



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS WEB PADA MATERI DOM HTML DENGAN
MODEL TUTORIAL**

SKRIPSI

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

Oleh: Iif Alifah

NIM 2110131220013

**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 MATERI DOM HTML DENGAN
MODEL TUTORIAL**

SKRIPSI

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

Oleh: Iif Alifah
NIM 2110131220013

**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 MATERI DOM HTML DENGAN MODEL TUTORIAL

Oleh:

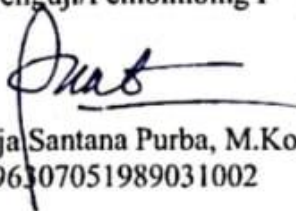
Iif Alifah

NIM 2110131220013

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

Susunan Dewan Penguji:

Ketua Penguji/Pembimbing I



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

Anggota Dewan Penguji:

1. Muhammad Hifdzi Adini,
S.Kom., M.T.
2. Rizky Pamuji, S.Kom., M.Kom.

Sekretaris Penguji/ Pembimbing II



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

Program Studi Pendidikan Komputer
Koordinator,



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



Banjarmasin, Juli 2025
Jurusan PMIPA FKIP ULM



Dr. Syahmani, M.Si.
NIP. 196801231993031002

LEMBAR PERSETUJUAN

Ini adalah menyatakan bahwa Skripsi oleh Iif Alifah NIM 2110131220013 dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi DOM HTML dengan Model Tutorial" telah disetujui oleh Dewan Penguji sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada Program Studi Pendidikan Komputer.

Ketua,

Tanggal, 10./..../2025



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

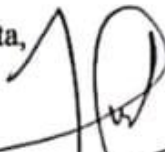
Tanggal, 10./..../2025

Anggota,



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

Anggota,



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

Tanggal, 10./..../2025

Anggota,

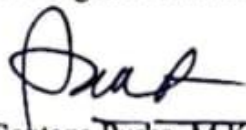


Rizky Pamuji, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199406012022031007

Tanggal, 10./..../2025

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer

Tanggal, 10./..../2025



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

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam 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 yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 10 Juli 2025



Iif Alifah

NIM 2110131220013

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB PADA MATERI DOM HTML DENGAN MODEL TUTORIAL (Oleh: Iif Alifah; Pembimbing: Harja Santana Purba, Novan Alkaf Bahraini Saputra; 2025; 96 halaman)

ABSTRAK

DOM HTML merupakan fondasi utama dalam pengembangan web modern karena hampir seluruh interaksi halaman web bergantung pada manipulasi DOM. Visualisasi yang baik sangat penting untuk membantu peserta didik memahami perubahan nyata pada elemen halaman sebagai akibat dari kode yang mereka tulis. Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan mengukur validitas media pembelajaran interaktif berbasis web pada materi DOM HTML menggunakan model tutorial. Metode yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE, meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, dan evaluasi, tanpa melalui tahap implementasi. Media ini menggunakan model tutorial yang terdiri atas delapan langkah, yaitu pengenalan, penyajian materi, pertanyaan dan respon, penilaian respon, pemberian respon balik, pengulangan, segmen pengaturan pengajaran, dan penutup. Hasil dari penelitian ini berupa media pembelajaran interaktif berbasis web yang dilengkapi materi DOM HTML, kode editor, aktivitas, kuis, dan evaluasi akhir. Pengujian fungsionalitas menggunakan metode *Black Box Testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur media pembelajaran, baik untuk mahasiswa maupun dosen, berjalan dengan baik sesuai tujuan yang dirancang. Hasil validasi menunjukkan nilai 75,91% untuk aspek materi dan 76,67% untuk media. Berdasarkan hasil tersebut, media dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai pendukung pembelajaran materi DOM HTML.

Kata Kunci: ADDIE, DOM HTML, media pembelajaran interaktif, model tutorial, *research and development*.

DEVELOPMENT OF WEB-BASED INTERACTIVE LEARNING MEDIA ON HTML DOM MATERIAL USING A TUTORIAL MODEL (By: Lif Alifah; Supervised: Harja Santana Purba, Novan Alkaf Bahraini Saputra; 2025; 96 pages)

ABSTRACT

The HTML DOM (Document Object Model) was a fundamental part of modern web development, as most webpage interactions relied on DOM manipulation. Clear visualization was essential to help students understand real-time changes in webpage elements based on the code they wrote. This study aimed to develop and validate an interactive web-based learning media focused on DOM HTML using a tutorial model. The research used the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model, covering analysis, design, development, and evaluation stages, excluding implementation. The media followed a tutorial model with eight steps, including introduction, material presentation, question and response, response assessment, feedback, repetition, instructional management, and closing. The final product was a web-based interactive learning media that presented DOM HTML material, a built-in code editor, learning activities, interactive quizzes, and a final evaluation. Functional testing using the Black Box Testing method showed that all features worked properly for both students and lecturers. Validation was conducted by two content experts and two media experts, resulting in a score of 75.91% for content and 76.67% for media. These results indicated that the developed media was valid and suitable for use as a learning tool to support the understanding of HTML DOM material.

Keywords: ADDIE, HTML DOM, interactive learning media, tutorial model, research and development.

KATA PENGANTAR

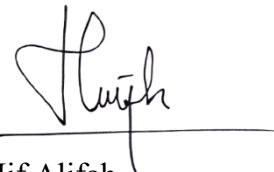
Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi DOM HTML dengan Model Tutorial”. Skripsi ini ditunjukkan untuk memenuhi syarat menyelesaikan 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 Universitas Lambung Mangkurat.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
4. Dr. Harja Santana Purba, M.Kom., selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu dalam membimbing, membantu dan memberikan masukan selama pengerjaan skripsi ini.
5. Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom., M.T selaku dosen pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu dalam membimbing, membantu dan memberikan masukan selama pengerjaan skripsi ini.
6. Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom., M.T., selaku validator materi dan validator media.

7. Rizky Pamuji, S. Kom., M. Kom., selaku validator materi dan validator media

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pihak-pihak yang berkepentingan.

Banjarmasin, Juli 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Iif Alifah', written over a horizontal line.

Iif Alifah
NIM 2110131220013

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Spesifikasi Produk	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Media Pembelajaran Interaktif	5
2.2 Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web	6
2.3 DOM HTML	7
2.4 Teknologi yang digunakan	9
2.5 Model Tutorial.....	13
2.6 <i>Black Box Testing</i>	14
2.7 Kriteria Validitas Produk.....	15
2.8 Penelitian Relevan.....	15
2.9 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.....	23
3.6 Teknik Analisis Data	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Hasil Pengembangan Media Pembelajaran	30
4.2 Uji Validasi Media Pembelajaran.....	85
4.3 Pembahasan Hasil Pengembangan dan Validasi Produk.....	87
BAB V PENUTUP	91
5.1 Kesimpulan.....	91

5.2	Saran.....	92
	DAFTAR PUSTAKA.....	93
	LAMPIRAN.....	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Struktur Tree	8
2.2 Kerangka berpikir.....	18
4.1 Modul pembelajaran DOM HTML	35
4.2 Alur eksekusi kode pada media.....	40
4.3 Flowchart alur pembelajaran pada media	43
4.4 Diagram use case media pembelajaran	45
4.5 Rancangan basis data	46
4.6 Rancangan beranda	47
4.7 Rancangan dashboard mahasiswa	48
4.8 Rancangan halaman materi	48
4.9 Rancangan halaman kuis pilihan ganda	49
4.10 Rancangan halaman kuis isian	49
4.11 Halaman beranda.....	51
4.12 Halaman daftar sebagai mahasiswa	52
4.13 Halaman daftar sebagai dosen.....	52
4.14 Halaman masuk.....	53
4.15 Halaman dashboard mahasiswa	54
4.16 Halaman materi	54
4.17 Halaman instruksi kuis.....	55
4.18 Halaman kuis plihan ganda	55
4.19 Halaman kuis isian	56
4.20 Tampilan tombol simpan jawaban	56
4.21 Halaman hasil kuis dan evaluasi	57
4.22 Halaman dashboard dosen.....	57
4.23 Halaman data mahasiswa	58
4.24 Halaman data nilai.....	59
4.25 Halaman materi dosen.....	60
4.26 Navbar sebelum login	60
4.27 Navbar pada halaman materi.....	61
4.28 Tombol navigasi pada halaman materi	61
4.29 Navigasi soal	62
4.30 Pengenalan	63
4.31 Halaman materi	64
4.32 Kode Editor	64
4.33 Kode penerapan teks editor	66
4.34 Kode implementasi fungsi-fungsi pendukung	67
4.35 Visualisasi interaktif.....	68
4.36 Fitur interaktif penggunaan event	69
4.37 Aktivitas materi.....	70
4.38 Aktivitas mengelompokkan	70
4.39 Aktivitas melengkapi potongan kode.....	71
4.40 Halaman kuis.....	72

4.41 Halaman kuis isian	72
4.42 Kode untuk memproses jawaban pilihan ganda.....	73
4.43 Kode untuk memproses jawaban isian	74
4.44 Potongan kode untuk memproses jawaban isian potongan kode	76
4.45 Potongan kode untuk memproses jawaban mengelompokkan.....	77
4.46 Tampilan respon balik untuk jawaban benar	78
4.47 Tampilan respon balik untuk jawaban salah	79
4.48 Tampilan respon balik untuk kuis dan evaluasi	79
4.49 Tampilan untuk materi yang terkunci dan terbuka	80
4.50 Penutup.....	81

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Kisi-kisi lembar validasi ahli media.....	23
3.2 Kisi-kisi instrumen untuk angket validasi materi.....	24
3.3 Instrumen pengujian fungsionalitas	25
3.4 Kriteria persentase capaian	28
3.5 Persentase fungsionalitas	29
4.1 Hasil analisis materi	32
4.2 Penerapan model tutorial pada media pembelajaran.....	38
4.3 Hasil analisis teknologi	40
4.4 Hasil analisis perangkat lunak.....	41
4.5 Hasil black box testing	82
4.6 Hasil validitas materi.....	86
4.7 Hasil validitas media.....	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. QR Code tautan materi ajar.....	97
2. QR Code tautan media pembelajaran.....	97
3. Kartu bimbingan skripsi mahasiswa	98
4. Lembar validasi materi untuk validator 1	100
5. Lembar validasi materi untuk validator 2	103
6. Lembar validasi media untuk validator 1	106
7. Lembar validasi media untuk validator 2.....	109
8. Angket pengujian fungsionalitas responden 1	112
9. Angket pengujian fungsionalitas responden 2	116
10. Angket pengujian fungsionalitas responden 3	120
11. Angket pengujian fungsionalitas responden 4	124
12. Angket pengujian fungsionalitas responden 5	128