



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS *WEB* TOPIK TEOREMA PYTHAGORAS  
BERKONTEKS LAHAN BASAH UNTUK KELAS VIII**

**SKRIPSI**

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

Oleh :

Nabila Najmi

NIM 2010131220008

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

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS *WEB* TOPIK TEOREMA PYTHAGORAS  
BERKONTEKS LAHAN BASAH UNTUK KELAS VIII**

**SKRIPSI**

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

Oleh :

Nabila Najmi

NIM 2010131220008

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

**2024**

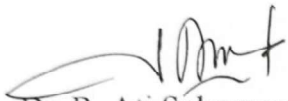
## LEMBAR PERSETUJUAN

Ini untuk menyatakan bahwa Skripsi oleh Nabila Najmi NIM 2010131220008 dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Web* Topik Teorema Pythagoras Berkonteks Lahan Basah untuk Kelas VIII" telah disetujui oleh dewan penguji sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada Program Studi Pendidikan Komputer.

Banjarmasin,

Ketua,

Tanggal, 29/2/2024



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

Anggota,

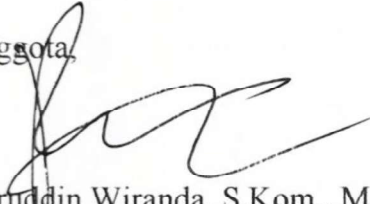
Tanggal, 29/2/2024



Novan Alkaf B. S, S.Kom., M.T.  
NIP.199311102020121008

Anggota,

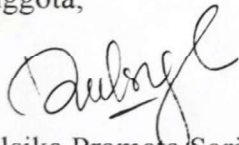
Tanggal, 29/2/2024



Nuruddin Wiranda, S.Kom., M.Cs.  
NIPK.19900315201608101001

Anggota,

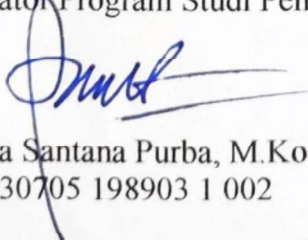
Tanggal, 27/2 - 2024



Delsika Pramata Sari, M.Pd.  
NIPK.19921229201608201001

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer

Tanggal, 29/2/24



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

# HALAMAN PENGESAHAN

## SKRIPSI

### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB TOPIK TEOREMA PYTHAGORAS BERKONTEKS LAHAN BASAH UNTUK KELAS VIII

Oleh

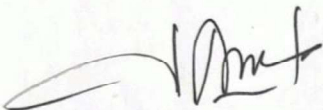
Nabila Najmi

NIM 2010131220008

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal 12 Januari 2024 dan dinyatakan

Susunan Dewan Penguji:

Pembimbing 1



Dr. R. Ati Sukmawati, M.Kom.

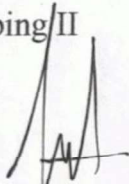
NIP.196601281993032002

Anggota Dewan Penguji

1. Nuruddin Wiranda, S.Kom., M.Cs.

2. Delsika Pramata Sari, M.Pd

Pembimbing II

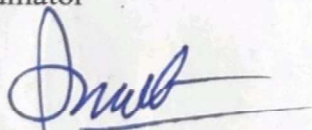


Novan Alkaf B. S, S.Kom., M.T.

NIP.199311102020121008

Program Studi Pendidikan Komputer

Koordinator



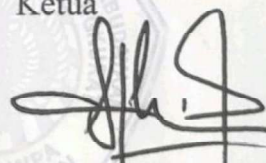
Dr. Harja Santana Purba, M.Kom

NIP.19630705 198903 1 002

Banjarmasin, Maret 2024

Jurusan PMIPA FKIP ULM

Ketua



Dr. Syahmani, M.Si

NIP. 19681223 199303 1 002

## PERNYATAAN

Dengan ini saya mengayatakan 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, 28 Maret 2024



Nabila Najmi  
NIM. 2010131220008

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *WEB* TOPIK TEOREMA PYTHAGORAS BERKONTEKS LAHAN BASAH UNTUK KELAS VIII (Oleh: Nabila Najmi; Pembimbing: R. Ati. Sukmawati, Novan Alkaf B.S; 2024; 81 halaman)

## ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah produk media pembelajaran interaktif berbasis web yang berfokus pada konsep teorema pythagoras dalam konteks lahan basah. Selanjutnya, tujuan penelitian ini adalah menilai kelayakan media yang memenuhi 3 kriteria kelayakan, yaitu kevalidan, kepraktisan dan keefektifan media. Pendekatan yang digunakan dalam pengembangan media ini adalah *Research and Development (R&D)*, dengan menerapkan model pengembangan ADDIE. Hasil dari penelitian ini berupa sebuah media pembelajaran interaktif berbasis web yang membahas topik teorema pythagoras. Media pembelajaran dikembangkan dengan memenuhi 2 kriteria kelayakan produk, yaitu validitas dan kepraktisan. Hasil kevalidan dari 2 orang pakar materi didapatkan persentase capaian total sebesar 83.00% dan hasil kevalidan dari 2 orang pakar ahli media didapatkan presentase capaian total sebesar 90.00% dengan kriteria sangat tinggi, sehingga media dikatakan valid. Hasil kepraktisan angket respon siswa kelas VIII dan guru SMPN 13 Banjarmasin menunjukkan respon positif, maka dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa respon guru dan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran adalah positif, sehingga memenuhi kriteria sangat praktis.

**Kata Kunci:** ADDIE, Lahan Basah, Media Pembelajaran Interaktif, Teorema Pythagoras, Web.

*DEVELOPMENT OF WEB-BASED INTERACTIVE LEARNING MEDIA ON THE TOPIC OF PYTHAGORAS THEOREM IN A WETLAND CONTEXT FOR CLASS VIII (By: Nabila Najmi; Supervisor: R. Ati. Sukmawati, Novan Alkaf B.S; 2024; 81 pages)*

### **ABSTRACT**

*The aim of this research is to produce a web-based interactive learning media product that focuses on the concept of the Pythagorean theorem in the context of wetlands. Furthermore, the aim of this research is to assess the suitability of media that meets 3 feasibility criteria, namely validity, practicality and media effectiveness. The approach used in developing this media is Research and Development (R&D), by applying the ADDIE development model. The results of this research are in the form of web-based interactive learning media that discusses the topic of the Pythagorean theorem. Learning media was developed by meeting 2 product feasibility criteria, namely validity and practicality. The validity results from 2 material experts obtained a total achievement percentage of 83.00% and the validity results from 2 media experts obtained a total achievement percentage of 90.00% with very high criteria, so the media was said to be valid. The results of the practicality questionnaire for the responses of class VIII students and teachers at SMPN 13 Banjarmasin showed a positive response, so from these results it can be concluded that the response of teachers and students to the use of learning media was positive, thus meeting the very practical criteria.*

*Keywords: ADDIE, Interactive Learning Media, Pythagorean Theorem, Web, Wetlands.*

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Web* Topik Teorema Pythagoras Berkonteks Lahan Basah Untuk Kelas VIII”. Skripsi ini ditunjukkan untuk memenuhi syarat menyelesaikan program 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 Matematika dan IPA FKIP ULM.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer ULM Banjarmasin.
4. Dr. R. Ati Sukmawati, M.Kom dan Novan Alkaf B. S, S.Kom., M.T. Selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dalam membimbing, membantu dan memberikan masukan selama pengerjaan skripsi ini.
5. Dr. R. Ati Sukmawati, M.Kom selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan memberikan semangat selama perkuliahan.
6. Yuni Suryaningsih, S.Pd., M. Pd. dan Dra. Rita Syara, M. Pd. selaku validator materi yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T. dan Rizky Pamuji, S.Kom., M.Kom. selaku validator media yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Seluruh dosen dan staf Program Studi Pendidikan Komputer ULM yang telah memberi bimbingan dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.
9. Lucy Nansarunai, S.Pd selaku guru mitra yang memberikan pengarahan dan bimbingan selama di sekolah dan siswa-siswi kelas VIII E SMP Negeri 13 Banjarmasin.
10. Tak habisnya saya ucapkan untuk kedua orangtua saya yang tidak pernah berhenti selalu menjadi penyemangat saya dalam keadaan susah maupun



senang yaitu Hartono dan Dra. Normahadiyah dan adik saya Najla Humaira, yang telah membantu saya dan juga memberikan dukungan serta tidak pernah berhenti mendoakan untuk keberhasilan saya, sehingga mampu dalam menyelesaikan skripsi saya ini.

11. Teman-taman angkatan 20 yaitu Rasyied, Yogie, Yulian dan Ka Calista Angkatan 19. Terima kasih atas semua bantuan dan memberikan semangat dalam proses pengerjaan skripsi ini, serta kaka-kaka angkatan 17,18,19 dan semua pihak sesama pejuang skripsi di lab Pilkom yang telah memberikan semangat dalam proses penyusunan skripsi ini.

Banjarmasin, Januari 2024

Nabila Najmi  
NIM. 2010131220008

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Spesifikasi Produk .....	4
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
2.1 Media Pembelajaran Interaktif .....	6
2.2 Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web .....	7
2.3 Teorema Pythagoras .....	11
2.4 Lahan Basah .....	11
2.5 Penelitian dan Pengembangan.....	14
2.6 Kelayakan Media Pembelajaran .....	16
2.7 Penelitian Relevan .....	21
2.8 Kerangka Berpikir .....	22
<b>BAB III METODE PENGEMBANGAN</b> .....	<b>24</b>
3.1 Jenis Penelitian Pengembangan.....	24
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian .....	31
3.3 Subjek dan Objek Penelitian .....	31
3.4 Teknik Pengumpulan Data .....	31
3.5 Instrumen Pengumpulan Data .....	32
3.6 Teknik Analisis Data .....	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>38</b>
4.1 Hasil Pengembangan Media Pembelajaran .....	38
4.2 Kelayakan Media Pembelajaran .....	68
4.3 Pembahasan .....	74
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>79</b>
5.1 Simpulan.....	79
5.2 Saran .....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>81</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>85</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Analisis Teknologi .....	28
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Validasi Materi .....	33
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Validasi Media .....	33
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon Guru.....	33
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon Siswa .....	34
Tabel 3. 6 Pedoman Skor Lembar Validitas .....	35
Tabel 3.7 Kriteria Presentasi Capaian Kevalidan .....	36
Tabel 4.1 Capaian Pembelajaran.....	39
Tabel 4.2 Analisis Teknologi .....	45
Tabel 4.3 Analisis Perangkat Lunak .....	46
Tabel 4.4 Persiapan Pelaksanaan .....	67
Tabel 4.5 Hasil Validitas Materi .....	69
Tabel 4.6 Komentar dan Saran Validator Konten Bahan Ajar.....	69
Tabel 4.7 Hasil Validitas Media.....	70
Tabel 4.8 Komentar dan Saran Validator Media .....	71
Tabel 4.9 Hasil Angket Siswa.....	72
Tabel 4.10 Hasil Angket Guru .....	73
Tabel 4.11 Persentase.....	74

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Segitiga Siku-siku .....	11
Gambar 2.2 Segitiga Siku-Siku.....	12
Gambar 2.3 Tahap Model ADDIE .....	16
Gambar 2.4 Kerangka Berpikir .....	23
Gambar 4.1 Flowchart Media Pembelajaran.....	48
Gambar 4.2 Use case guru dan siswa.....	49
Gambar 4.3 Rancangan Database .....	50
Gambar 4.4 Source Code Nilai Tepian Kuis.....	51
Gambar 4.5 Wireframe Login.....	52
Gambar 4.6 Wireframe Berand.....	52
Gambar 4.7 Wireframe Materi.....	53
Gambar 4.8 Wireframe Kuis .....	53
Gambar 4.9 Wireframe Halaman Guru.....	54
Gambar 4.10 Halaman Awal.....	55
Gambar 4.11 Halaman Login.....	56
Gambar 4.12 Halaman Beranda .....	56
Gambar 4.13 Menu Beranda .....	57
Gambar 4.14 Potongan Kode Halaman Menu .....	57
Gambar 4.15 Kode Route.....	58
Gambar 4.16 Halaman Capaian Pembelajaran.....	58
Gambar 4.17 Potongan Kode Halaman Capaian.....	59
Gambar 4.18 Halaman Informasi.....	59
Gambar 4.19 Potongan Kode Halaman Informasi .....	60
Gambar 4.20 Halaman Materi.....	60
Gambar 4.21 Sidebar Materi.....	61
Gambar 4.22 Petunjuk.....	61
Gambar 4.23 Halaman Kuis.....	62
Gambar 4.24 Halaman Evaluasi.....	62
Gambar 4.25 Kode Embedded Kuis.....	63
Gambar 4.26 Link Evaluasi.....	63
Gambar 4.27 Halaman Guru .....	63
Gambar 4.28 Kode Sidebar Halaman Guru .....	64
Gambar 4.29 Penerapan Konteks Lahan Basah pada Materi.....	65
Gambar 4.30 Penerapan Konteks Lahan Basah pada Latihan .....	65
Gambar 4.31 Konteks Lahan Basah pada Contoh Soal .....	65
Gambar 4.32 Penerapan Konteks Lahan Basah pada Kuis .....	66
Gambar 4.33 Pengembangan Database.....	67

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Barcode Bahan Ajar.....	86
Lampiran 2 Lembar Validasi Materi I .....	87
Lampiran 3 Lembar Validasi Materi II .....	91
Lampiran 4 Lembar Validasi Media I.....	95
Lampiran 5 Lembar Validasi Media II.....	98
Lampiran 6 Lembar Angket Guru.....	101
Lampiran 7 Lembar Angket Siswa .....	106
Lampiran 8 Hasil Evaluasi Siswa .....	110
Lampiran 9 Kartu Konsultasi Pembimbing I .....	111
Lampiran 10 Kartu Konsul Pembimbing II .....	112
Lampiran 11 Dokumentasi.....	113