



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
WEB PADA MATERI HARMONI DALAM EKOSISTEM DENGAN
PENDEKATAN SAINTIFIK**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Gelar Sarjana Strata-1 Program
Studi Pendidikan Komputer Jurusan Pendidikan MIPA FKIP ULM

Oleh:

Aulia Rahman

NIM 1910131310010

**JURUSAN PENDIDIKAN KOMPUTER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
OKTOBER 2025**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
WEB PADA MATERI HARMONI DALAM EKOSISTEM DENGAN
PENDEKATAN SAINTIFIK**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Gelar Sarjana Strata-1 Program
Studi Pendidikan Komputer Jurusan Pendidikan MIPA FKIP ULM

Oleh:

Aulia Rahman

NIM 1910131310010

**JURUSAN PENDIDIKAN KOMPUTER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
OKTOBER 2025**

HALAMAN PENGESAHAN

**SKRIPSI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS WEB PADA MATERI HARMONI DALAM EKOSISTEM DENGAN
PENDEKATAN SAINTIFIK**

Oleh

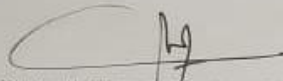
Aulia Rahman

NIM 1910131310010

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal 24 Oktober 2025 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:

Ketua Penguji/Pembimbing I

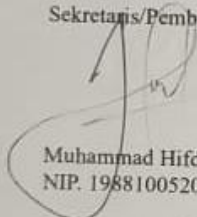


Dr. Andi Ichsan Mahardika, M.Pd.
NIP. 198503312012121002

Anggota Dewan Penguji:

1. Drs. Harja Santana Purba, M.Kom., Ph.D.
2. Delsika Pramata Sari, M.Pd.

Sekretaris/Pembimbing II



Muhammad Hifdzi Adini S.Kom M.T.
NIP. 198810052022031005

Banjarmasin, Oktober 2025

Jurusan Pendidikan Komputer
Ketua



Drs. Harja Santana Purba, M.Kom., Ph.D.
NIP. 196307061989031002

LEMBAR PERSETUJUAN

Untuk menyatakan bahwa Skripsi oleh Aulia Rahman NIM 1910131310010 dengan Judul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Pada Materi Harmoni dalam Ekosistem dengan Pendekatan Sainifik" telah disetujui oleh Dewan Penguji sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada Jurusan Pendidikan Komputer.

Banjarmasin,
Ketua,

Tanggal, 07 / 11 / 2025



Dr. Andi Ichsan Mahardika, M.Pd.
NIP. 198503312012121002

Anggota,

Tanggal, 05 / 11 / 2025



Muhammad Hifdzi Adini S. Kom M.T
NIP. 198810052022031005

Anggota,


Tanggal, 07 / 11 / 2025



Dr. Harja Santana Purba, M.Kom.
NIP. 196307051989031002

Anggota,

Tanggal, 30 / 10 / 2025



Delsika Pramata Sari, M.Pd
NIP. 19921229201608201001

Mengetahui,
Kepala Jurusan Pendidikan Komputer

Tanggal, 07 / 11 / 2025



Dr. Harja Santana Purba, M.Kom., Ph.D
NIP. 196307051989031002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “ Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi Harmoni dalam Ekosistem dengan Pendekatan Saintifik” beserta seluruh isinya benar-benar karya sendiri, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 30 Oktober 2025



Aulia Rahman

NIM 1910131310010

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB PADA MATERI HARMONI DALAM EKOSISTEM DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK (Oleh: Aulia Rahman; Pembimbing: Andi Ichsan Mahardika, Muhammad Hifdzi Adini; 76 halaman)

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan kontribusi besar dalam dunia pendidikan, terutama dalam pengembangan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif. Salah satu bentuk penerapannya adalah media pembelajaran interaktif berbasis web yang dapat diakses secara fleksibel dan menarik bagi peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis web pada materi Harmoni dalam Ekosistem dengan pendekatan saintifik untuk siswa kelas V sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang dibatasi pada tahap analisis, desain, pengembangan, dan evaluasi. Media dikembangkan menggunakan HTML, CSS, Bootstrap, JavaScript, PHP, dan MySQL, serta didukung oleh perangkat bantu seperti Figma, Lucidchart, dan Canva. Instrumen pengumpulan data berupa lembar validasi yang diberikan kepada ahli materi dan ahli media. Hasil validasi materi menunjukkan persentase kevalidan sebesar 87% dengan kategori sangat tinggi, sedangkan validasi media memperoleh persentase sebesar 74% dengan kategori tinggi. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis web ini dinyatakan valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran IPAS, khususnya pada topik Harmoni dalam Ekosistem di kelas V SD.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Interaktif, Pendekatan Saintifik, Harmoni dalam Ekosistem.

DEVELOPMENT OF WEB-BASED INTERACTIVE LEARNING MEDIA ON ECOSYSTEM HARMONY MATERIAL USING A SCIENTIFIC APPROACH (By: Aulia Rahman; Advisors: Andi Ichsan Mahardika, Muhammad Hifdzi Adini; 76 pages)

ABSTRACT

The advancement of information technology had made a significant contribution to the field of education, particularly in the development of innovative and interactive learning media. One such application was web-based interactive learning media, which was designed to be accessible and engaging for students. This study was conducted to develop web-based interactive learning media on the topic of Ecosystem Harmony using a scientific approach for fifth-grade elementary school students. The research was carried out using the Research and Development (R&D) method, employing the ADDIE development model, which was limited to the stages of analysis, design, development, and evaluation. The media was developed using HTML, CSS, Bootstrap, JavaScript, PHP, and MySQL, and was supported by design tools such as Figma, Lucidchart, and Canva. The data collection instruments consisted of validation sheets that were evaluated by material and media experts. The results of the material validation indicated a validity percentage of 87%, categorized as very high, while the media validation achieved a score of 74%, categorized as high. Based on these findings, the developed web-based interactive learning media was deemed valid and suitable for use in IPAS (Science and Social Science Integration) learning, particularly on the topic of Ecosystem Harmony for fifth-grade elementary school students.

Keywords: *Interactive Learning Media, Scientific Approach, Ecosystem Harmony.*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan Syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan SKRIPSI Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi Harmoni dalam Ekosistem dengan Pendekatan Saintifik”. SKRIPSI ini ditunjukkan untuk memenuhi syarat sidang skripsi pada program Strata-1 Pendidikan Komputer Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lambung Mangkurat (ULM). Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Komputer ULM Banjarmasin.
3. Dr. Andi Ichsan Mahardika, M.Pd. dan Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dalam membimbing, membantu, dan memberikan masukan dan saran selama pengerjaan SKRIPSI ini.
4. Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T. selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan memberikan semangat selama perkuliahan.
5. Dr. Yogi Prihandoko, M.Pd. dan Muhammad Ihsan, S.Pd. selaku validator materi yang telah memberikan saran dan masukkan dalam penyelesaian SKRIPSI ini.

6. Rizky Pamuji, S.Kom., M.Kom. dan Ihdalhubbi Maulida, S.Kom., M.Kom. Selaku validator media yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyelesaian SKRIPSI ini.
7. Teman-teman angkatan 2019 yang telah membantu dan memberikan semangat dalam proses pengerjaan SKRIPSI ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah banyak membantu dalam penyusunan SKRIPSI ini.

Banjarmasin, Oktober 2025

Aulia Rahman

NIM 1910131310010

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	8
1.6 Istilah, Asumsi, dan Batasan Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Penelitian dan Pengembangan.....	9
2.2 Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web.....	10
2.3 Harmoni dalam Ekosistem	13
2.4 Pendekatan Saintifik	15
2.5 Kevalidan Produk.....	17
2.6 Penelitian Relevan	20
2.7 Kerangka Berpikir.....	22
BAB III METODE PENGEMBANGAN	25
3.1 Jenis Penelitian.....	25
3.2 Definisi Operasional Karakteristik.....	27
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	27
3.4 Instrumen Pengambilan Data	27
3.5 Teknik Analisis Data.....	30
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN	33
4.1 Hasil Pengembangan Media Pembelajaran.....	33
4.2 Kevalidan Media Pembelajaran	63
4.3 Pembahasan	66

BAB V PENUTUP	70
5.1 Simpulan.....	70
5.2 Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahap pengembangan model ADDIE	9
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	24
Gambar 4.1 <i>Use case</i> Diagram	39
Gambar 4.2 Flow Chart	41
Gambar 4.3 Rancangan Database	42
Gambar 4.4 Desain Halaman Login	43
Gambar 4.5 Desain Halaman Register	44
Gambar 4.6 Desain Halaman Utama	44
Gambar 4.7 Desain Halaman Materi	45
Gambar 4.8 Desain Halaman Sidebar	45
Gambar 4.10 Desain Halaman Login Guru	46
Gambar 4.11 Desain Halaman Login Guru	47
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Login Siswa	48
Gambar 4.13 Kode Halaman Login Siswa	49
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Register	49
Gambar 4.15 Kode Function Registrasi	50
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Beranda	50
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Materi	51
Gambar 4.18 Halaman Informasi Kuis	52
Gambar 4.20 Halaman Hasil Kuis	53
Gambar 4.21 Tampilan Data Siswa	54
Gambar 4.22 Konfigurasi basis data	54
Gambar 4.23 Tampilan Lembar Kerja Siswa bagian menanya	55
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Nilai Siswa	56
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Setting KKM	56
Gambar 4.30 Kode Bagian Mencoba	60
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Kegiatan Menalar	61
Gambar 4.32 Kode Bagian Menalar	62
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Mengkomunikasikan	63

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Materi	29
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Ahli Media.....	29
Tabel 3.3 Pedoman Skor Lembar Validitas	30
Tabel 3.4 Pedoman Skor Lembar Validitas Materi	31
Tabel 3.5 Pedoman Skor Lembar Validitas Media.....	31
Tabel 3.6 Presentase Capaian Kevalidan.....	32
Tabel 4.1 Penerapan Pendekatan Saintifik pada Media Pembelajaran	36
Tabel 4.2 Kegunaan & Teknologi Pendukung Pembuatan Media Pembelajaran..	36
Tabel 4.3 Kebutuhan Perangkat Lunak untuk Pengembangan Media.....	37
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Validitas Materi.....	64
Tabel 4.5 Hasil Penilaian Validitas Media0	65

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN.....	76
Barcode Modul Ajar	77
Barcode Media Pembelajaran	78
Lampiran 3 Hasil Validasi Materi I	79
Lampiran 4 Hasil Validasi Materi II.....	83
Lampiran 5 Hasil Validasi Media I.....	87
Lampiran 6 Hasil Validasi Media II	90