

**SKRIPSI**  
**ANALISIS TINGKAT KEBISINGAN PADA INSTITUSI**  
**PENDIDIKAN SISI SELATAN JALAN VETERAN**  
**MALANG**



**Disusun Oleh :**

**WAHYUDI**

**15.26.042**

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**2020**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS TINGKAT KEBISINGAN PADA INSTITUSI PENDIDIKAN SISI  
SELATAN JALAN VETERAN MALANG**

Disusun Oleh:

**WAHYUDI**

**NIM : 1526042**

Menyetujui:

Dosen Pembimbing I



Dr. Hardianto ST, MT  
NIP. Y. 1030000350

Dosen Pembimbing II



Dr. Evy Hendriarianti, S.T., MM.T  
NIP. Y. 1030300382

Dosen Penguji I



Dr. Ir. Hery Setyobudiarso, M.Sc  
NIP. 196106201991031002

Dosen Penguji II



Candra Dwiratna W, ST, MT  
NIP. Y. 1030000349

Mengetahui,

**Ketua Program Studi Teknik Lingkungan**



  
Spelina, ST, MT  
NIP. Y. 1039900327



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

PT. BNI (PERSERO) MALANG  
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Nama : Wahyudi  
Nim : 1526042  
Program Studi : Teknik Lingkungan  
Judul : Analisis Tingkat Kebisingan Pada Institusi Pendidikan Sisi Selatan Jalan Veteran Malang

Telah melaksanakan ujian skripsi di hadapan Tim Penguji pada Program Studi Teknik Lingkungan S1 Institut Teknologi Nasional Malang, pada:

Hari : Selasa  
Tanggal Bulan Tahun : 07 Febuari 2020  
Dengan Nilai : 71,3 (B+)

Panitia Ujian Skripsi



Sudirno, ST., MT  
NIP. 10339900327

Sekretaris

Candra Dwiratna W., ST., MT  
NIP.Y. 1030000349

Tim Penguji

Dosen Penguji I

Dr. Ir. Hery Setyobudiarso, MSc  
NIP. 196106201991031002

Dosen Penguji II

Candra Dwiratna W., ST., MT  
NIP.Y. 1030000349

Dosen Pembimbing I

Dr. Hardianto, ST., MT  
NIP.Y. 1030000350

Dosen Pembimbing II

Dr. Evy Hendriawanti, S.T., MM.T  
NIP.Y. 1030300382



## PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wahyudi

NIM : 1526042

Dengan ini menyatakan bahwa

1. Skripsi yang disusun dan saya tulis dengan judul **“ANALISIS TINGKAT KEBISINGAN PADA INSTITUSI PENDIDIKAN SISI SELATAN JALAN VETERAN MALANG”** adalah benar-benar merupakan hasil pemikiran, penelitian serta karya intelektual saya sendiri dan bukan merupakan karya pihak lain.
2. Semua sumber referensi yang dikutip dan yang dirujuk tertulis dalam lembar daftar pustaka.
3. Apabila dikemudian hari diketahui terjadi penyimpangan dari pernyataan yang saya buat, maka saya siap menerima sanksi sebagaimana aturan yang berlaku.
4. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada tekanan dari pihak lain.

Malang, 7 maret 2020


Yang Menyatakan



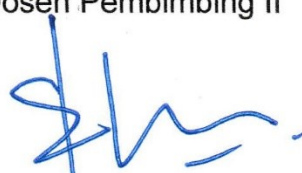
Wahyudi

NIM: 1526042

Dosen Pembimbing I

  
Dr. Hardianto ST., MT  
NIP.Y.1030000350

Dosen Pembimbing II

  
Dr. Evy Hendrianti, S.T., MM.T  
NIP.Y.1030300382

## KATA PENGANTAR

Segala puji penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT atas anugerah dan hidayahnya sehingga penyusun dapat melaksanakan dan menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.

Terselesaikannya hasil skripsi ini tidak lepas dari keikutsertaan semua pihak yang dengan tulus serta ikhlas membantu dalam memberikan semangat dan bimbingan dalam penyusunan laporan ini. Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan karunia dan hidayah kesempatan sampai saat ini.
2. Orangtua dan Keluarga besar yang dengan sabar membantu dalam segala hal.
3. Bapak Dr. Hardianto, ST,.MT selaku Dosen Pembimbing I dalam penyusunan hasil skripsi
4. Ibu Dr. Evy Hendriarianti, ST. MMT yang juga selaku Dosen Pembimbing II Penyusunan hasil skripsi
5. Pak Sudiro ST,.MT selaku Ketua Program Studi Teknik Lingkungan ITN Malang.
6. Ibu Candra Dwi Ratna, ST., MT selaku Sekretaris program studi teknik lingkungan ITN Malang
7. Teman-teman teknik lingkungan angkatan 2015 ITN Malang yang telah membantu dalam pengerjaan hasil skripsi ini.
8. Seluruh pihak terkait yang membantu dalam pembuatan Skripsi, pelaksanaan Skripsi, maupun penyusunan skripsi.

Dengan menyadari berbagai kekurangan yang masih ada, penyusun mengharapkan saran dan kritik yang membangun sebagai bahan perbaikan dalam penyempurnaan Skripsi berikutnya. Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kepentingan umum.

Malang, Febuari 2020  
Penulis

Wahyudi

# ANALISIS TINGKAT KEBISINGAN PADA INSTITUSI PENDIDIKAN SISI SELATAN JALAN VETERAN MALANG

Nama: Wahyudi

NIM: 15.26.042

Dosen Pembimbing 1: Dr. Hardianto. ST.,MT

Dosen Pembimbing 2: Dr. Evy Hendriarianti. ST.,MM.T

## Abstrak

Kebisingan umumnya didefinisikan sebagai suara yang tidak diinginkan dan mengganggu. Lokasi penelitian berada pada sisi selatan Jalan Veteran Kota Malang yang terdapat beberapa sekolah. Sehubungan dengan permasalahan tersebut maka diperlukan analisis tingkat kebisingan. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengukur besarnya tingkat kebisingan dan membandingkan dengan baku mutu di PERDA Kota Malang Nomor 1 tentang Bangunan Gedung. Mengetahui sumber kebisingan dan menentukan upaya rekomendasi yang dapat dilakukan untuk menurunkan tingkat kebisingan pada lokasi penelitian.

Pengukuran tingkat kebisingan dilakukan berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. Kep.48/MENLH/11/1996. Pengamatan titik 1 berada di depan SMKN 2 Malang, titik 2 berada di depan SMAN 8 Malang, dan titik 3 berada di depan Universitas Negeri Malang. Kegiatan pengukuran hanya dilakukan pada waktu siang hari karena aktivitas pendidikan pada institusi pendidikan di ketiga lokasi hanya dilakukan pada jam-jam tersebut. Pengumpulan data kebisingan dengan *Sound Level Meter* dan data kepadatan lalu lintas menggunakan alat Counter.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kebisingan siang jam 06.00-22.00 (LS) di Jl. Veteran tertinggi terjadi di titik 3 (Universitas Negeri Malang) pada hari jumat sebesar 82,2 dBA, nilai Leq terendah pada hari rabu di titik 2 (SMAN 8 Malang) sebesar 79,0 dBA. Nilai tersebut melebihi baku mutu untuk kawasan zona sekolah adalah sebesar 45 dBA sesuai baku mutu kebisingan. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi tingkat kebisingan yang ada di daerah sekolah Jl. Veteran Malang yaitu pelarangan pemakaian mobil atau motor dengan kenalpot terbuka, perbaikan sarana transportasi umum sehingga transportasi umum menjadi pilihan utama dalam melakukan aktifitas sehari-hari dan penanaman pohon-pohon kecil dilokasi depan sekolah dan tanaman rambat/tanaman hias di dinding sekolah juga dapat mengurangi kebisingan.

**Kata Kunci: Kendaraan, Kebisingan, Pengendalian**

## DAFTAR ISI

<b>Cover</b> .....	i
<b>Berita Acara</b> .....	ii
<b>Lembar Persetujuan Skripsi</b> .....	iii
<b>Pernyataan Orisinalitas</b> .....	iv
<b>Abstrak</b> .....	v
<b>Kata Pengantar</b> .....	vii
<b>Daftar Isi</b> .....	viii
<b>Daftar Tabel</b> .....	xi
<b>Daftar Gambar</b> .....	xii
<b>Daftar Lampiran</b> .....	xiii

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Ruang Lingkup Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Definisi Sekolah .....	5
2.2 Bunyi .....	5
2.3 Kebisingan.....	6
2.3.1 Definisi Kebisingan .....	6
2.3.2 Klasifikasi Kebisingan.....	7
2.3.3 Dampak Kebisingan .....	7
2.3.4 Baku Mutu Kebisingan.....	9
2.3.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kebisingan .....	11
2.3.6 Pengelolaan Kebisingan .....	13
2.3.7 Metode Pengukuran Tingkat Kebisingan .....	13
2.3.8 Ulasan Peneliti Terdahulu .....	15

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1	Jenis Penelitian.....	16
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian .....	16
3.3	Variabel Penelitian .....	17
3.4	Alat dan Bahan Penelitian.....	17
3.5	Pelaksanaan Penelitian.....	18
	3.5.1 Studi Literatur .....	18
	3.5.2 Penentuan Lokasi Penelitian dan Titik Pengamatan .....	18
	3.5.3 Persiapan Alat .....	18
	3.5.4 Pengambilan Data .....	18
	3.5.5 Analisis Data .....	19
3.6	Penjadwalan Kegiatan.....	19

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1	Tingkat Kebisingan .....	20
	4.1.1 Hasil Pengukuran Tingkat Kebisingan (Leq) Rata-Rata.....	25
	4.1.2 Hasil Pengukuran Tingkat Kebisingan Siang Hari (LS).....	28

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1	Kesimpulan .....	33
5.2	Saran.....	33

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>34</b>
-----------------------------	-----------



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b>	Baku Mutu Kebisingan Menurut KepMen LH No.48 Tahun 1996.....	9
<b>Tabel 2.2</b>	Baku Mutu Kebisingan Menurut Perda Kota Malang No.1 2012.....	10
<b>Tabel 2.3</b>	Ulasan Peneliti Terdahulu.....	19
<b>Tabel 3.1</b>	Penjadwalan Kegiatan.....	31
<b>Tabel 4.1</b>	Data Kebisingan Kebisingan di Titik 1 pada Interval Waktu L1 .....	32
<b>Tabel 4.2</b>	Data Kebisingan Leq 10 menit Hari Senin L1 .....	33
<b>Tabel 4.3</b>	Data Kebisingan Leq 10 menit Hari Senin L1 .....	34
<b>Tabel 4.4</b>	Data Kebisingan Titik 1 Hari Senin .....	34
<b>Tabel 4.5</b>	Data Kebisingan Titik 1 Hari Senin .....	35
<b>Tabel 4.6</b>	Data Kebisingan Titik 1 Hari Senin .....	36
<b>Tabel 4.7</b>	Leq Perinterval Waktu.....	37
<b>Tabel 4.8</b>	Leq Rata-Rata Pertitik Pengamatan .....	38
<b>Tabel 4.9</b>	Jumlah Penumpang.....	40
<b>Tabel 4.10</b>	Tingkat Kebisingan Siang (LS) Hari Senin.....	40
<b>Tabel 4.11</b>	Tingkat Kebisingan Siang (LS) Hari Jumat .....	42
<b>Tabel 4.12</b>	Tingkat Kebisingan Siang (LS) Hari Sabtu.....	43
<b>Tabel 4.13</b>	Tingkat Kebisingan Siang (LS) Hari Minggu .....	44
<b>Tabel 4.14</b>	Tingkat Kebisingan Malam (LM) Hari Senin .....	46
<b>Tabel 4.15</b>	Tingkat Kebisingan Malam (LM) Hari Jumat.....	47
<b>Tabel 4.16</b>	Tingkat Kebisingan Malam (LM) Hari Sabtu .....	48
<b>Tabel 4.17</b>	Tingkat Kebisingan Malam (LM) Hari Minggu .....	49
<b>Tabel 4.18</b>	Tingkat Kebisingan Siang dan Malam (LSM) .....	51
<b>Tabel 4.19</b>	Deskripsi Jawaban Responden .....	53

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 : Dokumentasi Pengambilan Data Kebisingan

Lampiran 2 : Hasil Data Nilai Tingkat Kebisingan

Lampiran 3 : Hasil Data Kuisisioner