DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR SIMBOL xiii
DAFTAR LAMPIRAN xxiii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifikasi Masalah 3
1.3 Maksud dan Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 4
1.5 Metodologi Penelitian 4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 6
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 6
1.6 Sistematika Penulisan 8
BAB 2 LANDASAN TEORI 11
2.1 Profil SMK Mandalasari Cikancung 11
2.1.1 Logo SMK Mandalasari Cikancung 11
2.1.2 Visi dan Misi SMK Mandalasari Cikancung 12
2.1.2.1 Visi 12
2.1.2.2 Misi 12
2.1.3 Struktur Organisasi SMK Mandalasari Cikancung 12
2.2 Multimedia 13
2.3 *Augmented Reality* 14
2.3.1 Definisi *Augmented Reality* 14
2.3.2 Perkembangan *Augmented Reality* 15

2.3.3 *Multi Marker* 17
2.3.4 *Display Augmented Reality* 18
2.4 Vuforia 23
2.4.1 Arsitektur Vuforia 25
2.4.2 Vuforia *API Reference* 26
2.4.3 Metode *FAST Corder Detection* 26
2.5 *Unified Modelling Language (UML)* 28
2.5.1 Diagram *UML* 29
2.5.1.1 *Use Case* Diagram 30
2.5.1.2 *Activity* Diagram 30
2.5.1.3 *Sequence* Diagram 31
2.5.1.4 *Class* Diagram 32
2.5.1.5 *Library* 33
2.6 Unity 3D 33
2.7 Autodesk 3Ds Max 2014 34
2.8 *Alpha Testing* 35
2.9 *Beta Testing* ..... 36\
2.10 Pengujian Skala Likert 36
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 39
3.1 Analisis Sistem 39
3.1.1 Analisis Masalah 39
3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan 40
3.1.2.1 Prosedur Praktikum Peralatan Multimedia 40
3.1.3 Analisis Arsitektur Sistem 42
3.1.4 Analisis Alur Sistem 42
3.1.5 Analisis Sistem *Augmented Reality* 43
3.1.6 Analisis *Image Target* 44
3.1.6.1 Proses Pembuatan *Image Target* 44
3.1.6.2 Analisis Deteksi Marker 46
3.1.6.3 Analisis *Virtual Button* pada *Image Target* 49
3.1.7 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 51

3.1.8 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 51
3.1.9 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 52
3.1.10 Analisis Kebutuhan Siswa/i atau Pengguna 52
3.1.11 Analisis Kebutuhan Fungsional 53
3.1.11.1 Pemodelan Sistem 53
3.1.11.2 *Use Case* Diagram 53
3.1.11.3 Definisi *Use Case* 54
3.1.11.4 Definisi Aktor 55
3.1.11.5 Sekenario *Use Case* 55
3.1.11.6 *Activity* Diagram 62
3.1.11.7 *Sequence* Diagram 68
3.1.11.8 *Class* Diagram 72
3.1.12 Analisis Materi 73
3.2 Perancangan Sistem 73
3.3 Perancangan Antarmuka 73
3.3.1 Perancangan Struktur Menu Aplikasi 73
3.3.2 Perancangan Tampilan Aplikasi 74
3.4 Jaringan Semantik 76
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 77
4.1 Implementasi 77
4.1.1 Implementasi Perangkat Pembangun 77
4.1.2 Implementasi Antar Muka 78
4.2 Pengujian 80
4.2.1 Pengujian *Alpha* 80
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian *Alpha* 81
4.2.2.1 Pengujian Tombol *Menu* 82
4.2.2.2 Pengujian Objek 3D 82
4.2.2.3 Pengujian Animasi 3D 83
4.2.2.4 Pengujian Tombol Virtual 84
4.2.2.5 Pengujian Jarak *Image Target* 84
4.2.3 Pengujian *Beta* 85

4.2.3.1 Sekenario Pengujian *Beta* 85
4.2.4 Kesimpulan Pengujian 92
4.2.4.1 Kesimpulan Pengujian *Blacxbox* 92
4.2.4.2 Kesimpulan Pengujian *Beta* 92
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 93
5.1 Kesimpulan 93
5.2 Saran 93
DAFTAR PUSTAKA 95