

**GAME 2D PUZZLE PENGENALAN BIOTA LAUT UNTUK ANAK USIA
4-9 TAHUN MENGGUNAKAN ADOBE ANIMATE**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi *Sistem Informasi*



disusun oleh

MUHAMMAD IRFAN SAPUTERA

19.12.1235

Kepada

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

GAME 2D PUZZLE PENGENALAN BIOTA LAUT UNTUK ANAK USIA 4-9

TAHUN MENGGUNAKAN ADOBE ANIMATE

HALAMAN JUDUL

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

MUHAMMAD IRFAN SAPUTERA

19.12.1235

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI**

**GAME 2D PUZZLE PENGENALAN BIOTA LAUT UNTUK ANAK USIA
4-9 TAHUN MENGGUNAKAN ADOBE ANIMATE**

Yang disusun dan diajukan oleh :

MUHAMMAD IRFAN SAPUTERA

19.12.1235

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 Januari 2025

Dosen Pembimbing,



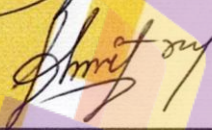
Dhani Ariatmanto, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302197

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
GAME 2D PUZZLE PENGENALAN BIOTA LAUT UNTUK ANAK USIA 4-9
TAHUN MENGGUNAKAN ADOBE ANIMATE

MUHAMMAD IRFAN SAPUTERA

19.12.1235

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Januari 2025

Nama Penguji	Susunan Dewan Penguji	Tanda Tangan
<u>Andriyan Dwi Putra, S.Kom., M.Kom.</u> NIK. 190302270		
<u>Ali Mustopa, S.Kom., M.Kom.</u> NIK. 190302192		
<u>Dhani Ariatmanto, S.Kom., M.Kom., Ph.D.</u> NIK. 190302197		

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 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 : Muhammad Irfan Saputera
NIM : 19.12.1235

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

GAME 2D PUZZLE PENGENALAN BIOTA LAUT UNTUK ANAK USIA 4-9 TAHUN MENGGUNAKAN ADOBE ANIMATED

Dosen Pembimbing : Dhani Ariatmanto, S.Kom, M.Kom., Ph.D.

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, 30 Januari 2025

Yang Menyatakan,

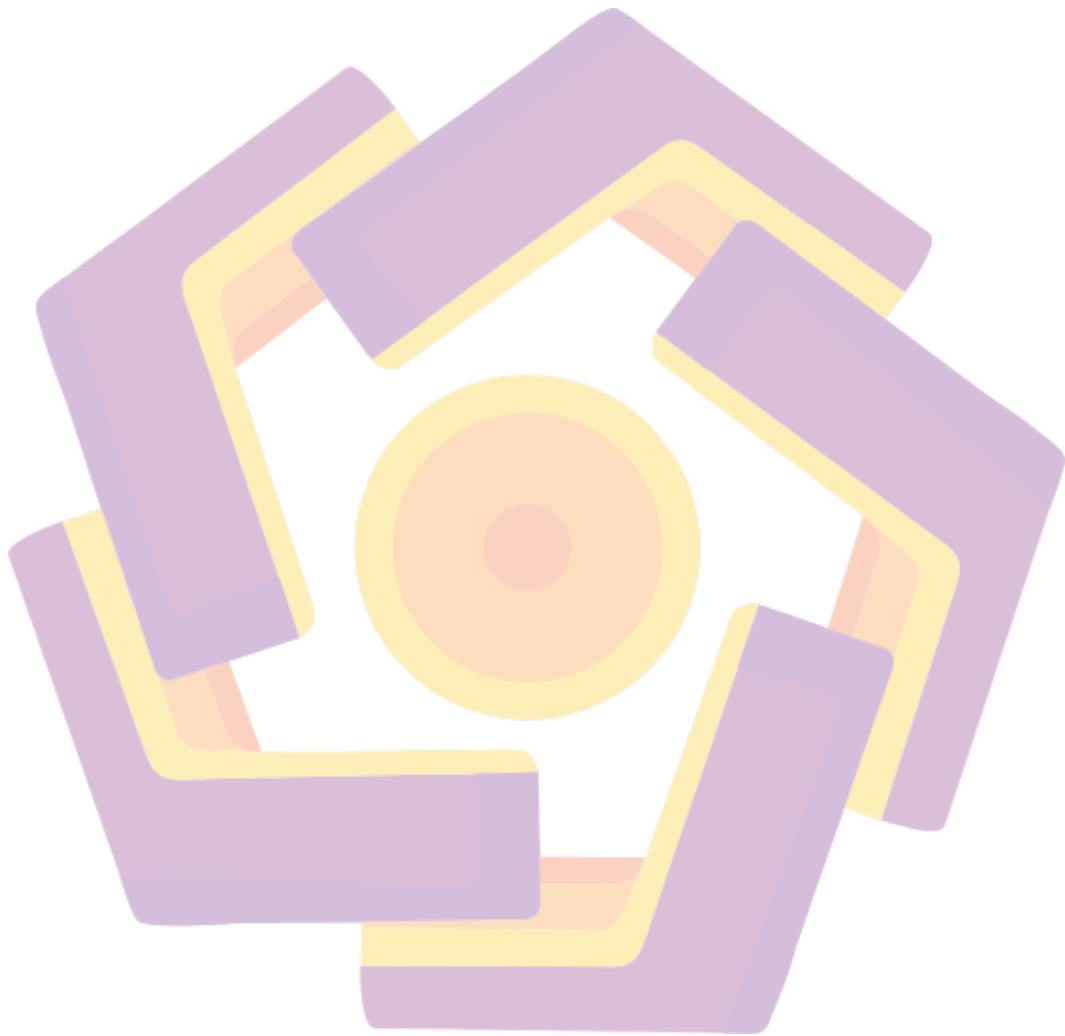


Muhammad Irfan Saputera

MOTTO

“Seorang pria tidak boleh mundur dalam pertarungan”

Zoro



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa Syukur dan kerendahan hati, karya ini saya persembahkan kepada Allah SWT atas segala nikmat, kesehatan, dan kesempatan yang diberikan dalam menyelesaikan karya ini. Orang tua dan saudara yang tercinta yang selalu menjadi sumber kekuatan, doa, dan kasih sayang tanpa batas. Setiap langkah dalam perjalanan ini adalah bukti cinta dan pengorbanan kalian. Untuk dosen pembimbing yang dengan sabar membimbing, menginspirasi, dan memberikan ilmu yang tak ternilai harganya. Para teman perantauan saya andika, enggar, made, yogris, ozi, ihwan, hari, arkan, riko, noval, bintang. Terimakasih kepada mereka semua karena selalu memberi dukungan, semangat, serta menjadi bagian dari perjalanan ini dengan tawa dan kerja keras bersama. Untuk diri sendiri, atas ketahanan, usaha, dan kerja keras yang telah dicurahkan hingga titik ini.

Untuk kamu, Maria Magdalena Noviyani. Terimakasih telah menjadi sumber semangat, motivasi, dan ketenangan dalam setiap langkah perjalanan ini. Di saat lelah menghampiri, di saat ragu muncul, kehadiranmu selalu menjadi pengingat bahwa aku bisa melewati semuanya. Terimakasih atas segala doa, dukungan, dan kesabaranmu dalam mendengarkan keluh kesahku, memberikan semangat di saat sulit, serta menemani dalam suka dan duka. Tanpa kehadiranmu, mungkin perjalanan ini akan terasa lebih berat. Semoga kebersamaan ini terus menjadi sumber kekuatan dan inspirasi untuk mencapai impian-impian kita ke depan. Dengan cinta dan terimakasih, Muhammad Irfan Saputera

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadiran tuhan yang maha esa telah memberikan kesehatan, kekuatan, dan perlindungan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “GAME 2D PUZZLE PENGENALAN BIOTA LAUT UNTUK ANAK USIA 4-9 TAHUN MENGGUNAKAN ADOBE ANIMATED”. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program sarjana (S1) jurusan Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Penulis sangat menyadari bahwa terwujudnya skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Kepada bapak JONI ANWAR dan kedua saudara saya BAYU dan RIO yang telah memberikan kasih sayang dan dukungan yang tiada henti kepada saya, serta orang-orang yang saya cintai yang serta mulia membantu saya dalam segalahal.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. Selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Dhani Ariatmanto, S.Kom., M.Kom., Ph.D selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan serta bimbingan hingga akhir skripsi ini.
5. Seluruh jajaran dosen Program Studi Sistem Informasi dan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
6. Kepada para teman-teman kontrakan dan asrama saya yang selalu memberikan keceriaan dikala saya sedih, yang selalu memberikan pelajaran hidup dan yang selalu membantu saya dikala saya sedang kesulitan, terima kasih banyak. Terima kasih juga telah menjadi teman saya dari awal perkuliahan di mulai tahun 2019 hingga

hari ini, berbagai macam kejadian telah dilewati bersama dan beberapa merupakan kenangan yang tidak akan pernah saya lupakan.

7. Seluruh teman-teman kelas 19 Sistem Informasi 04 atas bantuannya selama proses perkuliahan. Semoga mimpi-mimpi indah kita semua segera terwujud.
8. Terakhir namun bukan akhir, terima kasih kepada diri sendiri yang bisa terus bertahan dan tidak menyerah atas semua yang telah terjadi. Saya bangga padamu

Sebagai manusia biasa penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan dan ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Oleh karena itu atas segala kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, penulis memohon maaf dan bersedia menerima kritikan yang bersifat membangun. Terakhir, harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Yogyakarta, 30 Januari 2025

Penulis

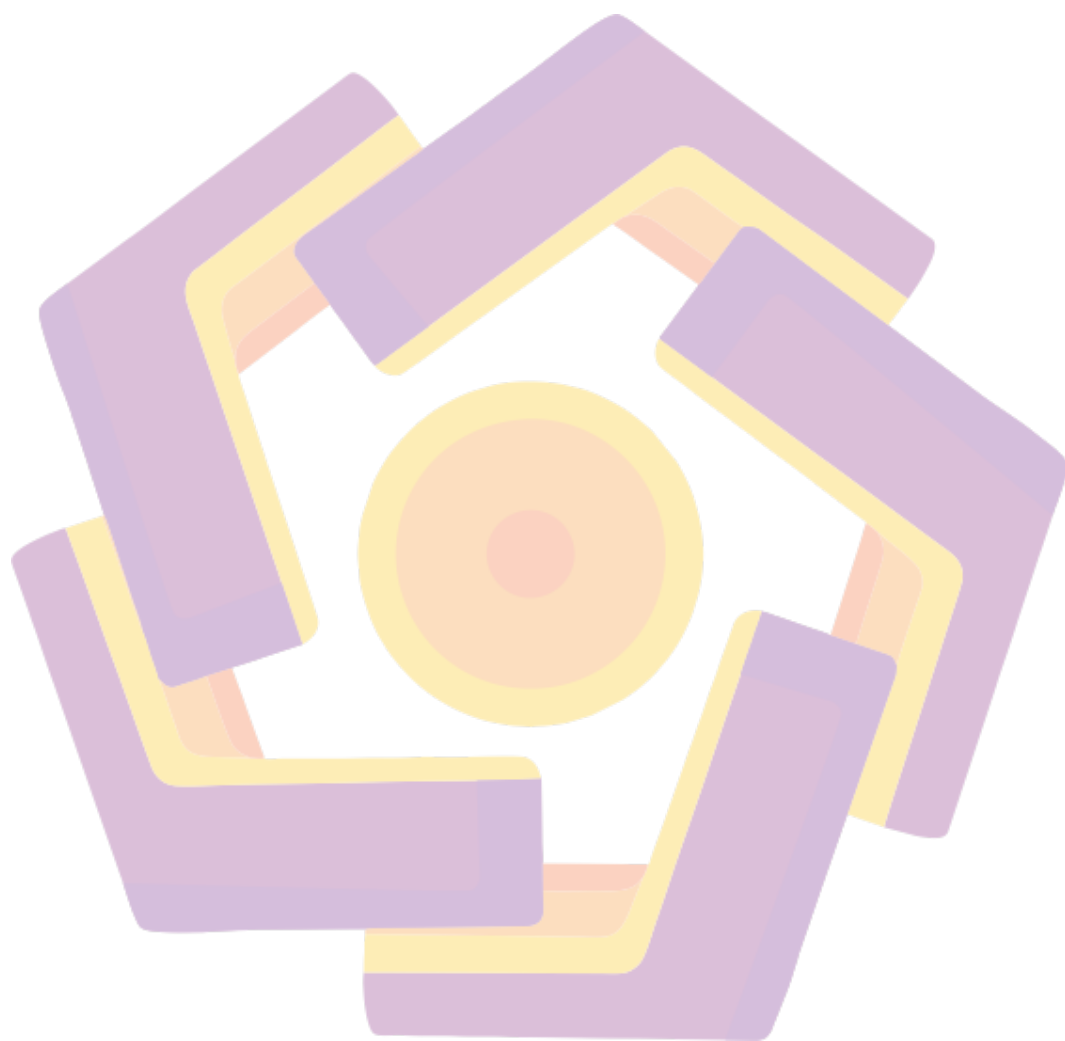


MUHAMMAD IRFAN SAPUTERA

DAFTAR ISI

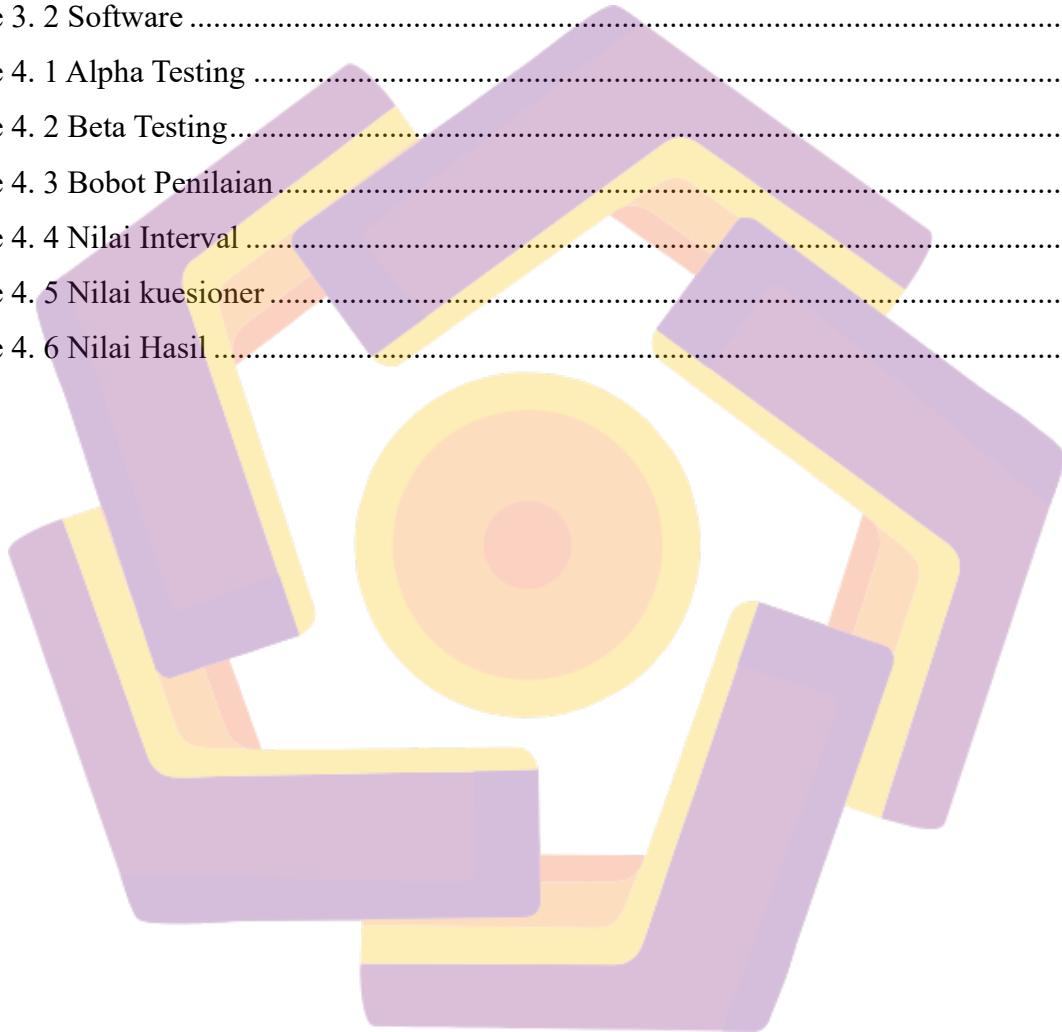
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Studi Pustaka.....	5
2.2 Observasi.....	8
2.2.1 Definisi Game	8
2.2.2 Jenis-Jenis Game	8
2.2.3 Pengumpulan Data	9
2.2.4 Media Pembelajaran.....	13
2.2.5 Hewan.....	13
2.2.6 Metode Pengembangan Multimedia.....	14
2.2.7 Adobe Animate	16

2.2.8. CANVA	16
2.3 Metode Analisis	17
2.3.1 Analisis Kualitatif.....	17
2.3.2 Analisis Kebutuhan	18
2.3.3 Skala Likert	18
2.3.4 Pengolahan Data Kuesioner	19
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Objek Penelitian.....	22
3.2 Alur Penelitian	22
3.3 Alat dan Bahan.....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Konsep	28
4.1.1 Ide Dan Tema	28
4.1.2 Storyboard.....	29
4.2 Desain	29
4.2.1 Desain Antarmuka	29
4.2.2 Background	32
4.3 Pengumpulan Bahan	33
4.3.1 Audio.....	33
4.3.2 Modelling 2D	33
4.4 Pembuatan.....	34
4.4.1 Model Puzzle.....	34
4.4.2 Implementasi	37
4.5 Pengujian.....	46
4.5.1 Alpha Testing.....	46
4.5.2 Beta testing.....	48
4.6 Distribusi.....	51
BAB V PENUTUP.....	52
5.1 Kesimpulan	52
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN.....	56
DOKUMENTASI.....	59



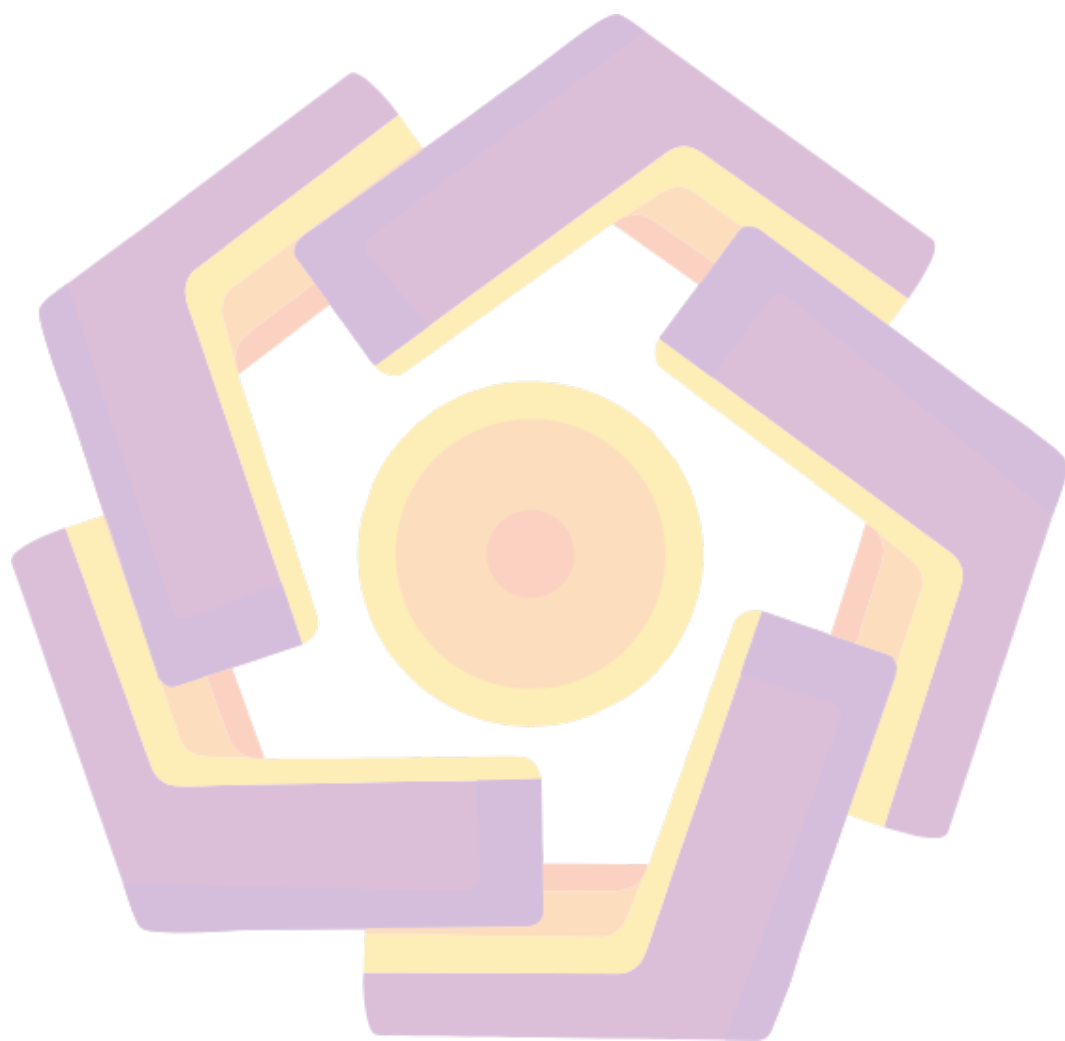
DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Keaslian Penelitian.....	7
Table 2. 2 Observasi.....	9
Table 2. 3 Skala Likert	18
Table 2. 4 Interval	21
Table 3. 1 Alat dan Bahan	26
Table 3. 2 Software	26
Table 4. 1 Alpha Testing	46
Table 4. 2 Beta Testing.....	48
Table 4. 3 Bobot Penilaian	49
Table 4. 4 Nilai Interval	49
Table 4. 5 Nilai kuesioner	50
Table 4. 6 Nilai Hasil	50



DAFTAR GAMBAR

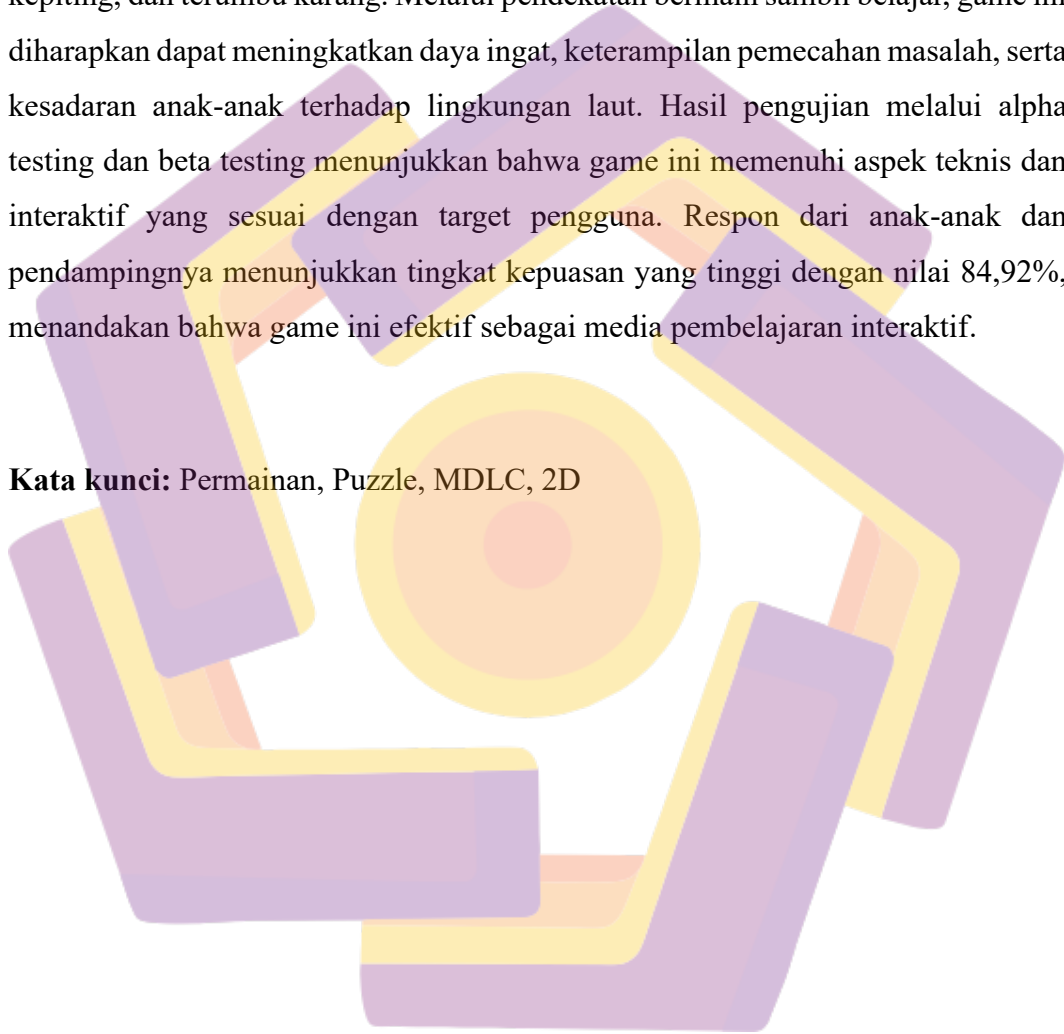
Gambar 2. 1 Diagram Multimedia Development Life Cycle	14
Gambar 2. 2 Adobe animated.....	16
Gambar 2. 3 Canva	17
Gambar 4. 1 Storyboard.....	29
Gambar 4. 2 Menu Utama.....	30
Gambar 4. 3 Layar Panduan.....	30
Gambar 4. 4 Layar Acak Puzzle	31
Gambar 4. 5 Layar Menang	31
Gambar 4. 6 Layar Kalah.....	32
Gambar 4. 7 Background dalam game.....	33
Gambar 4. 8 Ikan Badut (Nemo).....	34
Gambar 4. 9 Terumbu Karang.....	35
Gambar 4. 10 Kepiting.....	36
Gambar 4. 11 Kura-Kura	37
Gambar 4. 12 Implementasi Background	38
Gambar 4. 13 Implementasi Tombol Play	39
Gambar 4. 14 Implementasi Puzzle	40
Gambar 4. 15 Implementasi Level Berikutnya	40
Gambar 4. 16 Implementasi Tombol Ulang.....	41
Gambar 4. 17 Implementasi PopUp panduan	42
Gambar 4. 18 Implementasi PopUp Menang.....	43
Gambar 4. 19 Implementasi PopUp Kalah	43
Gambar 4. 20 Implementasi Timer	44
Gambar 4. 21 Implementasi Suara.....	45
Gambar 4. 22 Implementasi Home	46
Gambar Lampiran 1	56
Gambar Lampiran 2	57
Gambar Lampiran 3	58
Gambar Dokumentasi 1	59
Gambar Dokumentasi 2	60
Gambar Dokumentasi 3	61



INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan game edukasi dalam bentuk puzzle 2D sebagai media pengenalan biota laut untuk anak usia 4-9 tahun. Game ini dibuat menggunakan Adobe Animate dan dikembangkan dengan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang terdiri dari enam tahap: concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution. Game ini dirancang untuk memperkenalkan berbagai jenis biota laut, seperti ikan, kura-kura, kepiting, dan terumbu karang. Melalui pendekatan bermain sambil belajar, game ini diharapkan dapat meningkatkan daya ingat, keterampilan pemecahan masalah, serta kesadaran anak-anak terhadap lingkungan laut. Hasil pengujian melalui alpha testing dan beta testing menunjukkan bahwa game ini memenuhi aspek teknis dan interaktif yang sesuai dengan target pengguna. Respon dari anak-anak dan pendampingnya menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi dengan nilai 84,92%, menandakan bahwa game ini efektif sebagai media pembelajaran interaktif.

Kata kunci: Permainan, Puzzle, MDLC, 2D



ABSTRACT

This study aims to develop an educational game in the form of a 2D puzzle as a medium for introducing marine life for children aged 4-9 years. This game was created using Adobe Animate and developed using the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method consisting of six stages: concept, design, material collecting, assembly, testing, and distribution. This game is designed to introduce various types of marine life, such as fish, turtles, crabs, and coral reefs. Through a play-while-learning approach, this game is expected to improve children's memory, problem-solving skills, and awareness of the marine environment. The results of testing through alpha testing and beta testing showed that this game meets the technical and interactive aspects that are in accordance with the target users. The response from children and their companions showed a high level of satisfaction with a value of 84.92%, indicating that this game is effective as an interactive learning medium.

Keyword: Game, Puzzle, MDLC, 2

