

**Pengembangan Multimedia Pembelajaran Instalasi Asterisk  
Berbasis Video Animasi Pada Mata Pelajaran Teknologi  
Layanan Jaringan di SMK N 5 Padang**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)*

**Oleh :**

**Yolanda Lisa Diski**

**NPM : 2010013231031**



**Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Bung Hatta  
Padang  
2024**

## HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Yolanda Lisa Diski  
NPM : 2010013231031  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul : Pengembangan Multimedia Pembelajaran  
Instalasi Asterisk Berbasis Video Animasi Pada  
Mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan di  
SMK N 5 Padang

Disetujui untuk diujikan oleh :

Pembimbing,



**Ashabul Khairi, S.T., M.Kom.**

NIDN. 1006067703

Mengetahui,

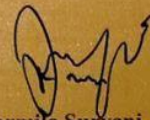
Dekan FKIP

Ketua Program Studi



**Dr. Yetty Morelent, M.Hum**

NIDN.0010046308



**Dr. Karmila Suryani, M.Kom**

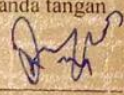

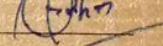
NIDN. 1028048201



**HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI**

Telah dilaksanakan ujian skripsi pada hari **Rabu** tanggal **Tujuh** bulan **Agustus** tahun **Dua Ribu Dua Puluh Empat** bagi:

Nama Mahasiswa : Yolanda Lisa Diski  
NPM : 2010013231031  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul : Pengembangan Multimedia Pembelajaran  
Instalasi Asterisk Berbasis Video Animasi Pada  
Mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan di  
SMK N 5 Padang

Nama	Jabatan	Tanda tangan
1. Dr.Karmila Suryani, S.Kom., M.Kom.	(Ketua)	1. 
2. Rini Widyastuti, S.Kom., M.Kom.	(Anggota)	2. 
3. Ashabul Khairi, S.T., M.Kom.	(Anggota)	3. 

Dinyatakan "Lulus" Ujian Tanggal 07 Agustus 2024

Mengetahui,

Dekan FKIP

Ketua Program Studi



Dr. Yetty Morelent, M.Hum

NIDN.0010046308

Dr. Karmila Suryani, M.Kom

NIDN. 1028048201

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Yolanda Lisa Diski

NPM : 2010013231031

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan :

1. Sesungguhnya skripsi yang saya susun ini merupakan hasil karya tulisan saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam skripsi ini yang saya peroleh dari hasil karya tulis orang lain, telah saya tuliskan sumbernya dengan jelas sesuai dengan kaedah penulisan ilmiah.
2. Jika dalam pembuatan skripsi ternyata terbukti dibuatkan orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi akademik, berupa pembatalan skripsi dan mengulang penelitian serta mengajukan judul baru.

Dengan demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa paksaan dari pihak manapun.

Padang, 04 September 2024  
Yang menyatakan,



**Yolanda Lisa Diski**  
NPM.2010013231031

## **ABSTRAK**

**Yolanda Lisa Diski, 2024. “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Instalasi Asterisk Berbasis Video Animasi Pada Mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan di SMK N 5 Padang”.**

Penelitian ini berdasarkan permasalahan yang ditemukan saat melaksanakan kegiatan praktikum pada mata pelajaran teknologi layanan jaringan, peserta didik cenderung kurang minat mengikuti kegiatan pembelajaran hal itu disebabkan kurangnya media pembelajaran terkait materi praktikum khususnya materi instalasi Asterisk. Untuk itu peneliti mengembangkan sebuah produk multimedia pembelajaran berbasis video animasi yang efektif dan mudah digunakan untuk pembelajaran di SMK N 5 Padang. Tujuan penelitian ini menghasilkan multimedia pembelajaran berbasis video animasi pada mata pelajaran TLJ yang valid dan praktis. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan 4D (Four D). Instrumen pengumpulan data berupa angket. Pengujian dilakukan oleh dua validator, yaitu ahli materi dan ahli media. Hasil penelitian menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran yang dikembangkan memiliki tingkat validitas yang tinggi, dengan rata-rata validasi sebesar 90% dari validator ahli media dan 92% dari validator ahli materi. Oleh karena itu, multimedia ini dinyatakan sangat praktis untuk digunakan, dengan nilai kepraktisan yang diperoleh dari peserta didik sebesar 92,7%.

**Kata kunci: Multimedia, Pembelajaran Berbasis Video Animasi**

## **KATA PENGANTAR**

Puji Syukur Alhamdulillah saya panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis diberikan kekuatan dan kemampuan untuk menyelesaikan skripsi berjudul: "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Instalasi Asterisk Berbasis Video Animasi Pada Mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan di SMK N 5 Padang." Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Bung Hatta.

Penulis sadar dalam proses penulisan skripsi ini penulis sangat terbantu oleh dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, terutama kepada:

1. Bapak Ashabul Khairi, S.T., M.Kom sebagai Dosen Pembimbing yang telah memberikan saran-saran dan arahan dalam penulisan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Karmila Suryani, S.Kom., M.Kom sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer FKIP Universitas Bung Hatta sekaligus Validator ahli media, yang telah memberikan masukan dan arahan berharga dalam pengembangan produk ini.
3. Pintu surgaku, Ibunda Mainarni yang tidak henti-hentinya memberikan kasih

sayang dengan penuh cinta dan penuh dukungan, motivasi serta doa yang dipanjatkan selama ini penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.

4. Teristimewa penulis sampaikan dengan rasa hormat kepada supehero Ayahanda Diski Sandra, dimana do'a dan kerja keras beliau semata-mata demi kesuksesan penulis. Meskipun beliau tidak memiliki kesempatan untuk mengenyam pendidikan hingga perguruan tinggi, namun beliau berhasil mengantarkan penulis hingga meraih gelar sarjana. Rekan-rekan Abiww-abiww yang senasib dan seperjuangan dalam mengerjakan studi dan skripsi ini.
5. Terima kasih juga kepada saudara Fatur Rahman Alfarizi yang telah memberikan dukungan kepada penulis selama proses pengerjaan skripsi ini.
6. Terakhir kepada diri saya sendiri, Yolanda Lisa Diski tas kemampuan untuk berjuang dan bertahan hingga titik ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna karena keterbatasan waktu, tenaga, dan pengetahuan yang masih dalam proses belajar. Meskipun begitu, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan di bidangnya.

Padang, 05 September 2024

Penulis

Yolanda Lisa Diski

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
A. Kajian Teori .....	7
B. Penelitian Relevan .....	14
C. Kerangka Berpikir.....	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>17</b>
A. Jenis Penelitian.....	17
B. Prosedur Pengembangan.....	18
C. Uji Coba Produk .....	22
<b>BAB IV HASIL PENGEMBANGAN.....</b>	<b>30</b>
A. Penyajian Data Uji Coba.....	30



B. Analisis Data.....	37
C. Revisi Produk.....	42
D. Pembahasan.....	44
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>45</b>
A. Kesimpulan .....	45
B. Saran .....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>50</b>

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Kerangka Berfikir .....	16
Gambar 2. Tampilan Scane Cover .....	31
Gambar 3. Tampilan Scane Materi.....	31
Gambar 4. Tampilan Scane Submateri.....	32
Gambar 5. Tampilan Scane Soal Latihan .....	33
Gambar 6. Tampilan Scane Daftar Pustaka.....	33
Gambar 7. Tampilan Scane Profil Peneliti .....	34
Gambar 8. Diagram Presentase Validasi Produk .....	38
Gambar 9. Diagram Aspek Pembelajaran Praktikalitas .....	39
Gambar 10. Diagram Aspek Isi Praktikalitas .....	40
Gambar 11. Diagram Aspek Penggunaan Media Praktikalitas .....	41
Gambar 12. Diagram Aspek Evaluasi Praktikalitas .....	41

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terdahulu .....	14
Tabel 2. Storyboard Desain Video Animasi .....	20
Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Penilaian Validasi Ahli Media .....	24
Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen Penilaian Validasi Ahli Materi.....	24
Tabel 5. Kisi-kisi Instrumen Uji Praktikalitas.....	25
Tabel 6. Skala Likert.....	27
Tabel 7. Kriteria Nilai Uji Validasi.....	28
Tabel 8. Kriteria Nilai Uji Praktikalitas .....	28
Tabel 9. Kriteria Nilai Uji Reliabilitas.....	29
Tabel 10. Hasil Uji Validitas Item Tes .....	35
Tabel 11. Hasil Uji Reliabilitas.....	36
Tabel 12. Hasil Uji Validasi Ahli Media dan Ahli Materi.....	37
Tabel 13. Hasil Uji Praktikalitas Produk .....	38
Tabel 14. Kritik dan Saran Validator .....	42
Tabel 15. Tampilan Sesudah dan Sebelum Revisi .....	43

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting untuk membentuk sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan dapat menciptakan masyarakat yang berdampak positif di berbagai aspek kehidupan (Rasikah et al., 2022). Oleh sebab itu, dalam dunia pendidikan, perhatian khusus harus diberikan terhadap tujuan pembelajaran yang diinginkan. Agar tercapainya tujuan pembelajaran secara maksimal, diperlukan multimedia pembelajaran sebagai alat dalam memperlancar proses pendidikan juga memaksimalkan hasil belajar siswa.

Menurut (Marjuni et al., 2019) multimedia merupakan gabungan dari data, suara, video, audio, animasi, grafik, teks, dan bunyi, yang dapat ditampilkan melalui komputer. Menurut (Sukma et al., 2015) penggunaan multimedia akhir-akhir ini semakin meningkat. Multimedia merujuk pada sebuah sistem yang mencakup *hardware*, *software*, dan perangkat lainnya seperti televisi, monitor video, sistem cakram optik, atau sistem stereo. Semua komponen ini dirancang untuk menciptakan presentasi audiovisual yang menyeluruh.

Multimedia memungkinkan pengguna komputer untuk menghasilkan output dalam format yang jauh unggul dibandingkan media tabel atau grafis tradisional. Pengguna bisa melihat gambar tiga dimensi, foto, video, animasi,

serta mendengarkan suara stereo, rekaman audio, atau musik. Multimedia interaktif dengan elemen multimedia ini bertujuan untuk memudahkan dan mempraktikkan proses belajar bagi siswa. Seiring dengan perkembangan teknologi, media pembelajaran telah berkembang dari sekadar buku dan materi manual menjadi multimedia digital.

Penggunaan media pembelajaran yang sesuai dapat membantu siswa memahami materi pelajaran dengan lebih baik. Solusi yang bisa diterapkan adalah menggunakan media video tutorial. Menurut (Silvia et al., 2020), konsep multimedia pembelajaran didasarkan pada kebutuhan siswa selama praktikum, yang diterapkan dalam bentuk video animasi dan diterapkan kepada siswa selama pelaksanaan praktikum.

Media pembelajaran ini dapat diakses secara online dan dipelajari kapan saja. Salah satu media yang dapat digunakan untuk membuat animasi adalah Video Animator. Media pembelajaran ini berbentuk video yang di dalamnya memuat gambar, teks, suara, animasi yang menarik (Donna et al., 2021).

Menurut (Wibowo et al., 2018) Dalam PBM, guru harus mampu menggunakan metode atau cara mengajar yang efektif agar siswa merasa tertarik dan tidak jenuh saat belajar. Hal ini tentu mempengaruhi prestasi belajar siswa. Prestasi belajar sangat penting sebagai indikator keberhasilan, baik bagi guru maupun siswa. Bagi guru, prestasi belajar siswa digunakan sebagai acuan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran. Sementara siswa, prestasi belajar berfungsi sebagai informasi untuk mengukur tingkat



kemampuan atau pencapaian mereka, apakah terjadi perubahan yang positif atau negatif.

Kurangnya media pembelajaran juga berdampak pada saat proses pembelajaran berlangsung. Akibatnya, banyak siswa yang tidak berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dan cenderung terlibat dalam aktivitas lain yang tidak terkait dengan pelajaran, seperti bermain game, berbicara dengan teman, atau tidur di dalam kelas. Situasi ini tentu akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang dapat mendukung siswa dalam melakukan kegiatan praktik. Salah satunya adalah dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis video animasi.

Berdasarkan pengalaman penulis melaksanakan kegiatan PLP di SMK N 5 Padang selama tiga bulan, siswa kelas 12 TKJ mengalami kendala dalam melaksanakan tugas praktikum. Ketika 30 siswa TKJ melaksanakan kegiatan praktikum hanya 16% siswa yang berhasil. Artinya dari 30 siswa, hanya 4-5 siswa yang berhasil menyelesaikan praktikum. Berhasilnya praktikum dinilai dari siswa yang mampu menyelesaikan kegiatan instalasi asterisk yaitu membuat server telepon menggunakan aplikasi zoiper dan 3cxphone. Sedangkan siswa yang belum berhasil membuat server telepon akan dinyatakan gagal mengikuti kegiatan praktikum dan diberi nilai sesuai dengan kemampuannya. Rendahnya tingkat keberhasilan siswa dalam melakukan praktikum disebabkan oleh kurangnya media pembelajaran terkait materi praktikum khususnya materi instalasi Asterisk.

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis tertarik untuk mengembangkan video tutorial animasi agar pembelajaran menjadi lebih menarik, efektif, dan efisien. Penelitian yang dilakukan berjudul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Instalasi Asterisk Berbasis Video Animasi Pada Mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan di SMK N 5 Padang”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Sesuai latar belakang yang telah dijabarkan, peneliti mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Hanya 4-5 siswa yang berhasil dalam melaksanakan kegiatan praktikum.
2. Siswa kelas XII TKJ kesulitan dalam melaksanakan kegiatan praktikum.
3. Kurangnya media pembelajaran yang berkaitan dengan materi yang akan digunakan selama praktikum..
4. Banyak siswa yang kurang berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, karena melakukan aktivitas lain yang tidak terkait dengan pelajaran, seperti bermain game, berbicara dengan teman, atau tidur di kelas.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan masalah yang telah diidentifikasi, dan agar penelitian yang

dilakukan lebih terfokus dan sesuai dengan tujuan, peneliti akan membatasi ruang lingkup masalah sebagai berikut:

1. Hasil produk ditujukan pada siswa kelas XII TKJ SMK N 5 Padang.
2. Video animasi difokuskan pada materi instalasi asterisk.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Pengembangan Multimedia Pembelajaran Instalasi Asterisk Berbasis Video Animasi Pada Mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan di SMK N 5 Padang”.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini adalah sebuah Multimedia Pembelajaran Instalasi Asteriks Berbasis Video Animasi Pada Mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan di SMK N 5 Padang.

#### **F. Manfaat Penelitian**

1. Bagi pengguna

Sebagai media pendukung pembelajaran yang memudahkan siswa dalam melakukan praktikum, materi ini dapat diakses kapan saja dan di mana saja, sehingga pembelajaran menjadi lebih fleksibel.

2. Bagi penulis

Manfaat bagi penulis adalah memberikan pengalaman baru serta memperluas pengetahuan dan wawasan dalam mengembangkan multimedia pembelajaran berbasis video animasi.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Sebagai referensi dan pedoman dalam pengembangan multimedia selanjutnya.