**DAFTAR ISI**

**Halaman**

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN ii

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN iii

ABSTRAK iv

ABSTRACT v

KATA PENGANTAR vi

DAFTAR ISI vii

DAFTAR GAMBAR xii

DAFTAR TABEL xiv

DAFTAR ALGORITMA xvi

DAFTAR SEGMEN PROGRAM xvii

DAFTAR RUMUS xix

BAB I PENDAHULUAN 1

* 1. Latar Belakang 1
  2. Rumusan Masalah 2
  3. Batasan Masalah 3
  4. Fitur 3
  5. Tujuan 4
  6. Metodologi 3
  7. Sistematika Penulisan 6

BAB II TEORI PENUNJANG 9

* 1. Dynamic Difficulty Adjustment (DDA) 9
  2. Game Horor 11
  3. Game Side Scrolling 12
  4. Dynamic Scripting 13
  5. Mesin Permainan Unity 13
     1. Unity 2D 14
     2. Barracuda SDK 15
     3. MoodMe 4 Emotion Barracuda SDK 16
  6. Metode Testing 18
     1. Whitebox Testing 18
     2. Blackbox Testing 19

BAB III PERANCANGAN DAN ANALISA SISTEM 21

* 1. Perencanaan 21
  2. Analisa Game Horror 2D Skenario Alas Tilas, Jawa Timur 21
  3. Elemen Dalam Game 22
  4. Analisa Kebutuhan 24
     1. Analisa Kebutuhan Hardware 24
     2. Analisa Kebutuhan Software 24
  5. Perancangan Game 25
     1. Konsep 25
     2. Plot Cerita 25
     3. Use Case Diagram 26
  6. Cara Bermain 27
  7. Pendeteksian Emosi MoodMe 28
  8. Pengaturan Parameter DDA Rintangan

Berdasarkan Pendeteksian Emosi MoodMe 30

* + 1. Parameter DDA Pada Rintangan Hantu 31
    2. Parameter DDA Pada Rintangan Duri 32
    3. Parameter DDA Pada Tempat Bersembunyi 33
    4. Parameter DDA Pada Jumpscare Penampakan 35

BAB IV DESAIN SISTEM 37

4.1 Desain Arsitektural 37

4.1.1 Skenario Game 38

4.1.2 Arsitektur Pengaturan Rintangan Menggunakan DDA 39

4.2 Desain Interface 45

4.2.1 Menu Utama 46

4.2.2 Narasi Penutup 46

4.2.3 Cara Bermain 47

4.2.4 Interface HUD Karakter 48

4.2.5 Interface Pendeteksian Wajah 49

4.2.6 Interface Report Performa Pemain 49

4.3 Desain Procedural 50

4.3.1 Algoritma Kontrol Karakter 51

4.3.2 Algoritma Kontrol Merangkak 51

4.3.3 Algoritma Bangkit Dari Mode Merangkak 51

4.3.4 Algoritma Kontrol Melompat 52

4.3.5 Algoritma Karakter Mengambil Item 52

4.3.6 Algoritma Karakter Bersembunyi 52

4.3.7 Algoritma Karakter Dikejar Hantu 53

4.3.8 Algoritma Karakter Terkena Serang Hantu 53

4.3.9 Algoritma Rintangan Hantu 54

4.3.10 Algoritma Jumpscare Penampakan 54

4.3.11 Algoritma Item 54

4.3.12 Algoritma Tempat Bersembunyi 55

4.3.13 Algoritma Rintangan Duri 55

4.3.14 Algoritma Pencatatan Log DDA 55

4.3.15 Algoritma Penyesuaian Rintangan DDA 56

4.3.16 Algoritma Pembentukan Rintangan Level 56

BAB V IMPLEMENTASI PROGRAM 58

5.1 Sistem Pencatat dan Pembaca Log 58

5.1.1 Sistem Pencatatan Log 58

5.1.2 Sistem Pembacaan Log 61

5.2 Sistem Perubah Tingkat Kesulitan Rintangan 64

5.2.1 Sistem Penentuan Kategori Pemain 64

5.2.2 Sistem Perhitungan Skor Emosi 66

5.2.3 Sistem Penyesuai Tingkat Kesulitan Rintangan 68

5.3 Karakter 68

5.3.1 Kontrol Gerak Karakter 68

5.3.2 Karakterr Merangkak 70

5.3.3 Karakter Melompat 71

5.3.4 Karakter Memukul 73

5.3.5 Karakter Kena Serang 75

5.4 Rintangan 77

5.4.1 Rintangan Hantu 77

5.4.2 Rintangan Duri 82

5.4.3 Jumpscare Penampakan 83

5.4.4 Tempat Bersembunyi 84

BAB VI UJI COBA 87

6.1 White Box Testing 87

6.1.1 White Box Testing Karakter 87

6.1.2 White Box Testing Rintangan Hantu 88 6.1.3 White Box Testing Rintangan Duri 89

6.1.4 White Box Testing Tempat Bersembunyi 90

6.1.5 White Box Testing Jumpscare Penampakan 91

6.1.6 White Box Testing Pencatat Log 91

6.1.7 White Box Testing Pembaca Log 92

6.1.8 White Box Testing Penentuan Kategori Pemain 93

6.2 Black Box Testing 96

6.2.1 Black Box Testing Karakter 96

6.2.2 Black Box Testing Rintangan Hantu 97

6.2.3 Black Box Testing Rintangan Duri 98

6.2.4 Black Box Testing Rintangan Kabut 98

6.2.5 Black Box Testing Item 99

6.2.6 Black Box Testing Jumpscare Penampakkan 100

6.2.7 Black Box Testing Tempat Bersembunyi 100

6.2.8 Black Box Testing Pencatat Log 101

6.2.9 Black Box Testing Pembaca Log 102

6.2.10 Black Box Testing Penentuan Kategori Pemain 103

6.3 Kuesioner 105

6.3.1 Section Data Diri 105

6.3.2 Section Pre-Test 106

6.3.3 Section Post-Test 108

6.3.4 Section Pertanyaan Evaluasi 118

BAB VII PENUTUP 120

7.1 Kesimpulan 120

7.2 Saran 121

DAFTAR PUSTAKA 122

RIWAYAT HIDUP 124

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

1.1 Alur dari Iterative Waterfall 5

2.1 Tampilan Antarmuka Unity 2D 14

2.2 Pemanfaatan Library Barracuda 16

2.3 Penggunaan MoodMe Unity 17

2.4 Alur dari White Box Testing 18

2.5 Alur dari Black Box Testing 19

3.1 Diagram Use Case Main Menu 26

3.2 Ilustrasi Penangkapan Wajah Oleh MoodMe 29

3.3 Alur Kerja Pendeteksian Emosi MoodMe 29

3.4 Ilustrasi Pengolahan Parameter Menggunakan MoodMe 30

4.1 Desain Arsitektural Pengolahan Rintangan Oleh DDA 37

4.2 Simulasi Pembentungan Rintangan Level 45

4.3 Tampilan Menu Utama 46

4.4 Tampilan Narasi Penutup 47

4.5 Tampilan Cara Bermain 47

4.6 Tampilan Hud Karakter 48

4.7 Tampilan Pendeteksi Wajah 49

4.8 Tampilan Report Performa Pemain 50

6.1 Pertanyaan Section Data Diri 105

6.2 Respon Jenis Kelamin 106

6.3 Respon Umur Responden 106

6.4 Pertanyaan No 1 Pada Section Pre-Test 107

6.5 Pertanyaan No 2 Pada Section Pre-Test 107

6.6 Pertanyaan No 3 Pada Section Pre-Test 108

6.7 Pertanyaan No 1 Pada Section Post-Test 109

6.8 Pertanyaan No 2 Pada Section Post-Test 109

6.9 Pertanyaan No 3 Pada Section Post-Test 110

6.10 Pertanyaan No 4 Pada Section Post-Test 110

6.11 Pertanyaan No 5 Pada Section Post-Test 111

6.12 Pertanyaan No 6 Pada Section Post-Test 112

6.13 Pertanyaan No 7 Pada Section Post-Test 112

6.14 Pertanyaan No 8 Pada Section Post-Test 113

6.15 Pertanyaan No 9 Pada Section Post-Test 113

6.16 Pertanyaan No 10 Pada Section Post-Test 114

6.17 Pertanyaan No 11 Pada Section Post-Test 115

6.18 Pertanyaan No 12 Pada Section Post-Test 115

6.19 Pertanyaan No 13 Pada Section Post-Test 116

6.20 Pertanyaan No 14 Pada Section Post-Test 116

6.21 Pertanyaan No 15 Pada Section Post-Test 117

6.22 Pertanyaan No 16 Pada Section Post-Test 117

6.23 Pertanyaan No 1 Pada Section Evaluasi 118

6.24 Pertanyaan No 2 Pada Section Evaluasi 119

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

3.1 Parameter DDA Pada Rintangan Hantu 31

3.2 Tabel Keputusan DDA Rintangan Spawn Hantu 32

3.3 Parameter DDA Pada Rintangan Duri 32

3.4 Tabel Keputusan DDA Rintangan Duri 33

3.5 Parameter DDA Pada Tempat Bersembunyi 34

3.6 Tabel Keputusan DDA Tempat Bersembunyi 34

3.7 Parameter DDA Pada Jumpscare Penampakan 35

3.8 Tabel Keputusan DDA Jumpscare Penampakan 35

4.1 Tabel Label Nilai Emosi 41

4.2 Tabel Pengaturan Weight Clipping DDA Rintangan Spawn Hantu 43

4.3 Tabel Pengaturan Weight Clipping DDA Rintangan Duri 43

4.4 Tabel Pengaturan Weight Clipping DDA Tempat Bersembunyi 44

4.5 Tabel Pengaturan Weight Clipping DDA Rintangan

Jumpscare Penampakan 44

6.1 Tabel White Box Testing Karakter 87

6.2 Tabel White Box Testing Rintangan Hantu 89

6.3 Tabel White Box Testing Rintangan Duri 89

6.4 Tabel White Box Testing Tempat Bersembunyi 90

6.5 Tabel White Box Testing Jumpscare Penampakan 91

6.6 Tabel White Box Testing Pencatat Log 91

6.7 Tabel White Box Testing Pembaca Log 92

6.8 Tabel White Box Testing Penentuan Kategori Pemain 94

6.9 Tabel Black Box Testing Karakter 96

6.10 Tabel Black Box Testing Hantu 97

6.11 Tabel Black Box Testing Rintangan Duri 98

6.12 Tabel Black Box Testing Kabut 98

6.13 Tabel Black Box Testing Spawn Item 99

6.14 Tabel Black Box Testing Jumpscare Penampakan 100

6.15 Tabel Black Box Testing Tempat Bersembunyi 100

6.16 Tabel Black Box Testing Pencatat Log 101

6.17 Tabel Black Box Testing Pembaca Log 102

6.18 Tabel Black Box Testing Penentuan Kategori Pemain 103

DAFTAR ALGORITMA

Algoritma Halaman

4.1 Kontrol Gerakan Karakter 61

4.2 Karakter Menyerang 62

4.3 Cek Barang Dengan Status Key 63

4.4 Membuat Slot Barang 63

4.5 Zombie Untuk Kejar dan Serang Jarak Dekat 64

5.1 Pengembangan Karakter Menyerang 76

5.2 Fitur Skoring Waktu Tercepat 77

5.3 Pengembangan Zombie 77

5.4 Save Poin 78

DAFTAR SEGMEN PROGRAM

Segmen Program Halaman

5.1 Pencatatan Emosi 58

5.2 Pencatatan Log 59

5.3 Pengecekan File Log 61

5.4 Sistem Pembaca Log 61

5.5 Pembacaan Log 62

5.6 Penentuan Kategori Pemain 64

5.7 Perhitungan Skor Emosi 66

5.8 Sistem Penyesuai Tingkat Kesulitan 68

5.9 Kontrol Gerak Karakter 69

5.10 Mode Merangkak 70

5.11 Kontrol Merangkak 71

5.12 Mode Lompat 71

5.13 Kontrol Lompat 72

5.14 Mode Pukul 73

5.15 Serangan Jenis Pukul 73

5.16 Kontrol Pukul 74

5.17 Kena Serangan 75

5.18 Karakter Mati 76

5.19 Karakter Langsung Mati 77

5.20 Generate Pijakan Hantu 77

5.21 Cek Penginjakan 79

5.22 Memunculkan Hantu 80

5.23 Generate Rintangan Duri 82

5.24 Pemain Terkena Duri 83

5.25 Generate Rintangan Jumpscare Penampakan 83

5.26 Pemain Menginjak Jumpscare 84

5.27 Generate Platform Bambu 85

5.28 Pemain Bersembunyi 85

DAFTAR RUMUS

Rumus Halaman

4.1 Perhitungan DDA Pemain Mahir 1 40

4.2 Perhitungan DDA Pemain Mahir 2 40

4.3 Perhitungan DDA Pemain Normal 1 40

4.4 Perhitungan DDA Pemain Normal 2 40

4.5 Perhitungan DDA Pemain Normal 3 41

4.6 Perhitungan DDA Pemain Pemula 1 41

4.7 Perhitungan DDA Pemain Pemula 2 41

4.8 Perhitungan Skor Emosi Tidak Diinjak 42

4.9 Perhitungan Skor Emosi Jalan Dihindari Semua 42

4.10 Perhitungan Rata-Rata Skor Emosi 42