

**RANCANG BANGUN *GAME* EDUKASI JAMU TRADISIONAL
BERBASIS RPG DAN SIMULASI DENGAN SISTEM
FARMING, CRAFTING, DAN TRADING MENGGUNAKAN
GODOT *ENGINE***

SKRIPSI



**Oleh
MUHAMMAD HERNANDA FIKRI WIJAYANTO
NIM.2205101045**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI MADIUN

2026

**RANCANG BANGUN *GAME* EDUKASI JAMU TRADISIONAL
BERBASIS RPG DAN SIMULASI DENGAN SISTEM *FARMING*,
CRAFTING, DAN *TRADING* MENGGUNAKAN GODOT *ENGINE***

Skripsi

Diajukan Kepada Universitas PGRI Madiun untuk Memenuhi Salah Satu

Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Sarjana Strata 1

Teknik Informatika

Oleh:

MUHAMMAD HERNANDA FIKRI WIJAYANTO

NIM. 2205101045

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI MADIUN

2026

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi oleh Muhammad Hernanda Fikri Wijayanto telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Madiun 20 Juli 2026

Pembimbing I



Yoga Prisma Yuda, S.Kom., M.Kom.

NIDN.0722089002

Madiun, 20 Juli 2026

Pembimbing II



Alim Citra Aria Bima, S.Pd., M.Kom.

NIDN.0725129002

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

Skripsi oleh Muhammad Hernanda Fikri Wijayanto ini telah dipertahankan di
depan dosen penguji pada hari Jum'at tanggal 24 Juli 2026.

Tim Penguji,


Yoga Prisma Yuda, S.Kom., M.Kom
NIDN.0722089002

Penguji I


Alim Citra Bima, S.Pd., M.Kom
NIDN.0725129002

Penguji II


Sri Anardani, S.Kom., M.T
NIDN.0726058001

Penguji III

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik



Nasrul Rofiah Hidayati, S.T., M.Pd
NIDN.0706108202

Menyetujui,
Kaprodik Teknik Informatika



Yoga Prisma Yuda, S.Kom., M.Kom
NIDN.0722089002

PENYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Hernanda Fikri Wijayanto

NIM : 2205101045

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul “Rancang Bangun *Game* Edukasi Jamu Tradisional Berbasis RPG dan Simulasi dengan Sistem *Farming*, *Crafting*, dan *Trading* Menggunakan *Godot Engine*.” Ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Madiun, 24 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Hernanda Fikri Wijayanto
NIM. 2205101045

HALAMAN PERSEMBAHAN

SKRIPSI INI SAYA PERSEMBAHKAN KEPADA:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Karya ini merupakan ungkapan rasa syukur saya kepada Allah SWT atas segala karunia dan nikmat-Nya yang tiada henti hingga saat ini.

Karya ini saya persembahkan untuk kedua orang tua tercinta, pilar kehidupan saya. Terimakasih atas cinta, doa, dan pengorbanan tanpa batas yang tak pernah berhenti kalian berikan. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan dan keberkahan. Terimakasih kepada teman-teman yang selalu memberikan dukungan selama ini, serta kepada diri sendiri yang telah mampu bertahan sampai saat ini, Terimakasih.

HALAMAN MOTTO

“Ada Seribu Jalan untuk Menuju Roma”

(Pepatah Lama)

“Terkadang untuk Maju Kedepan, Kita Perlu untuk Mundur Satu Langkah

Kebelakang Sebelum Lanjut Melangkah”

(Hernanda Fikri)

"Kesuksesan bukanlah final; kegagalan bukanlah akhir yang terpenting adalah

keberanian untuk melanjutkan."

(Winston Churchill)

KATA PENGANTAR

Dengan segala rasa Syukur dan penghargaan kepada Allah SWT, penulis berhasil menyelesaikan penyusunan skripsi berjudul “Rancang Bangun Game Edukasi Jamu Tradisional Berbasis RPG dan Simulasi dengan Sistem Farming, Crafting, dan Trading Menggunakan Godot Engine”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu di Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Supri Wahyudi Utomo, M.Pd. selaku Rektor Universitas PGRI Madiun.
2. Ibu Nasrul Rofiah Hidayati, S.T., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Madiun.
3. Bapak Yoga Prisma Yuda, S.Kom., M.Kom. selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun.
4. Seluruh Dosen dan Staff Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun yang telah memberikan ilmu dan pelayanan selama masa perkuliahan.
5. Kedua orang tua tercinta dan seluruh keluarga besar, yang memberikan doa, dukungan. Terima kasih telah menjadi kekuatan terbesar bagi penulis untuk terus melangkah dan tidak menyerah.
6. Seluruh teman-teman seperjuangan Teknik Informatika yang telah mewarnai masa perkuliahan
7. Angkringan Modjok yang telah menjadi tempat singgah sementara sejak awal masa perkuliahan yang menjadi saksi warna-warni perjuangan kami.

Madiun, 24 Juli 2026

Muhammad Hernanda Fikri Wijayanto

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN PANITIA PENGUJI	iv
PENYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH SKRIPSI.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Pembatasan Masalah.....	3
C. Rumusan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian	5
E. Kegunaan Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Kajian Teoritis	8
1. Rancang Bangun	8
2. <i>Game</i> Digital dan Edukasi	9
3. <i>Role-playing game</i> (RPG).....	11
4. <i>Simulation Game</i>	13
5. Jamu Sebagai Warisan Budaya	14
6. Teknologi Pengembangan <i>Game</i>	18
7. <i>Flowchart</i>	20
8. Pemodelan Sistem (Unified Modeling Language).....	22
9. <i>Game development life cycle</i> (GDLC).....	24

10. Pengujian Kualitas <i>Game</i>	26
11. <i>Storyboard</i>	28
B. Kajian Empiris	29
C. Kerangka Berpikir.....	33
BAB III METODE PENELITIAN	36
A. Tempat dan Waktu Penelitian	36
B. Metode Pengembangan Sistem	37
C. Rancangan Penelitian	40
D. Teknik Pengembangan Sistem	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
A. Analisis Sistem.....	46
B. Perancangan Sistem	54
C. Implementasi Sistem	82
D. Pengujian.....	98
BAB V PENUTUP	112
A. Kesimpulan	112
B. Saran	113
DAFTAR PUSTAKA	116
LAMPIRAN	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Game RPG (Guardian Tales, 2020)	12
Gambar 2. 2 Game Simulasi (Stardew Valley, 2016)	13
Gambar 2. 3 Godot Engine (godotengine.org, 2025).....	19
Gambar 2. 4 GDScript (godotengine.org, 2025).....	20
Gambar 2. 5 Tahapan <i>Game development life cycle</i> (Luay et al.,)	26
Gambar 2. 6 Kerangka Berpikir.....	35
Gambar 3. 1 Tahapan Metode <i>Game development life cycle</i>	37
Gambar 3. 2 Alur Rancangan Penelitian.....	41
Gambar 4. 1 Alur Sistem	49
Gambar 4. 2 <i>Use case</i> Fitur Utama	55
Gambar 4. 3 <i>Activity diagram</i> New Game	56
Gambar 4. 4 <i>Activity diagram</i> Load Game	57
Gambar 4. 5 <i>Activity diagram</i> Setting.....	58
Gambar 4. 6 <i>Activity diagram</i> Credit.....	59
Gambar 4. 7 <i>Activity diagram</i> Exit	60
Gambar 4. 8 <i>Activity diagram</i> Farming	61
Gambar 4. 9 <i>Activity diagram</i> Crafting	62
Gambar 4. 10 <i>Activity diagram</i> Trading	63
Gambar 4. 11 <i>Activity diagram</i> Save Game.....	64
Gambar 4. 12 Player	66
Gambar 4. 13 NPC Rina	67
Gambar 4. 14 NPC Rani	68
Gambar 4. 15 NPC Azka	69
Gambar 4. 16 Atlas Icon Item Jamu	70
Gambar 4. 17 Atlas Icon Item Pendukung.....	70
Gambar 4. 18 Tilemaps Outdoor	71
Gambar 4. 19 Tilemaps Interior.....	72
Gambar 4. 20 Main Menu Background	72
Gambar 4. 21 Normal Button.....	73
Gambar 4. 22 Hover Button.....	73
Gambar 4. 23 Pressed Button.....	74
Gambar 4. 24 Inactive Button	74
Gambar 4. 25 <i>Inventory</i> Panel.....	75
Gambar 4. 26 <i>Hotbar</i> Panel	75
Gambar 4. 27 Time Indicator	76
Gambar 4. 28 Gold Indicator	77
Gambar 4. 29 Version Plate	77
Gambar 4. 30 Target Indicator.....	78
Gambar 4. 31 <i>Inventory</i> Slot.....	78
Gambar 4. 32 Custom Resource Item	82
Gambar 4. 33 Halaman Main Menu.....	83
Gambar 4. 34 Halaman Pengatur Display.....	84
Gambar 4. 35 Halaman Pengatur Suara	84
Gambar 4. 36 Credit Roll.....	85
Gambar 4. 37 Map Kebun.....	86
Gambar 4. 38 Map Kebun Belakang.....	87

Gambar 4. 39 Map Desa	87
Gambar 4. 40 Rumah Player	88
Gambar 4. 41 Map Toko Rina	89
Gambar 4. 42 Rumah Rani.....	89
Gambar 4. 43 Membuat Plot Tanaman	90
Gambar 4. 44 Menghapus Plot Tanaman.....	91
Gambar 4. 45 Menyiram Tanaman	91
Gambar 4. 46 Bibit Tanaman	92
Gambar 4. 47 Tanaman Siap Panen.....	92
Gambar 4. 48 Memilih Resep Jamu.....	93
Gambar 4. 49 <i>Minigame</i> Grinding	94
Gambar 4. 50 <i>Minigame</i> Boiling.....	94
Gambar 4. 51 <i>Minigame</i> Filtering.....	95
Gambar 4. 52 Halaman Hasil <i>Crafting</i>	95
Gambar 4. 53 Menu Toko	96
Gambar 4. 54 Menu Beli.....	96
Gambar 4. 55 Menu Jual.....	97
Gambar 4. 56 Panel <i>Inventory</i>	98
Gambar 4. 57 Skala Penilaian SUS.....	111

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Flowchart	21
Tabel 2. 2 Simbol Use case.....	23
Tabel 2. 3 Simbol Activity diagram.....	24
Tabel 2. 4 Interpretasi Skor SUS	28
Tabel 3. 1 Waktu Penelitian.....	36
Tabel 4. 1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	54
Tabel 4. 2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	54
Tabel 4. 3 Storyboard.....	79
Tabel 4. 4 Black box testing Navigasi Menu Utama	99
Tabel 4. 5 Black box testing Setting	100
Tabel 4. 6 Black box testing Halaman Credit	100
Tabel 4. 7 Black box testing Kontrol Karakter dan Eksplorasi Peta.....	101
Tabel 4. 8 Black box testing Sistem Farming	102
Tabel 4. 9 Black box testing Crafting	103
Tabel 4. 10 Black box testing Sistem Trading	104
Tabel 4. 11 Black box testing Sistem Inventory	105
Tabel 4. 12 Rekapitulasi Hasil Black box testing	106s
Tabel 4. 13 Kuesioner SUS.....	107
Tabel 4. 14 Data Mentah Skor Jawaban kuesioner SUS.....	108
Tabel 4. 15 Rekapitulasi Jawaban Kuesioner SUS	109

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Validasi Daftar Pustaka	120
Lampiran 2 Aset yang Digunakan.....	126
Lampiran 3 Hasil Turnitin.....	128
Lampiran 4 Daftar Riwayat Hidup.....	129