

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBAIS *PROBLEM BASED LEARNING* DASAR PADA KELAS X SMK PANCASILA TAMBOLAKA

Melkianus Lende, Andry Ananda P.T. Mara, Mitra Permata Ayu

Teknik Informatika, STIMIKOM Stella Maris Sumba

Jalan Karya Kasih - Tambolaka

melkianus102@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era saat ini sangat berpengaruh bagi pola pikir dan cara belajar siswa/siswi dimana dalam proses belajar tersebut siswa/siswi harus mampu bersaing dengan memanfaatkan teknologi yang ada. SMK Pancasila Tambolaka berusaha mencari cara untuk dapat menyampaikan ilmu atau bidang pelajaran yang secara efektif. Khususnya untuk mata pelajaran komputer dan jaringan dasar pada kelas X, dimana yang seharusnya banyak dilakukan dengan praktek, akan tetapi harus dilakukan tanpa adanya tatap muka, dimana hal ini bisa berdampak pada kurangnya pemahaman siswa dalam pelajaran jaringan yang diberikan. Oleh karena itu pada penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu media pembelajaran interaktif untuk mendukung proses kegiatan belajar mengajar agar lebih relevan. Adapun metode pembelajaran yang dipakai dalam penelitian ini adalah *problem based learning*. Hasil dari penelitian tersebut adalah aplikasi yang dibuatkan sesuai dengan yang diharapkan dan sesuai dengan mata pelajaran yang dipakai.

Kata kunci : *Interaktif, Media, Pembelajaran, PBL, SMK*

1. PENDAHULUAN

Teknologi sendiri merupakan suatu proses elektronik yang bertujuan untuk memproses data, menyimpan, menyampaikan suatu data yang ada untuk menghasilkan suatu informasi yang relevan sehingga bisa dipakai pada keperluan pendidikan [1]. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era saat ini sangat berpengaruh bagi pola pikir dan cara belajar siswa/siswi dimana dalam proses belajar tersebut siswa/siswi harus mampu bersaing dengan memanfaatkan teknologi yang ada dengan belajar mandiri untuk menyesuaikan perkembangan zaman dan juga siswa/siswi diharapkan mampu untuk menerapkan pola pikir dan cara belajar yang lebih efektif demi perkembangan wawasan yang lebih baik.

Dan saat ini ada beberapa teknologi informasi yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran diantaranya dengan menggunakan E-learning. E-learning merupakan inovasi yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran, tidak hanya dalam penyampaian materi pembelajaran tetapi juga perubahan dalam kemampuan berbagai kompetensi peserta didik. Melalui E-learning, peserta didik tidak hanya mendengarkan uraian materi dari pendidik saja tetapi juga aktif mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan sebagainya.

SMK Pancasila Tambolaka berusaha mencari cara untuk dapat menyampaikan ilmu atau bidang pelajaran yang secara efektif. Khususnya untuk mata pelajaran komputer dan jaringan dasar pada kelas X, dimana yang seharusnya banyak dilakukan dengan praktek, akan tetapi harus dilakukan tanpa adanya tatap muka. Oleh karena itu dibutuhkan suatu media pembelajaran yang dapat memunculkan motivasi siswa, motivasi tersebut antara lain: menimbulkan antusiasme, ketertarikan, dan keterlibatan, mendorong siswa untuk mendapatkan jawaban atas ketertarikan

mereka, siswa merasakan suasana menyenangkan, mendorong siswa untuk tetap fokus pada materi. Berdasarkan permasalahan yang ada tersebut maka penulis akan membuat suatu media pembelajaran interaktif jaringan LAN (*local area network*).

2. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam melakukan pembuatan aplikasi ini penulis menggunakan aplikasi lumi serta browser google chrome untuk membuat dan melakukan testing pada aplikasi yang dibuat sehingga mendukung keberhasilan penelitian ini. Adapun beberapa tinjauan pustaka yang dilakukan juga untuk menambah keberhasilan penelitian ini, diantaranya sebagai berikut :

Penelitian yang dilakukan PT dengan judul “Pengembangan multimedia interaktif mata pelajaran IPA untuk siswa SD Kelas V” dalam penelitian ini permasalahan yang dihadapi adalah kurangnya penggunaan media digital terhadap peserta didik dalam proses pengajaran sehingga siswa kurang tertarik dalam menanggapi materi yang disampaikan guru dan menyebabkan penurunan hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu pembelajaran interaktif yang mumpuni terhadap para siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, kuisioner. Hasil dari penelitian ini adalah dengan adanya pengembangan multimedia interaktif tersebut menghasilkan sesuatu yang efektif dalam pembelajaran IPA [3].

Penelitian yang berikut yang pernah dilakukan [4] mengenai pembelajaran interaktif berbasis power point pada tingkat SMP, dirasakan peserta didik masih belum cukup paham dalam pelajaran matematika dikelas, yang mana faktor tersebut dikarenakan kurang nya daya ketertarikan dalam materi tersebut dan juga

kurangnya variasi dari guru mengenai sumber belajar yang diajarkan dalam proses kegiatan belajar mengajar berlangsung. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah bagaimana membuat suatu media pembelajaran interaktif berbasis power point. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan hasil presentase setelah diterapkan media pembelajaran tersebut sebesar 95,45% dalam hal daya tarik siswa tersebut.

Adapun permasalahan yang dihadapi pada mata pelajaran IPS yang disebabkan masi kurangnya teknik media pembelajaran yang disampaikan dalam materi pelajaran IPS yang mengakibatkan para siswa di kelas masih pasif dalam penyampaian yang dilakukan oleh guru. Analisis data yang digunakan adalah teknik deskriptif kualitatif, deskriptif kuantitatif dan analisis statistik inferensial dengan dilakukan uji prasyarat. Hasil dari penelitian ini menunjukkan berdasarkan hasil uji efektivitas dengan penerapan pembelajaran multimedia interaktif dapat meningkatkan daya tangkap pemahaman mata pelajaran IPS [5]

Dari pembahasan penelitian terdahulu diatas maka penulis akan membangun suatu sistem informasi desa berbasis website yang dimana pada desa tersebut belum ada sistem informasi yang bisa dibagikan ke masyarakat menggunakan teknik digital, karena masi memakai sistem kumpul masyarakat untuk memberikan informasi yang ada. Maka dari itu dengan adanya sistem ini diharapkan mampu untuk memberikan dampak yang baik bagi desa.

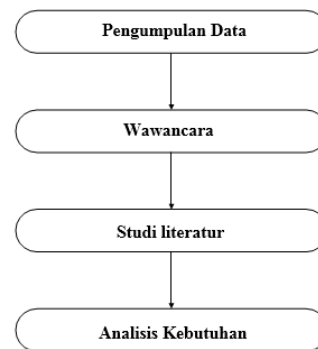
2.1. Problem Based Learning

Problem Based Learning (PBL) merupakan suatu proses metode mengajar dengan memiliki ciri-ciri adanya permasalahan yang terjadi agar membuat peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta memiliki pengetahuan [2]. Tujuan dari metode ini adalah bagaimana melihat kemampuan peserta didik untuk menemukan suatu alternatif solusi dari masalah yang dihadapi melalui pembelajaran interaktif yang didapatkan dengan menggunakan media alat bantu aplikasi pembelajaran interaktif.

3. METODE PENELITIAN

Pada metode penelitian ini penulis menggunakan tahapan metode problem based learning, metode ini merupakan suatu proses pembelajaran yang dimana membuat siswa untuk menghadapi suatu permasalahan yang ada pada dunia nyata. Problem based learning juga sudah mengembangkan proses kurikulum dan pembelajaran yang dimana pada tahapan proses kegiatan belajarnya dirancang agar siswa bisa memecahkan masalah-masalah yang sudah dibuatkan sebelumnya agar siswa tersebut mendapatkan pengetahuan yang penting dan membuat siswa bisa memecahkan masalah serta mempunyai strategi belajarnya sendiri [6]. Dalam proses metode penelitian ini juga penulis membuat rancangan tahapan penelitian untuk menggambarkan tahapan-tahapan proses yang

berjalan, tahapan tersebut bisa dilihat pada gambar 1 dibawah ini :



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Pada tahapan yang dilakukan terdiri atas 4 tahapan, yaitu melakukan pengumpulan data, wawancara, studi literatur, analisis kebutuhan.

3.1. Pengumpulan Data

Pada proses ini peneliti melakukan pengambilan data mengenai data yang akan digunakan dalam proses penelitian sesuai judul dari penulisan ini. Pengumpulan data sendiri merupakan suatu teknik menggali data yang akan dipakai untuk dilakukan tahapan pembuatan aplikasi berdasarkan data yang didapat [7].

3.2. Wawancara

Wawancara sendiri adalah suatu proses komunikasi antara 2 atau lebih orang yang berperan menjadi pewawancara dan narasumber [8]. Wawancara yang dimaksudkan dalam tahapan penelitian ini adalah bagaimana peneliti menanyakan hal-hal terkait penelitian ini kepada orang yang berwenang yang ada pada SMK Pancasila Tambolaka.

3.3. Studi Literature

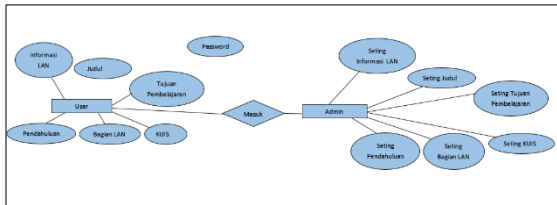
Pada tahapan ini penulis mencari informasi mengenai topik penelitian ini pada jurnal-jurnal terkait agar bisa menjadi bahan referensi untuk pembuatan aplikasi ini. Studi literatur sendiri adalah suatu proses mencari referensi yang sesuai dengan topik penelitian guna mendukung keberhasilan penelitian tersebut [9].

3.4. Analisis Kebutuhan

Maksud dari analisis kebutuhan ini adalah dalam proses pembuatan aplikasi ini, perangkat hardware dan software apa saja yang dipakai dalam pembuatan seluruh aplikasi ini. Analisis kebutuhan juga bisa dibilang menjadi salah satu tahapan dalam kegiatan untuk menyediakan informasi apa saja yang digunakan untuk mendukung penelitian yang sedang berjalan [10].

3.5. ERD

Dalam tahap ini disajikan desain suatu rancangan seperti desain ERD. Dalam proses desain ini juga peneliti menggambarkan entitas diagram yang ada pada aplikasi yang dibuat sehingga bisa sesuai dengan rancangan yang dibuat, adapun rancangan ERD yang dibuat sebagai berikut :

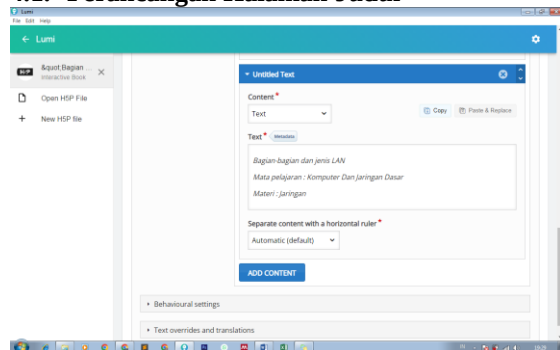


Gambar 2. ERD

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil dan pembahasan ini penulis akan memberikan solusi dari permasalahan yang ada pada SMK Pancasila Tambolaka berupa media pembelajaran interaktif sebagai berikut ini :

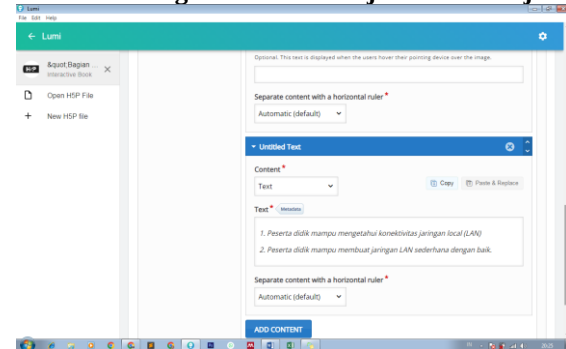
4.1. Perancangan Halaman Judul



Gambar 3. Halaman Awal Judul

Pada gambar 3 ini menjelaskan mengenai proses perancangan awal halaman judul sehingga nantinya saat pertama kali aplikasi ini dibuka akan muncul panduan pengantar dari materi yang dibuatkan.

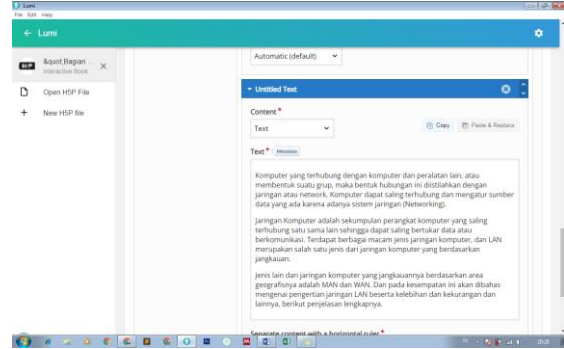
4.2. Perancangan Halaman Tujuan Pembelajaran



Gambar 4. Halaman tujuan pembelajaran

Pada gambar 4 ini menjelaskan mengenai informasi mengenai mengapa pembelajaran ini diperlukan.

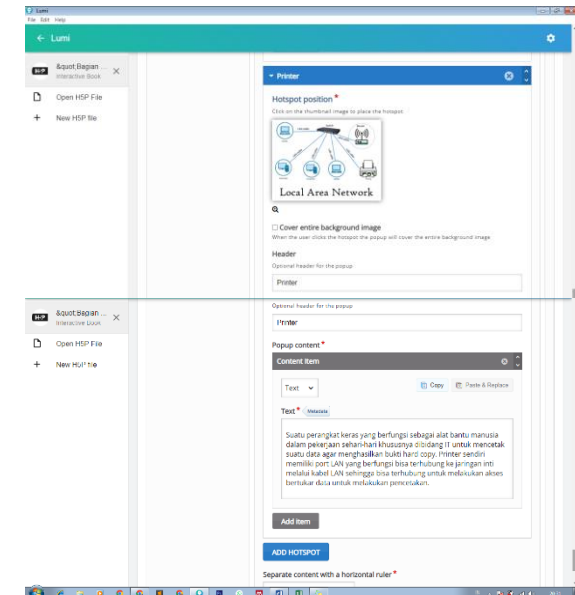
4.3. Pembuatan Menu Pendahuluan



Gambar 5. Pembuatan Menu Pendahuluan

Pada gambar 5 ini berisi mengenai menu pendahuluan yang memuat informasi mengenai video informasi mengenai jaringan komputer serta teks-teks mengenai jenis-jenis jaringan yang ada pada komputer.

4.4. Pembuatan Pembelajaran Bagian-Bagian LAN

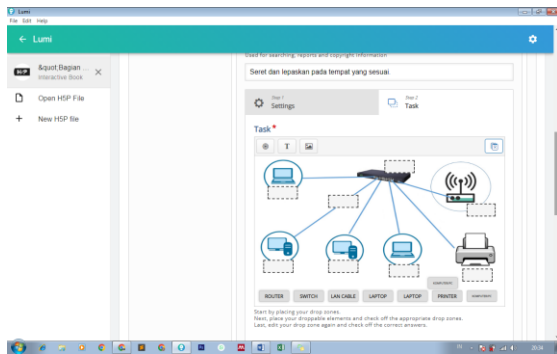


Gambar 6. Pembelajaran Bagian-Bagian LAN

Gambar 6 diatas adalah proses dari pembuatan pembelajaran mengenai struktur yang ada pada jaringan LAN dengan memanfaatkan titik hotspot yang dipasang pada tiap-tiap gambar yang ada dengan pengertiannya masing-masing.

4.5. Perancangan Kuis Pembelajaran

Pada gambar 7 ini menjelaskan mengenai perancangan kuis pembelajaran yang dimana proses menggunakan "drag and drop" yang mana pada tahap ini akan dibuatkan kata-kata lalu di sesuaikan dengan kolom yang sudah disediakan.



Gambar 7. Perancangan Kuis Pembelajaran

4.6. Hasil Run Aplikasi



Gambar 8. Hasil Running Aplikasi

Pada gambar 8 ini merupakan tahap ketika perancangan sudah selesai dan diexport kedalam extension html sehingga bisa diakses semua perangkat.

Tabel 1. Pengujian Aplikasi

No	Menu	Output / Ket
1	Tombol Masuk	Responsive & Bisa Diakses
2	Tombol Judul	Responsive & Bisa Melihat Bagian isi judul dari aplikasi

No	Menu	Output / Ket
3	Tombol Tujuan Pembelajaran	Responsive & Bisa Melihat Bagian isi tujuan pembelajaran
4	Tombol Pendahuluan	Responsive & Bisa Melihat Bagian isi dari pendahuluan
5	Tombol Bagian-Bagian LAN	Responsive & Bisa Di Klik Pada Tiap-Tiap Gambar yang diberikan hotspot
6	Tombol Kuis	Responsive & Bisa Drag dan Drop pada bagian yang sudah disediakan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang penulis bisa berikan adalah dengan permasalahan yang ada pada SMK Pancasila Tambolaka mengenai kurangnya materi bagian jaringan komputer sudah dilakukan pemecahan masalah tersebut dengan dibuatkannya aplikasi media pembelajaran interaktif, hasil dari aplikasi tersebut sudah sesuai dengan hasil yang dibuatkan seperti yang tertera pada bab 4 dengan isi materi mengenai jaringan Lokal Area Network

Saran kedepannya, diharapkan aplikasi ini bisa dikembangkan lebih baik lagi dengan beberapa materi tambahan seperti menambahkan materi mengenai simulasi perakitan jaringan dan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Rahma, E. Yulis, N. Pratiwi, R. Susanto, and H. Syofyan, "Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Mengembangkan Kompetensi Pedagogik Guru," *Eduscience J. Ilmu Pendidik.*, vol. 6, no. 2, pp. 97–105, 2021, [Online]. Available: https://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Journal-19913-11_1192.pdf
- [2] A. Primadoniaty, I. Agama, I. Negeri, and I. Bone, "Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam," vol. 9, no. 1, pp. 77–97, 2020.
- [3] G. Cris and S. Dwiqi, "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA Untuk Siswa SD Kelas V," vol. 8, pp. 33–48, 2020.
- [4] S. Gulo and A. O. Harefa, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint," vol. 1, no. 1, pp. 291–299, 2022.
- [5] I. N. Jampel and I. G. W. Sudatha, "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS," vol. 8, pp. 32–45, 2020.
- [6] M. I. N. Jember, "Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar".
- [7] A. Sirojuddin *et al.*, "DARUSSALAM PACET

- MOJOKERTO,” vol. 3, no. 1, pp. 19–33, 2022.
- [8] A. N. Yuhana, “Optimalisasi Peran Guru Pendidikan Agama Islam sebagai Konselor dalam Mengatasi Masalah Belajar Siswa,” vol. 7, no. 1, 2019.
- [9] E. N. Qorimah, “Learning in,” vol. 6, no. 2, pp. 2055–2060, 2022.
- [10] H. M. Rifa and M. Pd, “ANALISIS KEBUTUHAN KONSUMEN SEBAGAI STRATEGI DALAM MENINGKATKAN OMSET USAHA RITEL,” vol. 1, no. 1, 2021.