



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS WEB PADA MATERI OPERASI HITUNG  
CAMPURAN BILANGAN CACAH UNTUK SISWA SD KELAS  
VI MENGGUNAKAN METODE DRILL AND PRACTICE**

**SKRIPSI**

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

Oleh  
Muhammad Arya Fadillah  
NIM 1710131310023

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KOMPUTER  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARMASIN  
JULI 2024**



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS WEB PADA MATERI OPERASI HITUNG  
CAMPURAN BILANGAN CACAH UNTUK SISWA SD KELAS  
VI MENGGUNAKAN METODE DRILL AND PRACTICE**

**SKRIPSI**

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

Oleh  
Muhammad Arya Fadillah  
NIM 1710131310023

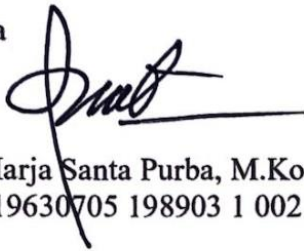
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KOMPUTER  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARMASIN  
JULI 2024**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Ini menyatakan bahwa skripsi oleh Muhammad Arya Fadillah NIM 1710131310023 dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi Operasi Hitung Campuran Bilangan Cacah untuk Siswa SD Kelas VI Menggunakan Metode *Drill and Practice*” telah disetujui oleh Dewan Penguji sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada Program Studi Pendidikan Komputer.

Banjarmasin,

Ketua



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

Tanggal, 12/7/2024

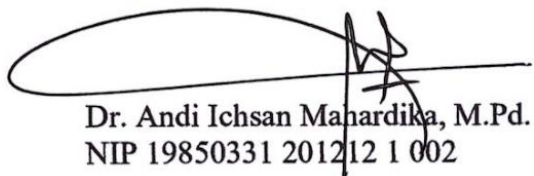
Anggota,



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

Tanggal, 12/7/2024

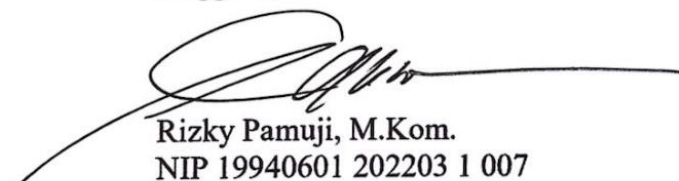
Anggota,



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

Tanggal, 12/7/2024

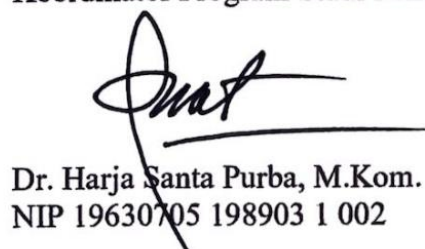
Anggota,



Rizky Pamuji, M.Kom.  
NIP 19940601 202203 1 007

Tanggal, 11/7/2024

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer



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

Tanggal, 12/7/2024

## HALAMAN PENGESAHAN

### SKRIPSI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB PADA MATERI OPERASI HITUNG CAMPURAN BILANGAN CACAH UNTUK SISWA SD KELAS VI MENGGUNAKAN METODE DRILL AND PRACTICE

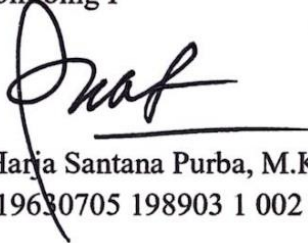
Oleh:

Muhammad Arya Fadillah  
NIM 1710131310023

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada Tanggal 3 Juli 2024 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:

Pembimbing I



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

Anggota Dewan Penguji


1. Dr. Andi Ichsan Mahardika, M.Pd.
2. Rizky Pamuji, M.Kom.

Pembimbing II



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

Program Studi Pendidikan Komputer  
Koordinator,



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

Banjarmasin, 18 Juli 2024  
Jurusan PMIPA FKIP ULM

Ketua



## **PERNYATAAN**

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

Banjarmasin, 18 Juli 2024

Muhammad Arya Fadillah  
NIM 1710131310023

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB PADA MATERI OPERASI HITUNG CAMPURAN BILANGAN CACAH UNTUK SISWA SD KELAS VI MENGGUNAKAN METODE DRILL AND PRACTICE (Oleh: Muhammad Arya Fadillah; Pembimbing : Harja Santanapurba, R. Ati Sukmawati, 2024; 66 halaman)

## ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis web mata pelajaran matematika materi operasi hitung campuran bilangan cacah dengan metode *drill and practice* untuk siswa SD kelas VI. Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan metode Research and Development dengan prosedur pengembangan ADDIE yang dibatasi menjadi 4 tahapan yaitu: Analysis, Design, Development, dan Evaluasi. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan penilaian validasi media dan validasi materi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis web pada materi operasi hitung campuran bilangan cacah dengan metode *drill and practice* ini ialah HTML, CSS, Javascript, JSON, Firebase, dan Github. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan validitas materi dan media yang valid, dengan persentase validitas materi 91% dan media 72%. Oleh karena itu, media pembelajaran interaktif berbasis web mata pelajaran matematika materi operasi hitung campuran bilangan cacah dengan metode *drill and practice* untuk siswa SD kelas VI dapat digunakan karena telah memenuhi kriteria kevalidan.

Kata Kunci : Media pembelajaran, Operasi Hitung Campuran Bilangan Cacah, *Drill and Practice*, R&D, ADDIE.

DEVELOPMENT OF WEB-BASED INTERACTIVE LEARNING MEDIA ON MIXED WHOLE NUMBER COUNTING OPERATIONS MATERIAL FOR CLASS VI PRIMARY STUDENTS USING THE DRILL AND PRACTICE METHOD (Oleh: Muhammad Arya Fadillah; Pembimbing: Harja Santanapurba, R. Ati Sukmawati, 2024; 66 halaman)

## **ABSTRACT**

The aim of this research was to develop web-based interactive learning media for mathematics subjects, material on operations to calculate mixed whole numbers using the drill and practice method for sixth grade on elementary school students. The development of this learning media used the Research and Development method with the ADDIE development which is limited to 4 stages, namely: Analysis, Design, Development, and Evaluation. The data collection technique in this research used media validation assessment and material validation. The research results showed that the technology used in developing web-based interactive learning media on mixed whole number calculation operations using the drill and practice method was HTML, CSS, Javascript, JSON, Firebase, and Github. Based on the research results, it was found that the validity of the material and media was valid, with a validity percentage of 91% of the material and 72% of the media. Therefore, web-based interactive learning media for mathematics subjects, material for counting operations on mixed whole numbers using the drill and practice method for sixth grade elementary school students can be used because it meets the validity criteria.

Keywords: Learning media, Operations to Count Mixed Whole Numbers, Drill and Practice, R&D, ADDIE.

## KATA PENGANTAR

Dengan puji dan syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi Operasi Hitung Campuran Bilangan Cacah untuk Siswa SD Kelas VI Menggunakan Metode *Drill and Practice*”. Penelitian ini diajukan untuk memenuhi syarat akademik dalam menyelesaikan Program Srata -1 Pendidikan Komputer.

Dalam penyelesaian penyusunan laporan penelitian ini, penulis banyak menerima bantuan dari berbagai pihak. Dengan selesainya laporan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Harja Santanapurba, M.Kom. selaku Pembimbing I.
2. Dr. R. Ati Sukmawati, M. Kom. selaku Pembimbing II.
3. Dosen-dosen dan Staf Program Studi Pendidikan Komputer Universitas Lambung Mangkurat.
4. Seluruh validator yang telah memberikan masukan dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Kedua orangtua penulis, teman-teman, dan pihak terkait yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang telah memberikan motivasi dan membantu dalam proses penyusunan proposal penelitian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan laporan penelitian ini masih banyak sekali terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Dengan segala kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan kritik dan sarannya dari semua pihak demi kesempurnaan laporan penelitian ini. Semoga laporan penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Banjarmasin, 18 Juli 2024

Muhammad Arya Fadillah  
NIM 1710131310023

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah .....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Media Pembelajaran Interaktif .....	6
2.2 Media Pembelajaran Berbasis Web.....	8
2.3 Metode <i>Drill and Practice</i> .....	8
2.4 Teknologi yang digunakan dalam membuat aplikasi web .....	12
2.5 Operasi Hitung Campuran Bilangan Cacah .....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	20
3.1 Jenis Penelitian.....	20
3.2 Model Pengembangan.....	20
3.3 Langkah-langkah Penelitian.....	21
3.4 Definisi Operasional Karakteristik.....	28
3.5 Teknik Pengumpulan Data .....	29
3.6 Instrumen Penilaian.....	29
3.7 Teknik Analisis Data.....	30
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	33
4.1 Hasil Pengembangan .....	33

4.2 Kevalidan Media Pembelajaran .....	60
4.3 Pembahasan.....	61
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>63</b>
5.1 Kesimpulan.....	63
5.2 Saran - Saran .....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>67</b>