



## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Statistika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III DASAR TEORI.....	9
3.1 Balet.....	9
3.1.1 Definisi.....	9
3.1.2 Gerakan Dalam Balet.....	10
3.1.3 Sistem Penilaian Balet.....	12
3.2 Kinect.....	13
3.2.1 Pengertian.....	13
3.2.2 <i>Joint</i> .....	14
3.3 <i>Framework</i> Vitruvius.....	16
3.3.1 Pengertian.....	16
3.3.2 Penghitungan Sudut.....	17
3.4 Vektor Dimensi-3.....	18
3.5 <i>Root Mean Square Error</i> .....	19
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	20
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	20
4.2 Perangkat Keras dan Perangkat Lunak yang Digunakan.....	22
4.3 Rencana Sistem.....	23
4.4 Rancangan Perangkat Lunak.....	24
4.4.1 Akusisi Citra.....	24
4.4.2 Ekstraksi Skeleton.....	25
4.4.3 Skeletal Tracking.....	26
4.4.4 Metode Pembuatan Database.....	27
4.4.5 Deteksi Postur Gerakan Balet.....	28



4.4.6 Perancangan Penilaian dan Penentuan Kelulusan.....	30
4.4.7 Perancangan Perangkat Keras.....	31
4.4.8 Pengujian Sistem.....	32
<b>BAB V IMPLEMENTASI.....</b>	<b>33</b>
5.1 Implementasi Perangkat Keras.....	33
5.1.1 Implementasi Sensor Kinect.....	33
5.1.2 Implementasi Kinect for Windows Hub.....	34
5.1.3 Penempatan Perangkat.....	34
5.2 Implementasi Perangkat Lunak.....	35
5.2.1 Implementasi <i>Windows Presentation Foundation</i> (WPF) untuk <i>Framework</i> Pemrograman.....	36
5.2.2 Implementasi Menu Utama ( <i>Window Application</i> ) .....	37
5.2.3 Implementasi Pembuatan Database.....	38
5.2.4 Implementasi Deteksi dan Penilaian Balet.....	45
<b>BAB VI Pembahasan.....</b>	<b>52</b>
6.1 Analisis Pengambilan Data Terhadap Instruktur.....	52
6.1.1. Analisis Gerakan Pertama ( <i>Port de Bra</i> ) .....	53
6.1.2. Analisis Gerakan Kedua ( <i>Plie 1<sup>st</sup></i> ) .....	54
6.1.3 Analisis Gerakan Ketiga ( <i>Rise 1<sup>st</sup></i> ).....	55
6.1.4. Analisis Gerakan Keempat ( <i>De Ga Shie</i> ) .....	56
6.1.5. Analisis Gerakan Kelima ( <i>Plie 2<sup>nd</sup></i> ) .....	57
6.1.6. Analisis Gerakan Keenam ( <i>Rise 2<sup>nd</sup></i> ) .....	58
6.1.7. Analisis Gerakan Ketujuh ( <i>De Ga Shie 2<sup>nd</sup></i> ).....	59
6.1.8. Analisis Gerakan Kedelapan ( <i>Plie 3<sup>rd</sup></i> ).....	60
6.1.9. Analisis Gerakan Kesembilan ( <i>Rise 3<sup>rd</sup></i> ) .....	61
6.1.10. Analisis Gerakan Kesepuluh ( <i>Closing</i> ) .....	62
6.2 Hasil Verifikasi dan Penilaian Terhadap Data Instruktur.....	63
6.3 Pengujian Verifikasi dan Penilaian Murid Balet.....	66
6.3.1 Pengujian Murid I.....	66
6.3.2 Pengujian Murid II.....	69
6.3.3 Pengujian Murid III.....	72
6.4 Pengujian dengan Menggunakan Metode <i>Rule-Based</i> .....	75
<b>BAB VII KESIMPULAN.....</b>	<b>78</b>
7.1 Kesimpulan.....	78
7.2 Saran.....	78
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>80</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>82</b>