

PENGARUH VARIASI POLA PARKIR TERHADAP KINERJA ARUS LALU LINTAS JALAN DIPONEGORO AMBON

Richrisna Helena Waas^{1*}, Vemara Matitaputty¹, Stephanus Ranlele¹, Jenifer Elizabeth¹

¹Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Indonesia Maluku, Jln. OT.
Pattimaipauw Talake Ambon

*Corresponding authors: waasrichrisnahelena@gmail.com

Abstract: This study aims to analyze the influence of parking arrangement patterns on traffic performance along Diponegoro Street in Ambon City and to propose an optimal parking management strategy. This road segment serves as a strategic corridor dominated by office and commercial activities and is classified as a national road experiencing increased traffic volume and a shift in parking policy from parallel (0°) to angled (45°) parking. The analysis methods include parking characteristics evaluation (accumulation, turnover rate, and parking index), traffic performance analysis based on the Indonesian Highway Capacity Manual (PKJI 2014), including capacity, degree of saturation (DS), and level of service (LOS). The results indicate that parallel parking (0°) yields a maximum degree of saturation of 0.53, maintaining a stable Level of Service at category C. In contrast, angled parking (45°) significantly reduces road capacity (approximately 20–25%) and increases the degree of saturation to 0.69, approaching the threshold of LOS D (unstable flow conditions). It can be concluded that angled parking (45°) has a significant negative impact on traffic performance. Therefore, it is recommended to maintain or reinstate parallel parking (0°) as the standard parking management strategy along Diponegoro Street to ensure the degree of saturation remains below 0.55 and traffic flow remains stable

Keywords: parking arrangement, traffic performance, level of service (LOS), urban road

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penataan pola parkir terhadap kinerja lalu lintas di Ruas Jalan Diponegoro, Kota Ambon, serta merekomendasikan manajemen parkir yang tepat. Ruas jalan ini merupakan kawasan pusat kegiatan (perkantoran dan perdagangan) dengan status Jalan Nasional, yang mengalami peningkatan volume kendaraan dan perubahan kebijakan pola parkir dari paralel (0°) menjadi serong (45°). Metode analisis yang digunakan meliputi perhitungan Karakteristik Parkir (Akumulasi, Turnover, dan Indeks Parkir), analisis Kinerja Lalu Lintas (Kapasitas, Derajat Kejenuhan/DK, dan Level of Service/LOS) berdasarkan PKJI 2014. Hasil penelitian menunjukkan Pengaruh Pola Parkir terhadap Kinerja Lalu Lintas: Pola parkir 0° (Sejajar) menghasilkan Derajat Kejenuhan (DK) maksimum 0,53, menjaga Level of Service (LOS) pada kategori C yang stabil. Pola parkir 45° (Serong) menyebabkan penurunan Kapasitas Jalan secara signifikan (sekitar 20-25%) dan meningkatkan DK maksimum hingga 0,69. Nilai ini membawa kinerja jalan sangat rentan terhadap kemacetan, mendekati ambang batas LOS D (arus tidak stabil). Kesimpulan dan Rekomendasi: Pola parkir 45° memiliki dampak negatif yang signifikan terhadap kelancaran lalu lintas. Oleh karena itu, manajemen parkir yang direkomendasikan adalah mempertahankan atau kembali menerapkan Pola Parkir 0° (Sejajar) sebagai standar di badan Jalan Diponegoro untuk menjamin DK tetap di bawah 0,55.

Kata kunci : pola parkir, kinerja lalu lintas, tingkat pelayanan jalan (LOS), jalan perkotaan

1. PENDAHULUAN

Dalam beberapa tahun terakhir ini pertumbuhan kendaraan semakin meningkat, ini menyebabkan harus di pertimbangkan penyediaan dan pengaturan fasilitas parkir. Umumnya di wilayah kampus kebutuhan terhadap ruang parkir cukup besar mengingat kebanyakan para mahasiswa, dosen, dan karyawan rata-rata mempunyai satu jenis

kendaraan bermotor baik itu kendaraan roda dua atau pun kendaraan roda empat. Ruang Parkir yang besar terutama dibutuhkan pada daerah-daerah perkantoran dan perkuliahan dikarenakan daerah ini merupakan salah satu tarikan dari bangkitan perjalanan (Irawan, 2019).

Penataan Pola parkir yang diterapkan di kota Ambon, khususnya pada Ruas Jalan Diponegoro, yang merupakan jalan raya dengan status jalan Nasional. aksesnya kondisi pada ruas jalan

Diponegoro, Kota Ambon yang panjangnya 700 meter banyak dipenuhi oleh kendaraan yang parkir ada beroda 4 dan ada juga beroda 2. Ruas jalan ini juga terdapat fasilitas pertokoan dan bank yang disediakan oleh pengelola. Namun pada faktanya karena jumlah kendaraan yang meningkat salah satunya didepan swalayan planet 2000 pada sore hingga menjelang malam maka volume kendaraan yang parkir juga akan meningkat pada sisi kiri dan kanan. Selain itu terkait kebijakan Pemerintah Kota Ambon yang mengubah pola parkir dari yang awalnya paralel 0° kemudian di ubah dengan kebijakan pemerintah kota Ambon menjadi 45°. Oleh karena itu perlu dilakukan suatu Penelitian untuk menganalisis pengaruh penataan pola parkir terhadap efektifitas kinerja lalu lintas pada ruas jalan Diponegoro kota Ambon

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan pendekatan kuantitatif melalui survei lapangan dan analisis data sekunder. Pengumpulan data dilakukan secara langsung pada ruas Jalan Diponegoro di Kota Ambon dengan metode observasi terhadap kondisi parkir dan arus lalu lintas.

Data primer meliputi volume lalu lintas, jumlah kendaraan parkir, durasi parkir, serta pola parkir yang diterapkan. Pengamatan dilakukan pada beberapa hari yang mewakili kondisi lalu lintas, yaitu hari kerja dan akhir pekan, pada jam-jam puncak aktivitas.

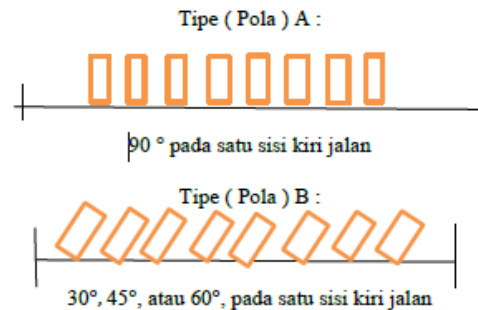
Selanjutnya, data yang diperoleh dianalisis menggunakan:

- Analisis karakteristik parkir (akumulasi, *Turn Over*, dan indeks parkir)
- Analisis kinerja lalu lintas berdasarkan PKJI 2014 (kapasitas, derajat kejenuhan/DK, dan *Level of Service/LOS*)
- Analisis persepsi pengguna jalan menggunakan Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM)

Hasil analisis kemudian dibandingkan antara kondisi pola parkir sejajar (0°) dan serong (45°) untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kinerja lalu lintas.

Pola parkir di badan jalan (*on street parking*)

Ada beberapa jenis tipe atau pola parkir yaitu dengan tipe atau pola 0° , 30° ,45° , 60° , 90° . Dan yang di terapkan di perkotaan salah satunya dengan pola paralel. Pola paralel bisa di realisasikan didaerah kawasan datar, tanjakan dan menurun seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Pola Parkir di Jalan
(Sumber: Warpani, 1990)

Karakteristik parkir

Akumulasi parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang parkir di suatu area pada waktu tertentu. Akumulasi parkir dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Akumulasi parkir} = E_i - E_x \quad (1)$$

Keterangan:

E_i = Entry (kendaraan yang masuk ke lokasi parkir)
 E_x = Extry (kendaraan yang keluar lokasi parkir)

Jika sebelum diadakan pengamatan sudah ada kendaraan yang parkir di lokasi survey maka jumlah kendaraan yang ada tersebut dijumlahkan dalam harga akumulasi yang telah dibuat, dengan rumus:

$$\text{Akumulasi parkir} = E_i - E_x + X \quad (2)$$

Keterangan:

E_i = Entry (kendaraan yang masuk ke lokasi parkir)
 E_x = Extry (kendaraan yang keluar lokasi parkir)
 X = Jumlah kendaraan yang telah ada

Dari hasil yang diperoleh dibuat grafik yang menunjukkan prosentase kendaraan dalam kurva akumulasi karakteristik.

Durasi Parkir

Durasi parkir merupakan rentang waktu (lama

waktu) kendaraan yang parkir, durasi parkir dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Durasi Parkir} = E_x \text{ waktu} - E_n \text{ waktu} \quad (3)$$

Durasi Parkir Rata-rata

Rata-rata lamanya parkir adalah waktu rata-rata yang digunakan oleh setiap kendaraan pada fasilitas parkir. Menurut waktu yang digunakan untuk parkir, maka parkir dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Parkir Waktu Singkat (*Short Parkirs*), yaitu pemarkir yang menggunakan ruang parkir kurang dari 1 jam dan untuk keperluan berdagang (*Busines Trip*).

Parkir Waktu Sedang (*Middle Parkirs*), yaitu pemarkir yang menggunakan anantara 1-4 jam dan untuk keperluan berbelanja.

Parkir Waktu Lama (*Long Parkirs*), yaitu pemarkir yang menggunakan ruang parkir lebih dari 4 jam, biasanya untuk keperluan bekerja. Persamaan yang dapat dipakai untuk mencari rata-rata lamanya parkir adalah:

$$D = \frac{(N_x) X (X) X (1)}{Nt} \quad (4)$$

Dimana :

D = Rata-rata lamanya parkir (jam/kendaraan)

Nx = Jumlah kendaraan yang parkir selama waktu x

X = Jumlah interval

I = Lamanya waktu setiap interval (jam)

Nt = Jumlah total kendaraan pada saat dilakukan survey

Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang terlibat dalam suatu beban parkir (kendaraan-kendaraan per periode waktu tertentu, biasanya perhari). Volume parkir dihitung dengan menjumlahkan kendaraan yang menggunakan area parkir dalam waktu 1 hari dengan menggunakan rumus:

$$\text{Volume Parkir} = E_i + X \quad (5)$$

Keterangan :

E_i = Entry (kendaraan yang masuk ke lokasi

parkir)

X = Kendaraan yang telah ada

Indeks Parkir

Indeks parkir adalah prosentase jumlah kendaraan parkir yang menempati area parkir parkir yang tersedia pada area parkir tersebut, dihitung dengan dengan jumlah ruang rumus:

$$\text{Indeks Parkir} = \frac{\text{Akumulasi Parkir}}{\text{Ruang Parkir Tersedia}} \times 100\% \quad (6)$$

Kinerja lalu lintas

Kapasitas

Kapasitas didefinisikan sebagai arus maksimum melalui suatu titik di jalan yang dapat dipertahankan per satuan jam pada kondisi tertentu. Untuk jalan dua-lajur dua-arah, kapasitas ditentukan untuk arus dua arah (kombinasi dua arah), tetapi untuk jalan dengan banyak lajur, arus dipisahkan per arah dan kapasitas ditentukan per lajur. Persamaan dasar untuk menentukan kapasitas adalah sebagai berikut (PKJI,2014) :

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{SP} \times FC_{FS} \times FC_{CS} \quad (7)$$

dimana:

C = Kapasitas (smp/jam)

C_o = Kapasitas Dasar (smp/jam) FC_w = Faktor penyesuaian lebar jalan

FC_{SP} = Faktor penyesuaian pemisahan arah (hanya untuk jalan tak terbagi)

FC_{FS} = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan/kereb

FC_{CS} = Faktor penyesuaian ukuran kota

Kapasitas dasar (CO) diperoleh menurut tipe jalan

Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan (DK) didefinisikan sebagai rasio arus terhadap kapasitas, digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan. Derajat kejenuhan dihitung dengan menggunakan arus dan kapasitas dinyatakan dalam smp/jam. DK digunakan untuk analisa perilaku lalu-lintas berupa kecepatan (PKJI 2014)

$$DK = \frac{Q}{c} \tag{8}$$

dimana:

DK = Derajat Kejenuhan (smp/jam)

Q = Arus Lalu Lintas

C = Kapasitas (smp/jam)

Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan arus bebas (FV) didefinisikan sebagai kecepatan pada tingkat arus nol, yaitu kecepatan yang akan dipilih pengemudi jika mengendarai kendaraan bermotor tanpa dipengaruhi oleh kendaraan bermotor lain di jalan Kecepatan arus bebas kendaraan ringan telah dipilih sebagai kriteria dasar untuk kinerja segmen jalan pada arus=0. Kecepatan arus bebas untuk kendaraan berat dan sepeda motor juga diberikan sebagai referensi. Kecepatan arus bebas untuk mobil Penumpang biasanya 10-15% lebih tinggi dari tipe kendaraan ringan lain. Persamaan untuk penentuan kecepatan arus bebas mempunyai bentuk umum berikut (PKJI,2014):

$$FV = (FV_o + FV_w) \times FFV_{SF} \times FFV_{CS} \tag{9}$$

dimana:

FV = Kecepatan arus bebas kendaraan ringan pada kondisi lapangan (km/jam)

FV_o = Kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan pada jalan yang diamati

FV_w = Penyesuaian kecepatan untuk lebar jalan (km/jam)

FFV_{SF} = Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan lebar bahu atau jarak kereb penghalang

FFV_{CS} = Faktor penyesuaian kecepatan ukuran kota

Rancangan penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan deskriptif kuantitatif dengan pendekatan komparatif. Pendekatan ini digunakan untuk membandingkan dua kondisi pola parkir, yaitu pola parkir sejajar (0°) dan pola parkir serong (45°), terhadap kinerja lalu lintas pada ruas jalan yang ditinjau.

Analisis dilakukan dengan menghubungkan variabel independen berupa pola parkir dengan

variabel dependen berupa kinerja lalu lintas yang diukur melalui kapasitas jalan, derajat kejenuhan (DK), dan tingkat pelayanan (LOS).

Sasaran penelitian

Sasaran dalam penelitian ini meliputi:

- a. Mengidentifikasi karakteristik parkir pada ruas Jalan Diponegoro
- b. Menganalisis kinerja lalu lintas berdasarkan kondisi pola parkir yang berbeda
- c. Menilai pengaruh perubahan pola parkir terhadap kapasitas dan tingkat pelayanan jalan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik parkir

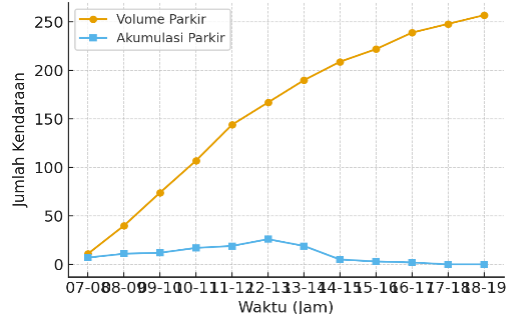
Karakteristik Hari Pertama (Jumat, 08 Agustus 2025)

Volume dan akumulasi parkir

Volume dan Akumulasi Sisi Kiri Jalan (dari arah Trikora)

Volume parkir kendaraan menunjukkan jumlah kendaraan yang menggunakan fasilitas parkir selama periode pengamatan. Dari hasil pengamatan, volume parkir tertinggi terjadi pada pukul 18.00–19.00 dengan jumlah 257 kendaraan, sementara akumulasi tertinggi sebesar 26 kendaraan terjadi pada pukul 12.00–13.00. Hal ini menunjukkan bahwa periode puncak aktivitas parkir berada pada jam istirahat kerja dan aktivitas belanja masyarakat.

Volume dan Akumulasi Parkir - Hari Jumat, 8 Agustus



Gambar 2. Grafik Volume dan Akumulasi Parkir Hari Jumat, 8 Agustus 2025

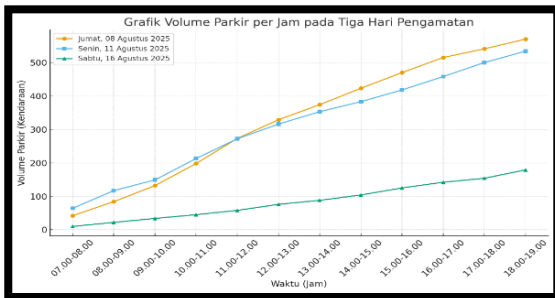
Tabel 1. Data Volume dan Akumulasi Parkir Hari Pertama

No.	Waktu	Jumlah Kend. Masuk	Jumlah Kend. Keluar	Volume Parkir
1	07.00–08.00	11	4	11
2	08.00–09.00	29	29	40

3	09.00–10.00	34	29	74
4	10.00–11.00	33	36	107
5	11.00–12.00	37	29	144
6	12.00–13.00	23	26	167
7	13.00–14.00	23	29	190
8	14.00–15.00	19	22	209
9	15.00–16.00	13	15	222
10	16.00–17.00	17	18	239
11	17.00–18.00	9	9	248
12	18.00–19.00	9	9	257

Jenis kendaraan yang mendominasi pada hari pengamatan adalah sepeda motor dengan volume total 570 kendaraan, akumulasi maksimum 118 kendaraan, dan turnover 14,25 kali per hari. Hal ini menunjukkan tingginya perputaran parkir motor di kawasan tersebut. Sementara itu, kendaraan mobil memiliki volume total 257 kendaraan, turnover 4,28 kali, dan indeks parkir rata-rata 12,58%, menandakan aktivitas parkir mobil lebih stabil dengan durasi parkir lebih lama.

Hasil pengamatan menunjukkan total durasi parkir sebesar 2 jam 59 menit dengan rata-rata 8 menit per kendaraan. Durasi parkir yang relatif singkat mengindikasikan bahwa sebagian besar pengguna adalah pengunjung jangka pendek seperti pembeli, pengunjung toko, atau pengguna jasa sekitar lokasi.



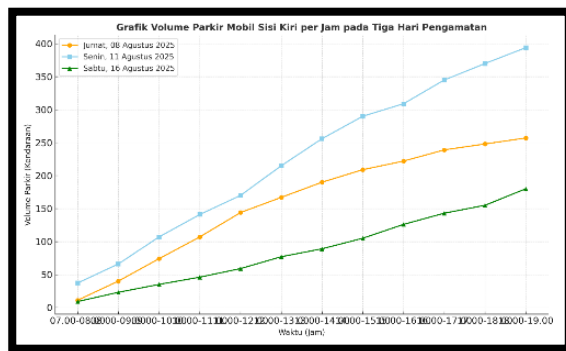
Gambar 3. Grafik Rekapitan Volume dan Akumulasi Parkir Sepeda Motor Sisi Kiri

Berdasarkan hasil survei selama tiga hari pengamatan di lokasi parkir, terlihat adanya variasi pola volume dan akumulasi parkir antara hari kerja dan akhir pekan.

- Hari pertama (Jumat, 8 Agustus 2025) menunjukkan peningkatan volume parkir yang tajam sejak pukul 09.00. Puncak volume terjadi pada pukul 17.00–18.00 dengan 541 kendaraan. Pola ini menggambarkan aktivitas tinggi pada jam kerja menjelang sore hari.
- Hari kedua (Senin, 11 Agustus 2025) memperlihatkan tren yang hampir sama

dengan hari Jumat, namun dengan sedikit penurunan jumlah kendaraan. Volume tertinggi tercatat pada pukul 17.00–18.00 sebanyak 500 kendaraan, menunjukkan karakteristik hari kerja dengan tingkat hunian parkir tinggi pada jam sibuk kantor.

- Hari ketiga (Sabtu, 16 Agustus 2025) memiliki volume parkir yang jauh lebih rendah dibanding dua hari kerja. Puncak volume terjadi pada pukul 18.00–19.00 sebanyak 179 kendaraan. Hal ini menunjukkan bahwa pada akhir pekan aktivitas kendaraan menurun, kemungkinan karena sebagian besar perkantoran dan fasilitas komersial tidak beroperasi penuh. Secara umum, volume parkir tertinggi terjadi pada hari kerja (Jumat dan Senin) dengan pola peningkatan signifikan menjelang siang hingga sore hari. Sementara itu, akumulasi parkir menunjukkan jumlah kendaraan yang bertahan di area parkir relatif stabil pada kisaran 30–65 kendaraan per jam



Gambar 4. Grafik Volume Parkir Mobil sisi Kiri

Pengamatan dilakukan pada tiga hari berbeda, yaitu Jumat, 8 Agustus 2025, Senin, 11 Agustus 2025, dan Sabtu, 16 Agustus 2025, di Ruas Jalan Diponegoro, Kota Ambon. Data yang diperoleh menunjukkan fluktuasi volume kendaraan mobil yang parkir pada sisi kiri jalan setiap jamnya mulai pukul 07.00–19.00 WIT.

- Secara umum, volume parkir mobil menunjukkan tren meningkat dari pagi hingga sore hari pada ketiga hari pengamatan. Hal ini menggambarkan meningkatnya aktivitas masyarakat di sepanjang ruas jalan tersebut, baik untuk kegiatan perkantoran, perdagangan, maupun aktivitas sosial.
- Hari Jumat, 8 Agustus 2025, menunjukkan volume parkir yang tinggi dan stabil, dimulai dari 11 kendaraan pada pukul 07.00–08.00 dan

meningkat secara bertahap hingga mencapai 257 kendaraan pada pukul 18.00–19.00. Peningkatan yang tajam terlihat antara pukul 09.00–13.00, yang menandakan jam sibuk aktivitas perkantoran dan kunjungan toko di sekitar ruas jalan.

Hari Senin, 11 Agustus 2025, memiliki pola yang hampir serupa dengan Jumat, tetapi dengan volume parkir yang lebih tinggi. Volume kendaraan meningkat dari 37 kendaraan pada pukul 07.00–08.00 hingga 394 kendaraan pada pukul 18.00–19.00. Lonjakan signifikan terjadi pada rentang waktu 10.00–14.00, mencerminkan puncak aktivitas kerja dan belanja masyarakat awal pekan.

Hari Sabtu, 16 Agustus 2025, menunjukkan volume parkir yang jauh lebih rendah dibandingkan dua hari lainnya. Aktivitas kendaraan lebih terkendali, dengan volume awal 9 kendaraan pada pukul 07.00–08.00 dan meningkat secara perlahan hingga 180 kendaraan pada pukul 18.00–19.00. Meskipun demikian, terjadi kenaikan cukup tajam antara pukul 12.00–16.00, yang dapat dikaitkan dengan peningkatan aktivitas belanja dan rekreasi akhir pekan.

Jika dibandingkan ketiganya, hari Senin menunjukkan volume parkir tertinggi sepanjang hari, diikuti oleh Jumat, dan Sabtu sebagai yang terendah. Hal ini mengindikasikan bahwa ruas Jalan Diponegoro merupakan kawasan yang dominan dipadati kendaraan pada hari kerja, khususnya saat jam-jam operasional kantor dan pertokoan. Kecenderungan tersebut memperlihatkan bahwa kebutuhan ruang parkir di sisi kiri jalan sangat tinggi pada hari-hari kerja, sehingga dapat menimbulkan potensi padat lalu lintas lokal jika tidak ditata dengan baik. Sebaliknya, pada akhir pekan, intensitas parkir menurun seiring berkurangnya aktivitas perkantoran.

Volume dan Akumulasi Sisi Kanan Jalan (dari arah Trikora)

Volume dan akumulasi Parkir sisi kanan jalan dapat dilihat dalam lampiran perhitungan.

Turn over dan indeks parkir

Turn Over Parkir (Parking Turn Over) Sisi Kiri Jalan

Turn Over Parkir atau tingkat perputaran parkir menunjukkan seberapa sering satu petak parkir digunakan oleh kendaraan selama periode waktu tertentu. Nilai ini mencerminkan efisiensi penggunaan ruang parkir dan tingkat mobilitas pengguna.

Berdasarkan hasil pengamatan:

Tabel 2. Turn Over Parkir Sepeda Motor dan Mobil Sisi Kiri

Jenis Kendaraan	Total Volume (kend)	Jumlah Petak	PTO (kali/hari)	Keterangan
Sepeda Motor (sisi kiri)	570	40	14,25	Sangat tinggi
Mobil (sisi kiri) Pola Parkir 0 ^o	257	60	4,28	Sedang-rendah
Mobil (sisi kiri) Pola Parkir 45 ^o	257	113	2,27	Sedang-rendah

- a. Nilai PTO tinggi = efisiensi lahan parkir tinggi, tetapi berpotensi menimbulkan sirkulasi kendaraan tinggi dan kemacetan di tepi jalan.
- b. Nilai PTO rendah = ruang parkir digunakan lebih lama per kendaraan, yang berarti efisiensi rendah tetapi stabilitas lalu lintas lebih baik.

Indeks Parkir

Indeks parkir menunjukkan perbandingan antara jumlah kendaraan yang terparkir dengan kapasitas petak parkir yang tersedia, dinyatakan dalam persen (%). Nilai ini mencerminkan tingkat pemanfaatan fasilitas parkir.

Tabel 3. Nilai Indeks Parkir Sepeda Motor dan Mobil Sisi Kiri

Jenis Kendaraan	Kapasitas (petak)	Akumulasi Maks. (kend)	Indeks Parkir Maks. (%)	Rata-rata (%)	Kategori
Sepeda Motor	40	45	112,50	±73,75	Overload
Mobil dengan Pola Parkir 0 ^o	60	14	23,33	±12,58	Cukup
Mobil dengan Pola Parkir 45 ^o	113	14	12,39	±6,42	Cukup

- a. Indeks parkir > 100% → fasilitas parkir tidak mencukupi (overload).
- b. Indeks parkir 80–100% → fasilitas parkir efisien dan optimal.

- c. Indeks parkir < 50% → fasilitas parkir belum dimanfaatkan secara maksimal.

Tabel 4. Tabel Rekap Turn Over dan Indeks Parkir Sisi Kiri

Hari / Tanggal	Jenis Kendaraan	Sisi	Sudut (°)	Total Turn Over (PTO)	Total Indeks Parkir (IP)
Jumat, 08 Agustus 2025	Mobil	Kiri	0°	14,25	295,00
Senin, 11 Agustus 2025	Mobil	Kiri	0°	4,28	48,33
	Mobil	Kiri	45°	2,27	30,71
Sabtu, 16 Agustus 2025	Mobil	Kiri	45°	13,35	447,50
	Mobil	Kiri	0°	6,57	146,71
	Mobil	Kiri	45°	3,49	87,29

Dari ketiga hari pengamatan, aktivitas parkir sepeda motor menunjukkan variasi cukup signifikan:

- a. Senin (45°) memiliki Turn Over (13,35) dan Indeks Parkir (447,50) tertinggi. Ini menandakan perputaran kendaraan yang tinggi, menandakan hari kerja dengan aktivitas kantor dan sekolah yang padat.
- b. Jumat (0°) sedikit lebih tinggi dalam TO (14,25) namun IP lebih rendah (295,00), mengindikasikan penggunaan lahan yang lebih efisien meski durasi parkir relatif singkat.
- c. Sabtu (45°) mengalami penurunan drastis TO menjadi 7,00, mencerminkan menurunnya aktivitas, karena hari akhir pekan umumnya memiliki frekuensi kedatangan lebih rendah dan durasi parkir lebih lama.

Kendaraan mobil memperlihatkan kecenderungan berbeda:

- a. Senin (0°) memiliki TO tertinggi (6,57) dan IP terbesar (146,71) dibandingkan hari lainnya, menandakan frekuensi penggunaan parkir mobil paling tinggi pada hari kerja.
- b. Jumat (0°) lebih rendah dengan TO 4,28, sedangkan Sabtu (0°) menjadi yang paling rendah (TO 3,00). Artinya, mobil lebih jarang berganti pada akhir pekan.
- c. Pada sudut 45°, baik Jumat, Senin, maupun Sabtu menunjukkan penurunan TO secara

berurutan (2,27 → 3,49 → 1,59), yang berarti sudut 45° cenderung memiliki efisiensi sirkulasi parkir lebih rendah dibanding parkir sejajar (0°).

Tabel 5. Pola Aktivitas Parkir Berdasarkan Hari Pengamatan

Hari	Aktivitas Tertinggi	Keterangan Umum
Senin (11 Agustus)	Mobil dan Mobil	Aktivitas tertinggi, menandakan hari kerja puncak dengan rotasi parkir cepat.
Jumat (08 Agustus)	Mobil dominan	Aktivitas mulai menurun pada mobil, motor masih tinggi menjelang akhir pekan.
Sabtu (16 Agustus)	Mobil dan Mobil menurun	Aktivitas parkir lebih tenang, durasi parkir cenderung lebih lama dan TO menurun.

Kapasitas efektif untuk hari kerja (terutama Senin) perlu lebih besar, atau diatur dengan sistem rotasi agar tidak menimbulkan antrean masuk/keluar. Konfigurasi sudut 0° (sejajar) lebih efisien untuk mobil karena TO lebih tinggi dan pergerakan kendaraan lebih lancar. Sudut 45° cocok untuk area dengan lahan luas dan lalu lintas lambat, tetapi memiliki efisiensi rotasi lebih rendah.

Pengaruh pola parkir terhadap kinerja lalu lintas

Analisis pengaruh pola parkir terhadap kinerja lalu lintas dimulai dengan survei lapangan terkait dengan karakteristik parkir dan pola parkir, kemudian dilanjutkan dengan survei kondisi geometrik, hambatan samping dan arus lalu lintas. Kondisi Hambatan Samping Berdasarkan hasil survei hambatan samping secara periodik yang kemudian dilanjutkan dengan analisis tingkat hambatan samping pada ruas jalan diponegoro kota Ambon, menunjukkan nilai hambatan samping yang beragam. Nilai hambatan samping pada ruas jalan Diponegoro Ambon, dapat dilihat dalam Tabel di bawah ini.

Tabel 6. Nilai Hambatan Samping Ruas Jalan Diponegoro Ambon

No.	HARI KE	WAKTU	NILAI HAMBATAN SAMPING	TINGKAT HAMBATAN SAMPING	
1	HARI II	Jam Puncak	07:00-08:00	660	H
2		Pagi	08:00-09:00	42	VL

3		Jam	12:00-13:00	892	H
4		Puncak Siang	13:00-14:00	715	H
5		Jam	16:00-17:00	715	H
6		Puncak Sore	17:00-18:00	775	H
1		Jam	08:00-09:00	854	H
2	HAR I II	Puncak Pagi	08:00-09:00	41	VL
3	(11 AGU STU S 2025)	Jam	12:00-13:00	828	H
4		Puncak Siang	13:00-14:00	962	VH
5		Jam	16:00-17:00	714	H
6		Puncak Sore	17:00-18:00	622	H
1		Jam	08:00-09:00	713	H
2	HAR I	Puncak Pagi	08:00-09:00	57	VL
3	III(16 AGU STU S 2025)	Jam	12:00-13:00	935	VH
4		Puncak Siang	13:00-14:00	858	H
5		Jam	16:00-17:00	830	H
6		Puncak Sore	17:00-18:00	935	H

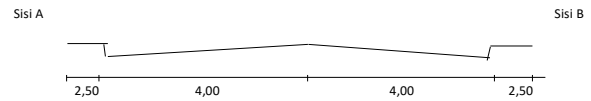
Dari ketiga hari pengamatan, terlihat bahwa:

- Tingkat hambatan samping tertinggi terjadi pada jam puncak siang (12.00–14.00) dengan kategori H hingga VH, akibat intensitas aktivitas parkir, pejalan kaki, dan kendaraan keluar masuk tepi jalan.
- Nilai hambatan samping sangat rendah (VL) hanya muncul pada pukul 08.00–09.00, di mana arus lalu lintas relatif stabil dan aktivitas tepi jalan minimal.
- Secara keseluruhan, kondisi ruas jalan termasuk dalam kategori hambatan samping tinggi, yang berarti kapasitas efektif jalan menurun dan derajat kejenuhan (DK) meningkat.

Pengaruh Pola Parkir 0^o terhadap Kinerja Lalu Lintas

Kondisi Geometrik Jalan

Kondisi geometrik jalan terhadap pola parkir 0^o merupakan data otentik untuk dapat menganalisis kinerja lalu lintas yang dipengaruhi oleh pola parkir 0^o.



Gambar 5. Penampang Melintang Jalan dan Dimensinya Dalam Kondisi Bahu Jalan Untuk Pola Parkir 0^o

Gambar tersebut menyajikan profil melintang (penampang melintang) dari sebuah jalan, yang kemungkinan mengacu pada Jalan Diponegoro, Ambon, meskipun tanpa informasi geospesial spesifik, narasi ini didasarkan pada asumsi tersebut.

Profil ini menunjukkan penampang jalan secara horizontal, dengan total lebar yang terbagi menjadi beberapa segmen. Jalan ini memiliki dua sisi luar, dilabeli Sisi A di kiri dan Sisi B di kanan dengan tipe jalan 2/2 UD.

Zona Tepi (Sisi A dan Sisi B):

- Di kedua ujung (Sisi A dan Sisi B), terdapat zona seluas 2,50 (meter, diasumsikan) yang menunjukkan area trotoar, bahu jalan, atau mungkin saluran air.
- Terdapat transisi menurun (cekungan) dari permukaan luar ini ke badan jalan utama, yang biasanya mengindikasikan keberadaan bahu jalan yang lebih rendah atau saluran drainase di tepi perkerasan utama.
- Jalan utama dimulai setelah transisi menurun ini.

Badan Jalan Utama:

- Badan jalan utama terbagi menjadi dua lajur atau segmen lebar, masing-masing sepanjang 4,00 (meter, diasumsikan).
- Ini menghasilkan lebar perkerasan (lebar efektif jalur lalu lintas) sebesar 8,00 meter (4,00+4,00).

Kapasitas jalan dan derajat kejenuhan

Analisis Nilai Kapasitas dan Derajat Kejenuhan (DK) pada ruas Jalan Diponegoro, Kota Ambon, yang dipengaruhi oleh adanya pola parkir 0^o (parkir sejajar/paralel). Data ini dikumpulkan selama tiga hari terpisah: 8 Agustus, 11 Agustus, dan 16 Agustus 2025, pada enam periode waktu dalam sehari, mencakup jam puncak pagi, siang, dan sore. Nilai Kapasitas dan Derajat Kejenuhan akibat pengaruh pola parkir 0^o dapat dilihat dalam Table di bawah ini .

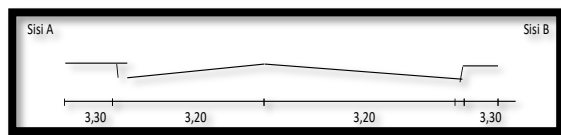
Tabel 7. Nilai Kapasitas Dan Derajat Kejenuhan Akibat Pengaruh Pola Parkir 0°

No.	HARI KE	WAKTU	ARUS LALU LINTAS (SMP/JAM)	NILAI KAPASITAS (SMP/JAM)	NILAI DERAJAT KEJENUHAN
1	HARI I (08 AGUSTUS 2025)	Jam 07:00-08:00 Puncak	764	2729	0,28
2		Pagi 08:00-09:00	1225	2902	0,42
3		Jam 12:00-13:00 Puncak	1416	2729	0,52
4		Siang 13:00-14:00	1361	2729	0,50
5		Jam 16:00-17:00 Puncak	1443	2729	0,53
6		Sore 17:00-18:00	1374	2729	0,50
1	HARI II (11 AGUSTUS 2025)	Jam 07:00-08:00 Puncak	735	2729	0,27
2		Pagi 08:00-09:00	1087	2902	0,37
3		Jam 12:00-13:00 Puncak	1308	2729	0,48
4		Siang 13:00-14:00	1293	2614	0,49
5		Jam 16:00-17:00 Puncak	1082	2729	0,40
6		Sore 17:00-18:00	1374	2729	0,50
1	HARI III (16 AGUSTUS 2025)	Jam 07:00-08:00 Puncak	329	2729	0,12
2		Pagi 08:00-09:00	618	2902	0,21
3		Jam 12:00-13:00 Puncak	694	2614	0,27
4		Siang 13:00-14:00	720	2729	0,26
5		Jam 16:00-17:00 Puncak	795	2614	0,29
6		Sore 17:00-18:00	782	2614	0,30

17:00–18:00 pada Hari II dan Hari III). Penurunan kapasitas ini kemungkinan disebabkan oleh faktor lingkungan (misalnya, aktivitas di persimpangan atau hambatan samping yang lebih tinggi) yang mengurangi kapasitas efektif jalan. Selama periode survei ini, Jalan masih beroperasi dengan baik, dengan volume lalu lintas di bawah kapasitas efektifnya.

Pengaruh Pola Parkir 45° terhadap Kinerja Lalu Lintas

Kondisi Geometri Jalan



Gambar 6. Penampang Melintang Jalan dan Dimensinya dalam Kondisi Bahu Jalan untuk Pola Parkir 45°

Penggunaan pola parkir 45° pada Jalan Diponegoro akan meningkatkan kapasitas parkir dan mempermudah manuver, tetapi secara geometris menuntut pelebaran bahu jalan yang substansial dan berpotensi mengurangi lebar jalur lalu lintas efektif yang tersedia untuk pergerakan kendaraan, yang dapat berdampak negatif pada kinerja lalu lintas, terutama pada jam puncak.

Kapasitas Jalan dan Derajat Kejenuhan

Nilai Kapasitas dan Derajat Kejenuhan (DK) pada ruas Jalan Diponegoro, Kota Ambon (Tabel 4.12), yang diukur saat diterapkan pola parkir 45° (miring) di bahu jalan. Data ini dikumpulkan selama tiga hari: 8 Agustus, 11 Agustus, dan 16 Agustus 2025.

Kapasitas Jalan (Nilai Kapasitas)

Nilai Kapasitas Jalan (kemampuan maksimum ruas jalan menampung arus lalu lintas dalam satuan smp/jam) pada ruas Jalan Diponegoro ini menunjukkan angka yang bervariasi:

- a. Kapasitas tertinggi tercatat 2902 smp/jam (terjadi pada periode jam 08:00–09:00, jam sibuk pagi). Peningkatan kapasitas ini mungkin terjadi karena faktor koreksi yang berbeda yang diterapkan pada jam tersebut.
- b. Kapasitas terendah tercatat 2614 smp/jam (terjadi pada periode jam 12:00–13:00 dan

Tabel 8. Nilai Kapasitas Dan Derajat Kejenuhan Akibat Pengaruh Pola Parkir 45°

No.	HARI KE	WAKTU	ARUS LALU LINTAS (SMP/JAM)	NILAI KAPASITAS (SMP/JAM)	NILAI DERAJAT KEJENUHAN
1	HARI I	Jam 07:00-08:00 Puncak	764	2083	0,37
2	(08 AGUSTUS)	Pagi 08:00-09:00	1225	2214	0,55
3	AGUSTUS)	Jam 12:00-13:00 Puncak	1416	2083	0,68

4	S 2025)	Jam Puncak Siang	13:00- 14:00 16:00- 17:00	1361 2083	0,65
5		Jam Puncak	17:00- 18:00	1443 2083	0,69
6		Sore	18:00- 07:00- 08:00	1374 2083	0,66 0,35
1	HAR	Jam	08:00- 09:00	735 2214	0,49
2	I KE 2	Puncak Pagi	08:00- 09:00	1087 2214	0,49
3	(11 AGU	Jam	12:00- 13:00	1308 2083	0,63
4	STU S	Puncak Siang	13:00- 14:00	1293 1995	0,65
5	2025)	Jam Puncak	16:00- 17:00	1082 2083	0,52
6		Sore	17:00- 18:00 07:00- 08:00	1374 2083	0,66 0,16
1	HAR	Jam	08:00- 09:00	329 2214	0,28
2	I KE 3	Puncak Pagi	08:00- 09:00	618 2214	0,28
3	(16 AGU	Jam	12:00- 13:00	694 1995	0,35
4	STU S	Puncak Siang	13:00- 14:00	720 2083	0,35
5	2025)	Jam Puncak	16:00- 17:00	795 2083	0,38
6		Sore	17:00- 18:00	782 1995	0,39

Kapasitas Jalan (Nilai Kapasitas)

Penggunaan pola parkir 45° menyebabkan penurunan nilai kapasitas jalan secara signifikan dibandingkan dengan kondisi parkir 0° (sejajar) yang Anda jelaskan sebelumnya.

- Kapasitas Umum: Nilai kapasitas paling sering tercatat adalah 2083 smp/jam dan 1995 smp/jam.
- Kapasitas Tertinggi: Kapasitas maksimum hanya mencapai 2214 smp/jam (pada jam 08:00–09:00).
- Penurunan kapasitas ini wajar karena pola parkir 45° mengambil sebagian lebar jalur lalu lintas efektif sehingga membatasi ruang gerak kendaraan.

Derajat Kejenuhan (DK) dan Arus Lalu Lintas Harian

Meskipun kapasitas menurun, Derajat Kejenuhan (DK), yang merupakan indikator kemacetan, menunjukkan bahwa jalan ini masih beroperasi di bawah batas kritis (DK < 0,75).

Dampak Pola Parkir 45°

Secara keseluruhan, data ini menyimpulkan bahwa pada ruas Jalan Diponegoro, penerapan pola parkir 45° (miring):

- Menurunkan Kapasitas Jalan (dari rata-rata $\approx 2700-2900$ smp/jam menjadi $\approx 2000-2200$ smp/jam).
- Meningkatkan Derajat Kejenuhan (DK) hingga mencapai nilai kritis 0,69 pada jam puncak sore.

4. KESIMPULAN

Pola Parkir adalah Penentu Kinerja: Pola parkir yang diterapkan memiliki dampak langsung dan signifikan terhadap kinerja lalu lintas di Jalan Diponegoro. penerapan pola parkir sejajar (0°) menghasilkan kejenuhan (DK) sebesar 0,53 yang berada pada tingkat pelayanan (LOS) C. Kondisi ini menunjukkan bahwa arus lalu lintas masih stabil dengan hambatan samping yang relatif rendah. Penerapan parkir 45° membawa Jalan Diponegoro ke kondisi batas kinerja. Dengan DK 0,69 pada jam puncak, jalan berada di ambang Level of Service D, yang berarti arus lalu lintas mulai tidak stabil. Peningkatan volume sedikit saja akan menyebabkan kemacetan.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Universitas Kristen Indonesia Maluku (UKIM) atas dukungan hibah internal dalam pelaksanaan penelitian ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Agam Ikhsan 2019, *Analisis Kebutuhan dan Kapasitas Ruang Parkir Pada Basement Masjid Raya Baiturrahman Banda Aceh*, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.
- Balriyanan Christo, dkk, 2023, *Analisa Penataan Parkir Kendaraan Roda 4 Dan Roda 2 Terhadap Kapasitas Ruang Parkir Pada Ruas Jalan Diponegoro Kota Ambon*, JOURNAL AGREGATE VOL. 2, NO. 1, MARET 2023, Ambon
- Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996), *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir* Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1998), *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*.
- Direktorat Jenderal Bina Marga, 2014. *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI)*. 2014
- Hubbs, F.D, 1995, *Perencanaan dan Teknis Lalu Lintas*, Edisi Kedua, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Irawan Viktori, dkk, 2019, *Analisis Kebutuhan Parkir Di Kampus Universitas Lampung Studi Kasus :*

(Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Fakultas Hukum), JRSDD, Edisi Juni 2019, Vol. 6, No. 1, Hal:505 – 514 (ISSN:2303-0011), Lampung

Khisty, J. Dan, Lall, K. 2000. *Dasar – Dasar Rekayasa Transportasi Jilid 2*. Erlangga, Jakarta.

Lubis, 2018, Bentuk Parkir Di Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus

Kawasan Jalan A.R. Hakim), FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MEDAN AREA, Medan

Warpani, S. 2002. *Pengelolaan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan Bandung*: Institut Teknologi Bandung.