

SKRIPSI

ANALISIS EFEKTIVITAS DAN OPTIMALISASI *LAYOUT* RUANG PARKIR FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS UNIVERSITAS HASANUDDIN

SARNIATI



**JURUSAN MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

SKRIPSI

ANALISIS EFEKTIVITAS DAN OPTIMALISASI *LAYOUT* RUANG PARKIR FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS UNIVERSITAS HASANUDDIN

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Ekonomi

Disusun dan diajukan oleh

**SARNIATI
A021191033**



Kepada

**JURUSAN MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

SKRIPSI

ANALISIS EFEKTIVITAS DAN OPTIMALISASI LAYOUT RUANG PARKIR FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS UNIVERSITAS HASANUDDIN

disusun dan diajukan oleh

SARNIATI
A021191033

telah diperiksa dan disetujui

Makassar, 19 Juni 2023

Pembimbing Utama



Prof. Dr. Musran Munizu, S.E., M.Si., CIPM
NIP 197509092000121001

Pembimbing Pendamping



Daniella Cynthia Sampepajung, S.E., M.Sc.
NIP 198810172019044001

Ketua Jurusan Manajemen
Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Hasanuddin



Andi Aswan, S.E., MBA., M.Phil., DBA., CWM.
NIP 197705102006041003

SKRIPSI

ANALISIS EFEKTIVITAS DAN OPTIMALISASI *LAYOUT* RUANG PARKIR FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS UNIVERSITAS HASANUDDIN

disusun dan diajukan oleh

SARNIATI
A021191033

telah dipertahankan dalam sidang ujian skripsi
pada tanggal **12 Juli 2023** dan
dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Panitia Penguji

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Prof. Dr. Musran Munizu, S.E., M.Si., CIPM	Ketua	1..... 
2.	Daniella Cynthia Sampepajung, S.E., M.Sc.	Sekretaris	2..... 
3.	Dr. Wahda, S.E., M.Pd., M.Si	Anggota	3..... 
4.	Insany Fitri Nurqamar, S.E., M.M.	Anggota	4..... 

Ketua Jurusan Manajemen
Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Hasanuddin



Andi Aswan, S.E., MBA., M.Phil., DBA., CWM.
NIP 197705102006041003

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Sarniati
NIM : A021191033
Jurusan/Program Studi : Manajemen

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang berjudul

Analisis Efektivitas dan Optimalisasi Layout Ruang Parkir Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Hasanuddin

Adalah karya ilmiah saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut dan diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Makassar, 12 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,


Sarniati

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunianya sehingga dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir skripsi ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Tugas akhir skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis di Universitas Hasanuddin.

Ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya penulis sampaikan Kepada beberapa pihak berikut yang telah berdedikasi luar biasa dalam membantu penulis menyelesaikan studi hingga pada tahap penyusunan tugas akhir skripsi ini, terima kasih kepada:

1. Orang tua dan Saudara yang telah memberikan dukungan doa, moral dan materi kepada penulis sehingga penulis dapat menjalani studi dengan lancar hingga sampai di titik ini.
2. Prof. Dr. Musran Munizu, S.E., M.Si., CIPM dan Ibu Daniella Cynthia Sampepajung, S.E., M.Sc. selaku dosen pembimbing I dan II yang telah memberikan bimbingan dan arahan terkait penyusunan tugas akhir skripsi ini hingga dapat terselesaikan dengan baik.
3. Ibu Dr. Wahda, S.E., M.Pd., M.Si selalu dosen penguji dan orang tua kedua penulis selama berkuliah di UNHAS, yang selalu siap sedia mendengarkan keluh kesah penulis, juga Cici, Acok, Mochi yang lucu.
4. Ibu Insany Fitri Nurqamar, S.E. M.Si. selaku dosen penguji dan dosen pendamping terbaik. Tidak ada proyek yang berkesan sepanjang kuliah penulis tanpa ibu sebagai dosen pendamingnya.
5. Bapak Andi Aswan, S.E., MBA., M.Phil., DBA., CWM selaku Ketua Jurusan Manajemen dan kepada semua Bapak/ibu dosen, staf Manajemen, atas

segala dukungan, ilmu dan bimbingannya kepada penulis baik di kelas maupun di luar kelas.

6. Seluruh staf/karyawan FEB yang telah bersedia direpotkan dengan penelitian penulis.
7. Keluarga besar parkiran FEB: Pak Arif, Pak Jamal, Pak Dul, Pak Irwan, Pak Umar, Pak Arfa, dan lain-lain yang tidak dapat saya sebutkan satu-satu, sudah mendukung, membantu, dan menemani penulis dalam menyelesaikan penelitian penulis di parkiran FEB.
8. The best tim ever, Tim Makencang: Amir, Fira, Ulfa, Sam, Kak Ildana, Kak Fighri, Isna, Usman, Kak Atta, akbar, Kak Zalva, Kak Gafur, Kak Saldar, Kak Appang, Mama lis, Pak Dariyatmo atas pengalamannya yang luar biasa dan kehangatan persaudaran serta kekeluargaannya. Tim Passobis aka GenZI: Ninda, Tuti, dan Hema untuk pengalaman berkesannya di Malang.
9. Teman-teman seperjuangan Eki, Aul, Dewi, Rosma, Fatma, khaerunnisa, Annisa M., Nani, Isra, Nuris, Nabila, Adriani, Akbar, Kak Ardi yang sudah menemani penelitian penulis di pos parkir dan teman-teman lain yang tidak bisa disebutkan satu-satu, semangat ki ges susun skripsinya dan nyari kerja bagi yg lagi nunggu wisuda.

Penulis berharap skripsi ini dapat diambil manfaatnya oleh semua pihak yang membacanya dan bisa bermanfaat untuk menambah serta memperluas pengetahuan pembaca. Akhir kata, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, penulis mengharapkan kritikan dan saran yang sifatnya membangun sehingga dapat mengarahkan kepada kesempurnaan. Terima Kasih.

Makassar, 12 Juli 2023

Peneliti

ABSTRAK

Analisis Efektivitas dan Optimalisasi Layout Ruang Parkir Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Hasanuddin

Effectiveness and Optimization Analysis of the Parking Space Layout of Economic dan Business Faculty at Hasanuddin University

Sarniati

Musran Munizu

Daniella Cynthia Sampepajung

Kualitas layanan Perguruan Tinggi (PT) bergantung pada ketersediaan sarana dan prasarana yang nyaman salah satunya adalah tempat parkir. Peningkatan jumlah mahasiswa FEB UNHAS setiap tahun sedangkan area parkir terbatas dapat mempengaruhi efektivitas dan optimalisasi *layout* ruang parkir FEB UNHAS yang tersedia. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas dan optimalisasi *layout* ruang parkir FEB UNHAS. Menggunakan data primer yang diperoleh melalui kuesioner dan survei lapangan. Hasil analisis data diperoleh penerapan Sistem Manajemen Parkir dengan variabel *Run Well, Safely, Comfortably, Economically, dan Flexibly* telah diterapkan secara efektif di area parkir FEB UNHAS. Rata-rata kapasitas ruang parkir motor yang ada saat ini telah mencukupi kebutuhan yang ada, sedangkan Rata-rata kapasitas ruang parkir mobil masih kurang 55 SRP. Pada 10 tahun mendatang diperlukan adanya penambahan kapasitas ruang parkir motor sebanyak 279 SRP dan mobil 154 SRP agar dapat efektif dan optimal menampung kendaraan mahasiswa yang semakin bertambah.

Kata Kunci: Efektivitas, Optimalisasi, Layout, Ruang Parkir

Quality of Higher Education services depends on availability of convenient facilities and infrastructure, such as parking lot. Increasing of number FEB UNHAS students every year while parking area is limited can affect the effectiveness and optimization of available FEB UNHAS parking space layouts. This study aim to analyze effectiveness and optimization of FEB UNHAS parking space layout, using primary data obtained through questionnaires and field surveys. The results was implementation of Parking Management System with variables *Run Well, Safely, Comfortably, Economically, and Flexibly* has been implemented effectively in FEB UNHAS parking area. The existing motorcycle parking space average capacity is sufficient to meet existing needs, while car is still lacking at 55 SRP. In the next 10 years, it is necessary to increase capacity of parking spaces for motorbikes of 279 SRP and 154 SRP cars so that they can effectively and optimally accommodate the increasing number of student vehicles.

Keywords: Effectiveness, Optimization, Layout, Parking Space

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	v
PRAKATA.....	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Kegunaan Penelitian.....	4
1.5. Ruang Lingkup Batasan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Tata Letak (<i>Layout</i>).....	6
2.2. Efektivitas Tata Letak (<i>Layout</i>).....	9
2.3. Parkir dan Satuan Ruang Parkir (SRP)	11
2.4. Karakteristik Parkir dan Optimalisasi <i>Layout</i> Ruang Parkir	17
2.5. Penelitian Empiris	20
2.6. Kerangka Pemikiran.....	23

BAB III METODE PENELITIAN.....	25
3.1. Rancangan Penelitian.....	25
3.2. Tempat dan Waktu	25
3.3. Populasi dan Sampel.....	28
3.4. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	29
3.5. Teknik Pengumpulan Data.....	30
3.6. Instrumen Penelitian	31
3.7. Analisis Data.....	31
BAB IV HASIL PENELITIAN	33
4.1. Deskripsi Responden	33
4.2. Data Parkir.....	36
4.2.1. Kondisi <i>Layout</i> Ruang Parkir FEB UNHAS	36
4.2.2. Data Distribusi Jumlah Kendaraan Keluar Masuk	38
4.3. Hasil Penelitian	60
4.3.1 Analisis Efektivitas <i>Layout</i> Ruang Parkir FEB UNHAS.....	60
4.3.2 Analisis Optimalisasi <i>Layout</i> Ruang Parkir FEB UNHAS.....	66
4.4. Pembahasan Hasil Penelitian	81
4.4.1. Analisis Efektivitas dan Optimalisasi <i>Layout</i> Ruang Parkir FEB UNHAS.....	81
4.4.2. Peramalan (<i>Forecasting</i>) Kebutuhan Ruang Parkir (KRP)	84
BAB V PENUTUP.....	88
5.1. Kesimpulan	88
5.2. Saran	88
DAFTAR PUSTAKA.....	90

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1	Kebutuhan Ruang Parkir untuk Pusat Perdagangan 12
2.2	Kebutuhan Ruang Parkir untuk Pusat Perkantoran 12
2.3	Kebutuhan Ruang Parkir untuk Pasar Swalayan..... 12
2.4	Kebutuhan Ruang Parkir untuk Pasar 12
2.5	Kebutuhan Ruang Parkir untuk Sekolah/Perguruan Tinggi 13
2.6	Kebutuhan Ruang Parkir untuk Tempat Rekreasi 13
2.7	Kebutuhan Ruang Parkir untuk Hotel dan Tempat Penginapan 13
2.8	Kebutuhan Ruang Parkir untuk Rumah Sakit 14
2.9	Kebutuhan Ruang Parkir untuk Bioskop..... 14
2.10	Kebutuhan Ruang Parkir untuk Tempat Pertanidngan Olahraga 14
2.11	Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir (SRP)..... 15
2.12	Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP) 15
2.13	Kajian Penelitian Empiris 20
3.1	Distribusi Jumlah Civitas akademika FEB UNHAS..... 28
3.2	Definisi Operasional Variabel 29
3.3	Penilaian Tingkat Efektivitas 32
4.1	Luas dan Jumlah SRP di Area Parkir FEB UNHAS..... 38
4.2	Distribusi Jumlah Kendaraan Keluar Masuk Hari Senin (15 Mei 2023)..... 38
4.3	Distribusi Jumlah Kendaraan Keluar Masuk Hari Senin (22 Mei 2023)..... 39
4.4	Distribusi Jumlah Kendaraan Keluar Masuk Hari Selasa (16 Mei 2023)..... 42

4.5	Distribusi Jumlah Kendaraan Keluar Masuk Hari Selasa (23 Mei 2023).....	43
4.6	Distribusi Jumlah Kendaraan Keluar Masuk Hari Rabu (17 Mei 2023).....	45
4.7	Distribusi Jumlah Kendaraan Keluar Masuk Hari Rabu (24 Mei 2023).....	47
4.8	Distribusi Jumlah Kendaraan Keluar Masuk Hari Kamis (18 Mei 2023).....	49
4.9	Distribusi Jumlah Kendaraan Keluar Masuk Hari Kamis (25 Mei 2023).....	50
4.10	Distribusi Jumlah Kendaraan Keluar Masuk Hari Jumat (19 Mei 2023).....	52
4.11	Distribusi Jumlah Kendaraan Keluar Masuk Hari Jumat (26 Mei 2023).....	54
4.12	Distribusi Jumlah Kendaraan Keluar Masuk Hari Sabtu (20 Mei 2023).....	56
4.13	Distribusi Jumlah Kendaraan Keluar Masuk Hari Sabtu (27 Mei 2023).....	58
4.14	Variabel <i>Run Well</i>	60
4.15	Variabel <i>Safely</i>	62
4.16	Variabel <i>Comfortably</i>	63
4.17	Variabel <i>Economically</i>	64
4.18	Variabel <i>Flexibly</i>	65
4.19	Akumulasi Parkir Motor.....	67
4.20	Volume Parkir Motor.....	68
4.21	Akumulasi Parkir Mobil.....	70

4.22	Volume Parkir Mobil.....	71
4.23	Data Durasi Parkir Motor.....	72
4.24	Data Durasi Parkir Mobil.....	74
4.25	Durasi Parkir Kendaraan.....	75
4.26	<i>Turnover</i> Parkir Motor.....	75
4.27	<i>Turnover</i> Parkir Mobil.....	76
4.28	Indeks Parkir Motor.....	78
4.29	Indeks Parkir Mobil.....	79
4.30	KRP Sepeda Motor.....	80
4.31	KRP Mobil.....	80
4.32	Pertumbuhan Mahasiswa FEB UNHAS Tahun 2017-2022.....	84
4.33	Peramalan Pertumbuhan Mahasiswa FEB UNHAS 10 Tahun mendatang.....	85
4.34	Peramalan KRP Motor FEB UNHAS 10 Tahun.....	86
4.35	Peramalan KRP Mobil FEB UNHAS 10 Tahun.....	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Data Jumlah Mahasiswa FEB UNHAS Tahun 2017-2022	2
2.1 SRP untuk Mobil Penumpang (dalam cm).....	16
2.2 SRP untuk Motor (dalam cm)	16
2.3 Alur Kerangka Pikir	24
3.1 Alur Rancangan Penelitian.....	25
3.2 Denah lokasi Area Parkir FEB Universitas Hasanuddin	27
3.3 Area Parkir Motor dan Mobil FEB Universitas Hasanuddin	27
4.1 Diagram Klasifikasi Responden Berdasarkan Distribusi Profesi/Jabatan	33
4.2 Diagram Klasifikasi Responden Mahasiswa Berdasarkan Lama Kuliah.....	34
4.3 Diagram Klasifikasi Responden Berdasarkan Jenis Kendaraan yang Digunakan.....	35
4.4 Diagram Durasi Parkir di Area Parkir FEB UNHAS per Minggu.....	36
4.5 <i>Layout</i> Ruang Parkir FEB UNHAS	37
4.6 Grafik Distribusi Jumlah Kendaraan Keluar Masuk Area Parkir FEB UNHAS Hari Senin.....	41
4.7 Grafik Distribusi Jumlah Kendaraan Keluar Masuk Area Parkir FEB UNHAS Hari Selasa	45
4.8 Grafik Distribusi Jumlah Kendaraan Keluar Masuk Area Parkir FEB UNHAS Hari Rabu	48
4.9 Grafik Distribusi Jumlah Kendaraan Keluar Masuk Area Parkir FEB UNHAS Hari Kamis	52

4.10	Grafik Distribusi Jumlah Kendaraan Keluar Masuk Area Parkir FEB UNHAS Hari Jumat	56
4.11	Grafik Distribusi Jumlah Kendaraan Keluar Masuk Area Parkir FEB UNHAS Hari Sabtu.....	59
4.12	Diagram Persepsi Responden terhadap Biaya Parkir di FEB UNHAS	65
4.13	Grafik Akumulasi Maksimum Motor di Area Parkir FEB UNHAS pada Minggu I dan II.....	67
4.14	Grafik Volume Maksimum Motor di Area Parkir FEB UNHAS pada Minggu I dan II.....	69
4.15	Grafik Akumulasi Maksimum Mobil di Area Parkir FEB UNHAS pada Minggu I dan II.....	70
4.16	Grafik Volume Maksimum Mobil di Area Parkir FEB UNHAS pada Minggu I dan II.....	71
4.17	Grafik <i>Turnover</i> Parkir Motor di Area Parkir FEB UNHAS pada Minggu I dan II.....	76
4.18	Grafik <i>Turnover</i> Parkir Mobil di Area Parkir FEB UNHAS pada Minggu I dan II	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Dokumentasi Penelitian Survei	94
2 Draft Formulir Survei	100
3 Draft Kuesioner/Angket	102
4 <i>Googe Form</i> Kuesioner	105

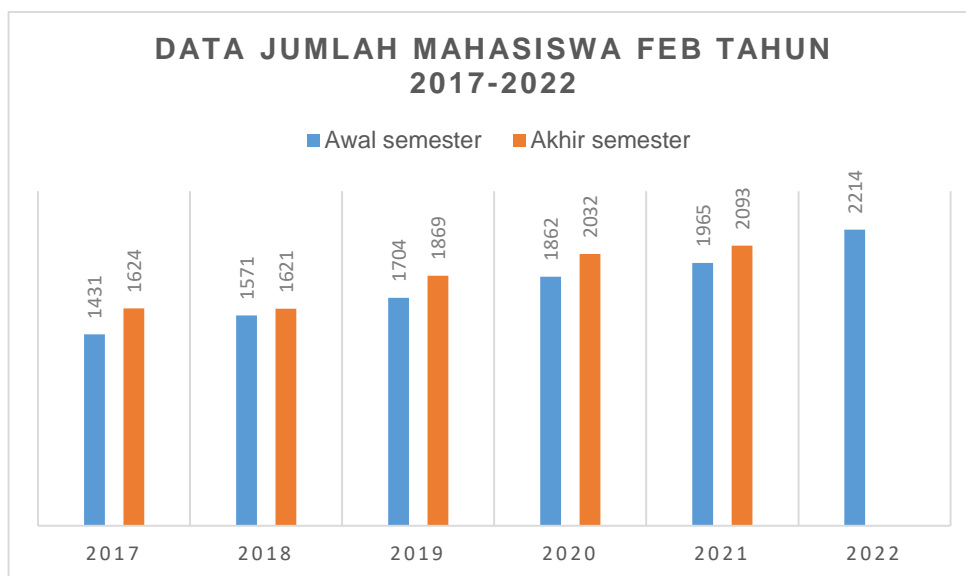
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kualitas perguruan tinggi (PT) dan kualitas layanan pendidikan adalah dua hal yang saling berbanding lurus. Semakin bagus kualitas suatu PT maka akan bagus pula kualitas layanan pendidikan yang diperoleh di PT tersebut (Larasati *et al.*, 2022). Oleh karena itu, dalam melakukan akreditasi perguruan tinggi, BAN-PT mensyaratkan penilaian kualitas layanan PT salah satunya melalui ketersediaan sarana dan prasarana dengan indikator kinerja utamanya yaitu mengenai kecukupan, aksesibilitas, dan mutu sarana yang terlihat dari aspek ketersediaan, kemutakhiran, kesiapakaian sarana, yang meliputi fasilitas dan peralatan untuk proses belajar mengajar (PBM), penelitian, dan PkM (BAN-PT, 2020). Melalui Permendikbud No. 3 Tahun 2020, standar sarana yang dimaksud salah satunya adalah terdapatnya fasilitas umum berupa lahan/tanah dalam hal ini dapat berupa area parkir. Sebuah perguruan tinggi seharusnya memiliki fasilitas parkir yang baik untuk menunjang aktivitas civitas akademik sehingga proses belajar mengajar dapat terlaksana dengan baik (Yoshuel dan Setiawan, 2017).

Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB) merupakan salah satu fakultas di Universitas Hasanuddin yang menyediakan fasilitas area parkir dengan luas hampir 30% dari luas lahan FEB yaitu sekitar 5.624 m² (Google Earth, 2023). Berdasarkan diskusi bersama Bapak Arifuddin selaku Staf Bagian Perlengkapan FEB Universitas Hasanuddin (FEB UNHAS), sejak renovasi terakhir di tahun 2008, luas area parkir tidak mengalami perubahan sedangkan jumlah mahasiswa FEB UNHAS mengalami peningkatan dalam beberapa tahun terakhir (Arifuddin, 2023).



Sumber: Bagian Akademik FEB UNHAS, 2022

Gambar 1.1 Data Jumlah Mahasiswa FEB UNHAS Tahun 2017-2022

Peningkatan jumlah mahasiswa FEB UNHAS rupanya juga mengindikasikan adanya peningkatan jumlah pengguna moda transportasi pribadi baik motor maupun mobil di kalangan mahasiswa. Indikasi tersebut juga sejalan dengan kebijakan mengenai perkuliahan secara luring kembali setelah dua tahun dilaksanakan *online* pasca pandemi Covid 19, sehingga terjadi peningkatan aktivitas civitas akademik khususnya mahasiswa di kampus secara mendadak dapat memicu berbagai permasalahan di area parkir seperti *overload* yaitu ketidakmampuan lahan parkir untuk menampung seluruh kendaraan mahasiswa. Kegiatan pembelajaran secara luring menyebabkan area parkir menjadi sesak dan kemacetan di area kampus dikarenakan lonjakan ribuan aktivitas mahasiswa di kampus (Undiknas, 2022).

Berdasarkan observasi kondisi area parkir FEB UNHAS sehari-sehari, terdapat pula beberapa penyebab permasalahan *overload* yang dipicu oleh *layout* ruang parkir FEB UNHAS itu sendiri, seperti terhapus atau tidak adanya marka parkir

sehingga beberapa kendaraan diparkir tidak teratur yang mengambil banyak ruang parkir dan mengganggu mobilisasi orang maupun kendaraan lain, padahal berdasarkan pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir yang dicetuskan oleh Direktur Jenderal Perhubungan Darat menyebutkan bahwa, marka parkir harus dijaga agar tetap terlihat jelas guna menghindari perilaku parkir sembarang (DishubPers, 2021). Pola parkir dan jalur keluar masuk yang tidak sesuai, *landscape* parkir yang tidak rata, serta penanaman pohon di area parkir FEB UNHAS juga menimbulkan masalah lain, akar-akar pohon yang memanjang dan menjulang ke permukaan menyebabkan beberapa ruang parkir tidak dapat digunakan. Beberapa fasilitas tambahan di area parkir yang tidak terfungsikan dengan baik seperti area pejalan kaki menyumbang masalah lain yang menyebabkan *layout* ruang parkir FEB UNHAS yang terbatas menjadi tidak efektif.

Area parkir FEB UNHAS yang terbatas sedangkan jumlah mahasiswa yang semakin bertambah akan mempengaruhi kapasitas ruang parkir yang diperlukan dalam satuan waktu tertentu. Oleh karena itu, pengaturan tata letak (*layout*) ruang parkir FEB UNHAS yang efektif diperlukan untuk mengurangi beberapa masalah yang dapat terjadi guna mengoptimalkan *layout* ruang parkir yang telah disediakan. Penelitian ini akan menganalisis efektivitas dan optimalisasi *layout* ruang parkir FEB UNHAS yang telah tersedia terhadap daya tampung kendaraan mahasiswa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang terjadi, adapun rincian masalah yang dirumuskan adalah:

1. Bagaimana efektivitas *layout* ruang parkir Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Hasanuddin?

2. Bagaimana optimalisasi *layout* ruang parkir Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Hasanuddin?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui bagaimana efektivitas *layout* ruang parkir Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Hasanuddin.
2. Menganalisis bagaimana optimalisasi *layout* ruang parkir Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Hasanuddin.

1.4 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan dua kegunaan, yaitu kegunaan teoritis dan juga kegunaan praktikal. Kegunaan teoritis yang diharapkan dapat tercapai yakni mendukung pengembangan kajian ilmu manajemen pada umumnya, khususnya manajemen operasional terkait *layout*, baik dalam bentuk konsep maupun model. Adapun kegunaan praktis yakni sebagai referensi pengambil keputusan untuk membantu organisasi dalam hal ini Perguruan Tinggi (PT) menentukan model maupun kebijakan terkait manajemen *layout* ruang parkir guna mendukung efektivitas dan efisiensi aktivitas organisasi.

1.5 Ruang Lingkup Batasan Penelitian

Adapun batasan permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tidak adanya denah sehingga penentuan luas area parkir FEB UNHAS hanya menggunakan *software* pembantu berupa *google earth* dan pengukuran langsung secara manual yang hasil pengukurannya kurang akurat.
2. Analisis efektivitas dan optimalisasi dilakukan menggunakan survei melalui survei lapangan dan angket.

3. Survei lapangan dilakukan pada hari Senin-Sabtu selama 2 minggu, pada pukul 06.30 hingga 17.00, dengan asumsi aktivitas di kampus telah memiliki jadwal yang tetap, sehingga variabel lain yang dapat terjadi (misal: mahasiswa/dosen tidak masuk kampus sesuai jadwal) menjadi variabel yang diabaikan.
4. Penelitian hanya berfokus pada kebijakan manajemen *layout* ruang parkir FEB bukan pada aspek teknis berupa desain *layout* ruang parkir FEB.
5. Rekomendasi yang dihasilkan berupa intervensi pada aspek manajemen bukan pada aspek teknis.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tata Letak (*Layout*)

Tata letak (*Layout*) adalah salah satu keputusan kunci yang menentukan efisiensi operasi jangka panjang. Tata letak mengacu pada konfigurasi departemen, pusat kerja, dan peralatan, dengan penekanan khusus pada pergerakan pekerjaan (pelanggan atau bahan) melalui sistem (Stevenson, 2021). Tata letak memiliki implikasi strategis karena menetapkan prioritas kompetitif organisasi dalam hal kapasitas, proses, fleksibilitas, dan biaya, serta kualitas kehidupan kerja, kontak pelanggan, dan citra (Heizer, Render dan Munson, 2017).

Kebutuhan perencanaan tata letak muncul dalam dua tipe, baik dalam bentuk perancangan fasilitas baru maupun dalam mendesain ulang fasilitas yang ada (Kovács, 2019). Pemilihan perancangan fasilitas baru dapat terjadi karena operasi yang tidak efisien, kecelakaan atau bahaya keselamatan, sedangkan mendesain ulang fasilitas karena adanya perubahan dalam desain produk atau layanan (Stevenson, 2021). Adanya perubahan internal dan eksternal perusahaan seperti perubahan volume produksi, proses dan teknologi, dan adanya perubahan pada produk menjadi alasan perlu dilakukannya desain ulang terhadap fasilitas yang ada (Naik dan Kallurkar, 2016).

Desain tata letak yang buruk dapat mempengaruhi kinerja sistem dan produktivitas dalam suatu organisasi atau industri. *Layout* fasilitas yang tidak optimal adalah salah satu faktor yang memicu produktivitas tenaga kerja yang rendah (Luin dan Luin, 2021). Tata letak fasilitas berdampak besar terhadap

kinerja karyawan dan secara positif mempengaruhi produktivitas di lingkungan kerja (Franklin, 2019; HRnews, 2020). Tata letak yang efektif dapat membantu organisasi mencapai strategi yang mendukung diferensiasi, biaya rendah, atau respons. Desain tata letak pabrik yang baik dapat mengurangi biaya operasi, arus material menjadi lebih efektif, memaksimalkan utilitas sumber daya, dan menyediakan ruang lebih untuk pergerakan (Kovács, 2019).

Untuk memenuhi tujuan tata letak (*Layout*) yang efektif dan efisien beberapa pendekatan telah dikembangkan. Pendekatan pertama, Tata letak kantor (*Office Layout*), yaitu menempatkan pekerja, peralatan, dan ruang/kantor untuk menyediakan kenyamanan, keamanan, dan pergerakan informasi dengan mempertimbangkan tiga aspek yaitu kedekatan, privasi, dan izin (Heizer, Render dan Munson, 2017). Perkembangan teknologi seperti penggunaan ponsel pintar, tablet, laptop menciptakan tren baru dalam tata letak kantor yang memungkinkan terjadinya fleksibilitas terhadap *layout* kantor. Penggunaan komunikasi elektronik. Ini mengurangi kebutuhan untuk menempatkan pekerja kantor dalam tata letak yang mengoptimalkan transfer fisik informasi atau dokumen dan menciptakan citra keterbukaan; seperti mengganti dinding kantor oleh partisi bertingkat rendah, yang juga memfasilitasi komunikasi antar pekerja (Stevenson, 2021).

Kedua, tata letak ritel (*Retail layout*) yaitu tata letak yang menekankan alokasi ruang *display* dengan merespon perilaku pelanggan, yang berarti bahwa semakin besar tingkat eksposur, semakin besar penjualan dan semakin tinggi laba atas investasi. Ketiga, tata letak gudang (*Warehouse layout*) yaitu pendekatan yang bertujuan mengatasi *trade-off* antara ruang dan penanganan material. Keempat, tata letak posisi tetap (*Fixed-position layout*) yaitu pendekatan yang digunakan untuk mengatasi persyaratan tata letak proyek

besar, dalam tata letak posisi tetap, proyek tetap di satu tempat, dan pekerja serta peralatan datang ke satu area kerja itu seperti pada pembuatan kapal, jalan raya, jembatan, rumah. Kelima, tata letak berorientasi proses (*Process-oriented layout*), yaitu pendekatan yang digunakan untuk produksi produk yang volume rendah dan memiliki variasi tinggi dengan taktik yang paling umum adalah mengatur departemen atau pusat kerja untuk meminimalkan biaya penanganan material. Keenam, tata letak sel kerja (*Work-cell layout*), pendekatan ini bertujuan untuk mengatur mesin dan peralatan untuk fokus pada produksi satu produk. Sel kerja terkadang diatur dalam bentuk U. Bentuk sel adalah sekunder dari aliran proses. Fokusnya harus pada aliran yang mengoptimalkan orang, materi, dan komunikasi. Terakhir, pendekatan tata letak berorientasi produk (*Product-oriented layout*) bertujuan untuk produksi produk yang bervolume tinggi dengan variasi rendah baik melalui pabrikasi maupun lini perakitan (Heizer, Render dan Munson, 2017).

Karyawan yang bekerja di fasilitas membutuhkan berbagai layanan, peralatan, dan fasilitas pendukung yang tidak berhubungan langsung dengan pekerjaan mereka namun perlu untuk diperhatikan pula perencanaan tata letaknya. Beberapa contoh termasuk ruang loker, peralatan olahraga, area istirahat, kafetaria, tempat parkir, toilet, dan fasilitas lainnya (Heragu, 2016). Menurut (Heizer, Render dan Munson, 2017), Tata letak dan desain fasilitas fisik masih merupakan seni. Namun, tata letak yang baik memerlukan: 1) Peralatan penanganan material, 2) Kebutuhan kapasitas dan ruang, 3) Lingkungan dan estetika, 4) Arus informasi, dan 5) Biaya perpindahan di antara berbagai area kerja. Beberapa faktor perlu dipertimbangkan dalam pengaturan fasilitas fisik: 1) Mengurangi kemacetan untuk memungkinkan kelancaran arus orang dan material, 2) Memanfaatkan ruang yang tersedia

secara efektif dan efisien, 3) Memfasilitasi komunikasi dan supervise, 4) Menyediakan lingkungan yang aman dan menyenangkan bagi personel (Heragu, 2016).

2.2 Efektivitas Tata Letak (*Layout*)

Efektivitas adalah suatu keadaan yang menunjukkan tingkat keberhasilan atau pencapaian suatu tujuan yang di ukur kualitas, kuantitas, dan waktu, sesuai dengan yang telah direncanakan. Efektivitas juga didefinisikan sebagai suatu tingkat keberhasilan seseorang atau organisasi dengan cara tertentu sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai (Syam, 2020). Menurut Heizer *et al.* (2017), sebuah *layout* yang efektif dapat membantu organisasi mencapai strategi yang mendukung diferensiasi, biaya rendah, dan tindakan.

Tata letak (*layout*) merupakan tatanan secara fisik suatu pusat kerja beserta peralatan, perlengkapan, dan mengatur letak dari sumber-sumber yang digunakan dalam proses produksi, baik mengatur arus, arus material, produktivitas dan hubungan pergerakan antar manusia (Jaya, 2019). Tata letak (*layout*) adalah keputusan kunci yang menentukan efisiensi operasi jangka panjang. Menurut Heizer *et al.* (2017) desain *layout* yang baik harus mempertimbangkan beberapa hal berikut:

- a. Pemanfaatan ruang, peralatan, dan orang yang lebih tinggi (*higher utilization*)
- b. Arus informasi, material, dan orang yang lebih baik (*Improve flow*)
- c. Meningkatkan moral karyawan dan kondisi kerja yang lebih aman (*safety*)
- d. Meningkatkan interaksi pelanggan/klien (*interaction*)
- e. Fleksibilitas (*flexibility*)

Menurut Stevenson (2021) tujuan dasar dari desain tata letak adalah untuk memfasilitasi kelancaran aliran pekerjaan, material, dan informasi melalui sistem. Heragu (2016) membedakan tujuan tata letak pada perusahaan/industri jasa dan manufaktur. Pada industri jasa *layout* harus dapat memenuhi tujuan: 1) Meminimalkan pergerakan personil yang tidak dibutuhkan dalam gedung atau lantai, 2) Memfasilitasi komunikasi dan menyediakan privasi jika diperlukan, 3) Merasa nyaman dengan kode bangunan, 4) menyediakan keamanan dan keselamatan untuk orang dalam gedung. Sedangkan pada industri manufaktur tujuan tata letak yaitu untuk memenuhi: 1) Meminimalkan biaya operasional, 2) Memfasilitasi arus lalu lintas, 3) Meningkatkan moral karyawan, 4) Meminimalkan risiko cedera pada orang dan kerusakan pada properti, 5) Menyediakan pengawasan dan komunikasi langsung.

Dalam mendesain sebuah *layout* ruangan sangat penting untuk mempertimbangkan kapasitas *layout* ruangan terhadap orang, mesin, dan peralatan yang akan digunakan pada ruang tersebut, baik berupa kapasitas desain maupun kapasitas efektif. Kapasitas desain (*design capacity*) adalah *output* maksimum sistem secara teoritis pada suatu periode waktu tertentu dengan kondisi yang ideal. Sedangkan kapasitas efektif (*effective capacity*) adalah kapasitas yang diperkirakan dapat dicapai oleh suatu perusahaan dengan keterbatasan operasi yang ada saat ini (Heizer dan Render, 2015).

Menurut Russel dan Taylor (dalam Suryani dan Septiani, 2020), tata letak (*layout*) efektif jika dapat meminimalkan biaya perpindahan dan penanganan bahan, penggunaan ruangan efisien, mengurangi hambatan (*bottleneck*), membantu komunikasi dan interaksi antar karyawan, antara karyawan dan *supervisor*, dan antara pelanggan dan *supervisor*, mengurangi siklus

pemanufakturan dan waktu pelayanan pelanggan, mengurangi pemborosan dan redundansi perpindahan, memperhatikan keamanan dan perlindungan, memperhatikan kualitas produk dan pelayanan, mendorong kegiatan perawatan, menyediakan pengendalian kegiatan visual, menyediakan fleksibilitas untuk mengadaptasi kondisi perubahan, dan meningkatkan kapasitas.

2.3 Parkir dan Satuan Ruang Parkir (SRP)

Berdasarkan PP No. 43 tahun 1993 parkir diartikan sebagai kondisi kendaraan yang berhenti pada tempat-tempat tertentu baik yang dinyatakan dengan rambu atau tidak, serta tidak semata-mata untuk kepentingan menaikkan atau menurunkan orang dan atau barang. Sedangkan definisi lain yaitu parkir adalah keadaan dimana suatu kendaraan berhenti untuk sementara (menurunkan muatan) atau berhenti cukup lama. Adapun area dilarang parkir (*non-parking area*) adalah area bagi kendaraan untuk parkir seperti area vegetasi (pohon/ taman), bahu jalan, jembatan, persimpangan, dll.

Berdasarkan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996) yang merupakan sumber utama dan belum diperbaharui, menyebutkan bahwa parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara. Fasilitas parkir dibuat dengan tujuan: 1) memberikan tempat istirahat kendaraan dan 2) Menunjang kelancaraan arus lalu lintas. Fasilitas Parkir terdiri atas dua jenis yaitu parkir di badan jalan (*on street parking*) dan parkir di luar badan jalan (*off street parkir*). Penentuan kebutuhan ruang parkir berdasarkan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996) dikelompokkan sebagai berikut

a. Kegiatan parkir yang tetap

1) Pusat Perdagangan

Tabel 2.1 Kebutuhan Ruang Parkir untuk Pusat Perdagangan

Luas area total (100m ²)	10	20	50	100	500	1000	1500	2000
Kebutuhan (SRP)	59	67	88	125	415	777	1140	1502

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

2) Pusat Perkantoran

Tabel 2.2 Kebutuhan Ruang Parkir untuk Pusat Perkantoran

Jumlah karyawan		1000	1250	1500	1750	2000	2500	3000	4000	5000
Kebutuhan (SRP)	Adm	235	236	237	238	239	240	242	246	249
	Umu	288	289	290	291	291	293	295	298	302

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

3) Pasar Swalayan

Tabel 2.3 Kebutuhan Ruang Parkir untuk Pasar Swalayan

Luas area total (100m ²)	50	75	100	150	200	300	400	500	1000
Kebutuhan (SRP)	225	250	270	310	350	440	520	600	1050

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

4) Pasar

Tabel 2.4 Kebutuhan Ruang Parkir untuk Pasar

Luas area total (100m ²)	40	50	75	100	200	300	400	500	1000
Kebutuhan (SRP)	160	185	240	300	520	750	970	1200	2300

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

5) Sekolah/Perguruan Tinggi

Tabel 2.5 Kebutuhan Ruang Parkir untuk Sekolah/Perguruan Tinggi

Jml Mhs (org)	30 00	40 00	5000	6000	7000	8000	9000	1000 0	1100 0	1200 0
Kebutu- han (SRP)	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

6) Tempat Rekreasi

Tabel 2.6 Kebutuhan Ruang Parkir untuk Tempat Rekreasi

Luas area total (100m ²)	50	100	150	200	400	800	1600	3200	6400
Kebutu- han (SRP)	103	109	115	122	146	196	295	494	892

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

7) Hotel dan Tempat Penginapan

Tabel 2.7 Kebutuhan Ruang Parkir untuk Hotel dan Tempat Penginapan

Jumlah kamar (buah)		100	150	200	250	350	400	550	550	600
Tarif	<100	154	155	156	158	161	162	165	166	167
standart (\$)	100- 150	300	450	476	477	480	481	484	485	487
	150- 200	300	450	600	798	799	800	803	804	806
	200- 250	300	450	600	900	1050	1119	1122	1124	1425

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

8) Rumah Sakit

Tabel 2.8 Kebutuhan Ruang Parkir untuk Rumah Sakit

Jumlah tepat tidur (buah)	50	75	100	150	200	300	400	500	1000
Kebutuhan (SRP)	97	100	104	111	118	132	146	160	230

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

b. Kegiatan parkir yang bersifat sementara

1) Bioskop

Tabel 2.9 Kebutuhan Ruang Parkir untuk Bioskop

Jumlah tepat duduk (buah)	300	400	500	600	700	800	900	1000	1000
Kebutuhan (SRP)	198	202	206	210	214	218	222	227	230

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

2) Tempat Pertandingan Olahraga

Tabel 2.10 Kebutuhan Ruang Parkir untuk Tempat Pertandingan Olahraga

Jumlah tepat duduk (buah)	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	15000
Kebutuhan (SRP)	235	290	340	390	440	490	540	790

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

Kebutuhan ruang parkir diukur menggunakan Satuan Ruang Parkir (SRP). SRP adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan kendaraan meliputi ruang bebas dan buka pintu kendaraan (Yoshuel and Setiawan, 2018). Berdasarkan kebutuhan ruang parkir, ukuran kebutuhan ruang parkir tertera pada Tabel 2.11.

Tabel 2.11 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir

Peruntukan	Satuan (SRP untuk mobil penumpang)	Kebutuhan Ruang Parkir
Pusat perdagangan		
• Pertokoan	SRP /100m ² luas lantai efektif	3,5 – 7,5
• Pasar swalayan	SRP /100m ² luas lantai efektif	3,5 – 7,5
• Pasar	SRP /100m ² luas lantai efektif	
Pusat Perkantoran		
• Pelayanan bukan umum	SRP /100m ² luas lantai	1,5 – 3,5
• Pelayanan umum	SRP /100m ² luas lantai	
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 /tempat duduk	0,1 – 0,4

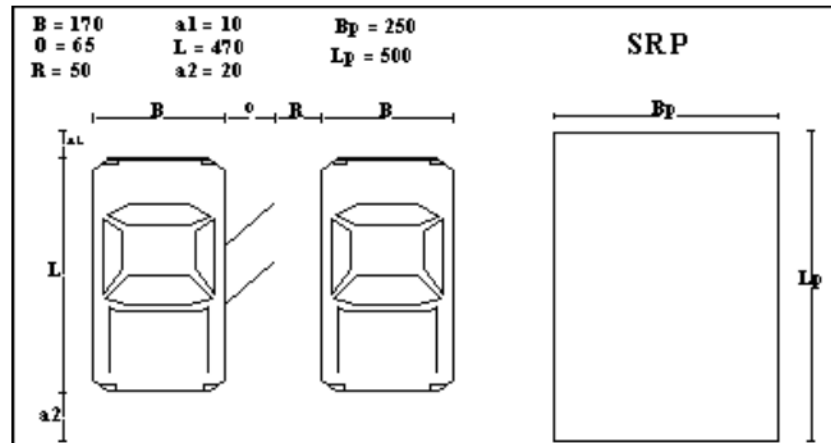
Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

Adapun penentuan SRP tertera pada Tabel 2.12

Tabel 2.12 Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)

No	Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (m ²)
1	a. Mobil penumpang untuk golongan I	2,30 x 5,00
	b. Mobil Penumpang untuk golongan II	2,50 x 5,00
	c. Mobil penumpang untuk golongan III	3,00 x 5,00
2	Sepeda motor	0,75 x 2,00

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996



Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

Gambar 2.1 SRP untuk Mobil Penumpang (dalam cm)

Ket:

B = Lebar tol kendaraan

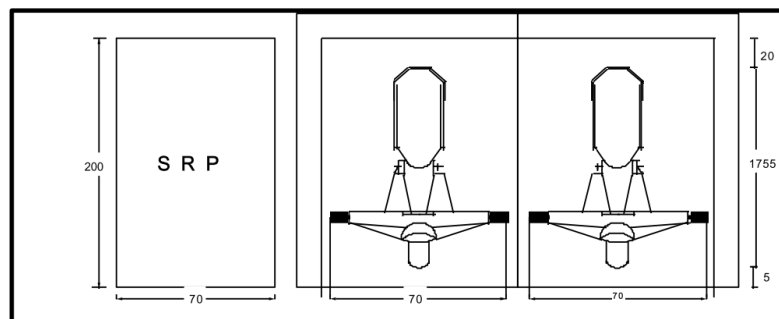
L = Panjang tol kendaraan

O = Lebar bukaan pintu

$a1, a2$ = Jarak bebas arah longitudinal

R = Jarak bebas arah lateral

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:	$B = 170$	$a1 = 10$	$Bp = 300 = B + O + R$
	$O = 80$	$L = 470$	$Lp = 500 = L + a1 + a2$
	$R = 50$	$a2 = 20$	



Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

Gambar 2.2 SRP untuk Motor (dalam cm)

2.4 Karakteristik Parkir dan Optimalisasi *Layout* Ruang Parkir

Keinginan untuk menyediakan ruang yang memadai bagi karyawan dan pengunjung yang dekat dengan gedung harus ditukar dengan pertimbangan lingkungan dan estetika. Center for Watershed Protection merekomendasikan agar perancang mengingat beberapa tujuan saat merancang fasilitas atau tempat parkir yaitu minimalkan permukaan beraspal, kurangi dimensi kios, dan kurangi limpasan air dan promosikan manfaat lingkungan lainnya dengan memasukkan lanskap ke dalam desain (Heragu, 2016).

Manajemen adalah suatu proses yang terjadi dari aktivitas perencanaan, pengorganisasian, penggerakan, dan pengendalian. Manajemen parkir yang baik dapat mendukung lalu lintas parkir berjalan dengan baik (*run well*), aman (*safely*), nyaman (*Comforably*), dan ekonomis (*Economically*) (Melnyk, Djahel dan Nait-Abdesselam, 2019). Manajemen diperlukan untuk menciptakan aktivitas organisasi yang efektif dan efisien melalui optimalisasi fungsi.

Optimalisasi adalah ukuran yang menyebabkan tercapainya tujuan. Secara umum optimalisasi adalah pencarian nilai terbaik dari yang tersedia dari beberapa fungsi yang diberikan pada suatu konteks, dimana dalam 'optimalisasi pada tata letak (*layout*) ruang parkir adalah pendekatan yang mengedepankan desain yang mampu mencakup segala kebutuhan pengguna area parkir berdasarkan perilaku pengguna (Rijal *et al.*, 2016).

Dalam melakukan analisis optimalisasi *layout* ruang parkir dapat dilakukan melalui karakteristik parkir. Karakteristik parkir adalah parameter yang mempengaruhi pemanfaatan lahan parkir sehingga dapat diketahui kondisi perparkiran yang terjadi pada suatu lokasi studi. Adapun beberapa karakteristik parkir dan persamaannya adalah sebagai berikut:

1. Durasi Parkir. Durasi parkir adalah lamanya waktu yang dibutuhkan kendaraan mulai dari masuk tempat parkir atau selisih waktu antara kendaraan keluar dan kendaraan yang masuk ke area parkir. Secara matematis durasi parkir dapat dihitung menggunakan persamaan berikut (Hobbs, 1995).

$$\text{Durasi Parkir} = T_{\text{out}} - T_{\text{in}}$$

Ket :

T_{in} = Waktu saat kendaraan masuk ke lokasi parkir

T_{out} = Waktu saat kendaraan keluar dari lokasi parkir

2. Akumulasi parkir. Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang parkir pada suatu lahan parkir pada waktu tertentu. Akumulasi parkir dapat ditentukan menggunakan perumusan matematis berikut (Hobbs, 1995).

$$\text{Akumulasi Parkir} = Q_{\text{in}} - Q_{\text{out}} + Q_{\text{s}}$$

Ket:

Q_{in} = Jumlah kendaraan yang masuk ke lokasi parkir

Q_{out} = Jumlah kendaraan yang keluar lokasi parkir

Q_{s} = Jumlah kendaraan yang telah berada di lokasi parkir sebelum pengamatan.

3. Volume parkir. Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir pada suatu lahan parkir. Persamaan untuk menghitung volume parkir adalah sebagai berikut (Hobbs, 1995).

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

Ket:

E_i = Jumlah kendaraan yang masuk lokasi

X = Jumlah kendaraan yang sudah ada

4. *Turnover Parking*. *Turnover parking* adalah suatu angka yang menunjukkan perbandingan antara volume parkir dengan jumlah ruang yang tersedia (kapasitas parkir) pada suatu lahan parkir dalam satu periode tertentu. Perumusan persamaannya adalah sebagai berikut (Hobbs, 1995).

$$\text{Turnover Parkir} = \frac{\text{Volume Parkir}}{\text{Kapasitas parkir}}$$

5. Kapasitas parkir adalah jumlah kendaraan maksimum yang dapat dilayani oleh suatu lahan parkir selama waktu pelayanan tertentu. Besar kecilnya kapasitas lahan parkir akan sangat menentukan besarnya volume kendaraan yang dapat ditampung oleh lahan tersebut. Adapun persamaan kapasitas statis lahan parkir adalah sebagai berikut (Hobbs, 1995).

$$\text{Kapasitas statis} = \frac{\text{Panjang efektif lahan}}{\text{Satuan Ruang Parkir yang digunakan}}$$

6. Ruang Parkir (Z). Persamaan matematisnya dapat ditulis sebagai berikut (Hobbs, 1995).

$$Z = \frac{\text{Jml kendaraan parkir dlm waktu tertentu (y) x durasi rata-rata (D)}}{\text{Lama Survei (T)}}$$

7. Indeks parkir. Indeks parkir adalah presentase dari akumulasi jumlah kendaraan pada selang waktu tertentu dibagi dengan ruang parkir yang tersedia dikalikan 100%. Nilai indeks parkir ini dapat menampilkan seberapa kapasitas parkir yang terisi. Perumusan indeks parkir adalah sebagai berikut (Hobbs, 1995).

$$IP = \frac{\text{Akumulasi parkir}}{\text{Kapasitas parkir}} \times 100\%$$

2.5 Penelitian Empiris

Kajian penelitian empiris disajikan pada Tabel 2.13.

Tabel 2.13 Kajian Penelitian Empiris

No	Peneliti	Judul	Tujuan	Hasil
1	Syaifullah, Radiles dan Ahsyar (2020)	Manajemen Kebutuhan Ruang Parkir Kampus (Studi Kasus: Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau)	Untuk mengetahui manfaat metode Satuan Ruang Parkir dalam mengatasi permasalahan parkir di lingkungan FST dengan memodifikasi parameter populasi civitas akademika dalam memperkirakan kebutuhan parkir maksimum	Memanfaatkan lahan area terbuka disekitar kampus hanya mampu memberikan pelayanan kepada 948 sepeda motor atau sekitar 75% dari kebutuhan SRP sepeda motor
2	Jaya (2019)	Perencanaan Tata Letak (<i>Layout</i>) Dan Penataan Ruang Parkir Kendaraan pada Kampus USBRJ Lampung	Untuk melakukan pengukuran dan penggambaran melalui pembuatan site plan existing dengan SRP dan pengembangan analisa parkir kendaraan terhadap optimasi petak ruang parkir Kendaraan pada Kampus USBRJ Lampung.	Persentase kendaraan roda 2 (dua) sebesar 69% dan kendaraan roda 4 (empat) sebanyak 31%. Kebutuhan satuan ruang parkir (SRP) untuk kendaraan roda empat sebanyak 140 petak dan kendaraan roda dua sebanyak 225 petak
3	Rifai, Djamal dan Rosada (2021)	Evaluation of Parking characteristic on International Ferry Port dan Shopping Mall Integrated Area	Menganalisis karakteristik parkir di area Pelabuhan Ferry Internasional	Area parkir Pelabuhan Ferry Internasional di Batam Center parking area yang terintegrasi dengan mall

No	Peneliti	Judul	Tujuan	Hasil
				telah mencapai batas kinerja.
4	Kariyana <i>et al</i> (2022)	Perencanaan <i>Layout</i> Parkir di Rumah Sakit Gigi dan Mulut (RSGM) Udayana	Melakukan perencanaan <i>layout</i> parkir guna mendapatkan desain parkir yang optimal menggunakan metode Satuan Ruang Parkir (SRP)	Persentase jenis kendaraan yang parkir untuk sepeda motor dan mobil masing-masing adalah 92,45% dan 7.55%. Jumlah SRP yang dibutuhkan adalah 104, sehingga komposisi SRP untuk motor 96 dan mobil 8 unit
5	Rochmad dan Herijanto (2021)	Perencanaan Lay-Out Gedung Parkir di Stasiun Wonokromo Surabaya	Melakukan analisis fasilitas parkir guna mengetahui gambaran kapasitas parkir serta kebutuhan ruang parkir yang ada di Gedung Parkir di Stasiun Wonokromo Surabaya menggunakan Pedoman Perencanaan Parkir	Jumlah <i>demand</i> calon pengguna parkir mobil pribadi sebesar 78 kendaraan, dan sepeda motor sebesar 2.058 kendaraan dengan rencana penerapan double-track. Gedung parkir akan direncanakan dapat menampung 83 mobil dan 2.264 sepeda motor dengan jumlah 1 lantai dasar dan 5 lantai parkir.
6	Wang, Wang dan Hu (2020)	About the Optimized Design of the Parking Space on the Campus of a Collage	Melakukan analisis situasi saat ini pada arus lalu lintas statis di Boading Collage dan menemukan permasalahan	Metode Big Campus yang berbasis perencanaan sistem parkir yang menggunakan big data dapat

No	Peneliti	Judul	Tujuan	Hasil
			parkir di kampus melalui survei kuesioner dan survei lapangan dan dianalisis menggunakan <i>Gm (1,1) Model</i> dan <i>Linier Fitting Model</i>	secara efektif mengatasi permasalahan sampel data kecil, akurasi yang rendah, dan ketepatan waktu yang buruk dari cara tradisional, yang meningkatkan kepraktisan.
7	Karlsson dan Petersson (2016)	Optimisation of Parking Layout	Menggunakan metode matematis berupa <i>Mixed Integer Linear Programming (MILP) formulation</i> dan <i>pattern-based MILP formulation</i> , guna optimasi distribusi ruang parkir dalam dua dimensi area parkir untuk memaksimalkan jumlah ruang	Meskipun ruang parkir lebih sempit membutuhkan lebih banyak ruang manufer da nada peningkatan di area utilisasi dari penggunaan tempat parkir yang lebih sempit
8	Adenipekun, Ajibola dan Oluwunmi (2019)	Effective workspace design: Imperative in Resolving Pobleem of Increasing Fluidity of Knowledge-based Academic Activities in Universitas	Meningkatkan desain ruang kerja Akademik Universitas Nigerian yang tela ada menggunakan panduan internasional yang dibandingkan dengan <i>National University Commision (NUC)</i>	Desain ruang kerja akademik dan Universitas Nigerian masih meninggalkan <i>gap</i> untuk perbaikann guna memenuhi panduan internasional
9	Yan, Levine dan Marans (2019)	<i>The Effectiveness of Parking Policies to Reduce Parking demand</i>	Untuk mengalibrasi model gabungan pilihan moda perjalanan dan	Ketika penetapan harga dan langkah-langkah

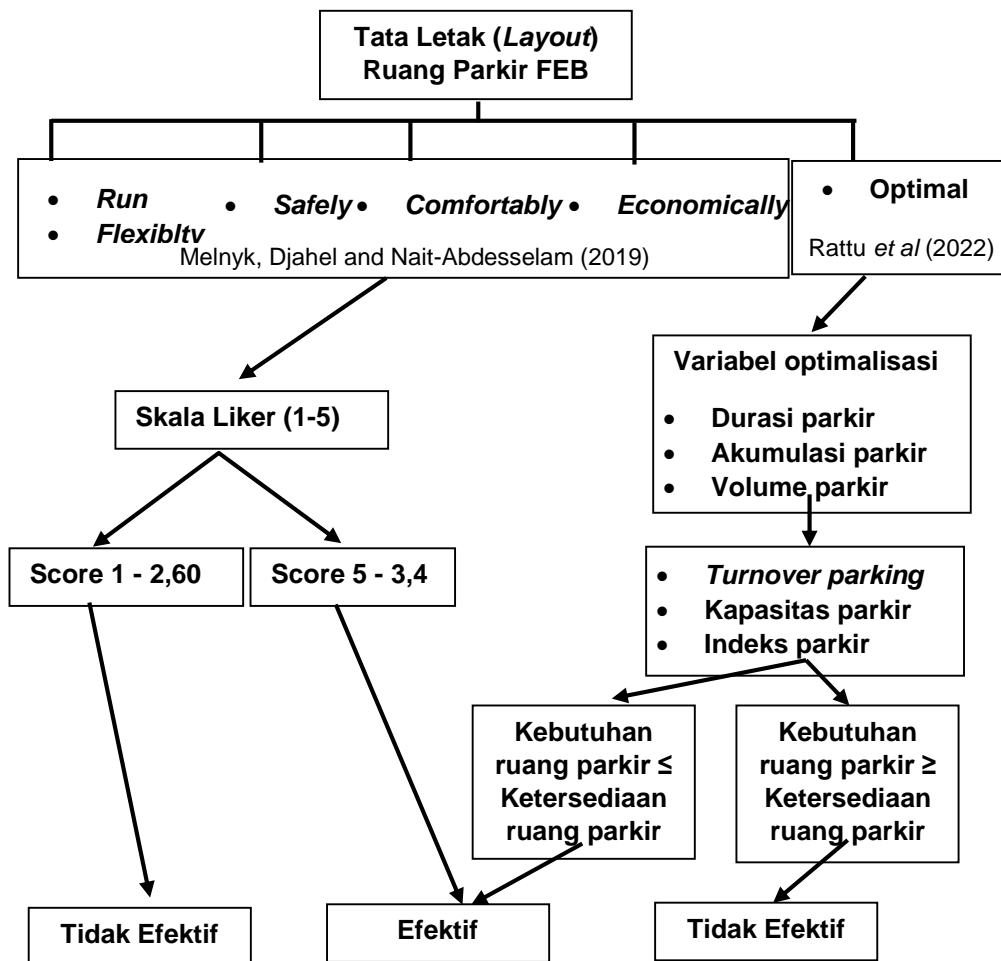
No	Peneliti	Judul	Tujuan	Hasil
		<i>Pressure and Car Use</i>	lokasi parkir menggunakan data survei preferensi terbuka pada komuter ke Universitas of Michigan.	kebijakan yang mengurangi waktu pencarian dan jalan keluar digabungkan, mereka membentuk permintaan parkir lebih dari jumlah efek individualnya jika diterapkan secara terpisah
10	Ibrahim (2019)	Study of Parking Capacity, Needs, dan Effectiveness in Syamsuddin Noor Banjarmasin Airport Banjarbaru City Province South Kalimantan	Menghitung kinerja parkir mobil di terminal lama dengan melakukan analisis kapasitas, kebutuhan parkir, dan efektifitas	Kinerja parkir di Bandara Syamsudin Noor untuk kendaraan roda dua dan roda empat belum mencukupi kebutuhan parkir karena volume kendaraan lebih besar daripada kapasitas parkir bandara. Efektivitas parkir kendaraan roda dua sampai 16 tahun yaitu 6.730 unit. Parkir kendaraan roda empat efektif sampai 14 tahun yaitu 3.556 unit

Sumber: Telaah Kajian Literatur, 2023

2.6 Kerangka Pemikiran

Berdasarkan latar belakang yang terjadi, rumusan masalah dan landasan teori, maka dapat dirumuskan kerangka pikir diawali dengan penentuan variabel. Terdapat tujuh variabel yaitu *run well, safely, comfortably,*

economically, flexibly, dan optimalisasi. *Run well, safely, comfortably, economically, flexibly* bersifat persepsional sehingga variabel tersebut akan dirumuskan menggunakan skala liker sedangkan untuk variabel optimalisasi dirumuskan menggunakan formulasi matematis, sehingga dapat diperoleh hasil penelitian berupakah apakah tata letak (Layout) Ruang Parkir FEB UNHAS efektif atau tidak efektif. Alur kerangka pikir tertera pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3 Alur Kerangka Pikir