

**IMPLEMENTASI VISUAL SCRIPTING PADA PENGEMBANGAN
GAME 3D “NIMBUS SENTINEL”**

SKRIPSI NON REGULER

Diajukan memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Teknologi Informasi



Disusun oleh

RAFI AINUN MAJID

21.82.1238

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**IMPLEMENTASI VISUAL SCRIPTING PADA PENGEMBANGAN
GAME 3D “NIMBUS SENTINEL”**

SKRIPSI NON REGULER

*Diajukan memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknologi Informasi*



Disusun oleh

RAFI AINUN MAJID

21.82.1238

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2025

**HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI NON REGULER**

**IMPLEMENTASI VISUAL SCRIPTING PADA PENGEMBANGAN GAME
3D “NIMBUS SENTINEL”**

yang disusun dan diajukan oleh

RAFI AINUN MAJID

21.82.1238

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 31 Desember 2024

Dosen Pembimbing



Muhammad Rairul Filza, M.Kom.
NIK. 190302332

**HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI NON REGULER**

**IMPLEMENTASI VISUAL SCRIPTING PADA PENGEMBANGAN GAME
3D “NIMBUS SENTINEL”**

yang disusun dan diajukan oleh

RAFI AINUN MAJID

21.82.1238

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 31 Desember 2024

Susunan Dewan Penguji

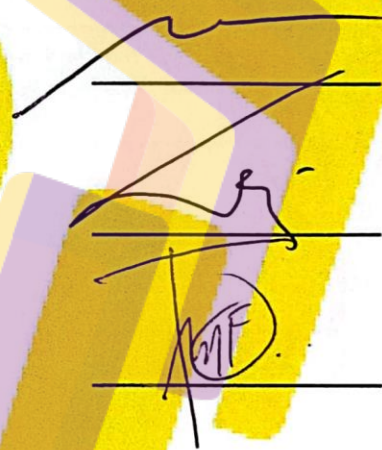
Nama Penguji

Tanda Tangan

Ibnu Hadi Purwanto, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302390

Agus Purwanto, A.Md., S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302229

Muhammad Fairul Filza, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302332



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 31 Desember 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Rafi Ainun Majid
NIM : 21.82.1238

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

IMPLEMENTASI VISUAL SCRIPTING PADA PENGEMBANGAN GAME 3D “NIMBUS SENTINEL”

Dosen Pembimbing : Muhammad Fairul Filza, M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Amikom Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas Amikom Yogyakarta
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Yogyakarta, 31 Desember 2024

Yang Menyatakan,


Rafi Ainun Majid

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan rasa syukur yang mendalam kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmatnya yang telah diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan penelitian.

Skripsi ini dibuat guna untuk memenuhi mata kuliah skripsi pada fakultas Ilmu Komputer, Prodi Teknologi Informasi, Universitas Amikom Yogyakarta. Butuh usaha keras dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada kedua orang tua serta seluruh anggota keluarga dan saudara yang selalu memberikan semangat dan doa kepada Penulis. Penulis Juga mengucapkan terimakasih kepada teman-teman Penulis yang telah membantu memberikan semangat dan doa. Sehingga skripsi telah tersusun.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak M.Fairul Filza, S.Kom, M.Kom. Selaku pembimbing Penulis pada skripsi ini atas bimbingan yang telah diberikan. Sukses dan juga sehat selalu kepada Bapak.

Penulis mengetahui bahwa penulisan ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu Penulis mengharapkan saran dan masukan yang membangun. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang membantu terselesaikannya skripsi ini.

DAFTAR ISI

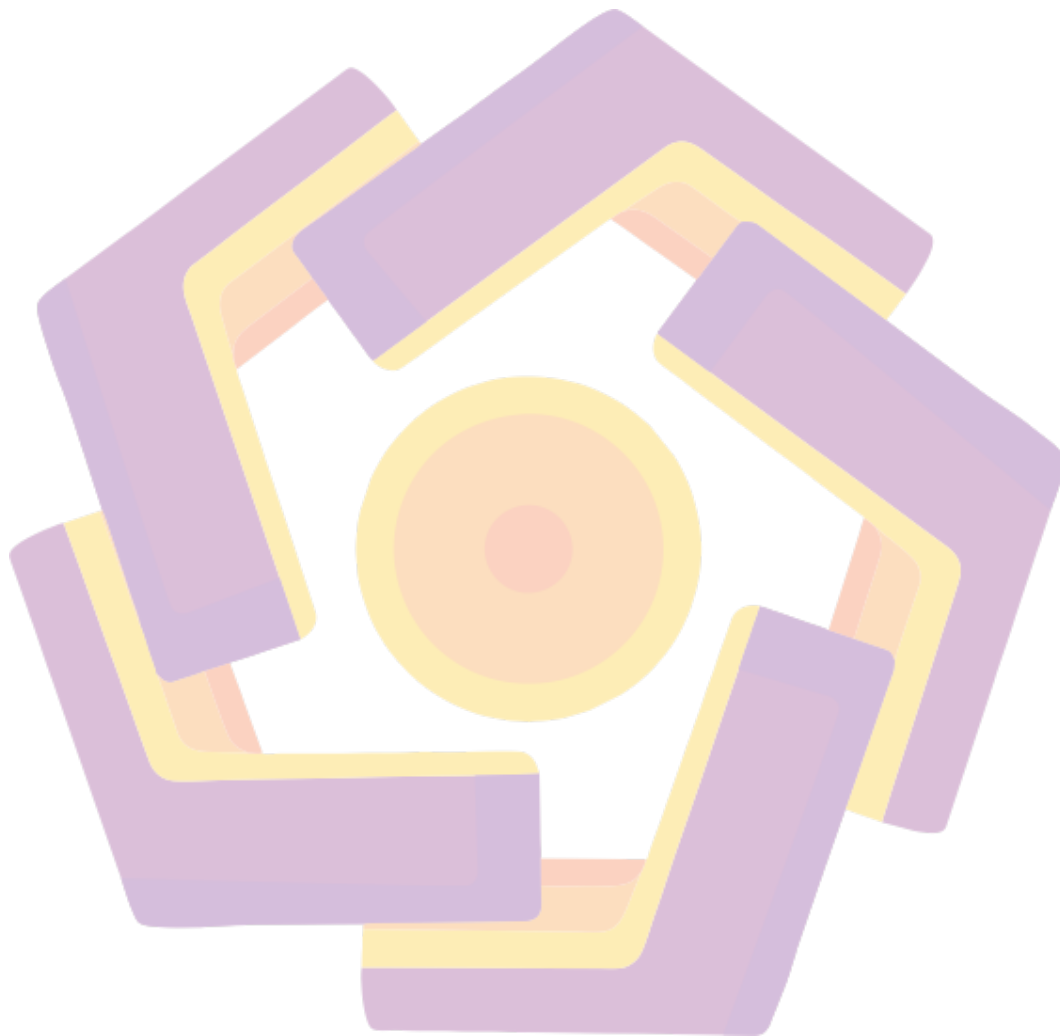
Table of Contents

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	8
DAFTAR GAMBAR	9
INTISARI	10
ABSTRACT	11
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. LATAR BELAKANG	1
1.2. RUMUSAN MASALAH	2
1.3. BATASAN MASALAH	2
1.4. TUJUAN PENELITIAN	2
BAB II TEORI DAN PERANCANGAN	4
2.1. Teori Dasar	4
2.1.1. Pengertian Game	4
2.1.2. Genre Game	4
2.1.3. Mekanik Game	5
2.1.4. Unity	6
2.1.5. Visual Scripting	6
2.1.6. 3D	6
2.1.7. Skala Likert	6
2.2. TEORI ANALISIS KEBUTUHAN	7
2.2.1. BRIEF PRODUKSI	7
2.2.2. KEBUTUHAN FUNGSIONAL	7
2.2.3. KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL	8
2.3. ANALISIS ASPEK PRODUKSI	9
2.3.1. ASPEK KREATIF	9
2.3.2. ASPEK TEKNIS	10

2.4.	TAHAPAN PRA PRODUKSI	11
2.4.1.	IDE DAN KONSEP	11
2.4.2.	NASKAH DAN STORYBOARD	11
2.4.3.	DESAIN	12
BAB III	HASIL & PEMBAHASAN	15
3.1.	PRODUKSI ATAU PASCA PRODUKSI	15
3.1.1.	PEMBUATAN BAHAN	15
3.1.2.	PRODUKSI VISUAL	15
3.1.3.	PASCA PRODUKSI	15
3.2.	EVALUASI	26
3.2.1	RUMUS PERHITUNGAN PENILAIAN TEKNIS PRODUK	28
BAB IV	PEMBAHASAN	29
4.1.	KESIMPULAN	29
4.2.	SARAN	29
DAFTAR PUSTAKA		30
LAMPIRAN		31

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hasil Penilaian Teknis Produk	26
Tabel 3.2 Hasil Penilaian Sikap	27



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Naskah Dialog	12
Gambar 2.2 Concept Art Raika	13
Gambar 2.3 Concept Art Raia	13
Gambar 2.4 Concept Art Environment Raia House	13
Gambar 3.1 Import model player dan penambahan animator controller	15
Gambar 3.2 Penambahan Visual scripting sebagai input untuk pergerakan	15
Gambar 3.3 penambahan object sebagai titik acuan karakter utama menghadap	16
Gambar 3.4 Melakukan Visual scripting untuk membuat sistem combo pada light attack dan heavy attack	16
Gambar 3.5 Penambahan Visual scripting sebagai state untuk melakukan pengecekan aksi menyerang	17
Gambar 3.6 Contoh animasi serangan pada sistem combo	17
Gambar 3.7 Penambahan animation event	17
Gambar 3.8 Penambahan Collider	18
Gambar 3.9 Penambahan komponen send event	19
Gambar 3.10 Visual Scripting untuk memunculkan fitur dialog	19
Gambar 3.11 Menghubungkan state walk dan run pada visual scripting	20
Gambar 3.12 Contoh kondisi bila pemain menerima quest atau melakukan eksplorasi tanpa mengambil quest	21
Gambar 3.13 Komponen pada health karakter utama	21
Gambar 3.14 Visual Scripting pada health karakter.	22
Gambar 3.15 Komponen playmaker sebagai visual scripting pada enemy	23
Gambar 3.16 Penggunaan visual scripting untuk mendeteksi player	23
Gambar 3.17 Penggunaan visual scripting pada enemy	24
Gambar 3.18 Penggunaan Animation event pada enemy	24
Gambar 3.19 Visual scripting pengecekan pada aksi menyerang	25
Gambar 3.20 Salah satu komponen yang terdapat pada enemy	25

INTISARI

Pemrograman visual atau disebut *visual scripting* merupakan salah satu inovasi dalam bidang teknologi informasi. Dalam penggunaan pemrograman visual pengguna akan dihadapkan penyusunan sebuah diagram yang akan membentuk sebuah logika. *Game* adalah permainan yang menggunakan media elektronik, merupakan sebuah hubungan berbentuk multimedia yang dibuat semenarik mungkin agar pemain bisa mendapatkan sesuatu sehingga adanya kepuasan lain. *Game* sendiri terbagi menjadi beberapa *genre*. Yang dimana terdapat beberapa macam mekanik pada pembuatan *game* tersebut.

Visual scripting yang digunakan pada pengembangan *game* “Nimbus Sentinel” untuk membuat mekanik pada *gameplay* yang terdapat di dalamnya. *Player* dan *enemy* yang terdapat pada *gameplay* juga memiliki mekanik yang berbeda dimana *player* berfungsi sebagai karakter yang dimainkan oleh pemain sedangkan *enemy* merupakan tantangan yang akan dihadapi oleh pemain yang dimana *enemy* dikontrol menggunakan AI yang telah diatur sebelumnya. *Unity Engine* sebagai alat untuk membuat *game* ini yang dimana pada *unity* dapat menciptakan program interaktif tidak hanya dalam 2 dimensi tetapi juga dalam bentuk 3 dimensi.

Hasil pada penelitian ini menjelaskan *implementasi visual scripting* pada pengembangan *game* 3D “Nimbus Sentinel” mendapatkan kategori baik dengan prosentase 79.2 yang telah di uji oleh para penguji sebelumnya.

Kata Kunci : *Visual Scripting, Game, Unity Engine*

ABSTRACT

Visual programming or what is called visual scripting is one of the innovations in the field of information technology. When using visual programming, users will be faced with the preparation of a diagram that will form logic. Game is a game that uses electronic media, which is a multimedia relationship that is made as interesting as possible so that players can get something so that there is satisfaction. Games themselves are divided into several genres. There are several types of mechanisms in making games.

Visual scripting is used in the development of the game “Nimbus Sentinel” to create mechanics in the gameplay contained therein. Players and enemies in the gameplay also have different mechanics where the player functions as a character played by the player while the enemy is a challenge that will be faced by the player where the enemy is controlled using pre-set AI. Unity Engine is a tool to make this game, where Unity can create interactive programs not only in 2 dimensions but also 3 dimensions.

The results of this study explain that the implementation of visual scripting in the development of the 3D game “Nimbus Sentinel” gets a good category with a percentage of 79.2 which has been tested by previous testers.

Keywords : Visual Scripting, Game, Unity Engine