

**PENGEMBANGAN GAME PEMBELAJARAN HEWAN LAUT
DALAM BAHASA INGGRIS DI MI MUHAMMADIYAH
PULUHAN KLATEN**

SKRIPSI

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



disusun oleh

FAUZI IKHSAN NOVANTO

23.22.2525

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025**

**PENGEMBANGAN GAME PEMBELAJARAN HEWAN LAUT
DALAM BAHASA INGGRIS DI MI MUHAMMADIYAH
PULUHAN KLATEN**

SKRIPSI

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



disusun oleh

FAUZI IKHSAN NOVANTO

23.22.2525

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN GAME PEMBELAJARAN HEWAN LAUT
DALAM BAHASA INGGRIS DI MI MUHAMMADIYAH
PULUHAN KLATEN**

yang disusun dan diajukan oleh

Fauzi Ikhsan Novanto

23.22.2525

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 24 Januari 2025

Dosen Pembimbing,



Ika Asti Astuti, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302391

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PENGEMBANGAN GAME PEMBELAJARAN HEWAN LAUT
DALAM BAHASA INGGRIS DI MI MUHAMMADIYAH
PULUHAN KLATEN

yang disusun dan diajukan oleh

Fauzi Ikhsan Novanto

23.22.2525

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Januari 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Tonny Hidayat, S.Kom., Ph.D.
NIK. 190302182

Agung Nugrho, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302242

Ika Asti Astuti, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302391



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 Januari 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Fauzi Ikhsan Novanto
NIM : 23.22.2525

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**PENGEMBANGAN GAME PEMBELAJARAN HEWAN LAUT DALAM
BAHASA INGGRIS DI MI MUHAMMADIYAH PULUHAN KLATEN**

Dosen Pembimbing : Ika Asti Astuti, S.Kom, 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, 24 Januari 2024

Yang Menyatakan,

A handwritten signature in black ink is written over a rectangular stamp. The stamp contains the text 'MENERANGKAN' and 'TEMBEL' in a stylized font, along with a date '28AMK108' and a small emblem.

Fauzi Ikhsan Novanto

HALAMAN PERSEMBAHAN

Hidup adalah perjalanan mencari makna, dan setiap karya adalah cerminan dari jiwa yang berusaha memahami keberadaannya. Dengan penuh kesadaran akan keterbatasan manusia, saya mempersembahkan karya ini sebagai bukti bahwa dalam setiap upaya kecil, terdapat jejak pencarian menuju kebenaran yang lebih besar.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, saya memahami bahwa keberadaan manusia tidak pernah benar-benar berdiri sendiri. Karena itu, dengan penuh kesadaran akan hakikat saling ketergantungan ini, saya mempersembahkan karya ini :

1. Kepada sang realitas utama , Kepada Dia, yang tak terdefinisi namun menjadi Sumber Segala Definisi, aku persembahkan syukur dan penghormatan.
2. Diri saya sendiri, yang terus bertanya di tengah kekosongan dan terus melangkah meski tak selalu tahu tujuan akhirnya.
3. Kedua orang tua dan kedua kakak saya, yang telah menjadi fondasi eksistensi dan cermin yang mengingatkan akan esensi kasih tanpa syarat.
4. Ibu Ika Asti Astuti, S.Kom, M.Kom, selaku dosen pembimbing, yang telah dengan sabar memberikan arahan dan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Akmal nico, Yafiarifin, Rizka amalia, Alica Marsha, Alfina Nurhaliza yang telah memberi dukungan internal maupun external.

Karya ini hanyalah serpihan kecil dari pencarian makna dalam luasnya semesta.

Dengan renungan yang mendalam,

Fauzi Ikhsan Novanto

KATA PENGANTAR

Dengan penuh ucapan syukur dan terimakasih kepada Allah SWT atas kasih sayang, rahmat , dan anugerahnya, penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Perancangan Dan Pembuatan Media Game Interaktif 3D Sebagai Pengenalan Fauna Akuatik Dalam Kosakata Bahasa Inggris Bagi Siswa MI Muhammadiyah Puluhan Klaten”, dengan baik dan lancar. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada jenjang pendidikan tinggi.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis telah menerima dukungan, bimbingan, dan bantuan yang berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih yang tulus kepada semua yang telah berkontribusi dalam penyelesaian penelitian ini.

Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan dampak positif dan bermanfaat bagi dunia pendidikan, terutama dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi yang mendukung proses belajar siswa di tingkat sekolah dasar.

Yogyakarta, 24 Januari 2025

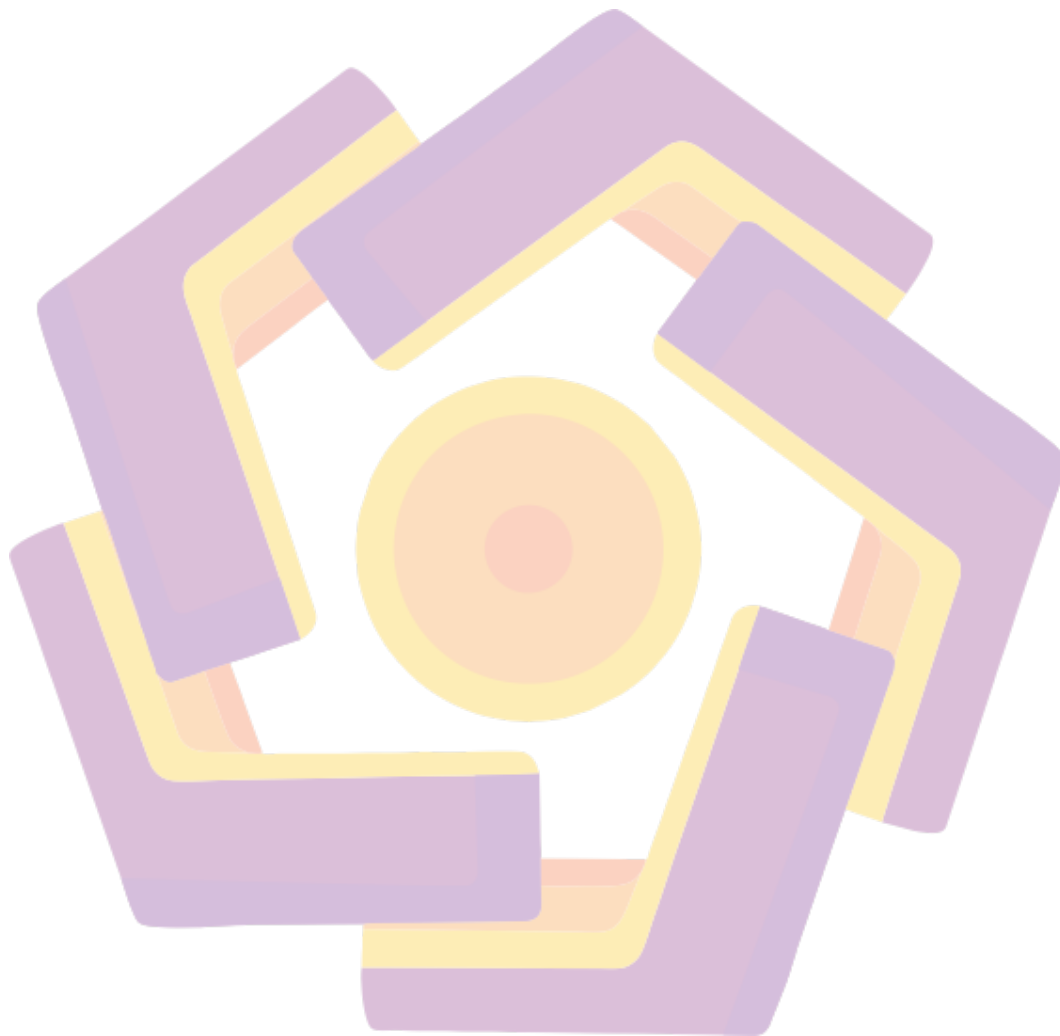
Fauzi Ikhsan Novanto

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN PERSETUJUAN.....	2
HALAMAN PENGESAHAN	3
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	4
HALAMAN PERSEMBAHAN	5
KATA PENGANTAR	6
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR TABEL.....	10
DAFTAR GAMBAR	11
DAFTAR LAMPIRAN.....	12
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	13
DAFTAR ISTILAH.....	14
INTISARI	15
ABSTRACT.....	16
BAB I	
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Manfaat bagi MI Muhammadiyah Puluhan, Klaten	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II	
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Studi Literatur	5
2.2 Dasar Teori.....	16
2.2.1 Game	16
2.2.2 Interaktif.....	16
2.2.3 3D (tiga dimensi)	16
2.2.4 Tebak Gambar.....	17
2.2.5 Fauna akuatik	17
2.2.6 MDLC	18
2.2.7 Software	20
2.2.8 Testing (Pengujian).....	22

2.2.9 Bahasa Pemrograman C#.....	23
2.2.10 Perancangan Alur sistem.....	23
BAB III	
METODE PENELITIAN.....	27
3.1 Objek Penelitian.....	27
3.2 Alur Penelitian	27
3.3 Alat dan bahan	30
3.3.1 Pengumpulan Data	30
3.3.2 Instrumen Evaluasi.....	32
BAB IV	
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1. Pengumpulan Data	36
4.1.1. Hasil Wawancara	36
4.1.2. Hasil Observasi	39
4.2 Concept	44
4.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	44
4.2.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	45
4.3 Design	47
4.3.1. Pemilihan Materi.....	47
4.3.2. Perancangan Alur Sistem	50
4.3.3. Perancangan UI Low-fidelity.....	58
a. Desain Tampilan Tutorial.....	59
b. Desain Tampilan Menu Utama	59
c. Desain Tampilan Pop-Up.....	60
d. Desain Tampilan Menu Materi	61
e. Desain Tampilan Menu Play	62
4.4. Material Collecting	63
4.4.1. Asset Game Object	63
4.4.2 Aset Audio	66
4.4.3 Aset Script.....	70
4.5 Assembly.....	86
4.5.2 Integrasi Aset	90
4.6 Testing.....	100
4.7 Distribution	110
BAB V	
PENUTUP.....	111
5.1 Kesimpulan	111
5.2 Saran	112

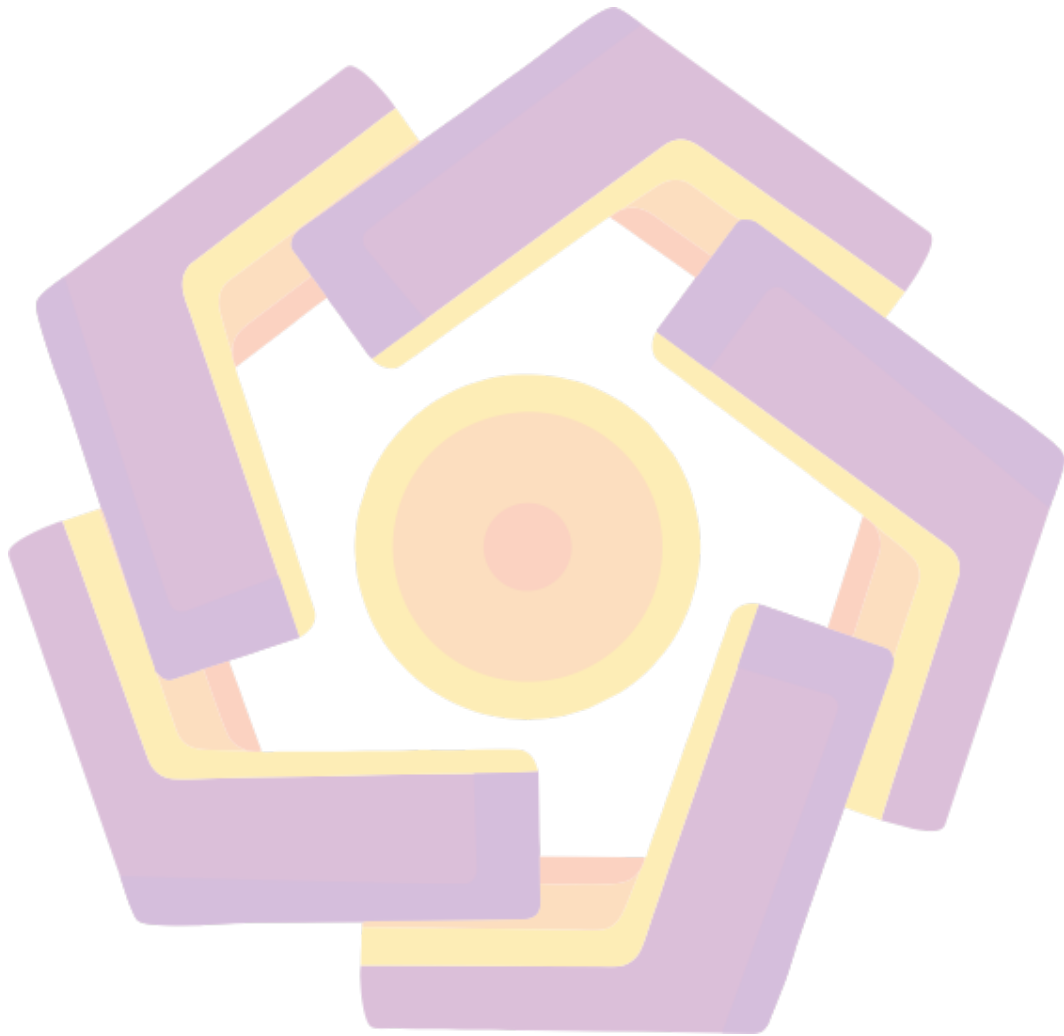
REFERENSI113
LAMPIRAN.....116



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian	7
Tabel 2. 2 Komponen <i>Use Case Diagram</i>	23
Tabel 2. 3 Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	24
Tabel 2. 4 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	26
Tabel 3. 1 Daftar Pertanyaan Wawancara.....	30
Tabel 3. 2 Daftar Pertanyaan Observasi	31
Tabel 3. 3 Daftar Pertanyaan <i>Pre-test</i> yang Digunakan.....	32
Tabel 3. 4 Daftar Pertanyaan <i>Post-test</i> yang Digunakan	34
Tabel 3. 5 Daftar Pertanyaan Respon Atau Evaluasi.....	35
Tabel 4. 1 Hasil Wawancara	36
Tabel 4. 2 Hasil Observasi	39
Tabel 4. 3 Kebutuhan <i>Hardware</i>	45
Tabel 4. 4 Kebutuhan <i>Software</i>	45
Tabel 4. 5 Kebutuhan <i>Brainware</i>	46
Tabel 4. 6 Nama Hewan Laut	47
Tabel 4. 7 Aset Objek 3D.....	63
Tabel 4. 8 Skrip Menu Materi.....	67
Tabel 4. 9 <i>Audio Backsound</i>	69
Tabel 4. 10 <i>Script AnimalControler</i>	70
Tabel 4. 11 <i>Script QuizGame</i>	73
Tabel 4. 12 <i>Script ButtonControler</i>	79
Tabel 4. 13 <i>Script NPCInteraction</i>	79
Tabel 4. 14 <i>Script Buttonreycast</i>	80
Tabel 4. 15 <i>Script SceneManagement</i>	81
Tabel 4. 16 <i>Script ExitGameWithPopup</i>	82
Tabel 4. 17 <i>Script TutorialManagement</i>	82
Tabel 4. 18 <i>Script TextWaveEffect</i>	84
Tabel 4. 19 <i>Script ToggleCursorOnALT</i>	85
Tabel 4. 20 Hasil <i>Alpha Testing</i>	104

Tabel 4. 21 Hasil <i>pre-test post-test</i>	109
Tabel 4. 22 Selisih Skor <i>pre-test post-test</i>	110
Tabel 4. 23 Selisih Skor Ideal dan <i>pre-test</i>	111
Tabel 4. 24 Hasil penghitungan <i>N-gain score</i>	113

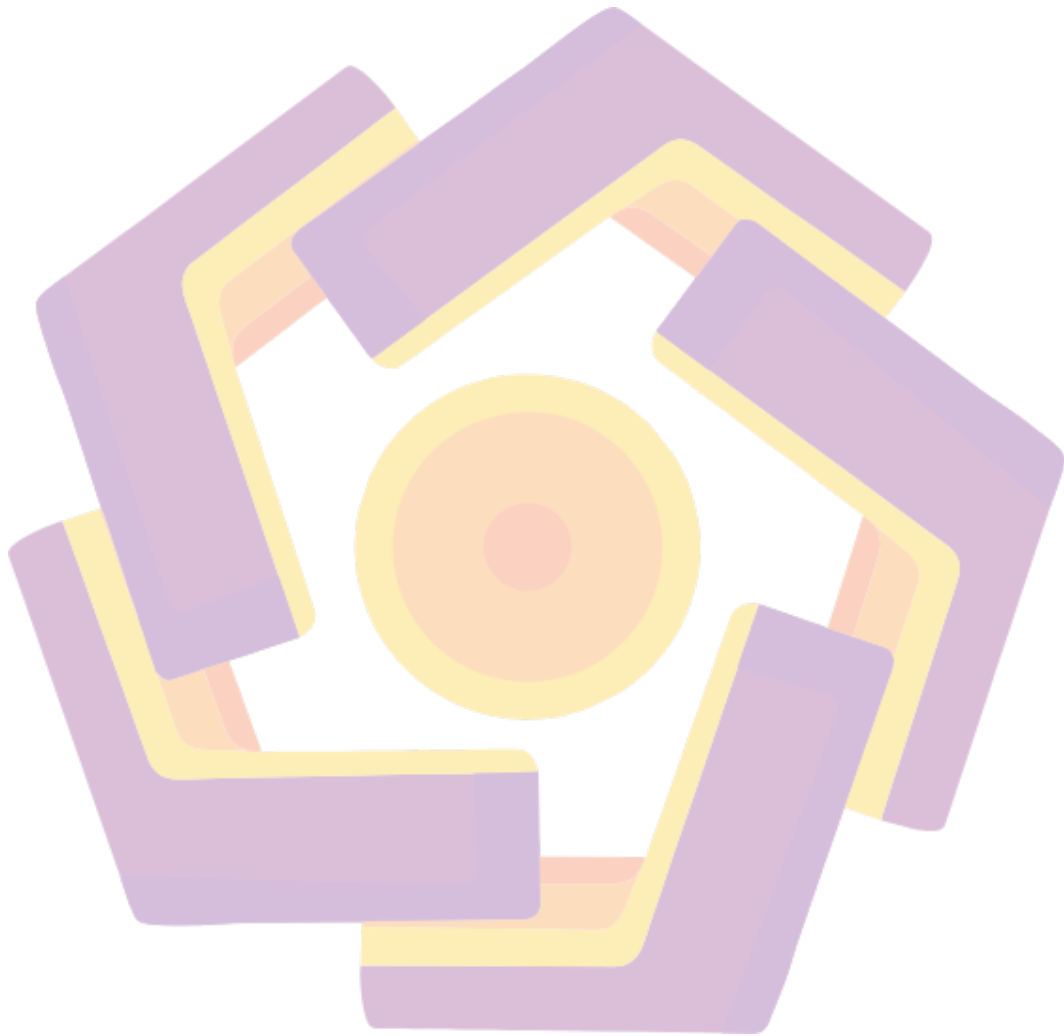


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Objek 3D	17
Gambar 2.2 Contoh Game Tebak Gambar.....	17
Gambar 2.3 Tahapan MDLC	18
Gambar 2.4 Unity Studio	20
Gambar 2.5 Inspector Pada Unity	21
Gambar 2.6 Visual Studio 2022.....	21
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	28
Gambar 4. 1 Seri Animasi <i>Spongebob SquarePants</i>	48
Gambar 4. 2 Film <i>Finding Nemo</i>	48
Gambar 4. 3 Film <i>Finding Dori</i>	49
Gambar 4. 4 Sampul Video Klip Lagu <i>Baby Shark</i>	49
Gambar 4. 5 Contoh Lembar Kerja Siswa Pada Modul Ajar Tema 9	50
Gambar 4. 6 <i>Use Case Diagram</i>	51
Gambar 4. 7 <i>Flowchart</i>	52
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Menu Utama	53
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Menu Materi	55
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Menu Play.....	57
Gambar 4. 11 Scene Tutorial	59
Gambar 4. 12 Sketsa Menu Utama	60
Gambar 4. 13 Sketsa <i>Pop Up</i>	60
Gambar 4. 14 Sketsa Menu Materi	61
Gambar 4. 15 Sketsa Menu Play.....	62
Gambar 4. 16 Halaman Project Baru di Unity	86
Gambar 4. 17 Game Objek Terrain	87
Gambar 4. 18 Scene Setup Menu Utama Pada Unity	87
Gambar 4. 19 Inspector Karakter 3D Pada Unity	88
Gambar 4. 20 Pengaturan Pencahayaan.....	89
Gambar 4. 21 Komponen Canva.....	90
Gambar 4. 22 Inspector Yang Berisi Script	91

Gambar 4. 23 Inspector yang Berisi Audio.....	92
Gambar 4. 24 Build Seting.....	92
Gambar 4. 25 Tutorial 1	93
Gambar 4. 26 Tutorial 2.....	94
Gambar 4. 27 Tutorial 3	94
Gambar 4. 28 Tutorial 4.....	94
Gambar 4. 29 Tutorial 5.....	94
Gambar 4. 30 Tampilan Menu Utama	95
Gambar 4. 31 Tampilan Pop-up.....	95
Gambar 4. 32 Tampilan Menu Materi Ikan Badut.....	96
Gambar 4. 33 Tampilan Menu Materi Kepiting	96
Gambar 4. 34 Tampilan Menu Materi Lumba-lumba.....	97
Gambar 4. 35 Tampilan Menu Materi Ubur-ubur.....	97
Gambar 4. 36 Tampilan Menu Materi Gurita	97
Gambar 4. 37 Tampilan Menu Materi Kuda Laut	97
Gambar 4. 38 Tampilan Menu Materi Hiu	98
Gambar 4. 39 Tampilan Menu Materi Kerang.....	98
Gambar 4. 40 Tampilan Menu Materi Cumi-cumi	98
Gambar 4. 41 Tampilan Menu Materi Bintang Laut	98
Gambar 4. 42 Tampilan Menu Materi Ikan Pari.....	99
Gambar 4. 43 Tampilan Menu Materi Kura-kura	99
Gambar 4. 44 Tampilan Menu Materi Paus.....	99
Gambar 4. 45 Tampilan Menu Play Kura-kura.....	100
Gambar 4. 46 Tampilan Menu Play Cumi-cumi.....	100
Gambar 4. 47 Tampilan Menu Play Gurita.....	100
Gambar 4. 48 Tampilan Menu Play Lumba-lumba	101
Gambar 4. 49 Tampilan Menu Play Ubur-ubur	101
Gambar 4. 50 Tampilan Menu Play Kuda Laut.....	101
Gambar 4. 51 Tampilan Menu Play Paus	101
Gambar 4. 52 Tampilan Menu Play Hiu.....	102
Gambar 4. 53 Tampilan Menu Play.....	102

Gambar 4. 54 Tampilan Menu Play Bintang Laut.....102
Gambar 4. 55 Tampilan Menu Play Ikan Badut102
Gambar 4. 56 Tampilan Menu Play Kepiting.....103
Gambar 4. 57 Tampilan Menu Play Ikan Pari103



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian	122
Lampiran 2 Surat Persetujuan Penelitian	123
Lampiran 3 Surat Persetujuan Penelitian	124
Lampiran 4 Surat Persetujuan Judul Penelitian	125
Lampiran 5 Surat Pernyataan Validasi Project Game.....	126
Lampiran 6 Kegiatan Pengisian <i>Pre-Test</i>	127
Lampiran 7 Kegiatan Demonstrasi Game Pada Siswa.....	127
Lampiran 8 Kegiatan Pengisian <i>Post-Test</i>	128
Lampiran 9 Tabel Hasil Perhitungan <i>Pre-Test</i>	128
Lampiran 10 Tabel Hasil Perhitungan <i>Post-Test</i>	135



INTISARI

Dalam era globalisasi yang semakin berkembang, penguasaan bahasa asing khususnya bahasa Inggris, menjadi semakin krusial. Bahasa Inggris telah diakui sebagai bahasa internasional yang digunakan dalam berbagai bidang, mulai dari komunikasi bisnis, pendidikan, hingga hiburan.. Namun, tantangan muncul ketika harus mengenal dan menghafal kosakata yang masih asing dan sulit diucapkan, terutama bagi siswa kelas 1. Selain itu, pada umumnya mereka memiliki karakter yang aktif dan lebih tertarik pada permainan, sehingga perhatian mereka terhadap materi yang diajarkan sering kali berkurang. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan media pembelajaran berupa game edukasi interaktif berbasis 3D yang menarik dan menyenangkan. Game ini dirancang untuk membantu siswa kelas 1 Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Puluhan, Klaten, dalam mengenal kosakata fauna akuatik dalam Bahasa Inggris secara efektif. Dengan memanfaatkan teknologi 3D, media pembelajaran ini disesuaikan dengan kebutuhan dan minat siswa, menjadikannya relevan dengan dunia mereka. Harapan dari pengembangan ini adalah tidak hanya untuk mendukung pencapaian dalam pembelajaran Bahasa Inggris, tetapi juga untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan digital mereka sejak dini.

Kata kunci: Interaktif, Game, 3D, Bahasa Inggris

ABSTRACT

In the era of globalization, mastering foreign languages, particularly English, has become increasingly crucial. English is recognized as an international language used in various fields, including business communication, education, and entertainment. However, challenges arise when learners must recognize and memorize unfamiliar vocabulary that is often difficult to pronounce, especially for first-grade students. Additionally, young learners tend to be active and more interested in games, which often leads to a lack of attention to the material being taught. To address this issue, this study aims to design and develop an interactive 3D-based educational game that is engaging and enjoyable. This game is specifically designed to assist first-grade students of Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Puluhan, Klaten, in effectively learning English vocabulary related to aquatic fauna. By utilizing 3D technology, this learning medium is tailored to the needs and interests of students, making it relevant to their world. The development of this game is expected not only to support English language learning but also to help students enhance their digital literacy skills from an early age.

Keyword: *Interactive, Game, 3D, English Language*