



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS *WEB* PADA PELAJARAN MATEMATIKA
MATERI PENYUSUNAN DATA UNTUK SISWA KELAS IV SD
DENGAN METODE *DRILL AND PRACTICE***

SKRIPSI

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

Oleh:

Ade Irna Andini

NIM 1810131320013

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

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS *WEB* PADA PELAJARAN MATEMATIKA
MATERI PENYUSUNAN DATA UNTUK SISWA KELAS IV SD
DENGAN METODE *DRILL AND PRACTICE***

SKRIPSI

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

Oleh:

Ade Irna Andini

NIM 1810131320013

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

LEMBAR PERSETUJUAN

Ini untuk menyatakan bahwa Skripsi oleh Ade Irma Andini NIM 1810131320013 dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Pada Pelajaran Matematika Materi Penyusunan Data untuk Siswa 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,



Dr. Harja Santana Purba, M.Kom.

NIP. 19630705 198903 1 002

Anggota,



Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom., M.T.

NIP. 19931110 202012 1 008

Anggota,



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

NIP. 19881005 202203 1005

Anggota,



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

NIP. 19900315 201608 101001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer



Dr. Harja Santana Purba, M.Kom.

NIP. 19630705 198903 1 002

Tanggal, 27/2/24

Tanggal, 27/2/2024

Tanggal, 27/2/2024

Tanggal, 22/2/2024

Tanggal, 27/2/24

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB PADA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PENYUSUNAN DATA UNTUK SISWA KELAS IV SD DENGAN METODE DRILL AND PRACTICE

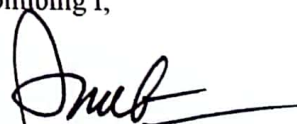
Oleh :

Ade Irma Andini
NIM 1810131320013

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 15 Januari 2024 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:

Pembimbing I,



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

Pembimbing II,



Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom., M.T.
NIP. 19931110 202012 1 008

Anggota Dewan Penguji:

1. Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T.
2. Nuruddin Wiranda, S.Kom., M.Cs.

Program Studi Pendidikan Komputer

Koordinator,



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



Banjarmasin,
Jurusan PMIPA FKIP ULM



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, tidak ada karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali disebutkan secara tertulis, dalam teks ini dan disebutkan dalam daftar pustaka



Banjarmasin, 18 Januari 2024


Ade Ima Andini

NIM. 1810131320013

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *WEB* PADA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PENYUSUNAN DATA UNTUK SISWA KELAS IV SD DENGAN METODE *DRILL AND PRACTICE* (Oleh: Ade Irna Andini; Pembimbing: Harja Santana Purba, ; Novan Alkaf Bahraini Saputra; 2024; 72 halaman)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan membuat media pembelajaran interaktif berbasis *web* pada materi penyusunan data kelas IV dengan metode *drill and practice* dan mengukur kevalidan media. Metode penelitian yang digunakan adalah R&D (*Research & Development*) dan model pengembangan ADDIE yang sudah dibatasi yaitu Analisis, Desain, Pengembangan, dan Evaluasi. Pengumpulan data dilakukan menggunakan angket validasi materi dan validasi media. Teknik analisis data berupa analisis statistik deskriptif. Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis *web* pada materi penyusunan data kelas IV dengan metode *drill and practice*. Teknologi yang digunakan untuk mengembangkan media ini yaitu HTML, CSS, Bootstrap, Javascript, Firebase dan Netlify. Hasil penilaian validitas oleh dua ahli materi memperoleh hasil valid dengan kriteria tinggi dan dua ahli media memperoleh hasil valid dengan kriteria tinggi. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis *web* pada materi penyusunan data kelas IV dengan metode *drill and practice* dinyatakan valid dan dapat dilakukan uji coba dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: ADDIE, Media Pembelajaran Interaktif, Penyusunan Data, *Research & Development*.

DEVELOPMENT OF WEB-BASED INTERACTIVE LEARNING MEDIA ON MATHEMATICS LEARNING MATERIALS DATA COLLECTION FOR STUDENTS CLASS IV SD WITH DRILL AND PRACTICE METHOD (By: Ade Irna Andini; Advisor: Harja Santana Purba, ; Novan Alkaf Bahraini Saputra; 2024; 72 pages)

ABSTRACT

This study aims to create web-based interactive learning media on class IV data preparation material with the drill and practice method and measure the validity of the media. The research method used is R&D (Research & Development) and the ADDIE development model which has been limited to Analysis, Design, Development, and Evaluation. Data collection was carried out using material validation questionnaires and media validation. The data analysis technique is descriptive statistical analysis. This research produces web-based interactive learning media on class IV data preparation material with the drill and practice method. The technology used to develop this media is HTML, CSS, Bootstrap, Javascript, Firebase and Netlify. The results of the validity assessment by two material experts obtained valid results with high criteria and two media experts obtained valid results with high criteria. Thus, web-based interactive learning media on class IV data preparation material with the drill and practice method is declared valid and can be tested in the learning process.

Keywords: ADDIE, Data Compilation, Interactive Learning Media, Research & Development.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Pada Pelajaran Matematika Materi Penyusunan Data Untuk Siswa Kelas Iv Sd Dengan Metode *Drill and Practice*”. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi persyaratan penyelesaian program Strata-1 Pendidikan Komputer. Peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari semua pihak yang telah memberikan dukungan dan saran. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan ULM Banjarmasin.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA FKIP ULM Banjarmasin.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer FKIP ULM Banjarmasin.
4. Dr. Harja Santana Purba, M. Kom. selaku pembimbing akademik dan Dosen pembimbing I.
5. Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom., M.T selaku Dosen pembimbing II.
6. Delsika Pramata Sari, S.Pd., M.Pd. dan Ida Wahidah, S.Pd., selaku Pakar Materi yang telah membantu validasi materi.
7. Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T., dan Rizky Pamuji, S.Kom., M.Kom., selaku Pakar Media yang telah membantu validasi media.
8. Seluruh dosen dan staf Program Studi Pendidikan Komputer FKIP ULM yang telah memberikan bimbingan dan ilmu yang bermanfaat kepada penulis.
9. Orangtua, kakak, dan adik yang telah mendukung dan mengiring dengan doa

yang selalu memberikan dorongan untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.

10. Teman-teman seperjuangan angkatan 17, 18 dan 19 di Program Studi Pendidikan Komputer yang telah bekerja sama dan memberikan bantuan.
11. Dan terima kasih kepada Nadiya Salsabila, Irvna Sari Dewi, dan yang lainnya yang sudah membantu dari segi waktu, pikiran, maupun kenangan yang telah kita lalui bersama-sama.

Semoga Allah memberikan pahala yang banyak atas semua bantuan yang diberikan kepada saya. Penulis menyadari dengan jelas bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan belum lengkap. Oleh karena itu, penulis sangat berharap kritik dan saran yang membangun dapat digunakan untuk perbaikan. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih.

Banjarmasin, 18 Januari 2024



Ade Irna Andini

NIM. 1810131320013

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	ii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	X
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web	5
2.2 Materi Penyusunan Data	6
2.3 Metode Drill and Practice	7
2.4 Teknologi Media Interaktif.....	8
2.5 Kriteria Kevalidan Produk	11
2.6 Penelitian Relevan	12
2.7 Kerangka Berpikir.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 Jenis Penelitian Pengembangan	17
3.2 Model Pengembangan.....	17
3.3 Definisi Operasional Karakteristik.....	19
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	20
3.5 Instrumen Pengumpulan Data.....	20
3.6 Teknik Analisis Data.....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1 Hasil Pengembangan Media Pembelajaran	24
4.2 Kevalidan Media Pembelajaran	65
4.3 Pembahasan	66
BAB V PENUTUP.....	69

5.1 Simpulan.....	69
5.2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	71
LAMPIRAN.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerang Berpikir.....	16
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i>	33
Gambar 4.2 <i>Use case diagram</i>	35
Gambar 4.3 Struktur <i>database</i> JSON.....	35
Gambar 4.4 Desain <i>database</i>	36
Gambar 4.5 Rancangan halaman Utama.....	37
Gambar 4.6 Rancangan halaman <i>Login</i>	37
Gambar 4.7 Rancangan halaman materi	38
Gambar 4.8 Rancangan halaman materi ketika navigasi dimunculkan	38
Gambar 4.9 Rancangan halaman latihan soal	39
Gambar 4.10 Rancangan halaman latihan soal setelah diklik.....	39
Gambar 4.11 Rancangan halaman depan kuis atau evaluasi.....	40
Gambar 4.12 Rancangan halaman hasil kuis atau evaluasi.....	40
Gambar 4.13 Rancangan halaman data siswa	41
Gambar 4.14 Rancangan halaman hasil belajar	41
Gambar 4.15 Rancangan halaman atur KKM.....	42
Gambar 4.16 Rancangan tampilan tujuan pembelajaran.....	42
Gambar 4.17 Tampilan pengenalan materi	43
Gambar 4.18 Tampilan penyajian materi.....	43
Gambar 4.19 Tampilan halaman latihan soal.....	44
Gambar 4.20 Tampilan halaman latihan soal bagian yang bisa diisi.....	44
Gambar 4.21 Halaman kuis dan evaluasi.....	45
Gambar 4.22 Halaman hasil.....	45
Gambar 4.23 Halaman utama.....	47
Gambar 4.24 Menu tentang.....	48
Gambar 4.25 Isi menu dari capaian pembelajaran.....	48
Gambar 4.26 Isi dari menu tujuan pembelajaran	48
Gambar 4.27 Isi dari menu tentang.....	49
Gambar 4.28 Halaman login	49
Gambar 4.29 Kode <i>get database</i>	50
Gambar 4.30 Halaman materi	51
Gambar 4.31 Tampilan halaman materi setelah navigasi diklik	52
Gambar 4.32 Kode program html navigasi menu	52
Gambar 4.33 Kode program <i>JavaScript</i>	53
Gambar 4.34 Halaman pertanyaan contoh soal.....	54
Gambar 4.35 Isi menu dari capaian pembelajaran.....	54
Gambar 4.36 Halaman pembahasan contoh soal yang bisa diisi	54
Gambar 4.37 Halaman pembahasan contoh soal yang sudah di cek jawabannya	55
Gambar 4.38 Kode program pengecekan jawaban	55
Gambar 4.39 Tampilan awal halaman kuis.....	56
Gambar 4.40 Tampilan halaman kuis	57
Gambar 4.41 Tampilan hasil kuis atau evaluasi.....	57
Gambar 4.42 Halaman data siswa.....	58

Gambar 4.43 Kode program konfigurasi <i>database</i>	59
Gambar 4.44 Tampilan hasil kuis 1	60
Gambar 4.45 Tampilan halaman atur kkm.....	60
Gambar 4.46 Tampilan tujuan pembelajaran	61
Gambar 4.47 Tampilan halaman pengenalan.....	62
Gambar 4.48 Tampilan halaman materi.....	62
Gambar 4.49 Tampilan halaman latihan soal.....	63
Gambar 4.50 Tampilan halaman kuis dan evaluasi	63
Gambar 4.51 Tampilan halaman hasil	64

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Penilaian pada validasi materi.....	20
Tabel 3.2 Penilaian pada validasi media	21
Tabel 3.3 Pedoman Skor Butir Instrumen.....	22
Tabel 3.4 Kriteria Validasi Materi dan Media	23
Tabel 4.1 Capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran.....	26
Tabel 4.2 Penerapan metode drill and practice pada media pembelajaran	28
Tabel 4.3 Teknologi yang Diperlukan	31
Tabel 4.4 Perangkat Lunak yang Digunakan	31
Tabel 4.5 Hasil penilaian validitas materi.....	65
Tabel 4.6 Hasil penilaian validitas media	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 bahan ajar.....	74
Lampiran 2 media pembelajaran.....	74
Lampiran 3 validasi materi I.....	75
Lampiran 4 validasi materi II.....	79
Lampiran 5 validasi media I.....	84
Lampiran 6 validasi media II.....	87
Lampiran 7 kartu konsultasi.....	90