

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SIMBOL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Metode Penelitian	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak	5
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB 2 LANDASAN TEORI	9
2.1 Sekolah EAGLE	9
2.1.1 Sejarah Sekolah	9
2.1.2 Logo Sekolah	11
2.1.3 Visi dan Misi Sekolah	11
2.1.4 Stuktur Organisasi	12
2.2 Media Pembelajaran Interaktif	18
2.2.1 Pengertian Media	18
2.2.2 Pengertian Pembelajaran	18
2.2.3 Pengertian Media Pembelajaran	19
2.2.3.1 Jenis-jenis Media Pembelajaran	21
2.2.3.2 Fungsi Media Pembelajaran	23

2.2.4	Multimedia Interaktif	25
2.3	Matematika.....	28
2.3.1	Lingkaran	30
2.3.1.1	Pengertian Lingkaran	30
2.3.1.2	Unsur-unsur Lingkaran	30
2.3.2	Akar Pangkat.....	31
2.4	Metode Pembelajaran.....	32
2.4.1	<i>Problem Based Learning (PBL)</i>	32
2.4.1.1	Karakteristik <i>Problem Based Learning (PBL)</i>	33
2.4.1.2	Sintak Model <i>Problem Based Learning (PBL)</i>	33
2.4.1.3	Langkah-langkah <i>Problem Based Learning (PBL)</i>	34
2.4.1.4	Kelebihan <i>Problem Based Learning (PBL)</i>	35
2.4.1.5	Kekurangan <i>Problem Based Learning (PBL)</i>	36
2.4.2	<i>Problem Based Instruction (PBI)</i>	36
2.4.2.1	Karakteristik <i>Problem Based Instruction (PBI)</i>	38
2.4.2.2	Tujuan <i>Problem Based Instruction (PBI)</i>	39
2.4.2.3	Langkah-langkah <i>Problem Based Instruction (PBI)</i>	39
2.4.2.4	Kelebihan <i>Problem Based Instruction (PBI)</i>	40
2.4.2.5	Kekurangan <i>Problem Based Instruction (PBI)</i>	41
2.4.2.6	Teori Belajar Yang Mendukung <i>Problem Based Instruction (PBI)</i>	41
2.4.3	Perbedaan <i>Problem Based Learning</i> dan <i>Problem Based Instruction</i>	42
2.5	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	43
2.5.1	Diagram UML.....	43
2.5.1.1	<i>Class Diagram</i>	44
2.5.1.2	<i>Use Case Diagram</i>	45
2.5.1.3	<i>Sequence Diagram</i>	45
2.5.2	MySql.....	45
2.6	Metode Pengujian Sistem.....	46
2.6.1	Beta <i>Testing</i>	46
2.6.2	Pengujian <i>Black-box</i>	46
2.7	<i>Tools</i> yang Digunakan.....	47

2.7.1	<i>Adobe Photoshop</i>	47
2.7.2	<i>Unity</i>	47
2.7.2.1	Pengertian <i>Unity</i>	47
2.7.2.2	Fitur-fitur <i>Unity</i>	49
BAB 3	ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	53
3.1	Konsep (<i>Concept</i>).....	53
3.1.1	Analisis Masalah	53
3.1.2	Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan	53
3.1.2.1	Analisis Prosedur Pemberian Materi Pembelajaran.....	53
3.1.2.2	Analisis Prosedur Pemberian Latihan	54
3.1.2.3	Analisis Prosedur Evaluasi.....	55
3.1.3	Analisis Prosedur Yang Diusulkan	56
3.1.3.1	Analisis Prosedur Pemberian Materi Pembelajaran.....	56
3.1.3.2	Analisis Prosedur Pemberian Latihan	57
3.1.3.3	Analisis Prosedur Evaluasi.....	58
3.1.4	Analisis Aplikasi Sejenis.....	59
3.1.4.1	Aqila Course.....	59
3.1.4.2	Media Pembelajaran Bangun Ruang	65
3.1.4.3	Perbandingan Aplikasi	69
3.1.5	Analisis Arsitektur Sistem.....	70
3.1.6	Analisis Materi Lingkaran dan Akar Pangkat.....	72
3.1.7	Analisis Materi Yang Diusulkan.....	72
3.1.8	Analisis <i>Problem Based Instruction (PBI)</i>	73
3.1.9	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	74
3.1.9.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	75
3.1.9.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	76
3.1.9.3	Analisis Kebutuhan Pengguna	77
3.2	Perancangan (<i>Design</i>)	77
3.2.1	Skema Relasi.....	77
3.2.2	Analisis Kebutuhan Fungsional	78
3.2.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	78

3.2.2.2	Definisi Aktor.....	79
3.2.2.3	Skenario <i>Use Case</i>	80
3.2.2.4	<i>Activity Diagram</i>	86
3.2.2.5	<i>Class Diagram</i>	91
3.2.2.6	<i>Sequence Diagram</i>	92
3.2.3	Perancangan Struktur Menu.....	96
3.2.3.1	Perancangan Struktur Menu <i>Desktop</i>	96
3.2.3.2	Perancangan Struktur Menu <i>Website</i>	97
3.2.4	Perancangan Antar Muka.....	97
3.2.4.1	Perancangan Antar Muka <i>Desktop</i>	98
3.2.4.2	Perancangan Antar Muka <i>Website</i>	109
3.2.4.3	Perancangan Antar Muka Pesan.....	115
3.2.5	Jaringan Semantik	116
3.2.5.1	Jaringan Semantik <i>Desktop</i>	116
3.2.5.2	Jaringan Semantik <i>Website</i>	117
3.3	Pengumpulan Bahan (<i>Material Collecting</i>)	119
3.4	Pembuatan (<i>Assembly</i>)	119
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	121
4.1	Implementasi Sistem	121
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras.....	121
4.1.2	Implementasi Perangkat Lunak.....	121
4.1.3	Implementasi Aplikasi	122
4.1.4	Implementasi Materi	123
4.1.5	Implementasi Basis Data.....	126
4.1.6	Implementasi Materi	129
4.2	Pengujian (<i>Testing</i>)	130
4.2.1	<i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	130
4.2.2	<i>Blackbox</i>	131
4.2.2.1	Rencana Pengujian Aplikasi	131
4.2.2.2	Kasus dan Hasil Pengujian Aplikasi	132
4.2.2.3	Kesimpulan Hasil Uji <i>Blackbox</i>	133

4.2.3	Pengujian Beta	134
4.3	Distribusi (<i>Distribution</i>).....	139
4.3.1	Penempatan Aplikasi.....	140
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	141
5.1	Kesimpulan	141
5.2	Saran.....	141
	DAFTAR PUSTAKA	143