

**ANALISIS KECEPATAN KENDARAAN AKIBAT  
HAMBATAN SAMPING (STUDI KASUS JALAN JENDERAL  
AHMAD YANI KROYA)**



**SKRIPSI**

**MAELA AMINAH FITRIYANI  
1803010088**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
AGUSTUS 2022**

**ANALISIS KECEPATAN KENDARAAN AKIBAT  
HAMBATAN SAMPING (STUDI KASUS JALAN JENDERAL  
AHMAD YANI KROYA)**



**SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana  
Teknik**

**MAELA AMINAH FITRIYANI  
1803010088**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
AGUSTUS 2022**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi yang diajukan oleh;

Nama : Maela Aminah Fitriyani

NIM : 1803010088

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik dan Sains

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : Analisis Kecepatan Kendaraan Akibat Hambatan

Samping (Studi Kasus Jalan Jenderal Ahmad Yani

Kroya).

telah diterima dan disetujui  
Purwokerto, 01 Agustus 2022

**PEMBIMBING I**

**PEMBIMBING II**

Ir. Sulfah Anjarwati, S.T., M.T.

NIK. 2160176

Dr. Juanita, S.T., M.T.

NIK. 2160356

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Maela Aminah Fitriyani

NIM : 1803010088

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik dan Sains

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : Analisis Kecepatan Kendaraan Akibat Hambatan

Samping (Studi Kasus Jalan Jenderal Ahmad Yani

Kroya)

telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T) pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

## DEWAN PENGUJI

Penguji 1 : Ir. Sulfah Anjarwati, S.T., M.T.

Penguji 2 : Dr. Juanita, S.T., M.T.

Penguji 3 : Cremona Ayu Novita Sari, S.T., M.T.

Ditetapkan di : Purwokerto

Tanggal : 01 Agustus 2022

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik dan Sains

Dr. Teguh Mubendi, S.T., M.T., ASEAN. Eng., ACPE., IPM.

NIK: 2160172

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini;

Nama : Maela Aminah Fitriyani  
NIM : 1803010088  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik dan Sains  
Universitas : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenarnya – benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil dari proses penelitian saya yang telah dilakukan sesuai prosedur penelitian yang benar dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan hasil penjiplakan dari hasil karya orang lain.

Demikian pernyataan ini, dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 01 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



Maela Aminah Fitriyani

## MOTTO

Untuk masa-masa sulitmu, biarlah Allah yang menguatkanmu. Tugasmu adalah berusaha agar jarak antara kamu dengan Allah tidak pernah jauh.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan berkah rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kecepatan Kendaraan Akibat Hambatan Samping (Studi Kasus Jalan Jenderal Ahmad Yani Kroya)”. Skripsi ini sebagai syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Strata-1 (S-1) di Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Sains Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Dalam penyelesaian skripsi ini banyak pihak yang telah membantu selama proses penyusunan skripsi. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Jebul Suroso, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Ir. Teguh Marhendi, S.T., M.T., ASEAN. Eng., ACPE., IPM, selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Dr. T. Ir. Iskahar, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
4. Ir. Sulfah Anjarwati, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah membimbing dan memberikan arahan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
5. Dr. Juanita, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah membimbing dan memberikan arahan dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan menjadi bahan masukan dalam dunia pendidikan.

Purwokerto, 01 Agustus 2022

Penulis

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini, terutama :

1. Ucapan syukur dan terimakasih kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat iman, sehat, dan memberikan kelancaran atas terselesaikannya skripsi ini.
2. Orang tua tercinta Bapak Slamet Riyanto dan Ibu Sugiani yang selalu mendukung, mendoakan dan menasihati sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
3. Adikku tersayang Hafidz Imam Mutaqien yang selalu menyemangati dan mendukung saya dalam berbagai hal.
4. Untuk Rulli Purnomo A.Md yang selalu membantu saya, menyemangati, memberikan motivasi dan mendengarkan semua keluh kesah saya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
5. Untuk kontrakan ciwi-ciwi qubetu dan kontrakan biru yang selalu membantu, memberikan semangat dan mendengarkan keluh kesah saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman – teman Teknik Sipil Angkatan 18 khususnya kelas B, yang selama ini telah berjuang bersama, serta memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi.

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maela Aminah Fitriyani  
NIM : 1803010088  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik dan Sains  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Jenis Karya : Skripsi

menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Analisis Kecepatan Kendaraan Akibat Hambatan Samping (Studi Kasus Jalan  
Jenderal Ahmad Yani Kroya”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia / mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto

Pada tanggal : 01 Agustus 2022



Maela Aminah Fitriyani

# ANALISIS KECEPATAN KENDARAAN AKIBAT HAMBATAN SAMPING (STUDI KASUS JALAN JENDERAL AHMAD YANI KROYA)

Maela Aminah Fitriyani<sup>1</sup>, Sulfah Anjarwati<sup>2</sup>, Juanita<sup>3</sup>

## ABSTRAK

Jalan Jenderal Ahmad Yani Kroya merupakan jalan utama yang terletak di salah satu pusat perekonomian yang ramai di Kecamatan Kroya. Aktivitas hambatan samping seperti kendaraan yang parkir dan berhenti di bahu jalan, pejalan kaki, kendaraan yang keluar masuk jalan serta kendaraan tak bermotor menyebabkan menurunnya kecepatan kendaraan sehingga berpengaruh terhadap kelancaran arus lalu lintas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kecepatan kendaraan akibat hambatan samping pada Jalan Jenderal Ahmad Yani Kroya yang dilakukan selama 2 hari yaitu pada hari minggu dan senin dalam 2 segmen. Pengambilan data dilakukan dengan survei kecepatan kendaraan dan hambatan samping selama 12 jam dengan interval waktu 15 menit. Analisis data menggunakan metode analisis regresi linier berganda dengan bantuan aplikasi SPSS. Hasil analisa hambatan samping tertinggi yaitu pada hari senin sebesar 542,9/jam pada segmen 1 dan 309,5/jam pada segmen 2. Dari hasil analisa regresi hambatan samping terhadap kecepatan diperoleh persamaan terbaik pada hari Senin , 13 Juni 2022 segmen 1  $Y = 23,176 - 0,025X_3$  dengan nilai  $R^2 = 76,5\%$ . dan segmen 2  $Y = 23,006 - 0,033X_3$  dengan nilai  $R^2 = 50\%$ . Hal ini menunjukkan bahwa faktor hambatan samping yang berpengaruh terhadap kecepatan pada segmen 1 dan segmen 2 adalah kendaraan masuk dan keluar.

**Kata kunci** : kecepatan , hambatan samping, analisis regresi linier berganda

***THE ANALYSIS OF VEHICLE SPEED AFFECTED BY SIDE OBSTACLES  
(A CASE STUDY ON JENDERAL AHMAD YANI STREET, KROYA)***

**Maela Aminah Fitriyani<sup>1</sup>, Sulfah Anjarwati<sup>2</sup>, Juanita<sup>3</sup>**

***ABSTRACT***

*Jenderal Ahmad Yani Kroya is the main road which is located in one of the bustling economic centers in Kroya District. Side obstacle activities such as vehicles parked and stopped on the shoulder of the road, pedestrians, vehicles going in and out of the road and non-motorized vehicles cause a decrease in vehicle speed so that it affects the smooth flow of traffic. This study aims to determine the effect of vehicle speed due to side obstacles on Jalan Jenderal Ahmad Yani Kroya which was carried out for 2 days, namely on Sunday and Monday in 2 segments. Data were collected by surveying vehicle speed and side barriers for 12 hours with 15 minute intervals. Data analysis using multiple linear regression analysis method with the help of SPSS application. The results of the analysis of the highest side resistance are on Monday at 542.9/hour in segment 1 and 309.5/hour in segment 2. From the regression analysis of side resistance to speed, the best equation is obtained on Monday, June 13, 2022 segment 1  $Y = 23,176 - 0.025X_3$  with a value of  $R^2 = 76.5\%$ . and segment 2  $Y = 23,006 - 0.033X_3$  with a value of  $R^2 = 50\%$ . This shows that the side barriers that affect the speed in segment 1 and segment 2 are incoming and outgoing vehicles..*

***Keywords:*** *speed, side resistance, multiple linear regression analysis*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	iv
<b>MOTTO</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vii
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	viii
<b>ABSTRAK</b> .....	ix
<b>ABSTRACT</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Batasan Masalah.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Penelitian Terdahulu .....	6
B. Pengertian Jalan.....	11
C. Pengertian Jalan Perkotaan.....	12
D. Geometrik Jalan.....	13
E. Hambatan Samping .....	14
F. Kecepatan.....	15
G. Metode Pengamatam Kecepatan .....	15
H. Analisa Statistik.....	16

1. Analisis Regresi Linier Berganda .....	16
2. Koefisien Korelasi.....	17
3. Koefisien Determinasi.....	18
4. Uji F .....	18
5. Uji T .....	19
6. Metode Stepwise .....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Lokasi Penelitian .....	20
B. Pengumpulan Data .....	23
1. Data Primer .....	23
2. Data Sekunder .....	24
C. Waktu Penelitian .....	25
D. Alat Penelitian .....	25
E. Analisis Data .....	26
F. Bagan Alir Penelitian .....	29
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil .....	30
B. Pembahasan.....	55
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	92
B. Saran.....	93
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Referensi Jurnal.....	6
Tabel 2. 2 Bobot Kejadian Tiap Jenis Hambatan Samping .....	14
Tabel 2. 3 Kelas Hambatan Samping .....	14
Tabel 2. 4 Rekomendasi panjang jalan untuk kecepatan setempat .....	16
Tabel 2. 5 Interpretasi nilai R.....	18
Tabel 3. 1 Penentuan Titik Survei dan Tugas Surveyor .....	22
Tabel 4. 1 Hambatan Samping Arah Selatan – Utara Per Jam Hari Minggu Segmen 1 .....	31
Tabel 4. 2 Hambatan Samping Arah Utara – Selatan Per Jam Hari Minggu Segmen 1 .....	33
Tabel 4. 3 Hambatan Samping Arah Selatan - Utara Per Jam Hari Minggu Segmen 2 .....	34
Tabel 4. 4 Hambatan Samping Arah Utara - Selatan Per Jam Hari Minggu Segmen 2 .....	35
Tabel 4. 5 Hambatan Samping Arah Selatan – Utara Per Jam Hari Senin Segmen 1 .....	37
Tabel 4. 6 Hambatan Samping Arah Utara – Selatan Per Jam Hari Senin Segmen 1 .....	38
Tabel 4. 7 Hambatan Samping Arah Selatan - Utara Per Jam Hari Senin Segmen 2 .....	40
Tabel 4. 8 Hambatan Samping Arah Utara - Selatan Per Jam Hari Senin Segmen 2 .....	41
Tabel 4. 9 Hambatan Samping Dua Arah Hari Minggu Segmen 1.....	43
Tabel 4. 10 Hambatan Samping Dua Arah Hari Minggu Segmen 2.....	43
Tabel 4. 11 Hambatan Samping Dua Arah Hari Senin Segmen 1 .....	44
Tabel 4. 12 Hambatan Samping Dua Arah Hari Senin Segmen 2 .....	44
Tabel 4. 13 Hambatan Samping Dua Arah dengan Frekuensi Berbobot/Jam Tertinggi pada Segmen 1 .....	45

Tabel 4. 14 Hambatan Samping Dua Arah dengan Frekuensi Berbobot/Jam Tertinggi pada Segmen 2.....	45
Tabel 4. 15 Kecepatan Lalu Lintas Arah Selatan - Utara Hari Minggu Segmen	147
Tabel 4. 16 Kecepatan Lalu Lintas Arah Utara - Selatan Hari Minggu Segmen	148
Tabel 4. 17 Kecepatan Lalu Lintas Arah Selatan-Utara Hari Minggu Segmen 2	49
Tabel 4. 18 Kecepatan Lalu Lintas Arah Utara -Selatan Hari Minggu Segmen 2	50
Tabel 4. 19 Kecepatan Lalu Lintas Arah Selatan - Utara Hari Senin Segmen 1	51
Tabel 4. 20 Kecepatan Lalu Lintas Arah Utara – Selatan Hari Senin Segmen 1	52
Tabel 4. 21 Kecepatan Lalu Lintas Arah Selatan - Utara Hari Senin Segmen 2	53
Tabel 4. 22 Kecepatan Lalu Lintas Arah Utara - Selatan Hari Senin Segmen 2	54
Tabel 4. 23 Variabel yang dimasukkan.....	56
Tabel 4. 24 Konstanta Regresi, Koefisien Regresi dan Uji t .....	56
Tabel 4. 25 Uji F .....	57
Tabel 4. 26 Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi.....	58
Tabel 4. 27 Variabel yang dimasukkan.....	58
Tabel 4. 28 Konstanta Regresi, Koefisien Regresi dan Uji t .....	59
Tabel 4. 29 Uji F .....	60
Tabel 4. 30 Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi.....	60
Tabel 4. 31 Variabel yang dimasukkan.....	61
Tabel 4. 32 Konstanta Regresi, Koefisien Regresi dan Uji t .....	62
Tabel 4. 33 Uji F .....	63
Tabel 4. 34 Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi.....	63
Tabel 4. 35 Variabel yang dimasukkan.....	64
Tabel 4. 36 Konstanta Regresi, Koefisien Regresi dan Uji t .....	64
Tabel 4. 37 Uji F .....	65
Tabel 4. 38 Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi.....	66
Tabel 4. 39 Variabel yang dimasukkan.....	66
Tabel 4. 40 Konstanta Regresi, Koefisien Regresi dan Uji t .....	67
Tabel 4. 41 Uji F .....	68
Tabel 4. 42 Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi.....	68
Tabel 4. 43 Variabel yang dimasukkan.....	69

Tabel 4. 44 Konstanta Regresi, Koefisien Regresi dan Uji t .....	69
Tabel 4. 45 Uji F .....	70
Tabel 4. 46 Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi.....	71
Tabel 4. 47 Variabel yang dimasukkan.....	71
Tabel 4. 48 Konstanta Regresi, Koefisien Regresi dan Uji t .....	72
Tabel 4. 49 Uji F .....	73
Tabel 4. 50 Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi.....	73
Tabel 4. 51 Variabel yang dimasukkan.....	74
Tabel 4. 52 Konstanta Regresi, Koefisien Regresi dan Uji t .....	74
Tabel 4. 53 Uji F .....	75
Tabel 4. 54 Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi.....	76
Tabel 4. 55 Model Kontribusi Hambatan Samping Terhadap Kecepatan Pada Segmen 1 .....	76
Tabel 4. 56 Model Kontribusi Hambatan Samping Terhadap Kecepatan Pada Segmen 2.....	77
Tabel 4. 57 Koefisien Korelasi .....	78
Tabel 4. 58 Konstanta Regresi, Koefisien Regresi dan Uji t .....	79
Tabel 4. 59 Koefisien Korelasi .....	80
Tabel 4. 60 Konstanta Regresi, Koefisien Regresi dan Uji t .....	81
Tabel 4. 61 Koefisien Korelasi .....	82
Tabel 4. 62 Konstanta Regresi, Koefisien Regresi dan Uji t .....	82
Tabel 4. 63 Konstanta Regresi, Koefisien Regresi dan Uji t .....	83
Tabel 4. 64 Koefisien Korelasi .....	85
Tabel 4. 65 Konstanta Regresi, Koefisien Regresi dan Uji t .....	86
Tabel 4. 66 Koefisien Korelasi .....	87
Tabel 4. 67 Konstanta Regresi, Koefisien Regresi dan Uji t .....	88
Tabel 4. 68 Koefisien Korelasi .....	89
Tabel 4. 69 Konstanta Regresi, Koefisien Regresi dan Uji t .....	89
Tabel 4. 70 Konstanta Regresi, Koefisien Regresi dan Uji t .....	90

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Peta Lokasi Survei.....	21
Gambar 3. 2 Denah Lokasi Survei.....	21
Gambar 4. 1 Geometrik Jalan Jenderal Ahmad Yani Kroya.....	30
Gambar 4. 2 Hambatan Samping Arah Selatan – Utara Per Jam Hari Minggu Segmen 1.....	32
Gambar 4. 3 Hambatan Samping Arah Utara - Selatan Per Jam Hari Minggu Segmen 1.....	33
Gambar 4. 4 Hambatan Samping Arah Selatan – Utara Per Jam Hari Minggu Segmen 2.....	34
Gambar 4. 5 Hambatan Samping Arah Utara - Selatan Per Jam Hari Minggu Segmen 2.....	36
Gambar 4. 6 Hambatan Samping Arah Selatan – Utara Per Jam Hari Senin Segmen 1.....	37
Gambar 4. 7 Hambatan Samping Arah Utara - Selatan Per Jam Hari Senin Segmen 1.....	39
Gambar 4. 8 Hambatan Samping Arah Selatan - Utara Per Jam Hari Senin Segmen 2.....	40
Gambar 4. 9 Hambatan Samping Arah Utara - Selatan Per Jam Hari Senin Segmen 2.....	42
Gambar 4. 10 Kecepatan Lalu Lintas Hari Minggu Segmen 1.....	49
Gambar 4. 11 Kecepatan Lalu Lintas Hari Minggu Segmen 2.....	51
Gambar 4. 12 Kecepatan Lalu Lintas Hari Senin Segmen 1.....	53
Gambar 4. 13 Kecepatan Lalu Lintas Hari Senin Segmen 2.....	55

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Berita Acara Proposal

LAMPIRAN 2. Surat Keterangan Bebas Plagiasi

LAMPIRAN 3. Kartu Bimbingan

LAMPIRAN 4. Data Penelitian

LAMPIRAN 5. Data Perhitungan

LAMPIRAN 6. Dokumentasi

