

**STUDI OPTIMALISASI FASILITAS PARKIR DI AREA
PARKIR CHANDRA *DEPARTMENT STORE* PUSAT, BANDAR
LAMPUNG
(Skripsi)**

**Oleh
RISKA ADELIA
(1915011025)**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

STUDI OPTIMALISASI FASILITAS PARKIR DI AREA PARKIR CHANDRA *DEPARTMENT STORE* PUSAT, BANDAR LAMPUNG

Oleh

RISKA ADELIA

Permasalahan perparkiran akibat kendaraan yang parkir di bahu jalan sangat berpengaruh pada terhambatnya laju pergerakan kendaraan yang melintasi lokasi dengan aktivitas yang tinggi, salah satunya di lokasi pusat perbelanjaan Chandra *Department Store* Pusat, Bandar Lampung. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah fasilitas parkir yang ada telah mencukupi dan menganalisis solusi penanganan parkir berdasarkan masalah yang ada di Chandra *Department Store* Pusat. Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu pendekatan analisis deskriptif, lalu dianalisis menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian dilakukan di area parkir Chandra *Department Store* Pusat pada hari Minggu, 01 Oktober 2023 dengan waktu pengamatan selama 14 jam atau 840 menit dimulai pukul 08.00-22.00 WIB. Hasil dari penelitian ini didapatkan akumulasi maksimum mobil sebanyak 454 kendaraan dengan indeks parkir sebesar 95%, sedangkan akumulasi motor sebanyak 252 kendaraan dengan indeks parkir sebesar 63%. Volume parkir mobil sebanyak 2.249 kendaraan dengan PTO sebesar 4,73 kend/hari/SRP dan volume motor sebanyak 1045 kendaraan dengan PTO sebesar 2,61 kend/hari/SRP. Durasi rata-rata parkir mobil selama 123 menit dan motor selama 87 menit. Kapasitas parkir untuk mobil sebesar 3.243 kendaraan. Sedangkan motor sebesar 3.862 kendaraan. Dengan perbandingan angka kapasitas yang lebih besar dari volume parkir, sehingga area parkir di Chandra *Department Store* Pusat masih memadai untuk menampung permintaan parkir.

Kata kunci : Optimalisasi parkir, Karakteristik parkir, Chandra *Department Store*.

ABSTRACT

OPTIMALIZATION STUDY OF PARKING FACILITIES IN THE PARKING AREA OF CENTRAL CHANDRA *DEPARTMENT STORE*, BANDAR LAMPUNG

By

RISKA ADELIA

The Central Chandra *Department Store* Bandar Lampung is one of the areas where parking issues presented on by vehicles stationed on the side of the road have severely hampered the rate of vehicle traffic. This study aims to assess how Central Chandra *Department Store*'s parking performance, which is impacted by parking characteristics. The method applied in this research is a descriptive analysis approach, which is then followed by qualitative approach. The research was performed on Sunday, October 01, 2023, from 08:00 AM to 10:00 PM WIB, for a total of 14 hours or 840 minutes, at the Central Chandra *Department Store* parking area. According to the research's findings, the great majority of parked cars is 454, with a parking index of 95%, while the total number of parked motorcycles is 252, with a parking index of 63%. The number of cars in the parking area is 2.249, with a PTO of 4,73 vehicles/day/space, while the number of motorcycles is 1.045, with a PTO of 2,61 vehicles/day/space. The average amount of time for a parking car is 123 minutes, while for motorcycles is 87 minutes. The capacity of parking space available are 3.234 for cars and 3.862 for motorcycles. Using a comparison of the capacity number that is higher than the parking volume, it can be concluded that the Central Chandra *Department Store* parking area is still equipped to satisfy parking demands.

Key words : Parking optimalizatitaton, Parking characteristics, Chandra
Department Store

**STUDI OPTIMALISASI FASILITAS PARKIR DI AREA
PARKIR CHANDRA *DEPARTMENT STORE* PUSAT, BANDAR
LAMPUNG**

Oleh

RISKA ADELIA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA TEKNIK**

Pada

**Program Studi S1 Teknik Sipil
Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Lampung**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

Judul Skripsi

: **STUDI OPTIMALISASI FASILITAS PARKIR
DI AREA PARKIR CHANDRA DEPARTMENT
STORE PUSAT, BANDAR LAMPUNG**

Nama Mahasiswa

: **Riska Adelia**

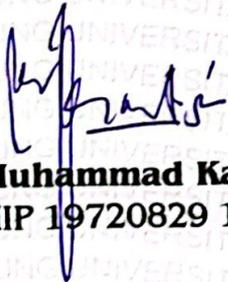
Nomor Pokok Mahasiswa : 1915011025

Program Studi : S1 Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

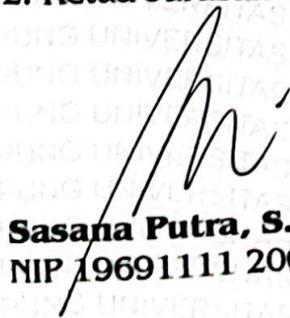


Muhammad Karami, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP 19720829 199802 1 001



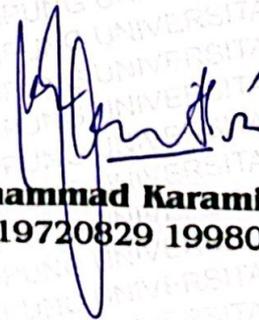
**Ir. Siti Anugrah Mulya Putri O.,
S.T., M.T., IPM.**
NIP 19910113 201903 2 020

2. Ketua Jurusan Teknik Sipil



Sasana Putra, S.T., M.T.
NIP 19691111 200003 1 002

3. Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil



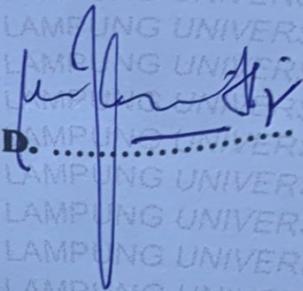
Muhammad Karami, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP 19720829 199802 1 001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

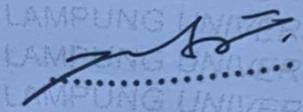
Ketua

: Muhammad Karami, S.T., M.Sc., Ph.D.



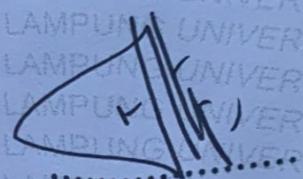
Sekretaris

**: Ir. Siti Anugrah Mulya Putri O.,
S.T., M.T., IPM.**



Penguji

Bukan Pembimbing : Dr. Rahayu Sulistyorini, S.T., M.T.



2. Dekan Fakultas Teknik

Dr. Eng. J. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc.

NIP. 19750928/200112 1 002



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 05 Februari 2024

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Bandar Lampung, Provinsi Lampung pada tanggal 28 April 2001 sebagai anak ketiga dari empat bersaudara, dari Bapak Usdi, S.H. dan Ibu Ati Supiyati. Penulis menempuh Pendidikan Taman Kanak-Kanak di TK Pratama Bandar Lampung yang diselesaikan pada tahun 2007, Sekolah Dasar di SD Negeri 1 Sawah Brebes yang diselesaikan pada tahun 2013, Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 9 Bandar Lampung yang diselesaikan pada tahun 2016, dan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 2 Bandar Lampung yang diselesaikan pada tahun 2019.

Pada tahun 2019, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung melalui jalur SBMPTN. Pada tahun 2020/2021, penulis tercatat sebagai anggota Departemen Usaha dan Karya pada organisasi Himpunan Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Lampung (HIMATEKS Unila). Pada tahun 2022, penulis diangkat menjadi Sekretaris Pelaksana pada acara *Civil Brings Revolution (CBR) ke-7* yang merupakan acara berskala Nasional untuk organisasi HIMATEKS Unila. Selama perkuliahan, penulis pernah diangkat menjadi Asisten Dosen Bahasa Indonesia untuk Jurusan Teknik Sipil Universitas Lampung. Penulis juga pernah diangkat menjadi Asisten Dosen Gambar Teknik untuk Jurusan Teknik Sipil Universitas Lampung pada tahun 2021. Penulis juga pernah diangkat menjadi Asisten Dosen Gambar Bangunan Sipil untuk Jurusan Teknik Sipil Universitas Lampung pada tahun 2022.

Penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) periode I di Kecamatan Tanjung Raya, Bandar Lampung, Lampung selama 40 hari pada Januari hingga

Februari 2022, kemudian melaksanakan Kerja Praktik (KP) selama 3 bulan pada Agustus hingga Oktober 2022 di Proyek Pembangunan Gedung Kantor Pengadilan Agama Gedong Taatan, Lampung. Penulis mengambil tugas akhir dengan judul “Studi Optimalisasi Fasilitas Parkir di Area Parkir Chandra *Department Store* Pusat, Bandar Lampung”.

Persembahan

Alhamdulillah rabbilalamin, puji syukur kepada Allah SWT atas karunia-Nya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik, Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu Alaihi Wasallam.

Saya persembahkan skripsi ini untuk:

Kedua Orangtua dan Keluarga Tercinta

Yang selalu memberikan doa, dukungan moral maupun materi kepada penulis. Terima kasih atas dukungan dan kepercayaan yang telah diberikan kepada penulis,

Dosen Pembimbing dan Penguji

Yang sangat berjasa dan selalu membimbing dan memberikan ilmu dalam penyelesaian skripsi ini.

Sahabat-Sahabatku dan Keluarga Besar Teknik Sipil 2019

Yang selalu mendukung dan memberikan semangat untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.

Almamater Tercinta, Universitas Lampung dan Jurusan Teknik Sipil

Sebagai tempat bernaung mengemban ilmu untuk bekal masa depan.

SANWACANA

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis diberikan kemudahan dan kelancaran dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul “Studi Optimalisasi Fasilitas Parkir di Area Parkir Chandra *Department Store* Pusat, Bandar Lampung” dalam rangka memenuhi salah satu untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik di Universitas Lampung.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Eng. Helmy Fitriawan, S. T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
3. Bapak Sasana Putra, S.T.,M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
4. Bapak Muhammad Karami, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
5. Bapak Muhammad Karami, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing dan memberikan ilmu pengetahuan, kritik, saran, serta semangat dalam proses penyelesaian penelitian ini.
6. Ibu Ir. Siti Anugrah Mulya Putri Ofrial, S.T., M.T., IPM., selaku Pembimbing Kedua yang telah memberikan bimbingan, ilmu pengetahuan, kritik, saran, serta semangat dalam penelitian ini.
7. Ibu Dr. Rahayu Sulistiyorini, S.T, M.T., selaku Penguji dan Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan memberikan banyak ilmu pengetahuan, kritik, saran, serta semangat selama perkuliahan.

8. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lampung yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan selama perkuliahan.
9. Keluarga tercinta terutama kedua orang tuaku, Bapak Usdi dan Ibu Ati Supiyati serta Kakakku Angga Rizki Prabowo, Dita Pebriyanti, dan Anggun Permata Sari, serta juga Adikku, Dicky sebagai penyemangat terbesar, yang senantiasa memberikan doa, bimbingan, kepercayaan, dan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Kak Adi yang telah memberikan dukungan dalam segala hal, baik dalam dunia akademis maupun non akademis, juga tentunya dorongan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
11. Tom who always gives me a lot of support from all aspects material and not, who always believes that I can complete my studies.
12. Sahabat-sahabatku, Heryati, Rena, Sausan, Farrel, Riyan, Lady, Kak Sheila, Salwa, Elfa, Mita, Amira, Yanti yang selalu memberikan motivasi dan dukungan selama ini.
13. SOLID 19, rekan seperjuanganku, Angkatan 2019 Teknik Sipil Universitas Lampung yang telah memberikan dukungan selama ini.

Penulis menyadari bahwa terdapat keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki penulis sehingga masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari pembaca sehingga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Bandar Lampung, 05 Februari 2024

Penulis,

Riska Adelia

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Parkir	4
2.2. Jenis Parkir Menurut Penempatannya	4
2.3. Jenis Parkir Menurut Statusnya	5
2.4. Parkir Menurut Jenis Tujuan Parkir	6
2.5. Posisi Parkir	6
2.6. Karakteristik Parkir	8
2.7. Satuan Ruang Parkir (SRP)	10
2.8. Fasilitas Parkir	11
III. METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1. Persiapan Penelitian	20
3.2. Pengambilan Data	21
3.3. Pengolahan Data	22
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1. Fasilitas Parkir	24
4.2. Kondisi Lokasi Parkir	32
4.3. Karakteristik Penggunaan Parkir	38
4.4. Optimalisasi Parkir	46
V. KESIMPULAN DAN SARAN	47
5.1. Kesimpulan	47
5.2. Saran	47

DAFTAR PUSTAKA..... 48

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Penentuan Satuan Ruang Parkir	11
Tabel 4.1. Perbandingan Ukuran Parkir Eksisting dengan Parkir Standar.....	37
Tabel 4.2. Akumulasi Parkir Kendaraan Roda Empat di Chandra <i>Department Store</i>	38
Tabel 4.3. Akumulasi Parkir Kendaraan Roda Dua di Chandra <i>Department Store</i>	39
Tabel 4.4. Volume Parkir Kendaraan Roda Empat di Chandra <i>Department Store</i>	40
Tabel 4.5. Volume Parkir Kendaraan Roda Dua di Chandra <i>Department Store</i>	41
Tabel 4.6. Indeks Parkir Kendaraan Roda Empat di Chandra <i>Departement Store</i>	42
Tabel 4.7. Indeks Parkir Kendaraan Roda Dua di Chandra <i>Departement Store</i>	42
Tabel 4.8. Durasi Parkir Mobil.....	43
Tabel 4.9. Durasi Parkir Motor	44

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Posisi parkir sejajar	6
Gambar 2.2. Posisi parkir tegak lurus jalan 90°	7
Gambar 2.3. Posisi parkir tegak lurus jalan 60°	7
Gambar 2.4. Posisi parkir tegak lurus jalan 45°	8
Gambar 2.5. Petugas parkir	11
Gambar 2.6. Kasir parkir	12
Gambar 2.7. Pos parkir	12
Gambar 2.8. Palang otomatis parkir	13
Gambar 2.9. Dispenser tiket parkir.	13
Gambar 2.10. CCTV	14
Gambar 2.11. Rambu area parkir	15
Gambar 2.12. Rambu parkir khusus motor	15
Gambar 2.13. Rambu parkir khusus mobil	16
Gambar 2.14. Rambu parkir khusus pegawai	16
Gambar 2.15. Rambu keluar parkir	17
Gambar 2.16. Garis parkir	17
Gambar 2.17. Penitipan helm	18
Gambar 2.18. <i>Cone</i> parkir	18
Gambar 3. Diagram alir penelitian	19
Gambar 4.1. Petugas parkir	24
Gambar 4.2. Kasir parkir	25
Gambar 4.3. Pos parkir	25
Gambar 4.4. Palang otomatis parkir	26
Gambar 4.5. Dispenser tiket parkir.	26
Gambar 4.6. CCTV	27
Gambar 4.7. Rambu parkir masuk mobil	28
Gambar 4.8. Rambu parkir masuk motor	28

Gambar 4.9. Rambu keluar parkir.....	29
Gambar 4.10. Rambu parkir khusus motor	30
Gambar 4.11. Rambu parkir khusus mobil	30
Gambar 4.12. Garis parkir.....	31
Gambar 4.13. Penitipan helm.....	31
Gambar 4.14. <i>Cone</i> parkir.....	32
Gambar 4.15. Parkiran motor di <i>basement</i>	32
Gambar 4.16. Parkiran mobil di <i>basement</i>	33
Gambar 4.17. Parkiran mobil di <i>lobby</i>	33
Gambar 4.18. Parkiran mobil di P1 (<i>ground floor</i>).....	34
Gambar 4.19. Parkiran mobil di P2 (lantai 1)	34
Gambar 4.20. Parkiran mobil di P3 (lantai 2)	35
Gambar 4.21. Parkir sudut 60° kendaraan roda empat di <i>lobby</i>	35
Gambar 4.22. Parkir sudut 90° kendaraan roda empat di <i>basement</i> , P1, P2 dan P3	36
Gambar 4.23. Parkir sudut 90° kendaraan roda dua di <i>basement</i>	36
Gambar 4.24. Parkiran di bahu jalan Chandra <i>Department Store</i>	37
Gambar 4.25. Grafik akumulasi parkir roda empat dan roda dua Chandra <i>Department Store</i>	40

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan perparkiran mengalami peningkatan signifikan seiring dengan bertambahnya jumlah kendaraan yang dimiliki. Kendala perparkiran yang timbul karena kendaraan yang diparkir di pinggir jalan sangat mempengaruhi kelancaran arus lalu lintas di area dengan aktivitas intens. Kendaraan yang terparkir di pinggir jalan biasanya terdapat di sekitar pusat kegiatan, seperti pusat perbelanjaan. Sistem parkir yang tertata dengan baik akan membuat pengguna kendaraan merasa nyaman. Para pengguna pun dapat melakukan aktifitas dengan maksimal (Tamin, 2008).

Fasilitas umum seperti pusat perbelanjaan di Bandar Lampung, contohnya *Chandra Department Store* yang didirikan di Karang pada tahun 1984, memiliki keterkaitan dengan kendaraan sebagai bagian dari infrastruktur transportasi. Tingginya minat masyarakat untuk berbelanja di *Chandra Department Store* sering kali menciptakan situasi parkir yang tidak optimal. Salah satu permasalahan yang sering muncul dalam kegiatan di *Chandra Department Store* adalah adanya antrian dan penurunan penumpang ojek *online* di sisi jalan. Dari pengamatan penulis, terlihat beberapa pemilik kendaraan yang memarkirkan kendaraan mereka secara sembarangan di luar area parkir, bahkan hingga meluas ke bahu jalan, yang dapat mengakibatkan gangguan bagi pengguna jalan lainnya.

Berdasarkan hal tersebut, Penulis merasa tertarik untuk menggali lebih dalam mengenai karakteristik parkir di *Chandra Department Store*. Memahami karakteristik parkir menjadi krusial untuk merancang strategi optimalisasi fasilitas parkir. Tanpa evaluasi yang tepat, situasi ini dapat mengganggu kelancaran kegiatan di setiap waktu dan menyebabkan ketidaknyamanan.

1.2 Rumusan Masalah

Hasil dari survei pendahuluan menunjukkan jumlah kendaraan yang parkir dan waktu yang dihabiskan untuk parkir. Penulis menemukan bahwa kendaraan yang parkir di bahu-bahu jalan yang bukan termasuk area parkir, dan kendaraan yang parkir di parkir *mall* belum sepenuhnya parkir di tempat dan posisi yang seharusnya. Oleh karena itu, penulis merumuskan masalah tentang bagaimana cara mengoptimalkan perparkiran di pusat *Chandra Department Store*.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian tentang optimalisasi parkir pada pusat *Chandra Department Store* ini memiliki beberapa tujuan, ialah sebagai berikut:

1. Mengetahui apakah fasilitas parkir yang ada telah mencukupi
2. Menganalisis solusi penanganan parkir berdasarkan masalah yang ada di *mall* tersebut.

1.4 Batasan Masalah

Pengamatan dilakukan di area parkir *mall*. Dalam kasus ini, kendaraan yang diamati adalah motor dan mobil. Berdasarkan permasalahan yang diteliti, ruang lingkup penelitian akan memiliki batasan-batasan masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan pada saat kendaraan masuk dan keluar tempat parkir.
2. Pengamatan dilakukan pada hari Minggu. Pengamatan dilakukan mulai pukul 08.00 WIB sampai 22.00 WIB.
3. Kendaraan yang akan diamati adalah kendaraan roda dua (sepeda motor) dan kendaraan roda empat (mobil).
4. Informasi yang akan dikumpulkan adalah informasi yang berkaitan dengan kebutuhan parkir, seperti: akumulasi kendaraan parkir, volume

parkir, indeks parkir, durasi parkir, satuan ruang parkir, kapasitas parkir, dan tingkat pergantian parkir.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat pada penelitian ini adalah:

1. Memberikan inovasi sebagai pemberi informasi dalam optimalisasi pemanfaatan parkir dilahan parkir tersebut.
2. Sebagai informasi untuk pengembangan parkir di *mall* tersebut ke depannya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Parkir

Parkir merupakan tempat dimana kendaraan tidak bergerak dan bersifat sementara karena telah ditinggalkan oleh pengemudinya. Fasilitas parkir dibangun bersamaan dengan pembangunan gedung untuk memudahkan pergerakan pengguna gedung. Parkir juga dapat diartikan sebagai suatu kendaraan yang berhenti pada tempat tertentu, baik yang ditandai dengan rambu-rambu jalan maupun tidak, dan tidak hanya untuk tujuan penjemputan dan/atau pengantaran orang. Parkir merupakan bagian dari prasarana transportasi yang tidak dapat dipisahkan dengan sistem jaringan transportasi. Oleh karena itu ketersediaan parkir mempengaruhi kinerja jaringan khususnya jaringan jalan raya.

Fasilitas parkir adalah bagian penting dari sistem transportasi darat. Kebutuhan akan tempat parkir baik untuk kendaraan pribadi maupun angkutan umum, sepeda motor dan truk ialah sangat tinggi. Kebutuhan akan tempat parkir tergantung dari bentuk dan sifat kendaraan yang bersangkutan, tergantung dari penataan dan luas tempat parkir tersebut. Masalah perparkiran pada umumnya muncul ketika permintaan parkir lebih besar dari kapasitas parkir, yang dapat menyebabkan tundaan lalu lintas di sekitar tempat parkir.

2.2 Jenis Parkir Menurut Penempatannya

Lahan parkir dapat dibagi berdasarkan penempatan, sehingga pemilik kendaraan dapat parkir dengan nyaman tanpa mengganggu pengguna lain. Jenis pembagiannya adalah sebagai berikut (Risdiyanto, 2014):

1. Parkir di tepi jalan (*on-street parking*).

Yakni parkir dengan menggunakan badan jalan sebagai tempat parkir.

Kerugian :

- a. Mengganggu lalu lintas
- b. Mengurangi kapasitas jalan karena adanya pengurangan lebar lajur lalu lintas

Keuntungan :

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

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.

Kerugian :

- a. Perlu biaya investasi awal yang besar.
- b. Bagi pengguna dirasakan kurang praktis, apalagi jika kepentingannya hanya sebentar saja.

Keuntungan :

- a. Tidak mengganggu lalu lintas.
- b. Faktor keamanan lebih tinggi.

2.3 Jenis Parkir Menurut Statusnya

Parkir kendaraan juga bisa dibagi berdasarkan status lahan parkirnya.

Menurut statusnya, parkir dibagi menjadi (Risdiyanto, 2014):

1. Parkir umum

Parkir Umum merupakan areal parkir yang menggunakan lahan yang dikuasai dan pengelolaannya diselenggarakan oleh Pemerintah Daerah.

2. Parkir khusus

Parkir khusus merupakan perparkiran yang menggunakan lahan yang pengelolaannya diselenggarakan oleh pihak ketiga.

3. Parkir Darurat

Parkir darurat merupakan perparkiran di semua tempat umum yang menggunakan lahan milik pemerintah daerah dan juga swasta yang terjadi karena kegiatan yang insidental.

2.4 Parkir Menurut Jenis Tujuan Parkir

Para pengguna kendaraan memiliki tempat tujuannya masing-masing. Menurut jenis tujuan parkir dibagi menjadi (Carvalho, 2021):

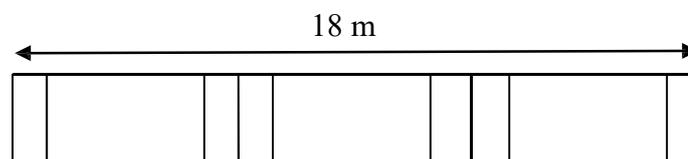
1. Parkir penumpang : untuk kebutuhan menaikkan dan menurunkan penumpang.
2. Parkir barang : untuk kebutuhan bongkar muat barang.

2.5 Posisi Parkir

Posisi parkir pada suatu tempat dan mempengaruhi kapasitas tempat parkir. Beberapa posisi parkir yang sering digunakan (Nurhidayat, 2022):

1. Posisi Parkir Sejajar (paralel)

Posisi parkir sejajar biasanya digunakan pada tempat parkir di jalan yaitu kendaraan diparkir sejajar menyinggung kerb jalan, yaitu seperti terlihat pada Gambar 2.1 :



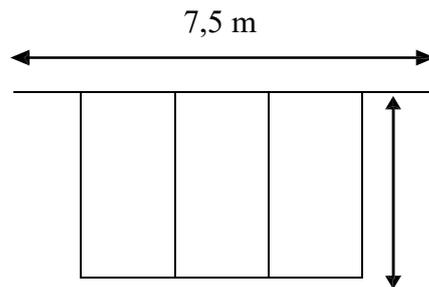
Gambar 2.1 Posisi parkir sejajar.

2. Posisi Parkir Menyudut

Posisi parkir menyudut lebih memudahkan pengemudi kendaraan, baik sepeda motor maupun mobil, saat memarkir kendaraannya. Dilapangan, terdapat beberapa macam posisi parkir menyudut dalam perparkiran.

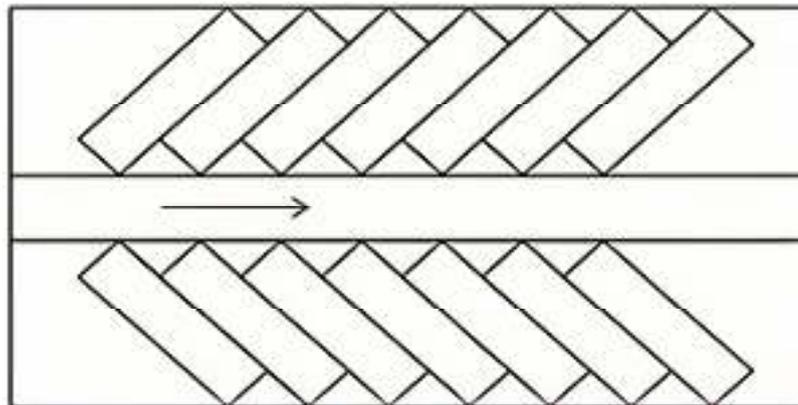
Posisi sudut parkir yang biasa digunakan pengendara adalah sebagai berikut:

- a. Membentuk sudut 90° , posisi parkir membentuk sudut 90° terhadap sumbu. Dengan ukuran petak parkir $5,0 \text{ m} \times 2,5 \text{ m}$ dan ukuran lebar gang 6 meter untuk arus dua arah, sehingga luas yang dibutuhkan untuk sebuah mobil adalah $21,25 \text{ m}^2$. Seperti terlihat pada gambar 2.2 berikut:



Gambar 2.2 Posisi parkir tegak lurus jalan 90° .

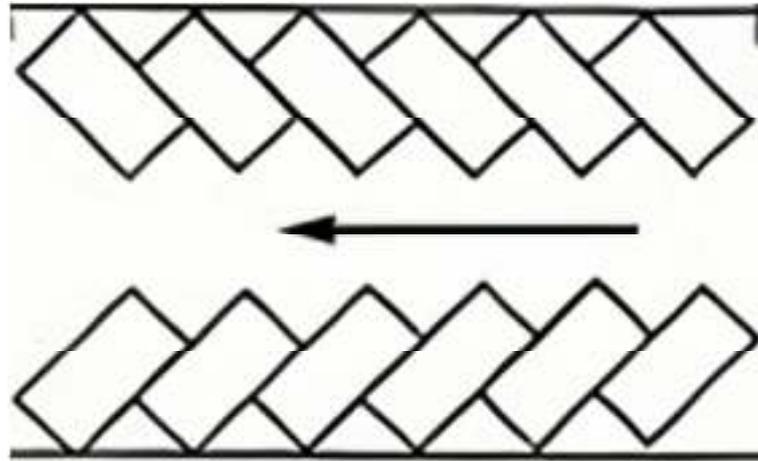
- b. Membentuk sudut 60° , posisi parkir membentuk sudut 60° terhadap sumbu. Dengan ukuran petak parkir $5,0 \text{ m} \times 2,5 \text{ m}$ sehingga dibutuhkan untuk sebuah mobil adalah $20,33 \text{ m}^2$. Seperti terlihat pada gambar 2.3 berikut :



Gambar 2.3 Posisi parkir tegak lurus jalan 60° .

- c. Membentuk sudut 45° , posisi parkir yang membentuk sudut 45° terhadap sumbu dengan mengikuti pola tulang ikan secara keseluruhan

bidang parkir yang diperlukan lebih luas 12% dari pada parkir yang menyudut 90°. Seperti terlihat pada gambar 2.4 berikut :



Gambar 2.4 Posisi parkir tegak lurus jalan 45°.

2.6 Karakteristik Parkir

1. Data penggunaan parkir

Saat melaksanakan penelitian mengenai pemanfaatan parkir di pusat Chandra *Department Store*, beberapa parameter akan dianalisis. Hasil analisis tersebut dapat dijadikan sebagai bahan kesimpulan dari penelitian ini. Beberapa parameter menurut (Risdiyanto, 2014) yang diketahui adalah sebagai berikut:

a. Akumulasi kendaraan parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang parkir di suatu lokasi tertentu pada waktu tertentu. Perbandingan waktu puncak kumulatif dan akumulasi rata-rata menunjukkan efisiensi fasilitas yang digunakan.

$$\text{Akumulasi Parkir} = E_i - E_x \dots\dots\dots(2.1)$$

Jika sebelumnya sudah ada kendaraan yang parkir di area parkir maka rumus perhitungan akumulasi parkir sebagai berikut :

$$\text{Akumulasi Parkir} = E_i - E_x + x \dots\dots\dots(2.2)$$

Keterangan :

E_i = Kendaraan masuk (kendaraan)

E_x = Kendaraan keluar (kendaraan)

x = Jumlah kendaraan yang ada sebelum pengamatan (kendaraan)

b. Volume parkir

Volume parkir merupakan jumlah kendaraan yang telah menggunakan area parkir selama survei berlangsung.

$$V = N_{in} + x \dots \dots \dots (2.3)$$

Keterangan :

V = Volume parkir (kendaraan)

N_{in} = Kendaraan yang masuk area parkir (kendaraan)

x = Jumlah kendaraan yang parkir sebelum survei (kendaraan).

c. Indeks parkir

Indeks parkir adalah jumlah yang diparkirkan dibagi dengan jumlah petak pelataran parkir yang tersedia, dinyatakan dalam persentasi.

$$IP = \frac{JKP}{JPP} \times 100\% \dots \dots \dots (2.4)$$

Keterangan :

IP = Indeks Parkir (%)

JKP = Jumlah Kendaraan Parkir (kendaraan)

JPP = Jumlah Petak Parkir (SRP)

d. Durasi parkir

Rerata durasi parkir merupakan rata-rata waktu yang digunakan untuk parkir.

$$D = \frac{T_s \times Y}{V} \dots \dots \dots (2.5)$$

Keterangan :

D = Rerata durasi parkir (menit)

T_s = Durasi parkir per kendaraan (menit)

Y = Jumlah kendaraan parkir pada periode tertentu (kendaraan)

V = Volume kendaraan atau total kendaraan yang telah parkir selama survey (kendaraan).

e. Kapasitas parkir

Kapasitas parkir jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir. Beban parkir adalah jumlah kendaraan perperiode tertentu, biasanya per hari.

$$K = \frac{\text{Waktu pelayanan}}{\text{Lama parkir}} \times \text{Kapasitas ruang} \dots \dots \dots (2.6)$$

f. Tingkat pergantian parkir

Tingkat pergantian parkir adalah suatu angka yang menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir yang diperoleh dengan cara membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir untuk setiap satuan waktu tertentu.

$$TR = \frac{V}{R} \dots \dots \dots (2.7)$$

Keterangan:

TR = angka pergantian parkir (kendaraan/petak/jam)

V = Jumlah total kendaraan pada saat dilaksanakan survey (kendaraan)

R = Ruang parkir yang tersedia (SRP)

2.7 Satuan Ruang Parkir (SRP)

Satuan Ruang Parkir (SRP) adalah luas efektif untuk memarkir satu kendaraan (mobil penumpang, truk, motor) termasuk ruang bebas dan lebar bukaan pintu (Abubakar, 2011). Untuk menentukan SRP didasarkan pada hal berikut:

1. Dimensi Kendaraan Standar

Dimensi Kendaraan Standar untuk mobil penumpang adalah 5,0 m x 2,5 m sedangkan untuk sepeda motor adalah 0,7 m x 1,75 m.

2. Ruang Bebas Kendaraan Parkir

Ruang bebas ini diberikan agar tidak terjadi benturan antara pintu kendaraan dan kendaraan yang parkir di sampingnya pada saat penumpang turun dari kendaraan. Penentuan satuan ruang parkir (SRP) dibagi atas tiga jenis kendaraan seperti pada Tabel 2.1 berikut :

Tabel 2.1 Penentuan Satuan Ruang Parkir

Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir
a. Mobil Penumpang Golongan I	2,3 x 5,0
b. Mobil Penumpang Golongan II	2,5 x 5,0
c. Mobil Penumpang Golongan III	3,0 x 5,0
d. Sepeda Motor	0,75 x 2,0

2.8 Fasilitas Parkir

1. Petugas Parkir

Petugas parkir adalah petugas yang ditunjuk untuk mengatur, mengawasi dan menertibkan area parkir.



Gambar 2.5 Petugas parkir.

2. Kasir Parkir

Tugas dari kasir parkir adalah memastikan biaya parkir sesuai dengan perhitungan akan batas waktu yang ditentukan dan juga mengoperasikan mesin parkir dengan baik sehingga pengunjung bisa keluar dengan aman.



Gambar 2.6 Kasir parkir.

3. Pos Parkir

Pos parkir merupakan pos tempat pengambilan tiket/bukti masuk parkir serta menjadi tempat pembayaran biaya parkir (*Parking Out*) dan dipasang palang parkir.



Gambar 2.7 Pos parkir.

4. Palang Otomatis Parkir

Palang otomatis parkir merupakan palang penghalang yang biasa digunakan di gerbang keluar masuk kendaraan pada sebuah area. Umumnya digunakan di area parkir.



Gambar 2.8 Palang otomatis parkir.

5. Dispenser Tiket Parkir

Dispenser Tiket Parkir merupakan peralatan pendukung untuk sistem parkir otomatis, yang digunakan sebagai pengganti operator pada pintu masuk.



Gambar 2.9 Dispenser tiket parkir.

6. CCTV

CCTV di tempat parkir dapat menjadi alat yang berharga untuk mencegah atau merekam kejahatan di area parkir.



Gambar 2.10 CCTV.

7. Rambu-rambu Parkir

Rambu - rambu parkir menunjukkan bahwa suatu tempat boleh atau tidak menjadi tempat untuk memarkir kendaraan sehingga lalu lintas di sekitar tempat tersebut bisa lebih tertib dan rapi. Berikut beberapa rambu yang terdapat di area parkir

a. Area Parkir

Rambu ini menunjukkan bahwa di situ merupakan tempat parkir yang dapat dilengkapi dengan papan tambahan untuk menjelaskan cara parkir apakah parkir paralel atau parkir serong, dan masing-masing ruang parkir dilengkapi dengan markah untuk mempermudah pengaturan ruang parkir.



Gambar 2.11 Rambu area parkir.

b. Parkir khusus motor

Rambu parkir khusus motor adalah rambu yang menunjukkan bahwa area tersebut merupakan area yang hanya bisa diparkirkan untuk kendaraan bermotor.



Gambar 2.12 Rambu parkir khusus motor.

c. Parkir khusus mobil

Rambu parkir khusus mobil adalah rambu yang menunjukkan bahwa area tersebut merupakan area yang hanya bisa diparkirkan untuk kendaraan roda empat.



Gambar 2.13 Rambu parkir khusus mobil.

d. Parkir khusus pegawai

Rambu parkir khusus pegawai adalah rambu yang menunjukkan bahwa area tersebut merupakan area yang hanya bisa diparkirkan untuk pegawai *mall*.



Gambar 2.14 Rambu parkir khusus pegawai.

e. Rambu Keluar parkir

Rambu keluar parkir merupakan sebuah rambu yang menunjukkan kalau jalur tersebut merupakan jalur untuk keluarnya kendaraan dari tempat parkir *mall*.



Gambar 2.15 Rambu keluar parkir.

8. Garis Parkir

Garis parkir berfungsi untuk panduan pengemudi mengarahkan mobil atau motornya saat memarkir kendaraan. Dengan mengikuti panduan garis parkir maka kendaraan yang berjajar dapat tersusun rapih.



Gambar 2.16 Garis parkir.

9. Penitipan Helm

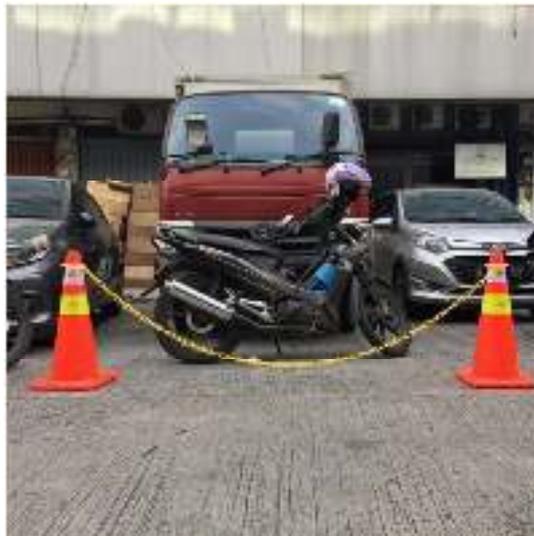
Penitipan helm merupakan tempat untuk menitipkan helm agar helm terjaga lebih aman.



Gambar 2.17 Penitipan helm.

10. *Cone* Parkir

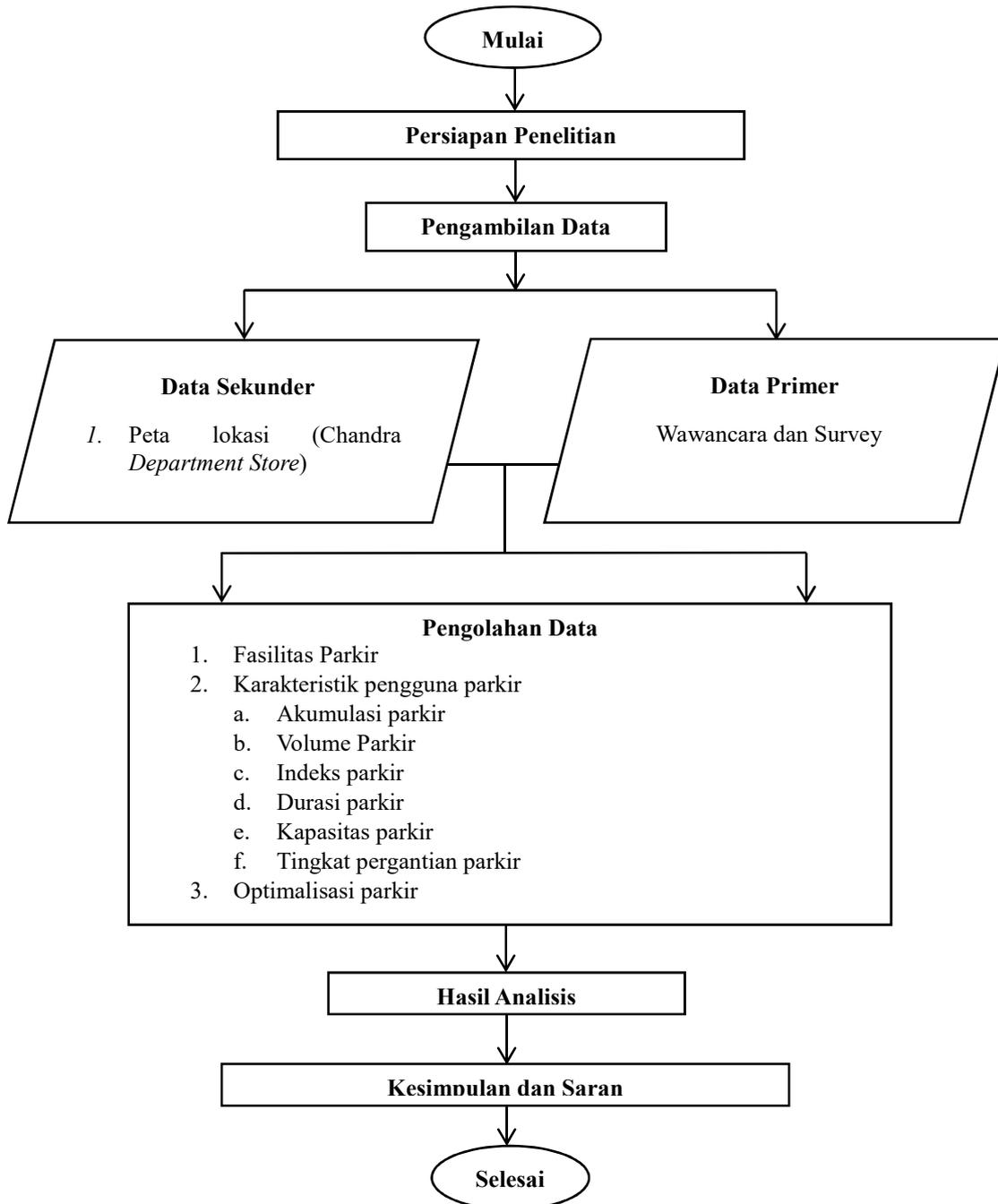
Cone parkir merupakan alat untuk pembatas atau sekat-sekat di area parkir.



Gambar 2.18 *Cone* parkir.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Untuk mengetahui langkah kerja dan analisis data dapat dilihat pada Diagram Alir Studi dan Analisa berikut :



Gambar 3. Diagram alir penelitian.

3.1.Persiapan Penelitian

Adapun persiapan dalam menjalani seminar usul penelitian ini yaitu :

1. Mencari kasus, mengumpulkan data pustaka, membaca dan mencatat bahan penelitian.
2. Menetapkan lokasi dan waktu penelitian yang akan diteliti dan diolah oleh penulis. Tempat penelitian ini akan dilaksanakan di pusat Chandra *Departement Store* dan penelitian ini akan dilaksanakan selama satu hari yaitu pada hari minggu. Dimulai pada pukul 08.00 WIB dan berakhir pada pukul 22.00 WIB. Pemilihan waktu pengamatan ini berdasarkan pada hari teramai di Chandra *Department Store*.
3. Melakukan survey pendahuluan. Survey pendahuluan adalah pengamatan yang dilakukan sebelum dilaksanakan pengamatan untuk memperoleh data primer. Survey pendahuluan ini dimaksudkan untuk mengetahui titik – titik yang menjadi tempat parkir di lokasi penelitian, mengetahui secara langsung fasilitas parkir yang tersedia di lokasi penelitian.

Adapun kegiatan yang dilakukan pada survey pendahuluan sebagai berikut:

- a. Mendatangi lokasi penelitian
 - b. Meninjau titik – titik area parkir yang digunakan
 - c. Menggambar denah lokasi
 - d. Meninjau pintu masuk dan keluar kendaraan, hal ini bertujuan untuk menentukan penempatan surveyor dan jumlah surveyor yang dibutuhkan
4. Melakukan persiapan pengamatan agar pelaksanaan pengamatan di lapangan dapat berjalan dengan baik maka diperlukan persiapan pengamatan meliputi :
 1. Kebutuhan tenaga pengamat. Melaksanakan pengamatan ini membutuhkan 7 orang tenaga pengamat.
 2. Alat – alat yang dibutuhkan dalam pengamatan ini adalah alat pengukur waktu dan alat tulis. Alat pengukur waktu yang digunakan

adalah aplikasi jam yang ada pada *handphone* setiap tenaga pengamat. Sedangkan alat tulis yang dibutuhkan adalah pulpen dan kertas *form*.

3.2.Pengambilan Data

Adapun pengambilan data dalam menjalani seminar usul penelitian ini yaitu melakukan pencatatan. Pada saat kendaraan memasuki pelataran parkir tenaga pengamat mencatat nomor pelat kendaraan dan waktu saat itu pada formulir pencatatan. Ketika kendaraan meninggalkan pelataran parkir pengamat mencatat waktu saat itu pada formulir pencatatan secara tepat. Agar pengolahan data dapat dilakukan dengan maksimal, maka dibutuhkan data sebagai berikut:

1. Data sekunder

Data sekunder ialah data yang diperoleh dari informasi pihak – pihak terkait. Data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah seperti Peta lokasi.

2. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh dengan melakukan pengamatan langsung dilokasi penelitian. Data primer yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah :

a. Wawancara

b. Survey :

- Kondisi atau situasi lokasi
- Plat semua kendaraan yang keluar-masuk parkir
- Jumlah petak parkir
- Besar satuan ruang parkir
- Waktu kendaraan masuk-keluar parkir.

3.3.Pengolahan Data

Adapun pengolahan data dalam menjalani penelitian ini yaitu :

1. Menjelaskan semua fasilitas parkir yang ada di Chandra *Department Store*.
2. Menghitung atau mengolah karakteristik penggunaan parkir
3. Membuat kesimpulan berdasarkan hasil olahan tersebut.

Mengolah Karakteristik Pengguna Parkir :

Saat melaksanakan penelitian mengenai pemanfaatan parkir di pusat Chandra *Department Store*, beberapa parameter akan dianalisis. Hasil analisis tersebut dapat dijadikan sebagai bahan kesimpulan dari penelitian ini. Beberapa parameter menurut (Risdiyanto, 2014) yang diketahui adalah sebagai berikut:

a. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang parkir di suatu tempat pada periode waktu tertentu sesuai dengan jenis kendaraan. Akumulasi parkir dapat dihitung dengan rumus berikut :

$$\text{Akumulasi Parkir} = E_i - E_x \dots\dots\dots(3.1)$$

Jika sebelumnya sudah ada kendaraan yang parkir di area parkir maka rumus perhitungan akumulasi parkir sebagai berikut :

$$\text{Akumulasi Parkir} = E_i - E_x + x \dots\dots\dots(3.2)$$

Keterangan :

E_i = Kendaraan masuk (kendaraan)

E_x = Kendaraan keluar (kendaraan)

x = Jumlah kendaraan yang ada sebelum pengamatan (kendaraan)

b. Volume parkir

Volume parkir merupakan jumlah kendaraan yang telah menggunakan area parkir selama survei berlangsung.

$$V = N_{in} + x \dots\dots\dots(3.3)$$

Keterangan :

V = Volume parkir (kendaraan)

N_{in} = Kendaraan yang masuk area parkir (kendaraan)

x = Jumlah kendaraan yang parkir sebelum survei (kendaraan).

c. Indeks parkir

Indeks parkir adalah jumlah yang diparkirkan dibagi dengan jumlah petak pelataran parkir yang tersedia, dinyatakan dalam persentasi.

$$IP = \frac{JKP}{JPP} \times 100\% \dots\dots\dots(3.4)$$

Keterangan :

IP = Indeks Parkir (%)

JKP = Jumlah Kendaraan Parkir (kendaraan)

JPP = Jumlah Petak Parkir (SRP)

d. Durasi parkir

Rerata durasi parkir merupakan rata-rata waktu yang digunakan untuk parkir.

$$D = \frac{T_s \times Y}{V} \dots\dots\dots(3.5)$$

Keterangan :

D = Rerata durasi parkir (menit)

Ts = Durasi parkir per kendaraan (menit)

Y = Jumlah kendaraan parkir pada periode tertentu (kendaraan)

V =Volume kendaraan atau total kendaraan yang telah parkir selama survey (kendaraan).

e. Kapasitas parkir

Kapasitas parkir jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir. Beban parkir adalah jumlah kendaraan perperiode tertentu, biasanya per hari.

$$K = \frac{\text{Waktu pelayanan}}{\text{Lama parkir}} \times \text{Kapasitas ruang} \dots\dots\dots(3.6)$$

f. Tingkat pergantian parkir

Tingkat pergantian parkir adalah suatu angka yang menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir yang diperoleh dengan cara membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir untuk setiap satuan waktu tertentu.

$$TR = \frac{V}{R} \dots\dots\dots(3.7)$$

Keterangan:

TR = angka pergantian parkir (kendaraan/petak/jam)

V = Jumlah total kendaraan pada saat dilaksanakan survey
(kendaraan)

R = Ruang parkir yang tersedia (SRP)

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berikut merupakan kesimpulan dalam penelitian saya:

1. Volume parkir atau jumlah kendaraan yang parkir di dalam gedung parkir Chandra *Department Store* adalah 2.249 mobil dan 1.045 motor.
2. Jumlah petak parkir yang tersedia di Chandra *Department Store* untuk kendaraan roda empat adalah 475 petak, dan untuk kendaraan roda dua adalah 400 petak.
3. Persentase penggunaan ruang parkir di Chandra *Department Store* tidak melebihi 100% yaitu 95% untuk mobil dan 63% untuk motor. Sehingga masih tersisa ruang parkir yang kosong.
4. Pengendara roda empat dan roda dua dapat memarkirkan kendaraannya di parkir Chandra *Department Store* daripada parkir di bahu jalan. Memarkirkan Kendaraan di dalam gedung jauh lebih aman dan parkirannya jauh lebih teratur.

5.2 Saran

Berikut merupakan saran dalam penelitian saya:

1. Agar penggunaan ruang parkir bisa efektif, sebaiknya para pedagang tidak menjualkan dagangannya dengan mobil di ruang parkir.
2. Untuk kendaraan roda dua sebaiknya memarkirkan kendaraannya di gedung parkir daripada di bahu jalan agar kendaraan lebih aman dan teratur serta juga tidak mengganggu pergerakan lalu lintas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, I. 2011. *Parkir Pengantar Perencanaan dan Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*. Transindo Gastama Media, Jakarta.
- Carvalho, E. A. 2021. *Identifikasi Karakteristik Perparkiran di Koridor Jalan Suropati*. Bandung.
- Hobbs, F. D. 2020. *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas (Edisi Kedua)*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Nurhidayat. 2022. *Analisis Kapasitas Ruang Parkir di Puskesmas Lasi Kecamatan Candung Kabupaten Agam*. Universitas Muhammadiyah, Sumatera Barat.
- Putra, Rolan Ardeka, 2015. *Studi Optimalisasi Fasilitas Parkir di Fakultas Kedokteran (FK) Serta Fakultas Matematika dan Ilmu Pengatahuan Alam. Jurusan Teknik Sipil Universitas Lampung*. Bandar Lampung.
- Risdiyanto. 2014. *Rekayasa dan Manajemen Lalu Lintas, Teori dan Aplikasi*. Leutikaprio, Yogyakarta.
- Satya, A. 2018. *Analisis Karakteristik dan Kebutuhan Parkir di Supermarket Chandra Antasari Bandar Lampung*. (Skripsi). Universitas Bandar Lampung, Bandar Lampung.
- Suthanaya, Putu. 2010. *Analisis Karakteristik Dan Kebutuhan Ruang Parkir Pada Pusat Perbelanjaan Di Kabupaten Badung*. Jurnal Ilmiah Teknik Sipil 14.
- Tamin, O. Z. 2008. *Perencanaan, Pemodelan, & Rekayasa Transportasi: Teori, Contoh Saal dan Aplikasi*. Institut Teknologi Bandung Press, Bandung.
- Universitas Lampung, 2020. *Format Penulisan Karya Ilmiah Universitas Lampung*. Penerbit Universitas Lampung.