



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS WEB PADA TOPIK DASAR DASAR
PEMROGRAMAN C# DENGAN MODEL TUTORIAL**

SKRIPSI

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

Oleh: Sophia Refaldi

NIM 2110131110004

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KOMPUTER
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JULI 2025**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS WEB PADA TOPIK DASAR DASAR
PEMROGRAMAN C# DENGAN MODEL TUTORIAL**

SKRIPSI

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

Oleh: Sophia Refaldi
NIM 2110131110004

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KOMPUTER
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JULI 2025**

HALAMAN PENGESAHAN

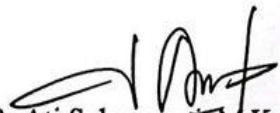
SKRIPSI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB PADA TOPIK DASAR DASAR PEMROGRAMAN C# DENGAN MODEL TUTORIAL

Oleh:
Sopia Refaldi
NIM 2110131110004

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal 30 Juni 2025 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:


Ketua Penguji/Pembimbing I


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


Anggota Dewan Penguji:

1. Nuruddin Wiranda, S.Kom., M.Cs
2. Rizky Pamuji, S.Kom., M.Kom.


Sekretaris Penguji/Pembimbing II


Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T.
NIP. 198810052022031005

Program Studi Pendidikan Komputer
Koordinator,


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

Banjarmasin, Juli 2025
Jurusan PMIPA FKIP ULM
Ketua


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




LEMBAR PERSETUJUAN

Ini adalah menyatakan bahwa Skripsi oleh Sopia Refaldi NIM 2110131110004 dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Pada Topik Dasar Dasar Pemrograman C# Dengan Model Tutorial” telah disetujui oleh Dewan Penguji sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada Program Studi Pendidikan Komputer.

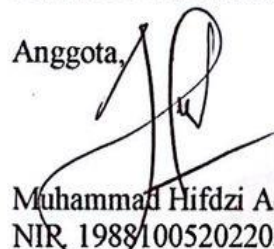
Ketua,

Tanggal, 9/7/2025


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

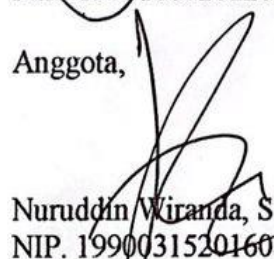
Anggota,

Tanggal, 10/07/2025


Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T.
NIP. 198810052022031005


Anggota,

Tanggal, 9/7/2025


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


Anggota,

Tanggal, 9/7/2025


Rizky Pamuji, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199406012022031007

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer

Tanggal, 10/7/2025


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

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk gelar kesarjanaan disuatu 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, Juli 2025



Sopia Refaldi

NIM 2110131110004

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB PADA TOPIK DASAR DASAR PEMROGRAMAN C# DENGAN MODEL TUTORIAL (Oleh:Sopia Refaldi; Pembimbing: R. Ati Sukmawati, Muhammad Hifdzi Adini; 2025; 87 halaman)

ABSTRAK

Pembelajaran pemrograman C# di sekolah masih menghadapi berbagai kendala, seperti kesulitan siswa dalam instalasi perangkat lunak dan terbatasnya media interaktif yang memungkinkan praktik secara langsung. Tujuan dari pengembangan ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis web pada topik dasar-dasar pemrograman C# dengan model tutorial serta mengetahui validitas media yang dikembangkan. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE, yang mencakup tahapan analisis, desain, pengembangan, dan evaluasi, tanpa melalui tahap implementasi. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui angket validasi yang diberikan kepada ahli materi dan ahli media. Instrumen validasi disusun berdasarkan standar BSNP untuk aspek materi dan LORI versi 2.0 untuk aspek media. Teknik analisis data menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menghitung persentase capaian validitas berdasarkan skor penilaian dari para ahli. Hasil pengembangan menunjukkan media pembelajaran berhasil dibuat sesuai dengan karakteristik model tutorial yang memuat penyajian materi modular, latihan interaktif, kuis evaluasi, serta editor kode C# berbasis browser. Hasil validasi menunjukkan skor kevalidan sebesar 80,71% untuk aspek media dan 80,45% untuk aspek materi, yang keduanya termasuk dalam kategori sangat tinggi dan menunjukkan bahwa media yang dikembangkan valid.

Kata kunci: ADDIE, media pembelajaran, model tutorial, pemrograman C#, web interaktif

DEVELOPMENT OF WEB-BASED INTERACTIVE LEARNING MEDIA ON BASIC C# PROGRAMMING MATERIAL WITH TUTORIAL MODEL, (By:Sopia Refaldi, supervised by R. Ati Sukmawati, Muhammad Hifdzi Adini, 2025, 87 pages)

ABSTRACT

Learning C# programming in schools faced several challenges, such as students' difficulties in installing software and the limited availability of interactive media that supported direct practice. The purpose of this development was to create web-based interactive learning media on the topic of basic C# programming using a tutorial model and to determine the validity of the developed media. The development model used was ADDIE, which included the stages of analysis, design, development, and evaluation, without implementation. Data collection was carried out using validation questionnaires administered to content experts and media experts. The validation instruments were based on BSNP standards for the material aspect and LORI version 2.0 for the media aspect. The data analysis technique used a quantitative approach by calculating the percentage of validity achievement based on expert assessment scores. The development results showed that the learning media was successfully created following the characteristics of the tutorial model, featuring modular material presentation, interactive exercises, evaluation quizzes, and a browser-based C# code editor. Validation results showed a media validity score of 80.71% and a material validity score of 80.45%, both categorized as very high, indicating that the developed media was valid.

Keywords: ADDIE, interactive learning media, tutorial model, C# programming, web-based

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT atas rahmat dan petunjuk-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Topik Dasar – Dasar Pemrograman C# Dengan Model Tutorial”. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan menyelesaikan program Sarjana (S1) Pendidikan Komputer di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lambung Mangkurat (ULM). Dengan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang terhormat.

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat.
3. Kordinator Program Studi Pendidikan Komputer Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat.
4. Dr. R. Ati Sukmawati, M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah dengan penuh dedikasi meluangkan waktu untuk membimbing, membantu, serta memberikan saran berharga selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T., selaku dosen pembimbing dua yang juga telah dengan sabar membimbing, memberikan arahan, serta dukungan selama penyusunan skripsi ini.

6. Rizky Pamuji, S.Kom., M.Kom. dan Ihdalhubbi Maulida, S.Kom., M.Kom.
yang telah membantu sebagai validator materi dan media

Semoga segala kebaikan, bantuan, dan dukungan yang telah diberikan dibalas
dengan sebaik-baiknya oleh Allah Subhanahu wa Ta'ala.

Banjarmasin, Juli 2025

Penulis

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'S' followed by a series of loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Sopia Refaldi

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
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 Batasan Masalah.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Pemrograman Dasar C#.....	5
2.2 Media Pembelajaran Interaktif	5
2.3 Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web	6
2.4 Teknologi Media Interaktif berbasis web	7
2.5 Model Tutorial.....	13
2.7 Penelitian Relevan.....	15
2.8 Kerangka Berpikir	17
BAB III METODE PENGEMBANGAN	19
3.1 Jenis Penelitian	19
3.2 Model Pengembangan	19
3.3 Subjek dan Objek Penelitian	22
3.4 Teknik pengumpulan Data.....	22
3.5 Instrumen Penelitian.....	22
3.6 Teknik Analisis Data.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Hasil Pengembangan Media Pembelajaran	26
4.2 Kevalidan Media Pembelajaran.....	75
4.3 Pembahasan	77
BAB V KESIMPULAN	82
5.1 Simpulan.....	82
5.2 Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	88

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Kisi-kisi lembar validasi materi	23
3.2 Kisi-kisi lembar validasi media.....	23
3.3 Pedoman skor butir instrumen	24
3.4 Kriteria persentase capaian kevalidan	25
4.1 Penerapan langkah-langkah model tutorial.....	32
4.2 Analisis kebutuhan teknologi.....	37
4.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	37
4.4 Hasil validasi materi.....	76
4.5 Hasil validasi media	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Berpikir.....	18
3.1 Tahapan ADDIE	20
4.1 Use Case Diagram.....	39
4.2 Flowchart.....	40
4.3 Rancangan Database	43
4.4 Antarmuka halaman materi	45
4.5 Antarmuka halaman latihan.....	45
4.6 Antarmuka halaman kuis.....	46
4.7 Halaman landing page.....	47
4.8 Halaman masuk siswa.....	48
4.9 Halaman masuk guru.....	49
4.10 Halaman daftar siswa	49
4.11 Halaman dashboard siswa	50
4.12 Halaman petunjuk penggunaan	50
4.13 Halaman informasi media	51
4.14 Halaman materi	52
4.15 Uji pengetahuan akhir materi	53
4.16 Potongan kode fungsi pengecekan jawaban.....	54
4.17 Potongan kode menampilkan uji pengetahuan.....	55
4.18 Halaman intruksi latihan atau kuis	56
4.19 Halaman latihan	56
4.20 Halaman kuis.....	57
4.21 Hasil latihan dan kuis	58
4.22 Halaman dashboard guru.....	58
4.23 Halaman data siswa.....	59
4.24 Halaman progres belajar	59
4.25 Halaman data siswa.....	60
4.26 Halaman data kuis	60
4.27 Halaman pengaturan KKM	61
4.28 Navbar sebelum login	61
4.29 Navbar setelah login.....	62
4.30 Sidebar halaman materi.....	62
4.31 Potongan kode penguncian materi	63
4.32 Tombol navigasi halaman materi	63
4.33 Compiler pada halaman materi	64
4.34 Potongan kode untuk menyisipkan compiler	64
4.35 Indikator warna soal.....	65
4.36 Potongan kode indikator warna soal	65
4.37 Penerapan model tutorial pendahuluan	66
4.38 Penerapan model tutorial penyajian informasi.....	67

Gambar	Halaman
4.39 Contoh tabel pada halaman materi	67
4.40 Tampilan complier pada halaman materi	68
4.41 Aktifitas bentuk pilihan ganda	69
4.42 Aktifitas bentuk isian.....	69
4.43 Tampilan halaman latihan	70
4.44 Tampilan halaman kuis.....	71
4.45 Kode untuk memproses jawaban pilihan ganda.....	72
4.46 Penerapan respon balik	72
4.47 Tampilan respon tidak lulus	73
4.48 Tampilan respon lulus	73
4.49 Tampilan materi terbuka dan terkunci.....	74
4.50 Tampilan penutup media pembelajaran.....	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1.Barcode Bahan Ajar	89
2.Barcode Media	89
3.Hasil Validasi Materi I	90
4.Hasil Validasi Materi II	94
5.Hasil Validasi Media I	98
6.Hasil Validasi Media II.....	102
7.Kartu Konsultasi.....	106