

KAJIAN KARAKTERISTIK DAN KEBUTUHAN RUANG PARKIR DI KAWASAN PERDAGANGAN DAN JASA

(Studi Kasus: Koridor Jalan MT. Haryono Semarang)

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota



Disusun Oleh:

Ade Danti Nova Romadhona

31202000006

**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2024**

HALAMAN SAMPUL



HALAMAN JUDUL



LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ade Danti Nova Romadhona

NIM : 31202000006

**Status : Mahasiswa Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota,
Fakultas Teknik, Universitas Islam Sultan Agung**

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir/Skripsi saya dengan judul “**Kajian Karakteristik dan Kebutuhan Ruang Parkir di Kawasan Perdagangan dan Jasa (Studi Kasus: Koridor Jalan MT. Haryono Semarang)**” adalah karya ilmiah yang bebas dari plagiasi. Jika di kemudian hari terbukti terdapat plagiasi dalam Tugas Akhir/Skripsi ini, maka saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, Agustus 2024

Yang menyatakan,

Ade Danti Nova Romadhona

NIM. 31202000006

Mengetahui

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Abied Rizky Putra Muttaqien, S.T., M.T.,

M.PWK

NIK. 210221095

Dr. Hj. Mila Karmila, S.T., M.T.

NIK. 210298024

**PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ade Danti Nova Romadhona
NIM : 31202000006
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas : Teknik

Dengan ini menyerahkan karya ilmiah¹ berupa Tugas Akhir dengan judul:

**“Kajian Karakteristik dan Kebutuhan Ruang Parkir di Kawasan
Perdagangan dan Jasa (Studi Kasus: 4Koridor Jalan MT. Haryono
Semarang)”**

Dan menyetujui menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dalam pangkalan data, dan dipublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila di kemudian hari terdapat pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, Agustus 2024

Yang menyatakan,

Ade Danti Nova Romadhona

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا , إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Allah tidak mengatakan hidup itu mudah. Tetapi Allah berjanji, bahwa sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Q.S Al-Insyirah : 5-6)

“Orang tua di rumah menanti kepulanganmu dengan hasil yang membanggakan jangan kecewakan mereka. Simpan keluhmu, sebab letihmu tak sebanding dengan perjuangan mereka menghidupimu”

(Ika df)

“Hidup bukan saling mendahului, bermimpilah sendiri-sendiri”

(Daniel Baskara Putra)

Kupersembahkan Tugas Akhir ini untuk:

1. Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan pertolongan sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
2. Kedua orang tua saya, Bapak Kosim dan Ibu Sumini. Bapak dan Ibu tercinta yang telah membesarkan, merawat, mendidik dan menyekolahkan saya sampai menyandang gelar sarjana. Terimakasih atas segala keringat usaha susah payah yang kalian berikan untuk menghantarkan putri bungsunya ke tahap ini.
3. Mely Amin Marni Putri dan Niqo Anang Saputra, kedua saudara kandung saya, Singgih Wijayanto dan Ika Zulliana kedua kakak ipar saya yang selalu mendukung dengan penuh kasih dan sayang kepada penulis.
4. Alvaro Itsar Saputra, Nola Kinan Gladysya, Aldebaran Tyagasava Wijaya dan Derrel Belden Saputra. Keponakan saya, yang selalu menjadi *support system aunty* dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.

5. Melani Rifa Putri Amalia, teman sekaligus sahabat yang telah membantu dan selalu memberikan semangat kepada penulis. Terimakasih atas segala dukungan, waktu dan pengalaman. Terimakasih selalu mendengarkan keluh kesah penulis.
6. Untuk teman-teman Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota angkatan 2020 yang berperan banyak memberikan pengalaman dan pembelajaran dibangku perkuliahan.
7. Kepada segala hal menyakitkan dan menyenangkan yang saya dapatkan sejak awal perkuliahan sampai akhir perkuliahan. Terimakasih telah membawa saya menjadi pribadi yang jauh lebih baik ditengah terpaan yang diberikan.
8. Terakhir kepada Ade Danti Nova Romadhona, Terima kasih dan apresiasi terbesar saya, saya dedikasikan kepada diri saya sendiri yang telah bertanggung jawab menyelesaikan jalan yang telah saya mulai di Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Terimakasih telah berusaha dan tidak memilih untuk menyerah di tengah proses yang tidak mudah.

Semarang, Agustus 2024

Penulis

HALAMAN PENGESAHAN
KAJIAN KARAKTERISTIK DAN KEBUTUHAN RUANG PARKIR DI
KAWASAN PERDAGANGAN DAN JASA
(Studi Kasus: Koridor Jalan MT. Haryono Semarang)

Tugas Akhir diajukan kepada:
Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik
Universitas Islam Sultan Agung



Oleh:

Ade Danti Nova Romadhona
3120200006

Tugas Akhir ini telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang di perlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota pada tanggal

DEWAN PENGUJI

Nama

Tanda Tangan

Abied Rizky Putra Muttaqien,

S.T.,M.T., M.PWK

NIK. 210221095

Pembimbing I.....

Dr. Hj. Mila Karmila,

S.T.,M.T.

NIK. 210298024

Pembimbing II.....

Dr. Ir. Mohammad Agung Ridlo,

M.T.

NIK. 210296019

Penguji

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik Unissula

Ketua Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota

Dr. Abdul Rochim, S.T., M.T.

NIK. 210200031

Dr. Hj. Mila Karmila, S.T., M.T.

NIK. 210298024

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Kajian Karakteristik dan Kebutuhan Ruang Parkir di Kawasan Perdagangan dan Jasa (Studi Kasus: Koridor Jalan MT. Haryono Semarang)”. Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai syarat menyelesaikan studi pada Jurusan Perencanaan Wilayah & Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung, memotivasi serta membimbing dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini, antara lain:

1. Bapak Dr. Abdul Rochim, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Islam Sultan Agung Semarang;
2. Ibu Dr. Hj. Mila Karmila, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sultan Agung Semarang;
3. Bapak Abied Rizky Putra Muttaqien, S.T., M.T., M.PWK dan Ibu Dr. Hj. Mila Karmila, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran selama bimbingan sampai sidang dilaksanakan serta perbaikan laporan ini;
4. Bapak Dr. Ir. Mohammad Agung Ridlo, M.T., selaku dosen penguji yang telah bersedia meluangkan waktunya dan memberikan masukan yang sangat bermanfaat untuk menyempurnakan laporan ini;
5. Seluruh dosen Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Islam Sultan Agung Semarang, yang telah memberikan ilmu dan wawasan selama penulis menempuh perkuliahan;
6. Rekan seperjuangan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota Angkatan 2020;

7. Seluruh staff Bagian Administrasi Penganjuran (BAP), Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang, yang telah mendukung penulis dalam urusan perijinan dan lain-lain;
8. Orang Tua dan Keluarga yang sudah mendukung dan membantu;
9. Teman-teman yang sudah mendukung dan membantu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Semarang, Agustus 2024



Penulis

ABSTRAK

Jalan MT. Haryono merupakan jalan kolektor sekunder kawasan perdagangan dan jasa di Kota Semarang yang termasuk kedalam (bagian wilayah kota) BWK I yang memiliki kepadatan lalu lintas yang relatif tinggi. Adanya aktivitas perdangan dan jasa maka akan membutuhkan pelayanan parkir. Pelayanan fasilitas parkir harus di rencanakan agar tertata secara efisien dan dapat menampung lebih banyak kendaraan. Parkir di Koridor Jalan MT. Haryono berupa “*off street parking*” dan “*on street parking*” yang artinya parkir tepi atau badan jalan. Jalan kolektor sekunder diperbolehkan untuk parkir di badan jalan namun dibatasi. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif deskriptif, dengan teknik pengumpulan data observasi dan dokumentasi. Lokasi penelitian dibagi menjadi 6 segmen, teknik observasi data primer menggunakan metode *cordon count*, cara ini dilakukan dengan mendirikan pos-pos pencatat terpisah dimana pos menghitung jumlah kendaraan yang datang dan meninggalkan area parkir di setiap interval waktu tertentu. Observasi lapangan dilakukan menjadi tiga waktu, pagi (08.00-10.00 WIB), siang (12.00-14.00 WIB) dan Sore (15.00-17.00 WIB) yang dilakukan pada hari kerja (senin & kamis) dan hari libur (sabtu & minggu). Volume parkir maksimum kendaraan roda dua pada segmen 4 sebanyak 324 kendaraan, dan kendaraan roda empat pada segmen 4 sebanyak 164 kendaraan. Akumulasi parkir maksimum pada kendaraan roda empat di segmen 4 dengan 51 kendaraan, dan kendaraan roda dua di segmen 2 dengan 92 kendaraan. Rata-rata durasi kendaraan roda dua sebesar 2,8 jam/kend sedangkan untuk kendaraan roda empat sebesar 3,8 jam/kend. Indeks parkir tertinggi kendaraan roda empat terjadi di segmen 5 pada hari sabtu yaitu sebanyak 71,74% dan kendaraan roda dua terjadi di segmen 2 hari sabtu yaitu sebanyak 24,86%. tingkat pergantian parkir kendaraan roda empat tertinggi terjadi saat *weekday* yaitu pada segmen 5 sebanyak 0,43 kendaraan/petak/jam dan kendaraan roda dua tertinggi juga terjadi pada saat *weekday* yaitu pada segmen 3 sebanyak 0,16 kendaraan/petak/jam. Untuk kebutuhan ruang parkir perlu adanya perluasan atau penambahan ruang parkir kendaraan roda empat teruntuk segmen II, segmen III, segmen VI dan segmen V.

Kata Kunci: karakteristik parkir, kebutuhan ruang parkir, jalan MT. Haryono

ABSTRACT

MT Road. Haryono is a secondary collector road in the trade and service area in Semarang City which is included in (part of the city area) BWK I which has a relatively high traffic density. The existence of trade and service activities will require parking services. Parking facility services must be planned so that they are organized efficiently and can accommodate more vehicles. Parking in the MT Road Corridor. Haryono in the form of "off street parking" and "on street parking" which means parking on the side or side of the road. On secondary collector roads, on-street parking is permitted but is limited. This research uses descriptive quantitative research methods, with observation and documentation data collection techniques. The research location is divided into 6 segments, the primary data observation technique uses the cordon count method, this method is done by setting up separate recording posts where the posts count the number of vehicles arriving and leaving the parking area at each certain time interval. Field observations were carried out three times, morning (08.00-10.00 WIB), afternoon (12.00-14.00 WIB) and afternoon (15.00-17.00 WIB) which were carried out on weekdays (Monday & Thursday) and holidays (Saturday & Sunday). The maximum parking volume for two-wheeled vehicles in segment 4 is 324 vehicles, and four-wheeled vehicles in segment 4 is 164 vehicles. Maximum parking accumulation for four-wheeled vehicles is in segment 4 with 51 vehicles, and two-wheeled vehicles are in segment 2 with 92 vehicles. The average duration for two-wheeled vehicles is 2.8 hours/vehicle, while for four-wheeled vehicles it is 3.8 hours/vehicle. The highest parking index for four-wheeled vehicles occurred in segment 5 on Saturday, namely 71.74%, and two-wheeled vehicles occurred in segment 2 on Saturday, namely 24.86%. The highest parking turnover rate for four-wheeled vehicles occurs on weekdays, namely in segment 5, at 0.43 vehicles/lot/hour and the highest rate for two-wheeled vehicles also occurs during weekdays, namely at segment 3, at 0.16 vehicles/lot/hour. For parking space needs, it is necessary to expand or add parking spaces for four-wheeled vehicles for segment II, segment III, segment VI and segment V.

Keywords: parking characteristics, parking space requirements, MT roads. Haryono

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN	iv
PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR PETA	xvi
DAFTAR GRAFIK	xvii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Sasaran.....	3
1.3.1 Tujuan	3
1.3.2 Sasaran.....	3
1.4 Ruang Lingkup	3
1.4.1 Ruang Lingkup Materi.....	3
1.4.2 Ruang Lingkup Wilayah	4
1.5 Keaslian Penelitian	6
1.6 Kerangka Pikir.....	17
1.7 Metodologi Penelitian	18
1.7.1 Pendekatan Metodologi	18
1.7.2 Tahapan Penelitian	19
1.8 Sistematika Laporan	27
BAB II	28

KAJIAN TEORI.....	28
2.1 Parkir	28
2.2 Jenis Parkir	29
2.3 Satuan Ruang Parkir (SRP)	31
2.4 Analisis Karakteristik Parkir	35
BAB III.....	42
GAMBARAN UMUM WILAYAH STUDI.....	42
3.1 Gambaran Umum Kota Semarang.....	42
3.1.1 Kondisi Fisik.....	42
3.2 Gambaran Umum Kawasan Jalan MT. Haryono.....	42
3.2.1 Jaringan Jalan Koridor MT. Haryono	43
3.2.2 Kondisi Parkir Koridor Jalan MT. Haryono	46
BAB IV	50
HASIL DAN PEMBAHASAN	50
4.1 Hasil Survey	50
4.2 Hasil Analisa Kondisi Karakteristik Parkir	58
4.2.1 Volume Parkir	58
4.2.2 Akumulasi Parkir	62
4.2.3 Durasi Parkir.....	71
4.2.4 Penyediaan Ruang Parkir (<i>Parking Supply</i>)	73
4.2.5 Indeks Parkir.....	75
4.2.6 Kapasitas Parkir	76
4.2.7 Pergantian Parkir (<i>Parking Turn Over</i>)	77
4.2.8 Kebutuhan Ruang Parkir.....	80
BAB V.....	86
KESIMPULAN DAN SARAN	86
5.1 Kesimpulan.....	86
5.2 Saran	88
DAFTAR PUSTAKA.....	90
LAMPIRAN.....	95

DAFTAR TABEL

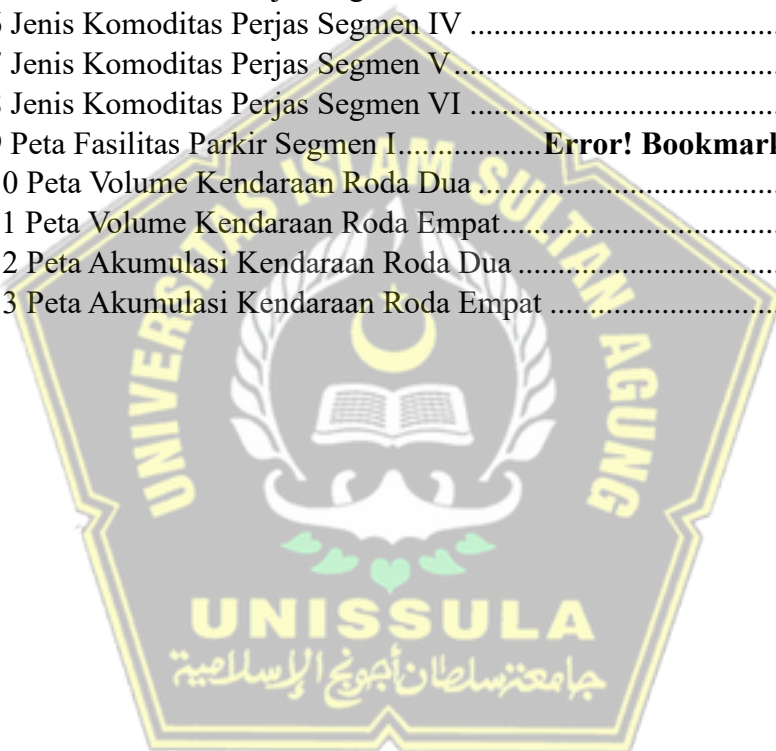
Tabel 1.1 Matriks Keaslian Peneliti Terdahulu	6
Tabel 1.2 Contoh format form survei	21
Tabel 1.3 Kebutuhan Data	22
Tabel 2.1 SRP Pusat Perdagangan	31
Tabel 2.2 Lebar Minimum Jalan Kolektor Satu Arah	32
Tabel 2.3 Dimensi Gambar (dalam cm)	33
Tabel 2.4 Penentuan SRP dan Lebar Buka-an Pintu Kendaraan	34
Tabel 2.5 Lamanya waktu parkir dengan maksud perjalanan	37
Tabel 2.6 Variabel, Indikator dan Parameter	40
Tabel 4.1 Data Volume Kendaraan	58
Tabel 4.2 Data Durasi Parkir Dalam 4 Hari	71
Tabel 4.3 Data Durasi Parkir (Jam)	72
Tabel 4.4 Data Penyediaan Ruang Parkir Kendaraan Roda Empat	73
Tabel 4.5 Data Penyediaan Ruang Parkir Kendaraan Roda Dua	73
Tabel 4.6 Data Indeks Parkir	75
Tabel 4.7 Data Kapasitas Parkir	76
Tabel 4.8 Data Tingkat Pergantian Parkir Kendaraan Roda Empat	77
Tabel 4.9 Data Tingkat Pergantian Parkir Kendaraan Roda Dua	79
Tabel 4.10 Data Kebutuhan Parkir Segmen I	80
Tabel 4.11 Data Kebutuhan Parkir Segmen II	80
Tabel 4.12 Data Kebutuhan Parkir Segmen III	81
Tabel 4.13 Data Kebutuhan Parkir Segmen IV	81
Tabel 4.14 Data Kebutuhan Parkir Segmen V	82
Tabel 4.15 Data Kebutuhan Parkir Segmen VI	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Alur Penelitian.....	19
Gambar 2.1 Parkir di Badan Jalan.....	30
Gambar 2.2 Parkir di Luar Badan Jalan.....	31
Gambar 2.3 Dimensi Kendaraan Standar untuk Mobil Penumpang.....	32
Gambar 2.4 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk mobil penumpang.....	33
Gambar 2.5 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Sepeda Motor (dalam cm).....	34
Gambar 3.1 Parkir Liar Jalan MT. Haryono	47
Gambar 3.2 Parkir Elektronik Jalan MT. Haryono	47
Gambar 4.1 Grafik Akumulasi Parkir Mobil Segmen I	62
Gambar 4.2 Grafik Akumulasi Parkir Motor Segmen I.....	62
Gambar 4.3 Grafik Akumulasi Parkir Mobil Segmen II.....	63
Gambar 4.4 Grafik Akumulasi Parkir Motor Segmen II.....	63
Gambar 4.5 Grafik Akumulasi Parkir Mobil Segmen III.....	64
Gambar 4.6 Grafik Akumulasi Parkir Motor Segmen III	64
Gambar 4.7 Grafik Akumulasi Parkir Mobil Segmen IV	65
Gambar 4.8 Grafik Akumulasi Parkir Motor Segmen IV	65
Gambar 4.9 Grafik Akumulasi Parkir Mobil Segmen V.....	66
Gambar 4.10 Grafik Akumulasi Parkir Motor Segmen V.....	66
Gambar 4.11 Grafik Akumulasi Parkir Mobil Segmen VI.....	67
Gambar 4.12 Grafik Akumulasi Parkir Motor Segmen VI	67

DAFTAR PETA

Peta 1.1 Kawasan Wilayah Penelitian	5
Peta 3.1 Pembagian Segmen Wilayah Penelitian	44
Peta 3.2 Pembagian Jalur Cepat, Jalur Lambat dan Jalur Pedestrian	45
Peta 3.3 Peta Titik Rambu Dilarang Parkir di Segmen II & III	48
Peta 3.4 Peta Titik Rambu Dilarang Parkir di Segmen V & IV	49
Peta 4.1 Pembagian Segmen Wilayah Penelitian	50
Peta 4.2 Pembagian Pos Titik Pengamatan	51
Peta 4.3 Jenis Komoditas Perjas Segmen I	52
Peta 4.4 Jenis Komoditas Perjas Segmen II	53
Peta 4.5 Jenis Komoditas Perjas Segmen III	54
Peta 4.6 Jenis Komoditas Perjas Segmen IV	55
Peta 4.7 Jenis Komoditas Perjas Segmen V	56
Peta 4.8 Jenis Komoditas Perjas Segmen VI	57
Peta 4.9 Peta Fasilitas Parkir Segmen I	Error! Bookmark not defined.
Peta 4.10 Peta Volume Kendaraan Roda Dua	60
Peta 4.11 Peta Volume Kendaraan Roda Empat	61
Peta 4.12 Peta Akumulasi Kendaraan Roda Dua	69
Peta 4.13 Peta Akumulasi Kendaraan Roda Empat	70



DAFTAR GRAFIK

Grafik 1.1 State of The Art Metode Penelitian	14
Grafik 1.2 State of The Art Fokus Penelitian.....	15



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ibu kota di Jawa Tengah yaitu Kota Semarang yang telah berkembang pesat dan kini memiliki luas wilayah 373,8 km². Kota Semarang memiliki tingkat urbanisasi cukup tinggi karena merupakan pusat perekonomian, industri dan juga pendidikan yang menjadikan jumlah penduduk semakin padat. Adanya peningkatan dan aktivitas penduduk menyebabkan permasalahan baru terutama pada pelayanan transportasi. Hal ini menjadikan perlu adanya peningkatan kebutuhan fasilitas transportasi guna mendukung kegiatan manusia.

Adanya peningkatan aktivitas di pusat kota maka akan terjadi perkembangan sarana transportasi yang mempengaruhi volume kendaraan. Terlepas dari realisasi jalur satu arah di banyak jalan raya utama di Semarang, masalah tetap ada. Jalur satu arah diberlakukan guna menurunkan angka padatnya arus lalu lintas itu justru menjadi area parkir ilegal (Koransindo.com, 2017). Fasilitas parkir dirancang agar ditata secara efisien, memungkinkan lebih banyak untuk memuat kendaraan. Hal ini menghasilkan pelayanan parkir yang lebih baik dan optimal (Dewa Ayu & Putu, 2022). Tanpa dibarengi dengan fasilitas sarana prasarana yang baik dapat berpengaruh terhadap kekacauan lalu lintas bahkan kecelakaan lalu lintas. Melalui adanya sistem transportasi yang baik maka arus mobilisasi akan berlangsung dengan lancar.

Parkir adalah salah satu elemen penting dalam transportasi perkotaan (Prasetyo et al., 2014). Karena tingginya permintaan akan tempat parkir dan kelangkaan ruang yang tersedia, parkir tetap menjadi tantangan yang signifikan di sebagian besar wilayah metropolitan. Parkir dapat berupa "*off street parking*", artinya parkir diluar badan jalan dan "*on street parking*" yang artinya parkir tepi ataupun badan jalan.

Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang Tahun 2011-2031, Kawasan Jalan MT. Haryono termasuk jalan kolektor sekunder yang memiliki kepadatan lalu lintas cukup tinggi karena merupakan salah satu sisi dari segitiga emas perdagangan dan jasa Kota Semarang. Sesuai dengan

(Panduan Penentuan Klasifikasi Fungsi Jalan di Wilayah Perkotaan No. 010/BNKT/1990, 1990), menyebutkan bahwa jalan kolektor sekunder diijinkan parkir pada badan jalan namun dibatasi.

Biasanya, tempat parkir diperlukan untuk area perdagangan. Keberadaan aktivitas perdagangan dan jasa di MT. Haryono menyebabkan masuknya pelanggan yang parkir di pinggir jalan, yang menjadi permasalahan karena kebanyakan orang tidak memiliki tempat parkir sendiri. Ditambah dengan pengunjung yang berpindah-pindah toko dan kendaraan angkutan umum yang berhenti untuk menunggu penumpang, yang dapat menghambat arus lalu lintas. Akibatnya, ada kebutuhan untuk menemukan cara lain untuk penanganan masalah ini.

Adanya alih fungsi jalan di Jalan MT. Haryono yang dijadikan ruang parkir, berdagang dan lain-lain yang disebabkan oleh kegiatan perdagangan jasa dan tidak tertatanya ruang parkir. Saat ini Kawasan Jalan MT. Haryono sudah menggunakan parkir elektronik. Keempat ruas jalan tersebut meliputi Jalan MT. Haryono dari persimpangan Pringgading hingga Jalan Sidorejo, Jalan Agus Salim dari persimpangan Pekojan hingga Bubakan, serta Jalan Wahid Hasyim dari persimpangan Pekojan hingga Jalan Inspeksi (Kompas.com, 2022). Aturan Walikota Semarang No. 70 Tahun 2021 terkait penggunaan parkir elektronik untuk layanan parkir di jalan raya umum dan mengatur penggunaannya di MT. Haryono. Tujuan utama dari penerapan parkir elektronik ini adalah untuk mencegah terjadinya parkir liar yang selama ini menjadi keluhan masyarakat. Dalam hal ini peneliti bermaksud untuk mengangkat judul tentang:

“Kajian Mengenai Karakteristik dan Kebutuhan Ruang Parkir Pada Koridor Jalan MT. Haryono Kota Semarang”. Guna memahami karakteristik parkir yang nantinya untuk menganalisis kebutuhan ruang parkir di koridor Jalan MT. Haryono dan apakah fasilitas yang diberikan sudah seimbang dengan kapasitas yang dibutuhkan. Hal tersebut memungkinkan untuk menjadi bahan acuan dengan pengadaan tempat parkir yang tercukupi serta penelitian tentang karakteristik dan kebutuhan parkir di Kawasan Koridor Jalan MT. Haryono belum pernah dilaksanakan sebelumnya.

1.2 Rumusan Masalah

Kawasan Jalan MT. Haryono termasuk kedalam jalan kolektor sekunder. Pada jalan tersebut pengelolaan penataan parkir masih belum tertata dengan baik. Berdasarkan rumusan tersebut, memunculkan suatu pertanyaan diantaranya:

“Bagaimana karakteristik parkir dan apakah kapasitas ruang parkir di Jalan MT. Haryono sudah memenuhi permintaan?”

1.3 Tujuan dan Sasaran

1.3.1 Tujuan

Tujuan pada riset ini yakni dengan rangka menganalisa karakteristik parkir untuk mengetahui kebutuhan ruang parkir sebagai masukan penyediaan fasilitas parkir apakah ruang parkir tersebut sudah mencukupi.

1.3.2 Sasaran

Tujuan riset ini mencakup berbagai target yang ingin dicapai, yaitu seperti berikut:

- a. Untuk mengidentifikasi dan menganalisis karakteristik parkir di koridor Jalan MT. Haryono Kota Semarang
- b. Untuk menentukan kebutuhan ruang parkir berdasarkan karakteristik yang ada.

1.4 Ruang Lingkup

1.4.1 Ruang Lingkup Materi

Penelitian ini mengkaji karakteristik parkir di Mt. Koridor areal parkir Jalan Haryono Semarang dengan analisis akumulasi parkir, volume parkir, tingkat pergantian (*parking turnover*), kapasitas ruang parkir, durasi parkir, indeks parkir dan mengkaji kebutuhan ruang parkir di area parkir koridor Jalan MT. Haryono Kota Semarang

1.4.2 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah pada studi ini yaitu Koridor Jalan MT. Haryono yang berada di Kota Semarang. Jalan MT. Haryono ialah satu dari sejumlah area perdagangan yang menghubungkan pusat Kota Semarang. Di sepanjang jalan ada aktivitas yang didominasi perdagangan dan jasa. Adapun batas administrasi kecamatan penelitian sebagai berikut:

- a. Utara : Semarang Utara
- b. Selatan : Semarang Selatan
- c. Timur : Semarang Timur
- d. Barat : Semarang Tengah





Peta 1.1 Kawasan Wilayah Penelitian

1.5 Keaslian Penelitian

Berikut merupakan penelitian-penelitian yang sudah dilakukan terkait dengan analisis karakteristik parkir dan kebutuhan ruang parkir.

Tabel 1.1 Matriks Keaslian Peneliti Terdahulu

No.	Nama Penulis	Judul	Metode	Variabel	Output	Tahun
1.	Dewa Ayu Putu Adhiya Garini Putri dan Putu Budiaryana	“Analisis Karakteristik dan Kebutuhan Parkir di Universitas Pendidikan Nasional”	Survei Kordon	<ul style="list-style-type: none"> • Pola kedatangan arus lalu lintas • Fluktuasi dan puncak kendaraan • Kapasitas fasilitas yang tersedia • Rambu dan marka parkir 	Menganalisis data guna mengidentifikasi karakteristik parkir dan kebutuhan ruang parkir dengan memprediksi pengguna kendaraan sampai dengan tahun 2030.	2022
2.	Nyoman Gery Arishandi, dkk.	“Analisis Karakteristik dan Kebutuhan Parkir Terminal Kargo di Kota Denpasar”	Survei Inventarisasi dan Survei Kordon	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik Parkir (volume parkir, akumulasi parkir, lama waktu parkir (durasi), tingkat pergantian parkir (<i>parking turn over</i>), kapasitas parkir, penyediaan parkir dan indeks parkir). • Kebutuhan Pengembangan Parkir (petak parkir, presentase jumlah petak parkir dan rencana kebutuhan pengembangan (SRP)). 	Mengetahui karakteristik parkir dan kebutuhan jumlah petak parkir serta bahan masukan untuk pengembangan area parkir terminal.	2017
3.	Amos P. Numberi, dkk.	“Analisis Karakteristik Parkir terhadap Kebutuhan Ruang Parkir di Pasar Central Hamadi di Kota Jayapura”	Deskriptif Kuantitatif dan Kualitatif	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik Parkir (volume parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, kapasitas parkir, indeks parkir, pergantian parkir (<i>parking turn over</i>) dan penyediaan parkir (<i>parking supply</i>)). 	Mengetahui kapasitas SRP yang tersedia belum tercukupi untuk menampung kendaraan sehingga perlu adanya penataan kembali dan penambahan lahan parkir, khususnya mobil dengan pola parkir 90° dan pemindahan lahan parkir motor.	2021

No.	Nama Penulis	Judul	Metode	Variabel	Output	Tahun
				<ul style="list-style-type: none"> • Kebutuhan Ruang Parkir (satuan ruang parkir dan pola parkir). 		
4.	Eko Ari Purnomo, dkk.	“Analisis Kebutuhan Ruang Parkir Untuk Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Kampus Tembalang”	Survei Lapangan	<ul style="list-style-type: none"> • Lokasi Parkir • Ruang Parkir yang Tersedia (SRP) • Selisih Akumulatif (SRP) • Kekurangan SRP • Kebutuhan Ruang Parkir 	Evaluasi kebutuhan ruang parkir eksisting yang selanjutnya guna merencanakan penambahan kapasitas ruang parkir yang ada.	2014
5.	Bertarina dan Waras Arianto	“Analisis Kebutuhan Ruang Parkir (Studi Kasus Pada Area Parkir ICT Universitas Teknokrat Indonesia)”	Survei Lapangan	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik Parkir (volume parkir, akumulasi parkir, lama waktu parkir, pergantian parkir, indeks parkir, kapasitas parkir dan kebutuhan ruang parkir). • Pola Parkir • Standar Kebutuhan Ruang Parkir 	Kebutuhan ruang parkir masih akan mencukupi hingga 5 tahun kedepan dengan menggunakan pola parkir 90°.	2021
6.	Suheriah Mulia Devi, dkk.	“Analisis Kebutuhan Lahan Parkir Pada Kantor Badan Pertanahan Nasional Kota Balikpapan”	Kuantitatif	<ul style="list-style-type: none"> • Fasilitas Parkir (letak parkir, jenis kendaraan, status, pengoperasiannya, dan berdasarkan pemilikinya) • Karakteristik Parkir (durasi, akumulasi, kapasitas, volume dan indeks) • Layout Bangunan Parkir • Sediaan Petak Parkir • Kebutuhan Ruang Parkir 	Mengetahui jam puncak parkir kendaraan yaitu pada hari senin pukul 10.00 – 10.15 dan pada hari selasa pada pukul 13.00 – 13.15 dan menganalisa kebutuhan ruang parkir.	2016
7.	Ravael Eldad Pongtuluran, dkk.	“Analisis Karakteristik dan Kebutuhan Ruang Parkir Kendaraan di Bandar Udara Internasional Aji Pangeran Tumenggung Pranoto Samarinda Kalimantan Timur”	Survei	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik Parkir (volume parkir, akumulasi parkir, akumulasi parkir rata-rata, durasi parkir, durasi parkir rata-rata, pergantian parkir (<i>parking turn over</i>) dan kapasitas parkir). 	Meganalisis karakteristik dan kebutuhan ruang parkir karena meningkatnya jumlah pengunjung bandara serta diketahuinya pola parkir yang digunakan.	2021

No.	Nama Penulis	Judul	Metode	Variabel	Output	Tahun
				<ul style="list-style-type: none"> • Kebutuhan Ruang Parkir (jumlah kendaraan, rata-rata durasi dan lama survei) • Satuan Ruang Parkir (jenis kendaraan dan satuan ruang parkir (SRP)). 		
8.	Julione Abner Parinusa, dkk.	“Analisa Karakteristik Ruang Parkir Bandar Udara Mathilda Batlayeri Saumlaki”	Survei Kordon	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis Parkir (<i>on street parking</i> atau <i>off street parking</i>, parkir khusus, parkir darurat, gedung parkir, area parkir dan berdasarkan jenis kendaraan. • Satuan Ruang Parkir (kebutuhan ruang parkir dan dimensi ruang) • Faktor Penentu Perencanaan Parkir (tingkat motorisasi dan faktor lokasi & fungsi kota). • Karakteristik Parkir (volume parkir, akumulasi parkir, akumulasi parkir rata-rata, durasi parkir, durasi parkir rata-rata, pergantian parkir (<i>parking turn over</i>) dan kapasitas parkir). 	Mengetahui kebutuhan ruang parkir yang dibutuhkan di Bandar Udara Mathilda Batlayeri Saumlaki.	2021
9.	Rani Bastari Alkam, dkk.	“Analisis Karakteristik dan Ketersediaan Ruang Parkir Pada Rumah Sakit Islam Faisal Makassar”	Kuantitatif dengan Statistik Deskriptif	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik Parkir (volume parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, kapasitas parkir, tingkat pergantian parkir dan indeks parkir) • Ketersediaan Ruang Parkir (jumlah ruang parkir yang dibutuhkan (<i>demand</i>) dan jumlah parkir yang tersedia (<i>supply</i>)). 	Mengetahui puncak volume kendaraan masuk yang sejalan dengan aktivitas rumah sakit dengan jumlah kebutuhan kebutuhan ruang parkir lebih kecil dari jumlah ruang parkir yang tersedia.	2020

No.	Nama Penulis	Judul	Metode	Variabel	Output	Tahun
10.	Qadriathi Dg Bau dan Sulaiman Abdullah	“Karakteristik dan Besaran Kebutuhan Ruang Parkir Pengembangan Toko Semeru di Makassar”	Survei	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik Parkir (volume parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, kapasitas parkir, tingkat pergantian parkir dan indeks parkir) Kebutuhan Ruang Parkir (jumlah kendaraan, rata-rata durasi dan lama survei) 	Menganalisis karakteristik parkir untuk menentukan kapasitas dan kebutuhan ruang parkir guna perencanaan area parkir akibat pengembangan Toko Semeru.	2022
11.	Prasetyo, dkk.	“Analisis Kebutuhan Ruang Parkir Pada Kawasan Pusat Perdagangan Kota Tomohon”	Survei	<ul style="list-style-type: none"> Jenis Parkir (penempatan dan statusnya) Penentuan Satuan Ruang Parkir (dimensi kendaraan, ruang bebas kendaraan parkir, lebar bukaan pintu pintu kendaraan dan standar fasilitas parkir). 	Mengetahui kapasitas ruang parkir yang dibutuhkan untuk menampung sejumlah kendaraan dan menentukan alternatif lokasi yang bisa dijadikan sebagai area parkir umum.	2014
12.	Anggracini, O.S dan Basuki Y	“Model Tarikan Perjalanan Pengunjung Pusat Perbelanjaan Java Mall Semarang”	Kuantitatif	<ul style="list-style-type: none"> Analisis <i>Trip Rate</i> Analisis Model Tarikan Perjalanan 	Tarikan perjalanan pada pusat perbelanjaan berkonsep multi aktivitas yang dipengaruhi oleh luas lantai bangunan.	2022
13.	Andreas Novier, dkk.	“Analisis Kebutuhan Ruang Parkir Paragon Mall Semarang”	Studi Pustaka dan Survei	<ul style="list-style-type: none"> Kapasitas Parkir Kebutuhan Parkir 	Penataan area ruang parkir dengan optimasi ruang parkir dan tarif yang didukung dengan sistem manajemen parkir.	2015
14.	Winayati, dkk.	“Analisis Kebutuhan Areal Parkir Gedung Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning”	Studi Literatur dan Observasi	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik Parkir (kapasitas parkir, durasi parkir, akumulasi parkir, indeks parkir, akumulasi parkir rata-rata, volume parkir dan satuan ruang parkir. Pola Parkir di Luar Badan Jalan (membentuk sudut 90°, 30°, 45° dan 60°. Satuan Ruang Parkir (satuan parkir untuk mobil penumpang, ruang bebas 	Mengetahui karakteristik parkir dan juga kebutuhan lahan parkir setiap jenis kendaraan di area kampus. Perencanaan parkir mobil seluas 980 m ² dan parkir motor seluas 450 m ² keduanya sudah memenuhi kebutuhan.	2019

No.	Nama Penulis	Judul	Metode	Variabel	Output	Tahun
				<p>kendaraan parkir, lebar bukaan pintu kendaraan dan penentuan satuan parkir (SRP).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standar Kebutuhan Ruang Parkir. 		
15.	Riyadlus Sholikhin dan Sri Wiwoho Mudjanarko	“Analisis Karakteristik Parkir di Satuan Ruang Parkir Pasar Larangan Sidoarjo”	Studi Pustaka dan Survei	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik Parkir (durasi parkir, akumulasi parkir, tingkat pergantian (<i>parking turn over</i>), volume parkir, kapasitas parkir, indeks parkir, okupansi). • Satuan Ruang Parkir (SRP) 	Karakteristik parkir sepeda motor tidak dapat menampung permintaan parkir saat jam puncak pada pukul 10.00-10.59 sedangkan karakteristik parkir mobil masih dapat menampung permintaan parkir pada jam puncak.	2017
16.	Hamam Rofiqi Agustapraja dan Achmad Muzakin	“Analisis Kebutuhan Parkir di Pasar Tradisional Babat, Lamongan, Jawa Timur”	Observasi Lapangan	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik Parkir (volume, akumulasi, rata-rata lama parkir, kapasitas parkir, indeks parkir, dan tingkat pergantian parkir) 	Mengetahui karakteristik parkir dan permasalahan parkir yang disebabkan bangkitan kendaraan yang tidak tertampung oleh fasilitas parkir hingga meluap ke badan jalan.	2021
17.	Putri Simanjuntak, dkk.	“Analisis Kebutuhan Parkir Pasar Tradisional Horas di Kota Pematang Siantar”	Kuantitatif	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik Parkir (akumulasi parkir, volume parkir, kapasitas ruang parkir, <i>turn over</i>, indeks parkir, dan durasi parkir) • Kebutuhan ruang parkir • Rencana Ruang Parkir 	Kondisi eksisting area parkir dibagi menjadi 2 zona, zona pertama digunakan untuk parkir kendaraan roda 2 dan zona kedua area parkir yang digunakan untuk parkir kendaraan roda 3, roda 4 dan beberapa kendaraan roda 2. Berdasarkan perhitungan kebutuhan ruang parkir masih dapat menampung kendaraan.	2023
18.	Gotot SM, dkk.	“Analisis Kebutuhan Parkir di Stasiun Solo Balapan”	Survei	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik Parkir (akumulasi parkir, volume parkir, durasi parkir, indeks parkir, tingkat <i>turn over</i>) • Kebutuhan Ruang Parkir. 	Kebutuhan ruang parkir di Stasiun Solo Balapan sudah terpenuhi.	2020
19.	Zaldy Purwa, dkk.	“Analisis Kebutuhan Ruang Parkir (<i>Off Street Parking</i>) di Kawasan Pasar Pucang Surabaya”	Survei	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik Parkir (data volume lalu lintas, kinerja jalan, durasi parkir, <i>turn over</i>, indeks parkir) 	Jumlah <i>demand</i> direncanakan desain gedung parkir sudah sesuai dengan peraturan dan literatur yang ada.	2019
20.	Ilham Suci Nur Alfiansyah, dkk.	“Analisis Kebutuhan Parkir Pada Gedung Parkir	Observasi	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik Parkir (akumulasi parkir, indeks 	Fasilitas ruang parkir sudah mencukupi dimana kebutuhan parkir tidak melebihi kapasitas yang tersedia.	2022

No.	Nama Penulis	Judul	Metode	Variabel	Output	Tahun
		Java Supermall Peterongan Semarang”		parkir, durasi parkir dan volume parkir)		
21.	Devon McAslan dan Frances Sprei	“Minimum parking equipments and car ownership: An analysis of Swedish Municipalities”	Survei	<ul style="list-style-type: none"> Persyaratan minimum parkir dan dampaknya 	Dampak parkir terhadap lingkungan terbangun dan pola mobilitas seiring dengan banyaknya kota yang melukan reformasi kebijakan parkir, yang mencakup pengurangan atau penghapusan persyaratan parkir minimum yang harus di pertimbangkan dalam kerangka kebijakan parkir.	2023
22.	Irina Duvanovaa, dkk.	“Optimize the use of a parking space in a residential area”	Survei	<ul style="list-style-type: none"> Analisis pasar parkir Jenis penataan ruang parkir Pengalaman parkir di kawasan permukiman 	Hal penting dalam kontruksi adalah penataan tempat parkir. Hal ini memerlukan lokasi tempat penyimpanan mobil, pada saat yang sama dengan faktor-faktor yang telah ditentukan.	2016
23.	I Aliyah dan SAS Aulia	“The Flexibility of Parking Space of Traditional Market in the City Center (Case Study: Pasar Gede of Surakarta Indonesia)”	Survei	<ul style="list-style-type: none"> Fleksibilitas Ruang parkir kawasan perdagangan 	Parkir <i>on street</i> kawasan perdagangan Pasar Gede masih kurang, sehingga perlu penambahan lahan parkir. Teknik penataan parkir di Pasar Gede dilakukan secara konvensional dan menggunakan valet parkir. Kawasan Pasar Gede menciptakan strategi pemanfaatan ruang pada area parkir dengan fleksibilitas <i>time cycle</i> dan <i>time management</i> untuk mengatasi kelebihan ruang yang belum atau mungkin dimanfaatkan, ditinggalkan dan dibiarkan kosong.	2019
24.	D N Setiawati, dkk.	“Analysis of Characteristics and Parking Needs in Sudimara Station South Tangerang”	Survei	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik Parkir (akumulasi parkir, volume parkir, durasi parkir, indeks parkir, tingkat <i>turn over</i>) Kebutuhan Ruang Parkir saat ini Kebutuhan Ruang Parkir 5 tahun yang akan datang 	Untuk mengetahui karakteristik aktivitas parkir pada hari kerja maupun hari libur dan prediksi kebutuhan ruang parkir pada lima tahun yang akan datang.	2019
25.	Riri Fausari Zaenal, dkk.	“Analysis of Characteristics and Parking Demand (A Case Study: New Makassar Mall)”	Observasi Lapangan	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik Parkir (akumulasi parkir, volume parkir, durasi parkir, indeks parkir, tingkat <i>turn over</i>) 	Mendapatkan generasi lalu lintas dan mengetahui kebutuhan ruang parkir dengan menganalisis parameter karakteristik kapasitas ruang parkir yang tersedia.	2019

No.	Nama Penulis	Judul	Metode	Variabel	Output	Tahun
				<ul style="list-style-type: none"> Analisis Kebutuhan Ruang Parkir Masa Depan 		
26.	Egga Yosana dan Muhammad Arsyad	“Analysis of The Characteristics and Parking Needs of Paringin Market, Balangan Regency”	Survei	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik Parkir (akumulasi parkir, volume parkir, durasi parkir, indeks parkir, tingkat <i>turn over</i>) Kebutuhan Ruang Parkir saat ini Kebutuhan Ruang Parkir 5 tahun yang akan datang 	Menganalisis area parkir guna mengurangi masalah karena aktivitas pasar yang tinggi dengan cara menganalisis karakteristik parkir dan analisis permintaan parkir.	2022
27.	Juang Akbardin	“Evaluation of Parking Area Sport Activities Base on Land Use Needs Education Activities System”	Survei	<ul style="list-style-type: none"> Penentuan Unit Ruang Parkir Pola Parkir Karakteristik Parkir (akumulasi parkir, volume parkir, durasi parkir, indeks parkir, tingkat <i>turn over</i>). 	Evaluasi kebutuhan ruang parkir sesuai dengan sistem kegiatan dan menganalisis kebutuhan ruang parkir.	2019
28.	Janak Parmar, dkk.	“Evaluation of Parking Characteristics: A case study of Delhi”	Survei	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik Parkir (akumulasi parkir, saturasi parkir puncak, volume parkir, beban parkir, rasio parkir puncak, durasi parkir rata-rata, <i>turn over</i> dan indeks parkir) 	Mengetahui karakteristik parkir dan mengukur kepatuhan terhadap pedoman parkir sebagai masukan untuk perencanaan dan pembuatan kebijakan.	2019
29.	Ni Ketut Sri Astati Sukawati dan I Gusti Agung Gde Suryadarmawan	“Parking Land Evaluation and Planning at The Kereneng Market, Denpasar City”	Survei	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik Parkir (akumulasi parkir, saturasi parkir puncak, volume parkir, beban parkir, rasio parkir puncak, durasi parkir rata-rata, <i>turn over</i> dan indeks parkir) Kebutuhan Ruang Parkir 	Perencanaan fasilitas parkir yang memadai dan tertata melalui penelitian karakteristik parkir karena kapasitas ruang parkir sudah tidak mampu lagi memenuhi kebutuhan pengguna parkir.	2022
30.	Janak Parmar, dkk.	“Study on Demand and Characteritics of Parking	Survei	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik Parkir Model Perilaku Pilihan 	Peningkatan kinerja parkir dan perhatian terhadap keberlanjutan perencanaan transportasi untuk	2020

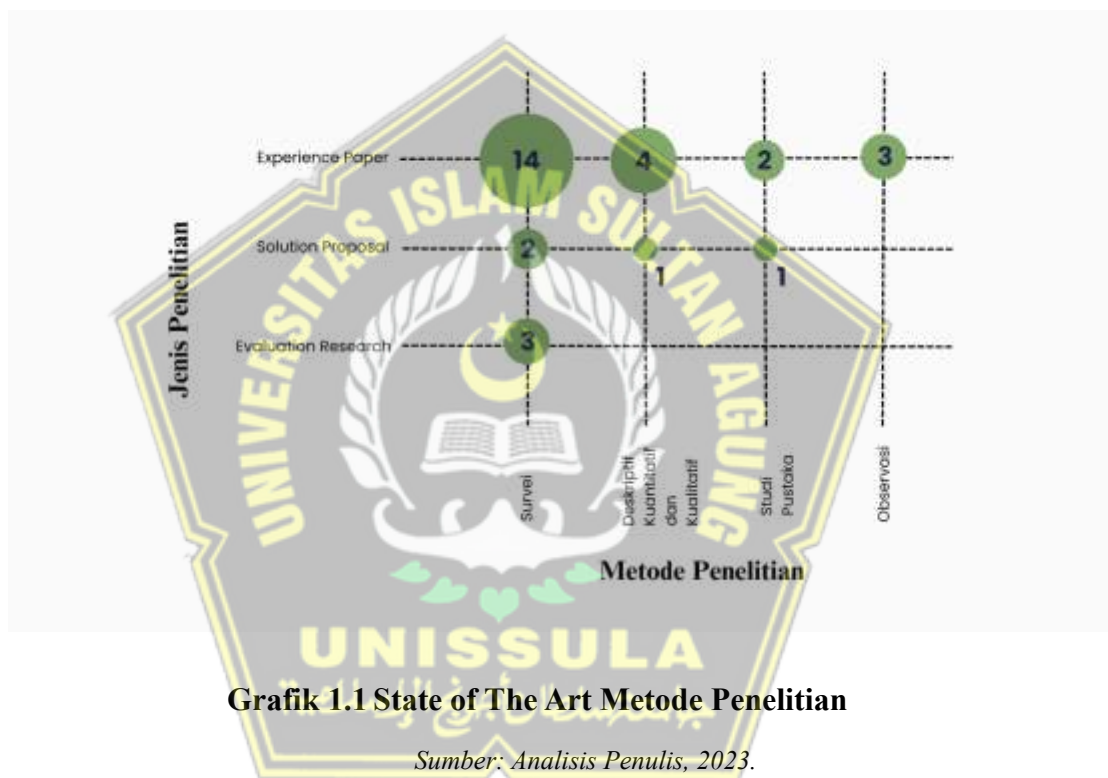
No.	Nama Penulis	Judul	Metode	Variabel	Output	Tahun
		System in Urban Areas: A Review”		<ul style="list-style-type: none"> • Model Permintaan Parkir • Evaluasi sistem parkir dan karakteristiknya • Saran dan penyempurnaan kebijakan. 	mengembangkan ekosistem parkir yang berkelanjutan.	

Sumber: Analisis Penulis, 2023



a. Metode Penelitian

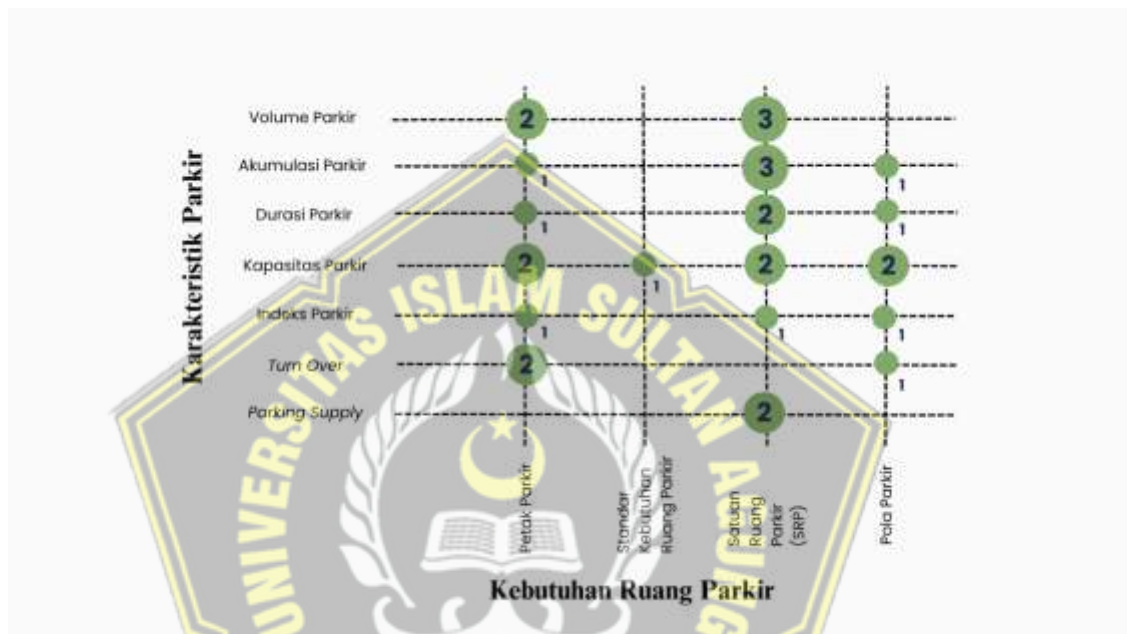
Berikut merupakan ‘*State of The Art*’ yang meliputi metode penelitian, dalam peneliti terdahulu banyak yang menggunakan metode survei dengan bentuk experience paper. Penelitian dengan menggunakan metode ini cocok guna melihat keadaan secara langsung di lapangan. Karena itu, pada riset ini “Kajian Mengenai Karakteristik dan Kebutuhan Ruang Parkir Pada Koridor Jalan MT. Haryono Kota Semarang” akan menggunakan metode survei dengan tujuan menentukan presentase dari tempat parkir yang tersedia tepatnya di kawasan koridor Jalan MT. Haryono Kota Semarang.



b. Fokus Penelitian

Berdasarkan tabel keaslian penelitian memiliki kesamaan dalam fokus penelitian. Penelitian berjudul “Kajian Mengenai Karakteristik dan Kebutuhan Ruang Parkir Pada Koridor Jalan MT. Haryono Kota Semarang” secara tidak langsung saling berkaitan, dimana penelitian tersebut memiliki konsep yang berhubungan dengan karakteristik parkir serta kebutuhan ruang parkir yang berjudul “Analisis Kebutuhan Parkir Pada Gedung Parkir Java Supermall Peterongan Semarang” oleh (Suci Nur Alfiansyah et al., 2022). Penelitian

tersebut memiliki kesamaan dalam analisis kebutuhan ruang, karakteristik parkir dan juga memiliki lokasi yang sama di Kota Semarang lebih tepatnya di Java Supermall yang merupakan sebuah pusat perbelanjaan yang artinya menentukan kebutuhan ruang parkir dalam sebuah gedung atau single building serta ditemukan beberapa variabel yang sama. Oleh karena itu yang dianalisis berbeda antara peneliti tersebut dengan riset yang hendak dilaksanakan ialah pada fokus serta metode.



Grafik 1.2 State of The Art Fokus Penelitian

Sumber: Analisis Penulis, 2023.

c. Lokasi Penelitian

Berikut merupakan ‘State of The Art’ yang meliputi lokasi penelitian dimana keaslian penelitian memiliki kesamaan dalam lokasi penelitian yaitu yang berada di Kawasan Koridor Jalan MT. Haryono yang terletak di Kelurahan Karangkidul Kecamatan Semarang Tengah. Dengan penelitian tentang analisis parkir kawasan, dimana penelitian tersebut belum banyak yang melakukan penelitian di kelurahan tersebut.

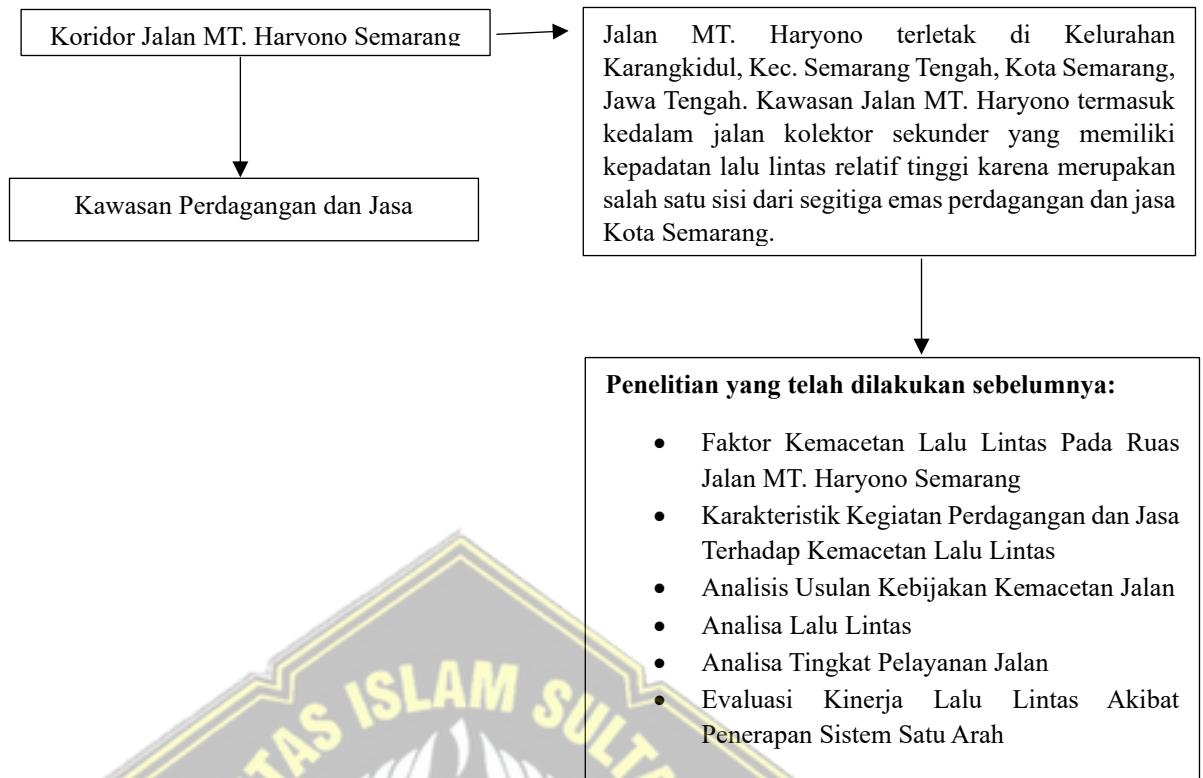
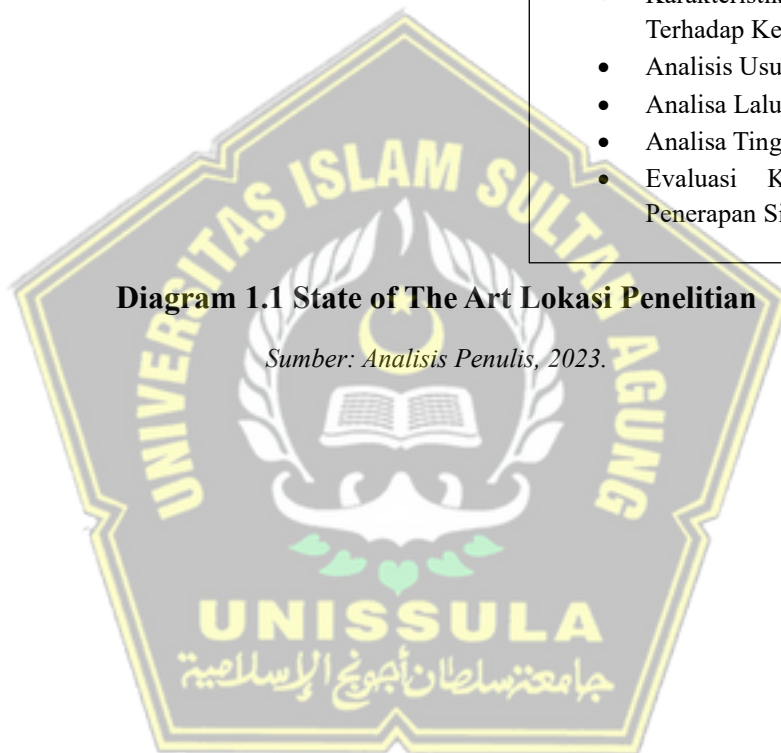


Diagram 1.1 State of The Art Lokasi Penelitian

Sumber: Analisis Penulis, 2023.



1.6 Kerangka Pikir

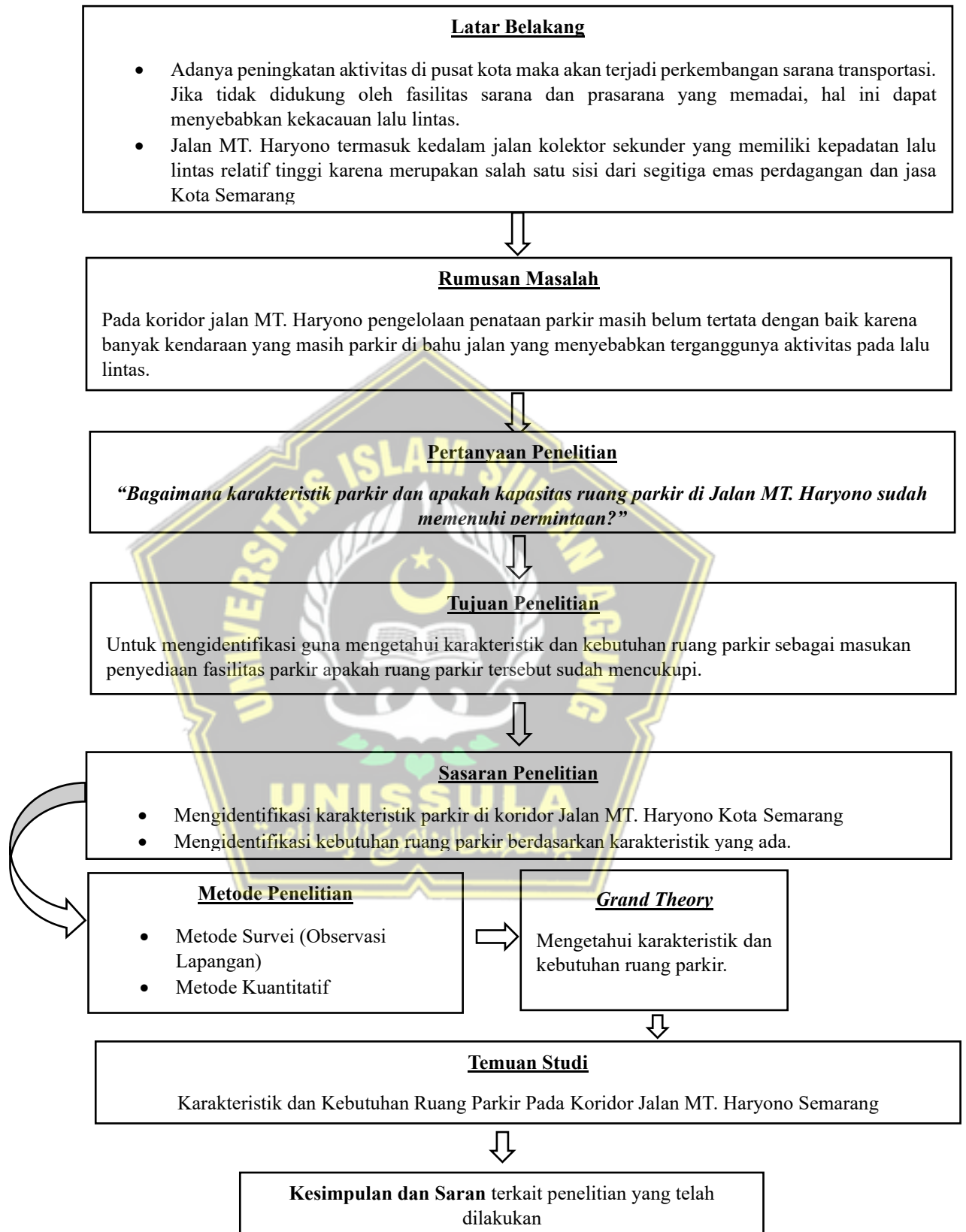


Diagram 1.2 Kerangka Pikir

1.7 Metodologi Penelitian

Teknik riset adalah seperangkat prosedur operasi standar (SOP) untuk mengumpulkan informasi untuk studi tertentu. Kegiatan penelitian didasarkan pada empat kata kunci ilmiah yaitu rasionalitas, bukti empiris, sistematika, dan metodologi (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian ini yang bertajuk “Kajian Karakteristik dan Kebutuhan Ruang Parkir di Kawasan Perdagangan dan Jasa (Studi Kasus: Koridor Jalan MT. Haryono Semarang)” menggunakan metode penelitian kuantitatif guna mengukur karakteristik parkir yang selanjutnya digunakan untuk di analisis seberapa besar *supply* dan *demand* parkir yang ada di Koridor Jalan MT. Haryono Semarang.

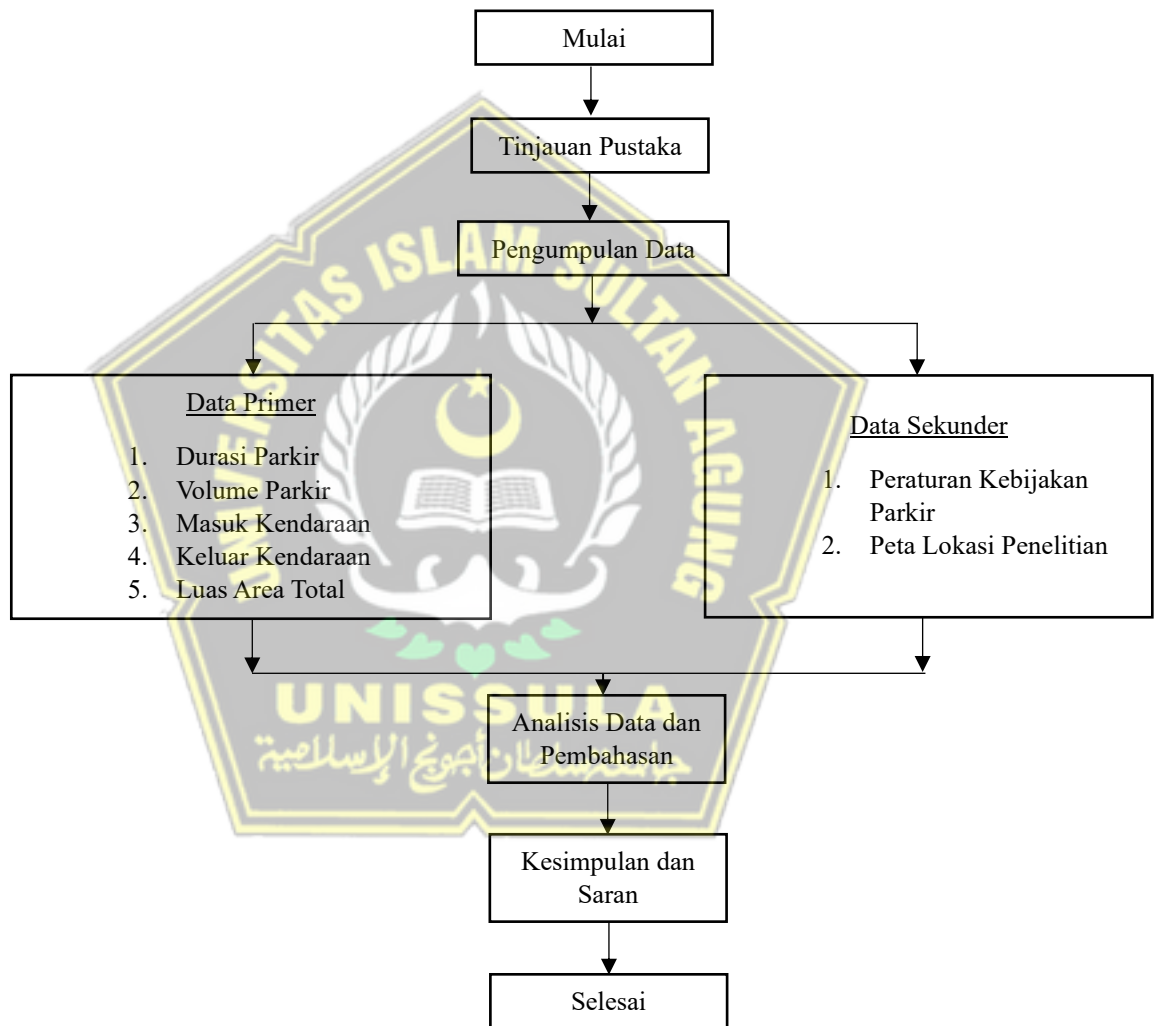
1.7.1 Pendekatan Metodologi

Riset ini memakai metodologi kuantitatif berbasis positivis. Menerapkan pendekatan penelitian berbasis positivisme ini memerlukan mempelajari populasi atau sampel yang ada dan mengumpulkan data menggunakan alat penelitian yang telah dirancang sebelumnya. Untuk mengevaluasi hipotesis, data diperiksa dengan metode kuantitatif atau statistik (Sugiyono, 2013). Riset ini berupa riset kuantitatif deskriptif yang dipakai guna mengidentifikasi karakteristik parkir serta kebutuhan ruang parkir di Area Koridor Jalan MT. Haryono Semarang yang disajikan berupa angka yang nantinya akan diinterpretasikan secara deskriptif.

Adapun data yang digunakan adalah data jenis perparkiran (tipe perparkiran *on street/off street*, jenis kendaraan serta data petak parkir) data ini didapatkan dengan melakukan observasi. Untuk mencapai sasaran teridentifikasinya *gap* antara *supply* dan *demand* maka digunakan analisis kuantitatif yaitu dengan menggunakan analisis ciri parkir yang termasuk volume, akumulasi, durasi, daya tampung serta pengadaan parkir.

1.7.2 Tahapan Penelitian

Riset ini dimulai dengan studi pendahuluan, dilanjutkan oleh tinjauan pustaka dan pemilihan lokasi studi. Tahap berikutnya melibatkan pengumpulan data primer serta data sekunder. Analisis data mencakup evaluasi karakteristik dan kebutuhan ruang parkir. Berdasarkan hasil analisa tersebut, disusun kesimpulan serta rekomendasi. Diagram berikut menggambarkan alur penelitian secara keseluruhan:



Gambar 1.1 Alur Penelitian

1.7.2.1 Teknik Pengumpulan Data

Memperoleh data yang relevan dan substansial adalah tujuan pengumpulan data, bagian penting dari setiap proses penelitian. Apabila tidak terdapat pemahaman yang baik mengenai metode

pengumpulan data, peneliti dapat menghadapi kesulitan dalam mendapatkan data yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Di bawah ini adalah teknik-teknik mengumpulkan data yang akan diterapkan:

a. Observasi

Observasi adalah fondasi utama dalam setiap disiplin ilmu pengetahuan (Nasution, 1998). Metode observasi dianggap sebagai salah satu pendekatan ilmiah yang memanfaatkan penginderaan untuk mencapai kesimpulan mengenai hubungan, kausalitas, serta interpretasi suatu situasi. Metode ini umumnya merupakan teknik yang paling sering diterapkan dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan.

Penelitian ini dilaksanakan melalui observasi lapangan yang bertujuan untuk mengamati kondisi di lokasi penelitian. Data yang disusun berupa data primer serta data sekunder. Data primer disusun dengan menyiapkan lokasi pencatatan yang berbeda di lapangan menggunakan metode cordon count atau cordon survey. Tujuan dari postingan tersebut adalah untuk melacak berapa banyak mobil yang masuk serta keluar dari tempat parkir pada interval tertentu. Dalam rangka melakukan observasi lapangan, jumlah dan jenis kendaraan yang diparkir lokasi studi pada tiga masa waktu, yakni pagi (08.00-10.00 WIB), siang (12.00-14.00 WIB), dan sore (15.00-17.00 WIB), di hari kerja (Senin serta Kamis) serta hari libur (Sabtu dan Minggu). Sementara itu, data sekunder diperoleh dari sejumlah aturan serta studi pustaka yang relevan dengan permasalahan yang diteliti, serta sumber-sumber lain yang dianggap penting sebagai referensi.

b. Dokumentasi

Dokumentasi adalah metode dalam mengumpulkan data informasi yang diperoleh guna memperoleh informasi yang berhubungan dengan masalah riset yang tengah dilaksanakan.

Dokumentasi untuk riset ini diperoleh dengan cara pengambilan gambar/foto ketika observasi lapangan. Dokumentasi digunakan guna mengumpulkan data foto maupun gambar dari aktivitas perparkiran maupun fenomena pendukung yang terletak di Koridor Jalan MT. Haryono Semarang.

Tabel 1.2 Contoh format form survei

SESI I					
Jenis Kendaraan :			Hari / Tanggal :		
Kota :			Jam s.d Jam : 08.00 – 10.00 WIB		
Lokasi :			Cuaca :		
Jenis Tempat Parkir : On street/ off street			Surveyor :		
No.	Nomor Polisi	Waktu Masuk	Waktu Keluar	Lama Parkir	Durasi (Menit)
1.					
2.					

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2023.

SESI II					
Jenis Kendaraan :			Hari / Tanggal :		
Kota :			Jam s.d Jam : 12.00 – 14.00 WIB		
Lokasi :			Cuaca :		
Jenis Tempat Parkir : On street/ off street			Surveyor :		
No.	Nomor Polisi	Waktu Masuk	Waktu Keluar	Lama Parkir	Durasi (Menit)
1.					
2.					

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2023.

SESI III					
Jenis Kendaraan :			Hari / Tanggal :		
Kota :			Jam s.d Jam : 15.00 – 17.00 WIB		
Lokasi :			Cuaca :		
Jenis Tempat Parkir : On street/ off street			Surveyor :		
No.	Nomor Polisi	Waktu Masuk	Waktu Keluar	Lama Parkir	Durasi (Menit)
1.					
2.					

Tabel 1.3 Kebutuhan Data

No.	Kebutuhan Data	Sumber Data	Bentuk Data	Jenis Data
1.	Kebijakan RTRW Kota Semarang	Bappeda Kota Semarang	Dokumen	Sekunder
2.	Data profil dan monografi wilayah studi: Kependudukan Kota Semarang	BPS Kota Semarang	Dokumen	Sekunder
3.	Karakteristik Wilayah: <ul style="list-style-type: none"> • Peta Tata Guna Lahan • Peta Administrasi 	Bappeda Kota Semarang	Dokumen	Sekunder
4.	Jumlah dan jenis kendaraan: <ul style="list-style-type: none"> • Roda 2 • Roda 4 	Observasi Lapangan	Angka	Primer
5.	Kondisi / situasi lokasi parkir	Observasi Lapangan	Foto	Primer
6.	Jumlah kendaraan masuk dan keluar	Observasi Lapangan	Angka	Primer
7.	Durasi waktu parkir	Observasi Lapangan	Angka	Primer

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2023.

1.7.2.2 Tahap Penyajian dan Pengolahan Data

Tahap penyajian dan pengolahan data dilaksanakan dengan cara pengelompokan data yang sudah didapatkan berdasarkan jenis dan fungsinya. Kemudian dari data tersebut dipresentasikan secara sederhana agar lebih mudah untuk dipahami. Adapun teknik penyajian serta pengolahan data yakni:

1. Teknik Pengolahan Data

a. Editing

Langkah ini melibatkan peninjauan data yang dikumpulkan sebelumnya, yang mencakup data observasi dari lapangan dan transkrip wawancara. Hal ini dilakukan untuk memastikan kelengkapan data dan meminimalisir terjadinya kesalahan.

b. Tabulasi Data

Memasukkan informasi ke dalam tabel dikenal sebagai tabulasi data. Tujuannya adalah untuk menyajikan data secara ringkas dan teratur.

2. Pengolahan Data

a. Deskriptif, yaitu interpretasi informasi yang dikumpulkan dari wawancara, observasi lapangan, atau catatan tertulis.

b. Tabel, merupakan penyajian data ke dalam bentuk baris atau kolom guna memberikan informasi yang lebih ringkas dan jelas.

c. Diagram atau grafik, merupakan penyajian data dari tabel menjadi bentuk visual yang lebih informatif.

d. Peta, merupakan bentuk penyajian data berupa gambaran secara umum lokasi penelitian yang menggunakan analisis data spasial.

e. Foto, merupakan penyajian data berupa gambar yang menggambarkan kondisi di lokasi penelitian.

1.7.2.3 Teknik Analisis Data

Teknik analisa data ialah strategi guna mencapai tujuan riset melalui pemeriksaan dan interpretasi data yang diperoleh. Analisis kuantitatif deskriptif merupakan metode pilihan pada riset ini. Itu memanfaatkan data yang dikumpulkan dari survei lapangan untuk menarik kesimpulan tentang variabel termasuk waktu parkir, volume, akumulasi, pemanfaatan, dan kebutuhan. Beberapa standar dan pedoman operasional untuk fasilitas parkir juga diperhatikan dalam analisis ini:

1. Karakteristik Parkir

a. Volume parkir

Total kendaraan yang memakai tempat parkir sepanjang jangka waktu tertentu, biasanya diukur dalam hitungan jam bukan hari, disebut volume parkir (Suthanaya, 2010). Untuk memahami tingkat pemakaian ruang parkir di area studi, data volume parkir sangat penting. Untuk menentukan volume parkir, seseorang menggunakan rumus berikut:

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

Dimana :

E_i = Jumlah transportasi yang masuk (transportasi)

X = Transportasi yang telah ada sebelum waktu survei (transportasi)

b. Akumulasi Parkir

Jumlah total transportasi yang diparkir sepanjang masa tertentu disebut "akumulasi parkir" (Sutrayana, 2010). Data yang terkumpul digunakan untuk menilai kebutuhan ruang parkir di wilayah penelitian. Penghitungan akumulasi dilakukan dengan menjumlahkan kendaraan yang sudah memanfaatkan ruang parkir, menambahkan kendaraan yang baru datang dan mengurangi kendaraan yang telah meninggalkan area. Rumus yang diterapkan dalam proses ini yakni:

$$\text{Akumulasi} = X + E_i - E_x$$

Dimana :

X = Jumlah transportasi yang ada sebelumnya

E_i = Jumlah transportasi yang masuk ke tempat parkir

E_x = Jumlah transportasi yang keluar dari tempat parkir

c. Durasi Parkir

Memahami berapa lama kendaraan diparkir adalah informasi penting yang harus dimiliki. Data durasi parkir bisa dipahami dengan cara menyimak waktu transportasi masuk serta waktu transportasi keluar. Berikut adalah rumus yang dipakai:

$$D = \frac{(N_x) \times (x) \times (I)}{N_t}$$

Dimana :

D = Rata-rata durasi parkir (jam)

N_x = Jumlah kendaraan yang parkir selama interval waktu survei (kend)

X = Jumlah interval

I = Interval waktu survei (jam)

N_t = Jumlah total transportasi sepanjang masa survei (kendaraan)

d. Penyediaan Ruang Parkir

Jumlah maksimum kendaraan yang bisa disimpan untuk periode tertentu (sepanjang survei) ditentukan oleh pengadaan tempat parkir. Berikut adalah rumus yang digunakan:

$$P = \frac{S \times T_s}{D} \times F$$

Dimana :

P = Kapasitas penyediaan parkir (SRP)

S = Jumlah total petak parkir (SRP)

T_s = Periode analisis atau waktu survei (jam)

D = Rata-rata durasi parkir (jam)

F = Faktor pengurangan akibat pergantian parkir
(Insufficiency factor 0,85 –0,95)

e. Indeks Parkir

Suatu ukuran dimana jumlah kendaraan dibagi dengan kapasitas tempat parkir yang ada dan berikutnya dikalikan dengan 100% adalah indeks parkir. Perhitungan ini memakai rumus yakni:

$$IP = (\text{Akumulasi} \times 100\%) / \text{petak parkir tersedia}$$

f. Kapasitas Parkir

Kapasitas parkir ialah banyaknya transportasi yang bisa dilayani oleh fasilitas ruang parkir sepanjang waktu penelitian. Adapun rumus yang dipakai yakni:

$$KP = \frac{S}{D}$$

Dimana :

KP = Kapasitas parkir (SRP/jam)

S = Jumlah total petak parkir (SRP)

D = Rata-rata durasi parkir (jam)

g. Pergantian Parkir (*Parking Turn Over*)

Ketika kita membagi jumlah transportasi yang memakai ruang parkir dengan jumlah total ruang yang tersedia selama masa waktu tertentu, kita mendapatkan pergantian ruang parkir tersebut. Berikut ini adalah rumusnya:

$$TR = \frac{Nt}{S \times Ts}$$

Dimana :

TR = Angka pergantian parkir (kendaraan/SRP/jam)

Nt = Jumlah total kendaraan selama periode survei
(kendaraan)

S = Jumlah total petak parkir (SRP)

Ts = Durasi periode analisis/waktu survei (jam)

1.8 Sistematika Laporan

Untuk mempermudah penulisan riset ini, disusunlah uraian sistematika laporan. Sistematika laporan yang akan diterapkan yakni:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pertama ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan serta sasaran, ruang lingkup materi serta wilayah, keaslian penelitian, kerangka analisis, metodologi penelitian, pendekatan metodologi, tahapan penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN TEORI

Pada bab kedua ini menjelaskan terkait kajian literatur yang berhubungan dengan riset.

BAB III GAMBARAN UMUM WILAYAH STUDI

Pada bab ketiga ini membahas terkait tampilan umum Kota Semarang dengan tinjauan lokasi penelitian Koridor Jalan MT. Haryono, analisis parameter karakteristik serta kebutuhan ruang parkir di Koridor Jalan MT. Haryono Kota Semarang.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab keempat ini merupakan bab pembahasan data yang sudah didapatkan dengan cara survei primer ke lapangan yang kemudian di analisis menggunakan analisis karakteristik parkir. Pembahasan analisa pada bab IV merupakan analisa terkait karakteristik dan kebutuhan ruang parkir yang termasuk volume, akumulasi, durasi, kapasitas dan ketersediaan parkir.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab kelima ini berisi kesimpulan serta saran terkait analisis karakteristik ruang parkir dan kebutuhan ruang parkir di Koridor Jalan MT. Haryono Kota Semarang yang didapatkan peneliti dari lokasi riset.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB II

KAJIAN TEORI

2.1 Parkir

Bagi Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (Ditjen Perhubungan Darat) tahun 1996, kendaraan dianggap dalam kondisi tetap tidak bergerak saat diparkir. Parkir, dalam bentuknya yang paling dasar, adalah ketika pengemudi meninggalkan mobilnya dalam posisi diam, artinya tidak bergerak dalam waktu yang singkat atau lama. Parkir merupakan elemen penting dalam infrastruktur suatu area dan memiliki hubungan erat dengan sarana transportasi dan lalu lintas. Berikut adalah beberapa penjelasan terkait parkir dari para ahli:

1. Menurut Sholikhin & Mudjanarko (2017), parkir adalah praktik menghentikan kendaraan yang bergerak di satu area yang ditentukan untuk waktu yang lama.
2. Setiap kendaraan yang berhenti total di area yang ditentukan, baik ada rambu lalu lintas di sana atau tidak, dan tidak hanya untuk memuat atau menurunkan produk, dianggap parkir (Andy Prasetyo Utomo, 2013).
3. Parkir sebagai kondisi kendaraan yang tidak bergerak secara sementara karena ditinggal oleh pengemudi. Meskipun melanggar hukum untuk parkir di tengah jalan raya, biasanya boleh saja melakukannya di bahu jalan (Nasrullah, 2019).
4. Kendaraan menepi di tempat tertentu, ditandai atau tidak, untuk alasan selain bongkar muat penumpang atau kargo (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1998).
5. Joko Murwono (1996) berpendapat, parkir terjadi ketika kendaraan berhenti secara permanen dan pengemudi keluar, baik untuk memudahkan pengangkutan orang atau barang atau karena alasan lain.

2.2 Jenis Parkir

Menurut (Direktur Jenderal Perhubungan darat, 1996) ada dua cara utama untuk mengategorikan tempat parkir menurut lokasinya:

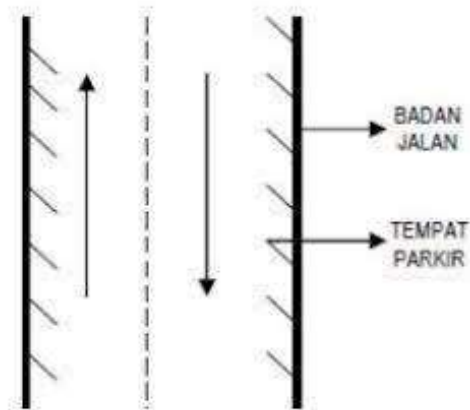
1. Parkir di badan jalan (*on street parking*)

Bagi Dirjen Perhubungan Darat (1996), ada dua tipe fasilitas parkir pinggir jalan yang berbeda:

- a) Di tepi jalan tanpa pengelolaan parkir.
- b) Di wilayah parkir dengan pengelolaan parkir.

Hampir identik dengan konsep tempat parkir ialah fasilitas parkir pinggir jalan. Fasilitas parkir yang memanfaatkan batas dan sisi jalan disebut fasilitas parkir di jalan. Badan jalan ialah area publik yang umumnya mencakup jalan lingkungan dan jalan raya, biasanya digunakan sebagai ruang parkir baik yang legal maupun ilegal.

Walaupun hanya menggunakan badan jalan, tetap harus ada pengendalian parkir untuk jenis parkir ini seperti melalui pintu masuk sebagai pengendalinya. Beberapa faktor yang berpengaruh signifikan terhadap parkir jalan raya adalah lebar dan panjang jalan, sudut kemiringan, dan posisi spesifik tempat parkir. Pemanfaatan jalan untuk keperluan parkir akan mengakibatkan penurunan kinerja jalan. Akibatnya, mobil yang diparkir menjadi penyebab setengah dari semua kecelakaan lalu lintas. Karena pengemudi tidak dapat melihat dengan baik, dan karena mobil tidak dapat menangani pemberhentian atau keluar yang tidak terduga dari tempat parkir saat mobil lain melaju kencang, hal ini sering terjadi (Dirjen Perhubungan Darat, 1996).

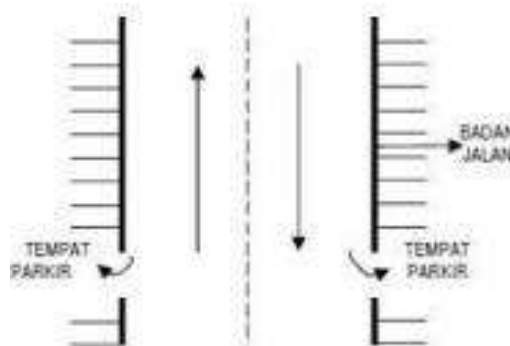


Gambar 2.1 Parkir di Badan Jalan

Sumber: (Miro, 1997) dalam (Winaya, 2017)

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

Bagi Dirjen Perhubungan Darat (1996) istilah "parkir di luar jalan" mengacu pada fasilitas parkir yang berada di area yang jauh dari sisi jalan dan menyediakan ruang atau fasilitas tertentu untuk mendukung berbagai kegiatan. Situs khas untuk jenis parkir ini termasuk bangunan parkir bertingkat yang terletak di tempat-tempat seperti tempat kerja dan mal ritel, serta tempat parkir umum dan ruang parkir khusus untuk masyarakat umum. Secara teori, ruang parkir di luar jalan tidak boleh terlalu jauh dari tujuan penggunaan gedung. Jarak ideal dari tempat parkir ke tempat tujuan adalah 300-400 meter, menurut Warpani (1990). Untuk alasan sederhana bahwa jika melampaui batasan ini, tempat parkir kemungkinan akan memilih untuk menemukan tempat lain yang lebih dekat ke tujuan, dengan asumsi bahwa orang akan terlalu lelah untuk pergi ke sana.



Gambar 2.2 Parkir di Luar Badan Jalan

Sumber: (Miro, 1997) dalam (Winaya, 2017)

Menurut (Winaya, 2017) mengatakan bahwa terdapat beberapa jenis parkir lainnya yang dibedakan, diantaranya adalah:

1. Parkir Berdasarkan Tipe Transportasi
 - a. Parkir transportasi roda dua yang tidak bermesin berupa sepeda
 - b. Parkir transportasi roda dua yang memiliki mesin berupa sepeda motor
 - c. Parkir transportasi roda tiga, empat ataupun lebih berupa mobil, bus, truk dll.
2. Parkir Berdasarkan Tujuan
 - a. Parkir penumpang yang dipakai guna menaik turunkan penumpang
 - b. Parkir barang yang dipakai guna bongkar muat barang.
3. Parkir Berlandaskan Tipe Kepemilikan serta Pengoperasiannya
 - a. Parkir milik serta dikelola oleh swasta
 - b. Parkir milik Pemerintah Daerah serta dikelola oleh swasta
 - c. Parkir milik serta dikelola oleh pemerintah.

2.3 Satuan Ruang Parkir (SRP)

Area efektif untuk meletakkan kendaraan (mobil, sepeda motor, dll) diukur dengan satuan ruang parkir (SRP), yang memperhitungkan ruang kosong dan pintu terbuka lebar (Dirjen Perhubungan Darat, 1996). Karena faktor-faktor berikut dipertimbangkan saat memperkirakan permintaan tempat parkir di dekat pusat komersial:

Tabel 2.1 SRP Pusat Perdagangan

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

Sumber: (Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

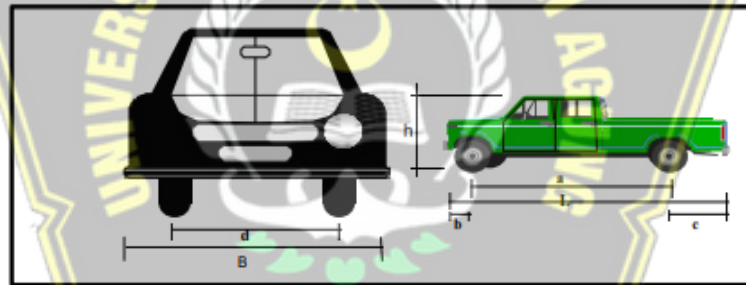
**Tabel 2.2 Lebar Minimum Jalan Kolektor Satu Arah
Untuk Parkir Pada Badan Jalan**

Sudut Parkir ($^{\circ}$ n $^{\circ}$)	Kriteria Parkir					1 Lajur		2 lajur	
	Lebar Ruang Parkir A (m)	Ruang Parkir Efektif D (m)	Ruang Manuver M (m)	D + M (E) (m)	D + M - J (m)	Lebar Jalan Efektif L (m)	Lebar Total Jalan W (m)	Lebar Jalan Efektif L (m)	Lebar Total Jalan W (m)
	0	2,3	2,3	3,0	5,3	2,8	3,5	6,3	7,0
30	2,5	4,5	2,9	7,4	4,9	3,5	8,4	7,0	11,9
45	2,5	5,1	3,7	8,8	6,3	3,5	9,8	7,0	13,3
60	2,5	5,3	4,6	9,9	7,4	3,5	10,9	7,0	14,4
90	2,5	5,0	5,8	10,8	8,3	3,5	11,8	7,0	15,3

Sumber: (Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

Standard reference point (SRP) untuk menghitung jumlah tempat parkir yang dibutuhkan. Faktor-faktor berikut menginformasikan ketentuan SRP (Dirjen Perhubungan Darat, 1996):

- a. Dimensi kendaraan standar



Gambar 2.3 Dimensi Kendaraan Standar untuk Mobil Penumpang

Sumber: (Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

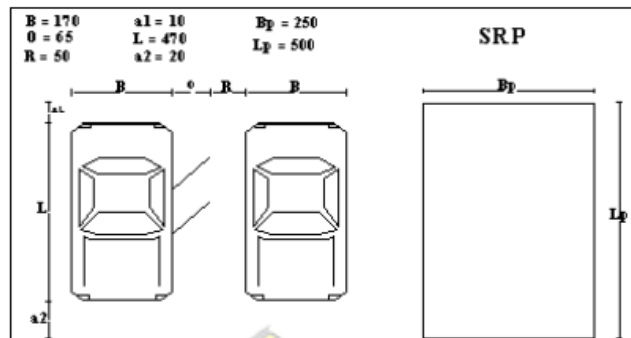
Keterangan =

- | | | | |
|---|-----------------------|---|-----------------|
| a | : jarak gandar | h | : tinggi total |
| b | : depan tergantung | B | : lebar total |
| c | : belakang tergantung | L | : panjang total |
| d | : lebar | | |

- b. Ruang bebas kendaraan parkir

Harus terdapat ruang lateral serta longitudinal yang tersedia untuk mobil parkir. Saat pintu dibuka, ini adalah jarak pada tepi pintu ke badan mobil yang diparkir di sampingnya. Kala turun dari mobil, penumpang

harus menyediakan ruang yang cukup untuk menghindari terbanting pintu atau rintangan lainnya. Terdapat jarak bebas lateral 5 cm, jarak bebas memanjang 30 cm, dan detail depan 10 cm dan belakang 20 cm.



Gambar 2.4 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk mobil penumpang (dalam cm)

Sumber: (Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

Keterangan =

B : lebar total kendaraan L : panjang total kendaraan

O : lebar bukaan pintu a_1, a_2 : jarak bebas arah longitudinal

R : jarak bebas arah lateral

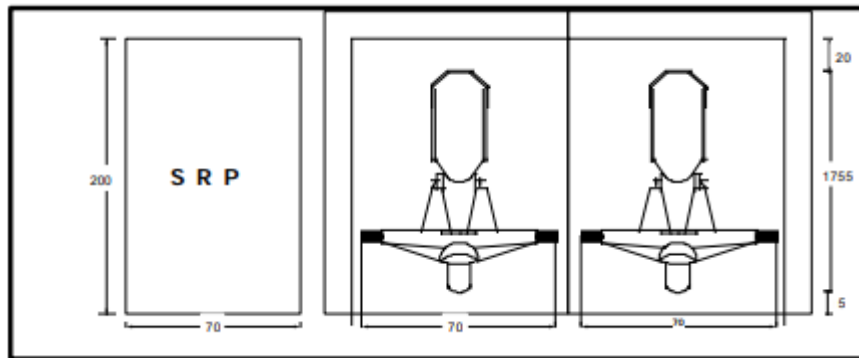
Ada tiga kategori di mana dimensi SRP kendaraan ringan termasuk. Ada tiga kategori untuk mobil penumpang, masing-masing dengan distribusi ukuran yang unik:

Tabel 2.3 Dimensi Gambar (dalam cm)

Golongan I	$B = 170$ $O = 55$ $R = 5$	$a_1 = 10$ $L = 470$ $a_2 = 20$	$B_p = 230 = B + O + R$ $L_p = 500 = L + a_1 + a_2$
Golongan II	$B = 170$ $O = 75$ $R = 5$	$a_1 = 10$ $L = 470$ $a_2 = 20$	$B_p = 250 = B + O + R$ $L_p = 500 = L + a_1 + a_2$
Golongan III	$B = 170$ $O = 80$ $R = 5$	$a_1 = 10$ $L = 470$ $a_2 = 20$	$B_p = 300 = B + O + R$ $L_p = 500 = L + a_1 + a_2$

Sumber: (Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

Berikut merupakan Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk sepeda motor:



Gambar 2.5 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Sepeda Motor (dalam cm)

Sumber: (Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

Untuk ketentuan Satuan Ruang Parkir (SRP) tipe kendaraan sudah dijabarkan dengan beberapa pendekatan. Penentuan SRP dibedakan menjadi 3 jenis golongan adapun lebar bukaan pintu transportasi adalah sebagai berikut:

Tabel 2.4 Penentuan SRP dan Lebar Bukaan Pintu Kendaraan

No.	Jenis Kendaraan	Pengguna dan/untuk peruntukan fasilitas parkir	Jenis Bukaan Pintu	Satuan Ruang Parkir (m ²)
1.	a) Mobil Penumpang Gol I	Karyawan/pekerja kantor, tamu/pengunjung pusat kegiatan perkantoran, perdagangan, pemerintahan, universitas.	Pintu depan/belakang terbuka tahap awal 55 cm.	2,30 x 5,00
	b) Mobil Penumpang Gol II	Pengunjung tempat olahraga, pusat hiburan rekreasi, hotel, pusat perdagangan eceran/swalayan, rumah sakit, bioskop.	Pintu depan/belakang terbuka penuh 75 cm	2,50 x 5,00
	c) Mobil Penumpang Gol III	Orang cacat.	Pintu depan terbuka penuh dan ditambah untuk pergerakan kursi	3,00 x 5,00

2.	Sepeda Motor	0,75 x 2,00
3.	Bus/truk	3,40 x 12,50

Sumber: (Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

2.4 Analisis Karakteristik Parkir

Layanan lokasi penelitian dan masalah parkir dapat dievaluasi dengan melihat parameter dasar tempat parkir. Faktor-faktor seperti volume parkir, waktu, kapasitas, akumulasi, Indeks Parkir, penyediaan, dan perputaran merupakan bagian dari fitur parkir yang membantu memahami keadaan parkir di area tersebut. Daya tarik visual tempat parkir juga diperhitungkan, sehingga memerlukan administrasi tempat parkir yang efisien dan efektif. Penggunaan tempat parkir dipengaruhi oleh beberapa variabel, seperti:

a. Volume Parkir

Ketika berbicara tentang beban parkir, istilah "volume parkir" menggambarkan jumlah total mobil selama periode waktu tertentu, kadang-kadang dinyatakan sebagai total harian. Untuk mengetahui apakah tempat parkir cukup untuk menampung mobil, seseorang dapat menggunakan kalkulator volume parkir. Membangun lebih banyak tempat parkir mungkin diperlukan, tergantung pada permintaan (Hobbs, 1995). Salah satu cara menghitungnya adalah dengan menghitungnya:

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

Keterangan =

E_i : Jumlah transportasi yang masuk (transportasi)

X : Transportasi yang sudah ada sebelum waktu survei (transportasi)

b. Akumulasi Parkir

Jumlah total mobil yang diparkir di lokasi tertentu di saat tertentu, dipecah berdasarkan jenis kendaraan, disebut akumulasi parkir. (Hobbs, 1990) Beban parkir dapat ditunjukkan dengan mengintegrasikan akumulasi parkir selama waktu tertentu. Untuk mendapatkan jumlah total parkir, jumlahkan semua mobil yang telah menggunakan lot selama ini, jumlahkan semua mobil yang baru saja tiba, lalu keluarkan semua mobil

yang tersisa. Persamaan berikut dapat digunakan untuk menghitung akumulasi parkir:

$$\text{Akumulasi} = X + E_i - E_x$$

Keterangan =

X : Transportasi yang sudah ada sebelum waktu survei (transportasi)

E_i : Jumlah transportasi yang masuk (transportasi)

E_x : Jumlah transportasi yang keluar (transportasi)

c. Durasi Parkir

Waktu yang dibutuhkan sebuah mobil untuk parkir dikenal dengan durasi parkir. Menurut (Winaya, 2017) parkir dapat dikategorikan menurut jumlah waktu yang digunakan:

1. Parkir dengan waktu yang singkat (*Short Parkers*), yaitu tempat parkir jangka pendek yang digunakan untuk perdagangan (Perjalanan Bisnis) dan habis masa berlakunya setelah satu jam.
2. Parkir dengan waktu sedang (*Middle Parkers*), yaitu tempat parkir yang buka untuk berbelanja dan memiliki jangka waktu 1 hingga 4 jam.
3. Parkir dengan waktu lama (*Long Parkers*), yaitu tempat parkir yang memungkinkan masa inap selama 4 jam atau lebih, seringkali untuk kendaraan yang digerakkan oleh bisnis.

Rumus berikut (Hobbs, 1995) dapat digunakan untuk menentukan jumlah waktu rata-rata semua mobil diparkir selama survei:

$$D = \frac{(N_x) \sum (x) \sum (I)}{N_t}$$

Keterangan =

D : Rata-rata durasi parkir (jam)

N_x : Jumlah kendaraan yang parkir selama interval waktu survei (kend)

x : Jumlah dari interval

I : Interval waktu survei (jam)

N_t : Jumlah total kendaraan selama periode survei (kendaraan)

Perhitungan ini memberikan jumlah waktu rata-rata yang dihabiskan parker di tempat parkir. Jumlah orang yang tinggal di kota dan alasan perjalanan merupakan dua aspek yang memengaruhi lamanya waktu yang diperlukan guna memarkir kendaraan (Hobbs, 1995). Jumlah rata-rata waktu yang dihabiskan untuk parkir di kota berpenduduk 50.000 hingga 250.000 orang adalah 0,9 jam untuk kegiatan belanja dan bisnis, 3,8 jam buat bekerja, 1,5 jam buat pulang pergi, dan 1,1 jam untuk keperluan lain. Periodenya mungkin berbeda-beda tergantung pada berapa banyak orang yang tinggal di sana.

Tabel 2.5 Lamanya waktu parkir dengan maksud perjalanan

Jumlah Penduduk (ribuan jiwa)	Lama Waktu Parkir (dalam jam) Tiap Maksud Perjalanan			
	Belanja dan Bisnis	Bekerja	Lain-lain	Perjalanan
$50 < X < 250$	0,9	3,8	1,1	1,5
$250 \geq X \leq 500$	1,2	4,8	1,4	1,9
$X > 500$	1,5	5,2	1,6	2,6

Sumber: (Hobbs, 1995)

d. Penyediaan Ruang Parkir

Selama periode survei, jumlah mobil yang dapat diparkir di lokasi penelitian dijelaskan oleh persediaan tempat parkir, yang merupakan ukuran kapasitas. Mencari tahu berapa banyak mobil yang dapat masuk ke dalam ruang tertentu selama waktu survei adalah inti dari semua ini. Tempat parkir membutuhkan pengelolaan yang cermat di tempat-tempat yang banyak mobil dan ruangnya tidak banyak.

Penggunaan jalan untuk parkir dapat membatasi kapasitas jalan sebab sebagian besar lebar jalan dikhususkan untuk parkir. Harus ada tempat parkir khusus untuk mobil menepi saat jalan kosong karena pengemudi cenderung membiarkan mesin mereka diam sebentar. Berdasarkan (Diasa et al., 2019) dalam (Oppenlander, 1997) penyediaan ruang parkir bisa dihitung dengan rumus seperti berikut:

$$P = \frac{SxTs}{D} \times F$$

Keterangan =

P : Kapasitas penyediaan parkir (SRP)

S : Jumlah total petak parkir (SRP)

T_s : Periode analisis atau waktu survei (jam)

D : Rata-rata durasi parkir (jam)

F : Faktor pengurangan akibat pergantian parkir (*Insufficiency factor* = 0,85 –0,95)

e. Indeks Parkir (IP)

Rasio total tempat parkir terhadap total tempat parkir yang ada disebut indeks parkir. Guna memahami apakah terdapat cukup tempat parkir di lokasi riset, digunakan indeks parkir ini.

$$IP = (\text{Akumulasi} \times 100\%) / \text{petak parkir tersedia}$$

Sebagai pedoman besaran nilai IP adalah sebagai berikut:

- a. Nilai $IP > 1$ adalah kebutuhan parkir sudah melebihi kapasitas jumlah petak parkir
- b. Nilai $IP < 1$ adalah kebutuhan parkir dibawah kapasitas jumlah petak parkir
- c. Nilai $= 1$ adalah kebutuhan parkir sudah seimbang dengan kapasitas jumlah petak parkir

f. Kapasitas Parkir

Daya tampung parkir merujuk pada kemampuan fasilitas untuk menampung jumlah maksimum kendaraan, yang dapat diartikan volume penggunaan parkir tersebut. Proses ini mencakup saat kendaraan tiba, parkir dan kemudian meninggalkan area parkir. Karena masing-masing langkah ini memiliki sifat uniknya sendiri, total kapasitas kegagalan parkir dipengaruhi olehnya.

Menurut (Winaya, 2017) daya tampung dinamis dan kapasitas statis adalah dua kategori daya tampung parkir. Daya tampung yang dinamis ditentukan dengan membagi jumlah total kavling dengan seluruh waktu parkir yang diperbolehkan. Di sisi lain, kapasitas statis hanyalah jumlah tempat parkir yang dikalikan dengan dirinya sendiri. Namun dalam

perhitungan parkir yang digunakan adalah kapasitas dinamis. Rumus kapasitas parkir adalah sebagai berikut:

- Rumus kapasitas dinamis

$$\frac{S}{D}$$

- Rumus kapasitas dinamis

$$S$$

Keterangan =

KP : Kapasitas parkir (SRP/jam)

S : Jumlah total stall (SRP)

D : Waktu rata-rata lama parkir (jam)

g. Pergantian Parkir (*Parking Turn Over*)

Bagilah jumlah total mobil yang diparkir selama periode survei dengan jumlah total tempat parkir untuk mendapatkan tingkat perputaran parkir, yang menunjukkan seberapa sering tempat parkir digunakan. Menurut (Winaya, 2017) dalam (Oppenlander, 1997) rumus berikut digunakan untuk mewakili belokan parkir:

$$TR = \frac{N_t}{S \times T_s}$$

Keterangan =

TR : Angka pergantian parkir (kendaraan/SRP/jam)

N_t : Jumlah total kendaraan sepanjang waktu survei (kendaraan)

S : Jumlah total petak parkir (SRP)

T_s : Lama periode analisa/waktu survei (jam)

Tabel 2.6 Variabel, Indikator dan Parameter

Teori	Variabel	Indikator	Sumber	Parameter	Output
Fasilitas Ruang Parkir	Ketersediaan Ruang Parkir	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah ruang parkir yang dibutuhkan (<i>Demand</i>) 	(Alkam et al., 2020)	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah kebutuhan parkir yang harus ditampung dalam suatu lahan parkir 	Kebutuhan Ruang Parkir pada koridor Jalan MT. Haryono Kota Semarang
		<ul style="list-style-type: none"> Jumlah ruang parkir yang tersedia (<i>Supply</i>) 		<ul style="list-style-type: none"> Jumlah unit petak parkir yang mampu ditampung dari suatu fasilitas parkir 	
	Karakteristik Parkir	<ul style="list-style-type: none"> Volume Parkir 		<ul style="list-style-type: none"> Jumlah kendaraan yang menggunakan ruang parkir dalam satuan tertentu (kend/jam) 	
		<ul style="list-style-type: none"> Akumulasi Parkir 		<ul style="list-style-type: none"> Jumlah kendaraan yang sedang berada pada suatu lahan parkir pada selang waktu tertentu (kend/jam) 	
		<ul style="list-style-type: none"> Durasi Parkir 		<ul style="list-style-type: none"> Rentang waktu sebuah kendaraan parkir di suatu tempat (menit) 	
		<ul style="list-style-type: none"> Indeks Parkir 		<ul style="list-style-type: none"> Presentase jumlah kendaraan parkir dengan jumlah ruang parkir yang tersedia pada area parkir tersebut (%) 	
		<ul style="list-style-type: none"> Kapasitas Parkir 		<ul style="list-style-type: none"> Jumlah kendaraan maksimum yang dapat ditampung dalam suatu lahan parkir (kend/jam) 	
		<ul style="list-style-type: none"> Pergantian Parkir (<i>Parking Turn Over</i>) 		<ul style="list-style-type: none"> Tingkat penggunaan ruang parkir yang diperoleh dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang/petak parkir untuk suatu periode tertentu (kend/petak/jam) 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan Ruang Parkir 		<ul style="list-style-type: none"> • Batas ukuran yang digunakan untuk gambaran mengenai banyaknya kendaraan yang dapat di parkir dalam lokasi studi selama periode survei. 	
--	--	---	--	--	--

Sumber: Analisis Penulis, 2023.



BAB III

GAMBARAN UMUM WILAYAH STUDI

3.1 Gambaran Umum Kota Semarang

3.1.1 Kondisi Fisik

Di pulau Jawa, antara Surabaya dan Jakarta, terdapat kota Semarang yang jadi ibu kota Provinsi Jawa Tengah. Semarang terbagi jadi sepuluh bagian wilayah kota (BWK) senada dengan rencana tata ruang kota (RDTRK) yang terperinci. Tembalang, Gayamsari, Banyumanik, Genuk, Pedurungan, Gunungpati, Gajah mungkur, Tugu, Ngaliyan, Candisari, Kelurahan Mijen, dan 177 desa membentuk 16 kelurahan kota, yang memiliki luas gabungan 373,8 km². Berada di 6o50'7o10 'lintang selatan serta 109o35' - 110o50 ' bujur timur, Semarang merupakan kota yang signifikan secara geografis. Adapun batas resmi Kota Semarang:

- Sebelah Utara : Laut Jawa
- Sebelah Selatan : Kabupaten Semarang
- Sebelah Timur : Kabupaten Demak dan Kabupaten Grobogan
- Sebelah Barat : Kabupaten Kendal

3.2 Gambaran Umum Kawasan Jalan MT. Haryono

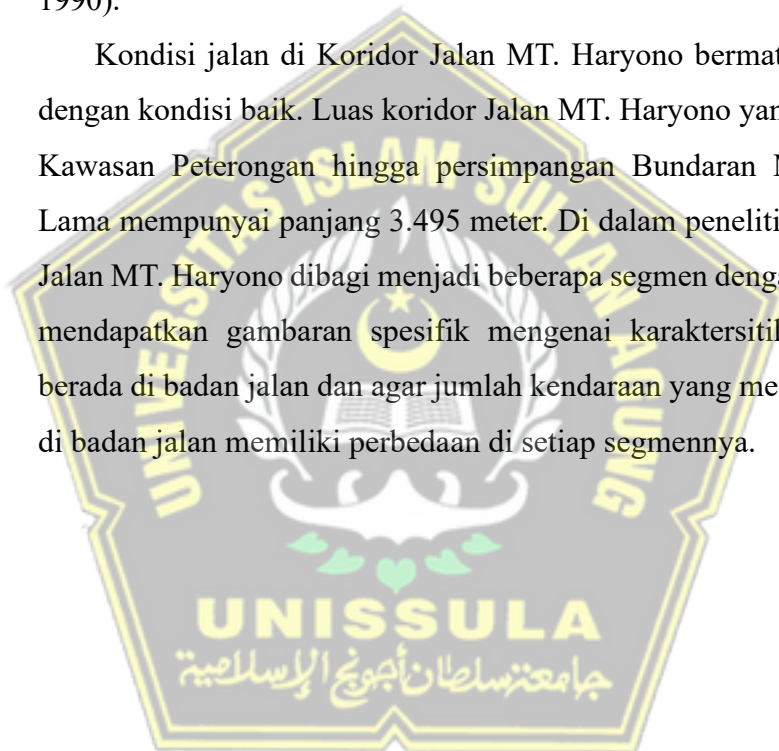
Di Kecamatan Semarang Tengah Kota Semarang, khususnya di Desa Karang kidul, bisa menjumpai Gunung Haryono. Cukup banyak arus lalu lintas di sepanjang jalur ini di Semarang, karena berfungsi sebagai pusat komersial dan layanan. Sesuai dengan Rencana Kota Semarang Jalan MT. Haryono termasuk ke dalam kawasan BWK I yang memainkan peran penting dalam kegiatan ekonomi di kota tersebut. Adapun batas-batas wilayah koridor Jalan MT. Haryono adalah sebagai berikut:

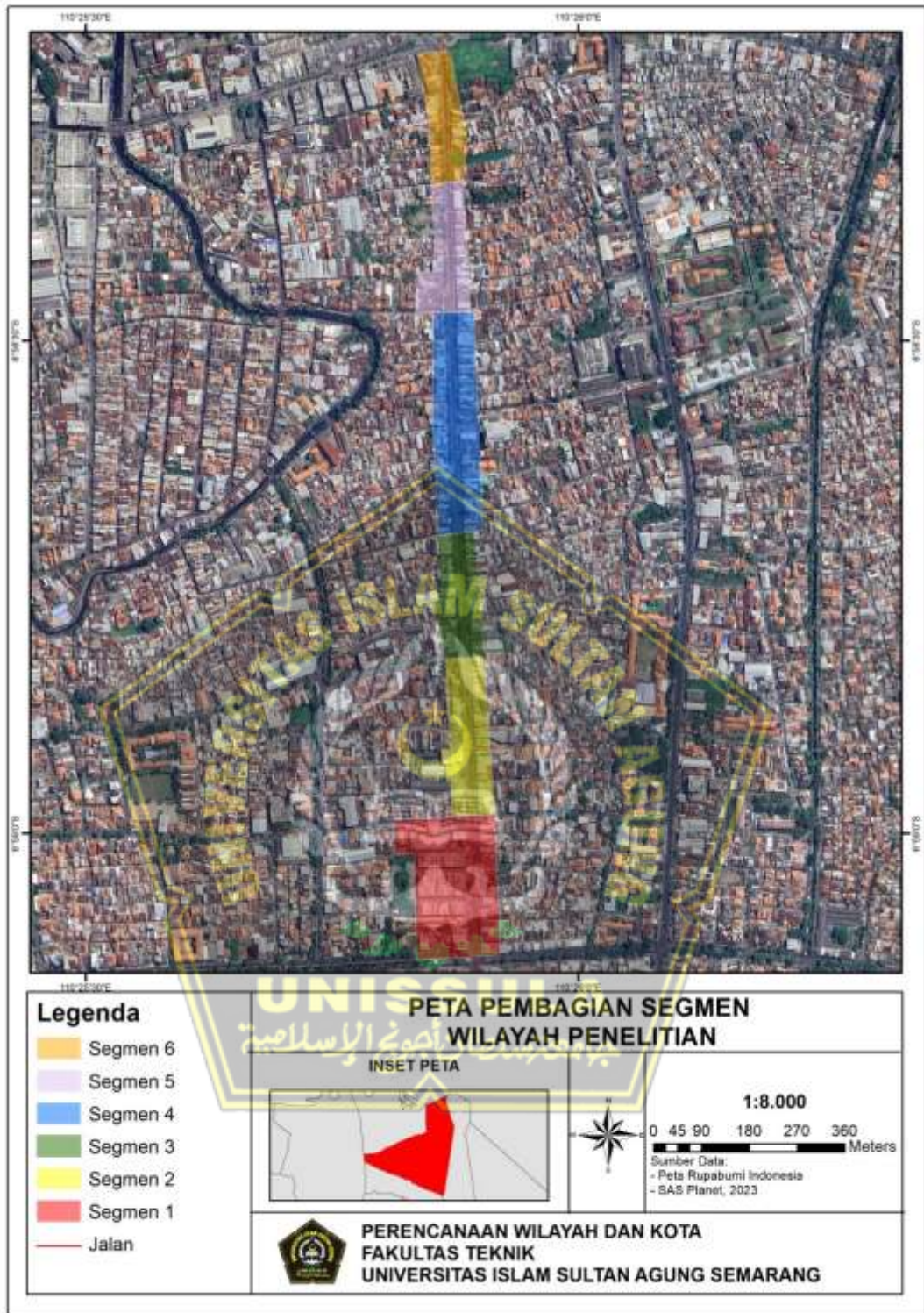
- Utara : Kecamatan Semarang Utara
- Timur : Kecamatan Semarang Timur
- Selatan : Kecamatan Semarang Selatan
- Barat : Kecamatan Semarang Tengah

3.2.1 Jaringan Jalan Koridor MT. Haryono

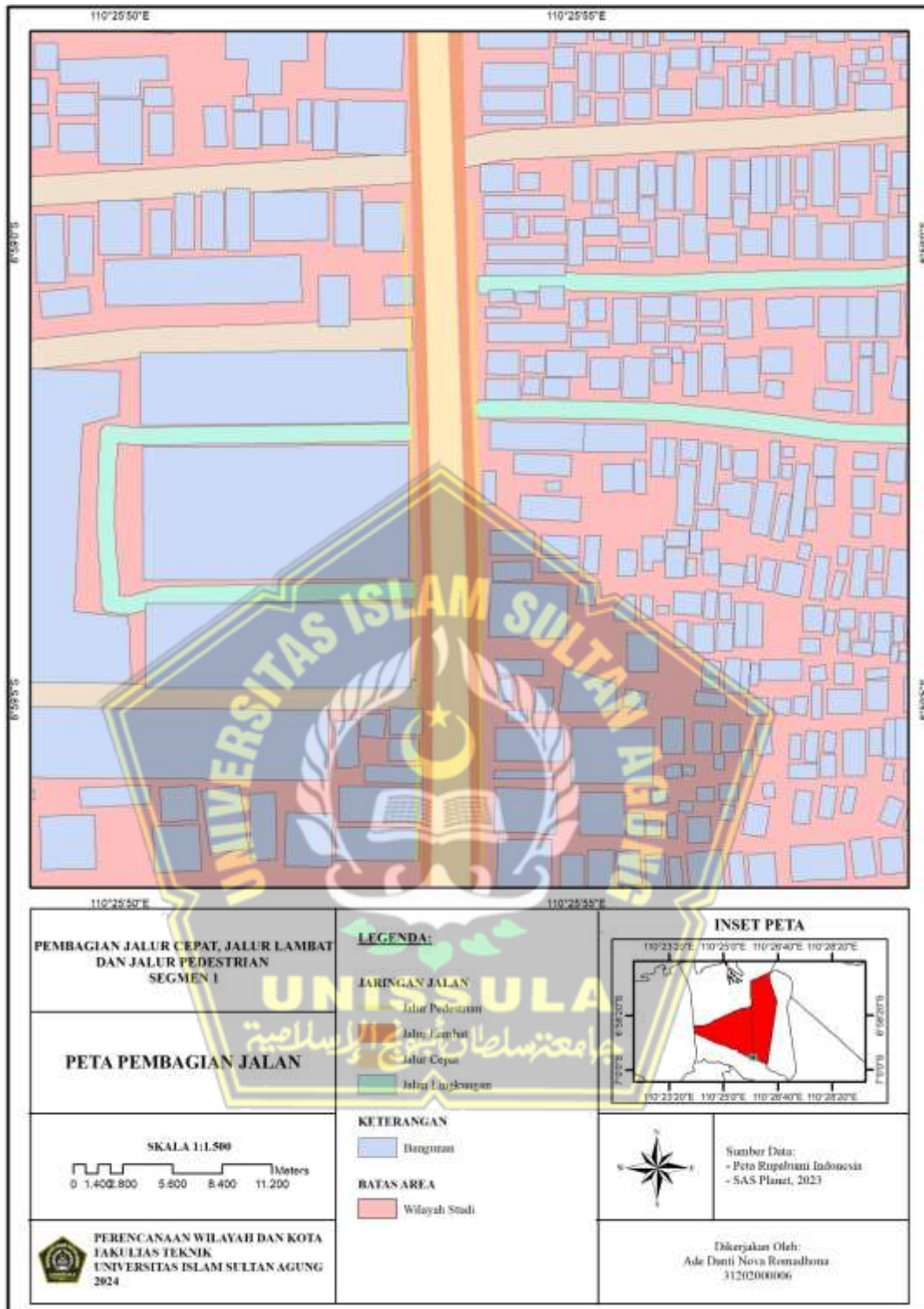
Menurut Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 14 Tahun 2011 tentang RTRW Kota Semarang Tahun 2011-2031 Jalan MT. Haryono termasuk kedalam kategori kolektor sekunder. Jalan ini dirancang dengan kecepatan rencana *minimum* 20 km/jam dan lebar jalan tidak kurang dari 7 meter. Selain itu kendaraan berat tidak diperbolehkan melintasi jalan ini di area permukiman dan penggunaan badan jalan untuk parkir harus dibatasi dengan perlengkapan jalan yang memadai (Panduan Penentuan Klasifikasi Fungsi Jalan di Wilayah Perkotaan No. 010/BNKT/1990, 1990).

Kondisi jalan di Koridor Jalan MT. Haryono bermaterialkan aspal dengan kondisi baik. Luas koridor Jalan MT. Haryono yang dimulai dari Kawasan Peterongan hingga persimpangan Bundaran Museum Kota Lama mempunyai panjang 3.495 meter. Di dalam penelitian ini, koridor Jalan MT. Haryono dibagi menjadi beberapa segmen dengan tujuan guna mendapatkan gambaran spesifik mengenai karakteristik parkir yang berada di badan jalan dan agar jumlah kendaraan yang melakukan parkir di badan jalan memiliki perbedaan di setiap segmennya.





Peta 3.1 Pembagian Segmen Wilayah Penelitian



Peta 3.2 Pembagian Jalur Cepat, Jalur Lambat dan Jalur Pedestrian

3.2.2 Kondisi Parkir Koridor Jalan MT. Haryono

Koridor Jalan MT. Haryono telah diterapkan pemberlakuan jalur satu arah, hal ini dilakukan untuk meminimalisir kepadatan arus lalu lintas. Namun fenomena parkir liar masih terjadi di beberapa titik di Jalan MT. Haryono begitu pun dengan rambu dilarang parkir namun masih terdapat parkir liar. Guna mengurangi aktivitas parkir liar tersebut maka perlu disediakan fasilitas parkir yang sesuai dan memadai (Kompas.com, 14 Februari 2022). Permasalahan parkir juga terjadi di beberapa titik Koridor Jalan MT. Haryono di antaranya alih fungsi jalur lambat atau jalur pedestrian yang dijadikan tempat berdagang dan parkir liar, dari permasalahan tersebut dapat mengganggu keberlangsungan aktivitas yang terjadi.



Gambar 3.1 Parkir Liar Jalur Pedestrian



Gambar 3.2 Perdagangan di Jalur Pedestrian

Pemerintah Kota Semarang mulai melaksanakan penerapan parkir elektronik atau (*e-Parking*) untuk mencegah parkir liar dan sebagai implementasi dari Peraturan Wali Kota Semarang Nomor 70 Tahun 2021. Bertujuan agar lalu lintas bisa berjalan dengan efisien dalam rangka meningkatkan pelayanan parkir sehingga perlu adanya penerapan parkir

elektronik. Perubahan ini diberlakukan dari pelayanan maupun dari pengguna fasilitas parkir itu sendiri. Jalan MT. Haryono merupakan salah satu titik jalan yang akan diberlakukan penerapan parkir elektronik. Parkir elektronik atau *e-Parking* sendiri merupakan solusi untuk pengelolaan retribusi parkir secara elektronik untuk Pemerintah Daerah. Manfaat dari parkir elektronik adalah kinerja petugas dapat dipantau secara *online* oleh DISHUB Kota Semarang dan transparansi pendapatan parkir. Perubahan sistem bayar layanan parkir yang semula hanya memakai transaksi tunai, membayar melalui juru parkir dan tidak ada bukti retribusi parkir, sekarang berganti menjadi transaksi non-tunai atau (*E-Parking*) parkir elektronik. Untuk metode pembayaran parkir elektronik dengan menggunakan aplikasi dompet online seperti e-wallet, qris dan m-banking (dishub.ppid.semarangkota.go.id, 30 September 2022).

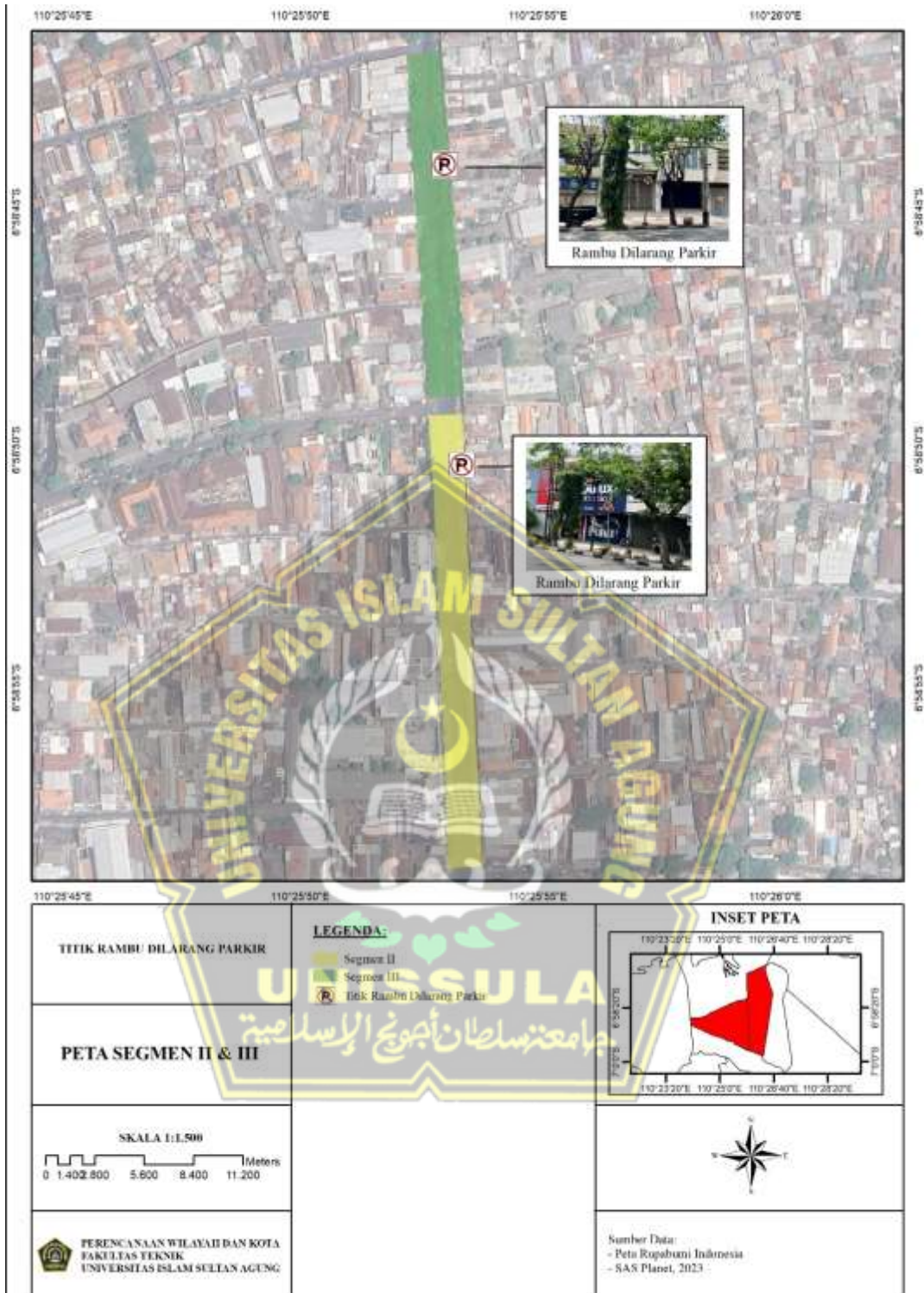


Gambar 3.3 Parkir Liar Jalan MT. Haryono



Gambar 3.4 Parkir Elektronik Jalan MT. Haryono

Sumber:Penulis, 2023



Peta 3.3 Peta Titik Rambu Dilarang Parkir di Segmen II & III



Peta 3.4 Peta Titik Rambu Dilarang Parkir di Segmen V & IV

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

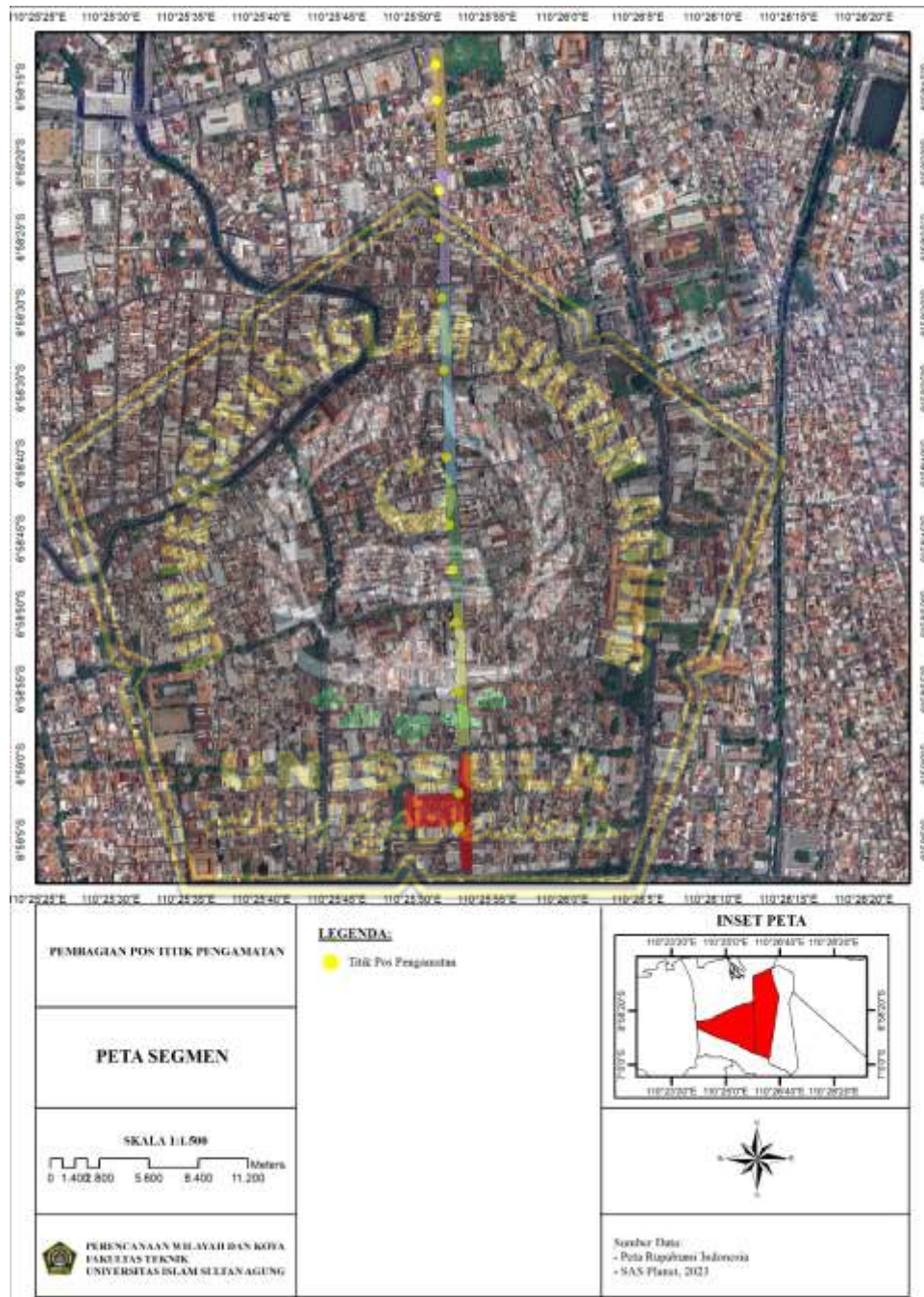
4.1 Hasil Survey

Lokasi riset di Koridor Jalan MT. Haryono Kota Semarang dibagi menjadi enam segmen, pembagian segmen dimulai dari selatan ke utara. Segmen I keterangan berwarna merah berbatasan dengan Jalan Pringgading. Segmen II keterangan berwarna kuning berbatasan dengan Jalan Karangсарu. Segmen III keterangan berwarna hijau berbatasan dengan Jalan Pringgading. Segmen IV keterangan berwarna biru berbatasan dengan Jalan Petundungan. Segmen V keterangan berwarna ungu berbatasan dengan Jalan Petolongan dan yang terakhir Segmen VI keterangan berwarna oren berbatasan dengan Jalan Bubakan.

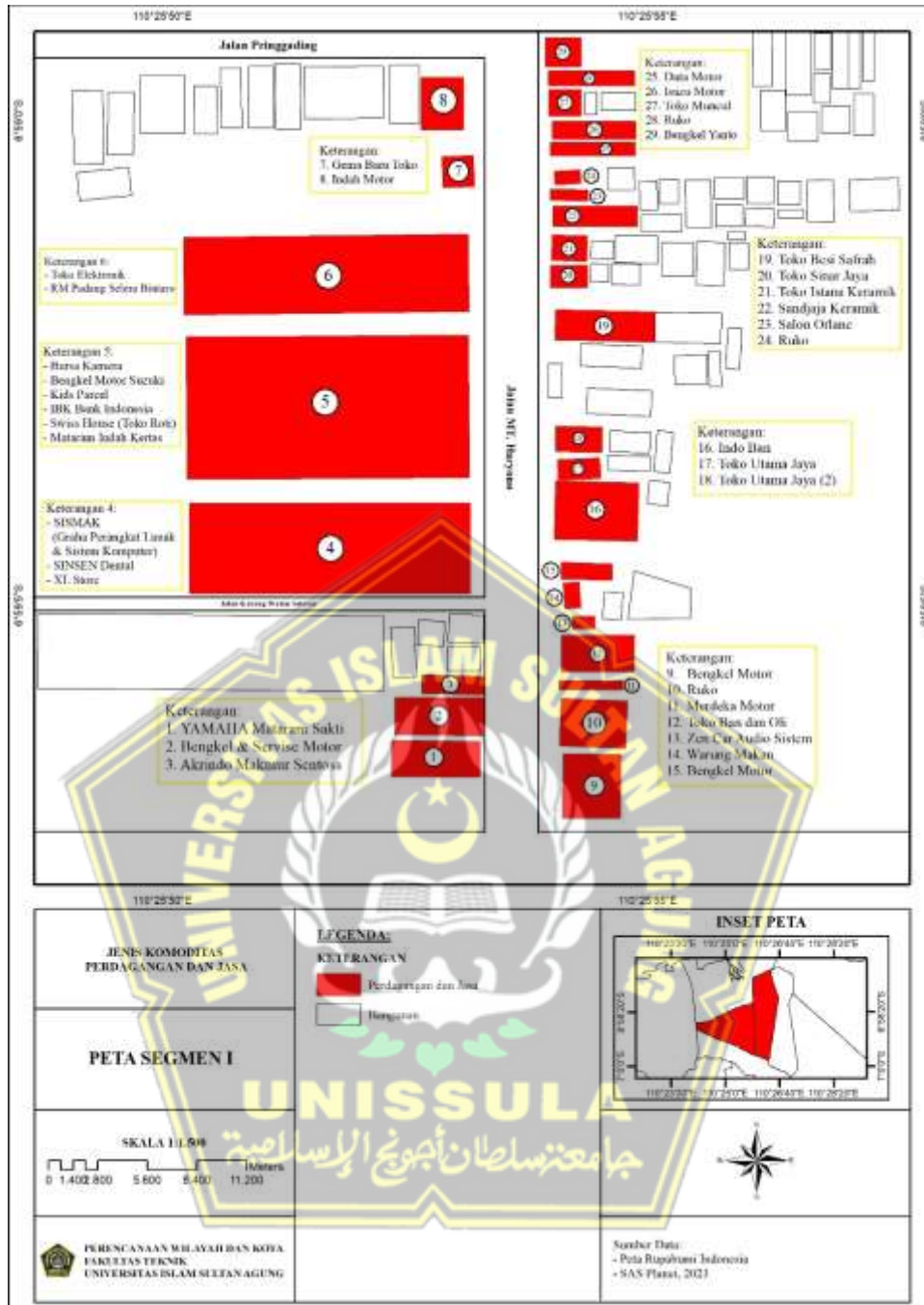


Peta 4.1 Pembagian Segmen Wilayah Penelitian

Pengambilan data pada riset ini dilaksanakan sepanjang empat hari dalam seminggu, yaitu di hari senin tanggal 01 juli 2023, hari kamis tanggal 04 juli, hari sabtu tanggal 06 juli 2023 dan hari minggu tanggal 07 juli 2023. Penelitian di bagi menjadi enam segmen bagian dan tiga waktu berdurasi selama dua jam, yaitu dimulai dari pagi pukul 08.00–10.00 WIB, siang di pukul 12.00-14.00 WIB serta sore di pukul 15.00-17.00 WIB.

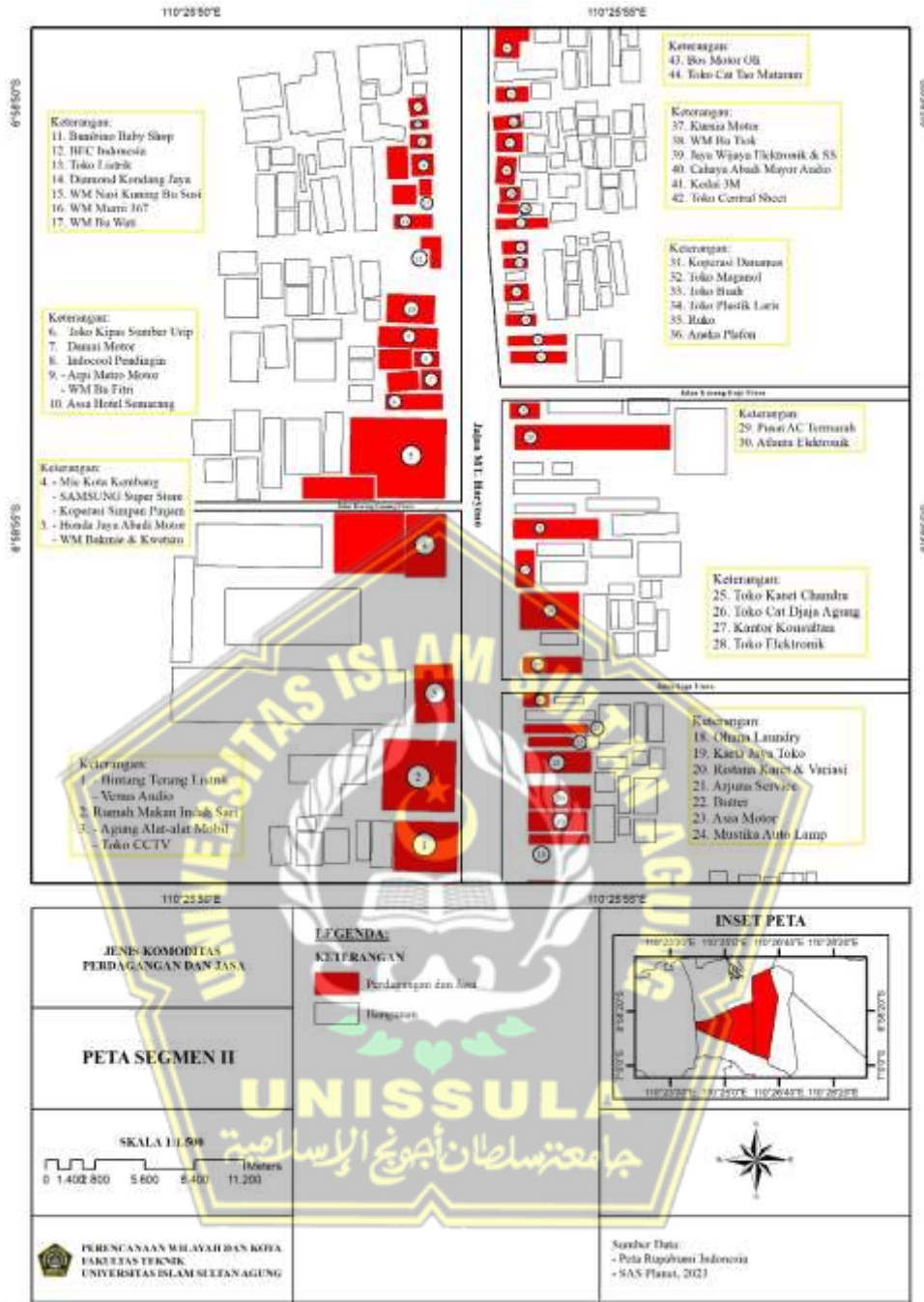


Peta 4.2 Pembagian Pos Titik Pengamatan



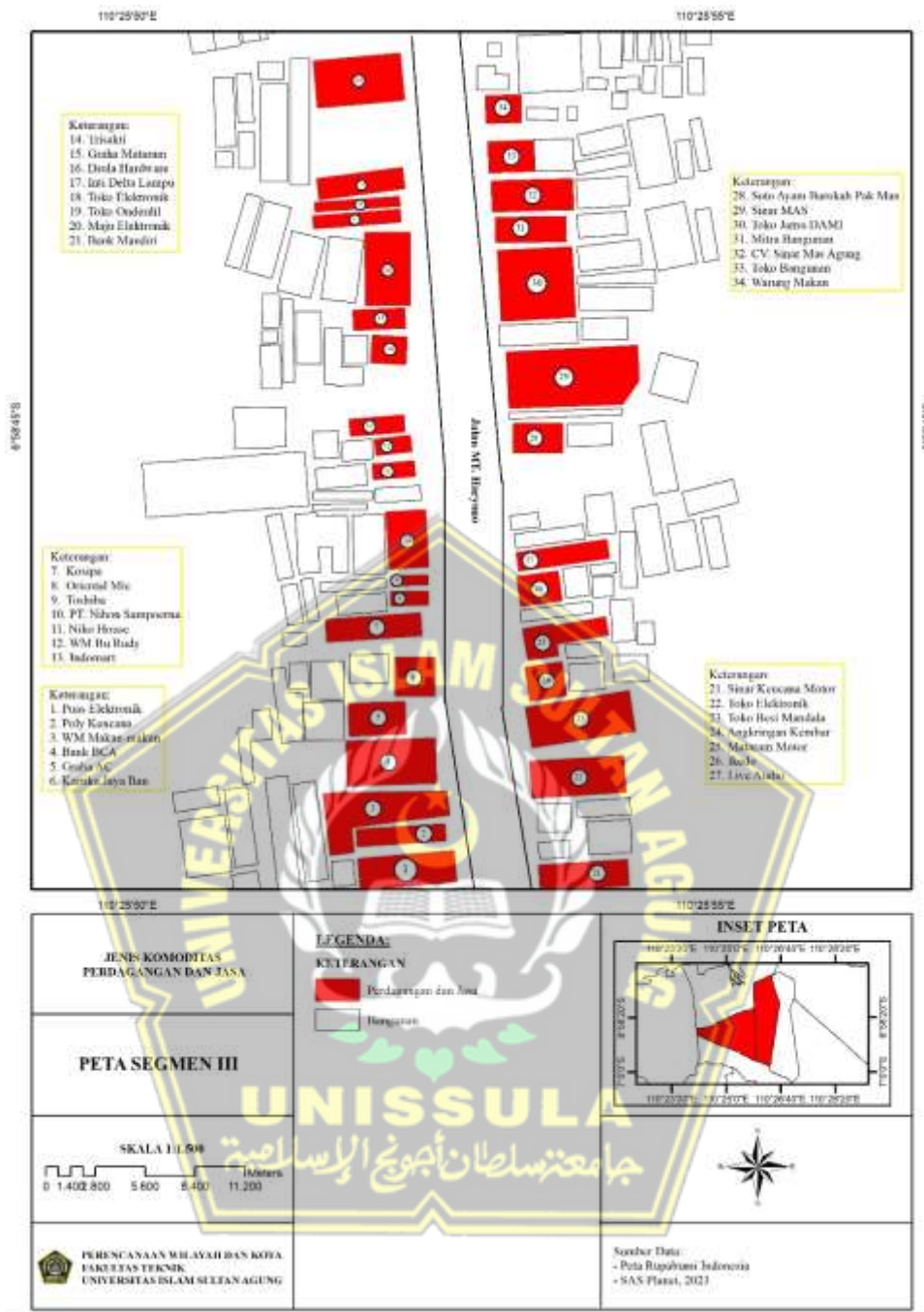
Peta 4.3 Jenis Komoditas Perjas Segmen I

Berdasarkan hasil survey ukuran di lapangan, daya tampung satuan ruang parkir pengunjung di segmen 1 sebanyak 860 SRP untuk kendaraan roda dua serta 129 SRP untuk kendaraan roda empat.



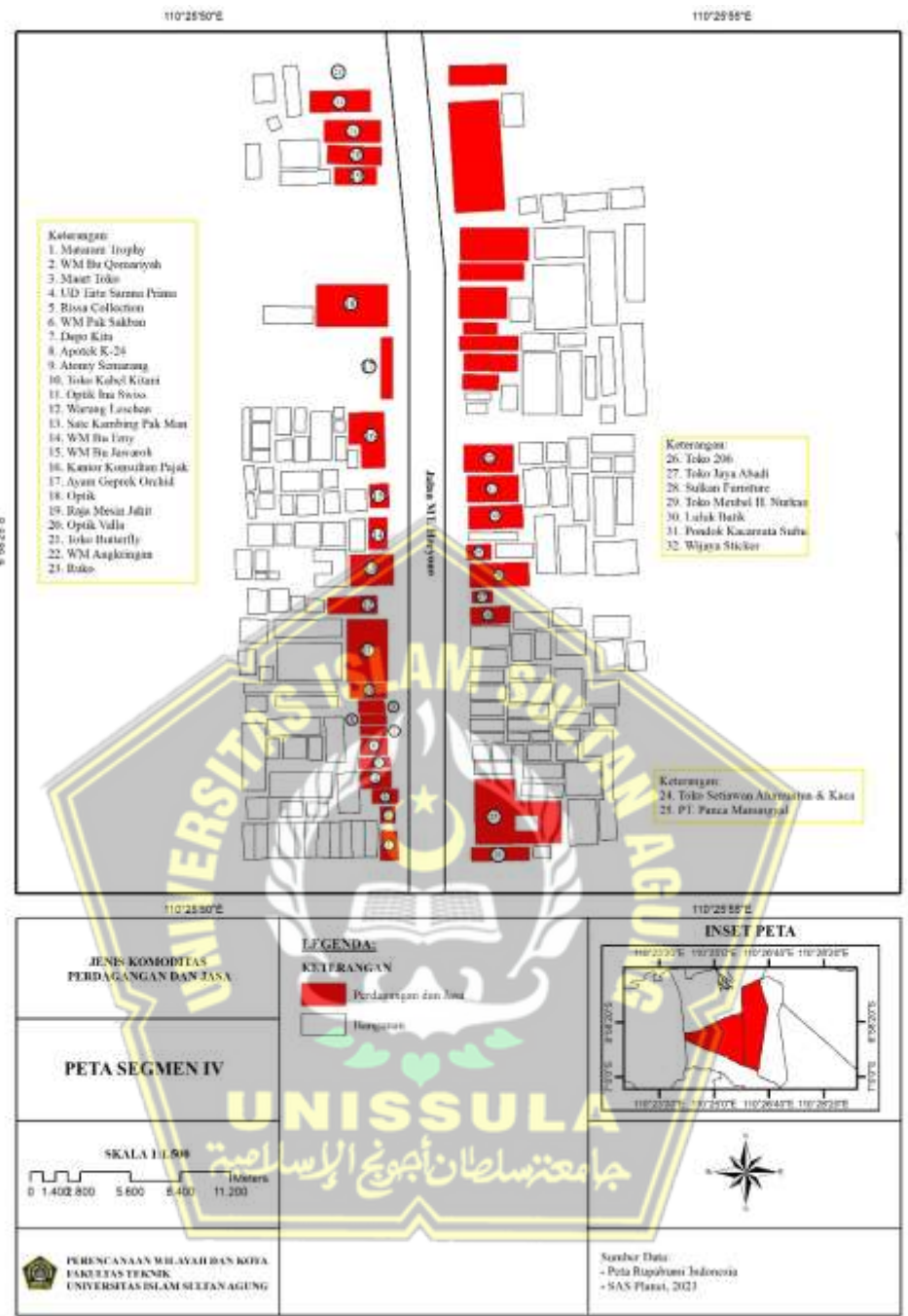
Peta 4.4 Jenis Komoditas Perjas Segmen II

Daya tampung satuan ruang parkir pengunjung di segmen 2 sebanyak 370 SRP untuk kendaraan roda dua serta 56 SRP untuk kendaraan roda empat.



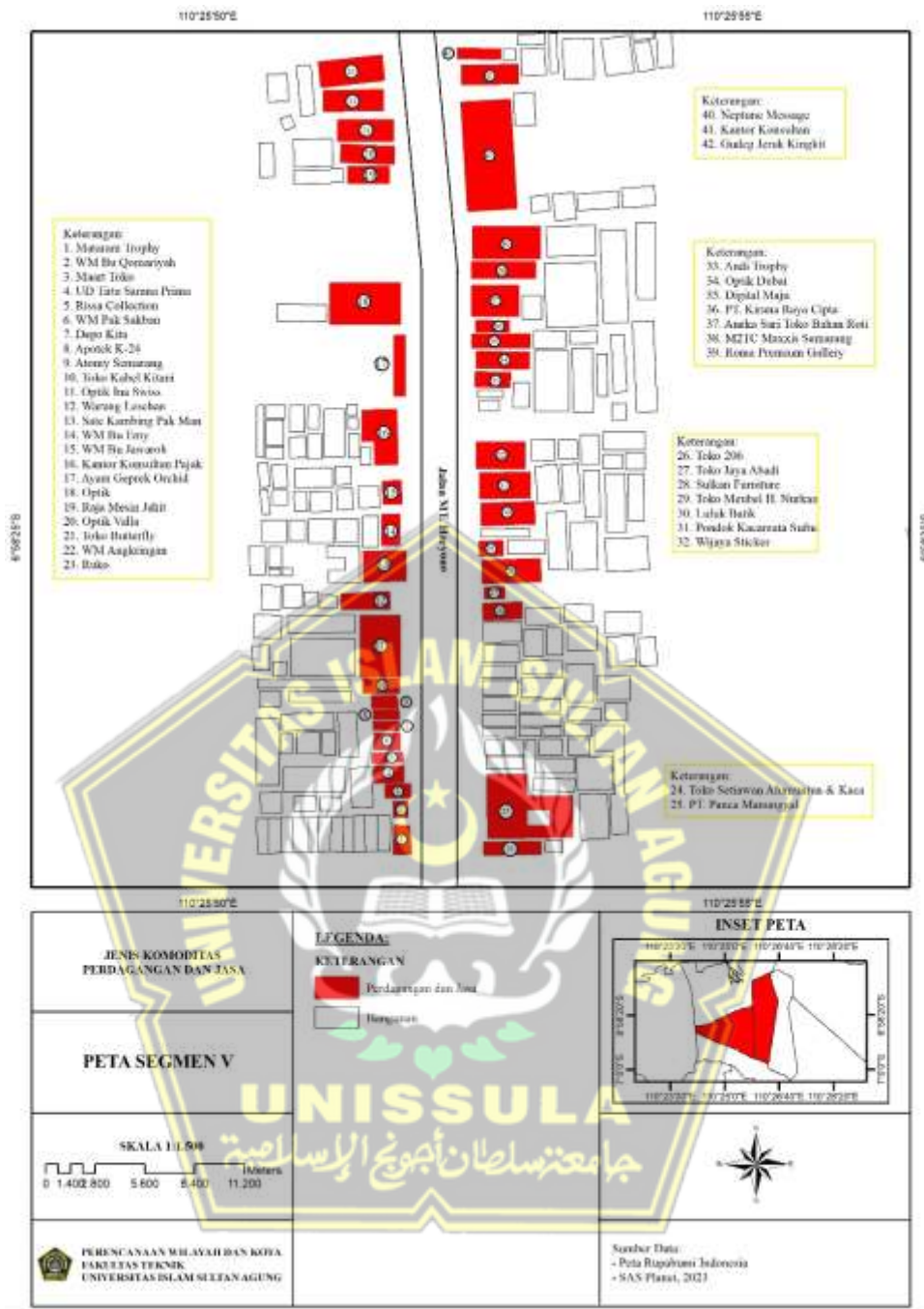
Peta 4.5 Jenis Komoditas Perjas Segmen III

Daya tampung satuan ruang parkir pengunjung di segmen 3 sebanyak 313 SRP untuk kendaraan roda dua serta 47 SRP untuk kendaraan roda empat.



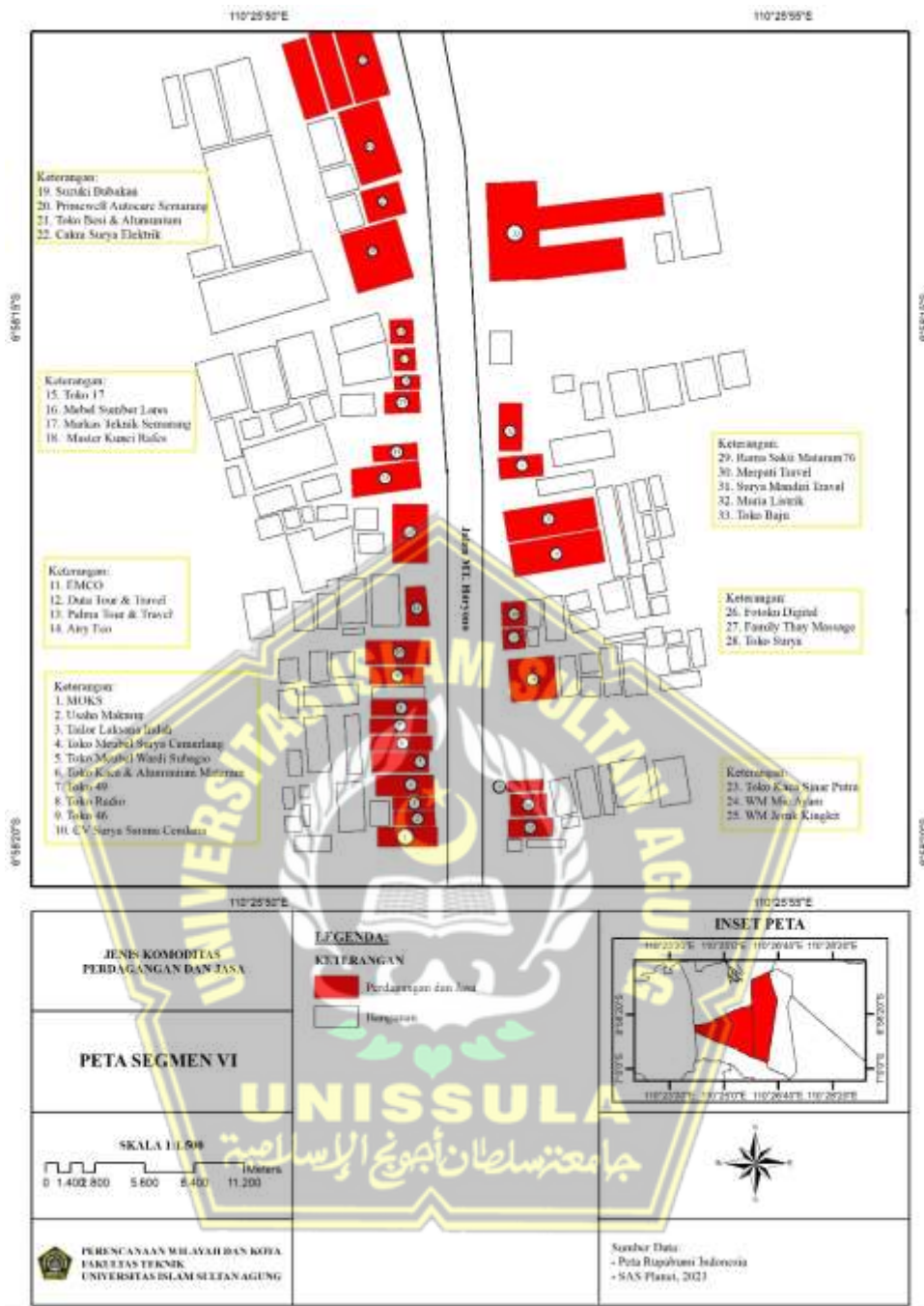
Peta 4.6 Jenis Komoditas Perjas Segmen IV

Daya tampung satuan ruang parkir pengunjung di segmen 4 sebanyak 533 SRP untuk kendaraan roda dua serta 80 SRP untuk kendaraan roda empat.



Peta 4.7 Jenis Komoditas Perjas Segmen V

Daya tampung satuan ruang parkir pengunjung di segmen 5 sebanyak 307 SRP untuk kendaraan roda dua serta 46 SRP untuk kendaraan roda empat.



Peta 4.8 Jenis Komoditas Perjas Segmen VI

Daya tampung satuan ruang parkir pengunjung di segmen 6 sebanyak 204 SRP untuk kendaraan roda dua serta 36 SRP untuk kendaraan roda empat.

4.2 Hasil Analisa Kondisi Karakteristik Parkir

Dengan menganalisis karakteristik parkir, kita dapat memahami kondisi parkir di lokasi penelitian. Proses analisis parkir di Koridor Jalan MT. Haryono dengan beberapa parameter yang perlu di ketahui yaitu sebagai berikut:

4.2.1 Volume Parkir

Jumlah semua transportasi yang telah menggunakan tempat parkir selama jangka waktu tertentu disebut volume parkir. Perhitungan dilakukan dengan interval 15 menit dalam penelitian ini. Setelah itu, dilakukan pemeriksaan data survei untuk memastikan jumlah total tempat parkir yang telah dikategorikan menurut jenis kendaraan yang masuk dalam survei yaitu mobil dan sepeda motor:

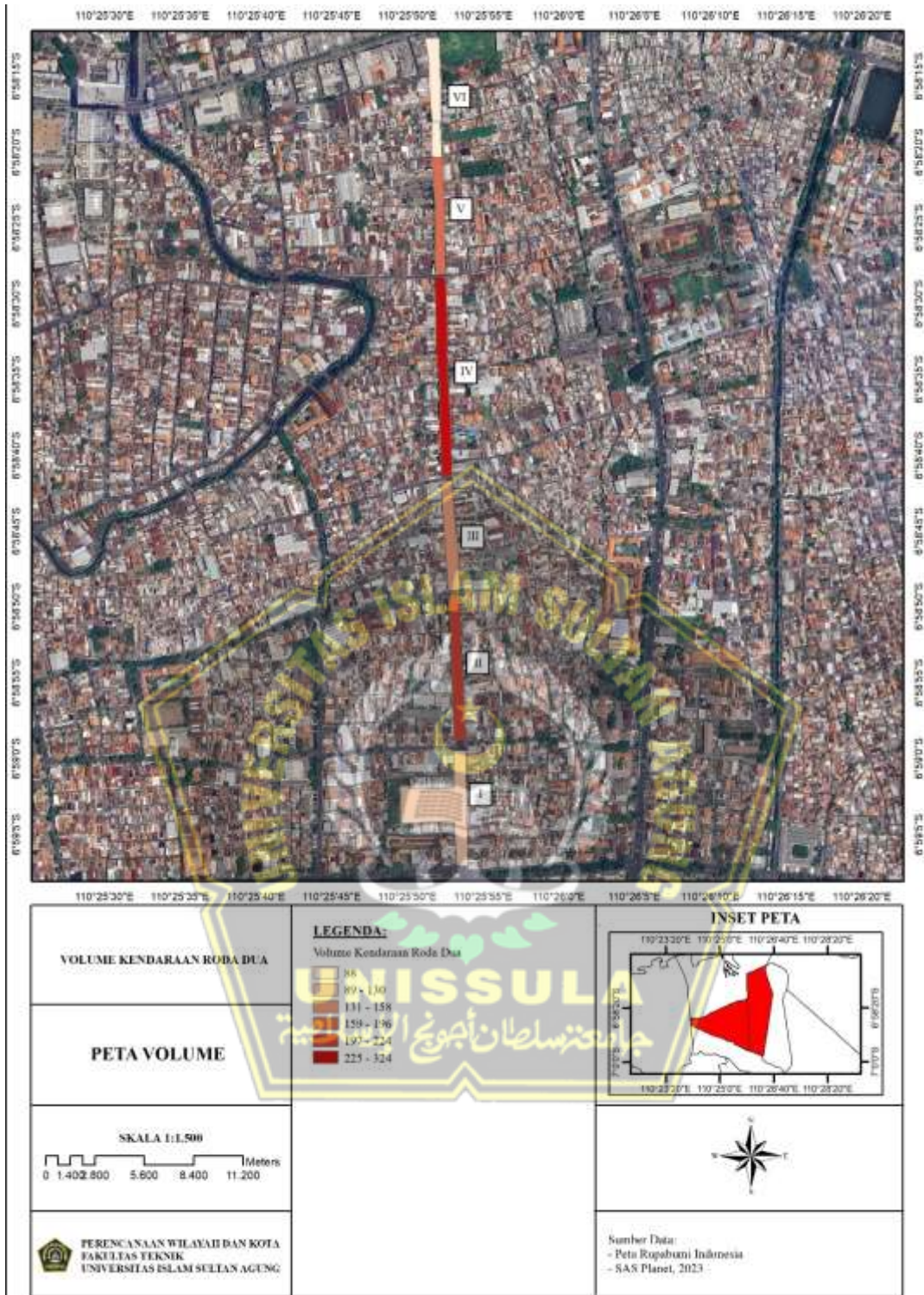
Tabel 4.1 Data Volume Kendaraan

No.	Waktu Pengamatan	Segmen	Volume Parkir	
			Motor	Mobil
1	Senin, 01 Juli 2024	1	95	85
		2	183	118
		3	137	110
		4	324	164
		5	131	93
		6	83	60
2	Kamis, 04 Juli 2024	1	130	77
		2	176	112
		3	121	95
		4	302	120
		5	116	73
		6	88	46
3	Sabtu, 06 Juli 2024	1	104	53
		2	224	105
		3	158	92
		4	290	107
		5	196	118
		6	63	28
4	Minggu, 07 Juli 2024	1	76	23
		2	126	92
		3	91	64
		4	61	63
		5	51	41
		6	55	44

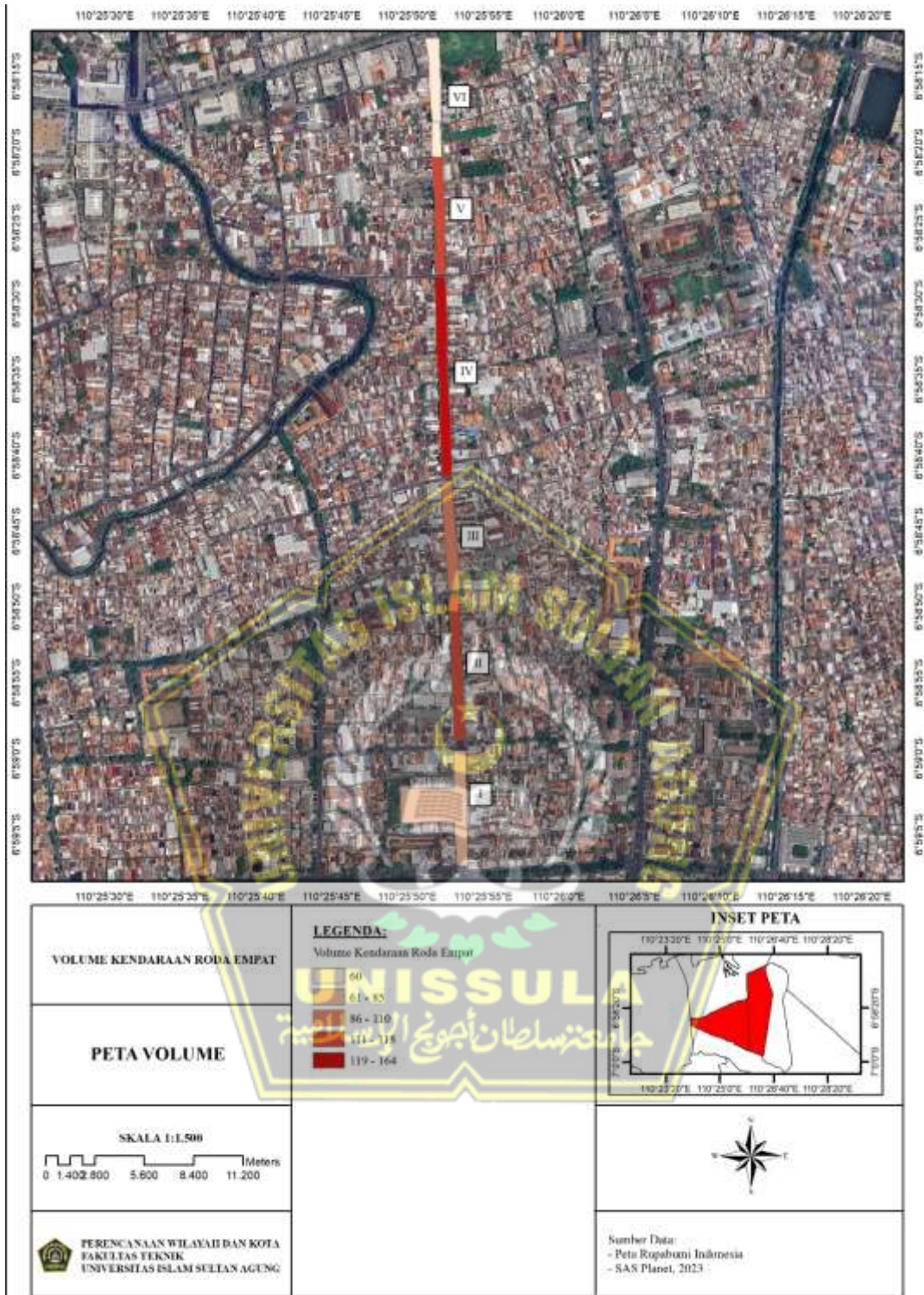
Sumber: Hasil Analisis, 2024.

Menurut analisis dan perhitungan tabel diatas diperoleh sebanyak 130 kendaraan tercatat di Segmen 1 pada hari Kamis, sedangkan pada hari minggu merupakan volume terkecil tercatat 51 kendaraan di Segmen 5. Untuk kendaraan roda empat, Segmen 1 memiliki volume tertinggi pada hari Senin dengan 85 kendaraan, dan Segmen 1 memiliki volume terendah pada hari Minggu dengan 23 kendaraan.





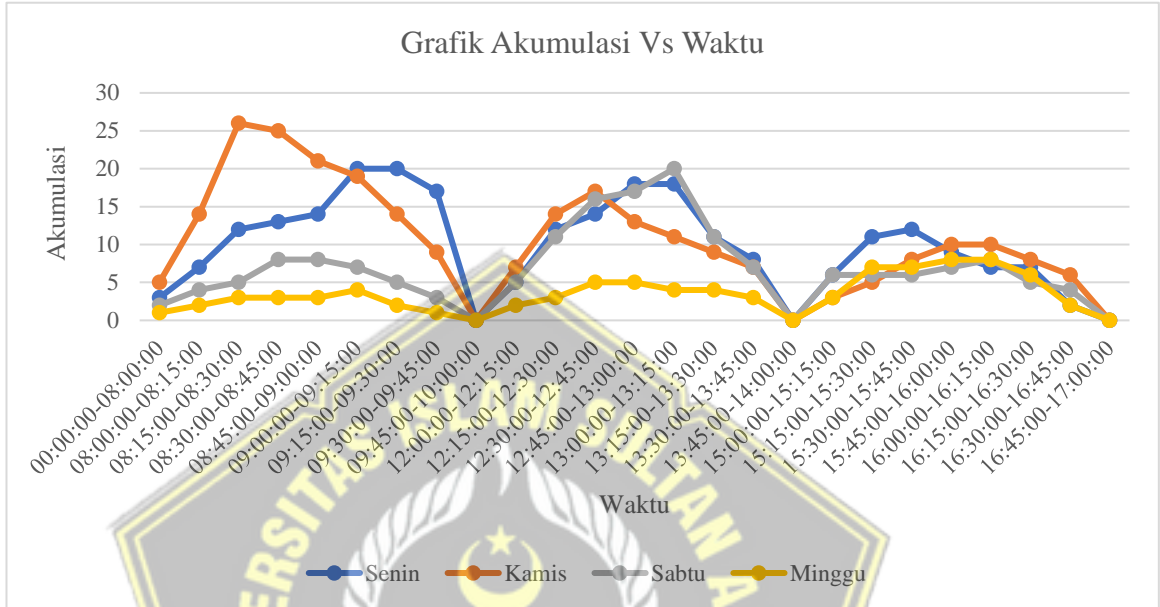
Peta 4.9 Peta Volume Kendaraan Roda Dua



Peta 4.10 Peta Volume Kendaraan Roda Empat

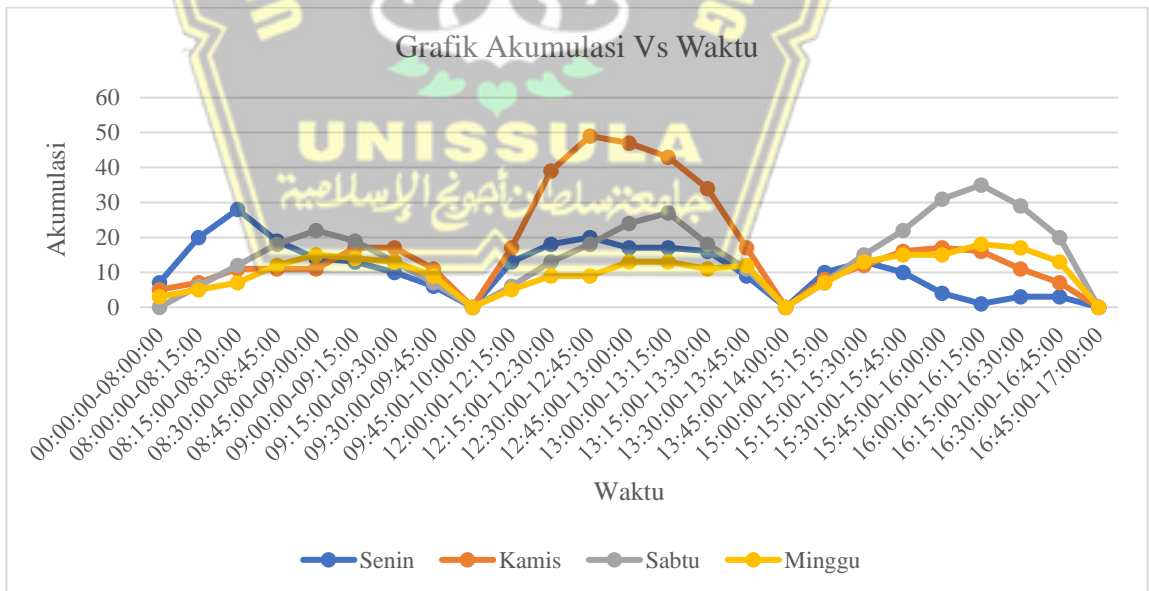
4.2.2 Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah dari semua total kendaraan yang parkir selama periode waktu tertentu. Berikut merupakan grafik data akumulasi parkir di sepanjang Koridor Jalan MT. Haryono Kota Semarang pada penelitian yang telah dilakukan:



Gambar 4.1 Grafik Akumulasi Parkir Mobil Segmen I

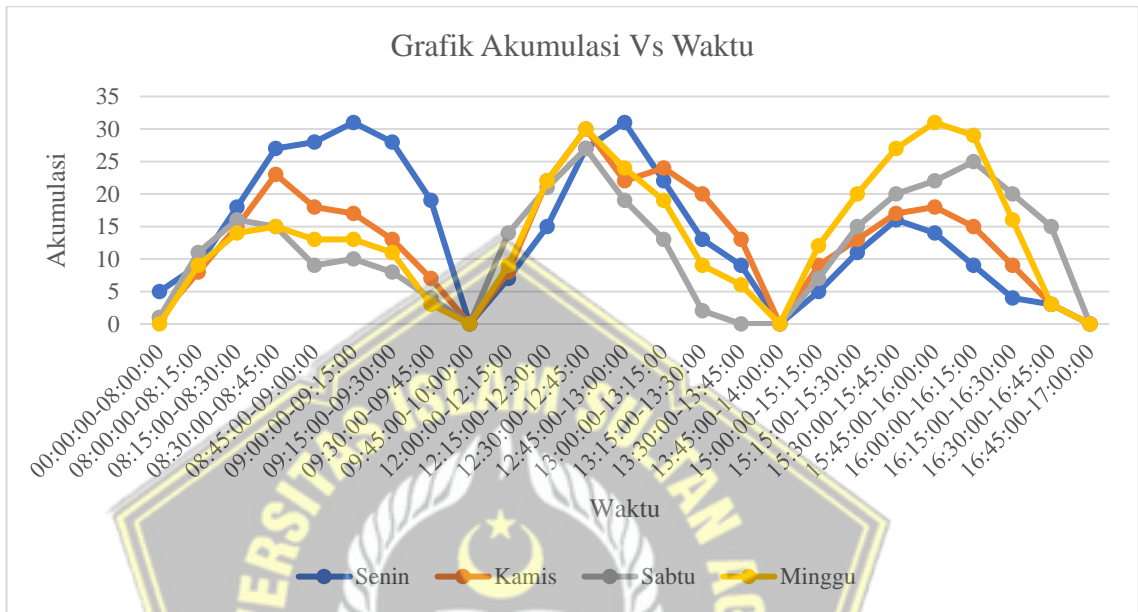
Sumber: Hasil Analisis, 2024.



Gambar 4.2 Grafik Akumulasi Parkir Motor Segmen I

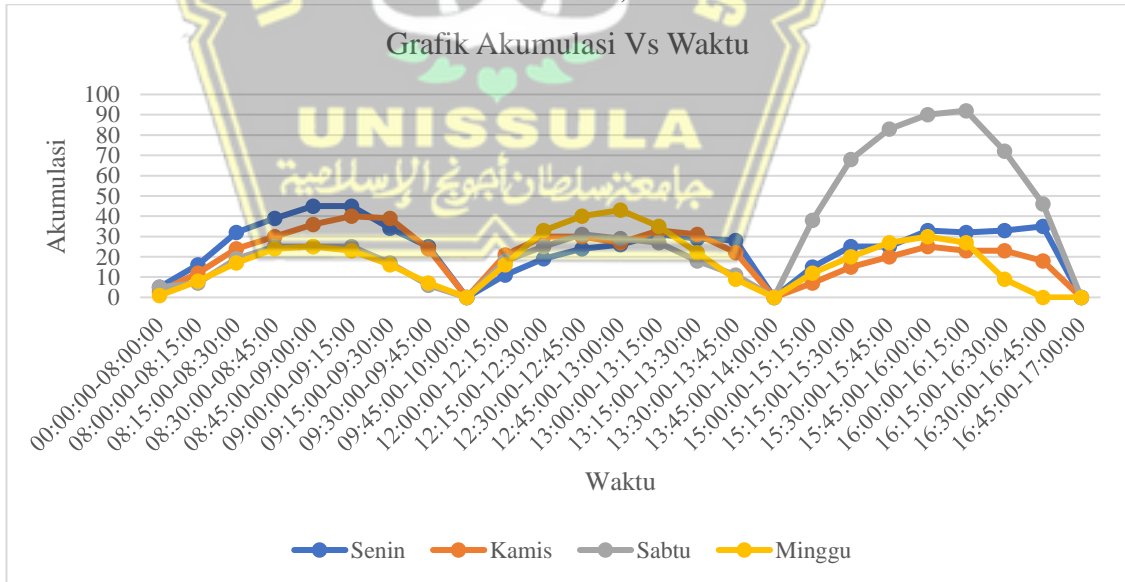
Sumber: Hasil Analisis, 2024.

Berdasarkan grafik di atas dapat diketahui bahwa puncak akumulasi parkir kendaraan roda empat pada segmen I adalah hari Kamis pada pukul 08.15 - 08.30 WIB yaitu sebanyak 26 kendaraan. Sedangkan untuk puncak akumulasi parkir kendaraan roda dua pada segmen I adalah hari Kamis pada pukul 12.30 – 12.45 WIB yaitu sebanyak 47 kendaraan.



Gambar 4.3 Grafik Akumulasi Parkir Mobil Segmen II

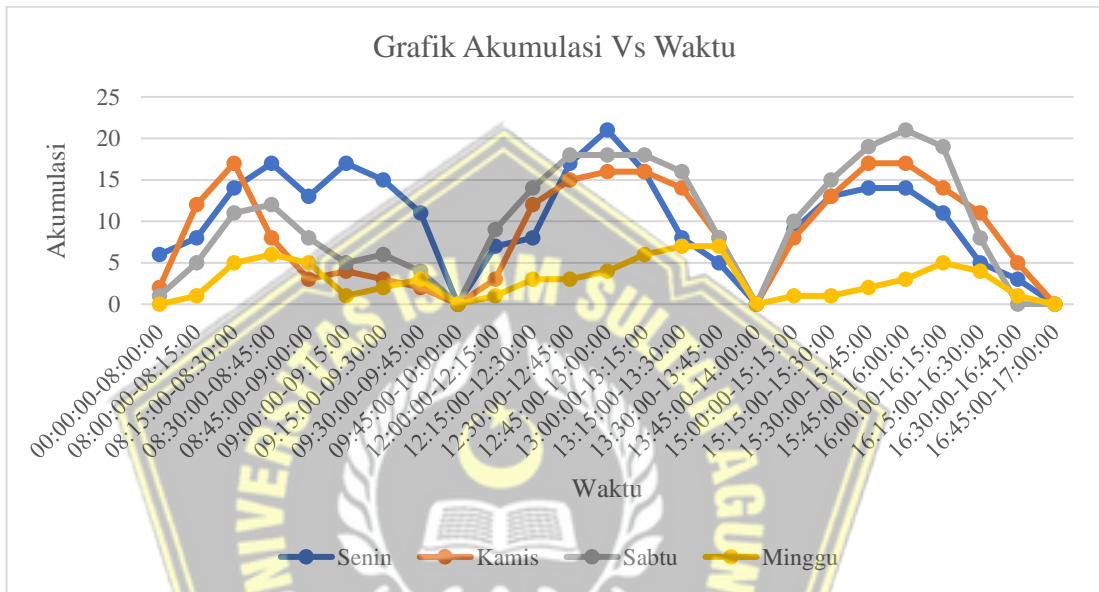
Sumber: Hasil Analisis, 2024.



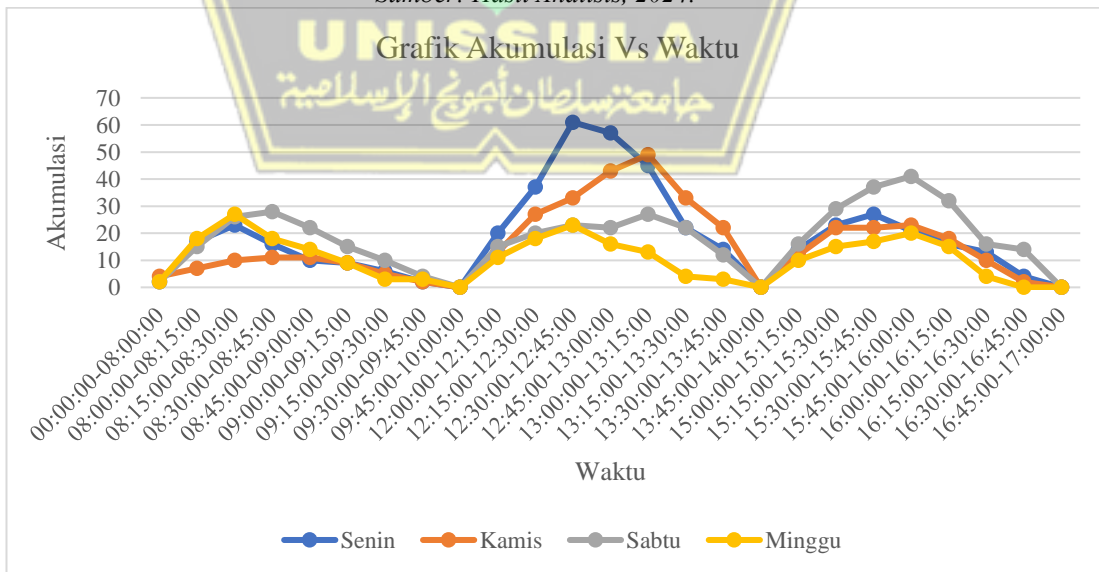
Gambar 4.4 Grafik Akumulasi Parkir Motor Segmen II

Sumber: Hasil Analisis, 2024.

Berdasarkan grafik di atas dapat diketahui bahwa puncak akumulasi parkir kendaraan roda empat pada segmen II adalah hari Kamis pada pukul 09.15 - 09.30 WIB yaitu sebanyak 31 kendaraan dan pada pukul 12.45 - 13.00 WIB dengan jumlah yang sama yaitu 31 kendaraan. Sedangkan untuk puncak akumulasi parkir kendaraan roda dua pada segmen II adalah hari Kamis pada pukul 16.00 - 16.15 WIB yaitu sebanyak 92 kendaraan.

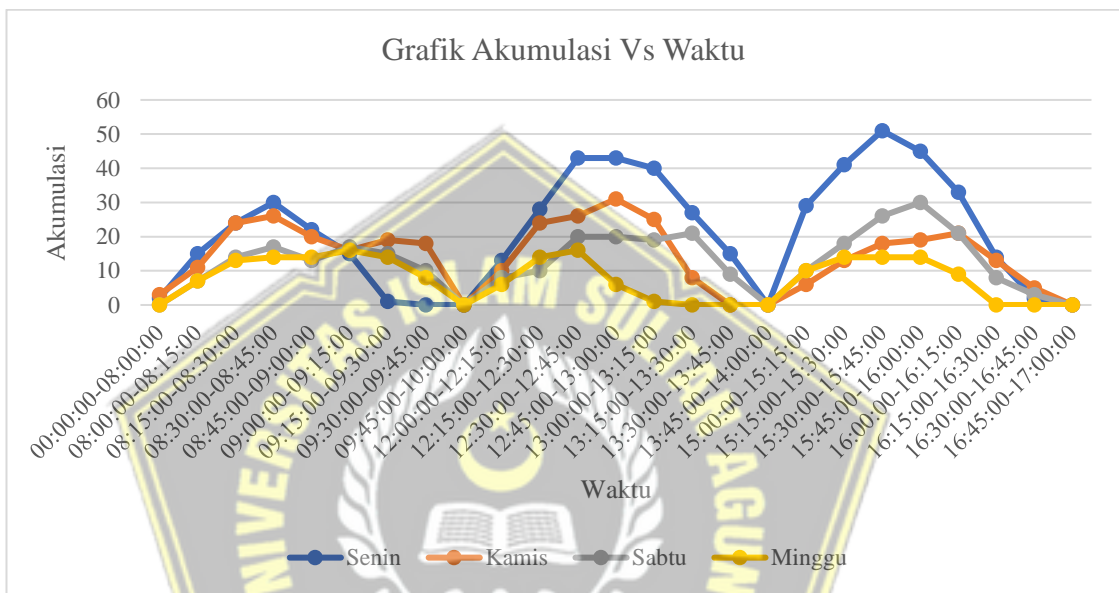


Gambar 4.5 Grafik Akumulasi Parkir Mobil Segmen III
Sumber: Hasil Analisis, 2024.

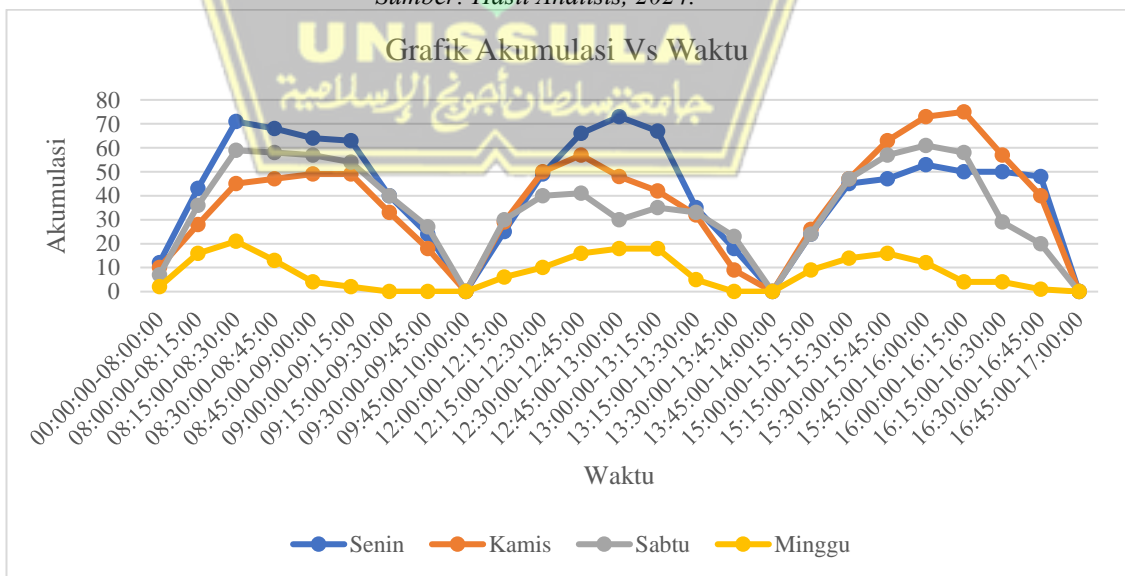


Gambar 4.6 Grafik Akumulasi Parkir Motor Segmen III
Sumber: Hasil Analisis, 2024.

Berdasarkan grafik di atas dapat diketahui bahwa puncak akumulasi parkir kendaraan roda empat pada segmen III adalah hari senin pada pukul 12.45 - 13.00 WIB yaitu sebanyak 31 kendaraan dan hari kamis pada pukul 15.45 – 16.00 WIB dengan jumlah yang sama yaitu 31 kendaraan. Sedangkan untuk puncak akumulasi parkir kendaraan roda dua pada segmen III adalah hari senin pada pukul 12.30 – 12.45 WIB yaitu sebanyak 61 kendaraan.

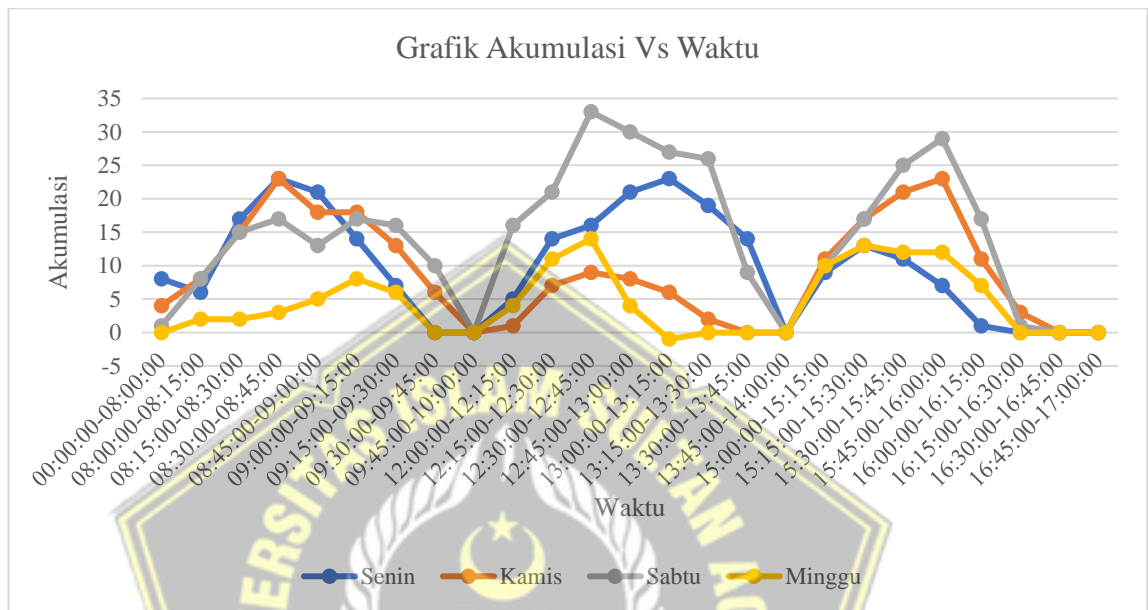


Gambar 4.7 Grafik Akumulasi Parkir Mobil Segmen IV
Sumber: Hasil Analisis, 2024.

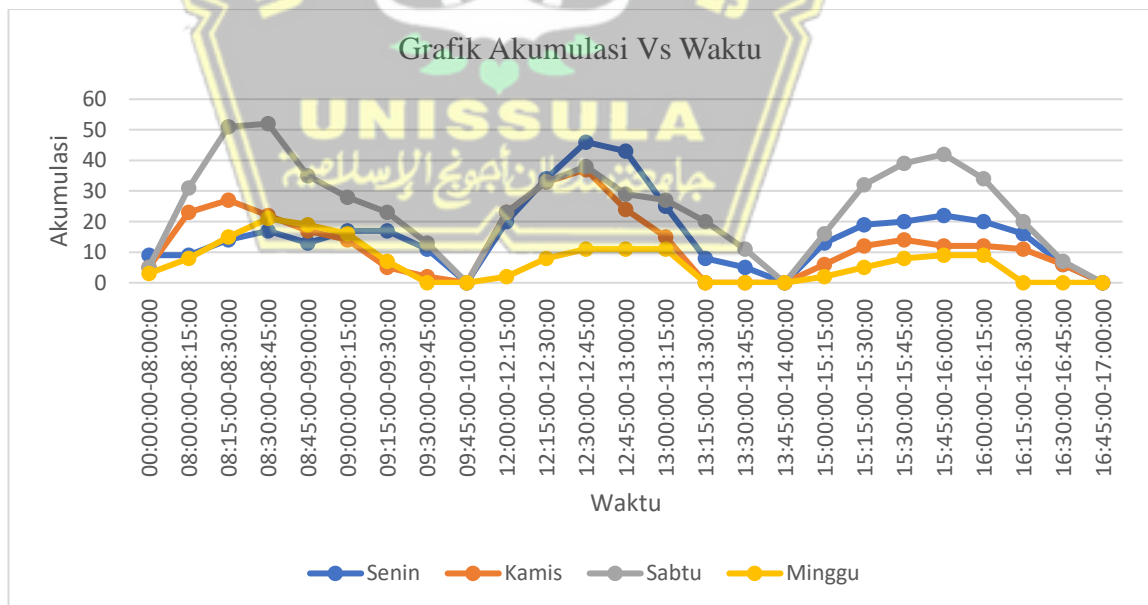


Gambar 4.8 Grafik Akumulasi Parkir Motor Segmen IV
Sumber: Hasil Analisis, 2024.

Berdasarkan grafik di atas dapat diketahui bahwa puncak akumulasi parkir kendaraan roda empat pada segmen IV adalah hari senin pada pukul 15.30 - 15.45 WIB yaitu sebanyak 51 kendaraan. Sedangkan untuk puncak akumulasi parkir kendaraan roda dua pada segmen IV adalah hari kamis pada pukul 16.00 – 16.15 WIB yaitu sebanyak 75 kendaraan.

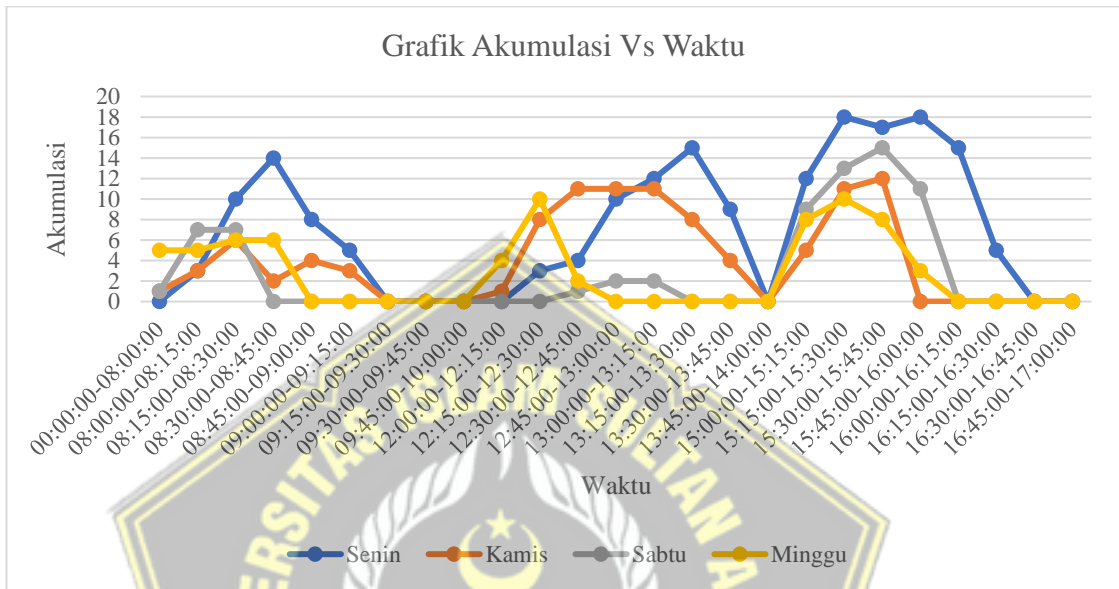


Gambar 4.9 Grafik Akumulasi Parkir Mobil Segmen V
Sumber: Hasil Analisis, 2024.

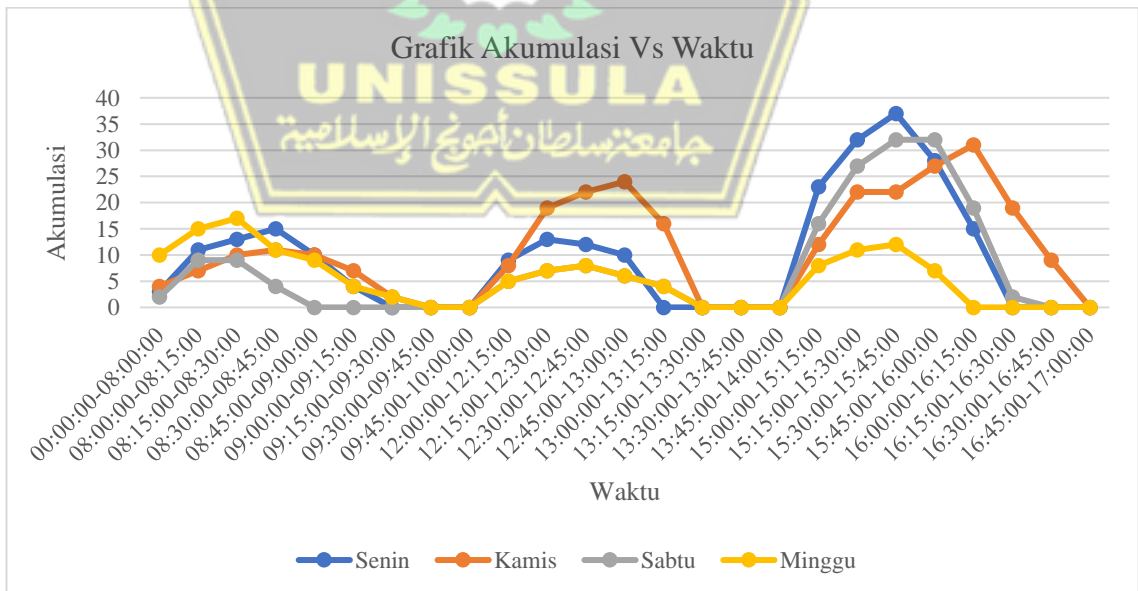


Gambar 4.10 Grafik Akumulasi Parkir Motor Segmen V
Sumber: Hasil Analisis, 2024.

Berdasarkan grafik di atas dapat diketahui bahwa puncak akumulasi parkir kendaraan roda empat pada segmen V adalah hari senin pada pukul 12.30 - 12.45 WIB yaitu sebanyak 33 kendaraan. Sedangkan untuk puncak akumulasi parkir kendaraan roda dua pada segmen V adalah hari kamis pada pukul 08.30 – 08.45 WIB yaitu sebanyak 52 kendaraan.



Gambar 4.11 Grafik Akumulasi Parkir Mobil Segmen VI
Sumber: Hasil Analisis, 2024.

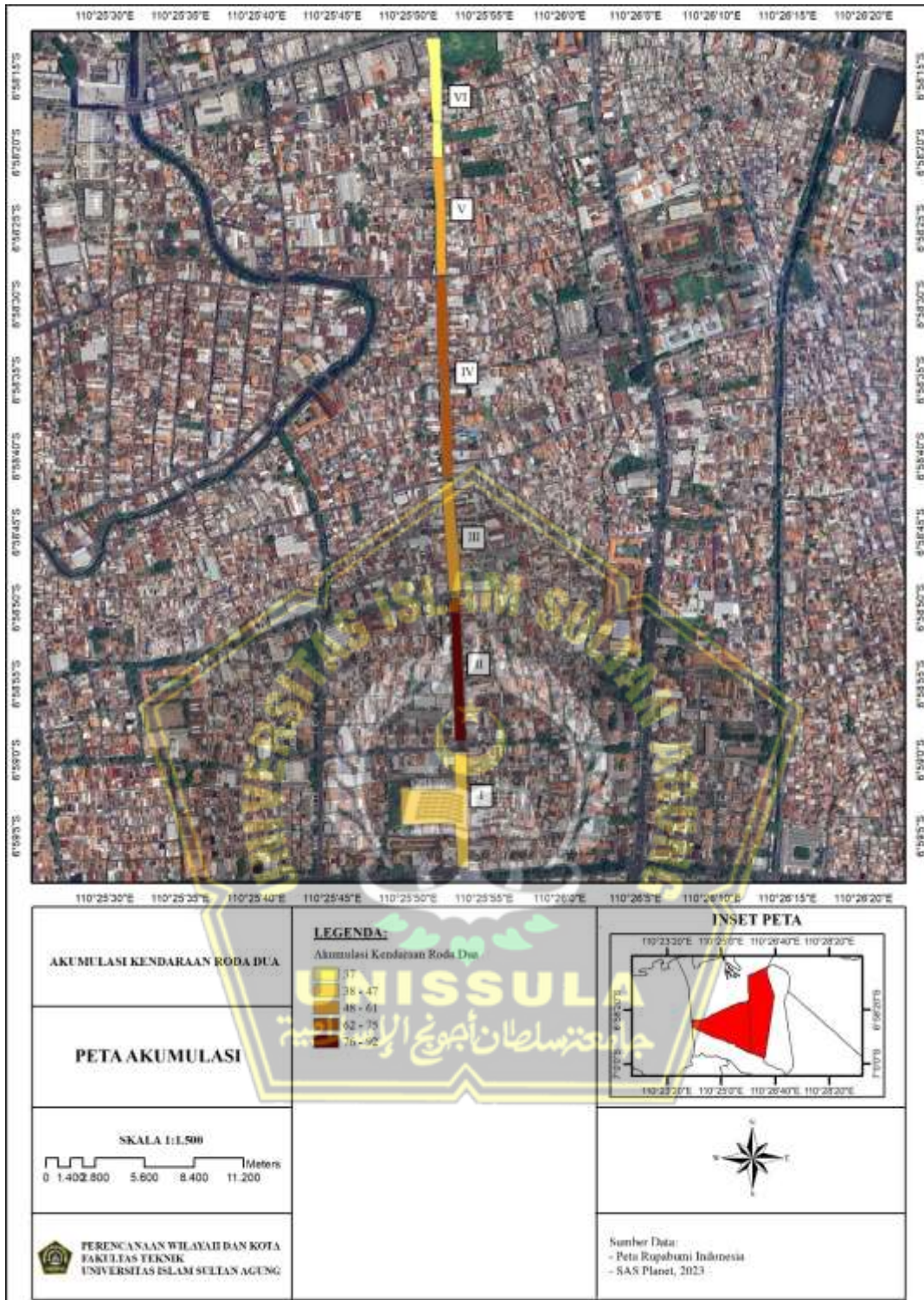


Gambar 4.12 Grafik Akumulasi Parkir Motor Segmen VI
Sumber: Hasil Analisis, 2024.

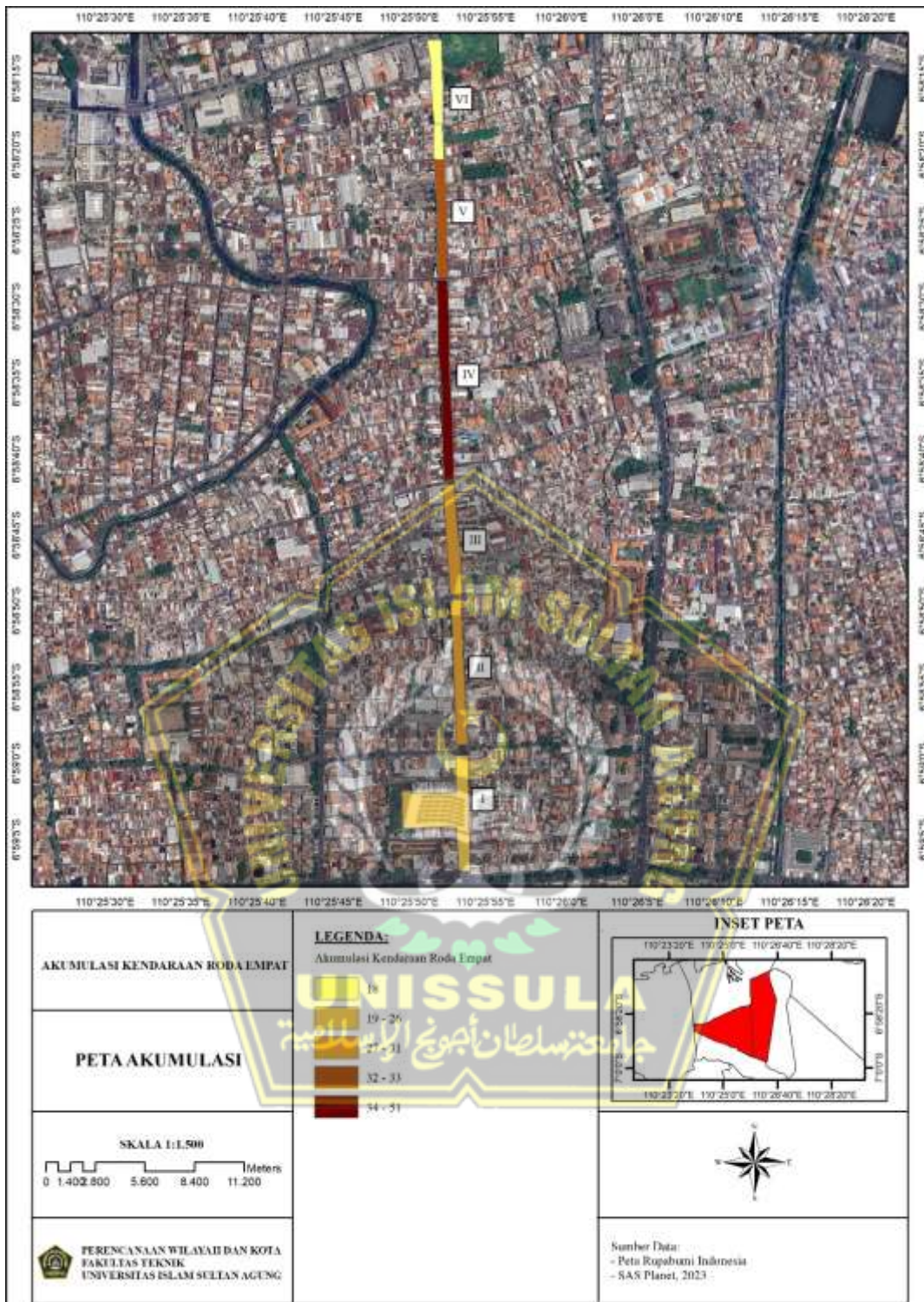
Berdasarkan grafik di atas dapat diketahui bahwa puncak akumulasi parkir kendaraan roda empat pada segmen VI adalah hari senin pada pukul 15.15 - 15.30 WIB yaitu sebanyak 18 kendaraan dan hari senin pada pukul 15.45 – 16.00 WIB dengan jumlah yang sama yaitu 18 kendaraan. Sedangkan untuk puncak akumulasi parkir kendaraan roda dua pada segmen VI adalah hari kamis pada pukul 15.30 – 15.45 WIB yaitu sebanyak 37 kendaraan.

Menurut data yang dikumpulkan selama empat hari, konsentrasi kendaraan roda empat tertinggi diamati di Segmen 4 pada hari Senin dari pukul 15.30 hingga 15.45, dengan total 51 kendaraan. Di sisi lain, konsentrasi kendaraan roda dua tertinggi teramati di Segmen 2 pada Kamis pukul 16.00 hingga 16.15 dengan total 92 kendaraan.





Peta 4.11 Peta Akumulasi Kendaraan Roda Dua



Peta 4.12 Peta Akumulasi Kendaraan Roda Empat

4.2.3 Durasi Parkir

Durasi parkir merupakan waktu yang dipakai kendaraan dalam berparkir dengan interval waktu dan area atau lokasi tertentu. Lamanya parkir dinyatakan pada satuan menit ataupun jam. Berlandaskan hasil riset dengan analisis data didapatkan waktu rata-rata pengunjung area perdagangan serta jasa di Koridor Jalan MT. Haryono yaitu kurang dari satu jam hingga \pm empat jam dengan interval waktu 15 menit. Berikut merupakan durasi parkir di Koridor Jalan MT. Haryono Kota Semarang dari hasil pengolahan data:

Tabel 4.2 Data Durasi Parkir Dalam 4 Hari

Hari	Segmen	Mobil			Motor		
		Jumlah Kendaraan	Lama Waktu Parkir (Menit)	Rata-rata Durasi Parkir (Menit)	Jumlah Kendaraan	Lama Waktu Parkir (Menit)	Rata-rata Durasi Parkir (Menit)
Senin	1	79	167,71	55,90	88	193,875	64,625
	2	113	238,71	79,57	178	406,71	135,57
	3	75	175,25	58,42	135	288,04	96,01
	4	162	343	114,33	312	698,54	232,85
	5	85	207,33	69,11	121	277,71	92,57
	6	60	135,63	45,21	80	156	52
Kamis	1	72	175,46	58,49	125	286,17	95,39
	2	97	205,46	68,49	173	353,54	117,85
	3	72	143,46	47,82	117	190,70	63,57
	4	117	234,54	78,18	292	622,92	207,64
	5	69	167,29	55,76	111	218,38	72,79
	6	45	86,08	28,69	84	188,33	62,78
Sabtu	1	51	111,92	37,31	101	243,96	81,32
	2	104	188,21	62,74	219	510,38	170,13
	3	67	154,54	51,51	156	295,50	98,5
	4	107	205,58	68,53	282	580,46	193,49
	5	117	232,29	77,43	190	404,17	134,72
	6	27	54,88	18,29	61	121,04	40,35

Hari	Segmen	Mobil			Motor		
		Jumlah Kendaraan	Lama Waktu Parkir (Menit)	Rata-rata Durasi Parkir (Menit)	Jumlah Kendaraan	Lama Waktu Parkir (Menit)	Rata-rata Durasi Parkir (Menit)
Minggu	1	22	55,63	18,54	73	165,75	55,25
	2	91	214,71	71,57	125	288	96
	3	22	46,29	15,43	89	172,92	57,64
	4	58	122,63	40,88	59	129,92	43,31
	5	41	86,92	28,97	48	112,46	37,49
	6	40	95,13	31,71	61	169,75	56,58

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Tabel 4.3 Data Durasi Parkir (Jam)

Segmen	Rata-rata Durasi Parkir (Menit)		Rata-rata Durasi Parkir (Jam)	
	Mobil	Motor	Mobil	Motor
1	42,56	74,15	0,7	1,2
2	211,77	129,89	3,5	2,2
3	129,89	78,93	2,2	1,3
4	226,44	169,32	3,8	2,8
5	173,46	84,39	2,9	1,4
6	92,93	52,93	1,5	0,9

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa pada segmen 1 untuk kendaraan roda empat memiliki durasi rata-rata 0,7 jam/kend sedangkan untuk kendaraan roda dua memiliki durasi rata-rata 1,2 jam/kend. Segmen 2 kendaraan roda empat memiliki durasi rata-rata 3,5 jam/kend sedangkan untuk kendaraan roda dua memiliki durasi rata-rata 2,2 jam/kend. Segmen 3 kendaraan roda empat memiliki durasi rata-rata 2,2 jam/kend sedangkan untuk kendaraan roda dua memiliki durasi rata-rata 1,3 jam/kend. Segmen 4 kendaraan roda empat memiliki durasi rata-rata 3,8 jam/kend sedangkan untuk kendaraan roda dua memiliki durasi rata-rata 2,8 jam/kend. Segmen 5 kendaraan roda empat memiliki durasi rata-rata 2,9 jam/kend sedangkan untuk kendaraan roda dua memiliki durasi rata-rata 1,4 jam/kend dan yang terakhir segmen 5 kendaraan roda empat

memiliki durasi rata-rata 1,5 jam/kend sedangkan untuk kendaraan roda dua memiliki durasi rata-rata 0,9 jam/kend.

4.2.4 Penyediaan Ruang Parkir (*Parking Supply*)

Pengadaan ruang parkir (*parking supply*) mengacu pada bentuk yang menggambarkan kapasitas maksimum kendaraan yang bisa diparkir di suatu lokasi selama periode survei. Tujuan pada penilaian ini ialah guna menentukan daya tampung ruang parkir serta total kendaraan yang bisa ditampung sepanjang masa survei. Berikut adalah data hasil analisis dan perhitungan pengadaan ruang parkir (*parking supply*):

Tabel 4.4 Data Penyediaan Ruang Parkir Kendaraan Roda Empat

Segmen	Mobil				
	Jumlah Petak Parkir (SRP)	Rata-rata Durasi (Jam)t	Faktor Insufisiensi	Lama Survei (Jam)	<i>Parking Supply</i> (Jam)
1	129	0,71	0,9	6	1210
2	56	1,18			259
3	47	0,72			465
4	80	1,26			393
5	46	0,96			297
6	36	0,52			418

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Tabel 4.5 Data Penyediaan Ruang Parkir Kendaraan Roda Dua

Segmen	Motor				
	Jumlah Petak Parkir (SRP)	Rata-rata Durasi (Jam)	Faktor Insufisiensi	Lama Survei (Jam)	<i>Parking Supply</i> (Jam)
1	860	1,24	0,9	6	3926
2	370	2,16			964
3	313	1,41			1256
4	533	2,82			1613
5	307	1,41			1458
6	240	0,88			1509

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Berdasarkan perhitungan tabel diatas maka dapat diketahui dengan ketentuan faktor insufisiensi 0,85-0,95 diambil 0,90 maka pada segmen 1 parkir kendaraan roda empat didapatkan rata-rata durasi parkir selama 0,71 jam/kendaraan dengan ketersediaan ruang parkir sebanyak 129 SRP sehingga didapatkan rata-rata ketersediaan parkir adalah 1.210 kendaraan roda empat untuk 6 jam waktu penelitian. Sedangkan untuk

kendaraan roda dua didapatkan rata-rata durasi parkir selama 1,24 jam/kendaraan dengan ketersediaan ruang parkir sebanyak 860 SRP sehingga didapatkan rata-rata ketersediaan parkir adalah 3.926 kendaraan roda dua untuk 6 jam waktu penelitian. Pada segmen 2 parkir kendaraan roda empat didapatkan rata-rata durasi parkir selama 1,18 jam/kendaraan dengan ketersediaan ruang parkir sebanyak 56 SRP sehingga didapatkan rata-rata ketersediaan parkir adalah 259 kendaraan roda empat untuk 6 jam waktu penelitian. Sedangkan untuk kendaraan roda dua didapatkan rata-rata durasi parkir selama 2,16 jam/kendaraan dengan ketersediaan ruang parkir sebanyak 370 SRP sehingga didapatkan rata-rata ketersediaan parkir adalah 964 kendaraan roda dua untuk 6 jam waktu penelitian. Pada segmen 3 parkir kendaraan roda empat didapatkan rata-rata durasi parkir selama 0,72 jam/kendaraan dengan ketersediaan ruang parkir sebanyak 47 SRP sehingga didapatkan rata-rata ketersediaan parkir adalah 465 kendaraan roda empat untuk 6 jam waktu penelitian. Sedangkan untuk kendaraan roda dua didapatkan rata-rata durasi parkir selama 1,41 jam/kendaraan dengan ketersediaan ruang parkir sebanyak 313 SRP sehingga didapatkan rata-rata ketersediaan parkir adalah 1.256 kendaraan roda dua untuk 6 jam waktu penelitian. Pada segmen 4 parkir kendaraan roda empat didapatkan rata-rata durasi parkir selama 1,26 jam/kendaraan dengan ketersediaan ruang parkir sebanyak 80 SRP sehingga didapatkan rata-rata ketersediaan parkir adalah 393 kendaraan roda empat untuk 6 jam waktu penelitian. Sedangkan untuk kendaraan roda dua didapatkan rata-rata durasi parkir selama 2,82 jam/kendaraan dengan ketersediaan ruang parkir sebanyak 533 SRP sehingga didapatkan rata-rata ketersediaan parkir adalah 1.613 kendaraan roda dua untuk 6 jam waktu penelitian. Pada segmen 5 parkir kendaraan roda empat didapatkan rata-rata durasi parkir selama 0,96 jam/kendaraan dengan ketersediaan ruang parkir sebanyak 46 SRP sehingga didapatkan rata-rata ketersediaan parkir adalah 297 kendaraan roda empat untuk 6 jam waktu penelitian. Sedangkan untuk kendaraan roda dua didapatkan rata-rata durasi parkir selama 1,41 jam/kendaraan

dengan ketersediaan ruang parkir sebanyak 307 SRP sehingga didapatkan rata-rata ketersediaan parkir adalah 1.458 kendaraan roda dua untuk 6 jam waktu penelitian. Yang terakhir pada segmen 6 parkir kendaraan roda empat didapatkan rata-rata durasi parkir selama 0,52 jam/kendaraan dengan ketersediaan ruang parkir sebanyak 36 SRP sehingga didapatkan rata-rata ketersediaan parkir adalah 418 kendaraan roda empat untuk 6 jam waktu penelitian. Sedangkan untuk kendaraan roda dua didapatkan rata-rata durasi parkir selama 0,88 jam/kendaraan dengan ketersediaan ruang parkir sebanyak 240 SRP sehingga didapatkan rata-rata ketersediaan parkir adalah 1.509 kendaraan roda dua untuk 6 jam waktu penelitian.

4.2.5 Indeks Parkir

Indeks Parkir ialah rasio penjumlahan total kendaraan parkir dengan jumlah daya tampung parkir dengan selang waktu tertentu yang disebutkan ke dalam persen. Berikut merupakan indeks parkir yang di peroleh berdasarkan perhitungan:

Tabel 4.6 Data Indeks Parkir

Hari	Segmen	Mobil			Motor			
		Akumulasi Parkir	Jumlah Petak Parkir	IP %	Akumulasi Parkir	Jumlah Petak Parkir	IP %	
Senin	1	20	129	15,50%	28	860	3,26%	
Kamis		26		20,16%			49	5,70%
Sabtu		20		15,50%			35	4,07%
Minggu		8		6,20%			18	2,09%
Senin	2	31	56	55,36%	45	370	12,16%	
Kamis		30		53,57%			40	10,81%
Sabtu		27		48,21%			92	24,86%
Minggu		31		55,36%			43	11,62%
Senin	3	21	47	44,68%	61	313	19,49%	
Kamis		17		36,17%			49	15,65%
Sabtu		21		44,68%			41	13,10%
Minggu		7		14,89%			27	8,63%
Senin	4	51	80	63,75%	73	533	13,70%	
Kamis		31		38,75%			75	14,07%
Sabtu		30		37,50%			61	11,44%
Minggu		16		20,00%			21	3,94%
Senin	5	23	46	50,00%	46	307	14,98%	

Kamis		23		50,00%	37		12,05%
Sabtu		33		71,74%	52		16,94%
Minggu		14		30,43%	21		6,84%
Senin	6	18	36	50,00%	37	240	15,42%
Kamis		12		33,33%	31		12,92%
Sabtu		15		41,67%	32		13,33%
Minggu		10		27,78%	17		7,08%

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Tabel data di atas menunjukkan bahwa kondisi parkir saat ini di Koridor Jalan Mt. Haryono memperlihatkan indeks kurang dari 100% baik untuk kendaraan roda dua maupun roda empat. Hal ini menunjukkan bahwa kapasitas tempat parkir di Jalan MT. Haryono Kota Semarang masih bisa memenuhi permintaan tersebut. Pada hari Sabtu, Segmen 5 memiliki indeks parkir kendaraan roda empat terbesar sebesar 71,74%, sedangkan Segmen 2 paling rendah sebesar 24,86%. Menurut indeks parkir, angka lebih dari 1 menunjukkan bahwa permintaan parkir telah melampaui kapasitas parkir, nilai kurang dari 1 menunjukkan bahwa persyaratan parkir di bawah kapasitas, dan nilai yang sama dengan 1 menunjukkan bahwa kebutuhan dan kapasitas parkir berada dalam keseimbangan.

4.2.6 Kapasitas Parkir

Jumlah transportasi terbanyak yang bisa disimpan oleh fasilitas parkir dikenal sebagai kapasitas parkir. Kian lama durasi parkir, kian berkurang daya tampung ruang parkir yang ada, sedangkan kian singkat durasi parkir, kian banyak daya tampung ruang parkir yang digunakan. Berikut merupakan data perhitungan kapasitas ruang parkir di Koridor Jalan MT. Haryono Kota Semarang:

Tabel 4.7 Data Kapasitas Parkir

Segmen	Mobil			Motor		
	Jumlah Petak Parkir (SRP)	Rata-rata Durasi (Jam)	Kapasitas Parkir (Kend/Jam)	Jumlah Petak Parkir (SRP)	Rata-rata Durasi (Jam)	Kapasitas Parkir (Kend/Jam)
1	129	0,71	224	860	1,24	727
2	56	1,18	48	370	2,16	178
3	47	0,72	86	313	1,41	233

4	80	1,26	73	533	2,82	299
5	46	0,96	55	307	1,41	270
6	36	0,52	77	240	0,88	279

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa petak parkir tersedia untuk segmen 1 kendaraan roda empat terdapat 129 SRP dengan rata-rata kapasitas perjamnya sebanyak 224 kendaraan/jam, sedangkan untuk kendaraan roda dua terdapat 860 SRP dengan rata-rata kapasitas perjamnya sebanyak 727 kendaraan/jam. Segmen 2 kendaraan roda empat terdapat 56 SRP dengan rata-rata kapasitas perjamnya sebanyak 48 kendaraan/jam, sedangkan untuk kendaraan roda dua terdapat 370 SRP dengan rata-rata kapasitas perjamnya sebanyak 178 kendaraan/jam. Segmen 3 kendaraan roda empat terdapat 47 SRP dengan rata-rata kapasitas perjamnya sebanyak 86 kendaraan/jam, sedangkan untuk kendaraan roda dua terdapat 313 SRP dengan rata-rata kapasitas perjamnya sebanyak 233 kendaraan/jam. Segmen 4 kendaraan roda empat terdapat 80 SRP dengan rata-rata kapasitas perjamnya sebanyak 73 kendaraan/jam, sedangkan untuk kendaraan roda dua terdapat 533 SRP dengan rata-rata kapasitas perjamnya sebanyak 299 kendaraan/jam. Segmen 5 kendaraan roda empat terdapat 46 SRP dengan rata-rata kapasitas perjamnya sebanyak 55 kendaraan/jam, sedangkan untuk kendaraan roda dua terdapat 307 SRP dengan rata-rata kapasitas perjamnya sebanyak 270 kendaraan/jam dan segmen 6 kendaraan roda empat terdapat 36 SRP dengan rata-rata kapasitas perjamnya sebanyak 77 kendaraan/jam, sedangkan untuk kendaraan roda dua terdapat 240 SRP dengan rata-rata kapasitas perjamnya sebanyak 279 kendaraan/jam.

4.2.7 Pergantian Parkir (*Parking Turn Over*)

Tingkat pergantian parkir merupakan tingkat penggunaan parkir yang diperoleh dengan membagi antara volume kendaraan dan jumlah ruang parkir yang tersedia dalam periode waktu tertentu dengan satuan kendaraan/petak/jam. Berikut merupakan hasil dari perhitungan pergantian parkir (*parking turn over*):

Tabel 4.8 Data Tingkat Pergantian Parkir Kendaraan Roda Empat

Hari	Segmen	Mobil			
		Volume Kendaraan	Jumlah Petak Parkir	Lama Survei	Tingkat Pergantian
Senin	1	85	129	6	0,11
Kamis		118			0,15
Sabtu		110			0,14
Minggu		164			0,21
Senin	2	93	56		0,28
Kamis		60			0,18
Sabtu		77			0,23
Minggu		112			0,33
Senin	3	95	47		0,34
Kamis		120			0,43
Sabtu		73			0,26
Minggu		46			0,16
Senin	4	53	80		0,11
Kamis		105			0,22
Sabtu		92			0,19
Minggu		107			0,22
Senin	5	118	46	0,43	
Kamis		28		0,10	
Sabtu		23		0,08	
Minggu		92		0,33	
Senin	6	64	36	0,30	
Kamis		63		0,29	
Sabtu		41		0,19	
Minggu		44		0,20	

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Tabel 4.9 Data Tingkat Pergantian Parkir Kendaraan Roda Dua

Hari	Segmen	Motor			
		Volume Kendaraan	Jumlah Petak Parkir	Lama Survei	Tingkat Pergantian
Senin	1	95	860		0,02
Kamis		183			0,04
Sabtu		137			0,03
Minggu		324			0,06
Senin	2	131	370		0,06
Kamis		83			0,04
Sabtu		130			0,06
Minggu		176			0,08
Senin	3	121	313		0,06
Kamis		302			0,16
Sabtu		116			0,06
Minggu		88			0,05
Senin	4	104	533		0,03
Kamis		224			0,07
Sabtu		158			0,05
Minggu		290			0,09
Senin	5	196	307		0,11
Kamis		63			0,03
Sabtu		76			0,04
Minggu		126			0,07
Senin	6	91	240		0,06
Kamis		61			0,04
Sabtu		51			0,04
Minggu		55			0,04

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Dari tabel perhitungan di atas dapat dilihat tingkat pergantian parkir selama empat hari pengamatan di Koridor Jalan MT. Haryono, untuk tingkat pergantian parkir kendaraan roda empat tertinggi terjadi saat

weekday yaitu pada segmen 5 hari senin sebanyak 0,43 kendaraan/petak/jam. Sedangkan untuk tingkat pergantian parkir kendaraan roda dua tertinggi juga terjadi pada saat *weekday* yaitu pada segmen 3 hari kamis sebanyak 0,16 kendaraan/petak/jam. Sehingga dapat disimpulkan tingkat pergantian parkir roda empat lebih tinggi dibandingkan dengan kendaraan roda dua.

4.2.8 Kebutuhan Ruang Parkir

Kebutuhan ruang parkir mengacu pada jumlah ruang yang diperlukan berdasarkan perbandingan antara permintaan maksimum (pada saat akumulasi maksimum) terhadap permintaan (*demand*) merupakan besarnya kebutuhan parkir yang perlu dipenuhi sedangkan penawaran (*supply*) merupakan besaran dari kapasitas yang tersedia dari suatu areal parkir. Berikut merupakan hasil perhitungan dari kebutuhan ruang parkir dari segmen satu sampai dengan segmen enam:

Tabel 4.10 Data Kebutuhan Parkir Segmen I

Segmen I		
Parameter Kebutuhan Ruang Parkir	Sepeda Motor	Mobil
Total Kendaraan Maksimum (Y)	125	79
Lama Waktu Pengamatan (T)	6	6
Rata-rata durasi (D)	1,2	0,7
SRP yang dibutuhkan ($Z = Y \times D : T$)	25	9
SRP tersedia	860	129
Kebutuhan SRP (Z-SRP tersedia)	-835	-120

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Berdasarkan data dari tabel diatas dapat diketahui untuk kebutuhan ruang parkir kendaraan roda dua dan kendaraan roda empat memiliki kebutuhan SRP yang berbeda. Kebutuhan SRP untuk kendaraan roda dua yaitu 25 dan tersedia sebanyak 860, jadi kelebihan SRP berdasarkan analisis kebutuhan ruang parkir sebanyak 835. Sedangkan untuk kebutuhan ruang parkir kendaraan roda empat sebanyak 9, ruang parkir tersedia sebanyak 129 jadi kelebihan SRP untuk kendaraan roda empat sebanyak 120. Jadi, untuk kebutuhan SRP di segmen I berdasarkan analisis

sudah mencukupi, sehingga tidak perlu ada penambahan SRP untuk kendaraan roda dua maupun kendaraan roda empat.

Tabel 4.11 Data Kebutuhan Parkir Segmen II

Segmen II		
Parameter Kebutuhan Ruang Parkir	Sepeda Motor	Mobil
Total Kendaraan Maksimum (Y)	219	113
Lama Waktu Pengamatan (T)	6	6
Rata-rata durasi (D)	2,2	3,5
SRP yang dibutuhkan ($Z= Y \times D : T$)	80	66
SRP tersedia	370	56
Kebutuhan SRP (Z-SRP tersedia)	-290	10

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Kebutuhan SRP untuk kendaraan roda dua yaitu 80 dan tersedia sebanyak 370, jadi kelebihan SRP berdasarkan analisis kebutuhan ruang parkir sebanyak 290. Sedangkan untuk kebutuhan ruang parkir kendaraan roda empat sebanyak 66, ruang parkir tersedia sebanyak 56 jadi kekurangan SRP untuk kendaraan roda empat sebanyak 10 atau seluas 125 m² dengan pola parkir paralel. Jadi, untuk kebutuhan SRP di segmen II untuk kendaraan roda dua berdasarkan analisis sudah mencukupi sehingga tidak perlu ada penambahan SRP sedangkan untuk kendaraan roda empat membutuhkan penambahan petak parkir.

Tabel 4.12 Data Kebutuhan Parkir Segmen III

Segmen III		
Parameter Kebutuhan Ruang Parkir	Sepeda Motor	Mobil
Total Kendaraan Maksimum (Y)	156	75
Lama Waktu Pengamatan (T)	6	6
Rata-rata durasi (D)	1,3	2,2
SRP yang dibutuhkan ($Z= Y \times D : T$)	34	28
SRP tersedia	313	47
Kebutuhan SRP (Z-SRP tersedia)	-279	-20

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Kebutuhan SRP untuk kendaraan roda dua yaitu 34 dan tersedia sebanyak 313, jadi kelebihan SRP berdasarkan analisis kebutuhan ruang parkir sebanyak 279. Sedangkan untuk kebutuhan ruang parkir kendaraan roda empat sebanyak 28, ruang parkir tersedia sebanyak 47 jadi kelebihan SRP untuk kendaraan roda empat sebanyak 20. Jadi, untuk

kebutuhan SRP di segmen III berdasarkan analisis sudah mencukupi, sehingga tidak perlu ada penambahan SRP untuk kendaraan roda dua maupun kendaraan roda empat.

Tabel 4.13 Data Kebutuhan Parkir Segmen IV

Segmen IV		
Parameter Kebutuhan Ruang Parkir	Sepeda Motor	Mobil
Total Kendaraan Maksimum (Y)	312	162
Lama Waktu Pengamatan (T)	6	6
Rata-rata durasi (D)	2,8	3,8
SRP yang dibutuhkan (Z= Y x D : T)	146	103
SRP tersedia	533	80
Kebutuhan SRP (Z-SRP tersedia)	-387	23

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Kebutuhan SRP untuk kendaraan roda dua yaitu 146 dan tersedia sebanyak 533, jadi kelebihan SRP berdasarkan analisis kebutuhan ruang parkir sebanyak 387. Sedangkan untuk kebutuhan ruang parkir kendaraan roda empat sebanyak 103, ruang parkir tersedia sebanyak 80 jadi kekurangan SRP untuk kendaraan roda empat sebanyak 23 atau seluas 287,5 m² dengan pola parkir paralel. Jadi, untuk kebutuhan SRP di segmen IV untuk kendaraan roda dua berdasarkan analisis sudah mencukupi sehingga tidak perlu ada penambahan SRP sedangkan untuk kendaraan roda empat membutuhkan penambahan petak parkir.

Tabel 4.14 Data Kebutuhan Parkir Segmen V

Segmen V		
Parameter Kebutuhan Ruang Parkir	Sepeda Motor	Mobil
Jumlah Kendaraan Maksimum (Y)	190	117
Lama Waktu Pengamatan (T)	6	6
Rata-rata durasi (D)	1,4	2,9
SRP yang dibutuhkan (Z= Y x D : T)	44	57
SRP tersedia	307	46
Kebutuhan SRP (Z-SRP tersedia)	-263	11

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Kebutuhan SRP untuk kendaraan roda dua yaitu 44 dan tersedia sebanyak 307, jadi kelebihan SRP berdasarkan analisis kebutuhan ruang parkir sebanyak 263. Sedangkan untuk kebutuhan ruang parkir kendaraan roda empat sebanyak 57, ruang parkir tersedia sebanyak 46

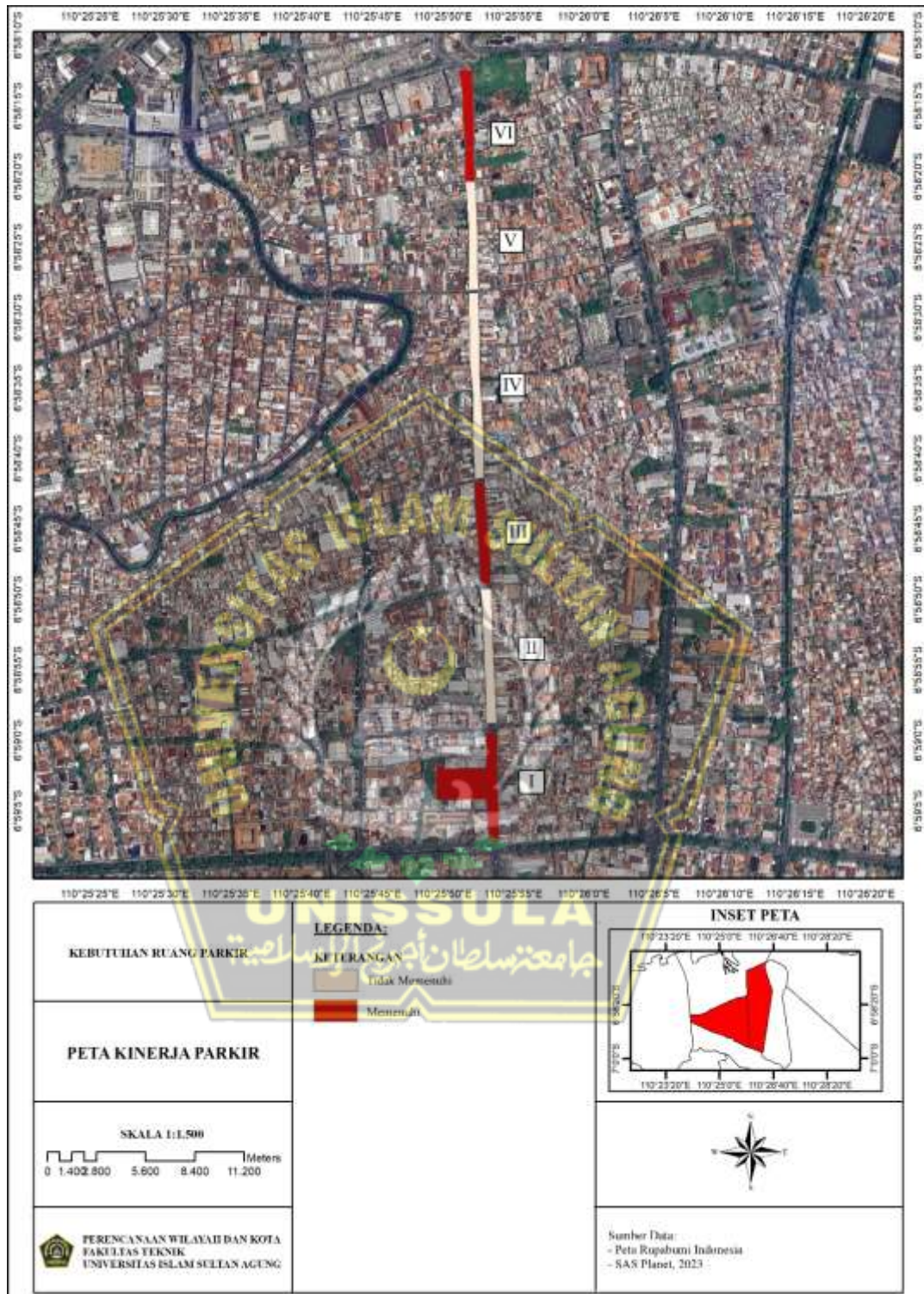
jadi kekurangan SRP untuk kendaraan roda empat sebanyak 11 atau seluas 137,5 m² dengan pola parkir paralel. Jadi, untuk kebutuhan SRP di segmen V untuk kendaraan roda dua berdasarkan analisis sudah mencukupi sehingga tidak perlu ada penambahan SRP sedangkan untuk kendaraan roda empat membutuhkan penambahan petak parkir.

Tabel 4.15 Data Kebutuhan Parkir Segmen VI

Segmen VI		
Parameter Kebutuhan Ruang Parkir	Sepeda Motor	Mobil
Jumlah Kendaraan Maksimum (Y)	84	60
Lama Waktu Pengamatan (T)	6	6
Rata-rata durasi (D)	0,9	1,5
SRP yang dibutuhkan (Z= Y x D : T)	13	15
SRP tersedia	240	36
Kebutuhan SRP (Z-SRP tersedia)	-227	-21

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Kebutuhan SRP untuk kendaraan roda dua yaitu 13 SRP dan tersedia sebanyak 240 SRP, jadi kelebihan SRP berdasarkan analisis kebutuhan ruang parkir sebanyak 227 SRP. Sedangkan untuk kebutuhan ruang parkir kendaraan roda empat sebanyak 15 SRP, ruang parkir tersedia sebanyak 36 SRP jadi kelebihan SRP untuk kendaraan roda empat sebanyak 21 SRP. Jadi, untuk kebutuhan SRP di segmen VI berdasarkan analisis sudah mencukupi, sehingga tidak perlu ada penambahan SRP untuk kendaraan roda dua maupun kendaraan roda empat.



Peta 4.13 Peta Kinerja Parkir

Untuk kebutuhan ruang parkir pada segmen I sudah memenuhi, segmen II kebutuhan ruang parkir kendaraan roda dua sudah memenuhi sedangkan untuk kendaraan roda empat perlu penambahan sebanyak 10 SRP, segmen III kebutuhan ruang parkir sudah memenuhi, segmen IV kebutuhan ruang parkir kendaraan roda dua sudah memenuhi sedangkan untuk kendaraan roda empat perlu penambahan sebanyak 23 SRP, segmen V kebutuhan ruang parkir kendaraan roda dua sudah memenuhi sedangkan untuk kendaraan roda empat perlu penambahan sebanyak 11 SRP dan untuk segmen VI kebutuhan ruang parkir sudah memenuhi.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan dan analisis yang telah dilakukan, kesimpulan mengenai karakteristik dan kebutuhan ruang parkir di Koridor Jalan MT. Haryono Kota Semarang selama empat hari pengamatan adalah sebagai berikut:

1. Karakteristik Ruang Parkir Koridor Jalan MT. Haryono:

- Volume parkir puncak sepeda motor terjadi pada hari senin pada segmen 4 sebanyak 324 kendaraan. Sedangkan untuk volume parkir puncak mobil terjadi pada hari senin segmen 4 sebanyak 164 kendaraan.
- Akumulasi parkir maksimum pada mobil terdapat di segmen 4 pada hari senin pukul 15.30-15.45 dengan jumlah 51 kendaraan, sedangkan untuk akumulasi parkir puncak sepeda motor terdapat di segmen 2 pada hari kamis pukul 16.00-16.15 dengan jumlah 92 kendaraan.
- Berdasarkan data pengamatan selama 4 hari didapatkan durasi parkir maksimum di segmen 4 baik sepeda motor maupun mobil. Rata-rata durasi sepeda motor sebesar 2,8 jam/kend sedangkan untuk mobil sebesar 3,8 jam/kend.
- Indeks parkir maksimum mobil empat terjadi di segmen 5 pada hari sabtu yaitu sebanyak 71,74% dan sepeda motor terjadi di segmen 2 hari sabtu yaitu sebanyak 24,86%. Dapat diketahui bahwa kondisi parkir eksisting berdasarkan akumulasi puncak kendaraan pada lokasi penelitian di Koridor Jalan MT. Haryono untuk kendaraan roda dua maupun roda empat memiliki indeks kurang dari 100%, hal ini menunjukkan bahwa kapasitas ruang parkir di Koridor Jalan MT. Haryono Kota Semarang masih dapat menampung permintaan.
- Tingkat pergantian parkir (*Parking Turn Over*) selama empat hari pengamatan di Koridor Jalan MT. Haryono, untuk tingkat pergantian parkir mobil tertinggi terjadi saat *weekday* yaitu pada segmen 5 hari senin sebanyak 0,43 kendaraan/petak/jam. Sedangkan untuk tingkat pergantian parkir sepeda motor tertinggi juga terjadi pada saat

weekday yaitu pada segmen 3 hari kamis sebanyak 0,16 kendaraan/petak/jam. Sehingga dapat disimpulkan tingkat pergantian parkir roda empat lebih tinggi dibandingkan dengan kendaraan roda dua.

2. Kebutuhan Ruang Parkir

- Segmen I

Kebutuhan SRP untuk sepeda motor yaitu 25 SRP dan tersedia sebanyak 860 SRP. Sedangkan untuk kebutuhan ruang parkir mobil sebanyak 9 SRP, ruang parkir tersedia sebanyak 129. Jadi, untuk kebutuhan SRP di segmen I berdasarkan analisis sudah mencukupi, sehingga tidak perlu ada penambahan SRP untuk kendaraan roda dua ataupun kendaraan roda empat.

- Segmen II

Kebutuhan SRP untuk sepeda motor yaitu 80 SRP dan tersedia sebanyak 370 SRP. Sedangkan untuk kebutuhan ruang parkir mobil sebanyak 66 SRP, ruang parkir tersedia sebanyak 56 SRP jadi kekurangan SRP untuk mobil sebanyak 10 SRP. Jadi, untuk kebutuhan SRP di segmen II untuk sepeda motor berdasarkan analisis sudah mencukupi sehingga tidak perlu ada penambahan SRP sedangkan untuk mobil membutuhkan penambahan petak parkir.

- Segmen III

Kebutuhan SRP untuk sepeda motor yaitu 34 SRP dan tersedia sebanyak 313 SRP. Sedangkan untuk kebutuhan ruang parkir mobil sebanyak 28 SRP, ruang parkir tersedia sebanyak 47 SRP. Jadi, untuk kebutuhan SRP di segmen III berdasarkan analisis sudah mencukupi, sehingga tidak perlu ada penambahan SRP untuk sepeda motor ataupun mobil.

- Segmen IV

Kebutuhan SRP untuk sepeda motor yaitu 146 SRP dan tersedia sebanyak 533 SRP. Sedangkan untuk kebutuhan ruang parkir mobil sebanyak 103 SRP, ruang parkir tersedia sebanyak 80 SRP jadi kekurangan SRP untuk mobil sebanyak 23 SRP. Jadi, untuk kebutuhan

SRP di segmen IV untuk sepeda motor berdasarkan analisis sudah mencukupi sehingga tidak perlu ada penambahan SRP sedangkan untuk mobil membutuhkan penambahan petak parkir.

- Segmen V

Kebutuhan SRP untuk sepeda motor yaitu 44 SRP dan tersedia sebanyak 307 SRP. Sedangkan untuk kebutuhan ruang parkir mobil sebanyak 57 SRP, ruang parkir tersedia sebanyak 46 SRP jadi kekurangan SRP untuk mobil sebanyak 11 SRP. Jadi, untuk kebutuhan SRP di segmen V untuk sepeda motor berdasarkan analisis sudah mencukupi sehingga tidak perlu ada penambahan SRP sedangkan untuk mobil membutuhkan penambahan petak parkir.

- Segmen VI

Kebutuhan SRP untuk sepeda motor yaitu 13 SRP dan tersedia sebanyak 240 SRP. Sedangkan untuk kebutuhan ruang parkir mobil sebanyak 15 SRP, ruang parkir tersedia sebanyak 36 SRP. Jadi, untuk kebutuhan SRP di segmen VI berdasarkan analisis sudah mencukupi, sehingga tidak perlu ada penambahan SRP untuk sepeda motor ataupun mobil.

5.2 Saran

1. Perlu adanya penambahan batasan parkir yang jelas dan memadai untuk memaksimalkan penggunaan ruang seperti memberi garis marka pada petak parkir agar parkir menjadi lebih rapi dan teratur.
2. Perlu adanya perluasan atau penambahan ruang parkir kendaraan roda empat teruntuk segmen II, segmen VI dan segmen V. Dengan mengalokasikan sebagian ruang parkir kendaraan roda dua yang kosong atau tidak digunakan secara efisien.
3. Kepada petugas parkir hendaknya untuk mengarahkan atau menunjukan tempat parkir yang kosong untuk kendaraan yang masuk guna menghindari parkir liar.
4. Untuk penelitian lebih lanjut mengenai kebutuhan ruang parkir dapat dilakukan dengan menambah jumlah hari survei dan menambah jam pengamatan untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal. Mencoba

menggunakan metodologi perbandingan lain dan perlu studi lebih lanjut tentang persyaratan ruang parkir yang diantisipasi selama 5 hingga 10 tahun ke depan.



DAFTAR PUSTAKA

- Akbardin, J. (2019). Evaluation of Parking Area Sport Activities Base on Land Use Needs Education Activities System. *Journal of Architectural Research and Education*, 1(1), 60. <https://doi.org/10.17509/jare.v1i1.16608>
- Alkam, R. B., Abd. Muin, S., Suwadiman, & Wahyudi, I. (2020). Analisis Karakteristik dan Ketersediaan Ruang Parkir pada Rumah Sakit Islam Faisal Makassar. *Potensi: Jurnal Sipil Politeknik*, 22(2), 129–138. <https://doi.org/10.35313/potensi.v22i2.1895>
- Andy Prasetyo Utomo. (2013). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Parkir di Universitas Muria Kudus. *Teknika: Engineering and Sains Journal*, 3(1), 1–4.
- Angestiwi, T., & Nurdin, H. E. N. (2023). Analisis Karakteristik Dan Ketersediaan Ruang Parkir Di Gedung Inspektorat Daerah Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Kajian Ruang*, 3(1), 54. <https://doi.org/10.30659/jkr.v3i1.26531>
- Anggraeni, O. S., & Basuki, Y. (2022). Model Tarikan Perjalanan Pengunjung Pusat Perbelanjaan Java Mall Semarang. *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)*, 11(1), 9–13. <https://doi.org/10.14710/tpwk.2022.33230>
- Arishandi, N. G., Suthanaya, P. A., & Wedagama, D. M. P. (2017). Analisis Karakteristik Dan Kebutuhan Parkir Terminal Kargo Di Kota Denpasar. *Jurnal Spektran*, 5(1), 71–75. <https://doi.org/10.24843/spektran.2017.v05.i01.p09>
- Bertarina, & Arianto, W. (2021). Analisis Kebutuhan Ruang Parkir (Studi Kasus pada Area Parkir ICT Universitas Teknokrat Indonesia). *Jurnal SENDI*, 02(02), 67–77. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/tekniksipilJurnalTeknikSipil>
- Devi, S. M., Hendriyani, I., & Hariyanti, N. (2016). Analisis Kebutuhan Lahan Parkir pada Kantor Badan Pertanahan Nasional Kota Balikpapan. *Jurnal Transukma*, 2(1), 55–63.

- Dewa Ayu, P. D. G. P., & Putu, B. (2022). Analisis Karakteristik Dan Kebutuhan Parkir Di Universitas Pendidikan Nasional. *PADURAKSA: Jurnal Teknik Sipil Universitas Warmadewa*, 11(1), 33–39. <https://doi.org/10.22225/pd.11.1.4102.33-39>
- Dg Bau, Q., & Abdullah, S. (2022). Karakteristik Dan Besaran Kebutuhan Ruang Parkir Pengembangan Toko Semeru Di Makassar. *Jurnal HPJI*, 8(1), 59–70. <https://doi.org/10.26593/jhpji.v8i1.5561.59-70>
- Diasa, I. W., Sudarma, I. M., & Meirawan, I. N. A. (2019). Analisis Karakteristik dan Model Kebutuhan Parkir. *Fakultas Teknik UNR*, 11(April), 1–15.
- Direktur Jenderal Perhubungan Darat. (1996). Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir. Jakarta: Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota.
- Hoobs, F.D. (1995). *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*. (A. Djunaedi, Penyunt., T.M. Suprpto, & Waldijono, Penerj.) Universitas Gajah Mada.
- Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : 272/HK.105/DRJD tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir. (1996). Jakarta: Departemen Perhubungan Darat.
- Ketut, N., Sukawati, S. A., Agung, G., & Suryadarmawan, G. (2022). Parking Land Evaluation and Planning At the Kereneng Market, Denpasar City. *International Journal of Applied Science and Sustainable Development*, 4(1), 39–48. <https://e-journal.unmas.ac.id/index.php/IJASSD/article/view/3765/2881>
- Kurniasani, P. K., Putra, B. A., Harmoyo, H. L., & Putriati, D. (2021). Perubahan Fungsi Jalur Pedestrian MT. Haryono Semarang terhadap Kenyamanan Pejalan Kaki. *Sinektika: Jurnal Arsitektur*, 18(2), 190–194. <https://doi.org/10.23917/sinektika.v18i2.15333>
- Mahmud Refangga, A., Arie Wibawa, B., & Septina Saraswati, R. (1993). UMPAK-Jurnal Arsitektur dan Lingkungan Binaan Analisis Parkir dan Sirkulasi Mall Ciputra Semarang. *Jurnal Arsitektur Dan Lingkungan Binaan*, 6472(Parkir), 49–67. <https://journal.upgris.ac.id/index.php/umpak/index>

- Nasrullah, I. (2019). Analisa Dan Perancangan Sistem Parkir Pada Pt. Kmk Global Sports. *Jurnal Teknik*, 1(2), 63–79. <https://doi.org/10.31000/jt.v1i2.1460>
- Nindya Miatani Andaru, Ismu Rini Dwi Ari, N. F. (2021). *Arahan Penataan Parkir On-Street Berdasarkan Pengaruh Perilaku Parkir Terhadap Kinerja Ruas Jalan Pasar Besar*. 10(April), 11–22.
- Numberi, A., Bahtiar, P., & Numberi, J. J. (2021). Analisis Karakteristik Parkir terhadap Kebutuhan Ruang Parkir di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura. *Jurnal Asimetri: Jurnal Ilmiah Rekayasa & Inovasi*, 3, 57–70. <https://doi.org/10.35814/asiimetrik.v3i1.1779>
- Parmar, J., Das, P., Azad, F., Dave, S., & Kumar, R. (2020). Evaluation of Parking Characteristics: A case study of Delhi. *Transportation Research Procedia*, 48(2019), 2744–2756. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2020.08.242>
- Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 14 Tahun 2011 tentang RTRW Kota Semarang Tahun 2011-2031. (t.thn). *Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air dan Penataan Ruang Provinsi Jawa Tengah*. Kota Semarang. doi:<https://pusdataru.jatengprov.go.id/dokumen/RTRW-Prov/1-Kota-Semarang/Perda-Kota-Semarang-Nomor-14-Tahun-2011.pdf>
- Pongtuluran, R. E., Alkas, M. J., & Sutanto, H. (2021). Analisis Karakteristik dan Kebutuhan Ruang Parkir Kendaraan di Bandar Udara Internasional Aji Pangeran Tumenggung Pranoto Samarinda Kalimantan Timur. *Teknologi Sipil*, 5(1), 19–29.
- Prasetiyo, Timboeleng, J. A., & Poli, H. (2014). Analisis Kebutuhan Ruang Parkir pada Kawasan Pusat Perdagangan Kota Tomohon. *Sabua*, 6(3), 333–340.
- Purboraras, A. M., Kautsary, J., & Puspitasari, A. Y. (2022). Analisis Fungsi Ruang Pejalan Kaki Pada Ruang Terbuka Publik (Studi Kasus: Jalur Pejalan Kaki di Jalan MT. Haryono Semarang). *Prosiding Konstelasi Ilmiah Mahasiswa Unissula 7 (KIMU 7)*, 7(Kimu 7), 154–161.
- Purnomo, Eko Ari Purnomo; Purnamasari, Atik; Purwanto, D. S. (2014). Analisis Kebutuhan Ruang Parkir Untuk Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

Kampus Tembalang. *Karya Teknik Sipil*, 3, 2. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkts>

Setiawati, D. N., Intari, D. E., & Wulandari, R. D. (2019). Analysis of characteristics and parking needs in Sudimara station South Tangerang. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 673(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/673/1/012021>

Sholikhin, R., & Mudjanarko, S. W. (2017). Analisis Karakteristik Parkir Di Satuan Ruang Parkir Pasar Larangan Sidoarjo. *Teknika: Engineering and Sains Journal*, 1(2), 145. <https://doi.org/10.51804/tesj.v1i2.150.145-150>

Simanjuntak, P., Lisa, N. P., & ... (2023). Analisis Kebutuhan Parkir Pasar Tradisional Horas Di Kota Pematang Siantar. *Journal of Civil ...*, 7(2). <https://mail.ojs.uma.ac.id/index.php/jcebt/article/view/8918%0Ahttps://mail.ojs.uma.ac.id/index.php/jcebt/article/download/8918/5174>

Suci Nur Alfiansyah, I., Musaffa Ichsan, R., Handajani, M., Muldiyanto, A., Kunci, K., Parkir, K., & Parkir, I. (2022). Analisis Kebutuhan Parkir Pada Gedung Parkir Java Supermall Peterongan Semarang. 18(1), 1–10. <http://journals.usm.ac.id/index.php/jprt/index>

Suthanaya, P. A. (2015). Analisis Karakteristik Dan Pemodelan Kebutuhan Parkir Pada. *Jurnal Teknik*, October.

Syarifuddin, F. (2017). Kebutuhan Ruang Parkir Di Rumah Sakit Bayangkara. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 12–26.

Timur, J., Agustapraja, H. R., & Muzakin, A. (2021). Analisis Kebutuhan Parkir di Pasar Tradisional. *Jurnal Teknik Sipil*, 13(2), 70–77.

Winaya, P. P. (2017). Analisis Karakteristik dan Solusi Parkir Di Badan Jalan (*Studi Kasus: Jalan Sumatera , Denpasar , Bali*). 41.

Winayati, W., Lubis, F., & Haris, V. T. (2019). Analisis Kebutuhan Areal Parkir Gedung Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning. *SIKLUS: Jurnal Teknik Sipil*, 5(1), 39–51. <https://doi.org/10.31849/siklus.v5i1.2424>

Yosana, E., & Arsyad, M. (2022). Analysis of the Characteristics and Parking Needs of Paringin Market, Balangan Regency. *Cerucuk*, 6(2), 83. <https://doi.org/10.20527/crc.v6i2.5831>

Zaenal, R. F., Jinca, M. Y., & Hamzah, B. (2019). *Analysis of Characteristic and Parking Demand (A Case Study : New Makassar Mall) American Journal of Engineering Research (AJER)*. 11, 130–135.

