



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS *WEB* PADA MATERI LINGKARAN KELAS VI SD  
DENGAN METODE TUTORIAL**

**SKRIPSI**

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

Oleh :

Nadhir Madyan

NIM 1610131110006

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KOMPUTER  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARMASIN  
JUNI 2023**

## HALAMAN JUDUL

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS *WEB* PADA MATERI LINGKARAN KELAS VI SD  
DENGAN METODE TUTORIAL

SKRIPSI

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

Oleh :

Nadhir Madyan

NIM 1610131110006

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

JUNI 2023

## LEMBAR PENGESAHAN

### SKRIPSI

#### **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *WEB* PADA MATERI LINGKARAN KELAS VI SD DENGAN METODE TUTORIAL**

Oleh :

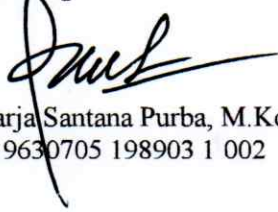
Nadhir Madyan

NIM 1610131110006

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 15 Juni 2023 dan dinyatakan lulus

Susunan Dewan Penguji :

Pembimbing I



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

Anggota Dewan Penguji :

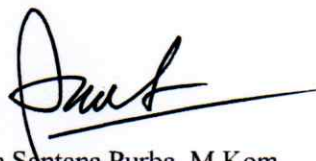
1. Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T.
2. Rizky Pamuji, M.Kom.

Pembimbing II



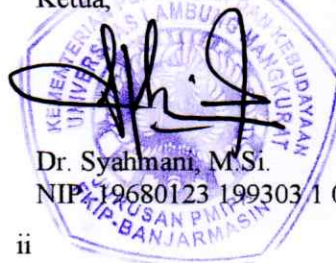
Delsika Pramata Sari, M.Pd.  
NIP. 1992122920 160820 1 001

Program Studi Pendidikan Komputer  
Koordinator,



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

Banjarmasin,  
Jurusan PMIPA FKIP ULM  
Ketua,



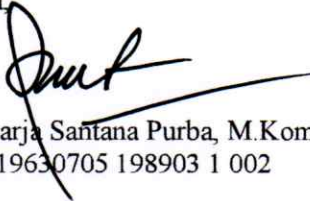
Dr. Syahmani, M.Si.  
NIP. 19680123 199303 1 002

## LEMBAR PERSETUJUAN

Ini untuk menyatakan bahwa Skripsi oleh Nadhir Madyan NIM 1610131110006 dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Pada Materi Lingkaran Kelas VI SD Dengan Metode Tutorial” telah disetujui oleh Dewan Penguji sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada Program Studi Pendidikan Komputer.

Banjarmasin,

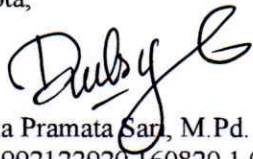
Ketua



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

Tanggal, 21/9/23

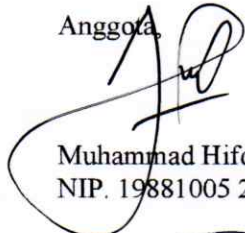
Anggota,



Delsika Pramata Sari, M.Pd.  
NIP. 1992122920 160820 1 001

Tanggal, 14/8-2023

Anggota,



Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T.  
NIP. 19881005 202203 1 005

Tanggal, 11-08-2023

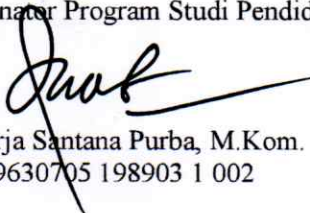
Anggota,



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

Tanggal, 10/8/2023

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer



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

Tanggal, 21/9/23

## 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 yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, Juni 2023



Nadhir Madyan  
NIM 1610131110006

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB PADA MATERI LINGKARAN KELAS VI SD DENGAN METODE TUTORIAL (Oleh: Nadhir Madyan; Pembimbing: Harja Santana Purba, Delsika Pramata Sari; 2023; 74 halaman)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengetahui kevalidan media pembelajaran interaktif berbasis web pada materi lingkaran kelas VI SD dengan metode tutorial. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang telah dibatasi yaitu, *Analyze* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan) dan dilakukan evaluasi pada setiap tahapannya. Data yang diperoleh dianalisis dengan statistik deskriptif. Media pembelajaran interaktif dinyatakan valid jika persentase capaian lebih dari 61% atau kriteria tinggi atau sangat tinggi. Berdasarkan hasil dari penelitian diperoleh media pembelajaran interaktif berbasis web yang dikembangkan dengan menggunakan teknologi HTML, CSS, Javascript, Bootstrap, Mathjax, Geogebra, JSON, Firebase, Netlify, Balsamiq Wireframes dan Draw.io. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil uji validitas materi yang didapatkan dari dua orang ahli materi didapatkan persentase capaian total sebesar 85,23% dengan kriteria validitas sangat tinggi. Kemudian hasil validitas media yang didapatkan dari dua orang ahli media didapatkan persentase capaian total sebesar 78,88% dengan kriteria validitas tinggi. Berdasarkan hasil dari uji validitas materi dan media, maka penelitian ini telah menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis web pada materi lingkaran kelas VI SD dengan metode tutorial yang valid.

Kata kunci: Pembelajaran Interaktif, Lingkaran, Kelas VI SD, Metode Tutorial

*DEVELOPMENT OF WEB-BASED INTERACTIVE LEARNING MEDIA ON CIRCLE MATERIAL GRADE VI SD WITH TUTORIAL METHOD (By: Nadhir Madyan; Advisor: Harja Santana Purba, Delsika Pramata Sari; 2023; 74 pages)*

## **ABSTRACT**

*This research aims to develop and determine the validity of web-based interactive learning media on the material circle of grade VI SD with a tutorial method. This study uses the method of Research and Development (R&D) with an ADDIE development model that has been limited, namely, Analyze, Design, Development and evaluation at each stage. The data obtained were analyzed by descriptive statistics. Interactive learning media is considered valid if the percentage of achievement is more than 61% or the criteria are high or very high. Based on the results of the study obtained web-based interactive learning media developed using technology HTML, CSS, Javascript, Bootstrap, Mathjax, Geogebra, JSON, Firebase, Netlify, Balsamiq Wireframes and Draw.io. The results of this study showed that the test results of the validity of the material obtained from two material experts obtained a total achievement percentage of 85.23% with very high validity criteria. Then the results of media validity obtained from two media experts obtained a total achievement percentage of 78.88% with high validity criteria. Based on the results of the test validity of the material and the media, this study has produced a web-based interactive learning media on the material circle grade VI SD with a valid tutorial method.*

*Keywords: Interactive Learning, Circle, Grade VI SD, Tutorial Method*

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur dipanjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kekuatan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Pada Materi Lingkaran Kelas VI SD Dengan Metode Tutorial”. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Program Strata-1 Pendidikan Komputer.

Dalam penyusunan skripsi ini, banyak pihak yang telah membantu. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
4. Dr. Harja Santanapurba, M.Kom selaku dosen pembimbing I.
5. Delsika Pramata Sari, M.Pd selaku dosen pembimbing II.
6. Muhammad Sa'duddien Khair, M.Pd selaku pakar ahli materi yang memberikan penilaian validitas materi.
7. Daniel Harisda Saulikka, S.Pd selaku pakar ahli materi yang memberikan penilaian validitas materi.
8. Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom, M.T selaku pakar ahli media yang memberikan penilaian validitas media.



9. Nuruddin Wiranda, S.Kom, M.Cs selaku pakar ahli media yang memberikan penilaian validitas media.
10. Kedua orang tua saya Hasanuddin dan Faujiah yang selalu memberikan semangat serta mendoakan dan memberikan dukungan secara moril, spiritual dan material untuk menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT melimpahkan pahala yang berlipat ganda atas semua bantuan yang diberikan. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih ada terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk digunakan sebagai perbaikan. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Banjarmasin, Juni 2023



Nadhir Madyan  
NIM 1610131110006

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Batasan Masalah.....	3
1.3. Rumusan Masalah .....	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Definisi Operasional.....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1. Media Pembelajaran Interaktif .....	6
2.2. Teknologi WEB.....	8
2.3. Materi Lingkaran Kelas VI SD.....	17
2.4. Metode Tutorial .....	18
2.5. Penelitian Relevan .....	20
2.6. Kevalidan Media Pembelajaran.....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
3.1 Metode Penelitian .....	25
3.2 Prosedur Penelitian.....	25
3.3 Teknik Pengumpulan Data .....	30
3.4 Instrumen Pengumpulan Data .....	30
3.5 Teknik Analisis Data .....	31
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>35</b>
4.1. Hasil Penelitian.....	35

4.2	Hasil Kevalidan Materi dan Media .....	65
4.3	Pembahasan .....	67
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>69</b>
5.1	Kesimpulan.....	69
5.2	Saran .....	70
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>71</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>75</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2. 1 Struktur umum dan alur pembelajaran tutorial .....	20
3. 1 Model ADDIE (Cahyadi, 2019).....	26
4. 1 Rancangan sitemap aplikasi media pembelajaran.....	41
4. 2 Rancangan flowchart media pembelajaran .....	42
4. 3 Rancangan diagram use case media pembelajaran .....	43
4. 4 Rancangan halaman beranda.....	43
4. 5 Rancangan halaman peta konsep .....	44
4. 6 Rancangan halaman informasi .....	44
4. 7 Rancangan halaman materi .....	45
4. 8 Rancangan halaman kuis/evaluasi.....	45
4. 9 Rancangan halaman hasil skor .....	46
4. 10 Rancangan halaman beranda guru .....	47
4. 11 Rancangan halaman daftar nilai siswa .....	47
4. 12 Rancangan database soal menggunakan JSON.....	48
4. 13 Rancangan database data siswa menggunakan firebase.....	49
4. 14 Tampilan halaman beranda .....	50
4. 15 Tampilan halaman beranda KI/KD .....	50
4. 16 Tampilan halaman peta konsep.....	51
4. 17 Tampilan halaman informasi.....	52
4. 18 Tampilan halaman materi.....	52
4. 19 Tampilan halaman materi interaktifitas geogebra.....	53
4. 20 Tampilan halaman materi interaktifitas membuat lingkaran .....	53
4. 21 Kode program interaktifitas geogebra.....	54
4. 22 Tampilan interaktifitas bagian soal latihan .....	54
4. 23 Kode HTML bagian latihan .....	55
4. 24 Kode program javascript pengecekan jawaban soal latihan .....	55
4. 25 Tampilan halaman log in kuis .....	56
4. 26 Tampilan halaman kuis .....	57
4. 27 Kode javascript timer kuis/evaluasi .....	57
4. 28 Database soal.....	58
4. 29 Kode javascript mengacak urutan soal.....	58
4. 30 Pemanggilan firebase SDK pada dokumen HTML .....	59
4. 31 Inisialisasi firebase .....	59
4. 32 Mengirim data ke firebase.....	59
4. 33 Tampilan halaman guru.....	60
4. 34 Kode javascript untuk menambah data siswa .....	60
4. 35 Tampilan halaman daftar nilai .....	61
4. 36 Halaman input nilai KKM.....	61
4. 37 Halaman pendahuluan .....	62
4. 38 Halaman penyajian materi.....	63
4. 39 Halaman latihan dan respon .....	63
4. 40 Halaman hasil kuis .....	64

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3. 1 Kegiatan analisis umum .....	27
3. 2 Kegiatan analisis konten .....	27
3. 3 Analisis teknologi .....	28
3. 4 Tahap desain.....	29
3. 5 Kegiatan pengembangan .....	29
3. 6 Kisi - kisi lembar validasi materi .....	31
3. 7 Kisi - kisi lembar validasi media.....	31
3. 8 Skor yang diharapkan pada validasi materi .....	33
3. 9 Skor yang diharapkan pada validasi media.....	33
3. 10 Kriteria kevalidan.....	34
4. 1 Hasil analisis teknologi .....	39
4. 2 Hasil validasi materi.....	66
4. 3 Hasil validasi media .....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Modul dan link Media Pembelajaran Interaktif .....	76
2. Lembar Validasi Materi Validator 1 .....	77
3. Lembar Validasi Materi Validator 2 .....	81
4. Lembar Validasi Media Validator 1 .....	85
5. Lembar Validasi Media Validator 2.....	88