



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS *WEB* PADA MATERI ADAPTASI MAKHLUK
HIDUP UNTUK SISWA KELAS VI DENGAN METODE
TUTORIAL**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Sarjana
Strata-1 Pendidikan Komputer

Oleh:

Khairunnisa
NIM 1810131220021

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KOMPUTER
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JUNI 2023**



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS *WEB* PADA MATERI ADAPTASI MAKHLUK
HIDUP UNTUK SISWA KELAS VI DENGAN METODE
TUTORIAL**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Sarjana
Strata-1 Pendidikan Komputer

Oleh:

Khairunnisa
NIM 1810131220021

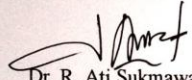
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KOMPUTER
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JUNI 2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

Ini untuk menyatakan bahwa Skripsi oleh Khairunnisa NIM 1810131220021 dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Web* pada Materi Adaptasi Makhluk Hidup untuk Siswa Kelas VI dengan Metode Tutorial" telah disetujui oleh dewan Penguji sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada Program Studi Pendidikan Komputer.

Banjarmasin,
Ketua,

Tanggal, 12 Juli 2023



Dr. R. Ati Sukmawati, M.Kom.
NIP. 19660128 199303 2 002

Anggota,

Tanggal, 26 Juni 2023



Ratna Yulinda, M. Pd.
NIP. 19850907 201212 2 001

Anggota,

Tanggal, 26 Juni 2023



Nuruddin Wiranda, S.Kom., M.Cs.
NIPK. 19900315 20160810 1 001

Anggota,

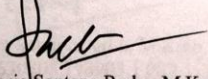
Tanggal, 26 Juni 2023



Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom., M.T.
NIP. 19931110 202012 1 008

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer

Tanggal, 8/8/23



Dr. Harja Santana Purba, M.Kom.
NIP. 19630705 198903 1 002

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS *WEB* PADA MATERI ADAPTASI MAKHLUK
HIDUP UNTUK SISWA KELAS VI DENGAN METODE
TUTORIAL**

Oleh:

Khairunnisa

NIM 1810131220021

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 30 Mei 2023 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:

Pembimbing I



Dr. R. Ati Sukmawati., M.Kom.
NIP. 19660128 199303 2 002

Pembimbing II



Ratna Yulinda, M. Pd.
NIP. 19850907 201212 2 001

Program Studi Pendidikan Komputer
Koordinator,



Dr. Harja Santanapurba, M.Kom.
NIP. 19630705 198903 1 002

Anggota Dewan Penguji

1. Nuruddin Wiranda, S.Kom., M.Cs.
2. Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom., M.T.

Banjarmasin, Juni 2023
Jurusan PMIPA FKIP ULM
Ketua



Dr. Syahmani, M.Si.
NIP. 19680123 199303 1 002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, Juni 2023



Khairunnisa
NIM 1810131220021

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB PADA MATERI ADAPTASI MAKHLUK HIDUP UNTUK SISWA KELAS VI DENGAN METODE TUTORIAL (Oleh: Khairunnisa, Pembimbing: R. Ati Sukmawati, Ratna Yulinda; 2023; 68 halaman)

ABSTRAK

Media pembelajaran interaktif berbasis *web* merupakan media pembelajaran berbasis komputer yang dikembangkan untuk memberikan umpan balik terhadap aktivitas pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *web* pada materi adaptasi makhluk hidup untuk siswa kelas VI dengan metode tutorial, dan mendeskripsikan validitas media pembelajaran interaktif berbasis *web* yang telah dikembangkan pada materi adaptasi makhluk hidup untuk siswa kelas VI dengan metode tutorial. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang dibatasi. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket validasi materi dan validasi media. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistika deskriptif. Hasil dari penelitian ini adalah media pembelajaran interaktif berbasis *web* pada materi adaptasi makhluk hidup untuk siswa kelas VI dengan metode tutorial dikembangkan dengan teknologi HTML, CSS, Bootstrap, Javascript, JSON, Firebase, Canva, dan Netlify. Penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran termasuk valid, karena nilai validitas dari materi dan media dalam kategori sangat valid. Oleh karena itu, media pembelajaran interaktif berbasis *web* pada materi adaptasi makhluk hidup untuk siswa kelas VI dengan metode tutorial dinyatakan valid digunakan untuk uji coba.

Kata kunci: media pembelajaran interaktif, adaptasi makhluk hidup, metode tutorial, *Research and Development*, ADDIE

DEVELOPMENT OF WEB-BASED INTERACTIVE LEARNING MEDIA ON THE TOPIC OF ADAPTATION OF LIVING ORGANISMS FOR GRADE VI STUDENTS USING THE TUTORIAL METHOD (By: Khairunnisa, Supervisor: R. Ati Sukmawati, Ratna Yulinda; 2023; 68 pages)

ABSTRACT

Web-based interactive learning media is computer-based learning media developed to provide feedback on user activities. This research aims to develop web-based interactive learning media on the topic of adaptation of living organisms for Grade VI students using the tutorial method, and describe the validity of the developed web-based interactive learning media on the topic of adaptation of living organisms for Grade VI students using the tutorial method. The type of research used in this study is Research and Development, employing the ADDIE development model with certain limitations. Data collection techniques involve the use of material validation questionnaires and media validation. The data analysis technique used is descriptive statistical analysis. The result of this research is the development of web-based interactive learning media on the topic of adaptation of living organisms for Grade VI students using the tutorial method, employing technologies such as HTML, CSS, Bootstrap, Javascript, JSON, Firebase, Canva, and Netlify. The study shows that the learning media is valid, as indicated by the high validity values for both the material and the media. Therefore, the web-based interactive learning media on the topic of adaptation of living organisms for Grade VI students using the tutorial method is deemed valid for further testing.

Keywords: interactive learning media, adaptation of living organisms, tutorial method, Research and Development, ADDIE

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Web* pada Materi Adaptasi Makhluk Hidup untuk Siswa Kelas VI dengan Metode Tutorial”. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat menyelesaikan program Strata-1 Pendidikan Komputer.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari semua pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati dan rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lambung Mangkurat (ULM).
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA FKIP ULM.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer FKIP ULM.
4. Dr. R. Ati Sukmawati, M.Kom., dan Ratna Yulinda, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan memberikan bimbingan serta saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T., Rizky Pamuji, S.Kom., M.Kom., Sauqina, S.Pd., M.A., dan Aspariah Dewi, S.Pd. selaku validator yang telah memberikan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan moril dan materil serta doa-doa yang tak pernah putus agar penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.

7. Teman-teman Logic yaitu Riska, Fifah, Raisha, Amiy, dan Mine serta teman-teman Boom yaitu, Marlina, Piyah, Desi, Nadiya, dan Ade tak lupa juga Nurma, Misna, Aya, Riva, dan Rika yang telah memberikan kontribusi, motivasi, ketersediaan waktu, persahabatan dengan pengalaman yang menyenangkan dan dukungannya selama masa perkuliahan sampai penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
8. Seluruh teman-teman mahasiswa Pendidikan Komputer FKIP ULM yang ikut serta membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah membalas semua bantuan yang telah diberikan dengan pahala yang berlipat. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan guna melengkapi segala kekurangan dan keterbatasan dalam penyusunan skripsi ini. Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Banjarmasin, Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	5
1.6 Penjelasan Istilah, Asumsi, dan Batasan Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Materi Adaptasi Makhluk Hidup	7
2.2 Metode Tutorial	8
2.3 Media Pembelajaran Interaktif Berbasis <i>Web</i>	10
2.4 Teknologi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis <i>Web</i>	11
2.5 Kriteria Kelayakan Produk	15
2.6 Penelitian Relevan	17
2.7 Kerangka Berpikir	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Jenis Penelitian	20
3.2 Definisi Operasional Karakteristik	21
3.3 Teknik Pengumpulan Data	22
3.4 Instrumen Pengumpulan Data	22
3.5 Teknik Analisis Data	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Hasil Pengembangan	25
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	59
4.3 Kelemahan Penelitian	66
BAB V PENUTUP	67
5.1 Simpulan	67
5.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	74

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Kisi-kisi instrumen validasi ahli materi	22
Tabel 3.2 Kisi-kisi instrumen validasi ahli media.....	23
Tabel 3.3 Pedoman skor butir instrumen	23
Tabel 3.4 Kriteria validasi materi dan media	24
Tabel 4.1 Kompetensi dasar	26
Tabel 4.2 Hasil analisis penerapan metode tutorial	28
Tabel 4.3 Hasil analisis kebutuhan teknologi	31
Tabel 4.4 Hasil analisis kebutuhan perangkat lunak	32
Tabel 4.5 Rincian storyboard	33
Tabel 4.6 Tampilan storyboard	34
Tabel 4.7 Hasil penilaian validitas materi.....	58
Tabel 4.8 Hasil penilaian validitas media	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka berpikir.....	19
Gambar 4.1 Peta konsep.....	26
Gambar 4.2 Pembuatan video pembelajaran dengan Canva	35
Gambar 4.3 Mengedit video pembelajaran menggunakan Capcut	35
Gambar 4.4 Desain flowchart	36
Gambar 4.5 Desain <i>use case</i> diagram	37
Gambar 4.6 Desain rancangan JSON	38
Gambar 4.7 Desain rancangan database.....	39
Gambar 4.8 Desain halaman login	40
Gambar 4.9 Desain halaman home	40
Gambar 4.10 Desain halaman materi	41
Gambar 4.11 Desain halaman latihan	42
Gambar 4.12 Desain halaman awal kuis atau evaluasi	42
Gambar 4.13 Desain halaman soal kuis atau evaluasi	43
Gambar 4.14 Desain halaman guru	43
Gambar 4.15 Halaman login	45
Gambar 4.16 Kode program get database	45
Gambar 4.17 Halaman home.....	46
Gambar 4.18 Tampilan tujuan pembelajaran	47
Gambar 4.19 Tampilan konten materi	48
Gambar 4.20 Tampilan penyajian video pembelajaran.....	48
Gambar 4.21 Kode program memasukkan video dari Youtube.....	49
Gambar 4.22 Tampilan halaman latihan	49
Gambar 4.23 Kode cek jawaban latihan	50
Gambar 4.24 Tampilan awal halaman kuis atau evaluasi	50
Gambar 4.25 Tampilan soal kuis atau evaluasi.....	51
Gambar 4.26 Tampilan penilaian respon	52
Gambar 4.27 Tampilan hasil nilai yang memenuhi KKM.....	52
Gambar 4.28 Tampilan hasil nilai yang tidak memenuhi KKM	53
Gambar 4.29 Tampilan pengunci daftar isi materi dan kode Javascript	54
Gambar 4.30 Tampilan halaman data siswa	55
Gambar 4.31 Kode program konfigurasi Firebase	55
Gambar 4.32 Tampilan halaman kelas siswa	56
Gambar 4.33 Tampilan halaman hasil belajar siswa.....	56
Gambar 4.34 Tampilan halaman atur KKM	57
Gambar 4.35 Tampilan media sesuai revisi	63
Gambar 4.36 Tampilan media sesuai revisi	63
Gambar 4.37 Tampilan media sesuai revisi	64
Gambar 4.38 Tampilan media sesuai revisi	64

Gambar 4.39 Tampilan media sesuai revisi	65
Gambar 4.40 Tampilan media sesuai revisi	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Barcode modul dan media pembelajaran.....	75
Lampiran 2 Hasil validasi materi I.....	76
Lampiran 3 Hasil validasi materi II	80
Lampiran 4 Hasil validasi media I	84
Lampiran 5 Hasil validasi media II.....	87
Lampiran 6 Kartu bimbingan skripsi mahasiswa.....	90