

Pembuatan Aplikasi Ujian Online Berbasis Web di SMP NU Miftahul Jannah untuk Evaluasi Hasil Belajar Siswa

Beda Puspita Candra^{1,*}, Imam Thoib², Binti Nailil Muna³, Ajeng Siska Lailatul S⁴, Bunga Tsani Syamrotul M⁵, Umi Fariah⁶, Wahyu Tri Hartatik⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Program Studi S1 Sistem Informasi, Institut Teknologi Mojosari, Nganjuk, Indonesia

Email: ^{1,*}bedapuspita@itmnganjuk.ac.id, ²ithoib@itmnganjuk.ac.id, ³bintinaililmuna@gmail.com,

⁴ajengsiskals03@gmail.com, ⁵bungamaulidiya03@gmail.com, ⁶umiifariah@gmail.com, ⁷uchie92.wt@gmail.com

*Email Corresponding Author: bedapuspita@itmnganjuk.ac.id

Abstrak

Pemanfaatan teknologi informasi dalam dunia pendidikan menjadi langkah strategis untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas proses belajar-mengajar, khususnya dalam hal evaluasi hasil belajar. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi ujian online berbasis web di SMP NU Miftahul Jannah sebagai solusi untuk menggantikan metode ujian konvensional yang masih dilakukan secara manual. Metode pelaksanaan kegiatan mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan dan pengembangan aplikasi, pelatihan penggunaan, implementasi, serta evaluasi hasil. Aplikasi yang dikembangkan menyediakan fitur manajemen soal, pelaksanaan ujian hingga penilaian. Hasil uji coba menunjukkan bahwa aplikasi dapat digunakan dengan baik serta memberikan dampak positif kepada sekolah sehingga lebih efisien dalam melaksanakan ujian. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam digitalisasi sistem evaluasi pembelajaran di sekolah mitra.

Kata Kunci: pengabdian masyarakat, ujian online, aplikasi berbasis web, evaluasi hasil belajar, digitalisasi sekolah

Abstract

The utilization of information technology in education has become a strategic step to improve the efficiency and quality of the teaching and learning process, particularly in the evaluation of student learning outcomes. This community service activity aims to design and implement a web-based online examination application at SMP NU Miftahul Jannah as a solution to replace the conventional manual examination methods still in use. The implementation method includes several stages: needs analysis, application design and development, user training, implementation, and result evaluation. The developed application provides features for question management, exam execution, and automated assessment. Trial results show that the application can be used effectively and has a positive impact on the school by increasing the efficiency of exam administration. This activity is expected to serve as an initial step toward the digitalization of the learning evaluation system in the partner school.

Keywords: community service, online examination, web-based application, learning evaluation, school digitalization

1. PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi informasi dalam dunia pendidikan telah menjadi kebutuhan mendesak (Roza, Sari, Putra, & Putri, 2023), terutama dalam mendukung proses evaluasi hasil belajar (Masyrufin, 2022) secara efektif dan efisien. Salah satu bentuk penerapan teknologi yang relevan adalah penggunaan aplikasi ujian berbasis web (Sidiq & Kurniadi, 2021; Yudhistira, 2024). Aplikasi ini mampu menggantikan metode konvensional yang masih mengandalkan kertas dan koreksi manual (Mabruri & Sanjaya, 2025), yang cenderung memakan waktu, tenaga, dan rentan terhadap kesalahan.

SMP NU Miftahul Jannah sebagai salah satu lembaga pendidikan di bawah naungan Nahdlatul Ulama memiliki komitmen dalam meningkatkan mutu pendidikan, termasuk dalam hal evaluasi hasil belajar siswa. Namun, dalam praktiknya, proses ujian di sekolah ini masih dilakukan secara manual sehingga memerlukan inovasi yang dapat

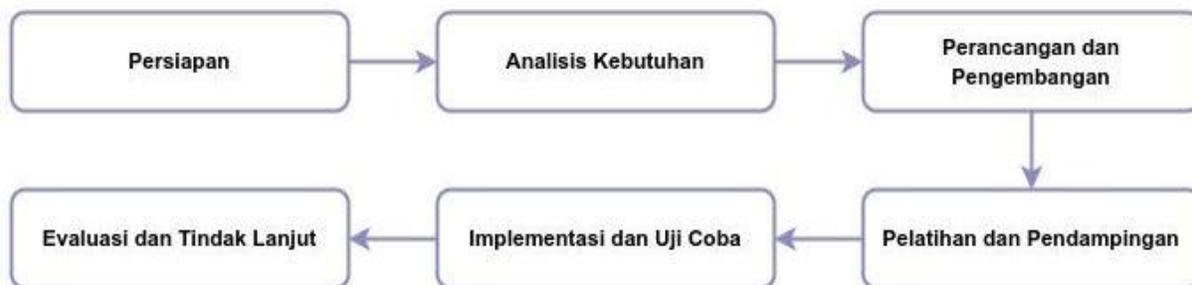
mempercepat dan mempermudah pelaksanaan ujian. Di sisi lain, ketersediaan perangkat komputer dan akses internet yang semakin memadai menjadi peluang untuk menerapkan sistem ujian berbasis web di lingkungan sekolah.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi ujian online berbasis web yang dapat digunakan oleh guru dan siswa dalam proses evaluasi pembelajaran. Dengan aplikasi ini, guru dapat dengan mudah membuat soal, mengelola peserta ujian, serta memantau dan merekap hasil ujian secara otomatis. Sementara itu, siswa dapat mengikuti ujian dengan antarmuka yang sederhana dan mudah digunakan.

Melalui program ini diharapkan terjadi peningkatan efisiensi dalam pelaksanaan ujian, peningkatan literasi digital di kalangan guru dan siswa, serta terciptanya sistem evaluasi yang lebih objektif dan transparan. Kegiatan ini sekaligus menjadi bentuk kontribusi nyata perguruan tinggi dalam membantu sekolah-sekolah mitra mengembangkan sistem berbasis teknologi yang relevan dengan kebutuhan zaman.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di SMP NU Miftahul Jannah melalui beberapa tahapan utama yang dirancang secara sistematis agar tujuan program dapat tercapai secara optimal. Metode pelaksanaan yang digunakan meliputi 6 tahapan yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan

2.1. Tahap Persiapan

Tahap awal ini melibatkan koordinasi antara tim pengabdian dan pihak SMP NU Miftahul Jannah untuk menyamakan persepsi terkait tujuan dan output kegiatan. Pada tahap ini dilakukan pula identifikasi perangkat keras dan infrastruktur jaringan yang tersedia di sekolah, serta penentuan jadwal pelaksanaan kegiatan.

2.2. Analisis Kebutuhan

Tim melakukan observasi dan wawancara dengan guru serta staf sekolah untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem ujian online yang sesuai dengan kondisi dan kapasitas sekolah. Analisis ini mencakup jenis ujian yang biasa dilakukan, jumlah pengguna (guru dan siswa), format soal, dan kebutuhan fitur seperti pengelolaan soal, jadwal ujian, serta rekapitulasi nilai.

2.3. Perancangan dan Pengembangan Aplikasi

Berdasarkan hasil analisis, tim merancang arsitektur sistem dan antarmuka pengguna (*user interface*) yang sederhana dan mudah digunakan. Aplikasi dibangun menggunakan teknologi berbasis web agar dapat diakses melalui

berbagai perangkat (Armiady, 2022) seperti komputer, laptop, dan *smartphone*. Pengembangan dilakukan secara iteratif dengan melibatkan perwakilan guru sebagai pengguna untuk memberikan masukan.

2.4. Pelatihan dan Pendampingan

Setelah aplikasi selesai dikembangkan, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan penggunaan aplikasi kepada guru dan staf sekolah. Pelatihan mencakup penggunaan fitur aplikasi, input soal, pengelolaan ujian, hingga melihat dan mencetak hasil ujian. Siswa juga diberikan pengarahan singkat mengenai cara mengikuti ujian melalui perangkat komputer yang tersedia.

2.5. Implementasi dan Uji Coba

Aplikasi diujicobakan oleh tim mahasiswa kepada para guru yang akan menggunakan aplikasi ujian online. Uji coba ini bertujuan untuk melihat performa aplikasi serta kesiapan pengguna dalam mengoperasikannya. Tim pengabdian melakukan monitoring secara langsung selama ujian berlangsung.

2.6. Evaluasi dan Tindak Lanjut

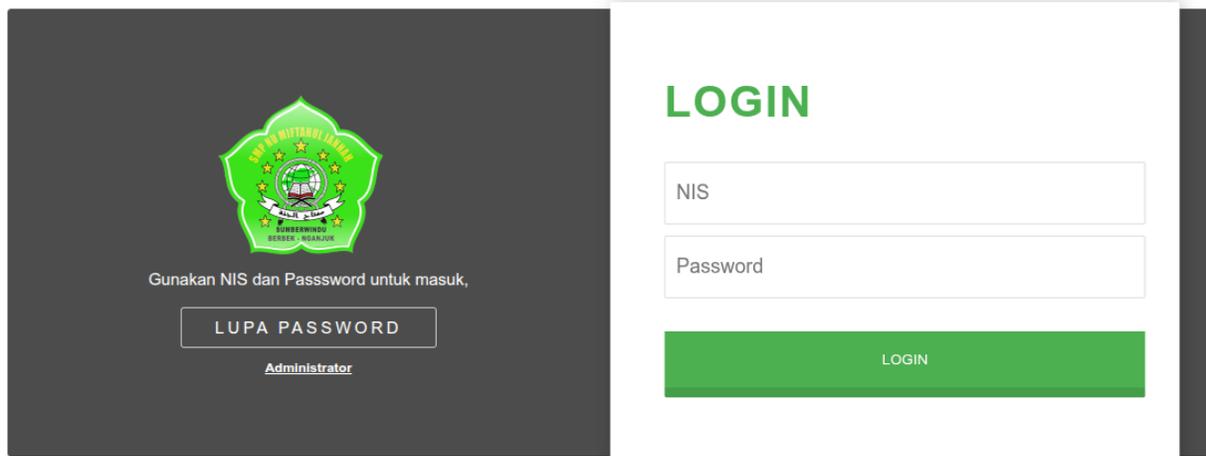
Setelah implementasi, dilakukan evaluasi melalui umpan balik dari guru dan siswa terkait kemudahan penggunaan, keandalan aplikasi, dan efektivitas dalam pelaksanaan ujian. Berdasarkan evaluasi tersebut, tim melakukan perbaikan minor jika diperlukan. Hasil kegiatan ini diharapkan dapat digunakan secara berkelanjutan oleh pihak sekolah.

3. HASIL PEMBAHASAN

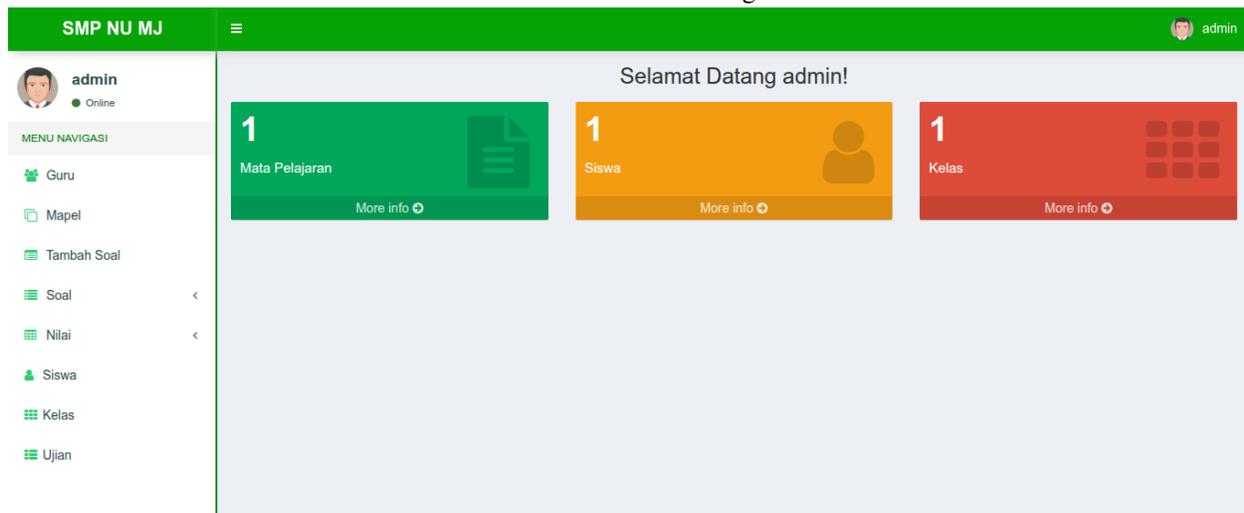
Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah menghasilkan sebuah aplikasi ujian online berbasis web yang dirancang sesuai dengan kebutuhan SMP NU Miftahul Jannah. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan teknologi web yang dapat diakses melalui perangkat komputer maupun *smartphone*, sehingga fleksibel digunakan baik oleh guru maupun siswa.

3.1. Hasil Pengembangan Aplikasi

Pengembangan aplikasi ujian online di SMP NU Miftahul Jannah menghasilkan sebuah sistem yang memiliki sejumlah fitur utama, antara lain manajemen data siswa, guru, mata pelajaran, soal, ujian, dan nilai. Aplikasi ini dirancang dengan tiga level pengguna, yaitu admin, guru, dan siswa, di mana masing-masing level memiliki hak akses dan batasan sesuai dengan peran dan tanggung jawabnya dalam sistem. Tampilan halaman login untuk siswa dapat dilihat pada Gambar 2. Pada halaman tersebut, siswa dapat melakukan login menggunakan Nomor Induk Siswa (NIS) dan password yang telah ditentukan sebelumnya.



Gambar 2. Halaman Login



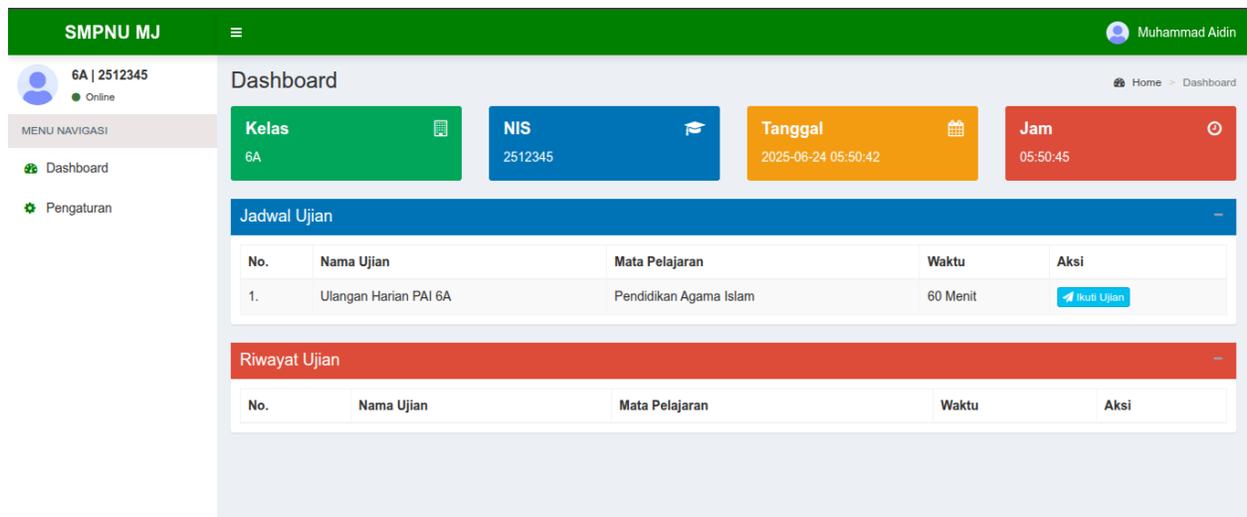
Gambar 3. Halaman Dasbor Admin

Pada Gambar 3 ditampilkan tampilan halaman dasbor untuk pengguna dengan level admin. Melalui dasbor ini, admin memiliki akses penuh terhadap seluruh menu yang tersedia, meliputi pengelolaan data guru, mata pelajaran, soal, nilai, siswa, kelas, dan ujian. Fitur-fitur ini memungkinkan admin untuk melakukan manajemen data secara menyeluruh dalam sistem, termasuk menambah, mengubah, maupun menghapus data yang berkaitan dengan pelaksanaan ujian online di sekolah. Akses yang diberikan kepada admin bersifat terpusat agar dapat menjamin kelancaran dan integrasi seluruh komponen dalam aplikasi.



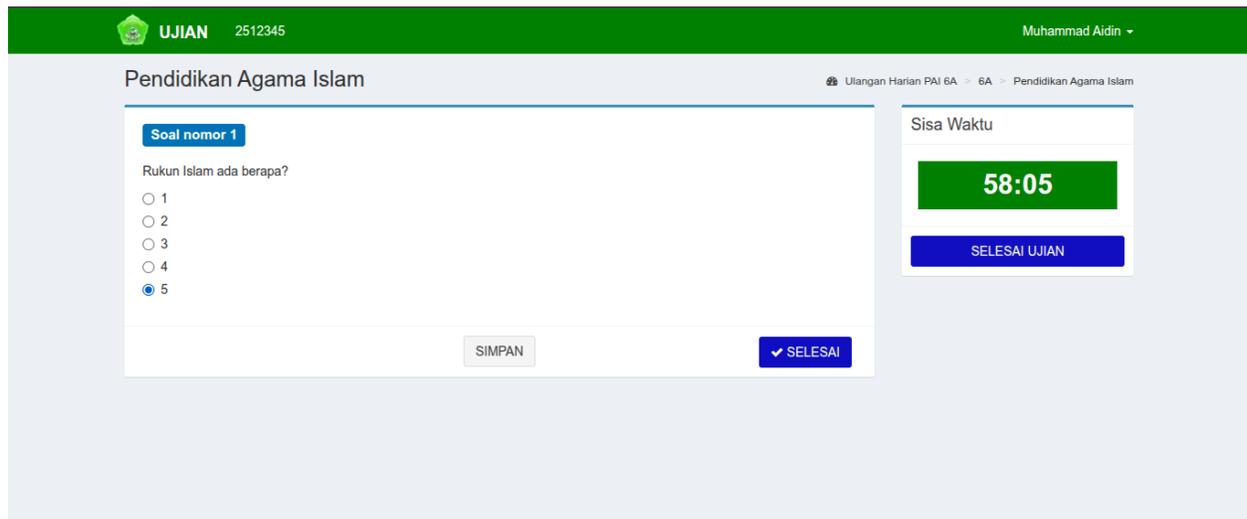
Gambar 4. Halaman Dasbor Guru

Pada Gambar 4 ditampilkan tampilan halaman dasbor untuk pengguna dengan level guru. Melalui dasbor ini, guru memiliki akses untuk menambahkan dan mengelola soal ujian sesuai dengan mata pelajaran yang diampu. Selain itu, guru juga dapat memantau dan melihat hasil ujian yang telah dilaksanakan oleh siswa, termasuk rekap nilai yang dihasilkan secara otomatis oleh sistem. Fitur-fitur ini dirancang untuk memudahkan guru dalam menyusun evaluasi pembelajaran serta mempercepat proses penilaian hasil belajar siswa.



Gambar 5. Halaman Dasbor Siswa

Pada Gambar 5 ditampilkan tampilan halaman dasbor untuk pengguna dengan level siswa. Melalui dasbor ini, siswa dapat melihat daftar jadwal ujian yang akan datang serta riwayat ujian yang telah diikuti sebelumnya. Selain itu, siswa dapat mengikuti ujian secara langsung sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan oleh guru. Setelah menyelesaikan ujian, sistem secara otomatis menampilkan hasil atau nilai yang diperoleh, sehingga siswa dapat mengetahui capaian belajarnya secara *real-time*. Tampilan ini dirancang agar mudah dipahami dan dioperasikan oleh siswa tingkat SMP.



Gambar 6. Halaman Ujian

Pada Gambar 6 ditampilkan tampilan halaman ujian yang muncul ketika siswa mengikuti ujian. Soal-soal ditampilkan dalam bentuk pilihan ganda dengan enam opsi jawaban yang dapat dipilih oleh siswa. Di sisi kanan layar, terdapat penunjuk waktu yang menunjukkan sisa waktu pengerjaan, sehingga siswa dapat memantau dan mengatur waktu dengan lebih baik selama mengerjakan ujian. Setelah siswa menyelesaikan seluruh soal, mereka dapat mengklik tombol “Selesai”, dan sistem akan secara otomatis mengirim jawaban ke server. Hasil ujian kemudian langsung ditampilkan di layar, memungkinkan siswa mengetahui nilai yang diperoleh secara real-time. Tampilan ini dirancang untuk mendukung proses evaluasi yang cepat, transparan, dan efisien.

3.2. Hasil Uji Coba

Proses uji coba aplikasi dilakukan melalui demonstrasi penggunaan aplikasi kepada para guru yang akan menjadi pengguna utama sistem ujian online. Demonstrasi ini mencakup alur penggunaan mulai dari pembuatan soal hingga melihat hasil evaluasi. Dokumentasi kegiatan uji coba yang dilakukan oleh tim mahasiswa dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Kegiatan Demonstrasi Aplikasi Ujian Online

Hasil uji coba menunjukkan bahwa aplikasi ujian online dapat digunakan dengan baik tanpa kendala yang signifikan. Para guru memberikan respons positif terhadap antarmuka yang sederhana dan fitur-fitur yang sesuai dengan kebutuhan proses evaluasi belajar siswa.

3.3. Dampak terhadap Sekolah

Penerapan aplikasi ini membawa beberapa dampak positif bagi SMP NU Miftahul Jannah. Pertama, terjadi peningkatan efisiensi dalam proses pembuatan soal dan koreksi, yang kini dapat dilakukan dengan lebih cepat dan praktis. Kedua, penggunaan aplikasi mendorong peningkatan literasi digital di kalangan guru dan siswa, karena mereka menjadi lebih terbiasa memanfaatkan teknologi dalam kegiatan belajar-mengajar. Ketiga, transparansi nilai semakin terjaga karena hasil ujian dapat dipantau secara langsung dan objektif, sehingga meningkatkan kepercayaan siswa terhadap sistem penilaian yang diterapkan.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil menghasilkan sebuah aplikasi ujian online berbasis web yang dapat digunakan oleh SMP NU Miftahul Jannah dalam mendukung proses evaluasi hasil belajar siswa secara lebih efektif dan efisien. Aplikasi yang dikembangkan mampu memfasilitasi guru dalam menyusun soal, mengelola ujian, serta memperoleh hasil penilaian secara otomatis dan akurat. Sementara itu, siswa dapat mengikuti ujian dengan lebih mudah melalui perangkat komputer yang tersedia.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Institut Teknologi Mojokari yang telah memberikan dukungan dan pendanaan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di SMP NU Miftahul Jannah. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak SMP NU Miftahul Jannah yang telah memberikan izin, fasilitas, serta kerja sama yang baik selama kegiatan berlangsung. Penghargaan yang sama juga diberikan kepada tim mahasiswa yang telah berpartisipasi aktif dan membantu dalam setiap tahapan pelaksanaan pengabdian ini.

6. REFERENSI

- Armiady, D. (2022). Pengembangan Aplikasi Berbasis Responsive Website Menggunakan Metode Extreme Programming. *Jurnal TIK4*, 7(2), 149–157. <https://doi.org/10.51179/tika.v7i2.1266>
- Mabruri, A. B., & Sanjaya, F. I. (2025). Implementasi Metode Prototyping untuk Aplikasi Ujian Online Berbasis Android Menggunakan Firebase. *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 5(1), 309–320. <https://doi.org/10.57152/malcom.v5i1.1732>
- Masyrufin, A. (2022). Pengembangan Game Kahoot Sebagai Media Evaluasi Hasil Belajar Siswa. *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 2(1), 64–74. <https://doi.org/10.51878/edutech.v2i1.977>
- Roza, W., Sari, Y. G., Putra, B. E., & Putri, D. A. E. (2023). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik) Sebagai Media Pembelajaran Di Dunia Pendidikan. *Jurnal Binagogik*, 10(2), 89–98. <https://doi.org/10.61290/pgsd.v10i2.426>
- Sidiq, A. B., & Kurniadi, D. (2021). Perancangan Sistem Informasi Ujian Online Berbasis Web pada SMK N 1 Solok. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, 9(2), 44. <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v9i2.111521>
- Yudhistira, J. (2024). Perancangan Sistem Informasi Ujian Online Menggunakan Metode Extreme Programming. *Journal of Artificial Intelligence and Technology Information*, 2(2), 87–95. Retrieved from <https://ejournal.techcart-press.com/index.php/jaiti/article/view/122>