



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
WEB PADA MATERI BARISAN DAN DERET UNTUK SISWA KELAS X
DENGAN METODE TUTORIAL**

SKRIPSI

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

Oleh:

Muhammad Said
NIM 1710131210017

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KOMPUTER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
2024**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
WEB PADA MATERI BARISAN DAN DERET UNTUK SISWA KELAS X
DENGAN METODE TUTORIAL**

SKRIPSI

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

Oleh:

**Muhammad Said
NIM 1710131210017**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KOMPUTER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
WEB PADA MATERI BARISAN DAN DERET UNTUK SISWA KELAS
KELAS X DENGAN METODE TUTORIAL

Oleh :

Muhammad Said

NIM 1710131210017

Telah dipertahankan di depan Dewan penguji pada tanggal
11 Januari 2024 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I



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

Anggota Dewan Penguji:

1. **Dr. Harja Santana Purba, M.Kom**
2. **Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom., M.T**

Pembimbing II



Delsika Pramata Sari, M.Pd.
NIP. 19921229 20160802 1 001

Program Studi Pendidikan Komputer
Koordinator,



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



Dr. Dedyahmani, M.Si.
NIP. 19680123 199303 1 002

HALAMAN PERSETUJUAN

Ini untuk menyatakan bahwa Skripsi oleh Muhammad Said NIM 1710131210017 dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Pada Materi Barisan dan Deret Untuk Siswa Kelas X Dengan Metode Tutorial” telah disetujui oleh dewan penguji sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada Program Studi Pendidikan Komputer.

Banjarmasin,
Ketua,

Tanggal, 7/2/2024



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

Anggota

Tanggal, 7/2/2024



Delsika Pramata Sari, M.Pd.
NIP. 19921229 20160820 1 001

Anggota

Tanggal, 7/2/24



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

Anggota

Tanggal 6/2/2024

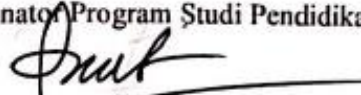


Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom., M.T
NIP. 19931110 202012 1 008

Mengetahui

Tanggal, 7/2/24

Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer



Dr. Harja Santana Purba, M.Kom.
NIP. 19630705 198903 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, Januari 2024



Muhammad Said
NIM 1710131210017

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *WEB* PADA MATERI BARISAN DAN DERET UNTUK SISWA KELAS X DENGAN METODE TUTORIAL (Oleh: Muhammad Said, Pembimbing: R. Ati Sukmawati, Delsika Pramata Sari; 2024; 53 Halaman)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *web* pada materi barisan dan deret untuk siswa kelas X dengan metode tutorial dan (2) mengetahui kevalidan media pembelajaran interaktif berbasis *web* pada materi barisan dan deret untuk kelas X dengan metode tutorial. Penelitian ini menggunakan metode R&D (Reserch and Development) dengan model ADDIE yang sudah dibatasi analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), dan evaluasi (*evaluation*). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket. Instrumen yang digunakan angket validasi materi dan angket validasi media. Hasil dari penelitian ini adalah media pembelajaran pada materi barisan dan deret dengan metode tutorial yang dikembangkan dengan teknologi HTML, CSS, Bootstrap, Javascript, JSON, Firebase, Mathjax, Balsamiq Mockups. Penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran termasuk valid, karena perolehan persentasi capaian validitas materi sebesar 91,5% dengan kriteria sangat tinggi dan perolehan persentasi capaian validitas media sebesar 76,4% dengan kriteria tinggi. Oleh karena itu, media pembelajaran interaktif berbasis *web* pada materi barisan dan deret untuk siswa kelas X dengan metode tutorial dinyatakan valid digunakan untuk uji coba.

Kata kunci: barisan dan deret, media pembelajaran, *Reserch & Developmen*, tutorial, *web*

WEB-BASED INTERACTY LEARNING MEDIA DEVELOPMENT IN LINE MATERIAL AND SERIES FOR X-CLASS STUDENTS WITH TUTORIAL METHODS (Oleh: Muhammad Said, Pembimbing: R. Ati Sukmawati, Delsika Pramata Sari; 2024; 53 pages)

ABSTRACK

This research aims to (1) develop web-based interactive learning media on sequences and series material for class X students using the tutorial method and (2) determine the validity of web-based interactive learning media on sequences and series material for class X using the tutorial method. This research uses the R&D (Research and Development) method with the ADDIE model which is limited to analysis, design, development and evaluation. The data collection technique used was a questionnaire. The instruments used were material validation questionnaires and media validation questionnaires. The results of this research are learning media on sequence and series material with a tutorial method developed using HTML, CSS, Bootstrap, Javascript, JSON, Firebase, Mathjax, Balsamiq Mockups technology. This research shows that learning media is considered valid, because the percentage of material validity achieved was 91.5% with very high criteria and the percentage of media validity achieved was 76.4% with high criteria. Therefore, web-based interactive learning media on sequences and series material for class X students using the tutorial method was declared valid for trial use.

Keywords: learning media, Research & Development, sequences and series, tutorials, web

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Subhannahu Wa Ta'ala atas rahmat dan kasih sayang-Nya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam juga tak lupa dihaturkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari kegelapan menuju cahaya yang penuh dengan ilmu pengetahuan. Penulis menyadari bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Web* Pada Materi Barisan dan Deret Untuk Siswa Kelas X Dengan Metode Tutorial” dapat terselesaikan karena adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat membantu penyusunan skripsi ini, khususnya kepada :

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin (ULM).
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA FKIP ULM.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer FKIP ULM.
4. Dr. R. Ati Sukmawati, M. Kom. selaku Dosen Pembimbing I.
5. Delsika Pramata Sari, M. Pd. selaku Dosen Pembimbing II .
6. Muhammad Hifdzi Adini, S. Kom., M. T., dan Rizky Pamuji, S.Kom, M.Kom., selaku validator media.
7. Mitra Pramita, M.Pd dan Ria Maulina, S.Pd., selaku validator materi.
8. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan moril dan materil serta doa-doa yang tak pernah putus agar penulis bisa menyelesaikan skripsi ini

9. Dan kepada semua teman-teman atau pihak yang telah ikut serta membantu dalam penyusunan skripsi ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	5
1.6 Penjelasan Istilah, Asumsi, dan Batasan Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Media Pembelajaran Interaktif	7
2.2 Media Pembelajaran Interaktif Berbasis <i>Web</i>	8
2.3 Metode Tutorial.....	10
2.4 Barisan dan Deret.....	12
2.5 Penelitian Relevan.....	12
2.6 Kerangka Berpikir	15
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 Jenis Penelitian.....	17
3.2 Definisi Operasional Karakteristik	19
3.3 Teknik Pengumpulan Data	19
3.4 Instrumen Pengumpulan Data	19
3.5 Teknik Analisis Data	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23

4.1	Hasil Pengembangan Media Pembelajaran.....	23
4.2	Kevalidan Media Pembelajaran.....	44
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian.....	46
4.3	Kelemahan Penelitian.....	48
BAB V PENUTUP.....		49
DAFTAR PUSTAKA.....		51
LAMPIRAN		54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka berpikir.....	16
Gambar 4.1 Desain flowchart	30
Gambar 4.2 Desain use case.....	31
Gambar 4.3 Desain database JSON	32
Gambar 4.4 Desain firebase	32
Gambar 4.5 Desain antarmuka halaman utama.....	33
Gambar 4.6 Desain antarmuka halaman materi dan latihan	34
Gambar 4.7 Desain antarmuka halaman kuis atau evaluasi.....	35
Gambar 4.8 Desain antarmuka halaman guru hasil belajar.....	35
Gambar 4.9 Desain antarmuka halaman guru SET KKM.....	36
Gambar 4.10 Tampilan halaman utama	37
Gambar 4.11 Tampilan halaman materi.....	38
Gambar 4.12 Tampilan halaman latihan	38
Gambar 4.13 Tampilan halaman kuis atau evaluasi.....	39
Gambar 4.14 Tampilan halaman guru SET KKM dan hasil belajar	40
Gambar 4.15 Penyajian informasi pada media	40
Gambar 4.16 Soal latihan.....	41
Gambar 4.17 Penilaian respon	42
Gambar 4.18 Pemberian respon	42
Gambar 4.19 Perbaikan.....	43
Gambar 4.20 Navigasi terkunci.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi insturmen validasi materi	20
Tabel 3.2 Kisi-kisi instrumen validasi media.....	20
Tabel 3.3 Pedoman skor butir instrumen	21
Tabel 3.4 Pedoman skor butir instrumen	21
Tabel 3.5 Kriteria validasi materi dan media	22
Tabel 4.1 Analisis Penerapan Metode Tutorial.....	24
Tabel 4.2 Hasil analisis kebutuhan teknologi	27
Tabel 4.3 Hasil analisis kebutuhan perangkat lunak.....	28
Tabel 4.4 Hasil validasi materi.....	45
Tabel 4.5 Hasil validasi media	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Barcode Bahan Ajar.....	55
Lampiran 2 Barcode Media Pembelajaran.....	55
Lampiran 3 Hasil Validasi Materi I	56
Lampiran 4 Hasil Validasi Materi II.....	59
Lampiran 5 Hasil Validasi Media I.....	62
Lampiran 6 Hasil Validasi Media II.....	65
Lampiran 7 Lembar Konsultasi.....	68