

## PENGARUH PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP KINERJA JALAN di PEREMPATAN JALAN WOLTER MONGINSIDI

Widya Ineuke Citra Pramesti <sup>a</sup>, Wahjoerini <sup>b</sup>

<sup>a</sup>Universitas Semarang; Jl. Soekarno Hatta Semarang; [widyaaineuke@gmail.com](mailto:widyaaineuke@gmail.com)

<sup>b</sup>Universitas Semarang; Jl. Soekarno Hatta Semarang; [wahjoerini@usm.ac.id](mailto:wahjoerini@usm.ac.id)

### Info Artikel:

- Artikel Masuk: 28/ 07/ 2022
- Artikel diterima: 20/ 12/ 2022
- Tersedia Online: 10/ 01/ 2023

### ABSTRAK

Perempatan Jl. Wolter Monginsidi merupakan jalan kolektor sekunder yang terletak di wilayah Kelurahan Pedurungan Tengah. Masalah yang terjadi terkait kemacetan yang terjadi pada waktu prime time (pagi 06.30-07.30) dan (sore 16.30-17.30), hilangnya bahu jalan, serta adanya parkir liar di beberapa sarana perdagangan dan jasa. Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan lahan terhadap kinerja jalan di perempatan Jalan Wolter Monginsidi. Metode penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif dan menggunakan analisis regresi linear. Dilihat dari Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang Tahun 2011-2031, sarana perempatan Jalan Wolter Monginsidi tidak salah dan sudah sesuai. Pada jam puncak pagi dan sore, tingkat pelayanan jalan termasuk kategori B (stabil), jam non puncak siang kategori A (bebas). Besar pengaruh penggunaan lahan 0,473, dalam artian arah pengaruh variabel X terhadap Y akan bertambah dan tidak berkurang pengaruhnya meskipun hanya 1%. Dalam pembangunan tata guna lahan atau pemanfaatan ruang daerah/ perkotaan, pemerintah perlu memperhatikan daya dukung lingkungannya. Perencanaan mendatang bisa menerapkan vertical building yang dimana tidak memakan banyak lahan. Pembatasan penggunaan jalan dari pemerintah dimana kolektor sekunder seharusnya menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder kedua atau sekunder kedua dengan sekunder ketiga, tetapi perempatan Jalan Wolter Monginsidi ini seakan penggunaannya seperti jalan nasional.

*Kata Kunci : Pengaruh, Penggunaan Lahan , Kinerja jalan*

### ABSTRACT

*Crossroad in the wolter mongonsidi streets is a secondary collector road which is located in central pedurungan urban village. Congestion problems often occur during prime time (morning 06.30-07.30) and ( afternoon 16.30-17.30). This congestion occurs due to the unavailability of roadside and illegal parking in several of goods and service trade facilities. The purpose of this research was to determine the effect of land use on road performance at the wolter mongonsidi crossroads. The research method used is quantitative and uses linear regression analysis. Based on semarang city regional spatial plan for 2011-2031, the wolter monginsidi crossroad facility is not wrong and is appropriate. At peak hours in the morning and evening, the level of road service is in category b (stable), non-peak hours at noon are category a (free). The large land use effect is 0.473, in the sense that the direction effect on the x variable on y will increase and not decrease its impact even though it is only 1%. In the development of land use or the use of regional/urban space, the government needs to pay attention to carrying capacity of the environment. Vertical building might be a good idea for the future planning which is it doesn't take up a lot of land. Restrictions on road use from the government where secondary collectors are supposed to connect the second secondary area to the second secondary area or the second secondary to the third secondary, but the wolter monginsidi crossroad seems to be used like a national road.*

*Keywords: Influence, Land Use, Road Performance*

### 1. PENDAHULUAN

Penataan ruang yang berfokus pada tata guna lahan adalah wujud dalam ruang di alam, tentang penggunaan lahan tertata, baik secara alami maupun direncanakan. Lahan secara

alami dapat terus berkembang tanpa adanya penataan. Tetapi pada keadaan yang direncanakan, tata guna lahan akan terus berkembang sesuai dengan perwujudan penataan ruang pada jangka waktu yang sudah

ditetapkan (Baja, 2012). Pengelolaan penggunaan lahan belum diperhitungkan atau mungkin dilakukan berdasarkan pada kearifan lokal. Pada masa sekarang dan yang akan datang jumlah penduduk akan terus bertambah, hal ini menyebabkan permintaan bangunan baru semakin meningkat, dalam pembangunan yang akan datang harus diperhatikan tata guna lahan yang akan dialihfungsikan kedepannya, agar meminimalisir kerusakan alam dengan tetap memperoleh manfaat yang optimal bagi kehidupan manusia (Sitorus, 2019).

Penelitian pengaruh penggunaan lahan terhadap kinerja jalan ini berkaitan dengan ruas jalan yang sempit dan belum sesuai dengan mobilitas sistem transportasi, adanya pusat perbelanjaan, rumah makan, klinik, bengkel, peribadatan, sekolah yang tidak dibatasi dengan adanya pedestrian atau bahu jalan, akan mempengaruhi kegiatan lalu lintas pada kinerja jalan tersebut (Sumajouw, 2013).

Perempatan Jl. Wolter Monginsidi merupakan jalan kolektor sekunder yang terletak di wilayah Kelurahan Pedurungan Tengah dengan lebar jalan 8 meter. Terdapat beberapa sarana penggunaan lahan seperti sarana perdagangan dan jasa, pendidikan, kesehatan serta peribadatan.

Masalah terkait kemacetan yang terjadi pada waktu prime time (pagi 06.30-07.30) dan (sore 16.30-17.30), hilangnya bahu jalan yang menyulitkan para pejalan kaki, serta adanya parkir liar di beberapa warung makan dan minimarket. Hal ini perlu menjadi perhatian khusus sebelum melakukan perencanaan penataan ruang yang dapat mengalihfungsikan lahan. Penggunaan lahan selalu berkaitan dengan sistem transportasi. Jika kebutuhan transportasi terpenuhi secara maksimal, maka penggunaan lahan dapat terwujud dengan baik.

Tujuan dalam penelitian ini adalah mengetahui pengaruh penggunaan lahan terhadap kinerja jalan di perempatan Jalan Wolter Monginsidi. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskripsi kuantitatif dengan menggunakan analisis regresi linear.

## **2. DATA DAN METODE**

### **2.1 Metode Penelitian**

Dalam penelitian ini, metode penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif dengan analisis regresi linear.

### **2.2 Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data meliputi :

#### **1. Observasi**

Observasi dilakukan dengan datang langsung ke wilayah studi untuk mengamati kondisi yang ada terkait dengan kondisi jalan, dominasi bangkitan dan daya tarik pergerakan saat itu, perhitungan kendaraan (traffic counting).

#### **2. Kuesioner**

Kuesioner dilakukan dengan menyebarkan angket secara online maupun offline kepada para pengguna jalan di perempatan jalan Wolter Monginsidi, kuesioner dilihat dari indikator pada variabel penggunaan lahan dan kinerja jalan dengan masing-masing 6 pernyataan setiap indikator variabelnya

#### **3. Survei Pengkajian Dokumen Pemerintah**

Survei pengkajian dokumen pemerintah dilakukan untuk mengumpulkan data sekunder dari kebijakan RTRW di wilayah perempatan Jalan Wolter Monginsidi serta data pendukung lainnya.

#### **4. Studi Literatur**

Studi literatur atau pustaka dilakukan dengan meninjau isi dari literatur yang berkaitan dengan tema penelitian.

### **2.3 Sumber Data dan Teknik Pengambilan Sampel**

Sumber data pada penelitian ini didapatkan dari 2 sumber yaitu survey primer dan sekunder. Data primer data yang diambil melalui observasi langsung di lapangan, dan kuesioner. Sedangkan data sekunder merupakan data yang didapatkan dari pihak kedua berupa studi literatur dan pengkajian dokumen pemerintahan.

Teknik pengambilan sampel untuk penelitian menggunakan teknik sampling, yaitu teknik nilai estimasi atau perkiraan yang masih bisa terdapat kesalahan (error), tapi masih dapat diterima secara statistik dan logika. Kriteria orang yang dijadikan sampel sesuai dengan tujuan yaitu para pengguna Jalan

Wolter Monginsidi yang kemudian mengunjungi beberapa sarana yang ada di sana. dari hasil perhitungan sampel slovin dengan rumus sebagai berikut (Prasetyo, 2005):

$$n = N / (1 + (N \times e^2))$$

Dimana :

n = jumlah sampel yang dicari

N = jumlah populasi (jumlah penduduk Kelurahan Pedurungan Tengah Tahun 2021) (Kecamatan Pedurungan Dalam Angka, 2020)

e = margin eror yang ditoleransi (0,1)

Kemudian dengan hasil perhitungan sebagai berikut :

$$n = 16.430 / (1 + (16.430 \times 0,01))$$

$$= 16.430 / (1 + 164,3)$$

$$= 16.430 / 165,3$$

$$= 99,3 = 99 \text{ orang/ sampel}$$

## 2.4 Metode Analisis

Analisis yang digunakan adalah deskripsi kuantitatif dengan menggunakan analisis regresi linear.

1. Metode Analisis Penggunaan Lahan di Perempatan Jalan Wolter Monginsidi. Analisis ini untuk mengetahui penggunaan lahan yang ada pada wilayah studi serta berapa banyaknya bangunan yang ada, sesuai atau tidak dengan dokumen RTRW yang ada.

2. Metode Analisis Penentuan Kinerja Jalan Perempatan Wolter Monginsidi. Analisis ini dapat digunakan untuk menjelaskan tingkat pelayanan jalan pada perempatan Wolter Monginsidi terutama berdasarkan situasi operasional pada lalu lintas perempatan Wolter Monginsidi. Proses analisisnya adalah sebagai berikut :

a. Volume lalu lintas. Analisis ini merupakan langkah untuk mendapatkan hasil tingkat pelayanan jalan, data yang diperlukan adalah data primer dari data traffic counting pada perempatan Jalan Wolter Monginsidi. Pelaksanaan observasi dilakukan dengan melihat pada hari dan jam berapa jalan di wilayah penelitian mengalami jam puncak.

b. Analisis kapasitas jalan adalah variasi maksimum lalu lintas mobil yang dapat dimuat dengan menggunakan segmen jalan pada waktu yang positif. Perempatan Jalan Wolter Monginsidi merupakan jalan perkotaan, untuk itu menentukan kemampuan jalan dilihat dari persyaratan yang ditetapkan oleh Manual Kapasitas Jalan Indonesia dengan rumus :

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$$

Dimana:

C = kapasitas ruas jalan (smp/jam)

C<sub>0</sub> = kapasitas dasar (smp/jam)

FC<sub>w</sub> = faktor penyesuaian lebar jalur lalu-lintas

FC<sub>sp</sub> = faktor penyesuaian pemisahan arah

FC<sub>sf</sub> = faktor penyesuaian akibat hambatan samping

FC<sub>cs</sub> = faktor penyesuaian ukuran kota

c. Derajat Kejenuhan merupakan analisis perbandingan volume lalu lintas Q (smp/jam) terhadap kemampuan C (smp/jam) yang digunakan sebagai elemen prinsip dalam menentukan tingkat kinerja jalan.

$$DS = Q/C$$

d. Tingkat pelayanan jalan merupakan pengukuran dari arus lalu lintas untuk menentukan tingkat kenyamanan suatu ruas jalan, dengan rumus sebagai berikut:

$$I = V/C$$

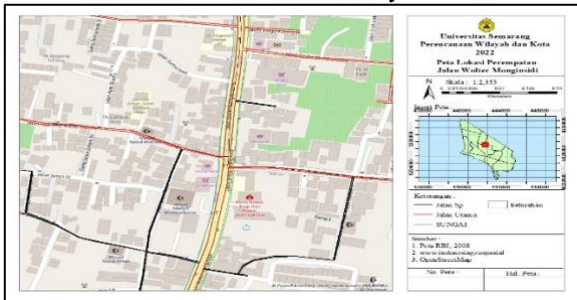
3. Metode Analisis Hambatan Samping Perempatan Jalan Wolter Monginsidi. Hambatan samping yang diamati pada lokasi dengan radius 150 meter dari titik tengah perempatan Jalan Wolter Monginsidi.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perempatan Jalan Wolter Moginsidi merupakan salah satu jalan yang terletak di Kelurahan Pedurungan Tengah, Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang. Secara Geografis Kelurahan Pedurungan Tengah

merupakan dataran rendah, dengan ketinggian antara 0-5 meter dari permukaan air laut dengan curah hujan rata-rata 600mm per tahun. Luas wilayah 1,80 km<sup>2</sup> (BPS Kecamatan Pedurungan, 2020). Batas wilayah Perempatan Jalan Wolter Monginsidi sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Jalan Wolter Monginsidi (arah Genuk)
- Sebelah Timur : Jalan Tlogomulyo
- Sebelah Selatan : Jalan Wolter Monginsidi (arah Penggaron)
- Sebelah Barat : Jalan Kyai Abdulmanan



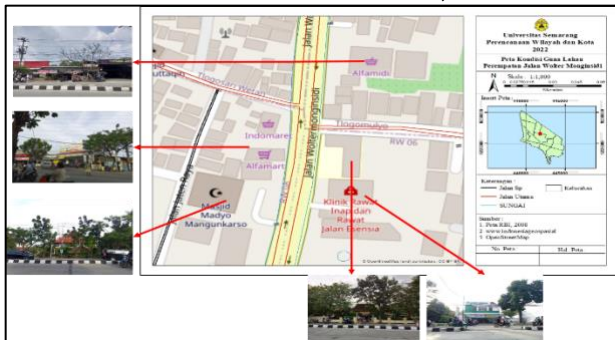
Sumber: Hasil Olah Data Penulis, 2022  
**Gambar 1. Peta Wilayah Penelitian**

3.1 Analisis Penggunaan Lahan di Perempatan Jalan Wolter Monginsidi

**Tabel 1. Jumlah Penggunaan Lahan di Perempatan Jalan Wolter Monginsidi**

No	Bangunan	Jumlah (Unit)	Presentase (%)
1	Perdagangan dan jasa	19	86
2	Pendidikan	1	4
3	Kesehatan	1	5
4	Peribadatan	1	5
<b>Total</b>		<b>22</b>	<b>100%</b>

Sumber : Hasil Olah Data Penulis, 2022



Sumber : Hasil Olah Data Penulis, 2022  
**Gambar 2. Sarana Penggunaan Lahan Perempatan Jalan Wolter Monginsidi**

Dilihat dari Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 14 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang Tahun 2011 – 2031 pasal 11(b) tentang rencana penetapan sub pusat pelayanan kota dengan pusat BWK yang dilengkai dengan sarana perdagangan dan jasa, sarana pendidikan, sarana kesehatan, sarana peribadatan, dan sarana pelayanan umum, dan ada beberapa lokasi BWK yang menjadi lokasi pengembangan sub pusat pelayanan kota. Salah satunya yaitu BWK V yang dimana Jalan Wolter Monginsidi yaitu termasuk kedalam salah satu wilayah di BWK V karena terletak di Kelurahan Pedurungan Tengah. Jadi apabila dilihat dari RTRW yang sudah berlaku, penempatan sarana pada perempatan Jalan Wolter Monginsidi ini tidak salah dan sudah sesuai dengan ketentuan, hanya saja lahan parkir yang kurang memadai dan tidak adanya bahu jalan, hanya memanfaatkan jarak jalan dengan bangunan dengan interval 0,5 m yang mengakibatkan beberapa masalah lalu lintas yang terjadi saat ini.

3.2 Analisis Penentuan Kinerja Jalan Perempatan Wolter Monginsidi

a. Volume lalu lintas

**Tabel 2. Volume Lalu Lintas Rata-Rata Jam Puncak Pagi**

Moda	Hari/ Tanggal	Volume Lalu Lintas (Kend/ Jam)			EMP	Volume Lalu Lintas (Smp/ Jam)		
		Kanan	Kiri	Jumlah		Kanan	Kiri	Jumlah
MC	Sabtu, 02 April 2022	850	795	1645	0.25	212.5	198.75	411.25
	Minggu, 03 April 2022	756	672	1428		189	168	357
	Senin, 04 April 2022	1499	1952	3451		374.75	488	862.75
LV	Sabtu, 02 April 2022	300	235	535	1	300	235	535
	Minggu, 03 April 2022	292	232	524		292	232	524
	Senin, 04 April 2022	700	408	1108		700	408	1108
HV	Sabtu, 02 April 2022	52	41	93	1.2	62.4	49.2	111.6
	Minggu, 03 April 2022	96	76	172		115.2	91.2	206.4
	Senin, 04 April 2022	50	46	96		60	55.2	115.2
<b>Total</b>		<b>4595</b>	<b>4457</b>	<b>9052</b>		<b>2305.85</b>	<b>1925.35</b>	<b>4231.2</b>
<b>Rata-rata per hari</b>		<b>1531.67</b>	<b>1485.67</b>	<b>3017.33</b>		<b>768.628</b>	<b>641.78</b>	<b>1410.4</b>

Sumber : Hasil Olah Data Penulis, 2022

**Tabel 3. Volume Lalu Lintas Rata-Rata Jam Non Puncak Siang**

Moda	Hari/ Tanggal	Volume Lalu Lintas (Kend/ Jam)			EMP	Volume Lalu Lintas (Smp/ Jam)		
		Kanan	Kiri	Jumlah		Kanan	Kiri	Jumlah
MC	Sabtu, 02 April 2022	500	450	950	0.25	125	112.5	237.5
	Minggu, 03 April 2022	450	445	895		112.5	111.25	223.75
	Senin, 04 April 2022	500	567	1067		125	141.75	266.75
LV	Sabtu, 02 April 2022	150	90	240	1	150	90	240
	Minggu, 03 April 2022	105	60	165		105	60	165
	Senin, 04 April 2022	320	140	460		320	140	460
HV	Sabtu, 02 April 2022	15	14	29	1.2	18	16.8	34.8
	Minggu, 03 April 2022	15	20	35		18	24	42
	Senin, 04 April 2022	23	14	37		27.6	16.8	44.4
<b>Total</b>		2078	1800	3878		1001.1	713.1	1714.2
<b>Rata-rata per hari</b>		692.67	600.00	1292.67		333.70	237.70	571.4

Sumber : Hasil Olah Data Penulis, 2022

**Tabel 4. Volume Lalu Lintas Rata-Rata Jam Puncak Sore**

Moda	Hari/ Tanggal	Volume Lalu Lintas (Kend/ Jam)			EMP	Volume Lalu Lintas (Smp/ Jam)		
		Kanan	Kiri	Jumlah		Kanan	Kiri	Jumlah
MC	Sabtu, 02 April 2022	950	1001	1951	0.25	237.5	250.25	487.75
	Minggu, 03 April 2022	852	1468	2320		213	367	580
	Senin, 04 April 2022	1568	1566	3134		392	391.5	783.5
LV	Sabtu, 02 April 2022	400	413	813	1	400	413	813
	Minggu, 03 April 2022	568	574	1142		568	574	1142
	Senin, 04 April 2022	802	364	1166		802	364	1166
HV	Sabtu, 02 April 2022	25	34	59	1.2	30	40.8	70.8
	Minggu, 03 April 2022	24	30	54		28.8	36	64.8
	Senin, 04 April 2022	72	34	106		86.4	40.8	127.2
<b>Total</b>		5261	5484	10745		2757.7	2477.35	5235.05
<b>Rata-rata per hari</b>		1753.67	1828.00	3581.67	0.00	919.23	825.78	1745.02

Sumber : Hasil Olah Data Penulis, 2022

Pada jam puncak pagi hari di lokasi penelitian jumlah arus lalu lintas perhari adalah 1.410,4 smp/jam arus lalu lintas rata-rata per hari dari arah kanan sebesar 768,62 smp/jam, sedangkan jumlah arus lalu lintas rata-rata per hari dari arah kiri adalah 641,78 smp/jam. Sehingga dapat disimpulkan bahwa volume lalu lintas dari arah kanan lebih besar 126,84 smp/jam dibandingkan dengan arah kiri dikarenakan faktor pengguna jalan pada jam

puncak pagi lebih banyak pada arah tersebut, pergerakan orang ke tempat sekolah, tempat kerja, dan aktivitas lainnya lebih banyak melewati arah kanan.

Pada jam non puncak siang hari di lokasi penelitian jumlah arus lalu lintas perhari adalah 571,4 smp/jam arus lalu lintas rata-rata per hari dari arah kanan sebesar 333,70 smp/jam, sedangkan jumlah arus lalu lintas rata-rata per hari dari arah kiri adalah 237,70 smp/jam. Sehingga dapat disimpulkan bahwa volume lalu lintas dari arah kanan lebih besar 96 smp/jam dibandingkan dengan arah kiri dikarenakan faktor pengguna jalan pada jam non puncak siang lebih banyak pada arah tersebut, pergerakan orang ke tempat sekolah, tempat kerja, dan aktivitas lainnya lebih banyak melewati arah kanan.

Jam puncak sore hari di lokasi penelitian jumlah arus lalu lintas perhari adalah 1.745,02 smp/jam arus lalu lintas rata-rata per hari dari arah kanan sebesar 919,23 smp/jam, sedangkan jumlah arus lalu lintas rata-rata per hari dari arah kiri adalah 825,78 smp/jam. Sehingga dapat disimpulkan bahwa volume lalu lintas dari arah kanan lebih besar 93,45 smp/jam dibandingkan dengan arah kiri dikarenakan faktor pengguna jalan pada jam puncak sore lebih banyak pada arah tersebut, aktivitas pengguna jalan lebih banyak melewati arah kanan.

b. Analisis Kapasitas Jalan Perempatan Wolter Monginsidi

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$$

Dimana:

C = kapasitas ruas jalan (smp/jam)

C<sub>0</sub> = kapasitas dasar (smp/jam),

berdasarkan tipe perempatan Jalan Wolter Monginsidi yaitu 4 lajur terbagi, maka nilai C<sub>0</sub> adalah 1.650 per lajur, 4 lajur = 6.600 smp/jam

FC<sub>w</sub> = faktor penyesuaian lebar jalur lalu-lintas perempatan Jalan Wolter Monginsidi dengan tipe jalan 4/2 D memiliki lebar jalur efektifnya 4,00 m per lajur, maka nilai FC<sub>w</sub> nya adalah 1,08

FC<sub>sp</sub> = faktor penyesuaian pemisahan arah, karena lebar jalur efektifnya 4,00 m per lajur jadi sp nya 50%;50%, maka FC<sub>sp</sub> adalah 1,00

FC<sub>sf</sub> = faktor penyesuaian akibat hambatan samping. Berdasarkan



kelas hambatan samping yang tinggi dengan jumlah kejadian 500-899 per 200 m per jam, pembatas jalan dengan lebar 0,5 m, maka FCsf nya adalah 0,88

FCcs = faktor penyesuaian ukuran kota, berdasarkan data dari BPS Kota Semarang, jumlah penduduknya adalah 1.653.524 jiwa pada tahun 2020, maka FCcs adalah 1,00

Kemudian didapatkan hasil perhitungan sebagai berikut :

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$$

$$C = 6.600 \times 1,08 \times 1,00 \times 0,88 \times 1,00$$

$$C = 6.272,64 \text{ smp/jam}$$

Berdasarkan perhitungan kapasitas ruas perempatan Jalan Wolter Monginsidi sebesar 1410.4 smp/jam pada jam puncak pagi hari dan 1745.02 smp/jam pada jam puncak sore hari. Jumlah maksimum yang masih dapat ditampung oleh perempatan Jalan Wolter Monginsidi sebesar 6.272,64 smp/jam dari total jumlah masyarakat di Kota Semarang. Besar kecilnya kapasitas jalan dipengaruhi oleh penggunaan lahan disepanjang jalan.

- c. Derajat Kejenuhan merupakan analisis perbandingan arus lalu lintas Q (smp/jam) terhadap kemampuan C (smp/jam) yang digunakan sebagai elemen prinsip dalam menentukan tingkat kinerja jalan.

$$DS : Q/C$$

**Tabel 5. Analisis Derajat Kejenuhan**

Waktu	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	Derajat Kejenuhan (Q/C)	Klasifikasi
06.30-07.30	1410.4	6.272,64	0.22	Tidak Jenuh
12.00-13.00	571.4	6.272,64	0.09	Tidak Jenuh
16.30-17.30	1745.02	6.272,64	0.28	Tidak Jenuh

Sumber : Hasil Olah Data Penulis, 2022

- d. Tingkat pelayanan jalan merupakan parameter yang dihembuskan pengunjung untuk menentukan tingkat kenyamanan suatu ruas jalan atau dapat juga disebut sebagai kedalaman pelayanan jalan dengan membandingkan jumlah pengunjung yang ada dengan kapasitas jalan. Pada tingkat pelayanan jalan,

terdapat juga skala derajat pelayanan jalan dan deskripsi situasi pengunjung situs, dimana ukuran menunjukkan tingkat kinerja jalan secara keseluruhan yang terlihat dari kecepatan/ kecepatan mobil yang melewati jalan tertentu untuk memenuhi tujuan utama, dengan kapasitas yang didapatkan dari perhitungan pada tabel dibawah ini :

**Tabel 6. Analisis Tingkat Pelayanan Jalan**

Waktu	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	V/C	Tingkat Pelayanan
06.30-07.30	1410.4	6.272,64	0.22	B
12.00-13.00	571.4	6.272,64	0.09	A
16.30-17.30	1745.02	6.272,64	0.28	B

Sumber : Hasil Olah Data Penulis, 2022

Dari hasil analisis didapatkan data sebagai berikut :

1. Jam puncak pagi. Tingkat pelayanan jalan termasuk kedalam kategori B yaitu arus stabil, kecepatan mulai berubah untuk dikendalikan oleh situasi lalu lintas, gaya gerak memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan.
2. Jam non puncak siang. Tingkat pelayanan jalan termasuk dalam kategori A yaitu arus bebas dengan kecepatan berlebihan, pengemudi dapat langsung memilih kecepatan yang diinginkan.
3. Jam puncak sore. Tingkat pelayanan jalan termasuk kedalam kategori B yaitu arus stabil, kecepatan mulai berubah untuk dikendalikan oleh situasi lalu lintas, gaya gerak memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan.

### 3.3 Analisis Hambatan Samping Perempatan Jalan Wolter Monginsidi

Total dalam survei tiga hari setiap satu jam pada jam puncak pagi, non puncak siang, puncak sore sebesar 7105, yang mana memiliki hubungan yang signifikan terhadap kecepatan kendaraan pada kinerja jalan yang ada. Dengan hambatan samping yang mendominasi adalah parkir dan kendaraan berhenti setiap masing-masing sarana yang ada.

Kemudian dilihat dari perhitungan tingkat pangsa pembangkitan dan tarikan pada sarana penggunaan lahan, total bangkitan dan tarikan yang terjadi pada seluruh sarana yang ada sebesar 2648,75 smp/100m<sup>2</sup>.

### 3.4 Analisis Pengaruh Kegiatan (Penggunaan Lahan) Terhadap Kinerja Jalan Perempatan Jalan Wolter Monginsidi

**Tabel 7. Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Penggunaan Lahan <sup>b</sup>	.	Enter

a. *Dependent Variable:* Kinerja Jalan

b. *All requested variables entered.*

Sumber : Hasil Olah Data Penulis, 2022

Output bagian pertama (Variabels Entered/ Removed) : Maksud dari tabel di atas adalah variabel yang dimasukkan serta metode yang digunakan. Variabel yang dimasukkan adalah variabel penggunaan lahan sebagai variabel independent dan kinerja jalan sebagai variabel dependent, metode yang digunakan adalah metode enter.

Sumber : Hasil Olah Data Penulis, 2022

**Tabel 8. Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.341 <sup>a</sup>	.116	.107	3.01993

a. *Predictors:* (Constant), Penggunaan Lahan

Output bagian kedua (Model Summary) : Tabel di atas menjelaskan besarnya nilai korelasi/ hubungan (R) yaitu sebesar 0,341. Dari output tersebut diperoleh koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,116, yang mengandung pengertian bahwa pengaruh variabel bebas (Penggunaan Lahan) terhadap variabel terikat (Kinerja Jalan) adalah sebesar 11,6 %.

Pengaruh sebesar 11,6 % merupakan pengaruh yang cukup besar terhadap kinerja jalan di Perempatan Jalan Wolter Monginsidi. Dengan adanya data geometrik jalan yang telah diteliti, dapat disimpulkan bahwa penggunaan lahan sangat berpengaruh terhadap perkembangan kinerja jalan pada jalan tersebut.

**Tabel 9. Anova**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	116.050	1	116.050	12.725	.001 <sup>b</sup>
	Residual	884.637	97	9.120		
	Total	1000.687	98			

a. *Dependent Variable:* Kinerja Jalan

b. *Predictors:* (Constant), Penggunaan Lahan

Sumber : Hasil Olah Data Penulis, 2022

Output bagian ketiga (Anova) : Dari output tersebut diketahui bahwa nilai F hitung = 12,725 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,001 < 0,05, maka model regresi dapat dipakai untuk memprediksi variabel penggunaan lahan atau dengan kata lain ada pengaruh variabel Penggunaan Lahan (X) terhadap variabel Kinerja Jalan (Y).

**Tabel 10. Coefficients**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	13.651	2.771		4.927	.000
	Penggunaan Lahan	.473	.133	.341	3.567	.001

a. *Dependent Variable:* Kinerja Jalan

Sumber : Hasil Olah Data Penulis, 2022

Output bagian keempat (Coefficients) : Diketahui nilai Constant (a) sebesar 13.651, sedangkan nilai Penggunaan Lahan (b/ koefisien regresi) sebesar 0,473, sehingga persamaan regresinya dapat ditulis :

$$Y = a + bX$$

$$Y = 13,651 + 0,473X$$

Persamaan tersebut dapat diterjemahkan sebagai berikut :

- Konstanta sebesar 13,651, mengandung arti bahwa nilai konsisten variabel Kinerja Jalan adalah 13,651
- Koefisien regresi X sebesar 0,473 menyatakan bahwa setiap penambahan 1% nilai Penggunaan Lahan, maka nilai Kinerja Jalan bertambah sebesar 0,473. Koefisien regresi tersebut bernilai positif, sehingga dapat dikatakan bahwa arah pengaruh variabel X terhadap Y akan bertambah dan tidak berkurang pengaruhnya meskipun hanya 1%.

Pengambilan keputusan dalam uji regresi linear sederhana :

- Berdasarkan nilai signifikansi : dari tabel Coefficients diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,001 < 0,05, sehingga dapat

disimpulkan bahwa variabel Penggunaan Lahan (X) berpengaruh terhadap variabel Kinerja Jalan (Y)

- b. Berdasarkan nilai  $t$  : diketahui nilai thitung sebesar 3,567 > ttabel 2,577, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel Penggunaan Lahan (X) berpengaruh terhadap variabel Kinerja Jalan (Y).

Catatan : cara mencari ttabel

$$\begin{aligned} \text{ttabel} &= (\alpha/2 : n-k-1) \\ &= (0,05/2 : 99-1-1) \\ &= (0,025 : 97) \\ &= 2,577 \end{aligned}$$

#### 4. SIMPULAN

Dalam Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 14 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang Tahun 2011 – 2031 pasal 11(b) tentang rencana penetapan sub pusat pelayanan kota dengan pusat BWK yang dilengkai dengan sarana perdagangan dan jasa, sarana pendidikan, sarana kesehatan, sarana peribadatan, dan sarana pelayanan umum, dan ada beberapa lokasi BWK yang menjadi lokasi pengembangan sub pusat pelayanan kota. Salah satunya yaitu BWK V yang dimana Jalan Wolter Monginsidi yaitu termasuk kedalam salah satu wilayah di BWK V karena terletak di Kelurahan Pedurungan Tengah. Jadi apabila dilihat dari RTRW yang sudah berlaku, penempatan sarana pada perempatan Jalan Wolter Monginsidi ini tidak salah dan sudah sesuai dengan ketentuan, hanya saja lahan perparkiran yang kurang memadai dan tidak adanya bahu jalan, hanya memanfaatkan jarak jalan dengan bangunan dengan interval 0,5 m yang mengakibatkan beberapa masalah lalu lintas yang terjadi saat ini.

Berdasarkan analisis yang dilakukan tentang pengaruh penggunaan lahan terhadap kinerja jalan perempatan jalan wolter monginsidi: berdasarkan seluruh rangkain analisis regresi linear dapat disimpulkan bahwa variabel (bebas/ independent) penggunaan lahan berpengaruh terhadap variabel (terikat/ dependent) kinerja jalan. Besaran dari pengaruh penggunaan lahan yaitu 0,473, kemudian dapat disimpulkan bahwa arah pengaruh variabel X (bebas/ independent) terhadap Y (terikat/ dependent) akan bertambah dan tidak berkurang pengaruhnya meskipun hanya 1% dan tidak dipungkiri akan

menyebabkan masalah lalu lintas pada kinerja jalan jalan yang ada di lokasi studi. Penambahan pengaruh sebesar 1% ini dimaksudkan yaitu pengaruh dari perubahan lahan seperti : pelebaran jalan, penambahan bangunan vertikal, penambahan halte bus. Dimana, pengaruh tersebut dapat mengurangi lahan parkir dan mengakibatkan kemacetan, meskipun nantinya disediakan lahan parkir khusus, akan tetapi akses ke lahan parkir pastinya mempengaruhi aktivitas lalu lintas yang ada.

#### 5. REFERENSI

- Baja, S., 2012. Perencanaan Tata Guna Lahan dalam Pengembangan Wilayah. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET.  
Kecamatan Pedurungan Dalam Angka, Semarang, 2021.  
Prasetyo, B., 2005. Metode Penelitian Kuantitatif. Jakarta: RajagrafindoPersada.  
Sitorus, S. R., 2019. Penataan Ruang. 1nd penyunt. Bogor: PT. Penerbit IPB Press.  
Sumajouw, J., 2013. Analisis Dampak Lalu Lintas (ANDALALIN) Kawasan Kampus Universitas Sam Ratulangi. Jurnal Ilmiah Media Engineering, Volume III, pp. 133-143.