DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR SIMBOL xiv
DAFTAR LAMPIRAN xvii
BAB I 1
PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 5
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 5
1.6 Sistematika Penulisan 7
BAB II 9
LANDASAN TEORI 9
2.1 Augmented Reality 9
2.1.1 Teknik Tracking Pada Augmented Reality 10
2.2 Vuforia Qualcomm 11
2.2.1 Image Target 15
2.2.2 Natural Features and Rating 19
2.2.3 Target Management System 23

2.3 Algoritma Fisher-Yates Shuffle 23
2.4 Collision Detection 25
2.5 Android 27
2.5.1 Versi Android 27
2.6 Unity 3D 29
2.7 Autodesk 3ds Max 31
2.8 Adobe Photoshop 31
2.9 UML 31
2.9.1 Use Case Diagram 33
2.9.2 Class Diagram 34
2.9.3 Activity Diagram 35
2.9.4 Sequence Diagram 36
2.10 Star UML 37
2.11 Game Duck Hunt 38
BAB III 40
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 40
3.1 Analisis Game 40
3.1.1 Storyline 41
3.1.2 Gameplay 41
3.1.3 Pergerakan Non Player Character 42
3.1.4 Collision Detection 44
3.1.5 Analisis Augmented Reality 46
3.1.5.1 Creating Image Files 47
3.1.5.2 Create Device Database In Target Manager 48
3.1.5.3 Upload Targets via Target Manager 49
3.1.5.4 Download Device Target Database 51
3.1.5.5 Integrate Device DB into Vuforia App 51

3.1.5.6 Publish Application 58
3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 58
3.2.1 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 58
3.2.1.1 Analisis Perangkat Keras 59
3.2.1.2 Analisis Perangkat Lunak 59
3.2.1.3 Analisis Pengguna 59
3.2.2 Analisis Kebutuhan Fungsional 61
3.2.2.1 Use Case Diagram 61
3.2.2.2 Activity Diagram 66
3.2.2.3 Sequence Diagram 72
3.2.2.4 Class Diagram 77
3.3 Perancangan Sistem 78
3.3.1 Perancangan Komponen Permainan 78
3.3.1.1 Perancangan Karakter 78
3.3.1.2 Perancangan *Storyboard* 79
3.3.2 Perancangan Struktur Menu 79
3.3.3 Perancangan Antarmuka 80
3.3.3.1 Perancangan Pesan 82
3.3.4 Jaringan Semantik 84
3.3.5 Perancangan Method 84
BAB IV 88
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 88
4.1 Implementasi 88
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 88
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 89
4.1.3 Implementasi Class 89
4.1.4 Implementasi Marker 90
4.1.5 Implementasi Aplikasi 90

4.1.6 Implementasi Antarmuka 90
4.2 Pengujian 95
4.2.1 Rencana Pengujian 95
4.2.1.1 Kasus dan Hasil Pengujian (*Black Box Testing*) 95
4.2.1.2 Kesimpulan Pengujian Black Box 99
4.2.2 Pengujian Beta 99
4.2.2.1 Kasus dan Hasil Pengujian Beta 99
4.2.2.2 Kesimpulan Pengujian Beta 104
BAB V 106
KESIMPULAN DAN SARAN 106
5.1 Kesimpulan 106
5.2 Saran 106
DAFTAR PUSTAKA 107