DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI vi

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR SIMBOL xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah 1

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah 4

1.2.1. Identifikasi Masalah 4

1.2.2. Rumusan Masalah 4

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian 5

1.3.1. Maksud Penelitian 5

1.3.2. Tujuan Penelitian 5

1.4. Batasan Masalah 6

1.5. Waktu Penelitian 6

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. *Game* 7

2.1.1. Pengertian *Game* Menurut Ahli 7

2.2. Sejarah *Game* 8

2.2.1 Era sebelum munculnya *game* (1889 1970) 8

2.2.2 Era mulainya *game* (1971-1977) 10

2.2.3 Masa Keemasan (1978-1981) 11

2.3. Multimedia 11

2.3.1. Pengertian Multimedia 12

2.3.2. Jenis Multimedia 12

2.3.3. Kelebihan Pembelajaran Menggunakan Multimedia 12

2.4. Konsep Pendukung 13

2.4.1. Definisi *Action Script* 13

2.4.2. *Action Script* pada *Frame* 13

2.4.3. *Action Script* pada *Button* 14

2.4.4. *Action Script* pada *Movie Clip* 15

2.5. Algoritma 16

2.5.1. Sejarah Algoritma 17

2.6. Jenis-jenis Algoritma 18

2.6.1. Algoritma BFS 18

2.6.2. Algoritma *Branch And Bound* 18

2.7. UML 18

2.7.1. Use Cases 18

2.7.2. Activity Diagram 20

2.7.3. Class Diagram 23

2.7.4. Sequence Diagram 24

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem 26

3.1.1. Analisis Masalah 26
3.2. Analisis Kebutuhan Fungsional 27
3.2.1. Identifikasi Aktor 27
3.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 27
3.3.1 Analisis Pengguna 27
3.3.2 Analisis Perangkat Lunak 27
3.3.3 Analisis Perangkat Keras 28
3.3.4 Pembangunan Aplikasi *Game Snake* 28
3.3.4.1. *Gameplay* 28
3.3.5. Sasaran User dan Kegunaan Aplikasi 29
3.3.6. Analisis Penggunaan Algoritma *Branch and Bound* pada game *Snake* 29
3.3.6.1. Metode 29
3.3.6.2. Algoritma *Branch And Bound* 30
3.3.6.3. Modifikasi *Branch And Bound* 32
3.3.6.4. Fungsi Heuristik yang Digunakan 33
3.3.6.5. Pengetesan 38
3.4. Perancangan 40
3.5. Pendefinisian Fungsi *Game* 41
3.6. Definisi Use Case 41
3.7. Skenario Use Case 42
3.8. Class Diagram 46
3.9. Activity Diagram 46

3.9.1. Proses View Mulai 46
3.9.2. Proses View Nilai Tertinggi.....47
3.9.3. Proses View Cara Main 48
3.9.4. Proses View Pembuat 49
3.10. Perancangan Sequence Diagram 50
3.11. Perancangan Antarmuka 52
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN
4.1. Implementasi 54
4.2. Kebutuhan Perangkat Lunak 54
4.3. Implementasi Aplikasi 55
4.3.1. Sisi User 55
4.3.2. Sisi Pembuat.....56
4.4. Pengujian Sistem 57
4.5. Pengujian Alpha (Fungsional).....57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN
5.1. Kesimpulan 65
5.2. Saran.....65
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN