

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
INTISARI .....	xiv
<b>BAB I    PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	2
C. Keaslian Penelitian .....	2
D. Manfaat Penelitian .....	3
E. Tujuan Penelitian .....	4
F. Batasan Penelitian .....	4
<b>BAB II    TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Lingkungan Perumahan .....	6
B. Tingkat Kebisingan di beberapa Kota .....	7
C. Efek Kebisingan bagi Kesehatan .....	8
D. Baku Mutu Kebisingan DI. Yogyakarta.....	9
E. Efek Kebisingan bukan pada Pendengaran .....	9

F. Jenis Kebisingan.....	11
G. Manajemen Lalu Lintas .....	13
H. Speed Hump sebagai alat untuk Traffic Calming .....	13

### **BAB III LANDASAN TEORI**

A. Skala Desibel .....	15
B. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kebisingan .....	17
1. Volume lalu lintas.....	17
2. Kecepatan Rata-Rata .....	19
3. Prosentase Kendaraan Berat .....	22
4. Faktor Permukaan Jalan .....	22
5. Faktor-faktor lain .....	23
C. Kebisingan di Kawasan Perumahan .....	23
D. Daerah Pengaruh Speed Hump .....	24
E. Analisis Regresi .....	25
F. Korelasi dalam Regresi Linier .....	26

### **BAB IV CARA PENELITIAN**

A. Pengumpulan Data .....	28
1. Kebutuhan Data .....	28
2. Survei Pendahuluan .....	30
3. Penentuan Titik Pengukuran .....	31
4. Peralatan Penelitian .....	32
5. Lokasi Penelitian .....	33
6. Pelaksanaan Penelitian .....	33
7. Kebutuhan Personel .....	35
8. Kesulitan-Kesulitan Pengumpulan Data .....	36
B. Analisis Data .....	37
1. Metodologi Penelitian .....	37
2. Metode Analisis .....	38
3. Bagan Alir Penelitian .....	40

## **BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Manajemen Lalu Lintas yang diterapkan untuk mengurangi kecepatan dan kebisingan .....	41
B. Kondisi jaringan jalan dan tipe perkerasan jalan .....	42
C. Karakteristik Lalu Lintas di perumahan .....	43
D. Tingkat kebisingan akibat lalu lintas di perumahan .....	47
E. Pengaruh tindakan manajemen lalu lintas terhadap tingkat kebisingan .....	48
F. Pemodelan tingkat kebisingan akibat lalu lintas di perumahan .....	56
G. Beberapa tindakan manajemen lalu lintas untuk mengurangi Kebisingan .....	66

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	73
B. Saran .....	75

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Tingkat Kebisingan di beberapa Kota Indonesia .....	7
Tabel 2.2.	Efek Kebisingan bagi Kesehatan .....	8
Tabel 2.3.	Baku Mutu Kebisingan DI. Yogyakarta .....	9
Tabel 5.1.	Prosentase Volume Lalu Lintas Berdasarkan Jenis Kendaraan .....	44
Tabel 5.2.	Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Jam Sibuk dan Jam Tidak Sibuk pada Perumahan Candi Gebang dan Jambu Sari .....	45
Tabel 5.3.	Kecepatan Sesaat Rata-Rata .....	46
Tabel 5.4.	Hasil Pengukuran Tingkat Kebisingan .....	47
Tabel 5.5.	Prosentase Volume Lalu Lintas di Speed Hump .....	50
Tabel 5.6.	Kecepatan Sesaat Rata-rata pada Speed Hump .....	52
Tabel 5.7.	Hubungan Antara Tingkat Kebisingan dengan Volume Kendaraan (Q) di Speed Hump .....	52
Tabel 5.8.	Kecepatan Sesaat Rata-Rata untuk semua kendaraan Pada Perumahan Candi Gebang dan Jambu Sari .....	56
Tabel 5.9.	Hubungan Antara Tingkat Kebisingan dengan Volume Kendaraan (Q) pada Perumahan .....	57
Tabel 5.10.	Usulan Masyarakat untuk Mengurangi Kebisingan .....	71

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1.	Respons Relatif : Skala A, B dan C.....	16
Gambar 3.2.	Hubungan antara arus lalu lintas (Q) dengan tingkat Kebisingan (Leq), dB(A) untuk V= 55 Km/jam, P = 0, G = 0, jarak 12 meter .....	18
Gambar 3.3.	Hubungan antara Tingkat Kebisingan yang terjadi dengan kecepatan kendaraan pada prosentase kendaraan berat 0% dan 20% .....	21
Gambar 3.4.	Daerah Area Pengamatan Speed Hump.....	25
Gambar 4.1.	Bagan Alir Penelitian .....	40
Gambar 5.1.	Penampang Melintang Jalan Raya Jambu Sari Indah di Perumahan Jambu Sari .....	43
Gambar 5.2.	Pie chart Prosentase kendaraan di Perumahan Candi Gebang .....	44
Gambar 5.3.	Pie Chart Prosentase kendaraan di Perumahan Jambu Sari .....	45
Gambar 5.4.	Rekapitulasi Perbandingan Jam Sibuk Pada Perumahan Jambu Sari dengan Perumahan Candi Gebang .....	46
Gambar 5.5.	Hubungan Pengurangan Kebisingan dan Kecepatan pada Daerah Pengamatan Speed Hump .....	50
Gambar 5.6.	Grafik Hubungan Tingkat Kebisingan yang Terjadi dengan dengan Volume Lalu Lintas Mendekati Speed Hump Area + 12 M .....	54
Gambar 5.7.	Grafik Hubungan Tingkat Kebisingan yang Terjadi dengan dengan Volume Lalu Lintas Mendekati Speed Hump Area 0,5 - 12 M .....	55
Gambar 5.8.	Grafik Hubungan Tingkat Kebisingan yang Terjadi dengan dengan Volume Lalu Lintas Menjauhi Speed Hump Area 0,5 - 12 M .....	55

Gambar 5.9.	Grafik Hubungan Tingkat Kebisingan yang Terjadi dengan dengan Volume Lalu Lintas, $V = 21 - 27$ Km/jam di Perumahan Candi Gebang .....	59
Gambar 5.10.	Faktor Koreksi Terhadap Kecepatan Kendaraan Pada Perumahan Candi Gebang .....	60
Gambar 5.11.	Grafik Hubungan Tingkat Kebisingan yang Terjadi dengan dengan Volume Lalu Lintas, $V = 20 - 26$ Km/jam di Perumahan Jambu Sari .....	62
Gambar 5.12.	Faktor Koreksi Terhadap Kecepatan Kendaraan Pada Perumahan Jambu Sari.....	62
Gambar 5.13.	Grafik Hubungan Tingkat Kebisingan yang Terjadi dengan dengan Volume Lalu Lintas, $V = 21 - 27$ Km/jam di Perumahan Candi Gebang dan Jambu Sari .....	64
Gambar 5.14.	Faktor Koreksi Terhadap Kecepatan Kendaraan pada Perumahan Candi Gebang dan Jambu Sari .....	65

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Peta Lokasi Penelitian
  - a. Denah Perumahan Candi Gebang
  - b. Denah Perumahan Jambu Sari
- Lampiran 2 : Hasil Survai Volume Lalu Lintas dan Pola Grafik Lalu Lintas selama 16 jam pada Perumahan Candi Gebang dan Jambu Sari
- Lampiran 3 : Data Survai Kecepatan, Volume Lalu Lintas dan Tingkat Kebisingan Pada Perumahan Candi Gebang dan Jambu Sari
- Lampiran 4 : Data Survai Kecepatan, Volume Lalu Lintas dan Tingkat Kebisingan Pada daerah speed hump
- Lampiran 5 : Uji Statistik Model Hubungan Tingkat Kebisingan dengan Volume Lalu Lintas pada daerah speed hump
  - a. Mendekati speed hump
  - b. Menjauhi speed hump
- Lampiran 6 : Uji Statistik Model Hubungan Tingkat Kebisingan dengan Volume Lalu Lintas pada Perumahan Candi Gebang dan Jambu Sari
- Lampiran 7 : Hubungan Persamaan pada Penentuan Faktor Koreksi Kecepatan Kendaraan terhadap Tingkat Kebisingan
- Lampiran 8 : Tabel Statistik Distribusi F