

SKRIPSI

**ANALISIS PENENTUAN LOKASI POTENSIAL PENGEMBANGAN
FASILITAS PARKIR PADA KAWASAN PERDAGANGAN
KECAMATAN WAJO KOTA MAKASSAR**

Disusun dan diajukan oleh

ROSMIATY

D521 16 304



**DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**ANALISIS PENENTUAN LOKASI POTENSIAL PENGEMBANGAN
FASILITAS PARKIR PADA KAWASAN PERDAGANGAN
KECAMATAN WAJO KOTA MAKASSAR**

Disusun dan diajukan oleh

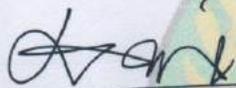
**ROSMIATY
D521 16 304**

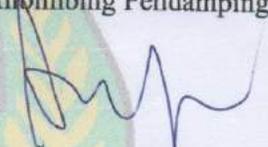
Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin pada tanggal 19 Februari 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

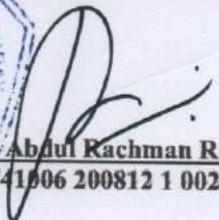
Pembimbing Pendamping,


Dr. Ir. Arifuddin Akil, MT.
NIP. 19630504 199512 1 001


Ir. H. M. Fathien Azmy, M.Si
NIP. 19570323 198601 1 001

Ketua Program Studi
Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin




Dr. Eng. Abdul Rachman Rasyid, S.T., M.Si
NIP. 19741006 200812 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini;

Nama : Rosmiaty
NIM : D521 16 304
Departemen : Perencanaan Wilayah dan Kota
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

Analisis Penentuan Lokasi Potensial Pengembangan Fasilitas Parkir pada Kawasan Perdagangan Kecamatan Wajo Kota Makassar

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Gowa, 19 Februari 2021

Yang Menyatakan



Rosmiaty

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahiim, alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis hanturkan kehadiran *Allah Subhanahu Wa Ta'ala* atas segala nikmat, karunia, dan petunjuk-Nya yang tiada henti diberikan kepada penulis, sehingga skripsi dengan judul **“Analisis Penentuan Lokasi Potensial Pengembangan Fasilitas Parkir pada Kawasan Perdagangan Kecamatan Wajo Kota Makassar”** ini dapat terselesaikan. Adapun tugas akhir ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan penyelesaian studi pada Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin.

Tugas akhir ini memuat penelitian terkait penentuan lokasi potensial serta arahan pengembangan fasilitas parkir *off-street* pada kawasan perdagangan Kecamatan Wajo Kota Makassar. Dalam proses penyusunan skripsi ini terdapat beberapa hambatan yang penulis alami, terutama dalam proses pengumpulan data. Namun berkat bantuan, dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk menyelesaikan permasalahan terkait perparkiran serta dapat memberi manfaat bagi masyarakat, pemerintah, dan peneliti selanjutnya.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini memiliki banyak kekurangan dikarenakan terbatasnya kemampuan penulis dalam mendeskripsikan secara lebih mendalam hasil penelitian yang didapatkan, sehingga kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diharapkan guna menyempurnakan penelitian selanjutnya. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih dan semoga Allah senantiasa meridhai segala urusan kita.

Gowa, 19 Februari 2021

Rosmiaty

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah hirabbil'amin, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran *Allah Subhanahu wa Ta'ala* yang telah melimpahkan rahmat dan petunjuk-Nya serta shalawat dan salam yang senantiasa tucurahkan kepada Rasulullah shallallahu'alaihi wasallam yang telah membawa lentera ilmu kepada seluruh umat manusia termasuk penulis. Penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari kontribusi berbagai pihak, sehingga penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Muhammad Saad dan Nurlahang atas segala doa, kasih sayang, nasihat, pengorbanan dan dukungan yang tiada hentinya diberikan kepada penulis dari awal hingga akhir penyelesaian tugas akhir ini;
2. Saudara tercinta, Rosnatang, Rustam, Rostinah, dan Russaldi atas doa, semangat, dan bantuan yang diberikan selama proses penyelesaian tugas akhir;
3. Rektor Universitas Hasanuddin, Ibu Prof. Dwia Aries Tina Pulubuhu, M.A. atas semua fasilitas kampus yang diberikan;
4. Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin, Bapak Prof. Dr. Ir. Muhammad Arsyad Thaha, M.T;
5. Ketua Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota (PWK) Universitas Hasanuddin, Bapak Dr. Eng. Abdul Rachman Rasyid, ST., M.Si atas nasihat, ilmu, dan bimbingan yang diberikan selama penulis menjadi mahasiswa PWK;
6. Dosen Penasihat Akademik sekaligus Pembimbing 1, Bapak Dr. Ir. Arifuddin Akil, MT atas waktu, arahan, semangat dan bimbingannya yang telah diberikan kepada penulis selama ini;
7. Dosen Pembimbing 2, Bapak Ir. H. M. Fathien Azmy, M.Si atas kesediaan waktu, nasihat, dan bimbingan yang telah diberikan;
8. Kepala Studio Akhir, Ibu Dr.techn. Yashinta K. D. Sutopo, ST., MIP atas kasih sayang, motivasi, tenaga, bimbingan, dan perhatiannya selama penulis menjadi mahasiswa studio akhir;

9. Dosen Penguji 1, Ibu Dr-Techn. Yashinta Kumala Dewi, ST., MIP atas waktu, tenaga, ilmu, kritik dan saran yang sangat membangun dalam penyempurnaan tugas akhir ini;
10. Dosen Penguji 2, Bapak Laode Muh. Asfan Mujahid, ST., MT atas waktu, tenaga, ilmu, kritik dan saran yang sangat membangun dalam penyempurnaan tugas akhir ini;
11. Seluruh Dosen dan Staf Administrasi Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin, Khususnya Dosen Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota atas ilmu serta bantuannya yang telah diberikan selama menempuh pendidikan;
12. Seluruh teman-teman yang bersedia menjadi responden penelitian, atas waktu dan kesediannya untuk mengisi kuesioner penulis;
13. Sahabat-sahabat Giovane, Nanda Mutiara Zani S.T, Nur Zahrah Afifah S.T, Sri Rahmawati Habie, Musdalifah S.T, Regita Chahyani Abdul Gani S.T, Ahmad Fauzi Budjang, Dimas Ramadhandy Sekeon, dan Rhara Dharmawan Noer atas segala dukungan, semangat, keceriaan, dan segala bantuan selama penulis menempuh pendidikan;
14. Teman-teman seperjuangan Labo *Urban Planning and Design*, Nur Inayah Agam, Nanda Mutiara Zani S.T, Shania Ramadhani, Muhammad Faathir Nugraditama S.T, Mujaddid Rizky Ramadhan, Amru, Andi Aidil Fitriawan, dan Akhim Tikara atas bantuan dan semangatnya;
15. Saudara seperjuangan RADIUS 2016 atas doa, cerita, semangat, dan kebersamaannya selama lebih dari 4 tahun;
16. Kepada seluruh pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terima kasih telah turut membantu dan mendukung penulis untuk menyelesaikan tugas akhir pada jenjang strata satu.

Semoga *Allah Subhanahu wa Ta'ala* memberikan balasan yang berlipat atas amalan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. *Aamiin*.

Gowa, 19 Februari 2021

Rosmiaty

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
PERNYATAAN KEASLIAN.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Pertanyaan Penelitian.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Ruang Lingkup Penelitian	4
1.6. <i>Output</i> Penelitian	5
1.7. <i>Outcome</i> Penelitian.....	5
1.8. Sistematika Penelitian.....	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Parkir	7
2.2. Jenis-jenis Parkir.....	8
2.2.1 Menurut Penempatannya.....	8
2.2.2 Menurut Statusnya.....	10
2.2.3 Menurut Jenis Kendaraannya	10
2.2.4 Menurut Tujuan Parkir	11
2.2.5 Menurut Kepemilikan dan Pengoperasiannya.....	11

2.3. Pola Parkir pada Badan Jalan	11
2.4. Satuan Ruang Parkir (SRP)	14
2.5. Penentuan Jumlah Ruang Parkir	16
2.6. Ketentuan Penggunaan Parkir pada Badan Jalan.....	18
2.7. Pengendalian Parkir	22
2.8. Penetapan Lokasi Parkir	22
2.9. Studi Banding Sistem Parkir.....	25
2.10. Studi Penelitian Terdahulu	34
2.11. Kerangka Konsep	36

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian	38
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	38
3.3. Jenis dan Kebutuhan Data	40
3.3.1 Data Primer	40
3.3.2 Data Sekunder	40
3.4. Metode Pengambilan Sampel	40
3.5. Teknik Pengumpulan Data	42
3.5.1 Data Primer	42
3.5.2 Data Sekunder	42
3.6. Teknik Analisis Data	43
3.6.1 Tujuan Penelitian Pertama	43
3.6.2 Tujuan Penelitian Kedua	43
3.6.3 Tujuan Penelitian Ketiga	46
3.7. Definisi Operasional	47
3.8. Variabel Penelitian.....	48
3.9. Kerangka Pikir Penelitian.....	48

BAB IV GAMBARAN UMUM

4.1. Gambaran Umum Kota Makassar	51
4.1.1 Letak Geografis, Batas, dan Luas Wilayah	51
4.1.2 Kondisi Demografi.....	53
4.2. Gambaran Umum Kecamatan Wajo.....	53

4.2.1 Letak Geografis, Batas, dan Luas Wilayah	54
4.2.2 Kondisi Demografi	56
4.2.3 Fungsi Bangunan Kecamatan Wajo	58
4.2.4 Jaringan Transportasi Kecamatan Wajo.....	60
4.2.5 Standar Minimum Penyediaan Ruang Parkir Kawasan Perdagangan Kecamatan Wajo Kota Makassar	62
4.3 Tinjauan Kebijakan Kota Makassar.....	64

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Kondisi Persebaran Fasilitas Parkir	66
5.1.1 Persebaran Fasilitas Parkir Berdasarkan Penempatannya	66
5.1.2 Persebaran Fasilitas Parkir Berdasarkan Pola Parkir	69
5.1.3 Pelanggaran Parkir	72
5.2 Analisis Penentuan Lokasi Potensial Pengembangan Fasilitas Parkir	76
5.2.1 Kriteria Lokasi Potensial Parkir Berdasarkan Sintesis Literatur.....	76
5.2.2 Kriteria Lokasi Potensial Parkir Berdasarkan Preferensi Pengunjung	77
5.2.3 Penilaian <i>Grid</i> Berdasarkan Parameter Penilaian	81
5.2.4 Penentuan Lokasi Potensial Pengembangan Fasilitas Parkir <i>Off-Street</i> Berdasarkan Akumulasi Nilai Grid	95
5.3 Arahan Pengembangan Fasilitas Parkir <i>Off-Street</i>	97
5.3.1 Arahan Pengembangan Fasilitas Parkir di Lokasi Potensial 1	97
5.3.2 Arahan Pengembangan Fasilitas Parkir di Lokasi Potensial 2.....	101
5.3.3 Arahan Pengembangan Fasilitas Parkir di Lokasi Potensial 3.....	105
5.3.4 Arahan Pengembangan Fasilitas Parkir di Lokasi Potensial 4.....	108
5.3.5 Arahan Pengembangan Fasilitas Parkir di Lokasi Potensial 5.....	111

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan	114
6.2 Saran	115

DAFTAR PUSTAKA	116
----------------------	-----

<i>CURRICULUM VITAE</i>	119
-------------------------------	-----

LAMPIRAN	121
----------------	-----

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Keterangan Pola Parkir Sudut 30°	13
Tabel 2.2	Keterangan Pola Parkir Sudut 45°	13
Tabel 2.3	Keterangan Pola Parkir Sudut 60°	13
Tabel 2.4	Keterangan Pola Parkir Sudut 90°	14
Tabel 2.5	Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)	14
Tabel 2.6	Kebutuhan SRP di Pusat Perdagangan	17
Tabel 2.7	Kebutuhan SRP di Pasar Swalayan	17
Tabel 2.8	Kebutuhan SRP di Pasar	17
Tabel 2.9	Kebutuhan Ruang Parkir Berdasarkan Luas Lantai Bangunan	18
Tabel 2.10	Penggunaan Sebagian Badan Jalan sebagai Tempat Parkir	21
Tabel 2.11	Penelitian Terdahulu	35
Tabel 3.1	Kebutuhan Data	40
Tabel 3.2	Perumusan Tolak Ukur Penelitian	45
Tabel 3.3	Variabel Penelitian	49
Tabel 4.1	Demografi Kota Makassar	53
Tabel 4.2	Luas Wilayah dan Presentase Menurut Kelurahan di Kecamatan Wajo	54
Tabel 4.3	Demografi Kecamatan Wajo Kota Makassar berdasarkan Jenis Kelamin	56
Tabel 4.4	Demografi Kecamatan Wajo Kota Makassar berdasarkan Kepadatan Penduduk	56
Tabel 4.5	Jumlah Bangunan Kecamatan Wajo Berdasarkan Fungsinya	58
Tabel 4.6	Luas Wilayah Penelitian berdasarkan Guna Lahan	58
Tabel 5.1	Kriteria Lokasi Potensial Parkir Berdasarkan Sintesis Literatur	76
Tabel 5.2	Penilaian Kriteria Lokasi Potensial Parkir Berdasarkan Preferensi Pengunjung	79
Tabel 5.3	Bobot Kriteria Lokasi Potensial Parkir	80
Tabel 5.4	Parameter Penilaian <i>Grid</i> berdasarkan Keselamatan dan Kelancaran Lalu Lintas	83

Tabel 5.5	Parameter Penilaian <i>Grid</i> berdasarkan Ketersediaan Lahan atau Ruang	85
Tabel 5.6	Parameter Penilaian <i>Grid</i> berdasarkan RTRW	87
Tabel 5.7	Parameter Penilaian <i>Grid</i> berdasarkan Jarak Berjalan.....	89
Tabel 5.8	Parameter Penilaian <i>Grid</i> Berdasarkan Kelestarian Lingkungan.....	91
Tabel 5.9	Parameter Penilaian <i>Grid</i> berdasarkan Ukuran Jalan.....	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Model-model Pola Parkir	9
Gambar 2.2	Pola Parkir Paralel Daerah Datar.....	11
Gambar 2.3	Pola Parkir Paralel Daerah Tanjakan.....	12
Gambar 2.4	Pola Parkir Paralel Daerah Turunan	12
Gambar 2.5	Pola Parkir Menyudut 30°.....	12
Gambar 2.6	Pola Parkir Menyudut 45°.....	13
Gambar 2.7	Pola Parkir Menyudut 60°.....	13
Gambar 2.8	Pola Parkir Menyudut 90°.....	14
Gambar 2.9	Satuan Ruang Parkir untuk Mobil Penumpang (dalam cm).....	15
Gambar 2.10	Satuan Ruang Parkir untuk Bus/Truk (dalam cm)	15
Gambar 2.11	Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda Motor (dalam cm).....	16
Gambar 2.12	Tata Cara Parkir Dekat Penyeberangan Pejalan Kaki	19
Gambar 2.13	Tata Cara Parkir Dekat Tikungan.....	19
Gambar 2.14	Tata Cara Parkir Dekat Jembatan	19
Gambar 2.15	Tata Cara Parkir Dekat Rel Kereta Api	20
Gambar 2.16	Tata Cara Parkir Dekat Persimpangan	20
Gambar 2.17	Tata Cara Parkir Dekat Gedung	20
Gambar 2.18	Tata Cara Parkir Dekat <i>Hydrant</i>	20
Gambar 2.19	<i>Vertical Rotary Parking System</i> di Jepang	28
Gambar 2.20	Ilustrasi <i>Lift Parking System</i> di Jepang	29
Gambar 2.21	Ilustrasi <i>Tower Parking System</i> di Jepang.....	30
Gambar 2.22	<i>Puzzle Parking System</i> di Dukomsel Kota Bandung.....	32
Gambar 2.23	Ilustrasi <i>Soul Parking System</i> di Kota Jakarta.....	33
Gambar 2.24	Kerangka Konsep Penelitian	37
Gambar 3.1	Peta Lokasi Penelitian	39
Gambar 3.2	Kerangka Pikir Penelitian.....	50
Gambar 4.1	Peta Batas Administrasi Kota Makassar.....	52
Gambar 4.2	Peta Batas Administrasi Kecamatan Wajo	55
Gambar 4.3	Peta Kepadatan Penduduk Kecamatan Wajo Tahun 2018	57
Gambar 4.4	Peta Fungsi Bangunan Kecamatan Wajo	59

Gambar 4.5	Peta Jaringan Jalan Kecamatan Wajo berdasarkan Hirarki Jalan...	61
Gambar 4.6	Peta Sebaran Lahan Parkir Kawasan Perdagangan Kecamatan Wajo Kota Makassar	63
Gambar 5.1	Peta Persebaran Fasilitas Parkir berdasarkan Penempatannya	67
Gambar 5.2	Parkir pada Badan Jalan di Kedua Sisi Jalan dan Parkir pada Badan Jalan di Satu Sisi Jalan	68
Gambar 5.3	Gedung Parkir Pasar Sentral dan Pelataran Parkir MTC.....	69
Gambar 5.4	Peta Persebaran Fasilitas Parkir Berdasarkan Pola Parkir.....	70
Gambar 5.5	Pola Parkir Paralel, Pola Parkir Sudut 45°, Pola Parkir Sudut 60°, dan Pola Parkir Sudut 90°	71
Gambar 5.6	Peta Daerah Larangan Parkir pada Badan Jalan.....	73
Gambar 5.7	Peta Persebaran Pelanggaran Parkir pada Badan Jalan	74
Gambar 5.8	Pelanggaran Parkir pada Jalan Arteri, Pelanggaran Parkir pada Jalur Pedestrian, Pelanggaran pada Tikungan Tajam, dan Pelanggaran pada Persimpangan Jalan	75
Gambar 5.9	Presentase Jenis Kendaraan Responden dan Frekuensi Berkunjung Responden	78
Gambar 5.10	Presentase Lokasi Parkir Pengunjung dan Presentase Alasan Memilih Tempat Parkir	78
Gambar 5.11	Peta <i>Grid</i> Dasar Lokasi Penelitian	82
Gambar 5.12	Peta Penilaian <i>Grid</i> berdasarkan Keselamatan dan Kelancaran Lalu Lintas	84
Gambar 5.13	Peta Penilaian <i>Grid</i> berdasarkan Ketersediaan Lahan atau Ruang	86
Gambar 5.14	Peta Penilaian <i>Grid</i> berdasarkan RTRW	88
Gambar 5.15	Peta Penilaian <i>Grid</i> berdasarkan Jarak Berjalan	90
Gambar 5.16	Peta Penilaian <i>Grid</i> berdasarkan Kelestarian Lingkungan	92
Gambar 5.17	Peta Penilaian <i>Grid</i> berdasarkan Aksesibilitas	94
Gambar 5.18	Peta Hasil Akhir Penilaian <i>Grid</i> Lokasi Potensial Pengembangan Fasilitas Parkir	96
Gambar 5.19	Peta Arahan Pengembangan Fasilitas Parkir Lokasi Potensial 1 ...	98
Gambar 5.20	Parkir Truk Kontainer pada Badan Jalan dan Arahan Lokasi Parkir	99

Gambar 5.21	Parkir pada Badan Jalan dan Contoh <i>Lift Parking System</i>	100
Gambar 5.22	Peta Arahan Pengembangan Fasilitas Parkir Lokasi Potensial 2 .	103
Gambar 5.23	Lokasi Alternatif 1, Lokasi Alternatif 2, dan Contoh <i>Soul Parking System</i>	104
Gambar 5.24	Peta Arahan Pengembangan Fasilitas Parkir Lokasi Potensial 3 .	106
Gambar 5.25	Lokasi Alternatif 1 dan Contoh <i>Puzzle Parking System</i>	107
Gambar 5.26	Peta Arahan Pengembangan Fasilitas Parkir Lokasi Potensial 4 .	109
Gambar 5.27	Lokasi Potensial dan Contoh <i>Tower Parking System</i>	110
Gambar 5.28	Arahan Pengembangan Fasilitas Parkir Lokasi Potensial 5	112
Gambar 5.29	Lokasi Alternatif Parkir dan Contoh <i>Lift Parking System</i>	113

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Rekapitulasi Hasil Kuesioner Kebiasaan Pengunjung.....	121
Lampiran 2	Rekapitulasi Tingkat Kepentingan Kriteria Lokasi Parkir	126

**ANALYSIS OF DETERMINING POTENTIAL LOCATIONS IN THE
DEVELOPMENT OF PARKING FACILITIES IN THE TRADING AREA
OF WAJO DISTRICT, MAKASSAR CITY**

**Rosmiaty¹⁾, Arifuddin Akil²⁾, M. Fathien Azmy³⁾
Hasanuddin University, Indonesia**

Email: rosmiati216@gmail.com

ABSTRACT

Wajo sub-district is designated as a trade and service center area in the Makassar City Spatial Plan so that it attracts many visitors and has an impact on increasing parking needs. The problem that occurs are parking vehicles on road bodies that infringe the regulations, such as parking on arterial roads, pedestrian paths, and parking at a distance of less than 25 meters from a road junction, causing traffic flow obstruction on several roads. This study aims to determine potential locations and directions for the development of parking facilities off-street in the trading area by maximizing the limited land area. This research is a descriptive study with qualitative and quantitative approaches which was conducted from March – November 2020. The data collection method was carried out through observation, questionnaires, documentation, and literature study. Determination of the potential parking location is done with the help of a Grid-based ArcGIS applications. The results of this study are a map of the parking distribution conditions based on placement, parking patterns, and parking violations. The results of this study are a map of the parking distribution conditions based on placement, parking patterns, and parking violations. The direction for the development of off-street parking facilities is suggested by implementing a vertical rotary parking system, soul parking system, puzzle parking system, tower parking system, lift parking system and the need for firm action such as imposing a ticket or fine for vehicle users who violating the statutory regulations regarding parking.

Keywords: *Location determination, Parking, Grid-Based ArcGIS, Wajo, Makassar*

¹⁾ *Student of Urban and Regional Planning Departement, Faculty of Engineering, Hasanuddin University*

²⁾ *Lecture of Laboratory Urban Planning and Design, Urban and Regional Planning Departement, Faculty of Engineering, Hasanuddin University*

³⁾ *Lecture of Laboratory Infrastructure and Transportation Planning, Urban and Regional Planning Departement, Faculty of Engineering, Hasanuddin University*

**ANALISIS PENENTUAN LOKASI POTENSIAL PENGEMBANGAN
FASILITAS PARKIR PADA KAWASAN PERDAGANGAN
KECAMATAN WAJO KOTA MAKASSAR**

**Rosmiaty¹⁾, Arifuddin Akil²⁾, M. Fathien Azmy³⁾
Universitas Hasanuddin, Indonesia**

Email: rosmiati216@gmail.com

ABSTRAK

Kecamatan Wajo ditetapkan sebagai kawasan pusat perdagangan dan jasa dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Makassar sehingga menarik banyak pengunjung dan berdampak pada meningkatnya kebutuhan parkir. Permasalahan yang terjadi ditemukannya kendaraan parkir pada badan jalan yang melanggar aturan seperti parkir pada jalan arteri, jalur pedestrian, dan parkir pada jarak kurang 25 meter dari persimpangan jalan sehingga menyebabkan terhambatnya arus lalu lintas di beberapa ruas jalan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan lokasi potensial dan arahan pengembangan fasilitas parkir *off-street* pada kawasan perdagangan dengan memaksimalkan lahan yang terbatas. Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif yang dilakukan pada bulan Maret – November 2020. Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi, kuesioner, dokumentasi, dan studi literatur. Penentuan lokasi potensial parkir dilakukan dengan bantuan aplikasi ArcGis berbasis *Grid*. Hasil penelitian ini berupa peta kondisi persebaran parkir berdasarkan penempatan, pola parkir, dan pelanggaran parkir. Dari hasil analisis *grid* didapatkan 198 unit *grid* yang dianggap sangat potensial dan terbagi menjadi lima kelompok sebaran. Arahan pengembangan fasilitas parkir *off-street* disarankan dengan penerapan *vertical rotary parking system*, *soul parking system*, *puzzle parking system*, *tower parking system*, dan *lift parking system* serta perlu adanya tindakan tegas seperti pemberian sanksi tilang maupun denda bagi pengguna kendaraan yang melanggar peraturan undang-undang terkait parkir.

Kata kunci: Penentuan lokasi, Parkir, ArcGIS berbasis *Grid*, Wajo, Makassar

¹⁾ Mahasiswa Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin.

²⁾ Dosen Laboratorium *Urban Planning and Design*, Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.

³⁾ Dosen Laboratorium *Infrastructure and Transportation Planning*, Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Parkir adalah tempat untuk menempatkan dengan memberhentikan kendaraan angkutan/barang (bermotor maupun tidak bermotor) pada suatu tempat dalam jangka waktu tertentu (Taju, 1996 dalam Rinaldi Mirsa). Fasilitas parkir merupakan lokasi yang ditentukan sebagai tempat pemberhentian kendaraan yang tidak bersifat sementara untuk melakukan kegiatan pada suatu kurun waktu. Tujuan fasilitas parkir adalah untuk memberikan tempat istirahat kendaraan (Direktorat perhubungan darat, 1996).

Berdasarkan data kependudukan BPS (Badan Pusat Statistik) pada periode 2015-2020 laju pertumbuhan penduduk di Indonesia yaitu sebesar 1,19%. Dengan meningkatnya jumlah penduduk suatu kota akan menyebabkan meningkatnya kebutuhan melakukan berbagai macam kegiatan. Kebanyakan penduduk di kota-kota besar melakukan kegiatan atau bepergian dengan menggunakan kendaraan pribadi sehingga secara tidak langsung diperlukan jumlah lahan parkir yang memadai (Ofyar Z Tamin, 2008:862).

Besarnya peningkatan kendaraan pribadi yang tidak diimbangi dengan peningkatan kapasitas jalan, tentu akan mengakibatkan penumpukan kendaraan. Pertumbuhan volume kendaraan yang ikut bertambah seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dapat ditemukan di berbagai kota-kota besar di Indonesia saat ini, salah satunya Kota Makassar. Sebagai pusat pelayanan di Kawasan Indonesia Timur (KTI), Kota Makassar berperan sebagai pusat berbagai kegiatan salah satunya yaitu aktivitas perdagangan dan jasa.

Peningkatan jumlah pembangunan pusat perdagangan dan jasa di Kota Makassar yang tinggi dapat dilihat hampir setiap tahun terdapat pusat perdagangan baru, hal tersebut berdampak pada peningkatan kebutuhan ruang parkir. Penyediaan fasilitas parkir pada bangunan komersial sangat penting karena kegiatan komersial yang sifatnya mengundang pengunjung. Menurut Tamin (2000), bahwa setiap

ruang kegiatan akan membangkitkan dan menarik pergerakan yang intensitasnya tergantung jenis guna lahan. Bila terdapat pembangunan dan pengembangan pusat perbelanjaan akan menimbulkan lebih besar tambahan bangkitan dan tarikan lalu lintas baru.

Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Makassar Tahun 2015-2034, Kecamatan Wajo ditetapkan sebagai kawasan pusat perdagangan dan jasa. Sebagai tempat akumulasi massa dimana terjadinya transaksi jual beli yang memiliki berbagai fasilitas pendukung yang dapat menarik para pengunjung, dimana para pengunjung tersebut akan menggunakan kendaraan sehingga dibutuhkan areal parkir untuk memarkirkan kendaraannya. Selain itu ruang parkir yang kurang memadai dan perilaku memarkir kendaraan pada badan jalan (*on street parking*) juga mengakibatkan terhambatnya arus lalu lintas. Sebagian badan jalan yang dialihfungsikan sebagai ruang parkir dapat menyebabkan terjadinya hambatan mobilitas arus lalu lintas hingga mengakibatkan kemacetan (Miro, 2012).

Sejumlah pusat perbelanjaan di Kecamatan Wajo belum menyediakan lahan parkir yang representatif, dapat ditemukan banyaknya pengendara yang parkir di badan jalan (*on-street parking*). Hal tersebut bertentangan dengan Peraturan Daerah Kota Makassar No.17 Tahun 2006 tentang Pengelolaan Parkir di Tepi Jalan Umum dalam pasal 9 ayat (1) dikatakan “Dilarang menempatkan kendaraan bermotor dan atau alat angkut lainnya di luar tempat parkir yang ditetapkan”. Sekalipun hanya beberapa kendaraan yang diparkir sepanjang ruas jalan, kendaraan-kendaraan itu secara efektif mengurangi lebar jalan dan hal itu berarti mengurangi kemampuan tampung arus lalu lintas (Wells, 1993).

Penyediaan fasilitas parkir dapat berfungsi sebagai alat pengendali lalu lintas, fasilitas tersebut dapat berupa gedung parkir dan pelataran parkir, penyediaan fasilitas tersebut dapat menjadi penunjang kegiatan atau bagian dari kegiatan pokok seperti kawasan perdagangan. Oleh karena itu diperlukan arahan pengembangan yang efektif, agar proses pergerakan manusia dan barang dapat dilaksanakan secara optimal dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang dibutuhkan untuk kenyamanan masyarakat.

Faktor lokasi sangat berpengaruh sebagai penentu jenis dan cara parkir. Suatu kawasan kota yang difungsikan sebagai pusat kegiatan kota seperti kawasan komersil pada pusat kota akan membutuhkan sarana parkir yang lebih luas daripada kawasan-kawasan lainnya. Di kawasan pusat perkotaan pada kenyataannya kebutuhan akan sarana parkir di luar jalan (*off-street parking*) cukup besar, meski pada umumnya memiliki lahan yang terbatas.

Parkir pada badan jalan di beberapa lokasi mengakibatkan terhambatnya arus lalu lintas dan pemanfaatan jalan menjadi tidak efektif. Pada beberapa titik di Kecamatan Wajo terjadi kemacetan karena menumpuknya kendaraan yang parkir pada badan jalan akibat tidak tersedianya fasilitas parkir yang memadai. Oleh karena itu diperlukan arahan pengembangan fasilitas parkir yang sesuai dengan kriteria lokasi potensial berdasarkan teori dan preferensi pengunjung pusat perbelanjaan.

Preferensi pengunjung digunakan untuk menentukan kriteria lokasi parkir mana yang paling tinggi tingkat kepentingannya agar penempatan lokasi parkir tidak hanya berfungsi untuk mengurangi permasalahan lalu lintas tetapi juga menyesuaikan dengan kebutuhan dan kenyamanan masyarakat sebagai pengguna fasilitas.

1.2. Pertanyaan Penelitian

Besarnya tarikan pengunjung menimbulkan banyaknya kendaraan parkir pada badan jalan di beberapa pusat perbelanjaan yang mengakibatkan terhambatnya arus lalu lintas dan pemanfaatan ruas jalan menjadi tidak efektif. Pada beberapa titik di lokasi penelitian terjadi kemacetan karena menumpuknya kendaraan pada badan jalan akibat tidak tersedianya fasilitas parkir yang memadai. Berdasarkan rumusan permasalahan tersebut maka penulis dapat menyimpulkan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi persebaran fasilitas parkir pada kawasan perdagangan Kecamatan Wajo Kota Makassar?
2. Bagaimana penentuan lokasi potensial fasilitas parkir pada kawasan perdagangan Kecamatan Wajo Kota Makassar?

3. Bagaimana arahan pengembangan fasilitas parkir *off-street* yang tepat untuk kawasan perdagangan Kecamatan Wajo Kota Makassar?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan pertanyaan penelitian, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kondisi persebaran fasilitas parkir pada kawasan perdagangan di Kecamatan Wajo Kota Makassar.
2. Menentukan lokasi potensial pengembangan fasilitas parkir pada kawasan perdagangan Kecamatan Wajo Kota Makassar.
3. Merumuskan arahan pengembangan fasilitas parkir *off-street* yang tepat untuk kawasan perdagangan Kecamatan Wajo Kota Makassar.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi pemerintah daerah dan instansi terkait, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pertimbangan dalam merencanakan pengembangan fasilitas parkir.
2. Bagi civitas akademik, diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat berupa wawasan mengenai kriteria lokasi potensial parkir untuk kawasan perdagangan serta dapat menjadi acuan untuk penelitian serupa di masa yang akan datang.
3. Bagi masyarakat, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran mengenai pentingnya mematuhi aturan parkir sebagai upaya menghindari permasalahan lalu lintas.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini terdiri dari dua bagian yaitu ruang lingkup wilayah, yang membahas mengenai batasan wilayah penelitian secara keruangan. Sedangkan ruang lingkup substansi berkaitan dengan hal-hal yang akan dibahas dalam penelitian.

1.5.1 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah dalam penelitian ini adalah Kota Makassar khususnya Kecamatan Wajo yang ditetapkan sebagai salah satu kawasan pusat perdagangan dan jasa dalam RTRW Kota Makassar Tahun 2015-2034. Kecamatan ini terdiri dari 8 kelurahan. Lokasi penelitian ini berfokus pada wilayah sekitar pusat perbelanjaan.

1.5.2 Ruang Lingkup Substansi

Substansi pembahasan yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Interpretasi peta mengenai kondisi persebaran fasilitas parkir berdasarkan penempatan, sudut, dan pelanggaran parkir pada kawasan perdagangan Kecamatan Wajo Kota Makassar.
2. Menentukan lokasi potensial untuk pengembangan fasilitas parkir *off-street* melalui pendekatan spasial dengan mempertimbangkan kriteria lokasi parkir berdasarkan sintesis teori dan preferensi pengunjung.
3. Merumuskan arahan pengembangan sistem fasilitas parkir *off-street* sebagai upaya untuk mengurangi permasalahan lalu lintas.

1.6. Output Penelitian

Output penelitian yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

1. Laporan penelitian yang tersusun secara sistematis sebagai latihan pengembangan dan penerapan ilmu perencanaan wilayah dan kota.
2. Jurnal, poster, *summary book*, dan *power point* bahan presentasi.

1.7. Outcome Penelitian

Berkaitan dengan pelaksanaan penelitian ini, *outcome* yang diharapkan antara lain:

1. Meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat, pemerintah, dan akademisi terkait pentingnya menaati peraturan parkir untuk menjaga keselamatan dan kelancaran arus lalu lintas.
2. Adanya bentuk arahan penerapan sistem fasilitas parkir untuk memaksimalkan pemanfaatan lahan parkir.

1.8. Sistematika Penelitian

Adapun penyusunan laporan penelitian ini akan dibahas dan diuraikan menjadi beberapa bab dengan sistematika sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang penelitian, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian yang ingin dicapai, manfaat penelitian, ruang lingkup wilayah penelitian dan ruang lingkup substansi, serta sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Merupakan penjelasan tinjauan literatur yang menyangkut kajian kepustakaan berupa referensi baik teori-teori maupun hasil kajian keilmuan dari penelitian terdahulu yang berhubungan dengan jenis parkir dan kriteria penentuan lokasi parkir pada kawasan perdagangan.

Bab III Metode Penelitian

Pada bab ini memuat tentang pendekatan dan tahapan tentang jenis penelitian, lokasi dan waktu penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis, definisi operasional, variabel dan alur penelitian.

Bab IV Gambaran Umum

Memaparkan tentang gambaran umum dari lokasi penelitian diantaranya letak geografis dan kondisi eksisting serta karakteristik lokasi penelitian.

Bab V Analisis dan Pembahasan

Merupakan bab yang berisi analisis-*analisis* yang akan menjawab pertanyaan penelitian dengan mengolah data hasil survei untuk mengetahui kondisi persebaran parkir, serta lokasi potensial untuk pengembangan fasilitas parkir *off-street* pada kawasan perdagangan.

Bab VI Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil analisis yang telah dilakukan pada bab sebelumnya. Selain itu, pada bab ini juga berisi saran untuk kajian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Parkir

Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996), parkir merupakan keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara sedangkan berhenti adalah kendaraan tidak bergerak untuk sementara dengan pengemudi tidak meninggalkan kendaraan. Sementara itu, banyak ahli transportasi memberikan definisinya parkir, yaitu :

- a. Semua kendaraan tidak mungkin bergerak terus, pada suatu saat ia harus berhenti untuk sementara waktu (menurunkan muatan) atau berhenti cukup lama yang disebut parkir (Wikrama, 2010).
- b. Parkir juga dapat didefinisikan sebagai suatu kendaraan yang berhenti untuk sementara (menurunkan muatan) atau berhenti cukup lama (Warpani, 1990).

Menurut undang-undang nomor 22 tahun 2009, Parkir adalah keadaan kendaraan berhenti atau tidak bergerak untuk beberapa saat dan ditinggalkan pengemudinya. Pengertian lain diambil dari Peraturan Daerah Kota Makassar nomor 17 tahun 2006, pasal 1 menyatakan bahwa parkir adalah memberhentikan dan menempatkan kendaraan bermotor ditepi jalan umum yang bersifat sementara pada tempat yang ditetapkan, sedangkan tempat parkir adalah tempat yang berada di tepi jalan umum yang telah ditetapkan oleh Walikota Makassar sebagai tempat parkir.

Setiap pengendara kendaraan cenderung memilih untuk memarkirkan kendaraannya dekat dengan tempat kegiatan atau aktivitasnya. Sehingga tempat-tempat pusat kegiatan seperti tempat rekreasi maupun pusat perdagangan sangat memerlukan tempat parkir yang memadai untuk menghindari berbagai permasalahan lalu lintas. Pembangunan sejumlah gedung atau tempat-tempat kegiatan umum sering kali tidak menyediakan ruang parkir yang cukup sehingga berakibat penggunaan sebagian lebar badan jalan untuk parkir kendaraan (Warpani, 1990).

2.2. Jenis-jenis Parkir

Jenis –jenis parkir dapat dibedakan dan diklasifikasikan sebagai berikut:

2.2.1 Menurut Penempatannya

Berdasarkan penempatannya, parkir digolongkan menjadi (Pedoman Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1998) :

a. Parkir di badan jalan (*on-street parking*)

Parkir di badan jalan adalah jenis parkir yang penempatannya di sepanjang tepi jalan dengan ataupun tidak melebarkan badan jalan itu sendiri bagi fasilitas parkir. Parkir jenis ini sangat menguntungkan bagi pengunjung yang menginginkan parkir dekat dengan tempat tujuan. Meskipun parkir jenis ini diminati, tetapi akan menimbulkan kerugian bagi pengguna transportasi yang lain. 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 di daerah 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 (Dirjen Perhubungan Darat, 1998).

Berikut merupakan keuntungan dan kerugian parkir dengan menggunakan badan jalan sebagai tempat parkir.

1) Keuntungan :

- a) Murah tanpa investasi tambahan
- b) Bagi pengguna tempat parkir bisa lebih dekat dengan tempat tujuan

2) Kerugian :

- a) Mengganggu lalu lintas
- b) Mengurangi kapasitas jalan
- c) Meningkatkan kemungkinan terjadinya kecelakaan.

b. Parkir di luar badan jalan (*off-street parking*)

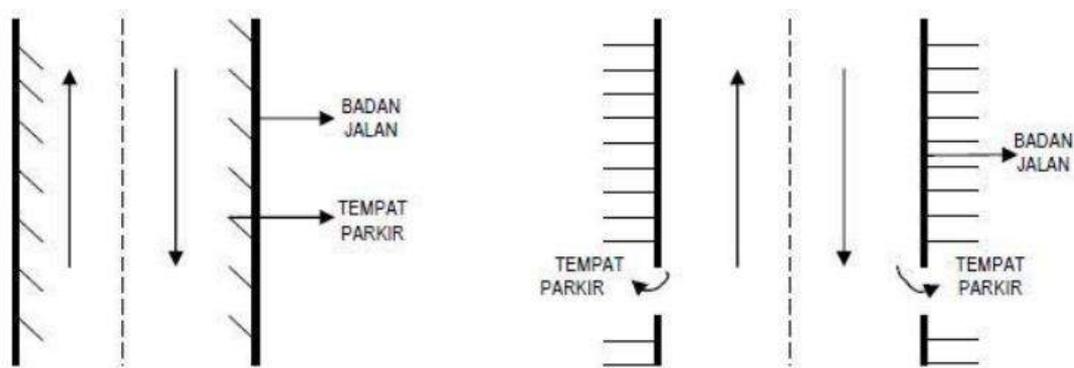
Menurut Dirjen Perhubungan Darat (1998), Fasilitas parkir di luar badan jalan adalah fasilitas parkir kendaraan yang tidak berada pada badan jalan atau langsung

menempati pada badan jalan, tetapi berada di luar badan jalan yang dibuat khusus. 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 tidak lebih dari 300-400 meter, bila lebih dari itu pemarkir akan mencari tempat parkir lain sebab keberatan untuk berjalan jauh (Warpani, 1990). Dalam penempatan fasilitas parkir di luar badan jalan dapat dikelompokkan atas dua bagian, yakni:

- 1) Fasilitas untuk umum yaitu tempat parkir berupa gedung parkir atau taman parkir untuk umum yang diusahakan sebagai kegiatan sendiri.
- 2) Fasilitas parkir penunjang yaitu berupa gedung parkir atau taman parkir yang disediakan untuk menunjang kegiatan pada bangunan utama.

Adapun keuntungan dan kerugian parkir kendaraan di luar badan jalan yaitu:

- 1) Keuntungan
 - a) Tidak mengganggu lalu lintas
 - b) Faktor keamanan lebih tinggi
- 2) Kerugian
 - a) Perlu biaya investasi awal yang besar
 - b) Bagi pengguna dirasakan kurang praktis, apalagi jika kepentingannya hanya sebentar saja.



a. Parkir di badan jalan (*on-street parking*) b. Parkir di luar jalan (*off-street parking*)

Gambar 2.1 Model-model pola parkir

Sumber: Miro, 1997

2.2.2 Parkir Menurut Statusnya

Berdasarkan statusnya, parkir dikategorikan menjadi parkir umum, khusus, parkir darurat, taman parkir dan gedung parkir.

a. Parkir Umum

Parkir umum adalah adalah areal parkir yang menggunakan sebagian badan jalan umum yang dimiliki/dikuasai dan pengelolaannya diselenggarakan oleh pemerintah daerah.

b. Parkir Khusus

Parkir khusus adalah perparkiran yang pengelolanya diselenggarakan oleh pihak lain baik berupa badan usaha maupun perseorangan, seperti gedung parkir, pelataran parkir, tempat parkir gratis dan garasi.

Gedung parkir adalah tempat parkir pada suatu bangunan atau bagian bangunan. Pelataran parkir adalah tempat parkir yang tidak memungut bayaran dari pemilik kendaraan yang parkir di suatu lokasi. Tempat penitipan kendaraan atau garasi adalah tempat/bangunan atau bagian bangunan milik perorangan, pemerintah daerah atau badan hukum yang diperuntukkan sebagai tempat penyimpanan kendaraan bermotor dengan memungut bayaran/sewa dan diselenggarakan secara tetap.

c. Parkir darurat/insidental

Parkir darurat/insidental adalah perparkiran di tempat-tempat umum yang menggunakan lahan milik pemerintah maupun swasta karena kegiatan insidental.

2.2.3 Menurut Jenis Kendaraannya

Menurut jenis kendaraan parkir, terdapat beberapa golongan parkir yaitu:

- a. Parkir untuk kendaraan roda dua tidak bermesin (sepeda)
- b. Pakir untuk becak, andong, dan dokar
- c. Parkir untuk kendaraan roda dua bermesin (sepeda motor)
- d. Parkir untuk kendaraan beroda tiga, beroda empat atau lebih dan bermesin (bemo, mobil, truk dan lain-lain)

2.2.4 Menurut Tujuan Parkir

Setiap pengguna kendaraan memiliki tempat tujuannya masing-masing. Menurut jenis tujuan parkir dibagi menjadi (Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1998) :

- a. Parkir penumpang : untuk kebutuhan menaikkan dan menurunkan penumpang.
- b. Parkir barang : untuk kebutuhan bongkar muat barang

Keduanya sengaja dipisahkan agar masing-masing kegiatan tidak saling menunggu.

2.2.5 Menurut Kepemilikan dan Pengoperasiannya

Menurut jenis kepemilikan dan pengoperasian parkir dapat digolongkan menjadi :

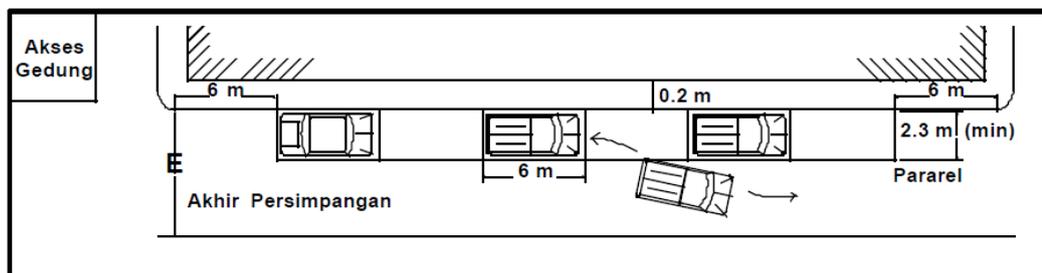
- a. Parkir milik dan yang mengoperasikan Pemerintah Daerah.
- b. Parkir milik Pemerintah Daerah dan yang mengoperasikan adalah swasta.
- c. Parkir milik dan yang mengoperasikan swasta.

2.3. Pola Parkir pada Badan Jalan

Menurut Pedoman Teknis Fasilitas Parkir oleh Direktorat Jenderal Perhubungan darat (1996), pola parkir terdiri dari Pola Parkir Paralel dan Pola Parkir Menyudut.

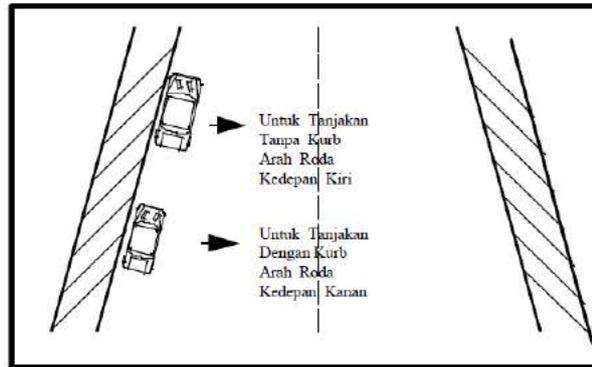
Adapun gambar dari pola parkir kendaraan yaitu:

- a. Pola Parkir Paralel
 - 1) Pada daerah datar



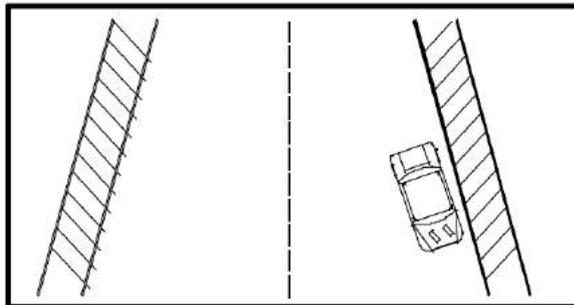
Gambar 2.2 Pola parkir paralel daerah datar
Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

2) Pada daerah tanjakan



Gambar 2.3 Pola parkir paralel daerah tanjakan
Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

3) Pada daerah turunan

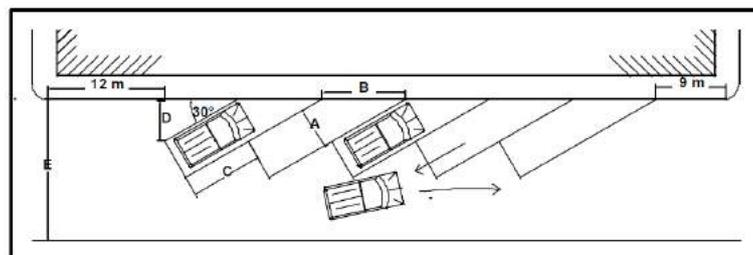


Gambar 2.4 Pola parkir paralel daerah turunan
Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

b. Pola Parkir Menyudut

- 1) Lebar ruang parkir, ruang parkir efektif, dan ruang manuver berlaku untuk jalan kolektor dan lokal
- 2) Lebar ruang parkir, ruang parkir efektif, dan ruang parkir manuver berbeda berdasarkan besar sudut berikut ini:

a) Sudut 30°



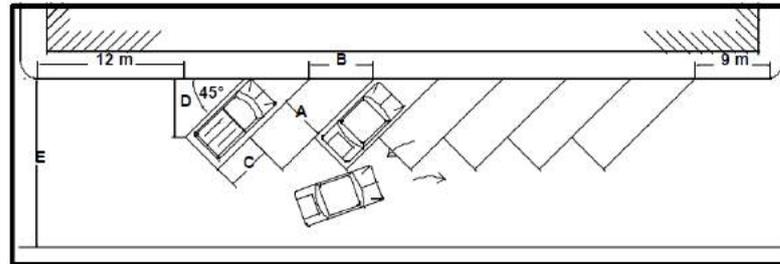
Gambar 2.5 Pola parkir menyudut 30°
Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

Tabel 2.1 Keterangan Pola Parkir Sudut 30°

	A	B	C	D	E
Golongan I	2,3	4,6	3,45	4,7	7,6
Golongan II	2,5	5	4,3	4,84	7,75
Golongan III	3	6	5,35	5	7,9

Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

b) Sudut 45°



Gambar 2.6 Pola parkir menyudut 45°

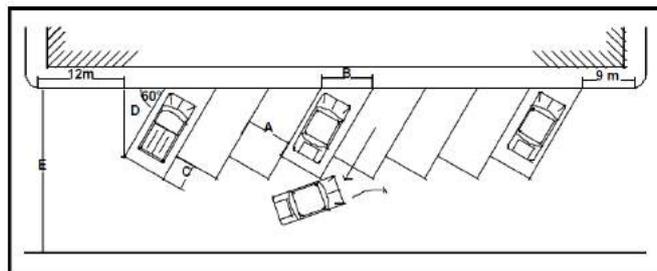
Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

Tabel 2.2 Keterangan Pola Parkir Sudut 45°

	A	B	C	D	E
Golongan I	2,3	3,5	2,5	5,6	9,3
Golongan II	2,5	3,7	2,6	5,65	9,35
Golongan III	3	4,5	3,2	5,75	9,45

Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

c) Sudut 60°



Gambar 2.7 Pola parkir menyudut 60°

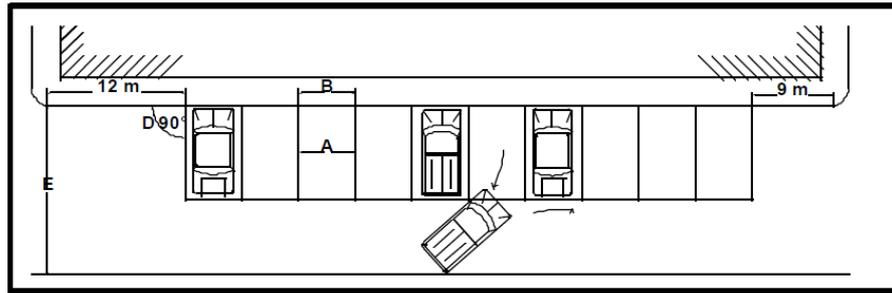
Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

Tabel 2.3 Keterangan Pola Parkir Sudut 60°

	A	B	C	D	E
Golongan I	2,3	2,9	1,45	5,95	10,55
Golongan II	2,5	3	1,5	5,95	10,55
Golongan III	3	3,7	1,85	6	10,6

Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

d) Sudut 90°



Gambar 2.8 Pola parkir menyudut 90°

Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

Tabel 2.4 Keterangan Pola Parkir Sudut 90°

	A	B	C	D	E
Golongan I	2,3	2,3	-	5,4	11,2
Golongan II	2,5	2,5	-	5,4	11,2
Golongan III	3	3	-	5,4	11,2

Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

Keterangan:

- A = Lebar ruang parkir (m)
- B = Lebar kaki ruang parkir (m)
- C = Selisih panjang ruang parkir (m)
- D = Ruang parkir efektif (m)
- M = Ruang manuver (m)
- E = Ruang parkir efektif ditambah ruang manuver (m)

2.4. Satuan Ruang Parkir (SRP)

Menurut Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1998), 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. Klasifikasi satuan ruang parkir untuk masing-masing jenis kendaraan dapat dilihat pada Tabel 2.5 berikut:

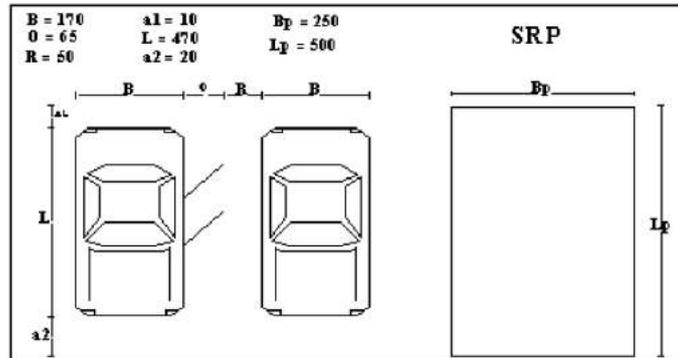
Tabel 2.5 Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)

No.	Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (m ²)
1	a. Mobil penumpang golongan I	2,30 x 5,00
	b. Mobil penumpang golongan II	2,50 x 5,00
	c. Mobil penumpang golongan III	3,00 x 5,00
2	Bus/truk	3,40 x 12,50
3	Sepeda Motor	0,75 x 2,00

Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

Sedangkan besar satuan ruang parkir untuk tiap jenis kendaraan yang telah distandarkan dalam Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir 1996 adalah sebagai berikut:

1) Satuan Ruang Parkir untuk Mobil Penumpang



Keterangan :

B = lebar total kendaraan

L = panjang total kendaraan

O = lebar bukaan pintu

a1, a2 = jarak bebas arah longitudinal

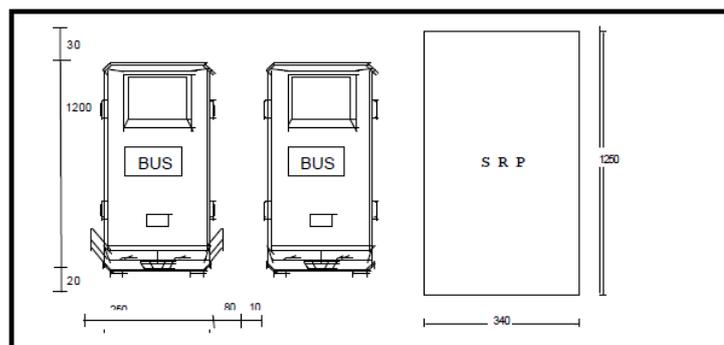
Gambar 2.9 Satuan ruang parkir untuk mobil penumpang (dalam cm)

Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

Dimana :

- Golongan I : $B = 170$ $a1 = 10$ $Bp = 230 = B + O + R$
 $O = 55$ $L = 470$ $Lp = 500 = L + a1 + a2$
 $R = 50$ $a2 = 20$
- Golongan II : $B = 170$ $a1 = 10$ $Bp = 250 = B + O + R$
 $O = 75$ $L = 470$ $Lp = 500 = L + a1 + a2$
 $R = 50$ $a2 = 20$
- Golongan III : $B = 170$ $a1 = 10$ $Bp = 300 = B + O + R$
 $O = 80$ $L = 470$ $Lp = 500 = L + a1 + a2$
 $R = 50$ $a2 = 20$

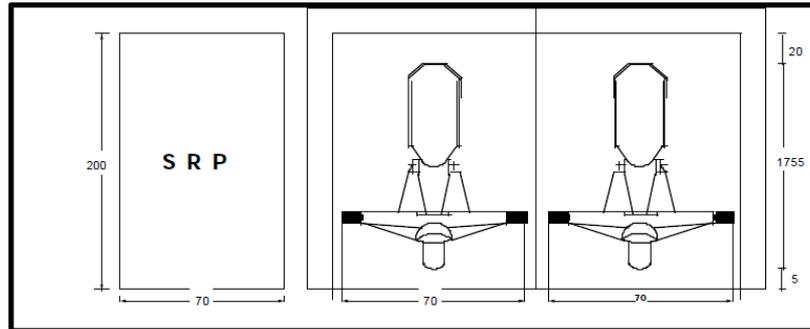
2) Satuan Ruang Parkir untuk Bus/Truk



Gambar 2.10 Satuan ruang parkir untuk bus/truk (dalam cm)

Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

3) Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda Motor



Gambar 2.11 Satuan ruang parkir untuk sepeda motor (dalam cm)
Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

Dari Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir 1996 seperti pada Gambar 2.11 maka untuk sepeda motor pengaturan penempatan ruang parkirnya memiliki ukuran lebar 0,7 m, panjang total 2 meter (terbagi menjadi panjang kendaraan 1,75 m, jarak bebas depan 5 cm, jarak bebas belakang 20 cm).

2.5. Penentuan Jumlah Ruang Parkir

Kebutuhan akan tempat parkir akan muncul setelah adanya kegiatan atau peruntukan suatu tata guna lahan. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi bangkitan parkir diantaranya meliputi (Abu Bakar 2011:102) :

- Besarnya kawasan terbangun yang biasanya terkait erat dengan tingkat kepemilikan kendaraan pribadi.
- Banyaknya dan kepadatan kegiatan yang berada di kawasan tersebut.
- Besarnya daya tarik masyarakat untuk menuju kawasan tersebut.
- Jumlah karyawan tetap maupun tidak tetap yang bekerja di kantor atau kegiatan di kawasan tersebut.
- Tingkat kepemilikan kendaraan pribadi ataupun milik perusahaan/dinas masyarakat metropolitan atau kota yang bersangkutan.
- Jenis kegiatan yang berada di kawasan tersebut misalnya perkantoran, sekolah, ataupun pusat perdagangan.
- Kebijakan perparkiran yang diberlakukan oleh pemerintah setempat.

Adapun metode yang sering digunakan untuk menentukan kebutuhan lahan parkir yaitu berdasarkan standarisasi hasil studi Direktorat Jenderal Perhubungan Darat yang terdapat dalam Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir 1996, dimana metode itu menyebutkan bahwa parkir di perdagangan dikelompokkan dalam dua kelompok yaitu yang bekerja di pusat perdagangan dan pengunjung. Karena tekanan penyediaan ruang parkir adalah untuk pengunjung maka kriteria yang digunakan sebagai acuan penentuan kebutuhan ruang parkir adalah luas areal kawasan perdagangan seperti yang tertera pada tabel berikut:

Tabel 2.6 Kebutuhan SRP di pusat perdagangan

Luas Areal Total (100m²)	10	20	50	100	500	1000	1500	2000
Kebutuhan (SRP)	59	67	88	125	415	777	1140	1502

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

Tabel 2.7 Kebutuhan SRP di pasar swalayan

Luas Areal Total (100m²)	50	75	100	150	200	300	400	500	1000
Kebutuhan (SRP)	225	250	270	310	350	440	520	600	1050

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

Tabel 2.8 Kebutuhan SRP di pasar

Luas Areal Total (100m²)	40	50	75	100	200	300	400	500	1000
Kebutuhan (SRP)	160	185	240	300	520	750	970	1200	2300

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

Berdasarkan pedoman yang tertera pada tabel diatas memberikan gambaran bahwa kebutuhan ruang parkir berbeda-beda disesuaikan dengan pusat kegiatan yang ditinjau. Ini menandakan bahwa setiap pusat kegiatan memiliki karakteristik yang berbeda sehingga perlu diketahui parameter-parameter yang mempengaruhi kebutuhan fasilitas parkir pada pusat kegiatan yang ditinjau. Dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 112 Tahun 2009 tentang Penataan dan Pembinaan Pasar Tradisional Pusat Perbelanjaan dan Toko Modern juga telah diatur ketentuan sebelum mendirikan pasar tradisional, salah satunya yaitu menyediakan areal parkir paling sedikit seluas kebutuhan parkir 1 buah kendaraan roda empat untuk setiap 100 m² luas lantai penjualan pasar tradisional.

Dalam Pedoman Teknis Penyelenggaraan fasilitas parkir 1996 terdapat pula rincian kebutuhan ruang parkir berdasarkan fungsi dan luas lantai bangunan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2.14 dibawah ini:

Tabel 2.9 Kebutuhan ruang parkir berdasarkan luas lantai bangunan

Peruntukan	SRP	Kebutuhan Ruang Parkir
Pusat perdagangan		
• Pertokoan	SRP / 100 m ² Luas Lantai	3.5 – 7.5
• Pasar swalayan	Efektif	3.5 – 7.5
• Pasar	SRP / 100 m ² Luas Lantai	3.5 – 7.5
	Efektif	
	SRP / 100 m ² Luas Lantai	
	Efektif	
Pusat Perkantoran		
• Pelayanan bukan umum	SRP / 100 m ² Luas Lantai	1.5 – 3.5
	Efektif	
• Pelayanan umum		1.5 – 3.5
	SRP / 100 m ² Luas Lantai	
	Efektif	
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: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

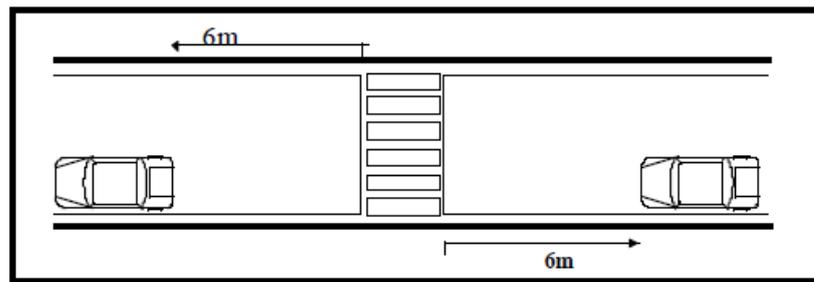
Berdasarkan pada tabel 2.8, diketahui bahwa parameter yang dominan mempengaruhi kebutuhan parkir berbeda-beda sesuai dengan karakteristiknya. Seperti kebutuhan parkir pada pusat perdagangan dan perkantoran dipengaruhi oleh parameter luas lantai bangunan, untuk sekolah adalah jumlah mahasiswa, dan untuk rumah sakit dipengaruhi parameter jumlah tempat tidur.

2.6. Ketentuan Penggunaan Parkir pada Badan Jalan

Penggunaan badan jalan yang juga ditujukan sebagai ruang parkir kendaraan hanya dapat dilakukan pada jalan kolektor dan jalan lokal dengan memperhatikan kondisi jalan dan lingkungan, kondisi lalu lintas dan aspek keselamatan, ketertiban kelancaran lalu lintas (Pusdiklat Dirjen Perhubungan Darat, 1995).

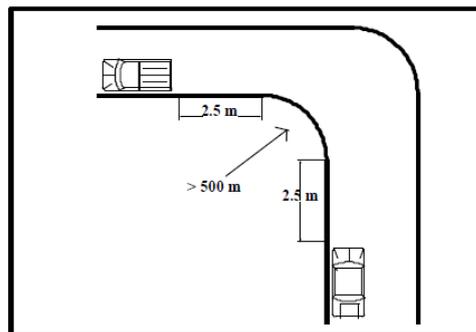
Dalam menggunakan badan jalan sebagai tempat parkir terdapat beberapa ketentuan yang sifatnya memberi batasan yaitu berupa larangan terhadap penggunaan lahan tersebut, yaitu:

- a. Pada daerah dimana kapasitas lalu lintas diperlukan, dimana lebar jalan secara keseluruhan dibutuhkan untuk mengalirkan lalu lintas.
- b. Pada daerah dimana akses jalan masuk ke lahan sekitarnya diperlukan.
- c. Di jalan daerah persimpangan dengan jarak minimum absolut 10-25 m. Jarak-jarak ini dikombinasikan dengan pertimbangan terhadap keselamatan (jarak pandang), pembatasan kapasitas (pengurangan lebar jalan), dan lintasan membelok dari kendaraan-kendaraan yang besar.
- d. Sepanjang 6 meter sebelum dan sesudah tempat penyeberangan pejalan kaki atau tempat penyeberangan sepeda yang telah ditentukan.



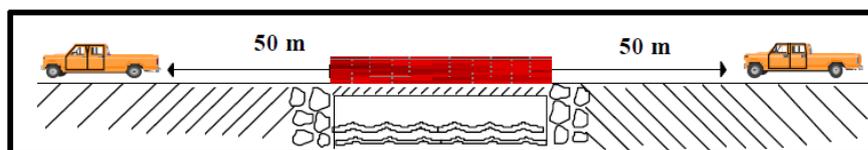
Gambar 2.12 Tata cara parkir dekat penyeberangan pejalan kaki
 Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

- e. Sepanjang 25 meter sebelum dan sesudah tikungan tajam dengan radius kurang dari 500 meter.



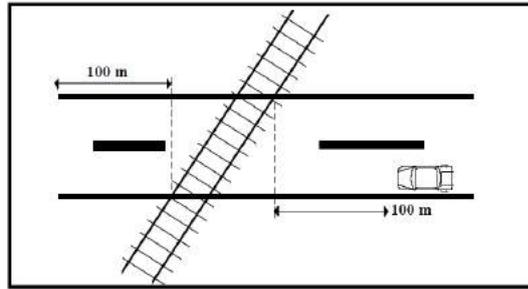
Gambar 2.13 Tata cara parkir dekat tikungan
 Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

- f. Sepanjang 50 meter sebelum dan sesudah jembatan.



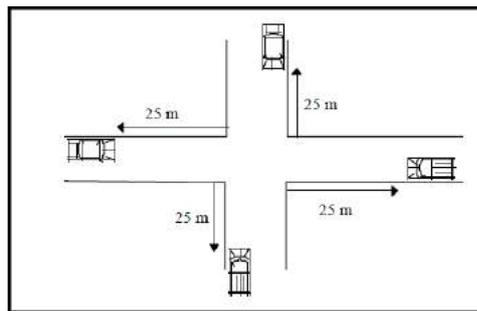
Gambar 2.14 Tata cara parkir dekat jembatan
 Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

- g. Sepanjang 100 meter sebelum dan sesudah perlintasan sebidang.



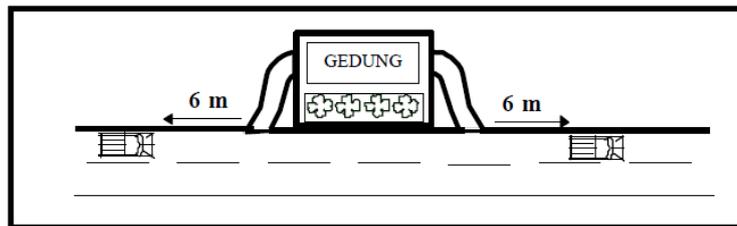
Gambar 2.15 Tata cara parkir dekat rel kereta api
Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

- h. Sepanjang 25 meter sebelum dan sesudah persimpangan.



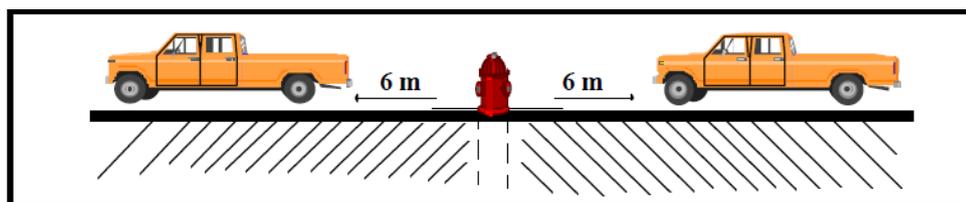
Gambar 2.16 Tata cara parkir dekat persimpangan
Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

- i. Sepanjang 6 meter sebelum dan sesudah akses bangunan gedung



Gambar 2.17 Tata cara parkir dekat gedung
Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

- j. Sepanjang 6 meter sebelum dan sesudah keran pemadam kebakaran atau sumber air sejenis.



Gambar 2.18 Tata cara parkir dekat *hydrant*
Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

Untuk memanfaatkan sebagian tepi jalan sebagai tempat parkir (*on-street parking*), tidak semua fungsi jalan dapat digunakan sebagai tempat parkir. Adapun aturan penggunaan jalan yang dapat dijadikan sebagai tempat parkir dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.10 Penggunaan sebagian badan jalan sebagai tempat parkir

	Jalan Pejalan Kaki	Jalan Lingkungan	Jalan Lokal	Jalan Kolektor	Jalan Arteri
Aktifitas Utama	Jalan bertemu	Jalan kendaraan yang memotong antar barang, kendaraan kecepatan rendah	Pergerakan kendaraan dekat awal atau akhir perjalanan, terdapat tempat pemberhentian bus	Lalu lintas jarak menengah menuju jaringan jalan utama, pelayanan angkutan umum	Lalu lintas jarak jauh, kecepatan tinggi, tidak ada fasilitas pejalan kaki
Kendaraan yang Berhenti (Parkir)	Tidak ada, kecuali keadaan darurat	Dibatasi, dipengaruhi keselamatan	Cukup banyak, apabila fasilitas diluar jalan tidak disediakan	Diperkenankan apabila kondisi lalu lintas memungkinkan	Tidak ada
Aktifitas Angkutan Barang	Kendaraan barang yang memasok kegiatan perdagangan	Untuk keperluan penghuni saja	Lalu lintas terusan minimal	Lalu lintas terusan minimal	Cocok untuk pergerakan mobil barang
Pergerakan Pejalan Kaki	Kebebasan mutlak bagi pejalan kaki	Bebas berjalan dan menyeberang pada sembarang tempat	Dikendalikan, misalnya: <i>zebra cross</i>	Aktifitas pejalan kaki minimal, dilengkapi dengan pengaman	Tidak ada bidang pemisah antara pejalan kaki dan kendaraan

Sumber: Pusdiklat Direktorat Jenderal Perhubungan, 1995

Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Makassar Nomor 17 Tahun 2006 tentang Pengelolaan Parkir Tepi Jalan Umum dalam Daerah Kota Makassar, dalam Pasal 9 telah disebutkan larangan dan kewajiban terkait parkir yaitu:

- a. Dilarang menempatkan kendaraan bermotor dan atau alat angkut lainnya di luar tempat parkir yang ditetapkan;
- b. Dilarang mengotori/merusak tempat parkir;
- c. Dilarang melakukan kegiatan lain selain kegiatan perparkiran pada tempat parkir kecuali mendapat izin Direksi.

2.7. Pengendalian Parkir

Aspek yang dibahas dari pengendalian parkir adalah dengan orientasi komersil, sedangkan tujuan dari pengendalian parkir itu sendiri adalah (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1998):

- a. Mencegah terjadinya hambatan arus kendaraan
- b. Mengurangi kecelakaan
- c. Membuat penggunaan tempat parkir menjadi lebih efektif
- d. Memelihara benda sejarah, sekiranya berada di suatu kota dengan nilai sejarah yang tinggi.
- e. Bertindak sebagai mekanisme pembatas terhadap penggunaan jalan di daerah yang padat.

Saat ini pengendalian parkir merupakan satu-satunya metode untuk membatasi pergerakan kendaraan yang dapat dilakukan oleh seorang perencana sistem transportasi yang komprehensif dan terintegrasi. Pengendalian parkir diterapkan terutama untuk mengurangi hambatan kendaraan dan untuk memungkinkan jalan menjadi lebih baik dalam memenuhi permintaan lalu lintas, dengan mengganti parkir di badan jalan (*on-street parking*) menjadi parkir di luar jalan (*off-street parking*).

2.8. Penetapan Lokasi Parkir

Menurut Hoobs (1995), tempat parkir di luar badan jalan secara umum dapat digolongkan kedalam enam macam yaitu: pelataran parkir di permukaan tanah, garasi bertingkat, garasi bawah tanah, gabungan, garasi mekanis dan *drive in*. Adapun kriteria parkir di luar badan jalan antara lain (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1998; Abu Bakar, dkk (1996) :

- a. Taman Parkir
 - 1) Rencana Umum Tata Ruang Daerah (RUTRD)
 - 2) Keselamatan dan kelancaran lalu lintas
 - 3) Kelestarian lingkungan
 - 4) Kemudahan bagi pengguna jasa
 - 5) Tersedianya tata guna lahan
 - 6) Letak antara jalan akses utama dan daerah yang dilayani

b. Gedung Parkir

- 1) Tersedianya tata guna lahan
- 2) Memenuhi persyaratan konstruksi dan perundang-undangan yang berlaku
- 3) Tidak menimbulkan pencemaran lingkungan
- 4) Memberikan kemudahan bagi pengguna

Ketersediaan lahan atau ruang menjadi kriteria utama dalam lokasi parkir. Hal ini dikarenakan dalam memenuhi kebutuhan parkir harus terdapat lahan atau ruang yang memadai (Direktorat Jendral Perhubungan darat, 1998; Whiteside, 1961). Pusat perbelanjaan yang dibangun beberapa tahun silam yang tidak memiliki ruang parkir dan pelayanan yang kurang memadai bagi pengunjung sering kehilangan pelanggan dibandingkan dengan pusat perbelanjaan serupa yang berada di kota yang memiliki ruang parkir yang aman dan nyaman (Oflesby dan Hicks dalam Chronika dkk, 2009). Selain itu, kebutuhan jumlah parkir mobil, akan berpengaruh secara signifikan terhadap kebutuhan jumlah luasan area parkir, baik itu parkir di dalam gedung, maupun parkir di halaman yang masih tersedia sebagai area terbuka (O'Flaherty, 1997).

Keputusan Menteri Perhubungan Nomor : KM 66 Tahun 1993 tentang Fasilitas Parkir untuk Umum, secara tegas menyatakan beberapa persyaratan dalam pembangunan fasilitas parkir untuk umum. Adapun syarat-syarat tersebut, yaitu:

- 1) Pembangunan fasilitas parkir untuk umum dapat menjamin keselamatan dan kelancaran lalu lintas.
- 2) Mudah dijangkau oleh pengguna jasa.
- 3) Apabila berupa gedung parkir, harus memenuhi persyaratan konstruksi.
- 4) Apabila berupa taman parkir, harus memiliki batas-batas tertentu.
- 5) Dalam gedung parkir atau taman parkir diatur sirkulasi dan posisi parkir kendaraan yang dinyatakan dengan rambu lalu lintas atau marka jalan.
- 6) Setiap lokasi yang digunakan untuk parkir kendaraan diberi tanda berupa huruf, atau angka yang memberikan kemudahan bagi pengguna jasa untuk menemukan kendaraannya.

Lokasi parkir harus memperhatikan keamanan pengguna (Whiteside, 1961). Terdapat pula larangan-larangan parkir pada tempat-tempat tertentu seperti persimpangan jalan, jalan sempit, dekat jalur pedestrian, jembatan, terowongan, *underpass*, dan pintu masuk bangunan (O'Flaherty, 1997). Lokasi ini dianggap dapat meningkatkan bahaya kecelakaan dan membahayakan keselamatan pengguna parkir (Hoobs, 1995). Selain dari bahaya kecelakaan, keamanan juga dapat dilihat dari resiko kejadian kriminal pada kawasan tersebut (Chrest et al, 1996).

Berdasarkan SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, lokasi lahan parkir untuk pusat-pusat kegiatan dapat di desain baik dengan dikelompokkan ataupun menyebar di setiap pusat kegiatan tergantung pada perencanaan. Beberapa persyaratan khusus yang harus dipenuhi:

- 1) Lahan parkir merupakan fasilitas pelengkap pusat kegiatan, sehingga sedapatnya sedekat mungkin dengan pusat kegiatan yang dilayani.
- 2) Lokasi parkir harus mudah diakses/dicapai dari/ke pusat-pusat kegiatan tanpa gangguan ataupun memotong arus lalu lintas jalan utama.
- 3) Lahan parkir harus memiliki hubungan dengan jaringan sirkulasi pedestrian secara langsung; dan
- 4) Lokasi parkir harus mudah terlihat dan dicapai dari jalan terdekat.

Lokasi parkir juga harus memperhatikan jarak lokasi parkir ke kawasan yang akan dilayaninya (whiteside, 1961). Menurut Hoobs (1995), dalam buku Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas kadang-kadang keadaan memungkinkan pengemudi untuk dapat memarkirkan kendaraan dekat dengan tempat tujuan di pusat kota. Biasanya pengemudi harus berjalan dari tempat parkir dan kadang-kadang sengaja memilih berjalan kaki untuk menghemat tarif parkir, yang lebih dekat dengan pusat kota lebih tinggi. Namun, ada jarak batas yang sebagian besar pengemudi bersedia untuk memarkirkan kendaraannya. Jarak ini sebaiknya tidak lebih dari standar jarak berjalan kaki di Indonesia yaitu 400 meter (SNI 03-1733-2004). 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).

Menurut O'Flaherty (1997), terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menentukan lokasi parkir antara lain sebagai berikut:

- 1) Lokasi parkir seharusnya tidak terlalu jauh dari tempat yang akan dituju karena hal itu akan memberikan rasa tidak aman atau keadaan lain yang membuat mereka merasa tidak aman.
- 2) Jarak antara tempat parkir dengan tempat tujuan pada umumnya berhubungan erat dengan perjalanan dan lama waktu parkir.
- 3) Lokasi dan ukuran tempat parkir seharusnya selalu berhubungan dengan sistem jalan disekitarnya untuk memberikan keamanan dan efisiensi bagi keluar masuknya kendaraan.

Aksesibilitas dari lokasi parkir juga merupakan hal yang penting. Lokasi parkir harus memberikan kemudahan bagi pengguna jasa untuk mencapainya (Whiteside, 1961; Hoobs 1995; Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1998). Terkait kesesuaian dengan rencana tata ruang, lokasi parkir seharusnya tidak berada pada kawasan lindung yang pemanfaatan ruangnya sebagai lokasi parkir tidak diizinkan.

Lokasi parkir juga sebaiknya tidak berada pada lingkungan yang berkepadatan penduduk tinggi untuk dapat meminimalisir bahaya polusi dan pencemaran lingkungan yang ditimbulkan karena keberadaan lokasi parkir harus tetap memperhatikan kelestarian lingkungan (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1998).

2.9. Studi Banding Sistem Parkir

Kegiatan studi banding dilakukan untuk melihat alternatif sistem parkir yang telah berhasil diterapkan di luar negeri maupun dalam negeri. Hasil dari sintesis literature akan dibandingkan dan dikombinasi dengan hasil studi banding untuk memperoleh alternatif sistem parkir yang tepat untuk diterapkan pada lokasi penelitian. Uraian terkait studi banding dapat dilihat sebagai berikut:

a. Tokyo, Jepang

Tokyo merupakan ibu kota jepang sejak tahun 1869 dan pada tahun 2018, Tokyo menempati peringkat pertama sebagai wilayah metropolitan terpadat di dunia.

Pada Desember 2019, perkiraan sensus resmi menunjukkan 13.953.972 jiwa bermukim di Tokyo dengan 9.654.996 jiwa (69,13%) diantaranya tinggal di Distrik Kota Khusus Tokyo. Saat siang hari, jumlah penduduk bertambah hampir 2,5 juta jiwa karena karyawan dan siswa pulang pergi dari wilayah pinggiran.

Pemerintah Jepang memiliki kebijakan yang sangat baik dalam rangka mengalihkan pengguna kendaraan pribadi agar beralih ke angkutan transportasi umum massal. Pembatasan jumlah kepemilikan kendaraan di Jepang dimulai dari sisi eksternal pendukung yaitu tempat parkir yang sangat terbatas, pengenaan biaya parkir, biaya Toll dan harga BBM yang tinggi serta hukuman dan denda yang memberatkan bagi pengemudi kendaraan bermotor yang melakukan pelanggaran.

Khusus untuk kota besar seperti Tokyo, kapasitas parkir untuk gedung kantor pemerintah berkisar hanya untuk 20 - 40 kendaraan setara mobil sedan. Untuk bangunan gedung perniagaan berkisar antara 50 - 100 kendaraan dengan biaya sebesar 600 Yen/jam atau jika di kurs ke Rupiah sekitar 60.000 Rupiah.

Untuk parkir di tepi jalan diperbolehkan secara longitudinal pada ruas jalan tertentu dengan batasan parkir maksimum bervariasi antara 15 menit - 60 menit dengan biaya bervariasi mulai dari 300 Yen sekali parkir dan setelah waktu yang ditentukan mobil harus segera keluar dari tempat parkir tersebut. Untuk tempat parkir umum kapasitas maksimumnya antara 10 - 30 kendaraan dan lokasi parkir ini untuk wilayah tertentu berjarak sekitar 700 meter antar tiap lokasi parkir, dengan biaya parkir mulai dari 00 Yen/jam. Sedangkan untuk biaya Toll di Jepang berlaku sama baik di kota Tokyo maupun kota lainnya yaitu sekitar 600 Yen untuk jarak terdekat dan 3.000 Yen untuk jarak terjauh.

Apabila terjadi pelanggaran terhadap aturan dalam berkendara, pemerintah Jepang memberlakukan sanksi yang sangat ketat mulai dari sanksi ringan yaitu berupa denda sampai yang terberat yaitu hukuman kurungan. Beberapa contohnya yaitu:

- 1) Pelanggaran terhadap aturan parkir akan dikenakan denda 6.000 Yen
- 2) Menelepon pada saat mengemudikan kendaraan dikenakan denda 6.000 Yen
- 3) Pelanggaran terhadap rambu maupun lalu lintas dikenakan denda 15.000 Yen

Apabila terjadi pelanggaran berulang akan dikenakan pencabutan Surat Izin Mengemudi (SIM) dari pelanggar tersebut. Pencabutan surat izin ini sangat dihindari oleh pengemudi mengingat proses pembuatan SIM yang sangat ketat dan diperlukan waktu jeda yang cukup lama untuk dapat memperoleh kesempatan kembali mendapatkan SIM. Disisi lain, tingginya harga BBM yang diberlakukan pemerintah untuk kendaraan bermotor cukup menjadikan alasan bagi masyarakat untuk mengurangi pemakaian kendaraan pribadi. Saat ini harga BBM di Jepang berkisar antara 140 sampai dengan 170 Yen per liter tergantung kualitas BBM-nya.

Selain beberapa langkah diatas, satu langkah yang dianggap paling berperan dalam membatasi jumlah kendaraan di Jepang yaitu pemerintah Jepang sangat ketat dalam menerbitkan Buku Kepemilikan Kendaraan Bermotor (BPKB) dan Surat Tanda Nomor Kendaraan (STNK). Pemilik kendaraan bermotor harus dapat menunjukkan bukti bahwa telah memiliki tempat parkir untuk kendaraan yang dibelinya, atau telah melakukan sewa kontrak untuk parkir kendaraan yang lokasinya maksimum sejauh 2 km dari kediaman pemilik dengan biaya sewa sekitar 30.000 – 40.000 Yen perbulan. Tempat parkir baik yang dimiliki sendiri atau kontrak sewa dapat dilakukan pembuktian atas lokasi yang diajukan pemilik oleh pejabat yang berwenang.

Dengan demikian apabila seseorang berniat membeli kendaraan bermotor baru maka mau tidak mau harus menjual kendaraan yang lama atau apabila kendaraan tersebut tidak laku untuk dijual akan dilakukan pemusnahan (*scrapping*) melalui jasa layanan *scrapping* dengan biaya resmi mulai dari 70.000 – 150.000 Yen tergantung ukuran kendaraannya. Langkah – langkah tersebut diimbangi oleh pemerintah Jepang yang mendelegasikan wewenangnya kepada pemerintah daerah untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam bertransportasi dan mendorong pihak swasta dalam menyediakan kendaraan angkutan umum yang memadai serta mudah ditemui dan relatif dapat menjangkau hampir seluruh arah dan tujuan.

Pemerintah Jepang sangat meprioritaskan penggunaan angkutan umum seperti kereta api dan bus. Keberpihakan pemerintah Jepang terhadap angkutan umum

terlihat dari pemberian kompensasi khusus kepada pengusaha angkutan umum melalui kemudahan dan keringanan pajak hingga pemberian subsidi agar harga tiketnya terjangkau oleh masyarakat. Untuk menjaga agar kualitas sarana serta prasarana angkutan umum selalu memenuhi standar pelayanan yang telah ditetapkan, pemerintah selain menetapkan peraturan terhadap pengoperasian kendaraan angkutan umum juga melakukan pengawasan terhadap kualitas sarana dan prasarana dari keseluruhan sistem yang ada. Adapun beberapa sistem parkir vertikal yang diterapkan di Kota Tokyo Jepang adalah sebagai berikut:

1) *Vertical Rotary Parking System*

Sistem parkir ini memungkinkan beberapa mobil diparkir di area kecil yang seharusnya hanya muat dua atau tiga mobil. Sistem parkir rotasi vertikal ini tidak hanya memberikan ruang yang jauh lebih praktis kepada pemilik mobil daripada parkir mobil tradisional, tetapi mereka juga membuat parkir lebih mudah, menghilangkan kebutuhan untuk mengemudi di sekitar tempat yang ramai untuk mencoba dan menemukan tempat parkir. Sistem parkir ini memungkinkan pengemudi menghemat bahan bakar dan waktu. Ilustrasi sistem parkir rotasi vertikal dapat dilihat pada Gambar 2.16 berikut:



Gambar 2.19 *Vertical Rotary Parking System* di Jepang
Sumber: Intelligent Parking Systems in Japan, 2008

Sistem parkir rotasi vertikal ini tidak hanya terbatas pada mobil. Di Jepang, para insinyur juga mengembangkan dan menempatkan sesuatu yang disebut Pohon Siklus. Mempromosikan sepeda sebagai moda transportasi yang lebih ramah lingkungan, pemerintah Jepang juga telah menerapkan parkir putar otomatis untuk sepeda.

2) *Lift Parking System*

Sistem parkir ini dirancang 2 ruang atas dan bawah sebagai satu kesatuan. Gerbong bawah bisa masuk dan keluar langsung. Ketika ruang atas perlu memarkir mobil, mobil di bawah harus didorong keluar. Sistem operasional sistem parkir ini yaitu cukup mengangkat mobil pertama yang diparkir agar kendaraan lain bias terparkir di bawahnya. Setiap model dapat dirancang berbeda untuk mengakomodasi kebutuhan pengguna. Jika slot parkir sering digunakan untuk mobil yang lebih besar seperti minivan, ketinggian stack parker dapat disesuaikan agar sesuai dengan hampir semua mobil yang dirancang secara khusus. Ilustrasi dari *lift parking system* dapat dilihat pada Gambar 2.17 berikut:



Gambar 2.20 Ilustrasi *Lift Parking System* di Jepang
Sumber: *PJS Mini Home Car Parking Management System, 2011*

Terdapat beberapa kelebihan dari lift parking system ini yaitu sebagai berikut:

- Menggandakan ruang parkir.
- Biaya perawatan rendah.
- Keselamatan pengoperasian dan fungsional tingkat tinggi sesuai dengan norma.
- Kapasitas angkut per platform / per mobil tersedia dengan 2.000 kg dan 2.600 kg.
- Penanganan yang nyaman: peralatan dapat dengan mudah dipindahkan dalam set lengkap.
- Pengoperasian yang mudah dan nyaman: mirip dengan tombol *home*.
- Ramah lingkungan: hemat energy, konsumsi daya lebih sedikit.
- Aman dan andal: Perangkat keamanan memastikan keandalan.

3) *Tower Parking System*

Sistem parkir menara adalah solusi efisiensi tinggi yang ideal untuk parkir dengan kepadatan tinggi di tapak kecil. Memanfaatkan konveyor bolak-balik vertikal (VRC) untuk mengangkat kendaraan ke berbagai tingkat parkir dan konveyor di setiap lantai parkir untuk memindahkan kendaraan ke tempat parkir. Waktu pengambilan rata-rata hanya 60 detik per kendaraan. Ilustrasi *tower parking system* dapat dilihat pada Gambar 2.18 berikut:



Gambar 2.21 Ilustrasi *Tower Parking System* di Jepang
Sumber: *Tower Parking System*, 2018

Adapun kelebihan dari Tower Parking System yaitu sebagai berikut:

- Beberapa perangkat deteksi keamanan dikonfigurasi untuk memastikan operasi yang aman dan andal.
- Perangkat alarm untuk pencegahan melebihi tinggi dan panjang kendaraan.
- Perangkat alarm untuk mencegah orang atau kendaraan masuk saat mesin sedang berjalan.
- Perangkat perlindungan bertegangan rendah, kurang fase, arus berlebih, dan kelebihan beban.
- Perangkat anti jatuh.
- Sistem operasional disertai dengan layar sentuh.
- Jenis sistem parkir ini cocok untuk area hunian, terlihat bagus seperti apartemen atau gedung perkantoran.

b. Bandung, Indonesia

Salah satu biang kemacetan di Kota Bandung adalah banyaknya parkir liar. Untuk mengatasi parkir liar ini, Pemerintah Kota (Pemkot) Bandung melalui Dinas Perhubungan (Dishub) akan menerapkan sanksi derek bagi kendaraan yang kedapatan parkir liar. Sanksi derek tertuang dalam Peraturan Daerah (Perda) Kota Bandung Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 16 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Perhubungan dan Retribusi di Bidang Perhubungan.

Sanksi derek bertujuan untuk memberikan efek jera bagi para pelanggar parkir liar. Karena kenyataan di lapangan, masih banyak pengendara yang tidak disiplin memarkir kendaraannya. Pemberian sanksi derek dilakukan dengan beberapa prosedur. Sebelumnya petugas akan mencari pegemudinya terlebih dahulu. Apabila ditemukan hanya akan dikenai sanksi tilang oleh pihak kepolisian. Namun jika setelah dicari tetapi pengendara tidak ditemukan, maka kendaraannya akan dikenai sanksi derek. Kendaraannya akan diangkut ke tempat penampungan di dekat Terminal Leuwi Panjang.

Pada 5 November 2020, Kota Bandung telah meluncurkan layanan aplikasi digital Sistem Informasi Derek (Simdek). Penuntasan masalah administrasi sanksi derek ini dibereskan melalui Simdek yang akan tersedia dalam fasilitas aplikasi gawai dan laman internet. Terkait denda, retribusi kendaraan roda dua atau tiga membayar Rp. 245.000 dan jika menginap dikenakan biaya Rp. 136.000 per hari. Untuk kendaraan roda empat retribusi dendanya Rp. 525.000 dan tambahan Rp. 304.000 per hari jika sampai menginap. Sedangkan untuk denda kendaraan roda lebih dari empat sebesar Rp. 1.050.000 dengan biaya inap Rp. 424 ribu per hari.

Dishub Kota Bandung sudah memberikan sanksi berupa penempelan stiker, penggembokan roda, serta cabut pentil. Perda Derek ini direncanakan akan mulai efektif diterapkan pada awal tahun 2021. Melalui Perda No.3 Tahun 2020, Pemerintah Kota (Pemkot) Bandung ingin mengurangi parkir liar yang menyebabkan kemacetan, mengurangi pemborosan BBM, dan global warming.

Selain sanksi derek, salah satu cara menanggulangi masalah parkir di Kota Bandung yaitu dengan penerapan sistem parkir yang tepat. Di Kota Bandung salah satu pusat perbelanjaan elektronik Dukomsel menjadi tempat pertama yang megoperasikan parkir hidrolik. Sistem parkir ini biasa disebut *Puzzle Parking System* yang merupakan konsep parkir baru dimana mobil-mobil diparkir secara vertikal. Dukomsel telah mengoperasikan sistem parkir ini sejak tahun 2015. Ilustasi *Puzzle Parking System* dapat dilihat pada Gambar 2.19 berikut:



Gambar 2.22 *Puzzle Parking System* di Dukomsel Kota Bandung
Sumber: *Tribunimages, 2014*

Sistem parkir otomatis ini dilakukan dengan cara menarik dan menumpuk kendaraan menggunakan teknologi dari China yang dapat menampung 26 mobil dengan harga parkir Rp. 3.000. Penerapan teknologi parkir seperti ini karena lahan parkir di Dukomsel yang kecil sedangkan jumlah pengunjung ke tempat penjualan ponsel ini semakin banyak. Kelebihan dari sistem parkir ini yaitu mobil lebih terjaga keamanannya.

c. Jakarta, Indonesia

Menurut Kemas yang merujuk data Biro Pusat Statistik di tahun 2017, Indonesia memiliki pertumbuhan penggunaan sepeda motor yang naik hingga tujuh persen setiap bulan. Sebaran sepeda motor di Negara ini diperkirakan lebih dari 120 juta unit kendaraan. 15% berada di Jakarta sehingga menjadikannya salah satu kota dengan volume kendaraan terpadat.

Untuk mengurangi parkir liar pada badan jalan, Kota Jakarta telah menerapkan *Startup: Soul Parking* pada 3 lokasi di wilayahnya dan berencana akan

ditingkatkan menjadi 13 lokasi. *Soul Parking* didirikan pada tahun 2019 oleh Kemas Ilham Akbar untuk mengatasi kebutuhan parkir motor yang terus mengalami peningkatan di kota-kota besar. Ilustrasi *soul parking system* dapat dilihat pada Gambar 2.20 berikut:



Gambar 2.23 Ilustrasi *Soul Parking System* di Kota Jakarta
Sumber: *Techinasia*, 2020

Startup ini hadir untuk menawarkan efisiensi lahan parkir motor lewat pemanfaatan ruang penyimpanan kompatibel berbentuk vertikal yang disebut CMS (*Compact Motorcycle Storage*). Dengan lahan seluas kira-kira 60 m², satu modul CMS dapat melayani parkir hingga 240 sepeda motor yang artinya 1 modul CMS mampu meningkatkan 8 kali kapasitas parkir konvensional. *Soul Parking* lebih kepada tempat penitipan kendaraan, tarifnya Rp. 7.000 untuk sehari sedangkan untuk member Rp. 120.000 bulan. Cara kerja sistem parkir ini pengendara hanya perlu mengambil karcis dan meninggalkan motor di *lift* karena akan ada petugas yang akan mengurus parkirnya. Adapun beberapa kelebihan dari sistem parkir ini yaitu:

- Kendaraan lebih aman dan terhindar dari debu dan hujan.
- Dilengkapi dengan aplikasi *soul parking* yang bisa diakses dari android untuk mempermudah pengendara yang akan mengambil motornya tanpa perlu mengantri atau menunggu lama.
- Minim penggunaan energi listrik karena menggunakan sistem hidrolik untuk elevatornya

Sistem parkir vertikal ini lebih efektif dibandingkan dengan sistem parkir horizontal, karena sistem parkir ini dapat menjadi solusi untuk lokasi yang

kekurangan lahan parkir seperti pusat perbelanjaan, rumah sakit, stasiun dan pusat aktivitas lainnya. Dengan lahan seminimal mungkin kita bisa menampung jumlah motor sebanyak-banyaknya sekaligus menyediakan parkir murah dan aman untuk para pengguna motor.

2.10. Studi Penelitian Terdahulu

Adapun beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Fauzi Nuraninda Haqie, dkk (2019) dengan penelitian yang berjudul “Analisis Penentuan Lokasi Parkir pada Kawasan Perdagangan Singosaren Kota Surakarta Berdasarkan Preferensi Pengunjung”.
2. Ghaly Ashari, dkk (2018) dengan judul “Penentuan Lokasi Potensial Fasilitas Parkir di Kawasan Kota Lama Makassar Menggunakan Analisis Spasial Berbasis GIS”.
3. Dhimas Agung Sakti Mahendra (2013) dengan judul “Studi Pemanfaatan Ruang Publik untuk Lahan Parkir di Kota Blitar”

Penelitian terdahulu dijadikan referensi dalam penentuan metode dan teknik analisis, dapat dilihat pada Tabel 2.6 berikut:

Tabel 2.11 Penelitian Terdahulu

Penulis	Judul	Tujuan Penelitian	Metode Analisis	Output	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
Fauzi Nuraninda Haqie, Soedwihajono, Kuswanto Nurhadi (2019)	Analisis Penentuan Lokasi Parkir pada Kawasan Perdagangan Singosaren Kota Surakarta Berdasarkan Preferensi Pengunjung	Menentukan alternatif-alternatif lokasi parkir yang dapat memenuhi kebutuhan kawasan perdagangan Singosaren berdasarkan preferensi pengunjung.	Analisis kuantitatif dengan pendekatan deduktif	Alternatif lokasi parkir pada kawasan perdagangan Singosaren.	Parameter penelitian diambil dari studi literatur.	Metode analisis penentuan lokasi parkir berbeda.
Ghaly Ashari Arifuddin Akil, Ananto Yudono, (2018)	Penentuan Lokasi Potensial Fasilitas Parkir di Kawasan Kota Lama Makassar menggunakan Analisis Spasial Berbasis GIS	Menentukan lokasi ruang parkir yang secara potensial dapat memenuhi kebutuhan penduduk sekaligus mengurangi kemacetan lalu lintas di kawasan Kota Lama Makassar.	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis deskriptif kualitatif • Analisis spasial berbasis GIS 	Lokasi parkir yang berpotensi pada kawasan Kota Lama Makassar.	Penentuan lokasi potensial dilakukan dengan bantuan aplikasi ArcGIS berbasis <i>Grid</i> .	Perbedaan parameter secara keseluruhan.
Dhimas Agung Sakti Mahendra (2013)	Studi Pemanfaatan Ruang Publik untuk Lahan Parkir di Kota Blitar	Mengetahui karakter dan distribusi ruang publik, karakter dan distribusi lahan parkir, dan menyusun arahan penataan lahan parkir di ruang public.	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis deskriptif 	Arahan penataan lahan parkir pada ruang publik di Kota Blitar.	Menentukan arahan penataan parkir.	Ruang lingkup penelitian dan metode analisis berbeda.

Sumber: Fauzi Nuraninda Haqie, dkk (2019); Ghaly Anshary, dkk (2018); Dhimas Agung Sakti Mahendra (2013); dirangkum oleh penulis, 2020

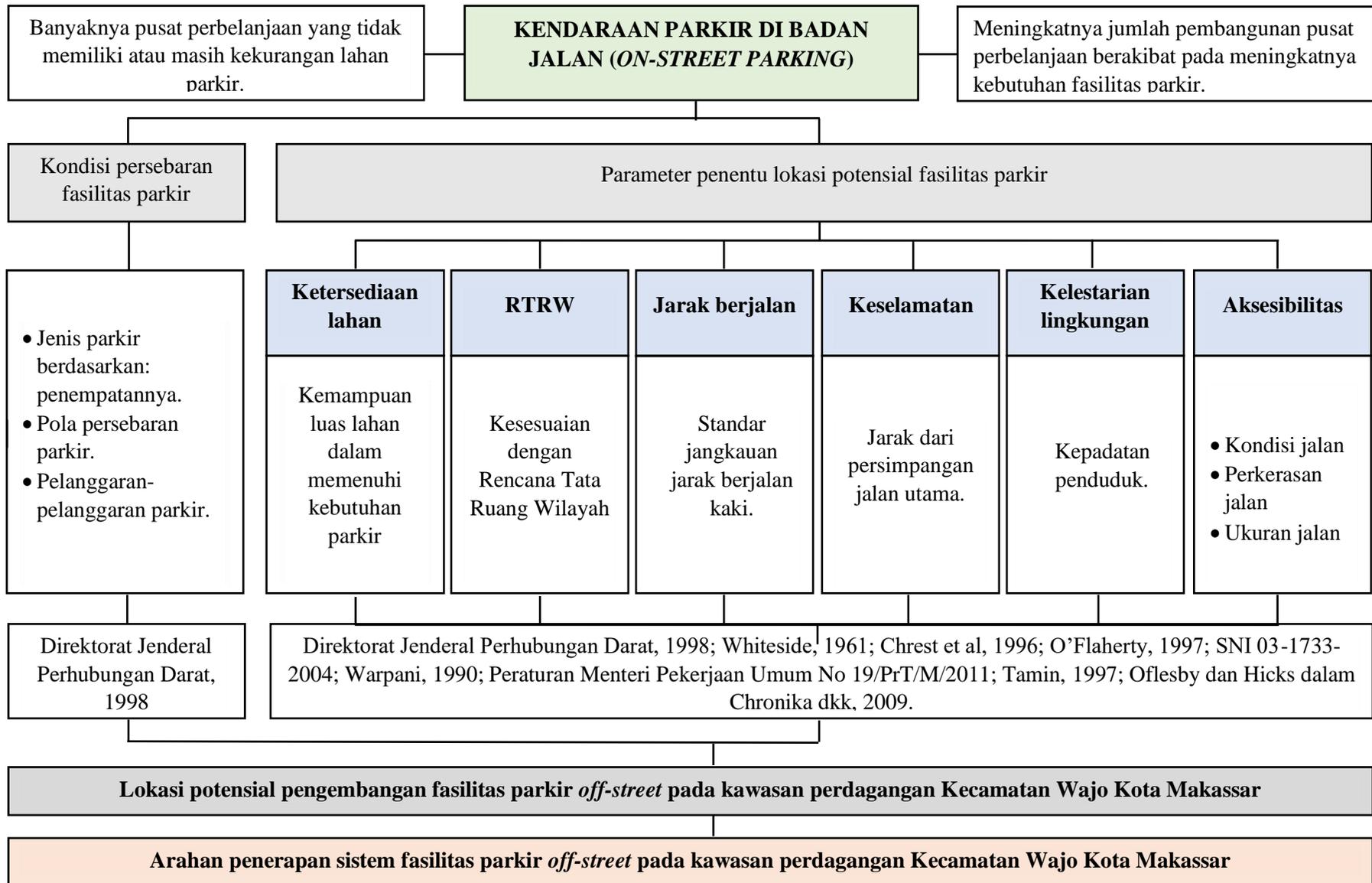
Berdasarkan penelitian terdahulu maka dapat disimpulkan bahwa penelitian yang dilakukan oleh penulis memiliki kesamaan dengan penelitian 1 yaitu pada parameter yang digunakan. Parameter tersebut didapatkan dari sintesis literatur dan pendapat para ahli. Namun penelitian 1 menggunakan metode pendekatan deduktif untuk menentukan alternatif lokasi pengembangan parkir, sedangkan penelitian ini menggunakan analisis spasial berbasis *Grid*.

Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian 2 karena menggunakan analisis spasial berbasis *Grid* untuk menentukan lokasi potensial pengembangan fasilitas parkir, tetapi parameter penentu lokasi potensial yang digunakan secara keseluruhan berbeda karena penelitian ini fokus menentukan pengembangan fasilitas parkir untuk memenuhi kebutuhan fasilitas perdagangan dan jasa. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Ghaly fokus untuk menentukan lokasi potensial parkir yang dekat dengan bangunan berbagai sarana fasilitas umum. Selain itu, penelitian ini menggunakan metode *ranking* untuk menentukan bobot dari masing-masing parameter. Sehingga setiap parameter memiliki tingkat prioritas yang berbeda.

Penelitian 3 dijadikan sebagai referensi untuk menentukan arahan pemanfaatan ruang potensial parkir. Sedangkan untuk ruang lingkup penelitian dan metode analisis yang digunakan secara keseluruhan berbeda.

2.11. Kerangka Konsep

Kerangka pikir menggambarkan tentang alur pikir yang didasari dengan permasalahan yang terjadi di masyarakat berdasarkan perbandingan antara teori dan kondisi eksisting mengenai fasilitas parkir. Dari hal tersebut kemudian dianggap perlu untuk dilakukan penelitian terkait penentuan lokasi potensial pengembangan fasilitas parkir untuk meminimalisir permasalahan parkir yang ada saat ini. Adapun kerangka konsep penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.24.



Gambar 2.24 Kerangka Konsep Penelitian
 Sumber: Penulis, 2020