DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR SIMBOL xi
DAFTAR LAMPIRAN xv
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Perumusan Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 2
1.3.1 Maksud 2
1.3.2 Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 4
1.6 Sistematika Penulisan 7
BAB 2 LANDASAN TEORI 9
2.1 Augmented Reality 9
2.1.1 Penerapan Augmented Reality 10
2.2 Media Pembelajaran Anak 13
2.3 Manfaat Belajar Menggambar dan Mewarnai Bagi Anak 16
2.4 Citra Digital 18
2.5 FAST (Feature Form Accelerated Segment Test) 20
2.6 Unity 3D 21
2.7 Natural Feature Tracking and Detection 22
2.8 Vuforia 23
2.8.1 Vuforia SDK 24
2.8.2 Vuforia API References 26
2.9 Unified Modelling Language 28

2.10 Pengujian Alpha 30
2.11 UVW Mapping 30
2.12 Texture Mapping 31
2.13 Mapping Coordinate 32
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 35
3.1 Analisis Masalah 35
3.1.1 Analisis Kondisi Saat Ini 35
3.1.2 Usulan Aplikasi yang Akan Dibangun 35
3.2 Analisis Kebutuhan Data 36
3.2.1 Analisis Marker 37
3.2.2 Analisis Objek 3D 43
3.3 Analisis Augmented Reality 44
3.3.1 Inisialisasi Marker dan Objek 46
3.3.2 Tracking Marker 47
3.3.3 Pengambilan Tekstur Marker 49
3.4 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 51
3.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 52
3.5.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 52
3.5.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 53
3.5.3 Analisis Kebutuhan Pengguna 55
3.6 Analisis Kebutuhan Fungsional 55
3.6.1 Use Case Diagram 55
3.6.2 Skenario *Use Case* 57
3.6.3 Activity Diagram 62
3.6.4 Class Diagram 67
3.6.5 Sequence Diagram 68
3.7 Perancangan Sistem 73
3.7.1 Perancangan Struktur Menu 73
3.7.2 Perancangan Antarmuka 73
3.7.3 Perancangan Semantik 77
3.7.4 Perancangan Method 78

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 82
4.1 Implementasi Sistem 82
4.1.1 Lingkungan Implementasi 82
4.1.2 Implementasi Antarmuka 82
4.2 Pengujian Sistem 83
4.2.1 Pengujian Alpha 83
4.2.2 Rencana Pengujian 83
4.2.3 Kasus dan Hasil Pengujian Alpha 85
4.2.4 Pengujian Kontrol AR 88
4.2.5 Kesimpulan Pengujian Alpha 89
4.2.6 Pengujian Beta 89
4.2.7 Evaluasi 94
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 97
5.1 Kesimpulan 97
5.2 Saran 97
DAFTAR PUSTAKA 99