

**RANCANG BANGUN GAME EDUKASI *DIGITAL ESCAPE ROOM*
BERBASIS *WEBSITE* UNTUK MENINGKATKAN
HIGHER ORDER THINKING SKILLSS (HOTS)
SISWA SMP NEGERI 1 PANGKUR NGAWI**

SKRIPSI



Oleh :

LISA AMELIA DESTI – 2205101008

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
2026**

**RANCANG BANGUN GAME EDUKASI *DIGITAL ESCAPE ROOM*
BERBASIS *WEBSITE* UNTUK MENINGKATKAN
HIGHER ORDER THINKING SKILLSS (HOTS)
SISWA SMP NEGERI 1 PANGKUR NGAWI**

SKRIPSI



Oleh :

LISA AMELIA DESTI – 2205101008

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
2026**

**RANCANG BANGUN GAME EDUKASI *DIGITAL ESCAPE ROOM*
BERBASIS *WEBSITE* UNTUK MENINGKATKAN
HIGHER ORDER THINKING SKILLSS (HOTS)
SISWA SMP NEGERI 1 PANGKUR NGAWI**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas PGRI Madiun untuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Sarjana Strata 1 Teknik Informatika

Oleh :

LISA AMELIA DESTI – 2205101008

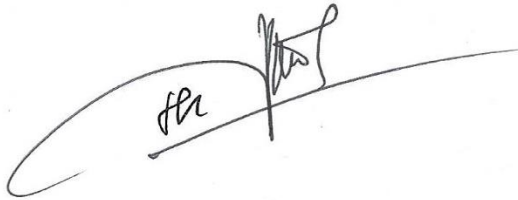
**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi oleh Lisa Ameilia Desti telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Madiun, 01 Juli 2026

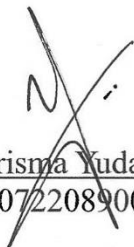
Pembimbing I,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, sweeping curve followed by a more complex, stylized set of strokes.

Sekreningsih Nita, S.Kom., M.T
NIDN. 0702086802

Madiun, 01 Juli 2026

Pembimbing II,

A handwritten signature in black ink, featuring a large, bold 'N' followed by a series of intersecting diagonal and horizontal strokes.

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

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

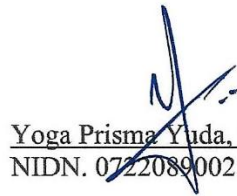
Skripsi oleh Lisa Ameilia Desti telah dipertahankan di depan dosen penguji pada hari Jumat tanggal 10 Juli 2026.

Tim penguji



Sekreningsih Nita, S.Kom., M.T
NIDN. 0702086802

Penguji I



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

Penguji II



Pratiwi Susanti, S.Kom., M.MT.
NIDN. 0711089301

Penguji III

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik



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

Menyetujui
Kaprodin Teknik Informatika



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

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Lisa Ameilia Desti
NIM : 2205101008
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul “Rancang Bangun Game Edukasi *Digital Escape Room* Berbasis *Website* Untuk Meningkatkan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Siswa SMP Negeri 1 Pangkur” 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,

Yang membuat pernyataan,



Lisa Ameilia Desti
NIM. 2205101008

SKRIPSI INI KUPERSEMBAHKAN

KEPADA :

*Ayah dan Ibu tercinta,
sahabat dan teman-teman seperjuangan,
serta almamater tercinta
Universitas PGRI Madiun.*

MOTTO

**“Diatas semua usaha manusia, masih ada takdir. Karena takdir datang,
bukan untuk dilawan tapi untuk diterima”**

(Rose Seraphina Alveric)

**“Tidak semua proses harus ramai untuk terlihat berarti cukup bertahan,
berjalan, dan selesai.”**

(Lisa Ameilia Desti)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, hidayah, serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Game Edukasi *Digital Escape Room* Berbasis *Website* untuk Meningkatkan *Higher Order Thinking Skillss* (HOTS) Siswa SMP Negeri 1 Pangkur Ngawi” dengan baik.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Madiun. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa proses yang dilalui tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dukungan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan 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 Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun.
4. Ibu Sekreningsih Nita, S.Kom., M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta dukungan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.

5. Bapak Yoga Prisma Yuda, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, dan perbaikan sehingga skripsi ini dapat tersusun dengan baik.
6. Kepala sekolah, guru, serta siswa SMP Negeri 1 Pangkur yang telah memberikan izin, bantuan, dan dukungan selama pelaksanaan penelitian.
7. Ayah dan Ibu yang selalu menjadi sumber doa, kasih sayang, dukungan, dan kekuatan terbesar bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman kelas B yang telah memberikan kebersamaan, semangat, dan dukungan selama masa perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi.
9. Sahabat-sahabat penulis, yaitu Vasya, Anggel, Anggita, Orchid, Listria, dan Ayu, yang telah menjadi tempat berbagi cerita, semangat, dan kebersamaan selama masa perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini.
10. Marapthon, yang telah menjadi teman penghibur bagi penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Kehadirannya beberapa bulan terakhir turut memberikan semangat, hiburan, dan jeda di tengah rasa lelah dalam menyelesaikan penelitian ini.
11. Untuk diri saya sendiri Lisa Ameilia Desti, yang telah berusaha, bertahan, dan tidak menyerah dalam menyelesaikan setiap proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih telah tetap melangkah meskipun banyak tantangan, rasa lelah, dan keraguan yang harus dilalui.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH SKRIPSI.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAK	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Pembatasan Masalah	2
C. Perumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Kegunaan Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A. Kajian Teoritis	6
B. Kajian Empiris	27
C. Kerangka Berpikir.....	30
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
B. Metode Pengembangan Sistem	32
C. Rancangan Penelitian	35
D. Teknik Pengembangan Sistem	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Analisis Sistem.....	41
B. Perancangan Sistem	58
C. Implementasi Sistem	104

D. Pengujian.....	120
BAB V PENUTUP.....	139
A. Kesimpulan	139
B. Saran.....	141
DAFTAR PUSTAKA.....	142

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS)	16
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol Flowchart	17
Tabel 2. 3 Simbol <i>Use case</i> diagram	20
Tabel 2. 4 Simbol Activity diagram	21
Tabel 2. 5 Simbol Class Diagram	23
Tabel 2. 6 Kategori Interpretasi Nilai N-Gain	27
Tabel 3. 1 Pelaksanaan Penelitian	32
Tabel 4. 1 Analisis Kebutuhan Sistem	47
Tabel 4. 2 Kebutuhan Non-Fungsional	50
Tabel 4. 3 Tipe Soal	51
Tabel 4. 4 Analisis Kebutuhan Data	52
Tabel 4. 5 Kategori Rank Score Permainan	57
Tabel 4.6 Tabel Skenario <i>Use case</i> Registrasi	59
Tabel 4. 7 Tabel Skenario <i>Use case</i> Login	60
Tabel 4. 8 Tabel Skenario <i>Use case</i> Logout	61
Tabel 4. 9 Tabel Skenario <i>Use case</i> Mengelola Cerita	61
Tabel 4. 10 Tabel Skenario <i>Use case</i> Mengelola Level	62
Tabel 4. 11 Tabel Skenario <i>Use case</i> Mengelola Soal	62
Tabel 4. 12 Tabel Skenario <i>Use case</i> Memilih Cerita	63
Tabel 4. 13 Tabel Skenario <i>Use case</i> Melihat <i>Mission map</i>	63
Tabel 4. 14 Tabel Skenario <i>Use case</i> Memainkan Level	64
Tabel 4. 15 Tabel Skenario <i>Use case</i> Menjawab Soal	65
Tabel 4. 16 Tabel Skenario <i>Use case</i> Menggunakan Inventory	65
Tabel 4. 17 Tabel Skenario <i>Use case</i> <i>Final score</i>	66
Tabel 4. 18 Tabel Skenario <i>Use case</i> Melihat Hasil Permainan Sebelumnya	67
Tabel 4. 19 Tabel Skenario <i>Use case</i> Melihat Progres	67
Tabel 4. 20 Struktur Tabel <i>Users</i>	77
Tabel 4. 21 Struktur Tabel Ceritas	77
Tabel 4. 22 Struktur Tabel Levels	78
Tabel 4. 23 Struktur Tabel Soals	78
Tabel 4. 24 Struktur Tabel Progress	79
Tabel 4. 25 Struktur Tabel Pengerjaan Levels	80
Tabel 4. 26 Struktur Tabel Hasil Permainan	81
Tabel 4. 27 Perancangan Antarmuka Sistem	92
Tabel 4. 28 Rancangan Konten Cerita Berdasarkan Kelas	95
Tabel 4. 29 Rancangan Pola Level dalam Setiap Cerita	95
Tabel 4. 30 Gambar Pendukung Soal Kelas 7	98
Tabel 4. 31 Gambar Pendukung Soal Kelas 8	100
Tabel 4. 32 Gambar Pendukung Soal Kelas 9	102
Tabel 4. 33 Hasil Pengujian Fitur Admin/Guru	121
Tabel 4. 34 Hasil Pengujian Fitur Siswa	125
Tabel 4. 35 Rekapitulasi Nilai Pretest, Posttest, dan N-Gain Siswa Kelas VII... ..	134
Tabel 4. 36 Rekapitulasi Nilai Pretest, Posttest, dan N-Gain Siswa Kelas VIII .	135
Tabel 4. 37 Rekapitulasi Nilai Pretest, Posttest, dan N-Gain Siswa Kelas IX....	135

Tabel 4.38 Rekapitulasi Rata-Rata Pretest, Posttest, dan N-Gain Berdasarkan Kelas.....	136
Tabel 4. 39 Rekapitulasi Kategori N-Gain Siswa	136

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Model Prototyping.....	33
Gambar 3. 2 Diagram Rancangan Penelitian	35
Gambar 4. 1 Flowchart Sistem Baru Admin/Guru	44
Gambar 4. 2 Flowchart Sistem Baru Siswa	45
Gambar 4. 3 <i>Use case</i> Diagram.....	59
Gambar 4. 4 <i>Activity diagram</i> Registrasi Siswa.....	69
Gambar 4. 5 <i>Activity diagram</i> Login Pengguna	70
Gambar 4. 6 <i>Activity diagram</i> Pengelolaan Soal	71
Gambar 4. 7 <i>Activity diagram</i> Memainkan Game	72
Gambar 4. 8 Activity Diagram Menjawab Soal	73
Gambar 4. 9 Activity Diagram Melihat Final Score	74
Gambar 4. 10 <i>Class diagram</i> Sistem.....	76
Gambar 4. 11 Rancangan Antarmuka Halaman Login	82
Gambar 4. 12 Rancangan Antarmuka Halaman Registrasi.....	83
Gambar 4. 13 Rancangan Antarmuka Dashboard Admin/Guru.....	84
Gambar 4. 14 Rancangan Antarmuka Halaman Kelola Cerita	85
Gambar 4. 15 Rancangan Antarmuka Halaman Kelola Level	85
Gambar 4. 16 Rancangan Antarmuka Halaman Kelola Soal	86
Gambar 4. 17 Rancangan Antarmuka Halaman Progress Siswa.....	87
Gambar 4. 18 Rancangan Antarmuka Dashboard Siswa	87
Gambar 4. 19 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Mission map</i>	88
Gambar 4. 20 Perancangan Antarmuka Halaman Intro Level	89
Gambar 4. 21 Rancangan Antarmuka Halaman Permainan Level.....	89
Gambar 4. 22 Rancangan Antarmuka Popup <i>Feedback</i> Jawaban Benar	90
Gambar 4. 23 Rancangan Antarmuka Popup <i>Feedback</i> Jawaban Salah.....	91
Gambar 4. 24 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Final score</i>	91
Gambar 4. 25 <i>Background</i> Utama Sistem	97
Gambar 4. 26 Implementasi Halaman Login	105
Gambar 4. 27 Implementasi Halaman Register	106
Gambar 4. 28 Implementasi Dashboard Admin/Guru.....	107
Gambar 4. 29 Implementasi Pengelolaan Kelola Cerita	107
Gambar 4. 30 Implementasi Pengelolaan Kelola Level.....	108
Gambar 4. 31 Implementasi Pengelolaan Kelola Soal.....	108
Gambar 4. 32 Implementasi Progres Permainan Siswa	109
Gambar 4. 33 Implementasi Informasi Progres pada Dashboard Siswa.....	110
Gambar 4. 34 Implementasi Daftar Misi pada Dashboard Siswa	110
Gambar 4. 35 Implementasi Informasi Cerita dan Progres Permainan.....	111
Gambar 4. 36 Implementasi Daftar Level Permainan.....	112
Gambar 4. 37 Implementasi Halaman Pembuka Level Permainan.....	113
Gambar 4. 38 Implementasi Informasi Status Permainan.....	113
Gambar 4. 39 Implementasi Area Eksplorasi dan Inventory	114
Gambar 4. 40 Implementasi Inventory dan Status Item.....	115
Gambar 4. 41 Implementasi Umpan Balik Jawaban Benar	116
Gambar 4. 42 Implementasi Umpan Balik Jawaban Salah	117

Gambar 4. 43 Implementasi Informasi Durasi, Skor, dan Kesalahan	117
Gambar 4. 44 Implementasi Skor Akhir dan Rank Score	118
Gambar 4. 45 Implementasi Rekap Analisis HOTS pada Final Score.....	119
Gambar 4. 46 Implementasi Inventory Akhir dan Ringkasan Permainan.....	120

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Izin Penelitian	146
Lampiran 2 : Dokumentasi Uji Coba Sistem	147
Lampiran 3 : Validasi Sumber Pustaka	148
Lampiran 4 : Daftar Riwayat Hidup	149