

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR</b>	
<b>PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING</b>	
<b>PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR</b>	
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</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 Batasan Masalah .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>6</b>
2.1 Penguat Bunyi Gitar Elektrik .....	6
2.1.1 Penguat Bunyi Analog Gitar Elektrik.....	6
2.1.2 Penguat Bunyi Digital Gitar Elektrik .....	10
2.2 Efek Gitar .....	13
2.2.1 Efek Gitar Analog .....	13
2.2.2 Efek Gitar Digital.....	18
2.3 Neural Amp Modeler .....	21
2.4 Neural DSP Quad Cortex .....	24
2.5 Psikoakustik .....	26
2.5.1 Timbre.....	26
2.5.2 Selubung Bunyi.....	27
2.5.3 Kelantangan .....	29
2.5.4 Spasial.....	31
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>32</b>
3.1 Konsep Penelitian .....	33
3.2 Prosedur Penelitian .....	38
3.2.1 Pemilihan Alat.....	38
3.2.2 Proses Pemodelan Ulang dengan Perangkat Lunak NAM .....	40
3.2.3 Pemodelan Ulang dengan Perangkat Keras Quad Cortex.....	43
3.2.4 Perekaman dengan Teknik <i>Reamp</i> .....	47
3.2.5 Penamaan Data Stimuli .....	50
3.2.6 Spesifikasi Mikrofon.....	53
3.2.7 Spesifikasi Penyuaara Jemala .....	54
3.2.8 Spesifikasi Ruang Perekaman .....	55
3.2.9 Pengujian Stimuli dengan Kuesioner dan Wawancara .....	56
3.2.10 Jadwal Kerja Proses Penelitian .....	65
3.3 Analisis Data .....	66
3.3.1 Analisis Data Kuesioner.....	66
3.3.2 Analisis Data Wawancara .....	67
<b>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>68</b>
4.1 Pengambilan Stimuli Data Penelitian .....	69
4.1.1 Proses Pemodelan Ulang Dengan Neural Amp Modeler .....	69

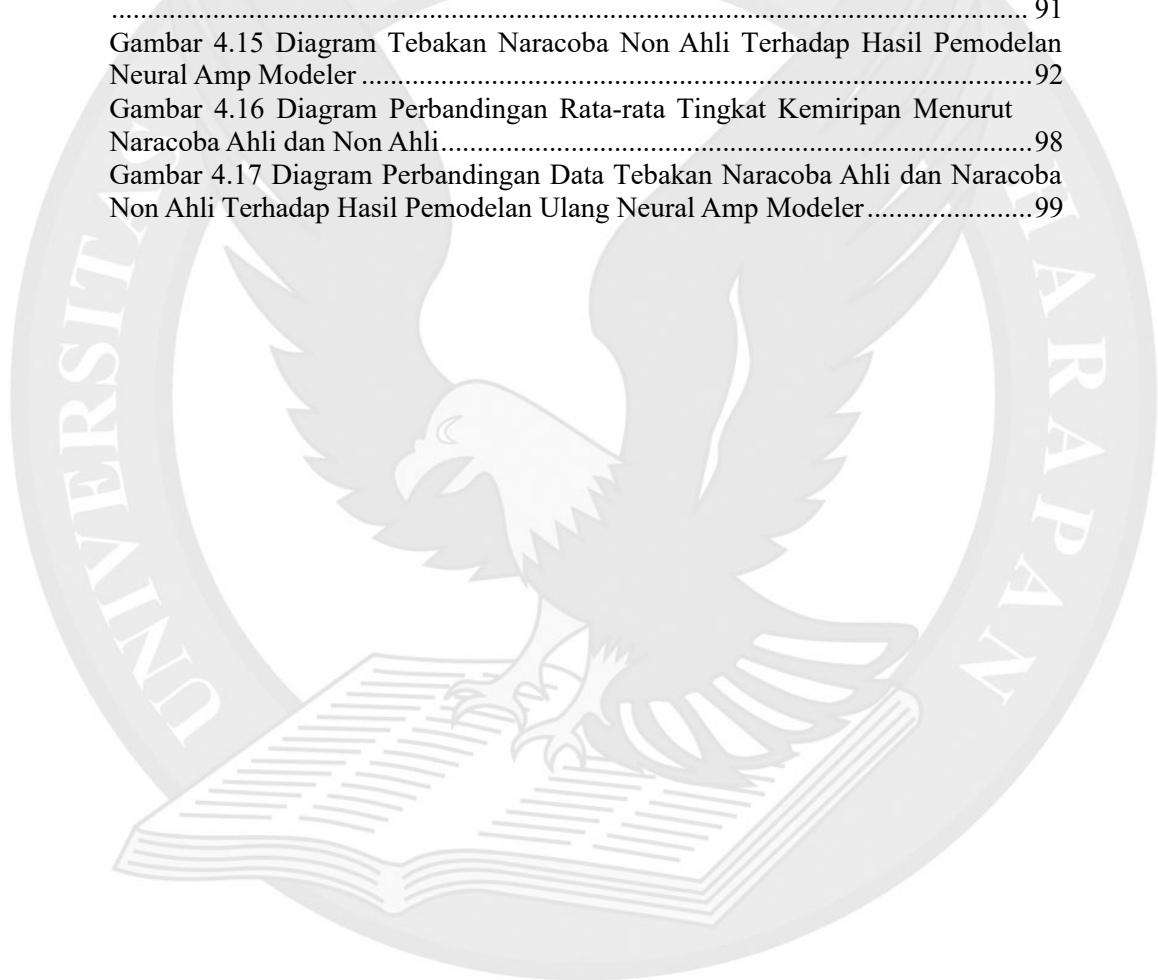
4.1.2 Proses Pemodelan Ulang Dengan Neural DSP Quad Cortex.....	72
4.1.3 Proses Perekaman Gitar Elektrik Dengan Teknik <i>Reamp</i> .....	75
4.2 Hasil Analisis .....	76
4.2.1 Naracoba Ahli .....	77
4.2.2 Naracoba Non Ahli .....	90
4.2.3 Hasil Analisis Perbandingan Naracoba Ahli dan Non Ahli.....	97
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>102</b>
5.1 Kesimpulan .....	102
5.2 Saran .....	102
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>104</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pengeras Bunyi Analog Gitar Elektrik.....	6
Gambar 2.2 Komponen Fisik Pengeras Bunyi Analog .....	7
Gambar 2.3 Tabung Vakum Pengeras Bunyi Analog .....	9
Gambar 2.4 Pengeras Bunyi Digital Dalam Bentuk Perangkat Keras : Line 6 Helix .....	11
Gambar 2.5 Efek Simulasi Pengeras Bunyi Analog Hasil Kolaborasi Fender dan Boss.....	12
Gambar 2.6 Efek Gitar Analog Pertama dari Perusahaan Boss .....	14
Gambar 2.7 Contoh Jenis-jenis Efek Gitar Analog.....	15
Gambar 2.8 Contoh Sebuah <i>Pedalboard</i> Efek Gitar Analog .....	16
Gambar 2.9 Contoh Multi-efek Digital dengan Ukuran Kecil .....	18
Gambar 2.10 Contoh VST dari Neural DSP .....	20
Gambar 2.11 Contoh Tampilan Situs Web Neural Amp Modeler .....	22
Gambar 2.12 Contoh Tampilan Neural Amp Modeler.....	23
Gambar 2.13 Perangkat Keras Multi-efek Digital Neural DSP Quad Cortex.....	25
Gambar 2.14 Contoh Timbre dalam Gelombang Bunyi .....	27
Gambar 2.15 Contoh Keempat Unsur Selubung Bunyi dalam Gelombang Bunyi.....	29
Gambar 2.16 Kurva Fletcher Munson .....	30
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian .....	32
Gambar 3.2 Alir Sinyal Pemodelan Ulang dengan NAM.....	40
Gambar 3.3 Situs Web untuk Memproses Audio Pemodelan Ulang .....	42
Gambar 3.4 Alir Sinyal Pemodelan Ulang dengan Perangkat Keras Quad Cortex .....	43
Gambar 3.5 Fitur-fitur yang Terdapat di Tahap Kedua Proses Pemodelan.....	44
Gambar 3.6 Contoh Tampilan dalam Proses Pemodelan.....	45
Gambar 3.7 Contoh Tampilan Fitur Perbandingan Pemodelan .....	46
Gambar 3.8 Contoh Tampilan Fitur Penyimpanan Pemodelan .....	46
Gambar 3.9 Alir Sinyal Proses Perekaman <i>Reamp</i> Efek Gitar .....	47
Gambar 3.10 Alir Sinyal Proses Perekaman <i>Reamp</i> Pengeras Bunyi Karakter <i>Clean</i> .....	48
Gambar 3.11 Alir Sinyal Proses Perekaman <i>Reamp</i> Pengeras Bunyi Karakter <i>Overdriven Tube Amp</i> .....	49
Gambar 3.12 Alir Sinyal Proses Perekaman <i>Reamp</i> Pengeras Bunyi dengan Perangkat Keras Neural DSP Quad Cortex.....	50
Gambar 3.13 Respons Frekuensi Mikrofon Dinamik Shure SM57 .....	54
Gambar 3.14 Respons Frekuensi Penyuar Jemala Audio Technica M-40x .....	55
Gambar 3.15 Waktu Dengung Ruang Studio B 427 .....	56
Gambar 3.16 Contoh Lembar Kuesioner Melalui Aplikasi Google Form.....	58
Gambar 3.17 Jadwal Kerja Proses Penelitian .....	65
Gambar 3.18 Contoh Grafik Kuesioner Naracoba Non Ahli.....	67
Gambar 4.1 Efek-efek Gitar Analog yang Akan Melewati Proses Pemodelan Ulang.....	70
Gambar 4.2 Proses Perekaman Sinyal Pemodelan Ulang.....	70
Gambar 4.3 Proses Pemodelan Ulang dengan Mesin Pembelajaran .....	72
Gambar 4.4 Grafik Penjelasan Tingkat Akurasi Sinyal Pemodelan Ulang .....	72

Gambar 4.5 Alat-alat yang Digunakan dalam Proses Pemodelan Ulang dengan Neural DSP Quad Cortex.....	73
Gambar 4.6 Tampilan Proses Pengaturan Level .....	74
Gambar 4.7 Tampilan Proses Pemodelan Ulang dengan Fitur "Neural Capture".	75
Gambar 4.8 Tampilan Penamaan Hasil Pemodelan Ulang .....	75
Gambar 4.9 Proses Perekaman Gitar Elektrik dengan Novaldy Ariffin .....	76
Gambar 4.10 Diagram Tingkat Kemiripan Menurut Naracoba Ahli .....	87
Gambar 4.11 Diagram Rata-rata Tingkat Kemiripan Menurut Naracoba Ahli .....	88
Gambar 4.12 Diagram Data Tebakan Naracoba Ahli Terhadap Hasil Pemodelan Neural Amp Modeler .....	88
Gambar 4.13 Diagram Tingkat Kemiripan Menurut Naracoba Non Ahli.....	91
Gambar 4.14 Diagram Rata-rata Tingkat Kemiripan Menurut Naracoba Non Ahli .....	91
Gambar 4.15 Diagram Tebakan Naracoba Non Ahli Terhadap Hasil Pemodelan Neural Amp Modeler .....	92
Gambar 4.16 Diagram Perbandingan Rata-rata Tingkat Kemiripan Menurut Naracoba Ahli dan Non Ahli.....	98
Gambar 4.17 Diagram Perbandingan Data Tebakan Naracoba Ahli dan Naracoba Non Ahli Terhadap Hasil Pemodelan Ulang Neural Amp Modeler .....	99



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Skenario Pemodelan Efek Gitar.....	35
Tabel 3.2 Skenario Pemodelan Pengeras Bunyi .....	37
Tabel 3.3 Ketersediaan Kenop Perangkat Efek Gitar .....	51
Tabel 3.4 Ketersediaan Kenop Perangkat Pengeras Bunyi .....	51
Tabel 3.5 Penamaan Stimuli Perekaman Efek Gitar .....	52
Tabel 3.6 Penamaan Stimuli Perekaman Pengeras Bunyi .....	52
Tabel 4.1 Hasil Wawancara Naracoba Ahli Skenario 1 (Efek <i>Overdrive</i> ).....	78
Tabel 4.2 Hasil Wawancara Naracoba Ahli Skenario 2 (Efek Distorsi) .....	79
Tabel 4.3 Hasil Wawancara Naracoba Ahli Skenario 3 (Efek <i>Fuzz</i> ) .....	81
Tabel 4.4 Hasil Wawancara Naracoba Ahli Skenario 4 (Efek <i>Stacked Overdrive</i> ).....	83
Tabel 4.5 Hasil Wawancara Naracoba Ahli Skenario 5 (Pengeras Bunyi <i>Clean</i> ) .	84
Tabel 4.6 Hasil Wawancara Naracoba Ahli Skenario 6 (Pengeras Bunyi <i>Overdriven Tube Amp</i> ).....	86
Tabel 4.7 Kesimpulan dan Komentar Penutup dari Naracoba Ahli .....	88
Tabel 4.8 Hasil Kuesioner Naracoba Non Ahli Skenario 1 (Efek <i>Overdrive</i> ) .....	92
Tabel 4.9 Hasil Kuesioner Naracoba Non Ahli Skenario 2 (Efek Distorsi).....	93
Tabel 4.10 Hasil Kuesioner Naracoba Non Ahli Skenario 3 (Efek <i>Fuzz</i> ).....	94
Tabel 4.11 Hasil Kuesioner Naracoba Non Ahli Skenario 4 (Efek <i>Stacked Overdrive</i> ).....	94
Tabel 4.12 Hasil Kuesioner Naracoba Non Ahli Skenario 5 (Pengeras Bunyi <i>Clean</i> ) .....	95
Tabel 4.13 Hasil Kuesioner Naracoba Non Ahli Skenario 6 (Pengeras Bunyi <i>Overdriven Tube Amp</i> ).....	96