

# **EVALUASI *ON-STREET PARKING* TERHADAP KINERJA RUAS JALAN DI JALAN PEMUDA KOTA MEDAN**

**SKRIPSI**

**OLEH :**

**AFIVA SALWA NABILLA  
228110064**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2026**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 15/7/26

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)15/7/26

# **EVALUASI ON-STREET PARKING TERHADAP KINERJA RUAS JALAN DI JALAN PEMUDA KOTA MEDAN**

## **SKRIPSI**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana di Fakultas Teknik  
Universitas Medan Area

Oleh:

**AFIVA SALWA NABILLA**  
**228110064**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2026**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Evaluasi *On-Street Parking* Terhadap Kinerja Ruas  
Jalan Di Jalan Pemuda Kota Medan  
Nama : Afiva Salwa Nabilla  
NPM : 228110064  
Fakultas : Teknik

Disetujui Oleh:  
Dosen Pembimbing

Ir. Nuril Mahda Rangkuti, M.T  
Pembimbing

Dr. Eng. Supriatno, S.T., M.T  
Dekan

Ir. Tika Ermita Mulandari, S.T., M.T  
Ka. Program Studi

Tanggal Lulus : 12 Maret 2026

## **HALAMAN PERNYATAAN**

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis sendiri. Adapun bagian – bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi – sanksin lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila di kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.



Medan, 12 Maret 2026



Afiva Salwa Nabilla  
228110064

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Afiva Salwa Nabilla  
NPM : 228110064  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik  
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non Exclusive Royalty Free-Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : *Evaluasi On-Street Parking Terhadap Kinerja Ruas Jalan Di Jalan Pemuda Kota Medan Fakultas Teknik Universitas Medan Area, menggunakan Metode Pencacahan. Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.*

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan  
Pada tanggal : 12 Maret 2026  
Yang menyatakan



(Afiva Salwa Nabilla)

## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Medan pada tanggal 6 Oktober 2003 dari Ayah Muhammad Syafrî dan Ibu Asniwati. Penulis merupakan putri ke-2 dari 2 bersaudara. Tahun 2021 Penulis lulus dari SMA Negeri 4 Medan dan pada tahun 2022 terdaftar sebagai Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Medan Area. Pada tahun 2025 Penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Proyek Pembangunan Gudang Cabang Deli Serdang Gonusa Medan Jalan Sultan Serdang, Telaga Sari, Kec. Tj. Morawa, Kabupaten Deli Serdang.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Evaluasi *On-Street Parking* Terhadap Kinerja Ruas Jalan Di Jalan Pemuda Kota Medan” dapat terselesaikan dengan baik. Adapun skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Tugas Akhir pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Medan Area.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis telah banyak mendapat bimbingan, bantuan, dan motivasi dari banyak pihak, baik berupa material, spiritual, informasi, maupun dari segi administrasi. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Dadan Ramdan, M.Eng, M.Sc., selaku Rektor Universitas Medan Area.
2. Bapak Dr. Eng. Suprianto, S.T., M.T, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
3. Ibu Ir. Tika Ermita Wulandari, S.T., M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
4. Bapak Ir. Kamaluddin Lubis, M.T, selaku Ketua Penguji
5. Bapak Hermansyah, S.T., M.T, selaku Sekretaris Penguji
6. Bapak Samsul A Rahman Sidik Hasibuan, S.T.,M.T, selaku Penguji
7. Ibu Ir. Nuril Mahda Rangkuti, M.T, selaku Dosen Pembimbing yang sudah memberi arahan kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.
8. Seluruh Dosen pengampu Program Studi Teknik Sipil Universitas Medan Area yang sudah memberikan ilmu yang sangat berguna sehingga dapat

membantu dalam proses penyusunan tugas akhir.

9. Seluruh Staf Administrasi Universitas Medan Area yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan segala urusan berkas-berkas administrasi penulis.

10. Kedua orang tua saya Bapak Muhammad Syafri dan Ibu Asniwati beserta saudara – saudara saya yang selalu memberikan do'a, dukungan dan semangat selama proses perkuliahan sampai tahap penyelesaian tugas akhir ini.

11. Seluruh teman – teman seperjuangan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Medan Area yang selalu memberikan semangat, dukungan dan hiburan saat penat.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan oleh penulis sebagai tambahan pengetahuan. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkannya. Semoga apa yang telah disajikan dalam skripsi ini dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk rekan-rekan dan pembaca sekalian.

Penulis



(Afiva Salwa Nabilla)

## ABSTRAK

Jalan Pemuda Kota Medan merupakan salah satu ruas jalan perkotaan dengan aktivitas perdagangan dan jasa sehingga menimbulkan permintaan parkir. Pemanfaatan badan jalan sebagai fasilitas *on-street parking* berpotensi menimbulkan hambatan samping yang mempengaruhi kinerja ruas jalan. Penelitian bertujuan untuk menganalisis karakteristik parkir *on-street* serta mengevaluasi kinerja ruas Jalan Pemuda Kota Medan. Metode penelitian yang digunakan adalah survei lapangan dengan pencacahan kendaraan parkir dan lalu lintas selama tiga hari pengamatan, yaitu Minggu, Selasa, dan Kamis. Analisis parkir meliputi akumulasi, volume, durasi, tingkat pergantian parkir, dan indeks parkir, sedangkan kinerja ruas jalan dianalisis menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia. Hasil menunjukkan akumulasi parkir tertinggi 78 kendaraan, *turnover* 4,767 kendaraan/SRP/hari, dan indeks parkir 75,728%. Kapasitas jalan sebesar 3.253,12 smp/jam dengan derajat kejenuhan 0,603 – 0,627 *Level of Service (LoS C)*, dengan tanpa parkir sebesar 4.191,52 smp/jam dengan derajat kejenuhan 0,412 – 0,443 (*LoS B*). Keberadaan parkir menurunkan kinerja ruas jalan dari *LoS B* menjadi *LoS C*. Oleh karena itu, diperlukan penataan parkir dan pengalihan parkir ke fasilitas *off-street*.

**Kata Kunci:** *On-Street parking*, Karakteristik, Kinerja Ruas Jalan, Derajat Kejenuhan, Tingkat Pelayanan

## ABSTRACT

*Jalan Pemuda in Medan is an urban road section characterized by commercial and service activities, which generate demand for parking. The use of the roadway as an on-street parking facility has the potential to create side effects that affect the road section's performance. This study aims to analyze the characteristics of on-street parking and evaluate the performance of Jalan Pemuda in Medan. The research method employed was a field survey involving the counting of parked vehicles and traffic over three observation days: Sunday, Tuesday, and Thursday. Parking analysis included accumulation, volume, duration, parking turnover rate, and parking index, while road section performance was analyzed using the Indonesian Road Capacity Guidelines. The results showed a maximum parking accumulation of 78 vehicles, a turnover of 4,767 vehicles/SRP/day, and a parking index of 75.728%. Road capacity is 3,253.12 vehicles/hour with a degree of saturation of 0.603 – 0.627 Level of Service (LoS C), while without parking, capacity is 4,191.52 vehicles/hour with a degree of saturation of 0.412 – 0.443 (LoS B). The presence of on-street parking reduces the performance of the road section from LoS B to LoS C. Therefore, parking management and the relocation of parking to off-street facilities are necessary.*

**Keywords:** *On-Street Parking, Characteristics, Road Segment Performance, Degree of Saturation, Level of Service*

## DAFTAR ISI

|                                                                                      | Halaman |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| COVER .....                                                                          | i       |
| HALAMAN JUDUL .....                                                                  | ii      |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                                                             | iii     |
| HALAMAN PERNYATAAN .....                                                             | iv      |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI<br>SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS ..... | v       |
| RIWAYAT HIDUP .....                                                                  | vi      |
| KATA PENGHANTAR .....                                                                | vii     |
| ABSTRAK .....                                                                        | viii    |
| <i>ABSTRACT</i> .....                                                                | ix      |
| DAFTAR ISI .....                                                                     | x       |
| DAFTAR TABEL .....                                                                   | xii     |
| DAFTAR GAMBAR .....                                                                  | xiv     |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                                                | xvi     |
| DAFTAR NOTASI .....                                                                  | xvii    |
| <br>BAB I. PENDAHULUAN .....                                                         | <br>1   |
| 1.1 Latar Belakang .....                                                             | 2       |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                                                            | 3       |
| 1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian .....                                               | 3       |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....                                                         | 4       |
| 1.5 Batasan Masalah .....                                                            | 4       |
| <br>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....                                                   | <br>6   |
| 2.1 Penelitian Terdahulu .....                                                       | 6       |
| 2.2 Perbedaan Dengan Penelitian Terdahulu .....                                      | 8       |
| 2.3 Pengertian Parkir .....                                                          | 10      |
| 2.4 Karakteristik Parkir .....                                                       | 10      |
| 2.4.1 Akumulasi Parkir .....                                                         | 10      |
| 2.4.2 Volume Parkir .....                                                            | 11      |
| 2.4.3 Kapasitas Ruang Parkir .....                                                   | 11      |
| 2.4.4 Tingkat Pergantian ( <i>Turnover</i> ) .....                                   | 12      |
| 2.4.5 Indeks Parkir .....                                                            | 12      |
| 2.4.6 Durasi Parkir .....                                                            | 13      |
| 2.5 Satuan Ruang Parkir .....                                                        | 12      |
| 2.6 Pola Parkir .....                                                                | 14      |
| 2.6.1 Pola Parkir Kendaraan Mobil .....                                              | 19      |
| 2.6.2 Pola Parkir Kendaraan Sepeda Motor .....                                       | 22      |
| 2.7 Fasilitas parkir .....                                                           | 23      |
| 2.7.1 Tipe Parkir .....                                                              | 23      |
| 2.7.2 Status Parkir .....                                                            | 26      |
| 2.8 Tata Letak parkir .....                                                          | 27      |
| 2.9 Geometri .....                                                                   | 29      |
| 2.10 Kapasitas Jalan .....                                                           | 30      |

|                                      |                                                             |    |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----|
| 2.10.1                               | Perhitungan Kapasitas .....                                 | 30 |
| 2.10.2                               | Kapasitas Dasar .....                                       | 31 |
| 2.10.3                               | Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Perbedaan Lebar Lajur ..... | 31 |
| 2.10.4                               | Faktor koreksi kapasitas pada tipe jalan tak terbagi... ..  | 32 |
| 2.10.5                               | Faktor Koreksi Kapasitas Akibat KHS pada Jalan ....         | 32 |
| 2.10.6                               | Faktor Koreksi Kapasitas Ukuran Kota .....                  | 33 |
| 2.10.7                               | Kelas Hambatan Samping .....                                | 33 |
| 2.11                                 | Kinerja Lalu Lintas .....                                   | 34 |
| 2.11.1                               | Derajat Kejenuhan .....                                     | 34 |
| 2.11.2                               | Kecepatan Arus Bebas... ..                                  | 35 |
| 2.12                                 | Tingkat Pelayanan Jalan ( <i>Level Of Service</i> ) .....   | 36 |
| BAB III. METODOLOGI PENELITIAN ..... |                                                             | 38 |
| 3.1                                  | Lokasi dan Waktu Penelitian .....                           | 38 |
| 3.1.1                                | Lokasi Penelitian .....                                     | 38 |
| 3.1.2                                | Waktu Penelitian .....                                      | 39 |
| 3.2                                  | Jenis dan Sumber Data .....                                 | 40 |
| 3.2.1                                | Data Primer .....                                           | 40 |
| 3.2.2                                | Data Sekunder .....                                         | 40 |
| 3.3                                  | Metode Pengumpulan Data .....                               | 41 |
| 3.3.1                                | Survei Parkir .....                                         | 41 |
| 3.3.2                                | Survei Lalu Lintas Dan Geometri .....                       | 41 |
| 3.4                                  | Tahapan Analisis Data .....                                 | 41 |
| 3.4.1                                | Analisis Karakteristik Parkir .....                         | 41 |
| 3.4.2                                | Analisis Kinerja Ruas Jalan .....                           | 42 |
| 3.5                                  | Bagan Alir Penelitian .....                                 | 43 |
| BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....   |                                                             | 44 |
| 4.1                                  | Hasil Survei Lapangan .....                                 | 44 |
| 4.1.1                                | Kondisi Jalan (Geometri) .....                              | 45 |
| 4.1.2                                | Kondisi <i>On-Street Parking</i> .....                      | 46 |
| 4.1.2                                | Panjang Segmen Penelitian .....                             | 46 |
| 4.2                                  | Analisis Karakteristik Parkir .....                         | 46 |
| 4.2.1                                | Akumulasi Parkir .....                                      | 46 |
| 4.2.2                                | Volume Parkir .....                                         | 53 |
| 4.2.3                                | Tingkat Pergantian ( <i>Turnover</i> ) .....                | 59 |
| 4.2.4                                | Indeks Parkir .....                                         | 60 |
| 4.3                                  | Analisis Kinerja Ruas Jalan (PKJI 2023) .....               | 61 |
| 4.3.1                                | Volume Lalu Lintas .....                                    | 61 |
| 4.3.2                                | Hambatan Samping .....                                      | 65 |
| 4.3.3                                | Kapasitas Ruas Jalan .....                                  | 67 |
| 4.3.4                                | Derajat Kejenuhan (DJ) .....                                | 68 |
| 4.3.5                                | Tingkat Pelayanan .....                                     | 68 |
| 4.4                                  | Hasil Analisa .....                                         | 70 |
| BAB V. SIMPULAN DAN SARAN .....      |                                                             | 74 |
| 5.1                                  | Kesimpulan .....                                            | 74 |

|                      |             |    |
|----------------------|-------------|----|
| 5.2                  | Saran ..... | 74 |
| DAFTAR PUSTAKA ..... |             | 76 |
| LAMPIRAN             |             |    |



## DAFTAR TABEL

|                                                                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1. Penelitian terdahulu.....                                                                                                                        | 8  |
| Tabel 2. Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)( Direktur Jendral Perhubungan<br>Darat (1998), Pedoman Perencanaan Pengoprasian Fasilitas Parkir) .....      | 14 |
| Tabel 3. Golongan Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Mobil Penumpang (Direktur<br>Jendrdal Perhubungan Darat, 1996).....                                     | 15 |
| Tabel 4. Golongan Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Bus/Truk (Direktur Jendrdal<br>Perhubungan Darat, 1996) .....                                           | 16 |
| Tabel 5. Kapasitas dasar, $C_0$ (PKJI 2023) .....                                                                                                         | 31 |
| Tabel 6. Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Perbedaan Lebar Lajur (PKJI 2023) ...                                                                            | 32 |
| Tabel 7. Faktor Koreksi Kapasitas Akibat PA pada Tipe Jalan Tak Terbagi (PKJI<br>2023) .....                                                              | 32 |
| Tabel 8. Faktor koreksi kapasitas akibat KHS pada jalan dengan bahu, $FC_{HS}$<br>(PKJI 2023) .....                                                       | 33 |
| Tabel 9. Faktor koreksi kapasitas terhadap ukuran kota, $FC_{UK}$ (PKJI 2023) .....                                                                       | 33 |
| Tabel 10. Pembobotan Hambatan Samping (PKJI 2023).....                                                                                                    | 34 |
| Tabel 11. Kriteria Kelas Hambatan Samping (PKJI 2023) .....                                                                                               | 34 |
| Tabel 12. Kecepatan arus bebas dasar, $V_{BD}$ (PKJI 2023) .....                                                                                          | 35 |
| Tabel 13. Nilai koreksi kecepatan arus bebas dasar akibat lebar lajur atau jalur lalu<br>lintas efektif, $V_{BL}$ (PKJI 2023) .....                       | 36 |
| Tabel 14. Faktor Kecepatan arus bebas akibat hambatan samping untuk jalan<br>berbahu dengan lebar bahu efektif, $L_{BE}$ ( $FV_{BHS}$ ) (PKJI 2023) ..... | 36 |
| Tabel 15. Tingkat pelayanan menggunakan batas lingkup Q/C (MKJI 1997) .....                                                                               | 37 |
| Tabel 16. Geometri Jalan Pemuda Kota Medan .....                                                                                                          | 45 |
| Tabel 17. Kondisi On-Street Parking Lajur Kiri .....                                                                                                      | 46 |
| Tabel 18. Kondisi On-Street Parking Lajur Kanan .....                                                                                                     | 46 |
| Tabel 19. Hasil Akumulasi Sepeda Motor Hari Minggu, 23 November 2025 .....                                                                                | 47 |
| Tabel 20. Hasil Akumulasi Mobil Hari Minggu, 23 November 2025 .....                                                                                       | 48 |
| Tabel 21. Hasil Akumulasi Sepeda Motor Hari Selasa, 2 Desember 2025.....                                                                                  | 49 |
| Tabel 22. Hasil Akumulasi Mobil Hari Selasa, 2 Desember 2025.....                                                                                         | 50 |
| Tabel 23. Hasil Akumulasi Sepeda Motor Hari Kamis, 4 Desember 2025 .....                                                                                  | 51 |

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 24. Hasil Akumulasi Mobil Hari Kamis, 4 Desember 2025 .....           | 52 |
| Tabel 25. Hasil volume parkir Sepeda Motor Minggu, 23 November 2025.....    | 53 |
| Tabel 26. Hasil volume parkir Mobil Hari Minggu, 23 November 2025.....      | 54 |
| Tabel 27. Hasil volume parkir Sepeda Motor Selasa, 2 Desember 2025.....     | 55 |
| Tabel 28. Hasil volume parkir Mobil Hari Selasa, 2 Desember 2025 .....      | 56 |
| Tabel 29. Hasil volume parkir Sepeda Motor Kamis, 4 Desember 2025 .....     | 57 |
| Tabel 30. Hasil volume parkir Mobil Kamis, 4 Desember 2025 .....            | 58 |
| Tabel 31. Hasil Tingkat Pergantian mobil selama 3 hari .....                | 59 |
| Tabel 32. Indeks Parkir Mobil .....                                         | 60 |
| Tabel 33. Jumlah kendaraan hari Minggu, 23 November 2025 .....              | 61 |
| Tabel 34. Jumlah kendaraan hari Selasa, 2 Desember 2025 .....               | 62 |
| Tabel 35. Jumlah kendaraan hari Kamis, 4 Desember 2025.....                 | 63 |
| Tabel 36. Rekapitulasi data volume lalu lintas maksimum (kend/jam).....     | 63 |
| Tabel 37. Hasil perhitungan konversi volume kendaraan .....                 | 64 |
| Tabel 38. Hambatan samping.....                                             | 65 |
| Tabel 39. Hasil derajat kejenuhan adanya parkir di badan jalan.....         | 68 |
| Tabel 40. Hasil derajat kejenuhan adanya parkir di badan jalan.....         | 68 |
| Tabel 41. Hasil tingkat pelayanan pengamatan adanya On-Street Parking ..... | 69 |
| Tabel 42. Hasil tingkat pelayanan pengamatan Tanpa adanya On-Street Parking | 69 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1. Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Mobil Penumpang (dalam ukuran cm)(Direktur Jendral Perhubungan Darat, 1996) .....  | 14 |
| Gambar 2. Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Mobil Penumpang (dalam ukuran cm) (Direktur Jendral Perhubungan Darat, 1996) ..... | 15 |
| Gambar 3. Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Sepeda Motor (dalam ukuran cm) (Direktur Jendral Perhubungan Darat, 1996) .....    | 16 |
| Gambar 4. Parkir Paralel Pada Daerah Datar (Direktur Jendral Perhubungan Darat, 1996) .....                                  | 17 |
| Gambar 5. Parkir Bersudut 30° (Direktur Jendral Perhubungan Darat, 1996) ....                                                | 17 |
| Gambar 6. Parkir Bersudut 45° (Direktur Jendral Perhubungan Darat, 1996) ....                                                | 18 |
| Gambar 7. Parkir Bersudut 60° (Direktur Jendral Perhubungan Darat, 1996) ....                                                | 18 |
| Gambar 8. Parkir Bersudut 90° (Direktur Jendral Perhubungan Darat, 1996) ....                                                | 18 |
| Gambar 9. Pola Parkir Mobil Satu Sisi (Pola 90°) (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)).....                         | 19 |
| Gambar 10. Pola Parkir Mobil Satu Sisi (Pola < 90o) (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996) .....                      | 19 |
| Gambar 11. Pola Parkir Mobil Dua Sisi (Pola 90°) (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)) .....                        | 20 |
| Gambar 12. Pola Parkir Mobil Dua Sisi (Pola < 90°) (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)).....                       | 20 |
| Gambar 13. Pola Parkir Mobil Dengan Pulau (Pola 90°) (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)).....                     | 20 |
| Gambar 14. Pola Parkir Mobil Dengan Pulau Tipe A (Pola < 90°) (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)).....            | 21 |
| Gambar 15. Pola Parkir Mobil Dengan Pulau Tipe B (Pola < 90°) (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)).....            | 21 |
| Gambar 16. Pola Parkir Mobil Dengan Pulau Tipe C (Pola < 90°) (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996) .....            | 21 |
| Gambar 17. Pola Parkir Sepeda Motor Satu Sisi (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)) .....                           | 22 |

|                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 18. Pola Parkir Sepeda Motor Dua Sisi (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)).....     | 22 |
| Gambar 19. Pola Parkir Sepeda Motor Dengan Pulau (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996))..... | 23 |
| Gambar 20. Peta Lokasi penelitian (Google Earth, 2025).....                                          | 38 |
| Gambar 21. Denah Lokasi Penelitian .....                                                             | 39 |
| Gambar 22. Bagan Alir Penelitian .....                                                               | 43 |
| Gambar 23. Grafik akumulasi roda dua pada hari Minggu, 23 November 2025...                           | 47 |
| Gambar 24. Grafik akumulasi roda empat hari Minggu, 23 November 2025 .....                           | 48 |
| Gambar 25. Grafik akumulasi roda dua pada hari Selasa, 2 Desember 2025 .....                         | 49 |
| Gambar 26. Grafik akumulasi roda empat pada hari Selasa, 2 Desember 2025 ..                          | 50 |
| Gambar 27. Grafik akumulasi roda dua pada hari Kamis, 4 Desember 2025 .....                          | 51 |
| Gambar 28. Grafik akumulasi roda empat pada hari Kamis, 4 Desember 2025 ..                           | 52 |
| Gambar 29. Grafik volume parkir roda dua hari Minggu, 23 November 2025 .....                         | 53 |
| Gambar 30. Grafik volume parkir roda empat hari Minggu, 23 November 2025 ..                          | 54 |
| Gambar 31. Grafik volume parkir roda dua hari Selasa, 2 Desember 2025 .....                          | 55 |
| Gambar 32. Grafik volume parkir roda empat hari Selasa, 2 Desember 2025 .....                        | 56 |
| Gambar 33. Grafik volume parkir roda dua hari Kamis, 4 Desember 2025 .....                           | 57 |
| Gambar 34. Grafik volume parkir roda empat hari Kamis, 4 Desember 2025 .....                         | 58 |
| Gambar 35. Grafik volume lalu lintas selama 3 hari pengamatan .....                                  | 64 |

## LAMPIRAN

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1. Tingkat Pergantian selama tiga hari pengamatan ..... | 76 |
| Lampiran 2. Hambatan Sampling.....                               | 76 |
| Lampiran 3. Alat .....                                           | 78 |
| Lampiran 4. Dokumentasi.....                                     | 79 |



## DAFTAR NOTASI

|           |                                                                                                                   |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $Q_{in}$  | = Kendaraan yang masuk lokasi parkir                                                                              |
| $Q_{out}$ | = Kendaraan yang keluar lokasi parkir                                                                             |
| $Q_s$     | = Kendaraan yang sudah ada di lokasi parkir sebelum pengamatan dilakukan                                          |
| KRP       | = Kapasitas parkir (kend/jam)                                                                                     |
| S         | = Jumlah petak parkir yang tersedia di lokasi penelitian (SRP)                                                    |
| $U_k$     | = rata – rata lamanya parkir (jam/kend)                                                                           |
| TR        | = Angka pergantian parkir (kend/SRP/Jam)                                                                          |
| $N_t$     | = Jumlah total kendaraan selama waktu survei (kend)                                                               |
| S         | = Jumlah petak parkir yang ada (SRP)                                                                              |
| $T_s$     | = Durasi waktu survei (jam)                                                                                       |
| D         | = Rata – rata lama parkir/durasi (jam/kend)                                                                       |
| $N_x$     | = Jumlah kendaraan yang parkir selama waktu x                                                                     |
| I         | = lamanya waktu setiap interval (jam)                                                                             |
| C         | = kapasitas segmen jalan yang sedang diamati, dengan satuan SMP/jam                                               |
| $C_0$     | = kapasitas dasar kondisi segmen jalan yang ideal, dengan satuan SMP/jam.                                         |
| $FC_{LJ}$ | = faktor koreksi kapasitas akibat perbedaan lebar lajur atau jalur lalu lintas dari kondisi idealnya.             |
| $FC_{PA}$ | = faktor koreksi kapasitas akibat Pemisahan Arah lalu lintas (PA) dan hanya berlaku untuk tipe jalan tak terbagi. |
| $FC_{HS}$ | = faktor koreksi kapasitas akibat kondisi KHS pada jalan yang                                                     |

dilengkapi bahu atau dilengkapi kereb dan trotoar dengan ukuran yang tidak ideal.

$FC_{UK}$  = faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota yang berbeda dengan ukuran kota ideal.

$D_j$  = derajat kejenuhan

$C$  = kapasitas segmen jalan, SMP/Jam

$q$  = volume lalu lintas, SMP/jam

$V_B$  = Kecepatan dengan arus lalu lintas bebas (km/jam)

$V_{BD}$  = Kecepatan dasar dengan arus lintas bebas (km/jam)

$V_{BL}$  = Penyesuaian lebar lajur efektif (km/jam)

$FV_{BHS}$  = Faktor penyesuaian kondisi pembatas samping

$FV_{BUK}$  = Faktor penyesuaian luas kota (dihitung dari jumlah penduduk)

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kota Medan sebagai ibu kota provinsi Sumatera Utara terus berkembang sebagai pusat ekonomi, perdagangan, layanan dan transportasi. Namun, laju pertumbuhan kepemilikan kendaraan pribadi yang tinggi seringkali tidak sebanding dengan peningkatan kapasitas ruas jalan. Akibatnya, masalah kemacetan lalu lintas menjadi fenomena umum yang menyebabkan kerugian ekonomi, konsumsi bahan bakar, dan penurunan kualitas lingkungan. Dalam kondisi di mana ruang jalan dan trotoar semakin terbatas, maka penggunaan badan jalan untuk parkir (*on-street parking*) semakin marak sebagai solusi cepat setiap hari.

Dalam konteks rekayasa lalu lintas, penurunan kinerja ruas jalan dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah hambatan samping (*side friction*). Hambatan samping yang paling dominan di kawasan komersial adalah kegiatan Parkir di Badan Jalan (*On-Street Parking*). Kegiatan ini secara fisik mengurangi lebar efektif lajur lalu lintas yang tersedia. Akibatnya, parkir di badan jalan berdampak langsung pada penurunan Kapasitas Jalan ( $C$ ) dan secara sistemik akan menurunkan Tingkat Pelayanan (*Level of Service* atau  $LoS$ ) yang diukur melalui rasio Volume terhadap Kapasitas ( $V/C$  ratio). Studi-studi terdahulu menunjukkan bahwa pengaruh parkir tepi jalan dapat membuat kinerja ruas jalan turun signifikan, bahkan masuk ke kategori D (tidak stabil). Jalan Pemuda Kota Medan merupakan salah satu koridor strategis di pusat kota yang memiliki nilai historis dan fungsi komersial tinggi. Keberadaan kantor, pertokoan, dan pusat

kegiatan lainnya di sepanjang ruas jalan ini secara alamiah memicu permintaan parkir yang pasif. Jalan Pemuda pun telah lama ditetapkan sebagai lokasi parkir tepi jalan umum.

Jalan Pemuda Kota Medan merupakan salah satu koridor jalan yang memiliki karakteristik sebagai kawasan perdagangan dan jasa yang padat, sehingga memunculkan permintaan parkir yang tinggi. Keberadaan parkir di ruas jalan ini bukan sekadar aktivitas liar, melainkan merupakan kebijakan yang diatur oleh Pemerintah Kota (Pemko) Medan.

Pengelolaan parkir di Medan yang berada di Jalan Pemuda kota Medan dalam sejarahnya sering menghadapi tantangan berupa kebocoran retribusi dan implementasi yang kurang optimal. Oleh karena itu, dalam beberapa tahun terakhir, Pemko Medan telah mengambil langkah progresif dengan menerapkan sistem *E-Parking* (Parkir Elektronik) yang kemudian berevolusi menjadi dua sistem pembayaran (Parkir Berlangganan dan Parkir Konvensional). Kebijakan ini merupakan upaya untuk meluruskan penyimpangan dalam pengelolaan retribusi dan mencapai efisiensi. Namun, transisi kebijakan ini sekaligus mengindikasikan bahwa meskipun parkir di Jalan Pemuda diatur, masih terdapat potensi inefisiensi dan konflik dengan fungsi utama jalan sebagai jalur lalu lintas. Konflik inilah yang mendasari perlunya evaluasi mendalam.

Dengan kondisi Jalan Pemuda yang memiliki karakter kawasan bisnis dan perkantoran, ditambah fenomena parkir *on-street* yang memanfaatkan badan jalan kiri dan kanan, maka sangat penting dilakukan evaluasi terhadap pengaruh parkir *on-street* terhadap kinerja ruas jalan di ruas ini. Hal ini penting agar dapat

dikembangkan rekomendasi tata kelola parkir dan kinerja lalu-lintas yang lebih baik, yang bisa mendorong kelancaran arus, keamanan manuver parkir, dan kenyamanan pengguna jalan.

Dengan demikian, penelitian ini dilaksanakan untuk mengevaluasi dampak *on-street parking* terhadap kinerja ruas Jalan Pemuda Kota Medan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Merujuk pada latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka perumusan masalah yang menjadi fokus pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimanakah karakteristik *on-street parking* di ruas Jalan Pemuda Kota Medan?
2. Bagaimana kinerja ruas jalan di Jalan Pemuda Kota Medan dengan adanya aktivitas parkir?
3. Bagaimana hasil evaluasi dan *action plan* untuk mengatasi dampak parkir terhadap kinerja ruas jalan?

## 1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kondisi parkir *on-street* serta kinerja ruas Jalan Pemuda Kota Medan sebagai akibat dari aktivitas parkir di badan jalan. Evaluasi ini dilakukan untuk memperoleh gambaran kondisi eksisting parkir dan lalu lintas pada ruas jalan tersebut, sehingga dapat diketahui sejauh mana aktivitas parkir *on-street* berkontribusi terhadap kinerja ruas jalan yang ditinjau.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis karakteristik parkir *on-street parking* di Jalan Pemuda Kota Medan yang meliputi akumulasi parkir, volume

parkir, durasi parkir, tingkat pergantian parkir (*turnover*), dan indeks parkir. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja ruas Jalan Pemuda Kota Medan berdasarkan kapasitas jalan, derajat kejenuhan, dan tingkat pelayanan lalu lintas (*Level of Service/LOS*) sesuai dengan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2023), dan hasil evaluasi dan rancangan tindakan terhadap kinerja ruas jalan, sehingga dapat diperoleh gambaran kinerja lalu lintas pada kondisi eksisting.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagi penulis

Penelitian ini memberikan tambahan wawasan dan pemahaman penulis mengenai manajemen transportasi khususnya terkait kebutuhan parkir di fasilitas umum.

2. Bagi kampus (Universitas Medan Area)

Memberikan kontribusi terhadap pengembangan keilmuan di bidang teknik sipil, khususnya dalam studi perparkiran dan transportasi perkotaan.

3. Bagi masyarakat umum

Untuk masyarakat awam penelitian dapat diimplementasikan untuk meningkatkan kelancaran arus lalu lintas di Jalan Pemuda, sehingga mengurangi kemacetan, meminimalkan tundaan perjalanan (*delay*), dan pada akhirnya meningkatkan efisiensi waktu tempuh bagi masyarakat.

#### 1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini, sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada ruas Jalan Pemuda Kota Medan pada segmen yang diamati sesuai dengan lokasi survei lapangan

2. Jenis parkir yang dianalisis adalah parkir *on-street* yang berada di badan jalan, sedangkan parkir *off-street* tidak dibahas dalam penelitian ini.
3. Analisis karakteristik parkir dibatasi pada volume parkir, akumulasi parkir, tingkat pergantian parkir, dan indeks parkir.
4. Analisis kinerja ruas jalan dibatasi pada kapasitas ruas jalan, derajat kejenuhan (DS), dan tingkat pelayanan jalan (*LOS*).



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Penelitian terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Achmad Fauzan Iscahyono dan Fahri Alvandi (2024) dengan judul “Evaluasi Parkir *On Street* Terhadap Kinerja Ruas Jalan di Jalan Braga Kota Bandung”. Penelitian ini berlokasi Jalan Braga, Kota Bandung. Tujuan dari penelitian ini ialah Mengetahui seberapa besar hubungan pengaruh antara parkir *on street* dengan kinerja ruas jalan. Hasil dari penelitian ini ialah Ditemukan adanya hubungan positif yang kuat (nilai korelasi  $> 0,90$ ) antara parkir *on street* dan kinerja lalu lintas, menunjukkan peningkatan volume parkir akan meningkatkan Derajat Kejenuhan (DS) ruas jalan.

Penelitian yang dilakukan oleh Della Amalia Putri, Teguh Yuono, dan Erni Mulyandari (2025) dengan judul “Analisis Parkir *On The Street* pada Jalan Brigjen Katamso Kabupaten Grobogan”. Penelitian ini berlokasi Jalan Brigjen Katamso, Kabupaten Grobogan. Tujuan dari penelitian ini ialah Mengetahui kondisi yang ada, menganalisis karakteristik parkir, menentukan solusi penanganan, dan menghitung rencana anggaran biaya. Hasil dari penelitian ini ialah Ditemukan bahwa sudut parkir yang sesuai adalah  $0^\circ$  (sejajar jalan), dan Indeks Parkir (IP) adalah 1,26, yang berarti kebutuhan parkir melebihi daya tampung yang tersedia.

Penelitian yang dilakukan oleh Samuel Tonsa, Andy Kristafi Arifianto, dan Pamela Dinar Rahma (2023) dengan judul “Evaluasi Perparkiran Dibadan Jalan (*On Street Parking*) Terhadap Kinerja Jalan Dikawasan Jl. Agus Salim Kota Malang”. Penelitian ini berlokasi Jl. Agus Salim, Kota Malang. Tujuan dari penelitian ini

ialah Menganalisis permasalahan dalam perparkiran di badan jalan terhadap kinerja jalan Agus Salim Kota Malang. Hasil penelitian ini ialah Parkir di badan jalan di kawasan ini menimbulkan masalah lalu lintas dan sering terjadi kemacetan akibat kendaraan yang menggunakan badan jalan untuk parkir.

Penelitian yang dilakukan oleh Yudha Satria Ramadhani (2021) yang berjudul “Evaluasi Parkir Tepi Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan di Jalan Kedungdoro Kota Surabaya”. Penelitian ini berlokasi Jalan Kedungdoro, Kota Surabaya. Tujuan dari penelitian ini ialah Mengevaluasi kinerja ruas jalan akibat parkir tepi jalan dan mengusulkan rekayasa lalu lintas berupa pemindahan fasilitas parkir. Hasil dari penelitian ini ialah Derajat Kejenuhan (DS) kondisi awal adalah 0,95 (Utara) dan 0,97 (Selatan) dengan Tingkat Pelayanan (*LoS*) E. Setelah rekayasa, DS turun menjadi 0,59 dan 0,60, sehingga *LoS* meningkat menjadi C.

Penelitian yang dilakukan oleh Third Jhenia Elva, Dian Virda, dan Feri Wisudawanto (2024) yang berjudul “Evaluasi Kinerja Parkir *On Street* Di Kota Cilegon Dalam Rangka Peningkatan Retribusi Parkir”. Penelitian ini berlokasi Kota Cilegon. Tujuan dari penelitian ini ialah Mengevaluasi kinerja parkir on street dalam rangka peningkatan Retribusi Parkir untuk Pendapatan Asli Daerah (PAD). Hasil dari penelitian ini ialah Pengelolaan retribusi parkir di Kota Cilegon dinilai kurang optimal, dibuktikan dengan rendahnya kontribusi retribusi. Direkomendasikan penataan ruang parkir dan penyesuaian tarif untuk meningkatkan PAD.

Penelitian ini dilakukan oleh Galang Bayu Aji, Meidito Dewa Saputra, Mudjiastuti Handajani, dan Iin Irawati (2023) yang berjudul “Analisa Pengaruh

*Parking On The Street* Terhadap Kinerja Lalu Lintas Pada Segmen Jalan Pemuda (Depan Kantor Pos) Kota Semarang”. Penelitian ini berlokasi Segmen Jalan Pemuda (Depan Kantor Pos), Kota Semarang. Tujuan dari penelitian ialah Menganalisis pengaruh *parking on the street* terhadap kinerja lalu lintas pada segmen jalan tersebut. Hasil dari penelitian ini ialah Hasil analisis menggunakan VISSIM menunjukkan ruas jalan di lokasi penelitian mengalami penurunan kinerja hingga masuk kategori D (arus tidak stabil) akibat parkir.

Penelitian yang dilakukan oleh Bintang Nabhaan, Muhammad Alfian D, Muhammad Priya V. R, dan Shinta Novriani (2024) yang berjudul “Pengaruh *On Street Parking* terhadap Kinerja Lalu Lintas di Pasar Bangkir Kabupaten Indramayu”. Penelitian ini berlokasi Pasar Bangkir, Kabupaten Indramayu. Tujuan dari penelitian ialah Mengetahui besarnya penurunan tingkat kinerja jalan akibat kegiatan *on street parking*. Hasil dari penelitian ialah Tingkat pelayanan di lokasi studi berada pada level E dengan derajat jenuh 1,00, menunjukkan kondisi lalu lintas yang padat dan terhambat. Direkomendasikan pembangunan lahan parkir baru.

2.2 Perbedaan Dengan Penelitian Terdahulu

Adapun perbandingan secara lebih rinci antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan saat ini disajikan pada tabel berikut.

| Tabel 1. Penelitian terdahulu |                                                                                   |                                                                                        |                                                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| No.                           | Peneliti<br>Terdahulu                                                             | Perbedaan                                                                              |                                                                               |
|                               |                                                                                   | Terdahulu                                                                              | Sekarang                                                                      |
| 1.                            | Evaluasi Parkir On Street Terhadap Kinerja Ruas Jalan di Jalan Braga Kota Bandung | Mengukur hubungan korelasi antara parkir dengan kinerja ruas jalan (Korelasi Pearson). | Penelitian ini pada evaluasi kinerja dan penurunan LOS menggunakan PKJI 2023. |

|    |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                             |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. | Analisis Parkir On The Street pada Jalan Brigjen Katamso Kabupaten Grobogan                                                   | Menganalisis karakteristik parkir dan menentukan solusi penanganan (sudut dan indeks parkir).                                                                                                             | Penelitian ini menggunakan data parkir sebagai hambatan samping untuk menghitung Dampak akhir pada Kinerja Jalan ( <i>LOS/DS</i> ).                                         |
| 3. | Evaluasi Perparkiran Dibadan Jalan (On Street Parking) Terhadap Kinerja Jalan Dikawasan Jl. Agus Salim Kota Malang            | Sama-sama mengevaluasi kinerja jalan                                                                                                                                                                      | Penelitian ini memberikan validasi data empiris baru yang spesifik untuk kondisi Jalan Pemuda, Medan, yang memiliki karakteristik hambatan samping dan lalu lintas berbeda. |
| 4. | Evaluasi Parkir Tepi Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan di Jalan Kedungdoro Kota Surabaya                                      | Perbandingan kinerja sebelum dan sesudah rekayasa lalu lintas (pemindahan parkir)                                                                                                                         | penelitian ini fokus pada evaluasi kondisi eksisting dan perhitungan penurunan kinerja.                                                                                     |
| 5. | Evaluasi Kinerja Parkir On Street Di Kota Cilegon Dalam Rangka Peningkatan Retribusi Parkir                                   | Fokus studi ini adalah Aspek Finansial dan Manajemen Keuangan Daerah (PAD) dari retribusi parkir                                                                                                          | Penelitian Anda fokus utama pada Aspek Teknis Transportasi atau Rekayasa Lalu Lintas (Kinerja Jalan).                                                                       |
| 6. | Analisa Pengaruh Parking On The Street Terhadap Kinerja Lalu Lintas Pada Segmen Jalan Pemuda (Depan Kantor Pos) Kota Semarang | Meskipun nama jalannya sama, karakteristik lalu lintas, komposisi kendaraan, dan budaya parkir di Semarang sangat berbeda dengan Kota Medan. Selain itu, penelitian tersebut menggunakan simulasi VISSIM, | Penelitian ini menggunakan metode survei dan perhitungan PKJI 2023.                                                                                                         |
| 7. | Pengaruh On Street Parking terhadap Kinerja Lalu Lintas di Pasar Bangkir Kabupaten Indramay                                   | kawasan pasar (tipologi aktivitas yang berbeda),                                                                                                                                                          | Penelitian ini berlokasi di Jalan Pemuda Medan.                                                                                                                             |

## 2.3 Pengertian Parkir

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), parkir adalah menghentikan atau menaruh (kendaraan bermotor) untuk beberapa saat di tempat yang sudah disediakan. Secara lebih luas, parkir juga bisa berarti tindakan menghentikan kendaraan dan meninggalkannya untuk sementara waktu.

Menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1998, parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara, sedangkan berhenti adalah kendaraan tidak bergerak untuk sementara dengan pengemudi tidak meninggalkan kendaraan.

Menurut Warpani, 2013, parkir sebagai meletakkan kendaraan dari suatu tempat atau area untuk jangka waktu tertentu, dan menyatakan bahwa parkir adalah kebutuhan ruang karena kendaraan tidak mungkin berjalan terus – menerus.

Berdasarkan definisi – definisi di atas, maka parkir adalah suatu keadaan kendaraan yang tidak bergerak yang bersifat sementara dan dalam jangka waktu yang telah ditentukan oleh si pengemudi saat meninggalkan kendaraannya di suatu tempat parkir.

## 2.4 Karakteristik Parkir

Karakteristik parkir adalah suatu sifat – sifat dasar yang memberikan penilaian terhadap pelayanan parkir dan permasalahan parkir yang terjadi pada daerah studi. Adapun berdasarkan karakteristik parkir yang mencakup berbagai aspek, sebagai berikut:

### 2.4.1 Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang terparkir di suatu tempat dengan waktu tertentu, dengan rumus :

$$\text{Akumulasi} = Q_{in} - Q_{out} + Q_s \dots\dots\dots(2.1)$$

Dimana,

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

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

$Q_s$  = Kendaraan yang sudah ada di lokasi parkir sebelum  
pengamatan dilakukan

#### 2.4.2 Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir pada suatu lahan parkir tertentu dalam suatu waktu tertentu, biasanya perhari.

Dengan rumus :

$$\text{Volume parkir} = Q_{in} + Q_s \dots\dots\dots(2.2)$$

Dimana,

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

$Q_s$  = Kendaraan yang sudah ada di lokasi parkir sebelum  
pengamatan dilakukan

#### 2.4.3 Kapasitas Ruang Parkir

Kapasitas ruang parkir adalah kemampuan maksimum ruang parkir di dalam menampung kendaraan. Dengan rumus :

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

Dimana,

$KP$  = Kapasitas parkir (kend/jam)

S = Jumlah petak parkir yang tersedia di lokasi penelitian (SRP)

D = rata – rata lamanya parkir (jam/kend)

#### 2.4.4 Tingkat Pergantian (*Turnover*)

*Parking turnover* atau pergantian parkir adalah menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir yang diperoleh dengan membagi jumlah total kendaraan yang parkir dengan jumlah petak yang ada pada periode waktu tertentu. Persamaan yang dapat dipakai (Oppenlander & Boc, 1976):

$$TR = \frac{N_t}{S \cdot T_s} \dots\dots\dots(2.4)$$

Dimana,

TR = Angka pergantian parkir (kend/SRP/Jam)

N<sub>t</sub> = Jumlah total kendaraan selama waktu survei (kend)

S = Jumlah petak parkir yang ada (SRP)

T<sub>s</sub> = Lamanya waktu survei (Jam)

#### 2.4.5 Indeks Parkir

Indeks parkir adalah persentasi dari akumulasi jumlah kendaraan pada selang waktu tertentu dibagi dengan ruang parkir yang tersedia dikalikan 100.

Dengan rumus :

$$IP = \frac{\text{Akumulasi} \times 100\%}{\text{petak parkir tersedia}} \dots\dots\dots(2.5)$$

Keterangan : Nilai IP > 1 artinya kebutuhan parkir melebihi daya

tampung

Nilai < / = 1 Artinya kebutuhan parkir di bawah daya

tampung

#### 2.4.6 Durasi Parkir

Rata-rata lama waktu parkir adalah rata-rata lamanya suatu kendaraan untuk berhenti pada suatu ruang parkir tertentu. Rata-rata lamanya parkir dinyatakan dalam jam/kendaraan. Suatu ruang parkir akan mampu melayani lebih banyak kendaraan jika waktu parkirnya singkat dibandingkan dengan ruang parkir yang digunakan parkir oleh kendaraan dalam waktu yang lama. Menurut waktu yang digunakan untuk parkir, maka parkir dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- a. Parkir waktu singkat yaitu pemarkir mempergunakan ruang parkir kurang dari satu jam.
- b. Parkir waktu sedang yaitu pemarkir mempergunakan ruang parkir antara satu sampai empat jam dan untuk keperluan belanja.
- c. Parkir waktu lama yaitu pemarkir mempergunakan ruang parkir lebih dari empat jam dan biasanya untuk keperluan kerja.

Dari rata-rata lamanya parkir maka akan diketahui waktu yang akan dipakai pemarkir untuk memarkir kendaraan pada petak parkir. Sedangkan untuk mengetahui rata – rata lamanya parkir dari seluruh kendaraan selama waktu survei dapat diketahui dari rumus berikut (Oppenlander, 1976) :

$$D = \frac{\sum(Nx) \times (X) \times (I)}{(Nt)} \dots\dots\dots(2.6)$$

Dimana,

D = Rata – rata lama parkir/durasi (jam/kend)

Nx = Jumlah kendaraan yang parkir selama interval waktu survei

X = Jumlah dari interval parkir

I = Interval waktu survei (jam)

$N_t$  = Jumlah total kendaraan selama waktu survei

## 2.5 Satuan Ruang Parkir (SRP)

Suatu perencanaan sebuah tempat parkir, perlu adanya kenyamanan dan ketertiban dalam suatu ruang parkir. Ada beberapa yang diambil untuk menentukan suatu Satuan Ruang Parkir (SRP). Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP) dibagi menjadi 3 jenis kendaraan. Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP) mobil penumpang diklasifikasikan menjadi tiga golongan seperti pada tabel 2.1 berikut ini (Pedoman Teknik Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996).

Tabel 2. Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)( Direktur Jendral Perhubungan Darat (1998), Pedoman Perencanaan dan Pengoprasian Fasilitas Parkir)

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

Besar Satuan Ruang Parkir (SRP) dibagi menjadi beberapa bagian ialah sebagai berikut:

### a. Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Mobil Penumpang



Gambar 1. Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Mobil Penumpang (dalam ukuran cm)(Direktur Jendral Perhubungan Darat, 1996)

Keterangan :

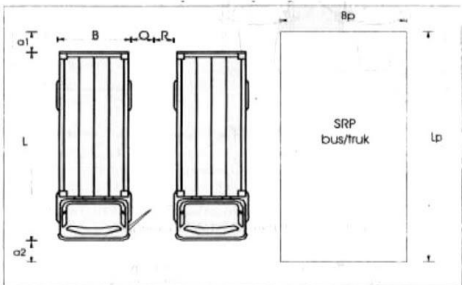
- B = Lebar total kendaraan
- L = Panjang total
- O = Lebar bukaan pintu arah longitudinal
- a1,a2 = Jarak bebas
- R = Jarak bebas arah lateral
- Bp = Lebar SRP
- Lp = Panjang SRP

Tabel 3. Golongan Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Mobil Penumpang (Direktur Jendral Perhubungan Darat, 1996)

|    | Golongan I        | Golongan II     | Golongan III      |
|----|-------------------|-----------------|-------------------|
| B  | 170               | 170             | 170               |
| O  | 55                | 75              | 80                |
| R  | 5                 | 5               | 50                |
| L  | 470               | 470             | 470               |
| a1 | 10                | 10              | 10                |
| A2 | 20                | 20              | 20                |
| Bp | 230 (B + O + R)   | 250 (B + O + R) | 300 (B + O + R)   |
| Lp | 500 (L + a1 + a2) | 250 (B + O + R) | 500 (L + a1 + a2) |

b. Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Bus/Truk

Satuan ruang parkir (SRP) untuk Bus/Truk yang besarnya dipengaruhi besarnya kendaraan yang akan parkir, apakah itu ukurannya kecil, sedang, atau besar.



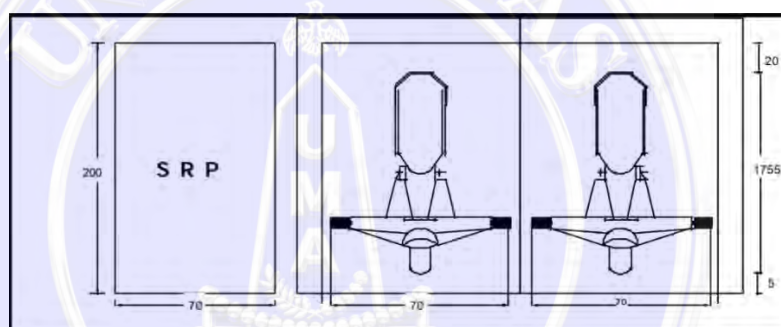
Gambar 2. Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Mobil Penumpang (dalam ukuran cm) (Direktur Jendral Perhubungan Darat, 1996)

Tabel 4. Golongan Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Bus/Truk (Direktur Jendral Perhubungan Darat, 1996)

|    | Bus/Truk Kecil    | Bus/Truk Sedang | Bus/Truk Besar     |
|----|-------------------|-----------------|--------------------|
| B  | 170               | 200             | 250                |
| O  | 80                | 80              | 80                 |
| R  | 30                | 40              | 50                 |
| L  | 470               | 800             | 1200               |
| a1 | 10                | 20              | 30                 |
| A2 | 20                | 20              | 20                 |
| Bp | 280 (B + O + R)   | 320 (B + O + R) | 380 (B + O + R)    |
| Lp | 500 (L + a1 + a2) | 500 (B + O + R) | 1250 (L + a1 + a2) |

### c. Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Sepeda Motor

Untuk merencanakan Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk sepeda motor dapat dilihat pada gambar 3.



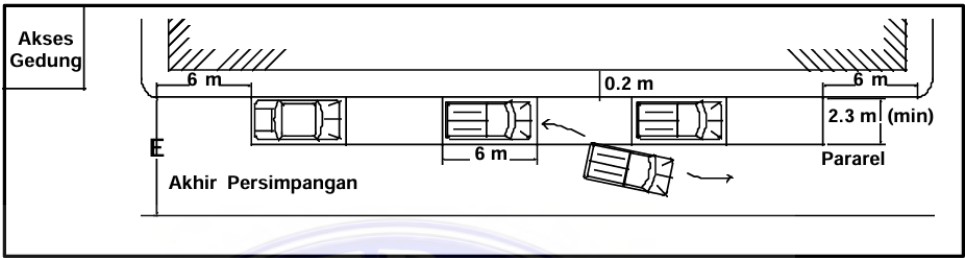
Gambar 3. Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Sepeda Motor (dalam ukuran cm) (Direktur Jendral Perhubungan Darat, 1996)

## 2.6 Pola Parkir

Sebelum melakukan kebijakan yang berkaitan dengan parkir, perlu dipikirkan bagaimana pola parkir yang akan diimplementasikan. Pola parkir akan baik jika sesuai dengan kondisi yang ada. Semakin berkembangnya pula varian pola parkir di berbagai kota kecil ataupun kota besar. Ada beberapa jenis – jenis pola parkir menurut Pedoman Teknik Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996, sebagai berikut:

a. Pola Parkir Paralel

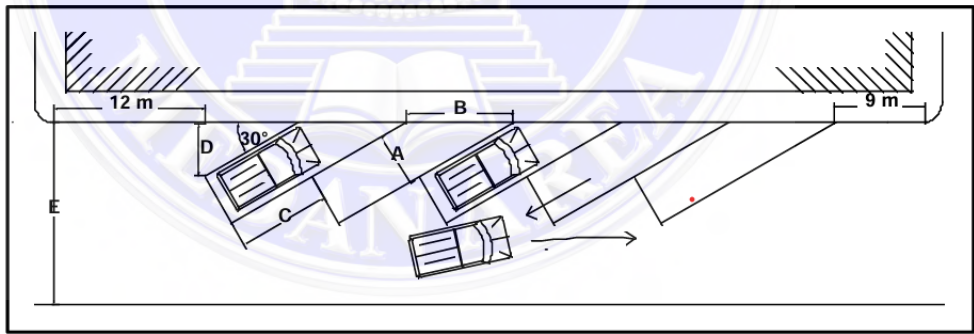
Daya dampung kendaraan lebih sedikit dalam pola parkir paralel, pola parkir bersudut lebih banyak menampung kendaraan dibanding pola parkir paralel.



Gambar 4. Parkir Paralel Pada Daerah Datar (Direktur Jendral Perhubungan Darat, 1996)

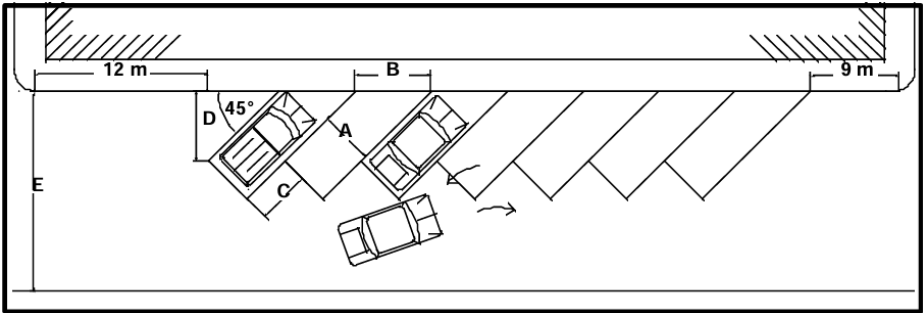
b. Pola parkir bersudut

Daya tampung kendaraan pada pola parkir bersudut ini menampung lebih banyak. Kenyamanan dan kemudahan pengemudi dalam melakukan manuver masuk dan keluar ruang parkir juga meningkat lebih besar.



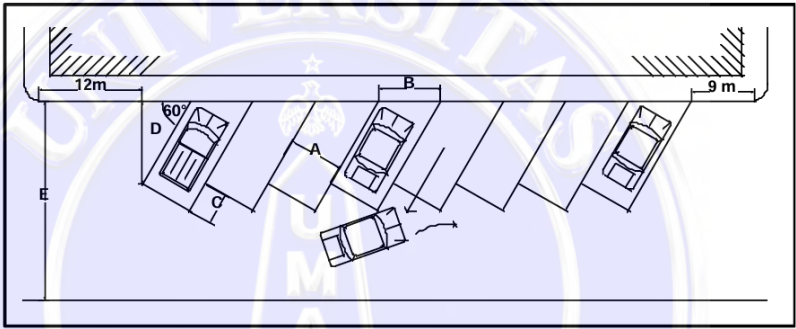
Gambar 5. Parkir Bersudut 30° (Direktur Jendral Perhubungan Darat, 1996)

|              | A   | B   | C    | D    | E    |
|--------------|-----|-----|------|------|------|
| Golongan I   | 2,3 | 4,6 | 3,45 | 4,70 | 7,6  |
| Golongan II  | 2,5 | 5,0 | 4,30 | 4,85 | 7,75 |
| Golongan III | 3,0 | 6,0 | 5,35 | 5,0  | 7,9  |



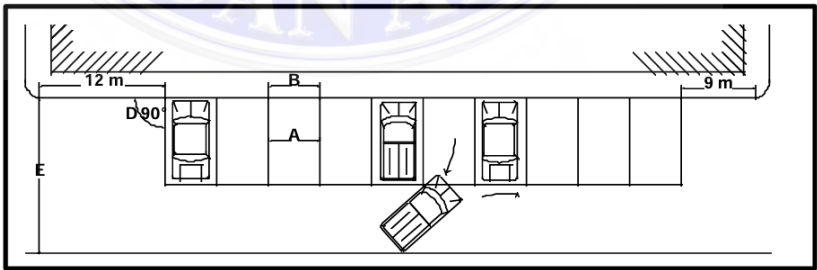
Gambar 6. Parkir Bersudut 45° (Direktur Jendrdal Perhubungan Darat, 1996)

|              | A   | B   | C   | D    | E    |
|--------------|-----|-----|-----|------|------|
| Golongan I   | 2,3 | 3,5 | 2,5 | 5,6  | 9,3  |
| Golongan II  | 2,5 | 3,7 | 2,6 | 5,65 | 9,35 |
| Golongan III | 3,0 | 4,5 | 3,2 | 5,75 | 9,5  |



Gambar 7. Parkir Bersudut 60° (Direktur Jendrdal Perhubungan Darat, 1996)

|              | A   | B   | C    | D    | E     |
|--------------|-----|-----|------|------|-------|
| Golongan I   | 2,3 | 2,5 | 1,45 | 5,95 | 10,55 |
| Golongan II  | 2,5 | 3,0 | 1,5  | 5,95 | 10,55 |
| Golongan III | 3,0 | 3,7 | 1,85 | 6,0  | 10,6  |



Gambar 8. Parkir Bersudut 90° (Direktur Jendrdal Perhubungan Darat, 1996)

|              | A   | B   | C | D   | E    |
|--------------|-----|-----|---|-----|------|
| Golongan I   | 2,3 | 2,3 | - | 5,4 | 11,2 |
| Golongan II  | 2,5 | 2,5 | - | 5,4 | 11,2 |
| Golongan III | 3,0 | 3,0 | - | 5,4 | 11,2 |

Keterangan :

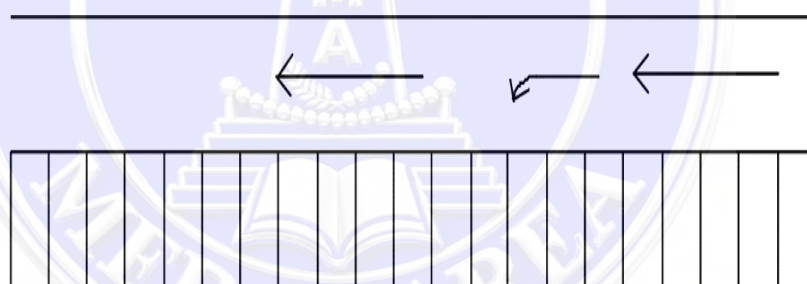
- A = lebar ruang parkir (m)
- B = lebar kaki ruang parkir (m)
- C = selisih panjang ruang parkir (m)
- D = ruang parkir efektif (m)
- E = ruang parkir efektif ditambah ruang manuver (m)

### 2.6.1 Pola Parkir Kendaraan Mobil

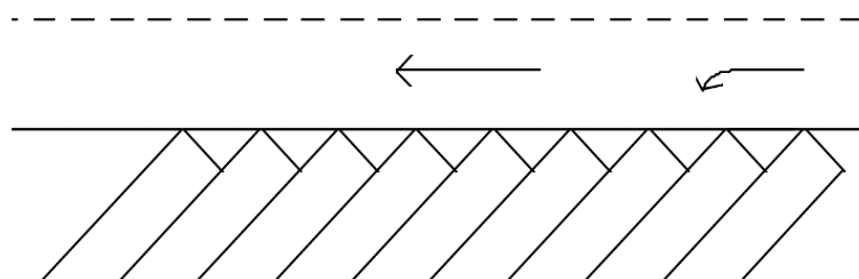
Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996), model pola parkir berikut ini merupakan model pola parkir yang digunakan pada tempat parkir Mobil.

#### 1. Pola Parkir Satu Sisi

Model pola parkir ini digunakan ketika ketersediaan ruang parkir terbatas.



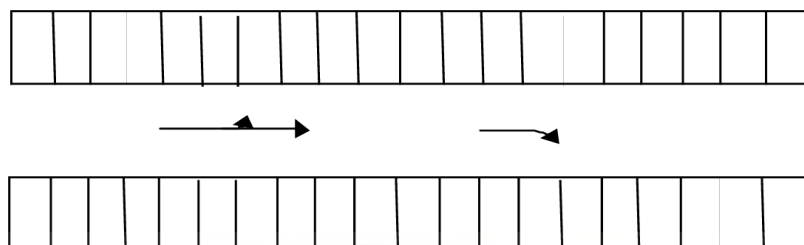
Gambar 9. Pola Parkir Mobil Satu Sisi (Pola 90°) (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996))



Gambar 10. Pola Parkir Mobil Satu Sisi (Pola < 90°) (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996))

## 2. Pola Parkir Dua Sisi

Model pola parkir ini digunakan apabila ketersediaan ruang parkir cukup besar  
( lebar ruas >5,6 m)



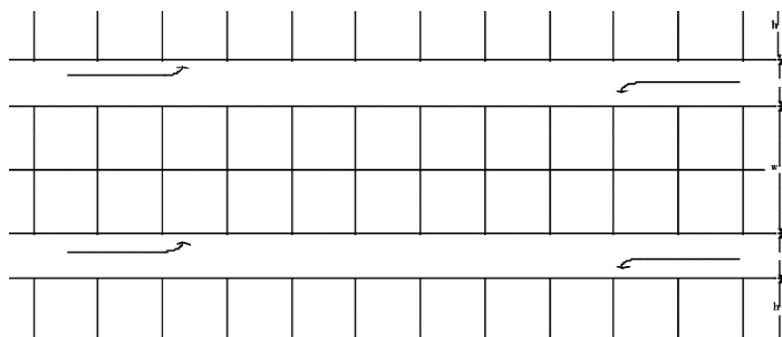
Gambar 11. Pola Parkir Mobil Dua Sisi (Pola 90°) (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996))



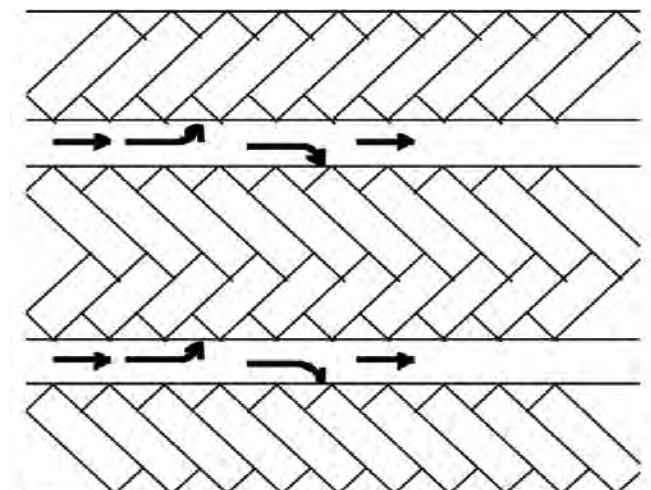
Gambar 12. Pola Parkir Mobil Dua Sisi (Pola < 90°) (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996))

## 3. Pola Parkir Pulau

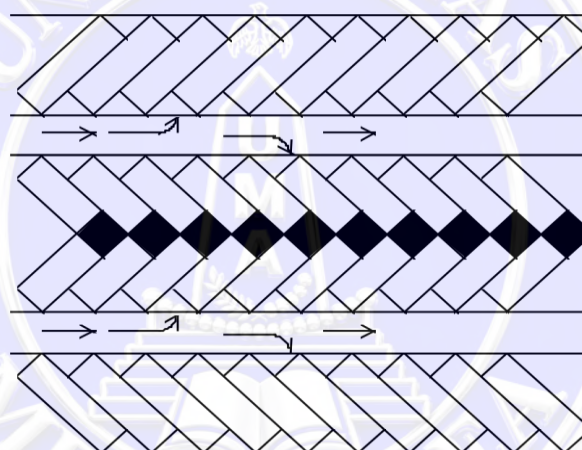
Model pola parkir ini digunakan bila lahan parkir cukup luas



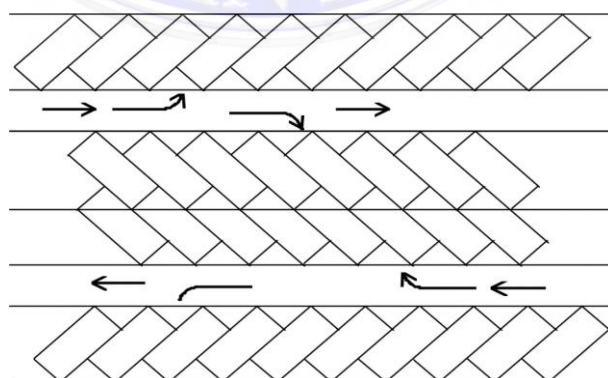
Gambar 13. Pola Parkir Mobil Dengan Pulau (Pola 90°) (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996))



Gambar 14. Pola Parkir Mobil Dengan Pulau Tipe A (Pola  $< 90^\circ$ ) (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996))



Gambar 15. Pola Parkir Mobil Dengan Pulau Tipe B (Pola  $< 90^\circ$ ) (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996))



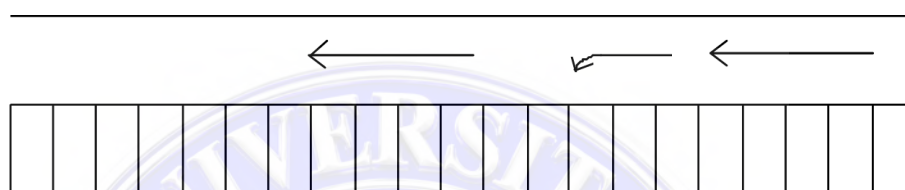
Gambar 16. Pola Parkir Mobil Dengan Pulau Tipe C (Pola  $< 90^\circ$ ) (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996))

## 2.6.2 Pola Parkir Kendaraan Sepeda Motor

Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996), model pola parkir berikut ini merupakan model pola parkir yang digunakan pada tempat parkir sepeda motor.

### 1. Pola Parkir Satu Sisi

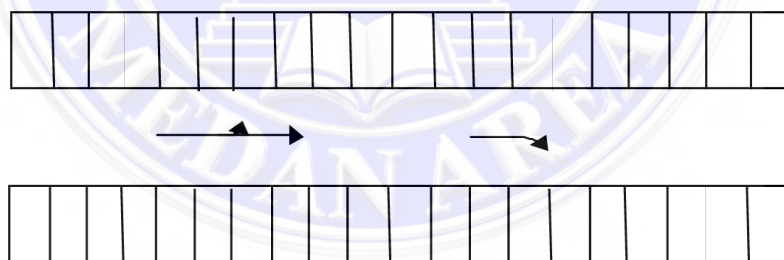
Model pola parkir ini digunakan ketika ketersediaan ruang parkir terbatas.



Gambar 17. Pola Parkir Sepeda Motor Satu Sisi (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996))

### 2. Pola Parkir Dua Sisi

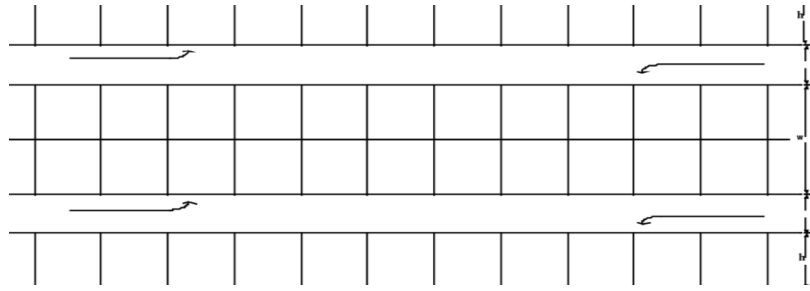
Model pola parkir ini digunakan apabila ketersediaan ruang parkir cukup besar (lebar ruas > 5,6 m).



Gambar 18. Pola Parkir Sepeda Motor Dua Sisi (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996))

### 3. Pola Parkir Pulau

Model pola parkir ini digunakan bila lahan parkir cukup luas.



Gambar 19. Pola Parkir Sepeda Motor Dengan Pulau (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996))

## 2.7 Fasilitas Parkir

Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat tahun 1996, fasilitas parkir adalah tempat yang dimaksudkan sebagai tempat pemberhentian sementara kendaraan untuk kegiatan yang berlangsung pada waktu tertentu.

### 2.7.1 Tipe Parkir

Tempat parkir menurut petunjuk teknis penyelenggaraan fasilitas parkir oleh Departemen Perhubungan Darat (1998), dapat dipisahkan menjadi 2 jenis, yaitu sebagai berikut.

#### 1. Parkir Di Badan Jalan (*on street parking*)

Kebutuhan akan parkir di badan jalan sangat dipengaruhi oleh tingkat aktivitas di sepanjang ruas jalan tersebut. Semakin tinggi intensitas kegiatan di kawasan itu, maka semakin besar pula permintaan terhadap ruang parkir. Peningkatan jumlah kendaraan pribadi juga memperburuk kondisi ini, karena menyebabkan tingginya permintaan parkir yang berdampak pada menurunnya kinerja lalu lintas.

Parkir di badan jalan (*on-street parking*) secara langsung mengurangi lebar efektif jalan yang tersedia bagi kendaraan yang melintas. Akibatnya, kecepatan kendaraan berkurang dan kapasitas jalan menurun.

Hubungan antara kecepatan dan volume lalu lintas sangat erat, karena arus kendaraan pada kecepatan tertentu bergantung pada tingkat kepadatan lalu lintas di ruas tersebut.

Penataan fasilitas parkir di sepanjang jalan harus disesuaikan fungsi dari jalan tersebut. Berapa ketentuan umum yang diperlukan diperhatikan antara lain:

- a. Parkir tidak diperbolehkan di sepanjang jalan arteri
- b. Parkir masih dimungkinkan pada jalan kolektor, namun dengan kapasitas rendah.
- c. Jalan lokal dapat melayani parkir di tepi jalan asalkan tidak mengganggu kelancaran arus lalu lintas.

*On-street parking* adalah sistem parkir kendaraan di tepi jalan, baik dengan pelebaran jalan maupun tanpa pelebaran. Fasilitas parkir jenis ini banyak ditemukan di kawasan perumahan, pusat perdagangan, dan daerah lama yang belum memiliki lahan parkir memadai. Meskipun parkir di tepi jalan memudahkan pengendara untuk mencapai lokasi tujuan, namun penerapannya sebaiknya dibatasi karena memiliki beberapa dampak negatif, seperti:

- a. Mengurangi kapasitas jalan
- b. Menimbulkan kemacetan dan kebingungan bagi pengemudi lain
- c. Menambahkan waktu perjalanan serta berpotensi meningkatkan angka kecelakaan.

Parkir di badan jalan dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu:

- a. Parkir di tepi jalan tanpa pengawasan.

- b. Parkir di tepi jalan dengan sistem pengendalian atau pengawasan.
2. Parkir di luar badan jalan (*off street parking*)

Parkir di luar badan jalan merupakan sistem penyediaan ruang parkir yang terpisah dari jalur lalu lintas utama. Fasilitas parkir ini biasanya berada di halaman terbuka, area khusus, atau bangunan parkir bertingkat yang memiliki pintu masuk dan keluar untuk pengendalian karcis. Dengan sistem ini, jumlah kendaraan yang parkir serta lama waktu parkir dapat dicatat secara akurat.

Jenis-jenis fasilitas parkir yang tergolong *off-street parking* antara lain:

- a. Parkir pelataran (*Surface Lot*) – merupakan lahan parkir terbuka di atas permukaan tanah yang membutuhkan area cukup luas.
- b. Parkir garasi bertingkat (*Multi Storey Car Park*) – bangunan parkir dengan beberapa lantai yang efektif digunakan bila ketersediaan lahan terbatas.
- c. *Mechanical Car Park* – sistem parkir vertikal yang dilengkapi dengan lift atau elevator untuk mengangkat kendaraan ke lantai tertentu.
- d. *Underground Car Park* – fasilitas parkir bawah tanah yang biasanya terletak di basement gedung atau di bawah area publik terbuka.

Secara umum, *off-street parking* lebih unggul dibandingkan *on-street parking* karena lebih aman, nyaman, dan tidak mengganggu kelancaran arus lalu lintas. Selain itu, pengaturan petak parkir dapat dilakukan dengan lebih fleksibel untuk memaksimalkan kapasitas lahan. Namun demikian, *off-street parking* memiliki kelemahan dari segi jarak

antara lokasi parkir dan tempat tujuan pengguna, kecuali jika lahan parkir tersebut berada dalam satu area dengan bangunan.

### 2.7.2 Status Parkir

Parkir dapat dikategorikan ke dalam lima kelompok utama berdasarkan ruang atau lokasi penyediaannya, yaitu sebagai berikut:

#### 1. Parkir Umum

Merupakan fasilitas parkir yang berdiri di atas lahan, jalan, atau area terbuka yang menjadi milik serta berada di bawah pengelolaan pemerintah kota. Fasilitas parkir jenis ini digunakan untuk melayani masyarakat umum dan biasanya dikelola langsung oleh instansi pemerintah daerah.

#### 2. Parkir Khusus

Jenis parkir ini berada di lahan yang dimiliki atau dikelola oleh pihak ketiga, baik swasta maupun lembaga tertentu. Pengelolaan parkir khusus umumnya dilakukan untuk kepentingan bisnis atau pelayanan di area tertentu seperti pusat perbelanjaan, hotel, atau gedung perkantoran.

#### 3. Parkir Darurat

Parkir darurat adalah fasilitas parkir sementara yang disediakan di lokasi umum, baik di atas lahan milik pemerintah daerah maupun swasta, sebagai tanggapan terhadap kegiatan insidental atau acara tertentu. Contohnya saat ada konser, pameran, atau kegiatan keagamaan berskala besar yang membutuhkan ruang parkir tambahan.

#### 4. Taman Parkir

Taman parkir merupakan area parkir yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana pendukung perparkiran, seperti marka, rambu, penerangan,

dan sistem pengelolaan. Pengelolaannya dilakukan oleh pemerintah daerah untuk mendukung keteraturan lalu lintas dan kenyamanan pengguna kendaraan.

## 5. Gedung Parkir

Gedung parkir adalah bangunan bertingkat atau struktur khusus yang difungsikan untuk menampung kendaraan bermotor. Pemeliharaan serta pengelolaannya menjadi tanggung jawab pemerintah daerah atau pihak swasta yang memperoleh izin resmi dari pemerintah untuk menyelenggarakan layanan parkir.

### 2.8 Tata Letak Parkir

Tata letak parkir merupakan pengaturan posisi kendaraan dan ruang parkir agar area yang tersedia dapat digunakan secara optimal serta tetap menjaga kelancaran arus lalu lintas di sekitarnya. Desain tata letak parkir tidak bersifat baku, melainkan harus disesuaikan dengan kondisi lapangan, seperti bentuk lahan, ukuran area, jumlah kendaraan yang akan ditampung, serta posisi pintu masuk dan keluar.

Tujuan utama dari perencanaan tata letak parkir adalah untuk menciptakan efisiensi ruang, keamanan, kenyamanan pengguna, serta kelancaran pergerakan kendaraan dan pejalan kaki di dalam area parkir. Oleh karena itu, dalam menyusun tata letak parkir, terdapat beberapa hal penting yang perlu diperhatikan, antara lain:

1. Ukuran dan Lebar Gang Parkir, lebar gang atau jalur parkir harus cukup untuk memudahkan kendaraan melakukan manuver keluar dan masuk dari petak parkir tanpa mengganggu kendaraan lain. Ukuran gang juga bergantung pada jenis parkir (sejajar, miring, atau tegak lurus).

2. Lebar Jalan, Ruang Bebas, dan Sistem Sirkulasi, lebar jalan di dalam area parkir harus mampu menampung dua arah kendaraan dan menyediakan ruang bebas agar arus lalu lintas tetap lancar. Sistem sirkulasi kendaraan perlu dirancang agar tidak menimbulkan titik konflik antara kendaraan yang keluar dan masuk.
3. Pengaturan Masuk dan Keluar, Karcis, serta Pembayaran, proses keluar masuk kendaraan harus diatur dengan baik untuk mencegah antrian panjang. Penempatan loket atau sistem pembayaran otomatis sebaiknya berada di area yang tidak mengganggu arus kendaraan.
4. Akses Pejalan Kaki, jalur khusus bagi pejalan kaki harus disediakan agar pengguna parkir dapat berjalan dengan aman menuju tujuan tanpa harus berbaur dengan kendaraan yang sedang bergerak.
5. Penerangan (Lampu Parkir), area parkir perlu dilengkapi lampu penerangan yang memadai untuk menjamin keamanan dan keselamatan pengguna, terutama pada malam hari.
6. Rambu dan Marka Parkir, rambu-rambu serta marka parkir berfungsi sebagai panduan bagi pengguna kendaraan agar tertib dalam memarkir dan bergerak di dalam area parkir. Penempatan rambu harus jelas dan mudah terlihat.
7. Pintu Masuk dan Keluar Pejalan Kaki, Tangga, dan *Lift*, untuk parkir bertingkat atau *off-street parking*, perlu diperhatikan juga fasilitas vertikal seperti tangga dan lift agar sirkulasi pengguna dari area parkir menuju tempat tujuan tetap lancar dan aman.

Selain faktor – faktor di atas, ada beberapa hal penting yang perlu diperhatikan dalam menentukan jalur masuk dan keluar kendaraan, di antaranya:

1. Lokasi Jalan Masuk, jalur masuk sebaiknya diletakkan tidak terlalu dekat dengan persimpangan guna menghindari potensi konflik dengan kendaraan lain atau pejalan kaki. Penempatan yang tepat dapat mengurangi gangguan terhadap arus lalu lintas utama.
2. Lokasi Jalan Keluar, jalur keluar kendaraan harus dirancang agar memberikan jarak pandang yang cukup bagi pengemudi sebelum bergabung ke arus lalu lintas. Hal ini penting untuk menjaga keselamatan dan mengurangi risiko kecelakaan.
3. Lebar Jalan Masuk dan Keluar, lebar ideal dari jalur masuk dan keluar kendaraan sebaiknya ditentukan berdasarkan analisis kapasitas, dengan mempertimbangkan volume kendaraan puncak. Jika kapasitas jalur terlalu sempit, maka akan menimbulkan antrian dan kemacetan di pintu masuk atau keluar area parkir.

## 2.9 Geometri

Tipe jalan yang memiliki berbagai tipe jalan akan menunjukkan kinerja berbeda pada pembebanan lalu-lintas tertentu. Tipe jalan untuk jalan perkotaan terbagi menjadi:

- a. Jalan dua lajur dua arah

Tipe jalan ini meliputi semua jalan perkotaan dua-lajur dua-arah (2/2 UD) dengan lebar jalur lalu lintas lebih kecil dari dan sama dengan 10,5 meter. Untuk jalan dua-arah yang lebih lebar dari 11 meter, jalan sesungguhnya selama beroperasi pada kondisi arus tinggi sebaiknya diamati

sebagai dasar pemilihan prosedur perhitungan jalan perkotaan dua lajur atau empat lajur tak terbagi.

b. Jalan empat lajur dua arah

Tipe jalan ini meliputi semua jalan dua-arah dengan lebar jalur lalu lintas lebih dari 10,5 meter dan kurang dari 16,0 meter, terdiri dari:

- 1) Jalan empat lajur tak terbagi (4/2 D)
- 2) Jalan empat lajur tak terbagi (4/2 UD)

c. Jalan enam lajur dua arah terbagi

Tipe jalan ini meliputi semua jalan satu-arah dengan lebar jalur lalu lintas dari 5,0 meter sampai dengan 10,5 meter

## 2.10 Kapasitas Jalan

Kapasitas jalan perkotaan harus dipisahkan menjadi beberapa segmen jika karakteristik jalan berubah secara signifikan. Perubahan – perubahan pada lebar jalur lalu lintas dan bahu, tipe jalan, jarak pandang, tipe alinyemen jalan, dan jalan keluar dari daerah perkotaan atau semi perkotaan. Meskipun karakteristik geometrinya atau yang lainnya tidak berubah. Analisis Kapasitas Jalan perkotaan hanya dilakukan untuk tipe alinyemen vertikal yang datar atau hampir datar, dan tipe alinemen horizontal yang lurus atau hampir lurus

### 2.10.1 Perhitungan Kapasitas

C untuk tipe jalan tak terbagi, 2/2-TT, ditentukan untuk volume lalu lintas total 2 (dua) arah. C untuk tipe jalan terbagi 4/2-T, 6/2-T, dan 8/2-T, ditentukan secara terpisah per arah dan per lajur. C segmen jalan secara umum dapat dihitung menggunakan, sebagai berikut:

$$C = C_0 \times FC_{LJ} \times FC_{PA} \times FC_{HS} \times FC_{UK} \dots\dots\dots (2.7)$$

Keterangan:

- C = kapasitas segmen jalan yang sedang diamati, dengan satuan SMP/jam
- C<sub>0</sub> = kapasitas dasar kondisi segmen jalan yang ideal, dengan satuan SMP/jam.
- FC<sub>LJ</sub> = faktor koreksi kapasitas akibat perbedaan lebar lajur atau jalur lalu lintas dari kondisi idealnya.
- FC<sub>PA</sub> = faktor koreksi kapasitas akibat Pemisahan Arah lalu lintas (PA) dan hanya berlaku untuk tipe jalan tak terbagi.
- FC<sub>HS</sub> = faktor koreksi kapasitas akibat kondisi KHS pada jalan yang dilengkapi bahu atau dilengkapi kereb dan trotoar dengan ukuran yang tidak ideal.
- FC<sub>UK</sub> = faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota yang berbeda dengan ukuran kota ideal.

Jika kondisi segmen jalan yang sedang diamati sama dengan kondisi ideal, maka semua faktor koreksi kapasitas menjadi 1,0 sehingga C = C<sub>0</sub>.

**2.10.2 Kapasitas Dasar**

Kondisi kapasitas dasar yaitu jalan dengan kondisi geometri lurus, sepanjang minimum 300 m dengan lebar lajur efektif rata-rata 3,50 m. memiliki pemisahan arus lalu lintas 50%:50% memiliki kereb atau bahu berpenutup, ukuran kota 1-3 juta jiwa, dan KHS rendah atau dapat dilihat pada tabel.

| Tabel 5. Kapasitas dasar, C <sub>0</sub> (PKJI 2023) |                          |                       |
|------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Tipe Jalan                                           | C <sub>0</sub> (SMP/jam) | Catatan               |
| 4/2-T, 6/2-T, 8/2-T atau Jalan satu arah             | 1700                     | Per lajur (satu arah) |
| 2/2-TT                                               | 2800                     | Per dua arah          |

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber  
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah  
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area  
Access From (repository.uma.ac.id)15/7/26

### 2.10.3 Faktor Koreksi Akibat Perbedaan Lebar Lajur

Penentuan nilai  $FC_{LJ}$  didasarkan pada Tabel sebagai fungsi dari lebar efektif lajur lalu lintas ( $L_L$ ).

Tabel 6. Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Perbedaan Lebar Lajur (PKJI 2023)

| Tipe Jalan                                  | $L_{LE}$ atau $L_{JE}$<br>(m) | $FC_{LJ}$ |
|---------------------------------------------|-------------------------------|-----------|
| 4/2-T, 6/2-T, 8/2-T<br>atau Jalan satu-arah | $L_{LE} = 3,00$               | 0,92      |
|                                             | 3,25                          | 0,96      |
|                                             | 3,50                          | 1,00      |
|                                             | 3,75                          | 1,04      |
|                                             | 4,00                          | 1,08      |
| 2/2-TT                                      | $L_{JE} \text{ arah} = 5,00$  | 0,56      |
|                                             | 6,00                          | 0,87      |
|                                             | 7,00                          | 1,00      |
|                                             | 8,00                          | 1,14      |
|                                             | 9,00                          | 1,25      |
|                                             | 10,00                         | 1,29      |
|                                             | 11,00                         | 1,34      |

### 2.10.4 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat PA pada Tipe Jalan Tak Terbagi

Penentuan nilai  $FC_{PA}$  didasarkan pada Tabel sebagai fungsi dari pemisahan arah lalu lintas.

Tabel 7. Faktor Koreksi Kapasitas Akibat PA pada Tipe Jalan Tak Terbagi (PKJI 2023)

| PA %-%    | 50-50 | 55-45 | 60-40 | 65-35 | 70-30 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| $FC_{PA}$ | 1,00  | 0,97  | 0,94  | 0,91  | 0,88  |

### 2.10.5 Faktor Kapasitas Akibat KHS pada Jalan

Penentuan  $FC_{HS}$  didasarkan pada Tabel 4-5 pada jalan dengan bahu dan Tabel 4-6 pada jalan berkereb. Nilai  $FC_{HS}$  untuk tipe jalan 6/2-T dan 8/2-T dapat ditentukan dengan menggunakan nilai  $FC_{HS}$  untuk tipe jalan 4/2-T yang dihitung menggunakan Persamaan.

$$FC_{6HS} = 1 - \{0,8 \times (1 - FC_{4HS})\} \dots\dots\dots (2.8)$$

$FC_{6HS}$  adalah faktor koreksi kapasitas akibat hambatan samping untuk jalan 6/2-T / 8/2-T

$FC_{4HS}$  adalah faktor koreksi kapasitas akibat hambatan samping untuk jalan 4/2-T.

Ketentuan teknis mengenai cara survei dan menetapkan KHS, diuraikan.

Tabel 8. Faktor koreksi kapasitas akibat KHS pada jalan dengan bahu,  $FC_{HS}$  (PKJI 2023)

| Tipe Jalan                          | KHS           | $FC_{HS}$                     |      |      |            |
|-------------------------------------|---------------|-------------------------------|------|------|------------|
|                                     |               | Lebar bahu efektif $L_{BE,m}$ |      |      |            |
|                                     |               | $\leq 0,5$                    | 1,0  | 1,5  | $\geq 2,0$ |
| 4/2 – T                             | Sangat Rendah | 0,96                          | 0,98 | 1,01 | 1,03       |
|                                     | Rendah        | 0,94                          | 0,97 | 1,00 | 1,02       |
|                                     | Sedang        | 0,92                          | 0,95 | 0,98 | 1,00       |
|                                     | Tinggi        | 0,88                          | 0,92 | 0,95 | 0,98       |
|                                     | Sangat Tinggi | 0,84                          | 0,88 | 0,92 | 0,96       |
| 2/2 – TT<br>Atau Jalan<br>satu arah | Sangat Rendah | 0,94                          | 0,96 | 0,99 | 1,01       |
|                                     | Rendah        | 0,92                          | 0,94 | 0,97 | 1,00       |
|                                     | Sedang        | 0,89                          | 0,92 | 0,95 | 0,98       |
|                                     | Tinggi        | 0,82                          | 0,86 | 0,90 | 0,95       |
|                                     | Sangat Tinggi | 0,73                          | 0,79 | 0,85 | 0,91       |

## 2.10.6 Faktor Koreksi Kapasitas Ukuran Kota

Penentuan nilai  $FC_{UK}$  didasarkan pada tabel sebagai fungsi ukuran kota.

Tabel 9. Faktor koreksi kapasitas terhadap ukuran kota,  $FC_{UK}$  (PKJI 2023)

| Ukuran kota<br>(Juta jiwa) | Kelas kota/ kategori kota |                   | Faktor koreksi<br>ukuran kota,<br>( $FC_{UK}$ ) |
|----------------------------|---------------------------|-------------------|-------------------------------------------------|
| <0,1                       | Sangat Kecil              | Kota kecil        | 0,86                                            |
| 0,1 – 0,5                  | Kecil                     | Kota kecil        | 0,90                                            |
| 0,5 – 1,0                  | Sedang                    | Kota menengah     | 0,94                                            |
| 1,0 – 3,0                  | Besar                     | Kota besar        | 1,00                                            |
| >3,0                       | Sangat Besar              | Kota metropolitan | 1,04                                            |

## 2.10.7 Kelas Hambatan Samping

KHS ditetapkan dari jumlah perkalian antara frekuensi kejadian setiap jenis hambatan samping dikalikan dan bobotnya. Frekuensi kejadian hambatan samping dihitung berdasarkan pengamatan di lapangan selama satu jam di sepanjang segmen yang diamati.

Tabel 10. Pembobotan Hambatan Samping (PKJI 2023)

| No | Jenis hambatan samping utama                         | Bobot |
|----|------------------------------------------------------|-------|
| 1  | Pejalan kaki di badan jalan dan yang menyeberang     | 0,5   |
| 2  | Kendaraan umum dan kendaraan lainnya yang berhenti   | 1,0   |
| 3  | Kendaraan keluar/masuk sisi atau lahan samping jalan | 0,7   |
| 4  | Arus kendaraan lambat (kendaraan tak bermotor)       | 0,4   |

Tabel 11. Kriteria Kelas Hambatan Samping (PKJI 2023)

| KHS                | Jumlah nilai frekuensi kejadian (di kedua sisi jalan) dikali bobot | Ciri-ciri khusus                                                      |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Sangat Rendah (SR) | <100                                                               | Daerah Permukiman, tersedia jalan lingkungan ( <i>frontage road</i> ) |
| Rendah (R)         | 100 – 299                                                          | Daerah Permukiman, ada beberapa angkutan umum (angkutan kota).        |
| Sedang (S)         | 300 – 499                                                          | Daerah Industri, ada beberapa toko di sepanjang sisi jalan.           |
| Tinggi (T)         | 500 – 899                                                          | Daerah Komersial, ada aktivitas sisi jalan yang tinggi.               |
| Sangat Tinggi (ST) | ≥900                                                               | Daerah Komersial, ada aktivitas pasar sisi jalan.                     |

## 2.11 Kinerja Lalu Lintas

### 2.11.1 Derajat Kejenuhan

$D_J$  adalah ukuran utama yang digunakan untuk menentukan tingkat kinerja segmen jalan. Nilai  $D_J$  menunjukkan kualitas kinerja lalu lintas dan bervariasi antara nol sampai dengan satu. Nilai yang mendekati nol menunjukkan arus yang tidak jenuh yaitu kondisi arus yang lengang dimana kehadiran kendaraan lain tidak mempengaruhi kendaraan yang lainnya. Nilai yang mendekati 1 (satu) menunjukkan kondisi arus pada kondisi kapasitas. Untuk suatu nilai  $D_J$ , kepadatan arus dengan kecepatan arusnya dapat bertahan atau dianggap terjadi selama satu jam.  $D_J$  dihitung menggunakan Persamaan.

$$D_J = \frac{q}{c} \dots\dots\dots (2.9)$$

Keterangan :

- $D_f$  = derajat kejenuhan
- $C$  = kapasitas segmen jalan, dalam SMP/jam
- $q$  = volume lalu lintas, SMP/jam

2.11.2 Kecepatan Arus Bebas

Untuk menentukan kecepatan aliran bebas, nilainya dapat dihitung menggunakan persamaan :

$$V_B = (V_{BD} + V_{BL}) \times FV_{BHS} \times FV_{BUK} \dots\dots\dots (2.10)$$

Keterangan

- $V_B$  = Kecepatan dengan arus lalu lintas bebas (km/jam)
- $V_{BD}$  = Kecepatan dasar dengan arus lintas bebas (km/jam)
- $V_{BL}$  = Penyesuaian lebar lajur efektif (km/jam)
- $FV_{BHS}$  = Faktor penyesuaian kondisi pembatas samping
- $FV_{BUK}$  = Faktor penyesuaian luas kota (dihitung dari jumlah penduduk)

Tabel 12. Kecepatan arus bebas dasar,  $V_{BD}$  (PKJI 2023)

|                   |                           | $V_{BD}$ , km/jam |    |    |                                   |
|-------------------|---------------------------|-------------------|----|----|-----------------------------------|
| Tipe jalan        |                           | MP                | KS | SM | Rata – rata<br>semua<br>kendaraan |
| Jalan Terbagi     | 4/2 – T, 6/2 – T, 8/2 – T |                   |    |    |                                   |
|                   | Atau<br>jalan satu arah   | 61                | 52 | 48 | 57                                |
| Jalan Tak Terbagi |                           | 44                | 40 | 40 | 42                                |

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber  
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah  
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area  
Access From (repository.uma.ac.id)15/7/26

Tabel 13. Nilai koreksi kecepatan arus bebas dasar akibat lebar lajur atau jalur lalu lintas efektif,  $V_{BL}$  (PKJI 2023)

| Tipe Jalan        |                                                      | $L_{LE}$ atau $L_{JE}$<br>(m) | $V_{BL}$<br>(km/jam) |
|-------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------|
| Jalan Terbagi     | 4/2 – T, 6/2 – T, 8/2 – T<br>Atau<br>Jalan satu arah | $L_{LE} = 3,00$               | -4                   |
|                   |                                                      | 3,25                          | -2                   |
|                   |                                                      | 3,50                          | 0                    |
|                   |                                                      | 3,75                          | 2                    |
|                   |                                                      | 4,00                          | 4                    |
| Jalan Tak Terbagi | 2/2 – TT                                             | $L_{JE} = 5,00$               | -9,50                |
|                   |                                                      | 6,00                          | -3                   |
|                   |                                                      | 7,00                          | 0                    |
|                   |                                                      | 8,00                          | 3                    |
|                   |                                                      | 9,00                          | 4                    |
|                   |                                                      | 10,00                         | 6                    |
|                   |                                                      | 11,00                         | 7                    |

Tabel 14. Faktor Kecepatan arus bebas akibat hambatan samping untuk jalan berbahu dengan lebar bahu efektif,  $L_{BE}$  ( $FV_{BHS}$ ) (PKJI 2023)

| Tipe Jalan    |                                          | KHS | $FC_{HS}$<br>Lebar bahu efektif $L_{BE}$ , m |      |      |            |
|---------------|------------------------------------------|-----|----------------------------------------------|------|------|------------|
|               |                                          |     | $\leq 0,5$                                   | 1,0  | 1,5  | $\geq 2,0$ |
| Jalan Terbagi | 4/2 – T, 6/2 – T<br>atau Jalan satu arah | SR  | 1,02                                         | 1,03 | 1,03 | 1,04       |
|               |                                          | R   | 0,98                                         | 1,00 | 1,02 | 1,03       |
|               |                                          | S   | 0,94                                         | 0,97 | 1,00 | 1,02       |
|               |                                          | T   | 0,89                                         | 0,93 | 0,96 | 0,99       |
|               |                                          | ST  | 0,84                                         | 0,88 | 0,92 | 0,96       |
| Jalan Terbagi | 4/2 – T, 6/2 – T<br>atau Jalan satu arah | SR  | 1,02                                         | 1,03 | 1,03 | 1,04       |
|               |                                          | R   | 0,98                                         | 1,00 | 1,02 | 1,03       |
|               |                                          | S   | 0,94                                         | 0,97 | 1,00 | 1,02       |
|               |                                          | T   | 0,89                                         | 0,93 | 0,96 | 0,99       |
|               |                                          | ST  | 0,84                                         | 0,88 | 0,92 | 0,96       |

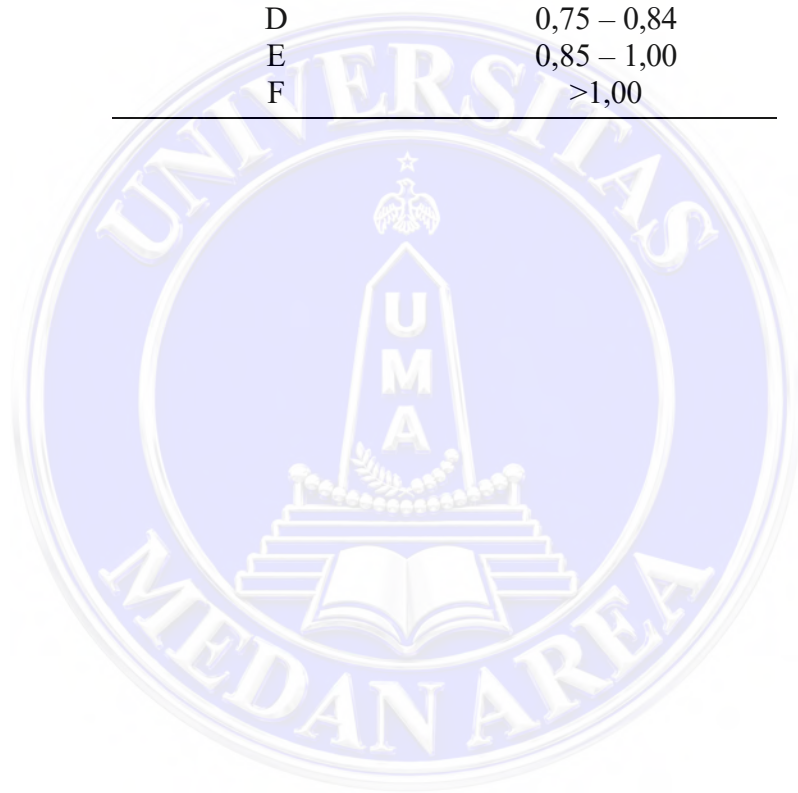
## 2.12 Tingkat Pelayanan (*Level of Service*)

Tingkat pelayanan jalan diukur berdasarkan kinerja arus lalu lintas. Berdasarkan PKJI 2023, untuk menentukan tingkat pelayanan jalan dapat diketahui secara utama dari Derajat Kejenuhan (DJ) yang merupakan rasio antara volume lalu lintas dan Kapasitas Jalan (C) yang telah diperbarui, didukung oleh analisis kecepatan arus bebas dan Satuan Mobil Penumpang (SMP). Pengukuran tingkat pelayanan jalan dilakukan guna mengidentifikasi titik kemacetan dan kebutuhan

penyesuaian kapasitas jalan agar dapat dijadikan pertimbangan utama dalam perencanaan dan manajemen rekayasa lalu lintas yang relevan dengan kondisi saat ini. PKJI 2023 menjelaskan bahwa tingkat pelayanan jalan dapat dihitung dengan menggunakan batas wilayah Q/C jalan seperti terlihat pada Tabel.

Tabel 15. Tingkat pelayanan menggunakan batas lingkup Q/C (MKJI 1997)

| Tingkat Pelayanan | Batas lingkup Q/C |
|-------------------|-------------------|
| A                 | 0,00 – 0,19       |
| B                 | 0,20 – 0,44       |
| C                 | 0,45 – 0,74       |
| D                 | 0,75 – 0,84       |
| E                 | 0,85 – 1,00       |
| F                 | >1,00             |



## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

##### 3.1.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan sepanjang Jalan Pemuda Kota Medan, beralamat di Kelurahan AUR, Kecamatan Medan Maimun, Kota Medan, Sumatera Utara. Yang merupakan salah satu koridor jalan strategis di pusat kota dengan karakteristik kawasan perdagangan dan jasa yang padat. Ruas jalan ini telah ditetapkan sebagai lokasi parkir tepi jalan umum (*on-street parking*).

Lokasi survei akan difokuskan pada segmen jalan dimana aktivitas parkir *on-street* paling dominan dan memicu konflik signifikan terhadap kinerja lalu lintas.



Gambar 20. Peta Lokasi penelitian (Google Earth, 2025)



Gambar 21. Denah Lokasi Penelitian

### 3.1.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian meliputi tahap persiapan, pengumpulan data (survei), pengolahan data, analisis data, hingga penulisan laporan akhir. Pengumpulan data (survei) akan dilaksanakan pada hari Selasa, Kamis, dan Minggu, untuk menangkap kondisi lalu lintas puncak yang mencerminkan aktivitas komersial dan perkantoran di kawasan tersebut.

Waktu pelaksanaan survei lalu lintas dan parkir akan dilakukan selama 3 (tiga) hari kerja atau yang mewakili hari puncak aktivitas, dengan periode pengamatan:

- a. Pagi: Pukul 08.00 – 10.00 WIB
- b. Siang: Pukul 12.00 – 14.00 WIB
- c. Sore: Pukul 15.00 – 17.00 WIB

### 3.2 Jenis dan Sumber Data

Terdapat dua (2) jenis dan sumber data untuk penelitian ini, diantaranya sebagai berikut:

#### 3.2.1 Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan langsung di lapangan melalui survei, sebagai berikut:

1. Data parkir (parkir di jalan)

Data yang akan diambil ada beberapa, yaitu volume parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, jenis dan komposisi kendaraan yang parkir, dan kapasitas ruang parkir.

2. Data lalu lintas

Data yang akan diambil, yaitu volume lalu lintas

3. Data geometri jalan

Data yang akan diambil, yaitu lebar total ruas jalan dan jumlah jalur, lebar jalur efektif lalu lintas, keberadaan median jalan dan bahu jalan, dan data hambatan samping.

#### 3.2.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data pendukung yang diperoleh dari instansi terkait atau literatur, yaitu peta lokasi dan tata guna di sekitaran jalan pemuda kota medan, literatur, peraturan dan pedoman yang relevan.

### 3.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data melalui dua jenis survei utama:

#### 3.3.1 Survei Parkir

Pengawasan parkir menggunakan metode pencatatan secara langsung untuk mengamati karakteristik parkir. Peralatan yang digunakan ada *stopwatch*, alat tulis, kamera, dan alat ukur. Dengan prosedur, tentukan segmen jalan yang akan disurvei, hitungan jumlah satuan ruang parkir (SRP) yang tersedia, lakukan pencatatan waktu masuk, waktu keluar, dan jenis kendaraan pada interval waktu pengamatan, lakukan pengumpulan akumulasi kendaraan yang terparkir pada setiap interval waktu.

#### 3.3.2 Survei Lalu Lintas Dan Geometri

Pengawasan lalu lintas dilakukan dengan dengan metode pencacahan (*counting method*) untuk mendapatkan Volume Lalu Lintas. Peralatan yang digunakan ada *stopwatch* dan alat ukur (meteran). Dengan prosedur, survei volume lalu lintas, survei geometri, dan pengawasan hambatan samping.

### 3.4 Tahapan Analisis Data

Metode analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif yang berpedoman pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2023). Analisis bagian menjadi tiga tahap utama: analisis karakteristik parkir, analisis kinerja ruas jalan.

#### 3.4.1 Analisis Karakteristik Parkir

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui pola dan tingkat penggunaan *parkir on-street* di Jalan Pemuda. Parameter yang dihitung, meliputi:

1. Menghitung akumulasi parkir
2. Menghitung volume parkir

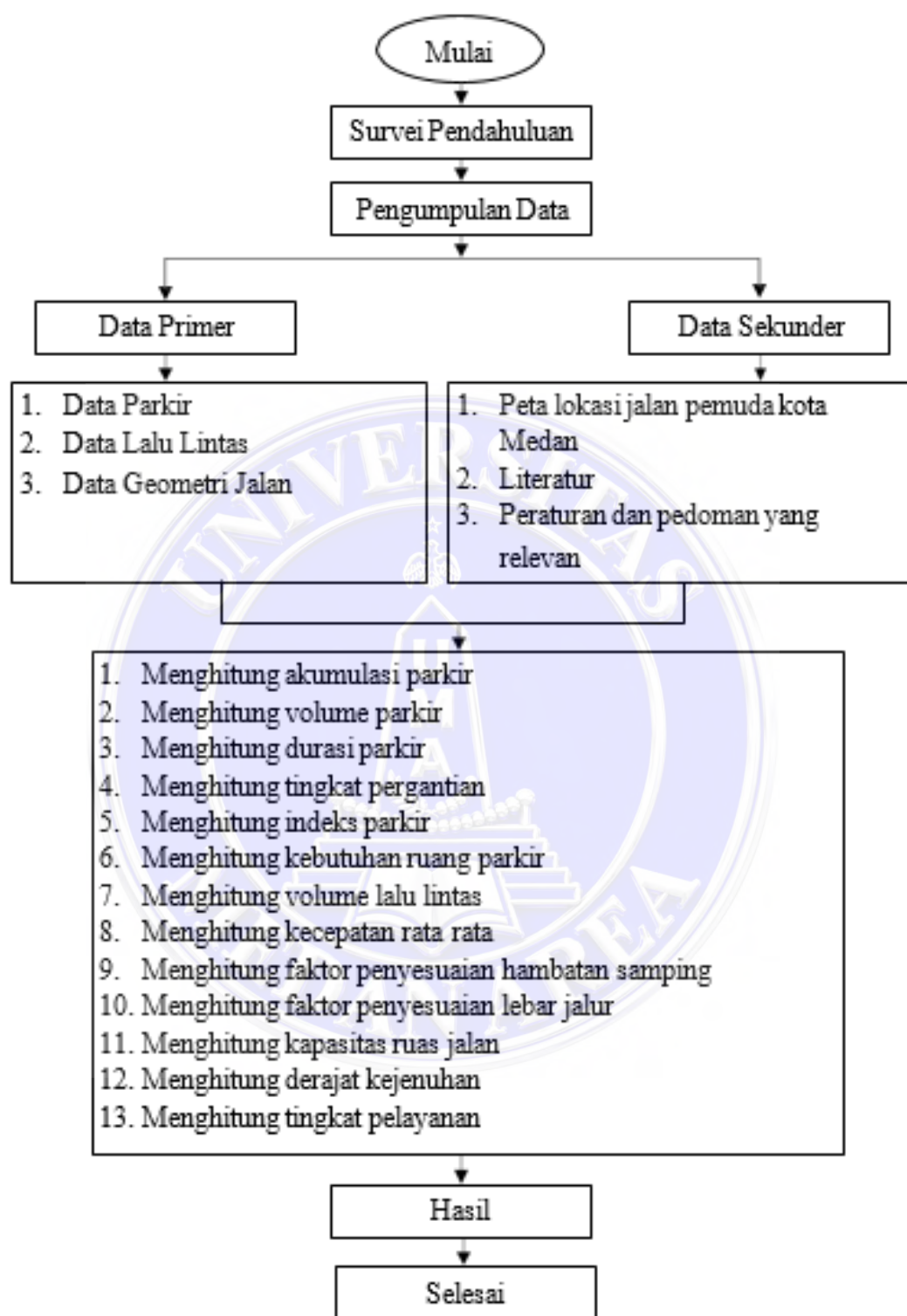
3. Menghitung durasi parkir
4. Menghitung tingkat pergantian
5. Menghitung indeks parkir
6. Menghitung kebutuhan ruang parkir

### 3.4.2 Analisis Kinerja Ruas Jalan

Analisis ini menggunakan data lalu lintas, geometri, dan hambatan samping untuk menentukan Tingkat Pelayanan (*Level of Service/LOS*) ruas jalan berdasarkan pedoman PKJI 2023, meliputi:

1. Mengitung volume lalu lintas
2. Menghitung kecepatan rata – rata
3. Menghitung faktor penyesuaian hambatan samping
4. Menghitung kapasitas ruas jalan
5. Menghitung derajat kejenuhan
6. Menghitung tingkat pelayanan

### 3.5 Bagan Alir Penelitian



Gambar 22. Bagan Alir Penelitian

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai evaluasi *on-street parking* terhadap kinerja ruas Jalan Pemuda Kota Medan, dapat ditarik beberapa kesimpulan.

Karakteristik parkir dianalisis melalui beberapa parameter utama selama tiga hari pengamatan (Minggu, Selasa, dan Kamis). Akumulasi Parkir: Akumulasi tertinggi untuk mobil terjadi pada hari Minggu sebanyak 78 kendaraan. Sementara itu, akumulasi sepeda motor mencapai puncaknya pada hari Minggu pagi dengan 106 kendaraan. Volume Parkir: Volume parkir mobil tertinggi tercatat pada jam puncak sore (pukul 16.00 – 17.00 WIB) dengan kisaran 80 – 81 kendaraan. Tingkat Pergantian (*Turnover*): Nilai tertinggi terjadi pada hari Minggu sebesar 4,767 kendaraan/SRP/hari. Secara keseluruhan, setiap satu petak parkir digunakan rata-rata 4 hingga 5 kali per hari. Indeks Parkir: Pemanfaatan ruang parkir tertinggi sebesar 75,728% terjadi pada hari Minggu dengan total kapasitas tersedia 103 SRP. Hal ini menunjukkan bahwa ruang parkir belum jenuh (masih di bawah 100%), namun sudah mulai padat pada jam – jam tertentu.

Kinerja Ruas Jalan dengan Aktivitas Parkir. Aktivitas parkir di badan jalan memberikan dampak langsung pada parameter kinerja jalan. Kapasitas Jalan: Kapasitas ruas jalan pada kondisi eksisting dengan adanya parkir adalah 3.253,12 smp/jam. Derajat Kejenuhan (DJ): Nilai DJ tertinggi mencapai 0,603 yang terjadi pada hari Kamis dengan volume lalu lintas puncak 2.040,4 smp/jam. Tingkat Pelayanan (*Level of Service*): Berdasarkan PKJI 2023, Jalan Pemuda berada pada

LOS C. Ini menunjukkan arus lalu lintas masih stabil, namun kebebasan manuver mulai terbatas dan kecepatan kendaraan menurun akibat hambatan samping dari aktivitas parkir.

Hasil Evaluasi dan *Action Plan*. Evaluasi menunjukkan bahwa parkir *on-street* secara sistemik menurunkan kinerja jalan. Dampak Negatif: Keberadaan parkir menyebabkan penurunan tingkat pelayanan dari kategori B (tanpa parkir) menjadi kategori C (dengan parkir). Hambatan Samping: Rata – rata bobot kejadian hambatan samping mencapai 406,6, yang didominasi oleh manuver kendaraan masuk/keluar (EEV) dan aktivitas pejalan kaki. *Action Plan*: Rekomendasi tindakan meliputi penataan marka jalan yang lebih jelas pada 103 SRP, penerapan pola parkir paralel untuk menjaga lebar efektif jalan, serta pengalihan beban parkir ke fasilitas *off-street* guna mengembalikan stabilitas arus lalu lintas..

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah diperoleh, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Penataan Marka dan Ruang Parkir: Pemerintah Kota Medan perlu mempertegas marka pada 103 SRP yang tersedia. Penataan yang rapi sangat penting karena setiap petak parkir memiliki tingkat perputaran (*turnover*) yang cukup tinggi, yaitu rata-rata digunakan 4 hingga 5 kali per hari (nilai tertinggi 4,767 kendaraan/SRP/hari pada hari Minggu).
2. Pembatasan Waktu di Jam Sibuk: Diberlakukan pembatasan atau larangan parkir pada jam-jam puncak sore, khususnya antara pukul 16.00 – 17.00 WIB, di mana volume parkir mobil mencapai titik tertinggi yaitu 80 – 81 kendaraan. Hal ini untuk mencegah kenaikan derajat kejenuhan di atas 0,627

yang dapat memperburuk tingkat pelayanan jalan.

3. Pengalihan ke Fasilitas *Off-Street*: Karena indeks parkir sudah menyentuh angka 75,728%, disarankan mulai merencanakan penyediaan kantong parkir di luar badan jalan (*Off-Street*) di sekitar Jalan Pemuda. Langkah ini bertujuan untuk mengembalikan fungsi penuh badan jalan dan meningkatkan kelas hambatan samping yang saat ini rata-rata tertimbang bobot kejadiannya mencapai 406,6.
4. Pengawasan Manuver Kendaraan: Meningkatkan pengawasan pada hari Minggu, karena pada hari tersebut terjadi akumulasi tertinggi baik untuk mobil (78 kendaraan) maupun sepeda motor (106 kendaraan pada pagi hari). Pengawasan ini bertujuan meminimalkan gangguan arus lalu lintas akibat kendaraan yang masuk dan keluar dari ruang parkir.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Fausan Iscahyono, F. A. (2024). *EVALUASI PARKIR ON STREET TERHADAP KINERJA RUAS JALAN DI*.
- Dhea Nur Amanah Hadjarati, Frice Lahmudin Desei, Y. K. (2025). *Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Jendral Sudirman Kota Gorontalo*. 4(1).
- Effendi, M., Sumarsono, A., & Legowo, S. J. (2021). *Analisis Sistem Pelayanan dan Karakteristik Parkir Terminal Palur*. 36, 145.  
<https://jurnal.uns.ac.id/matriks/article/view/36950>
- Hariman Al Farezi, Felly Misdalena, W. (2023). *Analisis Karakteristik Parkir Badan Jalan Perkotaan Megahria Kota Paelmbang*. 1(1).
- Hayatul. (2024). *Jurnal Penelitian Teknik Sipil Konsolidasi Evaluasi Kinerja Jalan Akibat Parkir Pada Kantor Walikota , Perkantoran dan*. 2(3), 262–270.  
<https://doi.org/10.56326/jptsk.v2i3.3010>
- Irjayanti, A. I., & Wibisono, R. E. (2024). Analisis Kapasitas Lahan Parkir dan Simulasi Pergerakan Kendaraan Parkir di Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya. *Jurnal Media Publikasi Terapan Transportasi*, 2(2), 119–127.  
<https://doi.org/10.26740/mitrans.v2n2.p119-127>
- Lalu Oktavian Putra, Wijianto, H. (2023). *E VALUASI K INERJA R UAS J ALAN K APUAS DI K OTA M ADIUN*. 1–8.
- Malo, S. H., Arifianto, A. K., & Rahma, P. D. (2019). *Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Raya Singosari , Kecamatan Singosari Kabupaten Malang*. 2, 1–6.
- Markpeter, G., Didoek, T., Noviani, E., & Seran, B. (2025). *Evaluasi Dampak Parkir di Badan Jalan Terhadap Kinerja Lalu Lintas Studi Kasus : Jalan Jenderal Sudirman Kota Kupang*. <https://doi.org/10.59810/localengineering>
- Mis'al Abdillah, T. M. (2020). *EVALUASI PELAYANAN PARKIR DI RUAS JALAN UTAMA SURYAKENCANA (Studi Kasus Lahan Parkir di Suryakencana Bogor)*.
- Octavia, A., & Devi, S. M. (2024). *Pengaruh Parkir pada Badan Jalan terhadap*

- Kinerja Ruas Jalan MT Haryono di Kota Balikpapan*. 7(2), 870–880.  
<https://doi.org/10.33087/talentasipil.v7i2.630>
- Pamungkas, T. H., Saputra, A. I., & Phiton, S. J. (2022). Analisis Karakteristik Dan Kebutuhan Parkir Di Pasar Badung Baru. *Jurnal Teknik Gradien*, 14(1), 14–24. <https://doi.org/10.47329/teknikgradien.v14i1.831>
- Panjaitan, D., & Tegal, K. (2023). *Analisis Pengaruh Parkiron Street Terhadap Kinerja Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Mayjend Keterangan : 10(1)*, 24–36.  
<https://doi.org/10.46447/ktj.v10i1.554>
- Putri, D. A., Yuono, T., & Mulyandari, E. (2025). *ANALISIS PARKIR ON THE STREET PADA ANALYSIS OF PARKING ON THE STREET BRIGJEN KATAMSO STREET GROBOGAN REGENCY*. 11(01).
- Ramadhani, Y. S., & Teknik, F. (n.d.). *Evaluasi parkir tepi jalan terhadap kinerja ruas jalan di jalan kedungdoro kota surabaya*. 57–62.
- Rivaldi, R., Studi, P., Sipil, T., Teknik, F., Swadaya, U., & Jati, G. (2024). *JOURNAL OF RESEARCH AND INOVATION IN CIVIL ENGINEERING AS APPLIED SCIENCE ( RIGID ) Evaluasi Kinerja Lalu Lintas Terhadap Kapasitas Ruas Jalan Di Kota Bandung ( Studi Kasus : Jalan Raya Ujung Berung Kota Bandung )*. 3(1), 22–33.
- Rsud, P., Saleh, M., Probolinggo, K., Sipil, T., Teknik, F., Teknologi, I., Malang, N., Bendungan, J., Malang, S. N., & Timur, J. (2021). *ANALISIS KARAKTERISTIK PARKIR KENDARAAN PADA AREA*. 5(2), 40–47.
- Samparaya, A., Lie, I., Wong, K., & Bestari, S. (2024). *Pengaruh Parkir Pada Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Kajaolalido*. 6(4), 598–607.
- Samuel Tonsa, Andy Kristafi Arifianto, P. D. R. (2023). *Evaluasi Perparkiran Dibadan Jalan ( On Street Parking ) Terhadap*. 6(1), 1–9.
- Wahdan, Y., & Permana, S. (2020). Analisis Karakteristik Parkir Pada Badan Jalan Dan Dampaknya Terhadap Lalu Lintas (Studi Kasus: Jalan Siliwangi Kabupaten Garut). *Jurnal Konstruksi*, 12(1).  
<https://doi.org/10.33364/konstruksi.v.12-1.273>

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Tingkat Pergantian selama tiga hari pengamatan

Minggu, 23 November 2025

| No     | Waktu         | Kapasitas Parkir | Volume Parkir | Tingkat Pergantian |
|--------|---------------|------------------|---------------|--------------------|
| 1      | 08.00 - 09.00 | 103              | 96            | 0.932              |
| 2      | 09.00 - 10.00 | 103              | 95            | 0.922              |
| 3      | 12.00 - 13.00 | 103              | 66            | 0.641              |
| 4      | 13.00 - 14.00 | 103              | 69            | 0.670              |
| 5      | 15.00 - 16.00 | 103              | 79            | 0.767              |
| 6      | 16.00 - 17.00 | 103              | 86            | 0.835              |
| Jumlah |               |                  |               | 4.767              |

Selasa, 2 Desember 2025

| No     | Waktu         | Kapasitas Parkir | Volume Parkir | Tingkat Pergantian |
|--------|---------------|------------------|---------------|--------------------|
| 1      | 08.00 - 09.00 | 103              | 73            | 0.709              |
| 2      | 09.00 - 10.00 | 103              | 76            | 0.738              |
| 3      | 12.00 - 13.00 | 103              | 79            | 0.767              |
| 4      | 13.00 - 14.00 | 103              | 78            | 0.757              |
| 5      | 15.00 - 16.00 | 103              | 74            | 0.718              |
| 6      | 16.00 - 17.00 | 103              | 81            | 0.786              |
| Jumlah |               |                  |               | 4.476              |

Kamis, 4 Desember 2025

| No     | Waktu         | Kapasitas Parkir | Volume Parkir | Tingkat Pergantian |
|--------|---------------|------------------|---------------|--------------------|
| 1      | 08.00 - 09.00 | 103              | 74            | 0.718              |
| 2      | 09.00 - 10.00 | 103              | 70            | 0.680              |
| 3      | 12.00 - 13.00 | 103              | 79            | 0.767              |
| 4      | 13.00 - 14.00 | 103              | 76            | 0.738              |
| 5      | 15.00 - 16.00 | 103              | 74            | 0.718              |
| 6      | 16.00 - 17.00 | 103              | 80            | 0.777              |
| Jumlah |               |                  |               | 4.398              |

### Lampiran 2. Hambatan Samping

Minggu, 23 November 2025

| No | Waktu         | PED | PSV | EEV | SMV | Jumlah Kejadian |
|----|---------------|-----|-----|-----|-----|-----------------|
| 1  | 08.00 - 08.15 | 25  | 5   | 29  | 32  | 91              |
| 2  | 08.15 - 08.30 | 22  | 5   | 39  | 33  | 99              |
| 3  | 08.30 - 08.45 | 26  | 4   | 32  | 35  | 97              |
| 4  | 08.45 - 09.00 | 21  | 3   | 30  | 31  | 85              |
| 5  | 09.00 - 09.15 | 18  | 2   | 24  | 25  | 69              |
| 6  | 09.15 - 09.30 | 15  | 3   | 25  | 26  | 69              |
| 7  | 09.30 - 09.45 | 14  | 3   | 22  | 22  | 61              |
| 8  | 09.45 - 10.00 | 10  | 2   | 29  | 19  | 60              |

|    |               |   |   |    |   |    |
|----|---------------|---|---|----|---|----|
| 9  | 12.00 – 12.15 | 6 | 2 | 10 | 5 | 23 |
| 10 | 12.15 – 12.30 | 3 | 3 | 4  | 4 | 14 |
| 11 | 12.30 – 12.45 | 4 | 4 | 6  | 7 | 21 |
| 12 | 12.45 – 13.00 | 5 | 5 | 7  | 3 | 20 |
| 13 | 13.00 – 13.15 | 4 | 5 | 9  | 8 | 26 |
| 14 | 13.15 – 13.30 | 3 | 6 | 12 | 6 | 27 |
| 15 | 13.30 – 13.45 | 5 | 7 | 11 | 7 | 30 |
| 16 | 13.45 – 14.00 | 4 | 3 | 1  | 3 | 11 |
| 17 | 15.00 – 15.15 | 3 | 4 | 14 | 7 | 28 |
| 18 | 15.15 – 15.30 | 5 | 2 | 15 | 6 | 28 |
| 19 | 15.30 – 15.45 | 7 | 5 | 7  | 4 | 23 |
| 20 | 15.45 – 16.00 | 3 | 6 | 10 | 3 | 22 |
| 21 | 16.00 – 16.15 | 6 | 7 | 10 | 5 | 28 |
| 22 | 16.15 – 16.30 | 5 | 5 | 14 | 7 | 31 |
| 23 | 16.30 – 16.45 | 5 | 6 | 13 | 8 | 32 |
| 24 | 16.45 – 17.00 | 4 | 6 | 9  | 9 | 28 |

Selasa, 2 Desember 2025

| No | Waktu         | PED | PSV | EEV | SMV | Jumlah Kejadian |
|----|---------------|-----|-----|-----|-----|-----------------|
| 1  | 08.00 - 08.15 | 2   | 3   | 12  | 3   | 20              |
| 2  | 08.15 – 08.30 | 3   | 4   | 5   | 4   | 16              |
| 3  | 08.30 – 08.45 | 1   | 4   | 2   | 2   | 9               |
| 4  | 08.45 – 09.00 | 5   | 4   | 3   | 6   | 18              |
| 5  | 09.00 – 09.15 | 3   | 1   | 7   | 6   | 17              |
| 6  | 09.15 – 09.30 | 2   | 2   | 8   | 6   | 18              |
| 7  | 09.30 – 09.45 | 1   | 3   | 5   | 8   | 17              |
| 8  | 09.45 – 10.00 | 3   | 2   | 13  | 2   | 20              |
| 9  | 12.00 – 12.15 | 4   | 2   | 6   | 5   | 17              |
| 10 | 12.15 – 12.30 | 1   | 3   | 7   | 4   | 15              |
| 11 | 12.30 – 12.45 | 2   | 5   | 4   | 7   | 18              |
| 12 | 12.45 – 13.00 | 5   | 3   | 5   | 3   | 16              |
| 13 | 13.00 – 13.15 | 3   | 4   | 9   | 8   | 24              |
| 14 | 13.15 – 13.30 | 1   | 4   | 1   | 6   | 12              |
| 15 | 13.30 – 13.45 | 4   | 5   | 6   | 7   | 22              |
| 16 | 13.45 – 14.00 | 4   | 3   | 9   | 3   | 19              |
| 17 | 15.00 – 15.15 | 3   | 4   | 8   | 7   | 22              |
| 18 | 15.15 – 15.30 | 4   | 2   | 8   | 6   | 20              |
| 19 | 15.30 – 15.45 | 1   | 4   | 8   | 4   | 17              |
| 20 | 15.45 – 16.00 | 2   | 6   | 3   | 3   | 14              |
| 21 | 16.00 – 16.15 | 4   | 7   | 13  | 5   | 29              |
| 22 | 16.15 – 16.30 | 6   | 5   | 16  | 7   | 34              |
| 23 | 16.30 – 16.45 | 3   | 6   | 10  | 8   | 27              |
| 24 | 16.45 – 17.00 | 3   | 6   | 10  | 9   | 28              |

Kamis, 4 Desember 2025

| No | Waktu         | PED | PSV | EEV | SMV | Jumlah Kejadian |
|----|---------------|-----|-----|-----|-----|-----------------|
| 1  | 08.00 - 08.15 | 3   | 4   | 12  | 5   | 24              |
| 2  | 08.15 - 08.30 | 2   | 5   | 5   | 3   | 15              |
| 3  | 08.30 - 08.45 | 4   | 4   | 2   | 5   | 15              |
| 4  | 08.45 - 09.00 | 3   | 3   | 3   | 6   | 15              |
| 5  | 09.00 - 09.15 | 3   | 4   | 7   | 7   | 21              |
| 6  | 09.15 - 09.30 | 4   | 2   | 8   | 6   | 20              |
| 7  | 09.30 - 09.45 | 2   | 3   | 5   | 9   | 19              |
| 8  | 09.45 - 10.00 | 1   | 3   | 13  | 4   | 21              |
| 9  | 12.00 - 12.15 | 5   | 5   | 6   | 6   | 22              |
| 10 | 12.15 - 12.30 | 1   | 3   | 7   | 7   | 18              |
| 11 | 12.30 - 12.45 | 3   | 2   | 4   | 7   | 16              |
| 12 | 12.45 - 13.00 | 4   | 5   | 5   | 3   | 17              |
| 13 | 13.00 - 13.15 | 3   | 4   | 9   | 6   | 22              |
| 14 | 13.15 - 13.30 | 3   | 1   | 1   | 9   | 14              |
| 15 | 13.30 - 13.45 | 1   | 3   | 6   | 7   | 17              |
| 16 | 13.45 - 14.00 | 6   | 2   | 9   | 8   | 25              |
| 17 | 15.00 - 15.15 | 1   | 4   | 8   | 7   | 20              |
| 18 | 15.15 - 15.30 | 2   | 3   | 8   | 5   | 18              |
| 19 | 15.30 - 15.45 | 5   | 4   | 8   | 6   | 23              |
| 20 | 15.45 - 16.00 | 2   | 5   | 3   | 6   | 16              |
| 21 | 16.00 - 16.15 | 6   | 2   | 13  | 7   | 28              |
| 22 | 16.15 - 16.30 | 5   | 3   | 16  | 3   | 27              |
| 23 | 16.30 - 16.45 | 4   | 7   | 10  | 4   | 25              |
| 24 | 16.45 - 17.00 | 4   | 7   | 10  | 8   | 29              |

Lampiran 3. Alat



Stopwatch

Meteran

#### Lampiran 4. Dokumentasi



Parkir pada hari Minggu, 23 November 2025



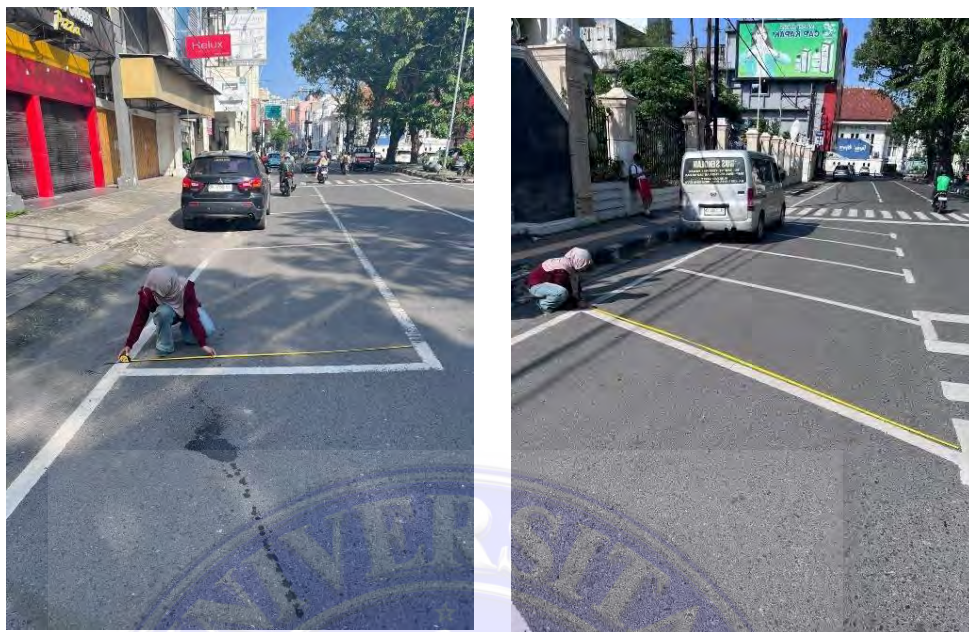
Parkir pada hari Selasa, 2 Desember 2025



Parkir pada hari Kamis, 4 Desember 2026



Melihat kondisi lalu lintas dan pengukuran kondisi eksisting petak parkir



Pengukuran kondisi eksisting petak parkir

