

## DAFTAR ISI

ABSTRACT .....	i
ABSTRAK .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR SIMBOL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Maksud dan Tujuan.....	3
1.3.1 Maksud.....	3
1.3.2 Tujuan .....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.4.1 Batasan Area Penelitian .....	3
1.4.2 Batasan Sistem .....	4
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data .....	4
1.5.2 Metode Pembuatan Perangkat Lunak.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	9
2.1 Studi Literatur .....	9
2.2 Landasan Teori.....	11
2.2.1 Belajar .....	12
2.2.2 Pengertian Belajar .....	13
2.2.3 Aktivitas Belajar.....	13
2.2.4 Pembelajaran .....	13
2.2.5 Kurikulum .....	14

2.2.6	Sistem Anatomi Muskuloskeletal .....	14
2.2.6.1	Sistem Otot (Muscular Sistem) .....	14
2.2.6.1.1	Definisi .....	14
2.2.6.1.2	Mekanisme Kerja Otot .....	14
2.2.6.1.3	Otot Ekstremitas Bagian Bawah .....	15
2.2.6.1.4	Tendon .....	15
2.2.6.1.5	Ligamen.....	16
2.2.6.2	Skeletal.....	16
2.2.6.2.1	Tulang/Rangka .....	16
2.2.6.2.2	Sendi.....	16
2.2.6.2.3	Materi Struktur Kerangka Tubuh Manusia .....	16
2.2.6.2.4	Fungsi Rangka.....	18
2.2.7	Fisioterapi.....	19
2.2.8	Pengertian Alat Peraga .....	19
2.2.8.1	Deskripsi Alat Peraga Torso .....	20
2.2.8.2	Kelebihan Alat Peraga Torso dalam Pembelajaran.....	21
2.2.8.3	Kekurangan Alat Peraga Torso dalam Pembelajaran.....	21
2.2.8.4	Fungsi Alat Peraga Torso.....	21
2.2.8.5	Nilai Alat Peraga Torso.....	22
2.2.9	Media Pembelajaran.....	22
2.3	Profil Tempat Penelitian .....	23
2.3.1	Sejarah Singkat Politeknik Piksi Ganesha .....	23
2.3.2	Logo Politeknik Piksi Ganesha .....	23
2.3.3	Visi dan Misi Politeknik Piksi Ganesha.....	24
2.3.4	Struktur Organisasi Politeknik Piksi Ganesha .....	25
2.4	E-Learning.....	26
2.4.1	Pengertian E-Learning .....	26
2.4.2	Sejarah E-Learning.....	27
2.4.3	Manfaat E-Learning .....	27
2.4.4	Kelebihan E-Learning .....	28
2.4.5	Kekurangan E-Learning .....	29

2.4.6	Prinsip E-Learning .....	29
2.5	Multimedia .....	31
2.6	BNPM (Business Process Model and Notation) .....	32
2.6.1	UML (Unified Modeling Language).....	33
2.6.2	Diagram UML.....	34
2.6.3	Use Case Diagram.....	34
2.6.4	Activity Diagram.....	34
2.6.5	Class Diagram .....	35
2.7	Unity.....	35
2.8	Blender .....	36
2.8.1	Sejarah Blender .....	36
<b>BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>37</b>
3.1	Analisis Sistem.....	37
3.1.1	Analisis Kebutuhan .....	37
3.1.2	Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan .....	38
3.1.2.1	Analisis Prosedur Pemberian Materi.....	38
3.1.2.2	Analisis Prosedur Latihan .....	38
3.1.2.3	Analisis Prosedur Praktikum.....	39
3.1.3	Analisis Karakteristik Mahasiswa.....	39
3.1.4	Analisis Teknologi yang Dimiliki.....	41
3.1.5	Analisis Cakupan Materi.....	41
3.1.5.1	Analisis Materi.....	43
3.1.5.2	Analisis Alat Peraga.....	46
3.1.6	Analisis Aplikasi Sejenis yang Sudah Ada .....	49
3.1.7	Konsep Aplikasi yang Akan Dibangun.....	56
3.1.8	Analisis Aplikasi yang Akan Dibangun.....	57
3.1.8.1	Analisis Arsitektur Sistem.....	58
3.1.8.2	Analisis Penyampaian Materi .....	61
3.1.8.3	Penerapan Metode CAI pada Aplikasi Materi Sistem .....	62
3.1.8.4	Kebutuhan Atribut Kualitas .....	63
3.1.9	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional .....	64

3.1.9.1	Analisis Perangkat Keras Pengguna .....	65
3.1.9.2	Analisis Perangkat Lunak Pengguna.....	65
3.1.9.3	Analisis Pengguna.....	66
3.1.10	Kebutuhan Fungsional .....	66
3.1.10.1	Analisis Fungsional Materi .....	66
3.1.11	Use Case.....	68
3.1.11.1	Definisi Aktor .....	68
3.1.11.2	Definisi Use Case.....	69
3.1.12	Skenario Use Case.....	70
3.1.12.1	Activity Diagram.....	73
3.1.13	Class Diagram .....	76
3.1.13.1	Sequence Diagram .....	77
3.1.13.2	Perancangan Antar Muka.....	79
3.1.13.3	Jaringan Semantik .....	81
<b>BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....</b>		<b>83</b>
4.1	Implementasi Sistem .....	83
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras.....	83
4.1.2	Implementasi Objek .....	84
4.1.3	Implementasi Perangkat Lunak.....	86
4.1.4	Implementasi Aplikasi .....	86
3.1.4.1	Implementasi Kelas .....	86
3.1.4.2	Implementasi Antarmuka.....	86
4.2	Pengujian.....	88
4.2.1	Pengujian Fungsional .....	88
4.2.1.1	Skenario Pengujian Blackbox .....	88
4.2.1.2	Kasus dan Hasil Pengujian Blackbox .....	89
4.2.1.3	Kesimpulan Pengujian Blackbox .....	95
4.2.2	Pengujian User Acceptance Testing.....	95
4.2.2.1	Skenario Pengujian User Acceptance Testing .....	96
4.2.2.2	Kasus dan Hasil Pengujian Penelitian User Acceptance Testing.....	98
4.2.2.3	Kesimpulan Pengujian Penelitian User Acceptance Testing .....	101

4.2.3	Skenario Pengujian Skala Likert.....	101
4.2.3.1	Perhitungan Hasil Kuesioner .....	102
4.2.3.2	Kesimpulan Hasil Kuesioner .....	106
4.2.4	Pengujian Wawancara.....	106
4.2.4.1	Skenario Pengujian Wawancara.....	106
4.2.4.2	Hasil Pengujian Wawancara .....	108
4.2.4.3	Kesimpulan Pengujian Wawancara.....	109
4.2.5	Pengujian Nilai Mahasiswa.....	111
4.2.5.1	Kesimpulan Hasil Pengujian .....	112
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....		113
5.1	Kesimpulan .....	113
5.2	Saran.....	113
DAFTAR PUSTAKA .....		115