DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI vi

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR SIMBOL xiii

DAFTAR LAMPIRAN xiv

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 3

1.3 Maksud dan Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metodologi Penelitian 4

1.6 Sistematika Penulisan 6

BAB 2 LANDASAN TEORI 8

2.1 Game 8

2.1.1 Pengertian Game 8

2.1.2 Sejarah Singkat Game 11

2.1.3 Klasifikasi Game 12
2.2 Game Edukasi 19
2.2.1 Kriteria Game Edukasi 19
2.3 Metode Yang Diterapkan 22
2.3.1 Collision Detection 22
2.3.1.1 *Collision Detection (Circle – line)* 23
2.4 *ActionScript* 25
2.5 Pengenalan XML 27
2.6 Diagram Konteks 30
2.7 *Data Flow Diagram* (DFD) 30
2.8 Skala Pengukuran Likert 32
2.9 *Flash* 33

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN 35
3.1 Analisis Sistem 35
3.1.1 Analisis Masalah 35
3.1.2 Pengenalan Game *NeHe's Picking* 35
3.1.2.1 Tampilan *Game NeHe's Picking* 36
3.1.3 Pengenalan Game Edukasi *Smart Shoot* 36
3.1.4 *Gameplay* 38
3.1.5 Penerapan Metode *Collision Detection* 39
3.1.6 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 41
3.1.6.1 Analisis dan Kebutuhan Perangkat Lunak 41

3.1.6.2 Analisis dan Kebutuhan Perangkat Keras 42

3.1.6.3 Analisis Pengguna 42

3.1.7 Analisis Kebutuhan Fungsional 43

3.1.7.1 Analisis Kebutuhan Sistem 43

3.1.8 Diagram Konteks 44

3.1.9 *Data Flow Diagram* 44

3.1.9.1 DFD Level 1 45

3.1.9.2 DFD Level 2 Proses Mulai Matematika 46

3.1.9.3 DFD Level 3 Proses 2.1 Informasi Operasi Hitung 46

3.1.9.4 DFD Level 3 Proses 2.2 Informasi Pecahan Sederhana 47

3.1.9.5 DFD Level 3 Proses 2.3 Informasi Luas dan keliling 47

3.1.9.6 DFD Level 3 Proses 2.4 Penyajian Permainan Matematika 48

3.1.9.7 DFD Level 2 Proses 3 Mulai IPA 48

3.1.9.8 DFD Level 3 Proses 3.1 Informasi Makhluk Hidup 49

3.1.9.9 DFD Level 3 Proses 3.2 Informasi Perubahan Makhluk Hidup . 49

3.1.9.10 DFD Level 3 Proses 2.4 Penyajian Permainan IPA 50

3.1.10 Spesifikasi Proses 50

3.2 Perancangan Game Edukasi Smart Shoot 58

3.2.1 Perancangan File 58

3.2.2 *Storyboard* 61

3.2.3 Perancangan Antar Muka 63

3.2.5 Struktur Menu 76

3.2.6 Jaringan Semantik 77

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 79
4.1 Implementasi 79
4.1.1 Perangkat Pendukung yang Digunakan 79
4.1.1.1 Perangkat Keras (*Hardware*) 79
4.1.1.2 Perangkat Lunak (*Software*) 80
4.1.2 Implementasi Aplikasi 80
4.1.3 Implementasi Antar Muka 80
4.2 Pengujian Sistem 87
4.2.1 Pengujian *Alpha* 87
` 4.2.2 Pengujian *Beta* 91
4.2.2.1 Evaluasi dari Pengguna 91
BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 100
5.1 Kesimpulan 100
5.2 Saran 100
DAFTAR PUSTAKA 101