

# Penerapan Teknologi Informasi sebagai Media Pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan di SMK N I Kodi menggunakan Lumi Education

(*Application of Information Technology as a Learning Media Network System Administration at SMK N I Kodi using Lumi Education*)

Martha Kaka Daha<sup>1</sup>, Stefanus Dwi Istiavan Mau<sup>2</sup>, Mitra Permata Ayu<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Teknik Informatika, Universitas Stella Maris Sumba

E-mail: <sup>1</sup>[marthakaka@gmail.com](mailto:marthakaka@gmail.com), <sup>2</sup>[ivanmau1108@gmail.com](mailto:ivanmau1108@gmail.com), <sup>3</sup>[ayumitra94@gmail.com](mailto:ayumitra94@gmail.com)

## KEYWORDS:

*Information Technology, Learning, Network System Administration, Lumi Education, SMK N I Kodi*

## ABSTRACT

*This research aims to analyze the application of information technology as a learning medium in the Network Systems Administration subject at SMK N I Kodi using the Lumi Education application. In the digital era, the use of information technology in education is increasingly important to increase the effectiveness and efficiency of the learning process. Lumi Education as a technology-based learning platform provides interactive features that support students' understanding visually and practically. Using Lumi Education has been proven to facilitate more interactive and dynamic learning. Apart from that, this platform also makes it easier for teachers to convey material in a more interesting and easy to understand way. Thus, it is hoped that the application of information technology through Lumi Education can be an innovative solution in facing learning challenges in the digital era, especially in the field of vocational education.*

## KATA KUNCI:

*Teknologi Informasi, Pembelajaran, Administrasi Sistem Jaringan, Lumi Education, SMK N I Kodi*

## ABSTRAK

*Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan teknologi informasi sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan di SMK N I Kodi menggunakan aplikasi Lumi Education. Dalam era digital, pemanfaatan teknologi informasi dalam pendidikan semakin penting untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran. Lumi Education sebagai platform pembelajaran berbasis teknologi menyediakan fitur interaktif yang mendukung pemahaman siswa secara visual dan praktis. Penggunaan Lumi Education terbukti dapat memfasilitasi pembelajaran yang lebih interaktif dan dinamis. Selain itu, platform ini juga mempermudah guru dalam menyampaikan materi dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami. Dengan demikian, penerapan teknologi informasi melalui Lumi Education diharapkan dapat menjadi solusi inovatif dalam menghadapi tantangan pembelajaran di era digital, terutama di bidang pendidikan vokasi.*

## PENDAHULUAN

Penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) atau secara internasional dikenal dengan istilah ICT (Information and Communication Technology) sangat penting di era globalisasi saat ini. Penggunaan komputer untuk mengakses, mengolah, dan menyajikan informasi, baik secara individu maupun kelompok, intra network (intranet) maupun internasional network (internet) merupakan kebutuhan primer di era digital [1]

Kemajuan teknologi informasi menjadikan manusia dalam berhubungan dengan pihak lain seakan tidak lagi dibatasi oleh waktu dan tempat. Kapanpun dan dimanapun manusia dengan perangkat teknologi

tersebut bisa menjalin hubungan, mendapatkan informasi, dan menyebarkan informasi kepada orang lain. Perkembangan teknologi menuntut perubahan paradigma pendidikan konvensional yang memiliki ciri pendidikan yang berpusat pada guru (teacher centre education), berubah menjadi pendidikan berbasis ICT (Information and Communication Technologies) yang menekankan pendidikan berpusat pada peserta didik (student centre education) dan penguasaan teknologi. Peran guru dalam pembelajaran adalah sebagai fasilitator, mediator, dan pembimbing. Pendidik perlu berupaya menggunakan berbagai metode maupun strategi yang bervariasi, serta menyiapkan bahan ajar yang sesuai dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat sehingga memotivasi dan memudahkan peserta didik guna pencapaian penguasaan materi [2]

Teknologi informasi berdampak positif didunia pendidikan, salah satunya media pembelajaran yang membantu guru dalam berinteraksi dengan siswa guna mempercepat daya tangkap siswa terhadap materi yang disampaikan. Menggunakan media interaksi antara guru dan siswa tidak lagi hanya dilakukan melalui hubungan tatap muka. Guru dapat memberikan layanan tanpa harus berhadapan langsung dengan siswa. Demikian pula siswa dapat memperoleh informasi dalam lingkup yang luas dari berbagai sumber melalui cyber space atau ruang maya dengan menggunakan komputer atau internet. Guru dapat membuat video pembelajaran yang interaktif. Video pembelajaran interaktif adalah media pembelajaran yang di dalamnya menggabungkan unsur suara, gerak, gambar, 3 teks, ataupun grafik yang bersifat interaktif untuk menghubungkan media pembelajaran tersebut dengan penggunaannya [3]

Media pembelajaran adalah segala bentuk alat atau bahan yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk membantu peserta didik dalam memahami dan menguasai materi pelajaran. Media ini dapat berupa objek 9 fisik, teknologi, atau kombinasi keduanya yang dirancang dengan tujuan mengkomunikasikan informasi secara lebih efektif dan memfasilitasi pemahaman serta retensi konsep-konsep pembelajaran [4]. Menurut [5], Media pembelajaran adalah segala peralatan yang digunakan pendidik sebagai perantara untuk menyampaikan materi pembelajaran sehingga sampai kepada orang yang sedang belajar dengan benar dan efektif. Menurut [6] Media pembelajaran merupakan bagian integral dari proses pembelajaran, berfungsi sebagai alat bantu yang sangat dibutuhkan, mempercepat proses pemahaman, meningkatkan kualitas, meletakan dasar yang kongkret dalam pembelajaran. Video pembelajaran interaktif adalah media pembelajaran yang disajikan secara audio visual (gambar dan suara) yang melibatkan peserta didik secara aktif sehingga peserta didik tidak hanya sekedar melihat atau mendengarkan materi di dalam media tersebut saja. Salah satu media pembelajaran dengan menampilkan video interaktif yaitu aplikasi Lumi education.

Aplikasi Lumi education adalah aplikasi desktop yang memungkinkan membuat, mengedit, melihat, dan berbagi konten pembelajaran interaktif dengan jenis konten berbeda, (<https://ciget.info/2021/10/13/lumi-education/>). Seorang guru harus memiliki kemampuan dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif yang dapat memudahkan peserta didik dalam mencapai capaian pembelajaran. Guru harus mampu merancang dan menyusun media pembelajaran yang kreatif, inovatif, sesuai kurikulum, serta sesuai dengan perkembangan zaman seperti video pembelajaran interaktif [7]

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru SMK N I Kodi, Ibu Fatmawati Sanggore, menjelaskan bahwa aplikasi lumi education tidak pernah diterapkan dikarenakan sebagai pengajar tidak paham secara teori dan praktek, selama ini masih menggunakan pembelajaran dimana guru berceramah menjelaskan materi di depan kelas dan murid mendengarkan. Melihat kondisi tersebut, peneliti bermaksud untuk meneliti tentang “Penerapan Teknologi Informasi sebagai media pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan di SMK N I Kodi Menggunakan Aplikasi Lumi-Education”. Harapan peneliti tidak ada lagi guru yang ketinggalan informasi tentang perkembangan teknologi informasi 4 sebagai alat bantu pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal.

---

## METODE PENELITIAN

### Metode Pengambilan Data

Dalam metode pengambilan data ini mempunyai peranan yang penting untuk mendapatkan suatu informasi dari penelitian yang dilakukan. Data yang relevan dengan pokok pembahasan adalah indikator keberhasilan penelitian [8]. Pengambilan data harus dilakukan dengan cara yang sangat tepat. Dalam metode pengambilan data ini, penulis menggunakan beberapa metode yaitu:

### Wawancara

Wawancara adalah proses informasi untuk tujuan penelitian dengan cara melakukan Tanya jawab dengan bertatap muka secara langsung dengan narasumber. Dalam penelitian ini menggunakan teknik Wawancara terstruktur yaitu peneliti telah menyediakan pertanyaan-pertanyaan tertulis. Pada tahapan ini proses wawancara dilakukan dengan cara melakukan proses tanya jawab dengan narasumber yaitu Kepala Sekolah SMK Pancasila Tambolaka.

### Studi Literatur

Studi kepustakaan dilakukan dengan cara membaca, mengutip dan membuat catatan yang bersumber pada bahan-bahan pustaka yang mendukung dan berkaitan dengan penelitian ini khususnya dalam pembangunan perangkat lunak ini.

### Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan peneliti untuk mendapatkan informasi kebutuhan yang diperlukan oleh sistem yang akan dibangun pada aplikasi E-learning dengan menggunakan metode Problem Based Learning. Berdasarkan uraian tersebut, maka diperlukan sebuah sistem perangkat lunak sebagai alat bantu media pembelajaran siswa pada mata pelajaran komputer dan jaringan. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak Untuk Membangun Sistem Untuk membangun sistem tersebut dibutuhkan Spesifikasi kebutuhan melibatkan analisis perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software). Adapun kebutuhan Perangkat lunak (software) merupakan kumpulan beberapa perintah yang dieksekusi oleh mesin komputer dalam menjalankan pekerjaannya

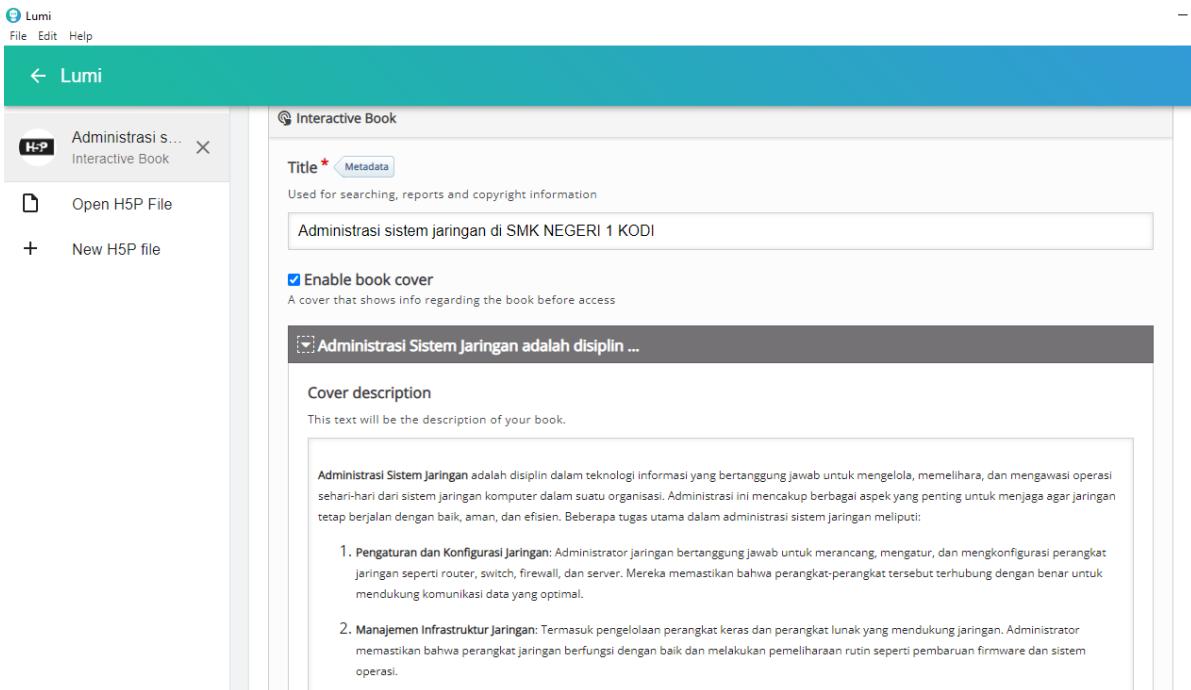
### Metode Pengembangan

Metode pengembang perangkat lunak ini menggunakan Problem Based Learning yang merupakan model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada masalah dunia nyata (real world) untuk memulai pembelajaran dan merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa [9]. Problem Based Learning adalah pengembangan kurikulum dan proses pembelajaran. Dalam kurikulumnya, dirancang masalah-masalah yang menuntut siswa mendapatkan pengetahuan yang penting, membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki strategi belajar sendiri serta kecakapan berpartisipasi dalam tim.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

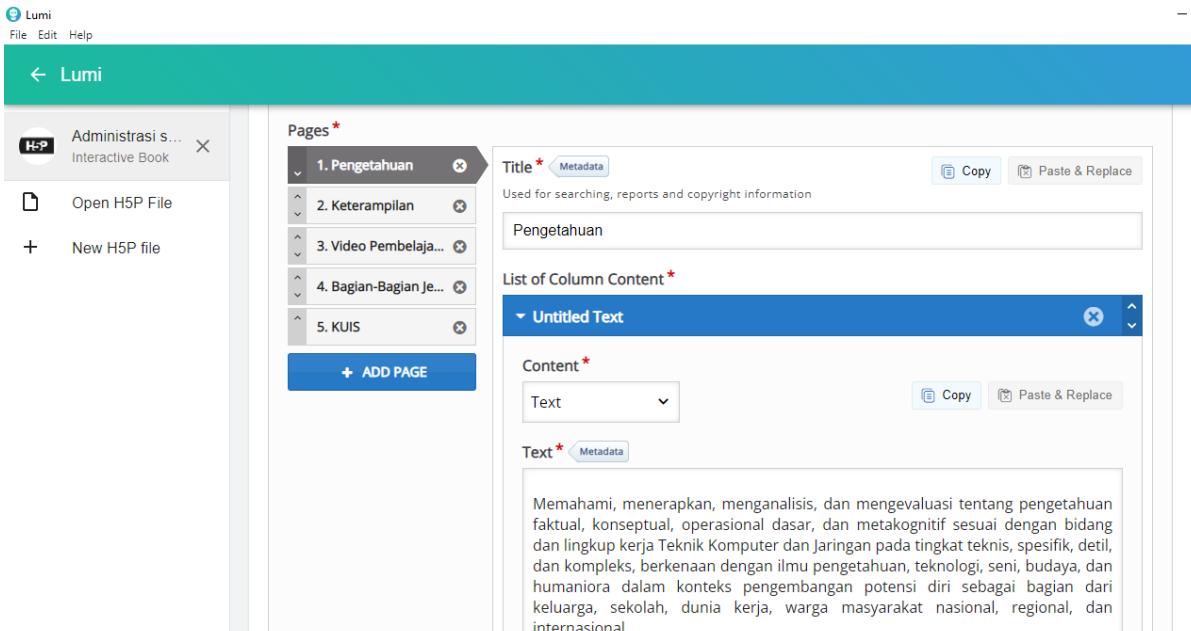
Pada hasil dan pembahasan ini penulis melakukan pembuatan aplikasi pembelajaran interaktif dengan memanfaatkan “LUMI H5P” pada penelitian ini. Adapun pembuatan aplikasi tersebut sebagai berikut :

### Rancangan Cover Aplikasi



Gambar 1. Cover Aplikasi

## Rancangan Menu Pengetahuan



Gambar 2. Rancangan Menu Pengetahuan

## KESIMPULAN

Penerapan teknologi informasi melalui penggunaan aplikasi Lumi Education sebagai media pembelajaran administrasi sistem jaringan di SMK N I Kodi telah memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran. Penggunaan platform ini memungkinkan siswa untuk lebih aktif, interaktif, dan

mandiri dalam belajar. Selain itu, Lumi Education mampu memfasilitasi pembelajaran yang lebih fleksibel dan efisien dengan fitur-fitur yang mendukung pembelajaran berbasis teknologi.

Penggunaan Lumi Education juga meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi administrasi sistem jaringan, karena materi dapat disajikan secara visual dan praktis. Selain itu, keterlibatan guru dalam membimbing penggunaan teknologi ini sangat penting untuk memastikan bahwa siswa dapat memaksimalkan pemanfaatan aplikasi. Dengan demikian, teknologi informasi berperan sebagai solusi inovatif dalam menghadapi tantangan pembelajaran di era digital, terutama dalam bidang pendidikan vokasi seperti administrasi sistem jaringan.

## 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](https://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Journal-19913-11_1192.pdf)
- [2] Abdurrahman, I. N. Jampel, and I. G. W. Sudatha, “Pengembangan multimedia pembelajaran ipa untuk meningkatkan hasil belajar,” *J. Educ. Technol.*, vol. 4, no. 1, pp. 32–45, 2020.
- [3] A. Primadoniat, “Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Peningkatan Hasil Belajar PAI Di SMPN 2 Ulaweng Kabupaten Bone,” *J. Al-Qayyimah*, vol. 2, no. 2, pp. 40–55, 2020, doi: 10.30863/aqym.v2i2.650.
- [4] G. C. S. Dwiqi, I. G. W. Sudatha, and A. I. W. I. Y. Sukmana, “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA Untuk Siswa SD Kelas V,” *J. Edutech Undiksha*, vol. 8, no. 2, p. 33, 2020, doi: 10.23887/jeu.v8i2.28934.
- [5] S. Gulo and A. O. Harefa, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint,” *Educ. J. Pendidik.*, vol. 1, no. 1, pp. 291–299, 2022, doi: 10.56248/educativo.v1i1.40.
- [6] H. M. Rifa and M. Pd, “ANALISIS KEBUTUHAN KONSUMEN SEBAGAI STRATEGI DALAM MENINGKATKAN OMSET USAHA RITEL,” vol. 1, no. 1, 2021.
- [7] G. Mi, M. Amin, and B. Rahman, “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI MENGGUNAKAN APLIKASI POWTOON MATEMATIKA GASING,” *J. Satya Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 20–29, 2022.
- [8] A. Sirojuddin, K. Amirullah, M. H. Rofiq, and A. Kartiko, “ZAHRA: Research And Tought Elmentary School Of Islam Journal Peranan Sistem Informasi Manajemen dalam Pengambilan Keputusan di Madrasah Ibtidaiyah Darussalam Pacet Mojokerto,” *ZAHRA Res. Tought Elmentary Sch. Islam J.*, vol. 3, no. 1, pp. 19–32, 2022.
- [9] H. Hotimah, “Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar,” *J. Edukasi*, vol. 7, no. 3, p. 5, 2020, doi: 10.19184/jukasi.v7i3.21599.