

# ANALISIS KINERJA DAN TINGKAT PELAYANAN FASILITAS PEDESTRIAN PADA PUSAT PERTOKOAN DI BANDAR LAMPUNG

Tas'an Junaedi <sup>1</sup>

## Abstract

*The main idea is to know the requirement or demand of pedestrian facility and also the service level of pedestrian facility that have been there. This research is using two kind of data, a secondary data and a primary data. The primary data is got from survei of pedestrian volume, pedestrian cycle time, and eksisting weidth of trotoar. The final result from all those survei are trotoar pedestrian volume, pedestrian velocity, weidht affective, and also the service level of pedestrian facility on each location that we analysis. The result of this research result shows that the biggest volume of pedestrian are on Sunday for 26782 pedestrian, on Monday pedestrian volume are decrease between 10-40%. Velocity rates of pedestrian are different betwen male and female, the male velocity rate are faster than female. Trotoar affective weidht on four trotoar location that we survey shows that almost of the trotoar does not have the appropriate weidth wich pedestrian need. Male velocity rates on trotoar is 49,1m/minutes and female are 47,7m/minutes. For service level of pedestrian facility, crossing bridge on Kartini have the lowest level that is "F".*

**Keyword** : *pedestrian, level of service*

## Abstrak

Tujuannya agar dapat diketahui kebutuhan fasilitas pejalan kaki dan juga tingkat pelayanan dari fasilitas pejalan kaki yang telah ada di sekitar pusat pertokoan Tanjung Karang, Bandar Lampung. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder dan data primer, data primer didapat dengan survei lapangan berupa survei aliran pedestrian, waktu tempuh, dan juga lebar efektif. Data-data tersebut diolah dan didapat hasil akhir berupa jumlah aliran pedestrian, kecepatan pedestrian pada masing-masing titik yang disurvei, lebar efektif trotoar, dan juga tingkat pelayanan masing-masing fasilitas yang di teliti. Dari penelitian ini didapat bahwa volume pejalan kaki terbesar terjadi pada hari minggu sebesar 26782 pedestrian, sedangkan pada hari kerja volume pejalan kaki di empat ruas jalan yang disurvei, berkurang antara 10-40%. Kecepatan rata-rata pejalan kaki pria lebih cepat dari wanita dengan nilai kecepatan rata-rata pria berjalan di trotoar yaitu 49,1 m/menit, dan wanita 47,4 m/menit. Lebar efektif trotoar pada empat titik lokasi trotoar yang disurvei menunjukkan bahwa hampir pada semua titik yang diteliti tidak memiliki lebar efektif yang sesuai kebutuhan. Dan untuk Tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki, Jembatan Penyeberangan Orang di Jalan Kartini memiliki tingkat pelayanan terendah yaitu "F".

Kata kunci : pejalan kaki, tingkat pelayanan

## I. PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi yang meningkat dengan pesat dewasa ini menyebabkan adanya pertumbuhan dan perkembangan jumlah kebutuhan akan barang dan jasa. Pertumbuhan

---

<sup>1</sup> Staf Pengajar Jurusan Teknik Sipil Universitas Lampung  
Jl. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung,  
email : [tasanjuned@yahoo.co.id](mailto:tasanjuned@yahoo.co.id)

kebutuhan tersebut dikarenakan jumlah kebutuhan barang dan jasa yang selalu berubah-ubah, dan perkembangannya disebabkan karena kualitas kebutuhan tersebut berbeda dan semakin beragam jenisnya. Untuk dapat memenuhi semua kebutuhan barang dan jasa maka banyak bermunculan pertokoan di sepanjang jalan. Dimana sering terjadi pembangunan pertokoan yang tidak memperhatikan masalah aksesibilitas baik untuk bongkar muat ataupun pejalan kaki.

Pejalan kaki merupakan salah satu elemen yang sering kita temui di daerah pusat pertokoan, karena hampir seluruh kegiatan yang ada di tempat tersebut dilakukan dengan berjalan kaki. Oleh karena itu kebutuhan pejalan kaki terutama di pusat-pusat pertokoan harus mendapat perhatian yang lebih. Salah satunya dengan menyediakan fasilitas pejalan kaki yang memadai di sekitar pusat pertokoan. Karena fasilitas tersebut sangat menentukan kelancaran pergerakan dari pejalan kaki. Kelancaran pergerakan dapat diketahui dengan melihat tingkat pelayanan dari masing-masing fasilitas pejalan kaki yang ada di sekitar daerah tersebut.

Wilayah studi penelitian ini adalah daerah pertokoan Tanjung Karang, fasilitas pejalan kaki yang memadai di daerah tersebut sangat dibutuhkan karena konflik pejalan kaki di daerah tersebut bukan hanya disebabkan oleh pejalan kaki yang menuju atau meninggalkan toko tapi juga pejalan kaki yang akan bepergian melewati terminal Tanjung Karang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui volume pejalan kaki, kecepatan pejalan kaki di masing-masing fasilitas pejalan kaki, dan tingkat pelayanan dari masing-masing fasilitas pejalan kaki yang ada di jalan sekitar pusat pertokoan Tanjung Karang Bandar Lampung.

## **II. METODOLOGI PENELITIAN**

Survei dilakukan selama 2 hari (senin mewakili hari kerja dan minggu mewakili hari libur) dengan interval waktu mulai pukul 10.00-17.00 Wib. Survei ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik dan kecepatan dari pejalan kaki. Survei dilakukan di tempat-tempat yang merupakan fasilitas bagi pejalan kaki seperti trotoar, jembatan penyeberangan dan juga *zebra cross*. Selain itu survei yang dilakukan juga bertujuan untuk mengetahui efektifitas dari fasilitas-fasilitas pejalan kaki yang telah ada. Pada survei ini juga dapat dilihat hal-hal yang bisa mengurangi efektifitas dari fasilitas tersebut.

Survei dilakukan pada titik-titik di fasilitas pejalan kaki dengan penempatan pengamat sebagai berikut :

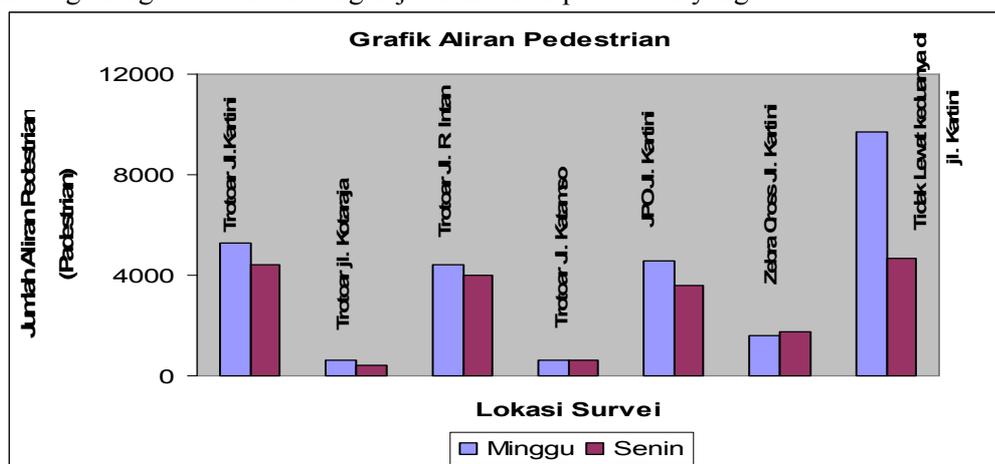
1. Survei Trotoar, di survei pada empat titik yaitu di Jl. Kartini (di depan Toko Rasa Baru), di Jl. R. Intan (depan toko Aneka ), di Jl. Kotaraja (di depan Gereja), dan di Jl. Katamso (depan toko Mugen ). Pada masing-masing titik ditempatkan 2 surveyor,
2. Survei Jembatan Penyeberangan, di survei pada jembatan penyeberangan di Jl. Kartini. Pada titik survei ditempatkan 3 surveyor.
3. Survei *Zebra Cross*, yaitu *Zebra Cross* di Jl. Kartini.
4. Survei menggunakan form kuesioner untuk mengetahui pendapat pejalan kaki mengenai fasilitas pejalan kaki yang ada, ditempatkan 2 orang surveyor.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Aliran Pejalan Kaki

Data aliran pedestrian ( pejalan kaki ) diperoleh dengan mencatat di formulir isian satu persatu pejalan kaki yang melewati daerah observasi, juga waktu tempuh masing-masing pejalan kaki yang melewati titik survei ataupun garis acu satu kegaris acu berikutnya.

Sampel untuk semua titik survei disamakan sesuai dengan hasil survei pendahuluan, tetapi pada saat pelaksanaan survei ada beberapa titik survei yang tidak dapat mencukupi jumlah dari sampel yang telah ditentukan. Maka untuk titik-titik tersebut jumlah sampel dihitung ulang disesuaikan dengan jumlah aliran pedestrian yang ada.



Grafik 1. Aliran Pedestrian Minggu dan Senin di Enam Lokasi Survei

Tabel 1. Aliran Pedestrian Menyeberang Jl. R. Intan

Hari	Waktu	Menggunakan JPO	Tidak Menggunakan JPO	Jumlah	Jumlah
Selasa	06.30-09.00	1271	2048	3319	12147
	11.00-13.00	2615	2416	5031	
	15.00-17.30	3168	3629	3797	
Minggu	06.30-09.00	1316	1972	3288	15932
	11.00-13.00	4247	2602	6849	
	15.00-17.30	3560	2235	5795	

Dari data aliran pedestrian pada enam titik lokasi yang disurvei selama dua hari yaitu Minggu dan Senin terjadi perbedaan jumlah aliran pedestrian. Aliran pedestrian lebih besar terjadi pada hari Minggu, dikarenakan pada hari Minggu banyak yang menggunakan kesempatan untuk berbelanja atau sekedar berjalan-jalan di pusat pertokoan yang ada di sekitar jalan Kartini dan jalan Raden Intan antara lain mall Kartini, pasar bambu kuning, dan Ramayana. Jalan kartini memiliki nilai aliran pedestrian terbesar dibandingkan ketiga jalan lainnya.

### 3.2 Kecepatan Pejalan Kaki

Hasil perhitungan kecepatan pejalan kaki yang didapat dari hasil survei waktu tempuh yang disurvei selama 2 hari yaitu hari Minggu dan hari Senin, yang dilakukan pada tujuh titik lokasi survei hasilnya dapat dilihat pada Tabel berikut :

Tabel 2. Kecepatan Pedestrian Pada Hari Minggu

Titik Lokasi Survei	Pejalan Kaki						Kecepatan rata-rata (m/menit)
	Pria			Wanita			
	Dewasa (m/menit)	Tua (m/menit)	Anak-anak (m/menit)	Dewasa (m/menit)	Tua (m/menit)	Anak-anak (m/menit)	
Trotoar Jl. Kartini	47,911	47,362	49,103	47,152	45,028	47,844	47,40
JPO Jl. Kartini	37,651	33,79	40,37	38,842	35,629	35,312	36,932
Z. Cross Jl. Kartini	67,171	63,67	50,948	55,037	55,762	56,033	58,104
Trotoar Jl. K. raja	57,133	53,958	56,651	56,056	50,134	51,519	54,242
JPO R. Intan	30,698	24,416	29,807	28,696	26,31	26,874	27,800
Trotoar Jl. R. Intan	60,159	59,701	60,855	58,485	54,953	60,65	59,134
Trotoar Jl. Katamso	54,002	51,509	54,23	54,848	54,266	55,264	54,020
Kecepatan rata-rata	49.100			47.366			

Tabel 3. Kecepatan Pedestrian Pada Hari Senin

Titik Lokasi Survei	Pejalan Kaki						Kecepatan rata-rata (m/menit)
	Pria			Wanita			
	Dewasa (m/menit)	Tua (m/menit)	Anak-anak (m/menit)	Dewasa (m/menit)	Tua (m/menit)	Anak-anak (m/menit)	
Trotoar Jl. Kartini	49,095	50,163	50,495	49,640	49,387	48,453	49,539
JPO Jl. Kartini	35,851	34,157	39,643	36,077	34,142	36,572	36,074
Z. Cross Jl. Kartini	63,169	65,068	63,655	58,579	59,429	54,597	60,750
Trotoar Jl. Kotaraja	65,741	60,267	57,189	54,025	49,247	51,612	56,347
JPO R. Intan	29,653	24,665	28,453	27,368	26,224	27,291	27,276
Trotoar Jl. R. Intan	65,509	59,67	59,557	59,429	54,203	58,635	59,501
Trotoar Jl. Katamso	54,288	51,737	54,689	55,954	54,465	55,247	54,397
Kecepatan rata-rata	50.603			47.638			

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa kecepatan rata-rata antara pejalan kaki pria dan wanita, pejalan kaki pria memiliki kecepatan lebih tinggi antara 1-5 m/menit. Selain itu perbedaan kecepatan juga terjadi untuk masing-masing usia baik dengan jenis kelamin yang sama ataupun berbeda.

### 3.3 Lebar Efektif Fasilitas Pejalan Kaki (Trotoar)

Dari hasil survei di dapat lebar efektif trotoar pada empat titik yang disurvei, yang hasilnya pada Tabel 4. 7

Tabel 4. Lebar Efektif Trotoar

Trotoar	Lebar Efektif (We)		Ratio Lebar <u>Tersedia</u> Perlu (m)	Gangguan samping (m)	Jenis Gangguan Samping
	Perlu (m)	Tersedia (m)			
Jl. Kartini	1.9	0.8	1:2	0.7	PKL
Jl. R. Intan	1.9	1	1:1.9	0.5	PKL
Jl. Katamso	1.6	1	1:1.6	0.5	PKL
Jl. Kotaraja	1.6	1.5	1:1.06	0	-

Pada tabel 4.7 dapat dilihat bahwa lebar efektif trotoar yang tersedia di Jl. Kartini hanya 0,8 m dan masih belum mampu melayani arus pejalan kaki, karena lebar efektif yang diperlukan untuk mampu menampung semua pejalan kaki adalah 1,9 m. Hasil tersebut didapat dari rumus untuk lebar trotoar yang bebas dari halangan apapun :

$$\begin{aligned}
 WD &= \frac{P'}{35} + n \\
 &= \frac{(840/60)}{35} + 1.5 \\
 &= 1.9 \text{ m}
 \end{aligned}$$

### 3.4 Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki Tidak Menyeberang (Trotoar)

Tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki yang ada dapat ditentukan oleh analisis data pejalan kaki. Penentuan tingkat pelayanan yang tepat sangat berhubungan dengan fungsi dari setiap jenis fasilitas, kondisi, dan karakteristik pejalan kaki yang ada. Fasilitas pejalan kaki yang diteliti dibedakan menjadi dua macam yaitu fasilitas pejalan kaki tidak menyeberang berupa trotoar dan fasilitas pejalan kaki menyeberang berupa jembatan penyeberangan dan juga *zebra cross*. Hasil perhitungan tingkat pelayanan pejalan kaki selama 2 hari survei yaitu hari Minggu dan hari Senin yang di survei ditujuh titik yaitu trotoar Jl. Kartini, trotoar Jl. Kotaraja, trotoar Jl. R. Intan, dan trotoar Jl. Katamso, Jembatan Penyeberangan Jl. Kartini, *Zebra Cross* Jl. Kartini, dan Jembatan Penyeberangan Jl. R. Intan.

Perhitungan tingkat pelayanan Trotoar dilakukan dalam dua cara yaitu dengan menggunakan lebar trotoar tersedia (eksisting) dan dengan menggunakan lebar trotoar berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan No.65/1993.

- Perhitungan dengan lebar trotoar tersedia :

Misalnya pada Tabel 3.1 (pada lampiran) pada pukul 10.00-11.00

Aliran Pedestrian = 689 ped

Waktu = 60 menit

Lebar Trotoar Tersedia = 0,8 m

Volume pejalan kaki =  $689 / (60 \times 0,8) = 14.35$  (ped/m/menit)

Kapasitas = 56 ped/m/menit, (lihat lamp III)

Jadi tingkat pelayanan trotoar di Jl. Kartini  $14.354/57 = 0.251$  yang jika dimasukkan kedalam tabel tingkat pelayanan termasuk tingkat B.

- Perhitungan dengan lebar trotoar dengan lebar berdasarkan KepMen Perhubungan No.65/1993.
  - Aliran Pedestrian = 689 ped
  - Waktu = 60 menit
  - Lebar Trotoar Tersedia = 4 m
  - Volume pejalan kaki =  $689/(60 \times 4) = 2.87$  (ped/m/menit),
  - Kapasitas = 56 ped/m/menit, (lihat lamp III)
- Jadi tingkat pelayanan trotoar di Jl. Kartini  $2.87/57 = 0.050$  yang jika dimasukkan kedalam tabel tingkat pelayanan termasuk tingkat A.

Tabel 5. Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki Tidak Menyeberang (Trotoar)

Trotoar	LOS Berdasarkan Lebar Menurut KepMen				LOS Berdasarkan Lebar Eksisting			
	V/C		LOS		V/C		LOS	
	Minggu	Senin	Minggu	Senin	Minggu	Senin	Minggu	Senin
Jl. Kartini	0,051	0,037	A	A	0,253	0,210	C	B
Jl. R. Intan	0,006	0,004	A	A	0,016	0,020	A	A
Jl. Katamsa	0,035	0,033	A	A	0,142	0,128	B	B
Jl. Kotaraja	0,005	0,005	A	A	0,022	0,022	A	A

### 3.5 Tingkat Pelayanan Jembatan Penyeberangan dan Zebra Cross

#### 3.5.1 Fasilitas Penyeberangan Jalan Kartini

Pada jalan kartini ada dua fasilitas penyeberangan yang tersedia yaitu jembatan penyeberangan dan juga *zebra cross*. Pengguna fasilitas dapat memilih untuk menggunakan fasilitas jembatan ataupun zebra cross, namun di jalan kartini banyak di jumpai penyeberang jalan yang tidak menggunakan jembatan penyeberangan ataupun zebra cross. Maka dapat diketahui kebutuhan tingkat pelayanan fasilitas penyeberangan berdasarkan kapasitas yang ada (eksisting) dengan fasilitas penyeberangan yang dibutuhkan (demand) dengan cara yaitu menganggap kapasitas jembatan dan zebra cross sebagai kapasitas eksisting yang menampung aliran pejalan kaki yang hanya melewati kedua fasilitas tersebut, sedangkan untuk kapasitas kebutuhan (demand) kapasitas jembatan dan zebra cross tidak hanya menampung aliran pejalan kaki yang melewatinya tapi juga ditambahkan dengan aliran pejalan kaki yang tidak melewati keduanya.

Data yang didapat dari jembatan di Jl. Kartini depan pasar Bambu Kuning sebagai berikut :

- Tinggi anak tangga bervariasi mulai dari 0,15 – 0.27 m
- Lebar anak tangga 0,30 m
- Lebar landasan tangga dan jalur berjalan 1,60 m

Dimana dari data tersebut jembatan penyeberangan Jl. Kartini belum sesuai dengan persyaratan jembatan penyeberangan yang diberikan berdasarkan

keselamatan kenyamanan bagi pejalan kaki. Selain itu kondisi jembatan penyeberangan Jl. Kartini dapat dikatakan sudah kurang layak untuk digunakan, karena selain sudah berkarat, banyak terdapat lubang pada lantai jembatan yang mungkin bisa membahayakan pengguna jembatan tersebut. Dimana pengguna jembatan diharuskan berjalan dengan memilih-milih lantai pijakan karena lubang dan karat yang ada di hampir sepanjang jembatan dan juga banyaknya pengemis yang duduk untuk meminta-minta di sepanjang jembatan tersebut. Sehingga lebar efektif lantai jembatan hanya tinggal  $\pm 80$  cm, dari lebar efektif sebenarnya yaitu 160 cm. Untuk menghitung tingkat pelayanan jembatan penyeberangan dimulai dengan menghitung tinggi tangga :

- anak tangga I = 13 buah
- tinggi anak tangga = 0,15 m
- lebar anak tangga 0,30 m
- maka di dapat :  $\sqrt{(0,15^2 \times 0,30^2)} = 0,35$  m;
- jadi panjang tangga I sebenarnya =  $0,35 \text{ m} \times 16 = 5.6 \text{ m}$ .

Lalu hasil tersebut dijumlahkan dengan panjang bordes, panjang tangga II, panjang jalur jembatan, tangga III, panjang bordes dan panjang tangga IV. Dengan cara menghitung yang sama untuk tiap panjang tangga sedangkan untuk bordes dan panjang jalur jembatan hanya tinggal ditambahkan. Dan dari hasil perhitungan didapat panjang keseluruhan jembatan penyeberangan Jl. Kartini = 56 m. Sedang untuk zebra cross memiliki data sebagai berikut :

- Panjang zebra cross = 7.2 m
- Lebar zebra cross = 2 m

Tabel 6. Tingkat Pelayanan Fasilitas Menyeberang Eksisting Jl. Kartini

LOS Berdasarkan Keadaan Eksisting											
JPO				Zebra Cross				JPO + Zebra Cross			
Minggu		Senin		Minggu		Senin		Minggu		Senin	
V/C	LOS	V/C	LOS	V/C	LOS	V/C	LOS	V/C	LOS	V/C	LOS
0,323	C	0,256	B	0,028	A	0,031	A	0,141	B	0,117	B

Tabel 7. Tingkat Pelayanan Fasilitas Menyeberang Sesuai Kebutuhan

LOS Berdasarkan Keadaan Sebenarnya											
JPO				Zebra Cross				JPO + Zebra Cross			
Minggu		Senin		Minggu		Senin		Minggu		Senin	
V/C	LOS	V/C	LOS	V/C	LOS	V/C	LOS	V/C	LOS	V/C	LOS
1,009	F	0,197	B	0,588	D	0,113	B	0,193	C	0,206	B

### 3.5.2 Fasilitas Penyeberangan Raden Intan

Pada jembatan penyeberangan di jalan Raden Intan banyak dijumpai penyeberang jalan yang tidak menggunakan jembatan penyeberangan. Maka untuk mengetahui tingkat pelayanan jembatan aliran pejalan kaki yang melewati jembatan dan yang tidak melewati jembatan dijumlahkan, dan dianggap sebagai pengguna jembatan penyeberangan tersebut. Cara yang digunakan untuk menghitung tingkat pelayanan jembatan penyeberangan jalan Raden Intan sama dengan penyeberangan jalan Kartini.

Tabel 8. Tingkat Pelayanan Fasilitas Menyeberang Eksisting Jl. R. Intan

LOS Berdasarkan Keadaan Eksisting			
JPO Jl. R. Intan			
Selasa		Minggu	
V/C	LOS	V/C	LOS
0,350	C	0,453	D

Tabel 9. Tingkat Pelayanan Fasilitas Menyeberang Sesuai Keb. Jl. R. Intan

LOS Berdasarkan Keadaan Kebutuhan Sebenarnya			
JPO Jl. R. Intan			
Selasa		Minggu	
V/C	LOS	V/C	LOS
0,751	E	0,790	E

### 3.6 Pendapat Responden Tentang Fasilitas Pejalan Kaki

Beberapa hasil yang didapat dari survei kuesioner antara lain kondisi trotoar di sekitar pusat pertokoan, 11% menjawab baik, 32% menjawab cukup baik, dan 57% menjawab kurang baik karena di beberapa tempat banyak trotoar yang sudah hancur. Untuk kenyamanan trotoar 19% menjawab nyaman, dan 81% menjawab tidak nyaman karena terlalu sempit dipenuhi pedagang kaki lima sehingga terkadang perlu berdesakan dan menyebabkan rawan kecelakaan.

Pengguna jembatan penyeberangan 9% menjawab tidak pernah menggunakan dengan alasan malas, terburu-buru, dan menghabiskan banyak tenaga, 23% menjawab sering karena dianggap lebih aman, dan tidak perlu cemas terhadap kendaraan yang melintas, sedangkan 68% menjawab kadang-kadang tergantung dari situasi apakah sedang terburu-buru atau tidak. Untuk kenyamanan menggunakan jembatan penyeberangan 28% menjawab mereka merasa nyaman saat menggunakan jembatan penyeberangan terutama di Jl. R. Intan karena kondisinya masih bagus, dan 62% menjawab tidak nyaman karena jembatan terlalu curam, banyak pengemis dan pada jembatan di Jl. Kartini depan Bambu Kuning kondisi jembatannya sudah rusak dan banyak yang berlubang. Untuk fasilitas *zebra cross*, 38% pejalan kaki menjawab baik. Dan 62% menjawab kurang baik karena garis-garisnya sudah mulai pudar atau tak terlihat. Hasil jawaban kuesioner lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran VI dalam bentuk tabel dan diagram.

Tabel 10. Hasil Analisa dan Pendapat Pejalan Kaki atas Fasilitas Pejalan Kaki di Tujuh lokasi yang disurvei

Fasilitas Pejalan Kaki	Hasil Analisa	Pendapat pejalan Kaki
1. Fasilitas pejalan kaki tidak menyeberang a. Trotoar Jl. Kartini b. Trotoar Jl. Kotaraja c. Trotoar Jl. R. Intan d. Trotoar Jl. Katamso	LOS C LOS A LOS B LOS A	Trotoar tidak nyaman banyak yang rusak, banyak PKL, ruang gerak sempit, rawan copet.
2. Fasilitas Pejalan Kaki Menyeberang. a. JPO Jl. Kartini b. Zebra Cross Jl. Kartini c. JPO Jl. R. Intan	LOS F LOS D LOS E	Jembatan Penyeberangan menghabiskan banyak tenaga sehingga malas menggunakannya terutama saat terburu-buru. Ruang sempit rawan copet, dan banyak orang usil, jembatan terlalu curam, banyak pengemis, kondisinya sudah rusak. Zebra cross kurang baik karena garis-garisnya sudah mulai pudar atau tak terlihat.

Dari hasil survei secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa pejalan kaki yang ada disekitar pusat pertokoan yang rata-rata datang kesana untuk berbelanja merasa kurang nyaman dengan semua fasilitas pejalan kaki yang ada baik trotoar, jembatan penyeberangan ataupun *zebra cross*.

Untuk fasilitas trotoar pada empat titik yang disurvei rata-rata pejalan kaki merasa sangat terganggu dengan banyaknya kaki lima yang ada disepanjang jalan dan mengurangi lebar efektif trotoar, meskipun secara teori LOS trotoar yang ada masih dalam tingkatan yang baik yaitu antara A sampai C hal ini bisa disebabkan karena pada perhitungan kapasitas trotoar kecepatan pejalan kaki berpengaruh, karena banyak pejalan kaki yang berjalan tanpa menggunakan trotoar (khususnya di jalan Kartini) yang dianggap lama akibat adanya PKL tapi lebih memilih badan jalan maka pejalan kaki memiliki kecepatan yang lebih baik/cepat dibandingkan jika menggunakan trotoar. Untuk *zebra cross* dengan kondisi garis-garis yang telah memudar secara teori memiliki LOS D. Sedangkan untuk jembatan penyeberangan, fasilitas ini dirasakan kurang lebar sehingga pada saat-saat tertentu (saat ramai) terlalu sesak, sehingga rawan akan copet dan pejalan kaki juga merasa merepotkan dan melelahkan dalam penggunaannya, fasilitas ini memiliki LOS terburuk yaitu F.

#### IV. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Volume pedestrian menyeberang dan tidak menyeberang lebih besar terjadi pada hari minggu dengan nilai 26.782 pedestrian dan jalan Kartini memberikan sumbangan nilai terbesar yaitu 16.211 pedestrian.
2. Kecepatan pejalan kaki antara pria dan wanita memiliki perbedaan dengan nilai kecepatan rata-rata pria 49,10 m/menit dan kecepatan rata-rata wanita yaitu 47,36 m/menit.
3. Rasio antara lebar eksisting, lebar dibutuhkan, dan lebar KepMen yaitu 0,8 m, 1,9 m dan 4 m. Nilai rasio V/C untuk trotoar dengan lebar eksisting yaitu 0,253, V/C

untuk trotoar dengan lebar dibutuhkan 0,108, dan V/C untuk trotoar dengan lebar KepMen 0,051. Maka tingkat pelayanan yg didapat yaitu untuk trotoar dengan lebar eksisting C, untuk trotoar dengan lebar dibutuhkan B, dan untuk trotoar dengan lebar KepMen A. Nilai tingkat pelayanan trotoar berdasarkan KepMen memiliki nilai tingkat pelayanan paling baik dibanding berdasarkan dua lebar trotoar lainnya.

4. Nilai tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki dari tujuh titik lokasi yang disurvei, menunjukkan fasilitas Penyeberangan di Jalan Kartini berupa jembatan penyeberangan memiliki nilai tingkat pelayanan terendah yaitu "F".
5. Tingkat pelayanan *zebra cross* pada hari Minggu dari perhitungan didapat V/C 0,028 dengan nilai LOS A, maka tingkat pelayanan *zebra cross* baik meskipun kondisinya sudah mulai memudar.
6. Dari hasil survei kuesioner didapat bahwa pejalan kaki sebagai pengguna fasilitas pejalan kaki merasa fasilitas yang ada masih kurang memberikan keamanan dan kenyamanan baik untuk fasilitas trotoar maupun jembatan penyeberangan meskipun dari hasil analisa didapat bahwa rata-rata fasilitas yang ada memiliki tingkat pelayanan yang baik .

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Nurlaela, yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Djarwanto dan Pangestu Subagyo. 1995. *Statistik Induktif*. BPFE. Yogyakarta.
- Junaedi Tas'an (2001), *Studi Evolusi MAT Dinamis Akibat Adanya Fluktuasi Arus Lalulintas*, Magister Thesis, Institut Teknologi Bandung.
- Junaedi Tas'an (2007), *Analisis Kinerja Angkutan Umum Mikrolet (Studi Kasus Mikrolet D.01 Rute Kebayoran Lama-Ciputat)*, Proceeding Simposium X FSTPT, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Tarumanegara, Jakarta.
- Junaedi Tas'an (2008), *Analisis Perubahan Arus Lalulintas dan Pengaruhnya Terhadap Matrik Asal Tujuan (Studi Kasus di Kota Bandar Lampung)*, Jurnal Penelitian MEDIA TEKNIK SIPIL, Volume VIII, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Morlock, Edward K. 1995. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Erlangga. Jakarta.
- Salim, H.A Abbas, Drs. 1998. *Manajemen Transportasi*. PT. RajaGrafindo Persada. Jakarta.