



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS WEB PADA MATERI BANGUN RUANG SISI  
DATAR KELAS VIII DENGAN METODE *DRILL AND  
PRACTICE***

**SKRIPSI**

Disusun untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan Program Strata – 1 pada  
Program Studi Pendidikan Komputer

Oleh  
Hairina  
NIM 1610131120004

**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 BANGUN RUANG SISI  
DATAR KELAS VIII DENGAN METODE *DRILL AND  
PRACTICE***

**SKRIPSI**

Disusun untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan Program Strata – 1 pada  
Program Studi Pendidikan Komputer

Oleh  
Hairina  
NIM 1610131120004

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

## SKRIPSI

### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII DENGAN METODE *DRILL and PRACTICE*

Oleh:

Hairina

NIM 1610131120004

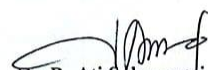
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 13 Juni 2023 dan dinyatakan lulus

Susunan Dewan Penguji:


Pembimbing I

Anggota Dewan Penguji:

1. Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T.
2. Delsika Pramata Sari, M.Pd.


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

Pembimbing II

  
Asdini Sari S.Pd, M.Pd.  
NIP 19890112 201504 2 001

Banjarmasin,  
Program Studi Pendidikan Komputer Jurusan PMIPA FKIP ULM  
Koordinator, Ketua,

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

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

### LEMBAR PERSETUJUAN

Ini untuk menyatakan bahwa Skripsi oleh Hairina NIM 1610131120004 dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII 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, 31 - 07 - 2023

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

Anggota,

Tanggal, 13 - 07 - 2023

  
Asdini Sari S.Pd, M.Pd.  
NIP 19890112 201504 2 001


Anggota,

Tanggal, 11 - 07 - 2022

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

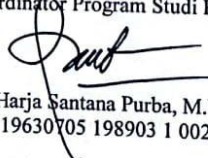
Anggota,

Tanggal, 3 / 7 - 2023

  
Delsika Pramata Sari, M.Pd  
NIP 19921229 201608 2 01001

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer

Tanggal, 31 / 7 / 23

  
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 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, Juni 2023



Hairina  
NIM 1610131120004

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII DENGAN METODE *DRILL AND PRACTICE* (Oleh: Hairina; Pembimbing R. Ati Sukmawati, Asdini Sari;2023; 78 Halaman)

## **ABSTRAK**

Media pembelajaran interaktif merupakan alat yang dapat membantu proses belajar mengajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan efektif dan efisien. Media pembelajaran berbasis web merupakan media yang dapat di akses dimana saja dan kapan saja menggunakan jaringan internet. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis web pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII dengan metode *drill and practice*, serta menganalisis validitas media pembelajaran sebagai alat bantu pada proses belajar mengajar. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development dan model pengembangan ADDIE yang memiliki lima tahapan yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Teknik pengumpulan data menggunakan angket pada validasi materi dan media. Teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis statistik deskriptif . Media pembelajaran yang dihasilkan dan dikembangkan dengan menggunakan teknologi diantaranya HTML, CSS, JavaScript, Canva, X3dom, Json dan Firebase. Hasil Validitas materi yang diperoleh nilai 86% pada kriteria sangat tinggi, dan hasil validitas media diperoleh nilai 76% dengan kriteria tinggi. Dengan demikian media pembelajaran interaktif valid dari segi materi dan media.

**Kata kunci:** Media Pembelajaran Interaktif berbasis Web, Bangun Ruang Sisi Datar, Metode *Drill and Practice*, SMP

DEVELOPMENT OF WEB-BASED INTERACTIVE LEARNING MEDIA ON BUILDING CLASS VIII FLAT SIDE ROOM MATERIAL WITH DRILL AND PRACTICE METHOD (By: Hairina; Supervisor R. Ati Sukmawati, Asdini Sari;2023; 78 pages)

### **ABSTRACT**

Interactive learning media is a tool that can help the teaching and learning process so that learning objectives can be achieved effectively and efficiently. Web-based learning media is media that can be accessed anywhere and anytime using the internet network. This study aims to develop web-based interactive learning media on building class VIII flat-sided room building material with drill and practice methods, as well as analyzing the validity of learning media as a tool in the teaching and learning process. This research uses the Research and Development method and the ADDIE development model which has five stages, namely Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Data collection techniques use questionnaires in material and media validation. The data analysis technique used is a descriptive statistical analysis technique. Learning media produced and developed using technology including HTML, CSS, JavaScript, Canva, X3dom, Json and Firebase. The material validity results obtained a value of 86% on very high criteria, and the results of media validity obtained a value of 76% with high criteria. Thus interactive learning media is valid in terms of material and media.

Keywords: Web-based Interactive Learning Media, Build a Flat Side Room, Drill and Practice Method, Junior High School.

## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya peneliti dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi Pendidikan Komputer Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan ( FKIP ) Universitas Lambung Mangkurat ( ULM ). Adapun judul skripsi ini adalah “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Web* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII dengan Metode *Drill and Practice*”.

Dalam penulisan skripsi ini, peneliti mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, terutama 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. R. Ati Sukmawati, M.Kom, selaku dosen pembimbing I,
5. Asdini Sari, S.Pd., M.Pd, selaku dosen pembimbing II,
6. Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom, M.T, selaku dosen penguji I,
7. Delsika Pramata Sari, M.Pd selaku dosen penguji II,
8. Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom, M.T, Rizky Pamuji M.Kom, Juhairiah, S.Pd., M.Pd, dan ,Normaya S.Pd, selaku validator.



9. Teman – teman Pendidikan Komputer 2016 sepejuangan, yang telah bekerjasama dan memberikan bantuan.

Peneliti menyadari bahwa kesempurnaan hanya milik Allah SWT, tetapi peneliti telah melakukan usaha maksimal dalam penulisan skripsi ini. Peneliti berharap skripsi ini dapat memberikan wawasan dan pengetahuan kepada para pembaca serta dapat bermanfaat dan memberikan kontribusi bagi Ilmu Pengetahuan.

Banjarmasin, 25 Juni 2023

Hairina

NIM 1610131120004

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>PRAKATA</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II</b> .....	4
<b>KAJIAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1 Media Pembelajaran .....	4
2.2 Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web .....	8
2.3 Materi Bangun Ruang Sisi Datar .....	11
2.4 Metode <i>Drill and Practice</i> .....	12
2.5 Teknologi Penyusun Web Interaktif .....	13
2.6 Kevalidan Media Pembelajaran .....	19
2.7 Penelitian yang Relevan .....	20
<b>BAB III</b> .....	23
<b>METODE PENELITIAN</b> .....	23
3.1 <i>Research and Development</i> ( R&D) .....	23
3.2 Teknik Pengumpulan Data .....	26
3.3 Instrumen Pengumpulan Data .....	26
3.4 Instrumen Penilaian Validitas Materi .....	26
3.5 Teknik Analisis Data .....	27
<b>BAB IV</b> .....	29

<b>HASIL PENGEMBANGAN</b> .....	29
4.1 Hasil Pengembangan .....	29
4.2 Analisis (Analysis) .....	29
4.3 Desain .....	30
4.4 Pengembangan.....	38
4.5 Validitas.....	52
4.6 Pembahasan .....	53
<b>BAB V</b> .....	54
<b>PENUTUP</b> .....	54
5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran.....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	56
<b>LAMPIRAN</b> .....	60

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 2 Kompetensi Dasar Materi Bangun Ruang Sisi Datar.....	11
Tabel 2. 3 Subpokok dan Subsubpokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar.....	11
Tabel 3. 1 Kisi-kisi lembar validasi pakar materi .....	26
Tabel 3. 2 Kriteria Validitas Media.....	27
Tabel 4. 1 Tabel hasil validasi pakar materi .....	52
Tabel 4. 2 Tabel validasi pakar media .....	53

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Model ADDIE .....	23
Gambar 4. 1 Diagram Use Case .....	31
Gambar 4. 2 Desain Diagram Alur .....	32
Gambar 4. 3 Desain Halaman Awal.....	33
Gambar 4. 4 Desain Halaman KI/KD .....	33
Gambar 4. 5 Desain Halaman Materi.....	34
Gambar 4. 6 Desain halaman Kuis.....	35
Gambar 4. 7 Desain Halaman Kuis/Evaluasi .....	35
Gambar 4. 8 Struktur Penyimpanan Data JSON .....	36
Gambar 4. 9 Struktur Penyimpanan Data Firebase .....	36
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Utama .....	38
Gambar 4. 11 Halaman Materi.....	39
Gambar 4. 12 Halaman Latihan Soal .....	39
Gambar 4. 13 Tampilan Video pada Halaman Materi .....	40
Gambar 4. 14 Kode program Menampilkan Video.....	40
Gambar 4. 15 Tampilan Interaktifitas pada Halaman Materi .....	41
Gambar 4. 16 Potongan kode program cek jawaban.....	41
Gambar 4. 17 Tampilan Interaktifitas pada Halaman Materi .....	42
Gambar 4. 18 Potongan kode mari mencoba pada halaman materi.....	42
Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Awal Kuis dan Evaluasi .....	45
Gambar 4. 20 Potongan Kode Program Tombol Mulai .....	45
Gambar 4. 21 Halaman Kuis dan Evaluasi .....	46
Gambar 4. 22 Kode Program CSS .....	46
Gambar 4. 23 Kode Program untuk Soal Acak.....	47
Gambar 4. 24 Kode Program Tombol Selesai .....	47
Gambar 4. 25 Tampilan Halaman Hasil Skor Kuis dan Evaluasi .....	47
Gambar 4. 26 Konfigurasi ke Firebase .....	47
Gambar 4. 27 Kode Program untuk Menyimpan Hasil Kuis dan Evaluasi .....	48
Gambar 4. 28 Halaman Awal Guru.....	49
Gambar 4. 29 Tampilan Halaman Daftar Hasil Skor Kuis dan Evaluasi.....	49
Gambar 4. 30 Kode Program Membaca Data dari Firebase .....	50
Gambar 4. 31 Menampilkan Data dalam Tabel .....	50
Gambar 4. 32 Kode Program Unduh daftar Nilai .....	50
Gambar 4. 33 Tampilan Daftar Jawaban Pengguna.....	51
Gambar 4. 34 Kode Program Kunci Jawaban .....	51
Gambar 4. 35 Kode Program Menyimpan KKM.....	51

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Desain konten penyajian bahan ajar .....	61
Lampiran 2. Instrumen Hasil Belajar .....	62
Lampiran 3. Hasil Validasi Materi Ahli Materi.....	72
Lampiran 4 Lembar Validasi Materi Ahli Materi 2.....	80
Lampiran 5. Hasil Validasi Media Ahli Media 1.....	84
Lampiran 6. Hasil Validasi Media Ahli Media 2.....	87
Lampiran 7. Kartu Konsultasi .....	91