

**STUDI EVALUASI PRASARANA PEJALAN KAKI PADA RUAS  
JALAN SEKITAR KAMPUS DI KOTA MALANG (STUDI KASUS : ITN  
MALANG KAMPUS I, UNISMA, UMM KAMPUS III)**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi persyaratan  
memperoleh gelar sarjana**

**Disusun oleh:**

**CLAUDIO KRISTANTYO**

**NIM (14.210.34)**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL S-1  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**2019**



**STUDI EVALUASI PRASARANA PEJALAN KAKI PADA RUAS  
JALAN SEKITAR KAMPUS DI KOTA MALANG (STUDI KASUS : ITN  
MALANG KAMPUS I, UNISMA, UMM KAMPUS III)**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan  
memperoleh gelar sarjana**

**Disusun oleh:**

**CLAUDIO KRISTANTYO**

**NIM (14.210.34)**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL S-1  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**2019**



**LEMBAR PERSETUJUAN  
SKRIPSI**

**STUDI EVALUASI PRASARANA PEJALAN KAKI PADA RUAS JALAN  
SEKITAR KAMPUS DI KOTA MALANG  
(STUDI KASUS : ITN MALANG KAMPUS 1, UNISMA, UMM KAMPUS 3)**

*Disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Teknik Sipil Strata Satu (S-1)*

Oleh :

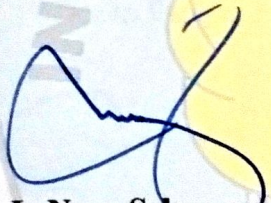
**CLAUDIO KRISTANTYO**

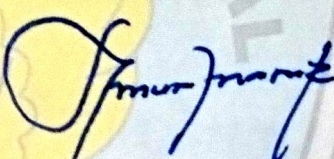
**NIM : 14.21.034**

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

  
**Dr. Ir. Nusa Sebayang, MT**  
NIP. 196702181993031002

  
**Anur Ma'ruf, ST, MT**  
NIP.P. 1031700528

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1

  
**Ir. I Wayan Mundra, MT**  
NIP.Y. 1018700150

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
2019**



**LEMBAR PENGESAHAN  
SKRIPSI**

**STUDI EVALUASI PRASARANA PEJALAN KAKI PADA RUAS JALAN  
SEKITAR KAMPUS DI KOTA MALANG  
(STUDI KASUS : ITN MALANG KAMPUS 1, UNISMA, UMM KAMPUS 3)**

*Skripsi Ini Telah Dipertahankan Di Hadapan Dosen Penguji Ujian Skripsi  
Jenjang Strata Satu (S-1) Pada Tanggal 22 Juli 2019 Dan Diterima  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil (S-1)*

disusun oleh :

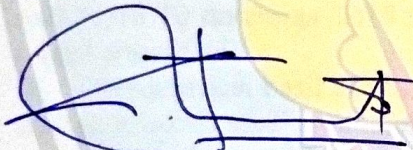
**CLAUDIO KRISTANTYO**

**NIM : 14.21.034**

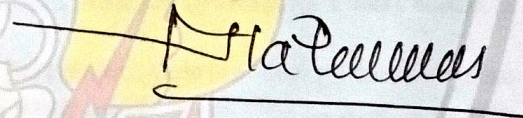
Anggota Penguji,

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II



**Ir. Eding Iskak Imananto, MT**  
NIP. 19660506 199303 1 004

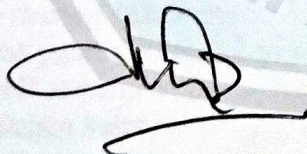


**Ir. Togi H. Nainggolan, MS**  
NIP.Y. 1018300052

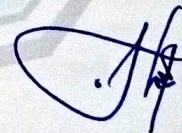
Disahkan Oleh,

Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1

Sekretaris Program Studi



**Ir. I Wayan Mundra, MT**  
NIP.Y. 1018700150



**Ir. Munasih, MT**  
NIP.Y. 1028800187

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
2019**



## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, hidayah serta inayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul. **“STUDI EVALUASI PRASARANA PEJALAN KAKI PADA RUAS JALAN SEKITAR KAMPUS DI KOTA MALANG (STUDI KASUS : ITN MALANG KAMPUS I, UNISMA, UMM KAMPUS III)”**.

Selesainya Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materiil kepada penulis, terutama kepada yang saya hormati :

1. Bapak **Ir. I Wayan Mundra, MT**. Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1 ITN Malang.
2. Bapak **Dr. Ir. Nusa Sebayang, MT** selaku dosen pembimbing I
3. Bapak **Annur Ma'ruf, ST, MT** selaku dosen pembimbing II
4. Bapak **Ir. Eding Iskak Imananto, MT** selaku dosen penguji I
5. Bapak **Ir. Togi H. Nainggolan, MS** selaku dosen penguji II
6. dan semua pihak yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Malang, 22 Juli 2019

Penulis



## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Claudio Kristantyo  
NIM : 14.21.034  
Program Studi : Teknik Sipil S-1  
Fakultas : Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan bahwa Skripsi saya yang berjudul:

**STUDI EVALUASI PRASARANA PEJALAN KAKI PADA RUAS JALAN  
SEKITAR KAMPUS DI KOTA MALANG  
(STUDI KASUS : ITN MALANG KAMPUS I, UNISMA, UMM KAMPUS III)**

Adalah sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya di dalam Naskah SKRIPSI/TA ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah dilakukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak dapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah SKRIPSI ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia SKRIPSI ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh (SARJANA) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, 29 Juli 2019

Yang membuat pernyataan



**CLAUDIO KRISTANTYO**

**1421034**



**Claudio Kristantyo, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang, Februari 2019, *Studi Evaluasi Prasarana Pejalan Kaki Pada Ruas Jalan Sekitar Kampus di Kota Malang (studi kasus : ITN Malang kampus 1, Unisma, UMM kampus3)*, Pembimbing : (I) Nusa Sebayang, (II) Annur Ma'ruf.**

---

### **ABSTRAK**

Ruang gerak bebas yang terbatas membuat pejalan kaki seringkali lebih memilih untuk berjalan di bahu jalan daripada trotoar dengan maksud untuk menghindari konflik dengan pejalan kaki lainnya, yang mana dalam hal ini berpotensi mengganggu kelancaran lalu lintas serta membahayakan keselamatan pengguna jalan khususnya pejalan kaki. Hal tersebut tentu membutuhkan suatu evaluasi guna memperoleh prasarana pejalan kaki yang aman dan nyaman serta memenuhi standar yang ditetapkan dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2014 Tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan.

Metodologi analisa data yang digunakan adalah metode survei dan metode analisis, metode Greenshield dan berdasarkan ketentuan PERMEN PU No. 03/PRT/M/2014. Penelitian ini dilakukan di *pedestrians road* pada ruas jalan sekitar ITN Malang kampus 1, Unisma, dan UMM kampus 3 pada 3 hari efektif kerja dimulai dari senin 10 desember 2018 sampai rabu 12 desember 2018 dengan 1 hari untuk 1 lokasi penelitian.

Berdasarkan hasil analisa, karakteristik pergerakan pejalan kaki pada ruas jalan sekitar 3 lokasi studi menunjukkan nilai-nilai yang relatif kecil disebabkan oleh tren pejalan kaki yang didominasi oleh mahasiswa lebih memilih untuk menggunakan kendaraan pribadi daripada berjalan kaki untuk menuju kampus masing-masing. Hubungan antara arus, kecepatan, dan kepadatan dengan menggunakan metode Greenshield pada 3 lokasi studi menunjukkan keterkaitan yang erat antar masing-masing variabel dengan harga korelasi rata-rata mendekati -1 dan +1 pada setiap hubungan antar variabel. Rencana pelebaran trotoar pada ruas jalan sekitar 3 lokasi studi sudah tidak memungkinkan dilakukan, oleh karenanya tetap pada lebar eksisting masing-masing lokasi studi. Tingkat pelayanan (*Level Of Service*) *pedestrians road* pada ruas jalan sekitar 3 kampus lokasi studi berdasarkan arus terbesar masuk dalam kategori B sedangkan berdasarkan ruang untuk pejalan kaki pada 3 kampus lokasi studi masuk dalam kategori B.

**Kata Kunci** : Pejalan Kaki, *Pedestrians Road*, *Level Of Service*





2.1.2.3.	Kepadatan ( <i>density</i> ).....	13
2.1.2.4.	Ruang ( <i>space</i> ) untuk Pejalan Kaki.....	13
2.2.2	Hubungan Antar Variabel Karakteristik	
	Pergerakan Pejalan Kaki .....	14
2.2.2.1.	Hubungan Antar Variabel Karakteristik	
	Pergerakan Pejalan Kaki Dengan	
	Model Greenshield.....	14
2.2.2.1.1.	Hubungan antara	
	kecepatan dan kepadatan.....	15
2.2.2.1.2.	Hubungan antara	
	arus dan kepadatan.....	15
2.2.2.1.3.	Hubungan antara	
	arus dan kecepatan.....	16
2.2.3.	Analisis Regresi.....	16
2.2.3.1.	Hubungan kecepatan – kepadatan.....	17
2.2.3.2.	Hubungan arus -kecepatan.....	17
2.2.3.3.	Hubungan arus – kepadatan.....	18
2.2.4.	Koefisien Korelasi.....	18
2.2.5.	Dimensi Lebar Jalur Pejalan Kaki ( Trotoar ).....	19
2.2.6.	Kapasitas dan Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki.....	22
2.2.6.1.	Kapasitas.....	22
2.2.6.2.	Tingkat Pelayanan.....	23
	2.2.6.2.1. Berdasarkan arus	
	pejalan kaki.....	23
	2.2.6.2.2. Berdasarkan ruang	
	untuk pejalan kaki.....	24
<b>Bab III</b>	<b>Metodologi Penelitian.....</b>	<b>28</b>
3.1.	Lokasi Penelitian.....	28
3.1.1.	Survey Pendahuluan.....	29
3.1.2.	Survey Pengumpulan Data.....	29
3.1.3.	Instrumen dan Peralatan Survey.....	29



3.2. Waktu Pelaksanaan Survey.....	30
3.3. Penempatan Surveyor.....	30
3.4. Metode Pengumpulan Data.....	33
3.4.1. Pengumpulan Data Jumlah Pejalan Kaki.....	33
3.4.2. Pengumpulan Data Kecepatan/Waktu Tempuh Pejalan Kaki.....	33
3.4.3. Pengumpulan Data Lebar Trotoar .....	34
3.5. Analisa Data.....	34
3.6. Tahapan Penelitian.....	35
<b>Bab IV Analisa dan Pembahasan.....</b>	<b>43</b>
4.1. Analisa Data.....	43
4.1.1. Perhitungan Arus ( <i>Flow</i> ) Pejalan Kaki ITN Malang Kampus 1 ...	43
4.1.2. Perhitungan Arus ( <i>Flow</i> ) Pejalan Kaki Unisma.....	50
4.1.3. Perhitungan Arus ( <i>Flow</i> ) Pejalan Kaki UMM Kampus 3 .....	56
4.1.4. Perhitungan Kecepatan ( <i>Speed</i> ) Pejalan Kaki ITN Malang Kampus 1 .....	61
4.1.4.1. Perhitungan Kecepatan Rata-Rata Ruang Pejalan Kaki (Vs) ITN Malang Kampus 1 .....	66
4.1.5. Perhitungan Kecepatan ( <i>Speed</i> ) Pejalan Kaki Unisma.....	71
4.1.5.1. Perhitungan Kecepatan Rata-Rata Ruang Pejalan Kaki (Vs) Unisma.....	75
4.1.6. Perhitungan Kecepatan ( <i>Speed</i> ) Pejalan Kaki UMM Kampus 3...	79
4.1.6.1. Perhitungan Kecepatan Rata-Rata Ruang Pejalan Kaki (Vs) UMM Kampus 3 .....	84
4.1.7. Perhitungan Kepadatan ( <i>Density</i> ) Pejalan Kaki ITN Malang Kampus 1 .....	88
4.1.8. Perhitungan Kepadatan ( <i>Density</i> ) Pejalan Kaki Unisma .....	93
4.1.9. Perhitungan Kepadatan ( <i>Density</i> ) Pejalan Kaki UMM Kampus 3 .....	98
4.1.10. Perhitungan Ruang ( <i>Space</i> ) Pejalan Kaki ITN Malang Kampus 1 .....	103



4.1.11. Perhitungan Ruang ( <i>Space</i> ) Pejalan Kaki Kampus Unisma ....	109
4.1.12. Perhitungan Ruang ( <i>Space</i> ) Pejalan Kaki UMM Kampus 3.....	113
4.1.13. Hubungan Antar Variabel Karakteristik Pergerakan Pejalan Kaki ITN Malang Kampus 1 .....	119
4.1.13.1. Hubungan Antara Kecepatan dengan Kepadatan.....	119
4.1.13.2. Hubungan Antara Arus dan Kepadatan .....	123
4.1.13.3. Hubungan Antara Arus dengan Kecepatan .....	126
4.1.14. Hubungan Antar Variabel Karakteristik Pergerakan Pejalan Kaki Unisma .....	130
4.1.14.1. Hubungan Antara Kecepatan dengan Kepadatan.....	130
4.1.14.2. Hubungan Antara Arus dan Kepadatan .....	134
4.1.14.3. Hubungan Antara Arus dengan Kecepatan .....	137
4.1.15. Hubungan Antar Variabel Karakteristik Pergerakan Pejalan Kaki UMM Kampus 3 .....	141
4.1.15.1. Hubungan Antara Kecepatan dengan Kepadatan.....	141
4.1.15.2. Hubungan Antara Arus dengan Kepadatan .....	145
4.1.15.3. Hubungan Antara Arus dengan Kecepatan .....	148
4.1.16. Analisa Dimensi Lebar Jalur Pejalan Kaki (Trotoar) ITN Malang Kampus 1 .....	153
4.1.17. Analisa Dimensi Lebar Jalur Pejalan Kaki (Trotoar) Unisma...	155
4.1.18. Analisa Dimensi Lebar Jalur Pejalan Kaki (Trotoar) UMM Kampus 3 .....	157
4.1.19. Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki ITN Kampus 1 .....	160
4.1.19.1. Berdasarkan Arus Pejalan Kaki .....	160
4.1.19.2. Berdasarkan Ruang Untuk Pejalan Kaki.....	161
4.1.20. Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki Unisma.....	162
4.1.20.1. Berdasarkan Arus Pejalan Kaki .....	162
4.1.20.2. Berdasarkan Ruang Untuk Pejalan Kaki.....	163
4.1.21. Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki UMM Kampus 3 .....	164
4.1.21.1. Berdasarkan Arus Pejalan Kaki .....	164



4.1.21.2. Berdasarkan Ruang Untuk Pejalan Kaki.....	166
4.2. Pembahasan Hasil Analisa Data-Data Hasil Survey.....	167
4.2.1. Pembahasan Lokasi Penelitian 1 ITN Malang Kampus 1.....	167
4.2.2. Pembahasan Lokasi Penelitian 2 Unisma .....	170
4.2.3. Pembahasan Lokasi Penelitian 3 UMM Kampus 3 .....	174
<b>Bab V Kesimpulan dan Saran .....</b>	<b>178</b>
5.1 Kesimpulan .....	178
5.2 Saran .....	181
<b>Daftar Pustaka.....</b>	<b>182</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan studi terdahulu.....	9
Tabel 2.2. Rangkuman penurunan rumus model Greenshield ke dalam persamaan ( $Y = a + bX$ ).....	18
Tabel 2.3. Lebar jaringan pejalan kaki sesuai dengan penggunaan lahan.....	19
Tabel 2.4. Nilai n sebagai standar lebar tambahan .....	20
Tabel 2.5. Faktor penyesuaian lebar rintangan tetap untuk jalur pejalan kaki (a).....	21
Tabel 2.6. Tingkat Standar Pelayanan Jalur Pejalan Kaki berdasarkan PERMEN PU No. 03/PRT/M/2014.....	25
Tabel 3.1. Penempatan <i>surveyor</i> .....	31
Tabel 3.2. Formulir Jumlah Pejalan Kaki .....	39
Tabel 3.3. Formulir Kecepatan/Waktu Tempuh Pejalan Kaki.....	41
Tabel 4.1. Besar Arus Pejalan Kaki ITN Malang Kampus 1 .....	46
Tabel 4.2. Besar Arus Pejalan Kaki Unisma .....	52
Tabel 4.3. Besar Arus Pejalan Kaki UMM Kampus 3 .....	58
Tabel 4.4. Besar Kecepatan Pejalan Kaki dari Utara ITN Malang Kampus 1 .....	64
Tabel 4.5. Besar Kecepatan Pejalan Kaki dari Selatan ITN Malang Kampus 1.....	65
Tabel 4.6. Besar Kecepatan Rata-Rata Ruang ITN Malang Kampus 1.....	67
Tabel 4.7. Besar Kecepatan Pejalan Kaki dari Utara Unisma.....	73
Tabel 4.8. Besar Kecepatan Pejalan Kaki dari Selatan Unisma.....	74
Tabel 4.9. Besar Kecepatan Rata-Rata Ruang Unisma.....	76
Tabel 4.10. Besar Kecepatan Pejalan Kaki dari Utara UMM Kampus 3.....	82
Tabel 4.11. Besar Kecepatan Pejalan Kaki dari Selatan UMM Kampus 3.....	83
Tabel 4.12. Besar Kecepatan Rata-Rata Ruang UMM Kampus 3 .....	85



Tabel 4.13. Besar Kepadatan Pejalan Kaki ITN Malang Kampus 1 .....	90
Tabel 4.14. Besar Kepadatan Pejalan Kaki Unisma.....	95
Tabel 4.15. Besar Kepadatan Pejalan Kaki UMM Kampus 3.....	100
Tabel 4.16. Besar Ruang Pejalan Kaki ITN Malang Kampus 1.....	105
Tabel 4.17. Besar Ruang Pejalan Kaki Unisma.....	110
Tabel 4.18. Besar Ruang Pejalan Kaki UMM Kampus 3.....	115
Tabel 4.19. Hasil Perhitungan Analisis Regresi Vs x D ITN Malang Kampus 1 .....	120
Tabel 4.20. Hasil Perhitungan Analisis Regresi Q x D ITN Malang Kampus 1.....	124
Tabel 4.21. Hasil Perhitungan Analisis Regresi Q x Vs ITN Malang Kampus 1.....	127
Tabel 4.22. Hasil Perhitungan Analisis Regresi Vs x D Unisma.....	131
Tabel 4.23. Hasil Perhitungan Analisis Regresi Q x D Unisma.....	135
Tabel 4.24. Hasil Perhitungan Analisis Regresi Q x Vs Unisma.....	138
Tabel 4.25. Hasil Perhitungan Analisis Regresi Vs x D UMM Kampus 3.....	142
Tabel 4.26. Hasil Perhitungan Analisis Regresi Q x D UMM Kampus 3.....	146
Tabel 4.27. Hasil Perhitungan Analisis Regresi Q x Vs UMM Kampus 3.....	149
Tabel 4.28. Lebar Jaringan Pejalan Kaki Sesuai Dengan Penggunaan Lahan (ITN Malang Kampus 1).....	154
Tabel 4.29. Faktor Penyesuaian Lebar Rintangan Tetap Untuk Jalur Pejalan Kaki ( $\alpha$ ) (ITN Malang kampus 1).....	154
Tabel 4.30. Lebar Jaringan Pejalan Kaki Sesuai Dengan Penggunaan Lahan (Unisma).....	156
Tabel 4.31. Faktor Penyesuaian Lebar Rintangan Tetap Untuk Jalur Pejalan Kaki ( $\alpha$ ) (Unisma).....	156
Tabel 4.32. Lebar Jaringan Pejalan Kaki Sesuai Dengan Penggunaan Laha (UMM kampus 3).....	158
Tabel 4.33. Faktor Penyesuaian Lebar Rintangan Tetap Untuk Jalur Pejalan Kaki ( $\alpha$ ) (UMM kampus 3).....	159

Tabel 4.34. Tingkat Standar Pelayanan Jalur Pejalan Kaki Berdasarkan PERMEN PU No. 03/PRT/M/2014 (ITN Malang kampus 1.....	161
Tabel 4.35. Tingkat Standar Pelayanan Jalur Pejalan Kaki Berdasarkan PERMEN PU No. 03/PRT/M/2014 (Unisma).....	163
Tabel 4.36. Tingkat Standar Pelayanan Jalur Pejalan Kaki Berdasarkan PERMEN PU No.03/PRT/M/2014 (UMM kampus 3).....	165



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Hubungan matematis antara volume, kecepatan, dan kepadatan.....	11
Gambar 2.2. Ilustrasi standar tingkat pelayanan jalur pejalan kaki Berdasarkan PERMEN PU No. 03/PRT/M/2014.....	25
Gambar 3.1. Lokasi Penelitian 1 ITN Malang Jl. Bendungan Sigura-Gura no.2.....	28
Gambar 3.2. Lokasi Penelitian 2 Unisma Jl. Mayjen Haryono No.193.....	28
Gambar 3.3. Lokasi Penelitian 3 UMM kampus III Jl. Raya Tlogomas no.246.....	29
Gambar 3.4. Sketsa penempatan surveyor pada lokasi penelitian 1.....	31
Gambar 3.5. Sketsa penempatan surveyor pada lokasi penelitian 2.....	32
Gambar 3.6. Sketsa penempatan surveyor pada lokasi penelitian 3.....	32
Gambar 3.7. Diagram Alir ( <i>flow chart</i> ).....	37
Gambar 4.1. Sketsa Lokasi Penelitian 1 dan Penempatan Surveyor.....	44
Gambar 4.2. Sketsa Lokasi Penelitian 2 dan Penempatan Surveyor.....	50
Gambar 4.3. Sketsa Lokasi Penelitian 3 dan Penempatan Surveyor.....	56
Gambar 4.4. Sketsa Lokasi 1 dan Arah dari Obyek Pengamatan.....	62
Gambar 4.5. Sketsa Lokasi 2 dan Arah dari Obyek Pengamatan.....	71
Gambar 4.6. Sketsa Lokasi 3 dan Arah dari Obyek Pengamatan.....	80

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1. Arus Pejalan Kaki Pagi Hari ITN Malang kampus 1.....	47
Grafik 4.2. Arus Pejalan Kaki Siang Hari ITN Malang kampus 1.....	48
Grafik 4.3. Arus Pejalan Kaki Sore Hari ITN Malang kampus 1.....	48
Grafik 4.4. Arus Pejalan Kaki Malam Hari ITN Malang kampus 1.....	49
Grafik 4.5. Arus Pejalan Kaki Pagi Hari kampus Unisma.....	53
Grafik 4.6. Arus Pejalan Kaki Siang Hari kampus Unisma.....	54
Grafik 4.7. Arus Pejalan Kaki Sore Hari kampus Unisma.....	54
Grafik 4.8. Arus Pejalan Kaki Malam Hari kampus Unisma.....	55
Grafik 4.9. Arus Pejalan Kaki Pagi Hari kampus UMM kampus 3.....	59
Grafik 4.10. Arus Pejalan Kaki Siang Hari UMM kampus 3.....	60
Grafik 4.11. Arus Pejalan Kaki Sore Hari UMM kampus 3.....	60
Grafik 4.12. Arus Pejalan Kaki Malam Hari UMM kampus 3.....	61
Grafik 4.13. Kecepatan Rata-Rata Ruang Pejalan Kaki Pagi Hari ITN Malang kampus 1.....	68
Grafik 4.14. Kecepatan Rata-Rata Ruang Pejalan Kaki Siang Hari ITN Malang kampus 1.....	69
Grafik 4.15. Kecepatan Rata-Rata Ruang Pejalan Kaki Sore Hari ITN Malang kampus 1 .....	69
Grafik 4.16. Kecepatan Rata-Rata Ruang Pejalan Kaki Malam Hari ITN Malang kampus 1 .....	70
Grafik 4.17. Kecepatan Rata-Rata Ruang Pejalan Kaki Pagi Hari Kampus Unisma .....	77
Grafik 4.18. Kecepatan Rata-Rata Ruang Pejalan Kaki Siang Hari Kampus Unisma.....	78
Grafik 4.19. Kecepatan Rata-Rata Ruang Pejalan Kaki Sore Hari Kampus Unisma.....	78
Grafik 4.20. Kecepatan Rata-Rata Ruang Pejalan Kaki Malam Hari Kampus Unism.....	79



Grafik 4.21. Kecepatan Rata-Rata Ruang Pejalan Kaki Pagi Hari	
UMM kampus 3.....	86
Grafik 4.22. Kecepatan Rata-Rata Ruang Pejalan Kaki Siang Hari	
UMM kampus 3.....	87
Grafik 4.23. Kecepatan Rata-Rata Ruang Pejalan Kaki Sore Hari	
UMM kampus 3.....	87
Grafik 4.24. Kecepatan Rata-Rata Ruang Pejalan Kaki Malam Hari	
UMM kampus 3.....	88
Grafik 4.25. Kepadatan Pejalan Kaki Pagi Hari ITN Malang kampus 1 .....	91
Grafik 4.26. Kepadatan Pejalan Kaki Siang Hari ITN Malang kampus 1.....	92
Grafik 4.27. Kepadatan Pejalan Kaki Sore Hari ITN Malang kampus 1 .....	92
Grafik 4.28. Kepadatan Pejalan Kaki Malam Hari ITN Malang kampus 1...	93
Grafik 4.29. Kepadatan Pejalan Kaki Pagi Hari kampus Unisma.....	96
Grafik 4.30. Kepadatan Pejalan Kaki Siang Hari kampus Unisma.....	97
Grafik 4.31. Kepadatan Pejalan Kaki Sore Hari kampus Unisma.....	97
Grafik 4.32. Kepadatan Pejalan Kaki Malam Hari kampus Unisma.....	98
Grafik 4.33. Kepadatan Pejalan Kaki Pagi Hari UMM kampus 3 .....	101
Grafik 4.34. Kepadatan Pejalan Kaki Siang Hari UMM kampus 3 .....	102
Grafik 4.35. Kepadatan Pejalan Kaki Sore Hari UMM kampus 3.....	102
Grafik 4.36. Kepadatan Pejalan Kaki Malam Hari UMM kampus 3.....	103
Grafik 4.37. Ruang untuk Pejalan Kaki Pagi Hari ITN Malang kampus 1 ...	106
Grafik 4.38. Ruang untuk Pejalan Kaki Siang Hari ITN Malang kampus 1..	107
Grafik 4.39. Ruang untuk Pejalan Kaki Sore Hari ITN Malang kampus 1...	107
Grafik 4.40. Ruang untuk Pejalan Kaki Malam Hari ITN Malang kampus	
1 .....	108
Grafik 4.41. Ruang untuk Pejalan Kaki Pagi Hari kampus Unisma.....	111
Grafik 4.42. Ruang untuk Pejalan Kaki Siang Hari kampus Unsisma.....	112
Grafik 4.43. Ruang untuk Pejalan Kaki Sore Hari kampus Unisma.....	112
Grafik 4.44. Ruang untuk Pejalan Kaki Malam Hari kampus Unisma.....	113
Grafik 4.45. Ruang untuk Pejalan Kaki Pagi Hari UMM kampus 3 .....	116
Grafik 4.46. Ruang untuk Pejalan Kaki Siang Hari UMM kampus 3 .....	117

Grafik 4.47. Ruang untuk Pejalan Kaki Sore Hari UMM kampus 3 .....	117
Grafik 4.48. Ruang untuk Pejalan Kaki Malam Hari UMM kampus 3 .....	118
Grafik 4.49. Hubungan Kecepatan dan Kepadatan Pergerakan Pejalan Kaki ITN Malang kampus 1.....	122
Grafik 4.50. Hubungan Kecepatan dan Kepadatan Pergerakan Pejalan Kaki ITN Malang kampus 1 (Microsoft Excel).....	123
Grafik 4.51. Hubungan Arus dan Kepadatan Pergerakan Pejalan Kaki ITN Malang kampus 1.....	125
Grafik 4.52. Hubungan Arus dan Kepadatan Pergerakan Pejalan Kaki ITN Malang kampus 1 (Microsoft Excel).....	126
Grafik 4.53. Hubungan Arus dan Kecepatan Pergerakan Pejalan Kaki ITN Malang kampus 1.....	128
Grafik 4.54. Hubungan Arus dan Kecepatan Pergerakan Pejalan Kaki ITN Malang kampus 1 (Microsoft Excel).....	129
Grafik 4.55. Hubungan Kecepatan dan Kepadatan Pergerakan Pejalan Kaki Unisma.....	133
Grafik 4.56. Hubungan Kecepatan dan Kepadatan Pergerakan Pejalan Kaki Unisma (Microsoft Excel).....	134
Grafik 4.57. Hubungan Arus dan Kepadatan Pergerakan Pejalan Kaki Unisma.....	136
Grafik 4.58. Hubungan Arus dan Kepadatan Pergerakan Pejalan Kaki Unisma (Microsoft Excel).....	137
Grafik 4.59. Hubungan Arus dan Kecepatan Pejalan Pergerakan Kaki Unisma.....	139
Grafik 4.60. Hubungan Arus dan Kecepatan Pejalan Pergerakan Kaki Unisma (Microsoft Excel).....	140
Grafik 4.61. Hubungan Kecepatan dan Kepadatan Pergerakan Pejalan Kaki UMM kampus 3.....	144
Grafik 4.62. Hubungan Kecepatan dan Kepadatan Pergerakan Pejalan Kaki UMM kampus 3 (Microsoft Excel).....	145

Grafik 4.63. Hubungan Arus dan Kepadatan Pergerakan Pejalan Kaki UMM kampus 3.....	147
Grafik 4.64. Hubungan Arus dan Kepadatan Pergerakan Pejalan Kaki UMM kampus 3 (Microsoft Excel).....	148
Grafik 4.65. Hubungan Arus dan Kecepatan Pergerakan Pejalan Kaki UMM kampus 3.....	150
Grafik 4.66. Hubungan Arus dan Kecepatan Pergerakan Pejalan Kaki UMM kampus 3 (Microsoft Excel).....	151
Grafik 4.67. Model Hubungan Kecepatan dan Kepadatan dari 3 Lokasi Studi.....	152
Grafik 4.68. Model Hubungan Arus dan Kepadatan dari 3 Lokasi Studi.....	152
Grafik 4.69. Model Hubungan Arus dan Kecepatan dari 3 Lokasi Studi.....	153