



DAFTAR ISI

JUDUL TUGAS AKHIR	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Metodologi Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II.....	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
BAB III	11
LANDASAN TEORI.....	11
3.1 Sistem.....	11
3.1.1 Karakteristik Sistem.....	11
3.1.2 Klasifikasi Sistem	13
3.2 Sistem Operasi.....	14
3.3 Android.....	14
3.3.1 Arsitektur Sistem Operasi Android.....	15
3.3.2 Komponen Aplikasi Android.....	16
3.4 UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	16
3.5.1 Diagram Aktifitas (<i>Activity Diagram</i>)	17



3.5.2	<i>Use Case Diagram</i>	17
3.5	Implementasi Sistem	19
3.6	Pengujian Sistem	19
3.7	Perangkat Lunak Sistem	20
3.8.1	Microsoft Office Visio	20
3.8.2	XAML	20
3.8.3	Unity	21
3.8.4	Bahasa Pemrograman C#	22
3.8.5	CorelDraw X7	23
3.8.6	FL Studio 11	25
3.8.7	Audacity	26
3.8	Tempo Musik	27
3.9	<i>Pitch</i> Nada	27
3.10	Musik Tradisional	27
3.11	Piano	28
3.12	Musik elektronik	28
3.13	Launchpad	28
3.14	Drum	29
3.15	Skala Pentatonik	29
BAB IV	30
ANALISIS DAN PERANCANGAN	30
4.1	Analisis Permasalahan	30
4.2	Analisis Kebutuhan	32
4.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	33
4.2.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	34
4.3	Perancangan Sistem	34
4.4	Perancangan <i>Use Case Diagram</i>	34
4.5	Perancangan <i>Activity Diagram</i>	36
4.6	Perancangan Antarmuka	41
BAB V	57
IMPLEMENTASI	57
5.1	Implementasi Sistem	57



5.2	Implementasi Proses	58
5.2.1	Implementasi <i>Splash Screen</i>	58
5.2.2	Implementasi Halaman Menu Awal	59
5.2.3	Implementasi Halaman Utama Aplikasi	60
5.2.4	Implementasi Halaman Virtual Piano.....	65
5.2.5	Implementasi Halaman Pengaturan Umum	66
5.2.6	Implementasi Halaman Menu Aplikasi	72
5.2.7	Implementasi Halaman <i>Manual Pitch</i>	74
5.2.8	Implementasi Halaman Manual Tempo.....	78
5.2.9	Implementasi Halaman <i>Change Sound</i>	81
BAB VI		85
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		85
6.1	Proses Startup Aplikasi	85
6.2	Pengujian Tutorial	86
6.3	Pengujian Menu Awal	94
6.4	Pengujian Pad Aplikasi	95
6.5	Pengujian Virtual Piano.....	96
6.6	Pengujian Pengaturan Umum <i>Pitch</i>	97
6.7	Pengujian Pengaturan Umum Tempo.....	99
6.8	Pengujian <i>Change Sound</i>	100
6.9	Pengujian <i>Manual Pitch</i>	101
6.10	Pengujian Manual Tempo.....	102
6.11	Hasil Pengujian	104
BAB VII.....		113
KESIMPULAN DAN SARAN.....		113
7.1	Kesimpulan.....	113
7.2	Saran	113
DAFTAR PUSTAKA		115
Lampiran 1a. Kuisisioner Seputar Modern Ethnic Music Pad yang Telah Diisi .		116
Lampiran 1b. Kuisisioner Seputar Modern Ethnic Music Pad yang Telah Diisi .		117
Lampiran 1c. Kuisisioner Seputar Modern Ethnic Music Pad yang Telah Diisi .		118
Lampiran 1d. Kuisisioner Seputar Modern Ethnic Music Pad yang Telah Diisi .		119
Lampiran 1e. Kuisisioner Seputar Modern Ethnic Music Pad yang Telah Diisi .		120



Lampiran 1f.	Kuisisioner Seputar Modern Ethnic Music Pad yang Telah Diisi .	121
Lampiran 1g.	Kuisisioner Seputar Modern Ethnic Music Pad yang Telah Diisi .	122
Lampiran 1h.	Kuisisioner Seputar Modern Ethnic Music Pad yang Telah Diisi .	123
Lampiran 1i.	Kuisisioner Seputar Modern Ethnic Music Pad yang Telah Diisi .	124
Lampiran 1j.	Kuisisioner Seputar Modern Ethnic Music Pad yang Telah Diisi .	125
Lampiran 1k.	Kuisisioner Seputar Modern Ethnic Music Pad yang Telah Diisi .	126
Lampiran 1l.	Kuisisioner Seputar Modern Ethnic Music Pad yang Telah Diisi .	127
Lampiran 1m.	Kuisisioner Seputar Modern Ethnic Music Pad yang Telah Diisi .	128
Lampiran 1n.	Kuisisioner Seputar Modern Ethnic Music Pad yang Telah Diisi .	129
Lampiran 1o.	Kuisisioner Seputar Modern Ethnic Music Pad yang Telah Diisi .	130
Lampiran 1p.	Kuisisioner Seputar Modern Ethnic Music Pad yang Telah Diisi .	131
Lampiran 1q.	Kuisisioner Seputar Modern Ethnic Music Pad yang Telah Diisi .	132
Lampiran 1r.	Kuisisioner Seputar Modern Ethnic Music Pad yang Telah Diisi .	133
Lampiran 1s.	Kuisisioner Seputar Modern Ethnic Music Pad yang Telah Diisi .	134
Lampiran 1t.	Kuisisioner Seputar Modern Ethnic Music Pad yang Telah Diisi .	135
Lampiran 1u.	Kuisisioner Seputar Modern Ethnic Music Pad yang Telah Diisi .	136
Lampiran 1v.	Kuisisioner Seputar Modern Ethnic Music Pad yang Telah Diisi .	137
Lampiran 1w.	Kuisisioner Seputar Modern Ethnic Music Pad yang Telah Diisi .	138
Lampiran 1x.	Kuisisioner Seputar Modern Ethnic Music Pad yang Telah Diisi .	139
Lampiran 1y.	Kuisisioner Seputar Modern Ethnic Music Pad yang Telah Diisi .	140



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan dengan beberapa penelitian sebelumnya.....	10
Tabel 6.1 Hasil Kuisisioner Penilaian Aplikasi	109
Tabel 6.1 Hasil Kuisisioner Penilaian Aplikasi (lanjutan)	110



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.3 <i>Use Case Model</i>	18
Gambar 3.4 Tampilan CorelDraw X7	24
Gambar 3.5 Tampilan Aplikasi FL Studio 11	26
Gambar 3.6 Tampilan Aplikasi Audacity	26
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi.....	35
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Mainkan Pad	37
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Mainkan Piano	38
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Atur Tempo	39
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Atur Pitch	40
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Ubah Sound Pad	41
Gambar 4.7 Rancangan <i>Icon</i> Aplikasi <i>Modern Ethnic Music Pad</i>	42
Gambar 4.8 Rancangan Tampilan <i>Splash Screen</i>	43
Gambar 4.9 Rancangan Tampilan Halaman Utama.....	44
Gambar 4.10 Rancangan Tampilan Virtual Piano	45
Gambar 4.11 Rancangan Tampilan Pengaturan Umum.....	46
Gambar 4.12 Rancangan Tampilan Menu Awal	47
Gambar 4.13 Rancangan Tampilan Menu Aplikasi.....	48
Gambar 4.14 Rancangan Tampilan <i>Manual Pitch</i>	49
Gambar 4.15 Rancangan Tampilan Manual Tempo	50
Gambar 4.16 Rancangan Tampilan <i>Change Sound</i>	51
Gambar 4.17 Rancangan Tampilan Change Sound Drum	52
Gambar 4.18 Rancangan Tampilan <i>Change Sound Music</i>	53
Gambar 4.19 Rancangan Tampilan <i>Change Sound Lead</i>	54
Gambar 4.20 Rancangan Tampilan <i>About</i>	55
Gambar 4.21 Rancangan Tampilan Tutorial Aplikasi	56
Gambar 5.1 Potongan Kode Halaman <i>Splash Screen</i>	58
Gambar 5.2 Antarmuka Halaman <i>Splash Screen</i>	59
Gambar 5.3 Potongan Kode Halaman Menu Awal.....	59
Gambar 5.4 Antarmuka Menu Awal Aplikasi	60



Gambar 5.5 Potongan Kode Pad Drum.....	61
Gambar 5.6 Potongan Kode Pad Music	62
Gambar 5.7 Potongan Kode Lead Pad	63
Gambar 5.8 Potongan Kode Pindah Halaman Pengaturan Umum dan Piano.....	64
Gambar 5.9 Potongan Kode Pindah Halaman Menu Aplikasi.....	64
Gambar 5.10 Antarmuka Halaman Utama Aplikasi	65
Gambar 5.11 Potongan Kode Halaman Virtual Piano	65
Gambar 5.12 Potongan Kode Virtual Piano Menuju Halaman Utama Aplikasi... 66	
Gambar 5.13 Antarmuka Halaman Virtual Piano	66
Gambar 5.14 Potongan Kode Pemanggilan <i>Static Variable</i> Pengaturan Umum Tempo	67
Gambar 5.15 Potongan Kode Menambah Tempo Pengaturan Umum.....	67
Gambar 5.16 Potongan Kode Mengurangi Tempo Pengaturan Umum	68
Gambar 5.17 Potongan Kode Reset Tempo Pengaturan Umum.....	69
Gambar 5.18 Potongan Kode Menambah <i>Pitch</i> Secara Umum.....	70
Gambar 5.19 Potongan Kode Mengurangi <i>Pitch</i> Secara Umum	70
Gambar 5.20 Potongan Kode <i>Reset Pitch</i> Pengaturan Umum.....	71
Gambar 5.21 Antarmuka Halaman Pengaturan Umum	72
Gambar 5.22 Potongan Kode Pengaturan Umum Menuju Halaman Utama Aplikasi	72
Gambar 5.23 Potongan Kode Halaman Menu	73
Gambar 5.24 Antarmuka Menu Aplikasi	74
Gambar 5.25 Antarmuka Halaman <i>Manual Pitch</i>	75
Gambar 5.26 Potongan Kode Pemanggilan <i>Static Variable</i> Pengaturan <i>Manual Pitch</i>	76
Gambar 5.27 Potongan Kode Fungsi Batas Atas <i>Manual Pitch</i>	76
Gambar 5.28 Potongan Kode Fungsi Batas Bawah <i>Manual Pitch</i>	76
Gambar 5.29 Potongan Kode Pengaturan <i>Manual Pitch</i>	77
Gambar 5.30 Antarmuka Halaman Manual Tempo Aplikasi	78
Gambar 5.31 Potongan Kode Pemanggilan <i>Static Variable</i> Pengaturan Manual Tempo	79
Gambar 5.32 Potongan Kode Menambah Tempo Pada Pengaturan Manual Tempo	79



Gambar 5.33 Potongan Kode Mengurangi Tempo Pada Pengaturan Manual Tempo	80
Gambar 5.34 Potongan Kode Reset Tempo Pada Manual Tempo.....	81
Gambar 5.35 Antarmuka Halaman <i>Change Sound</i>	82
Gambar 5.36 Potongan Kode Halaman <i>Change Sound</i>	82
Gambar 5.37 Antarmuka Halaman <i>Change Sound Pack List</i>	83
Gambar 5.38 Potongan Kode Pilih Pack <i>Change Sounds</i>	83
Gambar 5.39 Potongan Kode Mengganti Gambar Tombol dan Penyimpanan <i>Value Sound Pack</i>	84
Gambar 5.40 Potongan Kode Pemanggilan Prosedur <i>Value Sound Pack</i>	84
Gambar 6.1 Uji Tampilan <i>Splash Screen</i>	85
Gambar 6.2 Uji Halaman Tutorial Page 1.....	86
Gambar 6.3 Uji Halaman Tutorial Page 2.....	87
Gambar 6.4 Uji Halaman Tutorial Page 3.....	88
Gambar 6.5 Uji Halaman Tutorial Page 4.....	89
Gambar 6.6 Uji Halaman Tutorial Page 5.....	90
Gambar 6.7 Uji Halaman Tutorial Page 6.....	91
Gambar 6.8 Uji Halaman Tutorial Page 7.....	92
Gambar 6.9 Uji Halaman Tutorial Page 8.....	93
Gambar 6.10 Uji Halaman Tutorial Page 9.....	94
Gambar 6.11 Uji Menu Awal.....	95
Gambar 6.12 Uji <i>Play Pad</i>	96
Gambar 6.13 Uji Virtual Piano Ketika Dimainkan.....	97
Gambar 6.14 Uji Default Pengaturan Umum Tempo dan <i>Pitch</i>	98
Gambar 6.15 Uji Pengaturan Umum <i>Pitch</i> Setelah <i>Value</i> Berubah.....	99
Gambar 6.16 Uji Pengaturan Umum Tempo Setelah <i>Value</i> Berubah.....	100
Gambar 6.17 Uji Tampilan Pemilihan Kelompok Pad <i>Change Sound</i>	100
Gambar 6.18 Uji Tampilan List Sound Pack Pad Pada <i>Change sound</i>	101
Gambar 6.19 Uji Default Pengaturan <i>Manual Pitch</i>	102
Gambar 6.20 Uji Pengaturan <i>Manual Pitch</i> Setelah <i>Value</i> Berubah	102
Gambar 6.21 Uji <i>Default</i> Pengaturan Manual Tempo	103
Gambar 6.22 Uji Pengaturan <i>Manual Tempo</i> Setelah <i>Value</i> Berubah.....	104
Gambar 6.23 Formulir Kuisisioner Pengetahuan Pengguna.....	105



Gambar 6.24 <i>Summary</i> Hasil Kuisisioner Pengalaman Pengguna	106
Gambar 6.24 <i>Summary</i> Hasil Kuisisioner Pengalaman Pengguna (lanjutan).....	107
Gambar 6.25 Formulir Kuisisioner Penilaian Aplikasi	108
Gambar 6.25 Formulir Kuisisioner Penilaian Aplikasi (lanjutan).....	109
Gambar 6.26 <i>Summary</i> Penilaian Aplikasi	111
Gambar 6.26 <i>Summary</i> Penilaian Aplikasi (lanjutan).....	112