sepeda Motor = 851 kendaraan, sedangkan Mobil = 62 kendaraan, tahun 2026 terdapat jumlah Sepeda Motor = 893 kendaraan, sedangkan Mobil = 66 kendaraan.
3. Pada tahun 2022 didapat kekurangan lahan parkir berjumlah 456 kendaraan Sepeda Motor sedangkan untuk mobil masih memenuhi.

Pada tahun 2023 didapat kekurangan lahan parkir 772 kendaraan Sepeda Motor sedangkan untuk mobil masih memenuhi.

Pada tahun 2024 didapat kekurangan lahan parkir 810 kendaraan Sepeda Motor, sedangkan untuk mobil masih memenuhi.

Pada tahun 2025 didapat kekurangan lahan parkir 851 kendaraan Sepeda Motor, sedangkan untuk mobil masih memenuhi.

Pada tahun 2026 didapat kekurangan lahan parkir 893 kendaraan Sepeda Motor, sedangkan untuk kendaraan mobil didapat kekurangan lahan parkir 2 kendaraan.

5.2. SARAN

1. Pihak manajemen kampus, sebaiknya mengantisipasi kenaikan jumlah sepeda motor dan mobil untuk lima tahun yang akan datang.
2. Apabila perkembangan jumlah kendaraan tidak diantisipasi, dikhawatirkan pelayanan terhadap mahasiswa akan berkurang dan menjadikan kampus Universitas Sangga Buana YPKP Bandung kurang memiliki lahan parkir yang representatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1992, Laporan Akhir (“Final Report” Pekerjaan : Studi Kriteria dan Perancangan dan Kebutuhan Ruang Parkir Pada Pusat-Pusat Kegiatan (“Off Street Parking”). Direktorat Jendral Perhubungan Darat, Direktorat Perhubungan, Jakarta.
- Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1998, Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas Angkutan Kota, Direktorat Perhubungan, Jakarta.
- Dephub. (1998) Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, Departemen Perhubungan, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- Dinas Tata Kota DKI Jakarta. (1996) Pengelolaan Tertib Perparkiran Ditinjau dari Aspek Tata Ruang Perkotaan, Jakarta.
- Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat, Nomor 272/HK.105/DRJD/96, Penyelenggaraan Fasilitas Parkir. Pedoman Teknis
- Hobbs, F.D., (1995), Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- ITE (1987), Parking Generation, Institute of Transportation Engineering, Washington DC.
- Istikhomah, A.F., (2018), Evaluasi Kinerja Fasilitas Parkir di Bandara Internasional Adi Sutjipto dan Perkiraan Kebutuhan Parkir Mobil di New Yogyakarta Internasional Airport (NYIA), Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Malkamah, S. (1994) Dampak Suatu Pusat Kegiatan Terhadap Lalu Lintas, Jurnal Media Teknik, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, Tahun XVI Edisi April 1994, Nomor 1, Yogyakarta.

- Morlok, E.K., 1998, Pengantar Teknik dan Perencana Transportasi, Erlangga, Jakarta.
- Munawar, A, 2004, Manajemen Lalu Lintas Perkotaan, Beta Offset, Yogyakarta.
- O' Flaherty, C.A. (1974) Highway and Traffic Volume I, 2nd Edition, Institute for Transport Studies, Leeds.
- Oppenlander. J.C. (1978) Manual of Traffic Engineering Studies, Fourth Edition. Paul C. Box.
- Pandey, S.V. (1998) Karakteristik Kebutuhan Parkir Gedung Perkantoran di Bandung. Tesis Rekayasa Transportasi, Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Saputra, E., (2017) Analisa Kebutuhan Ruang Parkir di Bandar Udara Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang Kepulauan Riau. Jurnal Saintis, Universitas Islam Riau. Riau.
- Palayukan, R.O., (2015) Analisis Karakteristik Parkir Kendaraan Pada Area Parkir di Bandara Hasanuddin di Kota Makassar. Universitas Hasanuddin. Makassar.