

PENGARUH PARKIR PADA BADAN JALAN TERHADAP KINERJA RUAS JALAN TLOGOSARI RAYA KELURAHAN TLOGOSARI KULON KECAMATAN PEDURUNGAN KOTA SEMARANG

M. Igal Saputra¹, Dr. Ir. Mohammad Agung Ridlo, MT²,
Ir. Rachmat Mudiono., MT. Ph.D³

^{1,2,3} Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Islam Sultan Agung
^{1,2,3} Jl. Kaligawe Raya Km 4 Terboyo Kulon, Kecamatan Genuk, Kota Semarang, Jawa Tengah
50112

*Corresponding Author:

Igalputra007@gmail.com

Abstrak - Jalan Tlogosari Raya Kelurahan Tlogosari Kulon Kecamatan Pedurungan merupakan daerah komersial, jalan tersebut mempunyai permasalahan lahan parkir yang terbatas menyebabkan terjadinya parkir di badan jalan, sehingga menghambat kinerja lalu lintas dan akhirnya terjadi kemacetan. Metode yang digunakan yaitu metode kuantitatif yang menekankan pada masalah pengaruh penggunaan ruang parkir pada badan jalan terhadap kinerja ruas jalan. Teknik pengumpulan data merupakan survei, pedoman yang digunakan yaitu manual kapasitas jalan Indonesia 1997 dengan variabel penelitian data volume lalu lintas, kapasitas jalan, volume parkir, dan derajat kejenuhan (v/c). Hasil Analisa dapat disimpulkan bahwa parkir pada badan jalan mempengaruhi kinerja lalu lintas ruas Jalan Tlogosari Raya pada jam tertentu, yaitu pada jam masuk kerja atau sekolah maupun pulang kerja atau sekolah. Penurunan kinerja ruas jalan yang dipengaruhi kendaraan parkir di badan jalan terjadi pada sore hari pada pukul 16.00 – 17.00 dengan nilai v/c 0,56 yang dimana aliran konstan, namun kecepatan dibatasi oleh kapasitas, tingkat kepadatan sedang, jika tidak dipengaruhi kendaraan parkir di badan jalan nilai v/c 0,42 aliran konstan, tingkat kepadatan rendah namun kecepatan rata-rata 46,55 km/jam.

Kata kunci : Parkir, Kapasitas, Kinerja, Kecepatan

Abstract - Street Tlogosari Raya, Tlogosari Kulon Village, Pedurungan District is a commercial area, the road has limited parking space problems causing parking on the road, thus hampering traffic performance and eventually causing congestion. The method used is the quantitative method which emphasizes the problem of the influence of the use of parking space on the road body on the performance of the road sections. The data collection technique is a survey, the guidelines used are the 1997 Indonesian road capacity manual with the research variables being traffic volume, road capacity, parking volume, and degree of saturation (v/c). The results of the analysis can be concluded that parking on the road body affects the traffic performance of Tlogosari Raya street at certain hours, namely when entering work or school or returning from work or school. A decrease in the performance of roads that are affected by vehicles parked on the road occurs in the afternoon at 16.00 - 17.00 with a v/c value of 0.56 where the flow is constant, but speed is limited by capacity, medium density level, if it is not affected by vehicles parked on the road v/c value 0.42 constant flow, low density level but an average speed of 46.55 km/hour.

Keywords: Parking, Capacity, Performance, Speed

I. PENDAHULUAN

Jalan merupakan suatu prasarana transportasi yang penting dalam menunjang kemajuan pembangunan. Pertumbuhan pembangunan daerah membutuhkan pergerakan manusia dan barang melalui pergerakan berbagai moda transportasi antar daerah. Dalam bidang transportasi, jalan berfungsi sebagai ruang lalu lintas tempat perpindahan orang dan barang, berfungsi sebagai ruang lalu lintas tempat orang dan barang berpindah dari satu tempat ke tempat lain, serta mendukung berbagai kegiatan kawasan (Dani Kusmianingrum 2010). Bertambahnya sarana transportasi ini mengakibatkan volume lalu lintas pada suatu jalan menjadi semakin besar. Masalah lain yang timbul, yaitu fasilitas parkir yang menggunakan badan jalan (*on street parking*). Parkir tersebut akan mengakibatkan lalulintas semakin tidak teratur, bahkan sering mengakibatkan terjadi kemacetan.

Sedangkan Menurut PP No. 34 Tahun 2006 Jalan merupakan tempat yang digunakan untuk lalu lintas kendaraan baik kendaraan bermotor maupun tidak bermotor. Selain itu, jalan seharusnya memiliki fasilitas untuk mengakomodasi kepentingan pejalan kaki seperti trotoar, jembatan penyeberangan orang, zebra/pelicancross dan lain-lain. Ada beberapa aspek terkait masalah lalu lintas. Transportasi yang baik adalah transportasi yang lancar, cukup cepat, aman, nyaman, dan murah. Lalu lintas sangat erat kaitannya dengan keberadaan kendaraan yang bergerak maupun tidak bergerak. Untuk kendaraan stasioner atau parkir, ini bisa menjadi masalah yang sangat penting. Kendaraan tidak bergerak memerlukan tempat parkir pribadi, sebaliknya parkir di tempat parkir di luar tempat parkir pribadi.

Parkir merupakan fenomena dimana kendaraan dengan mobilitas tinggi terhalang oleh kendaraan yang diparkir di bahu jalan sehingga mempengaruhi pergerakan kendaraan dan menyebabkan kemacetan. Pada umumnya kendaraan yang diparkir di pinggir jalan berada di dekat tempat atau pusat kegiatan seperti sekolah, perkantoran, swalayan, pasar tradisional, rumah makan, dll. cocok untuk ruang parkir yang tersedia, dengan mempertimbangkan kebutuhan ruang parkir (*demand*) dan infrastruktur yang diperlukan (*supply*). harus dilakukan. Bandingkan dengan karakteristik tempat parkir. Sedangkan menurut Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 272 tahun 1996 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, definisi parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara.

Definisi parkir lainnya yaitu tempat untuk menempatkan dengan menghentikan kendaraan angkutan/barang (bermotor atau tidak bermotor) pada suatu tempat pada jangka waktu tertentu. Pertambahan penduduk dan peningkatan jumlah kendaraan pribadi selanjutnya mendukung perkembangan aktivitas manusia, terutama di pusat-pusat aktivitas perkotaan. Aktivitas pusat kota yang sangat terkonsentrasi seperti toko retail, perkantoran, dll. membuat pergerakan kendaraan berat menjadi kurang menarik bagi jaringan jalan di sekitarnya (Dani Kusmianingrum 2010).

Salah satunya yakni berada di jalan Tlogosari Raya Kelurahan Tlogosari Kulon Kecamatan Pedurungan. Jalanan memiliki masalah berkembangnya bangunan komersial dan pusat pelayanan yang menarik pergerakan kendaraan penumpang, sehingga mempengaruhi peningkatan permintaan parkir. Karena kondisi parkir yang terbatas, Anda akan diparkir di jalan. Demikian pula, mereka yang ingin mengunjungi pertokoan Jalan

Trogosari dan bursa lain di mana kendaraan parkir padat dapat menemukan bahwa jika ruang parkir tidak mencukupi kapasitas kendaraan, area tersebut akan diubah menjadi parkir jalan dan kinerja lalu lintas akan berkurang. Karena akan terhambat dan akhirnya menimbulkan kemacetan. Penyalahgunaan fungsi jalan ini pada akhirnya turut pula menghambat kelancaran lalu lintas disekitarnya karena kendaraan yang parkir dibadan jalan akan mengurangi lebar jalan bagi kendaraan yang melintas. Dengan tidak seimbangnya ruang parkir dan aktivitas di lingkungan sekitar jalan Tlogosari banyak kendaraan yang terhambat ketika melewati jalatersebut. Pengendalian parkir sangat diperlukan untuk meminimalisir kemacetan yang terjadi, sehingga jalan dapat kembali optimal dan tidak terganggu oleh kendaraan yang parkir. Daerah penelitian terletak di Kelurahan Tlogosari Klong Kota Semarang tepatnya di Jalan Tlogosari Raya. Mobilitas yang tinggi terlihat di kawasan ini. Kedudukan ini dapat dilihat dari beberapa hal yaitu fungsi perumahan sebagaipenampung limbah penduduk dari pusat kota Semarang. Adanya fungsi inimembawa konsekuensi bahwa arus kekawasan ini akan membutuhkan sarana prasarana pendukung yang akan berdampak terhadap percepatan perkembangan kawasan Tlogosari Kulon. Tingkat kemacetan di kawasan Trogosari Kulon. Tingkat kemacetan lalu lintas di kawasan Tlogosari Kulon disebabkan oleh meningkatnya penggunaan kendaraan pribadi karena kawasan ini merupakan kawasan pemukiman dan komersial. Selain menggunakan mobil pribadi, toko-toko di kawasan Torogosaari tidak memiliki tempat parkir yang luas, tempat parkir yang kurang terawat, tempat parkir yang sembarangan, dan trotoar yang penuh sesak oleh banyak pedagang kaki lima.

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, koridor Jalan Tlogosari Raya, Desa Tlogosari Kulon dan Kecamatan Pedurungan digunakan sebagai lokasi penelitian kasus perparkiran dengan judul “PENGARUH PENGGUNAAN RUANG PARKIR PADA BADAN JALAN TERHADAP KINERJA RUAS JALAN TLOGOSARI RAYA KELURAHAN TLOGOSARI KULON KECAMATAN PEDURUNGAN”.

II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Jumlah lahan parkir yang tersedia baik on street maupun off street belum mampu memenuhi kebutuhan lahan parkir terutama di pusat kota menengah dan besar akibat meningkatnya kepemilikan mobil pribadi. Diperlukan infrastruktur parkir (Patmadjaja, Urbanus, Tjahjaputra 2013). Pengertian parkir ditegaskan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1998), parkir adalah keadaan sementara dimana kendaraan tidak bergerak, dan parkir adalah keadaan dimana kendaraan tidak bergerak atau tidak digunakan.

Dari Pedoman Nomor 010/BNKT/1990/Direktur Jenderal Binkot tentang Penetapan Klasifikasi Fitur Jalan di Kawasan Perbelanjaan, tentang persyaratan parkir:

1. Fungsi utama penggunaan jalan raya, ruang jalan terutama perkerasan adalah untuk membantu pergerakan lalu lintas kendaraan.
 - a. Dilarang berhenti atau parkir di jalan
 - b. Akses jalan ke jalan utama dijaga seminimal mungkin
2. Jalan Kumpulan, fungsi utama pemanfaatan ruang jalan, khususnya pengaspalan jalan, berfungsi untuk menggerakkan lalu lintas kendaraan, namun tetap memungkinkan kendaraan untuk parkir di badan jalan.

3. Jalan lokal diutamakan untuk layanan parkir, namun kelancaran arus lalu lintas juga harus diperhatikan.

Tempat parkir umumnya dibagi menjadi dua jenis:

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

Bergantung pada jangka waktu, tingkat perputaran, pemanfaatan ruang parkir, dan distribusi ukuran kendaraan, geometri parkir di badan jalan dapat ditentukan. Parkir miring memungkinkan lebih banyak ruang per kaki trotoar, tetapi membatasi lalu lintas jalan. Parkir paralel. Parkir paralel tandem membutuhkan lebih sedikit manuver parkir dan direkomendasikan untuk jalan raya dengan lalu lintas padat. Saat mengatur parkir di jalan raya, faktor keamanan harus diperhitungkan. Faktor ini sangat erat hubungannya dengan volume lalu lintas dan kecepatan di jalan yang bersangkutan. Parkir pinggir jalan ini terletak di sepanjang jalan dengan atau tanpa perluasan jalur untuk pembatas parkir. Tempat parkir ini bagus untuk pengunjung yang ingin dekat dengan tempat tujuan, namun kurang menguntungkan di lokasi dataran tinggi.

Parkir di badan jalan memiliki beberapa kelemahan, antara lain:

- a. Gangguan kelancaran arus lalu lintas
- b. Pengurangan lebar jalan mengakibatkan pengurangan kapasitas jalan.
- c. Menyebabkan kemacetan lalu lintas;
- d. Gangguan kelancaran arus lalu lintas
- e. Pengurangan lebar jalan mengakibatkan pengurangan kapasitas jalan.
- f. Menyebabkan kemacetan.

Gangguan lateral memiliki dampak yang signifikan terhadap kapasitas ruas jalan. Salah satu bentuk gangguan kolateral yang paling sering terlihat di perkotaan adalah aktivitas parkir yang menggunakan badan jalan. Lebar jalan yang ditempati oleh aktivitas parkir (termasuk lebar manuver) tentunya mengurangi kemampuan jalan untuk menampung arus kendaraan yang melintas. Ini berarti bahwa jalan-jalan ini tunduk pada fluktuasi lalu lintas (Ofyar Z. Tamin, 2000) Berdasarkan penelitian di Inggris diketahui bahwa parkir jalan mempengaruhi kapasitas jalan yang bersangkutan.

Kapasitas suatu ruas jalan untuk menampung lalu lintas ideal atau volume lalu lintas untuk satuan waktu tertentu dinyatakan dalam jumlah kendaraan yang melewati ruas jalan tersebut dalam satu jam (kendaraan/jam). Kendaraan yang melewati jalan tertentu menggunakan satuan mobil sebagai satuan kendaraan saat menghitung kapasitas. Kapasitas menggunakan satuan mobil per jam atau (smp)/jam.

Ketika lalu lintas sedikit, kecepatan lalu lintas kendaraan bebas bebas, tidak ada gangguan dengan kendaraan lain, kecepatan berkurang karena lebih banyak kendaraan melewati jalan, dan lalu lintas/lalu lintas tidak dapat meningkat sampai hari tertentu. Kapasitas dihidupkan. Kemudian, dalam kondisi arus paksa, arus terus berkurang hingga saat benar-benar menumpuk, arus tidak bergerak, dan kerapatan meningkat.

Kapasitas ruas jalan didefinisikan sebagai jumlah maksimum kendaraan yang dapat berjalan dalam satu arah pada ruas jalan tertentu per jam, atau jumlah dari dua arah, untuk

jalan dua jalur dengan reservasi terpusat. Untuk jalan dua lajur tanpa reservasi pusat, satuan waktu tertentu di bawah jalan menentukan kondisi lalu lintas. Kondisi jalan adalah kondisi fisik jalan dan kondisi lalu lintas adalah jenis lalu lintas. (Yunianta, A, 2006). Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kapasitas jalan.

- a. Faktor jalan seperti B. Lebar jalan, tinggi kendaraan, bahu jalan, ada tidaknya median, kondisi permukaan jalan, orientasi, kemiringan jalan, trotoar, dll.
- b. faktor lalu lintas seperti komposisi lalu lintas, volume, distribusi jalur dan kemacetan, keberadaan kendaraan tidak bermotor, hambatan samping;

Faktor lingkungan seperti pejalan kaki, pesepeda dan hewan penyeberang. Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997).

III. METODE PENELITIAN

Tipologi metode penelitian dalam penelitian ini adalah " Pengaruh Penggunaan Ruang Parkir Pada Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Tlogosari Raya Kelurahan Muktiharjo Kidul Kecamatan Pedurungan" menggunakan metode deduktif- kuantitatif-positivistik. Penelitian Kuantitatif adalah suatu metode experimental satu test pada kondisi terkontrol yang dibuat untuk mempertunjukkan satu diketahui benar atau menguji kebenaran dari satu hipotesis. Diberi nama Kuantitatif karena kaulitas di skor ke dalam angka kuantitas dalam pengumpulan dan analisis datanya (Purwanto,2008).

Menurut paradigma positivistik, pengetahuan terdiri atas berbagai hipotesis yang diverifikasi atau diuji dan dapat dianggap sebagai fakta atau hukum terhadap masyarakat. Ilmu pengetahuan berubah secara bertahap melalui proses peningkatan pengetahuan, dan sesuai posisinya menyempurnakan pengetahuan yang terus meningkat, fakta aktual menjadi bahan ajar. Begitu fakta terbentuk dalam hubungan sebab akibat, fakta ini dapat digunakan secara efektif untuk kontrol dan prediksi.

Pemilihan apriori didasarkan pada teori yang ada dan diuji pada kasus atau permasalahan yang dihadapi di lapangan. Metode kuantitatif empiris dipilih untuk penelitian ini. Hal ini karena mengkaji hubungan yang memerlukan pengujian hipotesis untuk mengetahui sejauh mana variabel saling mempengaruhi. Metode kuantitatif digunakan dalam beberapa kasus, seperti yang dijelaskan dalam (Sugishirono, 2015).

Adapun tahap penelitian dalam metode ini antara lain :

1. Tahap Persiapan,
Tahap yang dilakukan meliputi identifikasi masalah, menentukan lokasi studi, mengurus erizinan, dan kajian teori atau literature.
2. Tahap Pengumpulan data dan Informasi
Teknik pengumpulan datamerupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akanmendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan, antara lain:
 - a. Data Skunder
Pengumpulan dilakukan dengan mengumpulkan data dari instansi pemerintah terkait dengan kebutuhan data penelitian. Instansi tersebut antara lain Bapeda

Kota Semarang, Dinas Perhubungan Kota Semarang, Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang Kota Semarang. Data sekunder untuk penelitian ini diperoleh dari instansi terkait antara lain:

- Peta penggunaan lahan Kota Semarang khususnya Jalan Tlogosari Raya, Kelurahan Muktiharjo Kidul dan Kecamatan Pedurungan.
- Kondisi lalu lintas.
- Data ruas Jalan Tlogosari Raya Kelurahan Muktiharjo Kidul Kecamatan Pedurungan.
- Standar dan asumsi perparkiran.

b. Data Primer

Data primer adalah data yang berasal dari sumber asli (perseorangan atau perseorangan). Hasil wawancara atau kuisioner biasanya dilakukan oleh peneliti. Pengumpulan data primer dalam penelitian ini dilakukan sebagai berikut:

- Observasi Lapangan, survey lapangan dilakukan sebagai bagian dari pengamatan kondisi eksisting ruas jalan dan lahan parkir, khususnya ruas jalan Tlogosari Raya di Desa Muktiharjo Kidul, Kecamatan Pedurungan. Datayang diperoleh dari observasi lapangan meliputi:
 - Data lalu lintas parkir
 - Perilaku Pengguna Parker
 - Kondisi dan pola jaringan jalan
 - Lebar dan bentuk jalan
- Kegiatan penggunaan lahan tepi jalan (luasan, jenis, produksi) yang dihasilkan dari penggunaan lahan di sepanjang ruas jalan.

Teknik pengumpulan data, Suatu proses dimana peneliti melakukan banyak hal, seperti Kejelasan data, konsistensi, keterbacaan, dan lengkap tidaknya data yang dikumpulkan. Pengolahan data dilakukan dalam menentukan dan menganalisis dampak penggunaan ruang parkir badan jalan terhadap kinerja ruas jalan Tlogosari Raya ini dalam beberapa tahapan:

1. Pengembangan Variabel

Ini adalah proses memasukkan semua variabel yang terkandung didalam data yang diinginkan. Jika data tidak mencakup semua variabel, berarti anda tidak memiliki data yang lengkap untuk melakukan penelitian.

2. Pengolahan Data

Pengolahan data yang dihasilkan terdiri dari mengklasifikasikan sifat-sifat data dan mengubah data menjadi angka-angka yang mudah dibaca dan dipahami oleh peneliti. Tujuan pemberian kode ini adalah agar peneliti dapat dengan mudah memindahkan atau mentransfer data ke komputer atau perangkat lain agar mudah diproses dalam aplikasi yang sesuai.

3. Cek Kesalahan

Pemeriksaan kesalahan sebelum peleitii memasukkan data yang ada ke komputer, dia memeriksa ulang kesalahan langkah sebelumnya.

4. Cek Preanalis Komputer

Periksa pra-analisis komputer setiap struktur data yang dibuat dan dianggap lengkap atau bebas dari kesalahan harus diverifikasi dengan pra-analisis komputer untuk menentukan konsistensi dan kelengkapan data yang ada dan dikatakan siap untuk analisis komputer.

5. Tabulasi
Agregasi kegiatan yang dilakukan untuk menjelaskan dalam format tertentu tanggapan yang diterima dari responden. Respon responden biasanya disajikan dalam bentuk tabel, baik tabel frekuensi maupun tabulasi silang.
6. Analisis Data
Analisis data dilakukan setelah data-data yang dibutuhkan telah diperoleh. Data tersebut kemudian dikompilasi untuk selanjutnya dilakukan analisis sesuai dengan sasaran dalam penelitian ini. Analisis dilakukan untuk menghasilkan output berupa temuan hasil penelitian.

Berdasarkan data yang terkumpul, pengolahan data secara umum dibagi menjadi tiga bagian yaitu:

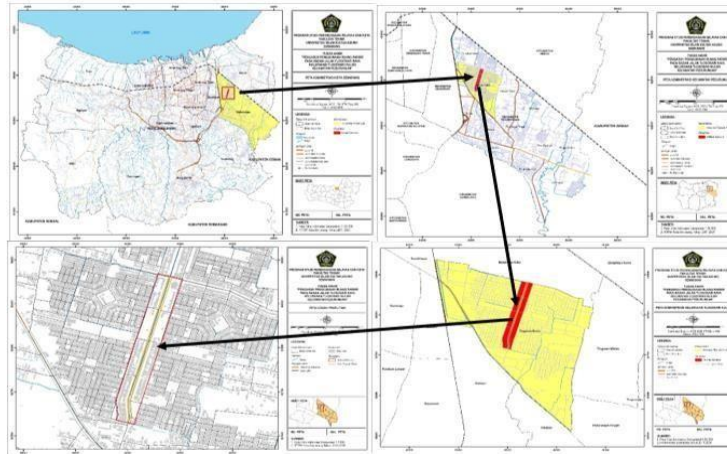
- a. Pengolahan data mengenai volume lalu lintas.
Data lalu lintas diolah dengan mengubah semua jenis kendaraan yang tercatat menjadi satuan kendaraan (smp) sesuai nilai empunya, sesuai spesifikasi MKJI tahun 1997. dapat melihat dengan jelas.
- b. Memproses data tentang situasi parkir.
Data parkir yang direkonstruksi menghitung akumulasi parkir, indeks parkir, jumlah parkir, dan nilai perputaran parkir, sehingga Anda dapat menemukan solusi untuk mengatasi masalah parkir di badan jalan.
- c. Pengolahan data yang berkaitan dengan waktu tempuh kendaraan.
Data waktu tempuh kendaraan untuk setiap jenis kendaraan yang dikumpulkan setiap 15 menit dirata-ratakan setiap jam. Nilai rata-rata tiap jenis kendaraan kemudian dirata-ratakan kembali berdasarkan jumlah jenis kendaraan yang melintas per jam. Rata-rata ini menjadi waktu tempuh rata-rata per jam. Data waktu tempuh kendaraan dirinci dalam lampiran. Nilai waktu tempuh rata-rata ini diolah menjadi kecepatan rata-rata per jam dengan menggunakan rumus kecepatan ruang rata-rata.

Pada tahap teknik analisis dan pembahasan ini akan diberikan analisis hasil pengolahan data yang dilanjutkan dengan pembahasan. Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi analisis kuantitatif volume lalu lintas, kecepatan rata-rata, frekuensi parkir, indeks parkir dan tempat parkir. metode. Volume, selubung parkir, kapasitas jalan, nilai rasio V/C dan kepadatan lalu lintas.

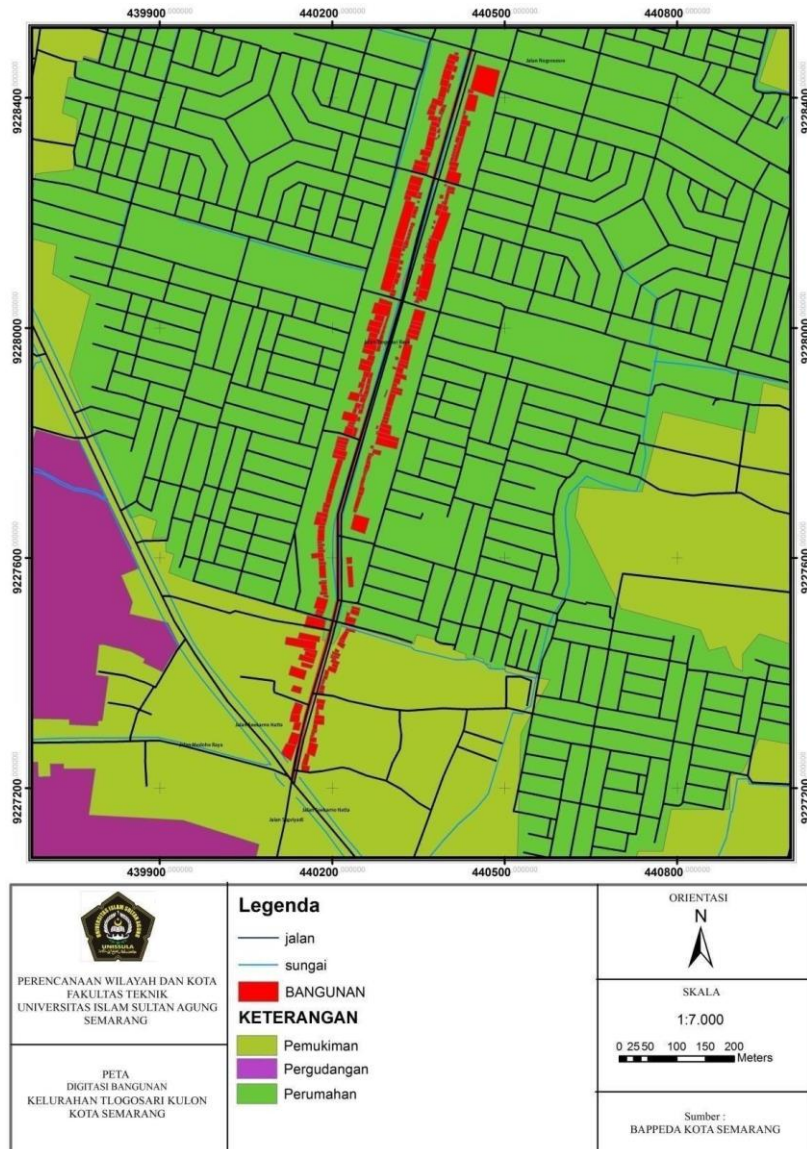
Penarikan Kesimpulan pada penelitian ini dapat ditarik kesimpulan setelah dilakukan analisis dan pembahasan terhadap data yang disajikan. Kemudian berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, kami mencoba membuat usulan dan masukan kepada pihak-pihak terkait untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi di lokasi penelitian.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Wilayah penelitian berada di sekitar jalan Tlogosari Raya Kelurahan Tlogosari Kulon Kecamatan Pedurungan Kota Semarang. Batas lokasi penelitian berada pada kawasan komersial di koridor Jalan Tlogosari atau berada pada titik koordinat $6^{\circ}58'53.7''S$ $110^{\circ}27'37.2''E$ sampai ke titik koordinat $6^{\circ}59'17.3''S$ $110^{\circ}27'31.1''E$ 800m.



Gambar 4.1 Letak Geografis Wilayah Penelitian
Sumber : Peneliti 2021

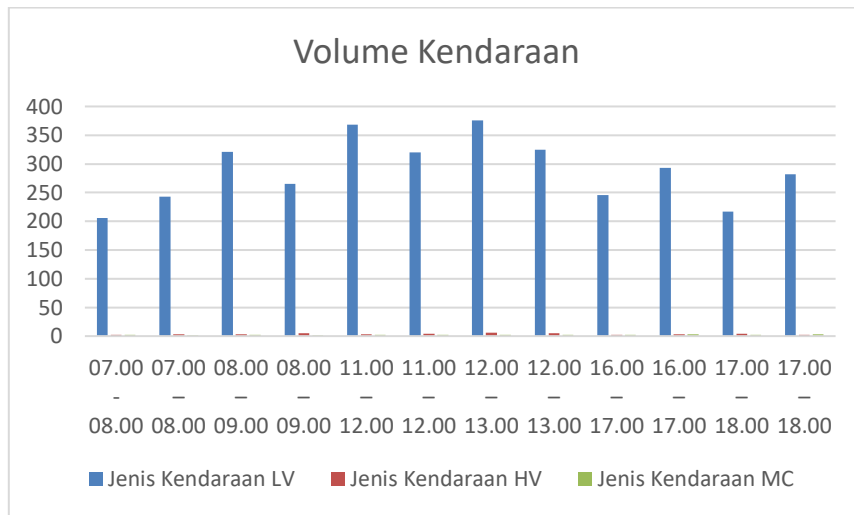


Gambar 3.7 Peta Bangunan
 Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2019

Kawasan Tlogosari memang sudah lama menjadi sorotan dikarenakan beragam masalahnya. Mulai dari PKL, drainase yang selalu dipenuhi sampah, bahkan ini masalah parkir. Namun pada keadaan eksisting tata guna lahan di Jalan Tlogosari Raya terdapat kegiatan perekonomian di sepanjang jalan. Bahkan didominasi oleh perdagangan dan jasa yang menyebabkan banyaknya parkir di badan jalan.

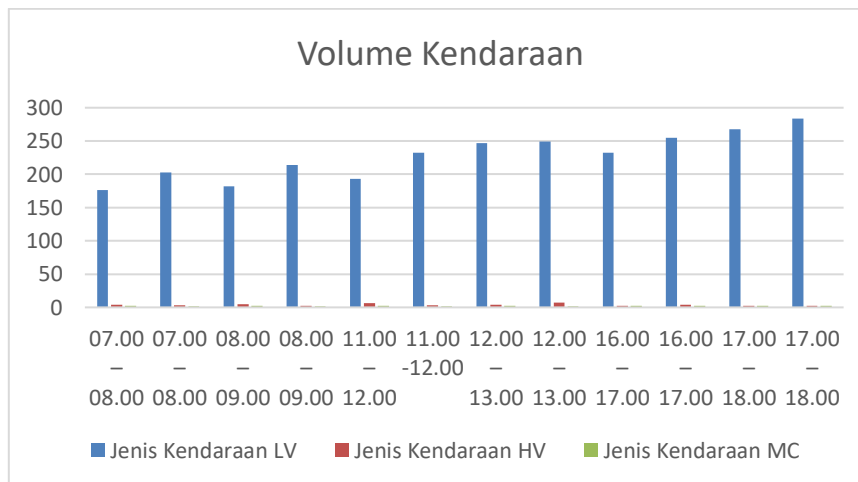
Volume Lalu Lintas

Data primer yang akan dipergunakan sebagai dasar menghitung pada ruas jalan Tlogosari dari data pengamatan volume lalu lintas pada tabel dibawah. Dari data yang didapat akan ditentukan total volume lalu lintas, studi ini dilakukan untuk mendapatkan kapasitas ruas jalan yang diperoleh untuk perhitungan yang akan digunakan dalam metode.



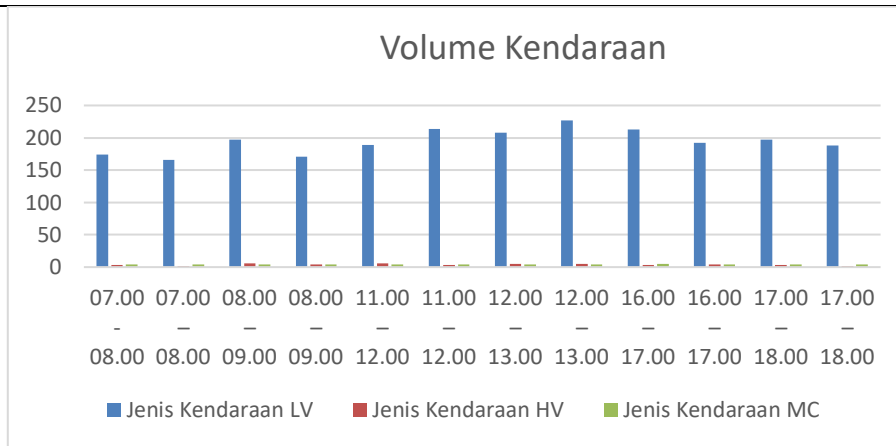
Gambar 4.1 Diagram Volume Kendaraan Pada Jalan Tlogosari Raya (Sabtu, 30 Juli 2022)

Sumber : Hasil Pengolahan Data



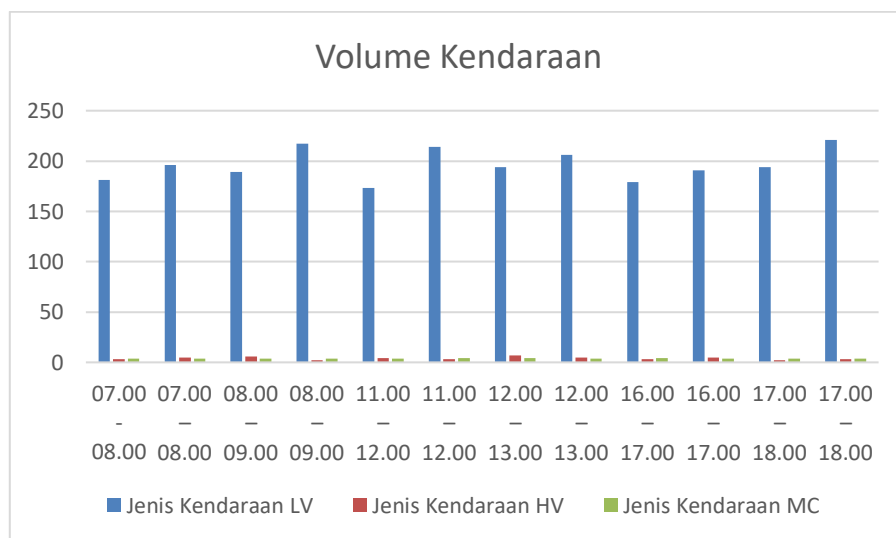
Gambar 4.2 Diagram Volume Kendaraan Pada Jalan Tlogosari Raya (Minggu, 31 Juli 2022)

Sumber : Hasil Pengolahan Data



Gambar 4.3 Diagram Volume Kendaraan Pada Jalan Tlogosari Raya (Senin, 1 Agustus 2022)

Sumber : Hasil Pengolahan Data



Gambar 4.4 Diagram Volume Kendaraan Pada Jalan Tlogosari Raya (Rabu, 3 Agustus 2022)

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Menghitung satuan mobil penumpang dengan cara MC, LV, HV dikalikan dengan nilai EMP. Contoh Perhitungan volume kendaraan SMP/jam jalan Tlogosari pada hari Sabtu jam 07.00 - 08.00 arah selatan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{MC} \times \text{EMP MC} &= 2180 \text{ kend} \times 0.4 = 872 \text{ smp/jam} \\
 \text{LV} \times \text{EMP LV} &= 206 \text{ kend} \times 1.00 = 206 \text{ smp/jam} \\
 &= 1078 \text{ smp/jam}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan contoh perhitungan diatas maka diperoleh hasil volume lalu lintas harian tertinggi sebagai berikut :

Tabel 4.1: Volume kendaraan SMP/jam pada Jalan Tlogosari Raya

Waktu	Arah Lajur	Sabtu (SMP/jam)	Minggu (SMP/jam)	Senin (SMP/jam)	Rabu (SMP/jam)
07.00 -08.00	Selatan	1080,6	1217,7	2316,4	2118,4

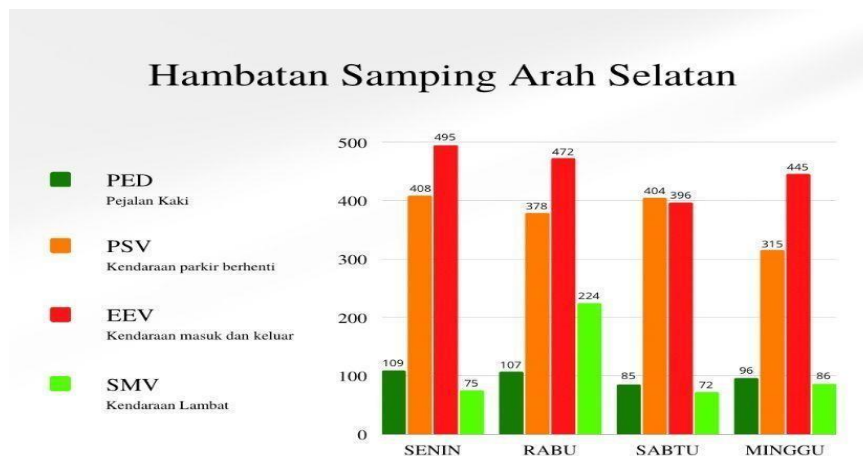
	Utara	1008,9	848,9	2161,6	2100
08.00 - 09.00	Selatan	1447,4	1248,4	2252,3	2138,3
	Utara	1146,5	887,6	2108,2	2203,1
11.00 - 12.00	Selatan	1493,9	1252,8	2345,3	2060,7
	Utara	1386,7	1017,4	2305,9	2225,9
12.00 - 13.00	Selatan	1465,3	1381,7	2248,5	2200,6
	Utara	1456,5	1124,1	2210,5	2053,5
16.00 - 17.00	Selatan	1521,6	1392,1	2553,9	2193,9
	Utara	1778,9	1314,2	2133,2	2144,5
17.00 - 18.00	Selatan	1262,7	1521,1	2428,4	2110,6
	Utara	1674,6	1425,6	2066,6	2117,9

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Hambatan Samping

Menghitung frekwensi kejadian hambatan samping terlebih dahulu jenis kendaraan dikalikan dengan faktor bobot. Penentuankelashambatan samping untuk mendapatkan faktor hambatan samping berdasarkan tabel bobot kejadian. Analisa hambatan samping pada ruasjalan Tlogosari Kota Semarang. Analisa hambatan samping pada ruas jalan Tlogosari Kota Semarang yang dibagi menjadi 4 yaitu :

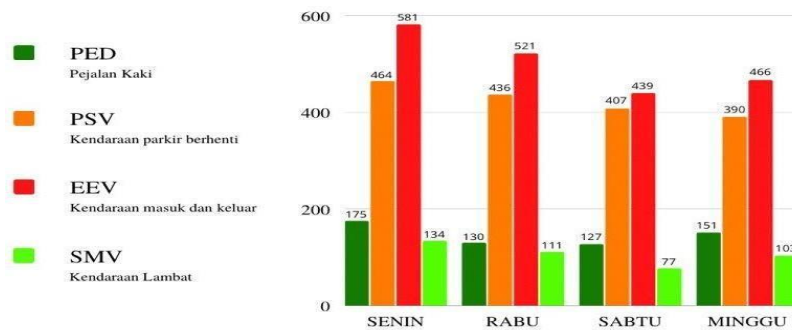
1. Pejalan kaki (PED)
2. Kendaraan parkir dan berhenti (PSV)
3. Kendaraan masuk dan keluar (EEV)
4. Kendaraan lambat (SMV)



Gambar 4.5 Grafik Hambatan Samping Arah Selatan

Pada grafik diatas menunjukkan puncak hambatan yang mempengaruhi kinerja jalan terjadi pada hari senin untuk arah selatan dengan jumlah hambatan 1087 kejadian, sedangkan hambatan terendah terjadi pada hari sabtu dengan jumlah 957 kejadian sehingga tidak terlalu berpengaruh terhadap kinerja ruas jalan

Hambatan Samping Arah Utara



Gambar 4.6 Grafik Hambatan Samping Arah Utara

Pada gambar grafik diatas menunjukan puncak hambatan yang mempengaruhi kinerja ruas jalan pada arah lajur utara terjadi pada hari senin dengan jumlah 1354 kejadian, sedangkan hambatan yang tidak terlalu berpengaruh terhadap kinerja ruas jalan terjadi pada hari sabtu dengan jumlah 1050.

Jadi dari penjelasan diatas perhitungan jenis hambatan samping yang dipengaruhi oleh faktor bobot diambil jumlah yang paling tinggi terjadi pada hari Senin, sebagai berikut :
 (Selatan)

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata (PED x F. bobot)} &= 109 \times 0.5 = 54,5 \\ \text{Rata-rata (PSV x F. bobot)} &= 408 \times 1.00 = 408 \\ \text{Rata-rata (EEV x F. bobot)} &= 495 \times 0.7 = 346,5 \\ \text{Rata-rata (SMV x F. bobot)} &= 75 \times 0.4 = 30 \end{aligned}$$

Jadi, total hambatan samping arah lajur selatan yang sudah dipengaruhi oleh faktor bobot pada hari Senin yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Total frekwensi} &= (54,5) + (408) + (346,5) + (30) \\ &= 839 \text{ bobot kejadian.} \end{aligned}$$

Jumlah frekwensi berbobot per 800 meter per jam pada Hari Senin adalah 839 kejadian untuk lajur selatan. Jadi kelas hambatan samping dikategorikan rendah (L) dikarenakan jumlah kejadian per 200m yaitu 209,7 kejadian.

(Utara)

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata (PED x F. bobot)} &= 175 \times 0.5 = 87,5 \\ \text{Rata-rata (PSV x F. bobot)} &= 464 \times 1.00 = 464 \\ \text{Rata-rata (EEV x F. bobot)} &= 581 \times 0.7 = 406,7 \\ \text{Rata-rata (SMV x F. bobot)} &= 134 \times 0.4 = 53,6 \end{aligned}$$

Jadi, total hambatan samping arah lajur utara yang sudah dipengaruhi oleh faktor bobot pada hari Senin yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Total frekwensi} &= (87,5) + (464) + (406,7) + (53,6) \\ &= 1.011,8 \text{ bobot kejadian.} \end{aligned}$$

Jumlah frekwensi berbobot per 800 meter per jam pada Hari Senin adalah 1.011,8 kejadian untuk arah lajur utara. Jadi kelas hambatan samping dikategorikan rendah (L) dikarenakan jumlah kejadian per 200m yaitu 252,95 kejadian.

Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan arus bebas (FV) adalah kecepatan pada tingkat arus nol, artinya kecepatan yang harus dipilih pengemudi jika mengendarai kendaraan bermotor tanpa dipengaruhi oleh kendaraan bermotor lain di jalan. Perhitungan kecepatan arus bebas pada Jalan Tlogosari Kota Semarang adalah sebagai berikut:

$$FV = (FV_o + FV_w) \times FFV_{sf} \times FFV_{cs}$$

Dimana :

FV = Kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan (km/jam)

F_{vo} = Kecepatan arus bebas kendaraan ringan

57 karena tipe jalan dua lajur satu arah (2/1), dan kategori kendaraan ringan.

FV_w = Kecepatan lebar jalur lalu lintas efektif (km/jam)

-9,5 karena tipe jalan dua lajur tak terbagi dengan lebar jalur 5m

FFV_{sf} = Faktor peyusaikan kondisi Hambatan samping

0,98 karena tipe jalan dua lajur tak terbagi, kelas hambatan samping rendah

FFV_{cs} = Faktor peyusaikan ukuran kota

1 karena jumlah penduduk kota Semarang 1.668.578

$FV = (FV_o + FV_w) \times FFV_{sf} \times FFV_{cs}$

$$= (57 + (-9,5)) \times 0,98 \times 1,00$$

$$= 46,55 \text{ km/jam}$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat dilihat bahwa kecepatan arus bebas kendaraan pada Jalan Tlogosari akibat adanya parkir dan pejalankaki di kawasan yang telah di tinjau adalah 46.55 km/jam

Kecepatan Rata-rata Ruang

Untuk mencari waktu tempuh rata-rata dapat dilakukan dengan cara memasukan nilai derajat kejenuhan dan kecepatan arus bebas kendaraan ringan pada grafik.

(Waktu tempuh rata-rata dalam detik dapat dihitung dengan $TT \times 3.600$) Dengan data seperti diatas, diperoleh data kecepatan rata-rata kendaraan ringan (LV) sebesar 46,55 km/jam, kemudian untuk mencari waktu tempuh rata-rata menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} TT &= L / V \\ &= 0,8 / 46,55 \\ &= 0,017 \\ &= TT \times 3.600 \\ &= 0,017 \times 3.600 \\ &= 61,2 \text{ detik} \end{aligned}$$

Jadi waktu tempuh untuk melintasi jarak 800 m atau 0,8 km dengan kecepatan rata-rata 46,55 km/jam terjadi selama 61,2 detik.

Karakteristik Parkir

Akumulasi parkir dalam penelitian yang dilakukan pada Jalan Tlogosari

menggunakan interval waktu 1 jam. Perhitungan akumulasi kendaraan parkir arah lajur selatan dan utara, sebagai berikut :

Tabel 4.2 Akumulasi kendaraan parkir

Arah Lajur	Akumulasi Parkir		
	X	Ei	Ex
Selatan	32	52	11
Utara	19	46	8

Sumber : Hasil Pengolahan Data

$$A = X + Ei + Ex$$

Dimana :

x = Jumlah kendaraan yang sudah ada
 Ei = Jumlah kendaraan yang masuk

Ex = Jumlah kendaraan yang keluar

Akumulasi Selatan

$$= x + Ei - Ex$$

$$= 32 + 52 - 11$$

$$= 73 \text{ kendaraan}$$

Akumulasi Utara

$$= x + Ei + Ex$$

$$= 19 + 46 - 8$$

$$= 57 \text{ kendaraan}$$

Volume Parkir

Pada penelitian ini volume parkir yang didapat adalah volume parkir mulai pukul 07.00 – 18.00 WIB (selama 6 jam penelitian). Volume parkir merupakan jumlah kendaraan yang masuk area parkir Jalan Tlogosari yang dianggap menggunakan fasilitas parkir pada Badan Jalan.

Tabel 4.3 Volume Parkir di Area jalan Tlogosari

Hari	Arah Lajur	Volume Parkir
Sabtu	Selatan	404
	Utara	407
Minggu	Selatan	315
	Utara	390
Senin	Selatan	408
	Utara	464
Rabu	Selatan	378
	Utara	436

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Contoh perhitungan untuk mencari volume parkir mobil di area parkir Jalan Tlogosari pada hari Senin arah Utara yaitu

$$\begin{aligned} \text{Volume parkir} &= Ei + X \\ &= 464 + 19 \\ &= 483 \text{ kendaraan/6jam} \end{aligned}$$

Dimana :

Ei = jumlah kendaraan yang masuk lokasi parkir

X = jumlah kendaraan yang sudah ada

Hasil pengamatan pada penelitian ini menunjukkan bahwa volumeparkir terbesar untuk kendaraan terjadi pada hari Senin arah utara sebanyak 483 kendaraan yang masuk selama 6 jam penelitian.

Indeks Parkir

Penelitian yang dilakukan di Jalan Tlogosari menggunakan interval waktu 1 jam untuk penelitian 6jam dari pukul 07.00 sampai 18.00 WIB untuk menghitung indeks parkir.

Perhitungan indeks ruang parkir terlihat seperti ini:

- Perhitungan indeks parkir mobil pada Hari Sabtu :

$$\begin{aligned} \text{IP rata - rata} &= \frac{\text{akumulasi parkir rata-rata}}{\text{ruang parkir}} \times 100\% \\ &= \frac{67,3}{55} \times 100\% \\ &= 122\% \text{ (Selatan)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{IP rata - rata} &= \frac{\text{akumulasi parkir rata-rata}}{\text{ruang parkir}} \times 100\% \\ &= \frac{67,83}{55} \times 100\% \\ &= 123 \% \text{ (Utara)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{IP maks} &= \frac{\text{akumulasi parkir maks}}{\text{ruang parkir}} \times 100\% \\ &= \frac{74}{55} \times 100\% \\ &= 134 \% \text{ (Selatan)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{IP mak} &= \frac{\text{akumulasi parkir maks}}{\text{ruang parkir}} \times 100\% \\ &= \frac{83}{55} \times 100\% \\ &= 151 \% \text{ (Utara)} \end{aligned}$$

- Perhitungan indeks parkir mobil pada Hari Minggu :

$$\begin{aligned} \text{IP rata - rata} &= \frac{\text{akumulasi parkir rata-rata}}{\text{ruang parkir}} \times 100\% \\ &= \frac{52,5}{55} \times 100\% \\ &= 95 \% \text{ (Selatan)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{IP rata - rata} &= \frac{\text{akumulasi parkir rata-rata}}{\text{ruang parkir}} \times 100\% \\ &= \frac{65}{55} \times 100\% \\ &= 118 \% \text{ (Utara)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{IP maks} &= \frac{\text{akumulasi parkir maks}}{\text{ruang parkir}} \times 100\% \\ &= \frac{61}{55} \times 100\% \\ &= 111\% \text{ (Selatan)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{IP maks} &= \frac{\text{akumulasi parkir maks}}{\text{ruang parkir}} \times 100\% \\ &= \frac{73}{55} \times 100\% \\ &= 132 \% \text{ (Utara)} \end{aligned}$$

- Perhitungan indeks parkir mobil pada Hari Senin :

$$\text{IP rata - rata} = \frac{\text{akumulasi parkir rata-rata}}{\text{ruang parkir}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{68}{55} \times 100\% \\
 &= 123 \% \text{ (Selatan)} \\
 \text{IP rata – rata} &= \frac{\text{akumulasi parkir rata-rata}}{\text{ruang parkir}} \times 100\% \\
 &= \frac{77,3}{55} \times 100\% \\
 &= 140 \% \text{ (Utara)} \\
 \text{IP maks} &= \frac{\text{akumulasi parkir maks}}{\text{ruang parkir}} \times 100\% \\
 &= \frac{89}{55} \times 100\% \\
 &= 162 \% \text{ (Selatan)} \\
 \text{IP maks} &= \frac{\text{akumulasi parkir maks}}{\text{ruang parkir}} \times 100\% \\
 &= \frac{73}{55} \times 100\% \\
 &= 132 \% \text{ (Utara)}
 \end{aligned}$$

➤ Perhitungan indeks parkir mobil pada Hari Rabu :

$$\begin{aligned}
 \text{IP rata – rata} &= \frac{\text{akumulasi parkir rata-rata}}{\text{ruang parkir}} \times 100\% \\
 &= \frac{63}{55} \times 100\% \\
 &= 114 \% \text{ (Selatan)} \\
 \text{IP rata – rata} &= \frac{\text{akumulasi parkir rata-rata}}{\text{ruang parkir}} \times 100\% \\
 &= \frac{72,67}{55} \times 100\% \\
 &= 132 \% \text{ (Utara)} \\
 \text{IP maks} &= \frac{\text{akumulasi parkir maks}}{\text{ruang parkir}} \times 100\% \\
 &= \frac{83}{55} \times 100\% \\
 &= 151 \% \text{ (Selatan)} \\
 \text{IP maks} &= \frac{\text{akumulasi parkir maks}}{\text{ruang parkir}} \times 100\% \\
 &= \frac{83}{55} \times 100\% \\
 &= 151 \% \text{ (Utara)}
 \end{aligned}$$

Hasil Dari Perhitungan Indeks Parkir rata – rata danmaksimal dapatsebagai berikut ini :

Tabel 4.4 Perhitungan indeks parkir rata – rata dan maksimal

Hari	Indeks Parkir (%)	
	Rata rata	Maksimal
Sabtu	122	134
	123	151
Minggu	95	111

	118	132
Senin	123	162
	140	132
Rabu	114	151
	132	151

Sumber : Hasil Penelitian

Tingkat Pergantian Parkir

Turnover parkir dimaksudkan untuk mencatat penggunaan parkir kendaraan pada siang hari. Berdasarkan data parkir dan kapasitas parkir untuk penelitian ini yang hanya berlaku selama 6jam, didapatkan pergantian parkir untuk periode waktu 6 jam pada hari Sabtu, Minggu, Senin dan Rabu.

Perhitungan turnover mobil Sabtu, Minggu,Senin, Rabu sebagaiberikut:

- Perhitungan turnover mobil pada hari Sabtu:

$$Turnover \text{ (Selatan)} = \frac{volume \text{ parkir}}{ruang \text{ parkir}} = \frac{436}{55} = 7,9 \text{ kend/ruang/jam}$$

$$Turnover \text{ (Utara)} = \frac{volume \text{ parkir}}{ruang \text{ parkir}} = \frac{426}{55} = 7,74 \text{ kend/ruang/jam}$$
- Perhitungan turnover mobil pada hari Minggu:

$$Turnover \text{ (Selatan)} = \frac{volume \text{ parkir}}{ruang \text{ parkir}} = \frac{347}{55} = 6,3 \text{ kend/ruang/jam}$$

$$Turnover \text{ (Utara)} = \frac{volume \text{ parkir}}{ruang \text{ parkir}} = \frac{409}{55} = 7,43 \text{ kend/ruang/jam}$$
- Perhitungan turnover mobil pada hari Senin:

$$Turnover \text{ (Selatan)} = \frac{volume \text{ parkir}}{ruang \text{ parkir}} = \frac{440}{55} = 8 \text{ kend/ruang/jam}$$

$$Turnover \text{ (Utara)} = \frac{volume \text{ parkir}}{ruang \text{ parkir}} = \frac{496}{55} = 9,01 \text{ kend/ruang/jam}$$
- Perhitungan turnover mobil pada hari Rabu:

$$Turnover \text{ (Selatan)} = \frac{volume \text{ parkir}}{ruang \text{ parkir}} = \frac{378}{55} = 6,87 \text{ kend/ruang/jam}$$

$$Turnover \text{ (Utara)} = \frac{volume \text{ parkir}}{ruang \text{ parkir}} = \frac{455}{55} = 8,27 \text{ kend/ruang/jam}$$

Hasil dari perhitungan turnover kendaraan sebagai berikut :

Tabel 4.5 Hasil perhitungan turnover

Hari	Arah Lajur	Tingkat turnover Kend/ruang/6jam
Sabtu	Selatan	7,9

	Utara	7,74
Minggu	Selatan	6,3
	Utara	7,43
Senin	Selatan	8
	Utara	9,01
Rabu	Selatan	6,87
	Utara	8,27

Sumber : Hasil Penelitian

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa tingkat *turnover* maksimal terjadi pada hari Senin sebesar 9,01 Kend/ruang/jam.

Kebutuhan Ruang Parkir

Data yang digunakan untuk menganalisis kebutuhan ruang parkir adalah data kumulatif kendaraan maksimum dan satuan ruang parkir (SRP).

Tabel 4.6 Hasil Analisa kebutuhan ruang parkir

Hari	Arah Lajur	Akumulasi Maksimal	Satuan Ruang Parkir (m ²)	Kebutuhan Ruang Parkir(m ²)
Sabtu	Selatan	74	12,5	925
	Utara	83	12,5	1.037,5
Minggu	Selatan	61	12,5	762,5
	Utara	71	12,5	887,5
Senin	Selatan	73	12,5	912,5
	Utara	89	12,5	1.112,5
Rabu	Selatan	84	12,5	1.050
	Utara	83	12,5	1.037,5

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Perhitungan kebutuhan ruang parkir selama 6 jam penelitian

- $KRP \text{ Mobil Hari Senin } KRP = \text{Akumulasi Maks} \times \text{SRP}$
 $= 89 \times 12,5$
 $= 1.112,5 \text{ m}^2$

Analisis Kapasitas Ruas Jalan Sebelum Adanya On Street Parking

Kapasitas jalan dihitung pada jam tersibuk sebelum parkir jalan tersedia.

$$C = Co \times Fcw \times FCsp \times FCsf \times FCcs$$

Berdasarkan data geometrik dan lingkungan jalan yang diperoleh dari hasil survei daerah studi, diperoleh nilai Co, Fcw, FCsp, FCsf dan FCcs sebagai berikut:

- Kapasitas dasar (Co)
- Kapasitas dasar yang dihasilkan ditentukan berdasarkan jumlah lajur dan

jalur lalu lintas di wilayah studi. Jalan Tlogosari merupakan jalan satu arah untuk per lajur $C_0 = 1650$ smp/jam Faktor penyesuaian akibat lebar jalur lalu lintas (F_{cw})

- Lebar efektif jalur di wilayah studi adalah 3 meter per lajur, F_{Cw}
- $= 0,92$ untuk per lajur.
- Faktor penyesuaian akibat pemisah arah (F_{Csp}) Karena dua lajur 2/2, maka nilai $F_{Csp} = 1,00$.
- Faktor penyesuaian hambatan samping (F_{Csf})
- Analisis hambatan samping pada ruas jalan Tlogosari tipe jalan 2/2UD atau jalan satu arah, maka nilai $F_{Csf} = 0,99$.
- Faktor penyesuain ukuran kota (F_{Ccs}).
- Karena jumlah penduduk di kota Semarang 1.668.578, maka faktor penyesuaian ukuran kota di (F_{Ccs}) = 1.

Untuk menghitung perhitungan kapasitas jalan, pada ruas Jalan Tlogosari diambil data selama 4 hari yang diwakili oleh hari-hari tersibuk dan pada jam-jam tersibuk dengan kondisi geometrik jalan dengan tipe jalan 2 lajur tak terbagi dan lebar per lajur ± 5 meter, dan kelas hambatan samping adalah L (rendah), dengan lebar bahu 1,5m, faktor penyesuain untuk ukuran kota dengan jumlah penduduk 1.668.578.

$$C = C_0 \times F_{cw} \times F_{Csp} \times F_{Csf} \times F_{Ccs} = 3300 \times 1,84 \times 1 \times 0,99 \times 1$$

$$C = 6011,28 \text{ smp/jam}$$

Analisis Kapasitas Ruas Jalan Setelah Adanya On Street Parking

Kapasitas jalan dihitung di jam terpadat sebelum ada nya on street parking.

$$C = C_0 \times F_{cw} \times F_{Csp} \times F_{Csf} \times$$

$$F_{Ccs} = 2.475 \times 1,84 \times 1 \times 0,99$$

$$\times 1$$

$$C = 4508,46 \text{ smp/jam}$$

Analisa Nilai V/C Ratio Sebelum Adanya On Street Parking

Perhitungan nilai V/C ratio sebagai berikut :

$$D = V/C$$

$$= 2316/6011,28 = 0,38$$

Hasil perhitungan nilai V/C ratio sebelum adanya on street parking sebagai berikut :

Tabel 4.7 Nilai V/C ratio sebelum ada nya on street parking.

Hari	Waktu	Arah Lajur	Volume Lalu Lintas SMP/jam	Kapasitas SMP/jam	V/C
Senin	07.00-08.00	Selatan	2316,4	6011,28	0,38
	07.00-08.00	Utara	2161,6	6011,28	0,36
	08.00-09.00	Selatan	2252,3	6011,28	0,37
	08.00-09.00	Utara	2108,2	6011,28	0,35
	11.00-12.00	Selatan	2345,3	6011,28	0,39
	11.00-12.00	Utara	2305,9	6011,28	0,38
	12.00-13.00	Selatan	2248,5	6011,28	0,37
	12.00-13.00	Utara	2210,5	6011,28	0,36
	16.00-17.00	Selatan	2553,9	6011,28	0,42
	16.00-17.00	Utara	2133,2	6011,28	0,35

17.00-18.00	Selatan	2428,4	6011,28	0,4
17.00-18.00	Utara	2066,6	6011,28	0,34

Sumber : Hasil Penelitian

Analisa Nilai V/C Ratio Setelah Adanya On Street Parking

Dengan membandingkan nilai lalu lintas yang dikalibrasi dengan nilai kapasitas dan ekuivalen kendaraan (emp) menurut klasifikasi beberapa ruang parkir yang terjadi di jalan.

Contoh perhitungan nilai V/C ratio sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 D &= V/C \\
 &= 2316 / 4508,46 \\
 &= 1,14
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan nilai V/C ratio setelah adanya on street parking sebagai berikut :

Tabel 4.8 Nilai V/C ratio setelah ada nya on street parking.

Hari	Waktu	Arah Lajur	Volume Lalu Lintas SMP/jam	Kapasitas SMP/jam	V/C
Senin	07.00-08.00	Selatan	2316,4	4508,46	0,51
	07.00-08.00	Utara	2161,6	4508,46	0,48
	08.00-09.00	Selatan	2252,3	4508,46	0,5
	08.00-09.00	Utara	2108,2	4508,46	0,46
	11.00-12.00	Selatan	2345,3	4508,46	0,52
	11.00-12.00	Utara	2305,9	4508,46	0,51
	12.00-13.00	Selatan	2248,5	4508,46	0,49
	12.00-13.00	Utara	2210,5	4508,46	0,49
	16.00-17.00	Selatan	2553,9	4508,46	0,56
	16.00-17.00	Utara	2133,2	4508,46	0,47
	17.00-18.00	Selatan	2428,4	4508,46	0,53
	17.00-18.00	Utara	2066,6	4508,46	0,45

Sumber : Hasil Penelitian

V. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang sudah dipaparkan sebelumnya, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut ini:

1. Dari hasil pengamatan dan penelitian, penyebab terjadinya on street parking karena kurangnya kantong parkir ruko dan banyaknya pedagang kaki lima yang menyebabkan kendaraan berhenti maupun parkir pada badan jalan. Dapat dilihat dari hasil penelitian yang mempengaruhi kinerja ruas jalan Tlogosari Raya yaitu kendaraan keluar atau masuk dan kendaraan berhenti maupun parkir di badan jalan, hal tersebut mengakibatkan menurunnya tingkat kelajuan sehingga tingkat kepadatan meningkat mendekati tingkat kapasitas.
2. Kinerja ruas jalan tlogosari raya dengan adanya on street parking dapat dikategorikan C karena nilai Q/C tertinggi 0,56 yang menyebabkan kecepatan dikendalikan kapasitas, kepadatan lintasan sedang yang disebabkan hambatan internal. Sedangkan tanpa adanya on street parking dapat dikategorikan B dikarenakan nilai Q/C tertinggi 0,42 yang dimana aliran lalu lintas konstan, tingkat kepadatan rendah, dan pengendara dapat memilih kecepatan laju kendaraannya.

Saran

Berdasarkan temuan pengamatan pada Jalan Tlogosari Raya Kecamatan Pedurungan Kota Semarang, maka ada beberapa saran yang dapat diberikan, antara lain:

1. Perlu adanya pengalihan tempat parkir pada badan jalan (On Street Parking) ke tempat kantong parkir (Off Street Parking), dengan cara menyediakan kantong parkir di tempat yang memungkinkan.
2. Setiap kegiatan atau aktifitas yang mengakibatkan terjadinya parkir pada badan jalan ini menyediakan tempat parkir di halaman atau di bawah tanah (basement), sehingga pemilik kendaraan tidak memarkirkan kendaraannya pada badan jalan, melainkan masuk ke areal parkir yang disediakan, sehingga tidak mengurangi kecepatan kendaraan dan mengganggu pengemudi lainnya.
3. Mengontrol kendaraan keluar masuk parkir dan menambah juru parkir di lokasi tersebut supaya arus kendaraan berjalan normal.
4. Perlu adanya tindakan tegas oleh pihak yang bersangkutan mengingatkan kendaraan yang parkir maupun berhenti dan pedagang kaki lima di badan jalan salah satu penyebab tersendatnya arus lalu lintas di Jalan Tlogosari Raya Kecamatan Pedurungan Kota Semarang.
5. Alangkah baiknya mengurangi simpang tak bersinyal/jembatan pada Jalan Tlogosari Raya Kecamatan Pedurungan Kota Semarang yang mengakibatkan nilai kepadatan meningkat dan nilai kecepatan menurun.

Untuk kedepannya Perlu dilakukan studi lanjutan mengenai *on street parking* dan menambahkan simpang tak bersinyal mengingatkan pertumbuhan penduduk maupun kendaraan setiap tahunnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, R. (2011). Manajemen Transportasi Darat Mengatasi Kemacetan Lalu Lintas di Kota Besar. Jakarta: Graha Ilmu.
- Andre, G. Dirgantara, D. B. Hari, K. dan Ismiayati. (2017). Analisa Dampak Lalu Lintas Akibat Keterbatasan Lahan Pada Ruang Parkir Pasar Tradisional Di Kota Semarang. Jurnal Karya Teknik Sipil, Volume 6. Nomor. 1.
- Aisyah Basri. (2017). Analisis Dampak Parkir Terhadap Kinerja Lalu Lintas Di Ruas Jalan Sekitar Mall Panakkukang, Jurnal Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar.
- Bina Marga. (1997). Manual Kapasitas Jalan Indonesia. Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum.
- Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. (1996). Pedoman Tekniks Penyelenggaraan Fasilitas Parkir.
- Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. (1996). Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir. Jakarta. Departemen Perhubungan
- Direktur Jenderal Perhubungan Darat.

-
- Departemen Perhubungan. (1994). Keputusan Menteri Perhubungan No. KM. 4 Tahun 1994 tentang Tata Cara Parkir Kendaraan Motor di Jalan. Jakarta.
- Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas Angkutan Kota Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. (1998). Pedoman Perencanaan Dan Pengoprasian Fasilitas Parkir.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. (1996) Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir. Jakarta. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Direktorat Jendral Bina Marga Departemen Pekerjaan Umum, 1997. “Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)”.
- Hobbs, F.D. (1995). Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : 272/hk.105/DRJD/96 tentang pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir direktur jenderal perhubungan darat.
- Kusmianingrum, D. (2010). Identifikasi Pengaruh Parkir Dibadan Jalan Terhadap Tingkat Pelayanan Jalan Ki Samaun Tangerang. Jurnal PLANESATM, Vol 1, No. 2.
- Maya Sari Dewi, (2007). Workhsop Metode Ilmiah dan Metodologi Penelitian Bidang Bisnis, Banjarmasin.
- Menteri Perhubungan. (2006). Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Jalan. Jakarta. Menteri Perhubungan.
- MKJI (1997), Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), Direktorat Jenderal Bina Marga Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Ofyar, Z. Tamin (2000). Perencanaan dan Permodelan Transportasi. Bandung, Indonesia: Penerbit ITB
- Patmadjaja, H. Setiawan, R. Urbanus, J. Tjahjaputra, P. (2003). Pengaruh Kegiatan Perpakiran Dibadan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan. Civil Engineering, Vol.5 No. 2.
- Purwanto, (2008). Metodologi Penelitian Kuantitatif, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Ricky. Yany, M. Ida, F. dan Walujodjati, E. 2016. Pengaruh Parkir Pada Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan. Jurnal Konstruksi Sekolah Tinggi Teknologi Garut.
- Sarwono, J. (2006). Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Shabrinawati, A. dan Suwandono, D. (2016). Kajian Perilaku Masyarakat Terhadap Keterbatasan Lahan Parkir pada Kawasan Komersial di Koridor jalan Tlogosari Raya Kota Semarang. RUANG, Vol.2 No.4

- Sugiyono. (2011). Metode Penelitian. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta. Sumber: Muhadjir Noeng, Metodologi Penelitian Kualitatif, Rakesarasin Yogyakarta ; 1996
- S. Ketut, I. S. Alit P. S. Wayan I. (2018). Analisa Karakteristik dan Permodelan Kebutuhan Parkir Pada Pusat Perbelanjaan Di Kota Denpasar. Jurnal Ilmiah Teknik Sipil, Vol. 12 No. 2.
- S. Rahmah, P. and D. G. Manar, "EVALUASI TERHADAP PENGELOLAAN PARKIR TEPI JALAN UMUM DI KAWASAN SIMPANG LIMA KOTA SEMARANG," Journal of Politic and Government Studies, vol. 5, no. 04, pp. 231-240, Sep. 2016
- Wahyuni, Rida. (2008), Pengaruh Parkir Pada Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Studi kasus: Jalan Brigjen Katamso Sekolah Harapan Mandiri Medan, Departemen Teknik Sipil Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Warpani, Suwardjoko (2002). Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Bandung, Indonesia: Penerbit ITB