

**EFEKTIVITAS PENERAPAN RUANG HENTI KHUSUS SEPEDA PADA  
SIMPANG BERSINYAL  
(STUDI KASUS PERSIMPANGAN JL. SENOPATI-JI. KH.AHMAD  
DAHLAN DENGAN JL.TRIKORA-JI. A.YANI, YOGYAKARTA, D.I.Y)**

Laporan Tugas Akhir

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu dari  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :

**RICHARDY SANJAYA**

**NPM : 06 02 12503**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2011**

**PENGESAHAN**

Laporan Tugas Akhir

**EFEKTIVITAS PENERAPAN RUANG HENTI KHUSUS SEPEDA PADA  
SIMPANG BERSINYAL**

**(STUDI KASUS PERSIMPANGAN JL. SENOPATI-JL. KH.AHMAD DAHLAN DENGAN  
JL.TRİKORA-JI. A.YANI, YOGYAKARTA, D.I.Y)**

Oleh :

**Nama : RICHARDY SANJAYA**

**NPM : 06 02 12503**

telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing

Yogyakarta, .....<sup>15.12.2011</sup>.....

Pembimbing I



(Ir. Y. Hendra Suryadharma, M.T.)

Pembimbing II



(Ir. Yohanes. Lulie, M.T.)

Disahkan oleh :

Ketua Program Studi Teknik Sipil



(Ir. Junaedi Utomo, M.Eng)

FAKULTAS  
TEKNIK

**PENGESAHAN**

Laporan Tugas Akhir

**EFEKTIVITAS PENERAPAN RUANG HENTI KHUSUS SEPEDA PADA  
SIMPANG BERSINYAL**

(STUDI KASUS PERSIMPANGAN Jl. SENOPATI-Jl. KH.AHMAD DAHLAN DENGAN

Jl. TRIKORA-Jl. A.YANI, YOGYAKARTA, D.I.Y)

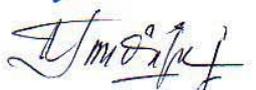


Oleh :

**RICHARDY SANJAYA**

NPM : 06 02 12503

telah diuji dan disetujui oleh penguji

	Nama Dosen	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Ir. Y. Hendra Suryadharma, M.T.)		16-12-2011
Anggota	: Benediktus Susanto, S.T. M.T.		12.12.2011
Anggota	: Ir. J.F. Soandrijanie L., M.T.		13-12-2011

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir Dengan Judul:

**EFEKTIVITAS PENERAPAN RUANG HENTI KHUSUS SEPEDA PADA  
SIMPANG BERSINYAL  
(STUDI KASUS PERSIMPANGAN JL. SENOPATI-JL. KH.AHMAD DAHLAN  
DENGAN JL. TRIKORA-JL. A.YANI, YOGYAKARTA, D.I.Y)**

benar-benar merupakan hasil karya saya tersendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, November 2011



Yang Membuat Pernyataan

  
( Richardy Sanjaya )

**PENGESAHAN**

Laporan Tugas Akhir

**EFEKTIVITAS PENERAPAN RUANG HENTI KHUSUS SEPEDA PADA  
SIMPANG BERSINYAL**

**(STUDI KASUS PERSIMPANGAN Jl. SENOPATI-Jl. KH.AHMAD DAHLAN DENGAN  
Jl. TRIKORA-Jl. A.YANI, YOGYAKARTA, D.I.Y)**

Oleh :

**Nama : RICHARDY SANJAYA**

**NPM : 06 02 12503**

telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing

Yogyakarta,.....<sup>15.12.2011</sup>.....

Pembimbing I



(Ir. Y. Hendra Suryadharma, M.T.)

Pembimbing II



(Ir. Yohanes. Lulie, M.T.)

Disahkan oleh :

Ketua Program Studi Teknik Sipil



(Ir. Junaedi Utomo, M.Eng)

FAKULTAS  
TEKNIK

**PENGESAHAN**

Laporan Tugas Akhir

**EFEKTIVITAS PENERAPAN RUANG HENTI KHUSUS SEPEDA PADA  
SIMPANG BERSINYAL**

**(STUDI KASUS PERSIMPANGAN Jl. SENOPATI-Jl. KH.AHMAD DAHLAN DENGAN  
Jl. TRIKORA-Jl. A.YANI, YOGYAKARTA, D.I.Y)**

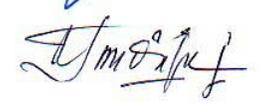


Oleh :

**RICHARDY SANJAYA**

**NPM : 06 02 12503**

telah diuji dan disetujui oleh penguji

	Nama Dosen	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua :	Ir. Y. Hendra Suryadharma, M.T.)		16-12-2011
Anggota :	Benediktus Susanto, S.T. M.T.		12.12.2011
Anggota :	Ir. J.F. Soandrijanie L., M.T.		13-12-2011

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa  
Tugas Akhir Dengan Judul:

**EFEKTIVITAS PENERAPAN RUANG HENTI KHUSUS SEPEDA PADA  
SIMPANG BERSINYAL  
(STUDI KASUS PERSIMPANGAN JL. SENOPATI-JL. KH.AHMAD DAHLAN  
DENGAN JL.TRIKORA-JL. A.YANI, YOGYAKARTA, D.I.Y)**

benar-benar merupakan hasil karya saya tersendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, November 2011



Yang Membuat Pernyataan

( Richardy Sanjaya )

## PERSEMBAHAN

*Semua kesuksesan saya tidak akan pernah tercapai tanpa campur tangan :*

1. *Raja dan Bunda Suci dalam hidupku “ Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria”.*
2. *Pemberi spirit jiwa dan dua tokoh idola dalam hidupku Papa-ku “A.Hui Sang” dan Mama-ku “Lusia Sinok”*
3. *Saudara saya Desy, Yuli dan Chandra.*
4. *Para pahlawan tanpa tanda jasa, dan khususnya pembimbing Tugas Akhir saya, ” Ir. Y. Hendra Suryadharma, M.T.” dan ” Yohanes Lusia, Ir.MT ” Universitas Atma Jaya Yogyakarta.*
5. *Teman-teman saya di CS Yanry, Ribka, Untung, Wiwin, Stephen, Nira, Aji, Faki, dan yang tidak bisa disebutkan satu persatu.*
6. *Teman seperjuangan Tri a.k.a lele, Puji, Nandang, dan Joko, Kalian yang Terbaik,*
7. *Bruder Tarsius dan Para bruder di Asrama Brudaran MTB*
8. *Teman seperjuangan “Angkatan 2006” dan “Semua tangan” yang pernah membantu yang tidak dapat saya sebutkan.*

*Terima kasih buat semua cinta, kasih, penuntunan dan kebersamaannya. Terima kasih buat semuanya, Tuhan Yesus memberkati, Amin.*

*Belajar tanpa berpikir bagaikan kehilangan tenaga;  
berpikir tanpa belajar adalah tindakan berbahaya . Confucius*

*Segala perkara dapat ku tanggung di dalam Dia  
yang memberi kekuatan kepadaku (filipi 4:13)*

## INTISARI

### **EFEKTIVITAS PENERAPAN RUANG HENTI KHUSUS SEPEDA PADA SIMPANG BERSINYAL(STUDI KASUS PERSIMPANGAN Jl. SENOPATI-Jl. KHAHMAD DAHLAN DENGAN Jl. TRIKORA-Jl. A.YANI, YOGYAKARTA, D.I.Y)**

Richardy Sanjaya, NPM 06 02 12503, tahun 2011, Bidang Keahlian Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Kota Yogyakarta merupakan kota pendidikan dan wisata. Dengan meningkatnya populasi penduduk di kota Yogyakarta mengakibatkan bertambahnya jumlah pengendara baik pengendara kendaraan bermotor maupun tidak bermotor (sepeda, becak, andong, dll.) Beberapa tahun terakhir, Pemkot Yogyakarta berupaya mengembangkan minat masyarakatnya dalam memanfaatkan sepeda sebagai kendaraan alternatif. Beberapa sarana dan prasarana yang disediakan bagi pesepeda terlihat sangat tidak efektif dikarenakan jarang penggunaannya oleh pesepeda terutama ruang henti khusus atau yang lebih dikenal sebagai ruang tunggu sepeda atau *stoplines*. Untuk mengakomodasi permasalahan yang ada, perlu dilakukan penelitian untuk menghitung efektifitas dan desain yang sesuai dengan karakteristik pesepeda di kota Yogyakarta berdasarkan volume lalu lintas melalui observasi langsung dan dibandingkan dengan hasil *polling* kuesioner, serta mencari ukuran ruang henti sesuai rerata volume penggunaan RHK dengan keadaan sebenarnya di lapangan.

Penelitian ini dilaksanakan di persimpangan antara Jl. A. Dahlan - Jl. Senopati dengan Jl. A. Yani - Jl. Trikora, Kota Yogyakarta dan dilaksanakan pada tanggal 23 Mei – 29 Mei 2011 selama satu minggu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi, kuesioner dan studi pustaka.

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan tingkat efektivitas lalu lintas sepeda di area penelitian dalam sehari (selama jam sibuk) mencapai 14%-15% dari total kepemilikan sepeda di kota Yogyakarta. Sekitar 7%-9% dari total volume lalu lintas pesepeda yang menggunakan area ASLs di lokasi objek penelitian dalam sehari (selama jam sibuk), sisanya lebih memilih berhenti di depan atau di samping area ASLs. Pada hasil pertanyaan no.4 dikuesioner langsung ditanyakan tingkat penggunaan area ruang henti khusus pada pesepeda yang terdapat di lapangan. Maka keberadaan area ruang henti khusus yang berada di objek penelitian tidak efektif karena persentase efektifitas pesepeda yang pernah menggunakan area tersebut adalah 30% kurang dari 50%. desain area ruang henti khusus yang digunakan adalah desain solusi 1, desain dapat digabung menjadi satu dengan jalur pendekat dan terletak di samping ruas jalan, ukuran yang digunakan adalah 1.5 x 6 meter. Desain dapat menjadi satu atau dua kotak tergantung pada tipe ruas jalan (tipe 2 arah atau 1 arah).

Kata-kata kunci : efektifitas, sepeda, ruang henti khusus, ruang tunggu sepeda, *stoplines*.

## KATA HANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang telah memberikan kekuatan dan kesehatan hingga terselesaikannya penulisan laporan tugas akhir dengan topik EFEKTIVITAS PENERAPAN RUANG HENTI KHUSUS SEPEDA PADA SIMPANG BERSINYAL (STUDI KASUS PERSIMPANGAN Jl. SENOPATI-Jl. KH.AHMAD DAHLAN DENGAN Jl. TRIKORA-Jl. A.YANI, YOGYAKARTA, D.I.Y).

Penulisan ini dalam rangka melengkapi persyaratan untuk memperoleh Strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam proses penulisan laporan tugas akhir ini, penulis banyak memperoleh bimbingan, pengarahan, dan bantuan serta dorongan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini dengan segala hormat, kerendahan hati, dan ketulusan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada

1. Bapak Dr.Ir.Ade Lisantono, M.Eng selaku dekan fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta
2. Bapak Ir.Junaedi Utomo, M.Eng selaku ketua program studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta
3. Ibu Ir. J.F. Soandrijanie Linggo, M.T. selaku ketua program studi Teknik Sipil kekhususan Transportasi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

4. Bapak Ir Y. Hendra Suryadharma, M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing penulis dengan memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penyelesaian proposal tugas akhir ini.
5. Bapak Ir. Yohanes Lulie, M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing penulis dengan memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penyelesaian proposal tugas akhir ini.
6. Keluarga tercinta Papa, Mama yang selalu memberi dukungan melalui kasih dan doa serta bantuan yang senantiasa diberikan kepada penulis.
7. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu terselesaikannya proposal tugas akhir ini

Mengingat terbatasnya waktu dan kemampuan yang ada, penulis menyadari bahwa penyusunan dan penulisan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Akhirnya penulis berharap semoga penulisan tugas akhir ini bermanfaat kepada semua pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, November 2011

Richardy Sanjaya

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>INTI SARI</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA HANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	4
1.5. Batasan Masalah .....	4
1.6. Lokasi Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Sepeda .....	6
2.2. Ruang Henti Khusus ( <i>Advanced Stop Lines/ASLs</i> ) .....	7
2.2.1. Penerapan ASLs di Indonesia .....	8
2.2.2. Penerapan ASLs di Belanda .....	9
2.2.3. Penerapan ASLs di Inggris .....	10
<b>BAB III LANDASAN TEORI</b>	
3.1. Pengertian Simpang .....	13
3.2. Karakteristik Geometrik .....	14
3.3. Konflik lalu lintas .....	16
3.4. Keparahan Konflik .....	17
3.5. Teknik Sampling .....	18
3.6. Tingkatan Efektifitas .....	19

## **BAB IV METODOLOGI PENELITIAN**

4.1. Metode Penelitian .....	22
4.2. Data Yang Dibutuhkan .....	23
4.3. Peralatan .....	24
4.4. Waktu Penelitian .....	25
4.5. Bagan Alir metode Penelitian .....	25

## **BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

5.1. Data Survei RHK Sepeda .....	27
5.2. Analisis data hasil survei Metode Observasi .....	27
5.2.1. Rumusan Metode Perhitungan .....	28
5.2.2. Analisis Data .....	30
5.3. Analisis data hasil survei Metode kuesioner .....	35
5.3.1. Rumusan Metode Perhitungan .....	35
5.3.2. Analisis Data .....	35
5.4. Desain .....	39

## **BAB VI METODOLOGI PENELITIAN**

6.1. Kesimpulan .....	47
6.2. Kritik dan Saran .....	48

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Tidak Digunakan <i>ASLs (Advanced Stop Lines)</i> oleh pesepeda .....	2
Gambar 1.2. Peta Kota Yogyakarta .....	5
Gambar 1.3. Peta lokasi .....	5
Gambar 2.1. Sketsa <i>Advance Stop Lines</i> di Inggris .....	11
Gambar 2.2. Tindakan Pemanfaatan yang Salah dan Benar Terhadap RHK .....	11
Gambar 4.1. Bagan Alir Penelitian .....	26
Gambar 5.1. Survei Lapangan di Jalan Trikora .....	28
Gambar 5.2 Grafik Perbandingan Penggunaan <i>ASLs</i> hari Senin .....	31
Gambar 5.3 Grafik Perbandingan Penggunaan <i>ASLs</i> hari Rabu .....	32
Gambar 5.4 Grafik Perbandingan Penggunaan <i>ASLs</i> hari Sabtu .....	33
Gambar 5.5 Grafik persentase Penggunaan <i>ASLs</i> setiap Harinya .....	34
Gambar 5.6. Pemuda Sedang Mengisi Kuesioner <i>ASLs</i> .....	35
Gambar 5.7. Contoh grafik pertanyaan no. 1 .....	37
Gambar 5.8. Grafik Penggunaan <i>ASLs</i> .....	38
Gambar 5.9. Sketsa Desain <i>Stoplines</i> di Lapangan .....	39
Gambar 5.10. Grafik Jawaban Pertanyaan no.6 .....	40
Gambar 5.11. Detail Ukuran Sepeda .....	41
Gambar 5.12. Persentase dari Volume Sepeda di Keempat Lengan Persimpangan .....	43
Gambar 5.13. Desain Solusi 1 .....	44
Gambar 5.14. Desain Solusi 2 .....	44
Gambar 6.1 Saran Desain .....	49

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Formulir Survei .....	24
Tabel 5.1. Volume Sepeda Harian di Keempat Lengan Simpang .....	30
Tabel 5.2. Jawaban Hasil Kuesioner .....	36
Tabel 5.3. Lebar dan Ukuran Kotak <i>Stoplines</i> .....	39
Tabel 5.4. Ukuran <i>Frame</i> Sepeda Berdasarkan Tinggi Badan .....	41

