

## RENCANA DAN STRATEGI MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS DI KAWASAN PASAR PUCUNG KOTA DEPOK<sup>1</sup>

Pradipta Dean Prihartoni<sup>1\*</sup>, Ruchyat Deni Djakapermana<sup>2</sup>, Umar Mansyur<sup>3</sup>

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

Email: dean32all@gmail.com \*

### Abstrak

Kota Depok memiliki kegiatan penggunaan lahan yang tidak hanya menghasilkan pengembangan penggunaan lahan tetapi juga menarik pergerakan lalu lintas. Pasar Pucung di Depok menarik pergerakan masuk dan keluar untuk berbelanja, menjual, dan mendistribusikan barang. Selain berkontribusi terhadap pembangunan ekonomi, kawasan ini juga mempengaruhi kondisi lalu lintas. Pergerakan lalu lintas baik orang maupun kendaraan di lokasi ini mengakibatkan arus lalu lintas berpotongan, konvergen, dan divergen di persimpangan, hal itu berpotensi menyebabkan keterlambatan perjalanan dan membutuhkan infrastruktur dan manajemen rekayasa lalu lintas yang ideal. Tujuan penelitian adalah: 1) Menginventarisasi dan menganalisis interaksi antara kondisi lalu lintas saat ini dan penggunaan lahan; 2) Menganalisis kinerja lalu lintas di jalanan Jatimulya, Kalimulya, Arido, Kampung Sawah, dan Boulevard Green Depok City (GDC) di kawasan Pasar Pucung Depok; 3) Menganalisis kinerja simpang Pasar Pucung, simpang Arido, dan simpang GDC; 4) Mengembangkan strategi untuk rekayasa lalu lintas dan untuk devolep manajemen. Metode analisis menggunakan observasi lapangan, pedoman dampak lalu lintas, dan perbandingan tingkat pelayanan (LOS) Standar Pedoman Kapasitas Jalan Raya Indonesia (MKJI) dan kondisi perilaku di lokasi. Hasil analisis adalah: 1) Di kawasan Pasar Pucung dengan dihuni 30 jenis penggunaan lahan dan memiliki daya tarik terlintas tertinggi pusat komersial, dengan tarif 29,1 pcu/jam; 2) Performa jalan terburuk ada di Jln. Jatimulya Segmen 1 dan 2 dengan tingkat pelayanan F; 3) Kinerja persimpangan terburuk adalah pada simpang susun Arido dengan tingkat pelayanan F. Finaly, 4) strategi untuk pengengorganisasian sistem lalu lintas adalah mendesain ulang simpang di kawasan Pasar Pucung dengan redevalop inter-section uncontrol menjadi intert-section control, dan manajemen pengendalian lalu lintas dengan menggunakan desain geometrik jalan dan sinyal lalu lintas.

**Kata kunci:** Aktivitas, Pasar, Rencana dan Strategi, Kinerja Lalu Lintas

### Abstract

*The city of Depok has land use activities that not only generate to the land use development but also attract traffic movements. The Pucung Market in Depok attracts incoming and outgoing movements for shopping, selling, and distributing goods. In addition to contributing to economic development, this area also affects traffic conditions. Traffic movements of both people and vehicles in this location result intersecting, converging, and diverging traffic flows at intersections, it was potentially causing travel delays and requiring ideal infrastructure and traffic engineering management. The research objectives are: 1) Inventory and analyze the interaction between current traffic conditions and land use; 2) Analyze the performance of traffic in the streets of Jatimulya, Kalimulya, Arido, Kampung Sawah, and Boulevard Green Depok City (GDC) in the Pucung Market area of Depok; 3) Analyze the performance of the Pucung Market intersection, Arido intersection, and GDC intersection; 4) Develop a strategy for traffic engineering and to devolep managemen. The*

*analysis method uses field observations, guidelines for traffic impact, and comperssion bet ween the standart level of service (LOS) of Indonesian Highway Capacity Manual (MKJI) and the condition behaviors at location. The result of analisis are: 1) At the Pucung Market area with occupaid 30 types of land use and has a highest traffic attraction commercial center, with a rate of 29.1 pcu/hour; 2) The worst road performance is in Jln. Jatimulya Segments 1 and 2 with a level of service F; 3) The worst intersection performance is at the Arido intersection with a level of service F. Finaly, 4)strategy for traffic system engenering is to redesigning intersections at Pucung Market area by redevelop inter-section uncontrol to be intert-section control, and manajement of traffic control by using road geometrik design and traffic signal.*

**Keywords:** *Activities, Market, Plan and Strategy, Traffic Performance*

## **Pendahuluan**

Kota Depok memiliki penggunaan lahan yang diisi oleh kegiatan – kegiatan selain yang dapat membangkitkan (*generated*) lalu lintas seperti kawasan perumahan pemukiman dan kawasan industri yang membangkitkan lalu lintas truck dan hasil hasil produksinya, juga tata guna lahan dapat berperan menarik (*attracted*) lalu lintas seperti kawasan perdagangan, perkantoran, pasar, perhotelan dan niaga, pendidikan, rekreasi dan kawasan industri sebagai *attracted* atau menarik buruh dan karyawan serta pegawai datang ke lokasi industri tersebut (Irawan & Dasuki, 2017; Raditya et al., 2020; Rumiris et al., 2019). Salah satu pasar sebagai penarik pergerakan datang kelokasi pasar tersebut (*attraction*) adalah kawasan Pasar Pucung Kota Depok. Lokasi pasar Pucung Kota Depok ini menarik pergerakan datang dan pergi sebagai purposed of trip untuk berbelanja, berjualan dan mendistribusikan barang niaga. Serta beberapa kegiatan lain yang berada di lokasi tersebut seperti kegiatan pendidikan, kesehatan, layanan umum, pangkalan angkutan umum dan memiliki ruas jalan yang menjadi akses penghubung kepusat Kota Depok yang diperkirakan mampu menghasilkan tarikan perjalanan cukup besar (Hidayat & Mitra, 2014; Tamin & Frazila, 1997).

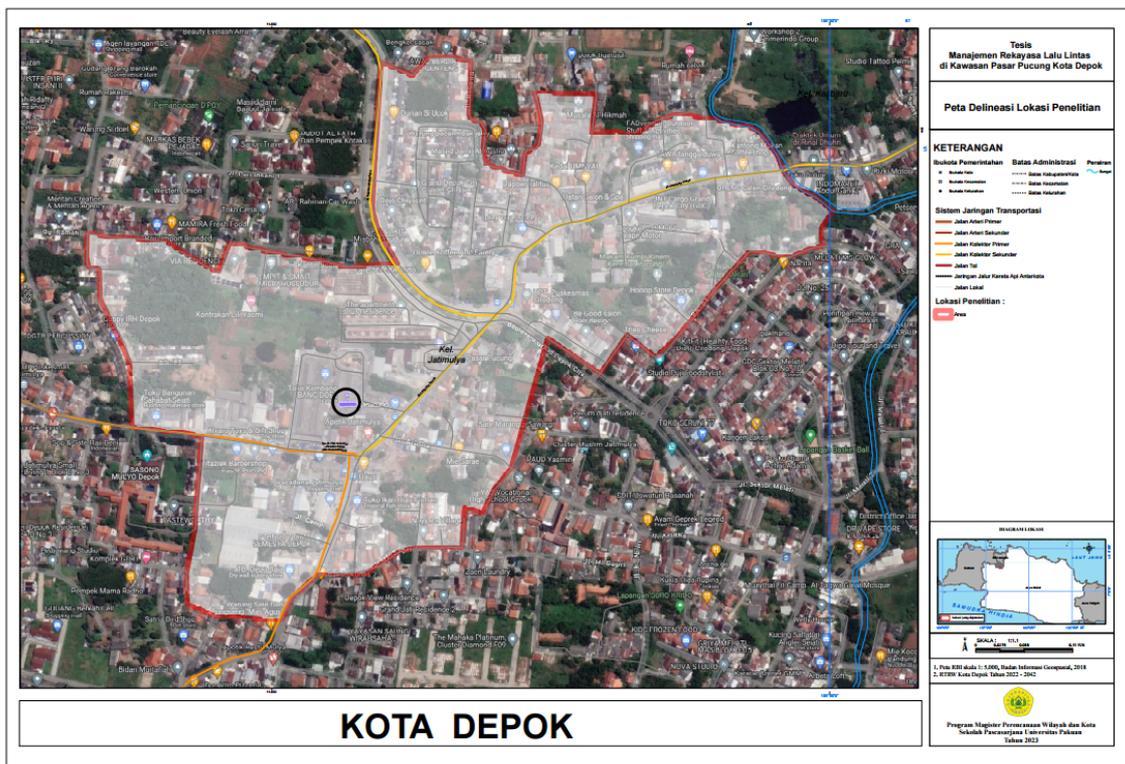
Sebagaimana yang disampaikan oleh Bruton (Bruton, 2021), transportasi atau lalu lintas akan selalu berinteraksi langsung dengan land use-nya sebagaimana telur dan ayam (*like egg and chicken*) (Sutaryono et al., 2020; Tamin, 2000). Hal ini menyebabkan adanya pergerakan lalu lintas orang maupun kendaraan pada lokasi tersebut (Morlok & Hainim, 1985). Pergerakan lalu lintas dipersimpangan menghasilkan pergerakan lalu lintas berpotongan, berhimpitan, menyatu dan berpisah (*crossing traffic marging, diferging and conferging*) (Besin et al., 2022; Lubis et al., 2020; Tanan, 2008). Pendalaman pengetahuan tentang interaksi lalu lintas dan land use akan sangat mempengaruhi tujuan dan prinsip perencanaan kota. Djakapermana (2021) juga menjelaskan bahwa kemacetan merupakan permasalahan yang timbul karna perkembangan suatu kawasan yang tidak terkontrol dan masif sehingga hal ini tidak menunjukkan keberlanjutan. Mansyur (1998) juga menjelaskan bahwa Persoalan yang terjadi pada wilayah berkembang adalah ruas-ruas jalan yang ada tidak mampu menampung volume lalu lintas sehingga terjadilah tundaan, bahkan, kemacetan lalu lintas. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk memberikan, (1) Inventarisasi dan menganalisa interaksi kondisi lalu lintas dan land use saat ini, (2) Menganalisis kinerja ruas jalan, (3) Menganalisis kinerja persimpangan, dan (4) Menyusun rencana dan strategi manajemen rekayasa lalu lintas.

## Metode Penelitian

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Kawasan Pasar Pucung berada di bagian selatan Kota Depok, tepatnya di Kelurahan Jatimulya, Kecamatan Cilodong, Kota Depok, Jawa Barat. Kawasan Pasar Pucung dilintasi oleh Jalan Kampung Sawah, Jalan Jatimulya, Jalan Kalimulya, Jalan Arido dan Jalan GDC yang sering kali terjadi kemacetan. Kawasan Pasar Pucung memiliki karakteristik tata guna lahan yang beraneka ragam dari pasar, perdagangan, perkantoran, pergudangan, pendidikan, sebagian kecil perumahan hingga pelayanan umum.

Penelitian ini dilaksanakan dalam waktu kurang lebih 8 bulan dari bulan Agustus 2023 – Maret 2024. Dalam rentang waktu tersebut telah dilakukan ujian proposal pada bulan November 2023, sementara persiapan penelitian dan pencarian data sudah di mulai sejak bulan Agustus 2023. Survei primer dilakukan pada bulan November – Desember 2023, lokasi penelitian seperti disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

### Bahan dan Alat

Bahan dan Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah formulir survei, *drone*, kamera, *counter*, *walking measure*.

### Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data terdiri dari 2 jenis data yaitu data sekunder dan data primer, metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah metode kunjungan ke Dinas Perhubungan dan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Depok serta Metode observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi eksisting yang terjadi di lapangan beserta fenomena penting yang berkaitan dengan masalah penelitian. Dalam penelitian ini, observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi tata guna lahan, prasarana dan

perlengkapan jalan, volume lalu lintas, kecepatan gerak rata – rata di ruas dan masalah yang terjadi di lokasi penelitian.

### **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data dalam penelitian ini terdiri dari teknik untuk analisis potensi bangkitan dan tarikan perjalanan, kinerja ruas jalan, kinerja simpang dengan pendekatan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI). Hasil dari analisis adalah menyusun rencana dan strategi manajemen rekayasa lalu lintas di kawasan Pasar Pucung Kota Depok. Jenis dan teknik analisis data serta output yang diharapkan setiap tujuan penelitian seperti disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Matriks tujuan penelitian, jenis data, teknik analisis dan output**

No	Tujuan	Jenis Data	Teknik		Output
			Pengumpulan data	Teknik Analisis	
1	Inventarisasi kondisi lalu lintas dan land use saat ini	- Data tata guna lahan di Kawasan Pasar Pucung - Data prasarana dan perlengkapan jalan di kawasan kawasan Pasar Pucung	- Data RTRW Kota Depok (PUPR Kota Depok) - Data Perlengkapan Jalan (DISHUB Kota Depok) - Survai Lapangan Inventarisasi	- Observasi tata guna lahan - Analisis bangkitan lalu lintas - Observasi prasarana dan perlengkapan jalan di kawasan Pasar Pucung	- Jumlah bangkitan dan tarikan perjalanan - Kapasitas jalan - Jumlah Perlengkapan jalan eksisting - Pola pergerakan lalu lintas
2	Menghitung kinerja lalu lintas saat ini pada ruas jalan di kawasan Pucung Kota Depok;	- Data kapasitas ruas jalan - Data Volume lalu lintas - Data kecepatan kendaraan	- Data Survai Inventarisasi - Data Survai Volume lalu lintas - Data Survai Kecepatan ( <i>Spod Speed</i> )	- Analisis kinerja ruas jalan dengan MKJI 1997	- Kinerja ruas jalan - V/C Ratio ruas jalan - Kecepatan rata-rata kendaraan pada ruas jalan - Tingkat Pelayanan ruas jalan
3	Menganalisa kinerja simpang di kawasan Pasar Pucung Kota Depok	- Data Inventarisasi Simpang - Data volume lalu lintas Gerakan membelok di persimpangan	- Data Survai Inventarisasi - Data Survai Volume lalu lintas berbelok	- Analisis Simpang dengan MKJI 1997	- Drajat kejenuhan - Peluang antrian - Tundaan



**Tabel 2. Tingkat Bangkitan Perjalanan**

No	Jenis Penggunaan Lahan (Ps. Pucung Th. 2023)	Luasan Lahan			Tingkat Bangkitan	Trip Rate
		Ha	M2	100 M2	SMP/Jam/100 M2	
1	ATM	0,07	696,40	6,96	0,73	5,08
2	Fasilitas Kesehatan Lainnya	0,06	554,81	5,55	0,26	1,44
3	Industri	0,30	3040,51	30,41	0,56	17,03
4	Kantor Bank	0,05	525,70	5,26	0,73	3,84
5	Pendidikan Anak Usia Dini	0,04	382,62	3,83	1,51	5,78
6	Pendidikan Dasar	0,18	1762,68	17,63	1,51	26,62
7	Pendidikan Menengah Umum	0,15	1510,00	15,10	1,51	22,80
8	Poliklinik/Polindes/Posyandu	0,02	215,10	2,15	0,26	0,56
9	Properti Tumpang Susun	0,08	760,00	7,60	0,21	1,60
10	Pusat Perdagangan dan Niaga Kota (Mal/Toserba)	0,10	952,01	9,52	1,30	12,38
11	Pusat Perdagangan Tradisional (Pasar Eceran/Grosi*)	0,13	1346,50	13,47	2,16	29,08
12	Puskesmas/Puskesmas Pembantu	0,01	100,00	1,00	0,26	0,26
13	Restoran/Tempat Makan	0,02	200,00	2,00	1,30	2,60
14	Rumah Hunian Lainnya	0,15	1450,00	14,50	0,25	3,63
15	Rumah Komplek/Properti Real Estate	1,24	12434,09	124,34	0,25	31,09
16	Rumah Toko/Rumah Kantor	0,01	90,00	0,90	0,73	0,66
17	Terminal Bus/Angkutan Kendaraan Lainnya	0,02	200,00	2,00	3,00	6,00
TOTAL		2,62	26220,42	262,20		165,35

Sehingga diperoleh bahwa tarikan perjalanan lalu lintas pada Kawasan Pasar Pucung Kota Depok terbesar berada di pusat perdagangan sebesar 29,08 smp/jam dan untuk bangkitan perjalanan lalu lintas pada Kawasan Pasar Pucung Kota Depok berada di perumahan sebesar sebesar 31,09 smp/jam, hal ini membuktikan kawasan Pasar Pucung menjadikan perdagangan sebagai dominasi tarikan kegiatan dan apabila didistribusikan ke ruas jalan akan berpengaruh terhadap kinerja ruas jalan di Kawasan Pasar Pucung.

## 2) Analisis Kinerja Ruas Jalan di Kawasan Pucung Kota Depok Saat ini

Kinerja Ruas di ukur secara langsung pada ruas jalan yang berada di Kawasan Pasar Pucung berupa data geometric jalan, volume lalu lintas dan kecepatan lalu lintas yang selanjutnya diolah melalui pendekatan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.

**Tabel 3. Kinerja Ruas Jalan Kawasan Pasar Pucung**

No	Nama Ruas Jalan	Arah	Kinerja Ruas Jalan			Kinerja Ruas		LOS
			Kapasitas	Volume	VC	KEC	Kepadatan	
1	Jl. KAMPUNG SAWAH	Bogor - Depok	1504,955	1253,200	0,833	17,141	73,111	D
		Depok - Bogor	1504,955	1263,500	0,840	16,354	77,257	D
2	Jl. Kalimulya	Kalimulya - Sp. Ps. Pucung	738,920	392,900	0,532	22,232	17,673	C
		Sp. Ps. Pucung - Kalimulya	738,920	419,800	0,568	21,042	19,950	C
3	Jl. Jatimulya (Seg.1)	Sp. Ps. Pucung - Sp. Arido	819,033	862,340	1,053	14,394	59,908	F
		Sp. Arido - Sp. Ps. Pucung	819,033	883,630	1,079	13,454	65,676	F
4	Jl. Jatimulya (Seg.2)	Sp. Arido - Sp. GDC	819,033	819,223	1,000	13,382	61,218	E
		Sp. GDC - Sp. Arido	819,033	927,812	1,133	13,068	70,998	F
5	Jl. Jatimulya (Seg.3)	Jl. Jatimulya - Sp. GDC	819,033	297,722	0,364	18,482	16,108	B
		Sp. GDC - Jl. Jatimulya	819,033	380,374	0,464	19,194	19,818	C

## Rencana dan Strategi Manajemen Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Pucung Kota Depok

No	Nama Ruas Jalan	Arah	Kinerja Ruas Jalan			Kinerja Ruas		LOS
			Kapasitas	Volume	VC	KEC	Kepadatan	
6	Jl. Jl. Arido	Jl. Arido - Sp. Arido	592,760	238,666	0,403	31,905	7,481	B
		sp. Arido - Jl. Arido	592,760	132,889	0,224	29,798	4,460	B
7	Jl. Boulevard GDC (Seg.1)	Sp. GDC - Boulevard GDC	6158,592	819,223	0,133	20,084	40,791	A
		Boulevard GDC - Sp. GDC	4105,728	927,812	0,226	19,032	48,751	A
8	Jl. Boulevard GDC (Seg.2)	GDC Seg. 1 - GDC Seg. 2	6158,592	803,223	0,130	20,084	39,994	A
		GDC Seg.2 - GDC Seg.1	4105,728	826,042	0,201	19,032	43,404	B

Kinerja jalan terburuk berada di ruas jalan Jatimulya Segmen 1 dan Jatimulya Segmen 2 hal ini membuktikan bahwa pergerakan lalu lintas sangat dipengaruhi oleh penggunaan fungsi lahan yang dimana, ruas jalan terburuk berada di wilayah yang di dominasi oleh kegiatan perdagangan.

### 3) Analisis Kinerja Simpang di Kawasan Pucung Kota Depok Saat ini

**Tabel 4. Kinerja Simpang Ps. Pucung**

Pilihan	Arus lalu-lintas Q smp/jam USIG-1 Brs 23-kol 10 (30)	Derajat kejenuhan DS = Q/C (30)/(28) (31)	Tundaan rata-rata D det/smp			Tundaan Geometrik Simpang DG (35)	Tundaan Simpang D (36)	Peluang Antrian Qp% Gbr C 3:1 (37)
			Total DT1 Gbr C 2:1 (32)	Jl. Utama DTma Gbr C 2:2 (33)	Jl. Simpang DTmi (34)			
0	1.942	1,21	37,9	21,6	121	3,6	41,5	59,3

**Tabel 5. Kinerja Simpang Arido**

Pilihan	Arus lalu-lintas Q smp/jam USIG-1 Brs 23-kol 10 (30)	Derajat kejenuhan DS = Q/C (30)/(28) (31)	Tundaan rata-rata D det/smp			Tundaan Geometrik Simpang DG (35)	Tundaan Simpang D (36)	Peluang Antrian Qp% Gbr C 3:1 (37)
			Total DT1 Gbr C 2:1 (32)	Jl. Utama DTma Gbr C 2:2 (33)	Jl. Simpang DTmi (34)			
0	2.278	1,27	74,3	32,5	375	4,0	78,3	66,6

**Tabel 6. Kinerja Simpang GDC**

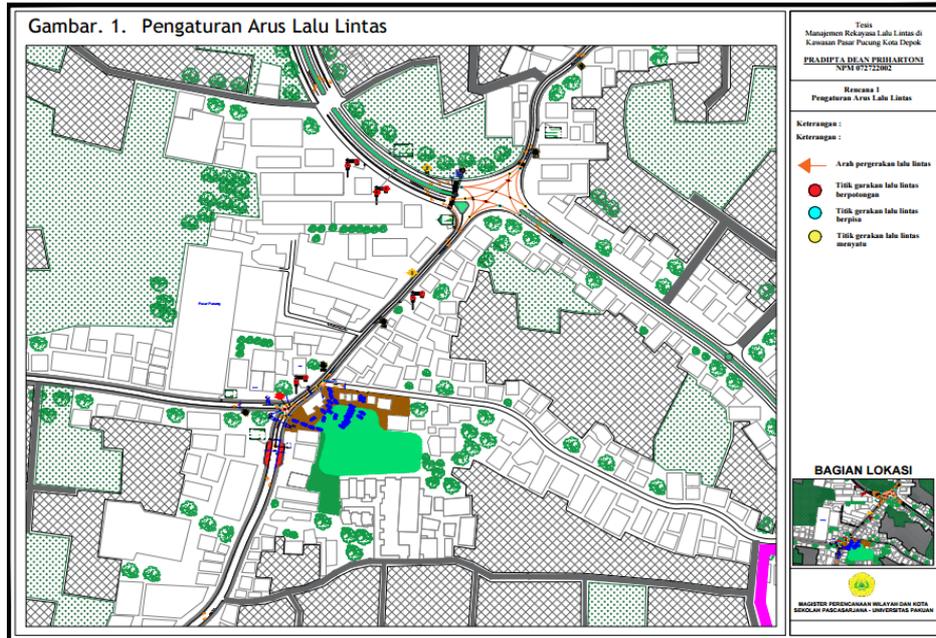
Pilihan	Arus lalu-lintas Q smp/jam USIG-1 Brs 23-kol 10 (30)	Derajat kejenuhan DS = Q/C (30)/(28) (31)	Tundaan rata-rata D det/smp			Tundaan Geometrik Simpang DG (35)	Tundaan Simpang D (36)	Peluang Antrian Qp% Gbr C 3:1 (37)	
			Total DT1 Gbr C (32)	Jl. Utama DTma Gbr C 2:2 (33)	Jl. Simpang DTmi (34)				
0	1.934	0,92	12,0		8,6	14	4,1	16,1	33,9

Berdasarkan analisis yang dilakukan melalui pendekatan MKJI 1997 simpang Arido memiliki kinerja yang paling rendah dengan Derajat Kejenuhan sebesar 1,27, nilai tundaan geometrik sebesar 4,0 detik/smp, Tundaan Simpang sebesar 78,3 detik/smp dan Peluang Antrian sebesar 66,6 %. Sehingga simpang Arido memiliki kinerja F karena kondisi tundaan lebih dari 60 detik per kendaraan. Dengan jarak yang dekat antara simpang Arido dengan kedua simpang lainnya (Simpang Pasar Pucung dan Simpang GDC), maka simpang Pasar Pucung dan simpang GDC ikut terdampak akibat kemacetan yang terjadi.

### 4) Pemilihan Rencana dan Strategi Manajemen Lalu Lintas

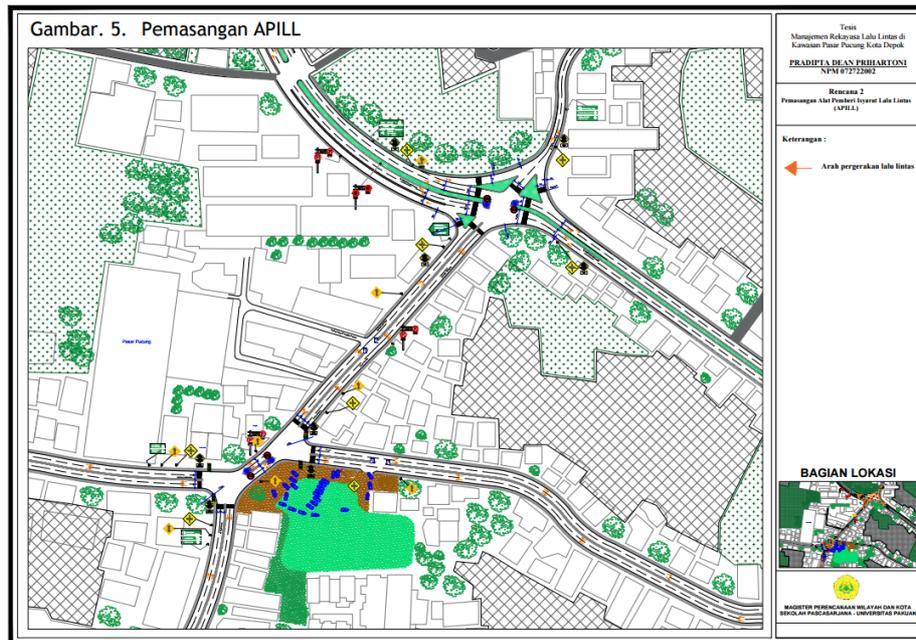
Dalam menyusun rencana dan strategi manajemen rekayasa lalu lintas terbaik yang akan diterapkan, maka dilakukan penyusunan rencana dan dilakukan pengukuran kinerja melalui manual kapasitas jalan Indonesia. Setelah perbandingan kinerja dan

perengkingan dilakukan maka strategi atau pilihan keputusan dalam menangani kemacetan yang terjadi dapat di tentukan. Adapun rencana yang akan dilakukan yaitu dengan pengaturan arus lalu lintas, pemasangan alat pemberi isyarat lalu lintas dan redesain persimpangan. Pada pengaturan arus lalu lintas, dilakukan pembatasan dalam gerak lalu lintas sehingga mengurangi gerakan memotong pada simpang yang berpeluang terjadinya tundaan perjalanan.



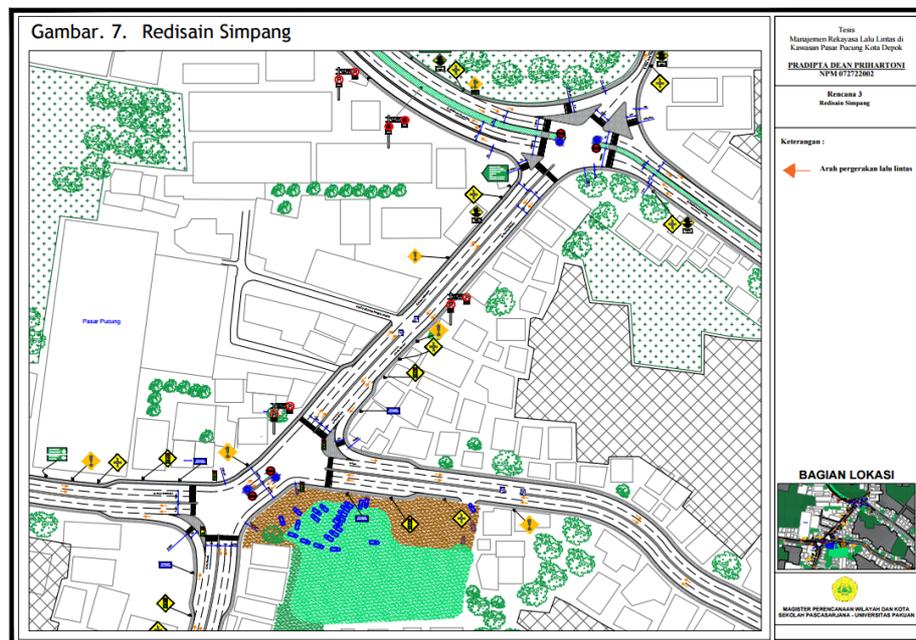
Gambar 3. Pengaturan Arus Lalu Lintas

Pada rencana pemasangan alat pemberi isyarat lalu lintas, dilakukan dengan merubah simpang uncontrolled menjadi simpang bersinyal dengan waktu siklus 315 detik, sehingga dapat mengatur volume lalu lintas yang masuk kedalam leg atau kaki simpang serta diharapkan kapasitas ruas jalan dapat menampung volume lalu lintas yang melewati suatu ruas jalan.



Gambar 4. Pemasangan APILL

Redisain simpang dilakukan untuk mengatur geometrik simpang dengan menyesuaikan volume lalu lintas yang melewati simpang sehingga diharapkan dapat memperlancar serta mempermudah pergerakan masyarakat dalam berlalu lintas atau berpindah dari lokasi landuse asal ke lokasi landuse tujuan untuk melakukan kegiatan.



Gambar 5. Redisain Simpang

Selanjutnya dilakukan pengukuran kinerja lalu lintas melalui manual kapasitas jalan Indonesia terhadap setiap rencana penanganan untuk dilakukan perengkingan. Setelah perbandingan kinerja dan perengkingan dilakukan maka strategi atau pilihan keputusan dalam menangani kemacetan yang terjadi dapat di tentukan.

**Tabel 7. Perengkingan Kinerja**

No	Nama Ruas Jalan / Simpang	Arah	Kinerja			
			Eksisting	Rencana 1	Rencana 2	Rencana 3
1	Jl. KAMPUNG SAWAH	Bogor - Depok	D	F	C	C
		Depok - Bogor	D	F	C	C
		Kalimulya - Sp. Ps. Pucung	C	C	B	A
2	Jl. Kalimulya	Sp. Ps. Pucung - Kalimulya	C	C	B	A
		Sp. Ps. Pucung - Sp. Arido	F	F	B	B
3	Jl. Jatimulya (Seg.1)	Sp. Arido - Sp. Ps. Pucung	F	E	B	B
		Sp. Arido - Sp. GDC	E	F	C	B
4	Jl. Jatimulya (Seg.2)	Sp. GDC - Sp. Arido	F	F	C	B
		Jl. Jatimulya - Sp. GDC	B	B	A	A
5	Jl. Jatimulya (Seg.3)	Sp. GDC - Jl. Jatimulya	B	B	B	A
		Jl. Arido - Sp. Arido	B	B	A	A
6	Jl. Jl. Arido	sp. Arido - Jl. Arido	B	A	A	A
		Sp. GDC - Boulevard	A	B	A	B
		GDC	A	B	B	C
7	Jl. Boulevard GDC (Seg.1)	Boulevard GDC - Sp. GDC	A	B	A	C
		GDC Seg. 1 - GDC Seg. 2	A	A	A	A
8	Jl. Boulevard GDC (Seg.2)	GDC Seg.2 - GDC Seg.1	B	A	A	A
		-	E	B	F	B
9	Simpang Pasar Pucung	-	E	B	F	B
10	Simpang Arido	-	F	C		
11	Simpang GDC	-	B	A	A	A

Dengan melihat perbandingan kinerja lalu lintas maka dapat diketahui bahwa strategi terbaik berada di rencana tiga yaitu dengan melakukan redesain persimpangan. Karena dengan melakukan redesain persimpangan, kinerja di ruas jalan maupun di simpang dalam kondisi baik.

### Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa; (1) penggunaan lahan mempengaruhi pola pergerakan lalu lintas yang terjadi pada kawasan tersebut, karena setiap jenis kegiatan berpeluang untuk menimbulkan perjalanan baik berupa bangkitan maupun tarikan perjalanan berupa perpindahan orang dari tempat asal ke tempat tujuan yang berpengaruh terhadap kinerja lalu lintas pada ruas jalan maupun simpang yang menjadi akses penghubung antara lokasi masyarakat dalam berkegiatan, (2) kinerja ruas jalan terburuk terjadi pada ruas jalan Jatimulya segmen satu dan jalan Jatimulya segmen dua dengan tingkat pelayanan jalan F, kedua ruas jalan tersebut memiliki pada nilai v/c rasio lebih dari 1, kecepatan lalu lintas dibawah 15 km/jam dan kepadatan lalu lintas diatas 50 hal membuktikan bahwa pergerakan lalu lintas sangat dipengaruhi oleh penggunaan fungsi lahan yang dimana, ruas jalan terburuk berada di wilayah yang di dominasi oleh kegiatan perdagangan dan berpotensi menarik perjalanan tertinggi pada lokasi penelitian yang sedang dilakukan, (3) kinerja simpang terburuk terjadi pada simpang Arido dengan nilai kinerja F. Simpang Arido memiliki derajat kejenuhan sebesar 1,27 dengan tundaan geometrik sebesar 4,0 detik/smp, Tundaan Simpang sebesar 78,3 detik/smp dan Peluang Antrian sebesar 66,6%. Dengan jarak antara simpang Arido dengan kedua simpang lainnya (Simpang Pasar Pucung dan Simpang GDC) yang berdekatan, maka simpang Pasar Pucung dan simpang GDC ikut terdampak akibat kemacetan yang terjadi di simpang Arido, dan (4) rencana dan strategi terbaik di ukur dengan kinerja lalu lintas yang dimana hasil terbaik berada pada rencana redesain simpang, hal ini dikarenakan adanya kombinasi antara pengaturan arus lalu lintas,

pemasangan APILL yang dapat mengendalikan banyaknya volume lalu lintas yang melewati di ruas dan memperbaiki geometrik simpang sehingga kendaraan yang melintas dapat bermanuver dengan baik, strategi ini memiliki tingkat pelayanan C, dengan kendaraan berhenti di simpang 0,67 stop/smp dengan panjang antrian di kaki simpang 10 meter – 37 meter. Tundaan simpang rata rata akibat redesain simpang sebesar 22,91 detik. Dengan melihat perbandingan kinerja lalu lintas maka dapat diketahui bahwa strategi terbaik berada di rencana tiga yaitu dengan melakukan redesain persimpangan. Karena dengan melakukan redesain persimpangan, kinerja di ruas jalan maupun di simpang dalam kondisi baik.

## BIBLIOGRAFI

- Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pekerjaan Umum. (2004). *Pengembangan Pedoman Analisis Dampak Lalu Lintas dan Perencanaan Transportasi Akibat Pengembangan Kawasan di Perkotaan*.
- Besin, I., Arifianto, A. K., & Primasworo, R. A. (2022). *Evaluasi dan Perencanaan Lampu Lalu Lintas di Persimpangan Gadang Kota Malang*. Fakultas Teknik Universitas Tribhuwana Tungadewi.
- Bruton, M. J. (2021). *Introduction to transportation planning*. Routledge.
- Djakapermana, R. D. (2021). Penguatan Pengendalian Pemanfaatan Ruang Di Kawasan Jabodetabekpunjur Secara Konsisten. *Prosiding Seminar Nasional Asosiasi Sekolah Perencanaan Indonesia (ASPI) 2021*, 44–54.
- Hidayat, B., & Mitra, N. S. (2014). Analisis Dampak Lalu Lintas (Pengaruh Pembangunan Terhadap Lalu Lintas). *Aura Pustaka, Yogyakarta*.
- Irawan, D., & Dasuki, R. E. (2017). *Kajian Pendirian Lembaga Keuangan Mikro Kota Depok*.
- Lubis, M., Samosir, A., & Mahda, N. (2020). Evaluasi kinerja persimpangan akibat adanya fly over jamin giting terhadap pergerakan arus lalu lintas. *Buletin Utama Teknik, 15*(2), 96–100.
- Mansyur, U. (1998). Kajian karakteristik tundaan di ruas jalan Jenderal Sudirman-Dr. *Ratulangi Kotamadya Makassar [Tesis]*. Bandung: Program Magister Perencanaan Wilayah Dan Kota, Program Pascasarjana, Institut Teknologi Bandung.
- Morlok, E. K., & Hainim, J. K. (1985). *Pengantar teknik dan perencanaan transportasi*.
- Raditya, B., Soedwihajono, S., & Kusumastuti, K. (2020). Kesesuaian Kawasan Terminal Tirtonadi dan Stasiun Solo Balapan, Surakarta dari Perspektif Konsep TOD. *Desa-Kota: Jurnal Perencanaan Wilayah, Kota, Dan Permukiman, 5*(1), 133–147.
- Rumiris, M., Bawole, R., & Pattiasina, T. F. (2019). *Evaluasi dan re-disain tipologi ruang terbuka hijau (kasus daerah perkotaan di Provinsi Papua Barat)*.
- Sutaryono, S., Riyadi, R., & Widiyantoro, S. (2020). *Tata Ruang Dan Perencanaan Wilayah: Implementasi Dalam Kebijakan Pertanahan*. Stpn Press.
- Tamin, O. Z. (2000). *Perencanaan dan pemodelan transportasi*. ITB.
- Tamin, O. Z., & Frazila, R. B. (1997). Penerapan Konsep Interaksi Tata Guna Lahan-Sistem Transportasi Dalam Perencanaan Sistem Jaringan Transportasi. *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota, 8*(3), 11–18.
- Tanan, N. (2008). Penanganan Konflik Lalulintas di Persimpangan Gatot Subroto-Gedung Empat Cimahi. *Jurnal Jalan Jembatan, 25*(3), 23.

**Copyright holder:**

Pradipta Dean Prihartoni, Ruchyat Deni Djakapermana, Umar Mansyur (2024)

**First publication right:**

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

**This article is licensed under:**

