DAFTAR ISI

DAFTAR ISI v

DAFTAR TABEL x

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR DIAGRAM xii

DAFTAR SIMBOL xiv

DAFTAR LAMPIRAN xvii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metodologi Penelitian 4

1.5.1 Metodologi Penelitian 4

1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak 5

1.6 Sistematika Penulisan 7

BAB II LANDASAN TEORI 9

2.1 Game 9

2.1.1 *Game Rhythm* 9

2.1.2 StepMania [15] 11

2.2 Android 13
2.2.1 Sejarah Android [12] 13
2.2.2 Fitur-fitur di Android 16
2.2.3 Open Handset Alliance 17
2.2.4 Arsitektur Android 18
2.2.5 XML pada Android 23
2.3 Java [13] 24
2.3.1 Sejarah Perkembangan Java 26
2.3.2 Versi Awal Java 27
2.3.3 Kelebihan dan Kekurangan Java 28
2.3.4 Tahap Kompilasi Java 30
2.4 Augmented Reality (AR) [2] 31
2.4.1 Cara Kerja AR 33
2.4.1.1 Simple AR 33
2.4.1.2 Marker Based AR 34
2.4.1.3 Markeless AR [11] 35
2.4.1.3.1 Proses Tracking Markerless [17] 38
2.4.1.4 GPS *Based Tracking* 39
2.5 Unified Modeling Language (UML) [14] 39
2.5.1 Diagram UML 40
2.6 Tools Pendukung Pembuatan Aplikasi Android 42

2.6.1 Java Development Kit (JDK) 42
2.6.2 Software Development Kit (SDK) 43
2.6.2.1 Metaio Mobile SDK 43
2.6.3 Eclipse 44
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 46
3.1 Analisis 46
3.1.1 Analisis Masalah 46
3.1.2 Analisis Sistem 46
3.1.2.1 *Analisis* Augmented reality *terhadap* Game 47
3.1.2.2 *Analisis* Game 62
3.1.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 66
3.1.3.1 *Analisis Perangkat Keras* / Hardware 66
3.1.3.2 *Analisis Perangkat Lunak* / Software 67
3.1.3.3 *Analisis Pengguna* 67
3.1.4 Analisis Kebutuhan Fungsional 68
3.1.4.1 Use Case Diagram 68
3.1.4.2 Usecase *Skenario* 72
3.1.4.3 Activity Diagram 77
3.1.4.4 Sequence Diagram 81
3.1.4.4.1 Sequence Diagram Mulai Game 82
3.1.4.4.2 Sequence Diagram Pengaturan 83

3.1.4.4.3 Sequence Diagram Petunjuk 83
3.1.4.4.4 Sequence Diagram Keluar 84
3.1.4.5 Deskripsi Class Diagram 85
3.1.4.5.1 Class Diagram Mulai Game 85
3.1.4.5.2 Class Diagram Pengaturan Game 88
3.1.4.5.3 Class Diagram Petunjuk Game 88
3.1.4.5.4 Class Diagram Keluar 89
3.2 Perancangan Antarmuka 93
3.2.1 Perancangan Menu Utama 93
3.2.2 Perancangan Mulai *Game* 94
3.2.3 Perancangan Pengaturan 95
3.2.4 Perancangan Petunjuk 97
3.3 Jaringan Semantik 98
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 99
4.1 Implementasi 99
4.1.1 Perangkat Lunak Pembangunan 99
4.1.2 Perangkat Keras Pembangunan 100
4.1.3 Implementasi Antarmuka 100
4.2 Pengujian Perangkat Lunak 101
4.2.1 Pengujian *White Box* 101
4.2.2 Pengujian *Black box* 105

4.2.2.1 Pengujian *Alpha* 105

4.2.2.2 Rencana Pengujian 106

4.2.2.3 Kasus dan Hasil Pengujian Alpha 106

4.2.2.4 Kesimpulan Pengujian Alpha 110

4.2.2.5 Pengujian Beta 111

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 115

5.1 Kesimpulan 115

5.2 Saran 116

DAFTAR PUSTAKA 117