

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN TUGAS	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO	v
UCAPAN TERIMAKASIH	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xvi
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
 BAB I PENDAHULUAN	
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	2
I.3. Batasan Masalah	3
I.4. Tujuan	3
I.5. Manfaat	3
 BAB II STUDI PUSTAKA	
II.1. Pengaruh Arus Lalu Lintas Terhadap Kebisingan	4
II.2. Analisis Kebisingan Akibat Aktivitas Transportasi	5
II.3. Kemampuan Hutan Kota dalam Mereduksi Kebisingan	

Lalu Lintas	5
-------------------	---

BAB III DASAR TEORI

III.1. Kebisingan	10
III.1.1 Jenis Kebisingan	10
III.1.2 Intensitas Bunyi	13
III.1.3 Transmisi Suara	13
III.1.4 Divergensi Suara	14
III.1.5 Pembobotan A (<i>A weighting</i>)	15
III.1.6 Skala Intensitas Kebisingan	16
III.1.7 Standarisasi yang Mengatur Baku Tingkat Kebisingan	17
III.1.8 Sumber dan Faktor yang Mempengaruhi Kebisingan	18
III.2. Sistem Informasi Geografis	19
III.3. Hutan Kota	20
III.3.1 Vegetasi Sebagai Pereduksi Kebisingan	22

BAB IV METODE PELAKSANAAN

IV.1. Alat Penelitian	23
IV.2. Alur Pelaksanaan Penelitian	28
IV.3. Analisis Hasil	30

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

V.1. Persebaran Tingkat Kebisingan di Masjid Kampus UGM	32
V.1.1 Pemetaan tingkat kebisingan	34
V.2. Pengaruh Bentuk Lanskap Terhadap Nilai Intensitas suara di Masjid Kampus UGM	36
V.2.1 Pengaruh keberadaan vegetasi dalam mereduksi Nilai kebisingan	37
V.2.2 Pengaruh beda ketinggian antara area pengukuran	

permukaan jalan dalam mengurangi nilai kebisingan	40
V.2.3 Pengaruh area lahan bebas dalam mengurangi nilai Kebisingan	45
V.3. Analisis Hasil Pengaruh Faktor Bentuk Lanskap dalam Mereduksi Nilai Kebisingan	47
V.4. Manfaat SIG untuk Identifikasi Awal Melakukan Reduksi Kebisingan	50
 BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
VI.1. Kesimpulan	53
VI.2. Saran	53
 DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN A	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tinjauan pustaka	8
Tabel 3.1	Skala intensitas kebisingan	16
Tabel 3.2	Baku tingkat kebisingan	17
Tabel 3.3	Zona kebisingan lingkungan menurut OECD	18
Tabel 3.4	Detail gradasi warna untuk nilai kebisingan dalam dBA	20
Tabel 5.1	Data kebisingan di area Masjid Kampus UGM	33
Tabel 5.2	Nilai kebisingan di tiap titik pengukuran area A_1 dan B_1	39
Tabel 5.3	Selisih nilai kebisingan di tiap titik pengukuran area A_1 dan B_1	39
Tabel 5.4	Nilai τ dan <i>transmission loss</i> di tiap titik yang terhalang vegetasi	40
Tabel 5.5	Nilai kebisingan di tiap titik pengukuran area A_2 dan B_2	43
Tabel 5.6	Selisih nilai kebisingan di tiap titik pengukuran area A_2 dan B_2	43
Tabel 5.7	Nilai τ dan <i>transmission loss</i> di tiap titik yang memiliki beda ketinggian terhadap sumber bising	44
Tabel 5.8	Nilai kebisingan di tiap titik pengukuran area A_3 dan B_3	46
Tabel 5.9	Selisih nilai kebisingan di tiap titik pengukuran area A_3 dan B_3	46
Tabel 5.10	Nilai τ dan <i>transmission loss</i> di tiap titik di area lahan bebas	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Hutan kota jalur hijau pinus di BSD City	7
Gambar 3.1	<i>Continuous noise</i>	10
Gambar 3.2	<i>Intermittent noise</i>	11
Gambar 3.3	<i>Impulsive noise</i>	11
Gambar 3.4	<i>Tones in noise</i>	12
Gambar 3.5	Spektrum kebisingan	12
Gambar 3.6	Gradasi warna untuk tingkat intensitas suara dalam dBA	20
Gambar 3.7	Hutan kota sebagai pereduksi kebisingan	22
Gambar 4.1	Zoom H6 <i>handy recorder</i>	23
Gambar 4.2	Spesifikasi mikrofon <i>mid-side</i>	24
Gambar 4.3	<i>Wind screen</i> H6 Zoom <i>handy recorder</i>	24
Gambar 4.4	<i>Remote control</i> H6 Zoom <i>handy recorder</i>	25
Gambar 4.5	Tripod	25
Gambar 4.6	Alat ukur jarak	26
Gambar 4.7	Headphone Sennheiser HD202	26
Gambar 4.8	Buku dan alat tulis	27
Gambar 4.9	Rangkaian peralatan penelitian	28
Gambar 4.10	Persebaran titik pengukuran kebisingan kawasan Masjid Kampus UGM	29
Gambar 4.11	Diagram alur pelaksanaan penelitian	30

Gambar 5.1	Spektrum kebisingan oleh aktivitas transportasi di ruas jalan raya	32
Gambar 5.2	Pembagian lokasi pengukuran berdasarkan metode <i>grid</i>	33
Gambar 5.3	Peta kebisingan area Masjid Kampus UGM	35
Gambar 5.4	Titik pengukuran intensitas kebisingan di area bervegetasi ..	37
Gambar 5.5	Jarak pengukuran masing-masing titik pengukuran area A ₁ ke B ₁	38
Gambar 5.6	Bentukan lahan Masjid Kampus UGM dari bahu jalan	41
Gambar 5.7	Potongan bentuk lahan area pengukuran	41
Gambar 5.8	Titik pengukuran intensitas kebisingan di area yang memiliki beda ketinggian terhadap permukaan jalan	42
Gambar 5.9	Jarak pengukuran masing-masing titik pengukuran area A ₂ ke B ₂	43
Gambar 5.10	Titik pengukuran intensitas kebisingan area lahan bebas	45
Gambar 5.11	Jarak pengukuran masing-masing titik pengukuran area A ₃ ke B ₃	45
Gambar 5.12	Grafik kemampuan reduksi faktor bentukan lanskap dalam mereduksi kebisingan	48
Gambar 5.13	Peta kebisingan area Masjid Kampus UGM yang dipengaruhi bentukan lanskap	49
Gambar 5.14	Peta kebisingan area Masjid Kampus UGM berdasarkan standar zona yang diatur oleh OECD	51

DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

Lambang	Kuantitas	Satuan
τ	Koefisien transmisi	-
TL	Transmission loss	dBA

Singkatan	Arti
Maskam	Masjid Kampus
OECD	Organization for Economics Cooperation and Development
SIG	Sistem Informasi Geografis