



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS WEB PADA MATERI OPERASI HITUNG
PECAHAN KELAS V DENGAN METODE *TUTORIAL***

SKRIPSI

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

Oleh:

NURUL ALAWIYAH
NIM 1710131120012

**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 OPERASI HITUNG
PECAHAN KELAS V DENGAN METODE TUTORIAL**

SKRIPSI

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

Oleh:

Nurul Alawiyah
NIM 1710131120012

**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 Nurul Alawiyah 1710131120012 dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi Operasi Hitung Pecahan Kelas V Dengan Metode Tutorial" telah disetujui oleh Dewan Penguji syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada Program Studi Pendidikan Komputer.

Banjarmasin,

Tanggal, 2023

Ketua,



Dr. Hj. Noor Fajriah, M.Si.

NIP 19680827 199303 2 001

Anggota,

Tanggal, 24-7-2023

Nuruddin Wiranda, S.Kom., M.Cs.

NIP 19700315201608101001

Anggota,

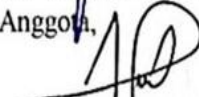


Tanggal, 19/8/2023

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

NIP 19881005 202203 1 005

Anggota,



Tanggal, 27-6-2023

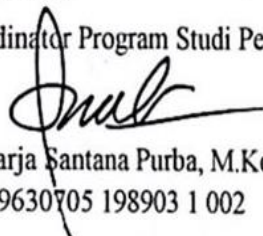


Rizky Pamuji, S.Kom.

NIP 19940601 202203 1 007

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer



Dr. Harja Santana Purba, M.Kom.

NIP 19630705 198903 1 002

Tanggal, 5/7/2023

Tanggal, 15/8/2023

**HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI**
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
WEB PADA MATERI OPERASI HITUNG PECAHAN KELAS V SD
DENGAN METODE *TUTORIAL***


Oleh :

**Nurul Alawiyah
NIM 1710131120012**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 13 Juni 2023 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:

Pembimbing I,


Dr. Hj. Noor Fajriah, M.Si.
NIP. 19680827 199303 2 001

Pembimbing II,


Nuruddin Wiranda, S.Kom., M.Cs.
NIP. 199003152 0160810 1 001

Anggota Dewan Penguji:

1. Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T.
2. Rizky Pamuji, S.Kom.

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 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



Nurul Alawiyah
NIM 1710131120012

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	v
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	4
1.6 Penjelasan Istilah dan Batasan Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian dan Pengembangan.....	7
2.2 Pembelajaran Operasi Hitung Pecahan	9
2.3 Metode Tutorial	10
2.4 Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web	12
2.5 Teknologi Media Interaktif Berbasis Web	13
2.6 Kriteria Kevalidan Produk	16
2.7 Penelitian Relevan	17
2.8 Kerangka Berpikir.....	18
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Jenis Penelitian Pengembangan	20
3.2 Definisi Operasional Karakteristik	22
3.3 Teknik Pengumpulan Data	23
3.4 Instrumen Pengumpulan Data	23
3.5 Teknik Analisis Data.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Hasil Pengembangan Media Pembelajaran	27
4.2 Kevalidan Media Pembelajaran	60

4.3 Pembahasan	62
BAB V PENUTUP	64
5.1 Simpulan.....	64
5.2 Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	69

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB PADA MATERI OPERASI HITUNG PECAHAN KELAS V DENGAN METODE TUTORIAL (Oleh: Nurul Alawiyah; Pembimbing: Noor Fajriah, Nuruddin Wiranda; 2023; 82 halaman)

ABSTRAK

Pengembangan pembelajaran yang bermutu perlu adanya penggunaan teknologi dengan berbagai metode pembelajaran. Penggunaan teknologi dengan berbagai metode pembelajaran yang unik merupakan suatu upaya untuk membuat penyampaian pembelajaran menjadi lebih menarik. Adapun tujuan dari penelitian ini bertujuan agar dapat mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis web pada pembelajaran operasi hitung pecahan kelas V dengan menggunakan metode tutorial. Penelitian ini menggunakan metode research and development dengan menggunakan model ADDIE tanpa tahap implementasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran dapat dikembangkan menggunakan beberapa teknologi, seperti Freamwork Laravel, PHP, HTML, CSS, Mariadb, Javascript dan Rumahweb. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar validasi materi dan validasi media. Penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran termasuk dalam kategori valid, dengan nilai validitas materi dalam kategori sangat tinggi dan nilai validitas media dalam kategori valid. Oleh karena itu, media pembelajaran interaktif berbasis web pada materi operasi hitung pecahan kelas V metode tutorial dinyatakan dapat digunakan.

Kata kunci: Media Pembelajaran Interaktif, Operasi Hitung Pecahan, Tutorial, Research & Development.

DEVELOPMENT OF WEB-BASED INTERACTIVE LEARNING MEDIA IN CLASS V FRACTION COUNTING OPERATIONAL MATERIALS USING TUTORIAL METHODS (By: Nurul Alawiyah; Supervisor: Noor Fajriah, Nuruddin Wiranda; 2023; 82 pages)

ABSTRACT

The development of quality learning requires the use of technology with various learning methods. The use of technology with various unique learning methods is an effort to make the delivery of learning more interesting. The purpose of this study aims to develop web-based interactive learning media on learning fraction calculation operations in class V using the tutorial method. This research uses the research and development method using the ADDIE model without the implementation stage. The results showed that learning media can be developed using several technologies, such as Freamwork Laravel, PHP, HTML, CSS, Mariadb, Javascript and Rumahweb. Data collection techniques were carried out using material validation sheets and media validation. The research shows that the learning media is included in the valid category, with the material validity value in the very high category and the media validity value in the valid category. Therefore, the web-based interactive learning media on the material of fraction counting operations in class V tutorial method is declared usable.

Keywords: Interactive Learning Media, Operasi Hitung Pecahan, Tutorial, Research & Development.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyusun serta menyelesaikan penelitian ini yang akan diajukan guna melengkapi dan memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan di Program Studi Pendidikan Komputer Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Pada Materi Operasi Hitung Pecahan Kelas V Dengan Metode Tutorial”** . Dalam kesempatan kali ini penulis sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini, khususnya kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat.
4. Dr. Hj. Noor Fajriah, M.Si dan Nuruddin Wiranda, S.Kom., M.Cs selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan membantu dalam membimbing pengerjaan skripsi ini.
5. Juhairiah, M.Pd dan Kas Eka Suwarni, S.Pd selaku validator materi.
6. Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T dan Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom., M.T selaku validator media.

7. Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T dan Rizky Pamuji, S.Kom. Selaku dosen penguji.
8. Fatmawati selaku orang tua, adapun saudara, dan keluarga yang selalu memberi dorongan, semangat serta doa sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Kepada teman-teman angkatan 2017 yang telah solid saling bantu membantu.
10. Serta kepada semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih belum sempurna. Oleh, karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar lebih baik dalam pengerjaan yang akan datang. Penulis juga berharap agar skripsi ini dapat berguna bagi orang lain yang membacanya.

Banjarmasin, 2023

Nurul Alawiyah
NIM 1710131120012

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 KI dan KD Operasi Hitung Pecahan.....	9
Tabel 3. 1 Instrumen Ahli Materi	24
Tabel 3. 2 Instrumen Validasi Ahli Media	24
Tabel 3. 3 Pedoman Skor Butir Instrumen	25
Tabel 3. 4 Kriteria Validasi Materi dan Media.....	26
Tabel 4. 1 Teknologi yang diperlukan.....	31
Tabel 4. 2 Perangkat lunak yang digunakan.....	32
Tabel 4. 3 Hasil penilaian validitas materi	61
Tabel 4. 4 Hasil penilaian validitas media.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahap Pengembangan Model ADDIE	8
Gambar 2. 2 Struktur dan Alur Tutorial	11
Gambar 2. 3 Kerangka Berpikir	19
Gambar 4. 1 Desain flowchart siswa media pembelajaran	33
Gambar 4. 2 Desain flowchart guru media pembelajaran.....	35
Gambar 4. 3 Usecase diagram.....	36
Gambar 4. 4 Activity diagram login.....	37
Gambar 4. 5 Activity diagram halaman latihan siswa	38
Gambar 4. 6 Activity diagram Halaman kuis siswa	39
Gambar 4. 7 Activity diagram halaman evaluasi siswa	40
Gambar 4. 8 Desain database media pembelajaran	41
Gambar 4. 9 Halaman beranda	42
Gambar 4. 10 Halaman Login Siswa.....	43
Gambar 4. 11 Halaman login guru	43
Gambar 4. 12 Halaman beranda	44
Gambar 4. 13 Halaman Materi	45
Gambar 4. 14 Halaman latihan.....	45
Gambar 4. 15 Halaman evaluasi.....	46
Gambar 4. 16 Rancangan Halaman Progres Siswa.....	47
Gambar 4. 17 Rancangan halaman nilai siswa	47
Gambar 4. 18 Rancangan halaman semua pengguna	48
Gambar 4. 19 Rancangan halaman register	48
Gambar 4. 20 Rancangan halaman kelola quiz	49
Gambar 4. 21 Tampilan halaman mariadb	50
Gambar 4. 22 Kode program konfigurasi mariadb	50
Gambar 4. 23 Halaman beranda	51
Gambar 4. 24 Halaman login siswa	51
Gambar 4. 25 Halaman daftar akun siswa	52
Gambar 4. 26 Kode program daftar akun siswa	52
Gambar 4. 27 Halaman siswa.....	53
Gambar 4. 28 Halaman materi siswa.....	54
Gambar 4. 29 Halaman latihan soal	54
Gambar 4. 30 Kode program cek jawaban	55
Gambar 4. 31 Kode program javascript cek jawaban	56
Gambar 4. 32 Halaman evaluasi siswa.....	56
Gambar 4. 33 Halaman penerapan tutorial	57
Gambar 4. 34 Halaman penerapan tutorial	58
Gambar 4. 35 Kode fungsi javascript mengunci materi	58
Gambar 4. 36 Tampilan hasil evaluasi memenuhi kkm.....	59
Gambar 4. 37 Tampilan hasil evaluasi kurang kkm	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Barcode bahan ajar/modul	70
Lampiran 2. Hasil validasi materi I	71
Lampiran 3. Hasil validasi materi II	74
Lampiran 4. Hasil validasi ahli media I	77
Lampiran 5. Hasil validasi ahli media II	80
lampiran 6 Kartu Konsul Pembimbing I	83
Lampiran 7 Kartu Konsul Pembimbing II	84