

**APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN IPA MENGGUNAKAN  
GAME EDUKASI DALAM PENGENALAN ORGAN  
PENCERNAAN MANUSIA(STUDI KASUS SD INPRES ROJA 2,  
KECAMATAN ENDE SELATAN, KABUPATEN ENDE)**

**SKRIPSI**

**Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mendapatkan gelar  
Sarjana Komputer**



**OLEH**

**Mardania Mohammad  
2020710003**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS FLORES**

**ENDE**

**2024**

**LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI**  
**APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN IPA MENGGUNAKAN**  
**GAME EDUKASI DALAM PENGENALAN ORGAN**  
**PENCERNAAN MANUSIA**  
**(STUDI KASUS SD INPRES ROJA 2)**

Mardania Mohammad

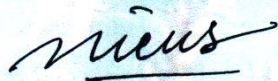
2020710003

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di depan dewan penguji skripsi Program Studi Sistem Informasi

Menyetujui

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**



**Yoseph D. DA Yen Khwuta, S.Kom., M.Cs**

**Benediktus Yoseph Bhae, S.Kom., MT**

NIDN : 0824097401

NIDN : 0807067901

Mengetahui

**Ketua Program Studi Sistem Informasi**  
**Fakultas Sains dan Teknologi**  
**Universitas Flores**



**Benediktus Yoseph Bhae, S.Kom., MT**

NIDN : 0807067901

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mardania Mohammad

Nim : 2020710003

Perguruan Tinggi : Universitas Flores

Alamat Kampus : Jl. Sam ratulangi, Ende, Nusa Tenggara Timur

Alamat Rumah : Jl. Ikan paus, Kelurahan Tanjung, Kecamatan Ende Selatan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang telah saya buat dengan judul : “Aplikasi media pembelajaran IPA menggunakan *game* edukasi dalam pengenalan organ pencernaan manusia”, adalah asli(orsinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/ dipublikasikan dimana pun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari Universitas Flores Indonesia dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Ende

Pada tanggal : 1 Agustus 2024

Yang menyatakan,



Mardania Mohammad

2020710003

# **APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN IPA MENGGUNAKAN GAME EDUKASI DALAM PENGENALAN ORGAN PENCERNAAN MANUSIA**

**Mardania Mohammad**

**Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Flores, 2024**

[Mardaniamohammad84@gmail.com](mailto:Mardaniamohammad84@gmail.com)

---

## **ABSTRAK**

Kemajuan teknologi informasi maupun komunikasi membawa pengaruh di bidang pendidikan terutama dalam hal pembelajaran berbasis digital. Pada sistem pembelajaran digital, pendidik dituntut untuk mengimplementasikan media pembelajaran yang efisien, efektif, dan inovatif untuk mengoptimalkan prestasi hasil belajar peserta didik. Berdasarkan hasil observasi awal yang peneliti lakukan didapatkan adanya peserta didik SDI Roja 2 yang mengalami kesulitan dalam memahami dan menerima konsep yang bersifat kompleks maupun abstrak. Disamping itu, adanya metode pembelajaran konvensional yang cenderung kurang interaktif dapat menyebabkan penurunan minat dan motivasi peserta didik untuk belajar. Sehingga diperlukan media pembelajaran yang bisa meningkatkan antusiasme peserta didik, seperti *game* edukasi, dimana dalam *game* edukasi ini peserta didik akan memperoleh pengalaman belajar yang menarik dan interaktif. Adapun tujuan dari pelaksanaan penelitian ini yaitu merancang *game* edukasi pengenalan organ pencernaan manusia bagi peserta didik kelas V SD Inpres Roja 2, mengukur tingkat pemahaman peserta didik mengenai sistem pencernaan manusia dan menganalisis hasil pengujian kusioner dengan spss dari hasil penyebaran kusioner kepada peserta didik. Lalu metode pendekatan yang diimplementasikan dalam perancangan *game* edukasi ini berupa SDLC (*System Development Life Cycle*) berbasis *waterfall*. Hasil penelitian ini menghasilkan demo aplikasi *game* edukasi pengenalan sistem pencernaan manusia dan menganalisis hasil penyebaran kusioner menggunakan SPSS. Aplikasi media pembelajaran IPA menggunakan *Game* Edukasi dapat menjadi tambahan yang berharga untuk pendekatan pembelajaran berbasis teknologi

Kata Kunci : Media Pembelajaran, Organ pencernaan Manusia, *Game* Edukasi

# **APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN IPA MENGGUNAKAN GAME EDUKASI DALAM PENGENALAN ORGAN PENCERNAAN MANUSIA**

**Mardania Mohammad**

**Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Flores, 2024**

**[Mardaniamohammad84@gmail.com](mailto:Mardaniamohammad84@gmail.com)**

---

## **ABSTRACT**

*Advances in information and communication technology have influenced the education sector, especially in terms of digital-based learning. In the digital learning system, educators are required to implement efficient, effective, and innovative learning media to optimize the achievement of student learning outcomes. Based on the results of initial observations conducted by researchers, it was found that SDI Roja 2 students had difficulty understanding and accepting concepts that were complex and abstract. In addition, the existence of conventional learning methods that tend to be less interactive can cause a decrease in students' interest and motivation to learn. So learning media is needed that increase the enthusiasm of students, such as educational games, where in this educational game students will get an interesting and interactive learning experience. The purpose of the implementation of this research is to design educational games for the introduction of human digestive organs for fifth-grade students of SD Inpres Roja 2, measure the level of understanding of students about the human digestive system, and analyze the results of questionnaire testing with SPSS from the results of distributing questionnaires to students. Then the approach method implemented in the design of this educational game is SDLC (System Development Life Cycle) based on waterfall. The results of this study produced a demo of an educational game application for the introduction of the human digestive system and analyzed the results of the distribution of questionnaires using SPSS. Science learning media applications using Educational Games can be a valuable addition to technology-based learning approaches. Integrating technology into teaching and learning activities can build an interesting and innovative learning environment..*

*Keywords: Learning Media, Human Digestive Organs, Educational Games*

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN IPA MENGGUNAKAN GAME**  
**EDUKASI DALAM PENGENALAN ORGAN PENCERNAAN MANUSIA**  
**(STUDI KASUS SD INPRES ROJA 2, KECAMATAN ENDE**  
**SELATAN, KABUPATEN ENDE)**

**MARDANIA MOHAMMAD**

**2020710003**

Skripsi Ini Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi Program Studi  
Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores

Hari/Tanggal : Kamis, 01 Agustus 2024

**PANITIA PENGUJI:**

1. **Ferdinandus Lidang Witi.S.E..M.Kom** (.....)   
( Ketua Penguji )
2. **Rosalin Togo.S.Kom..M.Kom** (.....)   
( Sekretaris Penguji )
3. **L.B.Finansius Mando.S.Kom..M.Kom** (.....)   
( Anggota Penguji )
4. **Yoseph D.Da Yen Khwuta.S.Kom..M.Cs** (.....)   
( Anggota Penguji I )
5. **Benediktus Yoseph Bhae.S.Kom..M.T** (.....)   
( Anggota Penguji II )

**MENGESAHKAN**

**Dekan**

**Fakultas Sains dan Teknologi**  
**Universitas Flores**

  
**Ir. Marselinus Y. Nisanson. S.T..M.T..IPM**  
**NIDN: 0803086901**

**Ketua**

**Program Studi Sistem Informasi**  
**Universitas Flores**

  
**Benediktus Yoseph Bhae.S.Kom..M.T**  
**NIDN.0807067901**

## **MOTTO**

**“Tidak ada ujian yang tidak bisa diselesaikan.**

**Tidak ada kesulitan yang melebihi batas kesanggupan.**

**Karena allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kadar kesanggupannya**

**(QS. Al-Baqarah: 286)**

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Segala puji syukur kepada Allah SWT atas anugerah dan karunianya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini tepat pada waktunya Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

1. Almarhum Ayah tercinta Mohammad, Ayah memang tidak sempat menemaniku sampai bangku perkuliahan tapi alhamdulillah kini saya sudah berada ditahap ini menyelesaikan skripsi ini sebagai perwujudan terakhir sebelum ayah benar benar pergi semoga Allah SWT melapangkan kubur dan menepatkannya ditempat yang paling mulia disisi Allah SWT.
2. Ibu tersayang Mas'ad perempuan hebat yang selalu menjadi penyemangat, saya persembahkan skripsi ini untuk mama terima kasih sudah melahirkan, merawat, dan membesarkan saya dengan penuh kasih sayang, berdo'a untuk kebaikanku, berjuang untuk kehidupan saya, bekerja keras dan menjadi tulang punggung keluarga hingga akhirnya saya bisa tumbuh dewasa dan bisa berada diposisi saat ini.
3. Adik laki-laki Mustaqim Mohammad yang memberi semangat dan dukungan selalu ada saat masa susah dan senang walaupun seperti tom and jery.
4. Terima Kasih untuk keluarga besarku yang selalu mendukung pendidikan ini sampai selesai baik secara morial maupun material.
5. Terima Kasih untuk sahabat-sahabatku (Ain, Rini Ririn, Ima) yang saling mengingat dan sama sama berjuang, saling support dari awal masuk kuliah sampai ditahap skripsi ini.
6. Terakhir terima kasih untuk diriku sendiri karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan tak pernah menyerah sesulit apapun prosesnya sampai ditahap ini.
7. Terima kasih untuk Almamater Tercinta Universitas Flores
8. Untuk Agama, Nusa dan Bangsa, dan tanah airku tercinta



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha esa karena hanya atas rahmat dan anugerah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Skripsi ini berjudul: “(APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN IPA MENGGUNAKAN GAME EDUKASI DALAM PENGENALAN ORGAN PERCERNAAN MANUSIA)”.

Penulis menyadari bahwa rampungnya penulisan skripsi ini tak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, sehingga ijinlah penulis menyampaikan ucapan rasa terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Bapak Dr. Willybrodus Lanamana, M.M.A selaku rektor Universitas Flores.
2. Bapak Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T., M.T., IPM selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Informasi Universitas Flores.
3. Bapak Benediktus Yoseph Bhae, S.Kom., MT selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Informasi Universitas Flores.
4. Bapak Yosep D. DA Yen Khuwuta, S.Kom., M,Cs selaku Pembimbing I dan Bapak Benediktus Yoseph Bhae, S.Kom., MT selaku Pembimbing II yang telah mengorbankan waktu dan tenaga untuk membimbing serta memotivasi penulis hingga rampungnya penulisan skripsi ini.
5. Dosen dan staf administrasi Program Studi Sistem Informasi Universitas Flores.
6. Orang tua, Adik, dan keluarga yang selalu memberikan dukungan dan motivasi serta doa sehingga penulis sampai di tahap ini.
7. Teman-teman yang selalu ada pada saat penulis menyusun skripsi terkhususnya sahabat-sahabatku (Ain, Ririn, Ima, Rini) seperjuangan Program Studi Sains dan Teknologi Sistem Informasi yang telah memberikan dukungan kepada penulis.
8. Semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materiil selama penulis studi di Universitas Flores.

Kiranya segala jasa dan budi baik yang dilimpahkan kepada penulis mendapat ganjaran yang setimpal dari Tuhan Yang Maha Esa. Akhirnya penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk menyempurnakan skripsi ini.

Ende, 01 Juli 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACK .....</b>	<b>v</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO.....</b>	<b>vii</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>2</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	2
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Tujuan Penelitian .....	3
1.6 Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI . .....</b>	<b>4</b>
2.1 Teori.....	4
2.1.1 Aplikasi.....	4
2.1.2 Game Edukasi .....	4
2.1.3 Software Construct 2.....	5

2.1.4 Media Pembelajaran.....	6
2.1.5 Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) .....	6
2.1.6 Organ Pencernaan Manusia.....	6
2.1.7 Flowchart .....	7
2.1.8 Unified Modeling Language (UML) .....	8
2.1.9 Kuisisioner.....	11
2.1.10 Black Box .....	12
2.1.11 Uji Validitas .....	12
2.1.12 Uji Reliabilitas .....	13
2.2 Kajian Penelitian Relevan .....	13
2.3 Kerangka Pikir .....	14
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>15</b>
3.1 Jenis Penelitian.....	15
3.2 Gambaran Umum Lokasi dan Waktu Penelitian .....	15
3.2.1 Sekolah Dasar Inpres Roja 2 .....	15
3.2.2 Waktu.....	16
3.3 Subjek/Populasi/Sampel Penelitian .....	17
3.4 Tahap-Tahap Penelitian .....	18
3.5 Jenis dan Sumber Data .....	19
3.6 Prosedur Pengumpulan Data .....	20
3.7 Penerapan Metode Penelitian .....	20
3.8 Perangkat Keras dan Lunak.....	21
3.9 Desain Sistem .....	22
3.10 Desain User Interface .....	26

<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
4.1 Hasil.....	31
4.2 Pengujian Black Box.....	45
4.3 Pengujian Kusioner .....	45
4.4 Pengujian Validitas .....	47
4.5 Pengujian Reliabilitas .....	49
4.6 Uji Signifikan Parameter Individual (Uji T).....	50
4.7 Hasil Uji Koefisien Determinasi .....	51
4.8 Analisis Frekuensi.....	51
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>57</b>
5.1 Kesimpulan .....	57
5.2 Saran .....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Simbol Flowchart.....	7
Tabel 2.2 Simbol-Simbol Use Case Diagram.....	8
Tabel 2.3 Simbol-Simbol Activity Diagram.....	9
Tabel 2.4 Simbol-Simbol Squence Diagram .....	10
Tabel 2.5 Simbol-Simbol Class Diagram .....	11
Tabel 2.6 Kajian Penelitian Relevan .....	13
Tabel 3.2 Jadwal Penelitian.....	16
Tabel 4.1 Pengujian Black Box.....	45
Tabel 4.2 Pengujian Kusioner .....	45
Tabel 4.3 Pertanyaan Kusioner .....	46
Tabel 4.4 Hasil Pertanyaan Kusioner .....	46
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Uji Validitas Menggunakan Software SPSS versi 23 .....	47
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Uji Validitas .....	49
Tabel 4.7 Uji Reliabilitas Menggunakan Software SPSS versi 23 .....	49
Tabel 4.8 Hasil Uji T Parsial .....	50
Tabel 4.9 Hasil Uji Koefisien Determinasi .....	51
Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Pertanyaan P1.....	51
Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Pertanyaan P2.....	52
Tabel 4.12 Distribusi Frekuensi Pertanyaan P3.....	52
Tabel 4.13 Distribusi Frekuensi Pertanyaan P4.....	52
Tabel 4.14 Distribusi Frekuensi Pertanyaan P5.....	53
Tabel 4.15 Distribusi Frekuensi Pertanyaan P6.....	53
Tabel 4.16 Distribusi Frekuensi Pertanyaan P7.....	53
Tabel 4.17 Distribusi Frekuensi Pertanyaan P8.....	54
Tabel 4.18 Distribusi Frekuensi Pertanyaan P9.....	54

Tabel 4.19 Distribusi Frekuensi Pertanyaan P10.....	54
Tabel 4.20 Hasil dari presentase Pertanyaan .....	55

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.3 Kerangka Pikir.....	15
Gambar 3.1 Sekolah Dasar Inpres (SDI) Roja 2.....	15
Gambar 3.2 Struktur Organisasi .....	16
Gambar 3.4 Tahap Penelitian .....	19
Gambar 3.7 Metode SDLC .....	20
Gambar 3.9.1 Use Case Diagram .....	22
Gambar 3.9.2 Story Board .....	23
Gambar 3.9.3 Activity Diagram Menu Materi .....	24
Gambar 3.9.3 Activity Diagram Menu Game .....	24
Gambar 3.9.3 Activity Diagram Menu Tentang.....	25
Gambar 3.9.4 Squence Diagram.....	25
Gambar 3.9.5 Class Diagram .....	26
Gambar 3.10.1 Halaman Star .....	26
Gambar 3.10.2 Halaman Utama .....	27
Gambar 3.10.3 Halaman Materi .....	28
Gambar 3.10.4 Halaman Game .....	28
Gambar 3.10.5 Halaman Game Drag And Drog .....	29
Gambar 3.10.6 Halaman Game Susun Kata .....	29
Gambar 3.10.8 Menu Tentang.....	30