



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS *WEB* PADA MATERI PEMBULATAN ANGKA  
KELAS IV SD DENGAN METODE DRILL AND PRACTICE**

**SKRIPSI**

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

Oleh:

HAILI SAHWARDI  
NIM 1910131210016

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

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS *WEB* PADA MATERI PEMBULATAN ANGKA  
KELAS IV SD DENGAN METODE DRILL AND PRACTICE**

**SKRIPSI**

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

Oleh:

HAILI SAHWARDI  
NIM 1910131210016

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

## LEMBAR PERSETUJUAN

Ini untuk menyatakan bahwa Skripsi oleh Haili Sahwardi NIM 1910131210016 dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi Pembulatan Angka 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

Tanggal, 13/11/24

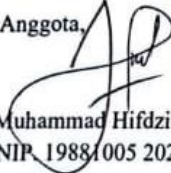
Anggota,



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

Tanggal, 13/11/2024

Anggota,



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

Tanggal, 12-11-2024

Anggota,



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

Tanggal, 5/11/2024

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer



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

Tanggal, 13/11/24

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**PPENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF**  
**BERBASIS WEB PADA MATERI PEMBULATAN ANGKA**  
**KELAS IV SD DENGAN METODE DRILL AND PRACTICE**

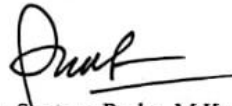
Oleh :

HAILI SAHWARDI  
NIM 1910131210016

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 23 Juli 2024 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, S.Kom., M.Kom.

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



iii

## 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.

Baniarmasin, Juli 2024



Haili Sahwardi

NIM. 1910131210016

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB PADA MATERI PEMBULATAN ANGKA DENGAN METODE DRILL AND PRACTICE UNTUK SISWA SD KELAS IV (Oleh: Haili Sahwardi; Pembimbing: Harja Santana Purba, Novan Alkaf Bahraini Saputra; 2024; 65 halaman)

## ABSTRAK

Salah satu dari metode pembelajaran yang paling efektif untuk pembelajaran matematika adalah metode Drill And Practice. Tujuan dari pengembangan web ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *web* pada materi pembulatan angka untuk siswa kelas IV SD dengan metode *drill and practice*. Materi yang akan dirangkup dalam web ini adalah materi pembulatan bagi siswa kelas IV SD. Pembulatan angka mencakup 3 sub materi yaitu membulatkan, membulatkan ke atas dan kebawah, dan taksiran kasar. Web yang dikembangkan akan memiliki media seperti kuis, dan evaluasi. Web juga akan menyediakan media interaktif untuk siswa yang bisa siswa gunakan untuk berinteraksi dengan web dengan petunjuk langsung dari web. Bahasa Pemrograman yang akan digunakan adalah HTML, CSS, JavaScript, JSON, dan menggunakan database dari Firebase. Hasil penelitian menunjukkan : (1) materi ajar termasuk valid, dengan kriteria kevalidan sangat tinggi yaitu sebesar 88,8%. (2) media pembelajaran termasuk valid, dengan kriteria kevalidan tinggi yaitu 72,5%. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis web dengan metode drill and practice dinyatakan valid,

Kata kunci: Drill And Practice, Pembulatan, Media Pembelajaran Interaktif , Evaluasi, Bahasa Pemrograman

*DEVELOPMENT OF INTERACTIVE WEB-BASED LEARNING MEDIA ON THE TOPIC "PEMBULATAN ANGKA" WITH DRILL AND PRACTICE METHOD FOR GRADE IV STUDENTS (Oleh: Haili Sahwardi; Pembimbing: Harja Santana Purba, Novan Alkaf Bahraini Saputra; 2024; 65 pages)*

### ***ABSTRACT***

*One of the most effective learning method for mathematic learning is the Drill and Practice method. The goal of developing this website is to develop interactive web-based learning media on the material of rounding numbers for grade IV elementary school students using the drill and practice method. Materials that will be covered on this website is rounding up number for 4th grade students. Rounding up number includes 3 sub-topics, which is rounding, rounding up and down, and rough estimates. The website being developed will have media such as quizzes, and evaluation. The website will also provide interactive media for the students to use to interact with the web with direct instructions from the web. Programming language that will be used are HTML, CSS, JavaScript, JSON, dan using database from Firebase. The research findings show : (1) the teaching material is considered valid, with a very high validity criterion of 89,4%. (2) the learning media is also considered valid, with a high validity criterion of 72,5%. Thus, the interactive web-based learning media with drill and practice method is deemed to be valid.*

*Keywords: Drill And Practice, rounding number, interactive learning media, evaluation, Programming Language*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi Pembulatan Angka kelas IV SD dengan metode Drill and Practice”. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat menyelesaikan program Strata-1 Pendidikan Komputer Jurusan PMIPA FKIP Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis 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 hormat dan 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.
4. Dr. Harja Santana Purba, M. Kom. selaku Dosen pembimbing I.
5. Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom., M.T. selaku Dosen pembimbing II.
6. Sholehah, S.Pd selaku Validator Materi 1
7. Asdini Sari, M.Pd selaku Validator Materi 2
8. Rizky Pamuji, M.Kom. sebagai Validator Media 1
9. Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T. sebagai Validator Media 2
10. Seluruh Dosen dan Staff Program Studi Pendidikan Komputer FKIP ULM yang telah membimbing dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.
11. Orang tua, keluarga, dan teman-teman yang telah memberikan inspirasi dan semangat untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.

12. Teman-teman seperjuangan khususnya angkatan 2019 yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu.

Semoga Allah SWT melimpahkan pahala yang berlipat ganda atas semua bantuan yang diberikan. Penulis juga berharap agar skripsi ini dapat memberikan banyak manfaat, terutama bagi para pembaca.

Banjarmasin, Juli 2024



Haili Sahwardi  
NIM. 1910131210016

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	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 .....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	7
2.1 Penelitian dan Pengembangan.....	7
2.2 Media Pembelajaran.....	9
2.3 Media Pembelajaran Interaktif.....	11
2.4 Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web.....	12
2.5 Pembulatan Angka .....	13
2.6 Metode Drill and Practice .....	13
2.7 Teknologi Pengembangan Aplikasi Web.....	14
2.8 Kriteria Kevalidan Produk .....	16
2.9 Validitas Media Pembelajaran .....	17

2.10	Penelitian Yang Relevan.....	18
2.11	Kerangka Berfikir.....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>21</b>
3.1	Jenis Penelitian Pengembangan.....	21
3.2	Definisi Operasional Karakteristik .....	22
3.3	Teknik Pengumpulan Data .....	23
3.4	Instrumen Pengumpulan Data .....	23
3.5	Teknik Analisis Data .....	24
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>27</b>
4.1	Hasil Pengembangan Media Pembelajaran .....	27
4.2	Hasil Kevalidan Media Pembelajaran .....	59
4.3	Pembahasan .....	61
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>62</b>
5.1	Kesimpulan.....	62
5.2	Saran.....	62
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>67</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Capaian Pembelajaran.....	28
Tabel 4.2 Perbandingan Metode Drill and Practice .....	29
Tabel 4.3 Teknologi yang diperlukan .....	32
Tabel 4.4 Perangkat Lunak yang digunakan .....	32
Tabel 4.5 Hasil Validasi Materi .....	60
Tabel 4.6 Hasil Validasi Media.....	60

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar Model Addie.....	8
Gambar 2.2 Kerangka Berfikir.....	20
Gambar 4.1 Diagram alur.....	34
Gambar 4.2 Use Case Diagram.....	35
Gambar 4.3 Database siswa .....	37
Gambar 4.4 Database Guru .....	37
Gambar 4.5 Halaman Login.....	38
Gambar 4.6 Halaman Beranda .....	39
Gambar 4.7 Halaman Pendahuluan.....	40
Gambar 4.8 Halaman Materi.....	40
Gambar 4.9 Halaman Kuis/Evaluasi .....	41
Gambar 4.10 Halaman Guru .....	42
Gambar 4.11 Halaman Login Siswa .....	43
Gambar 4.12 Halaman Register Siswa.....	43
Gambar 4.13 Halaman Beranda .....	44
Gambar 4.14 Halaman Pendahuluan.....	45
Gambar 4.15 Halaman Materi.....	45
Gambar 4.16 Soal pilihan ganda .....	46
Gambar 4.17 Soal textbox.....	46
Gambar 4.18 Halaman Depan Kuis .....	47
Gambar 4.19 Halaman Kuis.....	47
Gambar 4.20 Hasil Kuis .....	48
Gambar 4.21 Beranda Guru .....	53
Gambar 4.22 Data Siswa.....	53
Gambar 4.23 Hasil Kuis .....	54
Gambar 4.24 Hasil Evaluasi.....	54
Gambar 4.25 Pengaturan KKM.....	55
Gambar 4.26 Halaman materi dan sidebar .....	56
Gambar 4.27 Soal Pilihan Ganda .....	56
Gambar 4.28 Soal textbox.....	57
Gambar 4.29 Tombol cek jawaban dan reset jawaban.....	57
Gambar 4.30 Fungsi tombol cek jawaban.....	58
Gambar 4.31 Fungsi tombol reset jawaban.....	59
Gambar 4.32 Perbedaan jawaban salah dan benar .....	59

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Barcode modul pembelajaran .....	68
Lampiran 2. Barcode media pembelajaran.....	68
Lampiran 3. Lembar validasi materi I.....	69
Lampiran 4. Lembar validasi materi II .....	73
Lampiran 5. Lembar validasi media I .....	77
Lampiran 6. Lembar validasi media II.....	80
Lampiran 7. Lembar Konsultasi Pembimbing 1 .....	83
Lampiran 8. Lembar Konsultasi Pembimbing 2 .....	84