

# TUGAS AKHIR

NOMOR: 1718/WM/FT.S/SKR/2024

## PENGARUH LEBAR JALAN TERHADAP KECEPATAN KENDARAAN

*(Studi Kasus: Ruas Jalan W. J. Lalamentik)*



DISUSUN OLEH:

**DENRI YUNANRO AMANIT**

NOMOR INDUK MAHASISWA:

**211 20 167**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA  
KUPANG  
2024**

LEMBARAN PENGESAHAN

**TUGAS AKHIR**

NOMOR : 1718/WM/FT.S/SKR/2024

**“PENGARUH LEBAR JALAN TERHADAP KECEPATAN  
KENDARAAN”**

(Studi Kasus: Ruas Jalan W. J. Lalamentik)

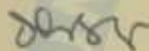
DISUSUN OLEH :  
DENRI YUNANRO AMANIT

NOMOR INDUK MAHASISWA :  
211 20 167

DIPERIKSA OLEH :

PEMBIMBING 1

PEMBIMBING 2



Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST., MT

Gregorius Paus Usboko, ST., MT

NIDN: 0820036801

NIDN: 1525059201

DISETUJUI OLEH :  
KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG



STEPHANUS OLA DEMON, ST., MT

NIDN : 0809097401

DISAHKAN OLEH :  
DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG



Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST., MT

NIDN: 0820036801

LEMBARAN PERSETUJUAN

**TUGAS AKHIR**

NOMOR: 1718/WM/FT.S/SKR/2024

**“PENGARUH LEBAR JALAN TERHADAP KECEPATAN  
KENDARAAN”**

(Studi Kasus: Ruas Jalan W. J. Lalamentik)

DISUSUN OLEH :  
**DENRI YUNANRO AMANIT**

NOMOR INDUK MAHASISWA :  
211 20 167

DIPERIKSA OLEH :

PENGUJI 1

Christiani C. Manubulu, ST., M.Eng

NIDN: 0819069102

PENGUJI 2

Oktovianus E. Semiun, ST., MT

NIDN: 0801108606

PENGUJI 3

Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST., MT

NIDN : 0820036801

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya dengan data diri sebagai berikut:

Nama : Denri Yunanro Amanit  
Nomor Induk Mahasiswa : 21120167  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik  
Universitas : Katolik Widya Mandira Kupang

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul:

### **PENGARUH LEBAR JALAN TERHADAP KECEPATAN KENDARAAN (STUDI KASUS: RUAS JALAN W. J. LALAMENTIK)**

Adalah benar-benar karya saya sendiri dibawah bimbingan pembimbing, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau dengan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya dan jika ada tuntutan formal dan nonformal dari pihak yang berkaitan dengan keaslian karya saya ini, saya siap menanggung segala resiko, akibat dan/atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya, termasuk pembatalan gelar akademik yang saya peroleh dari Universitas Katolik Widya Mandira.

Kupang Agustus 2024

Yang membuat pernyataan



Denri Yunanro Amanit

## MOTTO

*“Direndahkan Dimata Manusia,  
Ditinggikan Dimata Tuhan,  
Prove Them Wrong”*

*“Aku ditolak dengan hebat sampai jatuh,  
Tetapi TUHAN menolong aku.”  
(Mazmur 118:13)*

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk orang-orang istimewa dalam hidup saya:

Bapak tercinta, Yopither Rehuel Amanit.

Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, tetapi beliau dapat mendidik, mendoakan, memberikan, motivasi dan semangat tiada henti kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikannya hingga serjana.

Mama tersayang, Sara Kulas.

Terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada beliau atas segala bentuk kasih sayang, dukungan semangat dan doa yang diberikan selama ini. Terima kasih atas nasihat yang diberikan meski pikiran kita tak sejalan. Mama menjadi pengingat dan penguat yang paling hebat terima kasih selalu menjadi support system dalam setiap langkah peneliti. Terima kasih Mama.

Adik terkasih, Angger Devidson Amanit.

Yang selalu memberikan Doa dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.

Keluarga besar peneliti,

Khususnya Bapa Zet Kulas dan Mama Fransina Rohi Riwu yang sudah seperti orang tua bagi peneliti. Dengan tulus dan penuh rasa syukur peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada kalian yang senantiasa memberikan perhatian, kasih sayang, doa dan dukungan yang tiada hentinya. Kepada adik tersayang, Tiara Kulas, Tika Kulas, dan Difat Kulas yang selalu ada untuk menemani dan memberikan dukungan di momen-momen tersulit bagi peneliti. Ba'i, Nenek, kakak Esy, Kakak Epo, Kakak Nita, Adik Ajeng, dan Adik Deri, terima kasih telah menyanyangiku dan tidak pernah meninggalkanku. Terima kasih atas selagala nasehat dan dukungannya.

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur dihaturkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas segala berkat dan campur tangan-Nya, sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini, penyusun mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan Tugas Akhir. Limpah terima kasih juga diucapkan kepada :

1. Tuhan Yesus yang senantiasa memberkati dan menjaga dalam setiap Langkah selama mengerjakan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST., MT, selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Bapak Stephanus Ola Demon, ST., MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil.
4. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST., MT, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan banyak masukan dalam penyusunan Tugas Akhir.
5. Bapak Gregorius Paus Usboko, ST., MT, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan banyak masukan dalam penyusunan Tugas Akhir.
6. Bapak/Ibu dosen dan pegawai Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama proses penyusunan Tugas Akhir.
7. Bapak Yopither Rehuel Amanit, Mama Sara Kulas, adik Angger Devidson Amanit, Bapa Zet Kulas, dan Mama Fransina Rohi Riwu yang senantiasa memberikan Dukungan dan Doa.
8. Teman-teman seperjuangan Teknik Sipil 2020 Universitas Katolik Widya Mandira yang telah berperan banyak memberikan pengalaman dan pembelajaran selama dibangku kuliah. terkhusus juga untuk teman saya: Emanuel, Prily, Helmy, Irna, dan squad Curhat 2020 yang selalu memberikan semangat dan telah membantu selama proses penyusunan tugas akhir.

Akhir kata, semoga tugas akhir ini dapat berguna sebagai media pembelajaran maupun refrensi bagi wawasan para pembaca. Penyusun menyadari bahwa tugas akhir ini masih banyak memiliki kekurangan. Maka diharapkan kritik dan saran yang membangun dari pihak manapun, demi penyempurnaan tugas akhir ini.

Kupang.....2024

# DAFTAR ISI

	HALAMAN
<b>JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	
<b>MOTTO</b>	
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR NOTASI.....</b>	<b>xviii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xix</b>
<b>ABSTRAC .....</b>	<b>xx</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Rumusan Masalah .....	I-3
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-3
1.4 Manfaat Penelitian .....	I-3
1.5 Batasan Masalah.....	I-4
1.6 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu.....	I-4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Karakteristik Arus Lalu Lintas .....	II-1
2.2 Klasifikasi Kendaraan .....	II-3
2.3 Karakteristik Geometri .....	II-4
2.4 Jalan.....	II-5
2.4.1 Klasifikasi Jalan Menurut Fungsinya .....	II-6
2.4.2 Klasifikasi Jalan Menurut Statusnya .....	II-6
2.5 Analisis Regresi.....	II-7
2.5.1 Interpretasi Hasil Analisis Regresi.....	II-9



### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	III-1
3.2	Waktu Penelitian .....	III-2
3.3	Prosedur Pengarahan Surveyor .....	III-2
3.4	Diagram Alir.....	III-3
3.5	Penjelasan Diagram Alir .....	III-4

### **BAB IV METODE ANALISA DAN PEMBAHASAN**

4.1	Pengumpulan data .....	IV-1
	4.1.1 Kecepatan Kendaraan.....	IV-1
	4.1.2 Geometri Jalan .....	IV-123
4.2	Analisa Data .....	IV-127
	4.2.1 Kecepatan Kendaraan.....	IV-127
	4.2.2 Pengaruh Lebar jalan terhadap kecepatan kendaraan menggunakan metode regresi .....	IV-129

### **BAB V PENUTUP**

5.1	Kesimpulan .....	V-1
5.1	Saran.....	V-2

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu .....	I-4
Tabel 2.1 klasifikasi kendaraan PKJI dan tipikalnya.....	II-4
Tabel 2.2 kategori korelasi.....	II-9
Tabel 3.1 format survei kecepatan kendaraan .....	III-5
Tabel 3.2 format survei geometri.....	III-5
Tabel 4.1 data kecepatan pos 1 arah kiri senin 13 mei 2024 .....	IV-2
Tabel 4.2 data kecepatan pos 1 arah kanan senin 13 mei 2024 .....	IV-5
Tabel 4.3 data kecepatan pos 2 arah kiri senin 13 mei 2024 .....	IV-7
Tabel 4.4 data kecepatan pos 2 arah kanan senin 13 mei 2024 .....	IV-9
Tabel 4.5 data kecepatan pos 3 arah kiri senin 13 mei 2024 .....	IV-11
Tabel 4.6 data kecepatan pos 3 arah kanan senin 13 mei 2024 .....	IV-13
Tabel 4.7 data kecepatan pos 4 arah kiri senin 13 mei 2024 .....	IV-15
Tabel 4.8 data kecepatan pos 4 arah kanan senin 13 mei 2024 .....	IV-17
Tabel 4.9 data kecepatan pos 5 arah kiri senin 13 mei 2024 .....	IV-19
Tabel 4.10 data kecepatan pos 5 arah kanan senin 13 mei 2024 .....	IV-21
Tabel 4.11 data kecepatan pos 1 arah kiri selasa 14 mei 2024 .....	IV-23
Tabel 4.12 data kecepatan pos 1 arah kanan selasa 14 mei 2024 .....	IV-25
Tabel 4.13 data kecepatan pos 2 arah kiri selasa 14 mei 2024 .....	IV-27
Tabel 4.14 data kecepatan pos 2 arah kanan selasa 14 mei 2024 .....	IV-29
Tabel 4.55 data kecepatan pos 3 arah kiri selasa 14 mei 2024 .....	IV-31
Tabel 4.16 data kecepatan pos 3 arah kanan selasa 14 mei 2024 .....	IV-33
Tabel 4.17 data kecepatan pos 4 arah kiri selasa 14 mei 2024 .....	IV-35
Tabel 4.18 data kecepatan pos 4 arah kanan selasa 14 mei 2024 .....	IV-37
Tabel 4.19 data kecepatan pos 5 arah kiri selasa 14 mei 2024 .....	IV-39
Tabel 4.20 data kecepatan pos 5 arah kanan selasa 14 mei 2024 .....	IV-41
Tabel 4.21 data kecepatan pos 1 arah kiri rabu 15 mei 2024.....	IV-43
Tabel 4.22 data kecepatan pos 1 arah kanan rabu 15 mei 2024.....	IV-45
Tabel 4.23 data kecepatan pos 2 arah kiri rabu 15 mei 2024.....	IV-47
Tabel 4.24 data kecepatan pos 2 arah kanan rabu 15 mei 2024.....	IV-49

Tabel 4.25 data kecepatan pos 3 arah kiri rabu 15 mei 2024.....	IV-51
Tabel 4.26 data kecepatan pos 3 arah kanan rabu 15 mei 2024.....	IV-53
Tabel 4.27 data kecepatan pos 4 arah kiri rabu 15 mei 2024.....	IV-55
Tabel 4.28 data kecepatan pos 4 arah kanan rabu 15 mei 2024.....	IV-57
Tabel 4.29 data kecepatan pos 5 arah kiri rabu 15 mei 2024.....	IV-59
Tabel 4.30 data kecepatan pos 5 arah kanan rabu 15 mei 2024.....	IV-61
Tabel 4.31 data kecepatan pos 1 arah kiri kamis 16 mei 2024 .....	IV-63
Tabel 4.32 data kecepatan pos 1 arah kanan kamis 16 mei 2024 .....	IV-65
Tabel 4.33 data kecepatan pos 2 arah kiri kamis 16 mei 2024 .....	IV-67
Tabel 4.34 data kecepatan pos 2 arah kanan kamis 16 mei 2024 .....	IV-69
Tabel 4.35 data kecepatan pos 3 arah kiri kamis 16 mei 2024 .....	IV-71
Tabel 4.36 data kecepatan pos 3 arah kanan kamis 16 mei 2024 .....	IV-73
Tabel 4.37 data kecepatan pos 4 arah kiri kamis 16 mei 2024 .....	IV-75
Tabel 4.38 data kecepatan pos 4 arah kanan kamis 16 mei 2024 .....	IV-77
Tabel 4.39 data kecepatan pos 5 arah kiri kamis 16 mei 2024 .....	IV-79
Tabel 4.40 data kecepatan pos 5 arah kanan kamis 16 mei 2024 .....	IV-81
Tabel 4.41 data kecepatan pos 1 arah kiri jumat 17 mei 2024.....	IV-83
Tabel 4.42 data kecepatan pos 1 arah kanan jumat 17 mei 2024.....	IV-85
Tabel 4.43 data kecepatan pos 2 arah kiri jumat 17 mei 2024.....	IV-87
Tabel 4.44 data kecepatan pos 2 arah kanan jumat 17 mei 2024.....	IV-89
Tabel 4.45 data kecepatan pos 3 arah kiri jumat 17 mei 2024.....	IV-91
Tabel 4.46 data kecepatan pos 3 arah kanan jumat 17 mei 2024.....	IV-93
Tabel 4.47 data kecepatan pos 4 arah kiri jumat 17 mei 2024.....	IV-95
Tabel 4.48 data kecepatan pos 4 arah kanan jumat 17 mei 2024.....	IV-97
Tabel 4.49 data kecepatan pos 5 arah kiri jumat 17 mei 2024.....	IV-99
Tabel 4.50 data kecepatan pos 5 arah kanan jumat 17 mei 2024.....	IV-101
Tabel 4.51 data kecepatan pos 1 arah kiri sabtu 18 mei 2024 .....	IV-103
Tabel 4.52 data kecepatan pos 1 arah kanan sabtu 18 mei 2024 .....	IV-105
Tabel 4.53 data kecepatan pos 2 arah kiri sabtu 18 mei 2024 .....	IV-107
Tabel 4.54 data kecepatan pos 2 arah kanan sabtu 18 mei 2024 .....	IV-109
Tabel 4.55 data kecepatan pos 3 arah kiri sabtu 18 mei 2024 .....	IV-111
Tabel 4.56 data kecepatan pos 3 arah kanan sabtu 18 mei 2024 .....	IV-113

Tabel 4.57 data kecepatan pos 4 arah kiri sabtu 18 mei 2024 .....	IV-115
Tabel 4.58 data kecepatan pos 4 arah kanan sabtu 18 mei 2024 .....	IV-117
Tabel 4.59 data kecepatan pos 5 arah kiri sabtu 18 mei 2024 .....	IV-119
Tabel 4.60 data kecepatan pos 5 arah kanan sabtu 18 mei 2024 .....	IV-121
Tabel 4.61 data geometri .....	IV-123
Tabel 4.62 kecepatan rata-rata setiap hari per pos pengamatan .....	IV-127
Tabel 4.63 kecepatan rata-rata kendaraan.....	IV-127
Tabel 4.64 data lebar jalan dan kecepatan rata-rata kendaraan sepeda motor	
Setiap Pos .....	IV-130
Tabel 4.65 data lebar jalan dan kecepatan rata-rata kendaraan mobil	
penumpang setiap pos.....	IV-130
Tabel 4.66 data lebar jalan dan kecepatan rata-rata kendaraan sedang setiap	
pos.....	IV-130
Tabel 4.67 hasil analisa regresi sederhana antara lebar jakan dan kecepatan	
sepeda Motor .....	IV-131
Tabel 4.67 hasil analisa regresi sederhana antara lebar jakan dan kecepatan	
mobil Penumpang.....	IV-132
Tabel 4.67 hasil analisa regresi sederhana antara lebar jakan dan kecepatan	
kendaraan sedang.....	IV-134

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Layout Lokasi Penelitian .....	III-1
Gambar 3.2 Diagram Alir .....	III-3
Gambar 4.1 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 1 kiri senin 13 mei 2024 .....	IV-3
Gambar 4.2 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 1 kanan senin 13 mei 2024 .....	IV-6
Gambar 4.3 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 2 kiri senin 13 mei 2024 .....	IV-8
Gambar 4.4 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 2 kanan senin 13 mei 2024 .....	IV-10
Gambar 4.5 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 3 kiri senin 13 mei 2024 .....	IV-12
Gambar 4.6 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 3 kanan senin 13 mei 2024 .....	IV-14
Gambar 4.7 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 4 kiri senin 13 mei 2024 .....	IV-16
Gambar 4.8 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 4 kanan senin 13 mei 2024 .....	IV-18
Gambar 4.9 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 5 kiri senin 13 mei 2024 .....	IV-20
Gambar 4.10 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 5 kanan senin 13 mei 2024 .....	IV-22
Gambar 4.11 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 1 kiri selasa 14 mei 2024 .....	IV-24
Gambar 4.12 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 1 kanan selasa 14 mei 2024 .....	IV-26
Gambar 4.13 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 2 kiri selasa 14 mei 2024 .....	IV-28

Gambar 4.14 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 2 kanan selasa 14 mei 2024 .....	IV-30
Gambar 4.15 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 3 kiri selasa 14 mei 2024 .....	IV-32
Gambar 4.16 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 3 kanan selasa 14 mei 2024 .....	IV-34
Gambar 4.17 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 4 kiri selasa 14 mei 2024 .....	IV-36
Gambar 4.18 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 4 kanan selasa 14 mei 2024 .....	IV-38
Gambar 4.19 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 5 kiri selasa 14 mei 2024 .....	IV-40
Gambar 4.20 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 5 kanan selasa 14 mei 2024 .....	IV-42
Gambar 4.21 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 1 kiri rabu 15 mei 2024 .....	IV-44
Gambar 4.22 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 1 kanan rabu 15 mei 2024 .....	IV-46
Gambar 4.23 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 2 kiri rabu 15 mei 2024 .....	IV-48
Gambar 4.24 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 2 kanan rabu 15 mei 2024 .....	IV-50
Gambar 4.25 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 3 kiri rabu 15 mei 2024 .....	IV-52
Gambar 4.26 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 3 kanan rabu 15 mei 2024 .....	IV-54
Gambar 4.27 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 4 kiri rabu 15 mei 2024 .....	IV-56
Gambar 4.28 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 4 kanan rabu 15 mei 2024 .....	IV-58
Gambar 4.29 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 5 kiri rabu 15	

mei 2024 .....	IV-60
Gambar 4.30 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 5 kanan rabu 15	
mei 2024 .....	IV-62
Gambar 4.31 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 1 kiri kamis	
16 mei 2024 .....	IV-64
Gambar 4.32 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 1 kanan kamis	
16 mei 2024 .....	IV-66
Gambar 4.33 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 2 kiri kamis 16	
mei 2024 .....	IV-68
Gambar 4.34 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 2 kanan kamis	
16 mei 2024 .....	IV-70
Gambar 4.35 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 3 kiri kamis 16	
mei 2024 .....	IV-72
Gambar 4.36 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 3 kanan kamis	
16 mei 2024 .....	IV-74
Gambar 4.37 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 4 kiri kamis 16	
mei 2024 .....	IV-76
Gambar 4.38 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 4 kanan kamis	
16 mei 2024 .....	IV-78
Gambar 4.39 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 5 kiri kamis 16	
mei 2024 .....	IV-80
Gambar 4.40 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 5 kanan kamis	
16 mei 2024 .....	IV-82
Gambar 4.41 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 1 kiri jumat 17	
mei 2024 .....	IV-84
Gambar 4.42 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 1 kanan jumat	
17 mei 2024 .....	IV-86
Gambar 4.43 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 2 kiri jumat 17	
mei 2024 .....	IV-88
Gambar 4.44 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 2 kanan jumat	
17 mei 2024 .....	IV-90

Gambar 4.45 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 3 kiri jumat 17 mei 2024 .....	IV-92
Gambar 4.46 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 3 kanan jumat 17 mei 2024 .....	IV-94
Gambar 4.47 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 4 kiri jumat 17 mei 2024 .....	IV-96
Gambar 4.48 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 4 kanan jumat 17 mei 2024 .....	IV-98
Gambar 4.49 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 5 kiri jumat 17 mei 2024 .....	IV-100
Gambar 4.50 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 5 kanan jumat 17 mei 2024 .....	IV-102
Gambar 4.51 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 1 kiri sabtu 18 mei 2024 .....	IV-104
Gambar 4.52 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 1 kanan sabtu 18 mei 2024 .....	IV-106
Gambar 4.53 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 2 kiri sabtu 18 mei 2024 .....	IV-108
Gambar 4.54 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 2 kanan sabtu 18 mei 2024 .....	IV-110
Gambar 4.55 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 3 kiri sabtu 18 mei 2024 .....	IV-112
Gambar 4.56 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 3 kanan sabtu 18 mei 2024 .....	IV-114
Gambar 4.57 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 4 kiri sabtu 18 mei 2024 .....	IV-116
Gambar 4.58 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 4 kanan sabtu 18 mei 2024 .....	IV-118
Gambar 4.59 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 5 kiri sabtu 18 mei 2024 .....	IV-120
Gambar 4.60 kurva didtribusi frekuensi kecepatan pada pos 5 kanan sabtu	



18 mei 2024 .....	IV-122
Gambar 4.61 Kondisi ruas jalan pada pos 1 .....	IV-123
Gambar 4.62 penampang melintang jalan W. J. Lalamentik (POS 1).....	IV-124
Gambar 4.63 Kondisi ruas jalan pada pos 2 .....	IV-124
Gambar 4.64 penampang melintang jalan W. J. Lalamentik (POS 2).....	IV-124
Gambar 4.65 Kondisi ruas jalan pada pos 3 .....	IV-125
Gambar 4.66 penampang melintang jalan W. J. Lalamentik (POS 3).....	IV-125
Gambar 4.67 Kondisi ruas jalan pada pos 4 .....	IV-125
Gambar 4.68 penampang melintang jalan W. J. Lalamentik (POS 4).....	IV-126
Gambar 4.69 Kondisi ruas jalan pada pos 5 .....	IV-126
Gambar 4.70 penampang melintang jalan W. J. Lalamentik (POS 5).....	IV-126
Gambar 4.71 grafik kecepatan sepeda motor per pos pengamatan .....	IV-128
Gambar 4.72 grafik kecepatan mobil penumpang per pos pengamatan.....	IV-128
Gambar 4.73 grafik kecepatan kendaraan sedang per pos pengamatan .....	IV-129
Gambar 4.74 grafik linier lebar jalan dan kecepatan kendaraan sepeda motor .....	IV-132
Gambar 4.75 grafik linier lebar jalan dan kecepatan kendaraan mobil penumpang .....	IV-134
Gambar 4.76 grafik linier lebar jalan dan kecepatan kendaraan sedang .....	IV-136

## DAFTAR NOTASI

Q	= Volume (Kend/jam)
N	= Jumlah kendaraan (Kend)
T	= Waktu pengamatan (Jam)
V	= Kecepatan tempuh yaitu kecepatan rata-rata (Km/jam)
L	= Panjang jalan yang diamati
TT	= Waktu Tempuh (detik)
D	= Kepadatan lalu lintas (smp/jam)
N	= Jumlah kendaraan yang berada pada satu ruas jalan yang akan dihitung (smp)
L	= Panjang jalan yang akan dihitung (Km)
LV	= <i>Light Vehicle</i> / kendaraan ringan
HV	= <i>Heavy Vehicle</i> / kendaraan berat
MC	= <i>Motorcycle</i> / sepeda motor
UM	= <i>Un Motorized</i> / kendaraan tidak bermotor
X	= Variabel Bebas
Y	= Variabel Terikat
A	= Konstanta
B	= Konstanta koefisien arah
t	= Uji t
f	= Uji simultan
$r^2$	= Koefisien determinasi
R	= Koefisien Relasi

## **Pengaruh Lebar Jalan Terhadap Kecepatan Kendaraan (Studi Kasus: Ruas Jalan W. J. Lalamentik)**

**Denri Yunanro Amanit<sup>[1]</sup>, Dr. Don Gaspar N. Da Costa, S.T., MT<sup>[2]</sup>,  
Gregorius Paus Usboko, S.T., MT<sup>[3]</sup>**

1. Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil UNWIRA Kupang
2. Dosen Program Studi Teknik Sipil UNWIRA Kupang  
Email : [androamanit@gmail.com](mailto:androamanit@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Kota Kupang adalah ibu kota provinsi Nusa Tenggara Timur yang memiliki luas wilayah sebesar 180,27 Km<sup>2</sup>. Dengan jumlah penduduk sekitar 468.632 jiwa (BPS Kota Kupang, 2023). Data kepemilikan kendaraan meliputi kendaraan penumpang sebanyak 18.494 unit, kendaraan barang (pick up/truk) 8.271 Unit, bus 271 unit, dan sepeda motor 237.432 unit. Berdasarkan data BPS Kota Kupang (2023), total kendaraan di Kota Kupang mencapai 264.468 unit. Dengan mempertimbangkan jumlah kendaraan lokal dan lalu lintas lintas melalui Kota Kupang, dapat disimpulkan bahwa kondisi lalu lintas di kota tersebut tergolong padat. Untuk mengatasi kepadatan ini, perencanaan jalan harus dirancang dengan kapasitas yang lebih besar.

Dengan jumlah kendaraan yang tinggi dan lebar jalur yang terbatas untuk arus lalu lintas, hal ini dapat mengakibatkan penurunan kecepatan karena tingginya kepadatan kendaraan. Melalui hasil pengamatan visual, peneliti melihat variasi yang signifikan dalam lebar dan tipe jalan di ruas W. J. Lalamentik. Ada yang 2/2 tidak terbagi, ada yang 4/2 tidak terbagi, dan jalur satu arah (ada mediannya). Jadi karena variasi tipe jalan, lebar jalan, dan komposisi arus maka volume kecepatannya harus di kaji. Oleh karena itu, diperlukan studi khusus untuk mengevaluasi pengaruh lebar jalur terhadap kecepatan kendaraan dalam arus lalu lintas di ruas jalan W. J. Lalamentik. Tujuan dari studi ini adalah untuk memastikan agar arus lalu lintas di ruas jalan tersebut tetap lancar. Berdasarkan Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel X (lebar jalan) signifikan mempengaruhi Variabel Y (kecepatan kendaraan) yaitu: sepeda motor 77,4%, mobil penumpang 59,6% dan kendaraan sedang 45,9% yang melewati ruas jalan W. J. Lalamentik.

**Kata Kunci: Kecepatan Kendaraan, Lebar Jalan, Lokasi**

## **The Effect of Road Width on Vehicle Speed (Case Study: W. J. Lalamentik Road Section)**

**Denri Yunanro Amanit<sup>[1]</sup>, Dr. Don Gaspar N. Da Costa, S.T., MT<sup>[2]</sup>,  
Gregorius Paus Usboko, S.T., MT<sup>[3]</sup>**

1. Students of Civil Engineering Study Program UNWIRA Kupang
  2. Lecturers of Civil Engineering Study Program UNWIRA Kupang
- Email : [androamanit@gmail.com](mailto:androamanit@gmail.com)

### **ABSTRACT**

Kupang City is the capital of East Nusa Tenggara province with an area of 180.27 km<sup>2</sup>. With a population of around 468,632 people (BPS Kupang City, 2023). Vehicle ownership data includes 18,494 passenger vehicles, 8,271 goods vehicles (pick-ups/trucks), 271 buses, and 237,432 motorbikes. Based on data from BPS Kupang City (2023), the total number of vehicles in Kupang City reached 264,468 units. Taking into account the number of local vehicles and cross-traffic through Kupang City, it can be concluded that traffic conditions in the city are relatively dense. To overcome this density, road planning must be designed with a larger capacity.

With a high number of vehicles and limited lane width for traffic flow, this can result in a decrease in speed due to high vehicle density. Through visual observation results, researchers saw significant variations in the width and type of roads on the W. J. Lalamentik section. Some are 2/2 undivided, some are 4/2 undivided, and one-way lanes (there is a median). So because of the variation in road types, road widths, and flow composition, the volume of speed must be studied. Therefore, a special study is needed to evaluate the effect of lane width on vehicle speed in traffic flow on the W. J. Lalamentik road section. The purpose of this study is to ensure that traffic flow on the road section remains smooth. Based on the results of the study, it shows that variable X (road width) significantly affects variable Y (vehicle speed), namely: motorcycles 77.4%, passenger cars 59.6% and medium vehicles 45.9% passing through the W. J. Lalamentik road section.

**Keywords: Vehicle Speed, Road Width, Location**