DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI vi

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR TABEL xv

DAFTAR SIMBOL xviii

DAFTAR LAMPIRAN xix

DAFTAR PERSAMAAN xx

BAB I PENDAHULUAN 1

I.1 Latar Belakang Masalah 1

I.2 Rumusan Masalah 3

I.3 Maksud dan Tujuan 3

I.3.1 Maksud 3

I.3.2 Tujuan 3

I.4 Batasan Masalah 3

I.5 Metodologi Penelitian 4

I.6 Sistematika Penulisan 7

BAB II LANDASAN TEORI 9
II.1 Profil SDN Arcamanik Endah 9
II.2 Landasan Teori 10
II.2.1 *Game* 11
II.2.1.1 Jenis *Game* Berdasarkan Genre 13
II.2.1.2 Jenis *Game* Berdasarkan Kategori 14
II.2.2 *Game* Edukasi 15
II.2.3 Multimedia 18
II.2.4 Flash 20
II.2.5 *Action Script* 21
II.2.6 Diagram Konteks 23
II.2.7 Data Flow Diagram (DFD) 23
II.2.8 XML 25
II.2.9 *Artificial Intelligence* 27
II.2.9.1 Definisi *Artificial Intelligence* 28
II.2.9.2 Metode pencarian heuristik 30
II.2.9.2.1 *Generate and Test* 32
II.2.9.2.2 *Hill Climbing* dan *Steepest Ascent Hill Climbing* 33
II.2.10 *Entity Relationship Diagram* (ERD) 35
II.2.11 Skala Pengukuran Likert 36
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 37
III.1 Analisis Sistem 37
III.1.1 Analisis Game Sejenis 37

III.1.1.1 Pengenalan *Game* Bomberman 37
III.1.1.2 Pengenalan *Game* Mini Scientist 40
III.1.2 Analisis Game Edukasi IPA Kelas 4 SD..... 43
III.1.2.1 *Storyline Game* Edukasi IPA Kelas 4 44
III.1.2.2 *Gameplay Game* Edukasi IPA Kelas 4 45
III.1.2.3 Deskripsi Level *Game* Edukasi IPA Kelas 4 50
III.1.2.4 Representasi Gerak Menghindar Hewan Ternak 51
III.1.2.5 Representasi Gerak Lari Karakter Utama 72
III.1.3 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 95
III.1.3.1 Analisis dan Kebutuhan perangkat Keras 95
III.1.3.2 Analisis dan Kebutuhan Perangkat Lunak 96
III.1.3.3 Analisis Pengguna 96
III.1.4 Analisis *File* 98
III.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional 100
III.1.5.1 Diagram Konteks 100
III.1.5.2 Data Flow Diagram 101
III.1.5.2.1 DFD Level 1 101
III.1.5.2.2 DFD Level 2 Proses 2 Petunjuk Permainan..... 102
III.1.5.2.3 DFD Level 2 Proses 3 Mulai Permainan 103
III.1.6 Spesifikasi Proses..... 103
III.2 Perancangan *Game* Edukasi IPA Kelas 4 SD..... 106
III.2.1 Perancangan *File* 106
III.2.2 Perancangan *Storyboard Game* 107

III.2.3 Perancangan Karakter 110
III.2.4 Perancangan Struktur Menu 113
III.2.5 Perancangan Antarmuka 114
III.2.6 Perancangan Pesan 130
III.2.7 Jaringan Semantik 133
III.2.8 Perancangan Prosedural 134
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 149
IV.1 Implementasi Sistem 149
IV.1.1 Perangkat Keras Yang Digunakan 149
IV.1.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan 150
IV.2 Implementasi *File* 150
IV.3 Implementasi Antarmuka 156
IV.4 Pengujian Sistem 158
IV.4.1 Pengujian *Alpha* 158
IV.4.1.1 Kesimpulan Hasil Pengujian *Alpha* 241
IV.4.2 Pengujian *Beta* 241
IV.4.2.1 Skenario Pengujian *beta* 241
IV.4.2.2 Kesimpulan Hasil Pengujian *beta* 254
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 256
V.1 Kesimpulan 256
V.2 Saran 257
DAFTAR PUSTAKA 258