

**OPTIMALISASI PENATAAN PARKIR SEBAGAI UPAYA
PENINGKATAN KINERJA LALU LINTAS
(STUDI KASUS JALAN BENTENG PANCASILA)**

KERTAS KERJA WAJIB



DISUSUN OLEH:

NI KADEK AYU DIAN PRATIWI

2203019

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT BALI PROGRAM
STUDI DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN**

2025

**OPTIMALISASI PENATAAN PARKIR SEBAGAI UPAYA
PENINGKATAN KINERJA LALU LINTAS
(STUDI KASUS JALAN BENTENG PANCASILA)**

KERTAS KERJA WAJIB

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian
Program Studi diploma III Manajemen Transportasi jalan
Guna Memperoleh Sebutan Ahli Madya Transportasi



DISUSUN OLEH:

NI KADEK AYU DIAN PRATIWI

2203019

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT BALI PROGRAM
STUDI DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN**

2025

**HALAMAN PERSETUJUAN
KERTAS KERJA WAJIB**

**OPTIMALISASI PENATAAN PARKIR SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN
KINERJA LALU LINTAS
(STUDI KASUS JALAN BENTENG PANCASILA)**

Disusun Oleh:

NI KADEK AYU DIAN PRATIWI
2203019

Disetujui untuk diajukan pada
Sidang Akhir Kertas Kerja Wajib/Tugas Akhir
Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan

Menyetujui

DOSEN PEMBIMBING I



I Wayan Yudi Martha Wiguna, S.T., M.T.

NIP. 19861221 201902 1 001

Tanggal: 9 Juli 2025

DOSEN PEMBIMBING II



Aswin Badarudin Amajaya, S.S.T.(TD). M.A.P.

NIP. 19900513 201012 1 004

Tanggal: 9 Juli 2025

HALAMAN PENGESAHAN

KERTAS KERJA WAJIB

**OPTIMALISASI PENATAAN PARKIR SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN
KINERJA LALU LINTAS
(STUDI KASUS JALAN BENTENG PANCASILA)**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh :

NI KADEK AYU DIAN PRATIWI

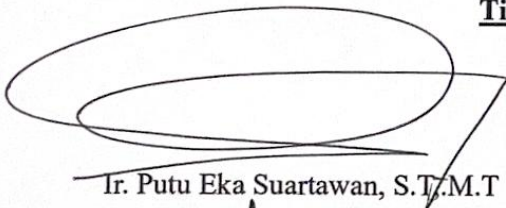
2203019

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI

PADA TANGGAL 14 JULI 2025

DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT

Tim Penguji



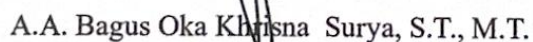
Ir. Putu Eka Suartawan, S.T.,M.T

NIP. 19820530 200912 1 003



I Wayan Yudi Martha Wiguna, S.T., M.T.

NIP. 19861221 201902 1 001



A.A. Bagus Oka Khrisna Surya, S.T., M.T.

NIP. 19900519 201902 1 002

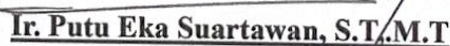


Aswin Badarudin Atmajaya, S.S.T.(TD). M.A.P.

NIP. 19900513 201012 1 004

Mengetahui,

**KETUA PROGRAM STUDI
DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN**



Ir. Putu Eka Suartawan, S.T.,M.T

NIP. 19820530 200912 1/003

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya, Ni Kadek Ayu Dian Pratiwi, Notar. 2203019, Menyatakan bahwa Kertas Kerja Wajib dengan judul “Optimalisasi Penataan Parkir Sebagai Upaya Peningkatan Kinerja Lalu Lintas (Studi Kasus Jalan Benteng Pancasila)” merupakan karya asli. Seluruh ide yang ada dalam Kertas Kerja Wajib ini merupakan hasil penelitian yang saya susun sendiri dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini serta disebutkan dalam daftar pustaka. Selain itu, tidak ada bagian dari Kertas Kerja Wajib ini yang telah digunakan sebelumnya untuk memperoleh gelar Ahli Madya atau kesarjanaan maupun sertifikat Akademik di suatu Perguruan Tinggi.

Jika pernyataan di atas terbukti sebaliknya, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Transportasi Darat Bali.

Tabanan, 7 Juli 2025

Penulis,



Ni Kadek Ayu Dian Pratiwi

Notar. 2203019

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan proposal penelitian yang berjudul “Optimalisasi Penataan Parkir Sebagai Upaya Peningkatan Kinerja Lalu Lintas (Studi Kasus Jalan Benteng Pancasila)” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Proposal ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan tugas akhir pada Program Studi D-III Manajemen Transportasi Jalan.

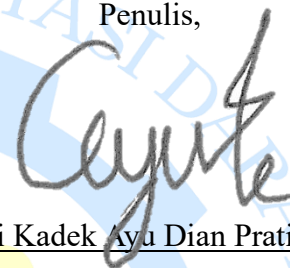
Keberhasilan penyusunan proposal ini tidak lepas dari bantuan, dukungan, dan bimbingan berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua, Andika dan Nanda sebagai kakak dan adik serta Keluarga besar yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral, serta semangat yang tak ternilai sepanjang proses penyusunan laporan ini.
2. Ibu Firga Ariani, SE, M.M.Tr. selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Bali yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan kegiatan ini.
3. Bapak Ir. Putu Eka Suartawan, S.T.,M.T selaku Ketua Program Studi D-III Manajemen Transportasi Jalan yang telah memberikan arahan serta dukungan akademik selama masa studi.
4. Bapak I Wayan Yudi Martha Wiguna, S.T., M.T. serta Bapak Aswin Badarudin Atmajaya, S.S.T.(TD). M.A.P. selaku dosen pembimbing I dan II yang telah membimbing, memberikan masukan, serta meluangkan waktu dan perhatian selama proses penyusunan laporan ini.
5. Seluruh dosen Program Studi D-III Manajemen Transportasi Jalan yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga selama masa perkuliahan.
6. Seluruh Taruna/I Angkatan III, Prema Nanda, Gihan Ayu, Savitri Friskiana serta Srikandhi yang telah menjadi sumber semangat, dukungan, dan motivasi selama proses penyusunan laporan ini.

Penulis Menyadari bahwa dalam penyusunan proposal ini masih memiliki berbagai kekurangan, baik dari segi isi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, penulis membuka diri terhadap segala bentuk masukan maupun kritik yang bersifat membangun demi perbaikan dan penyempurnaan laporan ini di masa mendatang. Akhir kata, penulis menyampaikan terima kasih dan berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

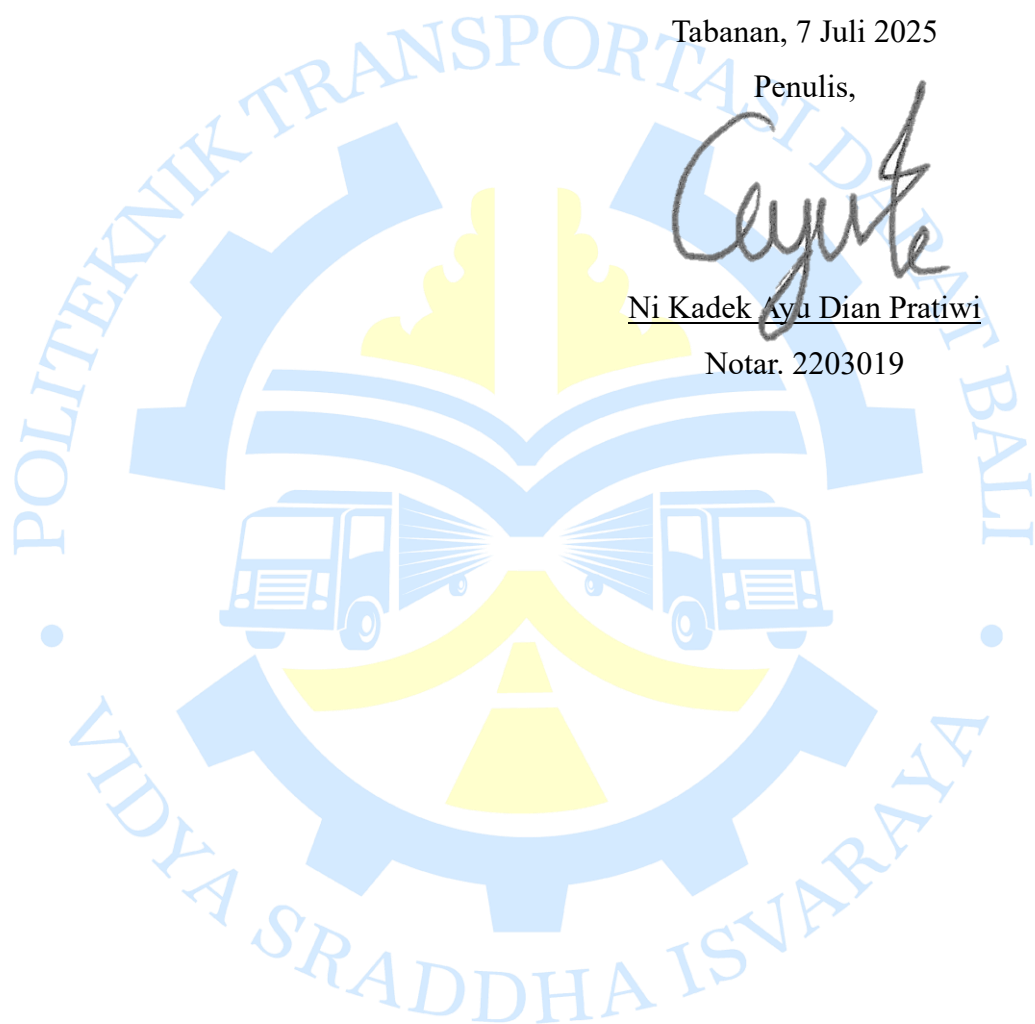
Tabanan, 7 Juli 2025

Penulis,



Ni Kadek Ayu Dian Pratiwi

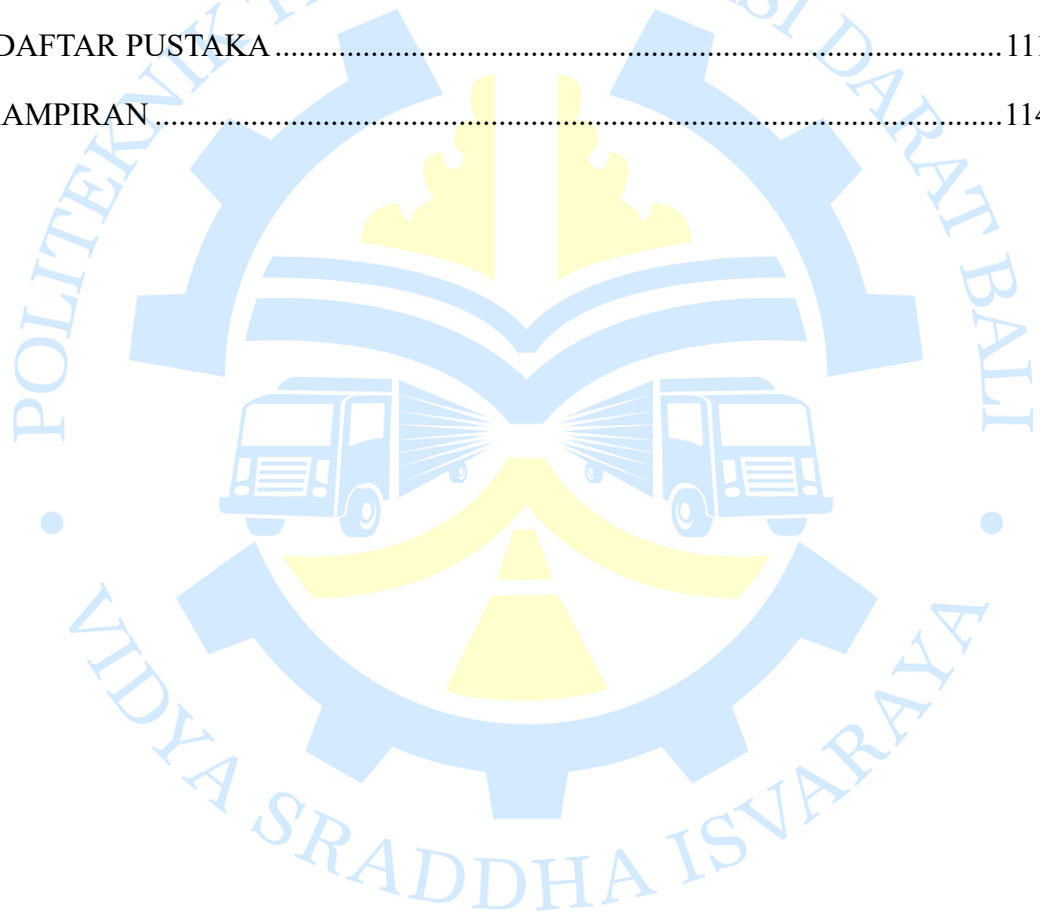
Notar. 2203019



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	18
1.1 Latar Belakang.....	18
1.2 Rumusan Masalah.....	21
1.3 Tujuan Penelitian.....	21
1.4 Manfaat Penelitian.....	21
1.5 Batasan Masalah.....	22
BAB II GAMBARAN UMUM.....	23
2.1 Kondisi Wilayah.....	23
2.2 Kondisi Objek.....	23
BAB III TINJAUAN PUSTAKA.....	27
3.1 Tinjauan Pustaka.....	27
3.2 Penelitian Terdahulu/Keaslian Penelitian.....	59
BAB IV METODELOGI PENELITIAN.....	62
4.1 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data.....	62
4.2 Metode Analisis Data.....	65
4.3 Bagan Alir.....	66

4.4	<i>Timeline Kegiatan</i>	68
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		69
5.1	Hasil Penelitian	69
5.2	Pembahasan.....	107
BAB VI PENUTUP		109
6.1	Kesimpulan	109
6.2	Saran.....	110
DAFTAR PUSTAKA		111
LAMPIRAN.....		114

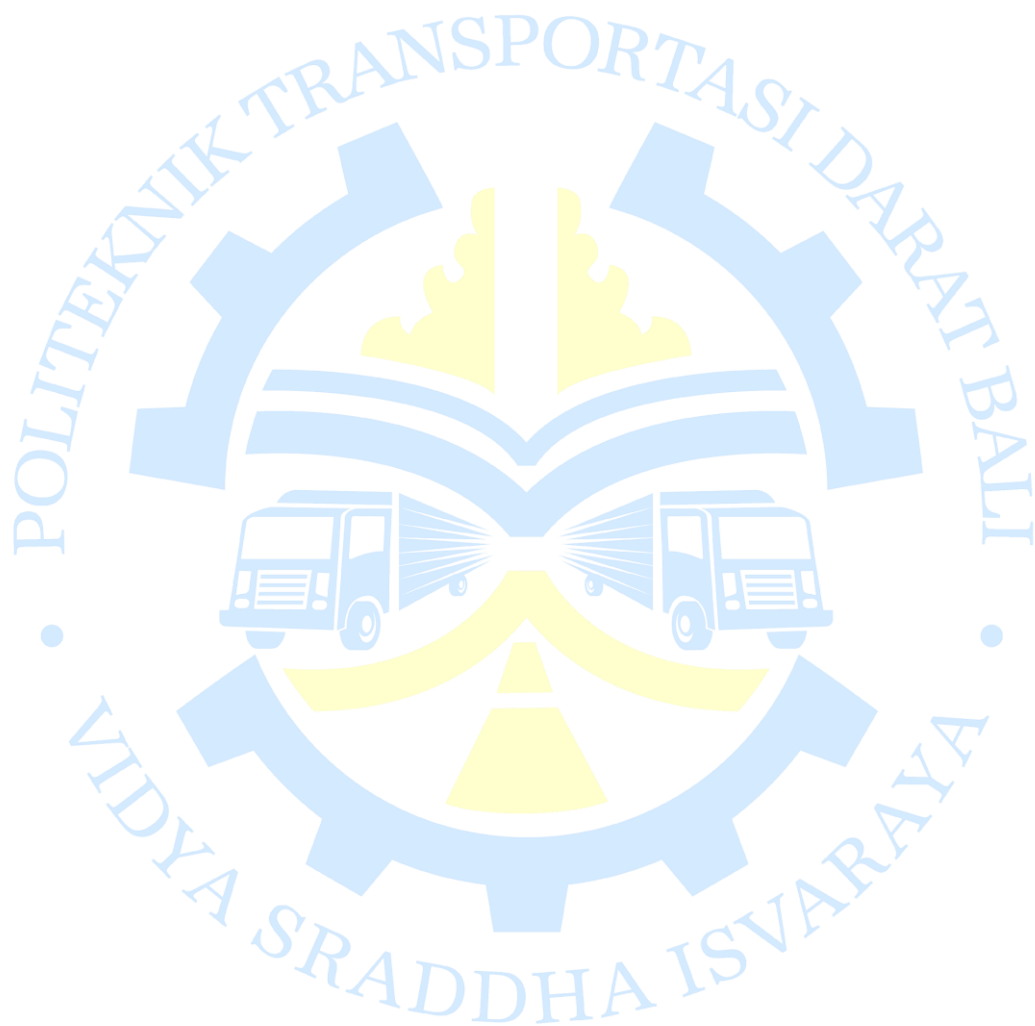


DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Dimensi ukuran parkir sudut 30 derajat	32
Tabel 3. 2 Dimensi ukuran parkir sudut 45 derajat	33
Tabel 3. 3 Dimensi ukuran parkir sudut 60 derajat	33
Tabel 3. 4 Dimensi ukuran parkir sudut 90 derajat	34
Tabel 3. 5 Penentuan satuan ruang parkir (SRP).....	35
Tabel 3. 6 Lebar bukaan pintu kendaraan	36
Tabel 3. 7 Ketinggian trotoar	43
Tabel 3. 8 Nilai N.....	44
Tabel 3. 9 Kriteria penentuan fasilitas penyeberangan sebidang	45
Tabel 3. 10 Kriteria desain pedestrian <i>Platform</i>	47
Tabel 3. 11 Pemilihan penyeberangan tidak sebidang	48
Tabel 3. 12 Kapasitas dasar, C0	50
Tabel 3. 13 Faktor koreksi kapasitas akibat perbedaan lebar lajur, FCLJ.....	50
Tabel 3. 14 Faktor koreksi kapasitas akibat PA pada tipe jalan tak terbagi, FCPA	51
Tabel 3. 15 Faktor koreksi kapasitas akibat KHS pada jalan dengan bahu, FCHS	51
Tabel 3. 16 Faktor koreksi kapasitas akibat KHS pada jalan berkereb, FCHS	52
Tabel 3. 17 Faktor koreksi kapasitas terhadap ukuran kota, FCUK.....	52
Tabel 3. 18 Pembobotan hambatan samping	53
Tabel 3. 19 Kriteria kelas hambatan samping	53
Tabel 3. 20 EMP untuk tipe jalan tak terbagi	55
Tabel 3. 21 EMP untuk tipe jalan terbagi	55
Tabel 3. 22 Kecepatan arus bebas dasar, VBD.....	56
Tabel 3. 23 Nilai koreksi kecepatan arus bebas dasar akibat lebar lajur atau jalur lalu lintas efektif (VBL)	56
Tabel 3. 24 Faktor koreksi kecepatan arus bebas akibat hambatan samping untuk jalan berbahu dengan lebar bahu efektif LBE (FVBHS)	57
Tabel 3. 25 Faktor koreksi arus bebas akibat hambatan samping untuk jalan berkereb dan trotoar dengan jarak kereb ke penghalang terdekat LKP (FVBHS)	57

Tabel 3. 26 Faktor koreksi kecepatan arus bebas akibat ukuran kota (FVBUK) untuk jenis kendaraan MP	58
Tabel 3. 27 Keaslian penelitian	60
Tabel 4. 1. <i>Timeline</i> Kegiatan	68
Tabel 5. 1 Total rata-rata durasi mobil dan motor pada parkir sisi selatan	67
Tabel 5. 2 Total rata-rata durasi mobil dan motor pada parkir sisi utara.....	70
Tabel 5. 3 <i>Time series</i> volume mobil pada parkir sisi selatan.....	71
Tabel 5. 4 <i>Time series</i> volume sepeda motor pada parkir sisi selatan.....	72
Tabel 5. 5 <i>Time series</i> volume mobil pada parkir sisi utara.....	73
Tabel 5. 6 <i>Time series</i> volume sepeda motor pada parkir sisi utara.....	75
Tabel 5. 7 Akumulasi parkir mobil sisi selatan	76
Tabel 5. 8 Akumulasi parkir sepeda motor sisi selatan	78
Tabel 5. 9 Akumulasi parkir mobil sisi utara	79
Tabel 5. 10 Akumulasi parkir sepeda motor sisi utara	81
Tabel 5. 11 Tabel Kapasitas statis sepeda motor	82
Tabel 5. 12 Tabel Kapasitas statis mobil	83
Tabel 5. 13 Tabel Kapasitas dinamis.....	83
Tabel 5. 14 Data rata-rata <i>turn over</i>	84
Tabel 5. 15 Data indeks parkir tertinggi.....	85
Tabel 5. 16 Kebutuhan Ruang Parkir	86
Tabel 5. 17 Hasil analisis kinerja ruas.....	86
Tabel 5. 18 <i>Time series</i> pejalan kaki menyeberang.....	88
Tabel 5. 19 Perhitungan penentuan fasilitas penyeberangan.....	89
Tabel 5. 20 Data analisis kecepatan	89
Tabel 5. 21 Penentuan durasi fase <i>pelican crossing</i>	90
Tabel 5. 22 Waktu hijau minimum <i>pelican crossing</i>	91
Tabel 5. 23 Fase <i>pelican crossing</i>	92
Tabel 5. 24 Rambu penunjang fasilitas parkir dan pejalan kaki	92
Tabel 5. 25 Data volume pejalan kaki menyusuri pada trotoar sisi selatan	96
Tabel 5. 26 Hasil analisis lebar minimum trotoar pada sisi selatan	96
Tabel 5. 27 Data volume pejalan kaki menyusuri pada trotoar sisi utara.....	97

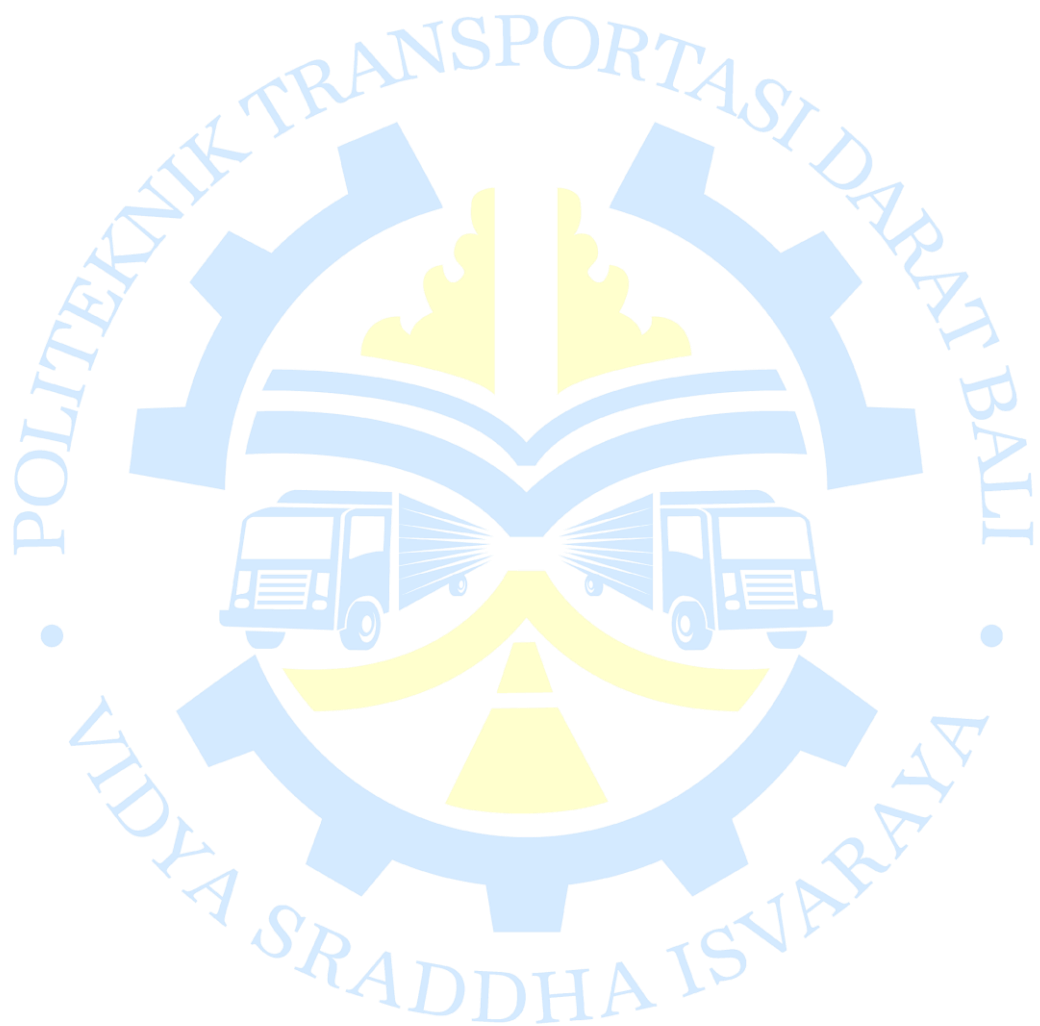
Tabel 5. 28 Hasil analisis lebar minimum trotoar pada sisi utara	98
Tabel 5. 29 Hasil analisis perbandingan kinerja ruas sebelum dan sesudah penataan.....	106



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tampak Atas Ruas Jalan Benteng Pancasila	24
Gambar 2. Kondisi eksisting parkir pada wilayah kajian	24
Gambar 3. Tampak Atas Wilayah Kajian	25
Gambar 4. Parkir Paralel	32
Gambar 5. Parkir Sudut 30 Derajat	32
Gambar 6. Parkir Sudut 45 Derajat	33
Gambar 7. Parkir Sudut 60 Derajat	33
Gambar 8. Parkir Sudut 90 Derajat	34
Gambar 9. Lebar gang untuk parkir bersudut kurang dari 90 derajat	37
Gambar 10. Lebar gang untuk parkir bersudut 90 derajat	37
Gambar 11. Hubungan VMP dengan DJ dan VB pada tipe jalan 2/2-TT	59
Gambar 12. Hubungan VMP dengan DJ dan VB pada jalan 4/2-T, 6/2-T, dan 8/2-T	59
Gambar 13. Bagan alir Penelitian	67
Gambar 14. Tampak atas wilayah kajian	69
Gambar 15. Grafik volume mobil pada parkir sisi selatan	72
Gambar 16. Grafik volume parkir sepeda motor sisi selatan	73
Gambar 17. Grafik volume parkir mobil sisi utara	74
Gambar 18. Grafik volume parkir sepeda motor sisi utara	76
Gambar 19. Fluktuasi parkir mobil sisi selatan per 15 menit	77
Gambar 20. Fluktuasi parkir sepeda motor sisi selatan per 15 menit	79
Gambar 21. Fluktuasi parkir sepeda motor sisi selatan per 15 menit	80
Gambar 22. Fluktuasi parkir sepeda motor sisi utara per 15 menit	82
Gambar 23. Visualisasi pembagian segmen survei pejalan kaki menyeberang	88
Gambar 24. Jenis kelamin responden	99
Gambar 25. Tanggapan masyarakat terkait parkir pada badan jalan	99
Gambar 26. Tanggapan masyarakat terkait rencana penataan parkir	100
Gambar 27. Ketersediaan masyarakat untuk berjalan kaki	101
Gambar 28. Tampak atas parkir eksisting	102

Gambar 29. Tampak atas desain parkir	103
Gambar 30. Tampak atas pintu masuk parkir <i>off-street</i>	103
Gambar 31. Tampak atas pintu keluar parkir <i>off-street</i>	104
Gambar 32. Tampak atas parkir dan fasilitas pejalan kaki.....	105



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Inventarisasi ruas Jalan Benteng Pancasila 1A.....	114
Lampiran 2. Inventarisasi Ruas Jalan Benteng Pancasila 1B	115
Lampiran 3. Inventarisasi Ruas Jalan Benteng Pancasila 2A	116
Lampiran 4. Inventarisasi Ruas Jalan Benteng Pancasila 2B	117
Lampiran 5. Data parkir segmen 1 sisi selatan	118
Lampiran 6. Data parkir segmen 1 sisi utara.....	121
Lampiran 7. Data parkir segmen 2 sisi selatan	128
Lampiran 8. Data parkir segmen 2 sisi utara.....	131
Lampiran 9. Data turn over parkir mobil sisi selatan.....	135
Lampiran 10. Data turn over parkir sepeda motor sisi selatan.....	136
Lampiran 11. Data turn over parkir mobil sisi utara	136
Lampiran 12. Data turn over parkir sepeda motor sisi utara.....	137
Lampiran 13. Data indeks parkir mobil sisi selatan.....	138
Lampiran 14. Data indeks parkir sepeda motor sisi selatan.....	138
Lampiran 15. Data indeks parkir mobil sisi utara.....	139
Lampiran 16. Data indeks parkir sepeda motor sisi utara.....	139
Lampiran 17. Total volume pejalan kaki menyeberang pada segmen 1	140
Lampiran 18. Total volume pejalan kaki menyeberang pada segmen 2	140
Lampiran 19. Dokumentasu pelaksanaan survei.....	141
Lampiran 20. Lembar asistensi bimbingan tugas akhir	144

INTISARI
OPTIMALISASI PENATAAN PARKIR SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN
KINERJA LALU LINTAS
(STUDI KASUS JALAN BENTENG PANCASILA)

Oleh:

NI KADEK AYU DIAN PRATIWI

2203019

Pertumbuhan jumlah kendaraan pribadi yang tidak diimbangi dengan ketersediaan lahan parkir yang memadai menjadi salah satu faktor utama penurunan kinerja lalu lintas di kawasan perkotaan. Jalan Benteng Pancasila merupakan salah satu ruas jalan yang mengalami permasalahan parkir, di mana kondisi parkir *on-street* pada sisi jalan mengurangi lebar efektif hingga 2 meter, sehingga berdampak pada penurunan kapasitas ruas jalan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi eksisting parkir serta merancang penataan parkir dengan skema *off-street* untuk kendaraan roda empat dan *on-street* untuk kendaraan roda dua. Evaluasi dilakukan terhadap dampaknya terhadap kinerja ruas jalan serta kebutuhan akan fasilitas pejalan kaki. Metode analisis mengacu pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI), Pedoman Teknis Fasilitas Parkir (Dirjen Hubdat, 1996), dan Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki (2023). Hasil penelitian menunjukkan bahwa desain parkir yang dirancang mampu menampung kebutuhan parkir sebanyak 60 mobil dan 235 sepeda motor. Selain itu, kapasitas jalan meningkat dari semula 2.055,1 smp/jam menjadi 2.589,98 smp/jam, disertai penurunan derajat kejenuhan. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penataan parkir dapat meningkatkan lebar efektif ruas jalan menjadi seperti sebelumnya, sehingga memperlancar arus lalu lintas.

Kata Kunci: Penataan parkir, kinerja lalu lintas, parkir *on-street*, parkir *off-street*, Jalan Benteng Pancasila

ABSTRACT

OPTIMIZING PARKING ARRANGEMENTS AS AN EFFORT TO IMPROVE TRAFFIC PERFORMANCE (CASE STUDY OF PANCASILA FORT ROAD)

By:

NI KADEK AYU DIAN PRATIWI

2203019

The growth in the number of private vehicles that is not matched by the availability of adequate parking is one of the main factors in reducing traffic performance in urban areas. Jalan Benteng Pancasila is one of the road sections that experience parking problems, where on-street parking conditions on the side of the road reduce the effective width to 2 meters, resulting in a decrease in the capacity of the road section. This study aims to analyze the existing parking conditions and design parking arrangements with off-street schemes for four-wheeled vehicles and on-street for two-wheeled vehicles. The evaluation was conducted on its impact on road performance and the need for pedestrian facilities. The analysis method refers to the Indonesian Road Capacity Guidelines (PKJI), Technical Guidelines for Parking Facilities (Dirjen Hubdat, 1996), and Guidelines for Technical Planning of Pedestrian Facilities (2023). The results showed that the parking design was able to accommodate the parking demand of 60 cars and 235 motorcycles. In addition, the road capacity increased from the original 2,055.1 smp/hour to 2,589.98 smp/hour, accompanied by a decrease in the degree of saturation. The conclusion of this study shows that parking arrangements can increase the effective width of the road section to what it was before, thereby facilitating traffic flow.

Translated with DeepL.com (free version)

Keywords: Parking arrangement, traffic performance, on-street parking, off-street parking, Benteng Pancasila street

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Mojokerto merupakan kota dengan luas wilayah terkecil di Provinsi Jawa Timur, yakni hanya seluas 16,46 km² dengan terbagi menjadi 3 kecamatan yaitu Magersari, Kranggan, dan Prajurit Kulon. Kota Mojokerto memiliki beberapa tempat wisata seperti Alun-alun, Museum Trowulan dan juga Sunrise Mall. Selain tempat wisata, Kota Mojokerto juga memiliki beberapa tempat rekreasi seperti taman maupun wisata kuliner yang tersebar di seluruh kota. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS, 2025), pertumbuhan jumlah penduduk Kota Mojokerto tahun 2023 mencapai 141.785 jiwa hingga pada tahun 2025 mencapai 142.272 jiwa. Selain itu tercatat pula jumlah kendaraan bermotor yang terus meningkat terutama didominasi oleh kendaraan pribadi seperti mobil dan sepeda motor. Menurut Wiradana (2022), Meningkatnya penggunaan transportasi pribadi turut memicu kemacetan di berbagai lokasi. Salah satu penyebabnya adalah penggunaan ruas jalan untuk fungsi selain lalu lintas, seperti parkir. Berdasarkan hasil observasi dan temuan di lapangan, sejumlah tempat usaha seperti rumah makan dan toko tidak dilengkapi dengan fasilitas parkir yang memadai. Selain itu, beberapa area publik memiliki kapasitas parkir yang terbatas sehingga tidak mampu menampung seluruh kendaraan. Kondisi ini mendorong pengendara untuk memanfaatkan badan jalan sebagai tempat parkir, yang pada akhirnya mengurangi kapasitas jalan dan mengganggu kelancaran arus lalu lintas.

Jalan Benteng Pancasila merupakan salah satu ruas jalan di Kota Mojokerto yang menjadi pusat aktivitas masyarakat. Keberadaan pasar, taman, serta pedagang kaki lima menjadikan kawasan ini sebagai salah satu titik dengan potensi kepadatan lalu lintas yang cukup tinggi. Meskipun banyak masyarakat yang beraktivitas di area tersebut, ketersediaan lahan parkir masih terbatas. Akibatnya, masyarakat kerap memarkir kendaraannya di badan jalan. Manuver kendaraan, khususnya kendaraan roda empat yang keluar dari area parkir, dapat menyebabkan tundaan singkat pada arus lalu lintas dan mengurangi kelancaran perjalanan bagi pengguna

jalan lainnya di sekitar lokasi tersebut. Seperti yang dijelaskan oleh Lukmantara (2024), Keterbatasan lahan parkir resmi menyebabkan banyak pengendara memarkir kendaraan mereka di sembarang tempat, termasuk di badan jalan dan trotoar. Menurut Wijayanti dkk. (2020), parkir pada badan jalan tidak hanya mengakibatkan kemacetan, tetapi juga berpotensi meningkatkan risiko kecelakaan lalu lintas. Pada penelitian yang dilakukan oleh Adibah dkk. (2023), menjelaskan bahwa aktivitas pasar dan pedagang kaki lima di Jalan Benteng Pancasila menyebabkan tingginya volume kendaraan. Terbatasnya ketersediaan lahan parkir serta penataan parkir yang kurang memadai membuat pengunjung kesulitan menemukan lahan parkir, sehingga banyak yang memarkir kendaraannya di badan jalan dan memperparah kemacetan. Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri dkk. (2021), yang menjelaskan bahwa aktivitas parkir kendaraan di badan jalan pada ruas Jalan Benteng Pancasila menyebabkan tingginya tingkat hambatan samping yang turut berkontribusi terhadap penurunan kecepatan arus lalu lintas secara keseluruhan serta peningkatan waktu tempuh yang diperlukan oleh kendaraan untuk melintasi jalan tersebut. Oleh karena itu, diperlukan penataan parkir yang lebih baik agar masyarakat tidak memanfaatkan badan jalan sebagai area parkir. Seperti yang dijelaskan oleh Muhammad dkk. (2023), wilayah yang menjadi salah satu pusat aktivitas masyarakat, memerlukan perencanaan parkir yang efektif dan efisien. Fasilitas parkir yang di rancang dengan baik tidak hanya akan mendukung kelancaran arus kendaraan, tetapi juga meningkatkan kenyamanan bagi pengunjung.

Berdasarkan kondisi eksisting yang didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya, diketahui bahwa parkir pada badan jalan dapat menyebabkan penurunan kinerja ruas jalan. Pasar Benteng Pancasila merupakan pasar yang menjual berbagai macam makanan tradisional, kerajinan tangan, pakaian adat, Pasar Benteng Pancasila juga menjual berbagai macam barang kebutuhan sehari-hari, seperti pakaian, peralatan rumah tangga, dan peralatan elektronik. Kegiatan bongkar muat barang pada Pasar Benteng Pancasila dilakukan pada di area khusus yang disediakan bagi para pedagang, sehingga aktivitas tersebut tidak memberikan dampak yang signifikan terhadap kelancaran arus lalu lintas di ruas Jalan Benteng

Pancasila. Berdasarkan permasalahan parkir *on-street* pada ruas Jalan Benteng Pancasila yang menyebabkan berkurangnya kinerja ruas jalan akibat berkurangnya lebar efektif ruas jalan, penulis merancang penataan parkir sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan parkir *on-street* yang terdapat pada ruas Jalan Benteng Pancasila. Penulis mengambil kajian pada ruas Jalan Benteng Pancasila dengan panjang 200 meter, hal ini ditetapkan sebagai wilayah kajian dikarenakan sepanjang 200 meter tersebut telah mencakup area pasar dan taman yang merupakan titik dengan aktivitas parkir di badan jalan yang cukup tinggi. Dari kondisi tersebut menjelaskan bahwa pada rentang 200 meter tersebut sudah cukup *representative* untuk menggambarkan kondisi lalu lintas dan permasalahan parkir di area tersebut. Dari permasalahan yang ada, maka dilakukan penataan parkir guna mengembalikan lebar efektif dari ruas jalan tersebut. Pada kondisi eksisting terdapat lahan kosong pada sisi selatan dengan panjang 200 meter dan lebar 8 meter, yang akan digunakan sebagai lahan parkir. Karena keterbatasan lahan yang dapat digunakan untuk lahan parkir, penulis merancang desain parkir dengan skema parkir *on-street* untuk sepeda motor dan parkir *off-street* untuk mobil.

Pada penelitian ini, untuk melakukan penataan ruang parkir diperlukan beberapa survei pendukung selain survei parkir, yaitu survei kinerja ruas jalan yang dilakukan berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI,2023) untuk mengetahui kinerja ruas jalan sebelum dilaksanakan penataan ruang parkir dan setelah dilaksanakan penataan ruang parkir. Penentuan kebutuhan ruang parkir menggunakan Pedoman Teknis Fasilitas Parkir (Dirjen Hubdat,1996). Setelah penyusunan desain ruang parkir, penyediaan fasilitas pejalan kaki juga perlu dipertimbangkan secara cermat dengan mengacu pada kebutuhan yang telah diidentifikasi berdasarkan data yang dikumpulkan, serta merujuk pada Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki (2023). Oleh karena itu, diharapkan penelitian ini dapat memberikan masukan kepada pihak pemerintah daerah dalam meningkatkan kualitas pelayanan dan tata kelola parkir. Dengan perencanaan parkir yang lebih baik, diharapkan permasalahan parkir yang menghambat aktivitas lalu lintas dapat diatasi, sekaligus menciptakan lingkungan yang lebih teratur, aman dan nyaman bagi seluruh penggunanya. Dari permasalahan dan latar belakang tersebut,

penulis mengangkat judul “OPTIMALISASI PENATAAN PARKIR SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KINERJA LALU LINTAS (STUDI KASUS JALAN BENTENG PANCASILA)” untuk memberikan solusi dalam upaya peningkatan kualitas pelayanan dan tata kelola parkir di ruas Jalan Benteng Pancasila.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kondisi eksisting dan karakteristik parkir yang ada di ruas Jalan Benteng Pancasila?
2. Bagaimana desain parkir yang optimal serta penataan fasilitas pejalan kaki untuk meningkatkan kinerja ruas di Jalan Benteng Pancasila?
3. Bagaimana kinerja ruas jalan setelah dilakukan penataan parkir?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis kondisi eksisting dan kebutuhan parkir pada ruas Jalan Benteng Pancasila
2. Merumuskan desain parkir yang efisien dan penataan fasilitas pejalan kaki yang terpadu sebagai upaya meningkatkan kinerja ruas di Jalan Benteng Pancasila
3. Mengevaluasi kinerja ruas jalan setelah dilakukan penataan parkir, guna menilai efektivitas penataan tersebut dalam meningkatkan kapasitas, kelancaran arus lalu lintas, serta tingkat pelayanan jalan.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Sebagai sarana untuk mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan dalam bentuk kajian nyata, serta meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam menganalisis masalah transportasi khususnya penataan parkir dan manajemen lalu lintas
2. Menjadi wujud kontribusi akademik dalam mendukung pengembangan ilmu transportasi, serta memperkuat reputasi instansi melalui karya ilmiah yang aplikatif dan relevan dengan kebutuhan daerah.

3. Memberikan kontribusi berupa data dan analisis terkait penataan parkir yang efektif dan dampaknya terhadap lalu lintas.
4. Memberikan rekomendasi penataan parkir yang dapat diimplementasikan oleh Pemerintah Kota Mojokerto untuk mengurangi kemacetan dan parkir liar.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah ini dimaksudkan supaya pembahasan dalam penulisan laporan penelitian ini tidak menyimpang dari judul yang diangkat dan untuk memaksimalkan hasil yang diperoleh dari penelitian ini maka penulis membatasi ruang lingkup kajian dengan membatasi kajian sebagai berikut :

1. Lokasi yang dikaji adalah pada ruas Jalan Benteng Pancasila dengan panjang ruas kajian sejauh 200 meter (-7.4721500, 112.4468000 sampai -7.472287, 112.444932). Ruas sepanjang 200 meter tersebut sudah mencakup area pasar dan taman.
2. Analisis untuk menentukan desain parkir menggunakan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir yang terdapat dalam Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat No : 272/HK.105/DRJD/96, Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (2023) sebagai pedoman dalam menganalisis kinerja ruas jalan, serta analisis penyediaan fasilitas pejalan kaki menggunakan Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki (2023).
3. Perhitungan analisis kebutuhan ruang parkir diperoleh selama jam operasional parkir (17.00-21.00 WIB).
4. Analisis kebutuhan parkir difokuskan pada kendaraan roda dua dan roda empat pribadi, tidak mencakup kendaraan berat seperti truk dan bus.
5. Pengumpulan data volume lalu lintas dilakukan selama satu jam tersibuk (peak hour)

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Wilayah

Kota Mojokerto merupakan salah satu kota yang berada di Provinsi Jawa Timur, dengan luas wilayah 20,48 km². Secara geografis, Kota Mojokerto terletak antara 7° 27' 0,16" sampai dengan 7° 29' 37,11" Lintang Selatan serta 112° 24' 14,3" sampai dengan 112° 27' 24" Bujur Timur. Berdasarkan batas administrasinya, Kota Mojokerto terdiri dari 3 kecamatan dan 18 kelurahan dimana batas terluar wilayahnya berbatasan langsung dengan Kecamatan Gedeg dan Kabupaten Mojokerto di arah utara, Kecamatan Puri dan Kabupaten Mojokerto di arah timur dan selatan, serta Kecamatan Sooko dan Kabupaten Mojokerto di arah barat.

Berdasarkan SK Walikota Mojokerto Tentang Penetapan Ruas jalan di Kota Mojokerto (2020), Kota Mojokerto memiliki total panjang jalan sebesar 98,263 km, dan jaringan jalan menurut status jalan nasional dengan panjang 10,39 km. Berdasarkan fungsinya, jaringan jalan di Kota Mojokerto terbagi atas 10 jalan arteri, 43 jalan kolektor serta 71 jalan lokal. Kemudian berdasarkan statusnya terdapat 83 ruas jalan kota/kabupaten serta 2 ruas jalan nasional.

2.2 Kondisi Objek

Ruas Jalan Benteng Pancasila merupakan jalan kolektor yang berfungsi sebagai penghubung antara dua ruas jalan arteri, yaitu Jalan Empunala dan Jalan Gajah Mada. Ruas jalan ini terletak di Kelurahan Balongsari, Kecamatan Magersari.



(Sumber: Google Earth)

Gambar 1. Tampak Atas Ruas Jalan Benteng Pancasila

Jalan ini memiliki peran penting dalam mendistribusikan arus lalu lintas dari kawasan permukiman menuju pusat aktivitas kota. Tingginya mobilitas kendaraan, khususnya pada jam sibuk, menjadikan ruas ini sebagai salah satu titik strategis yang perlu mendapat perhatian dalam upaya peningkatan kinerja lalu lintas di wilayah Kota Mojokerto.



(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Gambar 2. Kondisi eksisting parkir pada wilayah kajian

Jalan Benteng Pancasila merupakan ruas jalan yang menjadi pusat aktivitas masyarakat, dikarenakan keberadaan berbagai fasilitas penting seperti pasar, taman, dan terdapat banyak pedagang kaki lima. Karakteristik dari pasar dan juga taman mulai beroperasi dari sore hari, tepatnya pada pukul 17.00 hingga 21.00 WIB. Keberagaman fungsi kawasan ini menyebabkan tingginya volume lalu lintas dan aktivitas sosial-ekonomi yang berkontribusi pada kepadatan kendaraan dan pejalan kaki. Hal ini juga memperburuk masalah parkir di badan jalan, sehingga mengganggu kelancaran arus lalu lintas serta mengurangi kenyamanan dan keamanan pejalan kaki. Kondisi eksisting parkir mobil yang menghabiskan hampir 2 meter dari badan jalan menyebabkan berkurangnya lebar efektif sehingga ruas jalan tersebut tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Selain itu, manuver kendaraan saat parkir dapat menyebabkan tundaan bagi kendaraan lain yang akan lewat.



(Sumber: Google Earth)

Gambar 3. Tampak Atas Wilayah Kajian

Pada penelitian yang dilakukan, penulis mengambil kajian pada ruas Jalan Benteng Pancasila dengan panjang 200 meter, hal ini ditetapkan sebagai wilayah kajian dikarenakan sepanjang 200 meter tersebut telah mencakup area pasar dan taman yang merupakan titik dengan aktivitas parkir di badan jalan yang cukup tinggi. Sehingga pada rentang 200 meter tersebut sudah cukup representatif untuk

menggambarakan kondisi lalu lintas dan permasalahan parkir di area tersebut. Dari permasalahan yang ada, maka dilakukan penataan parkir guna mengembalikan lebar efektif dari ruas jalan tersebut. Pada kondisi eksisting terdapat lahan kosong pada sisi selatan dengan panjang 200 meter dan lebar 8 meter, yang akan digunakan sebagai lahan parkir. Karena keterbatasan lahan yang dapat digunakan untuk lahan parkir, penulis merancang desain parkir dengan skema parkir *on-street* untuk sepeda motor dan parkir *off-street* untuk mobil.



BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka ini disusun sebagai dasar teori dan landasan konseptual guna mendukung pelaksanaan penelitian serta memperjelas konteks permasalahan yang dikaji.

3.1.1 Definisi Transportasi

Transportasi berasal dari bahasa Latin *transportare*, yang terdiri dari kata *trans* yang berarti melintasi atau ke seberang, dan *portare* yang berarti membawa atau mengangkut. Secara umum, transportasi merupakan aktivitas pemindahan orang maupun barang dari satu lokasi ke lokasi lainnya dengan tujuan mencapai tempat tertentu serta memberikan nilai tambah atau manfaat terhadap barang atau jasa yang dipindahkan (Razi, 2014). Menurut Said (2023) Transportasi merupakan kegiatan memindahkan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lainnya dalam jangka waktu tertentu dengan memanfaatkan tenaga manusia, hewan, maupun alat bermesin. Secara umum, transportasi dibagi menjadi tiga kategori utama, yaitu transportasi darat, transportasi laut, dan transportasi udara. Secara umum, transportasi memiliki peran dalam memudahkan masyarakat suatu daerah untuk menjangkau berbagai tujuan, seperti fasilitas pendidikan, tempat bekerja, pusat perbelanjaan, lokasi rekreasi, serta berbagai layanan publik lainnya (Sangadji, 2022).

3.1.2 Parkir

Menurut Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 Tentang lalu lintas dan Angkutan Jalan, pengertian parkir merupakan keadaan kendaraan berhenti atau tidak bergerak untuk beberapa saat dan ditinggalkan pengemudinya. Kemudian definisi fasilitas parkir menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir (Dirjen Hubdat, 1996) adalah lokasi yang ditentukan sebagai tempat pemberhentian

kendaraan yang tidak bersifat sementara untuk melakukan kegiatan pada suatu kurun waktu.

3.1.2.1 Jenis Parkir

Menurut penempatannya, fasilitas parkir dapat diklasifikasikan menjadi:

1. Parkir di Badan Jalan (*On-Street Parking*)

Parkir di badan jalan adalah fasilitas parkir yang menggunakan tepi jalan (Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 1996). Banyak pengunjung memilih parkir di sisi jalan karena lokasinya yang dekat dengan tempat yang dituju. Namun, penggunaan badan jalan sebagai area parkir dapat menimbulkan dampak negatif, seperti berkurangnya kapasitas jalan dan terganggunya kelancaran arus lalu lintas (Paays, Amahoru and Waas, 2019).

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

Parkir di luar badan jalan adalah fasilitas parkir kendaraan di luar tepi jalan umum yang dibuat khusus atau tempat pendukung berupa tempat parkir atau gedung parkir (Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 1996). Parkir yang disediakan di luar badan jalan, seperti area parkir terbuka maupun gedung parkir bertingkat dapat membantu menjaga kelancaran arus lalu lintas bagi pengguna jalan. Meskipun demikian, pembangunan fasilitas parkir jenis ini memerlukan perencanaan khusus karena akan menimbulkan biaya tambahan, termasuk untuk perencanaan teknis, pembebasan lahan, dan pembangunan infrastruktur pendukung.

3.1.2.2 Karakteristik Parkir

Karakteristik parkir merupakan suatu penilaian dasar yang peruntukkan untuk menilai kualitas pelayanan parkir serta memperoleh data permasalahan parkir yang terjadi di daerah studi (Pamungkas, Saputra and Phiton, 2022).

1. Durasi Parkir

Menurut Ahmad Munawar (2009) durasi parkir merupakan lama waktu kendaraan berada di lokasi parkir, baik dalam hitungan menit maupun jam. Untuk parkir di tepi jalan, durasi ini dapat dihitung melalui pemantauan berkala setiap 15 menit, terutama jika tidak terdapat akses langsung menuju area parkir tersebut. Untuk mencari durasi parkir dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Durasi} = \text{Extime} - \text{Entime} \quad (3.1)$$

Keterangan :

Extime = waktu kendaraan keluar dari tempat parkir

Entime = waktu kendaraan masuk ke tempat parkir

2. Volume Parkir

Menurut Ahmad Munawar (2009), volume parkir merupakan jumlah kendaraan yang terlihat di lokasi parkir saat pengamatan mencakup kendaraan yang datang selama pengamatan serta yang sudah terparkir sebelumnya dan belum berpindah. Data volume parkir diperoleh melalui survei yang dilakukan sepanjang durasi pengamatan. Semakin besar volume kendaraan yang terparkir, semakin tinggi pula potensi terjadinya gangguan atau konflik lalu lintas di area tersebut. volume parkir dapat dihitung dari persamaan dibawah:

$$\text{Volume} = \text{Jumlah Kendaraan masuk} + \text{Kendaraan yang parkir sebelum survei} \quad (3.2)$$

3. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir merupakan total kendaraan yang berada dalam kondisi terparkir selama rentang waktu tertentu saat survei berlangsung. Akumulasi parkir dapat dihitung dengan menggunakan persamaan berikut:

$$\text{Akumulasi parkir} = \text{Parkir} + \text{Masuk} - \text{Keluar} \quad (3.3)$$

Keterangan :

Parkir : Jumlah kendaraan parkir

Masuk : Jumlah Kendaraan masuk ke tempat parkir

Keluar : Jumlah kendaraan keluar dari tempat parkir

4. Kapasitas Parkir

Kapasitas parkir merupakan batas maksimum kendaraan yang bisa ditampung dan dilayani dalam suatu area parkir selama jam operasional. Besar kecilnya kapasitas ini akan menentukan seberapa banyak kendaraan yang dapat

memanfaatkan lahan parkir tersebut. Kapasitas parkir dibagi menjadi dua, yaitu:

a. Kapasitas Statis

Ketersediaan ruang parkir pada suatu lahan menunjukkan kapasitas maksimum kendaraan yang bisa ditampung dalam satu waktu, tanpa memperhitungkan keluar-masuknya kendaraan ataupun lamanya kendaraan diparkir (Abrori, Lubis and Taringan, 2024). Kapasitas statis dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$KS = \frac{L}{X} \quad (3.4)$$

Keterangan :

KS : Kapasitas statis

L : Panjang efektif lahan

X : Satuan ruang parkir (SRP) yang digunakan

b. Kapasitas Dinamis

Kapasitas dinamis menunjukkan kapasitas suatu area parkir dalam melayani kendaraan yang datang dan pergi selama periode waktu tertentu, dengan mempertimbangkan durasi kendaraan terparkir serta seberapa sering kendaraan berganti. Kapasitas dinamis dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$KD = \frac{KS \times P}{D} \quad (3.5)$$

Keterangan :

KD : Kapasitas dinamis

KS : Kapasitas statis

P : Faktor pengurangan, besarnya antara 0,85 s/d 0,95

D : Durasi rata-rata parkir selama periode waktu pengamatan (jam)

5. Angka Pergantian Parkir (*Turn Over*)

Angka pergantian parkir adalah tingkat penggunaan ruang parkir dan diperoleh dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir untuk

satu periode tertentu. Angka pergantian parkir atau *turn over* diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$TO = \frac{\text{Jumlah Kendaraan}}{KS} \quad (3.6)$$

Keterangan :

TO : *Turn Over*

KS : Kapasitas Statis (banyak lahan parkir)

6. Indeks Parkir

Indek Parkir merupakan persentase penggunaan ruang parkir, yang menggambarkan seberapa besar ruang parkir dimanfaatkan oleh kendaraan dalam periode tertentu. Indeks parkir dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Indeks Parkir} = \frac{\text{Akumulasi Parkir}}{\text{Ruang Parkir Tersedia}} \times 100\% \quad (3.7)$$

7. Kebutuhan Ruang Parkir

Kebutuhan ruang parkir dapat dihitung berdasarkan rumusan dari Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, dimana total kebutuhan ruang parkir diperoleh melalui persamaan berikut :

$$KRP = Y \times D / T \quad (3.8)$$

Keterangan :

KRP : Kebutuhan Ruang Parkir

Y : Jumlah kend parkir dalam satuan waktu

D : Rata-rata durasi parkir (jam)

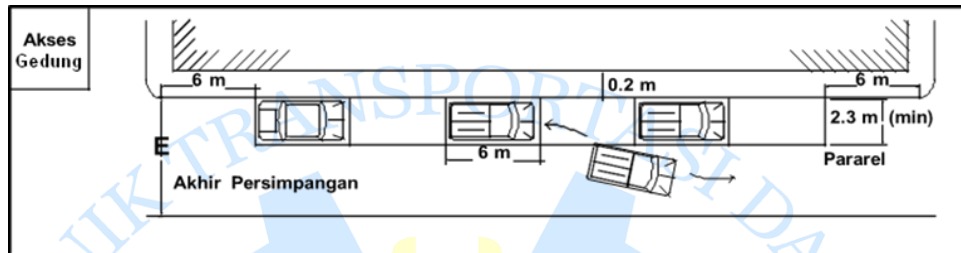
T : Lama survei (jam)

3.1.2.3 Pola Parkir

Dalam merancang suatu kebijakan terkait perparkiran, hal pertama yang perlu diperhatikan adalah pola parkir yang akan diterapkan. Pola parkir tersebut dapat dikatakan tepat apabila menyesuaikan dengan karakteristik dan kondisi lokasi parkir. Beberapa jenis pola parkir yang umum digunakan antara lain sebagai berikut:

1. Pola Parkir Paralel

Pola parkir ini biasanya dikenal dengan sudut 0° atau sejajar dengan ruas jalan, pola parkir paralel ini menampung kendaraan lebih sedikit dari pola parkir menyudut lainnya. Adapun visualisasi tampak atas pola parkir paralel dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

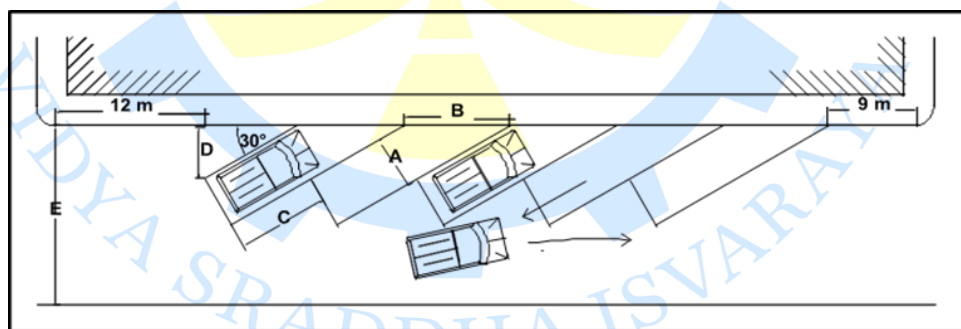


(Sumber: Pedoman teknis fasilitas parkir)

Gambar 4. Parkir Paralel

2. Pola Parkir Menyudut (30 derajat, 45 derajat, 60 derajat dan 90 derajat)

Pola parkir ini memberikan kenyamanan dan kemudahan yang lebih bagi pengemudi dalam melakukan manuver, serta memiliki kapasitas tampung kendaraan yang lebih besar dibandingkan dengan pola parkir paralel. Adapun visualisasi tampak atas pola parkir 30 derajat dari ruas jalan sebagai berikut :



(Sumber: Pedoman teknis fasilitas parkir)

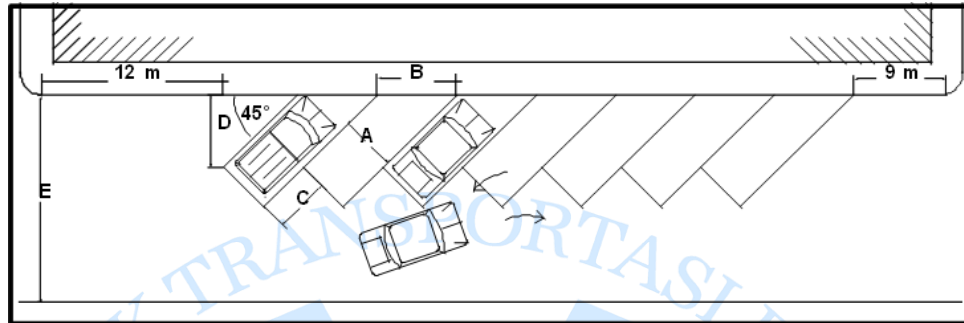
Gambar 5. Parkir Sudut 30 Derajat

Tabel 3. 1 Dimensi ukuran parkir sudut 30 derajat

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

(Sumber: Pedoman teknis fasilitas parkir)

Visualisasi tampak atas pola parkir 45 derajat dari ruas jalan dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



(Sumber: Pedoman teknis fasilitas parkir)

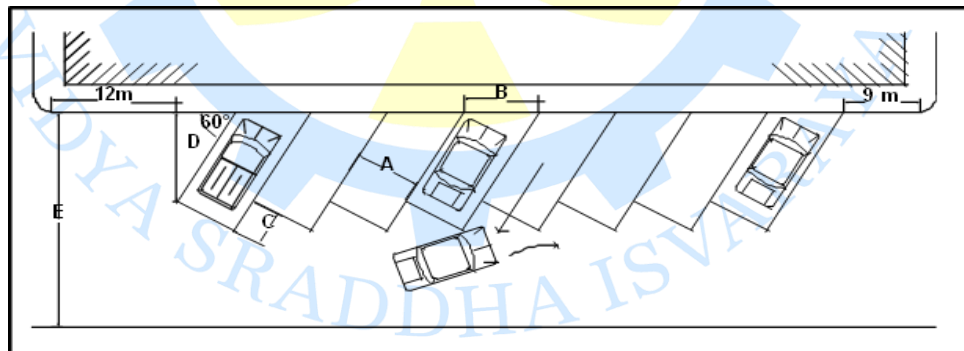
Gambar 6. Parkir Sudut 45 Derajat

Tabel 3. 2 Dimensi ukuran parkir sudut 45 derajat

	A	B	C	D	E
GOLONGAN I	2,3	3,5	2,5	5,6	9,3
GOLONGA II	2,5	3,7	2,6	5,65	9,35
GOLONGAN III	3,0	4,5	3,2	5,75	9,45

(Sumber: Pedoman teknis fasilitas parkir)

Visualisasi tampak atas pola parkir 60 derajat dari ruas jalan dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



(Sumber: Pedoman teknis fasilitas parkir)

Gambar 7. Parkir Sudut 60 Derajat

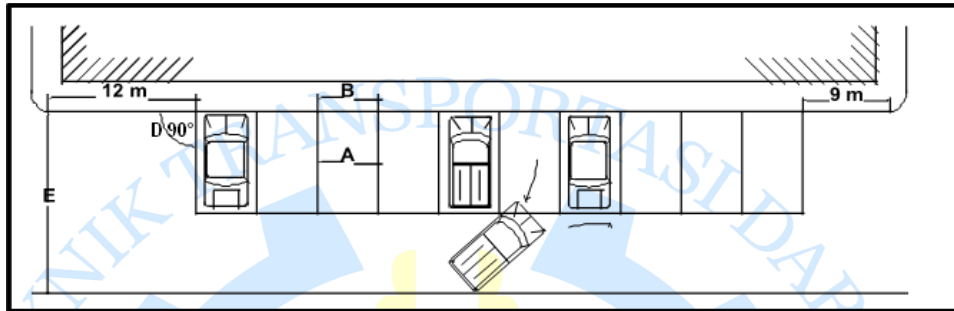
Tabel 3. 3 Dimensi ukuran parkir sudut 60 derajat

	A	B	C	D	E
GOLONGAN I	2,3	2,9	1,45	5,95	10,55
GOLONGA II	2,5	3,0	1,5	5,95	10,55

	A	B	C	D	E
GOLONGAN III	3,0	3,7	1,85	6,0	10,6

(Sumber: Pedoman teknis fasilitas parkir)

Visualisasi tampak atas pola parkir 90 derajat dari ruas jalan dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



(Sumber: Pedoman teknis fasilitas parkir)

Gambar 8. Parkir Sudut 90 Derajat

Tabel 3. 4 Dimensi ukuran parkir sudut 90 derajat

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

(Sumber: Pedoman teknis fasilitas parkir)

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)

3.1.2.4 Desain Parkir

Perencanaan area parkir yang baik perlu mempertimbangkan kapasitas yang dibutuhkan, faktor keselamatan, kenyamanan pengguna, serta efeknya terhadap lingkungan sekitar. Sebelum desain diterapkan, penting untuk mengkaji terlebih dahulu standar parkir yang akan digunakan. Standar tersebut dianggap tepat apabila dapat diterapkan sesuai dengan kondisi lapangan (Laksmna, Wangsa and Suryatmaja, 2022). Perancangan area parkir di kawasan pasar perlu menyesuaikan

dengan kondisi khusus, seperti menyediakan ruang yang cukup untuk kendaraan, menjaga keselamatan pejalan kaki, serta memastikan kelancaran keluar-masuk pengunjung yang biasanya cukup padat. Tujuan utamanya adalah agar operasional pasar berjalan lancar, pengunjung merasa nyaman, dan masalah seperti kemacetan atau polusi dari kendaraan yang menumpuk bisa dikurangi.

3.1.2.5 Satuan Ruang Parkir

Satuan Ruang Parkir (SRP) adalah ukuran yang digunakan untuk menggambarkan seberapa besar luas minimum yang diperlukan untuk memarkir sebuah kendaraan, baik itu mobil penumpang maupun sepeda motor. Ukuran ini mempertimbangkan dimensi kendaraan, jarak antar kendaraan, serta ruang tambahan agar pintu kendaraan bisa dibuka dengan leluasa. SRP berfungsi sebagai acuan dalam menghitung kebutuhan lahan parkir di suatu lokasi. Dalam menentukan besarnya SRP, terdapat beberapa aspek penting yang perlu diperhatikan, antara lain sebagai berikut:

1. Dimensi Standar Mobil Penumpang

Satuan ruang parkir berdasarkan jenis kendaraannya menurut Keputusan Ditjen Hubdat Nomor 272 Tahun 1996 Tentang Pedoman teknis

- Penyelenggaraan Fasilitas Parkir tersedia pada tabel berikut.

Tabel 3. 5 Penentuan satuan ruang parkir (SRP)

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

(Sumber: Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir,1996)

2. Ruang Bebas Kendaraan Parkir

Ruang bebas dalam area parkir ditetapkan dengan mempertimbangkan posisi pintu kendaraan saat dibuka. Pengukuran dilakukan dari tepi pintu yang terbuka hingga sisi kendaraan yang berada di

sebelahnya. Tujuan dari pengaturan ini adalah untuk menghindari kemungkinan terjadinya tabrakan antar kendaraan ketika penumpang masuk atau keluar. Ukuran jarak bebas ke samping ditetapkan sebesar 5 cm untuk mobil penumpang standar, 80 cm untuk kendaraan yang membutuhkan akses kursi roda, serta jarak bebas ke depan sepanjang 30 cm guna mencegah benturan dengan dinding atau rintangan lainnya.

3. Lebar Bukaannya Pintu Kendaraan

Dimensi lebar bukaannya pintu ditentukan oleh karakteristik pengguna jalan yang memanfaatkan fasilitas parkir, sebagaimana tercantum dalam tabel di bawah ini berdasarkan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir (1996).

Tabel 3. 6 Lebar bukaannya pintu kendaraan

Jenis Bukaannya Pintu	Pengguna dan/atau Peruntukan Fasilitas Parkir	Gol
Pintu depan/belakang terbuka tahap awal 55 cm.	<ul style="list-style-type: none"> Karyawan/pekerja kantor Tamu/pengunjung pusat kegiatan perkantoran, perdagangan, pemerintahan, universitas 	I
Pintu depan/belakang terbuka penuh 75 cm	<ul style="list-style-type: none"> Pengunjung tempat olahraga, pusat hiburan/ rekreasi, hotel, pusat perdagangan eceran/swalayan, rumah sakit, bioskop 	II
Pintu depan terbuka penuh dan ditambah untuk pergerakan kursi roda	<ul style="list-style-type: none"> Orang cacat 	II

(Sumber: Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir, 1996)

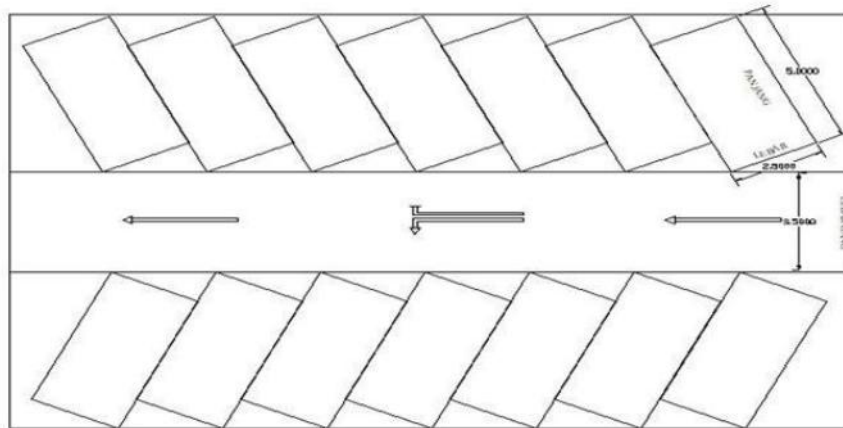
Beberapa jenis pola parkir dapat diterapkan sesuai dengan kondisi lahan, seperti pola parkir satu sisi yang sesuai untuk area terbatas, pola dua sisi yang dapat digunakan jika tersedia ruang yang lebih lebar, serta pola pulau yang cocok untuk kawasan dengan lahan sangat luas. Masing-masing pola tersebut dapat didesain dengan sudut parkir 30°, 45°, 60°, hingga 90°. Selain itu, terdapat pula beberapa faktor lain yang harus diperhatikan dalam proses perencanaan parkir, antara lain:

a. Jalur sirkulasi dan jalur gang

Patokan umum yang digunakan dalam jalur gang, yaitu:

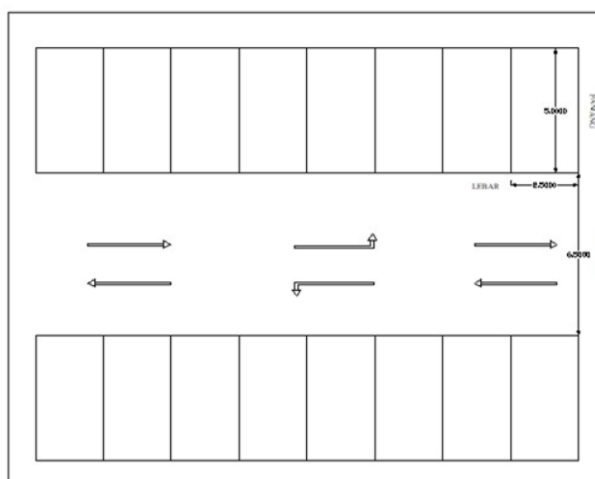
- 1) Sebuah gang dengan panjang kurang dari 100 meter yang digunakan oleh lebih dari 50 kendaraan dikategorikan sebagai jalur sirkulasi.
- 2) Ukuran lebar minimum jalur sirkulasi ditetapkan sebesar 3,5 meter untuk jalan satu arah dan 6,5 meter untuk jalan dua arah.

Adapun lebar lajur gang yang diperlukan untuk suatu area parkir pada gambar berikut:



(Sumber: Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir, 1996)

Gambar 9. Lebar gang untuk parkir bersudut kurang dari 90 derajat



(Sumber: Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir, 1996)

Gambar 10. Lebar gang untuk parkir bersudut 90 derajat

b. Jalan masuk dan keluar

Beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam merancang pintu masuk dan keluar adalah sebagai berikut :

- 1) Letak akses masuk dan keluar kendaraan idealnya dirancang sejauh mungkin dari lokasi persimpangan guna mengurangi potensi gangguan lalu lintas.
- 2) Penempatan akses masuk dan keluar perlu dirancang secara hati-hati untuk meminimalkan potensi konflik dengan pejalan kaki maupun pengguna jalan lainnya.
- 3) Akses keluar kendaraan sebaiknya dirancang agar menyediakan jarak pandang yang cukup bagi pengemudi ketika akan bergabung ke arus lalu lintas utama.
- 4) Secara konseptual, jumlah lajur pada akses masuk dan keluar hendaknya disesuaikan dengan hasil evaluasi kapasitas lalu lintas yang dilakukan sebelumnya.

c. Tata letak parkir

Jenis-jenis tata letak parkir, yaitu:

- 1) Akses masuk dan keluar dibuat terpisah, tetapi keduanya berada pada satu koridor jalan yang sama.
- 2) Akses masuk dan keluar dipisahkan serta ditempatkan pada dua jalan yang berlainan.
- 3) Akses masuk dan keluar disatukan dan berada di jalur jalan yang sama.
- 4) Meskipun jalur masuk dan keluar digabungkan, letaknya berada pada dua ruas jalan yang berbeda.

3.1.3 Fasilitas Pejalan Kaki

Untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai fasilitas pejalan kaki, maka pada bagian berikut akan dibahas beberapa aspek penting yang meliputi definisi, prinsip perencanaan fasilitas pejalan kaki, kelengkapan fasilitas, serta ketentuan teknis yang harus dipenuhi.

3.1.4.1. Definisi

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Permen PUPR) Nomor 03/PRT/M/2014, Fasilitas pejalan kaki merupakan prasarana dan sarana yang disediakan untuk mendukung kelancaran, keamanan, kenyamanan, dan keselamatan pergerakan pejalan kaki di ruang publik. Tingkatan kebutuhan pejalan kaki dibagi menjadi tiga, yaitu:

1. Keamanan (*Safety*): Terjaminnya perlindungan terhadap risiko kecelakaan lalu lintas maupun tindakan kriminal.
2. Kenyamanan (*Comfort*): Tersedianya sarana yang mendukung, seperti trotoar yang rata, cukup lebar, serta mudah diakses.
3. Kesenangan (*Delight*): Kehadiran lingkungan yang estetik, asri, dan menyediakan ruang untuk berinteraksi secara sosial.

Fasilitas penyeberangan bagi pejalan kaki dapat diklasifikasikan berdasarkan posisi atau letaknya menjadi dua jenis, yakni penyeberangan sebidang dan penyeberangan tidak sebidang. Penyeberangan sebidang mencakup *zebra cross* serta *pelican crossing*, sedangkan penyeberangan tidak sebidang meliputi jembatan penyeberangan maupun terowongan bawah tanah. Adapun fasilitas bagi pejalan kaki terbagi menjadi dua kategori, yaitu:

1. Fasilitas utama, yang mencakup jalur khusus untuk pejalan kaki seperti trotoar dan lintasan sebidang.
2. Fasilitas pendukung, yang terdiri atas elemen-elemen pelengkap jalur pejalan kaki, antara lain rambu lalu lintas, marka jalan, alat pembatas kecepatan, papan informasi, lampu penerangan, pagar pengaman, jalur hijau, bangku, tempat sampah, halte, saluran drainase, dan sebagainya.

3.1.4.2. Prinsip Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki

Menurut Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki (2023), ketentuan umum pada perencanaan fasilitas pejalan kaki sekurang-kurangnya memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Mengakomodasi integrasi antara sistem transportasi, penataan ruang, serta kemudahan hubungan antarwilayah secara menyeluruh.

2. Menjamin kesinambungan perjalanan dari titik keberangkatan hingga ke lokasi tujuan, maupun sebaliknya.
3. Mengutamakan faktor keselamatan, rasa aman, dan kenyamanan bagi seluruh pengguna fasilitas.
4. Menyediakan fasilitas yang dapat diakses oleh seluruh kalangan masyarakat, termasuk kelompok berkebutuhan khusus seperti penyandang disabilitas dan pejalan kaki rentan.
5. Menyediakan jalur pejalan kaki yang memungkinkan pengguna untuk mencapai tujuan secara efisien, nyaman, bebas hambatan, dan terlindungi, serta mengedepankan prinsip kesetaraan gender, aksesibilitas bagi penyandang disabilitas, dan inklusi sosial (GEDSI), termasuk perlindungan terhadap anak dan perempuan dari risiko kekerasan di ruang publik.

Secara teknis, sarana bagi pejalan kaki wajib dirancang berdasarkan prinsip-prinsip berikut:

1. Menyesuaikan kapasitas fasilitas dengan perkiraan jumlah pengguna yang akan dilayani.
2. Mengakomodasi kebutuhan ruang gerak minimum bagi pejalan kaki melalui penyesuaian dimensi jalur
3. Menggunakan material atau struktur yang menjamin keselamatan serta memudahkan proses perawatan secara berkelanjutan.

3.1.4.3. Kelengkapan Fasilitas Pejalan Kaki

Terdapat beberapa kelengkapan fasilitas pejalan kaki menurut (Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki (2023)), yaitu:

1. Fasilitas Umum

Elemen utama pada fasilitas umum terdiri atas jalur pedestrian dan sarana penyeberangan (baik yang sebidang maupun tidak sebidang), yang dirancang untuk mengakomodasi kebutuhan para pejalan kaki, termasuk mereka yang memiliki keterbatasan fisik. Kelompok ini mencakup pengguna kereta bayi, kursi roda, kruk, atau tongkat bantu jalan, sehingga diperlukan rancangan jalur pedestrian yang bebas dari hambatan fisik. Ukuran minimum ruang pejalan kaki ditetapkan berdasarkan kebutuhan

mayoritas, termasuk lebar lintasan, ruang untuk bermanuver, serta area gerak yang memadai bagi pengguna alat bantu mobilitas.

2. Fasilitas Pejalan Kaki pada Areal Pekerjaan Sementara

Fasilitas pedestrian sementara disediakan sebagai bentuk penyesuaian atas adanya kegiatan konstruksi, terutama yang berlangsung di wilayah perkotaan maupun kawasan peri-urban (pinggiran kota).

3. Fasilitas Pendukung Pejalan Kaki

Berikut merupakan beberapa fasilitas pendukung pejalan kaki, yaitu:

a. Rambu dan Marka

Perancangan rambu serta marka jalan perlu dilakukan secara optimal agar dapat meningkatkan keselamatan pengguna jalan. Marka jalan sebaiknya difokuskan untuk memberikan perlindungan lebih kepada kelompok rentan, seperti pesepeda dan pejalan kaki.

b. Pengendalian Kecepatan

Fasilitas pengendali kecepatan berfungsi untuk memperlambat laju kendaraan, khususnya saat mendekati area penyeberangan atau zona rawan kecelakaan. Tujuannya adalah menciptakan kondisi yang lebih aman bagi pejalan kaki saat melintas.

1) Lapak Tunggu

Lapak tunggu disediakan sebagai tempat sementara bagi pejalan kaki sebelum mereka menyeberang jalan. Fasilitas ini umumnya berada di median jalan atau area pergantian moda, dan membantu pejalan kaki menunggu waktu yang tepat untuk menyeberang dengan aman.

2) Penerangan Pejalan Kaki

Pencahayaan di area pejalan kaki bertujuan menciptakan suasana yang aman dan nyaman, terutama di malam hari. Lampu ditempatkan di sepanjang jalur fasilitas pejalan kaki.

3) Pagar Pengaman

Pagar pelindung dipasang di titik-titik tertentu yang dianggap berbahaya. Pemasangannya tetap memperhatikan akses langsung dan kemudahan bagi pejalan kaki dalam mencapai tujuannya.

4) Pelindung/Peneduh

Fasilitas pelindung atau peneduh, seperti kanopi atau pepohonan, disediakan sesuai kebutuhan untuk memberi perlindungan dari cuaca bagi para pejalan kaki.

5) Jalur Hijau

Ruang hijau ditempatkan pada area pejalan kaki sebagai elemen pendukung kenyamanan dan estetika lingkungan.

6) Tempat Duduk

Tempat duduk disediakan di sepanjang jalur pejalan kaki untuk memberi ruang istirahat tanpa menghalangi pergerakan pengguna jalan.

7) Tempat Sampah

Fasilitas tempat sampah diletakkan di lokasi yang mudah dijangkau oleh semua kalangan, termasuk penyandang disabilitas, guna menjaga kebersihan lingkungan.

8) Halte/Tempat Pemberhentian Bus

Penempatan halte pada trotoar tidak boleh mengurangi lebar efektif jalur pejalan kaki agar sirkulasi pengguna tetap nyaman.

9) Bollard

Bollard dipasang pada area rawan interaksi antara kendaraan dan pejalan kaki, seperti pintu masuk bangunan atau jalur penyeberangan, guna mencegah kendaraan melanggar area pejalan kaki.

10) Parkir Sepeda

Fasilitas parkir sepeda dapat diletakkan di trotoar dekat dengan pusat aktivitas seperti kantor, pusat belanja, simpul transportasi, maupun lokasi wisata.

11) Kamera Pengawas (CCTV)

Kamera pemantau dapat dipasang di titik-titik yang memerlukan pengawasan keamanan dan terhubung langsung dengan sistem pelaporan atau pengaduan publik.

12) *Emergency Box*

Kotak darurat berfungsi sebagai alat komunikasi dalam kondisi mendesak, seperti tombol darurat atau telepon langsung ke petugas keamanan.

13) Papan Informasi (*Signage*)

Papan informasi dapat berupa struktur terpisah atau ditempel pada elemen fasilitas lain, seperti tiang lampu atau halte, untuk memberikan petunjuk kepada pengguna jalan.

3.1.4.4. Ketentuan Teknis

1. Jalur Pejalan Kaki (Trottoar)

Dalam pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki (2023), Perencanaan teknis dalam pembangunan fasilitas bagi pejalan kaki perlu mempertimbangkan dimensi ketinggian dan lebar trottoar yang sesuai dengan karakteristik wilayah kajian. Elevasi trottoar dirancang secara khusus guna memberikan perlindungan bagi pejalan kaki dari potensi risiko lalu lintas kendaraan bermotor. Tinggi trottoar diklasifikasikan ke dalam empat kategori yang disesuaikan dengan kondisi lapangan, sebagaimana ditunjukkan dalam tabel berikut.

Tabel 3. 7 Ketinggian trottoar

No	Tinggi Trottoar	Kondisi Penerapan
1	0 – 6 cm	Diterapkan pada daerah perkotaan dengan segmen trottoar yang memiliki proteksi berupa pagar, pembatas tanaman/pohon yang menerus dan/atau jalan yang hanya dikhususkan untuk pejalan kaki, pesepeda, dan transportasi umum dengan pembatasan kecepatan kendaraan.
2	6 – 15 cm	Diterapkan pada daerah perkotaan dengan segmen lahan yang memiliki tepi halaman parkir. Ketentuan luasan dan kemiringan mengikuti ketentuan akses jalan keluar masuk suatu persil.

3	15 – 20 cm	Diterapkan pada ruas jalan arteri dan kolektor atau ruas jalan lain yang memiliki lalu lintas padat dan kecepatan kendaraan yang cukup tinggi.
4	20 – 25 cm	Diterapkan pada jalan dengan fungsi arteri yang rutin dilalui oleh kendaraan berat.

(Sumber: Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki,2023)

Perhitungan lebar trotoar minimum menggunakan rumus sebagai berikut :

$$W = V/35 + N \quad (3.9)$$

Keterangan :

- W : Lebar efektif minimum trotoar (m)
V : Volume pejalan kaki rencana/dua arah (orang/meter/menit)
N : Lebar tambahan sesuai dengan keadaan setempat (meter), ditentukan pada tabel di bawah.

Tabel 3. 8 Nilai N

N (meter)	Keadaan
1,5	Jalan di area dengan bangkitan pejalan kaki tinggi**
1,0	Jalan di area dengan bangkitan pejalan kaki sedang***
0,5	Jalan di area dengan bangkitan pejalan kaki rendah****

(Sumber: Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki,2023)

Keterangan :

- * Apabila hasil perhitungan W menghasilkan angka di bawah 1,85 meter, maka nilai W mengikuti ketentuan lebar efektif lajur pejalan kaki berdasarkan kebutuhan dua orang pengguna kursi roda berpapasan atau dua orang dewasa dengan barang berjalan berpapasan sekurang-kurangnya adalah 185 cm
- ** Pada daerah yang memiliki aktivitas layanan transportasi umum, pelayanan inklusi, pusat perbelanjaan dan perkantoran, rumah sakit, kawasan peribadatan, dan sekolah.
- *** Pada daerah dengan aktivitas pelayanan umum lainnya.
- **** Pada daerah dengan aktivitas utama permukiman

2. Penyeberangan Pejalan Kaki

a. Penyeberangan Sebidang

Penentuan jenis penyeberangan sebidang dilakukan dengan mengacu pada pendekatan empiris berupa rumus PV^2 , di mana P menunjukkan jumlah pejalan kaki yang melintasi area sepanjang 100 meter per jam (orang/jam), sedangkan V menggambarkan volume lalu lintas kendaraan dua arah per jam (kendaraan/jam). Nilai P dan V merupakan rata-rata arus tertinggi selama jam sibuk, dengan panduan awal sebagaimana ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 3. 9 Kriteria penentuan fasilitas penyeberangan sebidang

P (org/jam)	V (kend/jam)	PV^2	Rekomendasi
50 – 1100	300 – 500	$>10^8$	<i>Zebra cross</i> atau pedestrian platform**
50 – 1100	400 - 750	$>2 \times 10^8$	<i>Zebra cross</i> dengan lapak tunggu
50 – 1100	> 500	$>10^8$	<i>Pelican</i>
> 1100	> 300		
50 – 1100	> 750	$>2 \times 10^8$	Pelican dengan lapak tunggu
> 1100	> 400		

(Sumber: Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki, 2023)

Keterangan :

* Kelengkapan fasilitas penyeberangan sebidang diprioritaskan pada area yang memiliki aktivitas pendidikan, kesehatan, dan fasilitas inklusi lainnya dan direkomendasikan menggunakan *pelican crossing*.

** Pedestrian platform hanya pada jalan kolektor atau lokal.

Dimana :

P = Arus lalu lintas penyeberangan pejalan kaki sepanjang 100 meter, dinyatakan dengan orang/jam;

V = Arus lalu lintas kendaraan dua arah per jam, dinyatakan kendaraan/jam

Penyeberangan sebidang dapat diaplikasikan pada persimpangan maupun ruas jalan. Penyeberangan sebidang dapat berupa:

- 1) *Zebra cross*

- Ditempatkan pada ruas jalan atau di area kaki simpang, baik yang dilengkapi dengan alat pemberi isyarat lalu lintas (APILL) maupun yang tidak.
- Jika persimpangan dilengkapi dengan lampu lalu lintas, maka waktu penyeberangan untuk pejalan kaki harus disesuaikan sebagai bagian terpadu dari sistem pengaturan lampu tersebut.
- Bila tidak terdapat pengaturan lalu lintas menggunakan lampu pada persimpangan, maka kecepatan maksimum kendaraan bermotor yang diperbolehkan adalah kurang dari 30 km per jam.

2) *Pelikan Crossing*

- Ditempatkan di ruas jalan dengan jarak paling dekat 300 meter dari titik persimpangan.
- Diperengkapi media audio dan visual yang memberikan informasi terkait durasi waktu untuk menyeberang.
- Tombol untuk menyeberang didesain agar mudah dijangkau oleh seluruh pengguna, dengan ketinggian antara 90 sampai 120 cm dari permukaan trotoar. Tombol ini diposisikan di sebelah kanan jalur berpola pada kemiringan trotoar yang mengarah ke titik penyeberangan, dengan jarak penempatan antara 30 hingga 60 cm.
- Penyesuaian terhadap durasi penyeberangan dilakukan berdasarkan pertimbangan lebar jalan dan kebutuhan khusus pejalan kaki penyandang disabilitas.

3) *Pedestrian Platform*

Fasilitas pedestrian platform dapat dibangun pada segmen jalan lokal, jalan kolektor, kawasan pemukiman, pusat kegiatan komersial, lingkungan pendidikan, maupun area lain yang memiliki intensitas tinggi pejalan kaki yang menyeberang dan menempatkan pejalan kaki sebagai prioritas utama. Desain pedestrian platform ditentukan oleh:

- Volume pejalan kaki yang menyeberang;
- Volume lalu lintas;
- Fungsi jalan;

- Lebar jalan;
- Tipe kendaraan;
- Kecepatan kendaraan; dan
- Kemiringan jalan dan drainase.

Secara umum, kriteria desain pedestrian platform seperti pada tabel di bawah:

Tabel 3. 10 Kriteria desain pedestrian *Platform*

Elemen	Yang perlu Diperhatikan	Informasi Tambahan
Ramp pendekat kendaraan	Pelandaian (<i>ramp</i>) 5% - 10%	Nilai pelandaian yang lebih besar akan lebih efektif menurunkan kecepatan kendaraan
	Tepi pelandaian utama harus rata dengan permukaan jalan	
	Pelandaian harus diberi marka dengan jelas	
Ukuran	Tinggi pedestrian <i>platform</i> maksimum 10 cm. Trotoar dengan ketinggian lebih dari 10 cm harus menyesuaikan dengan ketinggian pedestrian <i>platform</i>	Pedestrian <i>platform</i> harus cukup tinggi untuk “memaksa” kendaraan menurunkan kecepatannya, dan dapat disambung serta disesuaikan dengan ketinggian kerib yang berdekatan
	Lebar 2,5 - 6 m	Gunakan <i>platform</i> yang lebih lebar bila terdapat jumlah kendaraan atau penyeberang yang tinggi
Penempatan	Bukan pada tikungan yang tajam	Hanya untuk jalan lokal dan memungkinkan juga untuk kolektor. Tidak untuk jalan arteri sekunder kecuali di daerah pusat kegiatan di mana fungsi ini lebih dominan dari fungsi arteri
	Lebar jalan sebaiknya tidak lebih dari dua jalur lalu lintas, satu lajur untuk masing-masing arah	
	Mundur sekitar 5 m atau lebih dari mulut persimpangan	

(Sumber: Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki, 2023)

b. Penyeberangan Tidak Sebidang

Penyeberangan tidak sebidang dapat diterapkan dalam kondisi berikut:

- 1) Pada jalan dengan rencana kecepatan operasional sekurang-kurangnya 70 km/jam.
- 2) Ketika penyediaan fasilitas penyeberangan sebidang tidak memungkinkan akibat karakteristik jalan serta tingginya volume lalu

lintas yang berpotensi membahayakan keselamatan pengguna jalan, khususnya pejalan kaki.

- 3) Di kawasan strategis yang tidak memungkinkan terjadinya penyeberangan pejalan kaki secara aman kecuali melalui fasilitas penyeberangan tidak sebidang.

Ketentuan-ketentuan yang harus diperhatikan dalam perencanaan fasilitas penyeberangan tidak sebidang:

- 1) Harus memberikan kemudahan akses bagi penyandang disabilitas, misalnya dengan menyediakan ramp atau elevator yang berfungsi dengan baik setiap saat. Penempatan fasilitas penyeberangan perlu disesuaikan dengan pola pergerakan serta kebutuhan para pejalan kaki di sekitarnya.
- 2) Fasilitas penyeberangan wajib dilengkapi dengan sistem pencahayaan yang memadai, pagar pembatas di kedua sisi yang tidak mengganggu pandangan pengguna jalan, serta perangkat pengawasan seperti CCTV guna meningkatkan rasa aman
- 3) Harus terintegrasi dengan perencanaan tata ruang secara menyeluruh.

Kriteria pemilihan penyeberangan tidak sebidang ditunjukkan dalam tabel di bawah:

Tabel 3. 11 Pemilihan penyeberangan tidak sebidang

P (org/jam)	V (kend/jam)	PV²	Rekomendasi
>1100	>750	>2x10 ⁸	Penyeberangan tidak sebidang

(Sumber: Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki, 2023)

3.1.4 Volume Lalu Lintas

Penelitian ini turut menganalisis volume lalu lintas pada ruas jalan guna mengkaji dampak keberadaan parkir terhadap kinerja jalan, serta menilai perubahan kinerja ruas setelah dilakukan penataan parkir.

3.1.4.1 Kinerja Ruas Jalan

1. Kapasitas Jalan

a. Penghitungan Kapasitas

Kapasitas untuk tipe jalan tipe 2/2-TT (dua lajur dua arah tanpa pembatas), yang dianalisis berdasarkan akumulasi volume lalu lintas dari kedua arah. Sementara itu, pada tipe jalan terbagi seperti 4/2-T, 6/2-T, dan 8/2-T, perhitungan dilakukan secara terpisah untuk tiap arah dan lajur, menggunakan rumus sebagai berikut:

$$C = C_0 \times F_{CLJ} \times F_{CPA} \times F_{CHS} \times F_{CUK} \quad (3.10)$$

Keterangan :

C : Kapasitas segmen jalan yang sedang diamati, dengan satuan SMP/jam. Jika kondisi segmen jalan berbeda dari kondisi ideal, maka nilai C harus dikoreksi berdasarkan perbedaan terhadap kondisi idealnya dari lebar lajur atau jalur lalu lintas (F_{CLJ}), pemisahan arah (F_{CPA}), KHS pada jalan berbahu atau tidak berbahu (F_{CHS}), dan ukuran kota (F_{CUK}).

C_0 : Kapasitas dasar kondisi segmen jalan yang ideal, dengan satuan SMP/jam.

F_{CLJ} : Faktor koreksi kapasitas akibat perbedaan lebar lajur atau jalur lalu lintas dari kondisi idealnya.

F_{CPA} : Faktor koreksi kapasitas akibat Pemisahan Arah lalu lintas (PA) dan hanya berlaku untuk tipe jalan tak terbagi

F_{CHS} : Faktor koreksi kapasitas akibat kondisi KHS pada jalan yang dilengkapi bahu atau dilengkapi kereb dan trotoar dengan ukuran yang tidak ideal.

F_{CUK} : 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 $C = C_0$.

b. Kapasitas Dasar

Perhitungan nilai C_0 pada jalan tak terbagi tipe 2/2-TT dilaksanakan secara simultan untuk kedua arah arus lalu lintas. Sebaliknya, untuk jalan terbagi seperti tipe 4/2-T, 6/2-T, dan 8/2-T, perhitungan dilakukan secara terpisah untuk masing-masing arah. Pada jalan satu arah, pendekatan analisis yang digunakan serupa dengan jalan terbagi, yakni berdasarkan arus lalu lintas searah. Sementara itu, untuk ruas jalan dengan jumlah lajur lebih dari empat, penghitungan mengikuti pedoman yang diterapkan pada jalan tipe 4/2-T.

Tabel 3. 12 Kapasitas dasar, C_0

Tipe jalan	C_0 (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

(sumber: Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia, 2023)

c. Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Perbedaan Lajur

Penentuan nilai FCLJ didasarkan pada tabel di bawah sebagai fungsi dari lebar efektif lajur lalu lintas (LLE).

Tabel 3. 13 Faktor koreksi kapasitas akibat perbedaan lebar lajur, FCLJ

Tipe jalan	L_{LE} atau L_{JE} (m)	FCLJ
4/2-T, 6/2-T, 8/2-T 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_{JE2} arah = 5,00	0,56
	6,00	0,87
	7,00	1,00
	8,00	1,14
	9,00	1,25

Tipe jalan	L _{LE} atau L _{JE} (m)	F _{CLJ}
	10,00	1,29
	11,00	1,34

(sumber: Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia, 2023)

d. Faktor Koreksi Kapasitas Akibat PA Pada Tipe Jalan Tak Terbagi

Penentuan nilai F_{CPA} didasarkan pada tabel di bawah sebagai fungsi dari pemisahan arah lalu lintas.

Tabel 3. 14 Faktor koreksi kapasitas akibat PA pada tipe jalan tak terbagi, F_{CPA}

PA %-%	50-50	55-45	60-40	65-35	70-30
F _{CPA}	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88

(sumber: Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia, 2023)

e. Faktor Koreksi Kapasitas Akibat KHS pada Jalan

Nilai F_{CHS} untuk tipe jalan 6/2-T dan 8/2-T dapat ditentukan dengan menggunakan nilai F_{CHS} untuk tipe jalan 4/2-T yang dihitung menggunakan persamaan berikut :

$$F_{C6HS} = 1 - \{0,8 \times (1 - F_{C4HS})\} \quad (3.11)$$

Keterangan :

F_{C6HS} Faktor koreksi kapasitas akibat hambatan samping untuk jalan 6/2-T atau 8/2-T.

F_{C4HS} Faktor koreksi kapasitas akibat hambatan samping untuk jalan 4/2-T.

Tabel 3. 15 Faktor koreksi kapasitas akibat KHS pada jalan dengan bahu, F_{CHS}

Tipe jalan	KHS	F _{CHS}			
		Lebar bahu efektif L _{BE} , m			
		≤0,5	1,0	1,5	≥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 atau Jalan 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

(sumber: Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia, 2023)

Tabel 3. 16 Faktor koreksi kapasitas akibat KHS pada jalan berkereb, FC_{HS}

Tipe jalan	KHS	FC _{HS}			
		Jarak kereb ke penghalang terdekat sejauh L _{KP} , m			
		≤0,5	1,0	1,5	≥2,0
4/2-T	Sangat Rendah	0,95	0,97	0,99	1,01
	Rendah	0,94	0,96	0,98	1,00
	Sedang	0,91	0,93	0,95	0,98
	Tinggi	0,86	0,89	0,92	0,95
	Sangat Tinggi	0,81	0,85	0,88	0,92
2/2-TT atau Jalan satu arah	Sangat Rendah	0,93	0,95	0,97	0,99
	Rendah	0,90	0,92	0,95	0,97
	Sedang	0,86	0,88	0,91	0,94
	Tinggi	0,78	0,81	0,84	0,88
	Sangat Tinggi	0,68	0,72	0,77	0,82

(sumber: Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia, 2023)

f. Faktor Koreksi Kapasitas Terhadap Ukuran Kota

Penentuan nilai FC_{UK} didasarkan pada tabel di bawah, sebagai fungsi dari ukuran kota.

Tabel 3. 17 Faktor koreksi kapasitas terhadap ukuran kota, FC_{UK}

Ukuran kota (Juta jiwa)	Kelas kota/kategori kota		Faktor koreksi ukuran kota, (FCUK)
<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

(sumber: Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia, 2023)

g. Kelas Hambatan Samping

Nilai KHS ditentukan berdasarkan hasil perkalian antara frekuensi terjadinya masing-masing jenis hambatan samping dengan bobotnya. Frekuensi hambatan samping ini diperoleh melalui pengamatan langsung di lapangan selama satu jam pada segmen jalan yang dianalisis.

Tabel 3. 18 Pembobotan hambatan samping

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

(sumber: Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia, 2023)

Tabel 3. 19 Kriteria kelas hambatan samping

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.

KHS	Jumlah nilai frekuensi kejadian (di kedua sisi jalan) dikali bobot	Ciri-ciri khusus
Sangat Tinggi (ST)	≥ 900	Daerah Komersial, ada aktivitas pasar sisi jalan.

(sumber: Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia, 2023)

2. Kinerja Lalu Lintas

a. Derajat Kejenuhan dan EMP

Derajat Kejenuhan (DJ) merupakan indikator utama dalam menilai kinerja suatu ruas jalan. Nilai DJ memberikan gambaran mengenai seberapa baik kondisi lalu lintas, dengan skala antara 0 hingga 1. Ketika nilai DJ mendekati nol, hal ini menunjukkan bahwa lalu lintas tergolong lancar dan pergerakan kendaraan tidak mengalami hambatan akibat kendaraan lain di sekitarnya. Sebaliknya, nilai DJ yang hampir mencapai satu menandakan bahwa arus lalu lintas mendekati kapasitas maksimum jalan. Pada kondisi tersebut, kepadatan serta kecepatan lalu lintas dapat dianggap stabil dan berlangsung selama kurun waktu satu jam. Perhitungan nilai DJ dilakukan melalui rumus sebagai berikut:

$$DJ = \frac{q}{C} \quad (3.12)$$

Keterangan :

DJ : Derajat kejenuhan.

C : Kapasitas segmen jalan, dalam SMP/jam

q : Volume lalu lintas, dalam SMP/jam, yang dalam analisis kapasitas terdiri dari 2 (dua) jenis, yaitu eksisting hasil perhitungan lalu lintas dan q_{JP} hasil prediksi atau hasil perancangan.

Pada proses analisis kapasitas, besaran q harus diubah ke dalam satuan SMP per jam dengan memanfaatkan koefisien EMP. Untuk kendaraan mobil penumpang (MP), koefisien EMP ditentukan sebesar

satu, sedangkan koefisien EMP untuk kendaraan jenis lain tercantum dalam tabel di bawah ini.

Tabel 3. 20 EMP untuk tipe jalan tak terbagi

Tipe jalan	Volume lalu-lintas total dua arah (kend/jam)	EMP _{KS}	EMP _{SM}	
			LJalur ≤6 m	LJalur >6 m
2/2-TT	<1800	1,3	0,5	0,40
	≥1800	1,2	0,35	0,25

(sumber: Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia,2023)

Tabel 3. 21 EMP untuk tipe jalan terbagi

Tipe jalan	Volume lalu-lintas per lajur (kend/jam)	EMP _{KS}	EMP _{SM}
4/2-T atau 2/1	<1050	1,3	0,40
	≥1050	1,2	0,25
6/2-T atau 3/1 8/2-T atau 4/1	<1100	1,3	0,40
	≥1100	1,2	0,25

(sumber: Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia,2023)

b. Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan arus batas (VB) untuk kendaraan mobil penumpang (MP) digunakan sebagai acuan dalam menentukan tingkat kinerja ruas jalan. Sementara itu, VB untuk kendaraan kelas sedang (KS) dan sepeda motor (SM) hanya digunakan sebagai informasi pendukung atau keperluan lainnya. Umumnya, nilai VB untuk MP berada sekitar 10–15% lebih tinggi dibandingkan dengan jenis kendaraan lainnya. Nilai VB ini diperoleh melalui rumus sebagai berikut:

$$VB = (VBD + VBL) \times FVBHS \times FVBK \quad (3.13)$$

Keterangan :

VB Kecepatan arus bebas untuk MP pada kondisi lapangan, dalam km/jam.

VBD Kecepatan arus bebas dasar untuk MP, yaitu kecepatan yang diukur dalam kondisi lalu lintas, geometri, dan lingkungan yang ideal.

VBL Nilai koreksi kecepatan akibat lebar jalur atau lajur jalan (lebar jalur pada tipe jalan tak terbagi atau lebar lajur pada tipe jalan terbagi), dalam satuan km/jam.

FVBHS Faktor koreksi kecepatan bebas akibat hambatan samping pada jalan yang memiliki bahu atau jalan yang dilengkapi kereb/trotoar dengan jarak kereb ke penghalang terdekat.

Kecepatan arus bebas dasar, VBD

Tabel 3. 22 Kecepatan arus bebas dasar, VBD

Tipe jalan		VBD, km/jam			
		MP	KS	SM	Rata-rata semua kendaraan
Jalan Terbagi	4/2-T, 6/2-T, 8/2-T atau jalan satu arah	61	52	48	57
Jalan Tak Terbagi	2/2-TT	44	40	40	42

(sumber: Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia, 2023)

Tabel 3. 23 Nilai koreksi kecepatan arus bebas dasar akibat lebar lajur atau jalur lalu lintas efektif (VBL)

Tipe jalan		LJE atau LLE (m)	VBL (km/jam)
Jalan Terbagi	4/2-T, 6/2-T, 8/2-T atau jalan satu arah	$L_{LE} = 3,00$	-4
		3,25	-2
		3,50	0
		3,75	2
		4,00	4
Jalan Tak Terbagi		$L_{JE} = 5,00$	-9,50
		6,00	-3
		7,00	0

	2/2-TT	8,00	3
		9,00	4
		10,00	6
		11,00	7

(sumber: Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia,2023)

Tabel 3. 24 Faktor koreksi kecepatan arus bebas akibat hambatan samping untuk jalan berbahu dengan lebar bahu efektif LBE (FVBHS)

Tipe jalan		KHS	FVBHS			
			LBE (m)			
			≤0,5 m	1,0 m	1,5 m	≥2 m
Jalan Terbagi	4/2-T, 6/2-T, 8/2-T 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 Tak Terbagi	2/2-TT	SR	1,00	1,01	1,01	1,01
		R	0,96	0,98	0,99	1,00
		S	0,90	0,93	0,96	0,99
		T	0,82	0,86	0,90	0,95
		ST	0,73	0,79	0,85	0,91

(sumber: Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia,2023)

Tabel 3. 25 Faktor koreksi arus bebas akibat hambatan samping untuk jalan berkereb dan trotoar dengan jarak kereb ke penghalang terdekat LKP (FVBHS)

Tipe jalan		KHS	FVBHS			
			LKP (m)			
			≤0,5 m	1,0 m	1,5 m	≥2 m
Jalan Terbagi	4/2-T, 6/2-T, 8/2-T atau jalan satu arah	SR	1,00	1,01	1,01	1,02
		R	0,97	0,98	0,99	1,00
		S	0,93	0,95	0,97	0,99
		T	0,87	0,90	0,93	0,96
		ST	0,81	0,85	0,88	0,92
Jalan Tak Terbagi	2/2-TT	SR	0,98	0,99	0,99	1,00
		R	0,93	0,95	0,96	0,98
		S	0,87	0,89	0,92	0,95
		T	0,78	0,81	0,84	0,88
		ST	0,68	0,72	0,77	0,82

(sumber: Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia,2023)

Tabel 3. 26 Faktor koreksi kecepatan arus bebas akibat ukuran kota (FVBUK) untuk jenis kendaraan MP

Ukuran kota (Juta jiwa)	FVBUK
<0,1	0,90
0,1–0,5	0,93
0,5–1,0	0,95
1,0–3,0	1,00
>3,0	1,03

(sumber: Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia, 2023)

c. Kecepatan Tempuh

Kecepatan tempuh (v_T) adalah kecepatan nyata dari arus lalu lintas yang nilainya dipengaruhi oleh derajat kejenuhan (DJ) dan volume berdasarkan kapasitas (VB). Nilai v_T untuk kendaraan ringan (MP) diperoleh melalui penggunaan diagram.

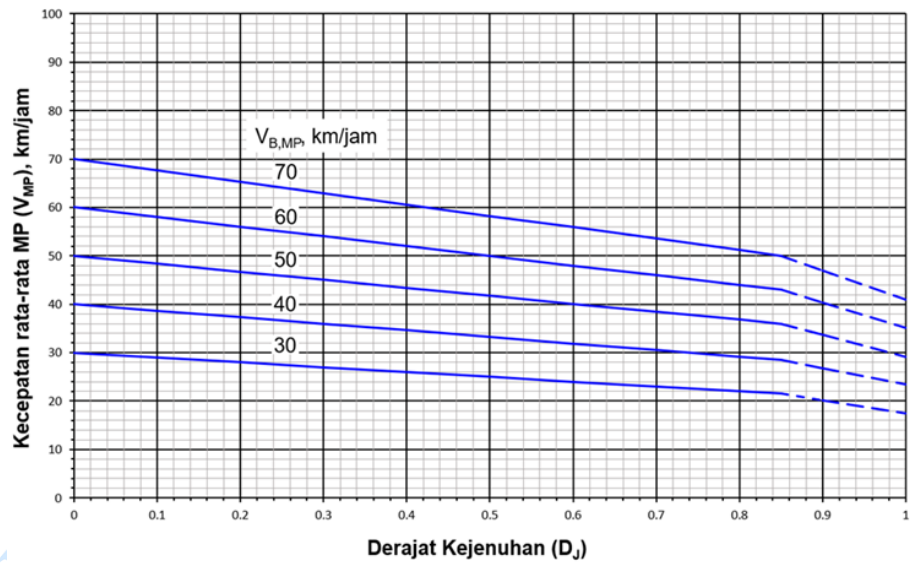
d. Waktu Tempuh

Nilai waktu tempuh (WT) dapat dihitung berdasarkan VMP dalam melintasi segmen jalan, untuk memperoleh waktu tempuh dapat menggunakan rumus berikut

$$WT = \frac{P}{V_{MP}} \quad (3.14)$$

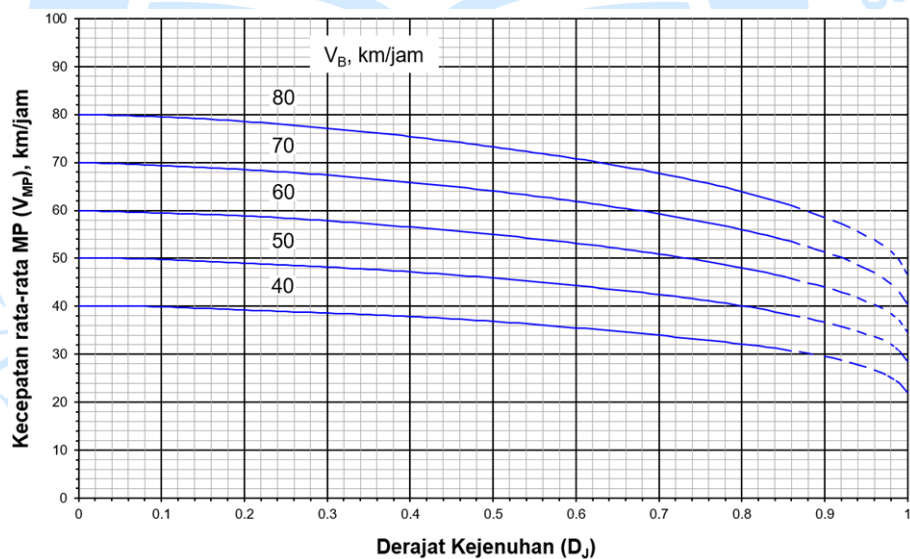
Keterangan:

- W_T Waktu tempuh rata-rata mobil penumpang, dalam jam
- P Panjang segmen, dalam km.
- V_{MP} Kecepatan tempuh mobil penumpang atau kecepatan rata-rata ruang (*space mean speed*, sms) mobil penumpang, dalam km/jam



(sumber: Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia, 2023)

Gambar 11. Hubungan VMP dengan DJ dan VB pada tipe jalan 2/2-TT



(sumber: Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia, 2023)

Gambar 12. Hubungan VMP dengan DJ dan VB pada jalan 4/2-T, 6/2-T, dan 8/2-T

3.2 Penelitian Terdahulu/Keaslian Penelitian

Penelitian terdahulu menyediakan berbagai sumber informasi terkait teori, metodologi serta temuan yang terkait dengan penelitian, hal ini dapat membantu penulis memahami informasi terkait penelitian yang sudah dilaksanakan serta dikaji

oleh peneliti terdahulu, sehingga menemukan perbedaan serta menjadi pembeda antara penelitian yang sudah dilaksanakan dengan penelitian yang sedang dikaji untuk menghindari adanya duplikasi dan menempatkan penelitiannya dalam lingkup ilmu pengetahuan yang lebih luas. Mulai dari mengidentifikasi permasalahan sehingga menjadi pembeda antara penelitian yang sedang dikaji dengan yang telah dilaksanakan (Halid, A. R. I., 2020). Pada tabel di bawah ini ada beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian yang sedang dikaji.

Tabel 3. 27 Keaslian penelitian

No	Judul	Penulis & Tahun	Ringkasan	Pembeda
1.	Analisis Kinerja Ruas Jalan Benteng Pancasila Akibat Parkir Motor Di Pusat Pertokoan Toko Sambang Mojokerto Jawa Timur	Imelda Putri Octaviani, M. Fajar Subkhan, Rinto Sasongko, (2021)	Pembahasan berfokus pada dampak parkir sepeda motor di badan jalan (<i>on-street parking</i>) terhadap kinerja lalu lintas ruas Jalan Benteng Pancasila, khususnya di sekitar pusat pertokoan Toko Sambang, Kota Mojokerto. Dengan analisis deskriptif kuantitatif, menggunakan MKJI 1997	Penelitian ini berfokus pada gangguan lalu lintas akibat parkir kendaraan di badan jalan, penataan parkir dan pejalan kaki. Survei kondisi eksisting parkir, perencanaan fasilitas parkir dan pejalan kaki, analisis kapasitas jalan (mengacu PKJI 2023)
2.	Peningkatan Kinerja Ruas Jalan Akibat Aktivitas Pasar Dan Pedagang Pada Bahu Jalan (Studi Kasus: Jalan Benteng	Amalia Nur Adibah, Muhammad Adam Novan Ardiansyah, Andi Syaiful Amal, Alik Ansyori Alamsyah, Azhar Adi	Pembahasan berfokus pada peningkatan kinerja ruas Jalan Benteng Pancasila di Kota Mojokerto yang terganggu akibat aktivitas pasar dan pedagang di bahu jalan. Dengan survei volume lalu lintas dan survei	Selain berfokus pada peningkatan kinerja ruas jalan, penelitian ini juga berfokus pada perancangan lahan parkir baru dan penataan fasilitas pejalan kaki

No	Judul	Penulis & Tahun	Ringkasan	Pembeda
	Pancasila, Kota Mojokerto)	Darmawan, (2023)	karakteristik parkir, serta menggunakan MKJI 1997	
3.	Analisis Pengaruh <i>On Street</i> Parking Terhadap Kinerja Lalu Lintas Pada Jalan Pekiringan, Kota Cirebon, Jawa Barat	Ohan Farhan, Mira Lestira Hariani, Annisa Lumtunnic, Annisa	Pembahasan berfokus pada Pengaruh parkir <i>on-street</i> terhadap kinerja lalu lintas di Jalan Pekiringan, Cirebon.	Melakukan penelitian terkait pengaruh parkir kendaraan di badan jalan, kebutuhan parkir dan penataan fasilitas pejalan kaki.

