DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR SIMBOL xiv
DAFTAR LAMPIRAN xviii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifikasi Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 2
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 4
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 4
1.6 Sistematika Penulisan 6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Profil Singkat Sekolah Dasar Darul Hikam 7
2.1.1 Sejarah Sekolah Dasar Darul Hikam 7
2.1.2 Visi, Misi, dan Tujuan Sekolah Dasar Darul Hikam 9
2.1.2.1 Visi 9
2.1.2.2 Misi 9
2.1.2.3 Tujuan 9
2.2 Pengertian Anatomi 10
2.3 Pengertian *Augmented Reality* 11
2.3.1 Sejarah *Augmented Reality* 12

2.3.2 Lingkungan *Augmented Reality* 13
2.3.3 *Marker* 14
2.3.3.1 *Fiducial Marker* 14
2.3.3.2 *Quick Response (QR) Code* 15
2.3.3.3 *Markerless Marker* 15
2.3.3.4 *Multi Marker* 19
2.3.4 *Occlusion Based Interaction* 19
2.3.5 *MetaIO* 21
2.3.5.1 *MetaIO Library* 21
2.3.6 Penerapan *Augmented Reality* 21
2.4 Pengertian *Smart Book* 23
2.5 UML 24
2.5.1 *Use Case Diagram* 24
2.5.2 *Class Diagram* 25
2.5.3 *Sequence Diagram* 25
2.5.4 *Activity Diagram* 25
2.5.5 Kegunaan UML 26
2.6 Bahasa Pemrograman C++ 26
2.6.1 Sejarah 27
2.6.2 Penulisan 27
2.6.3 Tipe Data 29
2.7 *Visual Studio 2010* 30
2.8 *3D Studio Max* 31
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 33
3.1 Analisis Sistem 33
3.1.1 Analisis Masalah 33
3.1.2 Analisis Sistem yang Berjalan 34
3.1.3 Analisis Arsitektur Sistem 35
3.1.4 Analisis Pendeteksian Kamera 37
3.1.4.1 Parameter Kamera 37
3.1.4.2 Kalibrasi Kamera 39

3.1.5 Analisis *Tracking Marker* 41
3.1.6 Analisis *Marker* (*Smart Book*) 46
3.1.6.1 Marker yang digunakan 46
3.1.7 Analisis Materi 49
3.1.8 Analisis Pembentukan Objek dan Suara 49
3.1.8.1 Proses *Modelling* Objek 50
3.1.8.2 Proses *Texture Mapping* 50
3.1.8.3 Proses Animasi 51
3.1.8.4 Proses *Export to Video* 51
3.1.8.5 Proses *Input Audio* 52
3.1.8.6 Proses *Convert to 3G2* 52
3.1.9 Analisis Metode *Occlusion Based* 52
3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 55
3.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 55
3.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 56
3.2.3 Analisis Pengguna 56
3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional 57
3.3.1 *Use Case Diagram* 57
3.3.2 Definisi *Use Case Diagram* 58
3.3.3 Skenario *Use Case Diagram* 59
3.3.4 *Activity Diagram* 67
3.3.5 *Class Diagram* 74
3.3.6 *Sequence Diagram* 76
3.4 Perancangan Sistem 83
3.4.1 Perancangan Antarmuka 83
3.4.2 Perancangan Pesan 84
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 85
4.1 Implementasi 85
4.1.1 Implementasi Perangkat Pembangun 85
4.1.2 Implementasi Antarmuka 86
4.1.3 Implementasi Buku (*Smart Book*) 87

4.2 Pengujian 90
4.2.1 Pengujian Alpha 90
4.2.1.1 Skenario Pengujian Alpha 90
4.2.1.2 Hasil Pengujian Alpha 90
4.2.1.2.1 Pengujian Tampilan Menu Utama 90
4.2.1.2.2 Pengujian Akurasi 92
4.2.1.3 Kesimpulan Hasil Uji Alpha 93
4.2.2 Pengujian Beta 93
4.2.2.1 Pengujian Beta Sistem Aplikasi 93
4.3 Kesimpulan Hasil Pengujian 98
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 99
5.1 Kesimpulan 99
5.2 Saran 99
DAFTAR PUSTAKA 100