

## **PERNYATAAN**

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister dari Program Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro seluruhnya merupakan hasil karya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Semarang, Juni 2012

Turmaningsih Surya Pratama

## BIODATA PENULIS



Turmaningsih Surya Pratama, lahir di Klaten 26 Januari 1989 dari Ibu yang bernama Purwaningsih dan Bapak Hartana. Menyelesaikan pendidikan dasar, Sekolah Dasar Negeri Malangjiwan II Karanganyar tahun 2000. Menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 23 Surakarta lulus Tahun 2003. Menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri I Surakarta lulus tahun 2006. Menyelesaikan pendidikan D.IV Kesehatan Kerja Universitas Negeri Sebelas Maret Surakarta lulus tahun 2010. Mendapatkan kesempatan melanjutkan pendidikan S2 dengan menerima Beasiswa Unggulan Kemdiknas Kerjasama Biro Perjalanan Luar Negeri dan lulus tahun 2012.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga tesis ini dapat terselesaikan. Tesis ini berjudul “Analisis Persepsi Ketergangguan Masyarakat Terpapar Kebisingan Lalu Lintas Kawasan Perumahan Dinas TNI-AU Adi Soemarmo Colomadu Karanganyar Jawa Tengah”. Penyusunan Tesis ini dimaksudkan untuk melengkapi persyaratan memperoleh gelar Magister Sains di Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro Semarang.

Dalam penyelesaian penelitian sampai dengan tersusunnya tesis ini, dengan rasa hormat saya sampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sudharto P Hadi, MES selaku Rektor Universitas Diponegoro, Semarang.
2. Bapak Prof. Dr. dr. Anies, M.Kes, PKK selaku Direktur Pascasarjana Undip
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Purwanto, DEA selaku Ketua Program Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro, Semarang.
4. Kementerian Pendidikan Nasional yang telah mendukung secara finansial dari awal sampai akhir pendidikan melalui program Beasiswa Unggulan.
5. Bapak Dr. Ing Gagoek Hardiman selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan selama penyusunan tesis ini.
6. Ibu Dr. Hartuti Purnaweni, MPA dan Ibu Dra. Sri Suryoko, Msi selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan selama penyusunan tesis ini.
7. Bapak Prof. Dr. Ir. Purwanto, DEA dan Bapak Dr. Dwi P. Sasongko, M.si selaku penguji yang telah memberikan saran dan masukan tesis ini.
8. Kedua orang tua dan saudara-saudara yang telah yang telah memberikan kasih sayang, doa dan dukungan kepada penulis.
9. Sahabat, rekan-rekan dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tesis ini.

Penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca sekalian. Semoga tesis ini bisa bermanfaat bagi pembaca.

Semarang, Juni 2012

Turmaningsih Surya Pratama

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
BIODATA PENULIS .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
ABSTRAK .....	xi
ABSTRACT .....	xii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan .....	3
1.4. Manfaat .....	4
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Teori Hubungan Manusia dengan Lingkungan.....	5
2.2. Konsep Kebisingan.....	8
2.3. Dampak Kebisingan Terhadap Manusia.....	17
2.4. Kebisingan dan Kesehatan Mental/Psikologis .....	18
2.5. Daya Dengar, Pemeriksaan Audiometri, Sensitivitas Kebisingan .....	20
2.6. Kualitas Hidup.....	23
2.7. Penelitian Terdahulu tentang Pengaruh Kebisingan terhadap Ketergangguan .....	26
2.8. Upaya Pengendalian Dampak Kebisingan pada Media Rambatan .....	27

2.9. Kerangka Pemikiran .....	29
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Jenis Penelitian .....	30
3.2. Ruang Lingkup Penelitian.....	30
3.3. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	31
3.4. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	31
3.5. Populasi, Teknik Sampling dan Sampel Penelitian.....	36
3.6. Sumber dan Teknik Pengumpulan Data .....	40
3.7. Instrumen Penelitian .....	41
3.8. Uji Validitas Instrumen.....	41
3.9. Metode Pengolahan dan Analisis Data .....	43
3.10. Tahapan Penelitian .....	45
3.11. Desain Penelitian .....	46
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	47
4.2. Karakteristik Responden/Sampel .....	57
4.3. Persepsi Ketergangguan Kebisingan Lalu Lintas.....	67
4.4. Korelasi Ketergangguan Kebisingan dengan Dimensi Kualitas Hidup.....	74
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Kesimpulan .....	78
5.2. Saran .....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Baku Tingkat Kebisingan .....	15
Tabel 2.2.	Kriteria Kebisingan Di Sekitar Jalan.....	17
Tabel 2.3.	Dampak Kebisingan terhadap Manusia.....	17
Tabel 3.1.	Sampel Kelompok Kasus.....	39
Tabel 3.2.	Sampel Kelompok Kontrol .....	39
Tabel 3.3.	Kekuatan Korelasi .....	44
Tabel 4.1.	Tingkat Kebisingan Lalu Lintas.....	51
Tabel 4.2.	LSM dan Kebisingan Statistik.....	52
Tabel 4.3.	Tingkat Kebisingan Maksimum.....	54
Tabel 4.4.	Uji Beda <i>Independent t-test</i> Umur.....	59
Tabel 4.5.	Uji Beda <i>Independent t-test</i> Lama Tinggal.....	61
Tabel 4.6.	Uji Beda <i>Independent t-test</i> Sensitivitas Kebisingan .....	63
Tabel 4.7.	Uji Beda <i>Independent t-test</i> Ketergangguan .....	70
Tabel 4.8.	Uji Korelasi Sensitivitas Bising, Kualitas Hidup, dan Ketergangguan.....	74

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Telinga dan Bagiannya .....	10
Gambar 4.1. Peta Administrasi Kabupaten Karanganyar .....	47
Gambar 4.2. Jalan Colomadu-Ngasem .....	49
Gambar 4.3. Lokasi Pengukuran Tingkat Kebisingan .....	50
Gambar 4.4. Grafik Jarak dan Tingkat Bising.....	55
Gambar 4.5. Vegetasi di Tepi Bahu Jalan .....	56
Gambar 4.6. Diagram Umur Responden Kasus .....	58
Gambar 4.7. Diagram Umur Responden Kontrol.....	59
Gambar 4.8. Diagram Lama Tinggal Kelompok Kontrol.....	60
Gambar 4.9. Diagram Lama Tinggal Kelompok Kasus.....	61
Gambar 4.10. Sensitivitas Bising Kelompok Kontrol .....	62
Gambar 4.11. Sensitivitas Bising Kelompok Kontrol .....	63
Gambar 4.12. Kepuasan Kesehatan Fisik .....	64
Gambar 4.13. Kepuasan Kesehatan Psikologis .....	65
Gambar 4.14. Kepuasan Hubungan Sosial.....	65
Gambar 4.15. Kepuasan Terhadap Lingkungan .....	66
Gambar 4.16. Persepsi Tingkat Ketergangguan Kelompok Kontrol.....	68
Gambar 4.17. Persepsi Tingkat Ketergangguan Kelompok Kasus .....	69
Gambar 4.18. Diagram Bentuk Ketergangguan .....	70

**ANALISIS PERSEPSI KETERGANGGUAN MASYARAKAT TERPAPAR  
KEBISINGAN LALU LINTAS KAWASAN PERUMAHAN DINAS TNI-AU  
ADISOEMARMO COLOMADU KARANGANYAR  
JAWA TENGAH**

Oleh:  
Turmaningsih Surya Pratama

**ABSTRAK**

Kebisingan dapat menyebabkan ketergangguan secara psikologis bagi manusia. Penelitian ini dilakukan di Kawasan Perumahan Dinas TNI-AU Adi Soemarmo, Colomadu, Karanganyar yang dilalui oleh Jalan Colomadu-Ngasem, yang merupakan kategori Jalan Kabupaten dan Lokal Sekunder. Hasil survei awal tingkat kebisingan lalu lintas kawasan tersebut melebihi baku mutu 55 dB KepmenLH No.48 Tahun 1996 pada jarak pengukuran 8m, 10m, 15m, 51m masing-masing  $L_{SM}$  sebesar 66,2 dBA, 63,8 dBA, 59,1 dBA, 56,4 dBA. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan persepsi ketergangguan akibat kebisingan lalu lintas kelompok Kasus dan Kelompok Kontrol di Kawasan Perumahan Dinas tersebut serta korelasi persepsi ketergangguan dengan kualitas hidup kelompok kasus.

Penelitian ini bersifat Eksplanatori. Teknik sampling dengan *purposive sampling*. Sebanyak masing-masing 100 orang kelompok Kontrol dan kelompok Kasus berpartisipasi dalam penelitian ini. Kelompok kasus adalah mereka yang terpapar kebisingan lingkungan 58 dB(A) dan sebaliknya kelompok kontrol adalah mereka yang terpapar kebisingan <55 dB(A). Analisis data kuesioner diolah melalui SPSS versi 17 pada uji statistik *Independent t-test*, korelasi bivariat, dan regresi linear.

Hasil uji *Independent t-test* menunjukkan ada perbedaan persepsi ketergangguan bising antara kelompok kasus dan kontrol ( $p=0.014$ ,  $p < 0.05$ ). Pada kelompok kasus, sebanyak 82% responden menyatakan terganggu terhadap bising bahkan 36% diantaranya sangat terganggu. Sedangkan pada kelompok kontrol, sebagian besar responden tidak terganggu (70%). Melalui uji korelasi bivariat, ketergangguan berkorelasi dengan penurunan kepuasan responden terhadap kualitas lingkungan tempat tinggalnya ( $p=0,000$ ,  $p < 0,05$ ,  $r= -0,732$ ) dan penurunan kepuasan responden terhadap kondisi psikologisnya ( $p=0,000$ ,  $p < 0,05$ ,  $r= -0,697$ ).

Bagi pengelola jalan di kawasan tersebut perlu meningkatkan pengelolaan dan pengawasan lalu lintas. Perlu dilakukan rencana penyuluhan pencegahan dampak kebisingan kepada masyarakat dan sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan secara teknis tentang perancangan penghalang kebisingan lalu lintas.

Kata kunci: kebisingan, lalu lintas, terganggu, responden, colomadu



**ANNOYANCE PERCEPTION ANALYSIS OF EXPOSURED TRAFFIC  
NOISE COMMUNITY IN TNI-AU ADISOEMARMO OFFICIAL  
RESIDENCE COLOMADU KARANGANYAR CENTRAL JAVA**

By:  
Turmaningsih Surya Pratama

**ABSTRAC**

Noise can cause psychological annoyance for humans. This research was done in Indonesian Air Force (TNI-AU) Adi Soemarmo official residence, located in Colomadu sub distric and Karanganyar regency, which is through by Colomadu- Ngasem local street. The results of a preliminary survey of traffic noise level exceed the quality standard of 55 dB KepmenLH Number 48 Year 1996 at a distance 8m, 10m, 15m, 51m with each  $L_{\text{day-night}}$  66,2 dBA, 63,8 dBA, 59,1 dBA, 56,4 dBA. This study aims to analyze the differences in the perception of noise traffic annoyance case group and control group, also to know the annoyance perceptions correlation with quality of life of the case group.

This study is explanatory research. Sampling technique with the purposive sampling. 100 respondents of each control group and groups participated in this research. Case group is exposed respondents to noise 58 dB(A) and the control group is exposed respondents to noise <55 dB(A). The analysis of questionnaire datas is processed by SPSS version 17 on Independet t-test, bivariate correlation and linear regression.

Independent t-test results of the test showed no differences in the perception of noise annoyance between case and control group ( $p = 0.014$ ,  $p > 0.05$ ). In the case group, as much as 82% of respondents said that they were annoyed by traffic noise, even 36% of them are very annoyed. Whereas in the control group, most respondents are not disturbed (70%). Through bivariate correlation test, there was a correlation between noise annoyance with respondents's environment satisfaction quality ( $p = 0.000$ ,  $p > 0.05$ ,  $r = -0.732$ ) and there was a correlation between noise annoyance with respondents's psychological satisfaction ( $p = 0.000$ ,  $p > 0.05$ ,  $r = -0.697$ ).

For the road or traffic manager has to improve traffic management and supervision. Necessary to make a plan about noise impact prevention counseling to the community and should be done technically a continuation of this research on traffic noise barrier design.

Key words: noise, traffic, annoyance, respondent, colomadu