



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS  
WEB DENGAN METODE DEMONSTRASI PADA MATERI DESAIN  
JARINGAN LOKAL DIKELAS X**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana  
Strata-1 Pendidikan Komputer

Oleh:

NOVITASARI  
NIM A1C615047

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

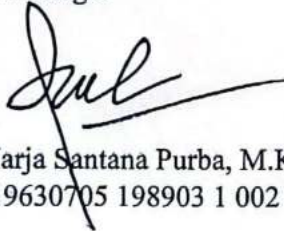
**SKRIPSI**  
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS**  
**WEB DENGAN METODE DEMONSTRASI PADA MATERI DESAIN**  
**JARINGAN LOKAL DI KELAS X**

Oleh  
**NOVITASARI**  
NIM A1C615047

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal  
02 juni 2022 dan dinyatakan lulus

Susunan Dewan Penguji:

Pembimbing I



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

Anggota Dewan Penguji:

1. Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom, M.T
2. Nuruddin Wiranda, S.Kom, M.Cs

Pembimbing II



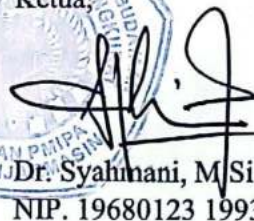
Novan Alkaf B.S., S.Kom., M.T  
NIP 19931110 202012 1 008

Program Studi Pendidikan  
Komputer Koordinator,

Banjarmasin,  
Jurusan PMIPA FKIP ULM  
Ketua,



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



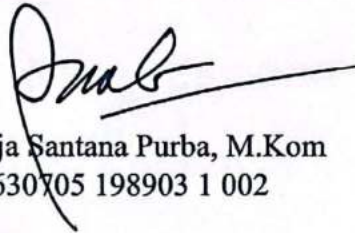
Dr. Syahmani, M.Si  
NIP. 19680123 199303 1 002

## HALAMAN PERSETUJUAN

Ini untuk menyatakan bahwa Skripsi oleh Novitasari NIM A1C615047 dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran iInteraktif Berbasis Web Dengan Metode Demonstrasi Pada Materi Desain Jaringan Lokal Dikelas X" telah disetujui oleh Dewan Penguji sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada Program Studi Pendidikan Komputer.

Banjarmasin,  
Ketua,

Tanggal, 16/10/23



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

Anggota,

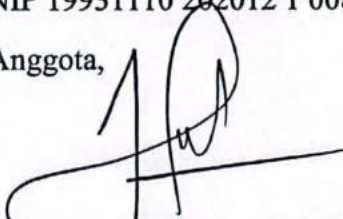
Tanggal, 16/10/2023



Novan Alkaf B.S., S.Kom., M.T  
NIP 19931110 202012 1 008

Anggota,

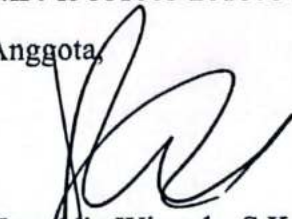
Tanggal, 16-10-2023



Muhammad Hifdzi Adini, S.Kom, M.T  
NIP. 19881005 201608 1 01001

Anggota,

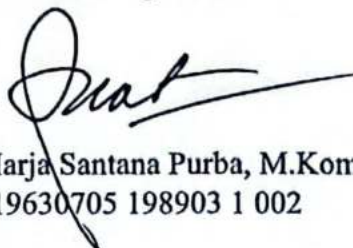
Tanggal, 16/10/2023



Nuruddin Wiranda, S.Kom, M.Cs  
NIP. 19900315 201608 1 01001

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer

Tanggal, 16/10/23



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

## 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,

2023



Novitasari

NIM A1C615047

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB DENGAN METODE DEMONSTRASI PADA MATERI DESAIN JARINGAN LOKAL DI KELAS X (oleh : Novitasari; Pembimbing : Dr. Harja Santana Purba, M.Kom; Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom., M.T; 2022; 84 halaman)

## **ABSTRAK**

Media pembelajaran berbasis web merupakan media yang dapat menyajikan materi pembelajaran yang dapat diakses melalui internet kapan saja dan dimana saja. Oleh karena itu, penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk membuat produk media pembelajaran interaktif berbasis web pada materi desain jaringan lokal dengan metode demonstrasi yang valid, praktis dan efektif sehingga layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Penelitian dan pengembangan ini dilaksanakan berdasarkan model pengembangan ADDIE dengan menggunakan teknologi HTML, CSS, Bootstrap, Javascript, JSON, Canva, Cap Cut, Firebase, dan Netlify sebagai penunjang dalam pengembangan media pembelajaran. Penelitian media pembelajaran ini menggunakan subjek sebanyak 17 orang peserta didik dan 1 orang guru SMK Muhammadiyah 1 Banjarmasin. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan wawancara, angket dan tes hasil belajar. Sedangkan, instrument pengumpulan data yang digunakan yaitu lembar validasi materi dan media, soal tes hasil belajar, serta lembar respon pengguna. Hasil penelitian menunjukkan: (1) media pembelajaran dinyatakan valid dengan kategori tinggi ditinjau dari penilaian validitas materi sebesar 77,34% dan validitas media sebesar 87,5%, (2) media pembelajaran tergolong praktis ditinjau dari respon guru dan respon siswa yang menunjukkan respon positif terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif, dan (3) media pembelajaran dikatakan efektif dalam kategori sedang ditinjau dari hasil belajar siswa dengan perolehan skor N-Gain sebesar 0,49. Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis web pada materi desain jaringan lokal yang telah dikembangkan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci : Media pembelajaran interaktif, berbasis web, metode demonstrasi, desain jaringan lokal.

DEVELOPMENT OF WEB-BASED INTERACTIVE LEARNING MEDIA WITH DEMONSTRATION METHOD ON LOCAL NETWORK DESIGN MATERIALS IN CLASS X (by: Novitasari; Supervisor: Dr. Harja Santana Purba, M.Kom; Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom., M.T; 2022; 84 pages)

## ABSTRACT

Web-based learning media is a medium that can present learning materials that can be accessed via the internet anytime and anywhere. Therefore, this research and development aim to create web-based interactive learning media products on local network design materials with valid, practical, and effective demonstration methods so that they are suitable for use in the learning process. This research and development are carried out based on the ADDIE development model using HTML, CSS, Bootstrap, Javascript, JSON, Canva, Cap Cut, Firebase, and Netlify technologies as support for the development of learning media. This learning media research used 17 students as subjects and 1 teacher at SMK Muhammadiyah 1 Banjarmasin. Data collection techniques in this study used interviews, questionnaires, and learning outcomes tests. Meanwhile, the data collection instruments used were material and media validation sheets, learning outcomes test questions, and user response sheets. The results showed: (1) learning media was declared valid with a high category in terms of material validity assessment of 77.34% and media validity of 87.5%, (2) learning media should be considered from the teacher's response and student responses that showed a positive response. on the use of interactive learning media, and (3) effective learning media in the medium category in terms of student learning outcomes with an N-Gain score of 0.49. Thus, it can be said that web-based interactive learning media on local network design materials that have been developed are feasible to be used in the learning process.

Keywords: interactive learning media, web-based, demonstration method, local network design.

## **PRAKARTA**

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat limpahan rahmat, hidayat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran iInteraktif Berbasis Web Dengan Metode Demonstrasi Pada Materi Desain Jaringan Lokal Dikelas X”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Strata-1 Pendidikan Komputer di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari peran semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak, khususnya kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan ULM Banjarmasin.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam FKIP ULM Banjarmasin.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Komputer FKIP ULM.
4. Dr. Harja Santana Purba, M.Kom. selaku dosen pembimbing I.
5. Novan Alkaf B.S., S.Kom., M.T. selaku dosen pembimbing II.
6. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Banjarmasin.
7. Kepala sekolah dan guru mitra dari SMK Muhammadiyah 1 Banjarmasin.
8. Pakar materi dan pakar media yang telah memberikan penilaian validitas.
9. Keluarga, teman-teman dan pihak-pihak lainnya.

Semoga Allah SWT membalas segala amal baiknya atas bantuan yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala saran dan kritik yang sifatnya membangun untuk dijadikan sebagai acuan dalam perbaikan. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Banjarmasin,

**2023**

Novitasari  
NIM A1C615047

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Definisi Operasional Karakteristik.....	3
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	<b>5</b>
2.1 Media Pembelajaran.....	5
2.2 Media Pembelajaran Interaktif.....	7
2.3 Media Pembelajaran Interaktif berbasis Web .....	8
2.4 Materi Desain Jaringan Lokal .....	8
2.5 <i>Research and Development(R&amp;D)</i> .....	9
2.6 Teknologi media interaktif.....	10
2.7 Metode Demonstrasi .....	14
2.8 Penyajian Bahan Ajar Secara Digital.....	15
2.9 Penelitian yang relevan .....	17
2.10 Kelayakan Media Pembelajaran.....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>19</b>
3.1 Prosedur Pengembangan .....	19
3.2 Desain Uji Coba.....	24
3.3 Waktu dan Tempat Uji Coba .....	24
3.4 Subjek dan Objek Penelitian .....	24
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.6 Instrumen Pengumpulan Data.....	25



3.7	Teknik Analisis Data.....	27
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>32</b>
4.1	Hasil Pengembangan.....	32
4.1.1	Tahap Analisis.....	32
4.1.2	Tahap Desain .....	37
4.1.3	Tahap Pengembangan .....	49
4.1.4	Tahap Implementasi.....	64
4.2	Hasil Kelayakan .....	67
4.2.1	Kevalidan .....	67
4.2.2	Kepraktisan .....	69
4.2.3	Keefektifan.....	70
4.3	Pembahasan.....	71
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>73</b>
5.1	Kesimpulan .....	73
5.2	Saran .....	74
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>75</b>