DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR SIMBOL xiv
DAFTAR LAMPIRAN xxii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Perumusan Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodelogi Penelitian 4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 4
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 5
1.6 Sistematika Penulisan 6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1 Tinjauan SMK Negeri 2 Kota Bandung 9
2.1.1 Sejarah SMK Negeri 2 Kota Bandung 9
2.1.2 Logo SMK Negeri 2 Kota Bandung 10
2.1.3 Profil Singkat SMK Negeri Kota 2 Kota Bandung 10
2.1.4 Struktur Organisasi 10
2.2 Landasan Teori 11

2.2.1 Computer Hardware 12
2.2.2.1 Sejarah Augmented Reality 14
2.2.2.2 Prinsip Kerja Augmented Reality 15
2.2.2.3 Metode Augmented Reality 15
2.2.3 Markerless 17
2.2.3.1 Inisialisasi Model 3D 19
2.2.3.2 Target Yang Digunakan 20
2.2.3.3 Tracking Target 21
2.2.3.4 Pencocokan Pola 22
2.2.3.5 Rendering Objek 3D 23
2.2.3.6 Model Tiga Dimensi (3D) 24
2.2.4 Bahasa Pemrograman C# 24
2.2.5 Bahasa Pemrograman Java 26
2.2.6 Unified Modeling Language (UML) 29
2.2.6.1 Diagram Unified Modeling Language 30
2.2.7 Pemrograman Berorientasi Objek 33
2.2.8 Pengolahan Citra Digital 35
2.2.8.1 Sejarah Pengolahan Citra 36
2.2.8.2 Elemen-elemen Citra Digital 37
2.2.9 Data dan Informasi 39
2.2.9.1 Data 39
2.2.9.2 Informasi 40
2.2.9.3 Sirkulasi Informasi 41
2.2.10 Konsep Basis Data 42
2.2.10.1 Pengertian Basis data 42
2.2.10.2 Model Basis Data 42

2.2.10.3 Media Penyimpanan (Storage) 43
2.2.10.4 XML (Extensible Markup Language) 43
2.2.10.5 DAT (Digital Audio Tape) 44
2.3 Tool Pendukung Pembuatan Aplikasi 44
2.3.1 Java Development Kit (JDK) 44
2.3.2 Software Development Kit (SDK) 45
2.3.3 Unity 45
2.3.4 Vuforia Augmented Reality SDK 48
2.3.5 Sketchup 50
2.3.5.1 Sejarah Sketchup 50
2.3.6 Blender 52
2.3.6.1 Sejarah Blender 52
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 55
3.1 Latar Belakang Masalah 55
3.1.1 Analisis Masalah 55
3.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan 56
3.1.3 Analisis Arsitektur Sistem 57
3.1.4 Analisis Marker 57
3.1.5 Analisis Penentuan Marker 58
3.1.6 Inisialisasi 59
3.1.7 Inisialisasi Model 3D 59
3.1.8 Inisialisasi Pola Komponen Hardware Computer Digunakan 61
3.1.9 Inisialisasi Informasi Berupa Text 61
3.1.10 Tracking Pola Marker 62
3.1.11 Memunculkan Data 3D dan Animasi 62
3.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 63

3.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 63
3.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 64
3.2.3 Analisis Kebutuhan User Atau Pengguna 65
3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional 66
3.3.1 Permodelan Sistem 66
3.3.1.1 Use Case Diagram 66
3.3.1.2 Definisi Use Case 67
3.3.1.2 Definisi Aktor 68
3.3.1.4 Skenario Use Case 68
3.3.1.5 Activity Diagram 71
3.3.1.6 Sequence Diagram 73
3.3.1.7 Class Diagram 75
3.4 Perancangan Antar Muka 75
3.4.1 Perancangan Tampilan Aplikasi 76
3.4.2 Perancangan Struktur Menu Aplikasi 79
3.5. Jaringan Semantik 79
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 81
4.1. Impelementasi 81
4.1.1 Implementasi Perangkat Pembangun 81
4.2. Pengujian 82
4.2.1 Pengujian Blackbox 82
4.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian Blackbox 83
4.2.2.1 Pengujian Tampilan Menu 83
4.2.2.2 Pengujian Marker 84
4.2.2.3 Pengujian Jarak 86
4.2.2.4 Pengujian Berdasarkan Spesifikasi Komputer 86

4.3. Pengujian Kuesioner 88
4.3.1 Skenario Pengujian Kuesioner 88
4.3.1.1 Pengujian Kuesioner Pre-test 88
4.3.1.2 Kesimpulan Hasil Pengujian Kuesioner Pre-test 96
4.3.1.3 Pengujian Kuesioner Post-test 97
4.3.1.4 Kesimpulan Hasil Pengujian Kuesioner Post-test 101
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 103
5.1 Kesimpulan 103
5.2 Saran 103
DAFTAR PUSTAKA 105