

OPTIMALISASI FASILITAS PEJALAN KAKI PADA KAWASAN PASAR DI RUAS JALAN MH. THAMRIN, KABUPATEN TABANAN

Ni Kadek Dilla Pradnya Suari

Program Studi D-III Manajemen Transportasi Jalan
Politeknik Transportasi Darat Bali
Jl. Cempaka Putih, Desa Samsam, Kerambitan,
Kab. Tabanan, Bali. 82161

Meynessa Puspita Tika Putri

Program Studi D-III Manajemen Transportasi Jalan
Politeknik Transportasi Darat Bali
Jl. Cempaka Putih, Desa Samsam, Kerambitan,
Kab. Tabanan, Bali. 82161

Komang Ramanda Agastya

Program Studi D-III Manajemen Transportasi Jalan
Politeknik Transportasi Darat Bali
Jl. Cempaka Putih, Desa Samsam, Kerambitan,
Kab. Tabanan, Bali. 82161

Putu Eka Suartawan ¹

Politeknik Transportasi Darat Bali
Jl. Cempaka Putih, Desa Samsam, Kerambitan,
Kab. Tabanan, Bali. 82161

Abstract

Kediri District in Tabanan Regency has various shopping places, such as markets and shopping areas. One of them is on Jalan MH. Thamrin is the center of markets and shops with high pedestrian intensity. It is estimated that with economic growth in this area, vehicle and pedestrian traffic will increase, so it is necessary to regulate adequate pedestrian facilities. Optimization studies of pedestrian facilities are needed to evaluate the number of cars and pedestrian flows, determine additional facilities, minimize conflicts, and prevent accidents. In this study, the author uses a field survey method. The data obtained is then processed, and the necessary pedestrian crossing facilities results are the type of level crossing, namely pelican crossing with waiting stalls, and the need to widen the sidewalk by 0.24604 meters on each side of the sidewalk.

Keywords: pedestrians, Jalan MH. Thamrin, facilities, pelican crossing, sidewalk

Abstrak

Kecamatan Kediri di Kabupaten Tabanan memiliki berbagai tempat perbelanjaan, seperti pasar dan kawasan pertokoan. Salah satunya yaitu di Jalan MH. Thamrin, kawasan ini terkenal sebagai pusat pasar dan pertokoan dengan intensitas pejalan kaki yang tinggi. Diperkirakan, dengan pertumbuhan ekonomi di kawasan ini, lalu lintas kendaraan dan pejalan kaki akan semakin meningkat sehingga perlu diadakan pengaturan fasilitas pejalan kaki yang memadai. Studi pengoptimalisasian fasilitas pejalan kaki diperlukan untuk mengevaluasi jumlah arus kendaraan dan pejalan kaki guna menentukan tambahan fasilitas yang dapat meminimalkan konflik antara keduanya dan mencegah terjadinya kecelakaan. Pada penelitian ini metode yang digunakan oleh penulis adalah metode survei lapangan, selanjutnya data yang diperoleh kemudian diolah dan mendapatkan hasil fasilitas penyeberangan pejalan kaki yang dibutuhkan disana adalah tipe penyeberangan yang sebidang yaitu *pelican crossing* dengan lapak tunggu dan perlu diadakannya pelebaran trotoar sebesar 0,24604 meter di tiap sisi trotoar.

Kata kunci: pejalan kaki, Jalan MH. Thamrin, fasilitas, *pelican crossing*, trotoar

PENDAHULUAN

Salah satu kecamatan di Kabupaten Tabanan yang memiliki banyak tempat perbelanjaan, seperti kawasan pertokoan dan pasar adalah Kecamatan Kediri. Kawasan di Jalan MH. Thamrin merupakan kawasan pasar dan pertokoan yang memiliki intensitas pejalan kaki yang cukup padat. Lalu lintas kendaraan dan pejalan kaki akan meningkat seiring dengan

¹ Corresponding author: putu.eka@poltradabali.ac.id

peningkatan pertumbuhan ekonomi di daerah tersebut seperti kawasan pertokoan dan pasar (Intari et al., 2019). Maka dari itu keselamatan pejalan kaki perlu diperhatikan agar tidak terjadi kecelakaan akibat peningkatan intensitas pejalan kaki dan volume lalu lintas di Kawasan tersebut.

Mencapai kondisi yang sesuai bagi aktivitas pengguna jalan serta situasi yang nyaman, aman, dan lancar bagi pejalan kaki, diperlukan peningkatan dan pengembangan fasilitas pejalan kaki seperti trotoar ataupun fasilitas menyebrang (Hidayat, 2006). Oleh karena itu perlu dilakukan studi pengoptimalisasian fasilitas pejalan kaki yang mengkaji jumlah arus kendaraan dan pejalan kaki sehingga didapatkan fasilitas yang perlu ditambahkan sehingga nantinya dapat meminimalkan terjadinya konflik antara keduanya dan terhindar dari kecelakaan.

METODOLOGI PENELITIAN

Data sekunder dan data primer yang telah didapatkan pada penelitian ini dengan cara survei di lapangan yang dilakukan di sepanjang Jalan MH. Thamrin, Tabanan. Data yang dibutuhkan adalah data primer seperti volume kendaraan yang melewati ruas jalan tersebut, besar volume pejalan kaki yang menyebrang, volume pejalan kaki yang menyusuri jalan, dan data inventarisasi sepanjang ruas Jalan Pelaksanaan survei dilakukan pada hari Jumat 16 Desember 2022 di Jalan MH. Thamrin, Tabanan selama empat jam yaitu pukul 06.30-10.30 WITA. Pelaksanaan survei pada saat hari kerja dan menghindari hari libur dengan waktu selama empat jam dengan interval waktu setiap 15 menit yang berpatokan dengan kebutuhan data survey pejalan kaki. Lalu data sekunder diperoleh melalui studi literatur yang ada di buku, jurnal maupun internet. Studi literatur ini digunakan untuk mengumpulkan data atau sumber informasi yang akan diperlukan dalam penelitian. Data yang didapatkan selanjutnya akan dianalisis, untuk data lebar trotoar dan fasilitas penyeberangan jalan untuk rekomendasi fasilitas penyeberangan jalan dilakukan perhitungan yang mengacu pada SK. Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No.02/SE/M/2018.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Geometri Jalan MH. Thamrin

Lokasi penelitian ini dilakukan pada ruas Jalan MH. Thamrin, atau berlokasi di daerah pasar Kediri Tabanan dan terdapat fasilitas penyeberangan di sebelah utara pasar tepatnya pada simpang Jalan MH. Thamrin. Data geometrik ruas Jalan MH. Thamrin sebagai berikut:

Tabel 1. Data geometri jalan				
Nama	Lebar ruas (meter)	Lebar trotoar (meter)	Klasifikasi Jalan	Tipe jalan
Jalan MH. Thamrin	9,77	1,24	Kolektor Primer	2/1 UD

Volume Pejalan Kaki Yang Menyusuri

Dari data yang telah didapatkan dalam waktu 2 jam tepatnya pukul 06.30 sampai dengan 08.30 WITA dengan mengambil jarak segmen sejauh 100 meter dan perhitungan setiap 15 menit didapatkan hasil volume pejalan kaki yang menyusuri trotoar sebelah timur dan trotoar sebelah barat pada tabel yang ada di bawah ini :

Tabel 2. Volume pejalan kaki menyusuri

Time Series	Volume Pejalan Kaki yang Menyusuri	
	Trotoar Timur	Trotoar Barat
06.30-07.30	37	123
06.45-07.45	42	98
07.00-08.00	50	81
07.15-08.15	50	83
07.30-08.30	56	89
07.45-08.45	62	86
08.00-09.00	63	83
08.15-09.15	68	72
08.30-09.30	79	67
08.45-09.45	95	64
09.00-10.00	124	61
09.15-10.15	142	61
09.30-10.30	167	57

Terdapat hasil dari pejalan kaki menyusuri trotoar barat sebanyak 336 orang/jam dan pejalan kaki menyusuri trotoar timur sebanyak 339 orang/jam dengan total keseluruhan 673 orang/jam. Pejalan kaki menyusuri terbanyak terjadi pada pukul 09.30-10.30 pada trotoar timur sebanyak 167 orang/jam dan pukul 06.30-07.30 pada trotoar barat sebanyak 123 orang/jam hal ini disebabkan karena pada jam tersebut banyak masyarakat yang berbelanja ke pasar kediri untuk pagi hari yang berada di sebelah barat jalan dan kawasan pertokoan di sebelah timur Jalan

Volume Pejalan Kaki Yang Menyeberang

Dari data hasil survei lapangan yang dilakukan, volume pejalan kaki yang menyeberang di ruas Jalan MH. Thamrin pada rentang waktu 06.30 – 10.30 WITA atau selama 4 jam mendapat hasil yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Volume pejalan kaki menyeberang

Time Series	Volume Pejalan Kaki yang Menyeberang
06.30-07.30	274
06.45-07.45	278
07.00-08.00	282
07.15-08.15	309
07.30-08.30	312
07.45-08.45	311
08.00-09.00	275
08.15-09.15	211
08.30-09.30	194
08.45-09.45	176
09.00-10.00	168

Time Series	Volume Pejalan Kaki yang Menyeberang
09.15-10.15	165
09.30-10.30	134

Dari data di atas, dalam periode waktu survei jumlah pejalan kaki menyeberang terbanyak terjadi pada pukul 07.30 - 08.30 sebanyak 312 orang/jam dan jumlah pejalan kaki terendah pada pukul 09.30 – 10.30 sebanyak 134 orang/jam.

Volume Kendaraan

Pada penelitian ini waktu survei *Traffic Counting* (TC) yang dilakukan pada pukul 06.00 – 18.00 WITA, dikarenakan waktu yang diambil menyesuaikan pada waktu survei puncak pejalan kaki pada ruas Jalan MH. Thamrin.

Tabel 4. Volume kendaraan

<i>Times Series</i>	Jumlah Kendaraan (Kend/Jam) (V)
06.30 - 07.30	1750
06.45 - 07.45	1964
07.00 - 08.00	1990
07.15 - 08.15	1915
07.30 - 08.30	1737

Dari data *Traffic Counting* yang dilakukan mendapatkan hasil bahwa volume tertinggi kendaraan pada jam 07.00 – 08.00 WITA, sebanyak 1990 kendaraan / jam.

Analisis Penentuan Lebar Trotoar Efektif

Hal yang menjadi acuan dalam menentukan tingkat pelayanan trotoar ialah ruang yang tersedia bagi pejalan kaki (Transportation Research Board, 2000). Kebutuhan lebar trotoar dapat dihitung dari volume pejalan kaki dan keadaan sekitar atau kawasan. Perhitungan lebar efektif trotoar bisa dihitung dengan rumus yang ada di bawah ini :

$$W = \frac{V}{35} + N \quad (1)$$

Dimana:

W = Lebar efektif trotoar yang dibutuhkan (m)

V = Volume pejalan kaki rencana/dua arah (orang/meter/menit)

35 = Arus maksimum untuk pejalan kaki per meter lebar per menit

N = Lebar tambahan yang sesuai dengan keadaan setempat (meter), ditentukan dari:

Tabel 5. Lebar tambahan sesuai keadaan

N (meter)	Keadaan
1,5	Jalan di daerah dengan bangkitan pejalan kaki tinggi*
1,0	Jalan di daerah dengan bangkitan pejalan kaki sedang**
0,5	Jalan di daerah dengan bangkitan pejalan kaki terendah***

Dari rumus diatas dan data yang diperoleh maka hasilnya dapat dilihat pada tabel dibawah.

Tabel 6. Hasil perhitungan lebar trotoar efektif

Trotoar	N	V	W
Barat	1,5	0,014	1,5004
Timur	1,5	0,014125	1,500404

Dari hasil perhitungan di atas, bahwa trotoar pada ruas Jalan MH. Thamrin dengan lebar 1,24 meter diperlukan penambahan lebar trotoar sebesar 0,2604 meter pada kedua sisi trotoar untuk menunjang fasilitas pejalan kaki yang sesuai dengan kebutuhan.

Analisis penentuan jenis fasilitas penyeberangan

Berdasar data yang didapat di lapangan selanjutnya dilakukan pengumpulan dan pemilihan data sesuai dengan apa yang dibutuhkan dalam penelitian. Lalu data yang sudah didapat kemudian dianalisis. Dari hasil survei yang sudah dilakukan kemudian diperoleh hasil analisis penyeberangan jalan terbanyak dalam rentan waktu 4 jam dan arus lalu lintas kendaraan. Dengan perhitungan rumus dengan rumus empiris PV^2 menjadi sebuah rekomendasi awal oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (2018).

$$PV^2 \quad (2)$$

Keterangan:

P = Volume dari pejalan kaki yang menyeberang jalan (orang/ jam)

V = Volume dari kendaraan tiap jam pada dua arah (kendaraan/jam)

Kriteria-kriteria tersebut disajikan pada tabel dibawah ini :

Tabel 7. Rekomendasi awal fasilitas pejalan kaki

PV^2	P (orang/jam)	V (Kend/jam)	Rekomendasi Awal
$\leq 10^8$			Tidak perlu penyeberangan
$>10^8$	50 – 1100	300 – 500	<i>Zebra Cross</i>
$>2 \times 10^8$	50 – 1100	400 – 750	<i>Zebra Cross</i> Dengan Pelindung
$>10^8$	50 – 1100	>500	<i>Pelican Crossing</i>
$>10^8$	>1100	>500	<i>Pelican Crossing</i>
$>2 \times 10^8$	50 – 1100	>700	<i>Pelican Crossing</i> dengan Lapak tunggu
$>2 \times 10^8$	>1100	>400	<i>Pelican Crossing</i> dengan Lapak tunggu

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

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 3 Tahun 2014

Tabel 8. Hasil perhitungan rumus empiris

Jumlah Pejalan Kaki (P)	Jumlah Kendaraan (V)	PV^2
312	1737	941356728

Dari analisis diatas, didapatkan bahwa perhitungan dari volume lalu lintas kendaraan dan juga volume dari penyeberang jalan yang melalui ruas Jalan MH. Thamrin di dapatkan hasil dari PV^2 maksimum adalah 941356728 ($9,41356728 \times 10^8$). Dari hasil yang didapat kemudian dimasukan dalam metode penentuan untuk fasilitas penyeberangan pejalan kaki menggunakan metode Bina Marga sehingga dapat diperoleh hasil yang sesuai dengan ($< 2 \times 10^8$, $P = 50 - 1100$, $V = >7000$). Jadi kesimpulan penentuan fasilitas penyeberangan di

ruas Jalan MH. Thamrin yang sesuai dengan rekomendasi awal adalah menggunakan penyeberangan *pelican crossing* dengan lapak tunggu.

KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan dan analisis yang sudah dilakukan pada kawasan pertokoan dan Pasar di Kecamatan Kediri tepatnya di ruas Jalan MH. Thamrin diperoleh kesimpulan bahwa fasilitas penyeberangan untuk pejalan kaki yang dibutuhkan adalah jenis tipe penyeberangan yang sebidang yaitu *pelican crossing* dengan lapak tunggu selain itu dari hasil perhitungan terkait lebar trotoar yang efektif, lebar trotoar pada ruas Jalan MH. Thamrin perlu adanya pelebaran sebesar 0,2604 meter di setiap sisi trotoar barat dan timur.

DAFTAR PUSTAKA

- Hidayat, N. (2006). ANALISIS TINGKAT PELAYANAN FASILITAS PEJALAN KAKI. *Jurnal Transportasi*, 6(2), 129–138.
- Intari, D. E., Setiawati, D. N., & Eliany, M. (2019). Analisis Kebutuhan Fasilitas Penyeberangan Jalan Di Depan Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Kota Serang. *Jurnal Fondasi*, 8(2).
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2014). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 3 Tahun 2014 tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, Dan Pemanfaatan Prasarana Dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki Di Kawasan Perkotaan*.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2018). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 02 Tahun 2018 tentang Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki*.
- Transportation Research Board. (2000). *Highway Capacity Manual 2000*. Washington D.C: National Research Council.