

**PENERAPAN POLA DESAIN SINGLETON PADA
PEMROGRAMAN GAME SCHIZO SHADOW OF THE MIND**

SKRIPSI NON REGULER MAGANG ARTIST

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



disusun oleh
M NANG PERNANDO
22.60.0158

Kepada
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2026

**PENERAPAN POLA DESAIN SINGLETON PADA
PEMROGRAMAN GAME SKIZO SHADOW OF THE MIND**

SKRIPSI NON REGULER MAGANG ARTIST

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



disusun oleh
M NANG PERNANDO
22.60.0158

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2026

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENERAPAN POLA DESAIN SINGLETON PADA PEMROGRAMAN
GAME SKIZO SHADOW OF THE MIND**

yang disusun dan diajukan oleh

M NANG PERNANDO

22.60.0158

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 22 Januari 2026

Dosen Pembimbing,



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

NIK. 190302332

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENERAPAN POLA DESAIN SINGLETON PADA PEMROGRAMAN
GAME SKIZO SHADOW OF THE MIND**

yang disusun dan diajukan oleh

M Nang Pernando

22.60.0158

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Januari 2026

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

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

Muhammad Misbahul Munir, M.Kom
NIK. 190302497

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

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 22 Januari 2026

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : M Nang Pernando
NIM : 22.60.0158

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**PENERAPAN POLA DESAIN SINGLETON PADA PEMROGRAMAN
GAME SCHIZO SHADOW OF THE MIND**

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 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, 22 Januari 2026

Yang Menyatakan,


M Nang Pernando

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga skripsi Non Reguler dengan judul “Penerapan Pola Desain Singleton pada Pemrograman Game Skizo: Shadow of The Mind” dapat diselesaikan dengan baik. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan akademik yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan studi pada Program Studi S1 Teknologi Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta dan memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1).

Proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak yang telah berkontribusi secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Agus Purwanto, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Muhammad Fairul Filza, M.Kom., selaku dosen pembimbing skripsi Non Reguler, yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta masukan selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan semangat, baik secara moral maupun material, selama menempuh proses perkuliahan hingga penyelesaian skripsi.
4. Teman-teman Program Studi Teknologi Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta angkatan 2022 yang telah memberikan dukungan dan kebersamaan selama masa studi.

Yogyakarta, 20 January 2026

Penulis

M Nang Pernando

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
HALAMAN PERYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
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
2.1.1 Pengertian Game	4
2.1.2 Pemrograman	4
2.1.3 Unity	4
2.1.4 C Sharp (C#)	4
2.1.5 Singleton	5

2.2. TEORI ANALISIS KEBUTUHAN.....	6
2.2.1. BRIEF PRODUKSI	6
2.2.2. TEORI KEBUTUHAN FUNGSIONAL	7
2.2.3. KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL.....	7
2.3. ANALISIS ASPEK PRODUKSI.....	9
2.3.1. ASPEK KREATIF	9
2.3.2. ASPEK TEKNIS.....	10
2.4. TAHAPAN PRA PRODUKSI.....	12
2.4.1. IDE DAN KONSEP.....	12
2.4.2. NASKAH DAN STORYBOARD	12
2.4.3. DESAIN	12
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	15
3.1. PRODUKSI.....	15
3.1.1. PEMBUATAN BAHAN	15
3.1.2. PRODUKSI VISUAL	18
3.1.3. PASCA PRODUKSI.....	26
3.2. EVALUASI.....	29
BAB IV PENUTUP	33
4.1 Kesimpulan.....	33
4.2 Saran.....	33
REFERENSI	35
LAMPIRAN.....	36

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis Perangkat Lunak

Tabel 2.2 Jenis Perangkat Keras

Tabel 3.1 Tabel Index

Tabel 3.2 Rumus Perhitungan Nilai

Tabel 3.3 Hasil Penilaian Teknis Produk

Tabel 3.4 Hasil Penilaian Sikap



DAFTAR GAMBAR

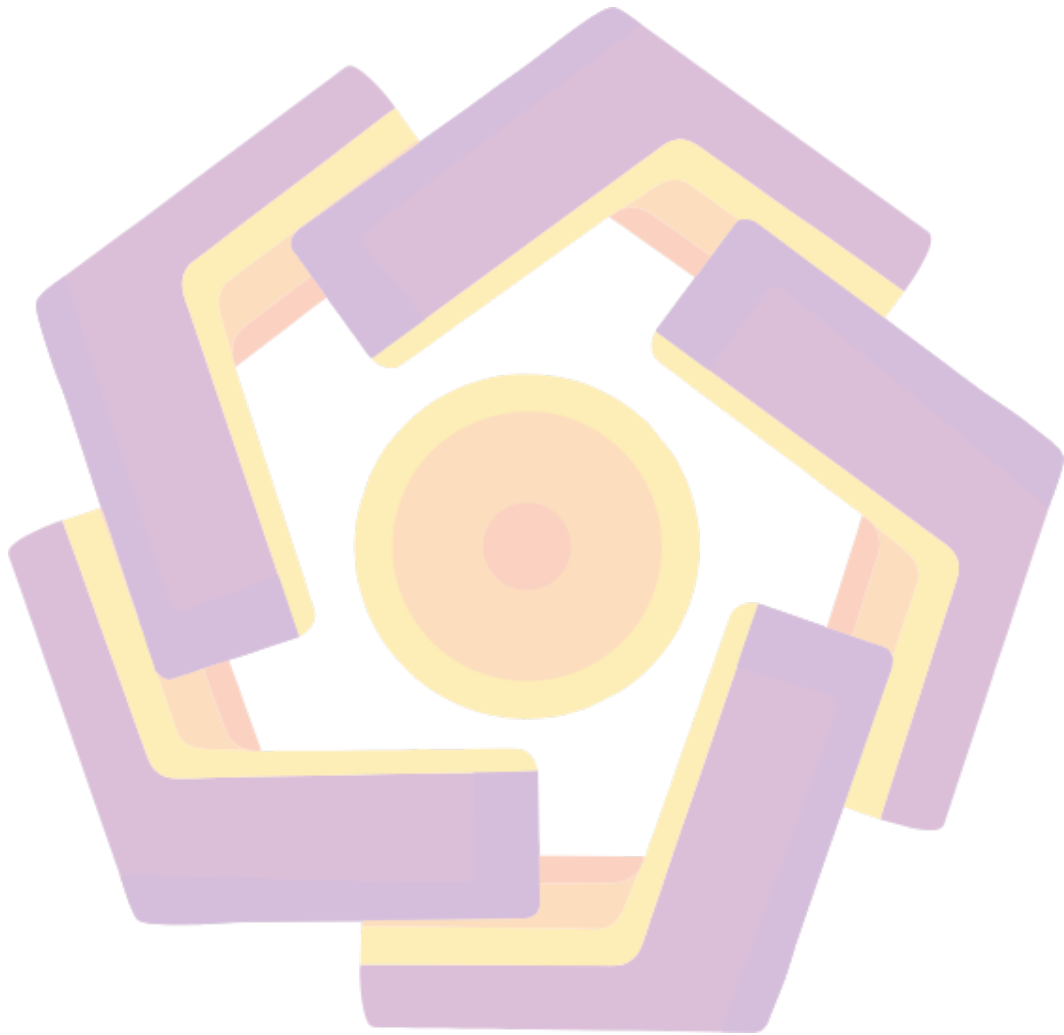
- Gambar 2.2 Desain Final Karakter
- Gambar 2.3 Desain bos dan Skill Ultimate
- Gambar 2.4 Desain Final NPC
- Gambar 3.1 Alur Konsep Gameplay
- Gambar 3.2 Flowchart Alur Misi
- Gambar 3.3 Sistem Global Game
- Gambar 3.4 Rancangan Pola Singleton
- Gambar 3.5 Input System
- Gambar 3.6 Metode HandleInput()
- Gambar 3.7 Animator Player
- Gambar 3.8 Metode HandleMovement() Player
- Gambar 3.9 Skrip Jump
- Gambar 3.10 Skrip Deteksi Layer
- Gambar 3.11 Animator Musuh
- Gambar 3.12 Skrip Serangan Musuh
- Gambar 3.13 Skrip Musuh Menerima Damage
- Gambar 3.14 Prefab Serangan
- Gambar 3.15 Inspector Skill Proyektil
- Gambar 3.16 Skrip Skill
- Gambar 3.17 Skrip Kontrol Animasi Serangan
- Gambar 3.18 Skrip Singleton Game Manager
- Gambar 3.19 Skrip Update Health UI
- Gambar 3.20 Project Settings Player
- Gambar 3.21 Folder Build Game
- Gambar 3.22 Hierarchy Level2
- Gambar 3.23 Hierarchy Level2

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Game Design Document

Lampiran 2 Referensi

Lampiran 3 Profil Mentor Parama



INTISARI

Pola desain *Singleton* merupakan salah satu pola desain (design pattern) yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak untuk memastikan bahwa suatu kelas hanya memiliki satu objek (instance) yang dapat diakses secara global. Penelitian ini membahas penerapan pola desain *Singleton* pada pemrograman game “Schizo: Shadow of The Mind”, sebuah game *action adventure* yang dikembangkan menggunakan perangkat lunak *Unity Engine* dengan bahasa pemrograman *C#*.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menerapkan pola desain *Singleton* pada komponen yang bersifat tunggal dan digunakan secara berulang selama proses game dimainkan, seperti *Game Manager*. Dengan penerapan pola desain *Singleton* pada game, pengelolaan objek menjadi lebih terstruktur, efisien, dan mudah dikendalikan menggunakan satu titik akses.

Hasil dari penerapan ini menunjukkan bahwa pola desain *Singleton* dapat membantu pengembang yang menggunakan objek yang sama di setiap *scene*, mencegah duplikasi objek, serta menyederhanakan proses pemanggilan fungsi pada berbagai bagian sistem game. Penerapan ini juga mempermudah proses pengembangan dalam pembuatan game.

Dengan demikian, penerapan pola desain *Singleton* pada game “Schizo: Shadow of The Mind” memberikan kontribusi dalam meningkatkan efisiensi dan keteraturan manajemen objek dalam pengembangan pengembangan game berbasis *Unity*.

Kata kunci: Pola Desain *Singleton*, *Unity*, *C#*, *Game Manager*, *Schizo: Shadow of The Mind*

ABSTRACT

The Singleton design pattern is one of the design patterns used in software development to ensure that a class has only one object (instance) that can be accessed globally. This study discusses the application of the Singleton design pattern in the programming of the game “Schizo: Shadow of The Mind,” an action adventure game developed using Unity Engine software with the C# programming language.

The purpose of this study is to apply the Singleton design pattern to components that are singular and used repeatedly during the game, such as Game Manager. By applying the Singleton design pattern to the game, object management becomes more structured, efficient, and easier to control using a single access point.

The results of this implementation show that the Singleton design pattern can help developers who use the same objects in every scene, prevent object duplication, and simplify the process of calling functions in various parts of the game system. This implementation also facilitates the development process in game creation.

Thus, the implementation of the Singleton design pattern in the game “Schizo: Shadow of The Mind” contributes to improving the efficiency and consistency of object management in Unity-based game development.

Keyword: Singleton design pattern, Unity, C#, Game Manager, Schizo: Shadow of The Mind