

**ANALISIS KENDARAAN MOTOR RODA DUA TERHADAP  
KARAKTERISTIK JALAN KH.WAHID HASYIM  
PALEMBANG**



**LAPORAN AKHIR**

Dibuat untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan  
pada program Studi Diploma III Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Sriwijaya

Disusun Oleh :

Annisa Ayu Kania Dewi                      061930100874

Meisya Zulfa Diyanah                      061930100883

**JURUSAN TEKNIK SIPIL  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
PALEMBANG**

**2022**

**ANALISIS KENDARAAN MOTOR RODA DUA TERHADAP  
KARAKTERISTIK JALAN KH.WAHID HASYIM  
PALEMBANG**



**LAPORAN AKHIR**

**Palembang, Agustus 2022  
Disetujui oleh pembimbing  
Laporan Akhir Jurusan Teknik  
Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Pembimbing I,**

**Ir. Yusri , M.T.  
NIP 195812181989031001**

**Pembimbing II,**

**Darma Prabudi, S.T., M.T.  
NIP 197601272005011004**

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil,**

**Ibrahim, S.T., M.T.  
NIP 196905092000031001**

**ANALISA KENDARAAN MOTOR RODA DUA TERHADAP  
KARAKTERISHTIK JALAN KH.WAHID HASYIM  
PALEMBANG**

**LAPORAN AKHIR**

**Disetujui Oleh Penguji Laporan Akhir  
Program Studi Diploma III Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Nama Penguji :**

**Tanda tangan**

**1. Ibrahim, S.T., M.T.  
NIP 196905092000031001**



.....

**2. Sukarman, S.T., M.T.  
NIP 195812201985031001**



.....

**3. Sri Rezki Artini, .S.T., M. Eng.  
NIP 198212042008122003**



.....

**4. M.Sang Gumilar Panca Putra, S.S.T., M.T.  
NIP 198905172019031011**



.....

**5. Ricky Ravsyah Alhafez, S.T., M. Sc.  
NIP 198805192019031008**



.....

Motto :

“Angin tidak berhembus untuk menggoyangkan pepohonan, melainkan menguji kekuatan akarnya”

-Ali bin Abi Thalib

Kupersembahkan :

Kedua orangtua yang saya cintai

## ABSTRAK

Jalan K.H Wahid Hasyim Palembang memiliki peran penting dimana jalan tersebut merupakan akses jalan dari kota Palembang menuju kecamatan kertapati dan sebaliknya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan volume, kecepatan serta seberapa besar kontribusi kendaraan motor roda dua terhadap karakteristik lalu lintas di ruas jalan ini. Metode penelitian yang dipakai dengan melakukan pengamatan langsung pada ruas jalan dengan cara manual dan menggunakan camera video guna akurasi data lalu lintas kendaraan.

Dari hasil pengamatan dan analisis diperoleh rata-rata volume kendaraan motor roda dua di hari sibuk adalah 3191 smp/jam, sedangkan di hari sepi adalah 3127 smp/jam. Kecepatan rata-rata kendaraan motor roda dua di hari sibuk yaitu 31,22 km/jam sedangkan di hari sepi yaitu 47,32 km/jam. Kecepatan rata-rata kendaraan motor roda dua di hari sepi lebih tinggi dibandingkan di hari sibuk dikarenakan jumlah kendaraan di hari sepi tidak sepadat di hari sibuk, sehingga tidak adanya hambatan di ruas jalan tersebut. Kepadatan rata-rata kendaraan motor roda dua di hari sibuk yaitu 25,74 smp/km, sedangkan di hari sepi yaitu 16,53.

Kendaraan motor roda dua lebih mendominasi dibandingkan kendaraan lainnya, dikarenakan populasi yang terus meningkat di tiap tahunnya.

***Kata Kunci*** : *Kendaraan Motor Roda Dua, Volume, Kecepatan, Kepadatan*

## **ABSTRACT**

Jalan KH Wahid Hasyim Palembang has an important role where the road is a road access from the city of Palembang to the subdistrict of Kertapati and vice versa.

This study aims to determine the extent to which the increase in volume, speed and how big the contribution of two-wheeled motor vehicles to traffic characteristics on this road segment. The research method used is to make direct observations on roads manually and use cameras for vehicle traffic data accuracy.

From the results of observations and analysis, the average volume of two-wheeled motorcycles on busy days is 3191 pcu/hour, while on a quiet day is 3127 pcu/hour. The average speed of two-wheeled motorcycles on busy days is 31.22 km/hour, while on a quiet day it is 47.32 km/hour. The average speed of two-wheeled motorcycles on quiet days is higher than on busy days because the number of vehicles on quiet days is not as crowded as on busy days, so there are no obstacles on the road. The average density of two-wheeled motorcycles on busy days is 25.74 smp/km, while on a quiet day it is 16.53.

Two-wheeled motorcycles dominate more than other vehicles, because the population continues to increase every year.

***Keywords*** : *Two-wheeled Motor Vehicle, Volume, Speed, Density*

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir ini tepat pada waktunya. Laporan akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan pada program Studi Diploma III jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Adapun judul Laporan Akhir ini adalah ” **Analisis Kendaraan Motor Roda Dua Terhadap Karakteristik Jalan K.H. Wahid Hasyim Palembang**”

Keberhasilan dalam menyelesaikan Laporan Akhir ini tidak terlepas dari bimbingan, pengarahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karna itu, atas selesainya laporan Akhir ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Ibrahim, S.T.,M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Ir. Yusri, M.T., selaku Dosen Pembimbing I
4. Bapak Darma Prabudi S.T.,M.T. selaku Dosen Pembimbing II
5. Ibu Nadra Mutiara Sari, S.pd.,M. Eng selaku dosen pembina dan pengarah
6. Kedua Orangtua yang selalu mendo'akan dan memberi dukungan
7. Semua pihak yang telah membantu selama pelaksanaan dan penyelesaian Laporan Akhir ini.

Akhirnya penulis berharap semoga Laporan Akhir ini dapat menjadi bahan referensi selanjutnya dan bermanfaat sebagai ilmu pengetahuan khususnya di Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.

Palembang, Agustus 2022

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xv</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.3.1 Tujuan .....	3
1.3.2 Manfaat .....	3
1.4 Pembatasan Masalah .....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4

### **BAB II TINJAUAN UMUM**

2.1 Transportasi .....	6
------------------------	---

2.2 Moda Transportasi .....	6
2.3 Jalan.....	8
2.4 Kemacetan Lalu Lintas .....	9
2.5 Dampak Negatif Kemacetan .....	10
2.6 Karakteristik Lalu Lintas .....	11
2.6.1 Volume.....	11
2.6.2 Kecepatan.....	11
2.6.3 Kepadatan .....	12
2.7 Komposisi Lalu Lintas .....	12
2.8 Hubungan Volume, Kecepatan, dan Kepadatan .....	13
2.9 Model Hubungan Volume, Kecepatan, dan Kepadatan Model Greenshield .....	16

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Survey Pendahuluan .....	17
3.2 Lokasi dan Waktu.....	17
3.2.1 Lokasi Penelitian .....	17
3.2.2 Waktu Penelitian .....	17
3.3 Peralatan Yang Dibutuhkan .....	21
3.4 Cara Pengambilan Sampel .....	22
3.5 Rancangan Peneliatian .....	24
3.6 Analisa Data.....	26
3.7 Diagram Alir Penelitian .....	31

## **BAB IV PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Pengamatan Volume Selama 1 Minggu (2 Arah) .....	32
4.1.1 Volume Selama 1 Minggu.....	32
4.1.2 Rincian Hasil Volume Hari Sibuk 06.00 – 18.00.....	33
4.1.3 Uraian Jam Sibuk (Peak Hour).....	34
4.1.4 Perhitungan Kecepatan.....	35
4.1.5 Perhitungan Kepadatan.....	36
4.1.6 Analisa antara Volume Kendaraan Terhadap Kecepatan dan Kepadatan.....	37
4.1.7 Analisa Menurut Metode Greenshield.....	38
4.2 Pembahasan.....	51
4.2.1 Pembahasan Perhitungan Volume Kendaraan.....	51
4.2.2 Pembahasan Perhitungan Kecepatan Kendaraan.....	52
4.2.3 Pembahasan Perhitungan Kepadatan Kendaraan .....	52
4.2.4 Pembahasan Analisa antara Volume Kendaraan Terhadap Kecepatan dan Kepadatan .....	53
4.2.5 Pembahasan Analisa Menurut Metode Greenshield.....	53

## **BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan.....	56
5.2 Saran .....	57

**DAFTAR PUSTAKA.....**

**LAMPIRAN.....**



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai Emp untuk jalan Perkotaan .....	13
Tabel 3.1 Daftar alat yang dipergunakan pada saat survey.....	21
Tabel 3.2 Sampel Krejcie dan Morgan .....	23
Tabel 4.1 Rekapitulasi Survey Volume Lalu Lintas Jalan K.H. Wahid Hasyim Palembang 2022 .....	32
Tabel 4.2 Rekapitulasi Survey Volume Lalu Lintas untuk Hari Sibuk (Sabtu) .....	33
Tabel 4.3 Volume Lalu Lintas Jalan K.H.Wahid Hasyim Palembang Tahun 2022 pada Jam sibuk dan di hari sibuk .....	34
Tabel 4.4 Volume Lalu Lintas Jalan K.H.Wahid Hasyim Palembang Tahun 2022 pada Jam sibuk dan di hari sepi .....	35
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Kecepatan Rata-Rata di Jalan K.H.Wahid Hasyim Palembang Tahun 2022 pada jam sibuk dan di hari sibuk .....	36
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Kecepatan Rata-Rata di Jalan K.H.Wahid Hasyim Palembang Tahun 2022 pada jam sibuk dan di hari sepi .....	36
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Kepadatan Rata-Rata di Jalan K.H. Wahid Hasyim Palembang Tahun 2022 pada jam sibuk dan di hari sibuk .....	37
Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Kepadatan Rata-Rata di Jalan K.H. Wahid Hasyim Palembang Tahun 2022 pada jam sibuk dan di hari sepi .....	37
Tabel 4.9 Rekapitulasi Volume, Kecepatan, dan Kepadatan pada Jalan K.H.Wahid Hasyim Palembang Tahun 2022 pada jam sibuk dan di hari sibuk.....	38
Tabel 4.10 Rekapitulasi Volume, Kecepatan, dan Kepadatan pada Jalan K.H.Wahid Hasyim Palembang Tahun 2022 pada jam sibuk dan di hari sepi.....	38
Tabel 4.11 Daftar nilai Volume, Kecepatan dan Kepadatan hari sibuk ruas Jalan K.H.Wahid Hasyim Palembang Tahun 2022 .....	39
Tabel 4.12 Daftar nilai Volume, Kecepatan dan Kepadatan hari sepi ruas Jalan K.H.Wahid Hasyim Palembang Tahun 2022.....	45

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hubungan antara Arus, Kecepatan, dan Kerapatan .....	13
Gambar 2.2 Hubungan Volume – Kecepatan.....	14
Gambar 2.3 Hubungan Kecepatan – Kepadatan.....	15
Gambar 2.4 Hubungan Volume – Kepadatan .....	15
Gambar 3.1 Peta ruas Jalan K.H. Wahid Hasyim Palembang.....	18
Gambar 3.2 Peta lokasi survey pertama.....	19
Gambar 3.3 Peta lokasi survey kedua.....	19
Gambar 3.4 Penempatan Surveyor.....	20
Gambar 3.5 Diagram Alir Penelitian.....	31
Gambar 4.1 Grafik Hubungan Kecepatan dan Kepadatan Model Greenshield Hari Sibuk.....	43
Gambar 4.2 Grafik Hubungan Volume dan Kepadatan Model Greenshield Hari Sibuk.....	43
Gambar 4.3 Grafik Hubungan Volume dan Kecepatan Model Greenshield Hari Sibuk.....	44
Gambar 4.4 Grafik Hubungan Kecepatan dan Kepadatan Model Greenshield Hari Sepi.....	49
Gambar 4.5 Grafik Hubungan Volume dan Kepadatan Model Greenshield Hari Sepi.....	49
Gambar 4.6 Grafik Hubungan Kecepatan dan Kepadatan Model Greenshield Hari Sepi.....	50

## **DAFTAR LAMPIRAN**

LAMPIRAN I	Data administrasi.....	60
LAMPIRAN II	Data hasil survey pendahuluan ruas Jl. K.H. Wahid Hasyim Palembang Tahun 2022.....	71
LAMPIRAN II	Perhitungan kecepatan kendaraan jam sibuk ruas Jl.K.H. Wahid Hasyim Palembang Tahun 2022.....	130
LAMPIRAN I	Dokumentasi.....	164