



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS WEB PADA MATERI BANGUN DATAR UNTUK
KELAS IV SD DENGAN METODE *DRILL AND PRACTICE***

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Strata-1 Jurusan Pendidikan Komputer FKIP ULM

Oleh:

Egyn Terescova Nadia

NIM 2110131220011

**JURUSAN PENDIDIKAN KOMPUTER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JANUARI 2026**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS WEB PADA MATERI BANGUN DATAR UNTUK
KELAS IV SD DENGAN METODE *DRILL AND PRACTICE***

SKRIPSI

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

Oleh:

Egyn Terescova Nadia

NIM 2110131220011

**JURUSAN PENDIDIKAN KOMPUTER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JANUARI 2026**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB PADA MATERI BANGUN DATAR UNTUK KELAS IV SD DENGAN METODE *DRILL AND PRACTICE*

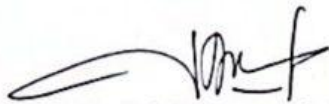
Oleh:

Egyn Terescova Nadia
NIM 2110131220011

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal 6 Januari 2026 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:

Ketua Penguji/Pembimbing I

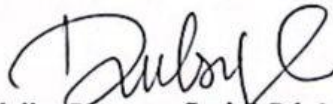


Dr. R. Ati Sukmawati, M.Kom.
NIP. 196601281993032002

Anggota Dewan Penguji:

1. Novan Alkaf Bahraini Saputra S.Kom., M.T.
2. Nuruddin Wiranda S.Kom M.Cs

Sekretaris/Pembimbing II



Delsika Pramata-Sari S.Pd. M.Pd.
NIP. 19921229201609201001

Banjarmasin, Januari 2026

Jurusan Pendidikan Komputer
Ketua,



Drs. Harja Santana Purba, M.Kom., Ph.D.
NIP. 196307051989031002

LEMBAR PERSETUJUAN

Untuk menyatakan bahwa Skripsi oleh Egn Terescova Nadia NIM 2110131220011 dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Pada Materi Bangun Datar Untuk Kelas IV SD Dengan Metode *Drill And Practice*" telah disetujui oleh Dewan Penguji Sebagai Syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada Jurusan Pendidikan Komputer.

Banjarmasin,
Ketua,

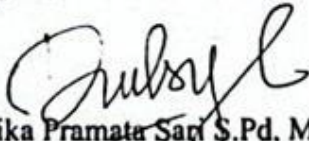
Tanggal, 20/01/2026



Dr. R. Ati Sukmawati, M.Kom.
NIP. 196601281993032002

Tanggal, 15/01/2026

Anggota,



Delsika Pramata Sari S.Pd. M.Pd.
NIP. 19921229201608201001

Tanggal, 15/01/2026

Anggota,



Novan Alkaf Bahraini Saputra S.Kom., M.T.
NIP. 199311102020121008

Tanggal, 15/01/2026

Anggota,



Nuruddin Wiranda S.Kom M.Cs
NIP. 19900315201608101001

Tanggal, 20/1/26

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Komputer



Dr. Harja Santana Purba, M.Kom., Ph.D.
NIP. 196307051989031002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi saya ini beserta seluruh isinya benar-benar karya saya sendiri, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Baniarmasin, Januari 2026



Egyn Terescova Nadia
NIM 2110131220011

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB PADA MATERI BANGUN DATAR UNTUK KELAS IV SD DENGAN METODE *DRILL AND PRACTICE* (Oleh: Egyn Terescova Nadia; Pembimbing: Ati Sukmawati, Delsika Pramata Sari; 2026; 74 halaman)

ABSTRAK

Pembelajaran materi bangun datar di kelas IV Sekolah Dasar seringkali menghadapi kendala karena konsep yang bersifat konseptual serta minimnya pemanfaatan media pembelajaran interaktif, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi secara mendalam. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan serta mengetahui tingkat kevalidan media pembelajaran interaktif berbasis web pada materi bangun datar yang mengintegrasikan metode *drill and practice* serta pemanfaatan fitur *teachable machine* berbasis kecerdasan buatan sebagai sarana interaktif dalam proses pengenalan bentuk. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan dengan model ADDIE yang dibatasi, meliputi tahapan analisis, perancangan, pengembangan, dan evaluasi. Data penelitian diperoleh melalui kuesioner validasi yang diisi oleh dua ahli materi dan dua ahli media. Instrumen penilaian disusun berdasarkan standar BSNP untuk aspek materi dan LORI versi 2.0 untuk aspek media. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis web yang dikembangkan telah dinyatakan valid, ditunjukkan oleh skor rata-rata aspek materi sebesar 4,1 dan aspek media sebesar 4,0. Media pembelajaran ini valid digunakan sebagai penunjang pembelajaran matematika di sekolah dasar. Keterbatasan penelitian ini terletak pada belum dilakukannya implementasi kepada peserta didik, sehingga penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji keefektifan media terhadap peningkatan hasil belajar serta melakukan penyempurnaan dan optimalisasi fitur *teachable machine* pada media pembelajaran.

Kata kunci: ADDIE, Bangun Datar, *Drill and Practice*, Media Pembelajaran Interaktif, *Teachable Machine*

DEVELOPMENT OF WEB-BASED INTERACTIVE LEARNING MEDIA FOR GEOMETRIC SHAPES MATERIAL FOR GRADE IV ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS USING THE DRILL AND PRACTICE METHOD (By: Eryn Terescova Nadia; Supervised: Ati Sukmawati, Delsika Pramata Sari; 2026; 74 pages)

ABSTRACT

Learning plane geometry in fourth-grade elementary school often faces challenges due to the conceptual nature of the material and the limited use of interactive learning media, causing students to experience difficulties in achieving a deep understanding of the concepts. This study aims to develop and determine the validity of a web-based interactive learning media for plane geometry that integrates a structured drill and practice method and utilizes a Teachable Machine feature based on artificial intelligence as an interactive tool for shape recognition activities. This study employed a research and development approach using a limited ADDIE model, consisting of the analysis, design, development, and evaluation stages. The research data were obtained through validation questionnaires completed by two subject-matter experts and two media experts. The assessment instruments were developed based on BSNP standards for the material aspect and LORI version 2.0 for the media aspect. The results indicate that the developed web-based interactive learning media is valid, as shown by an average score of 4.1 for the material aspect and 4.0 for the media aspect. Therefore, this learning media is considered valid for use as a supporting tool in elementary school mathematics learning. The limitation of this study lies in the absence of implementation involving students; thus, future research is recommended to examine the effectiveness of the media in improving learning outcomes and to further refine and optimize the Teachable Machine feature within the learning media.

Keywords: ADDIE, Drill and Practice, Interactive Learning Media, Plane Geometry, Teachable Machine.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada kehadiran Allah SWT, atas berkat karunia dan segala rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Pada Materi Bangun Datar Untuk Kelas IV SD Dengan Metode *Drill And Practice*”. Skripsi ini ditunjukkan untuk memenuhi syarat menyelesaikan Strata-1 Pendidikan Komputer Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lambung Mangkurat (ULM). Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Komputer ULM Banjarmasin.
3. Dr. R. Ati Sukmawati, M.Kom. dan Delsika Pramata Sari S.Pd. M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dalam membimbing, membantu dan memberikan masukan selama pengerjaan skripsi ini.
4. Drs. Harja Santana Purba, M.Kom., Ph.D. selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan memberikan semangat selama perkuliahan.
5. Seluruh dosen dan staff Jurusan Pendidikan Komputer ULM yang telah memberi bimbingan dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.

Semoga Allah SWT memberikan pahala dan keselamatan dunia akhirat atas semua yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini. Peneliti menyadari dan mengerti akan skripsi ini yang masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, sangat

berharga dan berguna atas segala kritik dan saran yang membangun sebagai evaluasi kedepannya untuk lebih baik lagi. Akhir kata saya mengucapkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada semua pihak.

Banjarmasin, Januari 2026

Egyn Terescova Nadia
NIM 2110131220011

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Spesifikasi Produk.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
2.1 Media Pembelajaran Interaktif.....	8
2.2 Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web.....	9
2.3 Teknologi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web.....	10
2.4 Metode Pembelajaran <i>Drill and Practice</i>	14
2.5 Materi Bangun Datar Kelas IV SD.....	15
2.6 Penelitian Relevan.....	16
2.7 Kriteria Validitas Produk.....	17
2.8 Kerangka Berpikir.....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
3.1 Jenis Penelitian.....	21
3.2 Model Pengembangan.....	21
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.4 Instrumen Penelitian.....	24
3.5 Teknik Analisis Data.....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1 Hasil Pengembangan Media Pembelajaran.....	28
4.2 Uji Validasi Media Pembelajaran.....	66
4.3 Pembahasan.....	69
BAB V PENUTUP.....	71
5.1 Kesimpulan.....	71
5.2 Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....	74
LAMPIRAN.....	78

DAFTAR TABEL

Table	
3.1 Kisi-kisi lembar validasi ahli materi	25
3.2 Kisi-kisi lembar validasi ahli media.....	25
3.3 Pedoman Penilaian Lembar Validasi	26
3.4 Kriteria skor kevalidan.....	27
4.1 Cakupan materi yang dikembangkan.....	31
4.2 Analisis penerapan <i>teachable machine</i>	32
4.3 Analisis Kebutuhan Teknologi.....	38
4.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	39
4.5 Hasil Uji Validitas Materi	67
4.6 Hasil Uji Validitas Media	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar	
2.1 Kerangka Berpikir.....	20
4.1 Usecase Diagram.....	41
4.2 Desain Flowchart Media Pembelajaran	42
4.3 Rancangan Database	43
4.4 Desain Landing Page.....	45
4.5 Desain Materi	46
4.6 Desain halaman Latihan	46
4.7 Desain halaman kuis	47
4.8 Halaman Home.....	48
4.9 Halaman Fitur Utama.....	49
4.10 Halaman Informasi Media.....	49
4.11 Halaman Login.....	50
4.12 Halaman Dashboard	51
4.13 Halaman Dashboard Setelah Login Guru	51
4.14 Halaman Materi.....	52
4.15 Halaman Latihan	53
4.16 Halaman Kuis dan Evaluasi	53
4.17 Halaman Pengerjaan Kuis	54
4.18 Halaman Pengerjaan Evaluasi.....	55
4.19 List Tujuan Pembelajaran	55
4.20 Halaman Mari Mengamati	56
4.21 Soal Latihan	57
4.22 Fitur Kamera	57
4.23 Busur Interaktif	58
4.24 Penggaris Interaktif	58
4.25 Halaman Soal Latihan	59
4.26 Hasil Pengerjaan Siswa	60
4.27 Feedback Hasil Pengerjaan Siswa.....	60
4.28 Halaman Evaluasi Siswa	61
4.29 Umpan Balik Siswa.....	61
4.30 Hasil Pengerjaan Siswa	62
4.31 Hasil Pengerjaan Siswa	62
4.32 Halaman Aktivitas Menggambar Bangun Datar	63
4.33 Kamera <i>Teachable Machine</i> Aktif.....	64
4.34 <i>Teachable Machine</i> Mengidentifikasi Jenis Bangun Datar	64
4.35 Hasil Umpan Balik Jika Benar	65
4.36 Hasil Akhir Tugas Menggambar Bangun Datar.....	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	
1. Barcode bahan ajar	79
2. Barcode media pembelajaran	79
3. Hasil validasi materi 1	80
4. Hasil validasi materi 2	83
5. Hasil validasi media 1	86
6. Hasil validasi media 2	89