

**PENATAAN FISIK JALAN TERHADAP KEAMANAN AKTIVITAS
PEDESTRIAN**

Kajian kasus : Jalan Malioboro, Jalan Margonda dan Orchard Road



oleh

ROHILFA RIZA

0404050548

Skripsi ini diajukan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Teknik pada
Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Indonesia

DEPERTEMEN ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS INDONESIA

DEPOK

2008

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

PENATAAN FISIK JALAN TERHADAP KEAMANAN AKTIVITAS PEDESTRIAN

yang dibuat untuk melengkapi persyaratan sebagai Sarjana Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Indonesia, bukan tiruan atau duplikasi dari skripsi yang telah dipublikasikan di lingkungan Universitas Indonesia maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun kecuali yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Depok, 15 Juli 2008

Rohilfa Riza

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini:

Judul :

PENGARUH PENATAAN FISIK JALAN TERHADAP KEAMANAN AKTIVITAS PEDESTRIAN

Nama Mahasiswa : Rohilfa Riza

Telah dievaluasi kembali dan diperbaiki sesuai dengan pertimbangan dan komentar-komentar para penguji dalam sidang skripsi yang berlangsung pada hari rabu, tanggal 2 juli 2008.

Depok, 15 Juli 2008

Dosen Pembimbing,

Ir. Sukisno, M.Si

NIP. 130 936 023

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah S.W.T yang telah melimpahkan kesehatan dan keyakinan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini berupa penulisan skripsi yang disusun dalam rangka memenuhi persyaratan menjadi Sarjana Teknik Arsitektur di Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Indonesia.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulisan ini, sehingga selesai pada waktu yang telah ditentukan:

1. Bapak Ir. Sukisno, M.Si selaku dosen pembimbing skripsi. Terima kasih atas bimbingan, arahan, saran, kritik, serta waktu yang telah diberikan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini,
2. Bapak Ir. Hendrajaya Isnaeni, M.Sc, Ph.D selaku koordinator skripsi,
3. Bapak Sadili dan Ibu Siti yang telah memberikan kritik dan sarannya,
4. Segenap dosen dan karyawan Departemen Arsitektur FTUI,
5. Bapak Furqan dan ibu Mulyati, orang tua yang sangat luar biasa, terima kasih atas segala doa dan dukungannya,
6. Kakak-kakak ku tercinta
7. Edo wahyu R yang selalu mendukung dan membantu penulis,
8. Setya mariana, teman seperjuangan dan teman berbagi, terima kasih telah bersedia mendengarkan keluh kesah ku, Frestiana dan Rangi,
9. Hengki yang bersedia menemani penulis melakukan survey lapangan,
10. Angkatan 2004 jurusan arsitektur,

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih banyak kekurangan dan mungkin terdapat kesalahan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun. Semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca semua.

Depok, Juni 2008

Rohilfa Riza

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
LEMBAR PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAKSI	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR ISTILAH	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 LATAR BELAKANG	1
I.2 PERUMUSAN MASALAH	2
I.3 TUJUAN PENULISAN	2
I.4 RUANG LINGKUP PENULISAN	2
I.5 METODE PENULISAN	2
I.6 SISTEMATIKA PENULISAN	3
BAB II KAJIAN TEORI	4
II.1 JALAN	4
II.1.1 Defenisi Jalan	4
II.1.2 Kriteria Jalan Yang Baik	4
II.2 AKTIVITAS DAN PERMASALAHAN PERILAKU	7

PENGGUNA JALAN		
II.2.1	Aktivitas di Jalan	7
II.2.2	Pola dan Perilaku Pengguna Jalan	8
II.3	KRITERIA PERGERAKAN	11
II.4	PENATAAN FISIK PADA JALAN	12
II.4.1	Penataan Fisik Untuk Mengurangi Kecepatan Kendaraan	13
II.4.2	Penataan Fisik Untuk Pedestrian	17
II.4.3	Penataan Fisik Pedestrian Penyandang Cacat	22
II.4.3.1	<i>Detectable Warning</i>	23
II.4.3.2	<i>Curb Ramp</i>	26
BAB III	KAJIAN KASUS	35
III.1	ORCHARD ROAD	35
III.1.1	Aktivitas Pengguna Jalan	36
III.1.2	Penataan Fisik Pada Orchard Road	36
III.1.2.1	Penataan Untuk Mengurangi Kecepatan Kendaraan	37
III.1.2.2	Penataan Fisik untuk Pedestrian	37
III.1.2.2.1	Penataan Fisik Jalur Pedestrian	37
III.1.2.2.2	Penyeberangan Jalan	40
III.1.2.3	Penataan Fisik Jalan Untuk Pedestrian Penyandang Cacat	43
III.2	MALIOBORO YOGYAKARTA	43
III.2.1	Aktivitas dan Perilaku Pengguna Jalan	45

III.2.2	Penataan Fisik Jalan Untuk Kendaraan	46
III.2.3	Penataan Fisik Untuk Pedestrian	47
III.2.3.1	Penataan Fisik Jalur Pedestrian	47
III.2.3.2	Penataan Fisik Untuk Penyeberangan Jalan	54
III.2.4	Penataan Fisik Untuk Pedestrian Penyandang Cacat	55
III.2.4.1	<i>Detectable Warning</i>	55
III.2.4.2	<i>Curb Ramp</i>	58
III.2.5	Kesimpulan	59
III.3	JALAN MARGONDA RAYA, DEPOK	59
III.3.1	Aktivitas dan Permasalahan Perilaku Pengguna Jalan	59
III.3.2	Penataan Fisik untuk Kendaraan di Jalan Margonda Raya	61
III.3.3	Penataan Fisik Untuk Pedestrian	62
III.3.3.1	Jalur Pedestrian	62
III.3.3.2	Penataan Fisik Penyeberangan Jalan	67
III.3.4	Penataan Fisik Untuk Pedestrian Penyandang Cacat	68
III.3.5	Kesimpulan	69
III.4	TABEL PERBANDINGAN KAJIAN KASUS	69
BAB IV	KESIMPULAN	71
	LAMPIRAN	
	DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2-1.	Pandangan pedestrian yang mengalami pelemahan penglihatan	9
Gambar 2-2.	Orang yang mengalami kehilangan penglihatan pusat	9
Gambar 2-3.	Orang yang mengalami kehilangan penglihatan pinggir	9
Gambar 2-4.	<i>Direct route</i> yang dilakukan oleh pedestrian	10
Gambar 2-5.	Mempersempit jalan dengan menggunakan median	14
Gambar 2-6.	<i>Speed humps</i>	15
Gambar 2-7.	<i>Speed table</i>	16
Gambar 2-8.	<i>Chusion</i>	16
Gambar 2-9.	Zona trotoar	18
Gambar 2-10.	Beberapa strategi <i>raised crosswalk</i>	21
Gambar 2-11.	Kombinasi antara <i>curb extention</i> dengan <i>raised crosswalk</i>	21
Gambar 2-12.	<i>Curb extention</i> pada pertengahan jalan	21
Gambar 2-13.	<i>Curb extention</i> pada percabangan jalan	22
Gambar 2-14.	Median untuk memperpendek jarak penyeberangan jalan	22
Gambar 2-15.	<i>Directional surface</i>	24
Gambar 2-16.	<i>Warning surface</i>	24
Gambar 2-17.	<i>Truncated domes</i> pada <i>detectable warning</i>	24
Gambar 2-18.	Pola konfigurasi pemasangan <i>detectable warning</i>	24
Gambar 2-19.	Penempatan <i>detectable warning</i> pada <i>curb ramp</i>	25
Gambar 2-20.	Penempatan <i>detectable warning</i> pada <i>curb ramp</i>	25
Gambar 3-21.	Penempatan <i>detectable warning</i> pada persimpangan jalan	25
Gambar 2-22.	<i>Detectable warning</i> di sepanjang trotoar	26
Gambar 2-23.	Instalasi <i>detectable warning</i> pada median jalan	26
Gambar 2-24.	Instalasi <i>detectable warning</i> pada median percabangan jalan	26
Gambar 2-25.	Penempatan <i>detectable warning</i> pada perempatan	26
Gambar 2-26.	<i>Blended curb</i>	27
Gambar 2-27.	<i>Curb ramp</i>	27
Gambar 2-28.	Komponen <i>Curb ramp</i>	27
Gambar 2-29.	Ilustrasi <i>curb ramp directionality</i> ke <i>crosswalk</i> dan trotoar	28

Gambar 2-30. Desain yang bagus: pedestrian buta akan mudah mendeteksi transisi trotoar dan jalan ketika porsi curb dimasukkan dalam penyeberangan	29
Gambar 2-31. Desain yang baik: landasan harus menggunakan <i>detectable warning</i> pada dasar <i>perpendicular curb ramp</i>	29
Gambar 2-32. <i>Perpendicular curb ramps</i> tanpa landasan tidak diizinkan	30
Gambar 2-33. <i>Parallel curb ramps</i> sangat baik digunakan pada trotoar yang sempit	31
Gambar 2-34. Pada percabangan dengan trotoar yang sempit dan radius yang lebar, menggunakan <i>double parallel curb ramps</i>	32
Gambar 2-35. Pada trotoar dengan radius persimpangan yang kecil, menggunakan <i>single parallel curb ramp</i>	32
Gambar 2-36. Kombinasi <i>parallel</i> dan <i>perpendicular curb ramp</i>	33
Gambar 2-37. Kemiringan <i>ramp</i> yang direkomendasikan	34
Gambar 2-38. Landasan yang memaksa pengguna kursi roda untuk bermanuver melebihi porsi dari <i>flare</i> pada landasan yang sempit	34
Gambar 2-39. Landasan yang menyediakan ruang yang cukup untuk berbelok	34
Gambar 3-1. Keadaan eksisting Orchard Road	35
Gambar 3-2. Ruang <i>buffer</i> sebagai tempat utilitas	38
Gambar 3-3. Ruang <i>buffer</i>	38
Gambar 3-4. Bollard sebagai pembatas jalan	38
Gambar 3-5. Bangku jalan	39
Gambar 3-6. Rencana pengembangan bangku jalan	39
Gambar 3-7. Potongan jalan	40
Gambar 3-8. <i>alfresco cafes</i>	41
Gambar 3-9. Lokasi yang menunjukkan penempatan gambar 3-8	41
Gambar 3-10. Percabangan Orchard dan Scott road	42
Gambar 3-11. Lokasi gambar 3-10	42
Gambar 3-12. Percabangan Orchard Road dan Scotts Road	42
Gambar 3-13. Percabangan Orchard Road dan Scotts Road	42
Gambar 3-14. Bollard sebagai pembatas antara jalan dan trotoar	43
Gambar 3-15. Jalur kendaraan bermotor dan tidak bermotor	44

Gambar 3-16. Anak –anak yang di bantu ketika menyeberang jalan	45
Gambar 3-17. Jalur kendaraan tidak bermotor	46
Gambar 3-18. Median	46
Gambar 3-19. Polisi tidur yang terletak sebelum zebracross	46
Gambar 3-20. Jalur pedestrian pada arcade	47
Gambar 3-21. Pedestrian yang melepas lelah pada pot tanaman di median jalan	47
Gambar 3-22. Suasana yang pada jalur <i>arcade</i>	48
Gambar 3-23. Tangga yang biasanya dijadikan pengganti bangku	48
Gambar 3-24. Sistem drainase yang terintegrasikan dengan zona <i>curb</i>	49
Gambar 3-25. Zona <i>curb</i> / pinggir jalan yang berubah menjadi <i>ramp</i>	49
Gambar 3-26. Zona <i>buffer</i> sebagai ruang utilitas seperti lampu, kotak surat	50
Gambar 3-27. Zona <i>buffer</i> sebagai area parkir sepeda motor	50
Gambar 3-28. Zona <i>buffer</i> didekat perempatan jalan yang dibatasi oleh bollard	51
Gambar 3-29. Halte bis Transjogja yang berada di zona <i>buffer</i>	51
Gambar 3-30. Berbagai macam jenis bangku jalan	52
Gambar 3-31. Zona pedestrian yang di ambil alih oleh pedagang kaki lima	52
Gambar 3-32. Pedestrian lebih memilih berjalan di area parkir karena jalur pedestrian diambil alih pedagang kaki lima	52
Gambar 3-33. <i>Frontage zone</i> yang berada pada jalur pedestrian arcade	53
Gambar 3-34. Ilustrasi jalur pedestrian	53
Gambar 3-35. <i>Zebracross</i> dilengkapi dengan polisi tidur	54
Gambar 3-36. Penataan penyeberangan dengan <i>zebra cross</i>	55
Gambar 3-37. <i>Directional surface</i> pada area parkir dan <i>detectable warning</i> pada percabangan dengan gerbang bangunan	56
Gambar 3-38. <i>Directional surface</i> pada jalur pedestrian pada perpotongan jalan Senopati dan KH. Ahmad Dahlan	56
Gambar 3-39. <i>Directional surface</i> pada entrance Benteng Vredeburg	56
Gambar 3-40. <i>Directional surface</i> dan <i>detectable warning</i> pada arcade	57
Gambar 3-41. <i>Detactable warning</i> pada <i>curb</i>	57
Gambar 3-42. Penempatan <i>curb ramp</i> secara <i>directionality</i>	58
Gambar 3-43. Potongan <i>curb ramp</i>	59

Gambar 3-44. Kawasan margonda	60
Gambar 3-45. Pedestrian terhalang mobil yang parkir dan kaki lima	60
Gambar 3-46. Pedestrian menyeberang diantara kendaraan yang melaju kencang	61
Gambar 3-47. Potongan jalan eksisting	62
Gambar 3-48. Median yang membatasi kedua jalur kendaraan	62
Gambar 3-49. Median yang membatasi kedua jalur kendaraan	62
Gambar 3-50. Zona planter yang kosong	62
Gambar 3-51. Zona curb yang dapat dilalui kendaraan dengan mudah	63
Gambar 3-52. Saluran drainase yang tidak terintegrasi dengan zona curb	63
Gambar 3-53. Zona planter disisi kober dibiarkan kosong	64
Gambar 3-54. Zona planter terhalang kaki lima	64
Gambar 3-55. Kondisi pada sore hari	64
Gambar 3-56. Posisi halte yang terdapat di jalur pedestrian	65
Gambar 3-57. Zona pedestrian di sisi kampus UI	65
Gambar 3-58. Ilustrasi penataan fisik secara keseluruhan Jalan Margonda	66
Gambar 3-59. Peta titik pedestrian menyeberang jalan	67
Gambar 3-60. Ilustasi fasilitas penyeberangan	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2-1. Skala jalan	6
Tabel 2-2. Skala jalan	6
Tabel 2-3. Rata-rata kecepatan berjalan pedestrian dewasa	11
Tabel 2-4. Dimensi minimum zona trotoar	20
Tabel 3-1. Tabel perbandingan	69

DAFTAR ISTILAH

Blended curb	: <i>Curb ramp</i> berbentuk lengkung yang berada di persimpangan
Buffer zone	: Zona penyangga antara jalan dan trotoar
Curb	: Pinggiran jalan, transisi antara jalan dan trotoar, biasanya berupa bata atau <i>concrete block</i> dengan ketinggian 15 cm
Curb extention	: <i>Curb</i> yang di perpanjang ke jalan, sehingga mengurangi lebar jalan
Curb ramp	: <i>Curb</i> yang miring kearah jalan
Cushion	: Salah satu polisi tidur yang hanya menutupi sebagian jalan
Detectable warning	: Suatu permukaan yang diperuntukan untuk pedestrian buta sebagai penanda batas antara jalan dan trotoar
Directional surface	: Permukaan untuk mengarahkan perjalanan pedestrian buta di sepanjang trotoar
Flare	: Komponen <i>curb ramp</i> yang berada di kedua sisinya
Frontage zone	: Zona jalur pedestrian yang berbatasan dengan garis bangunan sebagai ruang bukaan pintu, jendela dan sebagainya
Gutter	: Transisi antara jalan dan landasan bawah <i>curb ramp</i>
Parallel curb ramp	: <i>Curb ramp</i> yang posisinya segaris dengan trotoar
Perpendicular curb ramp	: <i>Curb ramp</i> yang posisinya tegak lurus dengan trotoar
Raised crosswalk	: Fasilitas penyeberangan yang dibuat berbeda dengan permukaan jalan, baik dengan perbedaan warna, tekstur material maupun berupa <i>speed table</i>
Road/Speed hump	: Salah satu polisi tidur yang berbentuk lengkung
Speed table	: Salah satu polisi tidur dengan ciri permukaan atas yang datar dengan dimensi yang lebar
Truncated domes	: Bulatan yang terdapat pada permukaan <i>detectable warning</i>