DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

SURAT PLAGIAT

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI vi

DAFTAR GAMBAR xii

DAFTAR TABEL xvi

DAFTAR SIMBOL xviii

DAFTAR LAMPIRAN xxii

BAB I PENDAHULUAN 1

I.1 Latar Belakang Masalah 1

I.2 Identifikasi Masalah 2

I.3 Maksud dan Tujuan 3

I.4 Batasan Masalah 3

I.5 Metodologi Penelitian 5

I.6 Sistematika Penulisan 7

BAB II LANDASAN TEORI 9

II.1 Pengertian *Game* 9

II.2 Media Transmisi 16

II.2.1 *Bluetooth* 16
II.2.2 Sejarah *Bluetooth* 16
II.2.3 Aplikasi dan Layanan *Bluetooth* 17
II.3 Smartphone 22
II.3.1 Pengertian *Smartphone* 23
II.3.2 Sistem Operasi Pada *Smartphone* 23
II.4 Sistem Operasi Android 27
II.4.1 Perkembangan Sistem Operasi Android 28
II.4.2 Arsitektur Sistem Operasi Android 31
II.4.2.1 *Linux Kernel* Dalam Android OS 32
II.4.2.2 *Android Runtime* Dalam Android OS 33
II.4.2.3 *Libraries* Dalam Android OS 33
II.4.2.4 *Application Framework* Dalam Android OS 34
II.4.2.5 *Applications* Dalam Android OS 35
II.4.3 *Android Software Development Kit* 35
II.4.4 *Android Development Tools* 35
II.5 Pemrograman Berorientasi Objek 36
II.6 Bahasa Pemrograman 37
II.6.1 Bahasa Pemrograman Java 39
II.6.2 Edisi Java 40
II.6.3 *Java Development Kit* 41
II.7 *Integrated Development Environment* 42
II.7.1 Eclipse 43

II.7.2 Arsitektur Eclipse 44
II.8 Pemodelan Sistem 45
II.8.1 Pemodelan Dengan Menggunakan UML 45
II.8.2 Diagram dan Teknik Pemodelan 46
II.8.2.1 *Use case Diagram* 47
II.8.2.2 *Class Diagram* 48
II.8.2.3 *Activity Diagram* 50
II.8.2.4 *Sequence Diagram* 52
II.9 Skala Pengukuran 53
II.9.1 Skala *Likert* 54
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 57
III.1 Analisis Sistem 57
III.1.1 Analisis *Game* Sejenis 57
III.1.1.1 *Game* Android Sejenis 57
III.1.1.2 *Gameplay Game* Sejenis 59
III.1.1.3 Elemen *Game* Sejenis 60
III.1.1.4 Objek-Objek Dalam *Game* Sejenis 61
III.1.1.5 Misi *Game* Sejenis 64
III.1.2 Analisis *Game* Yang Akan Dibangun 65
III.1.3 Analisis Masalah 67
III.2 Pembangunan Aplikasi *Game Mud Disaster* 67
III.2.1 Pengenalan *Game* 67
III.2.2 *Storyline* 68

III.2.3 *Gameplay* 69
III.2.4 Objek-Objek Dalam *Game* "Mud Disaster"..... 70
III.2.5 *Storyboard*..... 72
III.2.6 Misi *Game*..... 76
III.2.7 Alur Permainan *Game* "Mud Disaster" 76
III.2.8 Analisis Penyajian Pipa Pada Arena Permainan 77
III.2.9 Perhitungan Skor *Game* "Mud Disaster" 81
III.2.10 Analisis Transfer *Map* Melalui Media *Bluetooth*..... 83
III.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 84
III.3.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak..... 85
III.3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 85
III.3.3 Analisis Pengguna..... 86
III.4 Analisis Kebutuhan Fungsional..... 87
III.4.1 Diagram *Use Case* 87
III.4.2 Definisi *Use Case* 87
III.4.3 Skenario *Use Case*..... 88
III.4.3.1 Skenario *Use Case* Penyajian Permainan..... 89
III.4.3.2 Skenario *Use Case* Penyajian Petunjuk..... 91
III.4.3.3 Skenario *Use Case* Penyajian *Profile*..... 92
III.4.3.4 Skenario *Use Case* Menampilkan *Map Game* 92
III.4.3.5 Skenario *Use Case* Memutar *Sound*..... 94
III.4.3.6 Skenario *Use Case* Perhitungan Sisa Waktu..... 94
III.4.3.7 Skenario *Use Case* Perhitungan Skor..... 95

III.4.3.8 Skenario *Use Case* Penyajian Skor Tertinggi 97
III.4.3.9 Skenario *Use Case* Transfer Bonus *Map* 98
III.4.4 *Activity Diagram* 100
III.4.4.1 Penyajian Permainan 100
III.4.4.2 Penyajian Petunjuk 101
III.4.4.3 Penyajian Profil 102
III.4.4.4 Menampilkan *Map* 103
III.4.4.5 Memutar Sound 103
III.4.4.6 Perhitungan Sisa Waktu 104
III.4.4.7 Perhitungan Skor 105
III.4.4.8 Penyajian Skor Tertinggi 105
III.4.4.9 Transfer Bonus *Map* 106
III.4.5 Perancangan *Sequence Diagram* 107
III.4.6 *Class Diagram* 111
III.5 Perancangan Arsitektur Menu 112
III.6 Perancangan Antar Muka 114
III.7 Jaringan Semantik 117
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 119
IV.1 Implementasi 119
IV.1.1 Implementasi Perangkat Keras 119
IV.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 120
IV.1.3 Implementasi Instalasi Aplikasi *Game* 120
IV.1.4 Implementasi Antarmuka 121

IV.2 Pengujian 125
IV.2.1 Pengujian *Alpha* 125
IV.2.1.1 Skenario Pengujian Aplikasi 125
IV.2.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian (*Black Box*) 126
IV.2.2 Kesimpulan Pengujian *Alpha* 131
IV.2.3 Pengujian *Beta* 131
IV.2.3.1 Kuesioner 131
IV.2.3.2 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta 144
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 147
V.1 Kesimpulan 147
V.2 Saran 148
DAFTAR PUSTAKA 149