

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR</b>	
<b>PERSTUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR</b>	
<b>PESETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Ruang Lingkup.....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II DASAR TEORI.....</b>	<b>6</b>
2.1. Tarawangsa .....	6
2.1.1. Sejarah dan Peran Tarawangsa.....	6
2.1.2. Perkembangan Tarawangsa.....	7
2.1.3. Organologi Tarawangsa .....	8
2.1.4. Notasi dan Teknik Permainan Tarawangsa.....	12
2.2. Parameter Akustik Alat Musik.....	13
2.2.1. Parameter Spektral .....	13
2.2.2. Parameter Temporal.....	14
2.2.3. Parameter Spasial .....	15
2.3. Pengukuran Akustik.....	16
2.3.1. Hukum Kuadrat Terbalik .....	16
2.3.2. Mikrofon Kondensator.....	17
2.3.3. Respons Polar Omnidirectional.....	18
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
3.1. Konsep Eksperimen .....	19
3.2. Prosedur Eksperimen .....	21
3.2.1. Alir Sinyal Perekaman .....	21

3.2.2.	Persiapan Perekaman .....	22
3.2.3.	Proses Perekaman.....	26
3.2.4.	Penamaan Sampel Perekaman.....	27
3.2.5.	Spesifikasi Ruangan .....	40
3.2.6.	Spesifikasi Mikrofon.....	40
3.3.	Analisis Data .....	41
3.3.1.	Analisis Parameter Spektral .....	41
3.3.2.	Analisis Parameter Temporal.....	44
3.3.3.	Analisis Parameter Spasial.....	45
<b>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>46</b>
4.1.	Proses Pengambilan Data Instrumen Musik Tarawangsa .....	46
4.2.	Hasil Data Parameter Spektral Terhadap Instrumen Tarawangsa 47	
4.2.1.	Da_Gesek_M01_0.....	48
4.2.2.	Da_Petik_M01_0 .....	49
4.2.3.	Mi_Gesek_M01_0.....	50
4.2.4.	Na_Gesek_M01_0.....	51
4.2.5.	Ti_Gesek_M01_0.....	52
4.2.6.	La_Gesek_M01_0.....	53
4.3.	Analisis Data Parameter Spektral Terhadap Tarawangsa .....	54
4.4.	Hasil Data Parameter Temporal Terhadap Tarawangsa.....	59
4.4.1.	Da_Gesek_M01_0.....	59
4.4.2.	Da_Petik_M01_0 .....	60
4.4.3.	Mi_Gesek_M01_0.....	61
4.4.4.	Na_Gesek_M01_0.....	62
4.4.5.	Ti_Gesek_M01_0.....	63
4.4.6.	La_Gesek_M01_0.....	64
4.5.	Analisis Data Parameter Temporal Terhadap Tarawangsa.....	65
4.6.	Hasil Data Parameter Spasial Terhadap Tarawangsa.....	69
4.6.1.	Da_Gesek .....	69
4.6.2.	Da_Petik.....	70
4.6.3.	Mi_Gesek .....	71
4.6.4.	Na_Gesek .....	72
4.6.5.	Ti_Gesek .....	73

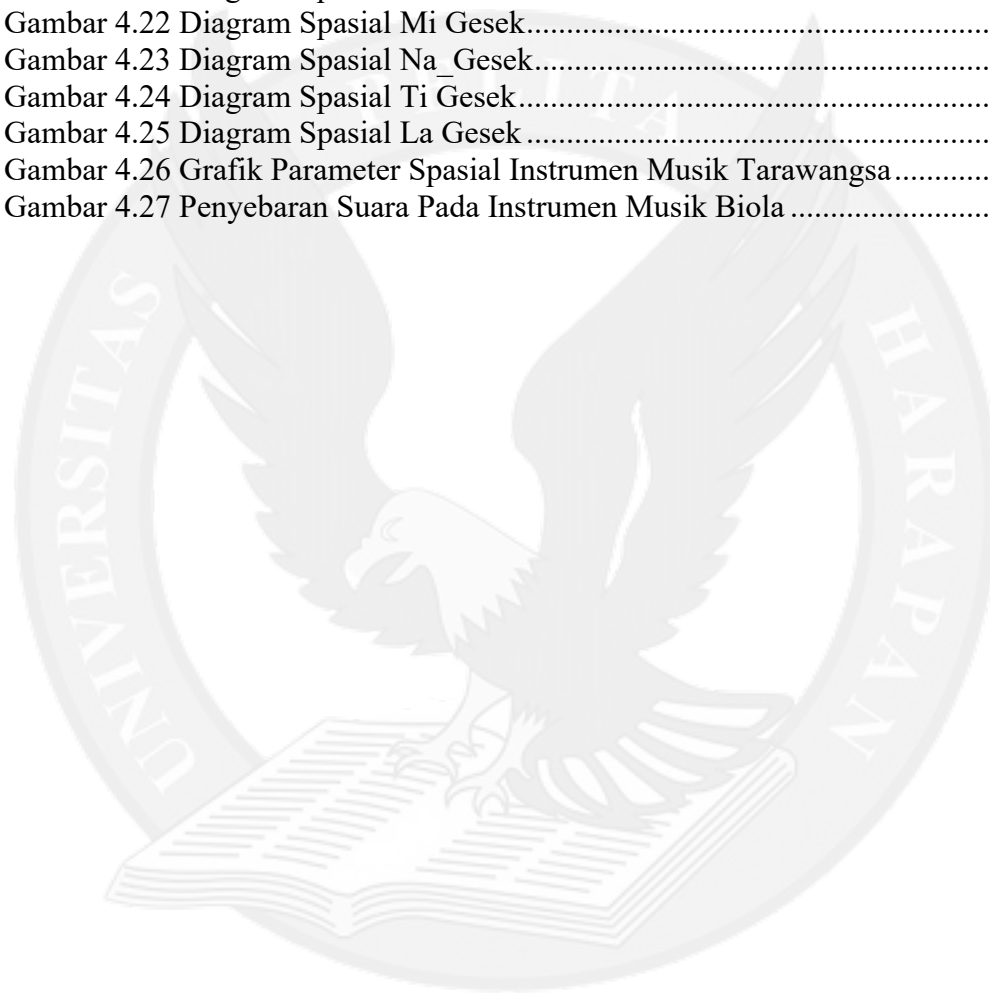
4.6.6. La_Gesek.....	74
4.7. Analisis Data Parameter Spasial Terhadap Tarawangsa.....	75
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>78</b>
5.1. Kesimpulan .....	78
5.2. Saran.....	78
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>80</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampak Depan Instrumen Musik Tarawangsa.....	8
Gambar 2.2 Tampak Samping Instrumen Musik Tarawangsa.....	9
Gambar 2.3 Tampak Bawah Instrumen Musik Tarawangsa.....	9
Gambar 2.4 Tampak Samping Bahan Baku Instrumen Musik Tarawangsa .....	11
Gambar 2.5 Alat Pembobok.....	11
Gambar 2.6 Teknik Permainan Instrumen Musik Tarawangsa.....	13
Gambar 2.7 Spektrum Frekuensi pada Instrumen Musik Celo .....	14
Gambar 2.8 Selubung Bunyi.....	15
Gambar 2.9 Arah Spasial Instrumen Musik Celo .....	16
Gambar 2.10 Hukum Kuadrat Terbalik Perbandingan antara Daya Suara dengan Jarak .....	16
Gambar 2.11 Diagram Mikrofon Kondensor .....	18
Gambar 2.12 Respons Pola Polar Omnidirectional.....	18
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian .....	19
Gambar 3.2 Alir Sinyal Perekaman Instrumen Musik Tarawangsa.....	21
Gambar 3.3 Tampak Samping Tata Letak Mikrofon Perekaman Set Pertama .....	24
Gambar 3.4 Tampak Atas Tata Letak Mikrofon Perekaman Set Pertama.....	24
Gambar 3.5 Tampak Samping Tata Letak Mikrofon Perekaman Set Kedua.....	25
Gambar 3.6 Tampak Atas Tata Letak Mikrofon Perekaman Set Kedua.....	25
Gambar 3.7 Diagram Waktu Dengung Ruang Perekaman B427 UPH.....	40
Gambar 3.8 Respon Frekuensi Behringer ECM8000 .....	41
Gambar 3.9 Penampangan Jendela pada Perangkat Lunak Audacity .....	42
Gambar 3.10 Jendela Analyze pada Perangkat Lunak Audacity .....	42
Gambar 3.11 Jendela Frequency Analysis pada Perangkat Lunak Audacity.....	43
Gambar 3.12 Parameter Spektral Instrumen Musik Biola .....	43
Gambar 3.13 Selubung Bunyi Instrumen Musik Celo .....	44
Gambar 3.14 Arah Penyebaran Bunyi Instrumen Musik Biola .....	45
Gambar 4.1 Posisi Peletakan Mikrofon .....	46
Gambar 4.2 Proses Perekaman Sampel Tarawangsa .....	47
Gambar 4.3 Grafik Da_Gesek_M01 .....	48
Gambar 4.4 Grafik Da_Petik_M01_0.....	49
Gambar 4.5 Grafik Mi_Gesek_M01_0 .....	50
Gambar 4.6 Grafik Na_Gesek_M01_0 .....	51
Gambar 4.7 Grafik Ti_Gesek_M01_0 .....	52
Gambar 4.8 Grafik La_Gesek_M01_0.....	53
Gambar 4.9 Grafik Kumpulan Parameter Spektral Instrumen Musik Tarawangsa .....	54
Gambar 4.10 Grafik Kumpulan Rasio Parameter Spektral Instrumen Musik Tarawangsa .....	54
Gambar 4.11 Parameter Spektral Pada Instrumen Musik Biola .....	58
Gambar 4.12 Visualisasi Gambar Da_Gesek_M01_0 .....	59
Gambar 4.13 Visualisasi Gambar Da_Petik_M01_0.....	60

Gambar 4.14 Visualisasi Gambar Mi_Gesek_M01_0 .....	61
Gambar 4.15 Visualisasi Gambar Na_Gesek_M01_0 .....	62
Gambar 4.16 Visualisasi Gambar Ti_Gesek_M01_0 .....	63
Gambar 4.17 Visualisasi Gambar La_Gesek_M01_0.....	64
Gambar 4.18 Selubung Bunyi Carletti Cello Nada Fundamental Open String.....	67
Gambar 4.19 Selubung Bunyi Instrumen Musik Tarawangsa pada Nada Fundamental.....	68
Gambar 4.20 Diagram Spasial Da Gesek.....	69
Gambar 4.21 Diagram Spasial Da Petik .....	70
Gambar 4.22 Diagram Spasial Mi Gesek.....	71
Gambar 4.23 Diagram Spasial Na_Gesek.....	72
Gambar 4.24 Diagram Spasial Ti_Gesek.....	73
Gambar 4.25 Diagram Spasial La Gesek .....	74
Gambar 4.26 Grafik Parameter Spasial Instrumen Musik Tarawangsa.....	75
Gambar 4.27 Penyebaran Suara Pada Instrumen Musik Biola .....	77



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Penamaan Sampel Perekaman Set Pertama .....	33
Tabel 3.2 Penamaan Sampel Perekaman Set Kedua .....	39
Tabel 4.1 Da_Gesek_M01_0 .....	48
Tabel 4.2 Da_Petik_M01_0 .....	49
Tabel 4.3 Mi_Gesek_M01_0 .....	50
Tabel 4.4 Na_Gesek_M01_0 .....	51
Tabel 4.5 Ti_Gesek_M01_1.....	52
Tabel 4.6 La_Gesek_M01_0.....	53
Tabel 4.7 Perbandingan Rasio Parameter Spektral Instrumen Musik Tarawangsa .....	56
Tabel 4.8 Perbandingan Frekuensi Instrumen Musik Tarawangsa dengan Frekuensi Kesenian Barat .....	57
Tabel 4.9 Selubung Bunyi Da_Gesek_M01_0.....	59
Tabel 4.10 Selubung Bunyi Da_Petik_M01_0 .....	60
Tabel 4.11 Mi_Gesek_M01_0 .....	61
Tabel 4.12 Selubung Bunyi Na_Gesek_M01_0.....	62
Tabel 4.13 Selubung Bunyi Ti_Gesek_M01_0.....	63
Tabel 4.14 Selubung Bunyi La_Gesek_M01_0.....	64
Tabel 4.15 Parameter Temporal Instrumen Musik Tarawangsa .....	66
Tabel 4.16 Parameter Spasial Da Gesek .....	69
Tabel 4.17 Parameter Spasial Da Petik .....	70
Tabel 4.18 Parameter Spasial Mi Gesek .....	71
Tabel 4.19 Parameter Spasial Na Gesek .....	72
Tabel 4.20 Parameter Spasial Ti Gesek .....	73
Tabel 4.21 Parameter Spasial La Gesek.....	74