

Evaluasi Penggunaan Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) Di Kecamatan Widang Kabupaten Tuban Jawa Timur

Sugiyanto

Prodi Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Sunan Bonang Tuban Jawa Timur

Email: ciptakaryagemilang@gmail.com

DOI: <http://dx.doi.org/10.31869/rtj.v3i2.1792>

Abstrak: Lokasi yang menjadi obyek penelitian adalah di Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) yang terdapat di Kecamatan Widang, tepatnya di Jalan Raya Widang KM 30 Tuban Jawa Timur. JPO tersebut melintas di atas jalan raya yang tergolong dalam kategori jalan nasional, dimana jalan tersebut diperuntukkan untuk pengguna jalan yang menempuh perjalanan jarak jauh dan dengan kecepatan tinggi. Jalan Raya Widang yang merupakan kategori jalan nasional merupakan jalan arteri dan kolektor dalam sistem jaringan primer yang menghubungkan ibukota propinsi, jalan strategis nasional, dan jalan tol. Rata-rata volume kendaraan yang melintas di tempat obyek penelitian baik pada hari biasa, maupun hari akhir pekan di atas 1.500 kendaraan/jam. Jumlah kendaraan yang melintas tersebut terdiri dari jenis kendaraan tak bermotor dengan persentase 2%, jenis kendaraan sepeda motor dengan persentase 35%, jenis kendaraan ringan dengan persentase 34%, dan jenis kendaraan berat dengan persentase 29%. Berdasarkan atas Direktorat Jenderal Bina Marga tentang Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan sudah memenuhi syarat penyediaan fasilitas tipe Jembatan Penyeberangan Orang (JPO). JPO merupakan fasilitas penyeberangan yang diperuntukkan bagi pejalan kaki untuk melakukan aktifitas penyeberangan jalan, dimana pada JPO tidak ada pertemuan sebidang antara arus pejalan kaki dengan arus lalu lintas, sehingga sangat aman dan tidak menyebabkan tundaan lalu lintas/kemacetan. Berdasarkan atas perhitungan Time headway diperoleh hasil kurang dari 2.5 kendaraan/detik, dengan demikian arus lalu lintas kendaraan pada tempat obyek penelitian masuk dalam kategori kepadatan tinggi dan juga memenuhi persyaratan adanya fasilitas jembatan penyeberangan orang (JPO). Pada pengamatan volume pejalan kaki yang melakukan aktifitas penyeberangan di tempat penelitian, diperoleh dari penjumlahan pejalan kaki yang menggunakan JPO dan tidak menggunakan JPO memenuhi 93,2% dari batasan Direktorat Jenderal Bina Marga tentang Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan, sehingga adanya fasilitas Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) di lokasi tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan. Berdasarkan atas penelitian ini diketahui bahwa hanya 40% pejalan kaki yang menyeberang jalan menggunakan JPO, sehingga ditinjau dari efektifitas penggunaan JPO tergolong tidak efektif dan berdasarkan tingkat pemanfaatannya juga masuk dalam kategori tidak bermanfaat. Berdasarkan hasil wawancara/kuesioner terhadap responden yang melakukan penyeberangan diperoleh 57% mengaku malas menggunakan JPO karena jarak bertambah jauh, 30% karena malas ketinggian, 10% karena kondisi bertambah panas, dan hanya 10% yang mengatakan lokasi tidak cocok.

Kata Kunci: JPO, Kepadatan kendaraan, Time headway, dan Pejalan kaki.

PENDAHULUAN

Keberadaan pejalan kaki di jalan memerlukan fasilitas bagi pejalan kaki, salah satunya adalah fasilitas penyeberangan jalan seperti Jembatan Penyeberangan Orang (JPO). JPO tersebut dipasang sehingga tidak ada pertemuan sebidang antara arus pejalan kaki dengan arus lalu lintas. Namun demikian, agar pejalan kaki mau untuk menggunakan JPO, selain menjamin keamanan dalam menyeberang juga harus menarik minat para pejalan kaki untuk menggunakan fasilitas

tersebut. Pemerintah Kecamatan Widang telah menyediakan JPO bagi pejalan kaki, yang dimaksudkan untuk memudahkan masyarakat setempat melakukan kegiatan penyeberangan jalan dengan aman.

Berdasarkan pengamatan, tingkat penggunaan JPO di Kecamatan Widang oleh masyarakat setempat masih tergolong rendah. Masih terdapat para pejalan kaki yang melakukan aktifitas penyeberangan tidak menggunakan fasilitas JPO tersebut sehingga sangat membahayakan keselamatan diri

penyeberang. Seperti kita ketahui pada lokasi dibangunnya JPO tersebut, selain bagi kegiatan masyarakat setempat juga menghubungkan antara lokasi Pondok Pesantren Langitan di utara dan selatan jalan. Dengan demikian, tidak hanya masyarakat sekitar yang melakukan penyeberangan tapi juga oleh santri-santri pondok pesantren yang bisa memanfaatkan JPO tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa keselamatan bukanlah satu-satunya indikator yang berpengaruh dalam pemilihan penggunaan fasilitas jembatan penyeberangan orang. Masih ada faktor-faktor lain yang mempengaruhi penyeberang jalan dalam menggunakan jembatan penyeberangan, sehingga diperlukan analisis secara mendalam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi pejalan kaki untuk menggunakan JPO. Seperti kita ketahui bahwa membangun fasilitas JPO pasti memerlukan biaya yang tidak murah, sehingga adanya fasilitas tersebut selain efektif untuk mengurangi adanya kemacetan lalu lintas juga harus dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat. Oleh karena itulah, diperlukan penelitian tentang evaluasi penggunaan jembatan penyeberangan orang (JPO) di Kecamatan Widang Kabupaten Tuban. Dengan diadakannya penelitian tersebut, efektifitas penggunaan JPO dan faktor-faktor yang mempengaruhi penyeberang jalan dalam menggunakannya, dapat dijadikan masukan dalam peningkatan fungsi penyediaan JPO yang diminati oleh masyarakat setempat.

METODE PENELITIAN

Parameter, Efektifitas, dan Tingkat Pemanfaatan Jembatan Penyeberangan Orang

Berdasarkan Surat Keputusan Dinas Pekerjaan Umum mengenai Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki (1995), untuk menentukan jenis fasilitas penyeberangan bagi pejalan kaki dalam melakukan penyeberangan bagi pejalan kaki dapat memperhitungkan ketentuan sebagai berikut:

1. Didasarkan pada rumus empiris ($P \cdot V^2$), dimana P adalah arus pejalan kaki yang menyeberang ruas jalan sepanjang 100 meter tiap jam-nya (pejalan kaki/jam) dan

V adalah arus kendaraan tiap jam dalam 2 (dua) arah (kendaraan/jam).

2. P dan V merupakan arus rata-rata pejalan kaki dan kendaraan pada 4 jam sibuk.

Berdasarkan atas perhitungan rumus empiris arus pejalan kaki (P) dan arus kendaraan (V), maka rekomendasi pemilihan fasilitas penyeberangan ditunjukkan pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Rekomendasi Pemilihan Fasilitas Penyeberangan.

PV^2	Volume Penyeberangan (P)	Volume Kendaraan (V)	Tipe fasilitas
$> 10^8$	50-1100	300-500	Zebra Cross (ZC)
$> 2 \times 10^8$	50-1100	400-750	Zebra Cross dengan
$> 10^8$	50-1100	> 500	Pelican (P)
$> 10^8$	> 1100	> 300	Pelican (P)
$> 2 \times 10^8$	50-1100	> 750	Pelican dengan pelindung
$> 2 \times 10^8$	> 1100	> 400	Pelican dengan pelindung
$> 2 \times 10^8$	> 1100	> 750	Jembatan Penyeberangan

Sumber: DPU Direktorat Jenderal Bina Marga, Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan (1995).

Seperti tampak pada Tabel 1 di atas, maka untuk volume penyeberang 50 orang/jam sampai maksimal 1100 orang/jam orang dan volume kendaraan 300 buah/jam sampai maksimal 750 buah/jam, butuh penyeberangan sebidang terdiri zebra cross dan pelican. Adapun untuk volume penyeberang di atas 1100 orang/jam dan volume kendaraan di atas 750 buah/jam, butuh penyeberangan tidak sebidang berupa jembatan penyeberangan.

Berdasarkan penjelasan dari TRRL (1991) dan Bruce (1965) dalam Setyawan (2006) bahwa idealnya fasilitas penyeberangan jalan memang harus dipisahkan dari arus

kendaraan berupa jembatan penyeberangan (*overpass/crossingbridge/footbridge*) dan penyeberangan bawah tanah (*skywalk*) sehingga tidak terjadi konflik antara pejalan kaki dengan kendaraan dan tidak menimbulkan tundaan bagi kendaraan. Selain itu, TRRL (1991) dan Bruce (1965) dalam Setyawan (2006) menambahkan bahwa, fasilitas penyeberangan tidak sebidang mampu menjamin keselamatan penyeberang jalan, namun fasilitas tersebut kurang dimanfaatkan karena pejalan kaki cenderung enggan untuk mengubah level ketinggian jalur yang dilewatinya, dimana pejalan kaki dominan tidak menggunakan jembatan penyeberangan untuk menyeberang jalan.

Bruce (1965) dalam Setyawan (2006) mengemukakan bahwa jembatan penyeberangan mempunyai lebih banyak keunggulan dari pada penyeberangan bawah tanah. Pembangunannya lebih mudah dan lebih murah dibanding penyeberangan bawah tanah. Selain itu, penyeberangan bawah tanah sering mengalami masalah antara lain: keamanan, ventilasi, pencahayaan dan drainase.

Pengertian efektifitas secara umum menunjukkan sampai seberapa jauh tercapainya suatu tujuan yang terlebih dahulu ditentukan sebelumnya. Efektifitas penggunaan jembatan penyeberangan dapat menjadi indikator pemanfaatan JPO sebagai sarana penyeberangan. Efektifitas jembatan penyeberangan dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Efektifitas Jembatan Penyeberangan (\%)} = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Dimana:

A = Jumlah pejalan kaki yang menyeberang memakai jembatan penyeberangan;

B = Jumlah pejalan kaki seluruhnya yang menyeberang jalan.

Berdasarkan atas rumus di atas, maka Hariman (2014) memberikan pedoman tentang efektifitas penggunaan jembatan penyeberangan dengan klasifikasi efektifitas jembatan penyeberangan orang secara lebih rinci tampak pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Klasifikasi Efektifitas Jembatan Penyeberangan.

Prosentasi (%)	Kategori
0 - 20	Sangat tidak efektif
21 - 40	Tidak efektif
41 - 60	Cukup efektif
61 - 80	Efektif
81 - 100	Sangat efektif

Adanya pembangunan fasilitas jembatan penyeberangan orang diharapkan akan memberikan manfaat bagi warga sekitar, khususnya para pejalan kaki yang melakukan aktifitas penyeberangan jalan. Hankin dan Wright (1958) dalam Rahmani dan Hudan (2003) memberikan pedoman penilaian tingkat pemanfaatan jembatan penyeberangan orang oleh pejalan seperti tampak pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Kriteria Tingkat Pemanfaatan Jembatan Penyeberangan.

Tingkat Pemanfaatan	Memakai Jembatan Penyeberangan (%)	Tidak Memakai Jembatan Penyeberangan (%)
Sangat Tidak Bermanfaat	0 - 20	100 - 80
Tidak Bermanfaat	21 - 40	79 - 60
Cukup Bermanfaat	41 - 60	59 - 40
Bermanfaat	61 - 80	39 - 20
Sangat Bermanfaat	81 - 100	19 - 0

Sumber: Hankin dan Wright (1958) dalam Rahmani dan Hudan (2003).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Time Headway

Pada penelitian ini, *time headway* dihitung untuk menentukan tingkat kepadatan arus kendaraan diperoleh berdasarkan data pengamatan volume kendaraan di tempat obyek penelitian, baik pada hari biasa maupun pada hari akhir pekan. Berdasarkan data rata-rata volume kendaraan, maka hasil

perhitungan angka *time headway* dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini:

. Tabel 4. *Time headway* antar kendaraan berdasarkan rata-rata volume kendaraan.

Waktu (detik)	Rata-rata volume kendaraan/jam	
	Hari Biasa	Akhir Pekan
3600	1388	1505
<i>Time headway</i>	2,593 detik/kendaraan	2,392 detik/kendaraan

Pada Tabel 4 di atas diperlihatkan bahwa waktu dalam perhitungan satu jam adalah 3600 detik, kemudian dibagi jumlah rata-rata volume kendaraan per jam akan diperoleh *time headway* pada hari biasa 2,593 detik/kendaraan dan pada akhir pekan 2,392 detik/kendaraan. Berdasarkan atas kriteria penentuan kategori arus lalu lintas oleh Munawar dan Achmad (2004), maka volume kendaraan pada hari biasa termasuk dalam kategori kepadatan sedang (standar 2,5 – 9 detik/kendaraan) dan pada akhir pekan termasuk kategori kepadatan tinggi (standar <

2,5 detik/kendaraan). Hal ini menunjukkan bahwa berdasarkan arus lalu lintas di tempat obyek penelitian pada hari akhir pekan sudah memenuhi persyaratan adanya fasilitas jembatan penyeberangan orang (JPO).

2. Hubungan P (Pejalan Kaki) dan V (Volume Kendaraan)

Hubungan parameter P dan V pada pengamatan pada penelitian ini, dapat dilihat pada perhitungan pada Tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5. Hubungan $P.V^2$

Waktu	Jam	Jumlah Penyeberang (P)	Jumlah Kendaraan (V)	$P.V^2$	$P.V^2$
Pagi hari	04-05	45	649	26.956.864	4×10^7
	05-06	154	1200	221.760.000	2×10^8
	06-07	289	1687	822.485.041	8×10^8
	07-08	357	1934	1.335.307.092	1×10^9
	08-09	356	1802	1.156.004.624	1×10^9
	09-10	290	1829	970.119.890	9×10^8
Siang hari	10-11	235	1659	646.786.035	6×10^8
	11-12	350	1722	1.037.849.400	1×10^9
	12-13	306	1660	843.213.600	8×10^8
	13-14	207	1559	503.109.567	5×10^8
	14-15	176	1679	496.151.216	4×10^7
	15-16	103	1484	226.832.368	2×10^8
Sore hari	16-17	118	1652	322.034.272	3×10^8
	17-18	97	1504	219.415.552	2×10^8
	18-19	78	1819	258.083.358	2×10^8
	19-20	58	1770	181.708.200	1×10^8
Malam	20-21	21	1584	52.690.176	5×10^7

hari	21-22				
	22-23				
	23-24				
	24-01				
Dini hari	01-02				
	02-03				
	03-04				
Total		3240	27193	9.320.507.255	9×10^9
Rata-rata P.V ²		190	1599	548.265.133	5×10^8

Pada Tabel 5 diperoleh data digunakan untuk menghitung volume penyeberang jalan (P) dan volume kendaraan tertinggi (V) pada 4 jam sibuk:

$$P = (357+356+350+306) / 4 = 342 \text{ pejalan kaki/jam}$$

$$V = (1934+1829+1819+1802) / 4 = 1.846 \text{ kendaraan/jam}$$

$$P.V^2 = 1.165.438.872 (1 \times 10^9)$$

Berdasarkan Surat Keputusan Dinas Pekerjaan Umum mengenai Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki (1995) diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Standar tata cara perencanaan fasilitas JPO bagi pejalan kaki.

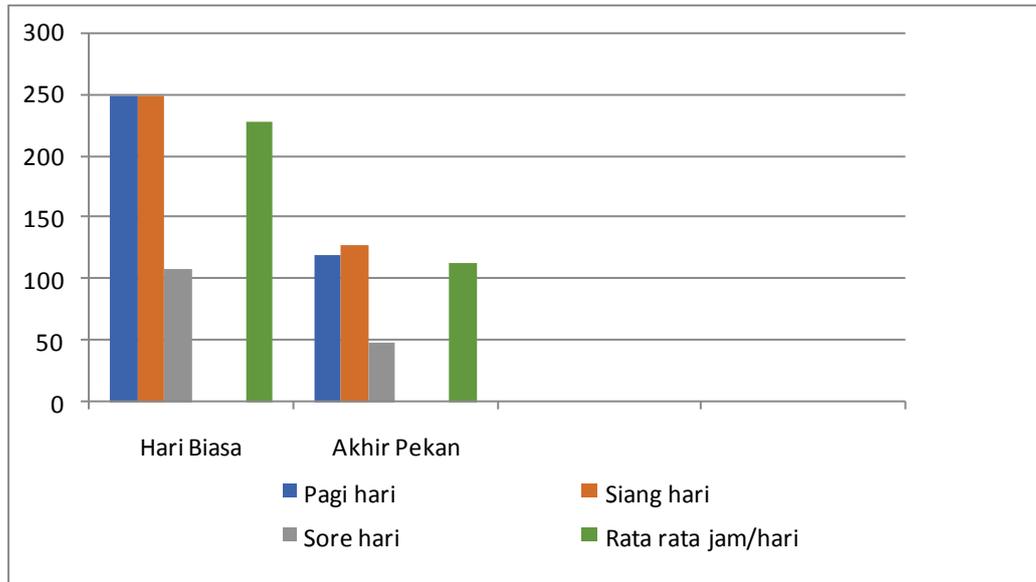
N o.	Paramet er	Hasil Perhitung an	Stand ar	Evaluasi
1	P	324	<1.100	Tidak Memenuhi
2	V	1.846	>750	Memenuhi
3	P.V ²	1×10^9	> 2×10^8	Memenuhi

Berdasarkan atas hasil penghitungan parameter terhadap standar terpenuhinya adanya fasilitas JPO di tempat obyek penelitian, maka terpenuhi untuk volume

kendaraan (V) dengan pencapaian 146% dibanding standar dan P.V² dengan pencapaian 110% dibanding standar. Adapun untuk jumlah pejalan kaki tidak terpenuhi dan hanya mencapai 30% dari standar. Meskipun demikian, adanya fasilitas JPO di tempat obyek penelitian sudah sangat tepat dengan pertimbangan bahwa tingkat kepadatan kendaraan yang sangat tinggi terutama di akhir pekan, sehingga keselamatan jiwa para pejalan kaki menjadi prioritas utama.

3. Karakteristik Penyeberang Jalan

Data hasil penelitian jumlah rata-rata penyeberang jalan yang menggunakan fasilitas JPO di tempat penelitian didapatkan bahwa volume pejalan kaki yang melakukan aktivitas penyeberangan dalam perhitungan waktu selama 24 jam dengan dua arah jalur penyeberangan (dari arah selatan dan dari arah utara), pada hari biasa total 3.196 orang (penyeberang) dengan rata-rata per jam 228 orang (penyeberang) dan pada akhir pekan total 1.583 orang (penyeberang) dengan rata-rata per jam 113 orang (penyeberang). Adapun untuk menggambarkan terjadinya variasi volume penyeberang pejalan kaki berdasarkan waktu pengamatan, maka dapat disajikan pada Gambar 1 di bawah ini:



Gambar 1. Rata-rata volume penyeberang jalan pada hari biasa dan akhir pekan.

Pada Gambar 1 terlihat bahwa volume pejalan kaki menyeberang jalan baik pada hari biasa maupun akhir pekan, terbanyak pada waktu pagi dan siang hari.

Adapun data tertinggi pejalan kaki yang menyeberang jalan menggunakan JPO dan tidak menggunakan JPO dapat disajikan pada Tabel 7 berikut ini.

Tabel 7. Data tertinggi jumlah penyeberang pejalan kaki.

Hari	Jumlah Tertinggi Tidak Pakai JPO	Jumlah Tertinggi Pakai JPO	Total Pakai JPO dan Tidak	Batasan Kemenhub	Pencapaian (%)
Biasa	606	419	1025	1100	93,2%
Akhir pekan	391	236	627	1100	57,0%

Pada Tabel 7 di atas ditunjukkan bahwa jumlah penyeberang pejalan kaki, terdiri dari yang menggunakan JPO ditambah dengan yang tidak menggunakan JPO jumlahnya mencapai 627 orang pada hari di akhir pekan dan 1025 orang di hari biasa. Hal ini sudah hampir memenuhi batasan dari Kemenhub pada hari biasa terpenuhi 93,2% terhadap batasan kemenhub sehingga adanya fasilitas JPO di tempat penelitian tersebut sudah sesuai dengan syarat tata cara perencanaan fasilitas JPO.

Pengguna jembatan penyeberangan di lokasi penelitian dengan prosentase penggunaan hanya sebesar 40% mengindikasikan bahwa keberadaan JPO kurang diminati penyeberang jalan. Berdasarkan Hariman (2014) dinyatakan bahwa pedoman tentang efektifitas penggunaan jembatan penyeberangan orang diklasifikasikan menjadi 5 (lima) kategori seperti disajikan pada Tabel 8 di bawah ini.

4. Efektifitas dan Tingkat Pemanfaatan Jembatan Penyeberangan Orang

Berdasarkan pengamatan di lapangan didapatkan bahwa mayoritas penyeberang jalan pada ruas jalan di Kecamatan Widang KM 30 Kabupaten Tuban lebih memilih menyeberang langsung di badan jalan.

Tabel 8. Efektifitas penggunaan jembatan penyeberangan orang.

Persentase (%)	Kategori
0 - 20	Sangat tidak efektif
21 - 40	Tidak efektif
41 - 60	Cukup efektif

61 - 80	Efektif
81 - 100	Sangat efektif

Sumber: Hariman (2014).

Berdasarkan atas data hasil pengamatan di lokasi yang menjadi obyek penelitian diperoleh persentase 40% penggunaan JPO dan kemudian dibandingkan dengan efektivitas penggunaan JPO seperti ditampilkan pada Tabel 8 di atas, maka dapat diketahui bahwa efektifitas penggunaan jembatan penyeberangan orang di Kecamatan Tabel 9. Tingkat pemanfaatan jembatan penyeberangan.

Waktu	Total Penyeberang	Pengguna JPO		Tidak menggunakan JPO	
		Jumlah	Persen	Jumlah	Persen
Pagi Hari	984	368	37%	616	63%
Siang Hari	1033	376	36%	657	64%
Sore Hari	373	156	42%	217	58%

Berdasarkan Hankin dan Wright (1958) dalam Rahmani dan Hudan (2003) dinyatakan bahwa pedoman penilaian tingkat pemanfaatan jembatan penyeberangan orang oleh pejalan kaki terdiri dari 5 (lima) kriteria sebagai berikut ini:

1. Penggunaan JPO : 0 – 20%, kriteria
2. Penggunaan JPO : 21 – 40%, kriteria tidak bermanfaat.
3. Penggunaan JPO : 41 – 60%, kriteria cukup bermanfaat.
4. Penggunaan JPO : 61 – 80%, kriteria bermanfaat.
5. Penggunaan JPO : 81 – 100%, kriteria sangat bermanfaat.

Berdasarkan atas pedoman kriteria di atas dan hasil pengamatan di lokasi obyek penelitian terhadap pemanfaatan jembatan penyeberangan orang, didapatkan bahwa pada waktu pagi dan siang hari masuk kriteria tidak bermanfaat dan hanya pada sore hari masuk kriteria cukup bermanfaat. Dengan rendahnya tingkat pemanfaatan atas adanya fasilitas penyeberangan tersebut, maka diperlukan upaya-upaya yang lebih kongkrit bagi pemangku kepentingan dalam upaya

Widang, termasuk dalam kriteria Tidak Efektif.

Berdasarkan atas kenyataan yang telah didapatkan pada pelaksanaan ini, diperkirakan ada hal-hal lain yang menyebabkan adanya fasilitas JPO kurang diminati oleh penyeberang jalan. Oleh karena itu, perlu adanya langkah pendalaman terhadap perilaku penyeberang jalan yang menyebabkan mereka enggan menggunakan fasilitas JPO tersebut.

Hasil pengamatan terhadap tingkat pemanfaatan jembatan penyeberangan orang di lokasi penelitian disajikan pada Tabel 9 di bawah ini.

meningkatkan kesadaran masyarakat dalam menggunakan fasilitas tersebut.

5. Hasil Wawancara Penyeberang

Wawancara dilakukan pada hari yang berbeda-beda dengan target 50 responden, dengan data meliputi jenis kelamin dan usia serta pertanyaan alasan tidak menggunakan fasilitas jembatan penyeberangan orang (JPO). Berdasarkan pelaksanaan penelitian yang dilakukan pada tempat obyek penelitian, diperoleh data responden pejalan kaki yang melakukan aktivitas penyeberangan tidak menggunakan JPO dapat diperinci berdasarkan penggolongan umur terdiri: umur 14 tahun sebesar 18%, umur 15 tahun sebesar 12%, umur 16 tahun sebesar 22%, umur 17 tahun sebesar 34%, dan umur <17 tahun sebesar 14%. Berdasarkan atas data umur dari para pejalan kaki tersebut, ternyata rata-rata pejalan kaki yang melakukan penyeberangan termasuk dalam kategori usia muda. Hal ini terkait status mereka yang tergolong dalam usia sekolah dan diduga merasa mempunyai kelicahan dalam bergerak sehingga merasa yakin melintasi jalan dengan tanpa JPO,

meskipun hal tersebut dalam kondisi yang bisa membahayakan keselamatan jiwanya. Hasil kuisisioner/wawancara responden terhadap

alasan tidak menggunakan JPO disajikan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 10. Data hasil kuisisioner pejalan kaki tidak menggunakan JPO.

NO.	ALASAN PEJALAN KAKI TIDAK MENGGUNAKAN JPO	JUMLAH
1	Jarak bertambah jauh , artinya pejalan kaki menempuh perjalanan lebih jauh.	27
2	Malas ketinggian , artinya ada kemalasan karena takut ketinggian.	15
3	Elevasi/kemiringan tinggi , artinya tingkat kelandaian terlalu menukik mendekati 90 derajat.	0
4	Lokasi jauh/tidak cocok , artinya penempatan JPO tidak berada pada tempat yang strategis.	3
5	Susah diakses/dijangkau , artinya untuk menuju JPO harus melewati obyek lain/halaman rumah orang.	0
6	Tambah panas ketika siang hari , artinya kondisi saat melintas di atas JPO menjadi lebih panas karena terik matahari.	5
7	Tidak menarik , artinya tidak mempunyai ketertarikan karena desain JPO kurang cocok.	0
8	Alasan lain , artinya pejalan kaki punya alasan sendiri selain nomer 1 sampai 7. (Tulis sendiri di bawah) :	0
Jumlah responden peserta kuisisioner/wawancara yang tidak menggunakan JPO ketika menyeberang jalan		50

Berdasarkan pada hasil tabel diatas menunjukkan bahwa alasan orang tidak menggunakan fasilitas jembatan penyeberangan orang adalah karena jarak bertambah jauh sebesar 27 orang (54%), malas ketinggian 15 orang (30%), lokasi jauh/tidak cocok 3 orang (6%), dan kondisi bertambah panas ketika siang hari sebanyak 5 orang (10%).

PENUTUP

Berdasarkan atas hasil pelaksanaan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan antara lain adalah sebagai berikut ini:

1. Berdasarkan atas perhitungan *Time headway*, arus lalu lintas kendaraan pada tempat obyek penelitian masuk dalam kategori kepadatan tinggi dan juga

memenuhi persyaratan adanya fasilitas jembatan penyeberangan orang (JPO).

2. Pada pengamatan volume pejalan kaki yang melakukan aktifitas penyeberangan di tempat penelitian, diperoleh dari penjumlahan pejalan kaki yang menggunakan JPO dan tidak menggunakan JPO memenuhi 93,2% dari batasan Direktorat Jenderal Bina Marga tentang Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan, sehingga adanya fasilitas Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) di lokasi tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan.
3. Berdasarkan atas penelitian ini diketahui bahwa hanya 40% pejalan kaki yang menyeberang jalan menggunakan JPO, sehingga ditinjau dari efektifitas

penggunaan JPO tergolong tidak efektif dan berdasarkan tingkat pemanfaatannya juga masuk dalam kategori tidak bermanfaat.

4. Berdasarkan hasil wawancara/kuesioner terhadap responden yang melakukan penyeberangan diperoleh 57% mengaku malas menggunakan JPO karena jarak bertambah jauh, 30% karena malas ketinggian, 10% karena kondisi bertambah panas, dan hanya 10% yang mengatakan lokasi tidak cocok.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Munawar. 2004. *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*. Beta Offse, Jakarta.
- Anonimous. 1997. *Keputusan Dirjen Perhubungan Darat No. SK.43/AJ 007/DRDJ/97*. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Departemen Perhubungan, Jakarta.
- Anonimous. 2006. *Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Jalan No. Km 14 tahun 2006*. Departemen Perhubungan, Jakarta.
- Anonimous. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Direktorat Jenderal Bina Marga Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Anonimous. 1995. *Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan*. Direktorat Jenderal Bina Marga Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Bruce, John A. 1965. *The Pedestrian: Traffic Engineering Handbook*. Institute of Traffic Engineers, Washington D.C.
- Dewar R. 1992. *Traffic and Vehicle Operating Characteristic* dalam ITE 4th Edition, Prentice hall.
- Fruin, J. 1971. *Pedestrian Planning and Design* Metropolitan Association of Urban Designer and Environmental Planners, New York, N.Y.
- Hankin, B.D. and Wright, R.A. 1958. *Passenger Flow in Subways*, *Operation Research Quarterly*. Vol 9, No. 2.
- Hariman, Harahap. 2014. *Analisa Karakteristik Penggunaan Jembatan Penyeberangan Pada Daerah Perbelanjaan di Jalan Jenderal Sudirman Kota Palembang*. Teknik Sipil. Universitas Sriwijaya.
- Hartanto, Budi S., “*Betulkah Jembatan-Jembatan Penyeberangan di Bandung Kurang Dimanfaatkan?*”. *Majalah Teknik Jalan dan Transportasi*, no. 035, Februari : 44 – 46.
- Indraswara, Sahid, 2006. *Kajian Perilaku Pejalan Kaki Terhadap Pemanfaatan Jembatan Penyeberangan*, Semarang.
- Kurniawan, Iwan. 2004. *Karakteristik Arus Pejalan Kaki Pada Koridor Pejalan Kaki Bawah Terminal Transit Blok-M Mall*, Tesis (T2), Magister Sistem dan Teknik Transportasi Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia, Jakarta.
- O’ Flaherty, 1997. *Transport Planning and Traffic Engineering*. John Wiley and sons, inc, New York.
- Patti, Ron. 2007. *Steps Toward Enhancing Pedestrian Safety: The Pedestrian Safety And Access Market Package*. Journals online. www.FHWA.gov
- Rachma, Andi. 2004. *Peningkatan fasilitas Jalan Bagi Keselamatan Penggunaanya*. Artikel. <http://wikipedia.go.id/safetyforpedestrian>
- Rahmani, Hudan, 2002, *Studi Karakteristik Pejalan Kaki Pada Pasar Sudimampir Banjarmasin*, Program Pasca Sarjana Manajemen dan Rekayasa Transportasi ITS, Surabaya.
- Setiawan, Rudy, 2006. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemanfaatan Jembatan Penyeberangan*, Universitas Kristen Petra, Surabaya.
- Susilo, B.H 1984, *Karakteristik dan Study Lalu Lintas*, Diktat Kuliah Teknik Lalu Lintas, Universitas Kristen Maranatha, Bandung.
- Rohani. 2006. *Hubungan Antara Volume, Kecepatan dan Kerapatan Arus Lalu Lintas dengan menggunakan Metode Greenshield, Greenberg dan Underwood*. *Jurnal: Volume 7 no.1* Universitas Mataram.
- TRRL. 1991. *The Demand for Public Transport*. Transport and Road Research Laboratory.