

**Pengembangan Media Pembelajaran *E-Jobsheet* Interaktif
Menggunakan Exe-Learning Pada Mata Pelajaran
Administrasi Sistem Jaringan di SMK Negeri 5 Padang**

Skripsi

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

Oleh :

Putri July Astutik Ambarita

Npm : 2010013231011



Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Bung Hatta

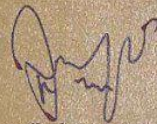
2024

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Putri July Astutik Ambarita
NPM : 2010013231011
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran *E-Jobsheet*
Interaktif Menggunakan Exe-Learning Pada
Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan di
SMK Negeri 5 Padang

Disetujui untuk diujikan oleh :

Pembimbing,



Dr.Karmila Suryani, M.kom

NIDN. 1028048201

Mengetahui,

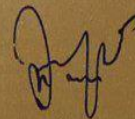
Dekan FKIP

Ketua Program Studi



Dr. Yelty Morelent, M.Hum

NIDN.0010046308





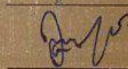
Dr.Karmila Suryani, M.kom

NIDN. 1028048201

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Telah dilaksanakan ujian skripsi pada hari **Kamis** tanggal **Tiga Puluh Satu bulan Juli** tahun **Dua Ribu Dua Puluh Empat** bagi:

Nama Mahasiswa : Putri July Astutik Ambarita
NPM : 2010013231011
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran *E-Jobsheet*
Interaktif Menggunakan Exe-Learning Pada
Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan di
SMK Negeri 5 Padang

| Nama | Jabatan | Tanda tangan |
|--|-----------|--|
| 1. Rini Widyastuti, S.Kom., M.Kom. | (Ketua) | 1.  |
| 2. Ade Fitri Rahmadani, S.Pd., M.Pd.T. | (Anggota) | 2.  |
| 3. Dr.Karmila Suryani, S.Kom., M.Kom. | (Anggota) | 3.  |

Dinyatakan "Lulus" Ujian Tanggal 31 Juli 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 : Putri July Astutik Ambarita
NPM : 2010013231011
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, 31 Agustus 2024
Yang menyatakan,



Putri July Astutik Ambarita
NPM.2010013231011

ABSTRAK

Putri July Astutik Ambarita, 2024. Pengembangan Media Pembelajaran *E-Jobsheet* Interaktif Menggunakan Exe-Learning Pada Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan di SMK Negeri 5 Padang.

Penelitian ini dilakukan berdasarkan permasalahan yang ditemukan saat pelaksanaan praktikum pada mata pelajaran administrasi sistem jaringan di SMK Negeri 5 Padang, yaitu belum disediakan *e-jobsheet* terkait materi praktikum. Dengan demikian, peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran berupa *e-jobsheet* interaktif. Tujuan penelitian ini menghasilkan media pembelajaran *e-jobsheet* interaktif pada mata pelajaran administrasi sistem jaringan yang valid dan praktis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan pendekatan penelitian pengembangan atau metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket atau kuesioner. Hasil uji validitas penelitian ini dilakukan sebanyak 2 kali oleh ahli media dan ahli materi sehingga mendapatkan nilai uji validitas pertama dengan rata-rata 92% dan uji validitas kedua sebesar 93% sehingga dinyatakan validitas *e-jobsheet* sangat valid, dan hasil uji praktikalitas diperoleh dengan nilai praktikalitas sebesar 91,3% dengan kategori sangat praktis.

Kata kunci: *E-Jobsheet* Interaktif, Exe-Learning, Administrasi Sistem Jaringan.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga atas izin-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran *E-Jobsheet* Interaktif Menggunakan Exe-Learning Pada Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan di SMK Negeri 5 Padang”**. Shalawat beserta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita yaitu Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta.

Pada proses penelitian dan penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, arahan dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati saya mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Ibu Dr.Karmila Suryani, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran dan kesabaran serta memberikan nasehat, motivasi dan dukungannya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Rini Widyastuti S.Kom.M.Kom., selaku dosen penguji I dan validator pertama media, serta Ibu Ade Fitri Rahmadani, S.Pd., M.Pd.T., selaku dosen penguji II yang telah memberikan saran dan masukan pada penulisan skripsi ini.
3. Bapak Ashabul Khairi, S.T., M.Kom., selaku validator kedua media dan dosen pembimbing akademik yang telah membantu selama perkuliahan.
4. Bapak Rizka Fauzi Yosfi, S.Pd., S.T., M.Kom., selaku kepala sekolah di SMK Negeri 5 Padang yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian sehingga penelitian ini terlaksana dengan baik.

5. Ibu Irma Yohana, S.Kom., dan Ibu Deassy Metriani, S.Pd., selaku guru di SMK Negeri 5 Padang sebagai validator materi yang telah meluangkan waktunya.
6. Teristimewa penulis ucapkan kepada sosok paling berharga dalam hidup penulis, sosok yang sangat penulis hormati yaitu kedua orang tua penulis yang menjadi alasan penulis selalu kuat dan bertahan dalam setiap proses yang penulis jalani selama masa perkuliahan. Teruntuk bapak (Lajiman Ambarita), terimakasih sudah memberikan nasehat-nasehat yang sangat berarti dalam hidup penulis. Teruntuk ibu (Kamini) sosok paling luar biasa yang ada dalam hidup penulis dan selalu melangitkan do'a-do'a baik, memberikan dukungan baik moril dan materil sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
7. Yang terakhir untuk diri sendiri, terimakasih sudah selalu semangat, serta jadi yang terbaik buat orang lain maupun diri sendiri. Selama 23 tahun ini, sudah belajar banyak dan tumbuh menjadi pribadi yang lebih baik dan bangga pada semua pencapaian yang telah berhasil diraih. Semoga mimpinya tercapai, sehat selalu dan jangan nangis mulu, Semangat ya! <3

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam penyusunan skripsi ini agar menjadi lebih baik dengan harapan dapat memberikan sumbangan pengetahuan bagi dunia pendidikan dan bagi pembaca umum. Namun, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini sangat diharapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak atau pembaca. Aamiin ya rabbal'alamiin

Padang, 31 Juli 2024

Putri July Astutik A.

DAFTAR ISI

| | |
|--------------------------------------|-------------|
| ABSTRAK | i |
| KATA PENGANTAR..... | ii |
| DAFTAR ISI..... | iv |
| DAFTAR GAMBAR | vi |
| DAFTAR TABEL | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN | viii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Identifikasi Masalah..... | 4 |
| C. Batasan Masalah..... | 5 |
| D. Rumusan Masalah..... | 5 |
| E. Tujuan Pengembangan..... | 5 |
| F. Manfaat Pengembangan..... | 6 |
| BABII KAJIAN PUSTAKA | 7 |
| A. Kajian Pustaka..... | 7 |
| 1. Media Pembelajaran..... | 7 |
| 2. <i>E-jobsheet</i> Interaktif..... | 9 |
| 3. Exe-learning..... | 12 |
| 4. Administrasi Sistem Jaringan..... | 14 |
| 5. Android..... | 16 |
| B. Penelitian Relevan..... | 18 |

| | |
|--|-----------|
| C. Kerangka Berpikir | 19 |
| BAB III METODE PENGEMBANGAN | 21 |
| A. Model Pengembangan | 21 |
| B. Prosedur Pengembangan | 22 |
| C. Uji Coba Produk..... | 27 |
| 1. Subjek Uji Coba | 27 |
| 2. Jenis Data..... | 28 |
| 3. Instrumen Pengumpulan Data | 28 |
| 4. Teknik Analisis Data..... | 31 |
| BAB IV HASIL PENGEMBANGAN..... | 35 |
| A. Penyajian Data Uji Coba | 35 |
| 1. Hasil Desain Produk | 35 |
| 2. Penyajian Hasil Uji Coba | 42 |
| B. Analisis Data | 46 |
| C. Revisi Produk | 51 |
| D. Pembahasan | 53 |
| BAB V PENUTUP | 54 |
| A. Kesimpulan..... | 54 |
| B. Saran..... | 54 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 57 |
| LAMPIRAN..... | 61 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1. Tampilan awal Exe-Learning | 14 |
| Gambar 2. Kerangka Berpikir | 20 |
| Gambar 3. Pengembangan Model ADDIE..... | 21 |
| Gambar 4. Tampilan halaman home | 36 |
| Gambar 5. Tampilan halaman petunjuk penggunaan..... | 37 |
| Gambar 6. Tampilan halaman materi | 38 |
| Gambar 7. Tampilan halaman sub materi..... | 39 |
| Gambar 8. Tampilan halaman tugas..... | 40 |
| Gambar 9. Tampilan halaman quiz | 41 |
| Gambar 10. Tampilan halaman about | 42 |
| Gambar 11. Diagram persentase validitas produk | 47 |
| Gambar 12. Diagram Aspek Pembelajaran | 49 |
| Gambar 13. Diagram Aspek Materi | 49 |
| Gambar 14. Diagram Aspek Tampilan Media Pembelajaran..... | 50 |
| Gambar 15. Diagram Aspek Penggunaan | 51 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1. Penelitian Relevan..... | 18 |
| Tabel 2. Storyboard E-jobsheet Interaktif..... | 23 |
| Tabel 3. Kisi-kisi Angket Ahli Media | 29 |
| Tabel 4. Kisi-kisi Angket Ahli Materi..... | 30 |
| Tabel 5. Kisi-kisi Angket Praktikalitas..... | 31 |
| Tabel 6. Kriteria Nilai Uji Validitas | 32 |
| Tabel 7. Uji Validasi Item Angket Praktikalitas | 33 |
| Tabel 8. Kategori Reliabilitas..... | 33 |
| Tabel 9. Kriteria Praktikalitas | 34 |
| Tabel 10. Data Hasil Uji Validitas..... | 43 |
| Tabel 11. Hasil Uji Validitas Item Angket Praktikalitas..... | 44 |
| Tabel 12. Hasil Uji Reliabilitas | 45 |
| Tabel 13. Hasil Uji Validasi Ahli Media dan Ahli Materi | 46 |
| Tabel 14. Hasil Uji Praktikalitas Produk..... | 48 |
| Tabel 15. Kritik dan Saran Validator..... | 52 |
| Tabel 16. Tampilan Sebelum dan Sesudah Revisi oleh Validator | 52 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran 1. Data Observasi Peserta Didik | 62 |
| Lampiran 2. Data Hasil Observasi | 65 |
| Lampiran 3. Uji Coba Validitas Ahli Media..... | 67 |
| Lampiran 4. Data Hasil Dari Uji Coba Validitas Ahli Media | 71 |
| Lampiran 5. Uji Coba Validitas Ahli Materi | 73 |
| Lampiran 6. Data Hasil Uji Coba Validitas Ahli Materi | 77 |
| Lampiran 7. Uji Validitas Ahli Media Yang Sebenarnya | 79 |
| Lampiran 8. Data Hasil Uji Validitas Ahli Media Yang Sebenarnya | 83 |
| Lampiran 9. Uji Validitas Ahli Materi Yang Sebenarnya..... | 85 |
| Lampiran 10. Data Hasil Uji Validitas Ahli Materi Yang Sebenarnya..... | 89 |
| Lampiran 11. Uji Coba Praktikalitas..... | 91 |
| Lampiran 12. R-Tabel | 94 |
| Lampiran 13. Data Hasil Uji Coba Praktikalitas..... | 95 |
| Lampiran 14. Hasil Uji Reliabilitas Angket Praktikalitas..... | 96 |
| Lampiran 15. Uji Praktikalitas Responden Yang Sebenarnya..... | 97 |
| Lampiran 16. Hasil Olah Data Uji Praktikalitas Sebenarnya..... | 100 |
| Lampiran 17. Surat Permohonan Izin Penelitian | 101 |
| Lampiran 18. Surat Izin Penelitian Ke Sekolah | 102 |
| Lampiran 19. Dokumentasi Penelitian..... | 103 |
| Lampiran 20. Surat Keterangan Selesai Penelitian | 105 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 memberikan penjelasan mengenai tujuan pendidikan, yaitu membentuk individu yang berkarakter dan berkontribusi bagi bangsa. Tujuan pendidikan menuntut individu tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga memiliki karakter yang kuat, meliputi keimanan, akhlak mulia, kesehatan, kreativitas, serta rasa tanggung jawab terhadap masyarakat dan negara.

Di bidang pendidikan, pengembangan dan perubahan terus dilaksanakan sebagai bentuk peningkatan kualitas sumber daya manusia. Dengan teredukasinya masyarakat dapat memahami dan menggunakan teknologi secara cerdas dan bijaksana. Kemajuan teknologi dapat dimanfaatkan untuk menciptakan media pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Penggunaan media yang tepat dalam pembelajaran dapat memberikan kontribusi yang besar dalam meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran (Silalahi, 2020). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran berkontribusi

signifikan terhadap peningkatan kualitas pembelajaran, baik dari segi pemahaman konsep, motivasi belajar, maupun interaksi sosial di dalam kelas.

Berdasarkan pengalaman peneliti selama pelaksanaan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SMK Negeri 5 Padang yang dimulai dari tanggal 07 Agustus 2023 sampai dengan 06 November 2023 yaitu selama 3 bulan dengan ibu Irma yohana, S.Kom., sebagai guru pembimbing dalam pelaksanaan mengajar administrasi sistem jaringan. Selama pembelajaran dalam penyampaian materi hanya menggunakan *powerpoint* yang tampilannya masih monoton yaitu kurangnya elemen visual dalam presentasi membuat peserta didik sulit untuk memvisualisasikan konsep yang disampaikan sehingga pemahaman mereka menjadi kurang optimal, dan juga dalam kegiatan praktikum hanya memberikan video youtube terkait materi praktikum. Namun, karena pada video youtube yang diberikan terkadang tidak sepenuhnya sesuai dengan materi praktikum saat itu sehingga menghambat peserta didik dalam menyelesaikan praktikum tepat waktu.

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah dibagikan peneliti kepada peserta didik berjumlah 15 orang yang telah mempelajari administrasi sistem jaringan, maka peneliti mendapatkan data awal berupa 46,7% menyatakan belum paham materi pembelajaran administrasi sistem jaringan sebab kurangnya bahan ajar yang diberikan oleh guru, 33,3% menyatakan bahwa belum dapat menyelesaikan praktikum tepat waktu

karena media yang diberikan untuk praktikum hanya link youtube di mana dalam video tersebut tidak lengkap proses penyelesaian praktikumnya dan tidak ada modul ataupun *jobsheet* yang diberikan. Terdapat 100% yang sudah memiliki *smartphone*, namun pemakaian android belum dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Sekitar 73,3% peserta didik berpendapat bahwa media pembelajaran administrasi sistem jaringan belum berbasis android, dan terdapat 93,3% peserta didik menyatakan agar pembelajaran efektif perlu adanya media pembelajaran berbasis android. Maka dari itu peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran berbasis android berupa *e-jobsheet* menggunakan *exe-learning*.

Exe-learning peneliti gunakan untuk membuat konten interaktif dalam format XHTML atau HTML5, serta halaman web yang mudah dinavigasi yang termasuk teks, gambar, aktivitas interaktif, dan video. Pada mata pelajaran administrasi sistem jaringan dalam pelaksanaan praktikumnya belum ada menggunakan media *e-jobsheet* yang di dalamnya memuat materi, video praktikum, maupun gambar yang sesuai mata pelajaran. Menurut penelitian (Kamal & Hadi, 2019) penggunaan media yang variatif dan menarik sangat penting untuk menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan efektif. Sehingga peneliti akan mengembangkan media pembelajaram berupa *e-jobsheet* interaktif agar peserta didik dengan mudah mengakses bahan ajar di mana pun.

Penerapan *exe-learning* dalam *e-jobsheet* diharapkan dapat memaksimalkan potensi teknologi dalam mendukung proses pembelajaran

dan meningkatkan pemahaman peserta didik. *E-jobsheet* memberikan kemudahan akses yang tak terbatas bagi peserta didik, sehingga praktikum dapat dilakukan kapan pun dan di mana pun sesuai dengan kebutuhan mereka, meningkatkan efisiensi pembelajaran, sesuai dengan penelitian (Samala dkk., 2021) yang menyatakan bahwa dengan *e-jobsheet* yang dapat dibawa ke mana saja, peserta didik dapat tertarik untuk menggunakannya sebagai sumber belajar yang mudah diakses. Pengembangan *e-jobsheet* dapat digunakan untuk meningkatkan proses pembelajaran. Menurut penelitian (Alfia dkk., 2023) menyatakan bahwa ada kemajuan selama pembelajaran menggunakan *e-jobsheet*. Sehingga dengan pengembangan yang dilakukan peneliti, peserta didik dapat menggunakan *e-jobsheet* yang menarik.

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, penelitian ini akan mengangkat judul **“Pengembangan Media Pembelajaran *E-Jobsheet* Interaktif Menggunakan Exe-learning Pada Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan di SMK Negeri 5 Padang”** sehingga dapat diperoleh media pembelajaran yang tidak hanya memenuhi kriteria validi dan praktis, tetapi juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

B. Identifikasi Masalah

Dari pemaparan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi bahwa terdapat beberapa permasalahan, yaitu:

1. Belum adanya media menarik yang digunakan untuk menyampaikan materi pada mata pelajaran administrasi sistem jaringan.

2. Penggunaan media ajar dalam praktikum hanya melalui video youtube yang terkadang tidak sepenuhnya sesuai dengan materi.
3. Pemanfaatan dalam penggunaan android untuk media pembelajaran belum diterapkan.
4. *E-jobsheet* interaktif belum ada diterapkan dalam penyampaian materi pembelajaran sebagai media ajar.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, penelitian ini akan dibatasi pada pengembangan *e-jobsheet* interaktif untuk mata pelajaran administrasi sistem jaringan pada materi semester ganjil.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah tersebut, fokus penelitian ini adalah pada permasalahan “Bagaimana pengembangan media pembelajaran *e-jobsheet* interaktif menggunakan *exe-learning* pada mata pelajaran administrasi sistem jaringan di SMK Negeri 5 Padang yang valid dan praktis?”.

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, tujuan dari penelitian ini yaitu menghasilkan media pembelajaran *e-jobsheet* interaktif menggunakan *exe-learning* pada mata pelajaran administrasi sistem jaringan di SMK Negeri 5 Padang yang valid dan praktis.

F. Manfaat Pengembangan

Manfaat yang ingin dicapai dari pengembangan media pembelajaran ini adalah :

1. Bagi guru, dapat mendorong terciptanya karya-karya kreatif dan inovatif berupa *e-jobsheet* interaktif dengan *exe-learning* dalam pembelajaran administrasi sistem jaringan.
2. Bagi peserta didik, dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu untuk mengulang kembali materi yang belum dipahami dengan baik, serta berfungsi sebagai sumber acuan untuk mencari informasi lebih lanjut.
3. Bagi penulis, untuk meningkatkan pemahaman tentang potensi *e-jobsheet* interaktif dalam pembelajaran administrasi sistem jaringan, sekaligus mengembangkan kreativitas dalam merancang materi yang menarik.

