

**KARAKTERISTIK PEJALAN KAKI PADA JALUR  
PEJALAN KAKI DI JALAN DR. DJUNJUNAN DEPAN  
BTC BANDUNG**

Aulia Mukur Wirasaputra  
NRP : 0421060

**Pembimbing : Tan Lie Ing, ST.,MT.**

**FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK SIPIL  
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA  
BANDUNG**

---

**ABSTRAK**

Moda transportasi paling dasar yang selalu dilakukan manusia adalah berjalan kaki. Dalam penelitian ini dibahas mengenai karakteristik pejalan kaki pada jalur pejalan kaki di Jalan Dr. Djunjunan depan BTC Bandung..

Metode pelaksanaan survei yang digunakan untuk pengambilan data dengan *tally counter* dan *stopwatch*. Data tersebut diolah dan dianalisis mengenai kecepatan rata-rata ruang ( $u_s$ ), kerapatan ( $k$ ), dan volume ( $q$ ) pejalan kaki. Kecepatan rata-rata ruang 70,02 m/menit, kerapatan rata-rata 0,36 PK/m<sup>2</sup> dan volume 24,82 PK/menit/m untuk arah Timur ke Barat. Kecepatan rata-rata ruang 71,26 m/menit, kerapatan rata-rata 0,42 PK/m<sup>2</sup>, dan volume 28,66 PK/menit/m untuk arah Barat ke Timur.

Aliran pejalan kaki arah Timur ke Barat 0,45 PK/menit/ft maka tingkat pelayanan jalur pejalan kaki adalah A, sedangkan aliran pejalan kaki arah Barat ke Timur 0,53 PK/menit/ft maka tingkat pelayanan jalur pejalan kaki adalah A.

# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>SURAT KETERANGAN TUGAS AKHIR.....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT KETERANGAN SELESAI TUGAS AKHIR .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	3
1.3 Pembatasan Masalah .....	3
1.4 Sistematika Pembahasan .....	3

## **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Fasilitas Pejalan Kaki .....	4
2.2 Karakteristik Pejalan Kaki .....	7
2.3 Hubungan Kecepatan, Kerapatan dan Volume .....	11
2.3.1 Hubungan Kecepatan dan Kerapatan .....	12
2.3.2 Hubungan Kecepatan dan Volume .....	13

2.3.3 Hubungan Volume dan Ruang .....	14
2.3.4 Hubungan Kecepatan dan Ruang .....	15
2.3.5 Nilai Ruang Berdasarkan Kecepatan dan Volume .....	16
2.4 Konsep Tingkat Pelayanan pada Jalur Pejalan Kaki.....	18
2.4.1 Prinsip-Prinsip Kapasitas Terhadap Analisis Tingkat Pelayanan pada Jalur Pejalan Kaki .....	19
2.4.2 Kriteria Tingkat Pelayanan pada Jalur Pejalan Kaki Berdasarkan Ruang dan Volume Pejalan Kaki .....	24

### **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Program Kerja .....	28
3.2 Lokasi Survei .....	29
3.3 Waktu Survei .....	30
3.4 Pengumpulan Data .....	32
3.4.1 Data Geometrik Jalan .....	32
3.4.2 Data Jumlah dan Waktu Tempuh Pejalan Kaki .....	32

### **BAB 4 PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA**

4.1 Pengolahan Data Kecepatan Rata-rata Ruang, Kerapatan dan Volume Pejalan Kaki .....	34
4.1.1 Pengolahan Data Kecepatan Rata-rata Ruang.....	35
4.1.2 Pengolahan Data Kerapatan .....	37
4.1.3 Pengolahan Data Volume.....	41
4.2 Analisis Karakteristik Pejalan Kaki di Jalan Dr. Djunjuran	

depan BTC-Bandung.....	44
4.3 Analisis Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki Berdasarkan Ruang dan Aliran Pejalan Kaki .....	44
 <b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	48
5.2 Saran .....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>51</b>

## DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

a	=	Konstanta
AASHTO	=	<i>American Association of State Highway &amp; Transportation Officials</i>
b	=	Konstanta
CL	=	Garis tengah ( <i>Centre-Line</i> )
cm	=	Centimeter
ft	=	Kaki ( <i>feet</i> )
ft <sup>2</sup>	=	Kaki persegi ( <i>Square feet</i> )
h	=	Luas proyeksi horisontal
k	=	Kerapatan
km	=	Kilometer
k <sub>m</sub>	=	Kerapatan maksimum
L	=	Panjang daerah pengamatan
LOS	=	Tingkat pelayanan ( <i>Level Of Service</i> )
m	=	Meter
m <sup>2</sup>	=	Meter persegi
M	=	Ruang pejalan kaki
n	=	Jumlah variabel
PK	=	Pejalan Kaki
PKL	=	Pedagang Kaki Lima
q	=	Volume
q <sub>m</sub>	=	Volume maksimum
t	=	Tebal proyeksi horisontal

$u$	=	Kecepatan
$u_f$	=	Kecepatan rata-rata arus bebas
$u_m$	=	Kecepatan maksimum
$u_s$	=	Kecepatan rata-rata ruang
$U$	=	Utara
$V_i$	=	Flow/aliran (PK/meter/ft)
$V_{pk}$	=	Jumlah total pejalan kaki per jam
$W$	=	Lebar Proyeksi horisontal
$W_b$	=	Lebar halangan
$W_{b1}$	=	Lebar tonjolan pagar pengaman
$W_{b2}$	=	Lebar halangan fisik
$W_{b3}$	=	Lebar pintu toko
$W_{b4}$	=	Lebar penonjolan bangunan
$W_{tr}$	=	Lebar total jalur pejalan kaki
$W_e$	=	Lebar efektif jalur pejalan kaki
$\pi$	=	phi

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Luas Proyeksi Horisontal Tubuh Manusia.....	9
Gambar 2.2 Hubungan Kecepatan dan Kerapatan Pejalan Kaki.....	13
Gambar 2.3 Hubungan Kecepatan dan Volume Pejalan Kaki.....	14
Gambar 2.4 Hubungan Volume dan Ruang Pejalan Kaki.....	15
Gambar 2.5 Hubungan Kecepatan – Ruang Pejalan Kaki .....	16
Gambar 2.6 Penyesuaian Lebar Jalan Pejalan Kaki .....	22
Gambar 2.7 Tipikal Distribusi Kecepatan Jalur Jalan Arus Bebas .....	22
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian .....	29
Gambar 3.2 Peta Lokasi .....	30
Gambar 3.3 Sketsa Jalan Dr. Djunjunan depan BTC-Bandung.....	31
Gambar 3.4 Sketsa Potongan Penampang Melintang Jalan Dr. Djunjunan .....	32

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Ukuran Rata-rata Tubuh Manusia Berdasarkan Usia dan Pakaian .....	10
Tabel 2.2 Ukuran Rata-rata Tubuh Manusia Berdasarkan Usia dan Barang .....	10
Tabel 2.3 Kecepatan Berjalan Pejalan Kaki.....	11
Tabel 2.4 Koefisien Persamaan Volume Pejalan Kaki .....	17
Tabel 2.5 Volume Pejalan Kaki Maksimum .....	17
Tabel 2.6 Ruang per Pejalan Kaki pada Volume Maksimum .....	18
Tabel 2.7 Faktor Penyesuaian dari Lebar Halangan Tetap pada Jalur Pejalan Kaki .....	23
Tabel 2.8 Penelitian Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki.....	25
Tabel 2.9 Ilustrasi Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki.....	25
Tabel 4.1 Kecepatan Rata-rata Ruang Pejalan Kaki pada hari Kamis tanggal 2 Agustus 2007 .....	36
Tabel 4.2 Kerapatan Pejalan Kaki arah Timur ke Barat ( $k_{B-A}$ ) pada hari Kamis tanggal 2 Agustus 2007 .....	38
Tabel 4.3 Kerapatan Pejalan Kaki arah Barat ke Timur ( $k_{A-B}$ ) pada hari Kamis tanggal 2 Agustus 2007 .....	40
Tabel 4.4 Volume Rata-rata ruang Pejalan Kaki arah Timur ke Barat ( $q_{B-A}$ ) pada hari Kamis tanggal 2 Agustus 2007.....	42
Tabel 4.5 Volume Pejalan Kaki arah Barat ke Timur ( $q_{A-B}$ ) pada hari Kamis tanggal 2 Agustus 2007.....	43



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran I : Data Jumlah Pejalan Kaki pada hari Kamis tanggal 2 Agustus 2007 .....	51
Lampiran II : Data Waktu tempuh Pejalan Kaki pada hari Kamis tanggal 2 Agustus 2007 .....	52