



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS *WEB* PADA MATERI LISTRIK DINAMIS MATA
PELAJARAN IPA KELAS IX DENGAN METODE TUTORIAL**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Strata-1 Pendidikan Komputer

Oleh:

MUHAMMAD MILKY

NIM 1610121210012

**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 LISTRIK DINAMIS MATA PELAJARAN IPA KELAS
IX DENGAN METODE TUTORIAL

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Strata-1 Pendidikan Komputer

Oleh

MUHAMMAD MILKY
NIM 1610131310012

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

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
WEB PADA MATERI LISTRIK DINAMIS MATA PELAJARAN IPA
KELAS IX DENGAN METODE TUTORIAL**

Oleh:

Muhammad Milky

NIM 1610131310012

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal
19 Juni 2023 dan dinyatakan lulus

Susunan Dewan Penguji:

Pembimbing I

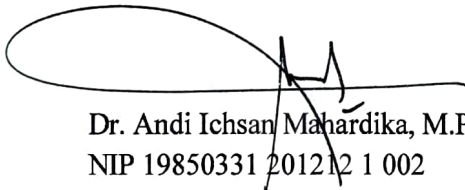
Anggota Dewan Penguji:



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

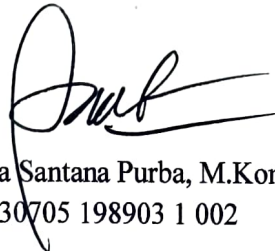
1. Dr. Harja Santana Purba, M.Kom.
2. Nuruddin Wiranda, S.Kom, M.Cs

Pembimbing II



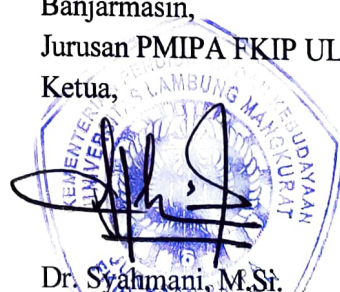
Dr. Andi Ichsan Mahardika, M.Pd.
NIP 19850331 201212 1 002

Program Studi Pendidikan Komputer
Koordinator,



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

Banjarmasin,
Jurusan PMIPA FKIP ULM
Ketua,



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

LEMBAR PERSETUJUAN

Ini untuk menyatakan bahwa Skripsi oleh Muhammad Milky NIM 1610131310012 dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Web* Pada Materi Listrik Dinamis Mata Pelajaran Ipa Kelas IX dengan Metode Tutorial” telah disetujui oleh Dewan Penguji sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada Program Studi Pendidikan Komputer.

Banjarmasin,

Ketua,

Tanggal, 7/8/23



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

Anggota,

Tanggal, 8/8/23



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

Anggota,

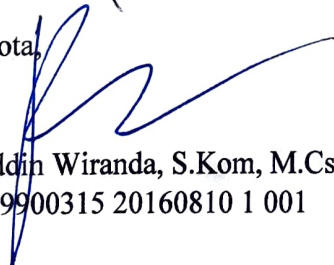
Tanggal, 8/8/23



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

Anggota,

Tanggal, 8/8/23

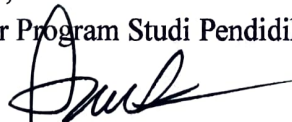


Nuruddin Wiranda, S.Kom, M.Cs
NIP 19900315 20160810 1 001

Mengetahui,

Tanggal, 8/8/23

Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer

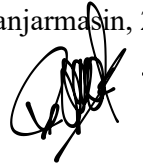


Dr. Harja Santana Purba, M.Kom.
NIP 19630705 198903 1 002

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, 25 Juni 2023



Muhammad Milky
NIM 1610131310012

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *WEB* PADA MATERI LISTRIK DINAMIS MATA PELAJARAN IPA KELAS IX DENGAN METODE TUTORIAL (Oleh: Muhammad Milky; Pembimbing: R. Ati Sukmawati, Andi Ichsan Mahardika; 2023; 70 halaman)

ABSTRAK

Keberhasilan proses belajar merupakan tujuan yang ingin dicapai oleh guru di sekolah, maka dari itu penggunaan media merupakan salah satu untuk meningkatkan kualitas belajar siswa, baik media konvensional maupun media elektronik. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis web pada materi listrik dinamis mata pelajaran IPA kelas IX dengan metode tutorial. Media pembelajaran interaktif ini dirancang untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang menarik dan interaktif bagi siswa. Penelitian ini menggunakan metode R&D (Research and Development) dan model pengembangan ADDIE. Penelitian ini dibatasi sampai dengan tahap Development, termasuk analisis kebutuhan, perancangan media, dan pengembangan. Teknologi yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran ini diantaranya adalah HTML, CSS, Javascript, Mathjax, Json, Firebase, Virtual Lab, dan Netlify. Penelitian ini berhasil mengembangkan media pembelajaran interaktif dengan materi bahan ajar listrik dinamis. Hasil validitas materi yang diperoleh adalah sebesar 92,7% dengan tingkat validitas sangat tinggi. Sedangkan hasil validitas media yang diperoleh adalah sebesar 78,6% dengan tingkat validitas sangat tinggi. Berdasarkan hasil yang diperoleh tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif yang dikembangkan valid, dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci : Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Web*, Listrik Dinamis, Metode Tutorial, *Research and Development*, ADDIE

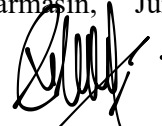
KATA PENGANTAR

Segala puji dan 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 Listrik Dinamis Mata Pelajaran IPA Kelas IX dengan Metode Tutorial”**. Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan karena adanya bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, khususnya kepada:

1. Dekan FKIP ULM Banjarmasin.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA FKIP ULM Banjarmasin.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer FKIP ULM.
4. Dr. R. Ati Sukmawati, M.Kom. selaku Dosen pembimbing I.
5. Dr. Andi Ichsan Mahardika, M.Pd. selaku Dosen pembimbing II.
6. Pakar Materi dan Pakar Media yang telah memberikan penilaian validitas.

Atas bantuan, dukungan, bimbingan, perhatian, dan pengorbanan yang diberikan semoga Allah SWT senantiasa memberi balasan sebaik-baiknya. Semoga karya tulis ini memberikan manfaat dan dapat dijadikan bahan kajian atau referensi bagi penelitian selanjutnya.

Banjarmasin, Juni 2023



Muhammad Milky
NIM 1610121210012

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II : KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1 Media	5
2.2 Pembelajaran.....	5
2.3 Media Pembelajaran	6
2.4 Media Pembelajaran Interaktif.....	7
2.5 Media Pembelajaran Berbasis <i>Web</i>	8
2.6 Metode Tutorial	9
2.7 Materi Listrik Dinamis.....	10
2.8 <i>Research and Development</i> (R&D)	11
2.9 Validitas	12
2.10 Penelitian yang Relevan.....	12
BAB III : METODE PENELITIAN	24
3.1. Metode Penelitian	24
3.2. Prosedur Pengembangan.....	24
3.3. Teknik Pengumpulan Data.....	27
3.4. Instrumen Pengumpulan Data.....	27
3.5. Teknik Analisis Data	28
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1. Hasil Pengembangan.....	30
4.2. Hasil Validitas.....	64
4.3. Pembahasan	65

BAB V : PENUTUP	68
5.1 Kesimpulan	68
5.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Model pengembangan ADDIE menurut Sugiyono (2017)	25
Gambar 4.1 Peta konsep materi listrik dinamis	31
Gambar 4.2. Desain <i>sitemap</i>	39
Gambar 4.3 <i>Use Case</i>	40
Gambar 4.4 Rancangan halaman awal media	40
Gambar 4.5 Rancangan halaman KI & KD	41
Gambar 4.6 Rancangan halaman peta konsep	42
Gambar 4.7 Rancangan halaman materi	42
Gambar 4.8 Rancangan halaman kuis dan latihan	43
Gambar 4.9 Halaman hasil jika nilai belum mencapai KKM	43
Gambar 4.10 Halaman hasil jika nilai di atas KKM	44
Gambar 4.11 Rancangan <i>database</i> JSON	45
Gambar 4.12 Rancangan <i>database</i> firebase	45
Gambar 4.13 <i>Landing page</i> media	46
Gambar 4.14 Halaman tentang.....	47
Gambar 4.15 Halaman kompetensi dasar	48
Gambar 4.16 Halaman peta konsep	49
Gambar 4.17 Halaman pendahuluan	49
Gambar 4.18 Tujuan pembelajaran.....	50
Gambar 4.19 Materi teks.....	50
Gambar 4.20 Pendahuluan mari mencoba	51
Gambar 4.21 Lab virtual	52
Gambar 4.22 Code virtual lab	52
Gambar 4.23 Pertanyaan hasil praktikum virtual.....	53
Gambar 4.24 Code pertanyaan.....	53
Gambar 4.25 Contoh soal statis	54
Gambar 4.26 Contoh soal interaktif.....	54
Gambar 4.27 <i>Code</i> cek jawaban mari pahami	55
Gambar 4.28 Mari berlatih.....	55
Gambar 4.29 <i>Code</i> mari berlatih.....	56
Gambar 4.30 Halaman awal kuis	57
Gambar 4.31 Halaman awal evaluasi.....	57
Gambar 4.32 Halaman soal kuis	58
Gambar 4.33 Halaman soal evaluasi.....	58

Gambar 4.34 <i>Code</i> soal	59
Gambar 4.35 Halaman hasil kuis	59
Gambar 4.36 Halaman hasil evaluasi	60
Gambar 4.37 <i>Code</i> periksa jawaban	60
Gambar 4.38 Halaman login guru	61
Gambar 4.39 Halaman beranda guru	62
Gambar 4.40 Halaman daftar nilai	62
Gambar 4.41. Halaman ubah KKM	63

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Kisi-kisi lembar validitas materi	27
Tabel 3.2 Kisi-kisi lembar validitas media	28
Tabel 3.3 Pedoman skor penilaian	28
Tabel 3.4 Skor yang diharapkan pada penilaian validitas materi	29
Tabel 3.5 Skor yang diharapkan pada penilaian validitas media	29
Tabel 3.6 Pedoman kriteria validitas.....	30
Tabel 4.1 Kompetensi dasar listrik dinamis	31
Tabel 4.2 Langkah-langkah metode tutorial	35
Tabel 4.3 Hasil analisis teknologi	36
Tabel 4.4 Hasil analisis perangkat lunak	37
Tabel 4.5 Hasil validitas materi	64
Tabel 4.6 Hasil validitas media.....	65