



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS WEB PADA MATERI GAYA KELAS IV DENGAN  
METODE DEMONSTRASI**

**SKRIPSI**

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

Oleh:

M. NOR ALFISYHRIN FIRDAUS  
NIM 1710131110004

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

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS WEB PADA MATERI GAYA KELAS IV DENGAN  
METODE DEMONSTRASI**

**SKRIPSI**

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

Oleh:

**M. NOR ALFISYHRIN FIRDAUS**  
NIM 1710131110004


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

## LEMBAR PERSETUJUAN

Ini untuk menyatakan bahwa Skripsi oleh M. Nor Alfisyahrin Firdaus NIM 1710131110004 dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi Gaya Kelas IV dengan Metode Demonstrasi" telah disetujui oleh Dewan Penguji sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada Program Studi Pendidikan Komputer.

Banjarmasin,

Ketua,

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

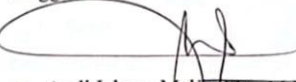
Tanggal, 16/08/2023

Anggota,

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

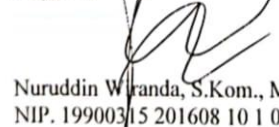
Tanggal, 13/07/2023

Anggota,

  
Dr. Andi Ichsan Mahardika, M.Pd  
NIP. 19850331 201212 1 002

Tanggal, 14/07/2023

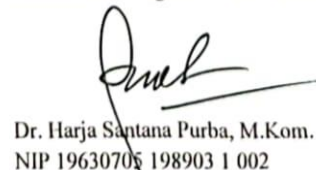
Anggota,

  
Nuruddin Wiranda, S.Kom., M.Cs.  
NIP. 19900315 201608 10 1 001

Tanggal, 12/07/2023

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer

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

Tanggal, 16/08/2023

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**  
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS**  
**WEB PADA MATERI GAYA KELAS IV DENGAN METODE**  
**DEMONSTRASI**


Oleh :

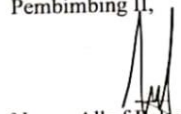
M. Nor Alfisyahrin Firdaus  
NIM 1710131110004

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 13 Juni 2023 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:

Pembimbing I,

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

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

Program Studi Pendidikan Komputer  
Koordinator,

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

Anggota Dewan Penguji:

1. Dr. Andi Ichsan Mahardika,  
M.Pd
2. Nuruddin Wiranda, S.Kom.,  
M.Cs.

Banjarmasin,  
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 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.

Baniarasin, Juni 2023  
  
M. Nor Atsyahtin Firdaus

NIM. 1710131110004

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB PADA GAYA KELAS IV DENGAN METODE DEMONSTRASI (Oleh: M. Nor Alfisyahrin Firdaus; Pembimbing: R. Ati Sukmawati, ; Novan Alkaf Bahraini Saputra; 2023; 60 halaman)

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan membuat media pembelajaran interaktif berbasis web pada materi gaya kelas IV dengan metode demonstrasi 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. Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis web pada materi gaya kelas IV dengan metode demonstrasi. Teknologi yang digunakan untuk mengembangkan media ini yaitu HTML, CSS, Bootstrap, Javascript, JSON, Firebase dan Netlify sebagai penunjang media pembelajaran. 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 gaya kelas IV dengan metode demonstrasi dinyatakan valid dan dapat dilakukan uji coba dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: Media Pembelajaran Interaktif, Gaya, Demonstrasi, *Research & Development*, ADDIE.

*DEVELOPMENT OF WEB-BASED INTERACTIVE LEARNING MEDIA ON GRADE IV FORCE MATERIAL WITH DEMONSTRATION METHOD (By: M. Nor Alfisyahrin Firdaus; Supervisor: R. Ati Sukmawati, ; Novan Alkaf Bahraini Saputra; 2023; 73 pages)*

## **ABSTRACT**

*The research aims to create web-based interactive learning media on class IV style material with demonstration methods and measuring the validity of the media. The research method used is R&D (Research & Development) and the limited ADDIE development model, namely Analysis, Design, Development, and Evaluation. Data collection was carried out using a material validation questionnaire and media validation. This research produces web-based interactive learning media on class IV style material with the demonstration method. The technology used to develop this media is HTML, CSS, Bootstrap, Javascript, JSON, Firebase and Netlify to support learning media. 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 style material with the demonstration method is declared valid and can be tested in the learning process.*

*Keywords: Interactive Learning Media, Force, Demonstration, Research & Development, ADDIE.*

## KATA PENGANTAR

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 Gaya Kelas IV dengan Metode Demonstrasi”. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat menyelesaikan program Strata-1 Pendidikan Komputer. Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari semua pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih pada:

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. R. Ati Sukmawati, M. Kom. selaku Dosen pembimbing I.
5. Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom., M.T selaku Dosen pembimbing II.
6. Dr. Andi Ichsan Mahardika, M. Pd dan Sri Dewi Hastuti, S. Pd. selaku Pakar Materi yang telah membantu validasi materi.
7. Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T. dan Rizky Pamuji, M.Kom., selaku Pakar Media yang telah membantu validasi media.
8. Teman-teman seperjuangan angkatan 2017, 2018 dan 2019 di Program Studi Pendidikan Komputer yang telah bekerja sama dan memberikan bantuan.

Semoga Allah melimpahkan pahala yang berlipat ganda atas semua bantuan yang diberikan. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih 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

M. Nor Alfisyahrin Firdaus

NIM. 1710131110004

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| <b>SKRIPSI</b> .....                                       | i    |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....                            | ii   |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....                            | iii  |
| <b>PERNYATAAN</b> .....                                    | iv   |
| <b>ABSTRAK</b> .....                                       | v    |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                                | vii  |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                                    | ix   |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                                 | xi   |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                                  | xii  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                               | xiii |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....                             | 1    |
| 1.1 Latar Belakang Masalah .....                           | 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..... | 5    |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....                         | 7    |
| 2.1 Materi Gaya .....                                      | 7    |
| 2.2 Metode Demonstrasi .....                               | 8    |
| 2.3 Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web .....       | 10   |
| 2.4 Teknologi Media Interaktif Berbasis Web .....          | 13   |
| 2.5 Kriteria Kevalidan Produk .....                        | 16   |
| 2.6 Penelitian Relevan .....                               | 17   |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....                     | 20   |
| 3.1 Jenis Penelitian Pengembangan .....                    | 20   |
| 3.2 Prosedur Pengembangan .....                            | 20   |
| 3.3 Definisi Operasional Karakteristik.....                | 22   |
| 3.4 Teknik Pengumpulan Data.....                           | 22   |
| 3.5 Instrumen Pengumpulan Data .....                       | 23   |
| 3.6 Teknik Analisis Data.....                              | 24   |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....                   | 26   |
| 4.1 Hasil Pengembangan Media Pembelajaran .....            | 26   |
| 4.2 Kevalidan Media Pembelajaran .....                     | 65   |
| 4.3 Pembahasan .....                                       | 66   |

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| <b>BAB V PENUTUP</b> .....  | 69 |
| 5.1 Simpulan.....           | 69 |
| 5.2 Saran .....             | 69 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> ..... | 71 |
| <b>LAMPIRAN</b> .....       | 74 |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 4. 1 Flowchart.....                                  | 35 |
| Gambar 4. 2 Use case diagram.....                           | 36 |
| Gambar 4. 3 Struktur database JSON .....                    | 37 |
| Gambar 4. 4 Desain database .....                           | 37 |
| Gambar 4. 5 Rancangan halaman Login .....                   | 40 |
| Gambar 4. 6 Rancangan halaman beranda .....                 | 40 |
| Gambar 4. 7 Rancangan halaman materi .....                  | 41 |
| Gambar 4. 8 Rancangan halaman video demonstrasi .....       | 41 |
| Gambar 4. 9 Rancangan halaman pertanyaan .....              | 42 |
| Gambar 4.10 Rancangan halaman kuis atau evaluasi .....      | 43 |
| Gambar 4.11 Rancangan halaman hasil kuis atau evaluasi..... | 43 |
| Gambar 4.12 Rancangan halaman data siswa .....              | 44 |
| Gambar 4.13 Rancangan halaman hasil belajar .....           | 44 |
| Gambar 4.14 Rancangan halaman atur KKM .....                | 45 |
| Gambar 4.15 Rancangan tampilan tujuan pembelajaran.....     | 46 |
| Gambar 4.16 Rancangan tampilan penyajian materi .....       | 46 |
| Gambar 4.17 Tampilan video demonstrasi .....                | 47 |
| Gambar 4.18 Tampilan halaman pertanyaan .....               | 48 |
| Gambar 4.19 Tampilan halaman kesimpulan.....                | 48 |
| Gambar 4.20 Halaman login .....                             | 49 |
| Gambar 4.21 Kode get database.....                          | 50 |
| Gambar 4.22 Halaman register .....                          | 51 |
| Gambar 4.23 Potongan kode program proses register .....     | 52 |
| Gambar 4.24 Halaman beranda.....                            | 52 |
| Gambar 4.25 Halaman materi .....                            | 53 |
| Gambar 4.26 Tampilan halaman mari mengamati.....            | 53 |
| Gambar 4.27 Kode program html navigasi video .....          | 54 |
| Gambar 4.28 Kode program JavaScript.....                    | 54 |
| Gambar 4.29 Halaman pertanyaan pilihan ganda .....          | 55 |
| Gambar 4.30 Kode program pertanyaan pilihan ganda .....     | 55 |
| Gambar 4.31 Tampilan halaman checkbox.....                  | 56 |
| Gambar 4.32 Tampilan awal halaman Kuis.....                 | 57 |
| Gambar 4.33 Tampilan halaman kuis .....                     | 58 |
| Gambar 4.34 Tampilan hasil kuis atau evaluasi.....          | 58 |
| Gambar 4.35 Halaman data siswa.....                         | 59 |
| Gambar 4.36 Kode program konfigurasi database.....          | 59 |
| Gambar 4.37 Tampilan hasil belajar .....                    | 60 |
| Gambar 4.38 Tampilan halaman atur kkm.....                  | 60 |
| Gambar 4.39 Tampilan tujuan pembelajaran .....              | 61 |
| Gambar 4.40 Tampilan halaman materi.....                    | 62 |
| Gambar 4.41 Tampilan halaman demonstrasi.....               | 62 |
| Gambar 4.42 Tampilan halaman pertanyaan .....               | 63 |
| Gambar 4.43 Tampilan halaman kesimpulan.....                | 63 |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi.....              | 23 |
| Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media .....              | 23 |
| Tabel 3.3 Pedoman Skor Butir Instrumen.....                          | 24 |
| Tabel 3.4 Kriteria Validasi Materi dan Media .....                   | 25 |
| Tabel 4.1 kompetensi dasar.....                                      | 28 |
| Tabel 4.2 Penerapan metode demonstrasi pada media pembelajaran. .... | 30 |
| Tabel 4.3 Teknologi yang Diperlukan.....                             | 33 |
| Tabel 4.4 Perangkat Lunak yang Digunakan.....                        | 34 |
| Tabel 4.5 Hasil penilaian validitas materi .....                     | 65 |
| Tabel 4.6 Hasil penilaian validitas media.....                       | 66 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |    |
|---|----|
| Lampiran 1. Modul bahan ajar .....        | 75 |
| Lampiran 2. Hasil validasi materi 1 ..... | 76 |
| Lampiran 3. Hasil validasi materi 2 ..... | 81 |
| Lampiran 4. Hasil validasi media 1.....   | 85 |
| Lampiran 5. Hasil validasi media 2.....   | 88 |
| Lampiran 6. Kartu konsultasi.....         | 91 |