

**PENINGKATAN KINERJA RUAS JALAN PADA KAWASAN PASAR KUTASARI
KABUPATEN PURBALINGGA
IMPROVING THE PERFORMANCE OF ROADS IN THE KUTASARI MARKET AREA
PURBALINGGA DISTRICT**

Febry Nurfalentina¹, Dani Hardianto, M. SC², Penni Cahyani, M. T.³

Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD, Indonesia

Kementerian Perhubungan

E-mail : ffalentinaalen14@gmail.com

ABSTRACT

Kutasari Market is one of the centers of the area where many people carry out various kinds of interactions and activities. One of the activities carried out is trading activities which greatly influence traffic in the Kutasari Market Area. The presence of street vendors who use the road and buyers who park their vehicles on the road causes the performance of the road to be less than optimal. With a motorized vehicle parking volume of 449 vehicles with a V/C ratio of 0.50 and a density of 27.08 pcu/hour. Apart from that, many pedestrians cross and walk along the road in the Kutasari Market Area in any place which could endanger safety. After the proposal was carried out in the form of improving the performance of the road section, the capacity became 2378 pcu/hour, the VC ratio became 0.28, the speed became 31.85 km/hour, and the density changed to 20.76 pcu/km.

Keywords: *traffic, parking, pedestrians*

ABSTRAK

Pasar Kutasari merupakan salah satu pusat Kawasan dimana berbagai macam interaksi serta kegiatan yang banyak masyarakat lakukan. Kegiatan yang dilakukan salah satunya adalah kegiatan perdagangan yang sangat berpengaruh terhadap lalu lintas pada Kawasan Pasar Kutasari. Adanya pedagang kaki lima yang menggunakan badan jalan serta para pembeli yang memarkirkan kendaraannya pada badan jalan menyebabkan kinerja ruas jalan menjadi tidak optimal. Dengan volume parkir kendaraan bermotor sebanyak 449 kendaraan dengan V/C ratio sebesar 0,50 dan kepadatan sebesar 27,08 smp/jam. Selain itu, banyak pejalan kaki yang menyebrang dan menyusuri di sepanjang jalan pada Kawasan Pasar Kutasari dengan sembarang tempat yang dapat membahayakan keselamatan. Setelah dilakukan usulan berupa peningkatan kinerja ruas jalan meningkat, kapasitas menjadi 2378 smp/jam, VC ratio menjadi 0,28, kecepatan menjadi 31,85 km/jam, dan kepadatan berubah menjadi 20,76 smp/km.

Kata kunci : lalu lintas, parkir, pejalan kaki

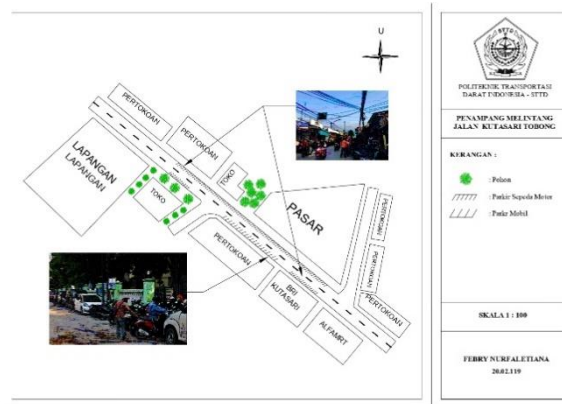
PENDAHULUAN

Pasar Kutasari merupakan salah satu pusat kawasan dimana berbagai macam interaksi serta kegiatan masyarakat lakukan. Interaksi yang banyak terjadi yaitu perdagangan, kegiatan ini sangat berpengaruh terhadap lalu lintas pada kawasan Pasar Kutasari. Pedagang kaki lima yang menggunakan badan jalan sebagai tempat berjualan serta adanya lahan parkir pada badan jalan (*on street*) membuat arus lalu lintas menjadi tidak optimal. Untuk itu diperlukan evaluasi kinerja lalu lintas pada kawasan Pasar Kutasari serta pemberian rekomendasi yang efektif untuk meningkatkan kinerja ruas jalan.

METODE PENELITIAN

A. LOKASI & WAKTU PENELITIAN

Lokasi dilaksanakan penelitian ini yaitu pada ruas jalan Kutasari Tobong pada kawasan Pasar Kutasari Kabupaten Purbalingga. Waktu penelitian untuk mengambil data patroli parkir yaitu pukul 06.00 – 18.00 WIB dan untuk survei pejalan kaki menyebrang dan menyusuri dilakukan pada waktu jam sibuk pagi, siang, sore masing-masing selama 2 jam.



Gambar 1. Layout Kawasan Pasar Kutasari

B. METODE PENGUMPULAN DATA

Terdapat dua macam data yang dikumpulkan dalam penelitian ini, yaitu data sekunder dan data primer. Data yang diambil langsung melalui survei lapangan merupakan data primer. Sedangkan data yang diperoleh dari instansi terkait atau lembaga pemerintah disebut data sekunder. Data yang dimaksud yaitu :

1. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapatkan dari instansi terkait guna membantu dalam proses analisis. Data sekunder yang didapat yaitu :

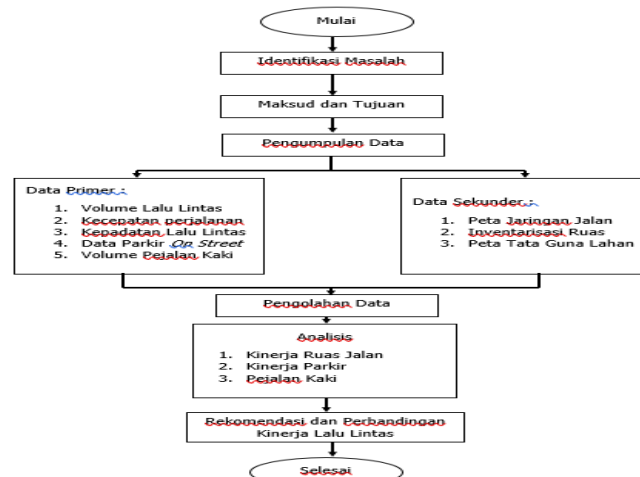
- Peta Jaringan Jalan
- Inventarisasi Ruas
- Peta Tata Guna Lahan

2. Data Primer

Data primer merupakan data yang didapat dari pengamatan langsung di lapangan/wilayah studi. Data primer yang diperoleh yaitu :

- Volume Lalu Lintas
- Kecepatan Perjalanan
- Data Parkir *On Street*
- Volume Pejalan Kaki

C. METODE ANALISIS DATA



HASIL & PEMBAHASAN

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

A. ANALISIS KINERJA LALU LINTAS PADA KAWASAN PASAR KUTASARI

1. Kapasitas Ruas Jalan

Nama Jalan	Kapasitas Dasar (Co)	Lebar Lajur Efektif (FCw)	Pemisah Arah (FCsp)	Hambatan Samping (FCsf)	Ukuran Kota (FCcs)	Kapasitas (C) smp/jam
Kutasari Tobong	2.900	0,58	1	0,82	1	1379,24

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Purbalingga 2023

Untuk mendapatkan kapasitas dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 C &= Co \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCcs \\
 &= 2900 \times 0,58 \times 1 \times 0,82 \times 1 \\
 &= 1379,24 \text{ smp/jam}
 \end{aligned}$$

2. V/C Ratio

V/C Ratio ruas jalan diperoleh dari hasil perbandingan antara volume dengan kapasitas ruas jalan. Apabila nilai dari V/C ratio tinggi maka akan semakin buruk kinerja ruas jalan tersebut.

$$\begin{aligned}
 \text{V/C Ratio} &= \frac{\text{volume}}{\text{kapasitas}} \\
 &= \frac{661,3}{1379,24} \\
 &= 0,50
 \end{aligned}$$

Nama Jalan	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	V/C Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)	Tingkat Pelayanan
Kutasari Tobong	661,3	1379,24	0,50	24,42	27,08	C

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Purbalingga 2023

B. ANALISIS PERMASALAHAN LALU LINTAS PADA KAWASAN PASAR KUTASARI

1. Analisis Karakteristik Parkir

a. Inventarisasi Parkir

Data inventarisasi parkir pada kawasan Pasar Kutasari untuk jenis kendaraan sepeda motor memiliki panjang parkir efektif 60 meter dengan sudut parkir 90° dan untuk jenis kendaraan pick up memiliki Panjang parkir efektif 50 meter dengan sudut 0°.

b. Kapasitas Statis

Kapasitas statis merupakan banyaknya kendaraan yang dapat ditampung pada suatu lahan parkir selama waktu pengoperasian parkir. Kapasitas statis diperoleh dengan cara membagi panjang jalan parkir dengan lebar kaki ruang parkir.

Nama Jalan	Panjang Jalan Pakir (m)		Sudut (x^0)		Lebar Kaki Ruang Parkir (m)		Kapasitas Statis (SRP)	
	Motor	Pick Up	Motor	Pick Up	Motor	Pick Up	Motor	Pick Up
JL. KUTASARI-TOBONG	60	50	90	0	0,75	6	80	8

Sumber : Hasil Analisis

c. Volume Parkir

Volume parkir merupakan jumlah kendaraan yang menggunakan fasilitas parkir di badan jalan selama satuan waktu tertentu dengan interval waktu survei selama 15 menit. Volume parkir jenis kendaraan sepeda motor sebanyak 449 kendaraan, sedangkan jenis kendaraan pick up sebanyak 52 kendaraan.

d. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir merupakan jumlah dari keseluruhan kendaraan yang parkir di suatu tempat pada waktu tertentu dan dibagi sesuai dengan kategori jenis kendaraan. Akumulasi sepeda motor tertinggi sebesar 60 kendaraan pada pukul 10.00 – 10.15, sedangkan akumulasi pick up sebesar 10 kendaraan pada pukul 09.00 – 09.15.

e. Durasi Parkir

Durasi parkir adalah waktu yang digunakan untuk parkir suatu kendaraan di satu tempat tanpa melakukan perpindahan. Perhitungan pada durasi parkir tergantung pada lamanya suatu kendaraan tersebut parkir. Durasi rata-rata kendaraan sepeda motor pada Kawasan Pasar Kutasari selama 1 jam 9 menit. Sedangkan durasi rata-rata kendaraan pick up yaitu selama 1 jam 29 menit.

f. Kapasitas Dinamis

Kapasitas dinamis merupakan kapasitas yang diukur berdasarkan daya tampung dalam satuan waktu.

g. Tingkat Pergantian Parkir (*Turn Over*)

Tingkat pergantian parkir sepeda motor tertinggi pada kawasan Pasar Kutasari terjadi pada pukul 07.00 – 08.00 sebesar 1,34 kali. Sedangkan tingkat pergantian parkir pick up tertinggi terjadi pada pukul 06.00 – 07.00 sebesar 1,38 kali.

h. Indeks Parkir

Indeks parkir merupakan presentase pengguna parkir pada setiap waktu atau perbandingan antara akumulasi dengan kapasitas.

Lokasi Parkir	Kapasitas Statis		Akumulasi maksimal		Indeks Parkir (%)	
	Motor	Pick Up	Motor	Pick Up	Motor	Pick Up
Jalan Kutasari Tobong (Kawasan Pasar Kutasari)	80	8	60	10	75	120

Sumber : Hasil Analisis

i. Permintaan Terhadap Penawaran

Permintaan adalah banyaknya ruang parkir yang dibutuhkan di suatu lokasi parkir. permintaan terhadap penawaran kendaraan pick up pada pukul 09.00 – 10.00 mengalami masalah yaitu ruang yang tersisa sebesar -1, yang artinya permintaan parkir pada waktu tersebut tidak seimbang dengan penawaran yang ada pada ruang parkir.

2. Analisis Pejalan Kaki

a. Pejalan Kaki Menyusuri

WAKTU	KANAN (ORG/JAM)	KIRI (ORG/JAM)	PEJALAN KAKI PER MENIT	
			KANAN (ORG/MENIT)	KIRI (ORG/MENIT)
1	2	3	4	5
06.00 - 07.00	37	51	0,62	0,85
07.00 - 08.00	24	43	0,40	0,72
11.00 - 12.00	25	35	0,42	0,58
12.00 - 13.00	32	27	0,53	0,45
16.00 - 17.00	29	26	0,48	0,43
17.00 - 18.00	33	52	0,55	0,87
TOTAL	180	234	3,00	3,90
RATA - RATA	30	39	0,50	0,65
FAKTOR KEBUTUHAN NILAI "N" (METER)			1,50	1,50
KEBUTUHAN LEBAR TROTOAR (METER)			1,51	1,52

Sumber : Hasil Analisis

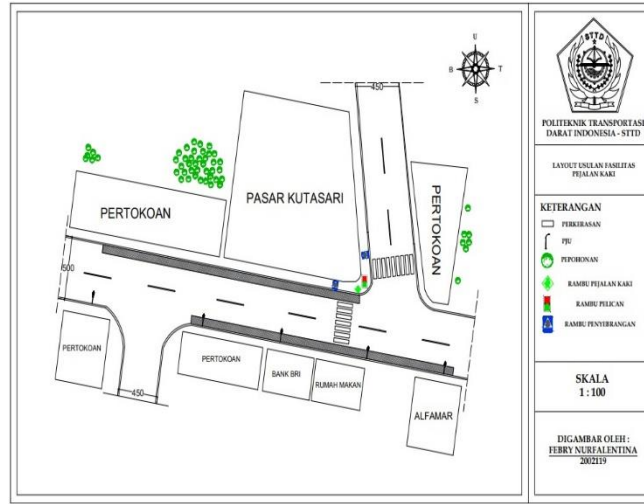
Jadi, lebar trotoar yang diperlukan untuk sisi kanan jalan selebar 1,51 m dan pada sisi kiri jalan diperlukan trotoar selebar 1,52 m.

b. Pejalan kaki Menyebrang

WAKTU	MENYEBERAN G (P)	JUMLAH KENDARAA N (V)	V ²	PV ²
06:00-07:00	92	941	885.481	81.464.252
07:00-08:00	132	792	627.264	82.798.848
11:00-12:00	96	592	350.464	33.644.544
12:00-13:00	117	628	394.384	46.142.928
16:00-17:00	105	804	646.416	67.873.680
17:00-18:00	109	682	465.124	50.698.516
RATA- RATA	109	740	561.522	59.387.839,68
PV ²				0,5 x 10 ⁸
REKOMENDASI				<i>Pelican</i>

Sumber : Hasil Analisis

Diperoleh nilai PV^2 sebesar $0,5 \times 10^8$. Berdasarkan dari nilai ini diperuntukan untuk menentukan fasilitas penyeberangan yang sesuai yaitu *Pelican*.



C. REKOMENDASI PENINGKATAN KINERJA LALU LINTAS

1. Skenario 1

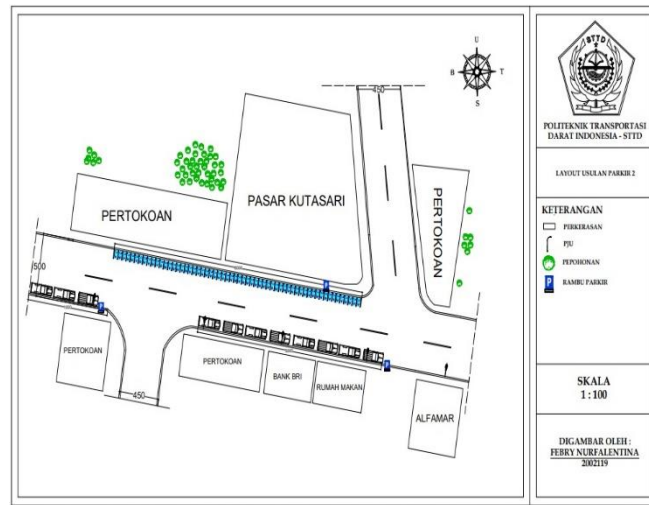
a. Penambahan Kapasitas Satuan Ruang Parkir

Mengingat perubahan sudut parkir sudah optimal maka diberlakukan penambahan kapasitas satuan ruang parkir. Penambahan kapasitas satuan ruang parkir dengan cara memenuhi SRP parkir yang masih kurang dengan penambahan panjang lokasi parkir. Hal ini membuktikan bahwa perubahan dari kapasitas ruang jalan dan perubahan kapasitas satuan ruang parkir memiliki karakteristik yang berlawanan dalam perubahan sudut. Berikut ini merupakan contoh perhitungan pada perubahan kapasitas satuan ruang parkir di Jalan Kutasari Tobong pada Kawasan Pasar Kutasari :

$$\begin{aligned} KS &= \frac{L}{X} \\ &= \frac{60}{6} \\ &= 10 \text{ SRP} \end{aligned}$$

Nama Jalan	Panjang Total (m)		Lebar Kaki Ruang Parkir		Kapasitas Statis (Ruang)	
	Motor	Pick Up	Sepeda Motor (90°)	Pick Up (0°)	Sepeda Motor (90°)	Pick Up (0°)
JL. KUTASARI-TOBONG	60	60	0.75	6	80	10

Sumber : Hasil Analisis



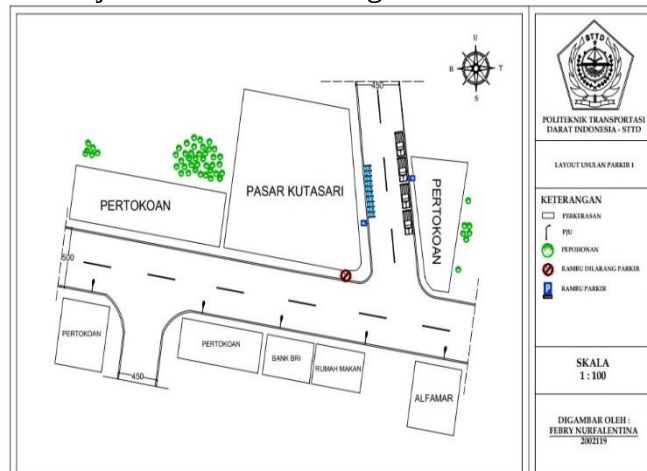
Panjang jalan yang digunakan dalam analisis perubahan kapasitas satuan ruang parkir disesuaikan dengan permintaan yang ada agar dapat menampung kendaraan yang parkir seefektif mungkin. Pada ruas Jalan Kutasari Tobong mengalami penambahan panjang jalan sepanjang 10 m untuk parkir kendaraan pick up karena dengan panjang jalan yang digunakan pada kondisi saat ini belum mampu untuk menampung kendaraan parkir sesuai dengan permintaan. Sedangkan untuk parkir kendaraan sepeda motor tidak mengalami perubahan Panjang jalan karena sudah mampu menampung kendaraan parkir sesuai dengan permintaan.

2. Skenario 2

a. Penerapan Larangan Parkir

Berdasarkan lokasi studi, Pasar Kutasari terletak pada pasa persimpangan. Kaki simpang yang terkena dampak dari adanya parkir badan jalan yaitu kaki simpang Timur (Jl. Raya Owabong) dan kaki simpang Utara (Jl. Kutasari Tobong).

Terdapat parkir *on street* untuk jenis kendaraan sepeda motor sepanjang 60 meter dan 50 meter untuk jenis kendaraan pick up. Hal tersebut dapat menyebabkan potensi tundaan pada simpang. kondisi tersebut bertolak belakang dengan dasar aturan yang telah ditetapkan melalui Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor 272/HK.105/DRJD/96 mengenai Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir menyebutkan bahwa adanya larangan parkir sepanjang 25 meter sebelum dan sesudah sebuah persimpangan. Berikut merupakan perbandingan ruas jalan apabila diterapkan larangan parkir pada ruas jalan Kutasari Tobong dan 25 meter sebelum kaki simpang :



KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada kondisi eksisting di ruas jalan pada Kawasan Pasar Kutasari terdapat parkir *on street* yang mengurangi kapasitas ruas. Dan pada ruas jalan Kawasan Pasar Kutasari belum terdapat fasilitas pejalan kaki. Dari hasil analisis didapatkan nilai kapasitas sebesar 1331,68 smp/jam, V/C Ratio sebesar 0,50, kecepatan sebesar 24,42 km/jam dan kepadatan sebesar 27,08 smp/km.
2. Kondisi parkir pada Kawasan Pasar Kutasari untuk kendaraan sepeda motor dengan sudut parkir 90°, sedangkan sudut parkir pick up sebesar 0°. Selain itu, untuk permintaan terhadap penawaran kendaraan pick up pada pukul 09.00 – 10.00 mengalami masalah yaitu ruang yang tersisa sebesar -1 yang artinya permintaan parkir pada waktu tersebut tidak seimbang dengan penawaran yang ada pada ruang parkir. Sedangkan kondisi fasilitas pejalan kaki diperlukan penambahan trotoar pada sisi kanan jalan sebesar 1,51 m dan kiri kiri jalan sebesar 1,52 m pada jalan Kawasan Pasar Kutasari serta penambahan fasilitas penyebrangan berupa *pelican*.
3. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan maka diberikan rekomendasi peningkatan kinerja lalu lintas berupa :
 - a. Rekomendasi pertama yaitu optimalisasi sudut parkir pada ruas Jalan Kutasari Tobong untuk sepeda motor tetap dengan posisi sudut 90° dikarenakan dari segi efektivitas ruang yang paling menguntungkan. Sedangkan untuk kendaraan pick up tetap dengan sudut 0°, tetapi Panjang jalan untuk parkir kendaraan pick up ditambah untuk bisa menampung permintaan yang ada. Dengan melakukan optimalisasi sudut didapatkan nilai kapasitas sebesar 2378,00 smp/jam, V/C ratio 0,28, kecepatan 31,85 km/jam dan kepadatan 20,76 smp/km.
 - b. Rekomendasi kedua berupa adanya larangan parkir pada ruas Jalan Kutasari Tobong dan 25 meter sebelum kaki simpang pada simpang pasar kutasari.
 - c. Rekomendasi ketiga yaitu berupa penambahan trotoar pada sisi kanan jalan sebesar 1,51 m dan kiri kiri jalan sebesar 1,52 m dan fasilitas penyebrangan untuk pejalan kaki berupa *pelican* yang terdapat pada Kawasan Pasar Kutasari.
4. Perbandingan kinerja lalu lintas Kawasan Pasar Kutasari sebelum dan sesudah dilakukan rekomendasi :

Kondisi	Jl. Kutasari Tobong				
	Kapasitas (smp/jam)	V/C Ratio	Tingkat Pelayanan	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)
Eksisting	1331.68	0.50	C	24.42	27.08
Larangan Parkir	2378.00	0.28	B	31.85	20.76

SARAN

1. Untuk meningkatkan kinerja lalu lintas pada ruas Jalan Kutasari Tobong yaitu dengan diterapkannya larangan parkir pada ruas jalan tersebut. Untuk mendukung rekomendasi tersebut, sebaiknya dilakukan kegiatan sosialisasi kepada masyarakat agar usulan dapat berjalan dengan optimal dan diberikan pengawasan lebih lanjut oleh dinas terkait.
2. Pengadaan trotoar pada kedua sisi ruas jalan Kutasari Tobong dan fasilitas penyeberangan perlu segera dilakukan karena adanya konflik antara pengendara dengan pejalan kaki yang dapat menghambat kelancaran lalu lintas pada Kawasan tersebut.

Daftar Pustaka

_____. 2009, *Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Departemen Perhubungan, Jakarta.

- _____, 2011 *Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2011 Tentang Manajemen dan Rekayasa, Analisis Dampak, serta Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas*, Departemen Perhubungan, Jakarta.
- _____, 2013, *Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013 Tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Departemen Perhubungan, Jakarta.
- _____, 1998, *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- _____, 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*, Direktorat Jenderal Bina Marga, Jakarta.
- _____, 1996, *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- _____, 2014, *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas*, Jakarta.
- _____, 2015, *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 96 Tahun 2015 tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas*, Jakarta.
- _____, *Panduan Penempatan Fasilitas Perlengkapan Jalan*, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- _____, 2021, *Pedoman Desain Geometrik Jalan*, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Ahmad. (2009). *Manajemen Parkir*, Jakarta.
- Azizah, Auliya Nurul. Anton Budiharjo., dan Siti Maimunah, 2020, *Kajian Manajemen Lalu Lintas Di Kawasan Pasar Bogor*, Tegal.
- Keputusan Menteri Perhubungan, 1994, *Nomor 4 Tentang Tata Cara Parkir Kendaraan Bermotor di Jalan*, Jakarta.
- Munawar, Ahmad, 2004, *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*, Beta Offset, Yogyakarta.
- Mataram, Nyoman Karnata, 2011, *Analisis Kinerja Ruas Jalan Akibat Bangkitan Pergerakan Di Pasar Pandak Gede*, Bali.
- TIM PKL Kabupaten Purbalingga, 2023, *Laporan Umum Taruna Sekolah Tinggi Transportasi Darat Program Studi Diploma III Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Pola Umum Lalu Lintas dan Angkutan Jalan di Wilayah Studi Kabupaten Purbalingga dan Identifikasi Permasalahannya*, Bekasi.