

Multimedia Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) Kelas X

Ismawati¹, Juhaidatur Rahmi², Johan Eka Wijaya³, Joko Kuswanto⁴

¹ SMK N 3 OKU, Sum-Sel, Indonesia

² Magister Teknologi Pendidikan, Universitas Baturaja, OKU, Sum-Sel, Indonesia

³ Teknologi Pendidikan, Universitas Baturaja, OKU, Sum-Sel, Indonesia

⁴ Informatika, Universitas Baturaja, OKU, Sum-Sel, Indonesia

Email: ¹atikok76@gmail.com, ²juhaidaturrahmi@gmail.com, ³johanekawijaya@gmail.com, ⁴ko.8515@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: atikok76@gmail.com

Abstrak– Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia pembelajaran pada mata pelajaran Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) kelas X di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Hasil validasi oleh ahli menunjukkan bahwa produk multimedia yang dikembangkan sangat layak digunakan dengan kriteria “Sangat Baik”. Sedangkan untuk keseluruhan rekapitulasi untuk uji coba lapangan memperoleh kriteria kelayakan “Baik Sekali”. Dengan demikian, multimedia pembelajaran ini dinyatakan valid dan efektif sebagai media pendukung dalam pembelajaran TITL, menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik.

Kata Kunci: Multimedia, Pengembangan, TITL

Abstract– This research aims to develop learning multimedia in the subject of Electrical Power Installation Engineering (TITL) class X at Vocational High Schools (SMK). The research method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) model. The results of validation by experts show that the multimedia product developed is very feasible to use with the criterion of "Excellent". As for the entire recapitulation for the field trial, the eligibility criteria were obtained "Very Good". Thus, this learning multimedia is declared valid and effective as a supporting medium in TITL learning, bridging the gap between theory and practice.

Keywords: Multimedia, Development, TITL

1. PENDAHULUAN

Mata pelajaran TITL merupakan mata pelajaran inti pada kompetensi keahlian teknik ketenagalistrikan. Tantangan utama dalam pembelajaran ini adalah sifat materinya yang sebagian besar bersifat abstrak, seperti konsep aliran arus, medan magnet, dan prinsip kerja komponen elektronika. Keterbatasan media konvensional seringkali menyulitkan siswa untuk memvisualisasikan konsep-konsep tersebut. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam media pembelajaran yang mampu menyajikan materi secara interaktif, visual, dan dinamis.

Pengembangan multimedia pembelajaran menjadi solusi yang relevan. Multimedia menggabungkan berbagai elemen seperti teks, gambar, suara, animasi, dan video untuk menciptakan pengalaman belajar yang kaya [1]. Dengan menggunakan pendekatan ini, materi TITL yang kompleks dapat disederhanakan dan divisualisasikan, sehingga siswa dapat memahaminya dengan lebih baik. Penelitian ini berfokus pada pengembangan produk multimedia pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif dengan judul “Multimedia Pembelajaran Pada Mata Pelajaran TITL kelas X”. Dengan adanya multimedia diharapkan pembelajaran dikelas tidak membosankan dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa [2].

Beberapa penelitian sebelumnya yang telah membahas pengembangan media pembelajaran di antaranya dengan judul Pembuatan Media Pembelajaran Instalasi Penerangan Listrik, Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android untuk meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik, Judul Hasil Belajar Siswa SMK Menggunakan Ispring Suite 9 Berbasis Android .

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi model *Research and Development* (R&D) dengan tahapan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*):

1. *Analysis* (Analisis): Tahap ini meliputi analisis kebutuhan siswa, kurikulum TITL kelas X, dan ketersediaan sarana prasarana di sekolah.
2. *Design* (Desain): Perancangan *storyboard*, struktur navigasi, dan antarmuka (*user interface*) multimedia. Materi disajikan dalam modul-modul interaktif yang mencakup teori, dan evaluasi.
3. *Development* (Pengembangan): Produk multimedia dikembangkan dalam format teks, gambar, animasi dan video serta evaluasi.

4. *Implementation* (Implementasi): Uji coba produk dilakukan dalam dua tahap yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan
5. *Evaluation* (Evaluasi): Tahap ini melibatkan validasi oleh ahli materi dan ahli media untuk mengukur kelayakan produk.

Menghitung persentase dari tiap-tiap instrument dengan rumus yang telah ada dengan menggunakan rumus sebagai berikut [3].

$$p = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

f = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N=Number of case (jumlah frekuensi/banyaknya individu)

p = Angka persentase

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk akhir dari penelitian ini adalah pengembangan multimedia yang berupa aplikasi yang berisi materi beserta evaluasi yang bertujuan untuk memudahkan siswa dalam belajar. Program ini terdiri dari halaman-halaman yang saling terhubung menggunakan tombol-tombol. Program ini diawali dengan loading dan tampilan menu utama program.



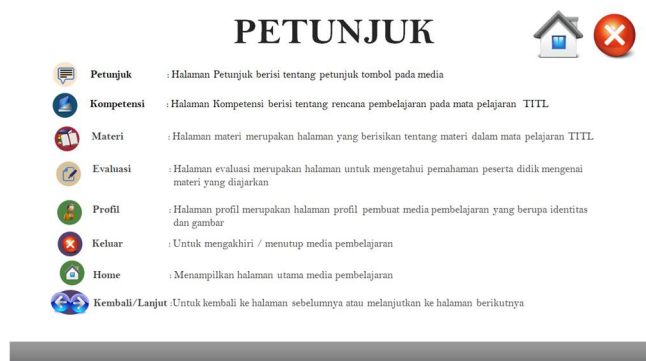
Gambar 1. Halaman Loading

Halaman loading merupakan tampilan awal program saat pertama kali dibuka hingga program menuju halaman utama.



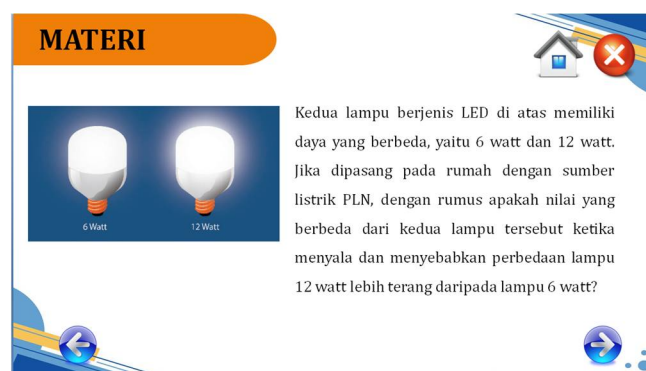
Gambar 2. Halaman Menu Utama

Halaman menu utama berisi beberapa tombol menu yang berfungsi untuk mengakses halaman yang diinginkan. Tombol-tombol menu yang berada di halaman menu utama tersebut antara lain tombol menu petunjuk, materi, evaluasi, dan profil.



Gambar 3. Halaman Petunjuk

Halaman petunjuk berisi informasi mengenai petunjuk umum cara pemakaian program yaitu mengenai fungsi-fungsi tombol atau tampilan yang digunakan dalam program ini.



Gambar 4. Halaman Materi

Halaman materi ini merupakan sub menu dari halaman menu utama. Pada halaman ini terdapat tombol-tombol menu untuk menghubungkan ke materi maupun video berdasarkan kompetensi dasar. Adapun dalam halaman materi di setiap kompetensi dasar terdapat menu untuk menghubungkan ke materi, baik materi berupa teori dalam bentuk tulisan ataupun dalam bentuk video.



Gambar 5. Halaman Evaluasi

Halaman evaluasi berisi soal-soal yang berbentuk pilihan ganda. Pada halaman ini akan ditampilkan soal untuk mengetahui pemahaman peserta didik mengenai materi yang telah dipelajari.

Berdasarkan hasil rekapitulasi dan saran yang ada pada instrumen ahli media, ahli desain, dan ahli materi, dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan dan merevisi produk media pembelajaran yang dikembangkan. Setelah melalui validasi ketiga *expert*, langkah selanjutnya yaitu melakukan uji coba skala perorangan, skala kelompok kecil, dan uji coba lapangan (skala besar) yang dilakukan pada siswa kelas X, melalui tahap uji coba lapangan dan melihat dari hasil rekapitulasi, komentar dan saran siswa sangat baik dan produk yang peneliti kembangkan tidak ada yang harus direvisi kembali. Media yang dikembangkan oleh peneliti dapat dikatakan mampu memenuhi beberapa tujuan pembuatan media pembelajaran.

Tabel 3. Skor perhitungan untuk validasi Ahli (*Expert*)

No	Uji Kelayakan Kualitas	Persentase	Keterangan
1	Ahli Media	80%	Sangat Baik
2	Ahli Desain	81%	Sangat Baik
3	Ahli Materi	82,6%	Sangat Baik

Tabel 4. Skor perhitungan hasil uji lapangan

No	Uji lapangan	Persentase	Keterangan
1	One two one	84,46%	Baik Sekali
2	Small group	85,07	Baik Sekali
3	Field test	83,4	Baik Sekali

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengembangan multimedia pembelajaran yaitu melalui beberapa tahap yaitu tahap uji coba ahli dan tahap uji coba ke lapangan. Keseluruhan produk ini terdiri dari teks, animasi gambar, suara, dan video sehingga memotivasi siswa dalam belajar. Dari keseluruhan rekapitulasi ketiga ahli media yang peneliti kembangkan mendapat kriteria “Sangat Baik”. Sedangkan untuk keseluruhan rekapitulasi untuk uji coba lapangan memperoleh kriteria kelayakan “Baik Sekali”.

REFERENCES

- [1] L. Suryani and I. Ishartiwi, “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Bahasa Arab Untuk Mahasiswa Uin Sunan Kalijaga Yogyakarta,” *J. Inov. Teknol. Pendidik.*, vol. 1, no. 1, pp. 65–83, 2014, doi: 10.21831/tp.v1i1.2460.
- [2] J. Kuswanto, “Perancangan Media Pembelajaran Model Game Mata Pelajaran Penjaskes Kelas V,” *Sitech*, vol. Vol. 2, no. 1, pp. 103–108, 2019.
- [3] S. Delisa, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pada Materi Penyampaian Berita Untuk Meningkatkan Kemampuan Menyimak Dalam Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas VIII di SMP Telekomunikasi Pekanbaru*, vol. 9. 2022.
- [4] Jum Dapi Okta, Y. Yunarti, J. Kuswanto, J. Eka Wijaya, and A. Qosim, “MEDIA MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MENGGUNAKAN APLIKASI LECTORA INSPIRE MATA KULIAH PEMBELAJARAN MIKRO,” *J. Ilm. BETRIK*, vol. 14, no. 02 AGUSTUS SE-Articles, pp. 298–304, Aug. 2023, doi: 10.36050/betrik.v14i02 AGUSTUS.78.
- [5] J. Kuswanto, Y. Yunarti, N. Lastri, J. Dapiokta, and A. Adesti, “Development Learning Media Based Android for English Subjects,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1779, no. 1, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1779/1/012020.