

SKRIPSI

Analisis Penggunaan *Speed Humps* Terhadap

Tingkat Kebisingan Pada Ruas

Jalan Macan Kumbang Raya – Jalan Demang Lebar Daun



STEVEN SEPTIADI

2020250048

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI

2024

SKRIPSI

Analisis Penggunaan *Speed Humps* Terhadap

Tingkat Kebisingan Pada Ruas

Jalan Macan Kumbang Raya – Jalan Demang Lebar Daun

**Diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST)
pada**

Universitas Indo Global Mandiri



STEVEN SEPTIADI

2020250048

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI

2024

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS PENGGUNAAN SPEED HUMPS TERHADAP TINGKAT KEBISINGAN PADA RUAS JALAN MACAN KUMBANG RAYA – JALAN DEMANG LEBAR DAUN

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik (ST)
Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Indo Global Mandiri.

Oleh;

Steven Septiadi

NPM. 2020250048

Palembang, 12 Juli 2024

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik Sipil

FAKULTAS TEKNIK



A red circular stamp with the text "UIGM" is visible behind the signature.

Ar. Anta Sastika, S.T., M.T., IAI

NIDN : 0214047401



Sartika Nisumanti, S.T., M., T

NIDN : 0208057101

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS PENGGUNAAN *SPEED HUMPS* TERHADAP
TINGKAT KEBISINGAN PADA RUAS JALAN MACAN
KUMBANG RAYA – JALAN DEMANG LEBAR DAUN**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
(ST) Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Indo Global
Mandiri.

Oleh:

**Steven Septiadi
NIM 2020250048**

Palembang, 12 Juli 2024


Dosen Pembimbing I,



Henggar Risa Destania S.T., M.Eng

NIDN: 0226128902

Dosen Pembimbing II,



Khodijah Al Qubro S.T., M.T

NIDN: 0227049301

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Sartika Nisumanti S.T., M.T

NIDN: 0208057101


HALAMAN PERSETUJUAN

Karya ilmiah berupa laporan Skripsi ini dengan judul “ANALISIS PENGGUNAAN *SPEED HUMPS* TERHADAP TINGKAT KEBISINGAN PADA RUAS JALAN MACAN KUMBANG RAYA – JALAN DEMANG LEBAR DAUN”




telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Indo Global Mandiri (UIGM) pada tanggal 2 Juli 2024.

Tim Penguji Skripsi:

Ketua :

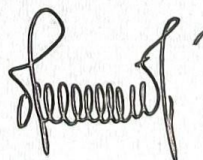
Henggar Risa Destania S.T.,M.Eng NIDN: 0226128902	Tanda Tangan 	Tanggal: 12 Juli 2024
--	--	--------------------------

Anggota :

Henggar Risa Destania S.T.,M.Eng NIDN: 0226128902	Tanda Tangan 	Tanggal: 12 Juli 2024
Ir. Marguan Fauzi S.T., M.T. NIDN: 0207087901	Tanda Tangan 	Tanggal: 09 Juli 2024
Ir. Denie Chandra S.T., M.T., IPM. NIDN: 0201068002	Tanda Tangan 	Tanggal: 07 Juli 2024

Palembang, 12 Juli 2024

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Sartika Nisumanti, S.T., M.T

NIDN : 0208057101

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Steven Septiadi
Tempat, Tanggal Lahir : Palembang, 06 September 2002
Alamat : Jl. Lintas Barat, Sukabangun 2
Komp. Villa Charita, NO. A3
Nama Orang Tua : Ferdianto dan Miftahul Jannah

Riwayat Pendidikan:

Steven Septiadi, dilahirkan di Palembang. Anak tunggal dari Bapak Ferdianto dan Ibu Miftahul Jannah. Penulis menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar Xaverius 4 Palembang pada tahun 2014. Pada tahun itu juga peneliti melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama Xaverius 1 Palembang dan menyelesaikannya pada tahun 2017. Penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas Xaverius 3 Palembang dan menyelesaikan pada tahun 2020, tepatnya di Universitas Indo Global Mandiri Palembang, Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Sipil, Peneliti menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) pada tahun 2024.



SURAT PERNYATAAN INTEGRITAS
FM-PM-10.3/13-02/R0

Dengan ini saya menyatakan dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya / pendapat yang pernah ditulis orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Acuan / Daftar Pustaka.

Apabila ditemukan suatu jiplakan / plagiat, maka saya bersedia menerima akibat berupa sanksi akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh pihak yang berwenang sesuai ketentuan, peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Palembang, Juli 2024



Steven Septiadi

NPM. 2020250048

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Steven Septiadi

NPM : 2020250048

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Dosen Pembimbing dan Universitas Indo Global Mandiri (UIGM) Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul:

ANALISIS PENGGUNAAN SPEED HUMPS TERHADAP TINGKAT KEBISINGAN PADA RUAS JALAN RAYA MACAN KUMBANG RAYA – JALAN DEMANG LEBAR DAUN

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini UIGM berhak menyimpan, mengalih media/ formatkan, mengelolah dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Palembang

Tanggal : 12 Agustus 2024

Yang menyatakan



(Steven Septiadi)

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja Lelah-lelah ini. Lebarkan rasa sabra itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi, gelombang-gelombang itu yang akan kau ceritakan”

(Boy Chandra)

“Kesuksesan dan kebahagiaan terletak pada diri sendiri. Tetaplah berbahagia karena kebahagiaanmu dan kamu yang akan membentuk karakter kuat untuk melawan kesulitan”

(Helen Keller)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

- Kedua orang tua saya yang sangat saya cintai, yakni sosok ayah yang telah berjuang hingga detik ini kepada saya. Kemudian ada sosok ibu yang telah melahirkan saya ke dunia, yang selalu merawat dan selalu mencintai saya, selalu berusaha memberikan yang terbaik buat saya, dan cinta yang sangat besar dan perjuangan yang sangat luar biasa untuk saya.
- Bu Henggar Risa Destania S.T,M.Eng sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan petunjuk, pengetahuan, bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi ini.
- Bu Khodijah Al Qubro S.T.,M.T yang telah menjadi deosen pembimbing dan penuntun saya dan telah memberikan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan petunjuk, pengetahuan, bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi ini.

ABSTRAK

ANALISIS PENGGUNAAN SPEED HUMPS TERHADAP TINGKAT KEBISINGAN PADA RUAS JALAN MACAN KUMBANG RAYA-JALAN DEMANG LEBAR DAUN

Speed hump adalah suatu perangkat untuk membatasi kecepatan untuk melindungi pejalan kaki dan mengurangi tingkat kecelakaan. Pemasangan speed hump di daerah permukiman dapat mengurangi kecepatan pengendara tetapi, pada saat yang sama, juga menghasilkan suatu persoalan. Tujuan penelitian ini adalah melakukan analisis tingkat kebisingan yang diakibatkan oleh pemasangan *speed hump* dan membandingkan tingkat kebisingan sebelum dan setelah kendaraan melewati speed hump tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kebisingan yang disebabkan oleh kendaraan setelah melewati speed hump lebih tinggi daripada tingkat kebisingan sebelum kendaraan melewati speed hump tersebut. Tingkat kebisingan rata-rata untuk kendaraan mobil sebelum dan sesudah melewati speed hump adalah sekitar 60 dBA dan 63 dBA dan untuk kendaraan motor sebelum dan sesudah melewati speed hump adalah sekitar 65 dBA dan 68 dBA.

Kata Kunci: *speed humps*, tingkat kebisingan, alat pembatas kecepatan.

ABSTRACT

Analysis of The Use of Speed Humps On The Noise Level On The Road Section of Tiger Kumbang Raya - Demang Lebar Daun Road

A speed hump is a speed-limiting device to protect pedestrians and reduce accident rates. The installation of speed humps in residential areas can reduce the speed of motorists, but, at the same time, it also produces a problem. The purpose of this study was to analyze the noise level caused by the installation of speed humps and compare the noise level before and after the vehicle passes the speed hump. The results showed that the noise level caused by vehicles after passing the speed hump was higher than the noise level before the vehicles passed the speed bump. The average noise level for car vehicles before and after passing the speed hump is about 60 dBA and 63 dBA, and for motor vehicles before and after passing the speed hump is about 65 dBA and 68 dBA.

Keywords: *speed humps*, noise level, speed limiting device.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik dan lancar, atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan tepat waktu.

Dalam penyusunan Skripsi ini penulis banyak mendapatkan masukan, dukungan, dan bimbingan serta bantuan berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi ini sesuai waktu yang telah ditetapkan, untuk itu

- Bapak Dr. H. Marzuki Alie, SE, MM, selaku Rektor Universitas Indo Global Mandiri Palembang.
- Ibu Dr. Sumi Amariena Hamim, S.T., M.T, IPM, ASEAN Eng, Selaku Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kemahasiswaan.
- Bapak Anta Sastika, S.T., M.T., Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Indo Global Mandiri Palembang.
- Ibu Sartika Nisumanti, S.T., M.T, selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Indo Global Mandiri Palembang.
- Ibu Henggar Risa Destania S.T, M.Eng, selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu saya dalam menyelesaikan Skripsi ini dengan baik.
- Ibu Khodijag Al Qubro S, T. M. T, selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu saya dalam menyelesaikan Skripsi ini dengan baik.
- Seluruh Dosen Prodi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Indo Global Mandiri.
- Untuk Kedua Orang Tua saya tercinta yang senantiasa memberikan semangat, dukungan, motivasi, dan serta doanya.
- Untuk Ananda Ayuningtias yang selalu memberikan support dan selalu membantu saya dalam menyelesaikan skripsi.
- Para kerabat terdekat saya yaitu Michael, Sandi, Alfred, Jeremy, Cindy, Agung, Lutfi, Perdi, Adnan, Saski, Rifqi, Dicky yang selalu membantu saya dari awal penyusunan skripsi hingga membuat semuanya selesai.

- Teman seperjuangan satu angkatan yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu, Terima Kasih atas pertemanan selama ini.
- Seluruh pihak yang telah terlibat dalam membantu penyusunan skripsi yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu.

Demikian penulis menyadari Skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik dari semua pihak yang sifatnya membangun dan membimbing demi penyempurnaan Skripsi di masa yang akan datang.

Palembang, 12 Juli 2024

Steven Septiadi

NPM: 2020250048

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	
HALAMAN PERSETUJUAN	
RIWAYAT HIDUP PENULIS	
SURAT PERNYATAAN INTEGRITAS	
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penulisan	2
1.4. Ruang Lingkup	2
1.5. Sistematis Penulisan	2
BAB II TUJUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Polisi Tidur	4
2.2. Jenis Polisi Tidur	6
2.2.1. Speed Bumps	6
2.2.2. Speed Tables	7

2.2.3. Speed Humps	7
2.3. Permukiman.....	8
2.4. Penempatan dan Pemasangan Rumble Strips.....	8
2.5. Dampak Positif dan Negatif Speed Humps.....	9
2.6. Kecepatan	10
2.7. Kebisingan	11
2.7.1. Tingkat Kebisingan	12
2.8. Pengertian dBA.....	13
2.9. Jarak Optimal.....	13
2.10. Alat Pengendali Kecepatan	14
2.11. Penelitian Terdahulu	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	20
3.1. Metode Penelitian	20
3.2. Lokasi Penelitian	20
3.3. Waktu Pelaksanaan	22
3.4. Peralatan Penelitian	22
3.5. Pengumpulan Data.....	24
3.5.1. Data Primer.....	26
3.6. Survei.....	26
3.7. Bagan Alir.....	27
3.8. Form Kuisisioner	28
3.9. Form Surveyor	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1. Tingkat Kebisingan.....	31
4.1.1. Data Tingkat Kebisingan	31

4.2. Data LHR.....	46
4.3. Data Hasil Responden.....	48
4.3.1. Deskripsi Jenis Kelamin Responden.....	48
4.4. Hasil Analisis Responden	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1. Kesimpulan.....	51
5.2. Saran.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Penampang melintang <i>Speed Humps</i>	6
Gambar 2.2 <i>Speed Humps</i> tampak atas	7
Gambar 2.3 <i>Speed Bumps</i>	7
Gambar 2.4 <i>Flat Topped Speed Humps</i>	8
Gambar 2.5 <i>Speed Humps</i>	9
Gambar 2.7 Analisis data kecepatan sesaat persentil 50 dan persentil 85	12
Gambar 2.8 <i>Speed Bumps</i>	16
Gambar 2.9 <i>Speed Humps</i>	17
Gambar 2.10 <i>Speed Tables</i>	18
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	22
Gambar 3.2 Denah Penelitian.....	22
Gambar 3.3 Sound Level Meter	23
Gambar 3.4 Rompi APD	24
Gambar 3.5 Alat Tulis	24
Gambar 3.6 Kalkulator	25
Gambar 3.7 Penempatan Surveyor	28
Gambar 3.8 Bagan Alir.....	29
Gambar 4.1 Grafik Rata-rata Hari Kerja	44
Gambar 4.2 Grafik Rata-rata Hari Libur	44
Gambar 4.3 Grafik Analisis Tingkat Kebisingan Responden.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Baku Tingkat Kebisingan	12
Tabel 2.2 Rekomendasi Panjang Jalan untuk studi kecepatan setempat	14
Tabel 3.1 Form Surveyor	25
Tabel 3.2 Form Kuisisioner	29
Tabel 4.1 Data Tingkat Kebisingan Kendaraan pada ruas Jalan Macan Kumbang Raya-Jalan Demang Lebar Daun pada tanggal 17 Juni 2024 Hari Kerja	32
Tabel 4.2 Data Tingkat Kebisingan Kendaraan pada ruas Jalan Macan Kumbang Raya-Jalan Demang Lebar Daun pada tanggal 21 Juni 2024 Hari Kerja	35
Tabel 4.3 Data Tingkat Kebisingan Kendaraan pada ruas Jalan Macan Kumbang Raya-Jalan Demang Lebar Daun pada tanggal 22 Juni 2024 Hari Libur	38
Tabel 4.4 Data Tingkat Kebisingan Kendaraan pada ruas Jalan Macan Kumbang Raya-Jalan Demang Lebar Daun pada tanggal 23 Juni 2024 Hari Libur	41
Tabel 4.5 Data Rata-Rata Tingkat Kebisingan Kendaraan Pada Hari Kerja	44
Tabel 4.6 Data Rata-Rata Tingkat Kebisingan Kendaraan Pada Hari Libur	44
Tabel 4.7 Data LHR pada tanggal 17 Juni 2024	46
Tabel 4.8 Data LHR pada tanggal 21 Juni 2024	47
Tabel 4.9 Data LHR pada tanggal 22 Juni 2024	47
Tabel 4.10 Data LHR pada tanggal 23 Juni 2024	47
Tabel 4.11 Tingkat Presentase Pencapaian dan Kriteria Responden	48