

# ANALISIS KEBUTUHAN JENIS FASILITAS PENYEBERANGAN JALAN DI JALAN URIP SUMOHARJO YOGYAKARTA

**Vira Ningrum Pribadhini**  
Mahasiswa Magister Sistem dan  
Teknik Transportasi  
Universitas Gadjah Mada Jl.  
Grafika No. 2, Yogyakarta  
[v.ningrum2@gmail.com](mailto:v.ningrum2@gmail.com)

**Muhammad Zudhy Irawan**  
Guru Besar Departemen Teknik  
Sipil dan Lingkungan  
Universitas Gadjah Mada Grafika  
No. 2, Yogyakarta  
[zudhyirawan@ugm.ac.id](mailto:zudhyirawan@ugm.ac.id)

**Dewanti**  
Guru Besar Departemen Teknik  
Sipil dan Lingkungan  
Universitas Gadjah Mada  
Grafika No. 2, Yogyakarta  
[Dewanti@ugm.ac.id](mailto:Dewanti@ugm.ac.id)

## Abstract

Jalan Urip Sumoharjo Yogyakarta is a collector road in Yogyakarta. The road has pedestrian facilities, such as sidewalk and pelican crossing near Gardena Supermarket. But pelican crossing is rarely used by pedestrian. Sidewalk is also used by street vendors. Thus, a study is needed to analyze the type of crossing facilities provided on the road. It is necessary to know the appropriate crossing facilities. Data collection is conducted on Saturday. The results of this study, crossing facilities on Jalan Urip Sumoharjo according to the calculation of needs based on the Guidelines for Pedestrian Facilities Planning, namely pelican crossing. Pelican crossing performance will be effective if supported by controlling on street parking and street vendors, socializing the use of pelican crossing and fixing signs.

**Keywords:** road, pedestrians, pelican crossing, traffic flow

## Abstrak

Jalan Urip Sumoharjo Yogyakarta merupakan salah satu jalan kolektor di Yogyakarta. Jalan Urip Sumoharjo Yogyakarta memiliki fasilitas untuk pejalan kaki yaitu trotoar dan penyeberangan jalan berupa *pelican crossing* yang berada di depan Swalayan Gardena. Namun *pelican crossing* jarang digunakan pejalan kaki. Trotoar pun digunakan pedagang kaki lima berjualan. Maka perlu adanya studi mengenai analisis kebutuhan jenis fasilitas penyeberangan jalan. Hal ini diperlukan untuk mengetahui fasilitas penyeberangan jalan yang sesuai. Pengumpulan data dilakukan di hari Sabtu. Berdasarkan penelitian ini, fasilitas penyeberangan jalan di Jalan Urip Sumoharjo sesuai dengan perhitungan kebutuhan berdasarkan Pedoman Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki yaitu *pelican crossing*. Kinerja pelican crossing akan efektif bila didukung dengan penertiban parkir on street dan pedagang kaki lima, sosialisasi kegunaan *pelican crossing* dan pemasangan rambu-rambu yang jelas.

**Kata Kunci:** ruas jalan, penyeberangan jalan, *pelican crossing*, arus lalu lintas

## LATAR BELAKANG

Kota Yogyakarta dikenal dengan Kota Pelajar dan Budaya menjadi salah satu daya tarik orang untuk datang dan tinggal di Kota Yogyakarta. Peningkatan jumlah penduduk berbanding lurus dengan peningkatan jumlah kendaraan di kota Yogyakarta. Volume kendaraan yang melebihi kapasitas jalan mengakibatkan ruas jalan di Kota Yogyakarta terjadi kemacetan terutama di jam puncak. Data Dinas Perhubungan, Kota Yogyakarta menduduki peringkat ke 4 dari 10 kota paling macet di Indonesia pada tahun 2018. Jalan Urip Sumoharjo Yogyakarta merupakan salah satu pusat bisnis dan perbelanjaan yang selalu ramai dikunjungi baik dari dalam kota, maupun luar kota.

Jalan Urip Sumoharjo Yogyakarta merupakan salah satu jalan kolektor di Yogyakarta. Jalan kolektor adalah jalan yang memiliki kapasitas dan kecepatan yang sedang serta jalan akses

yang dibatasi. Jalan Urip Sumoharjo juga menghubungkan Kota Yogyakarta dengan Kota Surakarta. Jalan tersebut berada di tengah-tengah sentra bisnis dan perbelanjaan yang cukup ramai. Jalan Urip Sumoharjo Yogyakarta memiliki fasilitas untuk pejalan kaki yaitu trotoar dan penyeberangan jalan berupa Pelican Crossing yang berada di depan Gardena *Departement Store*. Namun pada kenyataannya, penyeberang jalan jarang menggunakan *pelican crossing*. Keberadaan trotoar pun tidak hanya digunakan untuk pejalan kaki, namun juga digunakan pedagang kaki lima membuka lapak di atas trotoar. Keberadaan pedagang kaki lima di sepanjang Jalan Urip Sumoharjo Yogyakarta mengakibatkan trotoar tidak efektif untuk berjalan kaki. Banyak pejalan kaki yang lebih memilih berjalan di luar trotoar. Permasalahan yang lain, di Jalan Urip Sumoharjo Yogyakarta menerapkan parkir *on street*. Lebar jalan yang seharusnya digunakan untuk lalu lintas kendaraan harus terbagi oleh penggunaan jalan untuk parkir *on street* (sisi kanan dan kiri jalan). Parkir *on street* kerap menggunakan sebagian *zebra cross* yang seharusnya digunakan untuk menyeberang jalan, namun digunakan untuk parkir kendaraan.

Permasalahan-permasalahan di atas perlu adanya studi mengenai Analisis Kebutuhan Jenis Fasilitas Penyeberang Jalan di Jalan Urip Sumoharjo Yogyakarta. Hal ini diperlukan untuk mengetahui apakah jenis fasilitas penyeberangan jalan di Jalan Urip Sumoharjo Yogyakarta efektif.

## METODOLOGI

### Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada hari Sabtu. Pelaksanaan penelitian yaitu antara pukul 10.00-18.00 WIB dengan intensitas pengunjung ramai dan lalu lintas yang tidak terlalu padat. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui jumlah pejalan kaki maupun lalu lintas.

Penelitian dilakukan di Jalan Urip Sumoharjo Yogyakarta tepatnya berada di depan Swalayan Gardena. Penentuan lokasi penelitian dilakukan berdasarkan hasil survei pendahuluan yang menghasilkan lokasi dengan pertimbangan ruas jalan tersebut cukup padat pergerakan lalu lintas kendaraan dan pejalan kaki. hal ini disebabkan karena Jalan Urip Sumoharjo Yogyakarta merupakan penghubung antara Kota Yogyakarta dengan Kota Surakarta. Penggunaan ruas jalan yang terbagi dengan parkir *on street* menjadi pertimbangan lainnya.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

### Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer adalah data lapangan yang didapatkan pada saat penelitian meliputi data penyeberang jalan yang terdiri dari jumlah, kecepatan, waktu yang dibutuhkan untuk menyeberang dan waktu tunggu menyeberang serta data arus lalu lintas pada ruas jalan tersebut. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait dengan bidang kerja yang berhubungan langsung maupun tidak langsung.

Tahapan pertama yaitu survei pendahuluan. Survei pendahuluan dilakukan dengan maksud untuk mengetahui kondisi lokasi penelitian dan jam puncak pada lokasi tersebut. Hasil dari pengamatan tersebut menjadi acuan waktu pengambilan data primer. Tahapan kedua adalah pengumpulan data. Peralatan yang dibutuhkan untuk pengumpulan data antara lain stopwatch, counter, form survey dan alat tulis. Pengamatan dilakukan dengan interval waktu 15 menit.

### Metode Analisis Data

Dalam menentukan jenis fasilitas penyeberangan jalan ditentukan dengan menggunakan rumus  $= P.V^2$ . Kriteria penentuan fasilitas penyeberangan jalan berdasarkan perencanaan teknis fasilitas pejalan kaki (Pd 03 – 2017 – B).

Tabel 1. Kebutuhan Minimum Jalur Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan

Fungsi Jalan	Sistem Jalan	Batas kecepatan Operasional Lalu Lintas (km/jam)	Tipe jalan	Jenis Jalur Pejalan Kaki	Jenis Penyeberangan
Arteri dan kolektor	Primer	$\leq 40$	2/2 tak terbagi	Trotoar berpagar dengan akses pada penyeberangan dan halte bus	Sebidang dengan APILL ( <i>pelican crossing</i> ) atau tak sebidang
		$\leq 40$	4/4 tak terbagi	Trotoar berpagar dengan akses pada penyeberangan dan halte bus	Tidak sebidang (jembatan atau terowongan) atau sebidang persimpangan APILL
		$\leq 60$	4/2 terbagi	Trotoar berpagar dengan akses pada penyeberangan dan halte bus (berbeda 6/2)	Tidak sebidang (jembatan penyeberangan atau terowongan) atau sebidang pada persimpangan dengan APILL
		$\leq 80$	6/2 terbagi	Trotoar berpagar dengan akses pada penyeberangan dan halte bus (berbeda 4/2)	Tidak sebidang (jembatan penyeberangan atau terowongan) atau sebidang pada persimpangan dengan APILL
Lokal		$\leq 30$	2/2 tak terbagi	Trotoar	Sebidang ( <i>zebra cross, pedestrian platform</i> )
Arteri dan Kolektor	Sekunder	$\leq 30$	2/2 tak terbagi	Trotoar atau bahu diperkeras	Sebidang ( <i>zebra cross, pedestrian platform</i> )
		$\leq 30$	4/2 tak terbagi	Trotoar	Sebidang dengan APILL ( <i>pelican crossing</i> ), sebidang dengan petugas pengatur penyeberangan atau tak sebidang

	$\leq 30$	4/2 terbagi	Trotoar	Sebidang dengan APILL ( <i>pelican crossing</i> ) dengan lapak tunggu atau tak sebidang
Lokal	$\leq 30$	2/2 tak terbagi	Trotoar	Sebidang ( <i>zebra cross</i> , <i>pedestrian platform</i> )

Tabel 2. Kriteria Penentuan Fasilitas Penyeberangan Sebidang

P (org/jam)	V (kend/jam)	$P.V^2$	Rekomendasi
50 - 1100	300 – 500	$> 10^8$	Zebra cross atau pedestrian platform*
50 - 1100	400 – 750	$> 2 \times 10^8$	Zebra cross dengan lapak tunggu
50 - 1100 > 1100	> 500 > 300	$> 10^8$	Pelican
50 – 1100 > 1100	> 750 > 400	$> 2 \times 10^8$	Pelican dengan lapak tunggu

Keterangan: \*pedestrian platform hanya pada jalan kolektor atau lokal

Dimana :

P = Arus lalulintas penyeberangan pejalan kaki sepanjang 100 meter, dinyatakan dengan orang/jam;

V = Arus lalulintas kendaraan per jam, dinyatakan dengan kendaraan/jam.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Eksisting

Jalan Urip Sumoharjo Yogyakarta merupakan jalan 4 lajur 1 arah tak terbagi, namun dalam kenyataannya hanya 2 lajur yang efektif karena pada terdapat parkir *on street* yang menggunakan 2 lajur pada badan jalan. Jenis penyeberangan yang berada di depan Swalayan Gardena adalah *pelican crossing*, namun keberadaan pelican crossing tidak digunakan dengan baik oleh penyeberang jalan. Kondisi zebra cross sebagian digunakan untuk lahan parkir sehingga penyeberang jalan kesulitan untuk menyeberang jalan pada zebra cross.



Gambar 2. Kondisi Eksisting dari Udara

### Volume Penyeberang Jalan

Survei volume pejalan kaki dilakukan pada pada hari Sabtu, 4 Mei 2019 pada pukul 10.00-18.00 WIB dengan cuaca cerah. Periode waktu suevei per 15 menit. Data yang diamati meliputi jenis kelamin penyeberang jalan, dan perilaku penyeberang jalan yaitu pada zebra cross atau tidak pada zebra cross. Berikut hasil survei penyeberang jalan:

Tabel 3. Data Hasil Survey Peyeberang Jalan

NO	PUKUL	ZEBRA CROSS		TANPA ZEBRA CROSS	
		L	P	L	P
1	10.00-10.15	3	12	7	6
2	10.15-10.30	3	15	5	9
3	10.30-10.45	11	29	8	14
4	10.45-11.00	7	10	15	13
5	11.00-11.15	7	8	6	12
6	11.15-11.30	11	11	8	3
7	11.30-11.45	10	7	3	3
8	11.45-12.00	10	29	4	6
9	12.00-12.15	12	35	5	14
10	12.15-12.30	7	23	2	11
11	12.30-12.45	8	24	7	17
12	12.45-13.00	7	14	4	3
13	15.00-15.15	6	10	4	2
14	15.15-15.15	12	17	3	10
15	15.30-15.45	5	11	5	11
16	15.45-16.00	3	13	4	13
17	16.00-16.15	6	10	22	21
18	16.15-16.30	14	22	16	15
19	16.30-16.45	15	9	17	31
20	16.45-17.00	9	21	10	11
21	17.00-17.15	20	32	8	11
22	17.15-17.30	9	23	5	10
23	17.30-17.45	8	7	10	12
24	17.45-18.00	1	12	11	11
TOTAL		204	404	189	269

Kondisi di lapangan menunjukkan bahwa penyeberang jalan masih banyak yang menyeberang jalan tidak pada *zebra cross*. *Zebra cross* yang seharusnya digunakan untuk menyeberang jalan, namun kenyataannya pada tepi *zebra cross* digunakan untuk parkir kendaraan bermotor. Keberadaan *pelican crossing* pun tidak banyak diketahui oleh penyeberang jalan karena tertutup oleh lapak pedagang kaki lima yang berada di lokasi. Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No : SK.43/AJ 007/DRJD/97 menjelaskan bahwa *pelican crossing* akan dapat menghentikan kendaraan saat berinteraksi dengan penyeberang jalan, sehingga akan mengurangi hambatan serta akan meningkatkan keselamatan penyeberang jalan. Namun pada kenyataannya, *pelican crossing* yang berada di lokasi penelitian, tidak dapat menghentikan kendaraan yang sedang melaju sehingga penyeberang jalan masih harus berhati-hati saat menyeberang.

### Penentuan Jenis Fasilitas Penyeberang Jalan

Dari hasil survei (tabel 3) maka dapat dihitung:

$$P = \frac{1066 \text{ orang}}{6 \text{ jam}} = 178 \text{ orang/jam}$$

Sedangkan untuk volume lalu lintas di ruas jalan Urip Sumoharjo menggunakan data sekunder dari penelitian sebelumnya yaitu sebesar 6846 kend/jam.

$$PV^2 = 178 \times 6846^2 = 83,42453448 \times 10^8$$

Maka berdasarkan hasil di atas, jenis fasilitas penyeberang jalan adalah pelican dengan lapak tunggu. Begitu juga dilihat dari tabel 1, kebutuhan fasilitas penyeberang jalan berdasarkan fungsi jalan sudah sesuai dengan yang ada yaitu *pelican crossing*.

## KESIMPULAN

Volume penyeberang jalan sebesar 178 orang/jam. Penyeberang jalan terbanyak terjadi pada pukul 16.15 – 17.15 WIB. Jenis fasilitas penyeberangan jalan di Jalan Urip Sumoharjo berdasarkan Pedoman Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki sudah sesuai yaitu *pelican crossing*. Untuk mengoptimalkan kinerja *pelican crossing*, dibutuhkan sosialisasi kegunaan *pelican crossing*, penertiban parkir *on street*, serta pemasangan rambu-rambu yang jelas di sekitar lokasi. Fasilitas penyeberang jalan yang efektif akan memberikan rasa nyaman dan aman untuk pengguna jalan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Penataan Ruang, 2000, Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan, Direktorat Jenderal Penataan Ruang, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1997, Pedoman Teknis Perekayasaan Fasilitas Pejalan Kaki Di Wilayah Kota, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- Hapasari, A.2012. Micro simulation of pelican crossing at the road section of Colombo Street. Thesis Pascasarjana MSTT- UGM, Yogyakarta.
- Hermawan, I. M.A. 2000. Efektifitas Zebra Crossing ditinjau dari Perilaku Penyeberangan Jalan dan Pengemudi Kendaraan. Thesis Pascasarjana MSTT- UGM, Yogyakarta. (tidak dipublikasikan)
- Juniardi. 2010. Analisis Kebutuhan Fasilitas Penyeberangan Dan Perilaku Pejalan Kaki Menyeberang Di Ruas Jalan Kartini Bandar Lampung, *I(1)*, 12–29.

- Kusumastutie, N., and Malkhamah, S.. 2013. Pengaruh perilaku menyeberang terhadap keterlibatan dalam konflik lalu lintas, *Journal Keselamatan Transportasi Jalan* 1, pp 23-32.
- Peraturan Pemerintah. 1993. Prasarana dan Lalu Lintas.
- Prasetyo, H. E. 2014. Pergerakan Berdasarkan Pada Karakteristik Pedestrian (Studi Kasus di Simpang Empat Kartasura). *Teknik Sipil & Perencanaan*, 16(1), 29–38.
- Siswanto, J., & Teguh, J. 2008. Analisis Kebutuhan Jenis Fasilitas Penyeberangan Jalan Berdasarkan Gap Kritis (Studi Kasus PT . Sido Muncul Ungaran – Jawa Tengah ). *Media Komunikasi Teknik Sipil*, 16(2), 148–159.
- Wibowo, S. S., & Wicaksana, R. (2018). Pedestrian crossing model in urban street ( Case study on commercial area in Bandung ), *02004*, 1–11.