P-ISSN : 1858-3938
E-ISSN : 2721-284X

PERANCANGAN EDULEARN OS: SISTEM OPERASI BERBASIS PENDIDIKAN DIGITAL

Rakhmadi Rahman[1], Muhammad Irfandy Imran[2], Muh. Ariel[3]
[1,2,3]Institut Teknologi Bacharuddin Jusuf Habibie, Parepare

*Coresponden E-mail: fandiimran29@gmail.com

Abstrak

Pendidikan dalam era digital mengalami transformasi signifikan dengan adopsi teknologi informasi dalam proses pembelajaran. Teknologi ini tidak hanya mengubah cara kerja dan komunikasi, tetapi juga mendasar dalam metode belajar. Dalam konteks ini, Edulearn OS muncul sebagai solusi penting dan relevan. Aplikasi khusus untuk pendidikan ini tidak hanya menyediakan akses ke konten digital, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar yang interaktif, mudah diakses, dan efektif. Edulearn OS dapat diimplementasikan pada sistem operasi Android dan iOS, menjadikannya mudah dijangkau oleh berbagai kalangan. Dengan memanfaatkan teknologi terbaru, Edulearn OS mengintegrasikan fitur-fitur canggih untuk mendukung kurikulum modern dan kebutuhan pembelajaran digital. Platform ini menyederhanakan akses ke sumber daya pendidikan dan memungkinkan interaksi dinamis antara siswa dan pendidik dengan materi pembelajaran. Ini tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran tetapi juga membantu siswa memahami materi lebih mendalam. Pengembangan Edulearn OS bertujuan mempersiapkan generasi muda menghadapi tuntutan teknologi masa depan. Dengan mengintegrasikan teknologi secara efektif dalam pendidikan, platform ini mendukung proses belajar-mengajar sekaligus membangun keterampilan digital esensial bagi kesuksesan siswa di era global yang semakin terkoneksi.

Kata kunci: edulearn os, pendidikan, sistem operasi, digital

Abstract

Education in the digital era has undergone a significant transformation with the adoption of information technology in the learning process. This technology not only changes the way we work and communicate but also fundamentally alters learning methods. In this context, Edulearn OS emerges as an important and relevant solution. This specialized educational application not only provides access to digital content but also creates an interactive, accessible, and effective learning experience. Edulearn OS can be implemented on Android and iOS operating systems, making it easily accessible to a wide range of users. Utilizing the latest technology, Edulearn OS integrates advanced features to support modern curricula and the growing needs of digital learning. This platform simplifies access to educational resources and enables dynamic interaction between students and educators with learning materials. This not only enhances the quality of learning but also helps students understand the material more deeply. The development of Edulearn OS aims to prepare the younger generation to face future technological demands. By effectively integrating technology into education, this platform supports the teaching and learning process while building essential digital skills for student success in an increasingly connected global era. Additionally, Edulearn OS promotes collaborative learning environments, encouraging students to engage with their peers and educators more effectively. This holistic approach ensures that students are not only consumers of information but also active participants in their educational journey, fostering a deeper connection to the material and better preparing them for future challenges.

Keyword: *edulearn os, education, operating system, digital*

1. Pendahuluan

Era revolusi industri 4.0 dan society 5.0 telah mentransformasi paradigma pendidikan secara global, menuntut integrasi teknologi digital yang lebih dalam, mendalam, dan menyeluruh (Siahaan, 2022). Proses belajar-mengajar tidak lagi terbatas pada ruang kelas fisik, tetapi telah merambah ke dalam lingkungan digital yang memungkinkan pembelajaran terjadi kapan saja dan di mana saja (Siringoringo & Alfaridzi, 2024). Dalam ekosistem digital ini, perangkat komputer dan *smart device* menjadi alat utama bagi siswa dan pendidik untuk mengakses konten edukasi,

P-ISSN : 1858-3938
E-ISSN : 2721-284X

aplikasi pembelajaran, dan platform kolaborasi (Chastanti et al., 2024).

Namun, infrastruktur perangkat lunak inti yang mendukung perangkat-perangkat ini, yaitu Sistem Operasi (OS), seringkali tidak dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan spesifik dunia pendidikan. Sistem operasi mainstream yang dominan (seperti Windows, macOS, atau distribusi Linux umum) dirancang untuk audiens yang sangat luas dengan beragam tujuan: produktivitas kantor, hiburan, pengembangan perangkat lunak, dan lain-lain (Maulana et al., 2024). Kebutuhan unik proses pedagogis, seperti penyederhanaan antarmuka, kontrol guru yang terintegrasi, manajemen tugas yang terpusat, keamanan data siswa, dan kurasi aplikasi edukasi, sering kali menjadi pertimbangan sekunder yang harus ditambahkan melalui perangkat lunak pihak ketiga.

Oleh karena itu, muncul kebutuhan mendesak untuk sebuah Sistem Operasi Berbasis Pendidikan Digital, sebuah platform yang dibangun dari dasar dengan filosofi *education-first*. Sistem operasi semacam ini haruslah ramah sumber daya (dapat berjalan pada perangkat *low-end*), memiliki antarmuka yang intuitif dan sesuai usia, dilengkapi dengan aplikasi produktivitas dan kreativitas yang telah terkurasi untuk pendidikan, serta memiliki fitur manajemen kelas yang memungkinkan guru untuk memantau, berbagi materi, dan mengelola aktivitas siswa dengan mudah.

Edulearn OS telah dirancang dengan seksama untuk mengoptimalkan fitur dan fungsionalitasnya demi meningkatkan pembelajaran yang efektif dan inklusif. Salah satu aspek krusial dalam mencapai tujuan ini adalah desain antarmuka pengguna yang tidak hanya intuitif tetapi juga meningkatkan aksesibilitas di kalangan semua pengguna (Suartama & Simamora, 2022). Dengan memanfaatkan prinsip-prinsip desain yang ramah pengguna, Edulearn OS memastikan bahwa setiap pengguna, baik siswa maupun pendidik, dapat dengan mudah menavigasi dan memanfaatkan berbagai fitur yang ditawarkan (Yaasiin & Hanif, 2025).

Desain antarmuka yang intuitif ini dirancang untuk meminimalisir kurva pembelajaran, memungkinkan pengguna untuk langsung fokus pada proses pembelajaran tanpa perlu mengalami kebingungan dengan navigasi sistem (Harumsari et al., 2024). Selain itu, Edulearn OS dilengkapi dengan berbagai opsi kustomisasi yang memungkinkan pengguna untuk menyesuaikan tampilan dan fungsi sesuai dengan preferensi dan kebutuhan individu mereka.

Edulearn OS juga mengintegrasikan berbagai alat bantu aksesibilitas untuk mendukung pengguna dengan kebutuhan khusus, seperti fitur teks ke suara, mode kontras tinggi, dan navigasi berbasis keyboard. Dengan demikian, Edulearn OS tidak hanya mematuhi standar aksesibilitas internasional tetapi juga berkomitmen untuk menciptakan lingkungan belajar yang inklusif bagi semua orang.

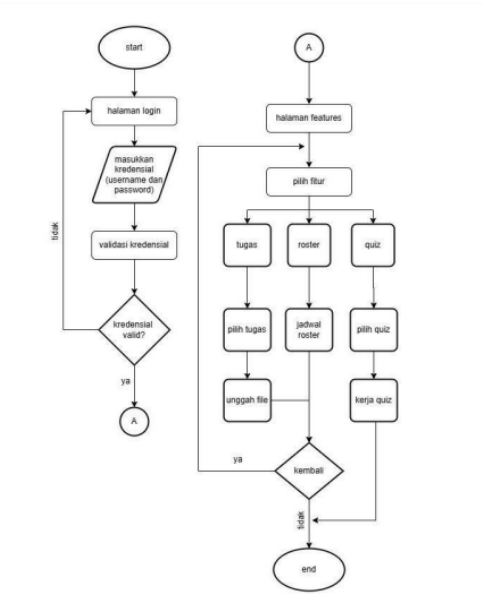
Keunggulan lain dari Edulearn OS adalah kemampuannya untuk mendukung pembelajaran kolaboratif melalui berbagai fitur komunikasi dan kolaborasi, seperti forum diskusi, ruang kerja kelompok, dan integrasi dengan platform video konferensi. Ini memungkinkan siswa dan pendidik untuk berinteraksi dan bekerja sama dengan lebih efektif, terlepas dari lokasi geografis mereka.

Dalam rangka mendukung keberlanjutan dan perkembangan jangka panjang, Edulearn OS juga dirancang untuk dapat diintegrasikan dengan berbagai sistem dan platform lain, memungkinkan sekolah dan institusi pendidikan untuk menggabungkan Edulearn OS dengan infrastruktur teknologi yang sudah ada. Hal ini memastikan bahwa Edulearn OS dapat terus berkembang dan beradaptasi dengan perubahan kebutuhan pendidikan di masa depan, menjadikannya investasi yang berharga bagi institusi pendidikan di seluruh dunia.

2. Metode Penelitian

Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi fitur-fitur utama yang diperlukan untuk mendukung pembelajaran efektif dan memenuhi kebutuhan pengguna. Fitur-fitur ini termasuk alat bantu aksesibilitas, fungsi kustomisasi, dan fitur kolaborasi. Selain itu, peneliti juga mengevaluasi feedback pengguna terhadap berbagai aspek desain UI untuk memastikan kesederhanaan, intuitivitas, dan konsistensi visual. Berdasarkan hasil analisis data, tim desain mengembangkan prototipe awal dari antarmuka pengguna Edulearn OS. Prototipe ini dirancang dengan fokus pada kesederhanaan, intuitivitas, dan konsistensi visual untuk meminimalkan hambatan pengguna. Prototipe tersebut kemudian diuji melalui uji coba pengguna (user testing) dengan melibatkan kelompok kecil perwakilan dari setiap kategori pengguna. Uji coba ini bertujuan untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan dan memastikan bahwa desain UI memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pengguna.

P-ISSN : 1858-3938
E-ISSN : 2721-284X



Gambar 1. Flowchart aplikasi EduLearn Os

Berdasarkan hasil uji coba pengguna, tim desain melakukan iterasi dan penyempurnaan terhadap prototipe UI. Proses iterasi ini berulang hingga mencapai desain final yang optimal. Feedback dari pengguna sangat diutamakan dalam tahap ini untuk memastikan bahwa semua fitur dan elemen desain berfungsi dengan baik dan intuitif bagi semua pengguna. Setelah desain final disetujui, Edulearn OS diimplementasikan dan diluncurkan untuk penggunaan luas. Tim peneliti terus memantau dan mengevaluasi kinerja platform melalui feedback pengguna yang berkelanjutan dan analisis data penggunaan. Evaluasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa Edulearn OS terus memenuhi kebutuhan pengguna dan memberikan pengalaman pembelajaran yang efektif dan inklusif.

Dengan metodologi ini, Edulearn OS diharapkan dapat menjadi solusi yang andal dan efektif dalam mendukung pembelajaran di era digital, memastikan bahwa semua pengguna dapat memanfaatkan teknologi untuk mencapai tujuan pendidikan mereka.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

EduLearn OS adalah sebuah sistem operasi lengkap yang dirancang khusus untuk kebutuhan pendidikan. Adapun rancangan prototipe dari EduLearn OS seperti berikut :

a. Halaman login



Gambar 2. Halaman login

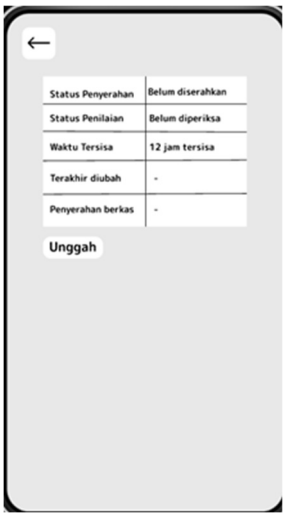
b. Halaman Features

Gambar 3. Halaman Features

c. Halaman Tugas



Gambar 4. Halaman Tugas



Gambar 5. Halaman Penyerahan Tugas

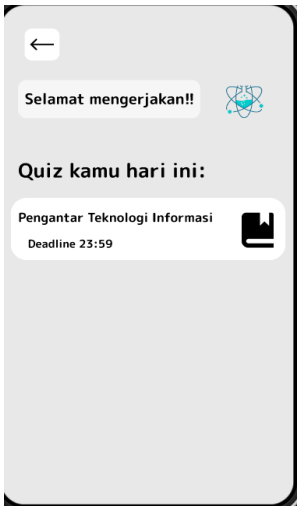
d. Halaman Roster

P-ISSN : 1858-3938
E-ISSN : 2721-284X



Gambar 6. Halaman Roster

e. Halaman Quiz Harian



Gambar 7. Halaman Quiz Harian



Gambar 8. Halaman pengerjaan quiz harian.

4. Kesimpulan

Merancang antarmuka pengguna yang intuitif dan ramah pengguna sangat penting untuk memastikan bahwa Edulearn OS muncul sebagai alat yang efektif dalam mendukung praktik pendidikan inklusif, inovatif, dan berkelanjutan di era digital ini. Dengan mengadopsi pendekatan desain berbasis pengguna dan terus memperbaiki antarmuka berdasarkan umpan balik pengguna, platform ini siap menghadapi kebutuhan pendidikan yang terus berkembang dengan efektif.

5. Referensi

Chastanti, I., Layyinnati, I., Srimulat, F. E., Fiqri, C. I. A., Syafriyeti, R., Afriani, D. T., Ernawati, Jannah, N., Rimayasi, Herlandy, P. B., Aba, M. M., Harahap, R. R., Wahyuningsih, Rajiman, W., & Sitaresmi, P. D. W. (2024). *Inovasi Pembelajaran dan Pendidikan: Teknologi Untuk Peningkatan Kualitas Pendidikan*. Yogyakarta : CV Bildung Nusantara.

Harumsari, P., Fikri, H. N., & Hannie, H. (2024). Rancang Interface UI/UX E -Learning Berbasis Web Menggunakan Metode User Centered Design Untuk Meningkatkan Efisiensi Kegiatan Belajar Mengajar Studi Kasus SDN Pasir Kamuning II. *JATI : Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, *8*(5), 10597–10607. https://doi.org/10.36040/jati.v8i5.10960

Maulana, I., Sanjaya, H. R., Setiyansyah, F., Wibowo, D. R., & Sinlae, F. (2024). Sistem Operasi Pada Komputer Yang Paling Banyak Digunakan. *ARembeN : Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, *2*(1), 9–17. https://doi.org/10.69688/aremben.v2i1.49

Siahaan, R. Y. K. P. (2022). Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0 Menuju Society 5.0. *PENDISTRA : Pendidikan Bahasa Indonesia Dan Sastra*, *5*(2), 94–98. https://doi.org/10.54367/pendistra.v5i2.2357

Siringoringo, R. G., & Alfaridzi, M. Y. (2024). Pengaruh Integrasi Teknologi Pembelajaran terhadap Efektivitas dan Transformasi Paradigma Pendidikan Era Digital. *Yudistira : Publikasi Riset Ilmu Pendidikan Dan Bahasa*, *2*(3), 66–76. https://doi.org/10.61132/yudistira.v2i3.854

Suartama, I. K., & Simamora, A. H. (2022). *Aplikasi Pembelajaran Digital*. Singaraja : Undiksha Press.

Yaasiin, M., & Hanif, I. F. (2025). Desain UI/UX Aplikasi Edukasi FIDEXA-SD Menggunakan Design Thinking dan Figma. *METIK : Media Teknologi Informasi Dan Komputer*, *9*(2), 292–301. https://doi.org/10.47002/803mgn28