

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBANTUAN VIDEO TUTORIAL PADA PRAKTEK ADMINISTRASI SISTEM JARINGAN DI SMK NEGERI 1 SUWAWA

**Refiana Jr. Nabar¹, Abd. Aziz Bouty², Rochmad Mohammad Thohir Yassin³,
Roviana H. Dal⁴**

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Negeri Gorontalo

⁴Prodi Sistem Informasi, Universitas Negeri Gorontalo

*Penulis korespondensi, email: refiana_slpti2018@mahasiswa.ung.ac.id

Abstract

SMK Negeri 1 Suwawa is a SMK that has a computer network engineering major (TKJ). One of the subjects in the network computer engineering department is Network System Administration. From the observation results found several problems in the teaching and learning process in the practicum material carried out, including the lack of media in the learning system which resulted in students being less focused and less interested in listening to the material delivered by the teacher, the use of conventional teacher learning methods and the difficulty of teachers and students learn and do practicum in Network System Administration subjects, especially in conflict practices that have an impact on the learning process that is less than optimal. The aims of this study were (1) to develop instructional media as a complement to learning resources for teachers in the Subject of Network Systems Administration and to help the learning process become easier and more enjoyable, especially during practicum learning. (2) Knowing the Feasibility of Video Tutorial-assisted Learning Media in the learning process of Network Systems Administration subjects. (3) Knowing User Responses/Responses to Video Tutorial-assisted Learning Media. In this research, the development model used is ADDIE. The results of research on video tutorial-assisted learning media, namely material experts obtain a percentage value of 98.95% with very valid criteria. Material value experts get a percentage of 96.7% with very valid criteria, and user/student responses get a proportion score of 94.8% with very decent criteria. It can be concluded that the use of learning media is appropriate as an alternative in the teaching and learning process, especially in network system subjects.

Keywords: *Learning Media; Video Tutorials; Network System Administration*

Abstrak

SMK Negeri 1 Suwawa merupakan SMK yang memiliki jurusan teknik komputer jaringan (TKJ). Salah satu mata pelajaran dalam jurusan teknik komputer jaringan yaitu Administrasi Sistem Jaringan. Dari hasil observasi ditemukan beberapa permasalahan dalam proses belajar mengajar pada materi praktikum yang dilakukan, antara lain kurangnya media pada sistem pembelajaran yang mengakibatkan siswa menjadi kurang fokus dan kurang tertarik mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru, penggunaan metode pembelajaran guru yang masih konvensional dan Sulitnya guru dan peserta didik belajar dan melakukan praktikum pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan khususnya pada praktek konfigurasi yang berdampak pada proses pembelajaran yang kurang maksimal. Tujuan penelitian ini adalah (1) Mengembangkan media pembelajaran sebagai pelengkap sumber belajar bagi guru pada Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan dan membantu proses pembelajaran menjadi lebih mudah dan menyenangkan terutama pada saat pembelajaran praktikum. (2) Mengetahui Kelayakan Media Pembelajaran berbantuan Video Tutorial pada proses pembelajaran mata pembejaran Administrasi Sistem Jaringan. (3) Mengetahui Respon/Tanggapan pengguna terhadap Media Pembelajaran berbantuan Video Tutorial. Pada penelitian ini Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE. Adapun hasil penelitian terhadap media pembelajaran berbantuan video tutorial yaitu Ahli materi memperoleh nilai presentase 98,95% dengan kriteria sangat valid. Ahli materi memperoleh nilai presentase 96,7% dengan kriteria sangat valid, dan respon pengguna/siswa memperoleh nilai persentase 94,8% dengan kriteria sangat layak. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran layak digunakan sebagai alternatif dalam proses belajar mengajar khususnya pada mata pelajaran administrasi sistem jaringan.

Kata kunci: Media Pembelajaran; Video Tutorial; Administasi Sistem Jaringan

PENDAHULUAN

Sekolah menengah Kejuruan (SMK) Merupakan tempat yang melahirkan lulusan yang terampil, terlatih dan terarah dalam dunia kerja. Salah satunya adalah Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) yang diharapkan bisa mencetak lulusan yang baik dan siap kerja dalam hal perangkat keras (Hardware) maupun perangkat lunak (software). SMK Negeri 1 Suwawa merupakan SMK yang memiliki jurusan Teknik Komputer Dan Jaringan (TKJ) dan salah satu mata pelajaran dalam jurusan Teknik Komputer Jaringan yaitu Administrasi Sistem Jaringan. Di SMK Negeri 1 Suwawa, Administrasi Sistem Jaringan merupakan mata pelajaran dasar dengan materi lebih banyak di dibandingkan dengan mata pelajaran lain dan sesuai dengan Jurusan Teknik Komputer Jaringan (TKJ). Maka dari itu, siswa dituntut harus menguasai mata pelajaran tersebut dimana Administrasi Sistem Jaringan merupakan mata pelajaran produktif yaitu proses pembelajarannya selain belajar di ruang kelas juga dilaksanakan di laboratorium karena mata pelajaran ini memiliki materi praktikum yang sebagaimana di atur dalam kurikulum sekolah kejuruan yang turunannya berdasarkan silabus dan KI KD. Pada Pelaksanaan Praktek mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan di SMK Negeri 1 Suwawa sekitar 70% dengan menggunakan alat dan bahan yang tersedia di sekolah, walaupun ada beberapa kendala dalam proses pembelajaran seperti kurangnya pemakaian media pembelajaran yang lebih kreatif sehingga berdampak pada proses pembelajaran yang kurang maksimal.

Dari hasil observasi yang telah dilakukan di SMK Negeri 1 Suwawa dengan melakukan observasi dan wawancara terhadap guru mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan ditemukan beberapa permasalahan dalam proses belajar mengajar pada materi praktikum yang dilakukan, antara lain kurangnya pemakaian media pembelajaran pada praktek Administrasi Sistem Jaringan yang mengakibatkan siswa menjadi kurang fokus dan kurang tertarik mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru, penggunaan metode pembelajaran guru yang masih konvensional sehingga materi yang diterima oleh siswa belum sepenuhnya menggambarkan pengetahuan mata pelajaran yang sebenarnya, dan Sulitnya guru dan peserta didik belajar dan melakukan praktikum pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan khususnya pada praktek konfigurasi yang berdampak pada proses pembelajaran yang kurang maksimal, serta keterbatasan guru mengajar. Oleh sebab itu, media pembelajaran berbantuan video tutorial merupakan salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran pada materi praktikum khususnya pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan.

Berdasarkan fakta tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk membuat media pembelajaran berbantuan Video Tutorial pada materi praktikum Administrasi sistem jaringan di SMK Negeri 1 Suwawa. Dengan dibuatnya media ini, diharapkan dapat membantu guru dalam proses pembelajaran praktikum agar lebih efektif. Selain itu media pembelajaran ini hanya difokuskan pada Praktikum serta media pembelajaran yang dikembangkan meliputi pengujian produk saja dimana media pembelajaran yang dibuat tersebut sesuai dengan kriteria kelayakan media pembelajaran.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu (baik manusia, benda, atau lingkungan sekitar) yang dapat digunakan untuk menyampaikan atau menyalurkan pesan dalam pembelajaran

sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa pada kegiatan belajar untuk mencapai tujuan. (Hamid, 2020).

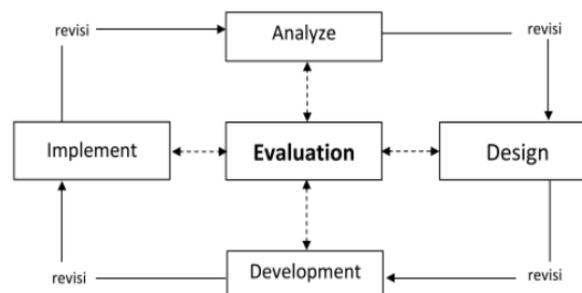
Association for Education and Communication Technology (AECT), mengartikan kata media sebagai segala bentuk dan saluran yang dipergunakan untuk proses informasi. National Education Association (NEA) mendefinisikan media sebagai segala benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan untuk kegiatan tersebut.

Sesuai dengan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan Ibrahim, *dkk* (2021) dimana hasil dari penelitian ini diharapkan mampu membantu proses pembelajaran pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan dengan adanya media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dan hasil dari penilaian ahli menunjukkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada mata pelajaran Administrasi sistem Jaringan layak digunakan dengan kriteria “sangat baik” Selanjutnya hasil penelitian yang dilakukan oleh Jusuf (2022) yaitu Produk yang dihasilkan berupa media Pembelajaran berbasis Video Tutorial, berdasarkan skor yang diperoleh dari ahli materi yaitu 98% dengan kriteria sangat valid dan ahli media 92,5% dengan kriteria sangat valid, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis video tutorial layak digunakan dalam proses pembelajaran. Menurut Mandalika & syahril (2020) Video tutorial sebagai penuntun bagi pengguna-nya untuk dapat memahami maksud dari informasi dalam suatu materi pembelajaran yang hendak dipahami. Video tutorial biasa dibuat dengan dukungan suara, gambar, animasi yang menjelaskan materi ajar secara berurutan.

Video tutorial biasanya berfokus pada instruksi dari suatu proses yang diberikan langkah demi langkah sehingga lebih mudah dipahami dalam pelatihan produk. Isinya bisa seperti menunjukkan langkah-langkah menggunakan aplikasi perangkat lunak, mempelajari suatu alat, atau menyelesaikan suatu proyek. Video tutorial utamanya menggunakan jenis voice-over narasi yang pemberi instruksi dapat berada di depan kamera atau di belakang kamera. Video tutorial sangat bergantung pada demonstrasi langkah-langkah berdasarkan urutan kronologis yang biasanya digambarkan melalui gambar grafis (Köster, 2018)

METODE

Pada penelitian ini model pengembangan yang di gunakan dalam rancangan penelitian adalah Model ADDIE. Menurut pendapat Hamzah (2019) Terdapat lima tahapan melaksanakan pengembangan Model ADDIE sebagai berikut :*Analyze* (Analisis), *Design* (Desain/Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Adapun tahapan model ADDIE dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan model ADDIE (Sugiyono, 2018)

1. *Analysis* (analisis) Tahap pertama dalam prosedur pengembangan ADDIE pada penelitian ini adalah melakukan analisis. Proses Analisis ini adalah mencari tahu penyebab masalah pada proses pembelajaran materi Praktikum Administrasi Sistem Jaringan di SMK Negeri 1 Suwawa. Analisis dilakukan dengan observasi awal dan wawancara kepada Guru mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan.
2. *Design* (perancangan). Setelah dilakukan analisis selanjutnya adalah desain. Pada tahap ini, akan dilakukan desain produk berupa media pembelajaran berbantuan Video Tutorial pada materi praktikum dengan menggunakan *Adobe Flash Professional CS6*. Proses desain media pembelajaran meliputi pembuatan *Flowchart*, pembuatan *Desain Interface* untuk gambaran tampilan media pembelajaran yang terdiri dari teks, animasi, gambar, audio, dan video dan penyusunan instrumen uji kelayakan.
3. *Development* (pengembangan). Berdasarkan prosedur pengembangan, maka pelaksanaan pada tahap pengembangan ini yaitu dengan merangkai semua komponen menjadi media pembelajaran menggunakan *Adobe Flash Professional*, pengujian (*Testing*), dan uji validasi produk, yaitu uji validasi Ahli materi, dan uji Validasi Ahli Media untuk mengetahui apakah media layak untuk di Implementasikan.
4. *Implementation* (Uji Coba Produk) Setelah dilakukan revisi produk pada tahap *development* (pengembangan) dan dinyatakan layak maka produk akan di implementasikan pada kelas XI TKJ kemudian melibatkan 15 Siswa untuk mengisi lembar angket dengan tujuan mendapatkan responden mengenai kelayakan media yang dikembangkan Produk media pembelajaran berbantuan video tutorial ini akan di implementasikan di kelas XI TKJ B SMK Negeri 1 Suwawa.
5. *Evaluation* (Evaluasi). Tahap akhir dalam proses pengembangan pada penelitian ini adalah evaluasi terhadap produk yaitu media pembelajaran berbantuan video tutorial. Berdasarkan hasil review dari para ahli dan uji di coba lapangan yang sudah dilaksanakan di Kelas XI TKJ B maka selanjutnya dilakukan tahap evaluasi data yang digunakan untuk mengola data berupa masukan, kritik dan saran dari para ahli serta Penilaian responden pengguna pada angket untuk proses revisi pada media pembelajaran berbantuan Video tutorial. Tahapan ini bertujuan untuk kelayakan media pembelajaran berbantuan video tutorial pada pembelajaran praktikum di SMK Negeri 1 Suwawa.

Dalam penelitian ini jawaban butir instrumen untuk ahli materi dan ahli media diklasifikasikan menjadi 4 pilihan. Setiap indikator pernyataan yang diukur diberikan skor yaitu : 4,00 (Sangat Valid), 3,75 (Valid), 3,00 (Cukup Valid), 2,25 (Kurang Valid). Sedangkan instrumen untuk Respon siswa diukur dengan skor yaitu 4,00 (Sangat Setuju), 3,75 (Setuju), 3,00 (Cukup Setuju), 2,25 (Kurang Setuju) untuk menilai kelayakan media pembelajaran yang di implementasikan di kelas XI TKJ SMK Negeri 1 Suwawa serta dilakukan langkah-langkah untuk melihat bobot masing-masing tanggapan dan menghitung rerata dengan rumus sebagai berikut. Kemudian untuk rumus presentase dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai Kelayakan (\%)} = \frac{\text{Skor} \times \text{jml skor responden}}{\text{Skor tertinggi}} \times 100\%$$

Kategori kelayakan berdasarkan kriteria menurut Arikunto dalam Sabrina (2022) sebagai berikut :

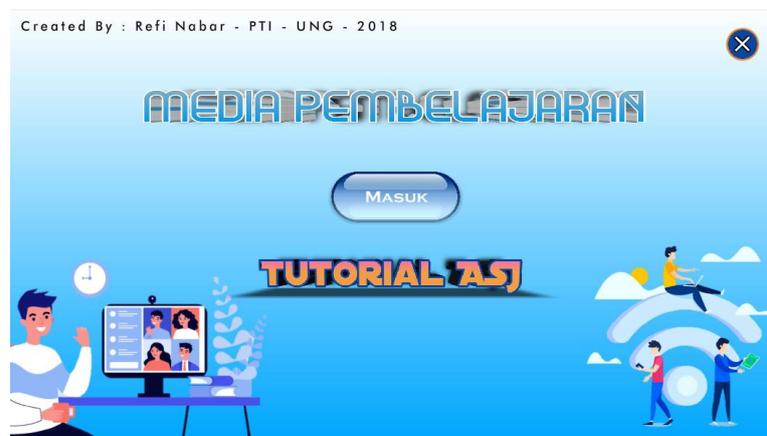
Tabel 1. Kriteria Kelayakan Media

No	Kategori	Persentase
1.	Sangat Layak	81 % - 100%
2.	Layak	61 % - 80 %
3.	Cukup Layak	41 % - 60 %
4.	Tidak Layak	21 % - 40 %
5.	Sangat Tidak Layak	0 % - 20 %

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Desain media pembelajaran sesuai dengan *Flowchart* dan *Storyboard* yang telah dirancang sebelumnya dapat dilihat pada gambar berikut.



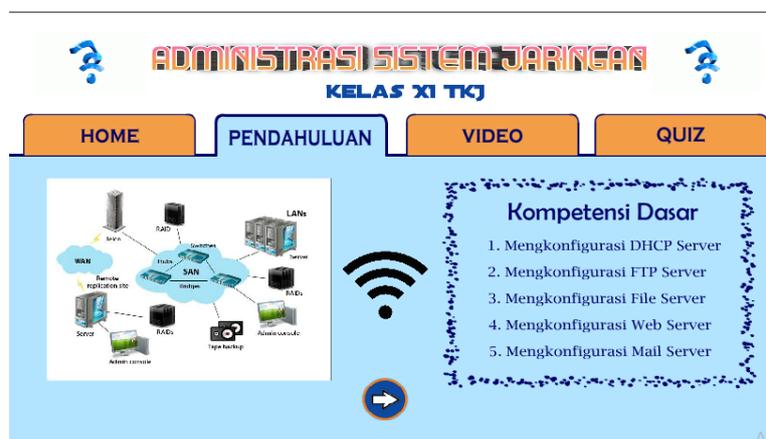
Gambar 2. Tampilan halaman utama



Gambar 3. Tampilan halaman menu utama



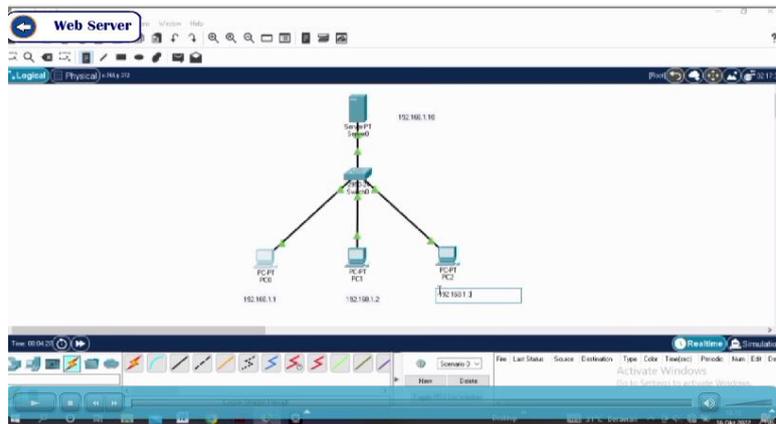
Gambar 4. Tampilan halaman info



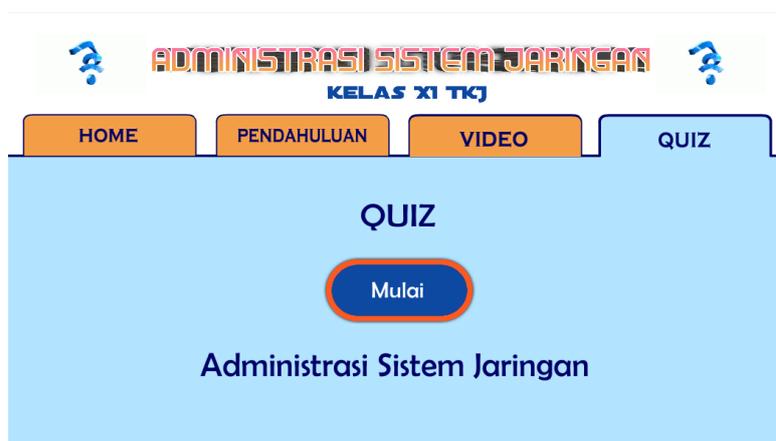
Gambar 5. Tampilan Pendahuluan



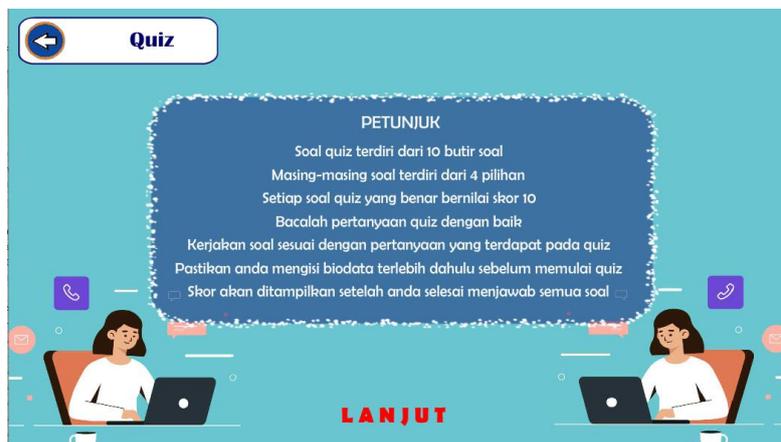
Gambar 6. Tampilan halaman video



Gambar 7. Tampilan pemutar video



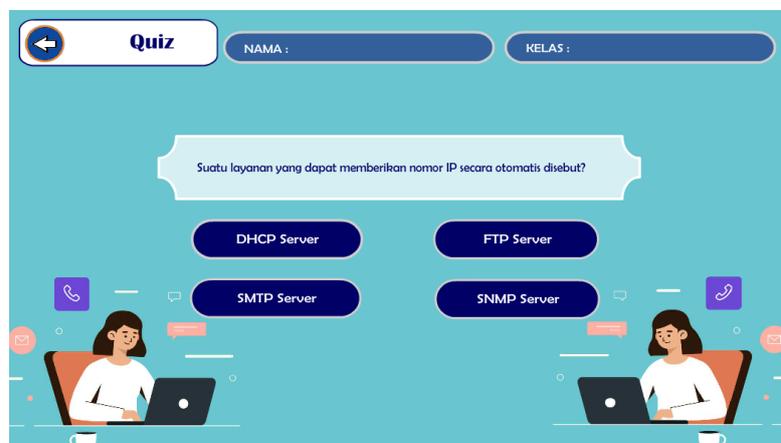
Gambar 8. Tampilan utama Halaman Quiz



Gambar 9. Tampilan halaman petunjuk quiz



Gambar 10. Tampilan halaman input biodata



Gambar 11. Tampilan soal quiz



Gambar 12. Tampilan halaman halaman skor

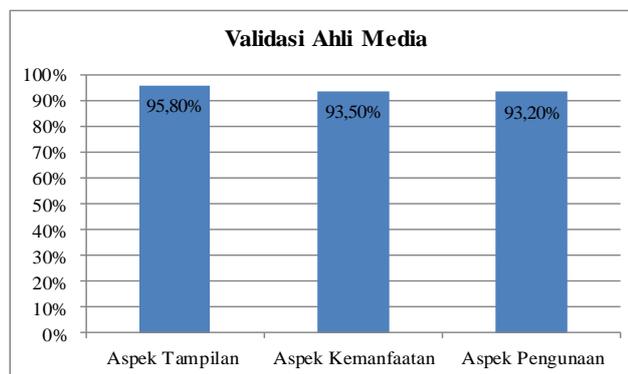
Dalam penelitian ini jawaban butir instrumen diklasifikasikan menjadi 4 pilihan. Setiap indikator pernyataan yang diukur diberikan skor yaitu : 4,00 (Sangat Valid), 3,75 (Valid), 3,00 (Cukup Valid), 2,25 (Kurang Valid). Sedangkan instrumen untuk Respon siswa diukur dengan skor yaitu 4,00 (Sangat Setuju), 3,75 (Setuju), 3,00 (Cukup Setuju), 2,25 (Kurang Setuju).

Validasi Ahli Materi

Angket penilaian Ahli Materi yang dikembangkan berdasarkan 2 aspek yaitu (1) Aspek Kualitas Materi dengan 8 pernyataan, dan (2) Aspek Kemanfaatan Materi dengan 4 pernyataan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Data Validasi Ahli materi

No	Aspek	Skor	Persentase	Kategori
1	Kualitas Materi	63	98,43%	Sangat valid
2	Kemanfaatan Materi	32	100%	Sangat valid
	Persentase (%)	47,5	98,95%	Sangat valid



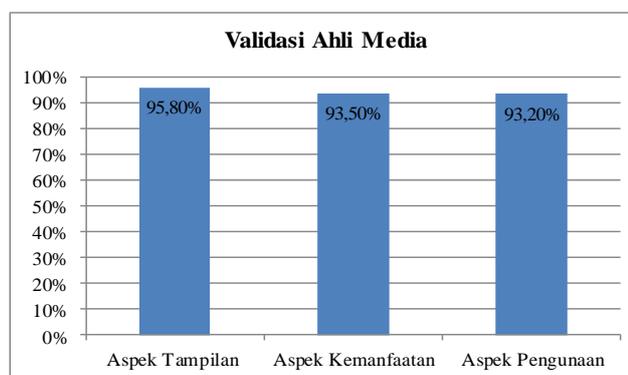
Gambar 13. Grafik Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi Ahli Media

Angket penilaian Ahli media yang dikembangkan berdasarkan 3 aspek yaitu (1) Aspek Kualitas Media, (2) Aspek Penggunaan bahasa, dan (3) Aspek Tampilan media dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Data Validasi Ahli media

No	Aspek	Skor	Persentase	Kategori
1	Kualitas Media	38,75	96,87%	Sangat valid
2	Penggunaan bahasa	7,5	93,75%	Sangat valid
3	Tampilan media	19,5	97,5%	Sangat valid
	Persentase (%)	21,91	96,69%	Sangat valid



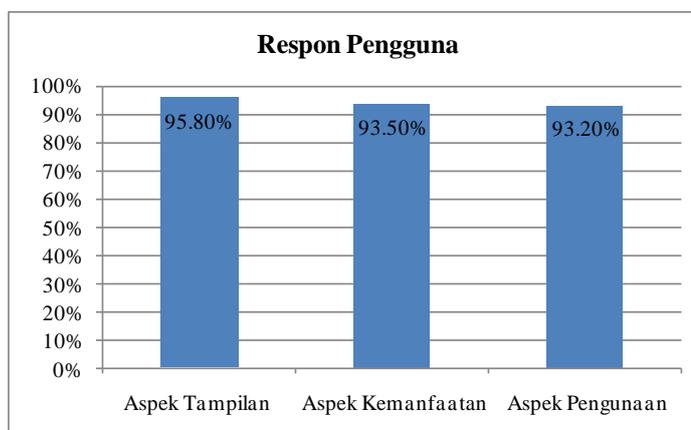
Gambar 14. Grafik Hasil Validasi Ahli Media

Respon/Tanggapan siswa

Angket respon siswa yang digunakan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan 3 Aspek yaitu (1) Aspek Tampilan, (2) Aspek Kemanfaatan (3) Aspek Penggunaan dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Data respon Pengguna/siswa

No	Aspek	Skor	Persentase	Kategori
1	Tampilan	230,25	95,93%	Sangat layak
2	Kemanfaatan	224,5	93,54%	Sangat layak
3	Penggunaan	228,5	95,20%	Sangat layak
	Persentase (%)	227,75	94,89%	Sangat layak



Gambar 15. Grafik Hasil Respon Pengguna/siswa

Pembahasan

Penelitian pengembangan ini dilatarbelakangi oleh permasalahan yaitu kurangnya pemakaian media pembelajaran, penggunaan metode pembelajaran yang masi konvesional dan sulitnya guru dan peserta didik melakukan praktikum khususnya pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan sehingga berdampak pada proses pembelajaran yang kurang maksimal. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dilakukan pengembangan media pembelajaran berbantuan video tutorial pada praktek Administrasi Sistem Jaringan di SMK Negeri 1 Suwawa.

Kelayakan dari media pembelajaran berbantuan video tutorial diperoleh dari data hasil uji kelayakan yang dilakukan ahli media, ahli materi, dan responden (siswa). Berdasarkan hasil penilaian oleh para ahli, skor yang diperoleh dari ahli materi adalah 47,5 dengan persentase 98,95% dan dikategorikan Sangat Valid. Skor yang diperoleh dari ahli media adalah 21,91 dengan persentase 96,69% dan dikategorikan sangat Valid. Sedangkan untuk respon/tanggpana dari siswa diperoleh skor 227,75 dengan persentase 94,89% dan dikategorikan sangat layak. Sehingga dapat disimpulkan media pembelajaran berbantuan video tutorial yang dikembangkan Layak untuk digunakan.

Penelitian serupa juga pernah dilakukan beberapa peneliti lainnya. Penelitian pertama oleh Aldi Gunardi Mamonto (2021) yang menghasilkan video pembelajaran pada mata pelajaran Animasi 3D di SMK Negeri 1 Kotamobagu. Berdasarkan hasil validasi materi, validasi media, dan kelayakan oleh siswa diperoleh hasil dari media yang dikembangkan sangat layak digunakan. pada proses pembelajaran. Penelitian kedua oleh Siti Rahayu J.

Ismail (2022) yang menghasilkan Video Tutorial Model Pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) Materi Struktur Percabangan pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar, media video yang tutorial ini disesuaikan dengan langkah-langkah model pembelajaran PBL yang diterapkan di dalam kelas. Berdasarkan hasil validasi, media video tutorial yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Berdasarkan dari hasil penelitian yang sudah dilakukan, maka media pembelajaran berbantuan video tutorial ini layak digunakan. Penggunaan media ini membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran terutama pada praktek Administrasi Sistem Jaringan, membuat siswa mendapatkan wawasan baru dengan adanya media pembelajaran berbantuan video tutorial yang lebih menarik saat pembelajaran.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan di SMK Negeri 1 Suwawa, Pengembangan Media Pembelajaran ini dilakukan dengan prosedur pengembangan ADDIE (*analysis, design, development, implementation dan evaluation*). Pada tahap analisis penelitian melakukan pengembangan dengan mengidentifikasi sebuah permasalahan. Seperti melakukan analisis kebutuhan terhadap peserta didik, karakteristik peserta didik, analisis materi dan analisis teknologi pendidikan. Selanjutnya pada tahap desain ide produk yang akan dibuat dituangkan dalam sebuah desain perencanaan yaitu *Desain Interface*. Lalu pada tahapan development (pengembangan) peneliti memulai produksi media pembelajaran dan menyiapkan komponen pendukung. Kemudian pada tahap implementasi produk yang telah diproduksi diujicobakan terhadap siswa di kelas. Dan yang terakhir pada tahap evaluasi untuk melihat apakah sistem pembelajaran yang sedang dibuat tersebut berhasil atau tidak.

Setelah dilakukan pengembangan selanjutnya produk Media Pembelajaran berbantuan Video Tutorial pada praktek Administrasi Sistem Jaringan di SMK Negeri 1 Suwawa ini dilakukannya validasi yang berupa validasi materi, dan validasi media. Hasil validasi materi pada media pembelajaran ini memperoleh persentase 98,95% yang dapat dikategorikan sangat valid. Validasi selanjutnya yaitu validasi media yang memperoleh persentase sebesar 96,69% yang dapat dikategorikan sangat valid. Setelah uji validasi dan dinyatakan valid maka dilakukan uji kelayakan nya melalui angket respon respon siswa. Hasil angket respon siswa memperoleh persentase sebesar 94,89% yang mana ini dikategorikan Sangat Layak digunakan pada pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Hamid, M. A. (2020). *Media Pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Ibrahim, F. F., Koniyo, M. H., & Suhada, S. (2021). Pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada mata pelajaran administrasi sistem jaringan. *Journal of Information Technology Education*, <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/inverted>.
- Jusuf, A. S. (2022). Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial materi Adobe Photoshop dan Adobe Illustrator . *Ung Repository*.
- Köster, J. (2018). *Video in the Age of Digital Learning*. Berlin: Springer : International Publishing.
- Mamonto, A. G. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran pada mata pelajaran Animasi 3D di SMK N 1 Kotamobagu. *Ung Repository*.

- Mandalika, & Syahril. (2020). Pengembangan media pembelajaran berbasis Video Tutorial untuk meningkatkan Efektivitas pembelajaran pada mata kuliah Tata Rias Pengantin Indonesia. *Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*, <http://invotek.ppj.unp.ac.id/index.php/invotek/article/view/725>.
- Sabrina, I. H. (2022). Pengembangan media pembelajaran Shibori berbasis video tutorial melalui youtube. *e-Journal UNESA*.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian & Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.
- Ismail, S. R., Mulyanto, A., & Olli, S. (2022). Pengembangan Media Video Tutorial Model Pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) Materi Struktur Percabangan pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar. *Journal of Information Technology Education*, <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/inverted/article/view/13344>
- Hamzah, A. (2019). *Metode Penelitian Dan Pengembangan Research & Development*. Malang: Literasi Nusantara.