

# Transformasi Digital Pendidikan: Pelatihan dan Implementasi Aplikasi Ujian, Kehadiran, Konseling, dan Perpustakaan di Sekolah SMA Negeri 1 Lhoknga

Munawir<sup>1</sup>, Susmanto<sup>2</sup>, Elvitriana<sup>3</sup>, Maulinda<sup>4</sup>, Zulfan<sup>5</sup>, Taufik Hidayat<sup>6</sup>, Erdiwansyah<sup>7</sup>, Nailissa'adah<sup>8</sup>

<sup>1,2,5,6,7,8</sup> Program Studi Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Serambi Mekkah

<sup>3</sup> Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Serambi Mekkah

<sup>4</sup> Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Serambi Mekkah

e-mail: <sup>1</sup> [munawir@serambimekkah.ac.id](mailto:munawir@serambimekkah.ac.id), <sup>2</sup> [susmanto@serambimekkah.ac.id](mailto:susmanto@serambimekkah.ac.id),

<sup>3</sup> [elvitriana@serambimekkah.ac.id](mailto:elvitriana@serambimekkah.ac.id), <sup>4</sup> [maulinda@serambimekkah.ac.id](mailto:maulinda@serambimekkah.ac.id),

<sup>5</sup> [zulfanzainal@serambimekkah.ac.id](mailto:zulfanzainal@serambimekkah.ac.id), <sup>6</sup> [taufik.hidayat@serambimekkah.ac.id](mailto:taufik.hidayat@serambimekkah.ac.id),

<sup>7</sup> [erdiwansyah@serambimekkah.ac.id](mailto:erdiwansyah@serambimekkah.ac.id), <sup>8</sup> [nailis.saadah@serambimekkah.ac.id](mailto:nailis.saadah@serambimekkah.ac.id)

## Abstrak

*Transformasi digital dalam pendidikan menjadi salah satu upaya strategis untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pengelolaan sekolah. Di SMA 1 Lhoknga, dilakukan pelatihan dan implementasi empat aplikasi utama, yaitu aplikasi ujian digital, manajemen kehadiran, konseling berbasis aplikasi, dan perpustakaan digital. Pelatihan ini bertujuan untuk membekali guru, staf administrasi, dan siswa dengan kemampuan menggunakan teknologi untuk mendukung aktivitas pembelajaran dan operasional sekolah. Aplikasi ujian digital memungkinkan pelaksanaan ujian yang efisien, dengan fitur penilaian otomatis yang mempercepat proses evaluasi hasil belajar. Sistem kehadiran berbasis aplikasi mendukung pencatatan kehadiran secara real-time, sehingga mempermudah pemantauan siswa dan guru. Sementara itu, layanan konseling berbasis aplikasi memberikan akses yang lebih fleksibel bagi siswa untuk menjadwalkan sesi konseling dan mencatat rekam jejak secara aman. Di sisi lain, aplikasi perpustakaan digital memungkinkan akses online terhadap katalog buku, mempercepat proses peminjaman, dan meningkatkan keterjangkauan sumber daya belajar. Hasil implementasi menunjukkan respons positif dari para pengguna. Guru dan staf administrasi merasakan pengurangan beban kerja administratif, sedangkan siswa menikmati kemudahan akses layanan. Proyek ini juga memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan literasi digital di lingkungan SMA 1 Lhoknga. Secara keseluruhan, pelatihan dan implementasi aplikasi ini berhasil menciptakan ekosistem pendidikan yang lebih modern dan efektif.*

**Kata Kunci:** transformasi digital, pendidikan, aplikasi ujian, kehadiran digital, konseling online, perpustakaan digital.

## Abstract

*Digital transformation in education is one of the strategic efforts to improve the efficiency and quality of school management. At SMA 1 Lhoknga, training and implementation of four main applications were carried out, namely digital exam applications, attendance management, application-based counseling and digital libraries. This training aims to equip teachers, administrative staff and students with the ability to use technology to support learning activities and school operations. Digital exam applications enable efficient exam implementation, with automatic assessment features that speed up the process of evaluating learning outcomes. The application-based attendance system supports real-time attendance recording, making it easier to monitor students and teachers. Meanwhile, application-based counseling services provide more flexible access for students to schedule counseling sessions and record track records safely. On the other hand, digital library applications enable online access to book catalogues, speed up the borrowing process, and increase the affordability of learning resources. The implementation results show a positive response from users. Teachers and administrative staff experience a reduction in administrative workload, while students enjoy easy access to services. This project also has a significant impact on increasing digital literacy in the SMA 1 Lhoknga*

*environment. Overall, the training and implementation of this application succeeded in creating a more modern and effective educational ecosystem.*

**Keywords:** *digital transformation, education, exam application, digital presence, online counseling, digital library.*

## **1. PENDAHULUAN**

Perkembangan Teknologi yang pesat telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk sektor pendidikan. Transformasi digital tidak hanya menjadi inovasi, tetapi juga kebutuhan mendesak untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan efisiensi pengelolaan sekolah. Menurut laporan UNESCO (2019)[1], teknologi digital dapat mempercepat modernisasi sistem pendidikan melalui otomatisasi administrasi, peningkatan aksesibilitas, dan penyediaan platform pembelajaran yang inklusif. Dalam konteks ini, SMA 1 Lhoknga mengambil inisiatif dengan mengadopsi aplikasi digital untuk mendukung kegiatan utama sekolah, seperti ujian, manajemen kehadiran, layanan konseling, dan perpustakaan.

Transformasi digital di sekolah mencakup dua aspek utama: pelatihan sumber daya manusia dan implementasi teknologi. Proses pelatihan bagi guru, staf administrasi, dan siswa di SMA 1 Lhoknga bertujuan membangun literasi digital dan keterampilan teknis yang dibutuhkan. Sejalan dengan penelitian Prensky (2001) [2], guru dan siswa perlu mengadopsi pola pikir teknologi agar dapat memanfaatkan berbagai alat digital secara optimal. Pelatihan ini meliputi pengenalan aplikasi, simulasi penggunaannya, hingga pendampingan teknis untuk memastikan semua pengguna memahami fungsi dan manfaat teknologi.

Setiap aplikasi yang diterapkan memiliki tujuan spesifik. Aplikasi ujian berbasis digital dirancang untuk mempercepat proses evaluasi, dengan fitur seperti penilaian otomatis yang mengurangi beban administrasi guru. Sistem kehadiran berbasis aplikasi memungkinkan pemantauan real-time terhadap siswa dan guru, mendukung akurasi data, serta mempermudah analisis pola kehadiran. Selain itu, aplikasi konseling berbasis digital memberi siswa akses fleksibel untuk menjadwalkan pertemuan dengan konselor dan mendokumentasikan rekam jejak konseling secara aman. Aplikasi perpustakaan digital juga menjadi salah satu inovasi signifikan, memberikan kemudahan akses katalog, mempercepat proses peminjaman, serta mempromosikan literasi membaca.

Namun, implementasi transformasi digital tidak terlepas dari tantangan. Salah satunya adalah resistansi perubahan yang sering terjadi akibat kurangnya pemahaman atau keterampilan dalam menggunakan teknologi. Menurut data Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2020) [3], banyak sekolah di Indonesia yang masih menghadapi keterbatasan sumber daya manusia dan infrastruktur [4] dalam memanfaatkan teknologi digital. Untuk itu, pelatihan yang menyeluruh dan pendampingan yang konsisten menjadi elemen penting agar transformasi digital dapat berjalan efektif.

Di SMA 1 Lhoknga, langkah ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan pendidikan. Guru dan staf melaporkan pengurangan beban administratif, sementara siswa merasa lebih mudah mengakses layanan sekolah. Implementasi ini tidak hanya meningkatkan produktivitas, tetapi juga membangun budaya digital di sekolah. Menurut laporan OECD (2021) [5], sekolah yang berhasil mengintegrasikan teknologi secara menyeluruh menunjukkan peningkatan dalam pengelolaan data, pengambilan keputusan, serta hasil pembelajaran siswa.

Langkah strategis ini menjadikan SMA 1 Lhoknga sebagai model penerapan transformasi digital di tingkat sekolah menengah. Program ini tidak hanya mendukung pengelolaan yang lebih efektif, tetapi juga berkontribusi terhadap kesiapan siswa dan tenaga pendidik menghadapi era digital yang semakin kompleks [6].

## 2. METODE

Pemilihan lokasi, SMA Negeri 1 Lhoknga Aceh Besar merupakan pilihan strategis Sebagai lokasi pelaksanaan program pelatihan dan implementasi transformasi digital dalam pendidikan didasarkan pada beberapa alasan strategis, sebagai berikut:

**2.1. Kesiapan Infrastruktur Sekolah:** SMA Negeri 1 Lhoknga memiliki infrastruktur pendidikan yang relatif memadai untuk mendukung program digitalisasi, seperti jaringan internet yang stabil, laboratorium komputer, dan perangkat pendukung lainnya. Hal ini menjadi salah satu pertimbangan penting, mengingat infrastruktur merupakan faktor utama keberhasilan implementasi teknologi digital.

**2.2. Kemampuan Adopsi Aplikasi Digital:** SMA Negeri 1 Lhoknga sebelumnya telah mulai menggunakan teknologi sederhana untuk mendukung proses Ujian, seperti penggunaan computer Based Test (CBT). Pengalaman ini menunjukkan bahwa sekolah memiliki potensi untuk mengadopsi teknologi yang lebih kompleks, seperti aplikasi untuk memudahkan ujian secara online

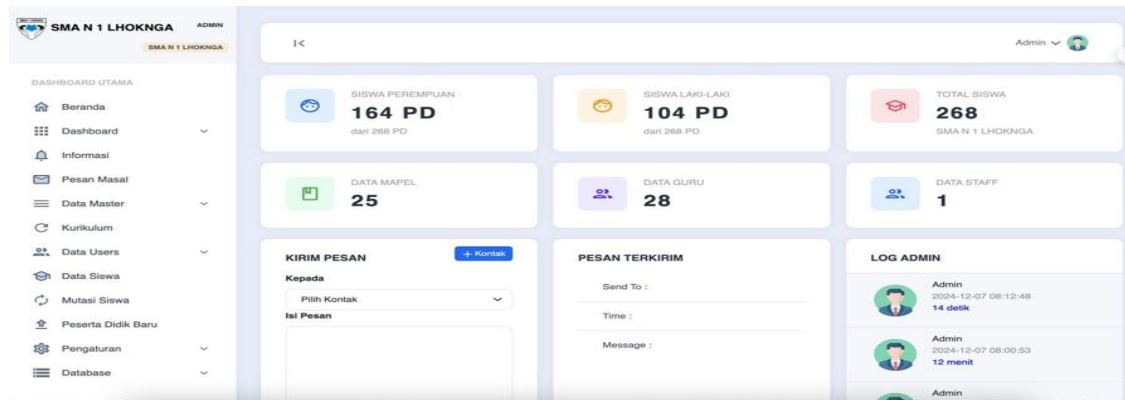
**2.3. Kompatibilitas dengan Aplikasi Digital yang Diimplementasikan:** Teknologi yang diimplementasikan, seperti aplikasi ujian digital, sistem kehadiran berbasis QR Code atau biometrik, layanan konseling online, dan perpustakaan digital, dirancang untuk berjalan dengan baik pada sistem dan infrastruktur yang telah tersedia di SMA Negeri 1 Lhoknga. Adanya dukungan infrastruktur dan pemahaman teknologi yang sesuai dengan aplikasi ini memungkinkan program dapat diimplementasikan tanpa hambatan teknis yang signifikan.

**2.4. Skalabilitas dan Replikasi Teknologi:** Teknologi yang diimplementasikan di SMA Negeri 1 Lhoknga dirancang untuk bersifat skalabel dan dapat direplikasi di sekolah lain dengan infrastruktur serupa. Pemilihan lokasi ini juga didasarkan pada kemampuan sekolah untuk menjadi pusat pelatihan bagi sekolah-sekolah tetangga dalam penerapan teknologi pendidikan

**2.5. Potensi sebagai Sekolah Percontohan Teknologi Digital:** SMA Negeri 1 Lhoknga memiliki potensi besar untuk menjadi model penerapan teknologi pendidikan berbasis digital di tingkat kabupaten atau bahkan provinsi. Implementasi yang sukses di sekolah ini dapat memberikan contoh nyata tentang bagaimana teknologi dapat mengubah sistem pendidikan menjadi lebih efisien dan adaptif terhadap kebutuhan masa depan. Menurut UNESCO (2019), sekolah yang berhasil mengintegrasikan teknologi secara holistik akan memiliki kemampuan untuk menjadi pusat pembelajaran digital di wilayahnya.

Langkah pertama dalam Pelatihan dan Implementasi Aplikasi Ujian, Kehadiran, Konseling, dan Perpustakaan di Sekolah aplikasi Edu Smart yang mencakup modul ujian, kehadiran, konseling, dan perpustakaan digital diinstal dan dikonfigurasi sesuai dengan kebutuhan SMA Negeri 1 Lhoknga.

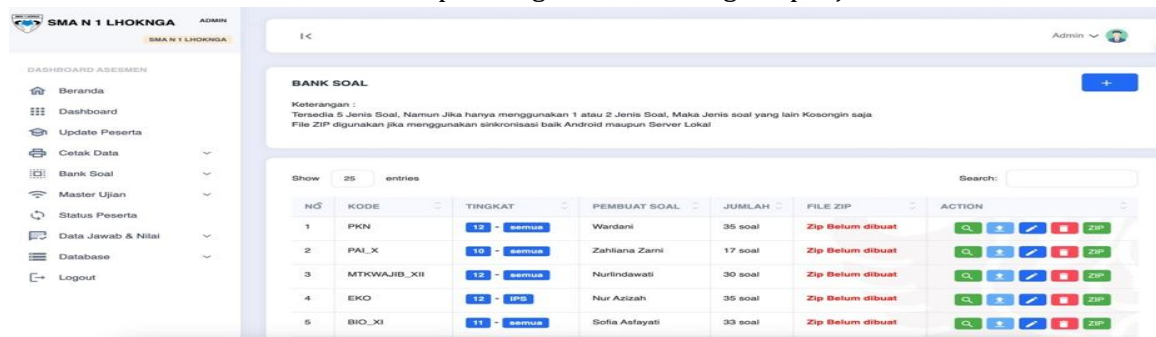
**2.6. Pengaturan pada Akun Pengguna,** Pembuatan akun untuk semua pengguna, yaitu administrator, guru, dan siswa. Akun disesuaikan dengan peran dan hak akses masing-masing.



Gambar 1. Pendataan Akun pada Aplikasi

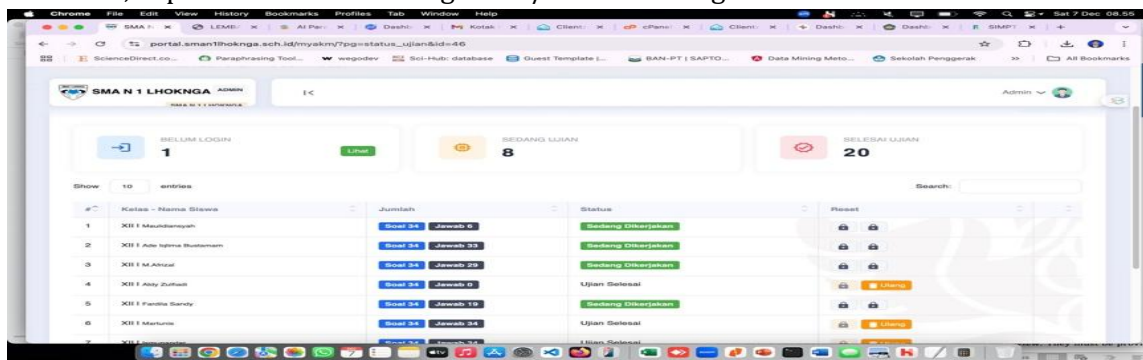
## 2.7. Konfigurasi Model Ujian, Modul ujian digital menjadi fokus utama. Fitur-fitur yang dikonfigurasi meliputi:

Pembuatan format soal, termasuk pilihan ganda, isian singkat, penjumlahan soal, dan esai



Gambar 2. Pembuatan Soal

Integrasi waktu ujian berbasis durasi tertentu ketikan jadwal mulai ujian dan berakhir dengan penguncian otomatis setelah batas waktu. Monitoring Ujian, saat siswa/I sedang ujian guru, staff admin, kepala sekolah bisa mengontrol/memonitoring.



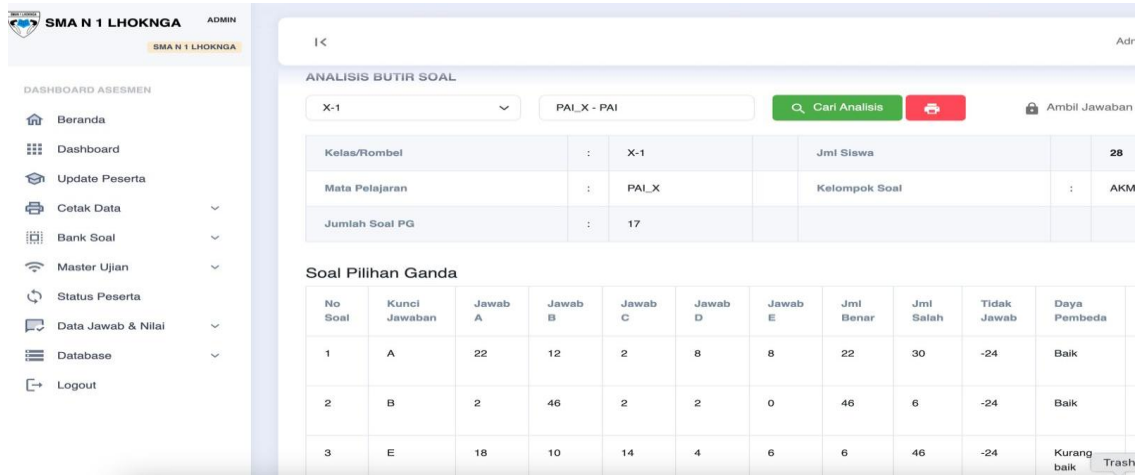
Gambar 3. Monitoring Proses Ujian

Kartu ujian siswa/I secara otomatis oleh sistem aplikasi, sesuai dengan data yang sudah diinput



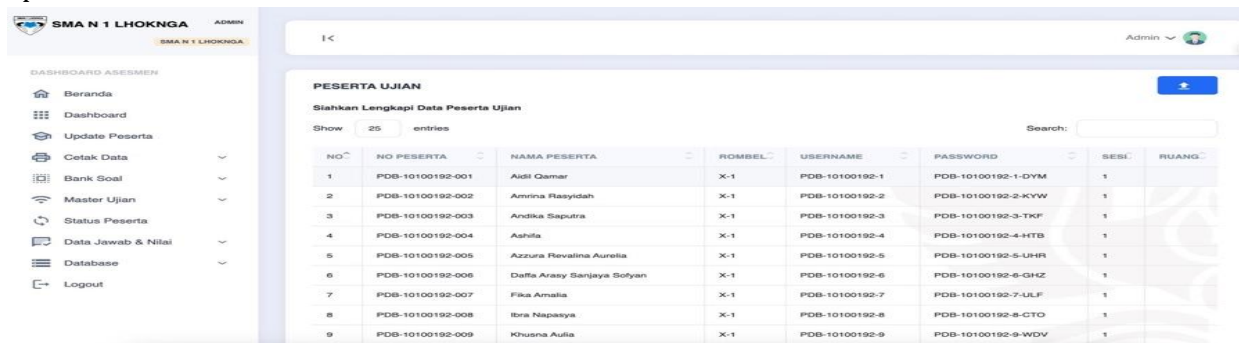
Gambar 4. Kartu Ujian Siswa/i

Analisis soal ujian setelah siswa/I mengikuti ujian untuk guru mengevaluasi pembelajaran



Gambar 5. Analisis butir soal

**Pengintegrasian Data Sekolah**, Data siswa, guru, dan mata pelajaran diimpor ke dalam sistem aplikasi



Gambar 6. Data Peserta Ujian

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan aplikasi Edu Smart di SMA Negeri 1 Lhoknga dilaksanakan pada **Senin, 2 Desember 2024**. Pelatihan ini diikuti oleh para guru, staf administrasi, dan perwakilan siswa sebagai pengguna akhir. Tujuan utama pelatihan adalah memberikan pemahaman dan keterampilan teknis kepada guru terkait penggunaan aplikasi Edu Smart, terutama pada fitur-fitur yang berkaitan

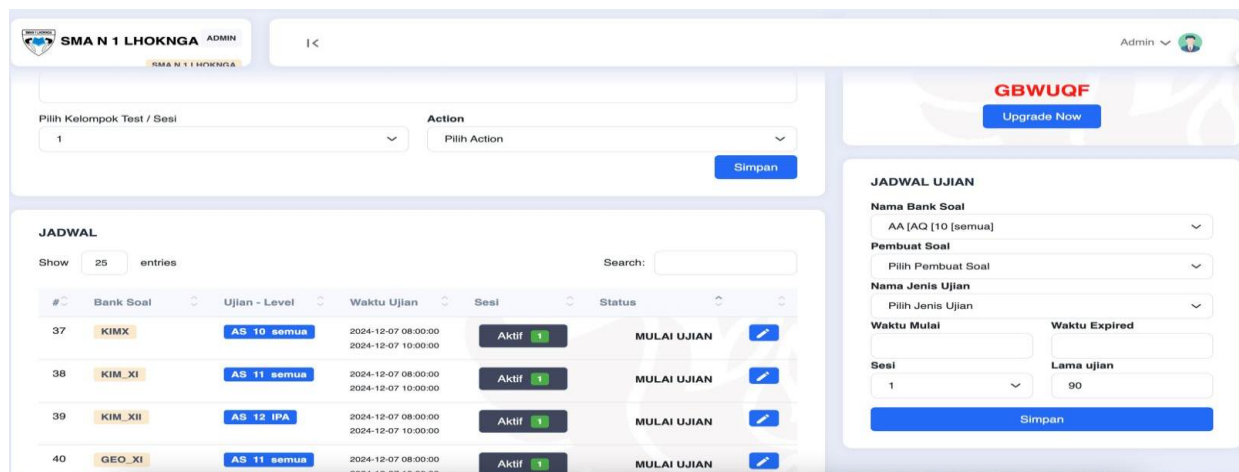


dengan ujian digital. Pembukaan dan Pengarahan Sesi ini dipimpin oleh tim fasilitator yang memberikan gambaran umum tentang aplikasi Edu Smart, tujuan pelatihan, serta manfaat dari transformasi digital di lingkungan sekolah. Guru dan staf diperkenalkan dengan antarmuka aplikasi, serta penjelasan tentang modul-modul utama, yaitu ujian digital, kehadiran, konseling, dan perpustakaan digital



Gambar 6. Pengarahan dan Penjelasan Aplikasi

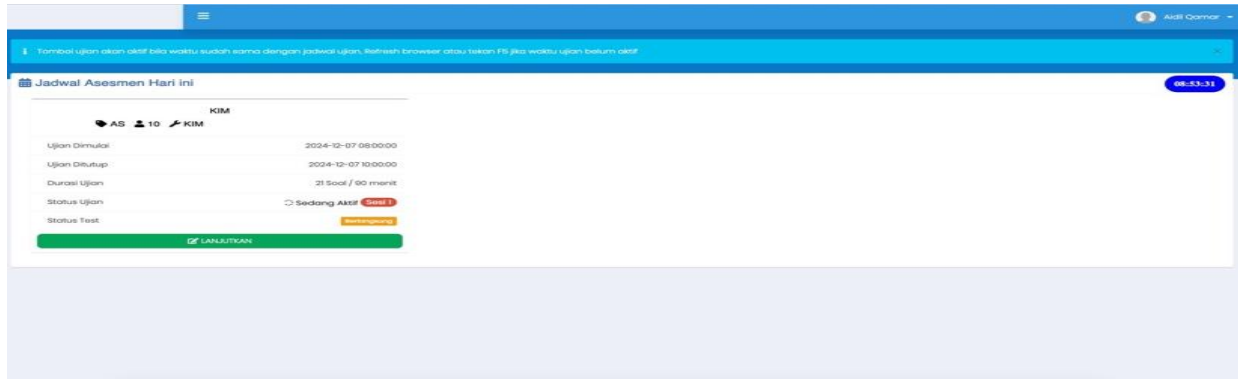
Pengaturan jadwal ujian Guru terlebih dahulu mengatur jadwal ujian melalui aplikasi Edu Smart dengan memilih mata kuliah yang akan di ujikan, pada aplikasi juga tersedia untuk mengatur waktu ujian



Gambar 7. Pengaturan Jadwal Ujian

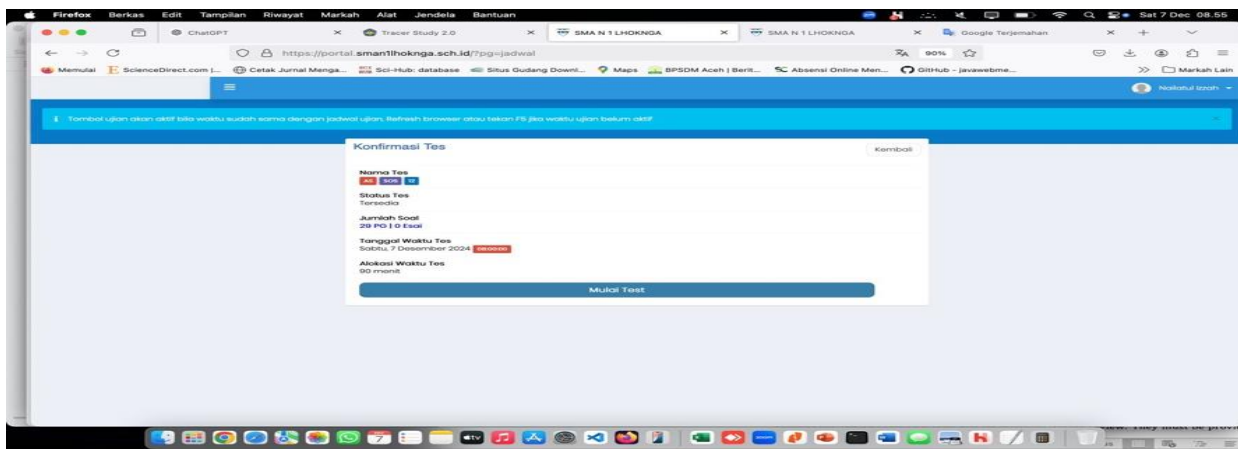
Sistem secara otomatis menghasilkan **nomor token unik** yang berfungsi sebagai kunci akses ke ujian. Token ini berbeda untuk setiap sesi ujian dan memiliki waktu kedaluwarsa tertentu. Token tersebut dibagikan kepada siswa tepat sebelum ujian dimulai, guna mencegah siswa mengakses ujian sebelum waktu yang ditentukan.

Pada hari pelaksanaan ujian, guru mengaktifkan ujian secara langsung melalui aplikasi Edu Smart. Aktivasi ini memungkinkan siswa untuk mulai mengakses soal ujian. Siswa dapat login menggunakan akun masing masing sesuai dengan data yang sudah di input.



Gambar 8. Tampilan halaman saat siswa/I mengikuti ujian

Lalu siswa memilih ujian dengan menekan tombol lanjutkan berwarna hijau untuk mengkonfirmasi mengikuti ujian. Guru menginformasikan nomor token kepada siswa, baik melalui pengumuman di kelas atau sistem pengumuman sekolah. Token ini berfungsi sebagai kunci akses ke ujian. Siswa memasukkan token tersebut di aplikasi pada smartphone, laptop, atau perangkat komputer mereka.



Gambar 9. Tampilan Konfirmasi mengikuti ujian

Setelah token dimasukkan, siswa dapat langsung mengakses soal-soal ujian sesuai dengan durasi yang telah ditentukan. Selama ujian berlangsung, guru dapat memantau aktivitas siswa melalui dashboard pengawasan di aplikasi. Guru dapat melihat status ujian siswa.



Gambar 10. Siswa/I mengikuti ujian menggunakan komputer

Guru Meraasa terbantu dengan sistem koreksi otomatis dan pengelolaan waktu ujian berbasis digital. Ujian dapat berjalan lebih cepat, lebih aman, dan lebih terstruktur. Keuntungan implementasi ujian digital:

1. **Efisiensi waktu**, Sebelum menggunakan aplikasi Edu Smart, proses pembuatan soal dan koreksi ujian dilakukan secara manual. Dengan sistem digital, proses ini menjadi lebih cepat karena soal dapat diunggah ke aplikasi dalam hitungan menit, dan hasil ujian diperoleh secara otomatis.
2. **Pengelolaan Waktu Ujian**, Aplikasi memungkinkan pengaturan waktu otomatis, yang memaksa ujian berakhir sesuai jadwal. Hal ini menghindari keterlambatan pengumpulan soal dan membantu siswa lebih disiplin.
3. **Pengacakan Soal**, Dengan fitur pengacakan soal, setiap siswa menerima urutan soal yang berbeda. Fitur ini meminimalkan potensi kecurangan karena siswa tidak dapat menyalin jawaban dari teman mereka.



Gambar 11. Siswa/i yang mengikuti ujian menggunakan Smartphone



#### **4. KESIMPULAN**

Pelatihan dan implementasi aplikasi Edu Smart di SMA Negeri 1 Lhoknga menunjukkan bahwa transformasi digital di lingkungan sekolah telah berjalan dengan efektif dan efisien. Implementasi ujian berbasis digital memungkinkan pengelolaan proses ujian yang lebih terstruktur, mulai dari pembuatan soal, pengaturan jadwal, pengacakan soal, hingga koreksi jawaban secara otomatis. Penggunaan sistem token akses memberikan keamanan tambahan, memastikan siswa hanya dapat mengakses soal saat token diaktifkan oleh guru. Proses ini meningkatkan kontrol ujian serta meminimalkan potensi kecurangan. Selain itu, baik guru maupun siswa mengalami peningkatan literasi digital melalui pengenalan aplikasi berbasis teknologi ini. Guru lebih mudah dalam mengatur soal, mengelola waktu ujian, dan memantau siswa secara real-time, sementara siswa terbiasa menggunakan perangkat pribadi mereka, seperti smartphone dan laptop, untuk mengerjakan ujian. Meskipun terdapat kendala teknis seperti gangguan koneksi internet, kesalahan input token, dan adaptasi awal guru terhadap sistem baru, kendala tersebut dapat diatasi melalui pelatihan lanjutan dan dukungan teknis dari pengembang aplikasi. Implementasi Edu Smart juga mendukung proses digitalisasi di sekolah melalui fitur kehadiran, konseling, dan perpustakaan digital yang memperkuat ekosistem pembelajaran berbasis teknologi. Secara keseluruhan, transformasi ini memberikan dampak positif terhadap efisiensi, transparansi, dan pengelolaan pembelajaran di SMA Negeri 1 Lhoknga, sekaligus mendukung kebijakan nasional dalam mendorong digitalisasi pendidikan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Kemendikbudristek, "Kebijakan Digitalisasi Pendidikan Nasional," Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2023.
- [2] A. Nugraha, R. Santoso, and T. Haryono, "Peningkatan Literasi Digital Guru dan Siswa Melalui Implementasi Aplikasi Pembelajaran Berbasis Teknologi," *\*Jurnal Pendidikan Digital\**, vol. 9, no. 2, pp. 45-58, 2021.
- [3] D. Prasetyo and B. Sutopo, "Efektivitas Ujian Berbasis Digital dalam Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Ujian Sekolah," *\*Jurnal Pendidikan\**, vol. 15, no. 1, pp. 23-30, 2020.
- [4] A. Budi, "Inovasi Pembelajaran di Era Digital," *\*Jurnal Teknologi Pendidikan\**, vol. 10, no. 3, pp. 100-110, 2022.
- [5] R. Sari, "Peran Teknologi dalam Pendidikan," *\*Jurnal Ilmu Pendidikan\**, vol. 8, no. 4, pp. 200-210, 2021.
- [6] M. Rahman, "Strategi Pembelajaran Digital," *\*Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan\**, vol. 12, no. 2, pp. 150-160, 2023.