

**EVALUASI EFEKTIFITAS
JEMBATAN PENYEBERANGAN ORANG (JPO)
DI KOTA SAMARINDA**

Fajar Sahrianto

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Samarinda – Indonesia

Fajarsahrianto175@gmail.com

ABSTRACT

in planning the transportation of one of the elements of traffic that needs serious attention is pedestrians. Infrastructure for pedestrians who fulfill security, safety, comfort and are able to minimize delays or traffic accidents while crossing are definitely very needed supporting facilities such as pedestrian bridges.

This study aims to determine the effectiveness of pedestrian bridges for pedestrians.

This research was conducted in July 2018, located at S. Parman street, Gajah Mada street, Ir. H. Juanda street, Slamet Riyadi street, Samarinda city, East Kalimantan Province. This research uses primary data collection methods, namely, by direct survey through the distribution of questionnaires and secondary data by collecting location data. The analysis used in this study is Guttman Scale or also called scale analysis and crossing time analysis, analysis of determination of crossing facilities.

The results of the evaluation of this study indicate that based on the analysis of the crossing time of the value of R on S. Parman street 4.2. Gajah Mada street 8.5. Ir. H. Juanda street 5.43. Slamet Riyadi street 2.8. In all four locations the pedestrian bridge can be said to be the longest route, and the analysis of the determination of the fourth crossing facility of the JPO recommendation is pelican with a waiting stall. Based on Guttman's analysis on S. Parman street 59% (criteria are quite effective), Gajah Mada street is 38% (ineffective criteria), Ir. H. Juanda street 63,2% (effective criteria), Slamet Riyadi street 83% (very effective criteria), JPO cannot be used optimally for people with disabilities because there is no accessibility facility especially for wheelchair users.

Keywords: Effectiveness Of Crossing Bridges, Analysis Of Guttman .

I. Latar Belakang Masalah

Pertumbuhan ekonomi dan jumlah penduduk di kota Samarinda sebagai salah satu pusat kota di Kalimantan Timur semakin memacu perkembangan pusat-pusat perekonomian baru baik pusat perdagangan, perkantoran, industri, dan permukiman. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik kota Samarinda terdapat 828.303 penduduk

di kota Samarinda. Hal ini mengakibatkan meningkatnya kebutuhan sarana dan prasarana yang menunjang penduduk untuk mencapai tempat tujuannya

Dalam perencanaan transportasi, salah satu unsur lalu lintas yang perlu mendapat perhatian serius adalah pejalan kaki (*pedestrian*). Prasarana bagi pejalan kaki yang memenuhi keamanan,

keselamatan, kenyamanan dan mampu memperkecil tundaan ataupun kecelakaan lalu lintas saat menyeberang sudah pasti sangat di butuhkan fasilitas pendukung seperti jembatan penyeberangan orang akan sangat membantu pergerakan pejalan kaki. Namun kenyataan di lapangan menunjukan bahwa masih banyaknya pejalan kaki pada saat akan menyeberang jalan sama sekali tidak menghiraukan keselamatannya, padahal fasilitas jembatan penyeberangan tersedia bagi pejalan kaki yang akan menyeberang jalan dengan aman.

Penggunaan jembatan penyeberangan ini juga telah diatur dalam undang-undang nomor 22 tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan. Seperti halnya peraturan perundang undangan lain pelanggaran terhadap peraturan ini menimbulkan konsekuensi, dimana pejalan kaki yang menyeberang sembarangan ditilang namun pada kenyataannya konsekuensi ini tidak pejalan kaki yang menyeberang di sembarang tempat. Dengan kondisi diatas, maka perlu adanya evaluasi terhadap efektifitas dari jembatan penyeberangan orang (JPO) yang ada dikota Samarinda.

II. Rumusan Masalah Penelitian

Adapun rumusan masalah dari jembatan penyeberangan orang yang penulis lakukan adalah : Bagaimana efektifitas jembatan penyeberangan orang (JPO) di kota Samarinda.

III. Batasan Masalah Penelitian

Batasan masalah pembahasan dalam Skripsi ini meliputi :

1. Berdasarkan hasil pengamatan langsung dilapangan maka batasan masalah hanya mengenai efektifitas penggunaan jembatan penyeberangan, di jl. S. Parman, jl. Gajah Mada, jl. Ir. H. Juanda, jl. Slamet Riyadi, hal ini dimaksud agar pembahasan tidak meluas dan tidak menyimpang dari pembahasan yang di maksud.
2. Perhitungan efektifitas jembatan penyeberangan menggunakan metode *Skala Guttman*.

IV. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud

Sebagai usulan penanganan permasalahan yang ada berkaitan dengan kebijakan pemerintah dan disesuaikan kondisi sosial ekonomi masyarakat dan kesadaran pengguna fasilitas pejalan kaki.

Tujuan

1. Menilai tingkat efektifitas penggunaan jembatan penyeberangan bagi pejalan kaki
2. Mengevaluasi efektifitas penggunaan jembatan penyeberangan

V. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas penggunaan jembatan penyeberangan orang

di Jembatan penyeberangan yang terletak di jl. S. Parman, jl. Gajah Mada, jl. Ir. H. Juanda, jl. Slamet Riyadi, dan memberikan masukan terhadap instansi terkait.

VI. Dasar Teori

Waktu Penyeberangan

Diperkirakan bahwa pejalan kaki hanya akan menggunakan jembatan penyeberangan apabila rute melalui jembatan penyeberangan (ta) lebih singkat dibanding dengan rute melalui jalan (tb). Pada jembatan penyeberangan agar pejalan kaki mau menggunakannya, waktu yang diperlukan harus lebih singkat yaitu $\frac{3}{4}$ kali waktu menyeberang langsung melintas jalan raya ($t_a = \frac{3}{4} t_b$) (road research laboratory, 1963)

Dari suatu penelitian mengenai jembatan penyeberangan yang dilakukan oleh *ROAD RESEARCH LABORATORY di United Kingdom (London)*, memberikan hasil yang menarik seperti pada Gambar 2.1. misalkan R adalah perbandingan Antara waktu yang dibutuhkan untuk menyeberang melalui jembatan (ta) dengan waktu untuk yang dibutuhkan menyeberang pada jalan (tb) untuk $R = 1$ diperkirakan 10 % - 80% orang akan menggunakan jalur yang lebih aman (jembatan penyeberangan), karena waktu yang dibutuhkan untuk menempuh jembatan tersebut sama dengan waktu yang dibutuhkan untuk menyeberang langsung pada jalan. Bila $R < 1$ maka jembatan penyeberangan merupakan rute tersingkat sebagian besar pejalan kaki memanfaatkan jembatan penyeberangan tersebut dan bila $R > 1$ maka jembatan penyeberangan

merupakan rute terpanjang, sehingga sangat sedikit pejalan kaki yang akan menggunakannya (susilo, 1984).

Di United Kingdom, tampaknya penggunaan jembatan penyeberangan sangat berkaitan dengan perbandingan waktu. Salah satu kesimpulan dari studi yang dilakukan *di United Kingdom* adalah alasan utama bagi pemanfaatan jembatan.

Penyeberangan oleh pejalan kaki adalah waktu yang dibutuhkan dan bukan pertimbangan keselamatan (susilo, 1984). Hal ini berbanding terbalik dengan kondisi di Indonesia dimana alasan utama bagi pemanfaatan jembatan penyeberangan oleh pejalan kaki adalah keselamatan dan bukan pertimbangan waktu.

Hubungan Jenis Aliran Arus Penyeberang Jalan Dan Kendaraan

Penelitian kecelakaan pejalan kaki di penyeberangan yang dilakukan di Inggris membandingkan beberapa variasi hubungan antara arus penyeberang jalan (P) dan arus kendaraan (V) dengan kecelakaan rata-rata di beberapa lokasi, diperoleh hubungan PV^2 sebagai pengukur tingkat konflik antara arus kendaraan dan penyeberang jalan pada fasilitas penyeberangan, dimana P adalah arus rata-rata penyeberang jalan per jam di sepanjang daerah pengamatan selama empat jam sibuk.

bahwa fasilitas penyeberangan ditempatkan pada daerah dimana harga PV^2 lebih besar dari 108, untuk jalan dengan perlindungan harga batas PV^2 lebih besar yaitu 2.108. Pada lokasi/jalan dimana harga PV^2 lebih kecil dari 108 maka lokasi/jalan

tersebut ditempatkan pada daerah penyeberangan tidak resmi.

Penyeberangan tidak resmi adalah pejalan kaki yang menyeberang jalan pada suatu lokasi/jalan yang tidak memerlukan fasilitas penyeberangan, karena konflik yang terjadi antara arus kendaraan penyeberang jalan pada lokasi/jalan tersebut relatif kecil. Penentuan fasilitas penyeberangan dapat dilihat pada Gambar 2.2

1. Kriteria pemilihan penyeberangan sebidang adalah. Didasarkan pada rumus empiris (PV^2), dengan :

P = arus pejalan kaki yang menyeberang ruas jalan sepanjang 50 m tiap jam- nya (pejalan kaki/jam)

V = arus lalu lintas dalam 2 (dua) arah (kendaraan/jam)

PV^2 = nilai untuk menentukan nilai fasilitas penyeberangan

Nilai P dan V merupakan arus rata-rata pejalan kaki dan kendaraan pada empat jam tersibuk. Secara keseluruhan penentuan fasilitas penyeberangan harus memenuhi pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Pemilihan fasilitas penyeberangan sebidang

$P.V^2$ (Jam)	P (Org/Jam)	V (Kendaraan/Jam)	Rekomendasi
$>10^8$	50-1100	300-500	Zebra Cross (ZC)
$>2 \times 10^8$	50-1100	400-750	ZC dengan Lapak Tunggu
$>10^8$	50-1100	>500	Pelican (p)
$>10^8$	>1100	>300	Pelican (p)
$>2 \times 10^8$	50-1100	>750	Pelican dengan Lapak Tunggu
$>2 \times 10^8$	>1100	>400	Pelican dengan Lapak Tunggu

Sumber: Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki Di Perkotaan Dpu-1997

2. Fasilitas penyeberangan tidak sebidang merupakan dapat berupa jembatan penyeberangan atau terowongan penyeberangan. Fasilitas ini di tempatkan pada ruas jalan yang memiliki kriteria sebagai berikut :

- Pada ruas jalan dengan kecepatan rencana $> 70\text{km/jam}$.
- Pada kawasan strategis, tapi penyeberang jalan tidak memungkinkan.
- Untuk menyeberangan jalan, kecuali hanya pada jembatan penyeberangan.
- $PV^2 > 2 \times 10^8$, dengan $P > 1100$ orang/jam dan $V > 750$ kend/jam, nilai V yang diambil adalah arus rata – rata selama 4 jam tersibuk

Persyaratan yang harus dipenuhi untuk diadakannya jembatan penyeberangan agar sesuai dengan yang ditentukan/dipersyaratkan seperti aspek keselamatan, kenyamanan dan kemudahan bagi pejalan kaki, maka hal-hal berikut ini harus diperhatikan yaitu :

- Kebebasan vertikal antara jembatan dengan jalan $\geq 5,0$ m
- Tinggi maksimum anak tangga diusahakan 15 cm
- Lebar anak tangga 30 cm
- Panjang jalur turun minimum 1,5 m
- Lebar landasan tangga dan jalur berjalan minimum 2,0 m
- Kelandaian maksimum 10 %

Dasar penetapan kriteria tersebut diatas adalah dengan asumsi kecepatan rata-rata pejalan kaki pada jalan datar 1,5 m/detik, pada tempat miring 1,1 m/detik, dan pada tempat vertikal 0,2 m/detik.

Fungsi Fasilitas Pejalan Kaki ditinjau dari :

- Pejalan kaki, untuk memberikan kesempatan bagi lalu lintas orang sehingga dapat berpapasan pada masing-masing arah dengan rasa aman dan nyaman.
- Lalu lintas, untuk menghindari bercampurnya atau terjadinya konflik antara pejalan kaki dengan kendaraan.

Faktor yang harus dipertimbangkan dalam penggunaan fasilitas penyeberangan tidak sebidang menurut Paver Bottomley adalah :

- Tingkat keamanan dan keselamatan (*safety*) untuk menghindari terjadinya kecelakaan.
- Tingkat konflik pejalan kaki dengan kendaraan (*traffic*) dengan perhitungan secara kuantitatif.
- Efisiensi biaya.
- Ketepatan penggunaan fasilitas penyeberangan tidak sebidang dari segi desain dan lokasi, serta kenyamanan dan kemudahan penggunaannya.

Semua warga harus dilatih untuk menjadi pemakai jalan yang baik pada semua tingkat umur dan belajar mengenai keselamatan di jalan dan perilaku pejalan kaki.

Disamping hubungan PV^2 dinyatakan sebagai indikasi awal perlunya penyediaan fasilitas penyeberangan, perlu dipertimbangkan juga beberapa hal, antara lain:

- a. Headway antar kendaraan.
- b. Frekuensi kecelakaan.
- c. Kapasitas jalan.
- d. Lebar jalan.
- e. Peruntukan jalan.
- f. Pemanfaatan lahan di sepanjang jalan.
- g. Jarak jalan pejalan kaki rata-rata (average walking distance).

Skala Guttman

Skala Guttman dikembangkan oleh Louis Guttman. Skala ini mempunyai ciri penting, yaitu merupakan skala kumulatif dan mengukur satu dimensi saja dari satu variabel yang multi dimensi, sehingga skala ini termasuk mempunyai sifat *unidimensional*. Skala ini merupakan skala yang bersifat tegas dan konsisten dengan memberikan jawaban yang tegas seperti jawaban dari pertanyaan atau pertanyaan ya dan tidak, positif dan negative, setuju dan tidak setuju, benar dan salah. Skala Guttman ini pada umumnya dibuat seperti checklist dengan interpretasi penilaian, apabila skor benar nilainya 1 dan apabila salah nilainya 0. Setelah dilakukan skoring kemudian pertanyaan tersebut dihitung dengan cara persentase (%) jawaban pertanyaan untuk mengetahui pengetahuan responden maka dengan menggunakan kriteria absolute :

$$P = a/b \times 100\%$$

Keterangan :

- P : Persentase
a : Jumlah pertanyaan benar
b : Jumlah semua pertanyaan

satu untuk satu waktu dan mempunyai dimensi ganda untuk waktu yang lain.

Cara membuat skala guttman adalah sebagai berikut

- a. Susunlah sejumlah pertanyaan yang relevan dengan masalah yang ingin diselidiki.
- b. Lakukan penelitian permulaan pada sejumlah sampel dari populasi yang akan diselidiki, sampel yang diselidiki minimal besarnya 50.
- c. Jawaban yang diperoleh dianalisis, dan jawaban yang ekstrim dibuang. Jawaban yang ekstrim adalah jawaban yang disetujui atau tidak disetujui oleh lebih dari 80% responden.
- d. Susunlah jawaban pada tabel Guttman.
- e. Hitunglah koefisien reproduibilitas dan koefisien skalabilitas.

Kelemahan pokok dari Skala Guttman, yaitu:

- a. Skala ini bisa jadi tidak mungkin menjadi dasar yang efektif baik untuk mengukur sikap terhadap objek yang kompleks atau pun untuk membuat prediksi tentang perilaku objek tersebut.
- b. Satu skala bisa saja mempunyai dimensi tunggal untuk satu kelompok tetapi ganda untuk kelompok lain, ataupun berdimensi

VI. Metodologi Penelitian

Teknik Pengumpulan Data

Alat Penelitian

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya alat tulis menulis, meteran, dan kamera.

Metode Pengambilan Data

Adapun Metodologi yang diambil yaitu dengan dua cara yaitu dengan cara pengumpulan data primer dan data sekunder.

Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari survey langsung dengan menyebarkan kuisioner di lokasi

1. jl. S. Parman, efektifitas penggunaan jembatan penyeberangan dilakukan penyebaran kuisioner selama seminggu dan pada jam sibuk, yaitu pada jam 10.00 – 16.00 (dianggap jam keluar masuk Mall) dengan asumsi bahwa hanya pada jam – jam tersebut tingkat penggunaan jembatan penyeberangan tinggi (*peak time*)
2. jl. Gajah Mada, efektifitas penggunaan jembatan penyeberangan dilakukan penyebaran kuisioner selama seminggu dan pada jam sibuk, yaitu pada jam 10.00 – 16.00 (dianggap jam keluar masuk pasar) dengan asumsi bahwa hanya pada jam – jam

tersebut tingkat penggunaan jembatan penyebrangan tinggi (*peak time*)

3. jl. Ir. H. Juanda, efektifitas penggunaan jembatan penyeberangan dilakukan penyebaran quisioner selama seminggu dan pada jam sibuk, yaitu pada jam 07:00 – 09:00 pagi (dianggap sebagai jam masuk sekolah),jam 11:00 – 13:00 siang (dianggap sebagai jam pulang sekolah dan jam makan siang) dengan asumsi bahwa hanya pada jam – jam tersebut tingkat penggunaan jembatan penyebrangan tinggi (*peak time*)
4. jl. Slamet Riyadi, efektifitas penggunaan jembatan penyeberangan dilakukan penyebaran quisioner selama seminggu dan pada jam sibuk, yaitu pada jam 07:00 – 09:00 pagi (dianggap sebagai jam masuk sekolah),jam 11:00 – 13:00 siang (dianggap sebagai jam pulang sekolah dan jam sholat dzuhur jamaah masjid) dengan asumsi bahwa hanya pada jam – jam tersebut tingkat penggunaan jembatan penyebrangan tinggi (*peak time*)

Data Sekunder

Data sekunder merupakan gambaran umum tentang hal-hal yang berkaitan dengan objek dari penelitian. Data sekunder ini

diperoleh dari instansi ataupun menganalisa, serta pengumpulan data lokasi penelitian.

VII. Analisa dan Pembahasan

Analisa Waktu Penyeberangan

Sebagai contoh untuk perhitungan adalah JPO di jalan S.Parman

$$\begin{aligned}
 Ta &= 1,17 \text{ menit} \\
 tb &= 0,37 \text{ menit} \\
 R &= \frac{ta}{(3/4.tb)} = \frac{1.17}{0.2775} = 4,2
 \end{aligned}$$

Hasil penentuan hasil analisa berdasarkan nilai R pada masing masing lokasi dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini.

Tabel 4.4 Perhitungan Nilai R di Empat Lokasi

Lokasi	ta (menit)	tb (menit)	nilai R
JPO jalan S.Parman	1,17	0,37	4,2
JPO jl. Gajah Mada	2	0,25	8,5
JPO jl. Ir. H. Juanda	1,14	0,28	5,43
JPO jl. Slamet Riyadi	1,15	0,54	2,8

Berdasarkan analisa yang dilakukan pada empat lokasi dapat dilihat bahwa nilai $R > 1$ maka jembatan penyeberangan dapat dikatakan **rute terpanjang** sehingga sangat sedikit pejalan kaki yang akan menggunakannya.

Penentuan Jenis Fasilitas Penyeberangan

Sebagai contoh untuk perhitungan adalah JPO di jl. S.parman (mall lembuswana) dengan data volume pejalan kaki dan volume kendaraan seperti ditunjukkan tabel.4.5

Tabel 4.5 Analisis PV^2 pada JPO di jl. S. Parman

waktu (jam)	P (pejalan kaki/jam)	V (volume kend/jam)	PV^2
10.00 - 11.00	10	4460	198,916,000.00
11.00 - 12.00	7	5060	204,828,800.00
12.00 - 13.00	10	6120	374,544,000.00
13.00 - 14.00	13	5110	339,457,300.00
14.00 - 15.00	6	3709	96,296,767.00
15.00 - 16.00	4	5877	69,078,258.00

Dengan mengambil data 4 jam tersibuk dari tabel diatas maka jenis fasilitas yang diperlukan sebagaimana tabel 4.6 dibawah ini.

Tabel 4.6 Penentuan Fasilitas Penyeberangan di jl. S. Parman

Waktu (jam)	P	V	PV^2	Fasilitas Penyeberangan	
				existing	rekomendasi
11.00 - 12.00	7	5060	204,828,800.00	JPO	
10.00 - 11.00	10	4460	198,916,000.00	JPO	
12.00 - 13.00	10	6120	374,544,000.00	JPO	
13.00 - 14.00	13	5110	339,457,300.00	JPO	
Rata - rata	10	5187,5	269,101,562.50	JPO	pelican dengan lapak tunggu

Hasil penentuan jenis fasilitas penyeberangan berdasarkan nilai rata – rata PV^2 pada masing – masing lokasi dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut ini.

Tabel 4.7 Jenis Fasilitas Penyeberangan Empat Lokasi

Lokasi	P	V	PV^2	Fasilitas Penyeberangan	
				existing	rekomendasi
Jalan S.Parman	10	5187,5	269,101,562.50	JPO	pelican dengan lapak tunggu
Jalan Gajah Mada	10.25	5730,25	342,564,119.50	JPO	pelican dengan lapak tunggu
Jalan Ir. H. Juanda	12.5	6015,25	420,505,815.00	JPO	pelican dengan lapak tunggu
Jalan Slamet Riyadi	12.5	12073,5	1,823,680,622.75	JPO	pelican dengan lapak tunggu

Berdasarkan evaluasi dan analisa yang dilakukan pada empat lokasi dapat dijelaskan

sebagai berikut :

Bahwa rekomendasi fasilitas penyeberangan pada ke-empat lokasi yaitu **pelican dan lapak tunggu**.

Dari ke-empat lokasi telah memiliki existing berupa JPO (jembatan penyeberangan orang). Hal ini menunjukkan fasilitas existing yang sudah ada sudah cukup aman untuk pejalan kaki. Pada ke-empat lokasi tersebut memiliki volume tertinggi bervariasi tergantung dari kegiatan yang disekitar lokasi penyeberangan tersebut. Secara rinci hal itu dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. JPO jl. S. Parman, waktu tersibuk terjadi pada pagi hari antara jam 10.00 sampai dengan siang jam 14.00. kondisi ini dikarenakan posisi jembatan penyeberangan yang merupakan akses mall lebuswana sehingga pada pagi hari merupakan kesibukan para karyawan mall dan pengunjung yang baru berdatangan.
2. JPO jl. Gajah Mada, waktu tersibuk terjadi pada pagi hari antara jam 10.00 sampai dengan siang jam 15.00. kondisi ini dikarenakan posisi jembatan penyeberangan yang merupakan akses pasar sehingga pada pagi hari merupakan kesibukan para karyawan pasar dan pengunjung yang baru berdatangan.
3. JPO jl. Ir. H. Juanda, waktu tersibuk pada jam siang hari 11.00 dan sampai jam 13.00 hal ini dikarenakan letak lokasi yang berdekatan dengan sekolah, waktu

tersibuk dipengaruhi oleh kegiatan anak sekolah yang pulang sekolah pada siang hari.

4. JPO jl. Slamet Riyadi, waktu tersibuk pada jam siang hari 11.00 dan sampai jam 13.00 hal ini dikarenakan letak lokasi yang berdekatan dengan sekolah, dan masjid waktu tersibuk dipengaruhi oleh kegiatan anak sekolah yang pulang sekolah dan jamaah masjid yang hendak sholat dzuhur pada siang hari.

Analisa Berdasarkan Skala Guttman

Pertanyaan yang diajukan untuk mengetahui pendapat responden terhadap adanya jembatan penyeberangan orang yaitu sebagai berikut :

1. Apakah anda lebih suka menyeberang di jembatan penyeberangan orang (JPO) dibanding lewat jalan kendaraan? (P1)
2. Apakah dengan adanya jembatan penyeberangan orang (JPO) membantu anda untuk menyeberang jalan dengan efektif dan aman ? (P2)
3. Apakah anak tangga jembatan penyeberangan mudah dilalui dan disertai bagi jalur disabilitas fisik? (P3)
4. Apakah anda merasa nyaman menyeberang di JPO ini? (P4)
5. Apakah jembatan penyeberangan yang di tempatkan dikawasan ini

bermanfaat bagi anda?(P5)

Berdasarkan hasil angket yang dapat dilihat pada lampiran di belakang, diperoleh hasil yang dipindahkan ke tabel distribusi frekuensi sebagai contoh JPO di jalan S. Parman :

Analisa Jembatan Penyeberangan Orang Jalan S. Parman

Tabel 4.8 Persentase Pendapat Responden Terhadap Jembatan Penyeberangan Orang di jl. S. Parman

Item Pertanyaan	Jawaban Ya	Jawaban Tidak
P1	31	19
P2	31	19
P3	32	18
P4	14	36
P5	41	9
TOTAL	149	101
RATA-RATA	29,8	20,2

Sumber : Diolah Peneliti, Juli 2018

Untuk mengetahui posisi jawaban “ya” yang diperoleh dari angket, maka dihitung terlebih dahulu kemudian ditempatkan dalam rentang skala persentase sebagai berikut :

Nilai jawaban “ya” : 1

Nilai jawaban “tidak” : 0

Dikonversikan dalam presentase :

$$\text{Jawaban “ya”} : 1 \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Jawaban “tidak”} : 0 \times 100\% = 0\%$$

(sehingga tidak perlu dihitung)

Perhitungan jawaban “ya” dari angket :

$$\text{Jawaban “ya” rata-rata} : 29,8/50 \times 100\% = 59,6\% \text{ (syarat } 40,1 - 60)$$

Dari analisa *skala guttman*, standar efektifitas jembatan penyeberangan orang yaitu 59,6% dan efektifitas jembatan penyeberangan orang tersebut termasuk di kriteria **cukup**

efektif.

Tabel hasil analisa skala guttman di ke empat JPO di Kota Samarinda

Lokasi JPO	Total (Jawaban Ya)	Total (Jawaban Tidak)	Jawaban Ya Rata - Rata	Kriteria
Jl. S. Parman	149	101	59,6%	Cukup Efektif
Jl. Gajah Mada	82	168	32,8%	Tidak Efektif
Jl. Ir. H. Juanda	158	92	63,2%	Efektif
Jl. Slamet Riyadi	209	41	83,6%	Sangat Efektif

Volume pengguna jembatan penyeberangan orang



Gambar 4.1 grafik persentase volume Jembatan penyeberangan orang untuk pejalan kaki efektif dan aman.



Gambar 4.10 Grafik Persentase Jembatan Penyeberangan Orang Untuk Pejalan Kaki Efektif dan Aman

Kenyamanan anak tangga jembatan penyeberangan orang



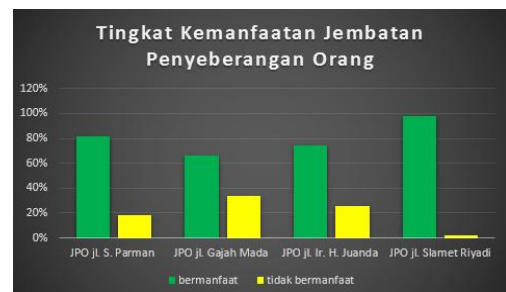
Gambar 4.11 Grafik Persentase Kenyamanan Anak Tangga Jembatan Penyeberangan Orang

Kenyamanan bagi pejalan kaki yang menyeberang di jembatan penyeberangan orang



Gambar 4.11 Grafik Persentase Kenyamanan Bagi Pejalan Kaki Yang Menyeberang di Jembatan Penyeberangan Orang

Tingkat kemanfaatan jembatan penyeberangan orang



Gambar 4.12 Grafik Persentase Tingkat Kemanfaatan Jembatan Penyeberangan Orang

Penutup

Kesimpulan

Penggunaan jembatan penyeberangan bagi pejalan kaki di kota Samarinda tepatnya dikawasan

1. Jalan S. Parman secara umum relatif cukup hal ini ditunjukkan pada perhitungan Skala *Guttman* yaitu, titik kesesuaian 59,6% (syarat 40,1-60). sehingga dapat dikatakan efektifitas jembatan penyeberangan orang termasuk di kriteria cukup efektif.
 - a. Keselamatan (*safety*): ketinggian jembatan menyebabkan responden memilih lewat jalan raya
 - b. Keamanan (*security*): lampu penerangan yang ada sangat cukup untuk memberikan keamanan pada malam hari.
 - c. Kenyamanan (*comfort*): aspek dari segi kebersihan hal yang sangat diperhatikan bagi pengguna, dimana kebersihan pada JPO tersebut banyak sampah yang berserakan dikarenakan tidak ada petugas kebersihan di JPO tersebut.
 - d. Analisa waktu penyebrangan nilai R adalah 4,2 maka jembatan dapat dikatakan rute terpanjang
2. Jalan Gajah Mada secara umum rendah hal ini ditunjukkan pada

perhitungan Skala *Guttman* yaitu, titik kesesuaian dibawah 50% yaitu 38,2%(syarat 20,1-40). sehingga dapat dikatakan efektifitas jembatan penyeberangan orang termasuk di kriteria tidak efektif .

- a. Keselamatan (*safety*): ketinggian jembatan menyebabkan responden memilih lewat jalan raya dan desain anak tangga di anggap terlalu tinggi utamanya bagi wanita, manusia lanjut usia (manula), anak anak dan penderita cacat fisik.
 - b. Keamanan (*security*): lampu penerangan tidak ada sehingga pada malam hari dapat dikatakan tidak aman.
 - c. Kenyamanan (*comfort*): aspek dari segi kebersihan hal yang sangat tidak diperhatikan, dimana kebersihan pada JPO tersebut banyak sampah yang berserakan dikarenakan tidak ada petugas kebersihan di JPO tersebut.
 - d. Analisa waktu penyebrangan nilai R adalah 8,5 maka jembatan dapat dikatakan rute terpanjang
3. Jalan Ir. H. Juanda secara umum relatif cukup hal ini ditunjukkan pada perhitungan Skala *Guttman* yaitu, titik kesesuaian 63,2% (syarat 60,1-80). sehingga dapat dikatakan efektifitas jembatan

penyeberangan orang termasuk di kriteria efektif.

- a. Keselamatan (*safety*): ketinggian jembatan menyebabkan responden memilih lewat jalan raya, teksur anak tangga, bordes, dan lantai JPO di desain menggunakan baja berdasarkan pengamatan peneliti bahwa material ini baik selama musim kemarau, namun pada saat musim hujan relatif licin.
 - b. Keamanan (*security*): lampu penerangan yang ada sangat cukup untuk memberikan keamanan pada malam hari.
 - c. Kenyamanan (*comfort*): aspek dari segi kebersihan hal yang sangat diperhatikan bagi pengguna, dimana kebersihan pada JPO tersebut banyak sampah tersebut.
 - d. Analisa waktu penyebrangan nilai R adalah 5,4 maka jembatan dapat dikatakan rute terpanjang.
4. Jalan Slamet Riyadi secara umum tinggi hal ini ditunjukkan pada perhitungan Skala *Guttman* yaitu, titik kesesuaian 83,6% (syarat 80,1-100). sehingga dapat dikatakan efektifitas jembatan penyeberangan orang termasuk di kriteria sangat efektif.
- a. Keselamatan (*safety*): pagar pembatas, tinggi jembatan, dan tekstur lantai mampu memuaskan pengguna dengan kondisi yang terawat dan juga tidak licin pada lantai jembatan.
 - b. Keamanan (*security*): lampu penerangan yang ada sangat cukup untuk memberikan keamanan dan kenyamanan pada malam hari.
 - c. Kenyamanan (*comfort*): aspek dari segi kebersihan merupakan hal yang sangat memuaskan bagi pengguna, dimana kebersihan pada JPO tersebut memang sangat terjaga dengan baik.
 - d. Analisa waktu penyebrangan nilai R adalah 2,8 maka jembatan dapat dikatakan rute terpanjang.
5. Dari keempat JPO yang ada di Kota Samarinda tidak bisa digunakan bagi penderita disabilitas (cacat fisik) utamanya bagi pengguna kursi roda karena aksesibilitas (*ramp*) tidak tersedia.

2. Saran

1. Dari ke-empat jembatan penyeberangan orang rekomendasi fasilitas penyeberangan yaitu pelican dan lapak tunggu.
2. Perlu ada sosialisasi pemanfaatan JPO bagi masyarakat.

3. Cara pemasangan pagar pada median jalan di kedua sisi kiri maupun kanan JPO ($\pm 150\text{m}$) dapat dilakukan untuk meningkatkan penggunaan jembatan penyeberangan. Berdasarkan hasil penelitian di atas maka disarankan pengguna jalan diharapkan untuk menggunakan sarana yang diperoleh untuk menyeberang dengan baik.

Bagi pemerintah petugas lalu lintas diharapkan dapat lebih memberikan pengawasan yang konsisten, sosialisasi dan himbauan secara terus menerus serta merumuskan kembali sanksi yang tegas untuk diberikan kepada pejalan kaki yang menyeberang tidak menggunakan jembatan penyeberangan (sanksi tilang bagi yang melanggar lewat jalan raya), Yang mengacu dalam undang – undang No 22 Tahun 2009.

Pengguna jalan lain juga diharapkan memberi efek jera misalnya dengan membunyikan klakson sekeras-kerasnya, atau memberi nasehat pada pengguna jalan yang menyeberang tanpa menggunakan jembatan penyeberangan.

Daftar Pustaka

Ilham Zulkarnain, *Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda Skripsi Evaluasi*

Efektifitas Jembatan Penyeberangan Ruas Jalan Ir. H. Juanda Kota Samarinda, 2014.

Rifan Sakai, *Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945*

Samarinda Jurnal Skripsi Analisis Efektifitas Jembatan Penyeberangan S. Parman Samarinda, 2016.

Sylvia Indriany, *Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Mercu Buana Yogyakarta Jurnal Skripsi Evaluasi*

Fasilitas Penyeberangan jl. Sudirman – jl. MH. Thamrin Kota Tangerang.

M. Isya, Irin Caisarani, Etty Herawaty, *Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil PPs Universitas Syiah Kuala Banda Aceh. Jurnal Skripsi Aksesibilitas Jembatan*

Penyeberangan Orang (JPO) Bagi Penyanggand Difabel Dikota Banda Aceh Menurut Persepsi Masyarakat.

Muhamad Fathien Azmy, Triyatni Martosenjoyo, *Fakultas Teknik Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Hasanuddin Jurnal Skripsi Pemanfaatan Jembatan Penyeberangan Orang Di Kota Makassar.*

Undang – undang No 22 Tahun 1990 *tentang lalu lintas dan angkutan jalan.*

Dpu (1997), *Perekayasa Fasilitas Pejalan Kaki Diperkotaan.*

Hanifah, H. (1993), *Studi Effisiensi Penggunaan Jembatan Penyeberangan di Sepanjang Jalan Ahmad Yani, Asia*

Afrika, Jalan Jenderal Sudirman, Tugas Akhir Kapita Selekt, Universitas Kristen Marantha, Bandung.

Susilo, B.H (1984), *Karakteristik dan Study Lalu Lintas*, Diktat Kuliah Teknik Lalu Lintas, Universitas Kristen Maranatha, Bandung.

Buku Pedoman Penulisan Jurusan Teknik Sipil, *Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945, Samarinda*.

Lokasi Penelitian, *Google Maps*.

Badan Pusat Statistik Kota Samarinda, *Dalam Angka 2010,2015,2016*

Tamin, O.Z. 2000. "*Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*", Edisi Kedua Penerbit ITB. Bandung.

Undang-Undang Republik Indonesia No. 38 Tahun 2004. "*Tentang Jalan*". 18 Oktober 2004. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 132. Jakarta.