

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
SURAT KETERANGAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
DAFTAR SIMBOL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Metode Penelitian.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Metode Praktikum	7
2.2 Gerak Harmonik Sederhana	7
2.3 Augmented Reality	11
2.3.1 Metode Augmented Reality	11
2.4 Unity 3D.....	13
2.5 Vuforia SDK.....	14
2.6 Blender 3D	14
2.7 Bahasa Pemrograman C# (C-Sharp).....	15
2.8 Android.....	15
2.9 FAST Corner Detection.....	16

2.10	Fuzzy Mamdani	17
2.11	UML	18
2.12	Black-Box Testing	18
2.13	Skala Likert	19
2.14	Alpha Beta Testing	19
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		20
3.1	Analisis Sistem	20
3.1.1	Analisis Masalah	20
3.1.2	Analisis Kebutuhan Data.....	20
3.1.3	Analisis Metode Augmented Reality	22
3.1.3.1	Metode Marker Based Tracking	22
3.1.3.2	Algoritma FAST Corner Detection	23
3.1.4	Metode Logika Fuzzy Mamdani	27
3.1.5	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	29
3.1.5.1	Analisis Perangkat Keras	29
3.1.5.2	Analisis Perangkat Lunak.....	29
3.1.5.3	Analisis Kebutuhan Pengguna.....	30
3.1.6	Analisis Kebutuhan Fungsional	30
3.1.6.1	List Requirement	30
3.2	Pemodelan Sistem	31
3.2.1	Use Case Diagram.....	31
3.2.2	Sequence Diagram	36
3.2.3	Class Diagram	40
3.3	Perancangan Sistem.....	40
3.3.1	Perancangan Data.....	41
3.3.2	Perancangan Arsitektural	41
3.3.2.1	Perancangan Struktur Menu	41
3.3.3	Perancangan Marker.....	42
3.3.4	Perancangan Prosedural	43
3.3.5	Perancangan Antarmuka	44
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM		48

4.1	Implementasi	48
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras.....	48
4.1.2	Implementasi Lunak.....	49
4.1.3	Implementasi Antarmuka	49
4.1.3.1	Antarmuka Forntend.....	49
4.1.3.2	Antarmuka Backend	50
4.1.3.3	Implementasi Antarmuka Aplikasi.....	51
4.2	Pengujian Sistem dan Analisa	58
4.2.1	Pengujian Alpha	58
4.2.1.1	Skenario Pengujian Alpha	59
4.2.1.2	Hasil Pengujian Alpha.....	59
4.2.1.3	Kesimpulan Pengujian Alpha.....	61
4.2.2	Pengujian Beta	62
4.2.2.1	Kuesioner.....	62
4.2.2.2	Kesimpulan Pengujian Beta	67
4.2.3	Pengujian Fuzzy	68
4.2.4	Pengujian Marker	70
4.2.4.1	Pengujian Marker Berdasarkan Rating Vuforia	70
4.2.4.2	Pengujian Marker Berdasarkan Kemiringan Kamera.....	71
4.2.4.3	Pengujian Marker Berdasarkan Marker Terpotong.....	73
4.2.4.4	Pengujian Marker Berdasarkan Cahaya	74
4.2.4.5	Pengujian Marker Berdasarkan Jarak.....	75
4.2.4.6	Keunggulan Dan Kelemahan.....	77
4.2.4.7	Kesimpulan Pengujian Marker	78
4.3	Hasil Analisis Pengujian Sistem.....	78
4.3.1	Analisis Kekurangan Sistem	79
4.3.2	Analisis Keunggulan Sistem	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		80
5.1	Kesimpulan.....	80
5.2	Saran	81
DAFTAR PUSTAKA		82