

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN TUGAS .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xviii
INTISARI .....	xx
<i>ABSTRACT</i> .....	xxi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Perumusan Masalah .....	3
I.3. Batasan Masalah .....	5
I.4. Tujuan Penelitian .....	6
I.5. Manfaat Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
II.1. Dokumentasi Awal tentang Bundengan .....	7
II.2. Upaya Konservasi Bundengan .....	8
II.3. Kajian Organologi dan Akustika Bundengan .....	10
II.4. Penelitian dengan Pendekatan Ilmiah tentang Senar Bundengan .....	11
II.5. Pengukuran Frekuensi dan Intensitas Bunyi Instrumen <i>Gamelan</i> yang Diimitasi Bundengan .....	14

II.6. Komunikasi Pribadi tentang Material Senar Bundengan.....	15
II.6.1. Rosie Cook .....	15
II.6.2. Pak Buchori .....	16
II.6.3. Muhammad Sa'id Abdulloh dan Luqmanul Chakim.....	17
II.7. Penelitian Mengenai Serat Ijuk .....	17
II.8. Kontribusi dari Penelitian Penulis .....	19
<b>BAB III DASAR TEORI .....</b>	<b>20</b>
III.1. Persamaan Gelombang Transversal untuk Senar.....	20
III.2. Solusi Umum dari Persamaan Gelombang Berjalan .....	23
III.3. Pemantulan Gelombang Ujung Terikat dan Ujung Bebas.....	23
III.4. Solusi Persamaan Gelombang Harmonik Sederhana .....	25
III.5. Gelombang Berdiri .....	25
III.6. Senar yang Dipetik: Analisis Frekuensi .....	26
III.7. Hukum Mersenne .....	27
III.8. Getaran Senar Kaku .....	30
III.9. Elastisitas .....	31
III.10. <i>Timbre</i> .....	32
III.11. Mikrofon Kondensor .....	33
III.12. Perangkat Lunak Audacity.....	35
III.13. <i>Fast Fourier Transform</i> .....	36
III.14. Osilasi Tereadam .....	38
III.15. Faktor Redaman dan Peluruhan Logaritma .....	40
<b>BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN .....</b>	<b>44</b>
IV.1. Tata Laksana Penelitian .....	44
IV.2. Studi Literatur .....	45

IV.3. Pembuatan Perangkat Penghasil Sinyal Akustik dari Senar .....	45
IV.4. Perangkat Perekaman dan Pengolahan Sinyal Akustik.....	47
IV.5. Validasi Perangkat Penghasil Sinyal Akustik Senar.....	47
IV.6. Penentuan Nilai Modulus Young dari Senar .....	48
IV.7. Pengukuran Sinyal Akustik Senar .....	49
IV.8. Pemilihan Material Senar .....	50
IV.9. Identifikasi Sinyal Akustik Senar .....	54
IV.10. Perbandingan antara Hasil Analisis Sinyal Akustik Senar dengan Sinyal Akustik Teoritis dengan Kekakuan yang Merujuk <i>Gamelan Lengger</i> Wonosobo.....	55
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>56</b>
V.1. Pengukuran Massa Senar dan Perhitungan Densitas Linear Senar.....	56
V.2. Pengukuran Modulus Young Senar.....	57
V.2.1. Validasi Neraca Pegas untuk Pengukuran Modulus Young .....	58
V.2.2. Modulus Young Senar .....	61
V.2.3. Relasi antara Modulus Young Senar dengan Densitas Linear Senar .	66
V.3. Perekaman Sinyal Bunyi .....	67
V.3.1. Validasi Neraca Pegas untuk Perekaman Sinyal Bunyi .....	68
V.3.2. Perekaman Bunyi dari Senar <i>Multifilament single wrap</i> .....	77
V.3.3. Perekaman Bunyi dari Senar <i>Multicore single wrap</i> .....	78
V.3.4. Perekaman Bunyi dari Senar <i>Multifilament double wrap</i> .....	81
V.3.5. Perekaman Bunyi dari Senar <i>Solid core single wrap</i> .....	83
V.3.6. Perekaman Bunyi dari Senar <i>Natural gut</i> .....	84
V.3.7. Perekaman Bunyi dari Senar Ijuk.....	86
V.3.8. Pembahasan Frekuensi Bunyi Senar.....	87

V.4. Perhitungan Faktor Redaman Bunyi Senar.....	91
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	96
VI.1. Kesimpulan.....	96
VI.2. Temuan Tambahan.....	97
VI.3. Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA .....	98
LAMPIRAN .....	101
LAMPIRAN A PENGUKURAN MASSA.....	102
LAMPIRAN B PENGUKURAN MODULUS YOUNG .....	104
LAMPIRAN C NILAI VARIABEL UNTUK PERHITUNGAN FREKUENSI BUNYI SENAR .....	112
LAMPIRAN D SPEKTRUM FREKUENSI BUNYI SENAR.....	116
LAMPIRAN E NILAI FREKUENSI PUNCAK TIAP PETIKAN SENAR.....	122
LAMPIRAN F SINYAL BUNYI DALAM DOMAIN WAKTU.....	125