

**TUGAS AKHIR**  
**ANALISIS KEBISINGAN AKIBAT LALU LINTAS**  
**PADA PERKERASAN LENTUR DAN KAKU DALAM**  
**KOTA PALEMBANG**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik  
Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya



**CECEP SILAHUDIN**  
**03011181722020**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**2021**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ANALISIS KEBISINGAN AKIBAT LALU LINTAS PADA  
PERKERASAN LENTUR DAN KAKU DALAM KOTA PALEMBANG**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar  
Sarjana Teknik

Oleh:

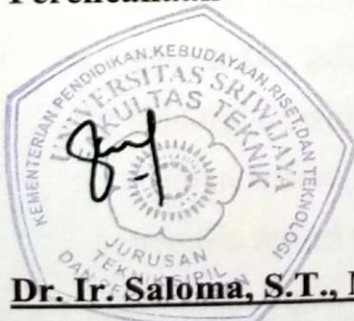
**CECEP SILAHUDIN**

**03011181722020**

**Inderalaya, Oktober 2021**

**Diperiksa dan disetujui oleh,  
Dosen Pembimbing,**

**Mengetahui/Menyetujui,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil dan  
Perencanaan**



**Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.**

**NIP. 197610312002122001**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Edi Kadarsa', with a long horizontal line extending to the right.

**Dr. Edi Kadarsa S.T., M.T.**

**NIP. 197311032008121003**

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan kesehatan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “**Analisis Kebisingan Akibat Lalu Lintas Pada Perkerasan Lentur dan Kaku Dalam Kota Palembang**”.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki banyak kekurangan yang disebabkan keterbatasan ilmu pengetahuan dan wawasan yang dimiliki penulis. Untuk itu, penulis akan menerima setiap saran dan kritik yang bersifat positif dan membangun.

Pada proses penyelesaian tugas akhir ini penulis mendapatkan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada semua pihak terkait, yaitu :

1. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan motivasi, doa, dan restu yang tiada hentinya.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff, MSCE selaku Rektor Universitas Sriwijaya. Bapak Prof. Dr. Eng. Ir. H. Joni Arliansyah, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Dr. Ir. Saloma, S.T, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Ibu Dr. Mona Foralisa Toyfur, S.T., M.T. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Dr. Edi Kadarsa S.T., M.T. Selaku dosen pembimbing tugas akhir sekaligus dosen pembimbing akademik.
5. Teman-teman jurusan Teknik Sipil Angkatan 2017 yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir.

Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi setiap pembacanya dan dapat digunakan sebaik mungkin. Sekian dan terima kasih.

Palembang, September 2021



Penulis

## HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

### PERSEMBAHAN:

“Laporan Akhir ini saya persembahkan kepada Tuhan Yang Maha Esa sebagai ucapan terimakasih sangat besar karena telah memberikan kesempatan untuk menempuh Program Studi Teknik Sipil”

“Kepada kedua orangtua yang telah membesarkan dan merawat penulis dengan baik dan juga segenap keluarga besar yang selalu memberikan dorongan dalam segi emosional dan finansial”

“Kepada Bapak Dr. Edi Kadarsa, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing tugas Akhir sekaligus dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama masa perkuliahan sampai saat ini sehingga saya bisa menjalankan serta menyelesaikan perkuliahan dengan baik”

“Kepada teman-teman seangkatan Program Studi Teknik Sipil 2017 yang senantiasa mendukung dan memberikan kenyamanan untuk berbagi terutama teman-teman satu tempat tinggal saya yaitu Teguh Solihin, Imran Zaini Putra, Ahmad Alqobar Bara, Fhandi Ilham dan Jamaluddin Ibnu Sumaja yang selalu mendukung saya dalam proses kuliah selama ini”

“Kepada diri saya sendiri, selamat telah menyelesaikan Tugas Akhir ini, ini adalah awal dari sebuah perjalanan panjang menuju kesuksesan”

### MOTTO:

*“Pendidikan memiliki akar yang pahit, tapi buahnya manis”*

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
RINGKASAN .....	xiii
SUMMARY .....	xiv
PERNYATAAN INTEGRITAS .....	xv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	xvi
PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	xvii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Ruang Lingkup Penelitian .....	2
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1. Kebisingan.....	5
2.1.1 Sumber Kebisingan .....	5
2.1.2 Jenis-jenis Kebisingaan.....	6
2.1.3 Klasifikasi Kebisingan .....	6
2.2. Taraf batas kebisingan ( <i>Sound Power</i> ).....	7
2.3. Variabel Kebisingan .....	9

2.3.1.	Volume Kendaraan.....	9
2.3.2.	Kecepatan Rata-Rata Kendaraan.....	10
2.3.3.	Komposisi Kendaraan .....	10
2.3.4.	Jarak Pengambilan Data.....	11
2.4.	Kebisingan Lalu Lintas.....	12
2.5.	Dampak Negatif Kebisingan Terhadap Manusia .....	13
2.6.	Pengendalian Kebisingan .....	14
2.7.	Kebisingan Akibat Interaksi Ban dan Jalan.....	15
2.7.1.	Sumber Kebisingan Akibat Interaksi Ban Dan Jalan.....	15
2.7.2.	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kebisingan Akibat Interaksi Ban dan Jalan .....	17
2.8.	Analisis Regresi.....	20
2.8.1.	Analisis Regresi Linier Sederhana .....	21
2.8.2.	Analisis Regresi Linier Berganda .....	21
2.9.	Penelitian Terdahulu.....	22
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....		24
3.1.	Lokasi Penelitian Studi Kasus .....	24
3.2.	Studi Literatur.....	26
3.3.	Pengambilan Data.....	27
3.4.	Survei <i>Traffic Count</i> .....	28
3.5.	Survei Kecepatan Rata-Rata Kendaraan .....	29
3.6.	Survei Kebisingan Lalu Lintas .....	29
3.7.	Waktu Survei .....	30
3.8.	Pengolahan Data.....	30
3.9.	Analisis .....	32

BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....	33
4.1 Data Hasil Pengukuran .....	33
4.1.1. Data Geometrik Ruas Jalan Objek Penelitian .....	35
4.1.2. Angka Volume Kendaraan ( $X_1$ ) .....	36
4.1.3. Hasil Persentase Kendaraan Berat ( $X_2$ ) .....	44
4.1.4. Data Kecepatan Rata-Rata Kendaraan ( $X_3$ ) .....	49
4.1.5. Data Tingkat Kebisingan ( $Y$ ) .....	53
4.2 Permodelan Tingkat Kebisingan Di Jalan Jenderal Sudirman Kota Palembang .....	58
 BAB 5 PENUTUP .....	 87
5.1. Kesimpulan .....	87
5.2. Saran .....	88
 DAFTAR PUSTAKA .....	 89
LAMPIRAN .....	90

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
3. 1 Peta Lokasi Alat di tepi Jalan MDP IT Superstore .....	24
3. 2 Posisi Alat di tepi Jalan Pizza Hut Restoran .....	25
3. 3 Bagan Alir Penelitian .....	26
3. 4 Alat Sound Level Meter .....	27
3. 5 Alat Speed Gun .....	27
3. 6 Alat Meteran.....	27
3. 7 Alat Counter.....	28
3. 8 Sketsa Posisi Alat.....	28
4. 1 Sketsa Lokasi Penelitian 1 .....	34
4. 2 Sketsa Lokasi Penelitian 2 .....	34
4. 3 Sket Geometrik Jalan Jenderal Sudirman – Kota Palembang Depan Mdp IT Store/Palembang .....	35
4. 4 Sket Geometrik Jalan Jenderal Sudirman – Kota Palembang Depan Pizzahut / Palembang .....	36
4. 5 Grafik hubungan antara jumlah kendaraan dan interval waktu pada Jalan Jenderal Sudirman-Palembang Depan Mdp Store It/Palembang. ....	40
4. 6 . Grafik hubungan antara jumlah kendaraan dan interval waktu pada Jalan Jenderal Sudirman-Palembang Depan Pizzahut/Palembang. ....	44
4. 7 Grafik Hubungan antara Persentase kendaraan berat dan interval waktu Jalan Jenderal Sudirman depan Mdp IT Store-Kota Palembang. ....	46
4. 8 Grafik Hubungan antara Persentase kendaraan berat dan interval waktu Jalan Jenderal Sudirman samping Pizzahut-Kota Palembang. ....	48
4. 9 Grafik Hubungan antara Kecepatan Rata-Rata dan interval waktu Jalan Jenderal Sudirman depan Mdp IT Store-Kota Palembang. ....	51
4. 10 Grafik Hubungan antara Kecepatan Rata-Rata dan interval waktu Jalan Jenderal Samping Pizzahut-Kota Palembang. ....	53
4. 11 Grafik Angka Kebisingan pada Interval waktu Jalan Jenderal Sudirman – Kota Palembang Depan Mdp IT Store/Palembang.....	55



4. 12 Grafik Angka Kebisingan pada Interval waktu Jalan Jenderal Sudirman – Kota Palembang Samping Pizzahut/Palembang.....	57
---	----

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2. 1 Pembagian Zona Bising Oleh Menteri Kesehatan.....	6
2. 2 Nilai Baku Tingkat Kebisingan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No.48/MENLH/11/1996.....	8
2. 3 Perbandingan Tingkat Kebisingan [dB(A)] antara konstruksi ban biasa dan High Hyteresis Rubber pada Jenis Permukaan.....	19
4. 1 Lokasi penelitian .....	33
4. 2 Data Geometrik jalan Jenderal Sudirman - Kota Palembang.....	35
4. 3 Data Geometrik jalan Jenderal Sudirman - Kota Palembang Depan Pizzahut .....	36
4. 4 Jumlah kendaraan Jalan Jenderal Sudirman – Kota Palembang Depan Mdp IT Store/Palembang .....	37
4. 5 Rekapitulasi Volume kendaraan Jalan Jenderal Sudirman – Kota Palembang Depan Mdp IT Store/Palembang.....	39
4. 6 Jumlah kendaraan jalan Jenderal Sudirman - Kota Palembang Depan Pizzahut. ....	41
4. 7 Rekapitulasi Volume Kendaraan Jalan Jenderal Sudirman - Kota Palembang Samping Pizzahut. ....	42
4. 8 Persentase Kendaraan Berat Jalan Jenderal Sudirman – Kota Palembang Depan Mdp IT Store/Palembang .....	45
4. 9 Persentase Kendaraan Berat Jalan Jenderal Sudirman – Kota Palembang Depan Pizzahut/Palembang .....	47
4. 10 Kecepatan Rata-Rata di Jalan Jenderal Sudirman – Kota Palembang Depan Mdp IT Store/Palembang.....	50
4. 11 Kecepatan Rata-Rata Kendaraan di Jalan Jenderal Sudirman – Kota Palembang Depan Pizzahut/Palembang .....	52
4. 12 Tingkat Kebisingan di Jalan Jenderal Sudirman – Kota Palembang Depan MDP/Palembang.....	54

4. 13 Tingkat kebisingan di Jalan Jenderal Sudirman – Kota Palembang Depan Pizzahut/Palembang.....	56
4. 14 Hasil penelitian terdahulu .....	58
4. 15 Data hasil Pengukuran Tingkat Kebisingan Jalan Jenderal Sudirman- Palembang depan Mdp IT Store/Palembang Pada Jarak 5 Meter.....	59
4. 16 Koefisien Variabel Terkait Permodelan Kebisingan Lalu lintas Jalan Jenderal Sudirman depan Mdp IT Store/Palembang dengan Jarak Alat SLM 5 Meter.....	61
4. 17 Analisis statistic regresi untuk permodelan Tingkat Kebisingan Lalu lintas Jalan Jenderal Sudirman depan Mdp IT Store/Palembang dengan Jarak Alat SLM 5 Meter .....	62
4. 18 Uji ANOVA (Uji F) Permodelan Tingkat Kebisingan Lalu Lintas Jalan Jenderal Sudirman depan Mdp IT Store/Palembang dengan Jarak Alat SLM 5 Meter.....	63
4. 19 Uji t permodelan Tingkat Kebisingan Lalu Lintas Jalan Jenderal Sudirman depan Mdp IT Store/Palembang dengan Jarak Alat SLM 5 Meter .....	64
4. 20 Data hasil Pengukuran Tingkat Kebisingan Jalan Jenderal Sudirman- Palembang depan Mdp IT Store/Palembang Pada Jarak 15 Meter.....	65
4. 21 Koefisien Variabel Terkait Permodelan Kebisingan Lalu lintas Jalan Jenderal Sudirman depan Mdp IT Store/Palembang dengan Jarak Alat SLM 15 Meter.....	67
4. 22 Analisis statistik regresi untuk permodelan Tingkat Kebisingan Lalu lintas Jalan Jenderal Sudirman depan Mdp IT Store/Palembang dengan Jarak Alat SLM 15 Meter .....	69
4. 23 Uji ANOVA (Uji F) Permodelan Tingkat Kebisingan Lalu Lintas Jalan Jenderal Sudirman depan Mdp IT Store/Palembang dengan Jarak Alat SLM 5 Meter.....	70
4. 24 Uji t permodelan Tingkat Kebisingan Lalu Lintas Jalan Jenderal Sudirman depan Mdp IT Store/Palembang dengan Jarak Alat SLM 15 Meter. ....	71
4. 25 Data hasil Pengukuran Tingkat Kebisingan Jalan Jenderal Sudirman- Palembang Samping Pizzahut/Palembang Pada Jarak 5 Meter.....	72

4. 26 Koefisien Variabel Terkait Permodelan Kebisingan Lalu lintas Jalan Jenderal Sudirman Samping Pizzahut/Palembang dengan Jarak Alat SLM 5 Meter.....	73
4. 27 Uji t permodelan Tingkat Kebisingan Lalu Lintas Jalan Jenderal Sudirman Samping Pizzahut/Palembang dengan Jarak Alat SLM 5 Meter.....	75
4. 28 Uji ANOVA (Uji F) Permodelan Tingkat Kebisingan Lalu Lintas Jalan Jenderal Sudirman depan Mdp IT Store/Palembang dengan Jarak Alat SLM 5 Meter.....	76
4. 29 Uji t permodelan Tingkat Kebisingan Lalu Lintas Jalan Jenderal Sudirman Samping Pizzahut/Palembang dengan Jarak Alat SLM 5 Meter.....	77
4. 30 Data hasil Pengukuran Tingkat Kebisingan Jalan Jenderal Sudirman- Palembang Samping Pizzahut/Palembang Pada Jarak 15 Meter.....	78
4. 31 Koefisien Variabel Terkait Permodelan Kebisingan Lalu lintas Jalan Jenderal Sudirman Samping Pizzahut/Palembang dengan Jarak Alat SLM 15 Meter.....	79
4. 32 Analisis statistik regresi untuk permodelan Tingkat Kebisingan Lalu lintas Jalan Jenderal Sudirman Samping pizzahut/Palembang dengan Jarak Alat SLM 15 Meter .....	81
4. 33 Uji ANOVA (Uji F) Permodelan Tingkat Kebisingan Lalu Lintas Jalan Jenderal Sudirman depan Mdp IT Store/Palembang dengan Jarak Alat SLM 5 Meter.....	82
4. 34 Uji t permodelan Tingkat Kebisingan Lalu Lintas Jalan Jenderal Sudirman Samping Pizzahut/Palembang dengan Jarak Alat SLM 15 Meter.....	83
4. 35 Uji T perbandingan kebisingan Pada Perkerasan Kaku dan Lentur Pada Jarak Alat SLM 5 Meter .....	84
4. 36 Uji T perbandingan kebisingan Pada Perkerasan Kaku dan Lentur Pada Jarak Alat SLM 15 Meter. ....	85
4. 37 Rekapitulasi Hasil Dari Permodelan. ....	86

## RINGKASAN

### ANALISIS KEBISINGAN AKIBAT LALU LINTAS PADA PERKERASAN LENTUR DAN KAKU DALAM KOTA PALEMBANG

Karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir, 17 September 2021

Cecep Silahudin; Dibimbing oleh Edi Kadarsa

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

xviii + 103 halaman, 12 gambar, 37 tabel, 13 lampiran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur serta menganalisis angka kebisingan lalu lintas kendaraan pada jalan Jenderal Sudirman, Menetapkan model kebisingan untuk memprediksi angka kebisingan di jalan jenderal Sudirman Kota Palembang, serta Menganalisis perbandingan kebisingan pada jalan perkerasan kaku serta lentur di jalan jenderal Sudirman Kota Palembang. Data yang didapat dianalisis dengan menggunakan software berupa Microsoft Excell dan SPSS. Pengambilan data dilakukan pada dua lokasi, lokasi pertama di Mdp IT Store dengan menggunakan perkerasan kaku, sedangkan lokasi kedua di Samping Pizzahut dengan menggunakan perkerasan lentur. Pengambilan data dilakukan di waktu pagi, siang dan sore sehingga didapatkan nilai kebisingan yang timbul akibat aktivitas lalu lintas pada titik 1 di depan Mdp IT Store dengan jarak alat SLM 5 meter mencapai angka 77,9 dB sampai 85,4 dB. Dan jarak 15 meter mencapai angka 71,5 dB sampai 82,5 dB dan tingkat kebisingan pada titik 2 di samping Pizzahut dengan jarak alat SLM 5 meter mencapai angka 74,5 dB sampai 83,6 dB. Dan jarak 15 meter mencapai angka 70 sampai 80,2 dB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jalan Jenderal Sudirman dengan menggunakan perkerasan kaku lebih dominan menghasilkan kebisingan dibandingkan dengan perkerasan lentur.

**Kata kunci** *traffic noise, vehicle volume. Sound Level Meter*

## SUMMARY

### TRAFFIC NOISE ANALYSIS ON FLEXIBLE AND RIGID PAVEMENT IN PALEMBANG CITY

Scientific paper in the form of Final Project, September 17, 2021

Cecep Silahudin; Guided by Edi Kadarsa

Civil Engineering, Faculty of Engineering, Sriwijaya University

xviii + 103 pages, 12 image, 37 tables, 13 attachments.

This study aims to measure and analyze the number of vehicle traffic noise on Jalan Jenderal Sudirman, Establish a noise model to predict the noise figure on Jenderal Sudirman Street, Palembang City, and Analyze the noise comparison on rigid and flexible pavements on Jenderal Sudirman Street, Palembang City. The data obtained were analyzed using software such as Microsoft Excel and SPSS. Data collection was carried out at two locations, the first location at Mdp IT Store using rigid pavement, while the second location beside Pizzahut uses flexible pavement. Data collection was carried out in the morning, afternoon and evening so that the noise value was obtained arising from traffic activity at point 1 in front of the Mdp IT Store with a distance of 5 meters reaches 77.9 dB to 85.4 dB. And the distance of 15 meters reaches 71.5 dB to 82.5 dB and the noise level at point 2 next to Pizzahut with a distance of 5 meters reaches 74.5 dB to 83.6 dB. And a distance of 15 meters reaches 70 to 80.2 dB. The results showed that Jenderal Sudirman Street using rigid pavement was more dominant in producing noise than flexible pavement.

**Keywords:** traffic noise, vehicle volume. Sound Level Meter

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Cecep Silahudin

NIM : 03011181722020

Judul : Analisis Kebisingan Akibat Lalu Lintas Pada Perkerasan Lentur dan Kaku Dalam Kota Palembang.

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Tugas Akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Inderalaya, Oktober 2021



**Cecep Silahudin**

**03011181722020**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir ini dengan judul “Analisis Kebisingan Akibat Lalu Lintas Pada Perkerasan Lentur dan Kaku Dalam Kota Palembang” yang disusun oleh Cecep Silahudin, NIM. 03011181722020 telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 17 September 2021.

Palembang, September 2021

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Tugas Akhir.

Ketua:

1. Dr. Edi Kadarsa, S.T., M.T  
NIP. 197311032008121003

(*Edi Kadarsa*)

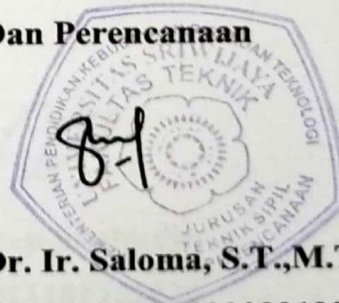
Anggota:

2. Aztri Yuli Kurnia, S.T., M.Eng.  
NIP. 198807132012122003

(*Aztri Yuli Kurnia*)

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Teknik Sipil  
Dan Perencanaan**



**Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.**

**NIP. 197610312002212001**



## **PERSETUJUAN PUBLIKASI**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Cecep Silahudin

NIM : 03011181722020

Judul : Analisis Kebisingan Akibat Lalu Lintas Pada Perkerasan Lentur dan Kaku Dalam Kota Palembang.

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu satu tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

**Inderalaya, September 2021**



**Cecep Silahudin**

**03011181722020**

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Cecep Silahudin  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Tempat tanggal Lahir : Pandeglang, 08 Mei 1999  
Agama : Islam  
Telepon : 081316817346  
E-mail : [silahudincecep4@gmail.com](mailto:silahudincecep4@gmail.com)  
Alamat : Kp. Kadusirung Ds. Sukalangu RT. 005 RW. 002 Kec.  
Saketi Kab. Pandeglang Prov. Banten.

Riwayat Pendidikan :

Institusi Pendidikan	Fakultas	Jurusan	Pendidikan	Masa
MI MA Langensari	-	-	-	2005-2011
MTS MA Cikaliung	-	-	-	2011-2014
Madrasah Aliyah MA Pusat Menes	-	IPA	-	2014-2017
Universitas Sriwijaya	Teknik	Teknik Sipil	S-1	2017-2021

Demikian riwayat hidup ini saya buat dengan sebenarnya.

Dengan Hormat,



Cecep Silahudin

03011181722020

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kota Palembang merupakan Ibu kota di Provinsi Sumatera Selatan. Palembang adalah Kota kedua terbesar di pulau Sumatera dengan jumlah orang yang relatif banyak. Seiring dengan semakin pesatnya perkembangan suatu kota dan pertumbuhan penduduk akan bersamaan dengan meningkatnya kemajuan di bidang transportasi, hal ini tentunya akan berpengaruh dengan bertambahnya tingkat kebisingan di sepanjang jalan raya.

Permasalahan yang sering muncul pada bidang transportasi bukan hanya masalah kemacetan akan tetapi ada juga masalah pada lingkungan seperti polusi udara dan kebisingan. Ruas Jalan Jenderal Sudirman merupakan ruas jalan yang panjang dan berkesinambungan serta merupakan jalan alternatif menuju Pusat kota, sehingga kapasitas dari lalu lintas yang tergolong tinggi diikuti dengan kecepatan dari kendaraan yang lewat padat. Volume kendaraan bertambah setiap tahunnya dan salah satu penyebab tingginya daya tampung lalu lintas pada ruas jalan tersebut disebabkan oleh beberapa tempat kegiatan seperti perkantoran, pendidikan, perbelanjaan serta kegiatan masyarakat lainnya yang mengakibatkan terjadinya beberapa kemacetan yang berdampak pada polusi suara atau kebisingan. Hal ini tentu saja berbahaya bagi masyarakat baik fisik maupun mental.

Dampak dari terpapar kebisingan dapat menyebabkan gangguan kesehatan seperti hilangnya pendengaran sementara selain itu terpapar kebisingan akibat lalu lintas dapat meningkatkan resiko penyakit jantung dan stroke. Selain berdampak pada manusia, kebisingan berdampak juga terhadap lingkungan sekitar.

Kota Palembang memiliki permasalahan kebisingan. Didapatkan hasil dari penelitian terdahulu bahwa angka kebisingan pada ruas jalan dalam kota Palembang sudah mencapai angka 74 dB. Nilai tersebut sudah melebihi standar baku yang ditetapkan. Penelitian ini dilakukan pada ruas-ruas jalan protokol di Kota Palembang, akan tetapi penelitian ini belum membahas berdasarkan jenis permukaan jalan yang digunakan. Apakah memakai jenis perkerasan lentur (*flexible*

*pavement*), perkerasan kaku (*rigid pavement*), atau memakai perkerasan komposit (*composit pavement*).

Berdasarkan uraian diatas, dirasa perlu melakukan suatu penelitian yang membahas kebisingan yang ditimbulkan pada setiap ruas jalan yang menggunakan perkerasan lentur dan kaku.

Ruas jalan yang ditinjau antara lain Jalan Jenderal Sudirman Alat yang dipakai untuk menghitung kebisingan lalu lintas adalah Sound Level Meter (SLM).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Perumusan masalah yang akan diterapkan pada penelitian ini yaitu:

1. Berapa nilai tingkat kebisingan pada Jalan Jenderal Sudirman Kota Palembang?
2. Bagaimana model kebisingan Jalan Jenderal Sudirman Kota Palembang?
3. Bagaimana Perbandingan Kebisingan Pada Jalan Perkerasan Kaku dan Perkerasan Lentur?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini sesuai rumusan masalah yang telah dipaparkan adalah:

1. Mengukur serta menganalisis angka kebisingan akibat lalu lintas kendaraan di Jalan Jenderal Sudirman Kota Palembang.
2. Menetapkan model kebisingan untuk memprediksi angka kebisingan di Jalan Jenderal Sudirman Kota Palembang.
3. Menganalisis perbandingan kebisingan pada jalan perkerasan kaku serta perkerasan lentur di Jalan Jenderal Sudirman Kota Palembang.

## **1.4 Ruang Lingkup Penelitian**

Adapun ruang lingkup pada penelitian analisis kebisingan akibat lalu lintas pada perkerasan lentur dan kaku dalam kota Palembang mempunyai batasan ruang lingkup yaitu:

1. Lokasi studi dilaksanakan di Jalan dalam Kota Palembang, yaitu pada jalan Sudirman yang menggunakan tipe perkerasan kaku dan lentur yang mempunyai geometrik jalan raya relatif sama, kondisi jalan raya mantap, dan

dilalui kendaraan yang sama. Adapun tipe jalan dengan 2 jalur 6 lajur 2 arah terbagi (6/2 D). Alasan dipilihnya ruas jalan ini sebab jalan raya di dalam kota yang sangat sesak dilewati oleh banyak kendaraan. Jenis transportasi yang melewati ruas jalan ini mulai dari sepeda motor, mobil dan bus.

2. Penelitian ini dilakukan pada perkerasan lentur 6 lajur 2 arah dan perkerasan kaku 6 lajur 2 arah.
3. Pengukuran kebisingan menggunakan alat *Sound Level Meter*. Kedua alatnya diletakkan pada jarak yang sama dari tepi kedua jalan dan pada lokasi lingkungan yang relatif sama.
4. Penelitian ini tidak secara khusus membahas kekasaran permukaan kedua jalan. Adapun mengenai pengaruh kebisingan akibat kekasaran jalan (*Roughness*) akan diusulkan pada penelitian selanjutnya.
5. Pengukuran angka kebisingan lalu lintas ini dilaksanakan pada hari kerja dan dalam kondisi cuaca cerah. Hal ini bertujuan agar memperoleh data angka kebisingan paling tinggi.
6. Variabel yang ditinjau adalah volume kendaraan, kecepatan kendaraan serta persentase kendaraan berat.
7. Pengukuran dilaksanakan di dua titik pada Jalan Sudirman. Setiap lokasi ditetapkan dua jarak di tepi jalan, yaitu jarak 5 meter dan 15 meter.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam kegiatan penelitian tugas akhir ini, dirancang sebagai berikut:

### BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini mencakup latar belakang, penulisan, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan ruang lingkup penelitian serta sistematika penulisan.

### BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan dan menguraikan literatur yang digunakan dan meneliti tentang landasan teori yang berasal dari pustaka dan literatur serta berisi penelitian yang terdahulu supaya menjadi acuan yang berkaitan dengan penelitian ini.

### BAB 3 METODELOGI PENELITIAN

Bab ini mengulas terkait teknik penelitian. yang akan dilakukan dalam pengumpulan dan pengerjaan data memakai metodologi analisis regresi linier berganda.

#### BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menelaah terkait metode pengumpulan dan pengerjaan data pembahasan berupa analisis angka kebisingan serta metode pengerjaan data model angka kebisingan menggunakan bantuan program SPSS.

#### BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menelaah kesimpulan yang diperoleh dari penelitian serta saran untuk perbaikan penelitian dimasa yang akan datang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayas, A., 2017. *Analisis Pengendalian Kebisingan Lalu Lintas di Rumah Sakit Medika Dramaga Bogor*, Skripsi Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Ayuningtyas, D. 2010. *Pengendalian Bising Lalu Lintas di Sekolah Menengah (Studi Kasus: SMPN 115 Jakarta dan SMAN 37 Jakarta)*. Skripsi Universitas Indonesia. Depok.
- Herawati, P. 2016. *Dampak Kebisingan Pada Aktifitas Bandara Sultan Thaha Jambi Terhadap Permukiman Sekitar Bandara*. Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi Vol. 16 No.1.
- MENLH, Keputusan No. KEP-48/MENLH/11/1996, Tentang Baku Tingkat Kebisingan.
- Pratama, R.A.Y., 2020. *Analisis Kebisingan Akibat Lalu Lintas Pada Jalan Dalam Kota Indralaya Kabupaten Ogan Ilir*, Skripsi Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Rusjadi D, Palupi MR. 2011. Kajian metode sampling pengukuran kebisingan dari keputusan Menteri Lingkungan Hidup no. 48 tahun 1996. *Jurnal standarisasi*. 13 (3):176-183.
- Sya'bani, N. L., dan Susilo, B. H. 2012. *Pemodelan Kebisingan Lalu Lintas di Jalan Terusan Kopo Bandung*. Jurnal Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Maranatha. Jurnal Teknik Sipil Vol.8 No.2.
- Underwood, M.C.P., (1973), *A Preliminary Investigation into Lorry Tire Noise*, Departemen of The Enviroment, TRRL Report LR 601, Crwthorne.
- Underwood, M.C.P., (1981), *Lorry Tire Noise*, Departemen of The Enviroment, TRRL Report LR 974, Crwthorne.