



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS *WEB* PADA MATERI POLA GAMBAR DAN BILANGAN
KELAS IV SD DENGAN METODE *DRILL AND PRACTICE***

SKRIPSI

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

Oleh
Ahmadi Akmal

NIM 1810131210012

**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 POLA GAMBAR DAN BILANGAN
KELAS IV SD DENGAN METODE *DRILL AND PRACTICE***

SKRIPSI

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

Oleh
Ahmadi Akmal

NIM 1810131210012

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

BANJARMASIN


JULI 2024

LEMBAR PERSETUJUAN

Untuk menyatakan bahwa Skripsi oleh Ahmadi Akmal NIM 1810131210012 dengan judul "pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *web* pada materi pola gambar dan bilangan kelas iv sd dengan metode *drill and practice*" telah disetujui oleh Dewan Penguji sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada Program Studi Pendidikan Komputer.


Banjarmasin,
Ketua,

Tanggal, 25/8/2024


Dr. Harja Santana Purba, M.Kom.
NIP 19630705198903 1 002

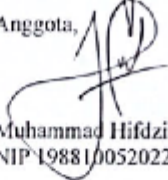
Anggota,

Tanggal, 25/8/2024


Nuruddin Wiranda, S.Kom., M.Cs.
NIP 1990031520160810 1 001


Anggota,

Tanggal, 26/8/2024


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

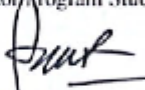
Anggota,

Tanggal, 26/8/2024


Novan Alkal Bahraini Saputra, S.Kom., M.T.
NIP 199311102020121008

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer

Tanggal, 26/8/2024


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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
WEB PADA MATERI POLA GAMBAR DAN BILANGAN KELAS IV SD
DENGAN METODE *DRILL AND PRACTICE***

Oleh:

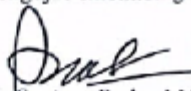
Ahmadi Akmal

NIM 1810131210012

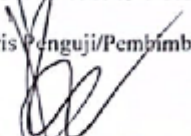
Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal
23 Juli 2024 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:

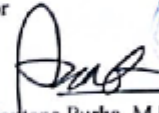
Ketua Penguji/Pembimbing I


Dr. Harja Santana Purba, M.Kom.
NIP 19630706 198903 1 002

Sekretaris Penguji/Pembimbing II


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


Program Studi Pendidikan Komputer
Koordinator


Dr. Harja Santana Purba, M.Kom.
NIP 19630706 198903 1 002

Anggota Dewan Penguji

1. Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T.
2. Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom., M.T.

Banjarmasin, Juli 2024
Surusan 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 memperoleh 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 secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, Juli 2024

Peneliti



Ali Akmal

NIM. 1810131210012

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *WEB* PADA MATERI POLA GAMBAR DAN BILANGAN KELAS IV DENGAN METODE *DRILL AND PRACTICE* (Oleh: Ahmadi Akmal; Pembimbing: Dr. Harja Santana Purba, M.kom; Nuruddin Wiranda, S.Kom., M.Cs.; 2024; 98 halaman)

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis web pada materi pola gambar dan bilangan untuk kelas IV menggunakan metode *drill and practice*. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi kevalidan media pembelajaran interaktif berbasis web pada pembelajaran pola gambar dan bilangan dengan menggunakan uji validitas materi dan validitas media. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* dan model pengembangan ADDIE yang sudah dibatasi yaitu *analysis, design, development, dan evaluasi*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket validasi materi dan validasi media. Teknik analisis data yang dipakai adalah analisis statistika deskriptif. Hasil dari penelitian ini adalah media pembelajaran interaktif berbasis web pada pembelajaran pengukuran per kuantitas unit dengan menggunakan *metode drill and practice* yang dikembangkan dengan teknologi HTML, CSS, Bootstrap, Javascript, Netlify. Media pembelajaran interaktif menghasilkan nilai validitas materi dalam kategori valid dan nilai validitas media dalam kategori valid. Oleh karena itu, media pembelajaran interaktif berbasis web pola gambar dan bilangan untuk kelas IV menggunakan metode *drill and practice* dinyatakan valid dan dapat digunakan.

Kata kunci: *ADDIE, drill and practice*, media pembelajaran interaktif, pola gambar dan bilangan, *Research & Development*.

DEVELOPMENT OF WEB-BASED INTERACTIVE LEARNING MEDIA ON CLASS IV IMAGE AND NUMBER PATTERN MATERIAL USING DRILL AND PRACTICE METHOD (By: Ahmadi Akmal; Supervisor: Dr. Harja Santana Purba, M.kom; Nuruddin Wiranda, S.Kom., M.Cs.; 2024;

ABSTRACT

The aim of this research is to produce web-based interactive learning media on picture and number pattern material for class IV using the drill and practice method. This research also aims to evaluate the validity of web-based interactive learning media on picture and number pattern learning by using a material validity test. and media validity. The research method used is Research and Development and the ADDIE development model which has been limited to analysis, design, development and evaluation. Data collection techniques were carried out using material validation and media validation questionnaires. The data analysis technique used is descriptive statistical analysis. The results of this research are web-based interactive learning media for learning measurements per unit quantity using the drill and practice method developed with HTML, CSS, Bootstrap, Javascript, Netlify technology. Interactive learning media produces material validity values in the valid category and media validity values in the valid category. Therefore, web-based interactive learning media for picture and number patterns for class IV using the drill and practice method is declared valid and can be used

Keywords: ADDIE, drill and practice, interactive learning media, picture and number patterns, Research & Development

PRAKATA

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Pada Materi Pola Gambar dan Bilangan Kelas IV Dengan Metode *Drill and Practice*”. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Pendidikan Komputer Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidik (FKIP) Universitas Lmbung Mangkurat (ULM).

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap dapat belajar lebih banyak lagi dalam penerapan ilmu yang diperoleh. Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan karena adanya bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih pada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan ULM.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA FKIP ULM Banjarmasin.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer FKIP ULM.
4. Dr. Harja Santana Purba. M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing I.
5. Nuruddin Wiranda, S.Kom., M.Cs Selaku Dosen Pembimbing II.
6. Orangtua dan keluarga yang telah mendukung dan mengiring dengan doa yang selalu memberikan dorongan untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Dr. Karim, M.Si dan Nitma Zuraida, S.Pd selaku pakar materi yang telah membantu validasi materi.

8. Rizky Pamuji, S.Kom., M.Kom dan Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T.
selaku pakar media yang telah membantu validasi media.

9. Sohib Rumah Mahligai serta seluruh teman-teman mahasiswa Pendidikan
Komputer FKIP ULM yang ikut membantu dalam penyusunan skripsi

Atas semua yang mereka lakukan, semoga Allah SWT membalas segala
amal baik semua pihak. Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih jauh dari
sempurna, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun akan penulis
perhatikan demi lebih baiknya skripsi ini. Penulis berharap agar skripsi ini dapat
bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Banjarmasin, 23 Juli 2024



Ahmadi Akmal

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	4
1.6 Penjelasan Istilah, Asumsi, dan Batasan Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web	7
2.2 Pembelajaran Pola Gambar dan Bilangan	11
2.3 Metode <i>Drill and Practice</i>	11
2.4 Teknologi Media Interaktif Berbasis Web	13
2.5 Penelitian dan pengembangan	16
2.6 Kriteria Kevalidan Produk	19
2.7 Penelitian Relevan	21
2.8 Kerangka Berpikir	23
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1 Jenis penelitian	25
3.2 Definisi Operasional karakteristik	27
3.3 Teknik pengumpulan Data	27

3.4 Instrumen Pengumpulan data	27
3.5 Teknik Analisis Data.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Hasil Pengembangan Media Pembelajaran	32
4.2 Kevalidan Media Pembelajaran.....	59
4.3 Pembahasan	61
BAB V PENUTUP	63
5.1 Simpulan.....	63
5.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA.....	64
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Validasi Materi Aspek	28
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media	29
Tabel 3.3 Pedoman Skor Penilaian Validitas Materi	29
Tabel 3.4 Pedoman Skor Penilaian Validitas Media	30
Tabel 3.5 Kriteria Validitas Materi dan Media	31
Tabel 4.1 Teknologi yang digunakan	36
Tabel 4.2 Perangkat Lunak yang Digunakan	36
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Validitas materi	60
Tabel 4.4 Tabel validasi media	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kode HTML.....	14
Gambar 2.2 Kode CSS.....	15
Gambar 2.3 Kode JavaScript	16
Gambar 2.4 Tahap Pengembangan Model ADDIE	18
Gambar 2.5 Kerangka Berpikir.....	24
Gambar 4.1 Desain Flowchart media pembelajaran	39
Gambar 4.2 Use Case Diagram.....	40
Gambar 4.3 Struktur Data menyimpan data akun siswa	41
Gambar 4.4 Halaman Home	42
Gambar 4.5 Halaman Informasi.....	42
Gambar 4.6 Halaman Login.....	43
Gambar 4.7 Halaman Materi.....	43
Gambar 4.8 Halaman Uji Kompetensi.....	44
Gambar 4.9 Halaman Guru	44
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Firebase.....	46
Gambar 4.11 Kode program menyimpan Firebase SDK	46
Gambar 4.12 Kode program konfigurasi Firebase Realtime Database.....	46
Gambar 4.13 Halaman login	47
Gambar 4.14 Kode Program Login.....	47
Gambar 4.15 Halaman Daftar	48
Gambar 4.16 Halaman Informasi.....	48
Gambar 4.17 Halaman Home.....	49
Gambar 4.18 Halaman Materi.....	49
Gambar 4.19 Halaman Aktivitas.....	50
Gambar 4.20 kode cek jawaban	50
Gambar 4.21 Halaman Ayo Berlatih	51
Gambar 4.22 Kode program ayo berlatih.....	51
Gambar 4.23 pengantar uji kompetensi	52
Gambar 4.24 Uji kompetensi	52
Gambar 4.25 Kode program menampilkan waktu.....	52
Gambar 4.26 Halaman Hasil Uji Kompetensi.....	53
Gambar 4.27 Kode halaman hasil uji kompetensi	53
Gambar 4.28 Halaman guru	54
Gambar 4.29 Kode menampilkan data siswa.....	54
Gambar 4.30 Halaman guru hasil uji kompetensi.....	55
Gambar 4.31 Halaman Apersepsi.....	55
Gambar 4.32 Materi Aktivitas.....	56
Gambar 4.33 Aktivitas Mengamati.....	56
Gambar 4.34 Contoh soal	56
Gambar 4.35 Latihan	57
Gambar 4.36 Aktivitas	57
Gambar 4.37 Hasil Jawaban Aktivitas	58

Gambar 4.38 Halaman ayo berlatih	58
Gambar 4.39 Jawaban ayo berlatih.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Modul dan Media Pembelajaran	67
Lampiran 2. Lembar Validasi Ahli Materi.....	68
Lampiran 3. Lembar Validasi Ahli Media	75