

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS KEBUTUHAN PARKIR DI KAWASAN CPI  
MAKASSAR**

***PARKING REQUIREMENTS ANALYSIS IN CPI AREA  
MAKASSAR CITY***

**MUHAMMAD RAFI ATHALLAH  
D011 18 1526**



**PROGRAM SARJANA DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
2023**

**LEMBAR PENGESAHAN (TUGAS AKHIR)**

**ANALISIS KEBUTUHAN PARKIR KAWASAN CPI MAKASSAR**

**Disusun dan diajukan oleh:**

**MUHAMMAD RAFI ATHALLAH**

**D011 18 1526**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin pada tanggal 15 Februari 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

menyetujui,

Pembimbing I,



**Prof. Dr.Eng. Ir. Muhammad Isran Ramli, ST. MT., IPM**  
NIP: 197309262000121002

Pembimbing II,



**Prof. Dr. Ir. Hj. Sumarni Hamid Aly, MT**  
NIP: 195812281986012001

Ketua Program Studi,



**Prof. Dr. H. M. Wihardi Tjaronge, ST, M.Eng**  
NIP: 196805292002121002

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini, nama Muhammad Rafi Athallah, dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "**Analisis Kebutuhan Parkir Di Kawasan CPI Makassar**", adalah karya ilmiah penulis sendiri, dan belum pernah digunakan untuk mendapatkan gelar apapun dan dimanapun.

Karya ilmiah ini sepenuhnya milik penulis dan semua informasi yang ditulis dalam skripsi yang berasal dari penulis lain telah diberi penghargaan, yakni dengan mengutip sumber dan tahun penerbitannya. Oleh karena itu semua tulisan dalam skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis. Apabila ada pihak manapun yang merasa ada kesamaan judul dan atau hasil temuan dalam skripsi ini, maka penulis siap untuk diklarifikasi dan mempertanggungjawabkan segala resiko.

Makassar, 17 Maret 2023

Yang membuat



Muhammae Rafi Athallah  
NIM: D011 18 1526

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Subhanallah Wa Ta'ala atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "**Analisis Kebutuhan Parkir di Kawasan CPI Kota Makassar**", yang disusun guna memenuhi persyaratan menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.

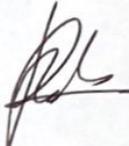
Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis mengalami berbagai hambatan, namun berkat bantuan, bimbingan, serta kerjasama yang ikhlas dari berbagai pihak, akhirnya tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Maka dari itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ayahanda tercinta Ir. Mohammad Aqsha Qudus ST., MT. dan ibunda Lulia S.Sos. yang telah memberikan kasih sayang dan dukungan selama ini, baik dalam secara moril maupun materil.
2. Bapak Prof. Dr. Eng. Ir. Muhammad Isran Ramli, ST., MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin Makassar, dan juga selaku dosen Pembimbing I, atas segala arahan dan bimbingannya serta waktu yang telah diluangkan dari dan hingga terselesainya skripsi ini.
3. Bapak Prof Dr. H. Muh. Wihardi Tjaronge, ST., M.Eng, selaku Ketua Departemen Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin dan Bapak Dr.Eng Ir. Bambang Bakri, ST., MT. Selaku Sekretaris Departemen Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
4. Ibu Prof. Dr. Ir. Hj. Sumarni Hamid Aly, MT., selaku dosen pembimbing II, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan mulai dari awal penelitian hingga terselesaikannya penulisan tugas akhir ini.
5. Bapak/Ibu Dosen Departemen Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin atas bimbingan, arahan, didikan, ilmu dan motivasi yang diberikan selama kurang lebih empat tahun perkuliahan.
6. Seluruh staff dan karyawan Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin atas segala bantuannya selama penulis menempuh perkuliahan
7. Teman – Teman konsentrasi Transportasi yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

8. Saudara – Saudari Departemen Teknik Sipil 2018 (TRANSISI 2019) Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin yang tak bisa disebutkan satu per satu yang telah memberikan semangat, dukungan doa, dan mmebantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu per satu dengan semua bantuan, dan dukungan hingga terselesainya Tugas Akhir ini.

Tiada imbalan yang dapat diberikan penulis selain memohon kepada Tuhan Yang Maha Kuasa agar melimpahkan berkat-Nya kepada kita semua , Amin. Akhir kata penulis menyadari bahwa di dalam tugas akhir ini terdapat banyak kekurangan dan memerlukan perbaikan, shingga dengan segala keterbukaan penulis mengharapkan masukan dari semua pihak. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Makassar, 17 Maret , 2023



Penulis

## ABSTRAK

Pertumbuhan ekonomi di kota Makassar menciptakan tingkat daya beli masyarakat terhadap kendaraan baik mobil serta kendaraan motor dan juga menciptakan Kawasan perdagangan dan bisnis baru yaitu salah satunya Kawasan CPI (Center Point of Indonesia) Kota Makassar. Dengan peningkatan tersebut, maka kegiatan aktifitas perdagangan dan hiburan dikawasan tersebut meningkat selaras dengan pengunjung yang membawa kendaraan pribadi seperti kendaraan mobil dan motor, sehingga akan berpengaruh terhadap kebutuhan parkir yang ada di Kawasan tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik dan pemenuhan kebutuhan parkir di kawasan CPI kota Makassar. Tujuan spesifik dari penelitian ini yaitu 1) Untuk menganalisis karakteristik parkir yang terdapat Kawasan CPI Kota Makassar meliputi Jenis Kendaraan, akumulasi parkir, volume parkir, durasi parkir, tingkat pergantian parkir, indeks parkir serta kebutuhan ruang. 2) Untuk menganalisis apakah kapasitas parkir yang terdapat di Kawasan CPI Kota Makassar sudah sesuai kebutuhan dan dapat menampung kendaraan yang ada pada hari kerja dan weekend

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu survey langsung dilapangan dengan metode pencatatan dan perhitungan jumlah kendaraan masuk, keluar dan durasi parkir di setiap zona kawasan CPI Kota Makassar yaitu Zona Sunset Quay, Zona Universitas Ciputra, Zona Bisnis Park dan Zona Lego-Lego. Adapun waktu pelaksanaan ini diambil sebanyak 3 hari yaitu hari Rabu, Hari Sabtu dan Hari Minggu dengan 2 sesi pengambilan data yaitu sesi pagi pukul 06.00 s/d 10.00 Wita dan sesi sore pukul 16.00 s/d 20.00 Wita.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas pengunjung yang datang membawa kendaraan ke Kawasan CPI paling banyak hari Minggu, Akumulasi Parkir max mobil 179/jam dan motor 572/jam, Volume Parkir max mobil 187/jam dan motor 515/jam, Durasi Parkir max mobil 1.25 jam dan motor 1.40 jam, Indeks Parkir max mobil 64% dan motor 79%, Tingkat Pergantian Parkir max mobil 2.4 (kend/srp/hari) dan motor 3.5 (kend/srp/hari), Kebutuhan Parkir max mobil 40% dan motor 35%, Kapasitas Parkir maksimal yaitu untuk mobil 64% dan motor 79% , artinya kapasitas parkir pada kawasan parkir CPI makassar masih dapat memenuhi kebutuhan parkir yang ada.

Kata Kunci: Kawasan CPI, Parkir, Analisa Kebutuhan

## ABSTRACT

Economic growth in the city of Makassar has created a level of people's purchasing power for vehicles, both cars and motorcycles, and has also created new trade and business areas, one of which is the Makassar City CPI (Center Point of Indonesia) area. With this increase, trade and entertainment activities in the area will increase in line with visitors who bring private vehicles such as cars and motorbikes, so that it will affect the need for parking in the area.

This study aims to determine the characteristics and fulfillment of parking needs in the CPI area of Makassar city. The specific objectives of this study are 1) To analyze the characteristics of parking in the CPI area of Makassar City including the type of vehicle, parking accumulation, parking volume, parking duration, parking turnover rate, parking index and space requirements. 2) To analyze whether the parking capacity in the Makassar City CPI Area is as needed and can accommodate existing vehicles on weekdays and weekends

The method applied in this research is a direct survey in the field with the method of recording and calculating the number of vehicles entering, leaving and parking duration in each zone of the Makassar City CPI area, namely the Sunset Quay Zone, Ciputra University Zone, Business Park Zone and Lego-Lego Zone. The implementation time was taken for 3 days, namely Wednesday, Saturday and Sunday with 2 data collection sessions, namely the morning session from 06.00 to 10.00 WITA and the afternoon session from 16.00 to 20.00 WITA.

The results of this study indicate that the majority of visitors who come with their vehicles to the CPI area are mostly Sundays, Accumulation of parking max 179/hour and motorcycle 572/hour, parking volume max car 187/hour and motorcycle 515/hour, parking duration max car 1.25 hours and 1.40 hours for motorbikes, Parking Index for max cars 64% and motorbikes 79%, Parking Turnover Rate for max cars 2.4 (veh/srp/day) and motorbikes 3.5 (vehicle/srp/day), Parking Requirement for max cars 40% and motorbikes 35%, the maximum parking capacity is for cars 64% and motorbikes 79%, meaning that the parking capacity in the Makassar CPI parking area can still meet existing parking needs.

Keywords: CPI Area, Parking, Needs Analysis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
ABSTRAK .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Batasan Penelitian .....	8
E. Manfaat Penelitian.....	8
F. Sistematika Penulisan .....	9
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>11</b>
A. Kawasan CPI.....	11
B. Pengertian Parkir.....	13
C. Fasilitas Parkir.....	14
D. Karakteristik Parkir .....	17
E. Satuan Ruang Parkir .....	21
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....	<b>27</b>
A. Lokasi Penelitian .....	27
B. Kerangka Kerja Penelitian .....	29
C. Studi Pendahuluan .....	34
D. Jenis Data .....	35
E. Survei Data.....	36
F. Rekapitulasi Data .....	37
G. Metode Analisa Data dan Pembahasan.....	37
H. Kesimpulan dan Saran.....	39

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	40
A. Analisis Data Karakteristik Parkir .....	40
B. Luas Areal Parkir .....	40
C. Akumulasi Parkir .....	41
D. Volume Parkir.....	62
E. Durasi Parkir.....	66
F. Tingkat Pergantian Parkir (PTO) .....	75
G. Indeks Parkir .....	78
H. Kebutuhan Ruang Parkir .....	89
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....	92
A. Kesimpulan.....	92
B. Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA.....	99

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Model – model pola parkir (Sumber : miro, 1997) .....	15
Gambar 2. Dimensi Kendaraan Standar untuk mobil penumpang .....	21
Gambar 3. Satuan ruang parkir untuk Mobil .....	22
Gambar 4. Satuan Ruang Parkir Untuk Sepeda Motor .....	23
Gambar 5. Pola Parkir Paralel Daerah Datar .....	25
Gambar 6. Pola parkir menyudut 60° .....	25
Gambar 7. Pola parkir menyudut 30° .....	25
Gambar 8. Pola parkir menyudut 45 .....	26
Gambar 9. Pola parkir menyudut 90° .....	26
Gambar 10. Lokasi Penelitian .....	27
Gambar 11. Sunset Quay .....	27
Gambar 12. Gambar Design Parkiran Sunset Quay .....	28
Gambar 13. Universitas Ciputra .....	28
Gambar 14. Gambar Design Parkiran Universitas Ciputra.....	29
Gambar 15. Gambar Design Parkir Basement Zona Binsis Park.....	30
Gambar 16. Bisnis Park .....	30
Gambar 17. Gambar Design Parkiran Lego-Lego.....	31
Gambar 18. Lego-Lego.....	31
Gambar 19. Diagram alir Prosedur Penelitian.....	33
Gambar 20. Akumulasi Parkir Mobil Hari Kerja.....	42
Gambar 21. Akumulasi Parkir Motor Hari Kerja .....	42
Gambar 22. Akumulasi Parkir Motor Hari Sabtu .....	44
Gambar 23. Akumulasi Parkir Mobil Hari Sabtu .....	44
Gambar 24. Akumulasi Parkir Mobil Hari Minggu .....	45
Gambar 25. Akumulasi Parkir Motor Hari Minggu .....	46
Gambar 26. Akumulasi Parkir Mobil Hari Rabu.....	47
Gambar 27. Akumulasi Parkir Motor Hari Rabu .....	47
Gambar 28. Akumulasi Parkir Motor Hari Sabtu .....	49
Gambar 29. Akumulasi Parkir Mobil Hari Sabtu .....	49

Gambar 30. Akumulasi Parkir Motor Hari Minggu .....	51
Gambar 31. Akumulasi Parkir Mobil Hari Minggu .....	51
Gambar 32. Akumulasi Parkir Mobil Hari Rabu.....	52
Gambar 33. Akumulasi Parkir Motor Hari Rabu .....	53
Gambar 34. Akumulasi Parkir Motor Hari Sabtu .....	54
Gambar 35. Akumulasi Parkir Mobil Hari Sabtu.....	54
Gambar 36. Akumulasi Parkir Mobil Hari Sabtu.....	56
Gambar 37. Akumulasi Parkir Motor Hari Sabtu .....	56
Gambar 38. Akumulasi Parkir Mobil Hari Rabu.....	57
Gambar 39. Akumulasi Parkir Motor Hari Rabu .....	58
Gambar 40. Akumulasi Parkir Motor Hari Sabtu .....	59
Gambar 41. Akumulasi Parkir Mobil Hari Sabtu.....	59
Gambar 42. Akumulasi Parkir Mobil Hari Minggu .....	61
Gambar 43. Akumulasi Parkir Motor Hari Minggu.....	61
Gambar 44. Volume Parkir Zona Sunset Quay.....	63
Gambar 45. Volume Parkir Zona Universitas Ciputra .....	64
Gambar 46. Volume Parkir Zona Bisnis Park.....	65
Gambar 47. Volume Parkir Zona Lego - Lego .....	66
Gambar 48. Durasi Parkir Zona Sunset Quay.....	67
Gambar 49. Durasi Parkir Zona Universitas Ciputra .....	69
Gambar 50. Durasi Parkir Zona Bisnis Park .....	71
Gambar 51. Durasi Parkir Zona Lego - Lego .....	73

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Satuan ruang parkir untuk Mobil .....	23
<b>Tabel 2.</b> Penentuan Satuan Ruang Parkir .....	24
Tabel 3. Alat Survei yang digunakan .....	35
<b>Tabel 4.</b> Total Volume Kendaraan .....	63
<b>Tabel 5.</b> Durasi Parkir Zona Sunset Quay .....	68
<b>Tabel 6.</b> Durasi Parkir Zona Universitas Ciputra.....	70
<b>Tabel 7.</b> Durasi Parkir Zona Bisnis Park.....	72
<b>Tabel 8.</b> Durasi Parkir Zona Lego - Lego.....	74
<b>Tabel 9.</b> Tingkat Pergantian Parkir Zona Sunset Quay .....	75
<b>Tabel 10.</b> Tingkat Pergantian Parkir Zona Universitas Ciputra .....	76
<b>Tabel 11.</b> Tingkat Pergantian Parkir Zona Bisnis Park .....	76
<b>Tabel 12.</b> Tingkat Pergantian Parkir Zona Lego - Lego .....	77
<b>Tabel 13.</b> Indeks Parkir kendaraan mobil hari Rabu Zona Sunset Quay .	79
<b>Tabel 14.</b> Indeks Parkir kendaraan motor hari Rabu Zona Sunset Quay	79
<b>Tabel 15.</b> Indeks Parkir kendaraan mobil hari sabtu Zona Sunset Quay .	79
<b>Tabel 16.</b> Indeks Parkir kendaraan motor hari sabtu Zona Sunset Quay	80
<b>Tabel 17.</b> Indeks Parkir kendaraan mobil hari Minggu Sunset Quay .....	80
<b>Tabel 18.</b> Indeks Parkir kendaraan motor hari Minggu Sunset Quay .....	81
<b>Tabel 19.</b> Indeks Parkir kendaraan mobil hari Rabu Universitas Ciputra.	81
<b>Tabel 20.</b> Indeks Parkir kendaraan motor hari Rabu Universitas Ciputra	82
<b>Tabel 21.</b> Indeks Parkir kendaraan mobil hari sabtu Universitas Ciputra.	82
<b>Tabel 22.</b> Indeks Parkir kendaraan mobil hari sabtu Universitas Ciputra.	82
<b>Tabel 23.</b> Indeks Parkir kendaraan mobil hari Minggu Univ. Ciputra .....	83
<b>Tabel 24.</b> Indeks Parkir kendaraan motor hari Minggu Univ. Ciputra .....	83
<b>Tabel 25.</b> Indeks Parkir kendaraan mobil hari kerja Zona Bisnis Park.....	84
<b>Tabel 26.</b> Indeks Parkir kendaraan motor hari kerja Zona Bisnis Park ....	84
<b>Tabel 27.</b> Indeks Parkir kendaraan mobil hari sabtu Zona Bisnis Park....	84
<b>Tabel 28.</b> Indeks Parkir kendaraan motor hari sabtu Zona Bisnis Park ...	85
Tabel 29. Indeks Parkir kendaraan mobil hari Minggu Zona Bisnis Park .	85

Tabel 30. Indeks Parkir kendaraan motor hari Minggu Zona Bisnis Park	86
Tabel 31. Indeks Parkir kendaraan Mobil hari Rabu Zona Lego-Lego .....	87
Tabel 32. Indeks Parkir kendaraan Motor hari Rabu Zona Lego-Lego ....	87
Tabel 33. Indeks Parkir kendaraan Mobil hari Sabtu Zona Lego-Lego ....	87
Tabel 34. Indeks Parkir kendaraan Motor hari Sabtu Zona Lego-Lego....	87
Tabel 35. Indeks Parkir kendaraan Mobil hari Minggu Zona Lego-Lego..	88
Tabel 36. Indeks Parkir kendaraan Motor hari Minggu Zona Lego-Lego .	88
Tabel 37. Kebutuhan Ruang Parkir Zona Sunset Quay .....	89
Tabel 38. Kebutuhan Ruang Parkir Zona Sunset Quay .....	89
Tabel 39. Kebutuhan Ruang Parkir Zona Bisnis Park.....	90
Tabel 40. Kebutuhan Ruang Parkir Zona Lego - Lego.....	90

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Transportasi dapat diartikan usaha memindahkan, menggerakkan, mengangkut, atau mengalihkan suatu objek dari suatu tempat ke tempat lain, di mana di tempat lain ini objek tersebut lebih bermanfaat atau dapat berguna untuk tujuan-tujuan tertentu (Miro, 2005). Transportasi merupakan

Bagian integral dari fungsi dan aktifitas hidup masyarakat, dimana ada hubungan yang sangat erat dengan gaya hidup, jangkauan dan lokasi kegiatan-kegiatan produksi dan pemenuhan barang serta pelayanan yang tersedia untuk konsumsi (Kamarwan, 1997).

Dapat dikatakan bahwa sistem transportasi merupakan salah satu kebutuhan yang penting dalam menunjang perkembangan dan kelancaran aktivitas perdagangan dan ekonomi Kawasan tersebut, semakin tinggi aktivitas maka transportasi yang aman dan lancar, semakin dibutuhkan (Nalarsih, R. T., 2007).

Kota Makassar merupakan kota terbesar keempat di Indonesia dan terbesar di Kawasan timur Indonesia yang memiliki luas areal 175.77 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk 1.571.814 jiwa (Badan Pusat Statistik, 2022). Dengan meningkatnya jumlah penduduk suatu kota akan menyebabkan meningkatnya kebutuhan melakukan berbagai macam kegiatan, dalam melakukan kegiatan berpergian kebanyakan penduduk di kota besar menggunakan kendaraan pribadi sehingga secara tidak langsung

diperlukan jumlah parkir yang memadai. Dari data tersebut mendefinisikan Kota Makassar sebagai salah satu kota metropolitan di Kawasan timur Indonesia. Menurut (Pomanto, 2022) mengatakan “Makassar mampu menjadikan pertumbuhan ekonomi Kembali ke arah yang lebih baik di angka 4,47 di tahun 2021 dan mampu rebound 5,47%. Ini menandakan bahwa ada sekitar 5% kenaikan pertumbuhan karena diawali dengan minus 1,27 di tahun 2020”. Hal ini didukung pula dengan berkembangnya industri dan perekonomian di Kota Makassar. Dibuktikan dengan banyak ditemui kawasan-kawasan bisnis baru mulai dari skala mikro hingga makro dan tingkat daya beli masyarakat yang cukup tinggi.

Tingkat daya beli masyarakat ini dapat terlihat jelas salah satunya dari peningkatan jumlah kendaraan di suatu daerah. Berdasarkan data Samsat Makassar, jumlah kendaraan bermotor pada 2016 tercatat 1.425.151 unit atau bertambah 87.009 unit dibandingkan 2015. Adapun, pada 2014 jumlah kendaraan bermotor di Kota Daeng baru berkisar 1.252.755 unit. Artinya, dalam dua tahun terakhir tercatat penambahan 172.395 unit (Kurniawan, 2017). Peningkatan ini mengindikasikan kebutuhan masyarakat dan juga perlu didukung dengan sarana dan prasarana pelayanan kota yang semakin meningkat setiap tahunnya. Salah satu sarana dan perasana pelayanan kota yang bisa diterapkan adalah kawasan perdagangan atau perekonomian.

Kawasan CPI (*The Center Point of Indonesia*) merupakan Kawasan bisnis terbaru milik perusahaan terkenal PT. Ciputra Surya Tbk. diatas tanah reklamasi yang memiliki luas lahan sekitar 157 ha. Pada Kawasan

ini sudah terancang bangunan serta fasilitas umum terpadu bagi masyarakat dan juga pemerintah kota Makassar, yaitu terdapat Universitas, Ruang Terbuka Hijau, Foodcourt, Masjid sebagai Ikon Pariwisata, Perumahan, Bisnis Park dan lain-lain. Hal tersebut menjadikan Kawasan CPI sebagai salah satu tempat yang kerap ramai dikunjungi masyarakat Kota Makassar.

Peningkatan arus lalu lintas serta kebutuhan akan transportasi telah menghasilkan kemacetan, tundaan, kecelakaan, dan permasalahan lingkungan yang sudah berada di atas ambang batas. Permasalahan ini tidak hanya terbatas pada jalan raya saja. Pertumbuhan ekonomi menyebabkan mobilitas seseorang meningkat sehingga kebutuhan pergerakannya pun meningkat melebihi kapasitas sistem prasarana transportasi yang ada. Kurangnya investasi pada suatu sistem jaringan dalam waktu yang cukup lama dapat mengakibatkan sistem prasarana transportasi tersebut menjadi sangat rentan terhadap kemacetan yang terjadi apabila volume arus lalulintas meningkat lebih dari rata-rata (Tamin, 2000).

Besarnya jumlah kendaraan yang tua ditambah praktek pemeliharaan kendaraan yang terbatas, menunjukkan bahwa dampak pertumbuhan kendaraan di negara-negara berkembang beberapa kali lebih buruk dibandingkan tingkat pertumbuhan kendaraan yang serupa di negara maju (Aly, 2015). Tantangan bagi pemerintah negara yang sedang berkembang, dalam hal ini instansi dan departemen terkait serta para perencana transportasi perkotaan adalah masalah kemacetan lalulintas

serta pelayanan angkutan umum perkotaan. Masalah indikasi kemacetan ini biasanya timbul pada kota yang penduduknya lebih dari 1 juta jiwa (Tamin, 2000).

Meningkatnya kegiatan aktivitas di Kawasan CPI, akan diikuti dengan meningkatnya jumlah pengunjung di Kawasan CPI. Terutama bagi pengunjung yang membawa kendaraan pribadi seperti mobil dan motor, sehingga akan berpengaruh terhadap kebutuhan parkiran yang terdapat pada kawasan tersebut.

Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara karena ditinggalkan oleh pengemudinya. Secara hukum dilarang untuk parkir. Setiap pengendara kendaraan bermotor memiliki kecenderungan untuk mencari tempat untuk memarkir kendaraannya sedekat mungkin dengan tempat kegiatan atau aktifitasnya. Sehingga tempat-tempat terjadinya suatu kegiatan misalnya seperti tempat kawasan pariwisata diperlukan areal parkir (Warpani, 1990).

Parkiran pada umumnya meliputi *off street parking* yaitu jenis tempat parkir yang berada di luar badan jalan, misalnya di halaman gedung, di ruang bawah tanah, atau pada tempat yang dikhususkan untuk menjadi taman parkir (Centre Park, 2022). Dan *on street parking* adalah ruang yang tersedia untuk memarkir kendaraan pada tepi jalan di kawasan pusat kota dan sepanjang jalan raya utama yang dilakukan dengan tetap ada pembatasan dan pengendalian serta pengaturan (Putera, R, D. 2015).

Parkir menjadi salah satu masalah yang kerap dihadapi oleh sistem transportasi, baik di kota-kota besar maupun di kota-kota yang sedang berkembang. Kurangnya lahan parkir menyebabkan banyak kendaraan yang parkir secara serampangan dan dapat menyebabkan terhambatnya laju lalu lintas. Terutama pada tempat-tempat yang ramai dikunjungi seperti: sekolah, kantor, dan Kawasan CPI (*The Center Point of Indonesia*).

Pentingnya parkir dalam kebijakan transportasi sering diremehkan. Namun faktanya menemukan tempat untuk parkir yang potensial adalah paling penting daripada keprihatinan atas kurangnya ruang jalan yang tersedia untuk menampung mobil (Valleley dan Garland, 1997). Kebutuhan lahan parkir didapatkan dengan menghitung akumulasi terbesar pada suatu selang waktu pengamatan. Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan parkir pada suatu tempat pada selang waktu tertentu, dimana jumlah kendaraan parkir tidak akan pernah sama pada suatu tempat dengan tempat lainnya dari waktu ke waktu (Cullen, 2003).

Beberapa penelitian terkait dengan kebutuhan parkir diantaranya adalah penelitian Kurniawan S. et al, (2017) tentang Analisis Kebutuhan dan Penataan Ruang Parkir Kendaraan Studi Kasus Kampus Muhammadiyah Metro yang mengatakan bahwa Fasilitas parkir yang memadai diperlukan untuk mendukung berbagai kegiatan perkuliahan yang dilakukan oleh Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Metro agar tercapainya pusat pendidikan. Sebagian besar dosen, staf dan mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Metro

mengendarai kendaraan pribadi, apakah itu kendaraan roda empat (mobil) dan kendaraan roda dua (sepeda motor) Dengan mengasumsikan adanya hubungan antara luas lahan dengan jumlah kendaraan yang tercatat pada kampus II. Semakin meningkatnya jumlah mahasiswa maka kebutuhan lahan parkir akan semakin meningkat karena kepemilikan kendaraan meningkat. Setelah itu Prasetyo et al, (2014) melakukan penelitian tentang Analisis Kebutuhan Ruang Parkir pada Kawasan Pusat Perdagangan Kota Tomohon mengatakan bahwa kondisi eksisting saat ini pada kawasan pusat perdagangan tidak memiliki areal parkir yang dapat menampung kendaraan pengunjung pusat perdagangan sehingga mobil maupun motor milik pengunjung hanya di parkir pada badan jalan sehingga mengurangi kapasitas jalan yang ada. Dari hasil analisis kebutuhan kapasitas parkir sendiri diperoleh bahwa area parkir on street pada kawasan pusat perdagangan Kota Tomohon sudah tidak lagi mencukupi yakni dengan SRP eksisting untuk mobil, Dampak yang ditimbulkan yakni menghambat arus yang akan lewat di jalan tersebut. Berdasarkan hasil survei dan analisis perlu direalisasikan lokasi area parkir baru yang sifatnya bukan onstreet serta masih dapat dijangkau dari pusat perdagangan dengan jalan kaki.

Pada Kawasan bisnis di makassar seperti Kawasan CPI, terdapat beberapa zona yang menjadi titik pusat keramaian dan memiliki lahan parkir di kawasan tersebut, yaitu Sunset Quay, Universitas Ciputra, Bisnis Park, dan Lego-Lego. Dengan daya dukung kapasitas lahan parkir yang tersedia dan pengunjung yang berdatangan di *weekdays* dan *weekend*

(*peak day*) akan membuat sejumlah permasalahan yang muncul seperti: sirkulasi kendaraan tidak lancar dan ketersediaan lahan parkir yang berakibat parkir sembarangan.

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis tertarik untuk melakukan analisis terhadap kebutuhan parkir kendaraan untuk mengetahui ketersediaan ruang parkir yang ada pada Kawasan CPI (*The Center Point of Indonesia*) Kota Makassar. Adapun penulisan tugas akhir ini guna menyelesaikan tugas akhir dengan judul:

### **“ANALISIS KEBUTUHAN PARKIR DI KAWASAN CPI MAKASSAR”**

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjelasan yang telah dikemukakan pada latar belakang di atas, maka beberapa masalah yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik parkir pada lahan parkir Kawasan CPI Kota Makassar?
2. Bagaimana kapasitas parkir kendaraan yang terdapat pada Kawasan CPI Kota Makassar masih dapat menampung kendaraan yang parkir ditinjau dari karakteristik parkir yang ada?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis karakteristik parkir yang terdapat Kawasan CPI Kota Makassar
2. Menganalisis kapasitas parkir yang terdapat di Kawasan CPI Kota Makassar sudah sesuai kebutuhan dan dapat menampung kendaraan yang ada terkhusus pada jam-jam puncak.

#### **D. Batasan Penelitian**

Agar penelitian ini fokus dan tidak melebar, berikut batasan-batasan dalam pelaksanaan penelitian:

1. Penelitian ini terpusat pada parkir Kawasan CPI (*The Center Point of Indonesia*) Kota Makassar yang terbagi atas Zona Sunset Quay, Zona Univ. Ciputra, Zona Bisnis Park dan Zona Lego-Lego.
2. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 12, 15 & 16 Oktober 2022 pada pukul 06.00 – 10.00 WITA dan 16.00 – 20.00 WITA.
3. Objek pada penelitian ini hanya mencakup kendaraan roda empat (mobil) dan kendaraan roda dua (motor).
4. Pada penelitian ini menggunakan Microsoft Excel untuk menganalisis data.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah:

1. Sebagai bahan referensi bagi penelitian selanjutnya untuk mengkaji hal-hal yang tentunya berkaitan dengan kebutuhan ruang parkir.

2. Sebagai bahan pertimbangan dan masukan bagi pemerintah Kota Makassar khususnya pengelola Kawasan CPI Kota Makassar yaitu PT. Ciputra Surya Tbk.
3. Sebagai bahan acuan atau pertimbangan untuk memprediksi dan memastikan kebutuhan jumlah kendaraan yang akan di tampung pada area parkir di Kawasan CPI Kota Makassar.

#### **F. Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis mengikuti aturan dalam penulisan karya tulis ilmiah yang benar dan membagi isi dari tugas akhir ini dalam 5 (Lima) pokok pembahasan sebagai berikut:

##### **BAB 1        PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan tentang gambaran umum mengenai penelitian yang akan dilakukan yang termasuk di dalamnya adalah latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.

##### **BAB 2        TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menguraikan teori-teori yang berhubungan dengan penelitian yang dilaksanakan sebagai landasan dalam menganalisis penelitian yang akan dilaksanakan. Teori-teori ini dapat diperoleh dari buku-buku maupun tulisan-tulisan lain yang dapat mendukung tercapainya tujuan penelitian.

##### **BAB 3        METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam penelitian, tahapan kerja penelitian, cara pengujian yang dilakukan saat penelitian serta pengolahan data-data yang didapatkan selama penelitian.

#### **BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan hasil penelitian yang didapatkan setelah melakukan penelitian serta pembahasan mengenai hasil penelitian tersebut.

#### **BAB 5 PENUTUP**

Bab ini merupakan bagian penutup yang berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang telah dikerjakan, serta saran-saran yang berhubungan dengan penelitian yang telah dilaksanakan.

## **BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Kawasan CPI**

Kawasan CPI kota Makassar merupakan kawasan reklamasi yang dikelola pengembang (PT. Ciputra Surya Tbk) dan pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan dengan peruntukan bagi masyarakat. Pada kawasan ini terdapat fasilitas publik dan kawasan pendidikan seperti:

#### 1. Universitas

Universitas adalah suatu institusi pendidikan tinggi dan penelitian, yang memberikan gelar akademis dalam berbagai bidang. Sebuah universitas menyediakan pendidikan sarjana dan pascasarjana. Kata universitas berasal dari bahasa Latin universitas magistrorum et scholarium, yang berarti "komunitas guru dan akademisi". Universitas dalam pendidikan di Indonesia merupakan salah satu bentuk perguruan tinggi selain akademi, institut, politeknik dan sekolah tinggi. Universitas terdiri atas sejumlah fakultas yang menyelenggarakan Pendidikan akademis dan seni. Disamping itu, jika memenuhi syarat dapat menyelenggarakan pendidikan profesi. Universitas yang berada di Kawasan CPI Makassar yaitu Universitas Ciputra.

#### 2. Kawasan Bisnis

Sebuah kawasan bisnis atau kawasan perkantoran adalah sebuah kawasan yang ditempati oleh beberapa kantor. Kawasan perkantoran pertama di dunia dibuka di Mountain Brook, Alabama, pada awal dekade 1950-an untuk menghindari ketegangan rasial di pusat kota.

Kawasan bisnis biasanya dikembangkan di suburban, di mana tanah dan biaya pembangunan dapat ditekan semurah mungkin. Kawasan bisnis juga cenderung berlokasi di dekat jalan tol atau jalan raya untuk mempermudah akses. Kawasan bisnis yang berada di Kawasan CPI Makassar yaitu Bisnis Park dan Sunset Quay Beach.

### 3. Ruang Terbuka Hijau

Ruang Terbuka Hijau (RTH) adalah bagian dari ruang terbuka di suatu wilayah perkotaan berupa area memanjang/jalur dan/atau mengelompok dalam satu satuan luas tertentu berisi tumbuhan, tanaman, dan vegetasi hijau baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam guna mendukung manfaat ekologis, sosial budaya, arsitektural, kenyamanan, dan keindahan bagi wilayah perkotaan tersebut. Menurut Undang-undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, perencanaan tata ruang wilayah kota harus memuat rencana penyediaan dan pemanfaatan ruang terbuka hijau yang luas minimalnya sebesar 30% dari luas wilayah kota. Dalam Undang-undang tersebut dijelaskan bahwa luas RTH dialokasikan 10% untuk RTH privat dan 20% lainnya untuk RTH public. RTH yang berada di Kawasan CPI yaitu area Lego-lego dan area Masjid 99 Kubah.

### 4. Perumahan

Berdasarkan Undang-undang Nomor 4 tahun 1992, perumahan adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian yang dilengkapi dengan prasarana dan

sarana lingkungan. Umumnya, perumahan dilengkapi dengan sarana dan prasarana pendukung serta pelayanan yang merupakan subsistem dari wilayah sekitarnya. Di lingkungan ini biasanya terdapat aturan-aturan, kebiasaan, serta sistem nilai yang harus diikuti oleh warganya

## **B. Pengertian Parkir**

Pengertian parkir berdasarkan UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah keadaan kendaraan berhenti atau tidak bergerak untuk beberapa saat dan ditinggalkan pengemudinya. Menurut Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: 272/HK.105/DR/96 parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara, dan bertujuan untuk memberikan tempat istirahat kendaraan dan menunjang kelancaran arus lalu-lintas. Sementara itu, banyak ahli transportasi memberikan definisinya, yaitu:

1. Semua kendaraan tidak mungkin bergerak terus, pada suatu saat ia harus berhenti inuk sementara waktu (menurunkan muatan) atau berhenti cukup lama yang disebut parkir (Wikrama, 2010).
2. Parkir adalah memangkalkan atau menempatkan dengan memberhentikan kendaraan angkutan orang atau barang (bermotor atau tidak bermotor) pada suatu tempat parkir dalam jangka waktu tertentu (Dayana, 2012).

### C. Fasilitas Parkir

Fasilitas parkir merupakan lokasi yang ditentukan sebagai tempat pemberhentian kendaraan yang tidak bersifat sementara untuk melakukan kegiatan pada suatu kurun waktu dan bertujuan sebagai tempat berhenti atau beristirahat kendaraan dan menunjang kelancaran arus lalu-lintas (Suweda, 2008). Adapun kelompok fasilitas parkir sebagai berikut:

#### 1. Berdasarkan Penempatannya

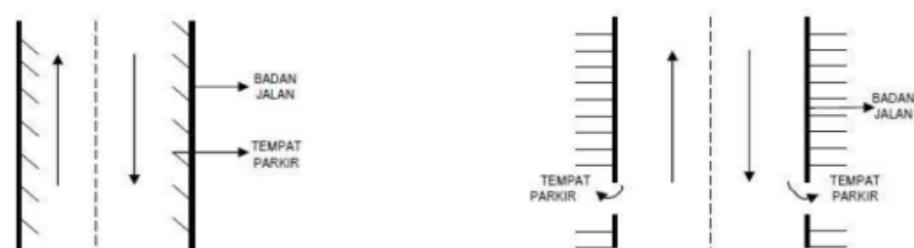
##### a. Parkir di Badan Jalan (*On Street Parking*)

Parkir di badan jalan adalah fasilitas parkir yang menggunakan tepi jalan sebagai ruang parkir. Meskipun parkir di tepi jalan mempunyai banyak kerugian seperti menghambat arus lalu lintas karena dapat menyebabkan perlambatan ataupun kemacetan pada sejumlah kendaraan yang melintas, tetapi parkir di badan jalan masih sangat diperlukan pada keadaan kondisi tertentu mengingat banyak tempat (sekolah, pertokoan, tempat ibadah, dll) yang tidak memiliki ruang parkir yang memadai. Walaupun hanya beberapa kendaraan saja yang parkir di badan jalan tetapi kendaraan tersebut secara efektif telah mengurangi badan jalan. Kendaraan yang parkir di sisi jalan merupakan faktor utama dari 50% kecelakaan yang terjadi ditengah ruas jalan didaerah pertokoan. Hal ini terutama disebabkan karena berkurangnya kebebasan pandangan, kendaraan berhenti dan atau keluar dari tempat parkir di depan kendaraan-kendaraan yang lewat secara mendadak (Ditjen Perhubungan Darat, 1998).

b. Parkir di Luar Badan Jalan (*Off Street Parking*)

Yang dimaksud dengan parkir di luar badan jalan adalah tersedianya lahan khusus sebagai pelataran parkir, fasilitas ini dilengkapi dengan pintu pelayanan masuk dan pintu pelayanan keluar yang berfungsi sebagai tempat mengambil atau menyerahkan karcis sehingga dapat diketahui jumlah kendaraan dan durasi parkir kendaraan yang parkir.

Sistemnya dapat berupa pelataran/taman parkir dan bangunan bertingkat khusus parkir. Secara ideal lokasi yang dibutuhkan untuk parkir di luar badan jalan (*off street parking*) harus dibangun tidak terlalu jauh dari tempat yang dituju oleh pemarkir. Jarak parkir terjauh ke tempat tujuan tidak lebih dari 300-400 meter. Bila lebih dari itu pemarkir akan mencari tempat parkir lain sebab keberatan untuk berjalan jauh (Warpani,1990).



Gambar 1. Model – model pola parkir (Sumber : miro, 1997)

a. Parkir di tepi jalan

b. Parkir di luar jalan

2. Berdasarkan Status

a. Parkir umum adalah area parkir yang lahannya dikuasai dan dikelola oleh Pemerintah Daerah.

- b. Parkir khusus adalah perparkiran menggunakan lahan yang pengelolannya diselenggarakan oleh pihak ketiga.
- c. Parkir darurat adalah perparkiran di tempat-tempat umum yang menggunakan lahan milik pemerintah atau swasta karena kegiatan insidental.
- d. Gedung parkir adalah suatu bangunan yang dimanfaatkan untuk tempat parkir kendaraan yang penyelenggaranya oleh pemerintah daerah atau pihak ketiga yang mendapatkan ijin dari pemerintah daerah.
- e. Areal parkir adalah lahan parkir lengkap dengan fasilitas sarana perparkiran yang diperlukan dan pengelolannya diselenggarakan oleh pemerintah.

### 3. Berdasarkan Jenis Kendaraannya

Menurut jenis kendaraan parkir, terdapat beberapa golongan parkir, yaitu:

- a. Parkir untuk kendaraan roda dua tidak bermesin (sepeda).
- b. Parkir untuk kendaraan roda dua bermesin (sepeda motor).
- c. Parkir untuk kendaraan roda tiga, roda empat atau lebih (bajaj, mobil, taksi, dll).

### 4. Menurut Jenis Tujuan Parkir

- a. Parkir penumpang yaitu parkir untuk menaikturunkan penumpang.
- b. Parkir barang yaitu parkir untuk bongkar muat barang.

Keduanya dipisahkan agar satu sama lain kegiatan tidak saling mengganggu.

#### 5. Menurut Jenis Pemilikan dan Pengoperasiannya

- a. Parkir milik dan pengoperasiannya adalah milik swasta.
- b. Parkir milik pemerintah daerah dan pengelolaannya adalah pihak swasta.
- c. Parkir milik dan pengoperasiannya adalah pihak pemerintah.

#### D. Karakteristik Parkir

Berdasarkan karakteristik parkir, dapat diketahui kondisi perparkiran pada lokasi studi mencakup volume parkir, akumulasi parkir, lama waktu parkir, angka pergantian parkir, kapasitas parkir, penyedia ruang parkir, dan indeks parkir.

##### 1. Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir (yaitu jumlah kendaraan per periode waktu tertentu, biasanya per hari). Perhitungan volume parkir dapat digunakan sebagai petunjuk apakah ruang parkir yang tersedia dapat memenuhi kebutuhan parkir kendaraan atau tidak. Adapun rumus volume parkir kendaraan pada persamaan (1) sebagai berikut:

$$Volume = E_i - X \text{ (kendaraan)} \quad (1)$$

Keterangan:

$E_i$  : Jumlah kendaraan yang masuk (kend.)

$X$  : Kendaraan yang sudah ada sebelum waktu survei (kend)

## 2. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan parkir dalam periode waktu tertentu. Adapun satuan akumulasi kendaraan pada persamaan (2) sebagai berikut:

$$Akumulasi = Q_{in} - Q_{out} + QS \quad (2)$$

Keterangan :

$Q_{in}$  =  $\Sigma$  Kendaraan yang masuk lokasi parkir

$Q_{out}$  =  $\Sigma$  Kendaraan yang keluar lokasi parkir

$QS$  =  $\Sigma$  Kendaraan yang telah berada di lokasi parkir sebelum pengamatan dilakukan

## 3. Durasi Parkir

Durasi parkir Adalah waktu yang digunakan oleh suatu kendaraan pada waktu tertentu tanpa berpindah-pindah, yang dinyatakan dalam satuan menit (Hobbs, 1995). Adapun rumus perhitungan durasi parkir dapat dilihat pada persamaan (3) sebagai berikut.

$$Durasi = t_{out} - t_{in} \quad (3)$$

Keterangan :

$t_{out}$  = waktu saat kendaraan keluar lokasi parkir

$t_{in}$  = waktu saat kendaraan masuk lokasi parkir

## 4. Kapasitas Parkir

Kapasitas parkir adalah kemampuan maksimum ruang tersebut dalam menampung kendaraan, dalam hal ini adalah volume kendaraan pemakai fasilitas parkir tersebut. Rumus perhitungan kapasitas parkir pada persamaan (4) sebagai berikut.

$$KP = \frac{\text{Jumlah Petak Parkir Yang Tersedia}}{\text{Rata-rata lamanya parkir}} \quad (4)$$

#### 5. Tingkat Pergantian Parkir

Tingkat pergantian parkir atau *turnover parking* Adalah suatu angka yang menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir, yang diperoleh dengan cara membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir, untuk tiap satuan waktu tertentu (Hobbs, 1995). Semakin tinggi tingkat pergantian maka akan semakin menguntungkan. Karena tingkat pergantian sangat tergantung dari durasi kendaraan parkir. Semakin kecil rerata durasi parkir kendaraan yang diparkir pada lahan parkir maka akan semakin tinggi nilai tingkat pergantiannya. Besarnya *turnover parking* dapat diperoleh dengan persamaan (5) :

$$\text{Turnover Parking} = \frac{\text{Volume parkir}}{\text{Petak parkir yang tersedia}} \quad (5)$$

#### 6. Indeks Parkir

Indeks parkir merupakan persentase perbandingan antara akumulasi jumlah kendaraan pada selang waktu tertentu dengan ruang parkir yang tersedia. Jika nilai indeks parkir > 100 %, berarti permintaan ruang parkir lebih besar dari kapasitas yang ada. Jika nilai indeks parkir < 100 %, berarti permintaan masih dapat dipenuhi (Hobbs, 1995). Lebih jelasnya dapat dilihat pada persamaan (6).

$$IP = \frac{\text{Akumulasi parkir}}{\text{Petak parkir yang tersedia}} \times 100\% \quad (6)$$

#### 7. Kebutuhan Ruang Parkir

Untuk perencanaan penyediaan parkir pada suatu kawasan studi hal pokok yang perlu diperhatikan adalah seberapa besar kebutuhan

parkir sehingga dapat dicapai suatu optimasi penggunaan ruang jalan yang menyebabkan gangguan terhadap lalu lintas dapat ditekan atau relative berkurang (Yunita et al., 2012). Metode untuk menentukan kebutuhan parkir saat ini yaitu pengamatan langsung di lapangan dengan menghitung jumlah parkir pada jam – jam sibuk atau jam puncak, pada metode ini tidak dipakai variabel – variabel lain seperti jumlah perjalanan ke pusat kota, presentasi pemakaian kendaraan penumpang sebagainya, tetapi langsung pada jumlah parkir di kawasan studi berdasarkan pengamatan lapangan. Jumlah parkir pada setiap zona dijadikan sebagai pedoman kebutuhan parkir pada zona tersebut. Menurut Black, 1981 (Rosdiyani, 2016) kebutuhan petak/ruang parkir dapat dihitung dengan rumus persamaan (7) sebagai berikut:

$$Z = \frac{Y \times D}{T} \quad (7)$$

Dengan:

Z = Ruang Parkir Yang Dibutuhkan

Y = Jumlah Kendaraan Parkir Dalam Satu Waktu

D = Rata-Rata Durasi (jam)

T = Lama Survei (Jam)

#### **E. Peramalan Lalu Lintas (*Forecasting*)**

Peramalan (gitosudarmo, 1998) adalah suatu usaha yang dilakukan perusahaan untuk dapat meramalkan, memprediksi keadaan masa datangnya dengan menggunakan data historis (data masa lalu)

yang telah dimiliki untuk diproyeksikan kedalam sebuah model dan menggunakan model ini untuk memperkirakan keadaan di masa mendatang.

Untuk mengetahui volume kendaraan yang akan terjadi di tahun-tahun selanjutnya maka dilakukan peramalan (forecasting) volume kendaraan dengan rumus persamaan (8) sebagai berikut.

$$\text{Forecasting : Volume Kendaraan Existing} \times (1 + 0.129)^5$$

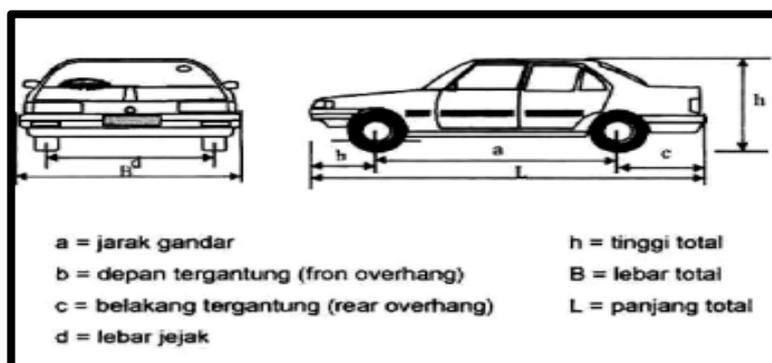
(8)

## F. Satuan Ruang Parkir

Berdasarkan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir oleh Direktur Jenderal Perhubungan Darat (1996) Satuan Ruang Parkir (SRP) adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan kendaraan (mobil penumpang, bus/truk, atau sepeda motor), termasuk ruang bebas dan lebar buka pintu. Berikut pertimbangan untuk menentukan Satuan Ruang Parkir (SRP) :

### 1. Dimensi Kendaraan Standar untuk Mobil Penumpang

Dimensi kendaraan standar untuk mobil penumpang dapat dilihat



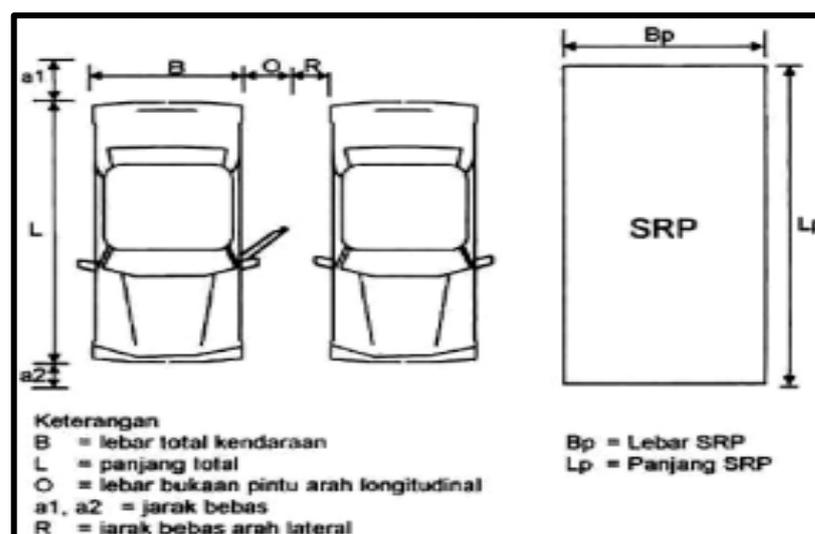
Gambar 2. Dimensi Kendaraan Standar untuk mobil penumpang

sebagaimana pada Gambar berikut.

(Sumber : Ditjen Perhubungan Darat, 1998)

## 2. Ruang Bebas Kendaraan Parkir

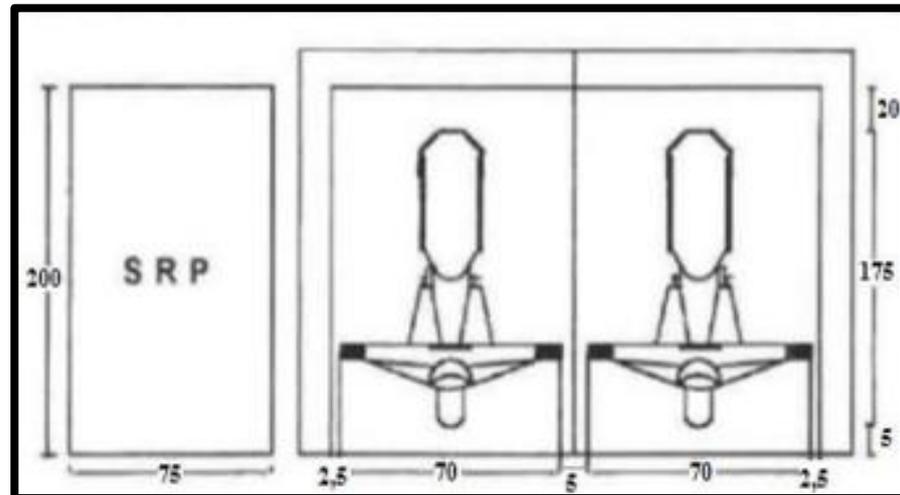
Ruang bebas kendaraan parkir diberikan pada arah lateral dan longitudinal kendaraan. Ruang bebas arah lateral ditetapkan pada saat posisi pintu kendaraan dibuka, yang diukur dari ujung terluar pintu ke badan kendaraan parkir yang ada di sampingnya. Ruang bebas ini diberikan agar tidak terjadi benturan antara pintu kendaraan dan kendaraan yang parkir di sampingnya pada saat penumpang turun dari kendaraan. Ruang bebas arah memanjang diberikan di depan kendaraan untuk menghindari benturan dengan dinding atau kendaraan yang lewat jalur gang (*aisle*). Jarak bebas arah lateral diambil sebesar 5 cm dan jarak bebas arah longitudinal sebesar 30 cm.



Gambar 3. Satuan ruang parkir untuk Mobil

(Sumber : Ditjen Perhubungan Darat, 1998)

Kendaraan penumpang dibagi atas 3 (tiga) golongan yaitu golongan I, golongan II, dan golongan III. Dimensi kendaraan standar untuk motor dilihat sebagaimana pada table berikut



Gambar 4. Satuan Ruang Parkir Untuk Sepeda Motor

(Sumber : Ditjen Perhubungan Darat, 1998)

### 3. Lebar Bukaannya Pintu Kendaraan

Ukuran lebar bukaan pintu merupakan fungsi karakteristik pemakai kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir. Dalam hal ini, karakteristik pengguna kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir dipilih menjadi tiga berdasarkan Tabel 1 di bawah ini :

**Tabel 1.** Satuan ruang parkir untuk Mobil

Jenis Bukaannya Pintu	Pengguna dan Peruntukan Fasilitas Parkir	Gol
Pintu depan/belakang terbuka tahap awal 55 cm	<ul style="list-style-type: none"> <li>Karyawan/pekerja kantor</li> <li>Tamu/pengunjung pusat kegiatan perkantoran,</li> </ul>	I

	perdagangan, pemerintahan, universitas	
Pintu depan/belakang terbuka penuh 75 cm	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengunjung tempat olahraga, pusat hiburan/rekreasi, hotel, pusat perdagangan eceran/swalayan, rumah sakit, bioskop</li> </ul>	II
Pintu depan terbuka penuh dan ditambah untuk pergerakan kursi roda	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orang cacat</li> </ul>	III

#### 4. Penentuan Satuan Ruang Parkir

Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP) dibagi atas tiga jenis kendaraan, untuk mobil penumpang diklasifikasi menjadi tiga golongan seperti pada Tabel 2 di bawah ini :

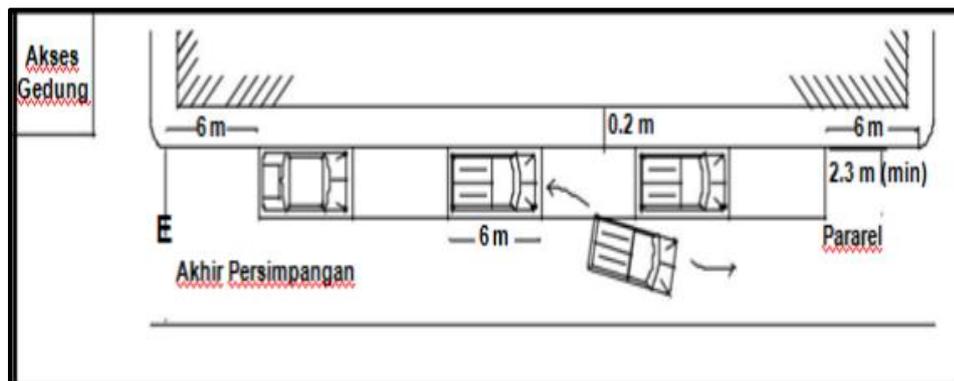
**Tabel 2.** Penentuan Satuan Ruang Parkir

Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (m <sup>2</sup> )
1. a. Mobil penumpang untuk golongan I	2,30 × 5,00
b. Mobil penumpang untuk golongan II	2,50 × 5,00
c. Mobil penumpang untuk golongan III	3,00 × 5,00
2. Bus/truk	3,40 × 12,50
3. Sepeda motor	0,75 × 2,00

#### G. Pola Parkir

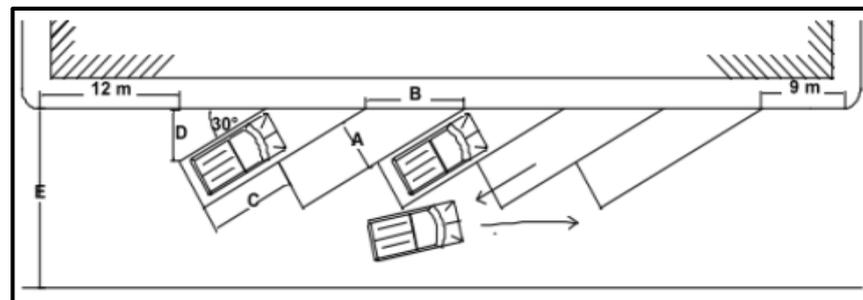
### 1. Pola Parkir Paralel

Berikut pola parkir parallel pada daerah datar seperti yang terlihat pada gambar berikut.

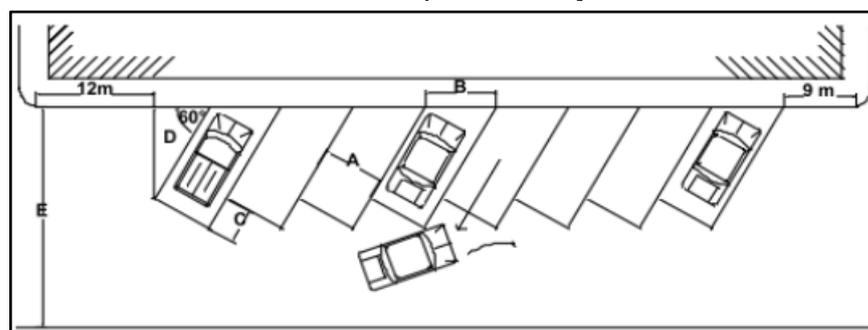


Gambar 5. Pola Parkir Paralel Daerah Datar

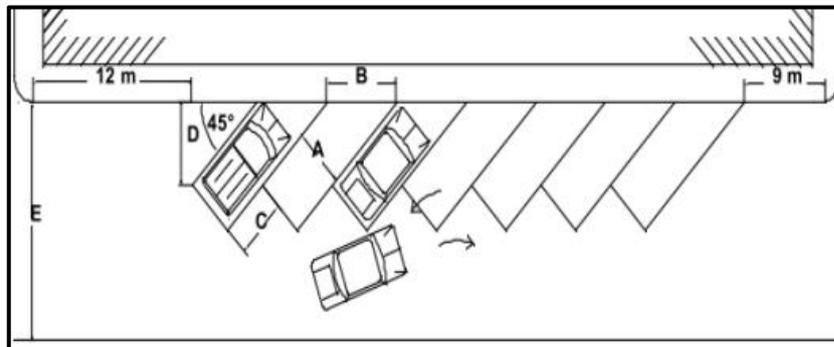
- 2 Pola Parkir Menyudut Pola parkir menyudut memiliki beberapa unsur seperti lebar ruang parkir, ruang parkir efektif, dan ruang parkir manuver berbeda berdasarkan besar sudut  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ ,



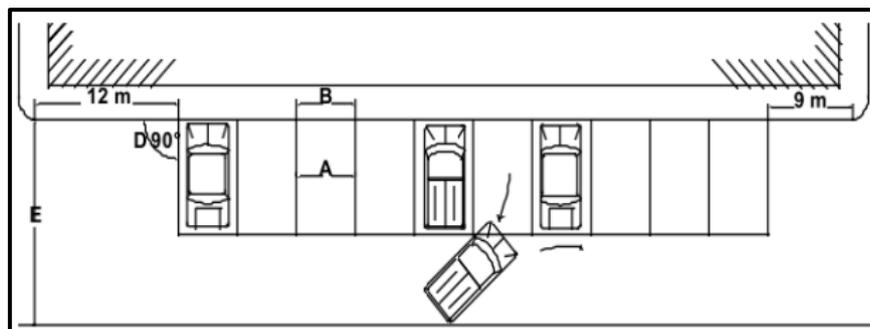
Gambar 7. Pola parkir menyudut  $30^\circ$



Gambar 6. Pola parkir menyudut  $60^\circ$  dan  $90^\circ$ .



Gambar 8. Pola parkir menyudut 45



Gambar 9. Pola parkir menyudut 90°