

**PERANCANGAN GAMEEDUKASI PUZZLEPENYELAMATAN
HUTANAJAIB PADAANAK SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

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



disusun oleh

DIMAS YUDISTIRA PURWANTO

21.12.2035

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITASAMIKOMYOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**PERANCANGAN GAMEEDUKASI PUZZLEPENYELAMATAN
HUTANAJAIB PADAANAK SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

DIMAS YUDISTIRA PURWANTO

21.12.2035

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITASAMIKOMYOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

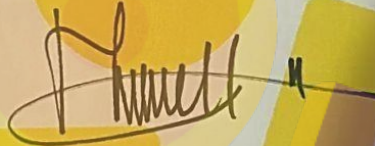
SKRIPSI

**PERANCANGAN GAME EDUKASI PUZZLE PENYELAMATAN HUTAN
AJAIB**

yang disusun dan diajukan oleh
Dimas Yudistira Purwanto
21.12.2035

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 13 Maret 2025

Dosen Pembimbing,



Norhikmah, M.Kom

NIK. 190302245

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PERANCANGANGAME EDUKASI PUZZLE PENYELAMATAN HUTAN
AJAIB UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR

yang disusun dan diajukan oleh

Dimas Yudistira Purwanto

21.12.2035

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 13 Maret 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Agung Nugroho, M.Kom.

NIK. 190302242

Acihmah Sidauruk, M.Kom

NIK. 190302238

Norhikmah, M.Kom

NIK. 190302245



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 13 Maret 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusriani, M.Kom

NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Dimas Yudistira Purwanto

NIM : 21.12.2035

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PERANCANGAN GAME EDUKASI PUZZLE PENYELAMATAN HUTAN AJAIB UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR

Dosen Pembimbing : Norhikmah, 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 pada Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 13 Maret 2025

Yang Menyatakan,



Dimas Yudistira Purwanto

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Allah SWT dan atas dukungan doa serta semangat yang tiada henti, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Teruntuk Saya sendiri terima kasih telah berjuang untuk tetap normal dan hidup sehat sampai detik skripsi ini selesai.
2. Kepada Kedua orang tua saya, Bapak Dayan dan Ibu Marpuh, terima kasih telah membekali Pendidikan saya hingga sarjana,
3. Dosen pembimbing Ibu Norhikmah, M.Kom, terima kasih atas bimbingan, ilmu, dan motivasi yang telah diberikan. Setiap saran dan kritik yang konstruktif sangat berarti bagi perkembangan saya.
4. Untuk teman-teman semua saya ucapkan terima kasih.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya dalam perjalanan penyelesaian Skripsi ini. Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Universitas AMIKOM Yogyakarta. Skripsi yang berjudul “Pengembangan Game Edukasi Puzzel Penyelamatan Hutan Ajaib untuk Anak Sekolah Dasar” Untuk sarana Edukasi dalam pembelajaran. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, saya ingin menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya

kepada :

1. Allah SWT, karena berkat izin dan karunia-Nya, skripsi ini dapat direalisasikan dan diselesaikan tepat waktu.
2. Ibu Norhikmah, M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi yang selalu membimbing, mengarahkan dan memberikan motivasi kepada penulis dengan sabar dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Sigap Yogo Waskito, M .Pd selaku kepala sekolah SDN 1 Kelet yang telah memberikan kesempatan dan bantuan dalam melakukan penelitian untuk skripsi ini.
4. Kedua orang tua yang setiap saat selalu memberikan segala dukungan, doa dan kepercayaan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Doa dan semangat mereka berikan menjadi semangat dan motivasi ku untuk menghadapi setiap tantangan.
5. Sabahat-sahabat saya yang selalu support dan mengajak saya bersenang-senang.

Yogyakarta, 13 Maret 2025

Penulis

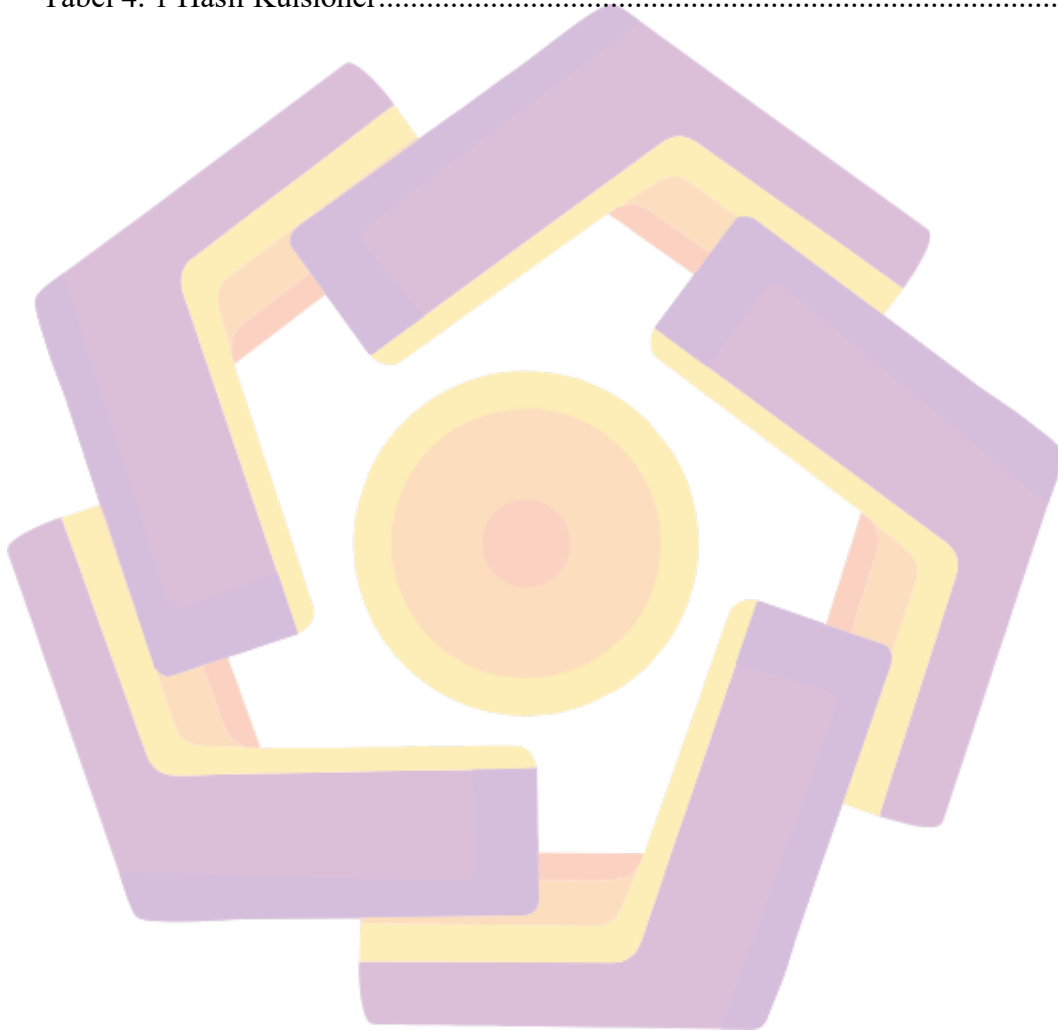
DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN.....	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Studi Literatur	5
2.2 Dasar Teori.....	36
2.2.1 Game Design Document	36
2.2.2 Aseprite	39
2.2.3 Unity Engine	40
2.2.4 Metode MDLC (<i>Multimedia Development Life Cycle</i>).....	40
BAB III METODE PENELITIAN	43

3.1 Objek Penelitian	43
3.2 Alur Penelitian	43
3.3 Pengumpulan Data	44
3.4 Perancangan	48
3.5 Implementasi	48
3.6 Testing.....	49
3.7 Evaluasi.....	49
3.8 Konsep Game.....	49
3.9 <i>Core Loop</i> (Alur Game).....	50
3.10 <i>Core Mechanics</i> (Mekanisme Game).....	50
3.10.1 Game Play	51
3.10.2 Sistem Kuis	52
3.10.3 Daftar Kuis	52
3.11 Story Board	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	57
4.1 Implementasi	57
4.2 Pembuatan Aset Game	58
BAB V PENUTUP.....	79
5.1 Kesimpulan	79
5.2 Saran	79
REFERENSI.....	81
LAMPIRAN.....	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian	11
Tabel 3. 1 Hasil Wawancara.....	44
Tabel 3. 2 Tabel Observasi.....	46
Tabel 4. 1 Hasil Kuisisioner.....	78



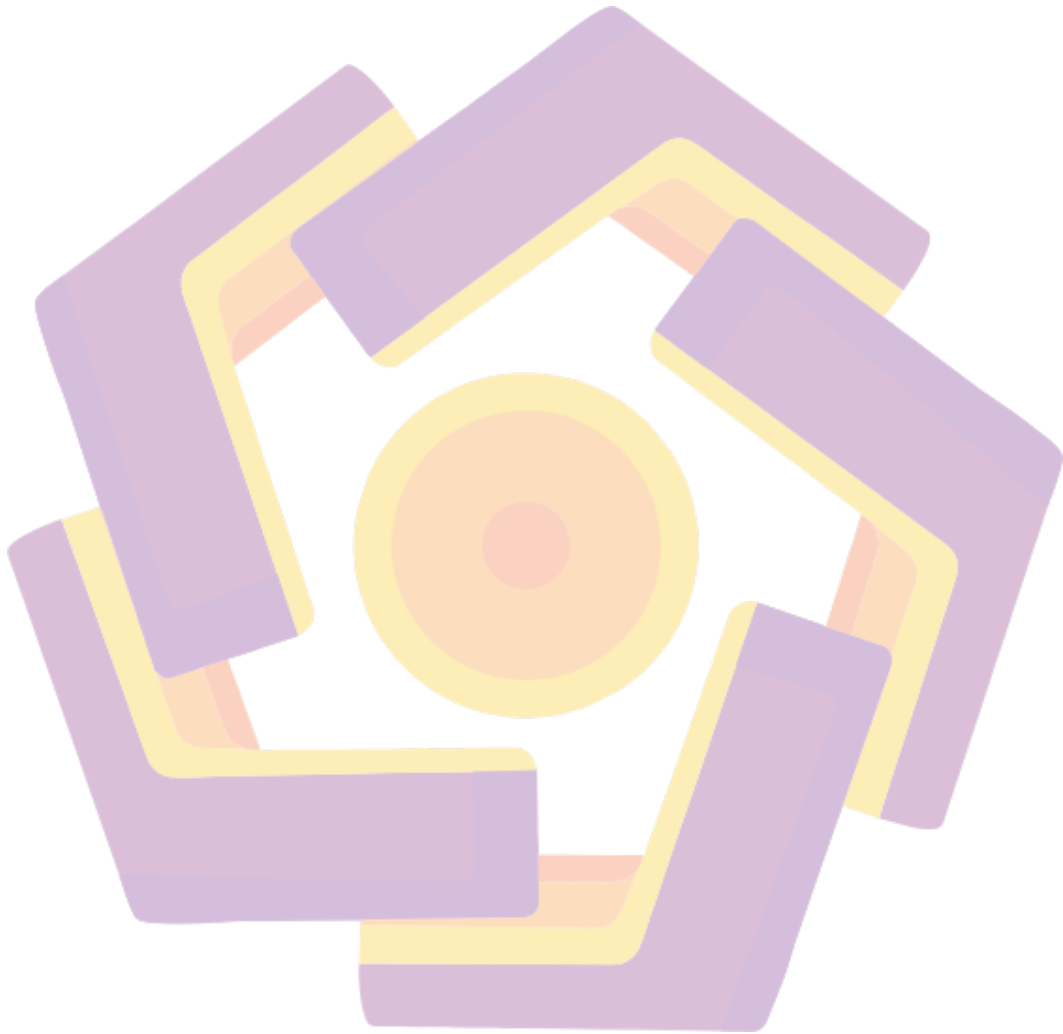
DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	43
Gambar 3. 2 Sketsa Main Menu & Menu Setting	53
Gambar 3. 3 Sketsa Main Menu & Menu Setting	53
Gambar 3. 4 Sketsa Game Play	54
Gambar 3. 5 Sketsa Game Play	54
Gambar 3. 6 Sketsa Kuis	55
Gambar 3. 7 Sketsa Kuis	55
Gambar 3. 8 Sketsa Kuis	56
Gambar 3. 9 Sketsa Maps.....	56
Gambar 4. 2 Gambar Pembuatan Karakter Laki-laki	61
Gambar 4. 3 Gambar Pembuatan Karakter Perempuan.....	61
Gambar 4. 4 Gambar Pembuatan Maps.....	61
Gambar 4. 5 Gambar Pembuatan Patung Anubis	62
Gambar 4. 6 Gambar Pembuatan Patung Kambing.....	62
Gambar 4. 7 Gambar Pembuatan Patung Gajah	62
Gambar 4. 8 Gambar Pembuatan Artefak Tameng	63
Gambar 4. 9 Gambar Pembuatan Artefak Ikan	63
Gambar 4. 10 Gambar Pembuatan Artefak Matahari	63
Gambar 4. 11 Gambar Pembuatan Pohon Apel.....	64
Gambar 4. 12 Gambar Pembuatan Pohon Cemara.....	64
Gambar 4. 13 Gambar Pembuatan Pohon Oak.....	64
Gambar 4. 14 Gambar Pembuatan Pohon Jati.....	65
Gambar 4. 15 . Gambar Pembuatan Jamur Kancing	65
Gambar 4. 16 Pembuatan Jamur Kuping.....	65
Gambar 4. 17 Pembuatan Batang Kayu	66
Gambar 4. 18 Pembuatan Batang Kayu mati	66
Gambar 4. 19 Pembuatan Semak-semak	66
Gambar 4. 20 Pembuatan Semak-semak 1	67

Gambar 4. 21 Pembuatan Semak-semak 2	67
Gambar 4. 22 Pembuatan Rumput	67
Gambar 4. 23 Pembuatan Rumput 2	68
Gambar 4. 24 Pembuatan Board Setting	68
Gambar 4. 25 Pembuatan Tombol Next	68
Gambar 4. 26 Pembuatan Tombol Back	69
Gambar 4. 27 Pembuatan Tombol music	69
Gambar 4. 28 Pembuatan Tombol Sound	69
Gambar 4. 29 Pembuatan Tombol Start	70
Gambar 4. 30 Pembuatan Tombol Setting	70
Gambar 4. 31 Pembuatan Tombol Setting	70
Gambar 4. 32 Pembuatan Tombol Volume	71
Gambar 4. 33 Pembuatan Board Quiz	71
Gambar 4. 34 Main Menu	72
Gambar 4. 35 Menu Setting	72
Gambar 4. 36 Game Play	73
Gambar 4. 37 Tampilan Kuis	73
Gambar 4. 38 Tampilan Scoring Rewards	74
Gambar 4. 39 Implementasi Main Menu	74
Gambar 4. 40 Implementasi maps	75
Gambar 4. 41 Script Game Play	76
Gambar 4. 42 Script Game Play	76
Gambar 4. 43 Script Kuis	77

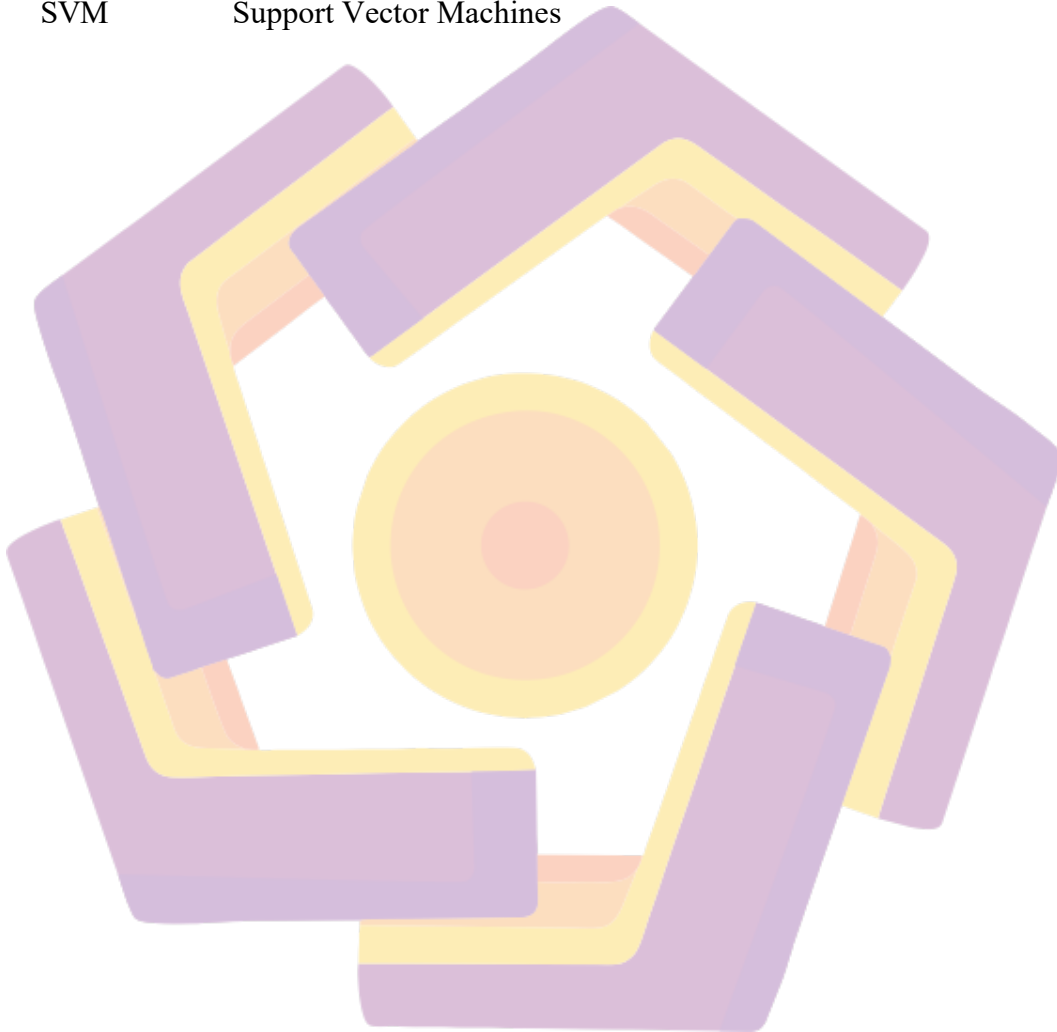
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Profil obyek Penelitian.....	83
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian	84



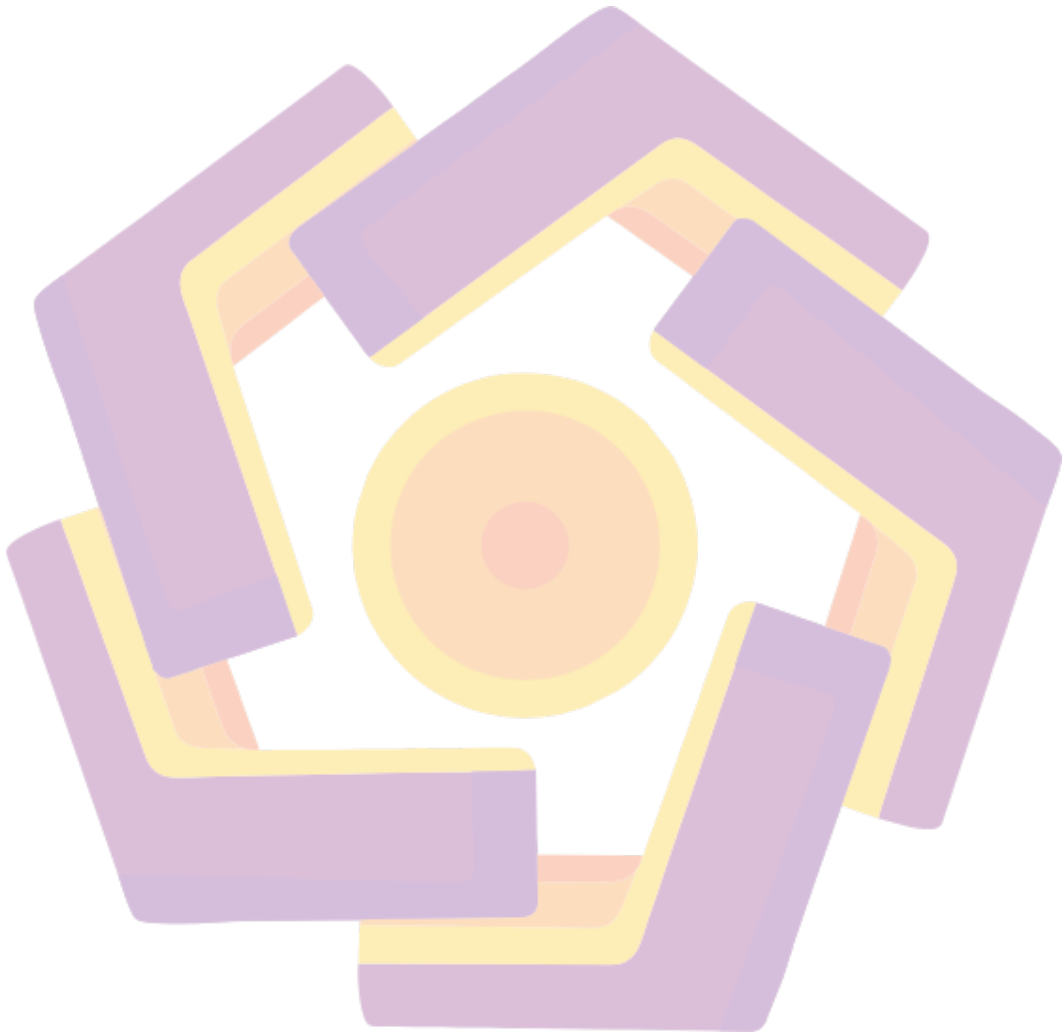
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

Ω	Tahanan Listrik
μ	Konstanta gesekan
ANFIS	Adaptive Network Fuzzy Inference System
SVM	Support Vector Machines



DAFTAR ISTILAH

Vektor	besaran yang mempunyai arah
Eigen Value	akar akar persamaan



INTISARI

Pendidikan memiliki peran krusial dalam menciptakan lingkungan dan pengalaman belajar yang mendukung perkembangan siswa. Seiring dengan era Society 5.0, kemajuan teknologi mendorong inovasi dalam dunia pendidikan guna meningkatkan kualitas sumber daya manusia, salah satunya melalui pengembangan game edukasi 2D berbasis quiz dan puzzle. Game ini tidak hanya berfungsi sebagai hiburan, tetapi juga sebagai sarana untuk memperluas wawasan siswa. Namun, banyak guru masih mengalami kesulitan dalam memanfaatkan media pembelajaran yang menarik, yang berdampak pada rendahnya motivasi belajar siswa. Kurangnya interaksi yang efektif antara siswa dan materi pelajaran menjadi salah satu kendala dalam proses pembelajaran. Untuk mengatasinya, diperlukan evaluasi menggunakan metode *blackbox* dan kuisioner guna menilai efektivitas media pembelajaran yang dikembangkan. Game edukasi interaktif dapat menjadi solusi untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam memahami materi secara lebih menarik dan dinamis. Selain itu, integrasi unsur permainan dalam media pembelajaran memungkinkan siswa lebih aktif mengeksplorasi materi yang diajarkan. Pengembangan media ini berfokus pada penyajian pengalaman belajar yang menyenangkan tanpa mengesampingkan nilai edukatif. Dengan pendekatan ini, diharapkan siswa lebih termotivasi serta mampu memahami materi dengan lebih baik dan efektif.

Kata kunci: Pengembangan Pendidikan, Integrasi Society 5.0, Media Pembelajaran Berbasis Permainan, Inovasi Pendidikan Interaktif, Metodologi Pengujian Blackbox.

ABSTRACT

Education plays a crucial role in creating an environment and learning experience that supports students' development. In the era of Society 5.0, technological advancements drive innovation in education to enhance human resource quality, one of which is through the development of 2D educational games incorporating quizzes and puzzles. These games serve not only as entertainment but also as a medium for expanding students' knowledge. However, many teachers still struggle to utilize engaging learning media, leading to low student motivation. The lack of effective interaction between students and learning materials remains a challenge in the educational process. To address this issue, evaluation using the blackbox method and questionnaires is necessary to assess the effectiveness of the developed learning media. Interactive educational games offer a solution by increasing student engagement in understanding concepts in a more engaging and dynamic way. Furthermore, integrating game elements into learning media enables students to actively explore the provided materials. The development of this media focuses on delivering an enjoyable learning experience while maintaining educational value. Through this approach, students are expected to be more motivated and better comprehend the subject matter effectively.

Keyword: *Educational Development, Society 5.0 Integration, Game-Based Learning Media, Interactive Educational Innovation, Blackbox Testing Methodology.*