



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
WEB TOPIK SEGI BANYAK BERATURAN DAN LINGKARAN UNTUK
KELAS V DENGAN METODE *DRILL AND PRACTICE***

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Program Sarjana Strata-1
Program Studi Pendidikan Komputer Jurusan Pendidikan MIPA FKIP ULM

Oleh:

NAILY ARIFAH

NIM 1910131320006

**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 TOPIK SEGI BANYAK BERATURAN DAN LINGKARAN UNTUK
KELAS V DENGAN METODE *DRILL AND PRACTICE***

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Program Sarjana Strata-1
Program Studi Pendidikan Komputer Jurusan Pendidikan MIPA FKIP ULM

Oleh:

NAILY ARIFAH

NIM 1910131320006

**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 Nailly Arifah NIM 1910131320006 dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Topik Segi Banyak Beraturan dan Lingkaran 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, 7/8/23


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


Anggota,

Tanggal, 27/7/2023


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

Anggota

Tanggal, 14-07-2023


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

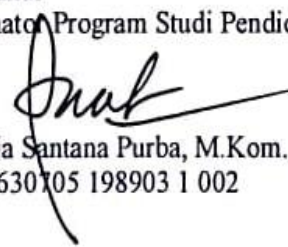
Anggota.

Tanggal, 11/7-2023


Delsika Pramata Sari, M.Pd.
NIPK. 19921229201608201001

Mengetahui
Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer

Tanggal, 7/8/23


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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

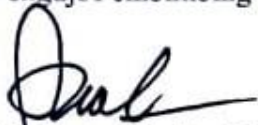
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB TOPIK SEGI BANYAK BERATURAN DAN LINGKARAN UNTUK KELAS V DENGAN METODE *DRILL AND PRACTICE*

Oleh:
NAILY ARIFAH
NIM 1910131320006

Telah dipertahankan dihadapkan dewan penguji pada tanggal 20 Juni 2023 dan dinyatakan lulus

Susunan Dewan Penguji:

Ketua Penguji/Pembimbing I

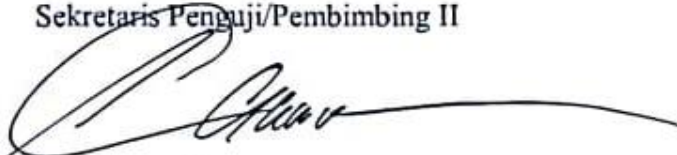


Dr. Harja Santana Purba, M.Kom.
NIP. 19630705 198903 1 002

Anggota Dewan Penguji

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

Sekretaris Penguji/Pembimbing II



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

Program Studi Pendidikan Komputer
Koordinator



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

Banjarmasin, Juli 2023

Jurusan PMIPA FKIP ULM
Ketua



Dr. Syahmani, M.Si.
NIP. 19681223 199303 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, Juni 2023



Naily Arifah
NIM 1910131320006

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB TOPIK SEGI BANYAK BERATURAN DAN LINGKARAN UNTUK KELAS V DENGAN METODE *DRILL AND PRACTICE* (Oleh: Nailly Arifah; Pembimbing: Harja Santana Purba; Rizky Pamuji; 2023; 70 halaman)

ABSTRAK

Pembelajaran geometri pada konsep bangun datar sangat penting dipelajari untuk siswa sekolah dasar. Pemahaman bentuk-bentuk geometris merupakan konsep dasar dalam matematika yang akan membantu siswa lebih mudah memahami konsep-konsep matematika lainnya, seperti luas, keliling, simetri, dan sebagainya. Kendala atau masalah yang sering dialami oleh siswa adalah bingung dalam memahami perbedaan antara sisi dan sudut dalam segi banyak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat media pembelajaran interaktif berbasis web topik segi banyak beraturan dan lingkaran menggunakan metode *drill and practice*. Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* dan model pengembangan ADDIE yang sudah dibatasi. Hasil dari penelitian ini adalah media pembelajaran interaktif berbasis *web* pada pembelajaran topik segi banyak beraturan dan lingkaran menggunakan metode *drill and practice* yang dikembangkan dengan teknologi HTML, CSS, Bootstrap, Javascript, Firebase, JSON, Draw.io, MathJax, Geogebra, Canva, Balsamiq, Capcut, OBS Studio dan Netlify. Penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran termasuk valid, dengan nilai validitas materi sebesar 93% dalam kategori sangat tinggi dan nilai validitas media sebesar 75% dalam kategori tinggi. Oleh karena itu, media pembelajaran interaktif berbasis web pada topik segi banyak beraturan dan lingkaran dinyatakan valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: Media Pembelajaran Interaktif, Segi Banyak Beraturan dan Lingkaran, *Drill and Practice*, *Research & Development*, ADDIE.

DEVELOPMENT OF WEB-BASED INTERACTIVE LEARNING MEDIA REGULAR AND CIRCLE TOPICS FOR CLASS V USING METHOD DRILL AND PRACTICE (By: Naily Arifah; Supervisor: Harja Santana Purba; Rizky Pamuji; 2023; 70 pages)

ABSTRACT

Learning geometry on the concept of flat shapes is very important to learn for elementary school students. Understanding geometric shapes is a basic concept in mathematics that will help students more easily understand other mathematical concepts, such as area, circumference, symmetry, and so on. Obstacles or problems that are often experienced by students are confusion in understanding the difference between sides and angles in polygons. The purpose of this study is to create web-based interactive learning media on the topic of regular and circular polygons using the drill and practice method. The development method used in this research is Research and Development and the limited ADDIE development model. The results of this study are web-based interactive learning media on the topic of regular and circular polygons using the drill and practice method developed with HTML, CSS, Bootstrap, Javascript, Firebase, JSON, Draw.io, MathJax, Geogebra, Canva, Balsamiq technology, Capcut, OBS Studio and Netlify. Research shows that learning media is valid, with a material validity value of 93% in the very high category and a media validity value of 75% in the high category. Therefore, web-based interactive learning media on the topic of regular polygons and circles is declared valid and suitable for use in the learning process.

Keywords: *Interactive Learning Media, Regular and Circle Polygons, Drill and Practice, Research & Development, ADDIE.*

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Topik Segi Banyak Beraturan dan Lingkaran untuk Kelas V dengan Metode *Drill and Practice*” Penyusunan skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan program Strata-1 Pendidikan Komputer Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lambung Mangkurat (ULM).

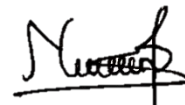
Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap dapat belajar lebih banyak lagi dan tidak merasa cepat puas atas yang telah diperoleh. Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan karena adanya bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, khususnya kepada:

1. Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA FKIP ULM.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer FKIP ULM.
4. Dr.Harja Santana Purba, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu dalam membimbing, membantu dan memberikan masukan selama pengerjaan skripsi ini.

5. Rizky Pamuji, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dalam membimbing, membantu dan memberikan masukan selama pengerjaan skripsi ini.
6. Delsika Pramata Sari, M.Pd dan Ari Hidayat, M.Pd selaku validator materi.
7. Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom., M.T. dan Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T. selaku validator media.
8. Khairani dan Hartati sebagai orang tua, Aisyir Radiah, S.Pd selaku kaka kandung, dan keluarga yang selalu memberi dorongan, semangat serta doa sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman angkatan 2019 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terimakasih yang selalu ingin berjuang sampai pada tahap ini, selalu membantu, memberikan semangat dan dukungan serta do'a selama pengerjaan skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata penulis ucapkan terimakasih banyak dan penulis sangat berharap penyusunan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi banyak orang terutama kepada pembaca.

Banjarmasin, Juni 2023



Naily Arifah

NIM 1910131320006

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN	v
ABSTRAK.....	vi
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	4
1.6. Penjelasan Istilah, Asumsi, dan Batasan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Penelitian dan Pengembangan.....	7
2.2. Pembelajaran Segi banyak beraturan dan Lingkaran.....	9
2.3. Metode Drill and Practice	9
2.4. Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web.....	11
2.5. Teknologi Pengembangan Media Interaktif Berbasis Web	12
2.6. Kriteria Kevalidan Produk	15
2.7. Penelitian Relevan	16
2.8. Kerangka Berpikir	19
BAB III METODE PENGEMBANGAN	20
3.1. Jenis Penelitian Pengembangan.....	20
3.2. Definisi Operasional Karakteristik	22
3.3. Teknik Pengumpulan Data	23
3.4. Instrumen Pengumpulan Data	23
3.5. Teknik Analisis Data	25

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1 Hasil Pengembangan Media Pembelajaran	28
4.3 Pembahasan.....	62
BAB V PENUTUP	65
5.1 Simpulan	65
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67
LAMPIRAN	71

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3. 1 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi	24
3. 2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Media	24
3. 3 Pe Pedoman Skor Butiran Instrumen	25
3. 4 Kriteria penilaian materi dan media	27
4. 1 Analisis Teknologi	32
4. 2 Analisis Perangkat Lunak	32
4. 3 Hasil Penilaian Validitas Materi	61
4. 4 Hasil Penilaian Validitas Media	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2. 1 Tahap Pengembangan Model ADDIE.....	8
2. 2 Kerangka Berpikir.....	19
3. 1 Tahap Pengembangan Model ADDIE.....	20
4. 1 Desain Flowchart siswa.....	34
4. 2 Flowchart Guru.....	36
4. 3 Use Case Diagram.....	37
4. 4 Rancangan Firebase Realtime Database siswa.....	38
4. 5 Rancangan Firebase Realtime Database guru.....	38
4. 6 Struktur Penyimpanan Data JSON.....	38
4. 7 Rancangan Halaman awal.....	39
4. 8 Rancangan Halaman home.....	40
4. 9 Rancangan Halaman materi.....	41
4. 10 Rancangam Halaman latihan.....	42
4. 11 Rancangan Halaman menggambar.....	43
4. 12 Rancangan halaman awal kuis.....	44
4. 13 Rancangan halaman soal kuis.....	44
4. 14 Rancangan halaman hasil kuis.....	45
4. 15 Rancangan halaman data siswa.....	46
4. 16 Tampilan halaman home.....	47
4. 17 Tampilan halaman login.....	48
4. 18 Pemanggilan Data Firebase.....	48
4. 19 Tampilan halaman menu.....	49
4. 20 Tampilan halaman materi.....	50
4. 21 Pemanggilan video.....	50
4. 22 Tampilan halaman latihan.....	51
4. 23 Kode program latihan.....	51
4. 24 Tampilan latihan geogebra.....	53
4. 25 Kode embedd geogebra.....	53
4. 26 Tampilan halaman latihan.....	55
4. 27 Tampilan halaman latihan.....	55
4. 28 Kode program halaman latihan.....	56
4. 29 Tampilan halaman awal kuis.....	58
4. 30 Tampilan halaman soal kuis/evaluasi.....	59
4. 31 Tampilan halaman hasil kuis/evaluasi.....	59
4. 32 Tampilan halaman data siswa.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Lembar Bahan Ajar	72
Lampiran 2 Lembar Validasi Ahli Materi 1	73
Lampiran 3 Lembar Validasi Ahli Materi 2	77
Lampiran 4 Lembar Validasi Ahli Media 1	81
Lampiran 5 Lembar Validasi Ahli Media 2	86
Lampiran 6 Kartu Konsultasi dengan Pembimbing	89