

## KAWASAN POTENSIAL TINGGI KEMACETAN LALU LINTAS DI KOTA ADMINISTRASI JAKARTA PUSAT

Wahyu Nur Chidayat<sup>1\*</sup>, Indarti Komala Dewi<sup>2</sup>, Umar Mansyur<sup>3</sup>

Universitas Pakuan, Bogor, Indonesia<sup>1,2,3</sup>

Email: wahyumuba110492@gmail.com \*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melihat seberapa besar potensi kemacetan yang terjadi di Kota Administrasi Jakarta Pusat dengan melihat potensi pembangkitan/daya tarik lalu lintas yang dihasilkan dari penggunaan lahan yang ada dan performa lalu lintas yang terjadi di jalan-jalan di wilayah penelitian. Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi peta administrasi kota Jakarta Pusat, peta pola ruang kota administrasi Jakarta Pusat, serta data lalu lintas jalan-jalan di wilayah penelitian. Tujuan penelitian ini adalah 1) Menganalisis Penggunaan Lahan di Kota Administratif Jakarta Pusat; 2) Menganalisis Potensi Daerah Kemacetan Tinggi Berdasarkan Kinerja Jalan dan Tingkat Pelayanan di Kota Administrasi Jakarta Pusat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hampir 50% ketidaksejajaran lahan terjadi di wilayah penelitian dan menghasilkan daya tarik lalu lintas sebesar 236.513 pcu/jam. Kemudian, berdasarkan kondisi lapangan yang ada dilihat dari beberapa jalan di wilayah studi, kinerja lalu lintas di jalan-jalan di wilayah studi memiliki Tingkat Pelayanan Jalan. /Level of Service (LOS) pada rata-rata jalan D dan E, ini berarti tingkat kemacetan lalu lintas di jalan-jalan di wilayah studi sangat tinggi baik pada jam sibuk maupun non-jam sibuk.

**Kata kunci:** Penggunaan Lahan, Kinerja Jalan, Kemacetan lalu lintas

### Abstract

This research aims to see how big the potential for traffic jams that occur in the Central Jakarta Administrative City is by looking at the potential traffic generation/attraction resulting from existing land use and the traffic performance that occurs on the roads in the study area. The data used in this research include the administrative map of the city of central Jakarta, the spatial pattern map of the administrative city of central Jakarta, as well as traffic data on the roads in the study area. The objectives of this research are 1) Analyze Land Use in the Administrative City of Central Jakarta; 2) Analyzing Potential High Congestion Areas based on Road Performance and Service Level in the Administrative City of Central Jakarta. The results of this research show that almost 50% of land misalignment occurs in the study area and results in 236,513 pcu/hour of traffic attraction. Then, based on existing field conditions seen from several roads in the study area, the traffic performance on the roads in the study area has a Road Service Level. /Level of Service (LOS) on average roads D and E, this means that the level of traffic congestion on the roads in the study area is very high both during peak hours and non-peak hours.

**Keywords:** Land Use, Road Performance, Traffic jams

## **Pendahuluan**

Provinsi DKI Jakarta, terpadat di Indonesia, mengalami peningkatan jumlah penduduk setiap tahunnya hingga mencapai 10,68 juta jiwa dengan pertumbuhan 0,66% per tahun dan kepadatan penduduk 16.084 jiwa/km<sup>2</sup> (BPS, 2022). Pertumbuhan ini menyebabkan peningkatan pengguna kendaraan bermotor, mencapai 21,91 juta dengan pertumbuhan 3,67% per tahun (BPS, 2021). Permasalahan kemacetan diakibatkan oleh tingginya jumlah perjalanan komuter dari wilayah sekitar dan pembangunan infrastruktur. Kemacetan lalu lintas juga terjadi karena volume lalu lintas tinggi yang disebabkan bercampurnya lalu lintas menerus (through traffic), lalu lintas regional dan local (Firmansyah & Tjahjani, 2012). Jumlah perjalanan DKI Jakarta pada tahun 2018 mencapai 88 juta perjalanan/hari dengan proporsi kendaraan 21,5% Mobil penumpang, 68,3% sepeda motor, 6,9% Angkutan Umum, 3,3% taksi dan bajaj. Wilayah Kota Administrasi Jakarta Pusat memiliki tingkat kepadatan penduduk tertinggi, mencapai 23.927,57 jiwa/km<sup>2</sup> (BPS, 2023). Kota administrasi Jakarta Pusat memiliki posisi strategis sebagai pusat pemerintahan dan bisnis Jakarta, dengan keberadaan Istana Negara, kantor lembaga tinggi negara, kantor duta besar, serta kawasan bisnis yang menjadi barometer ekonomi Jakarta dan Indonesia (Dwiharti, 2013; Subadi, 2018). Hal ini menyebabkan kemacetan parah baik pada jam sibuk maupun diluar jam sibuk. Contohnya, Pasar Tanah Abang, Pusat perkantoran Gatot Subroto, dan MH.Thamrin merupakan pusat tarikan yang menyebabkan kemacetan, terutama pada jam sibuk. Jalan utama seperti MH.Thamrin dan Gatot Subroto juga terkena dampak kemacetan karena dikelilingi oleh pusat perbelanjaan dan perkantoran serta merupakan akses utama menuju ibukota dan pusat pemerintahan kota. Kondisi Tata Guna Lahan yang belum sepenuhnya sesuai dengan aturan yang berlaku menjadi salah satu penyebab terjadinya Kemacetan (Ilma et al., 2023; Rantung et al., 2015). Aktivitas dapat meningkatkan kepadatan lalu lintas dan menurunkan kecepatan dan menimbulkan penumpukan pada titik tertentu (Loe et al., 2021).

Berdasarkan permasalahan diatas, rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Belum diketahui kondisi tata guna lahan yang dapat berpengaruh terhadap kemacetan di Kota Administrasi Jakarta Pusat, 2) Belum diketahui potensi pola penyebaran dan waktu/peak hour kemacetan yang sering terjadi di Kota Administrasi Jakarta Pusat;

Tujuan penelitian sebagai berikut: 1) Menganalisis Penggunaan Lahan di Kota Administrasi Jakarta Pusat, 2) Menganalisis Kawasan Potensial Kemacetan Tinggi berdasarkan Kinerja dan Tingkat Pelayanan Jalan (Potensi Kemacetan, Pola Penyebaran Kemacetan, *Peak Hour* Kemacetan) di Kota Administrasi Jakarta Pusat.

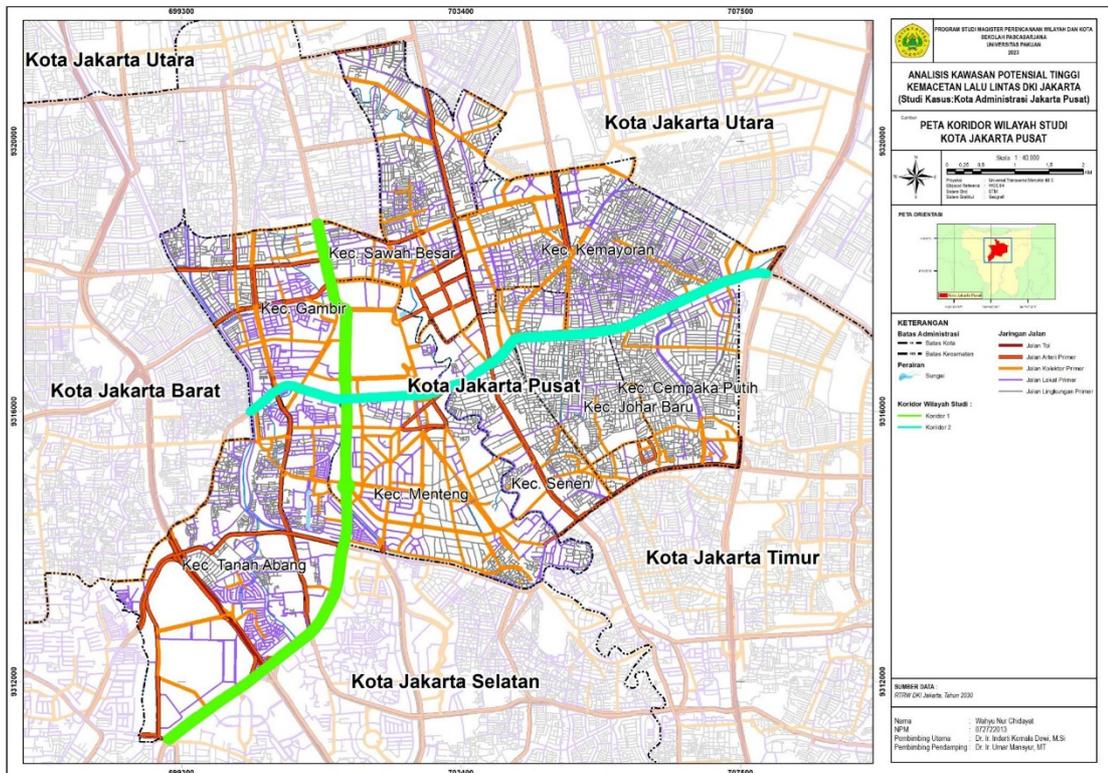
## **Metode Penelitian**

### ***Lokasi dan Waktu Penelitian***

Penelitian ini dilakukan di wilayah Kota Administrasi Jakarta Pusat Provinsi DKI Jakarta. Penelitian dibagi menjadi 2 koridor utama, yaitu ruas jalan yang berada di Wilayah Kota Administrasi Jakarta Pusat yang menghubungkan dari wilayah Utara ke Selatan serta dari Wilayah Barat ke Timur. Waktu penelitian ini dilakukan selama 11

# Kawasan Potensial Tinggi Kemacetan Lalu Lintas di Kota Administrasi Jakarta Pusat

bulan dari bulan September 2023 sampai dengan bulan Juli 2024. Peta lokasi penelitian seperti disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

## Jenis dan Sumber Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua jenis data: data primer dan data sekunder. Data primer mencakup survei inventarisasi ruas jalan melalui pengukuran langsung pada wilayah studi, serta observasi dan wawancara dengan pihak yang terkait. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari berbagai instansi terkait seperti BAPEDA, Badan Pusat Statistik, BIG, Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang, serta Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta

## Analisis Data Penelitian

Tahapan analisis data secara garis besar adalah 1) Melakukan Analisis Penggunaan Lahan guna melihat potensi bangkita/tarikan lalu lintas 2) Melakukan Analisis Kinerja Jalan. Secara ringkas analisis data berdasarkan tujuan, jenis, sumber data dari penelitian ini dapat di lihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Analisis Data Penelitian**

No	Tujuan	Jenis Data	Sumber Data	Teknik Analisis	Output
1	Menganalisis Penggunaan Lahan di Kota Administrasi Jakarta Pusat	- Peta RDTR Tahun 2023 - Peta Penggunaan lahan Eksisting Per Desember Tahun 2023	- Dinas Tata Ruang dan Cipta Karya Provinsi DKI Jakarta - RTRW Provinsi DKI Jakarta Tahun 2030	Analisis Tata Guna Lahan berbasis GIS	Peta Keselarasan Ruang
2	Menganalisis Kawasan Potensial Kemacetan Tinggi berdasarkan Kinerja dan Tingkat Pelayanan Jalan (Potensi Kemacetan, Pola Penyebaran Kemacetan, Peak Hour Kemacetan) di Kota Administrasi Jakarta Pusat	- Inventarisasi ruas jalan - Data volume lalu lintas di ruas jalan - Data kecepatan kendaraan	- Survey Lapangan - Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta - Suku Dinas Perhubungan Kota Administrasi Jakarta Pusat	Analisis Kinerja Ruas Jalan berdasarkan MKJI 1997	- Kinerja ruas jalan - V/C Ratio ruas jalan - Kecepatan rata-rata kendaraan pada ruas jalan - Tingkat Pelayanan ruas jalan

**Hasil dan Pembahasan**

***Penggunaan Lahan di Kota Administrasi Jakarta Pusat***

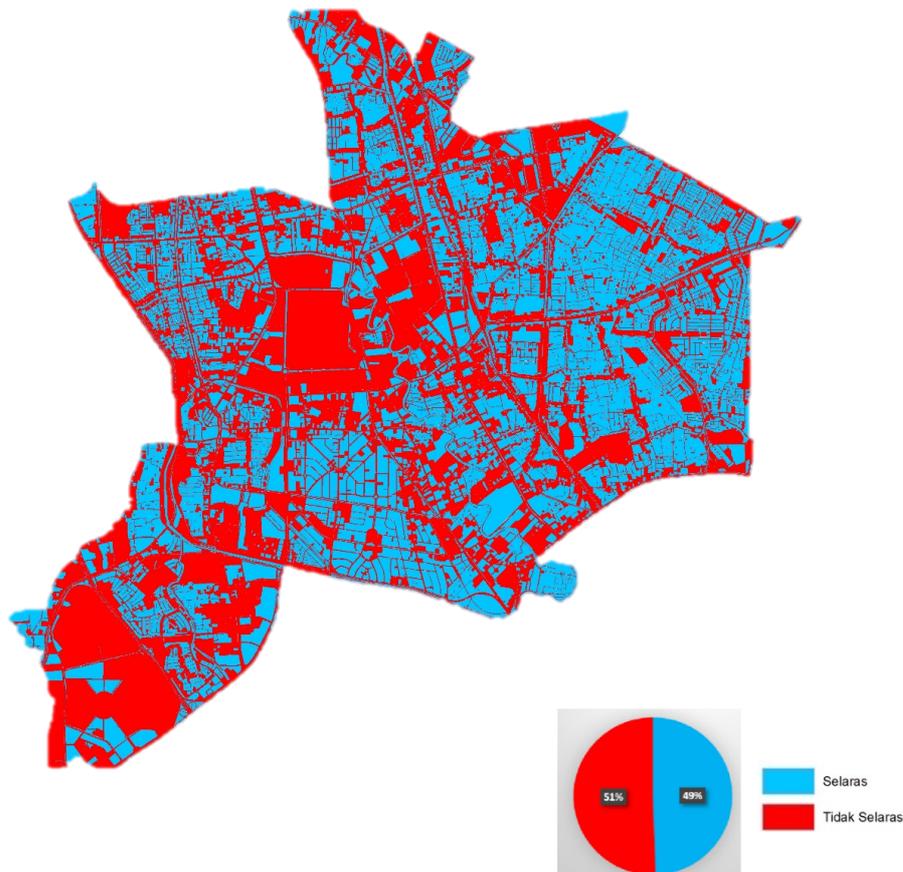
Keselarasn Penggunaan Lahan Eksisting dengan Rencana Pola Ruang Kota Jakarta Pusat

Tata ruang adalah representasi mengenai situasi, fenomena, serta kondisi yang terkait dengan rencana penggunaan suatu wilayah (Baja, 2012; Nalle, 2021). Pada dasarnya, tata guna ruang bisa terbentuk tanpa campur tangan manusia, terjadi secara alami melalui interaksi antara unsur-unsur alam yang membentuk ekosistem (Husain, 2019; Sitorus, 2019). Masalah kemacetan juga sering kali terjadi pada daerah yang memiliki intensitas kegiatan dan penggunaan lahan yang tinggi (Putri & Herison, 2019). Keselarasan Penggunaan Lahan dengan Rencana Detil Tata Ruang (RDTR) digunakan untuk melihat seberapa besar konsistensi perencanaan tata ruang disuatu wilayah. Hasil proses overlay antara peta penggunaan lahan eksisting dengan peta rencana pola ruang secara detil disajikan pada Tabel 2 dan Gambar 2. Data Tabel 2 menunjukkan seluas 2.352,4 ha (49%) penggunaan lahan selaras dengan pola ruang, sedangkan lahan yang tidak selaras dengan pola ruang seluas 2.403 ha (51%).

**Tabel 2. Hasil Keselarasan Ruang**

No	Penggunaan Lahan Eksisting	Jumlah (Ha)	selaras dan tidak selaras			
			Selaras		Tidak Selaras	
			Ha	%	Ha	%
1	Campuran	777,5	28,1	4%	749,4	96%
2	Fasilitas Umum dan Sosial	794,8	204,7	26%	590,1	74%
3	Industri	15,5	0	0%	15,5	100%
4	Perkantoran/Perdagangan/Jasa	842,3	653,3	78%	189,0	22%
5	Permukiman	1.954,6	1.281,7	66%	672,9	34%
6	Ruang Terbuka Hijau	370,8	184,6	50%	186,1	50%
Jumlah		4.755,4	2.352,4	49%	2.403,0	51%

Dari tabel diatas sebanyak 51% penggunaan lahan Kota Jakarta Pusat tidak selaras dengan Rencana Pola Ruang yang sudah direncanakan, ketidaksielarasan terbesar pada penggunaan lahan industry dengan 100% penggunaan lahan tidak selaras dengan pola ruang. Sedangkan Penggunaan lahan yang digunakan sebagai fasilitas umum dan social memiliki 74% tidak selaras dengan pola ruang. Pengalihan fungsi lahan ini menjadi salah satu penyebab utama kemacetan di kota Jakarta Pusat karena kawasan tersebut menjadi pusat lalu lintas yang padat. Tingginya tingkat ketidaksielarasan lahan juga terlihat di ruas-ruas jalan wilayah studi, yang mayoritas ditandai dengan warna merah dalam Gambar 2, menyebabkan kemacetan karena tidak sesuai dengan rencana tata ruang yang telah ditetapkan.



**Gambar 2. Peta Keselarasan Ruang**

**Bangkitan dan Tarikan Lalu Lintas**

Data penggunaan lahan Jakarta Pusat dikelompokkan menjadi menjadi beberapa jenis tipologi kawasan guna menghitung seberapa besar bangkitan/tarikan pada masing-masing kawasan tersebut. Untuk pengelompokan kawasan berdasarkan *trip rate* dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Tipolgi Kawasan Penggunaan Lahan**

No	Tipologi Kawasan	Luas Lahan (Ha)
1	Industri	15,5
2	Fasilitas Umum dan Sosial	860,36
3	Perkantoran/Jasa/Perdagangan	759,48
4	Permukiman	2038,2
5	Non Kegiatan	1097,32
	Total	4770,86

Dari data diatas dapat dilihat yang menjadi Bangkitan/Tarikan tertinggi merupakan kawasan permukiman dengan 2.038,2 Hektar dan yang menjadi bangkitan/tarikan terendah adalah kawasan industri yang memang Kota Jakarta Pusat yang menjadi inti pusat kegiatan baik skala wilayah regional yaitu DKI Jakarata maupun secara nasional sehingga kawasan industry menjadi sangat rendah pada wilayah Kota Jakarta Pusat. Dari penglompokan kawasan berdasarkan *trip rate* diatas dihitung tarikan dari masing-masing tipologi kawasan berdasarkan pedoman Analisis Dampak Lalu Lintas dan Perencanaan Transportasi guna menghitung Tarikan lalu lintas yang dihasilkan masing-masing kawasan tersebut. Untuk lebih detil dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4. Tarikan Lalu Lintas Berdasarkan Tipologi Kawasan**

No	Tipologi Kawasan	Luas Lahan (Ha)	Luas Lahan (m2)	Tingkat Bangkitan /100 m <sup>2</sup> (smp/jam)	Tarikan/Bangkitan (smp/jam)
1	Industri	15,5	155.000	0,13	202
2	Fasilitas Umum dan Sosial	860,36	8.603.600	1,51	129.914
3	Perkantoran/Jasa/Perdagangan	759,48	7.594.800	0,73	55.442
4	Permukiman	2038,2	20.382.000	0,25	50.955
				TOTAL	236.513

Data di atas menunjukkan bahwa kawasan fasilitas umum dan sosial, termasuk kawasan pemerintahan dan fasilitas umum lainnya seperti layanan kesehatan, pendidikan, keagamaan, memiliki tingkat tarikan lalu lintas tertinggi sebesar 129.914 smp/jam. Kawasan ini terletak di pusat Kota Jakarta, yang merupakan pusat pemerintahan baik dalam skala regional maupun nasional, yang menjadikannya pusat tarikan lalu lintas. Total tarikan di Kota Jakarta Pusat mencapai 236.513 smp/jam, yang jika didistribusikan ke ruas jalan dengan kapasitas maksimal akan menyebabkan V/C Ratio tinggi dan tingkat Layanan menjadi jenuh di masing-masing ruas jalan

**Kinerja dan Tingkat Pelayanan Jalan (Potensi Kemacetan, Pola Penyebaran Kemacetan, Peak Hour Kemacetan) di Kota Administrasi Jakarta Pusat**

Analisis kinerja dan tingkat pelayanan jalan dilakukan berdasarkan data inventarisasi jalan untuk mengevaluasi kondisi kinerja ruas jalan di wilayah studi (Erliana et al., 2020). Kapasitas jalan dihitung menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia

(1997) dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti hambatan samping, lebar lajur, dan ukuran kota untuk menentukan kapasitas dalam satuan mobil penumpang (smp). Informasi lebih lanjut mengenai kinerja dan tingkat pelayanan jalan (LOS) dapat ditemukan dalam tabel yang disediakan

**Tabel 4. Kinerja dan Tingkat Pelayanan Jalan**

Nama Jalan	Kapasitas (C)	Volume		V/C Ratio		LOS	
		W-Day	W-End	W-Day	W-End	W-Day	W-End
Jalan Hayam Wuruk	4281	4403	3955	1,03	0,92	F	E
Jalan Majapahit	2793	2244	1593	0,80	0,57	D	C
Jalan Medan Merdeka Barat	4281	5196	4220	1,21	0,99	F	E
Jalan MH. Thamrin Segmen 1	5708	4780	3279	0,84	0,57	D	C
Jalan MH. Thamrin Segmen 2	5708	4445	3148	0,78	0,55	D	C
Jalan MH. Thamrin Segmen 3	5708	4356	2896	0,76	0,51	D	C
Jalan Jendral Sudirman Segmen 1	4281	4243	2812	0,99	0,66	E	C
Jalan Jendral Sudirman Segmen 2	4281	4328	2221	1,01	0,52	F	C
Jalan Jendral Sudirman Segmen 3	4281	4545	1977	1,06	0,46	F	C
Jalan Jatibaru Raya (segmen 1)	5139	3366	2323	0,65	0,45	C	C
Jalan Jatibaru Raya (segmen 2)	5586	3703	2392	0,66	0,43	C	B
Jalan Kebon Sirih (segmen 1)	5708	4073	2368	0,71	0,41	C	B
Jalan Kebon Sirih (segmen 2)	4008	3543	1871	0,88	0,47	E	C

Nama Jalan	Kapasitas (C)	Volume		V/C Ratio		LOS	
		W-Day	W-End	W-Day	W-End	W-Day	W-End
Jalan Kramat Kwitang	4281	3437	1964	0,80	0,46	D	C
Jalan Letjen Suprpto (segmen 1)	5343	5341	2670	1,00	0,50	E	C
Jalan Letjen Suprpto (segmen 2)	5343	5243	2804	0,98	0,52	E	C

Dari data diatas disampaikan bahwa kinerja ruas jalan paling buruk di waktu Weekday yaitu Jalan Jenderal Sudirman Segemen 3 dengan Tingkat Pelayanan Jalan F dan VC Ratio > 1, sedangkan untuk waktu Weekend kinerja ruas jalan paling buruk yaitu Jalan Jenderal Sudirman Segmen 1 dengan Tingkat Pelayanan Jalan C dan VC Ratio 0,66.

Data kinerja dan tingkat pelayanan jalan menunjukkan adanya kemacetan yang parah di wilayah studi. Tingkat Layanan (LOS) C, D, dan bahkan mendekati F menunjukkan arus kendaraan tidak stabil dan melebihi kapasitas yang ditentukan. Baik pada hari kerja maupun akhir pekan, kinerja jalan mendekati kejenuhan, terutama pada jam-jam tertentu. Analisis penggunaan lahan mencerminkan tingginya tarikan lalu lintas di Kota Jakarta Pusat yang didominasi oleh wilayah terbangun. Karakteristik perkotaan yang sulit mengatasi masalah kemacetan disebabkan oleh wilayah terbangun yang dominan. Meskipun Pemerintah Provinsi DKI Jakarta telah menerapkan beberapa manajemen lalu lintas seperti Sistem Ganjil Genap, Angkutan Umum Massal, dan Rekayasa Lalu Lintas Sistem Satu Arah (SSA), namun masih terjadi kemacetan yang belum terurai sepenuhnya sesuai hasil analisis.

### Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah; (1) penggunaan Lahan di Kota Adminstrasi Jakarta Pusat mengalami banyak perubahan dibuktikan dengan tingginya ketidakselarasan antara penggunaan lahan dengan Rencana Detil Tata Ruang (RDTR), sebesar 51% penggunaan lahan tidak selaras dengan RDTR. Ketidakselarasan penggunaan lahan ini menjadi penyebab tingginya bangkitan/tarikan lalu lintas sehingga menyebabkan meningkatnya volume lalu lintas dan kapasitas ruas jalan tidak dapat menampung volume yang ada, dan (2) kinerja Lalu lintas pada ruas jalan wilayah studi memiliki *Level Of Service* (LOS) pada ruas jalan rata-rata D dan E, hal ini memiliki arti bahwa tingkat kemacetan lalu lintas pada ruas jalan wilayah studi sangat tinggi baik pada waktu sibuk (*peak hour*) maupun diluar jam sibuk (*non peak hour*).

## BIBLIOGRAFI

- Baja, I. S. (2012). *Perencanaan tata guna lahan dalam pengembangan wilayah*. Penerbit Andi.
- BPS. (2021). Statistik Transportasi DKI Jakarta 2021. *Badan Pus. Stat.*
- BPS. (2022). BPS provinsi DKI jakarta. *Badan Pus. Stat.*
- BPS. (2023). BPS provinsi DKI jakarta. *Badan Pus. Stat.*
- Dwiharti, W. (2013). *Jakarta Panduan Wisata Tanpa Mal*. Gramedia Pustaka Utama.
- Erliana, H., Yusra, C. L., & Rizka, F. (2020). Analisis Kinerja Jalan Pada Ruas Jalan Lintas Meulaboh–Tapak Tuan Kabupaten Nagan Raya. *VOCATECH: Vocational Education and Technology Journal*, 2(1), 1–10.
- Firmansyah, D., & Tjahjani, A. R. (2012). *Analisis kemacetan lalu lintas di suatu wilayah (studi kasus di jalan lenteng agung)*.
- Husain, I. H. A. (2019). *Ketahanan Dasar Lingkungan: Basic Environment* (Vol. 1). SAH MEDIA.
- Ilma, H. A., Arsali, I., Sari, I. K., & Maharani, N. (2023). Analisis Tata Guna Tanah (Land Use) Dalam Pemanfaatan Taman Pelangi Kota Surabaya Sebagai Fasilitas Umum. *Ma'mal: Jurnal Laboratorium Syariah Dan Hukum*, 4(2), 192–215.
- Loe, H. M., Suraji, A., & Cakrawala, M. (2021). Analisis kemacetan lalu lintas pada pasar tumpah jl. Zainal zakse kota Malang. *BOUWPLANK Jurnal Ilmiah Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 1(2), 11–20.
- Nalle, V. I. W. (2021). Pendekatan geografi hukum kritis dalam kajian hukum tata ruang Indonesia: Sebuah wacana filsafat hukum dan interdisiplin. *Justitia et Pax*, 37(1), 61–83.
- Putri, O. K., & Herison, A. (2019). Analisis kemacetan lalu lintas di suatu wilayah (studi kasus di jalan teuku umar, bandar lampung). *Analisis Kemacetan Lalu Lintas Di Suatu Wilayah (Studi Kasus Di Jalan Teuku Umar, Bandar Lampung)*.
- Rantung, T., Sompie, B. F., & Jansen, F. (2015). Analisa Dampak Lalu Lintas (Andalalin) Kawasan Lippo Plaza Kairagi Manado. *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 5(1).
- Sitorus, S. R. P. (2019). *Penataan ruang*. PT Penerbit IPB Press.
- Subadi, T. (2018). *Terorisme Globalisasi Sosial Ekonomi Budaya Politik dan Pendidikan: Isu-Isu Global Aktual yang Menjadi Pusat Perhatian dan Perdebatan Publik*. Muhammadiyah University Press.

---

### Copyright holder:

Wahyu Nur Chidayat, Indarti Komala Dewi, Umar Mansyur (2024)

### First publication right:

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

### This article is licensed under:

