



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS WEB PADA MATERI BILANGAN KELAS I SD**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana

Strata -1 Pendidikan Komputer

Oleh :

Maria Manurung

NIM 1910131120004

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

BANJARMASIN

MARET, 2024



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS WEB PADA MATERI BILANGAN KELAS I SD**

SKRIPSI

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

Oleh :

Maria Manurung

NIM 1910131120004


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

LEMBAR PERSETUJUAN

Ini untuk menyatakan bahwa Skripsi oleh Maria Manurung NIM 1910131120004 dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Materi Bilangan Kelas I SD" telah disetujui oleh dewan penguji sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Sarjana pada Program Studi Pendidikan Komputer.

Banjarmasin,
Ketua,

Tanggal, ... 18/4/24


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


Tanggal, ... 17/4/2024


Delsika Pramata Sari, M.Pd.
NIP. 19921229 201608 2 01001
Anggota,


Tanggal, ... 18/4/24


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

Tanggal, ... 15/3/2024


Rizky Pamuji S.Kom M.Kom
199406012022031007
Mengetahui
Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer

Tanggal, ... 18/4/24


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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB PADA MATERI BILANGAN KELAS I SD


Oleh :
MARIA MANURUNG
NIM 1910131120004

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal
8 Maret, 2024 dan dinyatakan lulus

Susunan Dewan Penguji :
Pembimbing I

Anggota Dewan Penguji :

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


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


Delsika Pramata Sari, M.Pd.
NIP. 19921229 201608 2 01001

Program Studi Pendidikan Komputer
Koordinator,


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

Banjarmasin 18 April 2024

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 keserjanaan 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 disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, Maret 2024



Maria Manurung

NIM 1910131120004

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB PADA MATERI BILANGAN KELAS I SD (oleh : Maria Manurung; Pembimbing: R.Ati Sukmawati; Delsika Pramata Sari, 2024; 60 Halaman)

ABSTRAK

Pembuatan media interaktif materi numerik berbasis web di kelas I SD menjadi tujuan proyek ini. Model pengembangan ADDIE terbatas digunakan dalam prosedur penelitian dan pengembangan dalam penelitian ini, yang mencakup *analisis* yang di dalam kegiatannya analisis umum, analisis konten, dan analisis teknologi, *desain* yang mencakup adanya perancangan bahan ajar, flowchart, use case diagram dan database, dalam *pengembangan* media pembelajaran berdasarkan hasil analisis dan desain, dan evaluasi yang mencakup suatu hasil saran dan masukkan setiap tahap. Metode pengumpulan data menggunakan instrumen angket yaitu validasi media dan materi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif mencakup berbagai aspek materi bilangan seperti menulis, menghitung, dan penjumlahan dan pengurangan, serta latihan, kuis dan evaluasi yang dikemas secara interaktif. serta media ini juga menggunakan elemen seperti gambar, suara dan video pembelajaran. Teknologi yang digunakan dalam pengembangan media ini meliputi HTML, JavaScript, Tailwind CSS, Firebase, Canva, Capcut, Netlify, dan Draw.io. Media pembelajaran interaktif berbasis web tentang materi bilangan telah terbukti valid sebesar 80% di kategorikan sangat tinggi dan validitas media terbukti valid sebesar 75% dikategorikan sangat tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media ini layak untuk diuji coba dalam proses pembelajaran. Namun, sebagai saran untuk pengembangan selanjutnya, disarankan agar media pembelajaran interaktif memiliki fitur yang memudahkan guru dalam mengevaluasi pembelajaran siswa, termasuk dalam pembuatan soal pilihan ganda maupun esai. Selain itu, media ini diharapkan dapat membantu guru dalam manajemen soal dan hasil belajar siswa dengan lebih efisien.

Kata kunci: ADDIE, Bilangan, Media Pembelajaran Interaktif, *Research And Development*.

DEVELOPMENT OF WEB-BASED INTERACTIVE LEARNING MEDIA ON NUMBERS MATERIALS CLASS I SD (by : Maria Manurung; Advisors: R. Ati Sukmawati; Delsika Pramata Sari, 2024; 60 Pages)

ABSTRACT

Creating interactive media for web-based numerical materials in grade I elementary school is the aim of this project. The limited ADDIE development model is used in research and development procedures in this research, which includes analysis which includes general analysis, content analysis and technology analysis, design which includes designing teaching materials, flowcharts, use case diagrams and databases, in media development learning based on the results of analysis and design, and evaluation which includes a suggestion and input for each stage. The data collection method uses a questionnaire instrument, namely media and material validation. The research results show that interactive learning media covers various aspects of number material such as writing, counting, and addition and subtraction, as well as exercises, quizzes and evaluations which are packaged interactively. and this media also uses elements such as images, sound and learning videos. The technology used in developing this media includes HTML, JavaScript, Tailwand CSS, Firebase, Canva, Capcut, Netlify, and Draw.io. Web-based interactive learning media regarding number material has been proven to be valid at 80%, categorized as very high, and the validity of the media has been proven to be valid at 75%, categorized as very high. Thus, it can be concluded that this media is worthy of being tested in the learning process. However, as a suggestion for further development, it is recommended that interactive learning media have features that make it easier for teachers to evaluate student learning, including in creating multiple choice questions and essays. Apart from that, it is hoped that this media can help teachers in managing questions and student learning outcomes more efficiently.

Keywords: *ADDIE, Interactive Learning Media, Numbers, Research And Development.*

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas hikmat dan berkat yang telah diberikan-Nya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Pada Materi Bilangan Kelas I SD”. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat menyelesaikan program Strata -1 Pendidikan Komputer Jurusan PMIPA FKIP ULM. Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan karena adanya bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung.

Dalam kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, khususnya kepada:

1. Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA FKIP ULM Banjarmasin.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer FKIP ULM Banjarmasin.
4. Dr. R. Ati Sukmawati.,M.Kom selaku dosen pembimbing I dan Delsika Pramata Sari., M.Pd., selaku dosen pembimbing II
5. Dr. Harja Santana Purba, M.Kom dan Rizky Pamuji, S.Kom., M.Kom., selaku dosen penguji skripsi.
6. Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T. dan Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom.,M.T.,selaku validator media.
7. Akhmad Nabhan, S.Pd dan Dr. Yogi Prihandoko, S.Pd., M.Pd. selaku validator materi.
8. Asdini Sari., S.Pd., M.Pd selaku Dosen Pembimbing Akademik.

9. Seluruh dosen dan staff Program Studi Pendidikan Komputer FKIP ULM yang telah membimbing dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.
10. Orang tua tercinta Bapak Sarman Manurung, S.Pd, Ibu Nyai Yerot Mali, S.Pd, kakak saya Marta Pebrina Manurung S.Tr.Keb serta kedua adik saya Marshela Manurung dan Daud Manurung telah mendukung dan mengiring dengan doa yang selalu memberikan dorongan untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Kepada Beben, Mince dan Olivia Hanna Carolin Kowaas, A.Md terimakasih selalu memberikan dukungan dalam mengerjakan skripsi di rumah
12. Teman-teman seperjuangan angkatan 2019 di Program Studi Pendidikan Komputer yang telah bekerja sama dan memberikan bantuan
13. Dan yang terakhir, kepada diri saya sendiri Maria Manurung. Terima kasih sudah bertahan sejauh ini dan tetap memilih berusaha dan merayakan dirimu sampai di titik ini dengan keterbatasan yang dimiliki untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Atas segala bantuan dan kebaikan tersebut penulis tidak dapat memberikan balasan apapun, hanya doa dan harapan penulis, semoga Tuhan Yesus Kristus senantiasa memberkati kita. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan siapapun yang membacanya.

Banjarmasin, Maret 2024



Maria Manurung

NIM 1910131120004

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Penjelasan Istilah, Asumsi, dan Batasan Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian dan Pengembangan	7
2.2 Pembelajaran Bilangan	9
2.3 Media Pembelajaran Interaktif	10
2.4 Media Pembelajaran Berbasis Web	13
2.5 Teknologi Media Interaktif Berbasis Web	14
2.6 Kriteria Kevalidan Produk	16
2.7 Penelitian Relevan	17
2.8 Kerangka Berpikir	19

BAB III METODE PENGEMBANGAN	20
3.1 Jenis Penelitian Pengembangan.....	20
3.2 Definisi Operasional Karakteristik	21
3.3 Teknik Pengumpulan Data	22
3.4 Instrumen Pengumpulan Data	22
3.5 Teknik Analisis Data	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Hasil Pengembangan Media Pembelajaran	26
4.2 Kevalidan Media Pembelajaran.....	53
4.3 Pembahasan	55
BAB V PENUTUP	56
5.1 Kesimpulan.....	56
5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	61

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Materi	23
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Media	23
Tabel 3.3 Pendoman Skor Validitas Materi dan Media	24
Tabel 3.4 Kriteria validasi materi dan media	25
Tabel 4.1 Hasil Analisis Kebutuhan Teknologi	30
Tabel 4.2 Hasil Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	31
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Validitas Materi	53
Tabel 4.4 Hasil penilaian validitas media	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Tahap Pengembangan Model ADDIE.....	9
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	19
Gambar 4.1 Flowchart Siswa.....	32
Gambar 4.2 Flowchart Guru	33
Gambar 4.3 Use Case Diagram	34
Gambar 4.4 Rancangan Firebase.....	35
Gambar 4.5 Struktur Penyimpanan Data JSON	35
Gambar 4.6 Antarmuka Halaman Login.....	36
Gambar 4.7 Antarmuka Halaman Beranda	37
Gambar 4.8 Antarmuka Halaman Pendahuluan.....	37
Gambar 4.9 Antarmuka Halaman Tujuan Pembelajaran	38
Gambar 4.10 Antarmuka Halaman Materi	39
Gambar 4.11 Antarmuka Halaman Kuis dan Evaluasi	39
Gambar 4.12 Antarmuka Halaman Guru	40
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Awal/Home.....	41
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Login Siswa	41
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Registrasi	42
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Beranda.....	42
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Kurikulum.....	43
Gambar 4.18 Tampilan Kode Kurikulum	43
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Materi	44
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Latihan	45
Gambar 4.21 Kode Program Cek Jawaban pada Latihan	45
Gambar 4.22 Tampilan Latihan	46
Gambar 4.23 Kode Program Cek Jawaban pada Latihan	46
Gambar 4.24 Tampilan Latihan	47
Gambar 4.25 Kode Program Cek Jawaban	47
Gambar 4.26 Tampilan Awal Halaman Kuis dan Evaluasi	48
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Soal dan Evaluasi	49
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Hasil Kuis/Evaluasi	49
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Data Siswa	50
Gambar 4.30 Konfigurasi Database	50
Gambar 4.31 Tampilan halaman hasil latihan siswa.....	51
Gambar 4.32 Tampilan halaman Lembar Kerja.....	51
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Hasil Belajar	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Barcode bahan ajar dan barcode media pembelajaran.....	62
Lampiran 2 Lembar validasi materi I.....	63
Lampiran 3 Lembar validasi materi II	66
Lampiran 4 Lembar validasi media I	69
Lampiran 5 Lembar validasi media II.....	73
Lampiran 6 Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing I.....	76
Lampiran 7 Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing II	77