



**Pengembangan Media Pembelajaran interaktif Berbasis *Web*
pada materi Sistem Koordinasi untuk siswa Kelas XI SMA
dengan Metode Demonstrasi**

SKRIPSI

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

Disusun Oleh:

Muhammad Ridhoni

NIM 171013130029

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KOMPUTER
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JULI 2023**

Pengembangan Media Pembelajaran interaktif Berbasis Web pada
materi Sistem Koordinasi untuk siswa Kelas XI SMA dengan Metode
Demonstrasi

SKRIPSI

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

Disusun Oleh:

Muhammad Ridhoni

NIM 171013130029

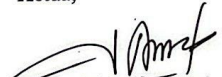
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KOMPUTER
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JULI 2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

Ini untuk menyatakan bahwa Skripsi oleh Muhammad Ridhoni 1710131310029 dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi Sistem Koordinasi untuk Siswa SMA Kelas XI SMA dengan Metode Demonstrasi" telah disetujui oleh Dewan Penguji syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada Program Studi Pendidikan Komputer.

Banjarmasin,

Ketua,


Dr. R. Ati Sukmawati, M.Kom.
NIP.196601281 993032 002


Tanggal, 13 / 10 / 2023

Anggota,


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


Tanggal, 7 / 8 / 2023

Anggota,


Dr. Andi Ichsan Mahardika, M.Pd.
NIP 19850331 201212 1 002

Tanggal, 7 / 8 / 2023

Anggota,


Rizky Pamuji, M.Kom.
NIP 199406012 022031 007

Tanggal, 20 / 7 / 2023

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer


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

Tanggal, 16 / 10 / 2023


HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS *WEB* PADA MATERI SISTEM KOORDINASI
UNTUK SISWA SMA KELAS XI SMA DENGAN METODE
DEMONSTRASI

Oleh:
Muhammad Ridhoni
NIM 1710131310029

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 20 Juni 2023 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:


Ketua Penguji/Pembimbing I


Dr. R. Ati Sukmawati, M.Kom.
NIP 19660128 199303 2 002


Anggota Dewan Penguji

1. Dr. Andi Ichsan Mahardika, M.Pd.
2. Rizky Pamuji, M.Kom.

Sekretaris Penguji/Pembimbing II


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

Program Studi Pendidikan Komputer
Koordinator,


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

Banjarmasin, 2023
Jurusan PMIPA FKIP ULM



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



Muhammad Ridhoni

NIM 1710131310029

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *WEB* PADA MATERI SISTEM KOORDINASI UNTUK SISWA KELAS XI SMA DENGAN METODE *DEMONSTRASI* (Oleh: Muhammad Ridhoni; Pembimbing: Ati Sukmawati, Muhamad Hifdzi Adini; 2023; 91 halaman)

ABSTRAK

Pengembangan media pembelajaran pada materi sistem koordinasi memberikan pengalaman baru pada peserta didik. Tujuan dari penelitian ini untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis web pada materi sistem koordinasi serta pemanfaatannya pada kelas XI SMA dengan menggunakan metode demonstrasi yang valid. Dalam proses penelitian menggunakan metode *Research and Development* dengan model *ADDIE* yang telah dibatasi. Beberapa teknologi yang digunakan yaitu *HTML*, *Bootstrap*, *JavaScript*, *Firebase* dan *JSON*. Teknik analisis data pada penelitian ini ialah analisis statistika deskriptif serta pengumpulan data penelitian ini menggunakan angket validasi materi dan media. Berdasarkan hasil dari validitas materi dan media didapatkan persentase capaian media sebesar 77% dan persentase capaian materi sebesar 92%. Maka media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti dinyatakan valid dan dapat digunakan untuk uji coba dalam pembelajaran.

Kata Kunci : Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Web*, Sistem Koordinasi manusia, Metode Demonstrasi

DEVELOPMENT OF INTERACTIVE WEB-BASED LEARNING MEDIA ON THE TOPIC OF COORDINATION SYSTEM FOR 11th GRADE HIGH SCHOOL STUDENTS USING DEMONSTRATION METHOD (By: Muhammad Ridhoni; Advisors: Ati Sukmawati, Muhamad Hifdzi Adini; 2023; 91 pages)

ABSTRACT

The development of learning media on the topic of coordination systems offers a new experience for learners. The purpose of this research is to develop interactive web-based learning media on the topic of coordination systems and its utilization in 11th grade high school (SMA) classrooms using a valid demonstration method. The research process utilizes the Research and Development method with a restricted ADDIE model. Several technologies used include HTML, Bootstrap, JavaScript, Firebase, and JSON. The data analysis technique employed in this research is descriptive statistical analysis, and data collection involves the validation of material and media using a questionnaire. Based on the results of material and media validation, a media achievement percentage of 77% and a material achievement percentage of 92% are obtained. Therefore, the learning media developed by the researcher is deemed valid and can be used for trials in learning..

Keywords: Web-Based Interactive Learning Media, Human Coordination System, Demonstration Method

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Materi Sistem Koordinasi Untuk Siswa SMA Kelas XI dengan Metode Demonstrasi”, Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Komputer Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lambung Mangkurat (ULM).

Dalam kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, khususnya kepada:

1. Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
4. Dr. R. Ati Sukmawati, M.Kom., Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom, M.T. selaku dosen pembimbing I dan Pembimbing II.
5. Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom., M.T., Rizky Pamuji, S.Kom., M.Kom., Dr. Ratna Yulinda, M.Pd., dan Norol Hikmah, S.Pd. Selaku validator yang telah memberikan masukan dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Dr. Andi Ichsan Mahardika, M.Pd., Rizky Pamuji, S.Kom. Selaku Penguji I dan Penguji II
7. Kedua orangtua penulis, teman-teman, dan pihak-pihak lainnya yang terlibat

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun akan penulis perhatikan demi lebih baiknya skripsi ini. Penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin

Banjarmasin, Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Media pembelajaran	5
2.2 Media Pembelajaran interaktif	7
2.3 Media Pembelajaran berbasis Web	10
2.4 Metode Demonstrasi	13
2.5 Materi Sistem Koordinasi	17
2.6 Kevalidan Produk	20
2.7 Penelitian Relevan	21
2.8 Kerangka Berpikir	24
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Prosedur Penelitian	26
3.2 Definisi Operasional Karakteristik	28
3.3 Subjek Uji Validitas	28
3.4 Teknik pengumpulan data	29
3.5 Instrumen Penelitian	29

3.6 Teknik Analisis data.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Analisis umum	33
4.2 Desain.....	38
4.3 Kevalidan	62
4.4 Pembahasan.....	64
BAB V PENUTUP	66
5.1 Simpulan	66
5.2 Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Berpikir.....	23
3. 1 Model ADDIE.....	26
4. 1 Flowchart.....	39
4. 2 Use Case Diagram.....	40
4. 3 Rancangan Struktur Database.....	41
4. 4 Halaman Beranda.....	41
4. 5 Halaman KD.....	42
4. 6 halaman KI.....	42
4. 7 halaman peta konsep.....	43
4. 8 halaman materi.....	44
4. 9 latihan halaman materi.....	44
4. 10 drag and drop.....	45
4. 11 halaman depan kuis/evaluasi.....	45
4. 12 halaman soal/evaluasi.....	46
4. 13 Tampilan nilai siswa.....	46
4. 14 Tampilan hasil jawaban siswa.....	47
4. 15 Halaman awal landing page.....	47
4. 16 Halaman awal section dua.....	47
4. 17 Halaman KI/KD.....	48
4. 18 Halaman Informasi Aplikasi.....	48
4. 19 Halaman Materi.....	49
4. 20 pop up modal.....	50
4. 21 Potongan Kode Untuk Menampilkan Modal Pop up.....	50
4. 22 Halaman Interaktif Lock Content.....	51
4. 23 Potongan kode Lock Content.....	51
4. 24 Halaman Interaktif Contoh Latihan.....	52
4. 25 Potongan Kode Contoh Latihan Soal.....	53
4. 26 Halaman Interaktif Drag and Drop.....	54
4. 27 Contoh Kode Program Drag and Drop.....	54
4. 28 Halaman Kuis dan Evaluasi.....	55
4. 29 Contoh Kode Halaman Kuis serta Evaluasi.....	55
4. 30 Tampilan Awal Halaman Guru.....	56
4. 31 Halaman Guru Nilai Siswa.....	57
4. 32 Contoh Kode Mengambil data dari Firebase.....	57
4. 33 Halaman Guru Hasil Jawaban Siswa Kuis Evaluasi.....	58
4. 34 Contoh kode untuk mengambil data dari Firebase.....	58
4. 35 Contoh Kode Pop up soal.....	59
4. 36 Penerapan Tujuan Pembelajaran.....	60
4. 37 Penerapan Materi Pembelajaran.....	61
4. 38 Penerapan Latihan Demonstrasi.....	61

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3. 1 Kisi-Kisi lembar validasi materi	29
3. 2 Kisi-Kisi lembar validasi media.....	30
3. 3 Skor yang diharapkan validasi materi	31
3. 4 Skor yang diharapkan Validasi Media	31
3. 5 Kriteria Validitas.....	32
4. 1 Analisis Lapangan dan Literatur	33
4. 2 Analisis Materi dan Metode Pembelajaran	34
4. 3 Analisis Teknologi	37
4. 4 Hasil Kevalidan Materi	61
4. 5 Hasil Kevalidan Media.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Code QR.....	73
Validasi materi 1	74
Validasi Materi 2.....	79
Lembar validasi media 1.....	83
Lembar validasi media 2.....	86
Kartu Konsultasi.....	91