



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS WEB MATERI MAGNET, LISTRIK, DAN
TEKNOLOGI UNTUK KEHIDUPAN KELAS V DENGAN
PENDEKATAN SAINTIFIK**

SKRIPSI

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

Oleh:

TRISENA WULANDARI

NIM 1910131320014

**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 MATERI MAGNET, LISTRIK, DAN
TEKNOLOGI UNTUK KEHIDUPAN KELAS V DENGAN
PENDEKATAN SAINTIFIK**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan
Pada Program Studi Pendidikan Komputer
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh

TRISENA WULANDARI

NIM 1910131320014

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

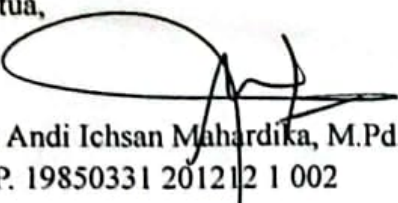
LEMBAR PERSETUJUAN

Ini untuk menyatakan bahwa Skripsi oleh Trisena Wulandari NIM 1910131320014 dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Materi Magnet, Listrik dan Teknologi Untuk Kehidupan Kelas V dengan Pendekatan Saintifik" telah disetujui oleh dewan penguji sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada Program Studi Pendidikan Komputer.

Banjarmasin,

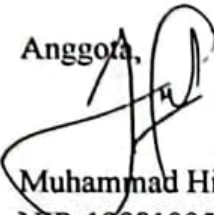
Ketua,

Tanggal, 1/08/23


Dr. Andi Ichsan Mahardika, M.Pd.
NIP. 19850331 201212 1 002

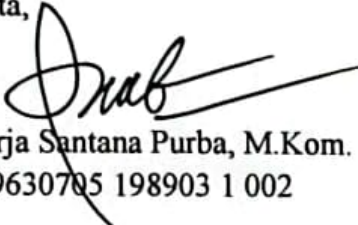
Anggota,

Tanggal, 26-07-23


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


Anggota,

Tanggal, 21/7/23


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

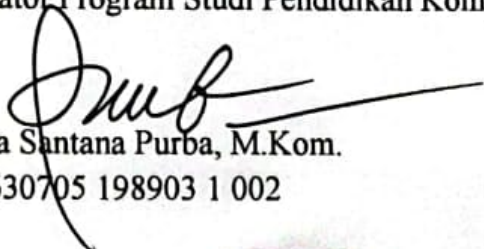
Anggota,

27/6/2023 Tanggal,


Rizky Pamuji, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199406012022031007

Mengetahui
Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer

Tanggal, 21/7/23


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

HALAMAN PENGESAHAN

**SKRIPSI
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
WEB MATERI MAGNET, LISRTIK DAN TEKNOLOGI UNTUK
KEHIDUPAN KELAS V DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK**

Oleh:
TRISENA WULANDARI
NIM 1910131220010

Telah dipertahankan dihadapkan dewan penguji pada tanggal 12 Juni 2023 dan dinyatakan lulus

Susunan Dewan Penguji:

Pembimbing I

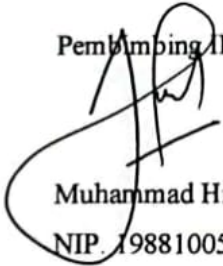


Dr. Andi Ichsan Mahardika, M.Pd.
NIP. 19850331 101212 1 002

Anggota Dewan Penguji

1. Dr. Harja Santana Purba, M.Kom.
2. Rizky Pamuji, S.Kom., M.Kom.

Pembimbing II



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

Program Studi Pendidikan Komputer
Koordinator,

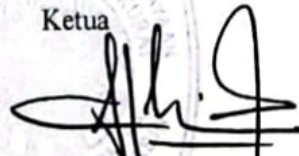


Dr. Harja Santana Purba, M.Kom.
NIP. 19630705 198903 1 002

Banjarmasin, Juni 2023

Jurusan PMIPA FKIP ULM

Ketua



Dr. Syahmani, M.Si.

NIP. 19681223 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, Juli 2023

Hormat saya,



Trisena Wulandari

1910131320014

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB MATERI MAGNET, LISTRIK, DAN TEKNOLOGI UNTUK KEHIDUPAN KELAS V DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK (Oleh Trisena Wulandari ; Pembimbing: Andi Ichsan Mahardika, Muhammad Hifdzi Adini, 2023; 67 Halaman)

ABSTRAK

Kemajuan dan perkembangan teknologi informasi terus mengalami kemajuan pesat, dan penerapannya dalam dunia pendidikan sebagai alat bantu pembelajaran semakin menjadi perhatian utama. Hal ini disebabkan oleh kebutuhan untuk menggarap materi pembelajaran dengan pendekatan yang menekankan pengamatan, eksperimen, dan penalaran guna memahami konsep-konsep ilmiah. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis web pada topik magnet, listrik, dan teknologi dengan pendekatan pendidikan yang mengutamakan metode saintifik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang dibatasi yaitu: analisis, desain, pengembangan, dan evaluasi. Pengumpulan data melalui penggunaan angket dan menggunakan lembar validasi materi dan media sebagai instrumen penelitian. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah media pembelajaran interaktif yang mencakup materi pembelajaran tentang magnet, listrik, dan teknologi yang dirancang dengan latihan, kuis, serta evaluasi yang disajikan secara interaktif. Media ini menggunakan teknologi seperti HTML, Bootstrap, CSS, JavaScript, JSON, Firebase, Canva, Capcut, dan Netlify, dan juga mencakup penggunaan gambar dan video dalam pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran ini memiliki validitas yang tinggi, dengan materi pembelajaran dinilai sangat valid dan media pembelajaran dinilai sebagai valid. Oleh karena itu, media pembelajaran interaktif berbasis web untuk materi tentang magnet, listrik, dan teknologi yang ditujukan untuk siswa SD dapat dianggap sebagai media yang valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci : Media pembelajaran interaktif, Pendekatan Saintifik, Magnet, Listrik dan Teknologi untuk kehidupan

DEVELOPMENT OF INTERACTIVE WEB-BASED LEARNING MEDIA ON MAGNETISM, ELECTRICITY, AND TECHNOLOGY FOR GRADE V STUDENTS WITH A SCIENTIFIC APPROACH (By: Trisena Wulandari ; Pembimbing: Andi Ichsan Mahardika, Muhammad Hifdzi Adini, 2023; 67 pages)

ABSTRACT

The progress and development of information technology continues to progress rapidly, and its application in the world of education as a learning aid is increasingly becoming a major concern. This is caused by the need to work on learning material with an approach that emphasizes observation, experimentation and reasoning in order to understand scientific concepts. Therefore, the aim of this research is to develop web-based interactive learning media on the topics of magnetism, electricity and technology with an educational approach that prioritizes scientific methods. The method used in this research is Research and Development using the ADDIE development model which is limited to: analysis, design, development and evaluation. Data collection was through the use of questionnaires and using material and media validation sheets as research instruments. The result of this research is an interactive learning media that includes learning material about magnetism, electricity and technology which is designed with exercises, quizzes and evaluations presented interactively. This media uses technologies such as HTML, Bootstrap, CSS, JavaScript, JSON, Firebase, Canva, Capcut, and Netlify, and also includes the use of images and videos in learning. The research results show that this learning media has high validity, with the learning material rated as very valid and the learning media rated as valid. Therefore, web-based interactive learning media for material about magnetism, electricity and technology aimed at elementary school students can be considered as valid media and suitable for use in the learning process.

Keywords: Interactive learning media, Scientific Approach, ADDIE, Magnets, Electricity and Technology for life

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kelancaran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi Magnet, Listrik dan Teknologi Untuk Kehidupan Kelas V dengan Pendekatan Saintifik”. Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi syarat menyelesaikan program Strata-1 Pendidikan Komputer Jurusan PMIPA FKIP ULM.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari semua pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan. Sehingga, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih, khususnya kepada:

1. Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA FKIP ULM.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer FKIP ULM.
4. Dr. Andi Ichsan Mahardika, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I.
5. Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T. selaku Dosen pembimbing II.
6. Nasrah, S. Si., M. Pd dan Muhammad Ihsan S.Pd selaku validator materi.
7. Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom., M.T. dan Rizky Pamuji, M.Kom. selaku Pakar Media yang telah membantu memvalidasi media.
8. A. Eddy Suryadi dan Cucum Sumarti sebagai orang tua, saudara, dan keluarga yang selalu memberikan dorongan, semangat, serta doa, mereka telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

9. Teman-teman Angkatan 2019 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Terimakasih atas semua dukungan dan menjadi pejuang skripsi ini.

10. Semua pihak yang telah memberikan banyak bantuan dalam penyusunan skripsi ini,

Dengan segala yang telah mereka lakukan, penulis berharap agar Allah SWT membalas segala amal baik yang telah dilakukan oleh semua pihak tersebut. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat yang besar bagi banyak orang, khususnya para pembaca.

Banjarmasin, Juli 2023

Trisena Wulandari

NIM 1910131320014

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Penjelasan Istilah, Asumsi Dan Batasan Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Penelitian dan Pengembangan	8
2.2 Pembelajaran Magnet, Listrik dan Teknologi Untuk Kehidupan	10
2.3 Metode Pendekatan Saintifik	10
2.4 Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web	11
2.5 Teknologi Media Interaktif Berbasis Web	13
2.6 Kriteria Kevalidan Produk	15
2.7 Penelitian Relevan	16
2.8 Kerangka Berfikir	17
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Jenis Penelitian	19
3.2 Definisi Operasional Karakteristik	20
3.3 Teknik Pengumpulan Data	21
3.4 Instrumen Pengumpulan Data	21
3.5 Teknik Analisis Data	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25

4.1	Hasil pengembangan Media Pembelajaran	25
4.2	Kevalidan Media Pembelajaran	59
4.3	Pembahasan.....	60
BAB V PENUTUP		63
5.1	Kesimpulan	63
5.2	Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA		65

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Kegiatan Belajar Pendekatan Saintifik.....	11
3.1 Kisi-kisi Instrumen Materi	21
3.2 Kisi-kisi Instrumen Ahli Media	22
3.3 Pedoman skor butir instrumen	23
3.4 Kriteria Validasi Materi dan Media	24
4.1 Tabel Capaian Pembelajaran.....	26
4.2 Tabel Penerapan dalam Media	28
4.3 Hasil Analisis Kebutuhan Teknologi	31
4.4 Hasil Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	32
4.5 Hasil Penilaian Validitas Materi	59
4.6 Hasil Penilaian Validitas Media.....	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Tahap pengembangan model ADDIE	9
4.1 Desain Flowchart	34
4.2 Flowchart Guru	35
4.3 Perancangan Use Case Diagram	36
4.4 Rancangan Firebase Realtime DataBase Siswa	37
4.5 Rancangan Firebase Realtime Database Guru	37
4.6 Strukur Penyimpanan Data JSON	37
4.7 Halaman Home.....	38
4.8 Halaman Login.....	39
4.9 Halaman Register	39
4.10 Halaman Latihan	40
4.11 Halaman Kuis/Evaluasi	41
4.12 Halaman Guru	41
4.13 Rancangan Tujuan Pembelajaran	42
4.14 Penyajian Materi	43
4.15 Tampilan Materi.....	43
4.16 Rancangan Kesimpulan.....	44
4.17 Tampilan halaman Home	45
4.18 Halaman Login dan Register.....	45
4.19 Halaman Registrasi	46
4.20 Kode Program get database.....	47
4.21 Tampilan Halaman Materi	48
4.22 Tampilan Latihan dengan Radio Button	48
4.23 Kode Program Cek Jawaban pada Latihan dengan Radio Button	49
4.24 Tampilan Latihan Essay	49
4.25 Tampilan Awal Halaman Kuis dan Evaluasi	50
4.26 Tampilan isi halaman kuis dan evaluasi.....	51
4.27 Tampilan Halaman Skor	51
4.28 Tampilan Data Siswa	52
4.29 Konfigurasi Firebase	53
4.30 Tampilan halaman hasil latihan siswa.....	53
4.31 Tampilan halaman Lembar Kerja.....	54
4.32 Tampilan Halaman Hasil Belajar	54
4.33 Tampilan Halaman Kegiatan Mengamati	55
4.34 Tampilan Halaman Kegiatan Menalar	56
4.35 Tampilan Halaman Kegiatan Ayo Mencoba.....	57
4.36 Tampilan Halaman Ayo Menalar.....	57
4.37 Tampilan Halaman Kegiatan Berkomunikasi	58

LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Barcode Modul Ajar 1.....	69
Barcode Media Pembelajaran 1	69
Lembar Validasi Media 1	70
Lembar Validasi Media 2.....	74
Lembar Validasi Materi 1	78
Lembar Validasi Materi 2	82