

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN TUGAS .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Perumusan Masalah .....	3
I.3. Batasan Masalah .....	3
I.4. Tujuan Penelitian .....	4
I.5. Manfaat Penelitian .....	4
I.6. Sistematika Penulisan .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1. Konsep <i>Soundscape Ecology</i> dalam Penilaian Biodiversitas .....	6
II.2. Indeks <i>Soundscape Ecology</i> (Indeks Akustik).....	7
II.3. Perkembangan Penggunaan Indeks Akustik.....	8

II.4. Proses Analisis Data Akustik.....	9
<b>BAB III DASAR TEORI .....</b>	<b>14</b>
III.1. Akustik .....	14
III.2. Bioakustik.....	14
III.2.1. <i>Morphological Adaptation Hypothesis</i> (MAH).....	15
III.2.2. <i>Acoustic Adaptation Hypothesis</i> (AAH).....	17
III.2.3. <i>Acoustic Niche Hypothesis</i> (ANH) .....	19
III.3. <i>Soundscape</i> .....	19
III.4. Representasi Sinyal Akustik.....	20
III.5. Analisis Sinyal Akustik .....	21
III.6. Indeks Akustik.....	23
III.6.1. <i>Acoustic Diversity Index</i> .....	24
III.6.2. <i>Acoustic Evenness Index</i> .....	25
III.6.3. <i>Bioacoustic Index</i> .....	25
III.6.4. <i>Acoustic Entropy Index</i> .....	26
III.6.5. <i>Normlized Difference Soundscape Index</i> .....	27
III.7. Persawahan di Indonesia .....	28
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
IV.1. Alat dan Bahan .....	31
IV.1.1. Alat Ukur .....	31
IV.1.2. Perangkat Lunak .....	32
IV.2. Prosedur Penelitian.....	33
IV.2.1. Studi Pustaka .....	34
IV.2.2. Penentuan Lokasi Pengambilan Data .....	34
IV.2.3. Pengambilan Data.....	35

IV.2.4. Pengolahan Data .....	36
IV.2.5. Analisis Hasil Data .....	37
BAB V .....	38
PEMBAHASAN .....	38
V.1. Hasil Pengambilan Data Suara Sawah.....	38
V.1.1. Analisis Spektogram Data Suara Sawah.....	38
V.1.2. Analisis Ritme Temporal Bioakustik Sawah .....	42
V.2. Analisis Indeks ADI .....	44
V.2.1. Proses Perhitungan ADI.....	45
V.2.2. Hubungan ADI dengan Data Suara.....	48
V.2.3. Analisis ADI untuk Data Suara Sawah .....	48
V.3. Analisis Indeks AEI.....	51
V.3.1. Proses Perhitungan AEI .....	51
V.3.2. Hubungan AEI dengan Data Suara .....	53
V.3.3. Analisis AEI untuk Data Suara Sawah .....	53
V.4. Analisis Indeks BIO .....	56
V.4.1. Proses Perhitungan BIO.....	56
V.4.2. Hubungan BIO dengan Data Suara.....	57
V.4.3. Analisis BIO untuk Data Suara Sawah .....	58
V.5. Analisis Indeks H .....	60
V.5.1. Proses Perhitungan Indeks H .....	60
V.5.2. Hubungan Indeks H dengan Data Suara .....	61
V.5.3. Analisis Indeks H untuk Data Suara Sawah .....	63
V.6. Analisis Indeks NDSI.....	65
V.6.1. Proses Perhitungan NDSI .....	65

V.6.2. Hubungan NDSI dengan Data Suara .....	66
V.6.3. Analisis NDSI untuk Data Suara Sawah.....	67
V.7. Pembahasan .....	70
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	73
VI.1. Kesimpulan .....	73
VI.2. Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA .....	74
LAMPIRAN A .....	79
A.1. Fungsi <i>multiple_sounds</i> .....	79
A.2. Fungsi <i>acoustic_diversity</i> .....	91
A.3. Fungsi <i>acoustic_evenness</i> .....	97
A.4. Fungsi <i>bioacoustic_index</i> .....	102
A.5. Fungsi H .....	105
A.6. Fungsi ndsi.....	106
LAMPIRAN B .....	115
B.1. Hasil Perhitungan Indeks ADI.....	115
B.2. Hasil Perhitungan Indeks AEI .....	125
B.3. Hasil Perhitungan Indeks BIO .....	135
B.4. Hasil Perhitungan Indeks H .....	145
B.5. Hasil Perhitungan Indeks NDSI.....	155