

SKRIPSI

PERANCANGAN “3#FATES”, GAME TURN-BASED TEXT ADVENTURE MENGGUNAKAN HIERARCHIAL DYNAMIC SCRIPTING (HDS)



Disusun Oleh :

MUHAMMAD DAVI FIRMANSYAH

20.18.028

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2024

SKRIPSI

PERANCANGAN “3#FATES”, GAME TURN-BASED TEXT ADVENTURE MENGGUNAKAN HIERARCHIAL DYNAMIC SCRIPTING (HDS)



Disusun Oleh :

MUHAMMAD DAVI FIRMANSYAH

20.18.028

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

PERANCANGAN “3#FATES”, GAME TURN-BASED TEXT
ADVENTURE MENGGUNAKAN HIERARCHIAL DYNAMIC
SCRIPTING (HDS)

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh :

Muhammad Davi Firmansyah

20.18.028

Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Nurlaily Vendyansyah, S.T,M.T.
NIP.P 1031900557

Renaldi Primaswara. P, S.Kom, M.Kom.
NIP.P 1031900558

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1

Yosep Agus Pranoto, S.T,M.T.
NIP.P 1031000432

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2024



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

Nama : Muhammad Davi Firmansyah
Nim : 2018028
Jurusan : Teknik Informatika S-1
Judul : PERANCANGAN “3#FATES”, GAME TURN-BASED TEXT
ADVENTURE MENGGUNAKAN HIERARCHIAL DYNAMIC
SCRIPTING (HDS)

Dipertahankan Dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu(S-1) Pada

Hari : Rabu
Tanggal : 19 Juni 2024
Nilai : 86 (A)

Panitia Ujian Skripsi :
Ketua Majelis Penguji

Yosep Agus Pranoto, ST, MT.
NIP.P 1031000432

Anggota Penguji :

Dosen Penguji I

Ali Mahmudi, B.Eng, Ph.D.
NIP.P 1031000429

Dosen Penguji II

Febriana Santi Wahyuni, S.Kom, M.Kom.
NIP.P 1031000425

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan Rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul **“Perancangan 3#Fates”, Game Turn-Based Text Adventure Menggunakan Hierarchial Dynamic Scripting (HDS)**” dan dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program S-1 di Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Malang.

Dengan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi.
2. Kedua Orang Tua yang telah memberikan semangat dan dorongan mental, pisikal, dan material untuk menyelesaikan skripsi.
3. Bapak Yosep Agus Pranoto, ST. MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
4. Ibu Nurlaily Vendyansyah, ST. MT, selaku Dosen Pembimbing I Prodi Teknik Informatika.
5. Bapak Renaldi Primaswara Prasetya, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Pembimbng II Prodi Teknik Informatika.
6. Teman-teman dari grup Super Peace Buster yang selalu membantu dan meringankan beban selama pengerjaan skripsi.

Harapan penulis adalah skripsi ini dapat berguna bagi penulis dan pembaca dikemudian hari

Malang, Juni 2024

Penulis

LEMBAR KEASLIAN PERNYATAAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Muhammad Davi Firmansyah
NIM : 2018028
Program Studi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul **“Perancangan “3#Fates”, Game Turn-Based Text Adventure Menggunakan Hierarchial Dynamic Scripting (HDS)”** merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya diketahui bukan merupakan karya asli saya, maka saya bersedia menerima segala konsekuensi apa pun yang diberikan oleh Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.
Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Malang, Juni 2024

Yang membuat pernyataan



Muhammad Davi Firmansyah

NIM. 2018028

PERANCANGAN “3#FATES”, GAME TURN-BASED TEXT ADVENTURE MENGUNAKAN HIERARCHIAL DYNAMIC SCRIPTING (HDS)

**Muhammad Davi Firmansyah, Nurlaily Vendyansyah, Renaldi Primaswara
Prasetya**

Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional Malang

Jalan Raya Karanglo km 2 Malang, Indonesia

2018028@scholar.itn.ac.id

ABSTRAK

Melalui survei yang dilakukan terhadap 74 responden berumur 13-28 tahun, didapatkan hasil, 70.3%, responden rutin bermain game. Namun, pengetahuan mereka tentang legenda King Arthur memberikan hasil 47.3% responden tidak mengetahui, 25.7% mengetahui namanya saja, 20.3% mengenali saja, dan 6.8% yang mengetahui secara detail. Dengan hasil survey 6.8% saja yang mengetahui legenda King Arthur, dibentuklah game 3#Fates menggunakan Unity dan C# dengan tujuan mengangkat cerita King Arthur dan meingimplementasikan metode *Hierarchical Dynamic Scripting* sebagai kontrol AI nya. *Hierarchical Dynamic Scripting* adalah sebuah metode pengembangan dari *Dynamic Scripting* dengan mengadaptasi arsitektur *Hierarchical Task Network* untuk membentuk sebuah *tree*. Pada 3#Fates, HDS diterapkan pada AI musuh sebagai dasar untuk aksi yang dilakukan oleh musuh berdasarkan perhitungan bobot dan *fitness* yang dilakukan peraksinya, apakah harus menyerang, menggunakan *skill*, atau menyembuhkan diri. Pengujian pada game dilakukan dengan melakukan pengujian kepuasan responden menggunakan metode *User Acceptance Test*. Pengujian dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada pengguna berumur 13-28 tahun Dan didapatkan hasil dari 26 responden, keseluruhan game bernilai 75.64% dan tergolong baik. Pengujian fungsi pada game dilakukan dengan metode blackbox dan berdasarkan perangkat pengguna pada pengujian kepuasan responden, game dapat diinstall dan berjalan pada perangkat Android versi 8.0-14.0, dan fungsi beserta *unit* pada game dapat berjalan sebagaimana seharusnya.

Kata kunci : *Turn-Based, Text Adventure, Android, Unity, Hierarchical Dynamic Scripting, Game*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
2.2 Game	5
2.3 Pengujian Responden (<i>User Acceptance Test</i>).....	12
2.4 Pengujian <i>BlackBox (Unit Testing)</i>	14
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	15
3.1 Analisis.....	15
3.2 Perancangan	16
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	45
4.1 Implementasi	45
4.2 Pengujian.....	52
BAB V PENUTUP.....	66
5.1 Kesimpulan.....	66
5.2 Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Story Vesryn	18
Gambar 3.2 Alur Story Merlyn	19
Gambar 3.3 Alur Story Arthur.....	20
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Sistem Game 3#Fates	33
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Metode HDS	34
Gambar 3.6 HDS Vesryn.....	35
Gambar 3.7 HDS Merlyn.....	35
Gambar 3.8 HDS Arthur	36
Gambar 3.9 HDS Musuh.....	37
Gambar 3.10 Perancangan Menu Game 3#Fates	38
Gambar 3.11 Lo-Fi Menu Judul 3#Fates	39
Gambar 3.12 Lo-Fi Menu Utama 3#Fates	39
Gambar 3.13 Lo-Fi Menu Mulai 3#Fates	40
Gambar 3.14 Lo-Fi Menu Tutorial 3#Fates	40
Gambar 3.16 Lo-Fi Menu Pengetahuan 3#Fates	42
Gambar 3.17 Lo-Fi Menu Tamat 3#Fates	42
Gambar 3.18 Lo-Fi Menu Pengaturan 3#Fates.....	43
Gambar 3.19 Lo-Fi Menu Kredit 3#Fates.....	44
Gambar 4.1 Layar Judul 3#Fates	45
Gambar 4.2 Menu Utama 3#Fates	46
Gambar 4.3 Menu Pengaturan 3#Fates	46
Gambar 4.4 Menu Kredit 3#Fates.....	47
Gambar 4.5 Pilih Karakter Vesryn	48
Gambar 4.7 Pilih Karakter Arthur.....	49
Gambar 4.8 Menu <i>Tutorial</i> 3#Fates	49
Gambar 4.9 Tampilan Cerita 3#Fates.....	50
Gambar 4.10 Tampilan Menu Pengetahuan 3#Fates.....	51
Gambar 4.11 Tampilan Menu Pertarungan	51

Gambar 4.12 Tampilan Cerita Tamat 52

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 List <i>Rating Game</i> ESRB	6
Tabel 2.2 Bobot Nilai UAT	13
Tabel 2.3 Kriteria Interpretasi Skor UAT.....	13
Tabel 3.1 Storyboard Game 3#Fates	21
Tabel 3.2 Asset Karakter	26
Tabel 3.3 Asset Musuh	27
Tabel 3.4 Asset Background.....	28
Tabel 3.5 Asset Button	29
Tabel 4.1 Pertanyaan Kusioner UAT yang diberikan.....	53
Tabel 4.2 Bobot Nilai UAT	53
Tabel 4.3 Kriteria Interpretasi Skor.....	53
Tabel 4.4 Hasil UAT Responden.....	54
Tabel 4.5 Tabel Perhitungan Persentase UAT	55
Tabel 4.6 Hasil Pengujian UAT.....	56
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Fungsi <i>Blackbox</i>	57
Tabel 4.8 Pengujian Aksi	59
Tabel 4.9 Pengujian <i>Fitness</i>	62
Tabel 4.10 Hasil Pengujian Perangkat	64