

**PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG GAMEPLAY DALAM GAME
SOUL GENESIS**

SKRIPSI NON REGULER - MAGANG ARTIST

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



Disusun oleh

SURYA SAVANA KARUNIA WICAKSANA
21.60.0123

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025

**PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG GAMEPLAY DALAM GAME
SOUL GENESIS**

SKRIPSI NON REGULER - MAGANG ARTIST

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



Disusun oleh
SURYA SAVANA KARUNIA WICAKSANA
21.60.0123

Kepada
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI NON REGULER

**PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG GAMEPLAY DALAM GAME
SOUL GENESIS**

yang disusun dan diajukan oleh
SURYA SAVANA KARUNIA WICAKSANA
21.60.0123

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 19 Juni 2025

Dosen Pembimbing,



Muhammad Fairul Filza, M.Kom.

NIK. 190302332

**HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI NON REGULER**

**PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG GAMEPLAY DALAM GAME
SOUL GENESIS**

yang disusun dan diajukan oleh
SURYA SAVANA KARUNIA WICAKSANA
21.60.0123

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Juni 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Bernadhed, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302243

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

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

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 19 Juni 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusrini, M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Surya Savana Karunia Wicaksana

NIM : 21.60.0123

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG GAMEPLAY DALAM GAME SOUL GENESIS

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, 19 Juni 2025

Yang menyatakan,



Surya Savana Karunia Wicaksana

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan yang maha Esa yang telah memberikan rahmat, kasih sayang, serta kesempatan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi Non Regular dengan judul PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG GAMEPLAY DALAM GAME SOUL GENESIS. Penyusunan skripsi Non Regular ini bertujuan untuk menyelesaikan salah satu mata kuliah dan kelulusan sebelum memperoleh gelar sarjana (strata satu) dari Universitas Amikom Yogyakarta. Penyusunan skripsi ini juga tidak terlepas dari berbagai pihak yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung.

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M, selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta
2. Bapak Prof. Dr. Kusrini, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas Amikom Yogyakarta, serta dosen pembimbing skripsi Non Regular yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis sehingga skripsi Non Regular ini dapat terlaksana dengan baik.
4. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan doa, dukungan, serta semangat baik secara moral maupun material selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Teman - teman dari jurusan Teknologi Informasi Universitas Amikom Yogyakarta angkatan 2021.

Semoga dengan adanya skripsi ini dapat memberikan manfaat dan sebagai informasi maupun pengetahuan bagi pembaca. Penulis menyadari adanya kekurangan dalam penulisan. Kiranya kritik dan saran dapat diberikan sebagai masukan untuk penyempurnaan dalam penulisan yang akan datang.

Yogyakarta, 19 Juni 2025

Penulis



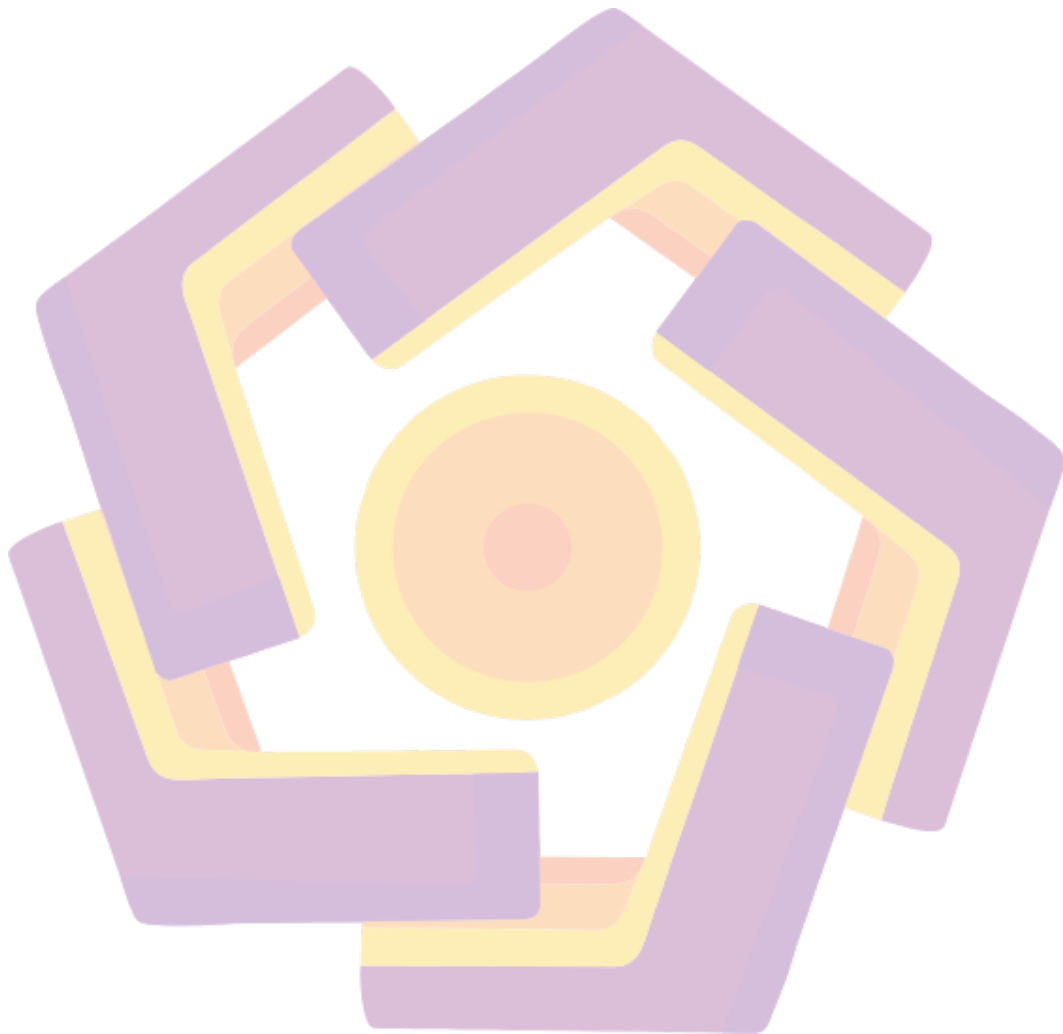
SURYA SAVANA KARUNIA WICAKSANA 21.60.0123



DAFTAR ISI

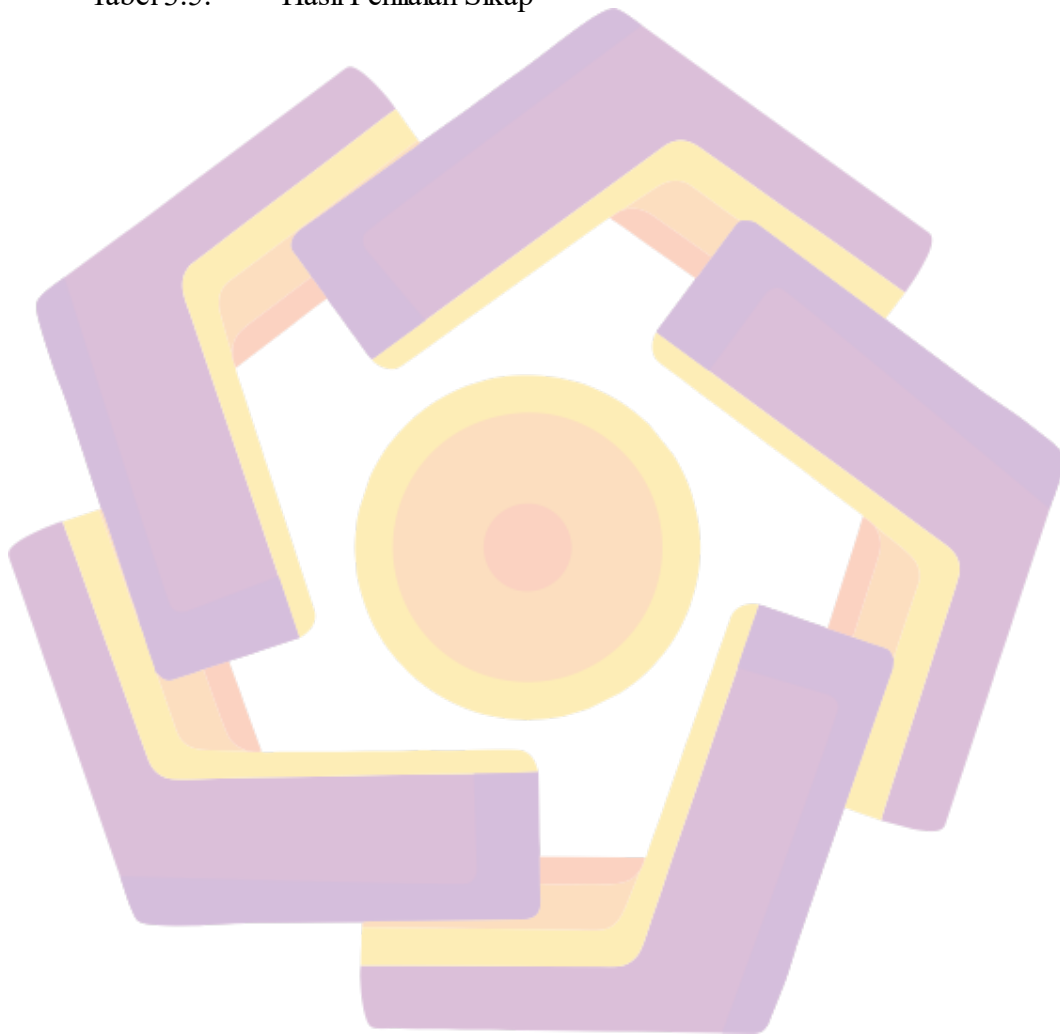
HALAMAN JUDUL.....	II
HALAMAN PERSETUJUAN.....	III
HALAMAN PENGESAHAN.....	IV
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	V
KATA PENGANTAR.....	VI
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR TABEL.....	X
DAFTAR GAMBAR.....	XI
INTISARI.....	XIII
ABSTRACT.....	XIV
BAB I	
PENDAHULUAN.....	1
1.1. LATAR BELAKANG.....	1
1.2. RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3. BATASAN MASALAH.....	2
1.4. TUJUAN PENELITIAN.....	3
BAB II	
TEORI DAN ANALISIS.....	4
2.1. TEORI TENTANG TEKNIK/KONSEP PRODUK YANG DIBAHAS.....	4
2.2. TEORI ANALISIS KEBUTUHAN.....	4
2.2.1. BRIEF PRODUKSI.....	5
2.2.2. TEORI KEBUTUHAN FUNGSIONAL.....	5
2.2.3. KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL.....	6
2.3. ANALISIS ASPEK PRODUKSI.....	7
2.3.1. ASPEK KREATIF.....	7
2.3.2. ASPEK TEKNIS.....	8
2.4. TAHAPAN PRA PRODUKSI.....	9
2.4.1. IDE DAN KONSEP.....	9
2.4.2. NASKAH DAN STORYBOARD.....	10
2.4.3. DESAIN.....	11
BAB III	
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
3.1. PRODUKSI.....	14
3.1.1. PRODUK SI VISUAL.....	14
3.1.2. PASCA PRODUKSI.....	32
3.2. EVALUASI.....	33

BAB IV	
PENUTUP.....	36
4.1. KESIMPULAN.....	36
4.2. SARAN.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37
LAMPIRAN.....	38



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Kebutuhan Fungsional
Tabel 3.2.	Tabel Indeks
Tabel 3.3.	Rumus Perhitungan Nilai
Tabel 3.4.	Hasil Penilaian Teknis Produk
Tabel 3.5.	Hasil Penilaian Sikap



DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1. Storyboard “Soul Genesis”
- Gambar 2.2. Design kasar “Player Utama” untuk Soul Genesis
- Gambar 2.3. Design kasar “Enemy” untuk Soul Genesis
- Gambar 2.4. Design kasar untuk map tutorial dalam game Soul Genesis
- Gambar 2.5. Design kasar untuk map level 4 dalam game Soul Genesis
- Gambar 3.1. Inisialisasi referensi
- Gambar 3.2. Fungsi Move()
- Gambar 3.3. Fungsi Flip()
- Gambar 3.4. Fungsi Jump()
- Gambar 3.5. Deteksi Tanah dan Reset Jumlah Lompatan
- Gambar 3.6. Mengatur nilai gravityScale
- Gambar 3.7. Deteksi dinding (Wall Check)
- Gambar 3.8. Wall Slide ketika tidak berada di tanah
- Gambar 3.9. Pemain menekan tombol lompat saat wall slide aktif
- Gambar 3.10. Pemanggilan efek partikel debu
- Gambar 3.11. Parameter animator diperbarui setiap frame melalui fungsi Update()
- Gambar 3.12. Pemanggilan metode melalui event animasi
- Gambar 3.13. Parameter isAttacking diaktifkan
- Gambar 3.14. Mengaktifkan, menonaktifkan serangan
- Gambar 3.15. Kode mengaktifkan serangan
- Gambar 3.16. Metode CheckForEnemyHit()
- Gambar 3.17. Metode EnemyTakeDamage()
- Gambar 3.18. Metode DisableAttack1() dan EndAttack()
- Gambar 3.19. Sprite peluru sihir
- Gambar 3.20. Parameter untuk mengaktifkan isRangeAttack
- Gambar 3.21. Event animasi untuk memanggil ShootMagicMissile()
- Gambar 3.22. Metode ShootMagicMissile()
- Gambar 3.23. Prefab Magic Missile
- Gambar 3.24. Posisi magicMissileSpawnPoint

Gambar 3.25. Metode EndRangeAttack()

Gambar 3.26. Particle System Debu

Gambar 3.27. Pengaturan partikel sistem (DustFX)

Gambar 3.28. Struktur hierarki healthbar

Gambar 3.29. Deklarasi maxHealth, currentHealth dan lerpSpeed

Gambar 3.30. Kode interpolasi

Gambar 3.31. Metode PlayerTakeDamage(float damageAmount)

Gambar 3.32. Metode PlayerHeal(float healAmount)

Gambar 3.33. Kode ketika currentHealth mencapai nol

Gambar 3.34. Skrip FixEnemtDarat

Gambar 3.35. Fungsi SelectTarget()

Gambar 3.36. Metode Move()

Gambar 3.37. Deteksi kehadiran pemain

Gambar 3.38. Kode untuk musuh deteksi pemain

Gambar 3.39. Kode jika pemain dalam jangkauan serangan

Gambar 3.40. Fungsi Attack()

Gambar 3.41. Mekanisme Cooldown

Gambar 3.42. Tahap Alpha Build

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem pendukung gameplay dalam game *Soul Genesis*, sebuah game 2D side-scrolling bergenre hack and slash dengan visual pixel art. Fokus utama adalah pengembangan animasi serangan frame-by-frame dan sistem *health bar* sebagai elemen inti dalam mekanik pertarungan.

Game ini dikembangkan menggunakan Unity dan bahasa pemrograman C#, dengan pendekatan modular agar mempermudah proses integrasi dan pengujian. *Soul Genesis* dirancang tidak hanya sebagai media hiburan, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran interaktif dalam memahami dasar-dasar pemrograman gameplay. Sistem diuji menggunakan metode fungsional untuk memastikan fitur berjalan dengan baik.

Penelitian ini tidak membahas sistem inventory maupun integrasi daring, serta tidak mencakup proses pembuatan aset visual secara mendalam. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengembangan game indie yang efisien dan edukatif dengan sumber daya terbatas.

Kata Kunci: Game 2D, Unity, Pixel Art, Sistem Pendukung Gameplay, Hack and Slash

ABSTRACT

This research aims to design and implement a gameplay support system in Soul Genesis, a 2D side-scrolling game with a hack and slash genre and pixel art visuals. The main focus is on the development of frame-by-frame attack animations and a health bar system as core elements of the combat mechanics.

The game is developed using Unity and the C# programming language, with a modular approach to facilitate integration and testing. Soul Genesis is designed not only as an entertainment medium but also as an interactive learning tool for understanding the fundamentals of gameplay programming. The system is tested using a functional testing method to ensure that key features work properly.

This research does not cover inventory systems or online integration and does not delve into the detailed creation of visual assets. The results of this study are expected to serve as a reference for efficient and educational indie game development with limited resources.

Kata Kunci: Game 2D, Unity, Pixel Art, Sistem Pendukung Gameplay, Hack and Slash