

TESIS

**ANALISIS RUANG PARKIR PADA RUAS JALAN
JENDERAL SUDIRMAN BREBES**

**Disusun dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Guna Mencapai Gelar Magister Teknik (MT)**



Oleh :

TITIK DWI SATRIANINGSIH

NIM : 20202300087

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

2024

HALAMAN PERSETUJUAN TESIS

**ANALISIS RUANG PARKIR PADA RUAS JALAN
JENDERAL SUDIRMAN BREBES**

Disusun oleh :

TITIK DWI SATRIANINGSIH

NIM : 20202300087

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Tanggal, November 2024

Pembimbing I,

Tanggal, November 2024

Pembimbing II,

Dr. Ir. Juny Andry Sulisty, ST., MT

NIK. 210222097

Dr. Hj. Hermin Poedjiastoeti, S.Si., M.,Si

NIK. 210299028

HALAMAN PENGESAHAN TESIS
ANALISIS RUANG PARKIR PADA RUAS JALAN
JENDERAL SUDIRMAN BREBES

Disusun oleh :

TITIK DWI SATRIANINGSIH

NIM : 20202300087

Dipertahankan di Depan Tim Penguji Tanggal :

21 November 2024

Tim Penguji :

1. Ketua

(Dr. Ir. Juny Andry Sulistyqo, ST., MT)

2. Anggota

(Dr. Hermin Poedjastoeti, S.Si., M.Si)

3. Anggota

(Dr. Ir. Rinda Karlinasari, MT)

Tesis diterima sebagai salah satu persyaratan untuk

Memperoleh gelar Magister Teknik (MT)

Semarang, November 2024

Mengetahui,

Ketua Program Studi,



Prof. Dr. Ir. Antonius, MT

NIK. 210202033

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik,



Dr. Abdul Rochim, ST., MT

NIK. 210200031

MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

كُنْتُمْ خَيْرَ أُمَّةٍ أُخْرِجَتْ لِلنَّاسِ تَأْمُرُونَ بِالْمَعْرُوفِ وَتَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنْكَرِ
وَتُؤْمِنُونَ بِاللَّهِ وَلَوْ آمَنَ أَهْلُ الْكِتَابِ لَكَانَ خَيْرًا لَهُمْ مِنْهُمُ الْمُؤْمِنُونَ وَأَكْثَرُهُمُ
الْفَاسِقُونَ ﴿١١٠﴾

“Kamu (umat Islam) adalah umat terbaik yang dilahirkan untuk manusia, (karena kamu) menyuruh (berbuat) yang makruf dan mencegah dari yang mungkar dan beriman kepada Allah. Sekiranya Ahli Kitab beriman, tentulah itu lebih baik bagi mereka. Di antara mereka ada yang beriman, namun kebanyakan mereka adalah orang-orang fasik.” (QS. Ali Imran: 110).

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ
وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ
دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

"Wahai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Apabila dikatakan, “Berdirilah,” (kamu) berdirilah. Allah niscaya akan mengangkat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Allah Maha Teliti terhadap apa yang kamu kerjakan.” (QS. Al-Mujadalah: 11).

وَمَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ بِهِ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ

“Siapa yang menempuh Jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan mudahkan baginya Jalan menuju surga.” (HR. Muslim, no. 2699).

HALAMAN PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah saya panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat-Nya dan karunia-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan Tesis ini sebagai salah satu persyaratan guna mencapai gelar Magister Teknik (MT). Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabat, semoga semua pengikutnya dapat mendapatkan syafaat dan petunjuknya hingga hari akhir nanti. Aamiin.

Harapan penulis tentang tesis yang masih jauh dari kata sempurna ini, semoga bisa membantu penelitian-penelitian selanjutnya serta berguna bagi kehidupan masyarakat. Tesis ini, penulis persembahkan kepada :

1. Abah, Sukhaimi yang selalu membimbing keluarga dan berjuang bagi pendidikan dan kesuksesan semua anak-anaknya serta selalu mengutamakan kesejahteraan keluarganya.
2. Mama, Ropiah yang telah melahirkan, merawat dan memberikan pendidikan, doa, semangat, nasehat serta pengorbanan tak pernah henti.
3. Mertua, H. Abdul Wahid dan Almarhumah Hj. Hidayah Nurhikmah yang selalu memberikan nasehat dan doa. Smoga almarhumah ditempatkan di Syurga-Nya Allah SWT.
4. Suami, Alwi Maulana yang selalu memfasilitasi semua kebutuhan termasuk kebutuhan pendidikan Magister Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung. Terimakasih telah mau menerima untuk selalu menjadi pendamping hidup penulis.
5. Kakak dan Adik, Rikha Setianingsih dan Nicko Agus Airlangga yang selalu mendukung cita-cita dan setiap keinginan penulis.
6. Anak-anak Saya, Naura Putri Nadhifa, Rafif Alfarizqi Rahandika, Tiara Putri Patricia dan Uwais Al Mannaf yang selalu menemani Saya saat belajar maupun beraktifitas lainnya di rumah.
7. Semua sahabat, baik sahabat Dinas Perhubungan Kabupaten Brebes, maupun grup “MTS Brebes”.

ABSTRAK

Meningkatnya aktivitas kegiatan pusat kota seperti kegiatan perdagangan, jasa, perkantoran dan aktivitas sekolah di sekitar ruas Jalan, meningkatnya jumlah kendaraan dan meningkatnya permintaan kebutuhan ruang parkir menyebabkan pengguna Jalan parkir di badan Jalan (*on street parking*). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja Lalu Lintas, kapasitas parkir, dan menganalisis solusi dalam pemenuhan kebutuhan parkir. Metode Penelitian yang digunakan yaitu Deskriptif kuantitatif dan kualitatif, serta strategi rekomendasi yang digunakan adalah analisis SWOT. Hasil penelitian bahwa kapasitas ruas Jalan Jenderal Sudirman dengan kondisi eksisting 3/1 UD adalah 4.427 smp/jam, rata-rata VC ratio dibawah 0,3 dengan tingkat pelayanan kategori B. Kapasitas parkir sepeda motor sebanyak 91 SRP dengan Indeks parkir 41% dan mobil 87 SRP dengan Indeks parkir 29%. Kesimpulan bahwa parkir di Jalur Jalan tidak diperbolehkan walaupun tingkat pelayanan jalannya memenuhi syarat Peraturan Menteri nomor 96 tahun 2015, kapasitas parkir memenuhi kebutuhan parkir ($IP < 1$), rekomendasi strategi berupa Progresif yaitu membuat zona kawasan parkir dengan merubah status tipe 4/1 UD menjadi 3/1 UD yang dapat meningkatkan perekonomian Daerah dengan menggali potensi pendapatan retribusi parkir.

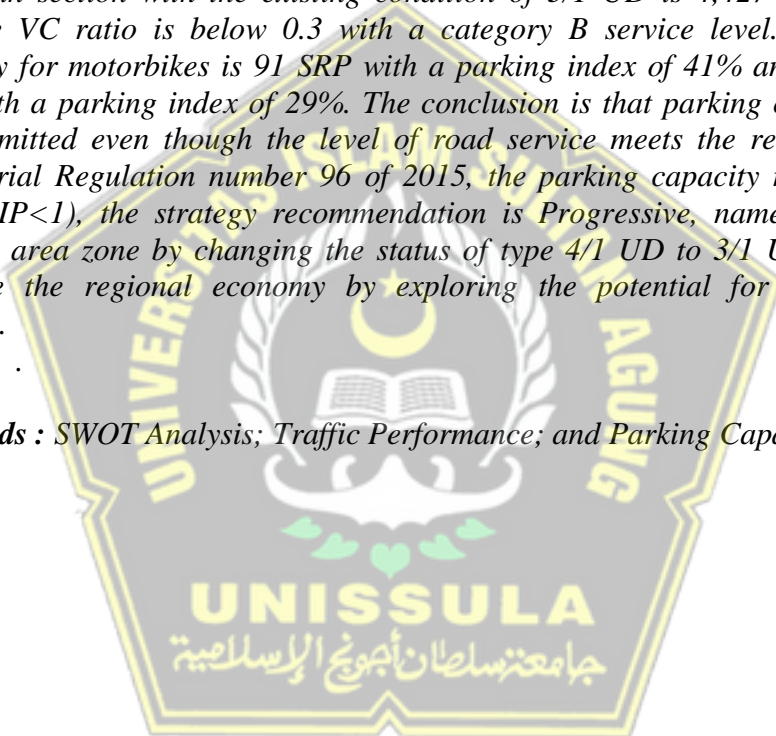
Kata kunci : Analisis SWOT; Kinerja Lalu Lintas; dan Kapasitas Parkir.



ABSTRACT

Increasing city center activities such as trade, service, office and school activities around the road, increasing the number of vehicles and increasing demand for parking space causes road users to park on the road. (on street parking). This research aims to analyze traffic performance, parking capacity, and analyze solutions for meeting parking needs. The research methods used are quantitative and qualitative descriptive, and the recommendation strategy used is SWOT analysis. The research results show that the capacity of the Jalan Jenderal Sudirman section with the existing condition of 3/1 UD is 4,427 pcu/hour, the average VC ratio is below 0.3 with a category B service level. The parking capacity for motorbikes is 91 SRP with a parking index of 41% and for cars 87 SRP with a parking index of 29%. The conclusion is that parking on the road is not permitted even though the level of road service meets the requirements of Ministerial Regulation number 96 of 2015, the parking capacity meets parking needs ($IP < 1$), the strategy recommendation is Progressive, namely creating a parking area zone by changing the status of type 4/1 UD to 3/1 UD which can improve the regional economy by exploring the potential for parking levy revenue.

Keywords : *SWOT Analysis; Traffic Performance; and Parking Capacity.*



PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Titik Dwi Satrianingsih
NIM : 20202300087
Program Studi : Teknik Sipil
Konsentrasi : Manajemen Rekayasa Transportasi

Dengan ini menyatakan bahwa isi tesis dengan judul :

ANALISIS RUANG PARKIR PADA RUAS JALAN JENDERAL SUDIRMAN BREBES

Adalah benar hasil karya saya dan dengan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiarisme atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika penulisan karya ilmiah.

Brebes, November 2024



Titik Dwi Satrianingsih

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Segala Puji dan syukur Penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-NYA sehingga Penulis dapat menyelesaikan penelitian Tesis yang berjudul Analisis Ruang Parkir Ruas Jalan Jenderal Sudirman. Tesis ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan guna mencapai gelar Magister Teknik (MT) pada program studi Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Pencapaian penyelesaian Tesis ini berhasil berjalan lancar berkat dukungan dan kontribusi berbagai Pihak yang dengan tulus memberikan segala bentuk bantuan yang diperlukan dalam proses Penulisan Tesis ini. Oleh karena itu, Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Abdul Rochim, ST., MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Bapak Prof. Ir. Antonius, MT., selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Bapak Dr. Juni Andry Sulistyono, ST., MT., selaku Dosen Pembimbing Pertama yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan penelitian Tesis.
4. Ibu Dr. Hj. Hermin Poedjiastoeti, S.Si., M.,Si., selaku Dosen pembimbing Kedua yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan penelitian Tesis.
5. Segenap Dosen, Staf, dan Karyawan program studi Magister Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah banyak membantu memberikan informasi yang diperlukan dalam penyusunan tesis ini.
6. Bapak Sukhaimi dan Ibu Ropiah, selaku orang tua saya yang telah mendukung dan mendoakan saya dalam menyelesaikan tesis ini.
7. Bapak Alwi Maulana selaku suami saya yang telah memfasilitasi kebutuhan pendidikan saya, dan memberikan dukungan, serta semangat, dalam menyelesaikan tesis ini.

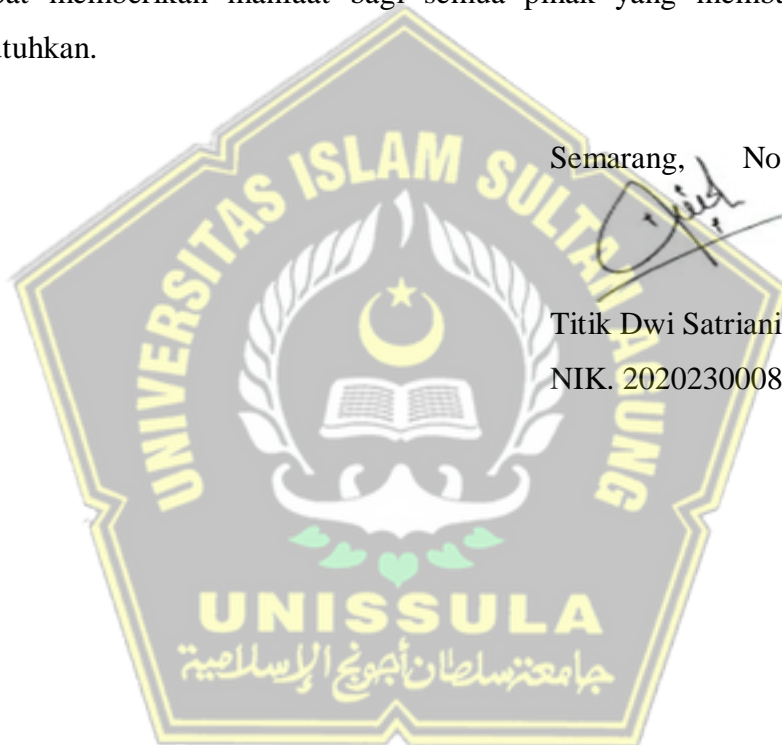
8. Teman-teman program studi Magister Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
9. Rekan kerja Dinas Perhubungan Kabupaten Brebes yang selalu memberikan dukungan untuk penelitian tesis ini.
10. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam menyelesaikan penelitian tesis ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penelitian tesis ini, oleh karena itu, Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar di masa mendatang dapat menghasilkan karya yang lebih baik. Semoga tesis ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membaca dan yang membutuhkan.

Semarang, November 2024


Titik Dwi Satrianingsih

NIK. 20202300087



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN TESIS	ii
HALAMAN PENGESAHAN TESIS.....	iii
MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.5. Batasan Masalah	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Kinerja Lalu Lintas	7
2.1.1 Volume Lalu Lintas	7
2.1.2 Kecepatan	9
2.1.3 Kapasitas Jalan	10
2.1.4 Derajat Kejenuhan (Kepadatan).....	14
2.1.5 Tingkat Pelayanan Jalan	14
2.2 Karakteristik Parkir	17
2.2.1 Volume Parkir.....	18
2.2.2 Akumulasi Parkir	18
2.2.3 Kapasitas Statis.....	18
2.2.4 Indeks Parkir.....	19
2.2.5 Tingkat Pergantian Parkir (<i>Turn Over</i>).....	19
2.3 Parkir Pada Badan Jalan	19

2.3.1	Ruang Parkir	20
2.3.2	Desain Parkir Pada Badan Jalan	20
2.3.3	Larangan Parkir	23
2.4	Strategi Analisis SWOT	26
2.4.1	Tahapan Pengukuran SWOT	26
2.4.2	Perhitungan Analisis SWOT.....	27
2.4.3	Strategi SWOT.....	29
2.5	Penelitian Terdahulu	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		36
3.1.	Bentuk Penelitian	36
3.1.1	Jenis Penelitian	36
3.1.2	Alat dan Bahan Penelitian	36
3.1.3	Lokasi Penelitian.....	37
3.1.4	Waktu Penelitian.....	38
3.2.	Metode Pengumpulan Data	38
3.2.1	Pengumpulan Data Primer	38
3.2.2	Pengumpulan Data Sekunder	41
3.3.	Pengolahan Data	42
3.2.3	Pengolahan Data Primer.....	42
3.2.4	Pengolahan Data Sekunder.....	43
3.4.	Analisis Data.....	43
3.4.1	Kinerja Lalu Lintas	43
3.4.2	Karakteristik Parkir.....	44
3.5.	Strategi Analisis SWOT	45
3.5.1	Tahapan Pengukuran SWOT	46
3.5.2	Perhitungan Analisis SWOT.....	49
3.5.3	Strategi SWOT.....	51
3.6.	Tahapan Penelitian.....	52
BAB IV ANALISIS DATA		54
4.1	Kinerja Lalu Lintas	54
4.1.1	Volume Lalu Lintas	54
4.1.2	Kecepatan.....	55
4.1.3	Kapasitas Jalan	57
4.1.4	Derajat Kejenuhan	60
4.1.5	Tingkat Pelayanan.....	61
4.2	Analisis Parkir	62

4.2.1	Volume Parkir.....	62
4.2.2	Akumulasi Parkir	64
4.2.3	Kapasitas Parkir	64
4.2.4	Indeks Parkir.....	65
4.2.5	Tingkat Pergantian Parkir (<i>Turn Over</i>)	66
4.3	Strategi Analisis SWOT	67
4.3.1	Pengukuran SWOT	67
4.3.2	Perhitungan Analisis SWOT.....	73
4.3.3	Strategi SWOT.....	77
BAB V PENUTUP.....		82
5.1.	Kesimpulan.....	82
5.2.	Saran	82
DAFTAR PUSTAKA.....		84



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Ekuivalensi Mobil Penumpang untuk Jalan Perkotaan tak terbagi	7
Tabel 2. 2 Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan	11
Tabel 2. 3 Faktor Penyesuaian Akibat Lebar Lajur Lalu Lintas Jalan Perkotaan .	11
Tabel 2. 4 Faktor Penyesuaian Akibat Pemisahan Arah Jalan Perkotaan	12
Tabel 2. 5 Faktor Penyesuaian Akibat Hambatan Samping dengan Bahu Jalan Perkotaan.....	12
Tabel 2. 6 Faktor Penyesuaian Akibat Hambatan Samping Jalan dengan Kereb Jalan Perkotaan	13
Tabel 2. 7 Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Ukuran Kota Jalan Perkotaan	13
Tabel 2. 8 Karakteristik tingkat pelayanan ruas Jalan.....	14
Tabel 2. 9 Karakteristik Tingkat Pelayanan Berdasarkan MKJI	17
Tabel 2. 10 Penentuan Satuan Ruang Parkir	20
Tabel 2. 11 Perhitungan Analisis SWOT	28
Tabel 2. 12 SWOT Strategi Issues.....	30
Tabel 2. 13 Penelitian Terdahulu	31
Tabel 3. 1 Formulir Inventarisasi	39
Tabel 3. 2 Formulir <i>Traffic Counting</i>	39
Tabel 3. 3 Kuesioner Analisis SWOT	46
Tabel 3. 4 Perhitungan Analisis SWOT	49
Tabel 3. 5 SWOT <i>Strategi Issues</i>	52
Tabel 4. 1 Kecepatan Sesaat.....	56
Tabel 4. 2 Kapasitas Dasar	58
Tabel 4. 3 Penyesuaian Lebar Jalur Lalu Lintas	58
Tabel 4. 4 Pemisah Arah Ruas Jalan	59
Tabel 4. 5 Hambatan Samping Ruas Jalan	59
Tabel 4. 6 Kapasitas Ruas Jalan kondisi ideal (4/1 UD)	60
Tabel 4. 7 Kapasitas Ruas Jalan kondisi eksisting (3/1 UD).....	60
Tabel 4. 8 Derajat Kejenuhan (VC ratio) kondisi ideal.....	60
Tabel 4. 9 Derajat Kejenuhan (VC ratio) kondisi eksisting.....	61

Tabel 4. 10 Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Jenderal Sudirman kondisi ideal (4/1 UD).....	61
Tabel 4. 11 Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Jenderal Sudirman kondisi eksisting (3/1 UD)	62
Tabel 4. 12 Luas Parkir	62
Tabel 4. 13 Kapasitas Parkir Sepeda Motor	65
Tabel 4. 14 Kapasitas Parkir Mobil	65
Tabel 4. 15 Pengukuran SWOT	67
Tabel 4. 16 Bobot IFAS dan EFAS.....	70
Tabel 4. 17 Perhitungan Analisis SWOT	73
Tabel 4. 18 Rekap Strategi SWOT.....	77

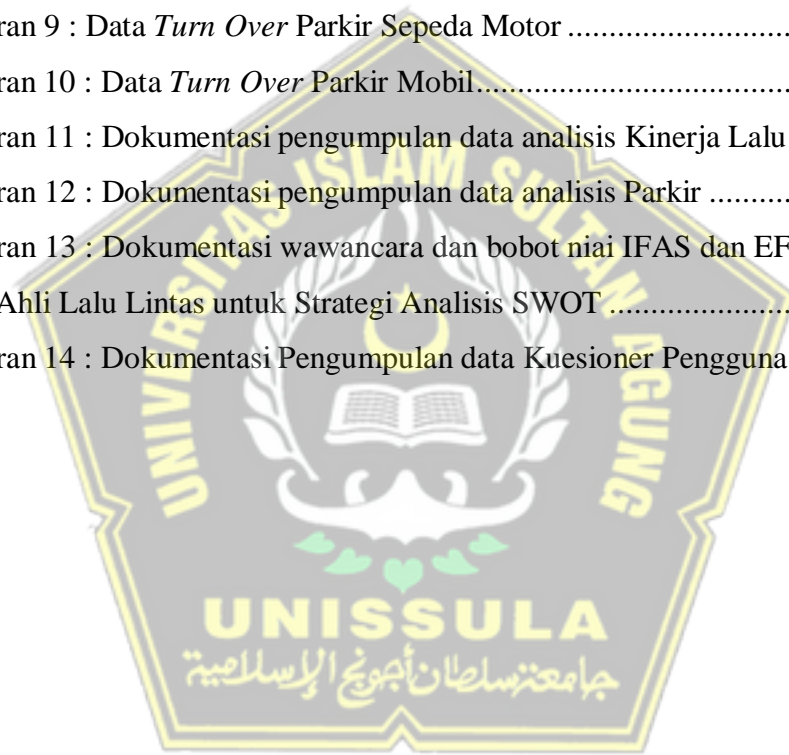


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hubungan antara Kecepatan, Arus, dan Kepadatan.....	9
Gambar 2. 2 Ruang Parkir Badan Jalan.....	21
Gambar 2. 3 Pola Parkir Paralel Pada Daerah Datar.....	21
Gambar 2. 4 Pola Parkir Menyudut dengan 30°.....	22
Gambar 2. 5 Pola Parkir Menyudut dengan 45°.....	22
Gambar 2. 6 Pola Parkir Menyudut dengan 60°.....	22
Gambar 2. 7 Pola Parkir Menyudut dengan 90°.....	23
Gambar 2. 8 Larangan Parkir pada Daerah sekitar penyeberangan	23
Gambar 2. 9 Larangan Parkir Pada Tikungan Tajam Dengan Radius < 500 m	24
Gambar 2. 10 Larangan Parkir pada Daerah sekitar jembatan	24
Gambar 2. 11 Larangan Parkir pada perlintasan sebidang diagonal	24
Gambar 2. 12 Larangan Parkir pada perlintasan sebidang tegak lurus	25
Gambar 2. 13 Larangan Parkir pada persimpangan	25
Gambar 2. 14 Larangan Parkir pada bangunan gedung	25
Gambar 2. 15 Matriks Kuadran SWOT.....	29
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian.....	37
Gambar 3. 2 Lokasi dan titik pengambilan data kecepatan kendaraan	40
Gambar 3. 3 Denah Lokasi Penelitian.....	41
Gambar 3. 4 Bagan Alir	53
Gambar 4. 1 Grafik Kuadran SWOT	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Data Volume Lalu Lintas Ruas Jalan Jenderal Sudirman <i>Weekday</i>	86
Lampiran 2 : Data Volume Lalu Lintas Ruas Jalan Jenderal Sudirman <i>Weekend</i>	88
Lampiran 3 : Data Volume Parkir Sepeda Motor	90
Lampiran 4 : Data Volume Parkir Mobil.....	92
Lampiran 5 : Data Akumulasi Parkir Sepeda Motor.....	94
Lampiran 6 : Data Akumulasi Parkir Mobil	96
Lampiran 7 : Data Indeks Parkir Sepeda Motor	98
Lampiran 8 : Data Indeks Parkir Mobil.....	100
Lampiran 9 : Data <i>Turn Over</i> Parkir Sepeda Motor	102
Lampiran 10 : Data <i>Turn Over</i> Parkir Mobil.....	104
Lampiran 11 : Dokumentasi pengumpulan data analisis Kinerja Lalu Lintas.....	106
Lampiran 12 : Dokumentasi pengumpulan data analisis Parkir	109
Lampiran 13 : Dokumentasi wawancara dan bobot nilai IFAS dan EFAS dengan Pakar/Ahli Lalu Lintas untuk Strategi Analisis SWOT	111
Lampiran 14 : Dokumentasi Pengumpulan data Kuesioner Pengguna Parkir.....	115



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Masalah transportasi merupakan masalah yang selalu dihadapi oleh Negara-negara berkembang seperti Indonesia. Menurut (Halim, Mustari dan Zakariah, 2019), salah satu tujuan pembangunan yaitu terciptanya suatu sistem transportasi yang menjamin pergerakan manusia, mobil, atau barang secara lancar, aman, cepat, murah, nyaman, dan sesuai dengan lingkungan.

Salah satu masalah utama yang dihadapi oleh kota di seluruh dunia, terutama di negara berkembang seperti Indonesia, adalah kemacetan Lalu Lintas. Kemacetan Lalu Lintas paling sering terjadi di waktu pagi dan sore hari, saat orang bepergian dari rumah ke tempat kerja, sekolah, atau aktivitas lainnya, dan juga saat mereka pulang (Nugraha, 2023). Salah satu cara untuk mengatasi kemacetan di Jalan adalah dengan mengatur Lalu Lintas dengan sistem satu arah atau dua arah. Ini terjadi ketika jumlah kendaraan melebihi kapasitas Jalan (Wa' Bone, Rumayar, dan Pandey, 2023). Jalan memfasilitasi mobilitas di wilayah dan membuat perjalanan lebih mudah. Arus kendaraan melampaui kapasitas Jalan, kondisi Jalan yang rusak, perbaikan Jalan, kendaraan keluar-masuk Jalan utama, kendaraan berhenti sembarangan, dan pedagang di pinggir Jalan adalah penyebab utama kemacetan. Untuk mengatasi kemacetan dan kepadatan arus Lalu Lintas, ada sistem manajemen Lalu Lintas satu arah dan dua arah (Abdurahman, Nugraha, dan Firdaus, 2021).

Salah satu metode untuk mengelola Lalu Lintas adalah sistem satu arah (SSA), yang melibatkan pembuatan Jalan satu arah pada beberapa ruas Jalan yang saling berhubungan sehingga membentuk lingkaran mengelilingi suatu area. SSA diharapkan membuat Lalu Lintas lebih lancar karena mengurangi konflik kendaraan di persimpangan. SSA sendiri telah banyak digunakan di kota besar di Indonesia. Beberapa contohnya yaitu Pasirkaliki, Babakan Ciamis, dan Balonggede di Bandung; Petisah Tengah di Medan, Krembangan dan Genteng di Surabaya, Karampuang di Makassar, dan Tanah

Abang, Sawah Besar, Kebayoran Baru, dan Jatinegara di Jakarta (Susilo dan Imanuel, 2019). Permasalahan pergerakan Lalu Lintas di kota semakin meningkat karena ketidakseimbangan antara jumlah kendaraan yang meningkat seiring dengan ruang Jalan yang semakin besar dan kurangnya sebaran pusat kegiatan kota. Sebagai akibat dari kualitas pelayanan kendaraan umum yang kurang baik dan ketidakseimbangan antara peningkatan jumlah kendaraan, baik mobil maupun sepeda motor, dengan ruas Jalan yang tersedia, meningkatnya jumlah kendaraan pribadi, baik mobil maupun sepeda motor, adalah faktor utama dalam peningkatan jumlah kendaraan yang beroperasi di Jalan. Dalam beberapa situasi, penerapan sistem satu arah dapat membantu mengurangi kemacetan (Purwanto dan Yulipriyono, 2016).

Parkir di luar badan Jalan tidak menimbulkan masalah bagi pengguna Jalan kecuali ketika mereka akan masuk atau keluar dari tempat parkir. Namun, parkir yang menggunakan badan Jalan dapat menghambat arus Lalu Lintas dan menurunkan kualitas pelayanan Jalan, sehingga pengguna Jalan yang hanya melalui tempat tersebut harus menempuh waktu yang lebih lama, yang pada akhirnya mengakibatkan kemacetan arus Lalu Lintas. Pengguna Jalan lain yang tidak memanfaatkan fasilitas parkir tetapi tidak menyadarinya akan bertanggung jawab atas konsekuensi tersebut (Purwanto dan Yulipriyono, 2016). Menurut (Noholo, 2013) Dalam perencanaan penyediaan parkir, salah satu aspek penting yang harus dipertimbangkan adalah kebutuhan untuk meminimalkan gangguan yang disebabkan oleh parkir di Jalan raya (parkir di Jalan raya) terhadap arus Lalu Lintas, yang bertanggung jawab atas 10% dari semua konflik. Tempat parkir di badan Jalan jelas memperkecil kapasitas Jalan tersebut. membuat fenomena kemacetan yang disebabkan oleh pengaruh parkir pada badan Jalan. Parkir bukanlah fenomena baru. sistem transportasi sering mengalami masalah parkir. Banyak kota, baik kota besar maupun kota-kota yang sedang berkembang, selalu menghadapi masalah perparkiran, khususnya untuk kendaraan roda empat. Masalah ini berdampak pada pergerakan kendaraan, karena kendaraan yang melewati tempat yang sangat padat akan terhambat oleh pengguna Jalan lainnya. Meningkatnya jumlah penduduk dan aktivitas telah memperumit masalah transportasi,

terutama di pusat kota. Fasilitas parkir adalah bagian penting dari sistem transportasi perkotaan karena dapat membantu aktivitas dan menjangkau suatu area tertentu. Oleh karena itu, fasilitas ini harus digunakan dengan efektif dan memungkinkan Lalu Lintas yang tertib, aman, dan lancar. Pelanggan parkir mengharapkan kenyamanan, keamanan, dan kemudahan untuk mencapai tujuan (Noholo, 2013). Tumbuh dan berkembangnya pusat-pusat kegiatan kota, terutama perdagangan, jasa, dan perkantoran, terkait erat dengan keberadaan Jalan arteri yang melewati pusat kota. Dengan meningkatnya jumlah perJalan, akan ada peningkatan kebutuhan akan lahan parkir karena aktivitas di Jalan arteri di pusat kota sangat terbatas. Koridor Jalan Diponegoro dan Jalan Jenderal Sudirman menunjukkan tanda-tanda masalah keterbatasan lahan. Problem parkir dapat menyebabkan kemacetan, kecelakaan, dan kehilangan estetika. Di Kabupaten Brebes, Jalan raya Diponegoro dan Jenderal Sudirman adalah Jalan raya penting dengan aktivitas perdagangan dan perkantoran. Sebagian besar aktivitas di Jalan Diponegoro dan Jenderal Sudirman tidak didukung oleh fasilitas parkir di luar Jalan, terutama di wilayah perdagangan. Dengan demikian badan Jalan digunakan.

Perkembangan arus Lalu Lintas menjadi padat dan tidak teratur karena peningkatan jumlah kendaraan bermotor tidak seimbang dengan ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai. Parkir adalah sarana transportasi. Tempat parkir, salah satu sarana transportasi, harus ditata dan dikelola dengan baik agar dapat memenuhi kebutuhan orang untuk tempat parkir, baik di Jalan raya maupun di luar Jalan raya. Kegagalan dalam mengelola perparkiran dapat menyebabkan kapasitas Jalan yang lebih rendah, terhambatnya Lalu Lintas, penggunaan Jalan yang tidak efisien, dan pencemaran lingkungan (polusi) yang disebabkan oleh antrian kendaraan dalam keadaan mesin hidup pada ruas Jalan tertentu, dan bahkan dapat menyebabkan kecelakaan Lalu Lintas (Purwa, Widyastuti, dan Buana, 2019). Kebutuhan ruang parkir meningkat seiring dengan jumlah Lalu Lintas yang beraktivitas baik yang meninggalkan maupun menuju pusat kegiatan. Parkir akan menjadi masalah jika fasilitas parkir tersebut tidak ditata dengan baik saat digunakan. Karena ruang parkir

mengambil bagian dari badan Jalan, masalah parkir sering terjadi (Hasyim, Poerwanto, dan Ratnaningsih, 2022).

Ruas Jalan Jenderal Sudirman merupakan Jalan Arteri yang menjadi Jalur utama Lalu Lintas. Tipe ruas Jalan tersebut yaitu 4 Jalur 1 arah tidak terbagi (4/1 UD), dan Pengguna Jalan sering parkir di badan Jalan sisi utara. Kondisi eksisting parkir badan Jalan pada ruas Jalan Jenderal Sudirman yang sering disebut *on-street parking* menyebabkan berkurangnya kinerja pelayanan Jalan yang akan berpengaruh pada kemampuan Jalan untuk menampung volume Lalu Lintas pada ruas Jalan tersebut, hal ini dikarenakan meningkatnya aktifitas kegiatan pusat kota pada Jalan arteri ruas Jalan Jenderal Sudirman terutamanya karena adanya kegiatan perdagangan, jasa, perkantoran dan aktifitas sekolah disekitar ruas Jalan.

Ruas Jalan Jenderal Sudirman mengalami Tarikan kendaraan pada pagi hari dan bangkitan pada sore hari, peneliti menilai perlu dilakukan suatu penelitian terkait dengan Kinerja Lalu Lintas, Kapasitas parkir dan Strategi yang dapat dilakukan dalam memenuhi kebutuhan parkir. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kebutuhan serta ketersediaan ruang parkir. Harapannya hasil penelitian ini dapat dipertimbangkan menentukan kebijakan dan keputusan untuk mengatasi permasalahan dan tantangan yang ada terkait dengan parkir pada ruas Jalan Jenderal Sudirman.

1.2. Rumusan Masalah

- 1) Bagaimana Kinerja Lalu Lintas pada ruas Jalan Jenderal Sudirman?
- 2) Berapa Kapasitas parkir pada ruas Jalan Jenderal Sudirman?
- 3) Bagaimana Strategi yang dapat dilakukan untuk memenuhi kebutuhan parkir?

1.3. Tujuan Penelitian

- 1) Menganalisis Kinerja Lalu Lintas pada ruas Jalan Jenderal Sudirman.
- 2) Menganalisis Kapasitas parkir pada ruas Jalan Jenderal Sudirman.
- 3) Menganalisis solusi dalam pemenuhan kebutuhan parkir.

1.4. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, diharapkan dapat memberikan manfaat yang dapat diambil. Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

- 1) Manfaat teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman tentang faktor-faktor yang memengaruhi manajemen ruang parkir di badan Jalan dalam konteks sistem satu arah, sehingga dapat berkontribusi pada perkembangan pengetahuan dalam bidang transportasi perkotaan dan perencanaan Jalan, serta dapat menerapkan teori-teori terkait manajemen ruang parkir, perencanaan transportasi, serta desain Jalan dalam situasi nyata, sehingga dapat memperbaiki teori yang ada.
- 2) Manfaat Praktis, dapat membantu mengatasi masalah parkir pegawai/karyawan organisasi perangkat daerah (OPD) di sekitar ruas Jalan Jenderal Sudirman yang saat ini belum memiliki lahan parkir yang luas, dapat memberikan rekomendasi untuk meningkatkan keselamatan pengguna Jalan, seperti pengaturan yang lebih baik terhadap lintasan pejalan kaki, dapat menjadi dasar bagi pengembangan infrastruktur yang lebih baik, seperti pembangunan tempat parkir tambahan atau perubahan desain Jalan yang dapat meningkatkan efisiensi ruang parkir dan Lalu Lintas kendaraan dan dapat membantu pemerintah daerah dan instansi terkait untuk merancang kebijakan dan strategi manajemen ruang parkir (dapat menjadi referensi sebuah pengambil keputusan kebijakan).
- 3) Bagi Peneliti, hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pembelajaran agar lebih memahami pengetahuan mengenai pemenuhan kebutuhan parkir sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

1.5. Batasan Masalah

- 1) Panjang ruas Jalan Jenderal Sudirman yang diambil dalam penelitian ini adalah \pm 688 m (simpang pertanian – simpang gedung nasional) dengan lebar Jalan + 15 m, dikarenakan disepanjang ruas Jalan tersebut merupakan area perkotaan yang terdapat banyak jenis kegiatan seperti aktifitas sekolah, rumah sakit, perdagangan dan pelayanan di kepolisian.

- 2) Kapasitas parkir yang dianalisis yaitu ruang parkir sisi utara Jalan, terdapat 13 ruang parkir yang digunakan disepanjang ruas Jalan Jenderal Sudirman pada sisi utara sedangkan sisi selatan tidak tersedia .ruang parkir.
- 3) Durasi parkir merupakan waktu lamanya kendaraan parkir pada ruang parkir yang dihitung dalam satuan menit dan/atau jam, pada parkir *On Street* tidak dilakukan pengamatan durasi parkir kendaraan mengingat segmen ruas Jalan yang panjang dan tidak adanya akses masuk dan keluar kendaraan.
- 4) Pengamatan dilakukan pada hari senin untuk mewakili hari aktif kerja dan hari minggu untuk mewakili hari libur.
- 5) Dampak lingkungan sosial meskipun memiliki peran yang penting, fokus utama penelitian ini lebih ditekankan pada aspek atau faktor lain yang peneliti anggap lebih signifikan.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kinerja Lalu Lintas

Berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) pada tahun 1997 Parameter berikut ini dapat mengukur kinerja Lalu Lintas :

- a. Volume Lalu Lintas (V)
- b. Kecepatan (S)
- c. Kapasitas (*Capacity/C*)
- d. Derajat Kejenuhan (*Degree of Saturation/DS*)
- e. Tingkat pelayanan (LOS)

2.1.1 Volume Lalu Lintas

Untuk menunjukkan komposisi Lalu Lintas, nilai arus Lalu Lintas diwakili dalam satuan mobil penumpang (smp). Semua nilai arus Lalu Lintas, baik per arah maupun total diubah menjadi satuan mobil penumpang (smp) dengan menggunakan ekivalensi mobil penumpang (emp), yang diturunkan secara empiris untuk tipe kendaraan (MKJI, 1997). Tabel 2.1 menunjukkan jenis arus Lalu Lintas yang dibagi menjadi empat jenis kendaraan :

1. Mobil Penumpang (LV)
2. Kendaraan Berat (HV)
3. Sepeda Motor (MC)
4. Kendaraan Lambat (UM)

Tabel 2. 1 Ekivalensi Mobil Penumpang untuk Jalan Perkotaan tak terbagi

Tipe jalan: Jalan satu arah dan jalan terbagi	Arus lalu-lintas per lajur (kend/jam)	emp	
		HV	MC
Dua-lajur satu-arah (2/1) dan Empat-lajur terbagi (4/2D)	0 ≥ 1050	1,3 1,2	0,40 0,25
Tiga-lajur satu-arah (3/1) dan Enam-lajur terbagi (6/2D)	0 ≥ 1100	1,3 1,2	0,40 0,25

Menurut (Yunianta, 2006), Arus Lalu Lintas adalah interaksi unik atau hubungan khusus antara pengemudi, kendaraan, dan Jalan. Bahkan dalam kondisi yang serupa, arus Lalu Lintas tidak selalu sama, akibatnya arus di suatu ruas Jalan selalu berbeda. Namun, parameter diperlukan untuk menunjukkan kondisi Jalan atau Jalan yang akan digunakan untuk desain. Parameter tersebut adalah Tingkat pelayanan, derajat kejenuhan, volume, kecepatan, dan kepadatan. Mengoperasikan dan merancang sistem transportasi dengan tingkat efisiensi dan keselamatan terbaik sangat penting. Volume, yang diukur dalam satuan kendaraan per satuan waktu, adalah jumlah kendaraan yang melintasi suatu ruas Jalan dalam jangka waktu tertentu. Manfaat data volume adalah :

- Faktor-faktor seperti nilai relatif suatu rute
- Variasi arus
- Distribusi Lalu Lintas dalam sistem Jalan, dan
- Kecenderungan pengguna Jalan

Berdasarkan MKJI (1997) Direktorat Jenderal Bina Marga Direktorat Bina Jalan Kota, Jumlah atau banyaknya kendaraan yang melewati suatu ruas Jalan pada suatu titik tertentu dalam satuan waktu tertentu disebut volume Lalu Lintas ruas Jalan. Volume Lalu Lintas dua arah pada jam paling sibuk dalam sehari digunakan sebagai dasar untuk mengevaluasi unjuk kerja ruas Jalan dan persimpangan yang ada.

Menurut (Yunianta, 2006), persamaan dasar yang menunjukkan hubungan matematis antara kecepatan, arus, dan kepadatan Lalu Lintas adalah dasar untuk menganalisis karakteristik arus Lalu Lintas Jalan, yaitu :

$$V = D \cdot S \dots\dots\dots (2.1)$$

Dimana :

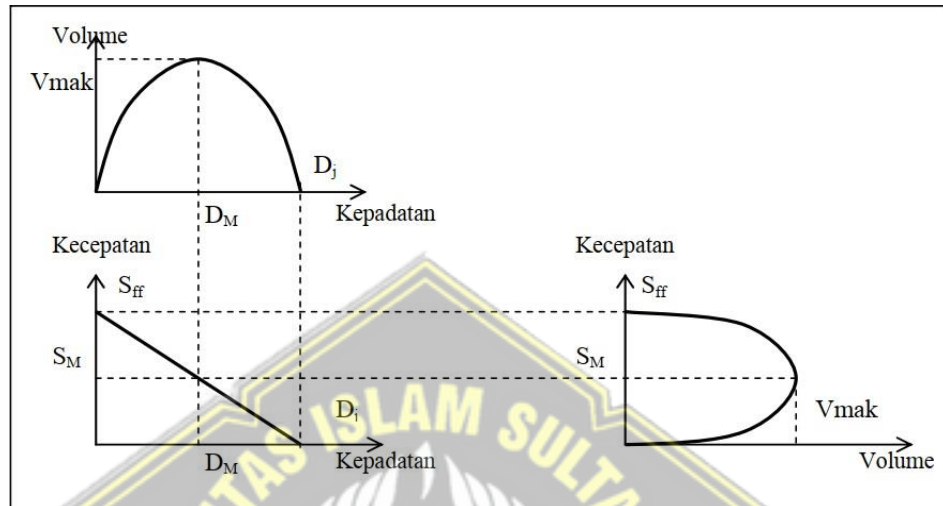
V = Arus (Volume) Lalu Lintas, smp/jam

D = Kepadatan (*Density*), smp/km

S = Kecepatan (*Speed*), km/jam

Gambar 2.1 menunjukkan hubungan matematis antara kecepatan-kepadatan (S-D), arus-kepadatan (V-D), dan arus-kecepatan (V-S). Hubungan antara kecepatan-kepadatan adalah menunjukkan bahwa ketika Lalu Lintas meningkat, kecepatan akan menurun. Dalam kondisi macet total, ketika kepadatan

sangat tinggi sehingga tidak memungkinkan kendaraan untuk bergerak, arus Lalu Lintas akan menjadi nol. Dalam kondisi ini, tidak ada kendaraan di Jalan, sehingga tidak ada arus Lalu Lintas. Jika kepadatan terus meningkat, maka kecepatan akan meningkat sedangkan arus Lalu Lintas akan menurun. Jika kepadatan terus meningkat, maka akan ada peningkatan arus Lalu Lintas.



Gambar 2. 1 Hubungan antara Kecepatan, Arus, dan Kepadatan

Keterangan:

V_M : Kapasitas atau arus maksimum (smp/jam)

S_M : Kecepatan dengan kondisi arus Lalu Lintas maksimum (km/jam)

D_M : Kepadatan dengan kondisi arus Lalu Lintas maksimum (smp/km)

D_j : Kepadatan dengan kondisi arus Lalu Lintas macet total (smp/km)

S_{ff} : Kecepatan dengan kondisi arus Lalu Lintas sangat rendah atau kondisi kepadatan mendekati nol atau kecepatan arus bebas (km/jam)

2.1.2 Kecepatan

Menurut MKJI (1997) Kecepatan arus bebas adalah kecepatan rata-rata Lalu Lintas (km/jam) pada kerapatan nol, di mana tidak ada kendaraan. Rumus berikut dapat digunakan untuk menghitung kecepatan arus bebas pada kondisi aktual.

$$FV = (FV_0 + FV_w) \times FFV_{sf} \times FFV_{cs} \dots\dots\dots (2.2)$$

Dimana :

FV : Kecepatan arus bebas kendaraan ringan (km/jam)

- FV₀ : Kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan
- FV_w : Penyesuaian lebar jalur lintas efektif (km/jam)
- FFV_{SF} : Faktor penyesuaian hambatan samping
- FFV_{CS} : Faktor penyesuaian ukuran kota

Menurut (Yunianta, 2006), kecepatan adalah ukuran jarak yang dapat ditempuh oleh pengemudi dalam waktu tertentu. Pejalan kaki dapat meningkatkan kecepatan untuk menghemat waktu atau jarak perJalanan. Nilai perubahan kecepatan berlaku untuk seluruh arus Lalu Lintas. Kecepatan diukur dengan membandingkan waktu perJalanan dan jarak yang dilalui. Persamaan kecepatan dapat digambarkan sebagai berikut:

$$S = \frac{D}{T} \dots\dots\dots (2.3)$$

Dengan

- S = Kecepatan (km/jam ; m/dt)
- d = Jarak tempuh kendaraan (km ; m)
- t = Waktu tempuh kendaraan (jam ; detik)

2.1.3 Kapasitas Jalan

Kapasitas menurut MKJI (1997) didefinisikan sebagai arus jam maksimum yang dapat ditempuh oleh satu titik di Jalan dalam kondisi tertentu. Sementara Jalan dengan banyak lajur dihitung untuk arus per lajur, kapasitas Jalan dua lajur dua arah dihitung untuk arus dua arah. Persamaan kapasitas dasar adalah sebagai berikut:

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{CS} \dots\dots\dots (2.4)$$

Keterangan:

- C : Kapasitas (smp/jam)
 - C₀ : Kapasitas dasar (smp/jam)
 - FC_w : Faktor penyesuaian lebar Jalan
 - FC_{sp} : Faktor penyesuaian pemisah arah (hanya untuk Jalan tak terbagi)
 - FC_{sf} : Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu Jalan / kereb
 - FC_{cs} : Faktor penyesuaian ukuran kota
- Faktor – faktor yang mempengaruhi kapasitas Jalan adalah :

a. Kapasitas Dasar (C_0) Jalan Perkotaan

Tabel 2. 2 Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan

Tipe jalan	Kapasitas Dasar (smp/jam)	Catatan
Empat lajur terbagi atau Jalan satu-arah	1.650	Per lajur
Empat lajur tak terbagi	1.500	Per lajur
Dua lajur tak terbagi	2.900	Total dua arah

Sumber : MKJI 1997

b. Faktor Penyesuaian Akibat Lebar Lajur Lalu Lintas (FC_w) Jalan Perkotaan

Tabel 2. 3 Faktor Penyesuaian Akibat Lebar Lajur Lalu Lintas Jalan Perkotaan

Tipe Jalan	Lebar Efektif Lajur Lalu Lintas (W_e) meter	FC_w
Empat lajur terbagi Atau jalan satu-arah	Per lajur	
	3,00	0,92
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,04
Empat lajur tak terbagi	Per lajur	
	3,00	0,91
	3,25	0,95
	3,50	1,00
	3,75	1,05
Dua lajur tak terbagi	Total kedua arah	
	5	0,56
	6	0,87
	7	1,00
	8	1,14
	9	1,25
	10	1,29
11	1,34	

Sumber : MKJI 1997

c. Faktor Penyesuaian Akibat Pemisahan Arah (FC_{SP}) Jalan Perkotaan

Tabel 2. 4 Faktor Penyesuaian Akibat Pemisahan Arah Jalan Perkotaan

Pemisahan arah SP %-%		50-50	55-45	60-40	65-45	70-30
F_{SP}	Dua lajur 2/2	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88
	Empat lajur 4/2	1,00	0,985	0,97	0,955	0,94

Sumber : MKJI 1997

d. Faktor Penyesuaian Akibat Hambatan Samping (FC_{SF}) Jalan Perkotaan

Tabel 2. 5 Faktor Penyesuaian Akibat Hambatan Samping dengan Bahu Jalan Perkotaan

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping	Faktor Penyesuaian Akibat Hambatan Samping (FC_{SF})			
		Lebar Bahu Efektif W_5			
		$\leq 0,5$	1,0	1,5	$\geq 2,0$
4/2 D	VL	0,96	0,98	1,01	1,03
	L	0,94	0,97	1,00	1,02
	M	0,92	0,95	0,98	1,00
	H	0,88	0,92	0,95	0,98
	VH	0,84	0,88	0,92	0,96
4/2 UD	VL	0,97	0,99	1,00	1,02
	L	0,93	0,95	0,97	1,00
	M	0,88	0,91	0,94	0,98
	H	0,84	0,87	0,91	0,95
	VH	0,80	0,83	0,88	0,93
2/2 UD atau Jalan satu arah	VL	0,94	0,96	0,99	1,01
	L	0,92	0,94	0,97	1,00
	M	0,89	0,92	0,95	0,98
	H	0,82	0,86	0,90	0,95
	VH	0,73	0,79	0,85	0,91

Sumber : MKJI 1997

Keterangan :

VL : Sangat Rendah

M : Rendah

L : Sedang

H : Tinggi

VH : Sangat Tinggi

Tabel 2. 6 Faktor Penyesuaian Akibat Hambatan Samping Jalan dengan Kereb Jalan Perkotaan

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping	Faktor Penyesuaian Akibat Hambatan Samping dan Jarak kereb-penghalang (FC_{SF})			
		Jarak kereb – penghalang Wk (m)			
		≤ 0,5	1,0	1,5	≥ 2,0
4/2 D	VL	1,00	1,01	1,01	1,02
	L	0,97	0,98	0,99	1,00
	M	0,93	0,95	0,97	0,99
	H	0,87	0,90	0,93	0,96
	VH	0,81	0,85	0,88	0,92
4/2 UD	VL	1,00	1,01	1,01	1,02
	L	0,96	0,98	0,99	1,00
	M	0,91	0,93	0,96	0,98
	H	0,84	0,87	0,90	0,94
	VH	0,77	0,81	0,85	0,90
2/2 UD atau Jalan satu arah	VL	0,98	0,99	0,99	1,00
	L	0,93	0,95	0,96	0,98
	M	0,87	0,89	0,92	0,95
	H	0,78	0,81	0,84	0,88
	VH	0,68	0,72	0,77	0,82

Sumber : MKJI 1997

e. Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Ukuran Kota (FC_c) Jalan Perkotaan

Tabel 2. 7 Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Ukuran Kota Jalan Perkotaan

Ukuran Kota (Juta Penduduk)	Faktor Penyesuaian untuk Ukuran Kota
	Kota
< 0,1	0,86
0,1 – 0,5	0,90
0,5 – 1,0	0,94
1,0 – 3,0	1,00
> 3,0	1,04

Sumber : MKJI 1997

2.1.4 Derajat Kejenuhan (Kepadatan)

Menurut MKJI (1997), Rasio ruas Jalan juga dikenal sebagai derajat kejenuhan, yang merupakan metrik penting untuk menentukan tingkat kinerja suatu segmen Jalan. Ini menunjukkan apakah segmen Jalan akan mengalami masalah kapasitas atau tidak. Rumus untuk derajat kejenuhan adalah sebagai berikut:

$$DS = \frac{V}{C} \dots\dots\dots (2.5)$$

Keterangan:

DS : Derajat kejenuhan

V = Volume Lalu Lintas (smp/jam)

C = Kapasitas ruas Jalan (smp/jam)

2.1.5 Tingkat Pelayanan Jalan

Menurut Menteri Perhubungan Republik Indonesia (PM 96 Tahun 2015) Tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas), evaluasi tingkat pelayanan adalah proses pengolahan dan perbandingan data untuk menentukan tingkat pelayanan dan indikasi penyebab masalah Lalu Lintas yang terjadi pada ruas Jalan atau persimpangan, antara lain:

- a. Jalan arteri sekunder, untuk tingkat pelayanan sekurang - kurangnya C.
- b. Jalan kolektor sekunder, tingkat pelayanannya sekurang - kurangnya C.
- c. Jalan lokal sekunder, tingkat pelayanannya sekurang - kurangnya D.
- d. Jalan lingkungan, tingkat pelayanannya sekurang - kurangnya D.

Tabel berikut menunjukkan skala tingkat pelayanan yang digunakan untuk menilai kinerja ruas Jalan dan simpang.

Tabel 2. 8 Karakteristik tingkat pelayanan ruas Jalan

No.	Tingkat Pelayanan	Berdasarkan PM 96 tahun 2015
1.	A	a) Arus bebas, volume Lalu Lintas yang rendah dan kecepatan sekurang-kurangnya 80 km/h;

No.	Tingkat Pelayanan	Berdasarkan PM 96 tahun 2015
		<ul style="list-style-type: none"> b) Kepadatan Lalu Lintas sangat rendah; c) Pengemudi memiliki kemampuan untuk mempertahankan kecepatan yang diinginkan tanpa atau dengan sedikit tundaan;
2.	B	<ul style="list-style-type: none"> a) Arus tetap stabil dengan volume Lalu Lintas sedang dan kecepatan sekurang-kurangnya 70 km/h; b) Kepadatan Lalu Lintas rendah hambatan internal Lalu Lintas tidak mempengaruhi kecepatan; c) Pengemudi masih memiliki cukup kebebasan untuk memilih kecepatannya dan lajur Jalan yang digunakan;
3.	C	<ul style="list-style-type: none"> a) Arus stabil tetapi volume lalu lintas yang lebih tinggi mengontrol pergerakan kendaraan dengan kecepatan sekurang-kurangnya 60 km/h; b) Kepadatan Lalu Lintas sedang karena hambatan internal Lalu Lintas meningkat; c) Pengemudi memiliki keterbatasan untuk memilih kecepatan, pindah lajur atau mendahului;
4.	D	<ul style="list-style-type: none"> a) Arus mendekati tidak stabil dengan volume Lalu Lintas tinggi dan kecepatan sekurang-kurangnya 50 km/h; b) Masih dapat ditolerir tetapi sangat terpengaruh oleh perubahan kondisi arus;

No.	Tingkat Pelayanan	Berdasarkan PM 96 tahun 2015
		<p>c) Kepadatan Lalu Lintas sedang tetapi fluktuasi volume Lalu Lintas dan hambatan temporer dapat menyebabkan penurunan kecepatan yang signifikan atau besar;</p> <p>d) Pengemudi memiliki kebebasan yang sangat terbatas saat menjalankan kendaraan, kenyamanan rendah, namun kondisi ini masih dapat ditolerir untuk waktu yang singkat;</p>
5.	E	<p>a) Arus mendekati tidak stabil dengan volume Lalu Lintas mendekati kapasitas Jalan dan kecepatan sekurang-kurangnya 30 km/h pada Jalan antar kota dan sekurang-kurangnya (sepuluh) kilometer per jam pada Jalan perkotaan;</p> <p>b) Kepadatan Lalu Lintas tinggi karena hambatan internal Lalu Lintas tinggi;</p> <p>c) Pengemudi mulai merasakan kemacetan-kemacetan durasi pendek.</p>
6.	F	<p>a) Arus tertahan dan terjadi antrian kendaraan yang panjang dengan kecepatan kurang dari 30 km/h;</p> <p>b) Kepadatan Lalu Lintas sangat tinggi dan volume rendah serta terjadi kemacetan untuk durasi yang cukup lama;</p> <p>c) Dalam keadaan antrian, kecepatan maupun volume turun sampai 0 (nol).</p>

Sumber: PM. No. 96 Tahun 2015 tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas

Tabel 2. 9 Karakteristik Tingkat Pelayanan Berdasarkan MKJI

Tingkat Pelayanan	Karakteristik Ratio	Batas Lingkup
A	Kondisi arus bebas dengan kecepatan tinggi dan volume lalu lintas rendah. Pengemudi dapat memilih kecepatan yang diinginkan tanpa hambatan.	0,00 – 0,20
B	Dalam zone arus stabil. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatannya.	0,21 – 0,44
C	Dalam zone arus stabil. Pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatannya.	0,45 – 0,75
D	Mendekati arus tidak stabil dimana hampir seluruh pengemudi akan dibatasi. Volume pelayanan berkaitan dengan kapasitas yang dapat ditolerir (diterima).	0,76 – 0,84
E	Volume lalu lintas mendekati atau berada pada kapasitasnya. Arus adalah tidak stabil dengan kondisi yang sering berhenti.	0,85 – 1,00
F	Arus yang dipaksakan atau macet pada kecepatan – kecepatan yang rendah. Antrian yang panjang dan terjadi hambatan – hambatan yang besar.	Lebih besar dari 1,00

Sumber : MKJI 1997

2.2 Karakteristik Parkir

Berdasarkan Peraturan Menteri Republik Indonesia No 43 Tahun 1993 Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan, kendaraan tidak dapat bergerak terus menerus dan sebaliknya mereka harus berhenti sementara atau berhenti untuk waktu yang lama, yang disebut dengan parkir. Parkir merupakan keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara.

Menurut (Hasyim, Poerwanto, dan Ratnaningsih 2022), karakteristik parkir merupakan atribut dasar yang menilai pelayanan parkir dan masalah parkir yang terjadi di daerah penelitian.

2.2.1 Volume Parkir

Volume parkir diperoleh dengan persamaan sebagai berikut :

$$\text{Volume} = E_i - X \quad \dots\dots\dots (2.6)$$

Dengan:

E_i : Jumlah kendaraan masuk ruang parkir

X : Jumlah kendaraan parkir sebelum pengamatan

2.2.2 Akumulasi Parkir

Merupakan banyaknya kendaraan yang parkir di suatu lokasi parkir pada selang waktu tertentu, dengan demikian jam puncak dan jam tidak puncak dapat dikenali karena banyak kendaraan parkir di suatu tempat parkir pada waktu tertentu.

$$\text{Akumulasi (A)} = E_i - E_x \quad \dots\dots\dots (2.7)$$

Dengan:

E_i : Jumlah kendaraan masuk ruang parkir

E_x : Jumlah kendaraan keluar ruang parkir

2.2.3 Kapasitas Statis

Penyediaan ruang parkir yang tersedia atau ditawarkan untuk memenuhi permintaan parkir.

$$KS = L : X \quad \dots\dots\dots (2.8)$$

Keterangan :

KS : kapasitas statis atau jumlah ruang parkir

L : panjang Jalan efektif yang dipergunakan parkir

X : panjang dan lebar ruang parkir yang dipergunakan

2.2.4 Indeks Parkir

Perbandingan antara akumulasi dan kapasitas, atau persentase penggunaan parkir pada setiap waktu.

$$IP = \frac{VAkumulasi Kendaraan}{KS} \times 100\% \dots\dots\dots (2.9)$$

Keterangan :

IP : Indeks Parkir

Ks : Kapasitas statis

Menurut (Hasyim, Poerwanto, dan Ratnaningsih 2022), untuk mengetahui seberapa mampu area parkir tersebut memenuhi permintaan parkir, dapat mengacu pada :

- a. $IP < 1$ artinya bahwa fasilitas parkir tidak bermasalah, karena kebutuhan parkir tidak melebihi daya tampung atau kapasitas normal.
- b. $IP = 1$ artinya bahwa kebutuhan parkir seimbang dengan daya tampung atau kapasitas normal.
- c. $IP > 1$ artinya bahwa fasilitas parkir bermasalah, karena kebutuhan parkir melebihi daya tampung atau kapasitas normal.

2.2.5 Tingkat Pergantian Parkir (*Turn Over*)

Penggunaan ruang parkir yang merupakan perbandingan jumlah ruang parkir dan kapasitas parkir selama periode waktu tertentu.

$$Turn Over = \frac{Jumlah Kendaraan}{KS} \dots\dots\dots (2.10)$$

2.3 Parkir Pada Badan Jalan

Menurut (Yunianta, 2006), jika ada parkir di tepi Jalan, lebar Jalan yang tersedia untuk Lalu Lintas akan berkurang sebesar bagian tepi Jalan yang digunakan untuk parkir. Ini terjadi karena gerakan kendaraan yang bergerak keluar dari tempat parkir yang dipandu oleh petugas parkir. Pengurangan lebar Jalan yang tersisa menyebabkan pergeseran arus Lalu Lintas dari arus bebas menjadi arus terganggu. Akibatnya, terjadi penurunan kecepatan dan penurunan arus Lalu Lintas serta bertambahnya kepadatan bahkan terjadinya antrian

kendaraan karena daya tampung Jalan menurun, yang berarti kapasitas Jalan menurun.

2.3.1 Ruang Parkir

Satuan Ruang Parkir (SRP) adalah ukuran ruang yang efektif untuk meletakkan kendaraan (bus, truk, sepeda motor, atau mobil penumpang), termasuk ruang bebas. Satuan ruang parkir didefinisikan sebagai jumlah ruang yang dibutuhkan untuk memarkir kendaraan secara nyaman dan aman dengan ruang yang dibangun dengan cara yang paling efisien. Dalam perencanaan tempat parkir, hal penting yang harus diperhatikan adalah ukuran kendaraan, pola parkir dan cara orang menempatkan kendaraan pada tempat parkir. Ini berkaitan dengan luas satuan ruang parkir, lebar jalur yang diperlukan, dan konfigurasi struktur parkir.

Seperti yang ditunjukkan pada tabel 2.10, penentuan satuan ruang parkir dibagi berdasarkan tiga jenis kendaraan yang berbeda. Mobil penumpang dimasukkan ke dalam tiga kategori berdasarkan penentuan tersebut.

Tabel 2. 10 Penentuan Satuan Ruang Parkir

Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (SRP) (m)
1. Mobil penumpang untuk golongan I	2,30 x 5,00
2. Mobil penumpang untuk golongan II	2,50 x 5,00
3. Mobil penumpang untuk golongan III	3,00 x 5,00
Bus / Truck	3,40 x 12,50
Sepeda Motor	0,75 x 2,00

Sumber: *Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 1996*

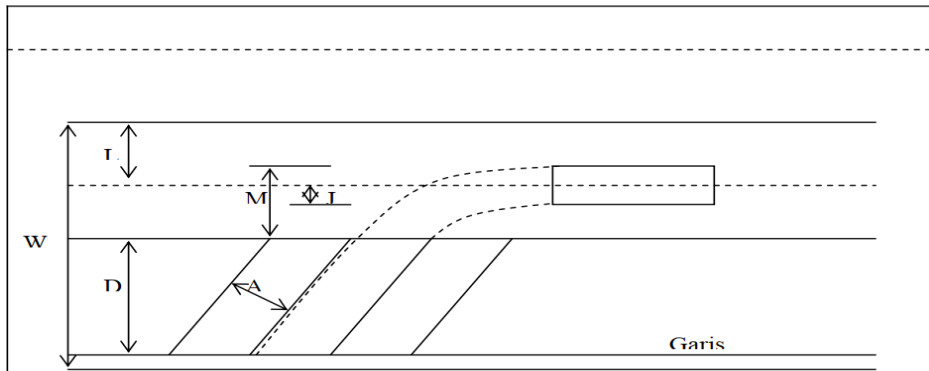
2.3.2 Desain Parkir Pada Badan Jalan

1. Penentuan Sudut Parkir

Penentuan sudut parkir umumnya ditentukan oleh:

- Lebar Jalan.
- Volume kendaraan pada Jalan yang bersangkutan.
- Karakteristik kecepatan.
- Dimensi kendaraan.

e. Tata letak lahan sekitarnya dan fungsi Jalan yang bersangkutan.



Gambar 2. 2 Ruang Parkir Badan Jalan

Keterangan:

A : Lebar ruang parkir (m)

D : Ruang parkir efektif (m)

M : Ruang manuver (m)

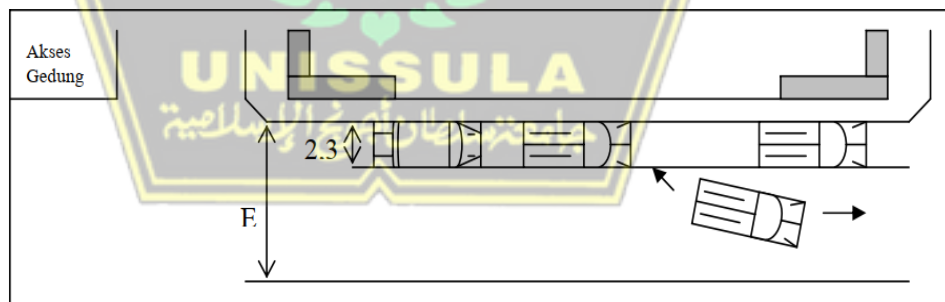
J : Lebar pengurangan ruang manuver (m)

W : Lebar total Jalan (m)

L : Lebar Jalan efektif (m)

2. Pola Parkir

a. Pola Parkir Paralel Daerah Datar

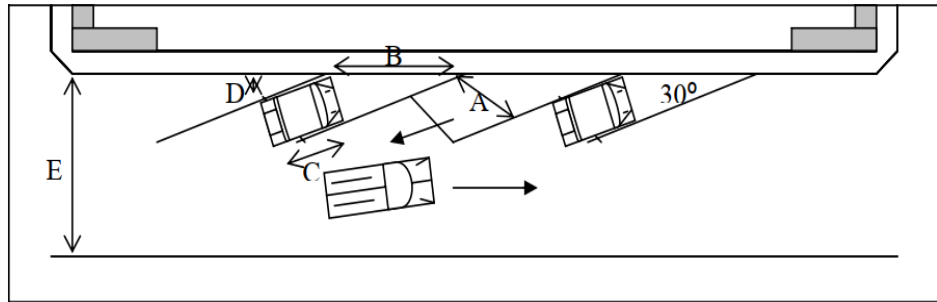


Gambar 2. 3 Pola Parkir Paralel Daerah Datar

b. Pola Parkir Menyudut

- Lebar ruang parkir, ruang parkir efektif, dan ruang manuver sesuai untuk Jalan kolektor dan lokal.
- Lebar ruang parkir, ruang parkir efektif, dan ruang manuver berbeda didasarkan pada besar sudut berikut ini.

a) Sudut = 30°



Gambar 2. 4 Pola Parkir Menyudut dengan 30°

Keterangan:

A = Lebar ruang parkir (m)

B = Lebar kaki ruang parkir (m)

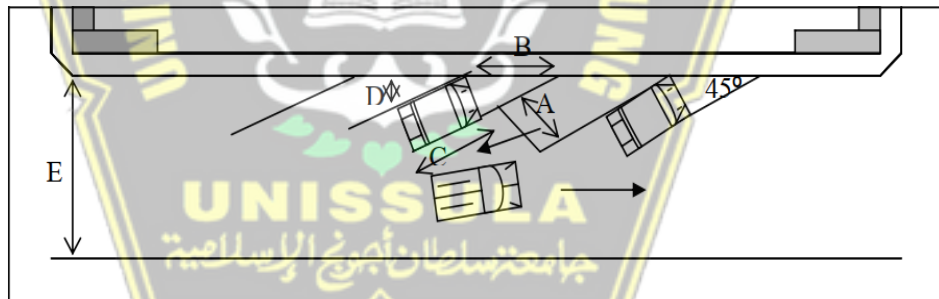
C = Selisih panjang ruang parkir (m)

D = Ruang parkir efektif (m)

M = Ruang manuver (m)

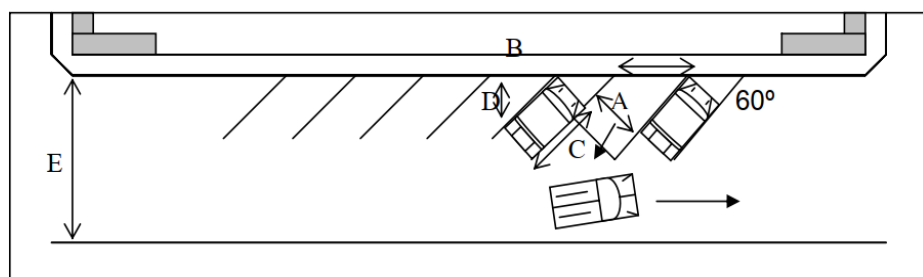
E = Ruang parkir efektif dan ruang manuver (m)

b) Sudut = 45°



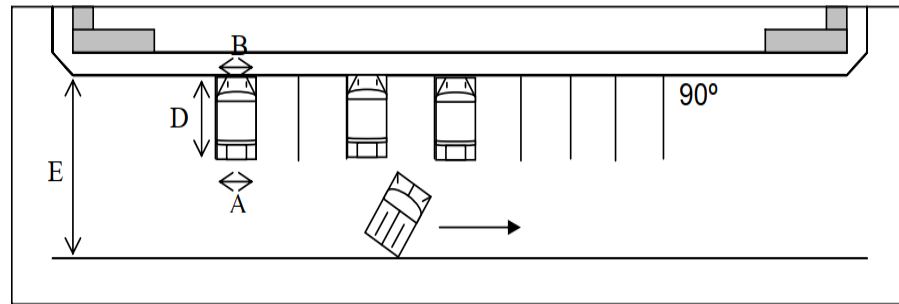
Gambar 2. 5 Pola Parkir Menyudut 45°

c) Sudut = 60°



Gambar 2. 6 Pola Parkir Menyudut 60°

d) . Sudut = 90°

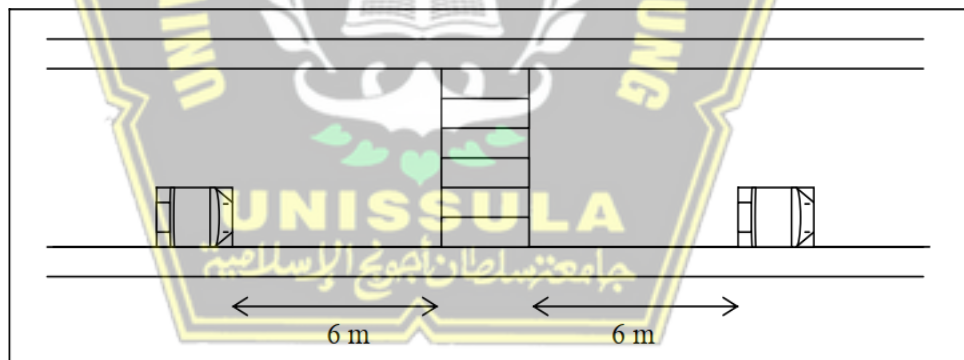


Gambar 2. 7 Pola Parkir Menyudut 90°

2.3.3 Larangan Parkir

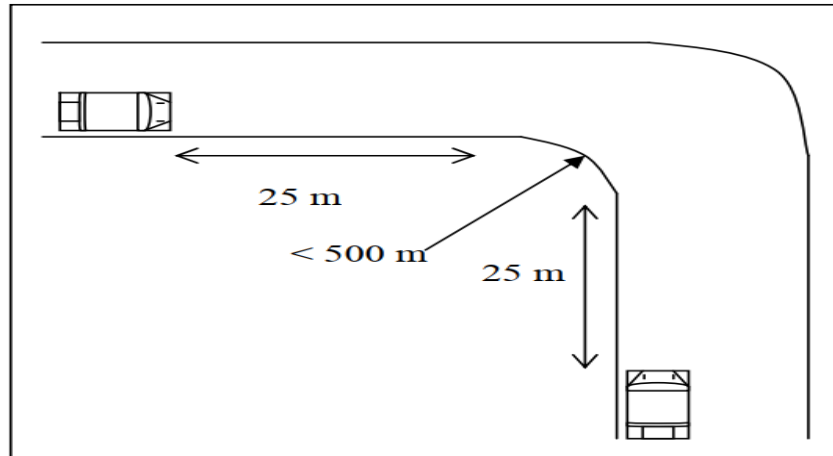
Berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: 272/HK.105/DRJD/96 Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1996 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, menyatakan bahwa terdapat beberapa tempat pada ruas Jalan yang tidak boleh untuk tempat berhenti atau parkir kendaraan yaitu :

1. Sepanjang 6 meter, sebelum dan setelah titik penyeberangan pejalan kaki atau sepeda yang telah ditentukan.



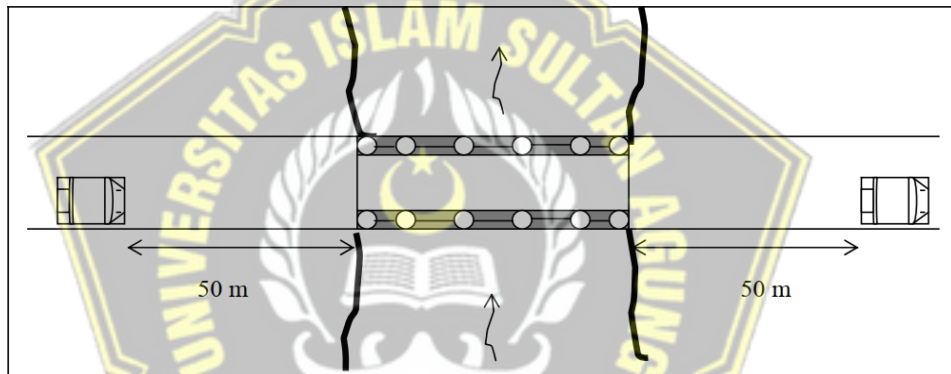
Gambar 2. 8 Larangan Parkir pada Daerah sekitar penyeberangan

2. Sepanjang 25 meter sebelum dan setelah tikungan tajam dengan radius kurang dari 500 m.



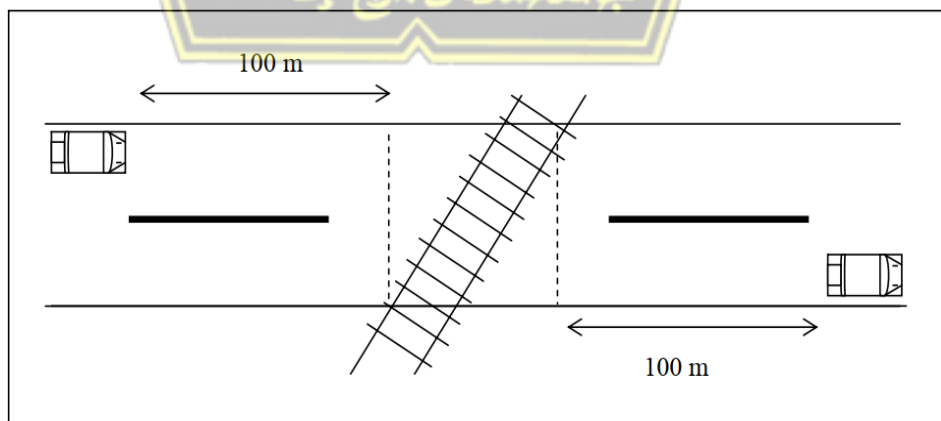
Gambar 2. 9 Larangan Parkir Pada Tikungan Tajam Dengan Radius $< 500\text{ m}$

3. Sepanjang 50 meter sebelum dan setelah jembatan.



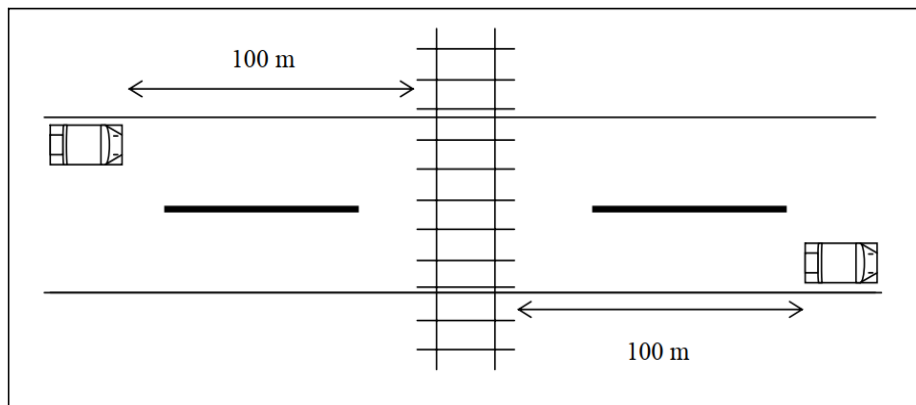
Gambar 2. 10 Larangan Parkir pada Daerah sekitar jembatan

4. Sepanjang 100 meter sebelum dan setelah perlintasan sebidang diagonal.



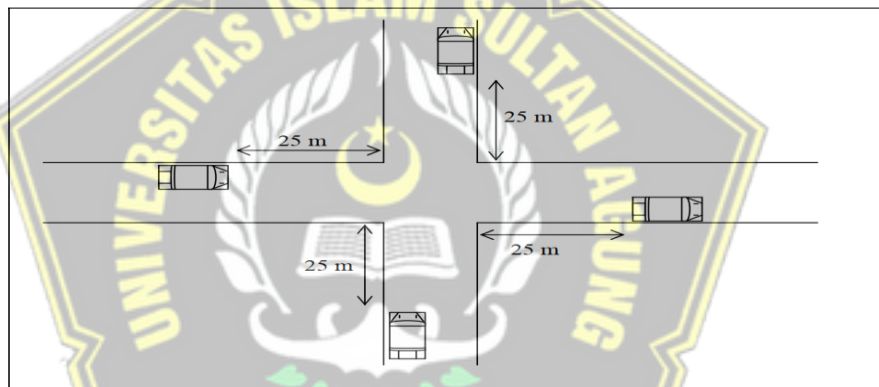
Gambar 2. 11 Larangan Parkir pada perlintasan sebidang diagonal

5. Sepanjang 100 meter sebelum dan setelah perlintasan sebidang tegak lurus.



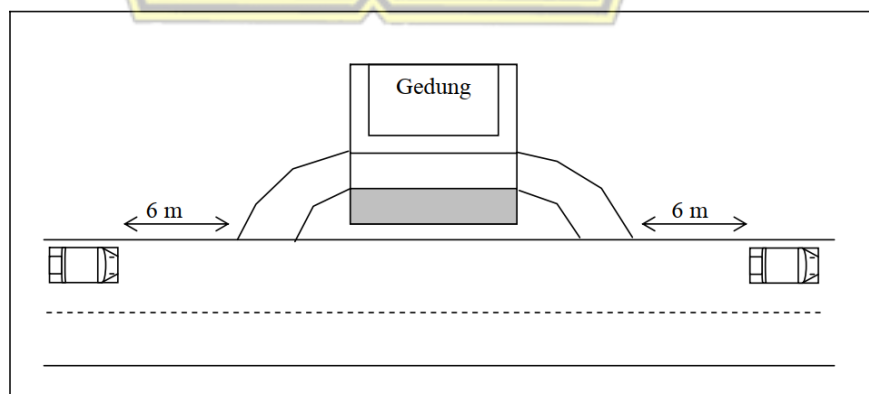
Gambar 2. 12 Larangan Parkir pada perlintasan sebidang tegak lurus

6. Sepanjang 25 meter sebelum dan sesudah persimpangan.



Gambar 2. 13 Larangan Parkir pada persimpangan

7. Sepanjang 6 meter sebelum dan setelah akses bangunan gedung.



Gambar 2. 14 Larangan Parkir pada bangunan gedung

2.4 Strategi Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah salah satu alat analisis yang efektif. Ini membantu para perencana strategi dalam menyusun, membentuk, dan menerapkan strategi untuk mencapai tujuan mereka dengan melakukan analisis lingkungan internal dan eksternal organisasi (Kamelia, 2023).

2.4.1 Tahapan Pengukuran SWOT

Menurut (Kamelia, 2023), untuk menentukan fase pengukuran SWOT, berikut adalah langkah-langkah dalam mengukur analisis SWOT:

- a. Mengidentifikasi atau menentukan variabel yang berhubungan dengan strategi pengembangan.
Pada tahap awal ini, variabel yang mendukung, mengancam, dan yang dibutuhkan strategi harus ditentukan. Faktor, angka, kuantitas yang bertambah atau berkurang dari waktu ke waktu maupun mengambil nilai yang berbeda dalam berbagai kondisi disebut variabel.
- b. Mengkategorikan variabel internal atau eksternal.
Pada langkah ini, variabel yang telah ditentukan pada langkah pertama akan diklasifikasikan atau dikelompokkan sesuai dengan sumbernya, baik internal maupun eksternal.
- c. Menentukan bobot tiap variabel
Persentase pentingnya suatu variabel atau indikator dalam sebuah strategi disebut sebagai bobot. Bobot total dari masing-masing analisis adalah 100 atau 1.
- d. Menentukan skala atau rating tiap variabel.
Selama proses pengembangan strategi, skala diberikan untuk kondisi atau situasi yang sudah berjalan.
- e. Menentukan nilai atau skor dari setiap aspek SWOT.
Nilai dihitung dengan perkalian bobot dengan skala atau rating, yang akan digunakan sebagai ukuran untuk menentukan posisi strategi.
- f. Menghitung postur yang kuat dan kompetitif (*strength posture* dan *competitive posture*).

Langkah ini melibatkan perhitungan kumulatif untuk setiap variabel. Setiap faktor telah memperoleh nilai atau skor dari hasil perkalian bobot dengan skala sebelumnya. Tujuan dari perhitungan postur kekuatan dan persaingan adalah untuk menentukan posisi titik ordinat dalam grafik SWOT.

- g. Langkah selanjutnya dalam analisis SWOT adalah menggambarkan posisi dari strategi tersebut kedalam kuadran SWOT. Untuk tiap komponen SWOT, titik ordinat ditempatkan sesuai dengan nilai atau skornya masing-masing.
- h. Menentukan strategi dan solusi untuk organisasi atau perusahaan.

Setelah mengetahui posisi organisasi atau perusahaan dalam kuadran SWOT, peneliti dapat menentukan strategi apa yang harus digunakan, yaitu strategi OS, ST, WT, atau WO yang paling cocok untuk situasi tersebut. Setelah itu, peneliti dapat menemukan solusi.

2.4.2 Perhitungan Analisis SWOT

Menurut (Kamelia, 2023), Analisis SWOT dihitung melalui beberapa langkah, yaitu :

- a. Perhitungan poin faktor (a) dan bobotnya (b) serta jumlah total perkalian poin dan bobotnya ($c = a \times b$) untuk setiap faktor S-W-O-T.
- b. Masing - masing faktor dilakukan secara independen, artinya penilaian salah satu poin faktor tidak boleh dipengaruhi atau mempengaruhi penilaian poin faktor lainnya. Sangat penting untuk memilih rentang skor yang tepat untuk penilaian, tetapi biasanya, skor mulai dari 0 hingga 5 menunjukkan hasil yang sangat baik atau positif, sedangkan skor mulai dari 0 hingga 5 menunjukkan hasil yang buruk atau negative, dengan nilai terendah 5 sebagai nilai tertinggi.
- c. Masing - masing poin komponen dilaksanakan secara berkorelasi. Artinya, untuk menilai satu poin faktor, kita harus membandingkan tingkat kepentingannya dengan poin faktor lainnya. Oleh karena itu,

formulasi perhitungan adalah nilai yang diperoleh, dibagi dengan banyaknya poin faktor.

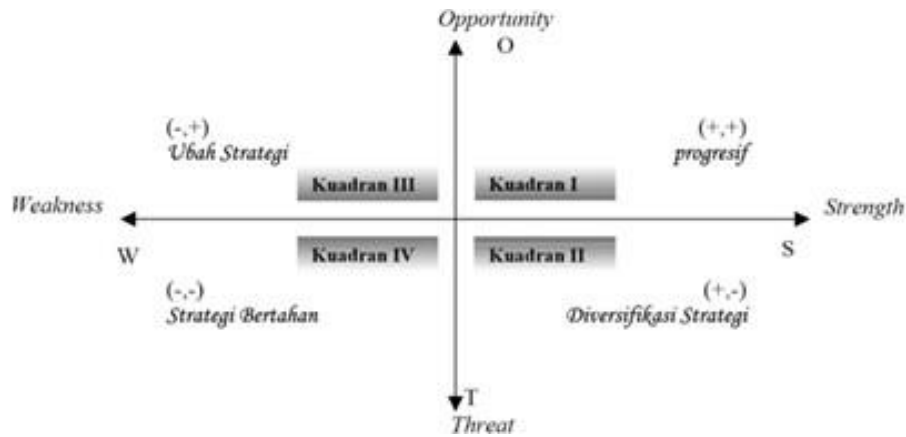
- d. Mengurangi faktor S secara keseluruhan dengan W (d) dan faktor O dengan T (e). Perolehan angka (d = x) kemudian menjadi nilai atau titik pada sumbu X, dan perolehan angka (e = y) kemudian menjadi nilai atau titik pada sumbu Y.
- e. Mencari posisi yang ditunjukkan oleh titik (x,y) pada kuadran SWOT.

Perhitungan SWOT dan matriks kuadran SWOT dapat dilihat pada tabel 2.11.

Tabel 2. 11 Perhitungan Analisis SWOT

No	STRENGTH	SKOR	BOBOT	TOTAL
.				
1.				
2.	dst			
	Total Kekuatan			
No	WEAKNESS	SKOR	BOBOT	TOTAL
.				
1.				
2.	dst			
	Total Kelemahan			
Selisih Total Kekuatan – Total Kelemahan = S – W = x				
No	OPPORTUNITY	SKOR	BOBOT	TOTAL
.				
1.				
2.	dst			
	Total Peluang			
No	TREATH	SKOR	BOBOT	TOTAL
.				
1.				
2.	dst			
	Total Tantangan			
Selisih Total Peluang – Total Tantangan = O – T = y				

Sumber : Menurut Rangkuti 1998 dalam (Kamelia, 2023)



Gambar 2. 15 Matriks Kuadran SWOT

Gambar di atas menunjukkan matriks kuadran SWOT, yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Kuadran I (positif, positif)
Posisi ini menunjukkan strategi yang kuat dan berpeluang, dan strategi yang disarankan adalah progresif.
2. Kuadran II (positif, negatif)
Meskipun posisi ini menunjukkan pendekatan yang kuat, posisi ini juga menghadapi masalah yang signifikan. Strategi yang disarankan adalah diversifikasi.
3. Kuadran III (negatif, positif)
Posisi ini menunjukkan pendekatan yang lemah namun memiliki peluang besar. Strategi yang digunakan adalah ubah strategi (meminimalkan ancaman).
4. Kuadran IV (negatif, negatif)
Dalam posisi ini, ada masalah besar dan pendekatan yang lemah. Strategi yang digunakan adalah strategi bertahan yaitu mengembangkan strategi dengan menggunakan kekuatan dan peluang yang ada secara adil.

2.4.3 Strategi SWOT

Menurut Rangkuti 1998 dalam (Kamelia, 2023), strategi SWOT adalah analisis dari semua faktor internal dan eksternal yang ada. Empat

jenis strategi dengan masing-masing karakteristiknya dapat dihasilkan dari tabel 2.12, yaitu :

Tabel 2. 12 SWOT Strategi Issues

Internal	<u>Strengths (S)</u> Kekuatan	<u>Weakness (W)</u> Kelemahan
Eksternal		
<u>Opportunities (O)</u> Peluang	<u>STRATEGI SO</u> Menggambarkan strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	<u>STRATEGI WO</u> Menggambarkan strategi yang meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang
<u>Threats (T)</u> Ancaman	<u>STRATEGI ST</u> Menggambarkan strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	<u>STRATEGI WT</u> Menggambarkan strategi yang meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman

Sumber : Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis (Rangkuti, 1998)



2.5 Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya adalah upaya peneliti untuk menemukan analogi dan inspirasi baru untuk penelitian berikutnya. Selain itu, penelitian sebelumnya membantu peneliti memposisikan penelitian dan menunjukkan bahwa penelitian itu benar. Pada bagian ini, peneliti menyampaikan temuan penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan, kemudian membuat ringkasan dari penelitian tersebut, baik yang telah dipublikasikan atau belum. Berikut ini adalah penelitian sebelumnya yang masih terkait dengan tema yang dikaji penulis. Dalam melakukan penelitian, peneliti menemukan beberapa literatur penelitian, termasuk jurnal yang telah diterbitkan sebelumnya. Tabel 2.13 menunjukkan daftar penelitian sebelumnya yang memiliki tema dan bahasan yang mirip dengan penelitian ini.

Tabel 2. 13 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Peneliti dan Tahun	Tujuan	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Strategi Dinas Perhubungan Kota Semarang dalam Menertibkan Parkir Liar Tepi Jalan Umum Di Kawasan Simpang Lima	(Kamelia, 2023)	1. menganalisis lingkungan internal dan eksternal Dinas Perhubungan Kota Semarang dalam menertibkan parkir liar tepi Jalan umum di kawasan Simpang Lima. 2. mengidentifikasi isu strategis menggunakan analisis SWOT.	metode yang digunakan berupa campuran (<i>mixed method</i>) yaitu dengan menggunakan kualitatif dan kuantitatif sederhana	Hasil evaluasi menunjukkan bahwa penerapan parkir elektronik hanya di beberapa titik parkir di kawasan Simpang Lima adalah masalah paling strategis untuk menertibkan parkir liar tepi Jalan umum di kawasan Simpang Lima. Fokus strategi ini adalah untuk mengurangi pungutan liar.

No	Judul	Peneliti dan Tahun	Tujuan	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
			3. merumuskan strategi untuk mengelola isu - isu dengan menggunakan uji Tes Litmus.		
2.	Analisis Pengaruh Parkir Di Badan Jalan Terhadap Kinerja Jalan Jenderal Ahmad Yani Kota Metro (Studi Kasus Depan Pusat Perbelanjaan Swalayan Putra Baru)	(Kurniawan dan Sriharyani, 2018)	menganalisis nilai volume, kecepatan, tingkat pelayanan, derajat kejenuhan serta penurunan kinerja Jalan akibat kegiatan <i>on street parking</i> .	metode yang digunakan yaitu Survei dan kualitatif	Jalan Jenderal Ahmad Yani di depan pusat perbelanjaan swalayan Putra Baru dilaporkan mengalami arus yang tidak stabil. Nilai derajat kejenuhan harus ditangani jika melampaui 0,75 karena ini menunjukkan penurunan kinerja Jalan.
3.	Analisis Kapasitas Dan Kinerja Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Jenderal Sudirman Jakarta	(Haryati dan Najid, 2021)	menganalisis, mengevaluasi kinerja Lalu Lintas dan kapasitas Jalan di berbagai macam kondisi.	Metode yang digunakan yaitu Survei, pengamatan langsung dengan analisis dan regresi linear	Hasil analisis menunjukkan bahwa kapasitas model terbesar adalah 8.272.5 smp/jam di Thamrin - Sudirman dan 8.067.9 smp/jam di Thamrin-Sudirman, masing-masing, dan kecepatan arus bebas terendah adalah 41,2 km/jam di sore hari untuk Thamrin-Sudirman, dan kecepatan arus bebas

No	Judul	Peneliti dan Tahun	Tujuan	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
					terendah adalah 43,9 km/jam di Thamrin - Sudirman. berdasarkan MKJI. Untuk analisis berikutnya, gunakan kapasitas yang telah dipilih tersebut, yaitu perhitungan rasio perbandingan arus dan kapasitas (DS) dan tingkat pelayanan yang berada pada tingkat pelayanan huruf C dan D di kedua arahnya.
4.	Optimasi Penataan Parkir Di Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Jenderal Sudirman Ponorogo	(Hasyim, Poerwanto, dan Ratnaningsih, 2022)	menganalisis kinerja Jalan, menganalisis karakteristik parkir dan mengoptimalkan lahan parkir.	metode yang digunakan yaitu simpleks menggunakan aplikasi Excel Solver	Hasilnya menunjukkan bahwa pada hari kamis, 15 Juli 2021, kinerja parkir tertinggi mencapai 1.817,2 smp/jam, kapasitas 5.251,06 smp/jam, hambatan samping sangat tinggi 1.234,9 kejadian/jam, kecepatan arus bebas 43,6 km/jam, waktu tempuh 0,0058 jam, dan tingkat kejenuhan 0,35. Hasil optimasi $Y=AX_1+BX_2+CX_3$ ditemukan pada sisi utara seban. Volume parkir selatan terdiri dari 512 motor, 166

No	Judul	Peneliti dan Tahun	Tujuan	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
					<p>mobil, dan 46 truk, dengan kapasitas parkir 46 SRP motor dan 19 SRP mobil. Akumulasi parkir adalah 2.319 motor, 182 mobil, dan 680 truk, dengan tingkat pergantian 2,08 motor dan 1,02 mobil, dan indeks parkir motor 123% dan 69%.</p>
5.	Analisis Ruang Parkir Pada Ruas Jalan Jenderal Sudirman Brebes	(Titik Dwi Satrianingsih, 2024)	<p>1.menganalisis kinerja Lalu Lintas pada ruas Jalan Jenderal Sudirman.</p> <p>2.menganalisis kapasitas parkir pada ruas Jalan Jenderal Sudirman.</p> <p>3.menganalisis solusi dalam pemenuhan kebutuhan parkir pada ruas Jalan Jenderal Sudirman.</p>	<p>metode yang digunakan yaitu kuantitatif dan kualitatif dengan Strategi metode Analisis SWOT</p>	<p>Hasil yang diharapkan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui bahwa ruang parkir di badan Jalan mempengaruhi kinerja Lalu Lintas. 2. Memperkirakan kebutuhan parkir. 3. Memberikan masukan dan saran kepada Pemda mengenai strategi dalam mengoptimalkan kinerja Lalu Lintas dan pemenuhan kebutuhan parkir berdasarkan analisis SWOT dan hasil pengelolaan data.

Berdasarkan tabel 2.13, penelitian yang akan dilakukan ini memiliki kesamaan dengan 4 judul penelitian tersebut. Tema yang diangkat dalam penelitian ini hampir sama, yaitu analisis kinerja Lalu Lintas dan analisis parkir. Tujuan penelitian pada 4 penelitian tersebut diatas memiliki kecenderungan yang sama, yaitu menganalisis kebutuhan ruang parkir pada suatu fasilitas umum, yaitu parkir pada badan Jalan, dan tepi Jalan. Metode yang digunakan juga beragam, dalam penelitian Kamelia, 2023, metode campuran (*mixed method*) yaitu dengan menggunakan kualitatif dan kuantitatif sederhana dengan strategi yang digunakan berupa analisis SWOT, metode tersebut hampir sama digunakan oleh Kurniawan dan Sriharyani, 2018 yaitu metode Survei dan kualitatif, yang membedakan adalah dalam penelitian Kurniawan dan Sriharyani, 2018 tidak membahas sampai solusi dari rumusan masalah. Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Haryati dan Najid, 2021 menggunakan metode Survei, pengamatan langsung dengan analisis dan regresi linear yang berpacu kepada MKJI dan model pendekatan Lalu Lintas melalui model Linier Greenshields dengan tujuan untuk menganalisis kinerja Lalu Lintas, sedangkan Hasyim, Poerwanto, dan Ratnaningsih, 2022 metode yang digunakan yaitu metode simpleks menggunakan aplikasi Excel Solver dengan tujuan yang sama untuk menganalisis kinerja Lalu Lintas dan analisis ruang parkir. Berdasarkan 4 penelitian tersebut, metode yang digunakan saat ini hampir sama dengan metode yang digunakan oleh Kamelia, 2023 yang membedakan adalah peneliti saat ini dalam menentukan IFAS dan EFAS menggunakan bobot yang dinilai oleh pakar atau ahli Lalu Lintas dan rating dari responden pengguna parkir, sedangkan Kamelia, 2023 menggunakan Uji Tes Limus untuk menyaring sejumlah isu strategis.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Bentuk Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Metodologi merupakan kerangka pendekatan pola pikir dalam penyusunan studi, yang sangat penting untuk mengkaji sesuatu sebagai proses studi dan untuk mencapai sarannya. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja Lalu Lintas dan kapasitas parkir pada ruas Jalan Jenderal Sudirman. Metode yang digunakan yaitu Deskriptif kuantitatif dan kualitatif, dan strategi yang digunakan adalah analisis SWOT. Adapun langkah-langkah metodologi penelitian yaitu :

1. Mengidentifikasi masalah yang akan diteliti pada ruas Jalan Jenderal Sudirman.
2. Melakukan tinjauan literatur atau studi pustaka untuk memahami penelitian yang sudah ada.
3. Memilih metode penelitian yaitu Deskriptif kuantitatif dan kualitatif.
4. Mengumpulkan data menggunakan teknik yang sesuai yaitu survei dan wawancara.
5. Menganalisis data dengan mengolah data dari hasil survei dan wawancara, termasuk menganalisis strategi SWOT.
6. Membuat kesimpulan berdasarkan hasil penelitian dan memberikasn saran rekomendasi.

3.1.2 Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut :

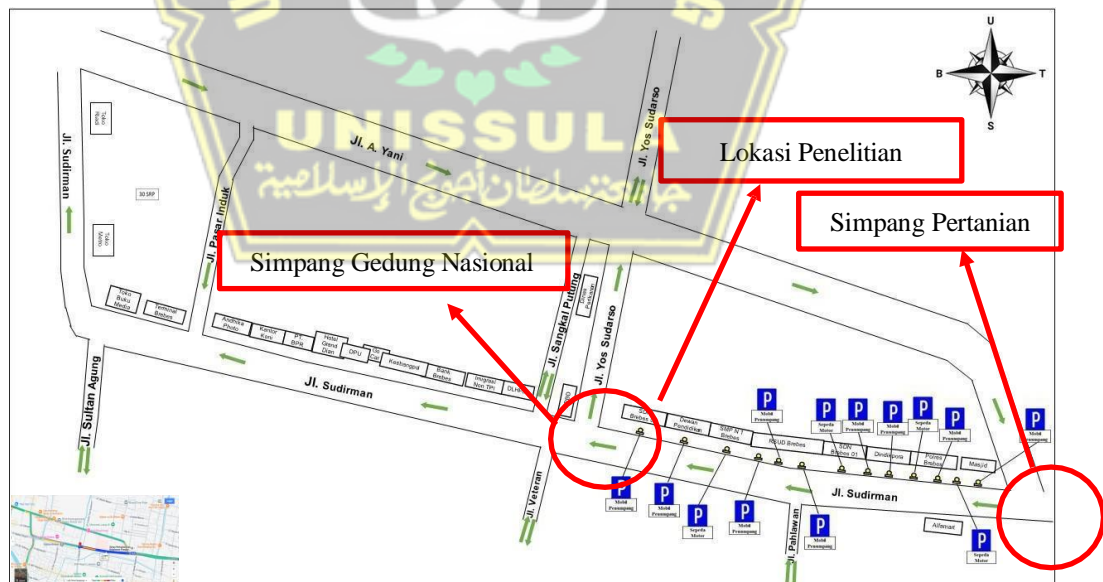
1. Formulir survei, berfungsi untuk mendata kondisi *eksisting* di lapangan.
2. Aplikasi *Multi Counter*, berfungsi untuk menghitung volume Lalu Lintas.
3. Aplikasi *Spot Speed*, berfungsi untuk menentukan kecepatan kendaraan.
4. Meteran dorong (*Walking Measure*), berfungsi untuk mengukur jarak.
5. Alat tulis, ballpoint atau pensil.
6. *Clipboard*, papan tulis.
7. *Kamera Handphone*, berfungsi untuk dokumentasi lokasi survei.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Denah lokasi penelitian.
2. Denah Ruang Parkir.

3.1.3 Lokasi Penelitian

Penelitian ini yaitu pada ruas Jalan Jenderal Sudirman yang merupakan Jalan arteri di kawasan perkotaan yang menghubungkan antar Jalan utama. Panjang ruas Jalan Jenderal Sudirman sebagai tempat penelitian yaitu ± 688 m (simpang pertanian – simpang gedung nasional) dengan lebar Jalan + 15 m, persimpangan yang rawan kecelakaan di sepanjang ruas Jalan Jenderal Sudirman yaitu pada simpang Pertanian dan simpang Gedung Nasional. Fasilitas disepanjang ruas Jalan tersebut yaitu Perkantoran, Sekolah, Rumah Sakit, dan Pedagang. Banyaknya aktifitas disepanjang ruas tersebut seperti antar jemput anak sekolah, aktifitas pegawai atau karyawan perkantoran, rumah sakit maupun sekolah, dan masyarakat yang melakukan jasa pelayanan, dan pengguna Jalan yang berhenti di tempat makan saat sore hari menimbulkan padatnya Lalu Lintas di sepanjang ruas Jalan Jenderal Sudirman. Adapun lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian

3.1.4 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada hari Senin yang merupakan hari kerja aktif, dan pada hari minggu, yang merupakan hari libur. Pengamatan dilakukan pada pukul 06.00 WIB sampai dengan 22.00 WIB. Untuk menentukan waktu tersebut, dilakukan survei awal dengan mengamati kondisi parkir pada ruas Jalan Jenderal Sudirman dan menanyakan langsung kepada petugas parkir serta wawancara terhadap kantor di sekitar ruas Jalan Jenderal Sudirman.

3.2. Metode Pengumpulan Data

3.2.1 Pengumpulan Data Primer

Data Primer merupakan data yang diperoleh dari pengamatan langsung di tempat kejadian. Data primer meliputi sebagai berikut :

a. Survei Volume Lalu Lintas.

Survei volume Lalu Lintas bertujuan untuk mendapatkan data volume Lalu Lintas. Dalam penelitian ini metode yang digunakan dalam survei volume Lalu Lintas adalah secara manual. Survei ini dilakukan untuk mendapatkan data volume Lalu Lintas setiap ruas Jalan. Teknik pelaksanaan survei ini yaitu dengan cara menghitung kendaraan yang lewat pada ruas Jalan. Survei volume Lalu Lintas dilakukan dengan *Apk Multi Counter* selama 16 jam pada pukul 06.00 WIB sampai dengan 22.00 WIB di hari aktif kerja (senin), sedangkan hari libur (minggu) teknik pelaksanaan surveinya sama dengan hari senin.

Untuk mendapatkan data volume Lalu Lintas tersebut maka ditempatkan 4 orang petugas pencatat yang bertugas mencatat jumlah kendaraan berdasarkan jenisnya. Dimana jenis kendaraan menurut MKJI 1997 untuk perhitungan volume Lalu Lintas dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Mobil Penumpang (LV)
2. Kendaraan Berat (HV)
3. Sepeda Motor (MC)
4. Kendaraan Lambat (UM)

Posisi petugas pencatat ditempatkan pada tepi Jalan dengan lokasi strategis sehingga petugas dengan mudah mengamati pergerakan Lalu Lintas/kendaraan yang melewati Jalan yang diteliti tersebut dan juga terhindar dari pengaruh cuaca panas matahari maupun hujan. Semua data dimasukkan ke dalam formulir yang telah disediakan. Adapun formulir survei volume Lalu Lintas dapat dilihat pada tabel 3.1 dan tabel 3.2.

Tabel 3. 1 Formulir Inventarisasi

FORMULIR INVENTARISASI

Penyelenggara Jalan :		Potensi kecelakaan :		(Sangat Tinggi / Tinggi / Jarang / Tidak Pernah)	
Nama Ruas Jalan :		Hari/Tanggal :		/ / 20	
Panjang Ruas :		Surveyor :			
Cuaca :					
Lokasi	Tipe Jalan	Lebar Jalan		Trotoar Kiri : (ada / tidak ada)	
STA :	<input type="radio"/> 2/1 UD	Total :	meter	Lebar :	meter
	<input type="radio"/> 2/2 UD	Kiri :	meter	Tinggi kerb :	meter
	<input type="radio"/> 4/2 UD	Kanan :	meter	Kondisi :	(Baik / Buruk)
	<input type="radio"/> 4/2 D	Kondisi :	(Baik / Buruk)	Trotoar Kanan :	(ada / tidak ada)
	<input type="radio"/> 6/2 D	Jenis Perkerasan :	(Aspal / Beton / Tanah)	Lebar :	meter
	<input type="radio"/> 1 / 2 UD	Median Jalan :	(ada / tidak ada)	Tinggi kerb :	meter
Titik koordinat		Tinggi :	meter	Kondisi :	(Baik / Buruk)
		Lebar :	meter	Bahu Jalan Kiri :	(ada / tidak ada)
		Kondisi :	(Baik / Buruk)	Lebar :	meter
Hambatan samping		Drainase kiri :	(ada / tidak ada)	Jenis Perkerasan :	(Aspal / Beton / Tanah)
<input type="radio"/> Pejalan kaki menyeberang		Kedalaman :	meter	Bahu Jalan Kanan :	(ada / tidak ada)
<input type="radio"/> Pejalan kaki menyusuri		Lebar :	meter	Lebar :	meter
<input type="radio"/> Kendaraan parkir/berhenti		Kondisi :	(Baik / Buruk)	Jenis Perkerasan :	(Aspal / Beton / Tanah)
<input type="radio"/> Kendaraan masuk/keluar		Jenis Drainase :	(Terbuka / Tertutup)	Alat Penerangan Jalan	
<input type="radio"/> Pejalan lambat		Drainase kanan :	(ada / tidak ada)	<input type="radio"/> Ada	Kondisi : (hidup / Mati)
<input type="radio"/> Pedagang Kaki Lima (PKL)		Kedalaman :	meter	<input type="radio"/> Tidak ada	
Periksa Dokumentasi Foto		Lebar :	meter	Tenaga :	(Tenaga listrik / Tenaga surya)
<input type="radio"/> Jalan tampak melintang/tampak tengah		Kondisi :	(Baik / Buruk)	Jarak antar lampu :	± meter
<input type="radio"/> Trotoar kiri dan kanan		Jenis Drainase :	(Terbuka / Tertutup)	Tata guna lahan	
<input type="radio"/> Drainase kiri dan kanan		Marka tengah :	(Ada / Tidak ada)	<input type="radio"/> Sawah/Kebun/Hutan	<input type="radio"/> Perindustrian
<input type="radio"/> Bahu jalan kiri dan kanan		Kondisi :	(Baik / Pudar / Sangat Pudar)	<input type="radio"/> Perumahan	<input type="radio"/> Pertokoan/Pasar
<input type="radio"/> Marka Jalan		Marka tepi (kiri) :	(Ada / Tidak ada)	<input type="radio"/> Perkantoran/Sekolah	<input type="radio"/> Tanah kosong
<input type="radio"/> Median Jalan		Kondisi :	(Baik / Pudar / Sangat Pudar)	Kondisi terrain/tanah :	(naik / turun / datar)
<input type="radio"/> Hambatan samping (per-item)		Marka tepi (kanan) :	(Ada / Tidak ada)	<input type="radio"/> Datar (< 1,0 m)	<input type="radio"/> Pegunungan (> 3,0 m)
<input type="radio"/> Anggota sedang survei/mengukur		Kondisi :	(Baik / Pudar / Sangat Pudar)	<input type="radio"/> Bukit (1,0 m – 3,0 m)	
Catatan:		Paraf surveyor:		Paraf ketua:	
1. <input type="radio"/> Beri tanda centang (✓) yang sesuai;					
2. Beri tanda lingkaran untuk item yang sesuai.					

Sumber : PM. No. 96 Tahun 2015 tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas

Tabel 3. 2 Formulir *Traffic Counting*

UNISSULA
FORM TC
NAMA RUAS
ARAH LALU
WAKTU

Timur - Barat
←

TIME SERIES	KLASIFIKASI KENDARAAN			
	LV	HV	MC	UM
00.00 - 15.00				
15.00 - 30.00				
30.00 - 45.00				
45.00 - 00.00				

Sumber : Dinas Perhubungan Kabupaten Brebes

b. Survei Kecepatan Kendaraan

Survei kecepatan perJalanan bertujuan untuk mengetahui kinerja ruas Jalan serta tingkat pelayanan Jalan yang ada pada ruas Jalan Jenderal Sudirman. Survei kecepatan dilakukan dengan menggunakan Apk *Spot Speed*. Kecepatan kendaraan diambil dari jarak 100 m dari titik a ke titik b dapat dilihat pada gambar 3.2. Tahapan dalam pengambilan data kecepatan kendaraan sebagai berikut :

- (1) Ukur jarak pengamatan dari titik a ke titik b sepanjang 100 m (d disesuaikan dengan kondisi lingkungan) dengan menggunakan meteran dorong.
- (2) Tandai tiang PJU dari titik a ke titik b pada ruas Jalan Jenderal Sudirman brebes.
- (3) Hitung durasi kendaraan melintas dari titik a ke titik b dengan menggunakan *spot speed*.
- (4) Hasil kecepatan, konversi satuan dan kecepatan rata – rata kendaraan akan terlihat pada spot speed.



Gambar 3. 2 Lokasi dan titik pengambilan data kecepatan kendaraan

c. Survei Ruang Parkir

Ruang Parkir yang digunakan sebagai tempat parkir Badan Jalan adalah ruang parkir sebelah sisi utara disepanjang ruas Jalan Jenderal Sudirman dan terdapat 13 titik ruang parkir yang telah di tandai dengan marka Jalan, kemudian ukur Panjang dan lebar dari

masing-masing titik parkir untuk mendapatkan luas area parkir tersebut sehingga dapat menghitung kapasitas parkir.

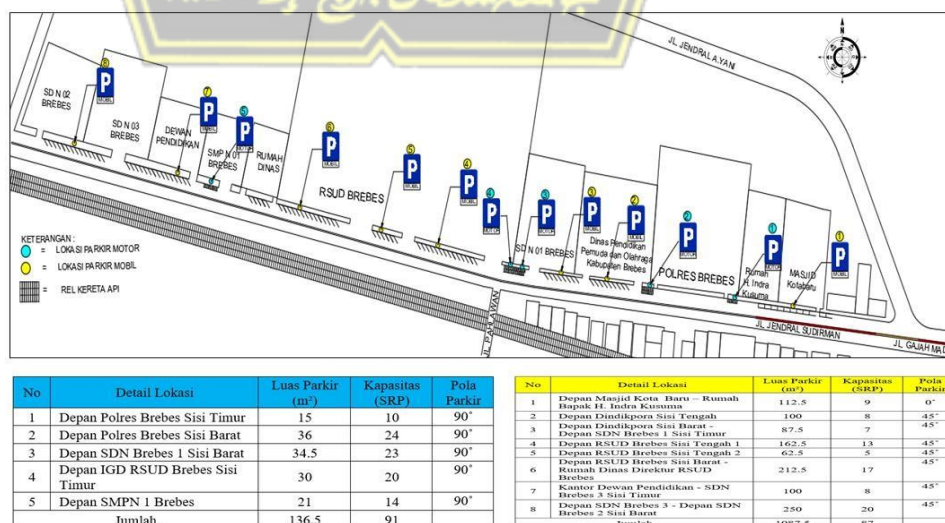
3.2.2 Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder ini perlu dikumpulkan untuk mendukung pengumpulan data primer dan digunakan untuk proses analisis. Data yang dibutuhkan sebagai berikut :

1) Denah Lokasi Penelitian

Lokasi yang dipilih sebagai tempat penelitian adalah ruas Jalan sistem satu arah pada Jalan Jenderal Sudirman Brebes. Ada beberapa alasan pemilihan Jalan Jenderal Sudirman Brebes sebagai Lokasi Studi, yaitu:

- Ruas Jalan dengan 4 lajur satu arah dan tidak ada median Jalan (4/1 UD).
- Sebagian badan Jalan digunakan sebagai tempat parkir yaitu pada bagian bahu utara ruas Jalan.
- Merupakan salah satu Jalan utama yang ada di Kabupaten Brebes.
- Lahan yang ada disebelah utara ruas Jalan Jenderal Sudirman merupakan bangunan yang digunakan untuk berbagai aktifitas diantaranya sebagai Perkantoran (polres brebes, dindikpora, sekolahan, RSUD). Adapun denah lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3. 3 Denah Lokasi Penelitian

2) Denah Ruang Parkir

Adapun data Ruang Parkir di Badan Jalan pada ruas Jalan Jenderal Sudirman yang dapat dilihat pada gambar 3.1 dan terdapat 13 titik Ruang Parkir yaitu :

- a. Depan Masjid Kota Baru – Rumah Bapak H. Indra Kusuma.
- b. Depan Polres Brebes sisi timur
- c. Depan Polres Brebes sisi barat
- d. Depan Dindikpora sisi tengah
- e. Depan Dindikpora sisi barat – Depan SDN Brebes 01 sisi timur
- f. Depan SDN Brebes 01 sisi barat
- g. Depan IGD RSUD Brebes sisi timur
- h. Depan RSUD Brebes sisi tengah 1
- i. Depan RSUD Brebes sisi tengah 2
- j. Depan RSUD Brebes sisi barat – Rumah Dinas Direktur RSUD Brebes
- k. Depan SMP N 01 Brebes
- l. Kantor Dewan Pendidikan – SDN Brebes 03 sisi timur
- m. Depan SDN Brebes 03 – SDN Brebes 02 sisi barat

3.3. Pengolahan Data

3.2.3 Pengolahan Data Primer

Data Primer berupa informasi numerik, data ini kemudian diolah menggunakan perangkat lunak *Microsoft Excel*. Pengolahan data dilakukan berdasarkan variabel penelitian yang dilakukan. Variabel data penelitian yang dihasilkan dari pengolahan data primer meliputi :

1. Kinerja Lalu Lintas

Variabel data penelitian yang dihasilkan yaitu Kapasitas Jalan, Derajat Kejenuhan, dan Tingkat Pelayanan.

2. Karakteristik Parkir

Variabel data penelitian yang dihasilkan yaitu Akumulasi parkir, volume parkir, durasi parkir, indeks parkir, kapasitas parkir dan *turn over* parkir.

3.2.4 Pengolahan Data Sekunder

Data Sekunder berupa denah Lokasi Penelitian dan Denah Ruang Parkir digunakan untuk memudahkan menghitung ketersediaan ruang parkir saat penelitian berlangsung.

3.4. Analisis Data

3.4.1 Kinerja Lalu Lintas

a. Kapasitas Jalan

Kapasitas menurut MKJI (1997), Persamaan dasar kapasitas adalah sebagai berikut:

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{CS} \dots\dots\dots (3.1)$$

Keterangan:

C : Kapasitas (smp/jam)

C₀ : Kapasitas dasar (smp/jam)

FC_w : Faktor penyesuaian lebar Jalan

FC_{sp} : Faktor penyesuaian pemisah arah (hanya untuk Jalan tak terbagi)

FC_{sf} : Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu Jalan/kereb

b. Derajat Kejenuhan

Menurut MKJI (1997) Rasio ruas Jalan, juga dikenal sebagai derajat kejenuhan, adalah metrik penting untuk menentukan tingkat kinerja suatu segmen Jalan. Ini menunjukkan apakah segmen Jalan akan mengalami masalah kapasitas atau tidak. Rumus untuk derajat kejenuhan adalah sebagai berikut :

$$DS = \frac{V}{C} \dots\dots\dots (3.2)$$

Keterangan:

DS : Derajat kejenuhan

V = Volume Lalu Lintas (smp/jam)

C = Kapasitas ruas Jalan (smp/jam)

c. Tingkat Pelayanan Jalan

Menurut Menteri Perhubungan Republik Indonesia (PM 96 Tahun 2015) Tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas), Evaluasi tingkat pelayanan adalah proses pengolahan dan perbandingan data untuk menentukan tingkat pelayanan dan indikasi penyebab masalah Lalu Lintas yang terjadi pada ruas Jalan atau persimpangan, antara lain:

- 1) Jalan arteri sekunder, tingkat pelayanan sekurang-kurangnya C.
- 2) Jalan kolektor sekunder, tingkat pelayanan sekurang-kurangnya C.
- 3) Jalan lokal sekunder, tingkat pelayanan sekurang-kurangnya D.
- 4) Jalan lingkungan, tingkat pelayanan sekurang-kurangnya D.

3.4.2 Karakteristik Parkir

Menurut (Hasyim, Poerwanto, dan Ratnaningsih 2022), Analisis kebutuhan parkir dilakukan melalui survei lapangan. Beberapa hal yang diperlukan untuk melakukan analisis ini adalah sebagai berikut:

a. Volume Parkir

Volume parkir dapat dihitung menggunakan persamaan berikut:

$$\text{Volume} = E_i - X \quad \dots\dots\dots (3.3)$$

Dengan:

E_i = Jumlah kendaraan yang masuk ruang parkir

X = Jumlah kendaraan parkir sebelum pengamatan

b. Akumulasi Parkir

Merupakan banyaknya kendaraan yang parkir di suatu lokasi parkir pada selang waktu tertentu, dengan demikian Jam puncak dan jam tidak puncak dapat dikenali karena banyak kendaraan parkir di suatu tempat parkir pada waktu tertentu.

$$\text{Akumulasi (A)} = E_i - E_x \quad \dots\dots\dots (3.4)$$

Dengan:

E_i = Jumlah kendaraan yang masuk ruang parkir

E_x = Jumlah kendaraan yang keluar ruang parkir

c. Kapasitas Parkir

Penyediaan ruang parkir yang tersedia atau ditawarkan untuk memenuhi permintaan parkir.

$$KS = L : X \dots\dots\dots (3.5)$$

Keterangan :

KS = kapasitas statis atau jumlah ruang parkir

L = panjang Jalan efektif yang dipergunakan parkir

X = panjang dan lebar ruang parkir yang dipergunakan

d. Indeks Parkir

Perbandingan antara akumulasi dan kapasitas, atau persentase penggunaan parkir pada setiap waktu.

$$IP = \frac{VAkumulasi Kendaraan}{KS} \times 100\% \dots\dots\dots (3.6)$$

Keterangan :

IP = Indeks Parkir

Ks = Kapasitas statis

e. Tingkat Pergantian Parkir (*Turn Over*)

Penggunaan ruang parkir adalah perbandingan jumlah ruang parkir dan kapasitas parkir selama periode waktu tertentu.

$$Turn Over = \frac{Jumlah Kendaraan}{KS} \dots\dots\dots (3.7)$$

Berdasarkan Undang-undang 22 Tahun 2009 pasal 43 bahwa tempat parkir umum di luar Ruang Milik Jalan dapat diselenggarakan sesuai dengan izin yang diberikan.

3.5. Strategi Analisis SWOT

Menurut Rangkuti 1998 dalam (Kamelia, 2023), Hasil analisis SWOT ini disusun berdasarkan hal-hal yang paling penting dan akan membantu organisasi membuat strategi untuk mengurangi kelemahan dan mengantisipasi ancaman.

Analisa SWOT dapat menguraikan mengenai hasil analisis SWOT (*Strengths, Weakness, Opportunity dan Threats*) dalam memberikan strategi, solusi atau masukan dengan membandingkan kondisi *eksisting* kebutuhan parkir yang terdapat pada ruas Jalan Jenderal Sudirman dengan peraturan mengenai manajemen rekayasa Lalu Lintas dan dengan hasil kuesioner pemberian bobot rating oleh pengguna parkir.

3.5.1 Tahapan Pengukuran SWOT

Menurut (Kamelia, 2023), Untuk menentukan fase pengukuran SWOT, berikut adalah langkah-langkah :

- a. Mengidentifikasi atau menemukan variabel yang berkaitan dengan strategi pengembangan.
- b. Mengkategorikan variabel internal atau eksternal.
- c. Menentukan bobot tiap variabel
- d. Menentukan skala atau rating tiap variabel.
- e. Menentukan nilai atau skor dari setiap aspek SWOT.
- f. Menghitung *strength posture* dan *competitive posture*.
- g. Langkah selanjutnya dalam analisis SWOT adalah menggambarkan posisi dari strategi tersebut kedalam kuadran SWOT.
- h. Menentukan strategi dan solusi untuk organisasi atau perusahaan.

Pengukuran SWOT peneliti dilakukan melalui kuesioner dengan skala jawaban menggunakan skala *likert* yang dapat dilihat pada tabel 3.3 dan teknik pengambilan sampel Kuesioner menggunakan Teknik *Sampling Purposive* yaitu teknik pengambilan sampel dengan cara memberikan penilaian sendiri terhadap sampel di antara populasi yang dipilih.

Tabel 3. 3 Kuesioner Analisis SWOT

No.	Strength (Kekuatan)	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	N	S	SS
1	Jalan Jenderal Sudirman merupakan Jalan yang menunjang kegiatan ekonomi warga.					
2	Jalan Jenderal Sudirman memiliki area parkir yang memadai di sepanjang Jalan.					
3	Jalan Jenderal Sudirman memiliki akses yang mudah untuk masuk dan keluar area					

	parkir kendaraan.					
4	Area parkir Jalan Jenderal Sudirman memiliki petugas parkir yang kompeten.					
5	Jalan Jenderal Sudirman menunjang kelancaran distribusi orang, barang, dan jasa ke seluruh area kota.					
No.	Weakness (Kelemahan)	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	N	S	SS
1	Jumlah area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman terbatas.					
2	Kapasitas area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman terbatas.					
3	Area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman memiliki fasilitas keamanan yang minim.					
4	Tidak adanya rambu atau keterangan area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.					
5	Terjadi kemacetan di sekitar area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.					
6	Area parkir Jalan Jenderal Sudirman memiliki petugas parkir yang tidak kompeten.					
7	Pengguna area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman memiliki kedisiplinan yang rendah.					
8	Area parkir Jalan Jenderal Sudirman digunakan untuk kepentingan lain.					
No.	Opportunities (Peluang)	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	N	S	SS
1	Adanya koordinasi antara pemerintah kota dan Dinas Perhubungan untuk mengatasi permasalahan area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.					
2	Wilayah di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman menjadi daerah pusat perekonomian warga.					
3	Jalan Jenderal Sudirman menjadi Jalan utama bagi kegiatan warga.					
4	Petugas parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman dibekali dengan pelatihan					

	pengaturan area parkir dan pengaturan Lalu Lintas di sekitar area parkir.					
5	Pemerintah mendapatkan pemasukan dari retribusi area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.					
No.	Threats (Ancaman)	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	N	S	SS
1	Adanya area parkir liar di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.					
2	Adanya area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman yang tidak dikelola dengan baik.					
3	Pemerintah tidak melakukan pengawasan yang ketat terhadap kawasan area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.					
4	Pemerintah tidak memiliki regulasi yang ketat dalam pengawasan yang ketat terhadap kawasan area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.					
5	Sering terjadi tindak kejahatan di area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.					
6	Sering terjadi kecelakaan Lalu Lintas di area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.					

Keterangan :

STS = Sangat Tidak Setuju

TS = Tidak Setuju

N = Netral

S = Setuju

SS = Sangat Setuju

Sebelum menentukan skor atau rating dari analisis SWOT, perlu peneliti sampaikan bahwa untuk mengukur bobot, peneliti dibantu oleh pakar yang membidangi Lalu Lintas, dan Jalan. Adapun pakar yang membidangi hal tersebut sesuai dengan kewenangan dalam Pemerintah Kabupaten Brebes berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Brebes Nomor 5 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kabupaten Brebes sebagai berikut :

1. Dinas Perhubungan Kabupaten Brebes = 1 Orang
2. Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten = 1 Orang
3. Polres Brebes = 1 Orang
4. Akademisi = 1 Orang

3.5.2 Perhitungan Analisis SWOT

Menurut (Kamelia, 2023), Perhitungan analisis SWOT dilakukan beberapa tahap yaitu :

- a. Perhitungan poin faktor (a) dan bobotnya (b) serta jumlah total perkalian poin dan bobotnya ($c = a \times b$) untuk setiap faktor S-W-O-T.
- b. Masing-masing faktor dilakukan secara independen, artinya penilaian salah satu poin faktor tidak boleh dipengaruhi atau mempengaruhi penilaian poin faktor lainnya. Sangat penting untuk memilih rentang skor yang tepat untuk penilaian, tetapi biasanya, skor mulai dari 0 hingga 5 menunjukkan hasil yang sangat baik atau positif, sedangkan skor mulai dari 0 hingga 5 menunjukkan hasil yang buruk atau negative, dengan nilai terendah 5 sebagai nilai tertinggi.
- c. Formulasi perhitungan adalah nilai yang diperoleh, yang memiliki rentang nilai yang sama dengan banyaknya poin faktor, dibagi dengan banyaknya poin faktor.
- d. Mengurangi faktor S secara keseluruhan dengan W (d) dan faktor O dengan T (e). Perolehan angka ($d = x$) kemudian menjadi nilai atau titik pada sumbu X, dan perolehan angka ($e = y$) kemudian menjadi nilai atau titik pada sumbu Y.
- e. Mencari posisi yang ditunjukkan oleh titik (x,y) pada kuadran SWOT.

Berikut ini adalah tabel perhitungan SWOT yang peneliti buat dari pengamatan awal.

Tabel 3. 4 Perhitungan Analisis SWOT

No	Strength (Kekuatan)	Skor	Bobot	Total
1	Jalan Jenderal Sudirman merupakan Jalan yang menunjang kegiatan ekonomi warga.			
2	Jalan Jenderal Sudirman memiliki area parkir yang memadai di sepanjang Jalan.			
3	Jalan Jenderal Sudirman memiliki akses yang mudah untuk masuk dan keluar area parkir kendaraan.			

4	Area parkir Jalan Jenderal Sudirman memiliki petugas parkir yang kompeten.			
5	Jalan Jenderal Sudirman menunjang kelancaran distribusi orang, barang, dan jasa ke seluruh area kota.			
	Total Kekuatan			
No.	Weakness (Kelemahan)	Skor	Bobot	Total
1	Jumlah area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman terbatas.			
2	Kapasitas area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman terbatas.			
3	Area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman memiliki fasilitas keamanan yang minim.			
4	Tidak adanya rambu atau keterangan area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.			
5	Terjadi kemacetan di sekitar area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.			
6	Area parkir Jalan Jenderal Sudirman memiliki petugas parkir yang tidak kompeten.			
7	Pengguna area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman memiliki kedisiplinan yang rendah.			
8	Area parkir Jalan Jenderal Sudirman digunakan untuk kepentingan lain.			
	Total Kelemahan			
Selisih Total Kekuatan – Total Kelemahan = S – W = x				
No.	Opportunities (Peluang)	Skor	Bobot	Total
1	Adanya koordinasi antara pemerintah kota dan Dinas Perhubungan untuk mengatasi permasalahan area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.			
2	Wilayah di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman menjadi daerah pusat perekonomian warga.			
3	Jalan Jenderal Sudirman menjadi Jalan utama bagi kegiatan warga.			
4	Petugas parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman dibekali dengan pelatihan pengaturan area parkir dan pengaturan Lalu			

	Lintas di sekitar area parkir.			
5	Pemerintah mendapatkan pemasukan dari retribusi area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.			
	Total Peluang			
No.	Threats (Ancaman)	Skor	Bobot	Total
1	Adanya area parkir liar di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.			
2	Adanya area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman yang tidak dikelola dengan baik.			
3	Pemerintah tidak melakukan pengawasan yang ketat terhadap kawasan area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.			
4	Pemerintah tidak memiliki regulasi yang ketat dalam pengawasan yang ketat terhadap kawasan area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.			
5	Sering terjadi tindak kejahatan di area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.			
6	Sering terjadi kecelakaan Lalu Lintas di area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.			
	Total Tantangan			
Selisih Total Peluang – Total Tantangan = O – T = y				

Dari hasil perhitungan SWOT, maka dapat diketahui matriks SWOT nya yaitu :

1. Kuadran I (positif, positif)
2. Kuadran II (positif, negatif)
3. Kuadran III (negatif, positif)
4. Kuadran IV (negatif, negatif)

3.5.3 Strategi SWOT

Menurut Rangkuti 1998 dalam (Kamelia, 2023), kekuatan internal digunakan dalam strategi ini untuk melindungi peluang yang ada dari elemen eksternal.

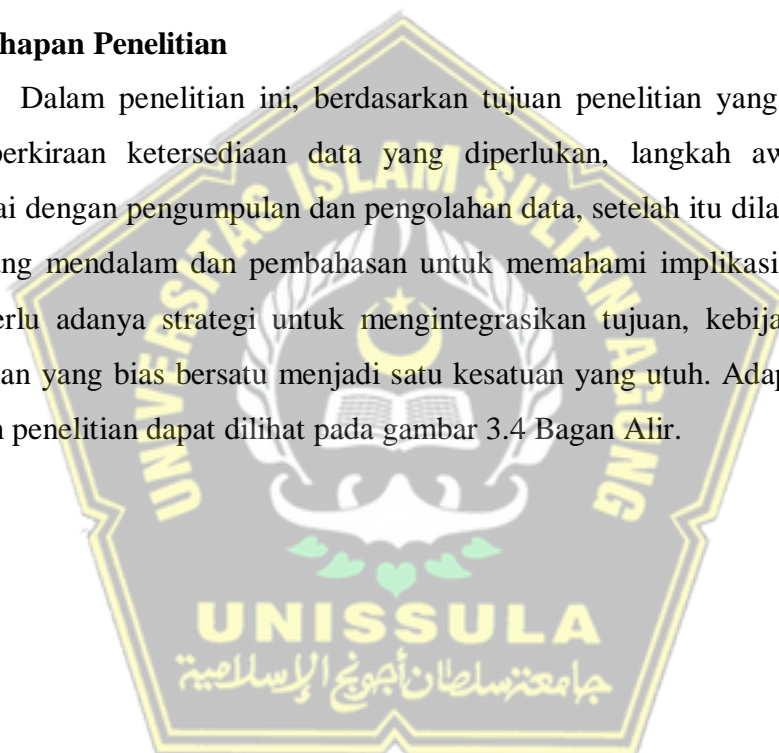
Tabel 3. 5 SWOT *Strategi Issues*

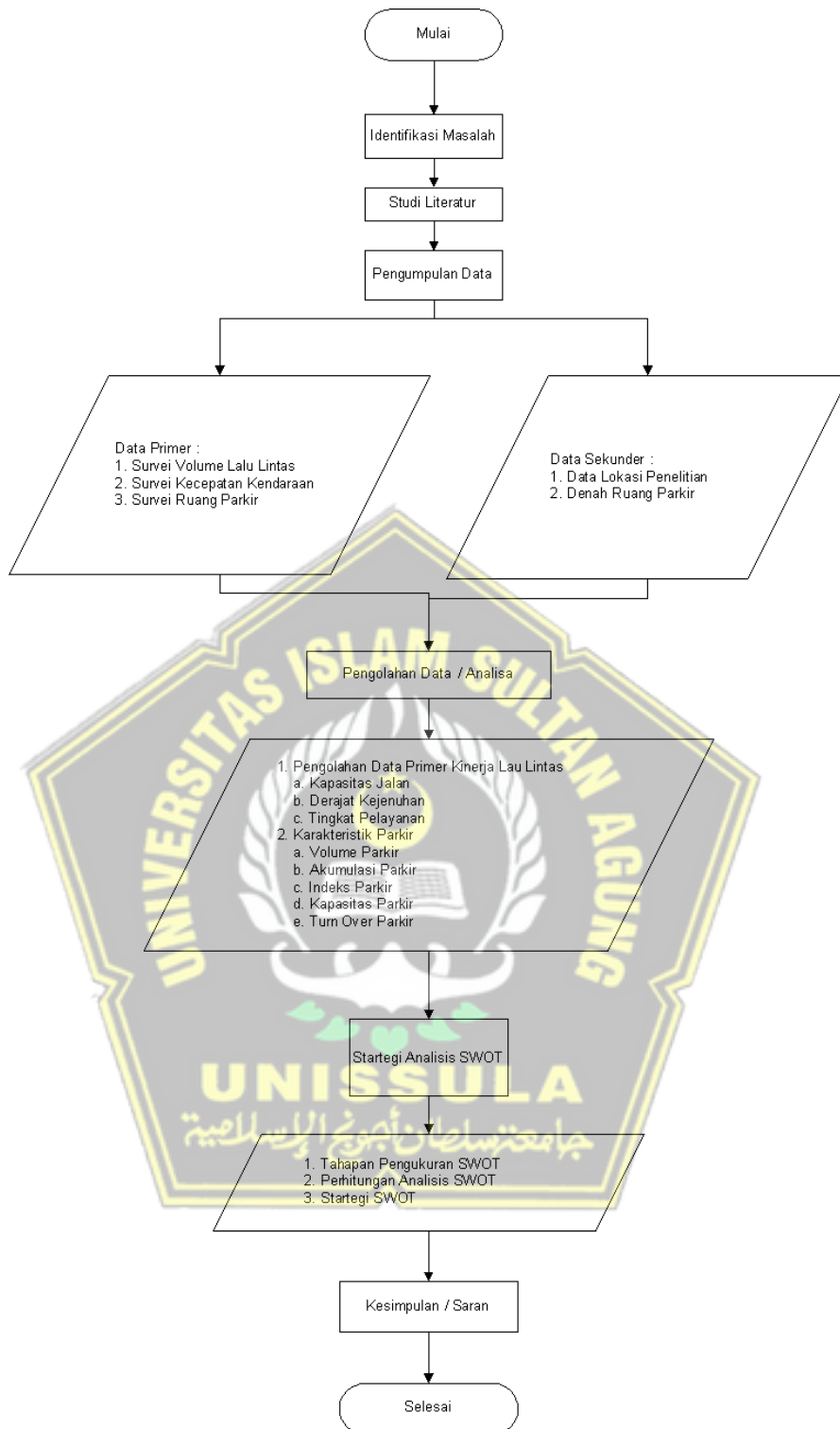
Internal	<u>Strengths (S)</u> Kekuatan	<u>Weakness (W)</u> Kelemahan
Eksternal		
<u>Opportunities (O)</u> Peluang	STRATEGI SO	STRATEGI WO
<u>Threats (T)</u> Ancaman	STRATEGI ST	STRATEGI WT

Sumber : Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis (Rangkuti, 1998)

3.6. Tahapan Penelitian

Dalam penelitian ini, berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai serta perkiraan ketersediaan data yang diperlukan, langkah awalnya adalah memulai dengan pengumpulan dan pengolahan data, setelah itu dilakukan analisis data yang mendalam dan pembahasan untuk memahami implikasi temuan. Dari sini, perlu adanya strategi untuk mengintegrasikan tujuan, kebijakan dan juga rangkaian yang bias bersatu menjadi satu kesatuan yang utuh. Adapun bagan alir tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 3.4 Bagan Alir.





Gambar 3. 4 Bagan Alir

BAB IV

ANALISIS DATA

4.1 Kinerja Lalu Lintas

4.1.1 Volume Lalu Lintas

a. Volume Lalu Lintas *Weekday*

Volume Lalu Lintas adalah jumlah kendaraan yang melintas pada ruas Jalan yang dihitung selama 16 jam. Survei perhitungan volume Lalu Lintas atau Survei *Traffic Counting* dilaksanakan pada hari Senin tanggal 1 Juli 2024 dan hari Minggu tanggal 7 Juli 2024. Volume Lalu Lintas yang dilakukan pencatatan kemudian dilakukan konversi menggunakan ekuivalen mobil penumpang untuk menjadikan satuan menjadi satuan mobil penumpang atau smp/jam. Adapun grafik fluktuasi volume Lalu Lintas Ruas Jalan Jenderal Sudirman *Weekday* dapat dilihat pada gambar 4.1.

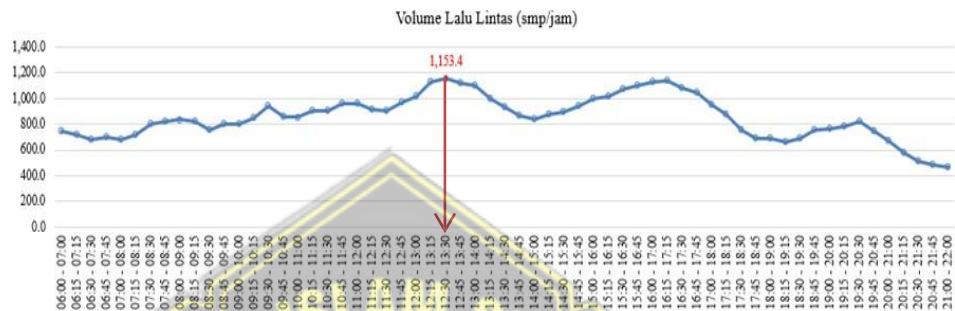


Gambar 4. 1 Grafik Volume Lalu Lintas Ruas Jalan Jenderal Sudirman *Weekday*

Gambar 4.1 menunjukkan bahwa volume Lalu Lintas Ruas Jalan Jenderal Sudirman *Weekday* paling padat dilalui oleh kendaraan bermotor yaitu pada pukul 06:15 - 07:15 WIB dengan jumlah volume 1.258,7 smp/jam, sementara volume terendah tercatat antara 20:30 - 21:30 dengan 319.1 smp/jam. Secara umum, Lalu Lintas tinggi di pagi hari, mengalami penurunan setelah jam sibuk, dan kembali meningkat di sore hari, tetapi tidak mencapai puncak pagi. Ini menunjukkan pengaruh signifikan dari jam kerja terhadap pola Lalu Lintas.

b. Volume Lalu Lintas *Weekend*

Setelah mengetahui volume Lalu Lintas pada hari aktif kerja, selanjutnya pada sub bab ini adalah Analisa volume Lalu Lintas pada hari libur atau *Weekend*, hal ini perlu dilakukan untuk membandingkan kaitan fluktuasi arus Lalu Lintas pada hari aktif kerja dan hari libur kerja. Berikut ini adalah volume Lalu Lintas ruas Jalan yang melintas pada Ruas Jalan Jenderal Sudirman pada hari libur kerja.



Gambar 4. 2 Grafik Volume Lalu Lintas Ruas Jalan Jenderal Sudirman *Weekend*

Gambar 4.2 menunjukkan bahwa volume Lalu Lintas Ruas Jalan Jenderal Sudirman *Weekend* paling padat dilalui oleh kendaraan bermotor yaitu pada pukul 12:30 - 13:30 WIB dengan jumlah volume 1.153,4 smp/jam dan volume terendah tercatat antara 21:00 – 22:00 dengan 462.5 kendaraan. Secara umum, Lalu Lintas tinggi siang hari, lalu menurun signifikan di malam hari, yang mencerminkan pengaruh jam kerja pada pola Lalu Lintas.

4.1.2 Kecepatan

Kecepatan adalah besaran vector yang menunjukkan seberapa cepat benda berpindah. Besar dari vector ini disebut dengan kelajuan dan dinyatakan dalam satuan meter per sekon (m/s). dalam kaitannya dengan Lalu Lintas, kecepatan adalah faktor penentu kinerja dari ruas Jalan. Semakin bebas tingkat kecepatan dapat dipilih oleh pengendara, maka akan semakin bagus tingkat kinerja dari suatu ruas Jalan. Kecepatan yang dihasilkan dari pengamatan hasil survei pada ruas Jalan dengan mengukur sampel kecepatan kendaraan yang melintas merupakan Kecepatan sesaat.

Survei kecepatan sesaat dilaksanakan pada hari Senin tanggal 8 Juli 2024 dan hari Minggu tanggal 14 Juli 2024. Berikut ini adalah hasil survei kecepatan sesaat pada Ruas Jalan Jenderal Sudirman yang dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Kecepatan Sesaat

Karakter	Jenis Kendaraan	Jumlah Sampel	V TMS (Km/jam)
<i>Weekday</i> Jam Sibuk Pagi (06:15 – 07:15)	MOTOR	30	44,9
	MOBIL	20	32,6
	TRUK	10	37,7
<i>Weekday</i> Jam Sibuk Sore (16:15 – 17:15)	MOTOR	30	63,9
	MOBIL	20	42,9
	TRUK	10	33,3
<i>Weekend</i> Jam Sibuk Siang (12:30 – 13:30)	MOTOR	30	59,6
	MOBIL	20	48,8
	TRUK	10	40,1
<i>Weekend</i> Jam Sibuk Sore (16:15 – 17:15)	MOTOR	30	61,1
	MOBIL	20	50,1
	TRUK	10	38,3

berdasarkan tabel 4.1 Kecepatan Sesaat diketahui bahwa kecepatan rata – rata adalah sebagai berikut :

1. *Weekday*

Kendaraan pada Ruas Jalan Jenderal Sudirman *Weekday* pada jam sibuk pagi (06:15 – 07:15) masing – masing moda kendaraan yaitu :

- a. Motor 44 km/jam
- b. Mobil 32 km/jam, dan
- c. Truk 37 km/jam.

Sedangkan untuk Ruas Jalan Jenderal Sudirman *Weekday* pada jam sibuk sore (16:15 – 17:15) masing – masing moda kendaraan yaitu :

- a. Motor 63 km/jam
- b. Mobil 42 km/jam, dan
- c. Truk 33 km/jam.

Kecepatan truk yang lebih tinggi di pagi hari (37 km/jam) meskipun volume kendaraan lebih besar disebabkan oleh arus Lalu Lintas yang teratur, konsentrasi pengemudi yang lebih tinggi, dan kondisi Jalan

yang lebih baik. Sebaliknya, kecepatan yang lebih rendah di sore hari (33 km/jam) meskipun volume lebih sedikit, ini dipengaruhi oleh penghentian pengguna lain yang berhenti ke market (indomaret) maupun tempat makan di sepanjang ruas Jalan Jenderal Sudirman, perilaku pengemudi yang lebih santai.

2. *Weekend*

Kendaraan pada Ruas Jalan Jenderal Sudirman hari libur atau *Weekend* kecepatan rata – rata kendaraan pada Ruas Jalan Jenderal Sudirman *Weekend* pada jam sibuk siang (12:30 – 13:30) masing – masing moda kendaraan yaitu :

- a. Motor 59 km/jam
- b. Mobil 48 km/jam, dan
- c. Truk 40 km/jam.

Sedangkan untuk Ruas Jalan Jenderal Sudirman *Weekday* pada jam sibuk sore (16:15 – 17:15) masing – masing moda kendaraan yaitu :

- a. Motor 61 km/jam
- b. Mobil 50 km/jam, dan
- c. Truk 38 km/jam.

4.1.3 Kapasitas Jalan

Kapasitas ruas Jalan adalah kemampuan ruas Jalan dalam menampung volume kendaraan yang melintas pada ruas Jalan atau segmen tertentu dalam durasi waktu kendaraan per jam. Perhitungan analisa kapasitas ruas Jalan ada beberapa faktor korelasi sebagai tolak ukur indeks satuan, adapun beberapa faktor untuk menghasilkan kapasitas ruas Jalan adalah sebagai berikut :

a. Kapasitas Dasar (Co)

Ruas Jalan Jenderal Sudirman memiliki tipe Jalan 4/1 UD yang berarti bahwa memiliki empat lajur Lalu Lintas satu arah tanpa median, kapasitas dasar yang dihasilkan melihat jumlah berapa lajur dalam ruas Jalan tersebut. Jumlah lajur pada ruas Jalan Jenderal Sudirman adalah 4 (empat) lajur, sehingga nilai kapasitas dasar sesuai

tipe Jalan bahwa Jalan Satu Arah yang dapat dilihat pada tabel 2.2 adalah 1.650 smp/jam dikalikan dengan jumlah lajur yang ada. Berikut ini adalah Kapasitas Dasar Ruas Jalan Jenderal Sudirman yang dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Kapasitas Dasar

Nama Ruas	Tipe	Tipe Alinyemen	Co Per Lajur	Co
Ruas Jalan Jenderal Sudirman Brebes	4/1 UD	Datar	1.650	6.600

Tabel 4.2 Kapasitas Dasar menunjukkan bahwa kapasitas dasar Ruas Jalan Jenderal Sudirman adalah sebesar 6.600 smp/jam, yang berarti bahwa dalam waktu satu jam, ruas Jalan dapat memenuhi kapasitas kendaraan sebanyak 6.600 satuan mobil penumpang. Sedangkan kondisi eksisting bahwa jumlah lajur yang efektif adalah 3 lajur satu arah (3/1 UD) dan 1 lajur digunakan untuk ruang parkir, sehingga Kapasitas dasar dengan kondisi eksisting adalah 1.650 smp/jam dikalikan dengan lajur efektif yang menghasilkan Kapasitas Dasar dengan kondisi eksisting yaitu 4.950 smp/jam, yang berarti bahwa dalam waktu satu jam, kondisi eksisting ruas Jalan dapat memenuhi kapasitas kendaraan sebanyak 4.950 satuan mobil penumpang.

b. Faktor Penyesuaian Lebar Jalur Lalu Lintas (FCw)

Penentuan penyesuaian lebar jalur Lalu Lintas dilihat dari pembagian tipe ruas Jalan, dengan tipe Jalan empat lajur atau Jalan satu arah, maka penyesuaian dapat dilihat pada tabel 2.3 dari lebar jalur Lalu Lintas (FCw). Bahwa pada lokasi studi lebar jalur adalah 3,75 meter dengan total lebar Jalan satu arah empat lajur adalah 15 meter sehingga koefisien faktor penyesuaian dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Penyesuaian Lebar Jalur Lalu Lintas

Nama Ruas	Lebar Lajur (m)	Lebar Jalur (m)	FCw
Ruas Jalan Jenderal Sudirman Brebes	3,75	7,5	1,04

c. Faktor Penyesuaian Pemisah Arah (FCsp)

Faktor penyesuaian pemisah arah melihat dari split pola pergerakan kendaraan berapa persen. Tolak ukur nilai koefisien factor penyesuaian pemisah arah melihat pada literasi MKJI 1997 yang dapat dilihat pada tabel 2.4. Ruas Jalan Jenderal Sudirman merupakan ruas Jalan satu arah maka untuk detail pemisah arah sama dengan 1. Berikut ini adalah tabulasi detail faktor penyesuaian pemisah arahnya:

Tabel 4. 4 Pemisah Arah Ruas Jalan

Nama Ruas	Split Arah	FCsp
Ruas Jalan Jenderal Sudirman Brebes	Satu Arah	1

Berdasarkan tabel 4.4 dapat dilihat bahwa indeks nilai pemisah arahnya adalah 1.

d. Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FCsf)

Hambatan samping pada ruas Jalan juga sebagai salah satu faktor penghitungan kapasitas ruas Jalan, hambatan samping pada Ruas Jalan Jenderal Sudirman tergolong tinggi, diketahui bahwa lebar bahu Jalan terendah Ruas Jalan Jenderal Sudirman Segmen 1 adalah 0,8 meter. Tabulasi tolak ukur faktor penyesuaian akibat hambatan samping dengan bahu Jalan dapat dilihat pada tabel 2.5. Nilai koefisien dari nilai Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FCsf) adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 5 Hambatan Samping Ruas Jalan

Nama Ruas	Level	Lebar Bahu (m)	FCsf
Ruas Jalan Jenderal Sudirman Brebes	H	0,8 m	0,86

Berdasarkan tabulasi diatas diketahui bahwa hambatan samping yang tinggi pada ruas Jalan dan lebar bahu pada kondisi eksisting 0,8 meter, faktor penyesuaian akibat hambatan samping adalah 0,86.

e. Kapasitas Ruas Jalan

Kapasitas Ruas Jalan Jenderal Sudirman merupakan hasil perkalian dari semua faktor penyesuaian yang telah dihitung, berikut ini adalah perhitungan kapasitas ruas Jalan idealnya (4/1 UD).

Tabel 4. 6 Kapasitas Ruas Jalan kondisi ideal (4/1 UD)

Nama Ruas	Co	Fcw	FCsp	FCsf	C (smp)
Ruas Jalan Jenderal Sudirman Brebes	6.600	1,04	1	0,86	5.903

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa Kapasitas Ruas Jalan Jenderal Sudirman adalah 5.903 smp/jam, yang berarti bahwa dalam waktu satu jam, ruas Jalan memiliki kapasitas sebesar 5.903 satuan mobil penumpang. Sedangkan kondisi eksisting Kapasitas Ruas Jalan Jenderal Sudirman adalah 4.427 smp/jam, yang dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4. 7 Kapasitas Ruas Jalan kondisi eksisting (3/1 UD)

Nama Ruas	Co	Fcw	FCsp	FCsf	C (smp)
Ruas Jalan Jendral Sudirman Brebes	4.950	1,04	1	0,86	4.427

4.1.4 Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan ruas Jalan didapat dari volume dibagi dengan kapasitas Jalan kemudian hasil dari nilai tersebut dikonversikan dengan indeks angka koefisien. Berikut ini adalah hasil perhitungan Derajat Kejenuhan Ruas Jalan Jenderal Sudirman yang dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4. 8 Derajat Kejenuhan (VC ratio) kondisi ideal

Karakter	Arah	Periode	Waktu	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	VC Ratio
Weekday	Satu Arah	Jam Sibuk	06:15 - 07:15	1259	5.903	0,21
Weekend	Satu Arah	Jam Sibuk	12:30 - 13:30	1153	5.903	0,20

Berdasarkan tabel 4.8 menunjukkan bahwa VC ratio yang dihasilkan pada kondisi ideal di hari aktif kerja adalah sebesar 0,21,

sedangkan pada kondisi hari libur kerja adalah sebesar 0,20. Sedangkan Derajat Kejenuhan dengan kondisi eksisting dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4. 9 Derajat Kejenuhan (VC ratio) kondisi eksisting

Karakter	Arah	Periode	Waktu	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	VC Ratio
<i>Weekday</i>	Satu Arah	Jam Sibuk	06:15 - 07:15	1259	4.427	0,28
<i>Weekend</i>	Satu Arah	Jam Sibuk	12:30 - 13:30	1153	4.427	0,26

Tabel 4.9 menunjukkan data Lalu Lintas untuk dua kondisi *weekday* dan *weekend*, keduanya dalam satu arah dan selama jam sibuk. Kedua periode berada dalam kondisi arus stabil, dengan VC Ratio di bawah 0,3, menunjukkan efisiensi Lalu Lintas yang baik.

4.1.5 Tingkat Pelayanan

Tingkat pelayanan merupakan tolak ukur indeks dari suatu nilai dari derajat kejenuhan suatu ruas Jalan, pada studi pada Ruas Jalan Jenderal Sudirman diketahui bahwa hasil tingkat pelayanan kondisi ideal dapat dilihat pada tabel 4.10, yang mana karakteristik tingkat pelayanan berdasarkan MKJI 1997 dapat dilihat pada tabel 2.9.

Tabel 4. 10 Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Jenderal Sudirman kondisi ideal (4/1 UD)

Karakter	Arah	Periode	Waktu	VC Ratio	Tingkat Pelayanan
<i>Weekday</i>	Satu Arah	Jam Sibuk	06:15 - 07:15	0,21	B
<i>Weekend</i>	Satu Arah	Jam Sibuk	12:30 - 13:30	0,20	A

Tabel 4.10 menunjukkan bahwa VC ratio kondisi ideal yang dihasilkan pada hari aktif kerja adalah sebesar 0,21 dengan indeks nilai B yang berarti bahwa dalam zona arus stabil serta pengemudi memiliki kebebasan yang cukup dalam memilih kecepatan, sedangkan pada kondisi hari libur kerja adalah sebesar 0,20 dengan indkes nilai A yang berarti bahwa kondisi arus bebas, pengemudi bebas dalam memilih

kecepatan. Sedangkan tingkat pelayanan kondisi eksisting dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4. 11 Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Jenderal Sudirman kondisi eksisting (3/1 UD)

Karakter	Arah	Periode	Waktu	VC Ratio	Tingkat Pelayanan
Weekday	Satu Arah	Jam Sibuk	06:15 - 07:15	0,28	B
Weekend	Satu Arah	Jam Sibuk	12:30 - 13:30	0,26	B

Tabel 4.11 menunjukkan bahwa VC ratio kondisi eksisting yang dihasilkan pada hari aktif kerja adalah 0,28 dan hari libur kerja adalah 0,26 dengan indeks nilai B yang berarti bahwa dalam zona arus stabil serta pengemudi memiliki kebebasan yang cukup dalam memilih kecepatan.

Menurut Menteri Perhubungan Republik Indonesia (PM 96, 2015) Tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas), bahwa tingkat pelayanan Jalan arteri, tingkat pelayanan sekurang-kurangnya C.

4.2 Analisis Parkir

4.2.1 Volume Parkir

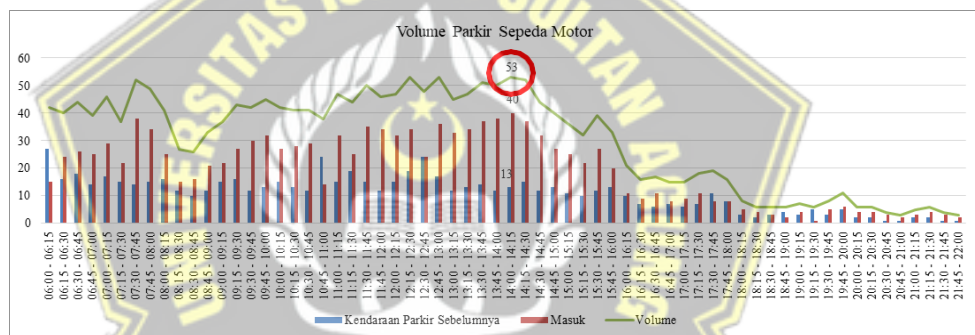
Sebelum peneliti menghitung volume parkir, peneliti harus mengetahui Luas parkir pada Ruas Jalan Jenderal Sudirman. Adapun Luas parkir tersebut dapat dilihat pada tabel 4.12.

Tabel 4. 12 Luas Parkir

No	Detail Lokasi	Luasan Parkir
1	Depan Masjid Kota Baru – Rumah Bapak H. Indra Kusuma	112.5
2	Depan Polres Brebes Sisi Timur	15
3	Depan Polres Brebes Sisi Barat	36
4	Depan Dindikpora Sisi Tengah	100
5	Depan Dindikpora Sisi Barat - Depan SDN Brebes 1 Sisi Timur	87.5
6	Depan SDN Brebes 1 Sisi Barat	34.5
7	Depan IGD RSUD Brebes Sisi Timur	30
8	Depan RSUD Brebes Sisi Tengah 1	162.5

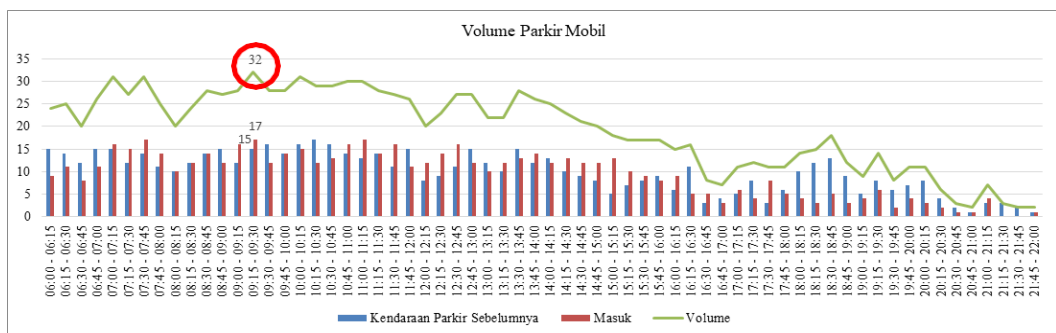
No	Detail Lokasi	Luasan Parkir
9	Depan RSUD Brebes Sisi Tengah 2	62.5
10	Depan RSUD Brebes Sisi Barat - Rumah Dinas Direktur RSUD Brebes	212.5
11	Depan SMPN 1 Brebes	21
12	Kantor Dewan Pendidikan - SDN Brebes 3 Sisi Timur	100
13	Depan SDN Brebes 3 - Depan SDN Brebes 2 Sisi Barat	250
Jumlah		1224

Selanjutnya adalah menghitung volume parkir kendaraan yang menggunakan ruang parkir, survei diambil pada hari kerja dengan waktu pukul 06:00 – 18:00 WIB atau selama 12 jam. Berikut ini adalah tabulasi volume kendaraan yang parkir pada Ruas Jalan Jenderal Sudirman yang dapat dilihat pada tabel 4.3.



Gambar 4. 3 Grafik Volume Parkir Sepeda Motor

berdasarkan gambar 4.3 bahwa Volume kendaraan parkir sepeda motor terbanyak berlangsung pada pukul 14:00 – 14:15 WIB dengan jumlah kendaraan sebanyak 53.

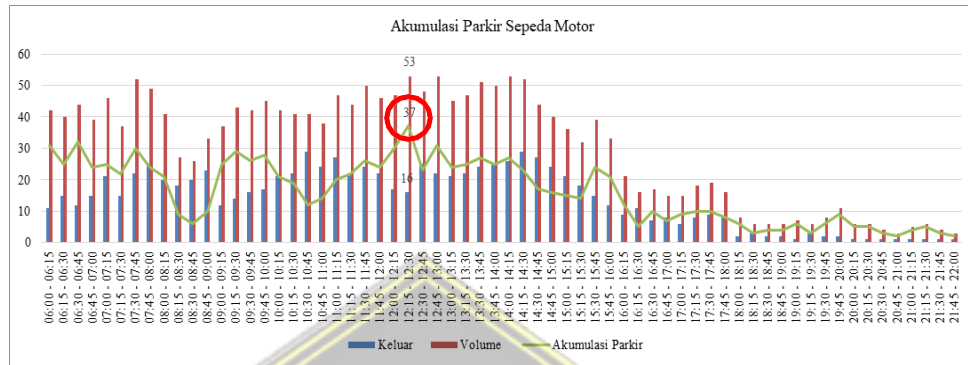


Gambar 4. 4 Grafik Volume Parkir Mobil

berdasarkan tabel 4.4 bahwa volume kendaraan parkir mobil terbanyak pada pukul 07:00 – 07:15 WIB dengan jumlah kendaraan sebanyak 31.

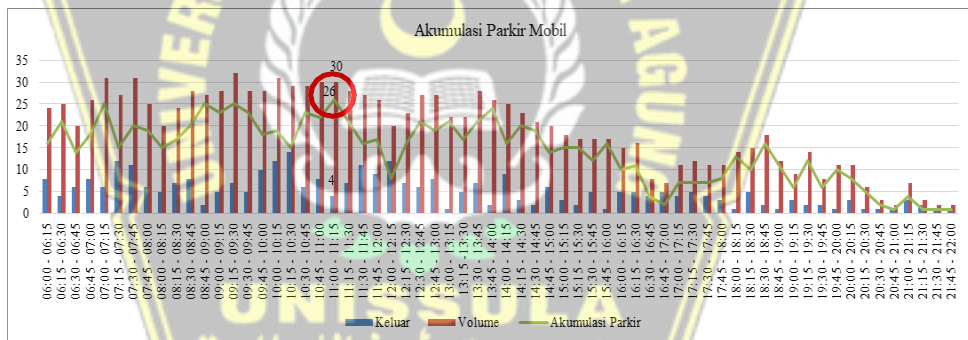
4.2.2 Akumulasi Parkir

Hasil survei pengamatan akumulasi parkir adalah sebagai berikut :



Gambar 4. 5 Grafik Akumulasi Parkir Sepeda Motor

berdasarkan gambar 4.5 bahwa Akumulasi parkir sepeda motor tertinggi adalah pada pukul 12:15 – 12:30 WIB dengan jumlah kendaraan 37.



Gambar 4. 6 Grafik Akumulasi Parkir Mobil

berdasarkan gambar 4.6 bahwa Akumulasi parkir mobil tertinggi adalah pada pukul 11:00 – 11:15 WIB dengan jumlah kendaraan 26.

4.2.3 Kapasitas Parkir

Kapasitas parkir merupakan ruang parkir yang disediakan pada badan Jalan di Ruas Jalan Jenderal Sudirman, dalam studi kasus ini kapasitas parkir yang tersedia meliputi parkir untuk sepeda motor dan untuk mobil. Kapasitas parkir didapat dari Luas parkir dibagi dengan satuan ruang

parkir. Penentuan satuan ruang parkir dapat dilihat pada tabel 2.9, sehingga hasil Kapasitas parkir dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 4. 13 Kapasitas Parkir Sepeda Motor

No	Detail Lokasi	Luas Parkir (m ²)	Kapasitas (SRP)
1	Depan Polres Brebes Sisi Timur	15	10
2	Depan Polres Brebes Sisi Barat	36	24
3	Depan SDN Brebes 1 Sisi Barat	34.5	23
4	Depan IGD RSUD Brebes Sisi Timur	30	20
5	Depan SMPN 1 Brebes	21	14
Jumlah		136.5	91

berdasarkan tabel 4.13 bahwa luas ruang parkir sepeda motor sebesar 136,5 m² menghasilkan Kapasitas parkir sepeda motor sebanyak 91 SRP.

Tabel 4. 14 Kapasitas Parkir Mobil

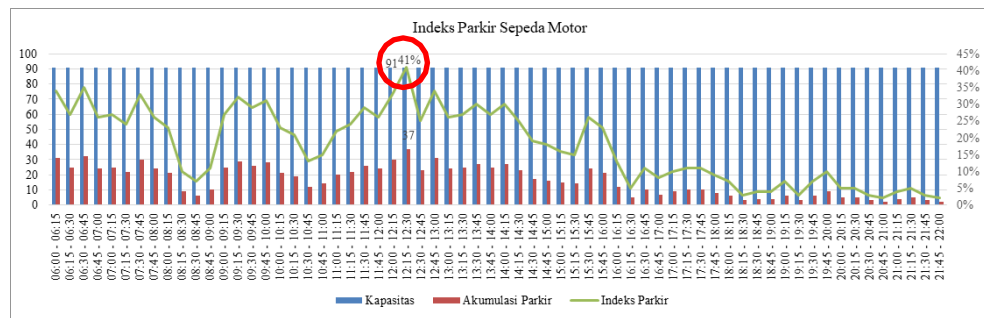
No	Detail Lokasi	Luas Parkir (m ²)	Kapasitas (SRP)
1	Depan Masjid Kota Baru – Rumah Bapak H. Indra Kusuma	112.5	9
2	Depan Dindikpora Sisi Tengah	100	8
3	Depan Dindikpora Sisi Barat - Depan SDN Brebes 1 Sisi Timur	87.5	7
4	Depan RSUD Brebes Sisi Tengah 1	162.5	13
5	Depan RSUD Brebes Sisi Tengah 2	62.5	5
6	Depan RSUD Brebes Sisi Barat - Rumah Dinas Direktur RSUD Brebes	212.5	17
7	Kantor Dewan Pendidikan - SDN Brebes 3 Sisi Timur	100	8
8	Depan SDN Brebes 3 - Depan SDN Brebes 2 Sisi Barat	250	20
Jumlah		1087.5	87

berdasarkan tabel 4.14 menunjukkan bahwa luas lahan untuk ruang parkir mobil sebesar 1.087,5 m² yang menghasilkan kapasitas parkir sebanyak 87 SRP.

4.2.4 Indeks Parkir

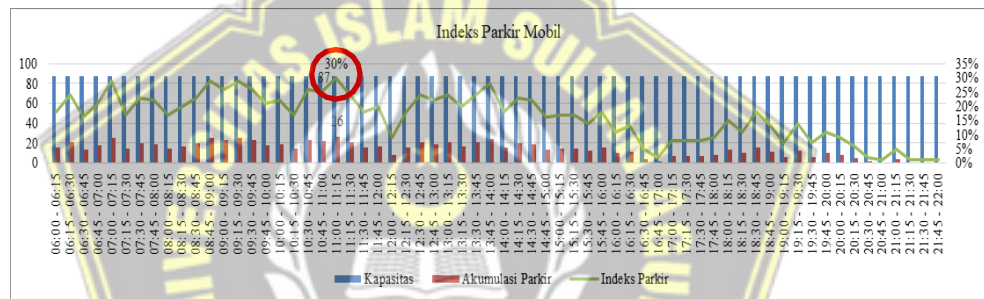
Indeks parkir merupakan prosentase penggunaan ruang parkir terhadap volume kendaraan yang menggunakan ruang parkir. Berikut ini

adalah jumlah indeks parkir sepeda motor dan mobil yang dapat dilihat pada tabel 4.7 dan 4.8.



Gambar 4. 7 Grafik Indeks Parkir Sepeda Motor

berdasarkan gambar 4.7 bahwa Indeks parkir sepeda motor terbanyak sesuai dengan volume tertinggi adalah pada pukul 12:15 – 12:30 WIB dengan prosentase penggunaan sebesar 41%.



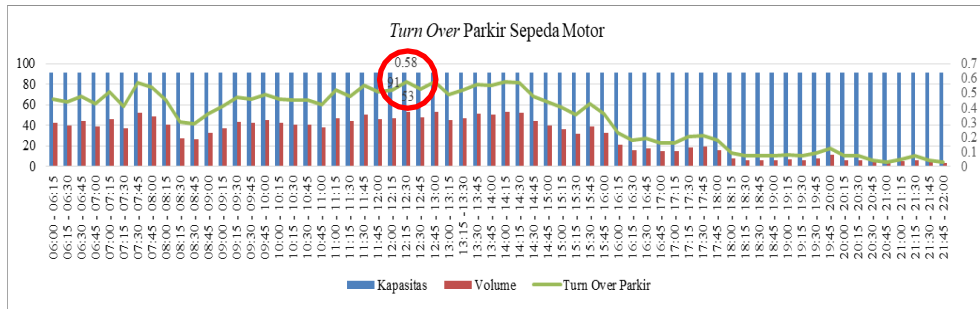
Gambar 4. 8 Grafik Indeks Parkir Mobil

berdasarkan gambar 4.8 bahwa untuk Indeks parkir mobil terbanyak sesuai dengan volume tertinggi adalah pada pukul 11:00 – 11:15 dengan prosentase penggunaan sebesar 30%.

Menurut (Hasyim, Poerwanto, dan Ratnaningsih 2022) bahwa untuk mengetahui kemampuan area parkir dalam memenuhi permintaan parkir, yaitu jika $IP < 1$, area parkir tidak bermasalah karena permintaan parkir tidak melebihi kapasitas atau daya tampung normal.

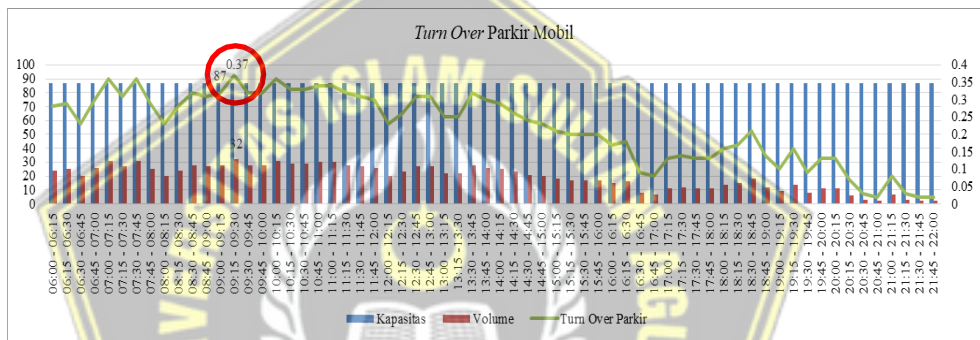
4.2.5 Tingkat Pergantian Parkir (Turn Over)

Tingkat Pergantian Parkir (Turn Over) merupakan perbandingan volume parkir untuk suatu periode waktu tertentu dengan jumlah ruang parkir atau Kapasitas parkir. Turn Over dapat dilihat pada gambar 4.9.



Gambar 4. 9 Grafik Turn Over Parkir Sepeda Motor

berdasarkan gambar 4.9 *Turn over* parkir untuk sepeda motor terbanyak adalah pada pukul 12:15 – 12:30 dengan besaran 0,58 dan dapat diartikan bahwa penggunaan ruang parkir untuk sepeda motor hanya digunakan 1 kendaraan tiap 1 ruang parkir dalam waktu 15 menit.



Gambar 4. 10 Grafik Turn Over Parkir Mobil

Turn Over parkir mobil terbanyak pada pukul 09:15 – 09:30 dengan besaran 0,37 atau dapat di artikan bahwa penggunaan ruang parkir untuk mobil hanya digunakan 1 kendaraan tiap 1 ruang parkir dalam waktu 15 menit.

4.3 Strategi Analisis SWOT

4.3.1 Pengukuran SWOT

Pengukuran SWOT peneliti dilakukan melalui kuesioner dengan skala jawaban menggunakan skala *likert* dan teknik pengambilan sampel kuesioner menggunakan teknik *Sampling Purposive*. Rekap kuesioner hasil survei lapangan sebagai berikut :

Tabel 4. 15 Pengukuran SWOT

Strength (Kekuatan)		
No.	Pernyataan	Rating Rata-rata

1	Jalan Jendral Sudirman merupakan Jalan yang menunjang kegiatan ekonomi warga.	4
2	Jalan Jendral Sudirman memiliki area parkir yang memadai di sepanjang Jalan.	4
3	Jalan Jendral Sudirman memiliki akses yang mudah untuk masuk dan keluar area parkir kendaraan.	4
4	Area parkir Jalan Jendral Sudirman memiliki petugas parkir yang kompeten.	3
5	Jalan Jendral Sudirman menunjang kelancaran distribusi orang, barang, dan jasa ke seluruh area kota.	4
Weakness (Kelemahan)		
No.	Pernyataan	Rating Rata-rata
1	Jumlah area parkir di sepanjang Jalan Jendral Sudirman terbatas.	4
2	Kapasitas area parkir di sepanjang Jalan Jendral Sudirman terbatas.	4
3	Area parkir di sepanjang Jalan Jendral Sudirman memiliki fasilitas keamanan yang minim.	4
4	Tidak adanya rambu atau keterangan area parkir di sepanjang Jalan Jendral Sudirman.	3
5	Terjadi kemacetan di sekitar area parkir di sepanjang Jalan Jendral Sudirman.	3
6	Area parkir Jalan Jendral Sudirman memiliki petugas parkir yang tidak kompeten.	3
7	Pengguna area parkir di sepanjang Jalan Jendral Sudirman memiliki kedisiplinan yang rendah.	3
8	Area parkir Jalan Jendral Sudirman digunakan untuk kepentingan lain.	3
Opportunities (Peluang)		
No.	Pernyataan	Rating Rata-rata
1	Adanya koordinasi antara pemerintah kota dan Dinas Perhubungan untuk mengatasi permasalahan area parkir di sepanjang Jalan Jendral Sudirman.	4
2	Wilayah di sepanjang Jalan Jendral Sudirman menjadi daerah pusat perekonomian warga.	4
3	Jalan Jendral Sudirman menjadi Jalan utama bagi kegiatan warga.	4

4	Petugas parkir di sepanjang Jalan Jendral Sudirman dibekali dengan pelatihan pengaturan area parkir dan pengaturan Lalu Lintas di sekitar area parkir.	3
5	Pemerintah mendapatkan pemasukan dari retribusi area parkir di sepanjang Jalan Jendral Sudirman.	4
Threats (Ancaman)		
No.	Pernyataan	Rating Rata-rata
1	Adanya area parkir liar di sepanjang Jalan Jendral Sudirman.	3
2	Adanya area parkir di sepanjang Jalan Jendral Sudirman yang tidak dikelola dengan baik.	3
3	Pemerintah tidak melakukan pengawasan yang ketat terhadap kawasan area parkir di sepanjang Jalan Jendral Sudirman.	3
4	Pemerintah tidak memiliki regulasi yang ketat dalam pengawasan yang ketat terhadap kawasan area parkir di sepanjang Jalan Jendral Sudirman.	3
5	Sering terjadi tindak kejahatan di area parkir di sepanjang Jalan Jendral Sudirman.	3
6	Sering terjadi kecelakaan Lalu Lintas di area parkir di sepanjang Jalan Jendral Sudirman.	3

Berdasarkan tabel 4.15 menunjukkan bahwa sebagai berikut :

- 1) Kekuatan (*Strengths*) rating rata-rata untuk kekuatan menunjukkan bahwa Jalan Jenderal Sudirman memiliki peran penting dalam mendukung kegiatan ekonomi dengan nilai 4 untuk semua pernyataan utama, termasuk akses yang baik dan keberadaan area parkir yang memadai. Hanya petugas parkir yang dinilai sedikit lebih rendah (3), menandakan area ini masih memerlukan perhatian dari Pemerintah.
- 2) Kelemahan (*Weaknesses*) semua pernyataan memiliki rating tinggi (4) terkait keterbatasan jumlah dan kapasitas area parkir serta minimnya fasilitas keamanan. Kelemahan lainnya, seperti kurangnya rambu dan kemacetan, dinilai 3, menunjukkan adanya isu yang perlu segera ditangani.
- 3) Peluang (*Opportunities*) rating pada peluang menunjukkan bahwa terdapat banyak kesempatan untuk pengembangan, terutama melalui

kolaborasi dengan pemerintah (4) dan potensi peningkatan perekonomian. Pelatihan untuk petugas parkir memiliki rating lebih rendah (3), yang menunjukkan perlu perbaikan dalam hal kapasitas sumber daya manusia.

- 4) Ancaman (*Threats*) rating untuk ancaman cenderung seragam (3), hal itu menunjukkan bahwa masalah seperti area parkir liar dan kurangnya pengawasan pemerintah merupakan tantangan yang perlu dihadapi secara serius.

Secara keseluruhan, hasil rating rata-rata ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat banyak kekuatan dan peluang, kelemahan yang signifikan dan ancaman yang ada harus diatasi.

Tabel 4. 16 Bobot IFAS dan EFAS

Strength (Kekuatan)		
No.	Pernyataan	Bobot Rata - rata
1	Jalan Jenderal Sudirman merupakan Jalan yang menunjang kegiatan ekonomi warga.	0.2
2	Jalan Jenderal Sudirman memiliki area parkir yang memadai di sepanjang Jalan.	0.2
3	Jalan Jenderal Sudirman memiliki akses yang mudah untuk masuk dan keluar area parkir kendaraan.	0.1
4	Area parkir Jalan Jenderal Sudirman memiliki petugas parkir yang kompeten.	0.1
5	Jalan Jenderal Sudirman menunjang kelancaran distribusi orang, barang, dan jasa ke seluruh area kota.	0.4
	Total	1.0
Weakness (Kelemahan)		
No.	Pernyataan	Bobot Rata - rata
1	Jumlah area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman terbatas.	0.2
2	Kapasitas area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman terbatas.	0.2
3	Area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman memiliki fasilitas keamanan yang minim.	0.1

4	Tidak adanya rambu atau keterangan area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.	0.1
5	Terjadi kemacetan di sekitar area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.	0.1
6	Area parkir Jalan Jenderal Sudirman memiliki petugas parkir yang tidak kompeten.	0.1
7	Pengguna area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman memiliki kedisiplinan yang rendah.	0.1
8	Area parkir Jalan Jenderal Sudirman digunakan untuk kepentingan lain.	0.1
	Total	1.0
Opportunities (Peluang)		
No.	Pernyataan	Bobot Rata - rata
1	Adanya koordinasi antara pemerintah kota dan Dinas Perhubungan untuk mengatasi permasalahan area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.	0.2
2	Wilayah di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman menjadi daerah pusat perekonomian warga.	0.2
3	Jalan Jenderal Sudirman menjadi Jalan utama bagi kegiatan warga.	0.2
4	Petugas parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman dibekali dengan pelatihan pengaturan area parkir dan pengaturan Lalu Lintas di sekitar area parkir.	0.1
5	Pemerintah mendapatkan pemasukan dari retribusi area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.	0.3
	Total	1.0
Threats (Ancaman)		
No.	Pernyataan	Bobot Rata - rata
1	Adanya area parkir liar di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.	0.2
2	Adanya area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman yang tidak dikelola dengan baik.	0.2
3	Pemerintah tidak melakukan pengawasan yang ketat terhadap kawasan area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.	0.3

4	Pemerintah tidak memiliki regulasi yang ketat dalam pengawasan yang ketat terhadap kawasan area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.	0.1
5	Sering terjadi tindak kejahatan di area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.	0.1
6	Sering terjadi kecelakaan Lalu Lintas di area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.	0.1
	Total	1.0

Berdasarkan tabel 4.16 menunjukkan bahwa sebagai berikut :

- 1) Kekuatan (*Strengths*) total bobot 1.0, bobot menunjukkan bahwa faktor utama yang mendukung pengelolaan area parkir terletak pada dukungan ekonomi, aksesibilitas, dan distribusi yang lancar. Pernyataan tentang dukungan ekonomi (0.4) memiliki bobot tertinggi, mengindikasikan bahwa Jalan ini sangat berkontribusi terhadap aktivitas ekonomi warga.
- 2) Kelemahan (*Weaknesses*) total bobot 1.0, bobot menunjukkan bahwa masalah seperti keterbatasan jumlah dan kapasitas area parkir serta keamanan merupakan isu penting yang perlu diperhatikan. Semua pernyataan memiliki bobot yang relatif seimbang, dengan fokus pada keterbatasan yang berdampak pada pengalaman pengguna.
- 3) Peluang (*Opportunities*) total bobot 1.0, bobot menunjukkan adanya peluang untuk meningkatkan pengelolaan area parkir melalui kolaborasi dan pelatihan. Poin mengenai pemasukan dari retribusi (0.3) menunjukkan potensi finansial yang dapat dimanfaatkan.
- 4) Ancaman (*Threats*) total bobot 1.0, bobot menunjukkan bahwa ada risiko penting dari parkir liar, pengawasan yang lemah, dan masalah keamanan. Ancaman dengan bobot tertinggi adalah kurangnya pengawasan pemerintah (0.3), yang menunjukkan perlunya perhatian lebih terhadap regulasi.

Bobot rata-rata yang seimbang di setiap kategori menunjukkan perlunya pendekatan holistik atau pendekatan yang mempertimbangkan keseluruhan aspek suatu sistem dalam mengatasi isu-isu yang ada,

memanfaatkan kekuatan dan peluang yang tersedia sambil mengatasi kelemahan dan ancaman.

4.3.2 Perhitungan Analisis SWOT

Perhitungan Analisis SWOT dapat dilihat pada tabel 4.17.

Tabel 4. 17 Perhitungan Analisis SWOT

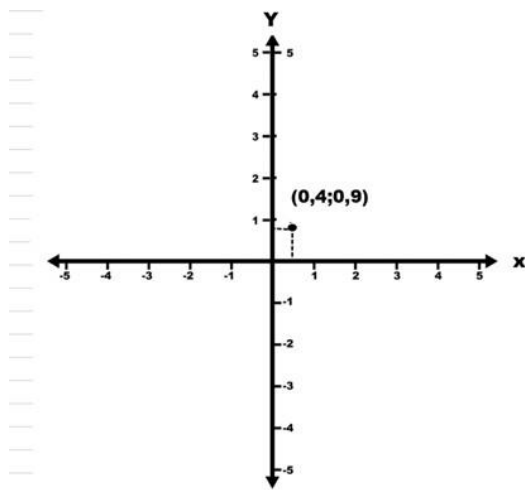
No	Strength (Kekuatan)	Skor	Bobot	Total
1	Jalan Jenderal Sudirman merupakan Jalan yang menunjang kegiatan ekonomi warga.	4	0.2	0.8
2	Jalan Jenderal Sudirman memiliki area parkir yang memadai di sepanjang Jalan.	4	0.2	0.8
3	Jalan Jenderal Sudirman memiliki akses yang mudah untuk masuk dan keluar area parkir kendaraan.	4	0.1	0.4
4	Area parkir Jalan Jenderal Sudirman memiliki petugas parkir yang kompeten.	3	0.1	0.3
5	Jalan Jenderal Sudirman menunjang kelancaran distribusi orang, barang, dan jasa ke seluruh area kota.	4	0.4	1.6
Total Kekuatan				3.9
No.	Weakness (Kelemahan)	Skor	Bobot	Total
1	Jumlah area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman terbatas.	4	0.2	0.8
2	Kapasitas area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman terbatas.	4	0.2	0.8
3	Area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman memiliki fasilitas keamanan yang minim.	4	0.1	0.4
4	Tidak adanya rambu atau keterangan area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.	3	0.1	0.3
5	Terjadi kemacetan di sekitar area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.	3	0.1	0.3

6	Area parkir Jalan Jenderal Sudirman memiliki petugas parkir yang tidak kompeten.	3	0.1	0.3
7	Pengguna area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman memiliki kedisiplinan yang rendah.	3	0.1	0.3
8	Area parkir Jalan Jenderal Sudirman digunakan untuk kepentingan lain.	3	0.1	0.3
Total Kelemahan				3.5
Selisih Total Kekuatan – Total Kelemahan = $S - W = x$				
$3.8 - 3 = 0.4$				
No.	Opportunities (Peluang)	Skor	Bobot	Total
1	Adanya koordinasi antara pemerintah kota dan Dinas Perhubungan untuk mengatasi permasalahan area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.	4	0.2	0.8
2	Wilayah di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman menjadi daerah pusat perekonomian warga.	4	0.2	0.8
3	Jalan Jenderal Sudirman menjadi Jalan utama bagi kegiatan warga.	4	0.2	0.8
4	Petugas parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman dibekali dengan pelatihan pengaturan area parkir dan pengaturan Lalu Lintas di sekitar area parkir.	3	0.1	0.3
5	Pemerintah mendapatkan pemasukan dari retribusi area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.	4	0.3	1.2
Total Peluang				3.9
No.	Threats (Ancaman)	Skor	Bobot	Total
1	Adanya area parkir liar di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.	3	0.2	0.6

2	Adanya area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman yang tidak dikelola dengan baik.	3	0.2	0.6
3	Pemerintah tidak melakukan pengawasan yang ketat terhadap kawasan area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.	3	0.3	0.9
4	Pemerintah tidak memiliki regulasi yang ketat dalam pengawasan yang ketat terhadap kawasan area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.	3	0.1	0.3
5	Sering terjadi tindak kejahatan di area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.	3	0.1	0.3
6	Sering terjadi kecelakaan Lalu Lintas di area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman.	3	0.1	0.3
	Total Tantangan			3
Selisih Total Peluang – Total Tantangan = O – T = y				
4 - 3 = 0.9				

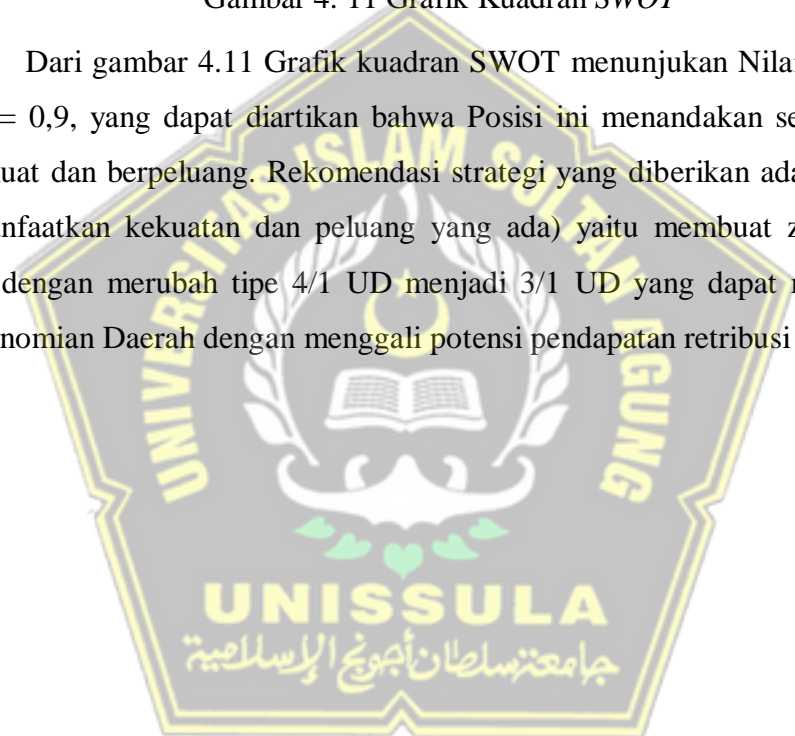
Berdasarkan tabel 4. 17 bahwa perhitungan analisis SWOT untuk Nilai x (selisih total Kekuatan – total kelemahan) adalah 0,4 dan y (selisih total peluang – total tantangan) adalah 0,9. Hal ini menunjukkan bahwa Jalan Jenderal Sudirman memiliki kekuatan yang penting dalam menunjang kegiatan ekonomi, dengan area parkir yang memadai dan akses yang mudah. Namun, terdapat kelemahan berupa keterbatasan jumlah dan kapasitas area parkir, minimnya fasilitas keamanan, serta kurangnya pengawasan dari pemerintah. Peluang untuk perbaikan salah satunya adalah melakukan koordinasi antara Pemerintah Pusat dengan Pemerintah Daerah, serta potensi pemasukan dari retribusi parkir. Di sisi lain, ancaman seperti area parkir liar dan seringnya tindak kejahatan perlu diselesaikan dengan bijaksana.

Secara keseluruhan, selisih positif antara kekuatan dan kelemahan (0.4) serta peluang dan ancaman (0.9) yang menunjukkan bahwa terdapat potensi untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan area parkir di Jalan Jenderal Sudirman.



Gambar 4. 11 Grafik Kuadran *SWOT*

Dari gambar 4.11 Grafik kuadran *SWOT* menunjukkan Nilai x adalah 0,4 dan $y = 0,9$, yang dapat diartikan bahwa Posisi ini menandakan sebuah strategi yang kuat dan berpeluang. Rekomendasi strategi yang diberikan adalah Progresif (memanfaatkan kekuatan dan peluang yang ada) yaitu membuat zona kawasan parkir dengan merubah tipe 4/1 UD menjadi 3/1 UD yang dapat meningkatkan perekonomian Daerah dengan menggali potensi pendapatan retribusi parkir.



4.3.3 Strategi SWOT

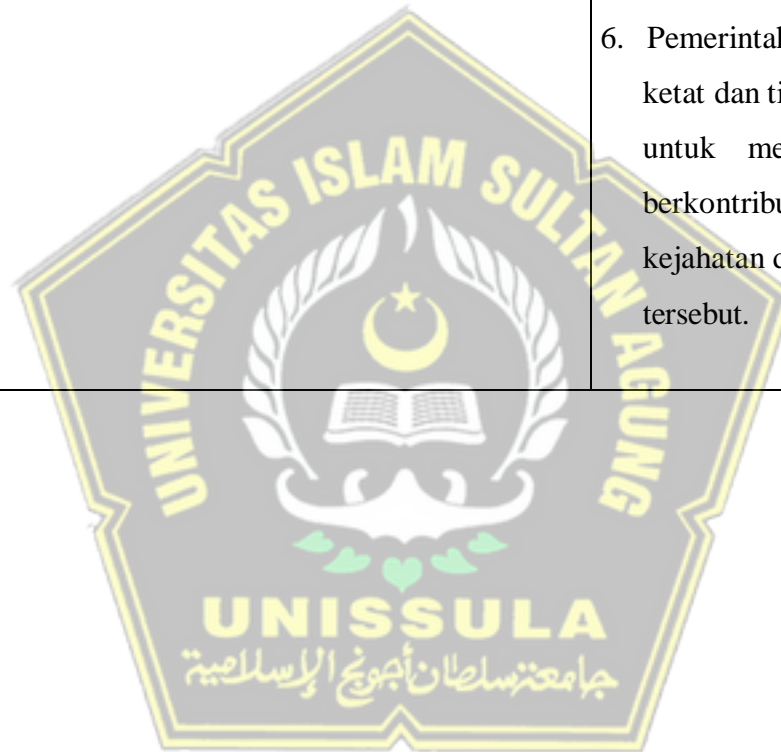
Menurut rangkuti 1998 dalam (Kamelia, 2023), strategi ini menggunakan kekuatan internal untuk meraih peluang-peluang yang adan pada faktor eksternal. Adapun Strategi SWOT yang dihasilkan dari survei lapangan dan dapat dilihat pada tabel 4.18.

Tabel 4. 18 Rekap Strategi SWOT

Internal Eksternal	<u>Strengthes (S)</u> Kekuatan	<u>Weakness (W)</u> Kelemahan
<u>Opportunities (O)</u> Peluang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memanfaatkan area parkir yang memadai 2. Akses mudah ke area parkir 3. Meningkatkan kompetensi petugas parkir untuk memberikan pelayanan yang lebih baik. 4. Selalu koordinasi dan kerjasama antara pemerintah pusat dan pemerintah kabupaten untuk mengatasi masalah parkir. 5. Maksimalkan pendapatan dari retribusi parkir untuk pengembangan infrastruktur. 6. Sebagai pusat ekonomi untuk menarik investasi dan bisnis baru. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terbatasnya jumlah dan kapasitas area parkir. 2. Minimnya fasilitas keamanan, yang meningkatkan risiko. 3. Kurangnya rambu dan informasi, menyebabkan kebingungan dan kemacetan. 4. Ketidaksiplinan pengguna serta petugas parkir yang kurang kompeten. 5. Penggunaan area parkir untuk kepentingan lain.

<div style="text-align: center;">Internal</div> <div style="text-align: center;">Eksternal</div>	<div style="text-align: center;"><u>Strengthes (S)</u></div> <div style="text-align: center;">Kekuatan</div>	<div style="text-align: center;"><u>Weakness (W)</u></div> <div style="text-align: center;">Kelemahan</div>
<div style="text-align: center;"><u>Threats (T)</u></div> <div style="text-align: center;">Ancaman</div>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Akses yang mudah untuk aktivitas sehari-hari. 2. Terdapat area parkir yang cukup memadai di sepanjang Jalan Jalan Jenderal Sudirman berfungsi penting dalam menunjang kegiatan ekonomi warga, menyediakan, dilengkapi dengan petugas parkir yang kompeten untuk membantu pengguna. 3. Jalan Jenderal Sudirman mendukung kelancaran distribusi orang, barang, dan jasa ke berbagai area kota, memperlancar mobilitas masyarakat. 4. Terdapat area parkir liar 5. Pemerintah tidak menerapkan pengawasan ketat atau regulasi yang memadai, yang berpotensi menimbulkan masalah. 6. Kurangnya pengawasan, dapat menyebabkan terjadinya tindak kejahatan dan kecelakaan Lalu 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah dan kapasitas area parkir di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman terbatas, yang mengakibatkan kesulitan bagi pengguna. 2. Area parkir memiliki fasilitas keamanan yang minim, meningkatkan risiko bagi kendaraan yang diparkir. 3. Tidak adanya rambu atau keterangan yang jelas mengenai area parkir menyebabkan kebingungan bagi pengguna. 4. Kemacetan sering terjadi di sekitar area parkir, disebabkan oleh rendahnya kedisiplinan pengguna dalam mematuhi aturan parkir. 5. Banyak area parkir yang tidak dikelola dengan baik, dan adanya area parkir liar

<div style="text-align: center;">Internal</div> <div style="text-align: center;">Eksternal</div>	<div style="text-align: center;"><u>Strengthes (S)</u></div> <div style="text-align: center;">Kekuatan</div>	<div style="text-align: center;"><u>Weakness (W)</u></div> <div style="text-align: center;">Kelemahan</div>
	<p>Lintas di area parkir.</p>	<p>menambah masalah.</p> <p>6. Pemerintah tidak melakukan pengawasan ketat dan tidak memiliki regulasi yang cukup untuk mengatur kawasan parkir, yang berkontribusi pada seringnya tindak kejahatan dan kecelakaan Lalu Lintas di area tersebut.</p>



Berdasarkan analisis data dan pembahasan dapat dirangkum hasil analisis sebagai berikut :

1. Menurut (MKJI 1997) kinerja Lalu Lintas ditentukan oleh tingkat pelayanan Jalan, yaitu :
 - a. Tingkat pelayanan pada ruas Jalan Jenderal Sudirman untuk kondisi ideal (4/1 UD) pada hari aktif kerja berkategori B dengan nilai V/C ratio sebesar 0,21 yang berarti bahwa pada kondisi hari libur kerja berkategori A dengan V/C rasio sebesar 0,20, kinerja Lalu Lintas dalam zona arus stabil dan pengemudi memiliki kebebasan yang cukup dalam memilih kecepatan.
 - b. Tingkat pelayanan pada ruas Jalan Jenderal Sudirman untuk kondisi eksisting (3/1 UD), tingkat pelayanan di Jalan Jenderal Sudirman pada hari aktif kerja berkategori B dengan V/C rasio sebesar 0,28, sedangkan pada kondisi hari libur kerja berkategori B dengan nilai V/C ratio sebesar 0,26 yang berarti bahwa Kinerja Lalu Lintas dalam zona arus stabil serta pengemudi memiliki kebebasan yang cukup dalam memilih kecepatan.
 - c. Berdasarkan MKJI 1997 bahwa kinerja Lalu Lintas Ruas Jalan Jenderal Sudirman memenuhi kategori tingkat pelayanan Jalan arteri, namun parkir pada Jalur Jalan Jenderal Sudirman tidak diperbolehkan karena bertentangan dengan PM 96 Tahun 2015.
2. Hasil analisis ruang parkir pada ruas Jalan Jenderal Sudirman yaitu :
 - a. Kapasitas parkir sepeda motor dapat menampung 91 SRP, dan kapasitas parkir mobil dapat menampung 87 SRP.
 - b. Indeks parkir sepeda motor terbanyak sesuai dengan volume tertinggi adalah pada pukul 12:15 – 12:30 dengan prosentase penggunaan sebesar 41% sedangkan untuk Indeks parkir mobil terbanyak sesuai dengan volume tertinggi adalah pada pukul 07:00 – 07:15 dengan prosentase penggunaan sebesar 29%.
 - c. *Turn over* parkir untuk sepeda motor terbanyak adalah pada pukul 12:45 – 13:00 dengan besaran 0,58 yang dapat diartikan bahwa penggunaan ruang parkir untuk sepeda motor hanya digunakan

1 kendaraan tiap 1 ruang parkir dalam waktu 15 menit, sedangkan *Turn Over* parkir untuk mobil terbanyak pada pukul 07:00 – 07:15 dengan besaran 0,36 yang dapat diartikan bahwa penggunaan ruang parkir untuk mobil hanya digunakan 1 kendaraan tiap 1 ruang parkir dalam waktu 15 menit.

- d. Menurut (Hasyim, Poerwanto, dan Ratnaningsih 2022), untuk mengetahui kemampuan area parkir dalam memenuhi permintaan parkir, yaitu jika $IP < 1$, berdasarkan hasil analisis parkir bahwa kapasitas parkir dapat memenuhi kebutuhan parkir dilihat dari nilai indeks parkir dan *turn over* parkir.
3. Hasil analisis SWOT berdasarkan perhitungan SWOT menurut (Kamelia, 2023) bahwa Nilai x (selisih total Kekuatan – total kelemahan) adalah 0,4 dan y (selisih total peluang – total tantangan) adalah 0,9 yang menunjukkan rekomendasi yang digunakan berupa strategi progresif yaitu :
 - a. Membuat zona kawasan parkir.
 - b. Merubah status tipe Jalan menjadi 3/1 UD.
 - c. Legalisasi izin rekomendasi perubahan status tipe Jalan.
 - d. Peningkatan potensi pendapatan retribusi parkir yang dapat meningkatkan perekonomian Daerah.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan terhadap analisis ruang parkir pada ruas Jalan Jenderal Sudirman, maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil analisis kinerja Lalu Lintas bahwa tingkat pelayanan Jalan pada Ruas Jalan Jenderal Sudirman memenuhi syarat tingkat pelayanan Jalan arteri, namun parkir pada Jalur Jalan Jenderal Sudirman tidak diperbolehkan karena bertentangan dengan PM 96 Tahun 2015.
2. Hasil analisis parkir bahwa kapasitas parkir dapat memenuhi kebutuhan parkir dilihat dari nilai indeks parkir dan *turn over* parkir.
3. Hasil analisis SWOT bahwa rekomendasi yang digunakan adalah strategi progresif yaitu membuat kawasan parkir pada ruas Jalan Jenderal Sudirman dengan merubah status tipe Jalan menjadi 3/1 UD, yang dapat meningkatkan perekonomian Daerah dengan menggali potensi pendapatan retribusi parkir.

5.2. Saran

Adapun saran yang diberikan dari hasil penelitian ini untuk Pemerintah Kabupaten Brebes adalah:

1. Bagi Instansi terkait :
 - a. Pemerintah Daerah khususnya Dinas Pekerjaan Umum :

melakukan penataan ulang Jalan atau evaluasi tipe ruas Jalan (4/1 UD menjadi 3/1 UD dan 1 jalur dijadikan zona Kawasan parkir).
 - b. Pemerintah Daerah khususnya Dinas Perhubungan Kabupaten Brebes :
 - 1) evaluasi, peningkatan dan perbaikan secara terus-menerus (*continuous improvement*, antara lain :
 - a) mengembangkan area parkir dan fasilitas keamanan parkir seperti rambu dan marka.
 - b) meningkatkan keterampilan petugas agar memberikan layanan yang lebih baik.

- c) memastikan regulasi yang mendukung pengelolaan parkir yang efektif.
- d) meningkatkan kesadaran pengguna tentang kedisiplinan dalam menggunakan area parkir.
- e) mengimplementasikan aplikasi mobile untuk memudahkan informasi dan pembayaran.

2) mengajukan permohonan rekomendasi atau persetujuan teknis fasilitas parkir ruas Jalan Jenderal Sudirman pada Kementerian Perhubungan RI.

c. Polres Brebes :

melakukan pengawasan dan pengendalian Lalu Lintas di ruas Jalan Jenderal Sudirman.

2. Bagi Penelitian Selanjutnya

- a. Melakukan *benchmarking* yaitu mengidentifikasi area-area di mana sebuah organisasi dapat meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kinerja dengan mempelajari dan menerapkan praktik terbaik yang diadopsi oleh organisasi lain dalam lingkup kerja yang sama baik dalam skala Daerah, Provinsi, maupun Nasional.
- b. Membuka peluang penelitian dengan Metode yang berbeda dan menggunakan variabel lain yang tidak masuk dalam metode penelitian ini untuk meningkatkan pemahaman tentang analisis ruang parkir.

DAFTAR PUSTAKA

- Halim, H., Mustari, I. and Zakariah, A. (2019) „Analisis Kinerja Operasional Ruas Jalan Satu Arah dengan Menggunakan Mikrosimulasi Vissim (Studi Kasus : Jalan Masjid Raya di Kota Makassar) Operational Performance Analysis of One Way Road by using Vissim Microsimulation (Case Study : Masjid Raya Street“, *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas*, 3(2), pp. 99–108.
- Haryati, S. and Najid, N. (2021) „Analisis Kapasitas Dan Kinerja Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Jenderal Sudirman Jakarta“, *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 4(1), p. 95. Available at: <https://doi.org/10.24912/jmts.v0i0.10460>.
- Hasyim, A.N., Poerwanto, J.A. and Ratnaningsih, D. (2022) „Optimasi Penataan Parkir Di Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Jendral Sudirman Ponorogo“, *Jurnal Online Skripsi ...*, 3, pp. 39–46. Available at: <http://jos-mrk.polinema.ac.id/index.php/jos-mrk/article/view/353>.
- Kamelia. (2023) *Strategi Dinas Perhubungan Kota Semarang Dalam Menertibkan Parkir Liar Tepi Jalan Umum Di Kawasan Simpang Lima*.
- Kurniawan, S. and Sriharyani, L. (2018) „Analisis Pengaruh Parkir Di Badan Jalan Terhadap Kinerja Jalan Jendral Ahmad Yani Kota Metro (Studi Kasus Depan Pusat Perbelanjaan Swalayan Putra Baru)“, *Tapak*, 8(1), pp. 9–19.
- MKJI. (1997). Manual Kapasitas Jalan Indonesia.
- Noholo, T. and Puncak, J. (2013) „KINERJA RUAS JALAN (Studi Kasus : Jalan Jaksa Agung Suprpto)“, *Sekolah Tinggi Teknik (STITEK) Bina Taruna Gorontalo*, 2(1), pp. 57–65. Available at: <https://ojs.ummetro.ac.id/index.php/tapak/article/view/178>.
- PM 96 Tahun 2015 (2015) „Peraturan Menteri Perhubungan RI No 96 Tahun 2015 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas“, *Jakarta*, pp. 1–45.
- Purwa, Z., Widyastuti, H. and Buana, C. (2019) „Analisis Kebutuhan Ruang Parkir (Off Street Parking) di Kawasan Pasar Pucang Surabaya“, *Jurnal Transportasi: Sistem, Material, dan Infrastruktur*, 2(2), p. 62. Available at: <https://doi.org/10.12962/j26226847.v2i2.5706>.

- Purwanto, D. and Eko Yulipriyono, E. (2016) „Efektifitas Pemberlakuan Sistem Satu Arah pada Jalan Indraprasta Kota Semarang dalam Rangka Pemerataan Sebaran Beban Lalu Lintas“, *Media Komunikasi Teknik Sipil*, 21(1), p. 47. Available at: <https://doi.org/10.14710/mkts.v21i1.11230>.
- Susilo, B.H. and Imanuel, I. (2019) „Analisis Lalu Lintas Penerapan Sistem Satu Arah di Kawasan Dukuh Atas, Jakarta“, *Jurnal Teknik Sipil*, 14(2), pp. 105–114. Available at: <https://doi.org/10.28932/jts.v14i2.1795>.
- Yunianta, A. (2006) „Pengaruh Manuver Kendaraan Parkir Badan Jalan Terhadap Karakteristik Lalu Lintas Di Jalan Diponegoro Yogyakarta“, p. 115.

