

PENGEMBANGAN E-LEARNING WEB UNTUK LAYANAN AKADEMIK SMP NEGERI 1 KLAMBU

Muhammad Ady Nugroho¹, Rhoedy Setiawan²

^{1,2}Universitas Muria Kudus

Jl. Lkr. Utara, Kayuapu Kulon, Gondangmanis, Kec. Bae, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah
59327

e-mail: ¹202253083@umk.ac.id, ²rhoedy.setiawan@umk.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian ini dilatarbelakangi oleh penggunaan akses pembelajaran yang masih tersebar di SMP Negeri 1 Klambu Kabupaten Grobogan. Kondisi tersebut membuat guru dan siswa belum memiliki ruang digital terpusat untuk mengelola materi, tugas, ujian, nilai, dan informasi akademik. Tujuan kegiatan ini adalah mengembangkan sistem e-learning berbasis web sebagai media integrasi layanan pembelajaran dan akademik sekolah. Metode kegiatan meliputi observasi, wawancara, studi pustaka, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pendampingan penggunaan sistem. Pengembangan sistem menggunakan model Waterfall karena kebutuhan sistem dapat disusun secara bertahap dan jelas. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sistem telah menyediakan tiga hak akses utama, yaitu admin, guru, dan siswa. Admin dapat mengelola data master, pengguna, import data, serta pengaturan aplikasi. Guru dapat mengelola mata pelajaran, perangkat, materi, tugas, ujian, nilai, dan profil. Siswa dapat mengakses materi, tugas, evaluasi, nilai, dan profil melalui menu yang lebih terstruktur. Sistem ini memberi manfaat berupa penyederhanaan akses, keteraturan data akademik, dan peningkatan efisiensi layanan pembelajaran. Kegiatan ini menyimpulkan bahwa e-learning berbasis web dapat menjadi sarana pendukung transformasi digital sekolah, terutama dalam mengintegrasikan layanan akademik dan pembelajaran melalui satu platform.

Kata kunci: e-learning, sistem informasi akademik, website, SMP, digitalisasi pendidikan

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mendorong sekolah untuk menata ulang cara mengelola pembelajaran dan layanan akademik. Sekolah tidak hanya membutuhkan media untuk menyampaikan materi, tetapi juga memerlukan sistem yang mampu menyimpan data, mengatur akses, dan memudahkan komunikasi akademik. Pada konteks pendidikan dasar dan menengah, sistem berbasis web menjadi pilihan yang relevan karena dapat diakses melalui perangkat yang umum digunakan guru dan siswa. Penelitian pada SD 2 Mlati Kidul menunjukkan bahwa sistem informasi akademik berbasis web dapat membantu pengelolaan data, mengurangi kesalahan administrasi, dan memberikan akses akademik yang lebih transparan [1].

Kebutuhan digitalisasi tersebut semakin penting ketika kegiatan pembelajaran masih bergantung pada proses konvensional. Pembelajaran tatap muka tetap dibutuhkan, tetapi sekolah memerlukan media pendukung agar materi, tugas, evaluasi, dan informasi akademik tidak hanya tersimpan secara manual. Penerapan e-learning berbasis web pada tingkat SMP dinilai mampu membantu siswa belajar lebih mandiri karena akses belajar tidak dibatasi oleh ruang dan waktu sekolah [2]. Temuan ini menunjukkan bahwa sistem pembelajaran digital perlu diarahkan bukan hanya sebagai pelengkap, tetapi sebagai sarana yang memperkuat keteraturan layanan pendidikan.

Pada praktiknya, penerapan e-learning tidak cukup hanya menyediakan halaman website. Sistem perlu dirancang sesuai kebutuhan pengguna agar mudah dipahami, mudah dioperasikan, dan mendukung pekerjaan harian sekolah. Pengembangan LMS di SMP Negeri 4 Kendari

menunjukkan bahwa fitur penyajian materi, tugas, kuis, forum, dan evaluasi daring dapat membentuk lingkungan belajar yang lebih interaktif dan fleksibel [3]. Dengan demikian, sistem e-learning yang baik harus mampu menghubungkan kebutuhan guru dalam mengelola pembelajaran dengan kebutuhan siswa dalam mengakses sumber belajar.

SMP Negeri 1 Klambu Kabupaten Grobogan menghadapi kebutuhan serupa. Proposal kegiatan menjelaskan bahwa penggunaan berbagai situs pembelajaran masih berjalan secara terpisah. Kondisi ini menimbulkan kendala dalam akses, pengelolaan, dan efisiensi pemanfaatan layanan pembelajaran oleh guru. Sistem yang diusulkan diarahkan sebagai platform terintegrasi untuk mengonsolidasikan akses pembelajaran, mendukung pengelolaan data akademik, memfasilitasi input nilai, serta menyajikan informasi jadwal pelajaran secara lebih sistematis.

Masalah akses yang terpisah dapat membuat proses pembelajaran digital tidak berjalan optimal. Guru harus berpindah dari satu akses ke akses lain untuk mengelola materi, tugas, nilai, dan informasi akademik. Siswa juga membutuhkan jalur yang lebih sederhana untuk menemukan materi dan tugas sesuai mata pelajaran. Kajian implementasi SiTIK SMANJA menunjukkan bahwa e-learning dapat membantu pemahaman materi dan fleksibilitas belajar, tetapi kendala seperti minimnya pelatihan, panduan operasional, dan dukungan teknis dapat menghambat pemanfaatan sistem secara maksimal [4].

Pengembangan sistem di SMP Negeri 1 Klambu juga perlu memperhatikan kesiapan pengguna [5]. Guru, admin, dan siswa memiliki peran yang berbeda sehingga sistem perlu membagi hak akses secara jelas. Pengalaman pengabdian di SMP Negeri 1 Klambu menunjukkan bahwa sistem akademik berbasis web dengan tiga level pengguna, yaitu admin, guru, dan siswa, dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kualitas layanan akademik [6]. Pengelolaan e-learning dan konten digital juga membutuhkan pendampingan agar guru tidak hanya mengenal fitur, tetapi mampu menggunakannya secara konsisten dalam pembelajaran [7].

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan mengembangkan sistem e-learning berbasis web di SMP Negeri 1 Klambu sebagai media integrasi layanan akademik dan pembelajaran. Sistem dirancang untuk menyatukan akses admin, guru, dan siswa dalam satu platform yang lebih terstruktur. Hasil kegiatan diharapkan memberi manfaat praktis bagi sekolah, yaitu mempermudah pengelolaan data, mempercepat akses informasi, mendukung penyampaian materi dan tugas, serta menjadi dasar pengembangan layanan akademik digital yang lebih berkelanjutan.

2. METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Klambu Kabupaten Grobogan. Sasaran kegiatan meliputi admin sekolah, guru, dan siswa sebagai pengguna utama sistem. Admin berperan sebagai pengelola data dan pengaturan aplikasi. Guru berperan sebagai pengelola pembelajaran, materi, tugas, ujian, dan nilai. Siswa berperan sebagai pengguna layanan pembelajaran yang mengakses materi, tugas, evaluasi, dan nilai melalui sistem.



Gambar 1. Pengabdian

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Observasi digunakan untuk memahami kondisi awal pengelolaan pembelajaran dan administrasi akademik di sekolah. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi tentang kebutuhan pengguna, masalah akses pembelajaran, dan fitur yang diperlukan. Studi pustaka digunakan untuk memperkuat rancangan sistem dengan menelaah pengembangan sistem akademik, e-learning, dan implementasi teknologi pembelajaran pada penelitian terdahulu [8].

Model pengembangan sistem menggunakan Waterfall. Model ini dipilih karena kebutuhan sistem telah dapat diidentifikasi sejak awal melalui observasi dan wawancara. Tahapan kegiatan mencakup analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pendekatan bertahap ini relevan untuk pengembangan sistem sekolah karena setiap tahap dapat diperiksa sebelum dilanjutkan ke tahap berikutnya.

Analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan fitur utama pada setiap pengguna. Desain sistem mencakup perancangan alur menu, struktur basis data, pembagian hak akses, serta tampilan antarmuka. Implementasi dilakukan dengan membangun sistem berbasis web menggunakan struktur admin, guru, dan siswa. Pengujian dilakukan melalui pemeriksaan fungsi login, pengelolaan data master, materi, tugas, ujian, nilai, dan akses siswa. Pendampingan dilakukan agar pengguna memahami alur pemakaian sistem dan dapat memberi masukan untuk pengembangan lanjutan.

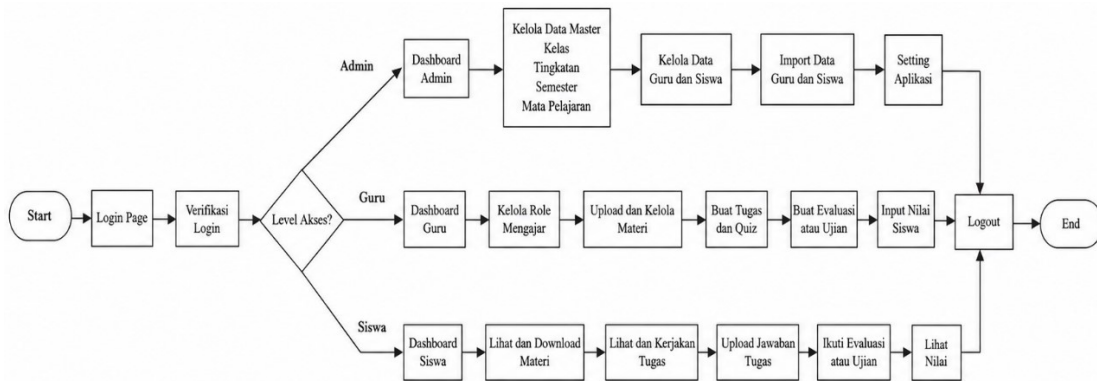
Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

No	Tahap	Kegiatan	Luaran
1	Identifikasi kebutuhan	Observasi dan wawancara tentang kondisi pembelajaran serta administrasi akademik.	Daftar kebutuhan sistem.
2	Analisis sistem	Menentukan aktor, hak akses, data, dan fitur utama sistem.	Spesifikasi kebutuhan pengguna.
3	Perancangan	Menyusun rancangan menu, alur sistem, database, dan tampilan antarmuka.	Rancangan sistem e-learning.
4	Implementasi	Membangun sistem berbasis web untuk admin, guru, dan siswa.	Sistem e-learning berjalan.
5	Pengujian	Memeriksa fungsi login, data master, materi, tugas, ujian, nilai, dan import data.	Fitur sistem tervalidasi secara fungsional.
6	Pendampingan	Memberi arahan penggunaan dan menghimpun masukan pengguna.	Rekomendasi pengembangan lanjutan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa sistem e-learning berbasis web di SMP Negeri 1 Klambu telah dikembangkan dan diarahkan sebagai media yang mampu mengintegrasikan layanan akademik dan proses pembelajaran dalam satu platform. Sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian informasi melalui halaman web, tetapi juga menyediakan pengaturan pembagian akses yang disesuaikan dengan peran masing-masing pengguna. Pembagian akses tersebut menjadi aspek penting karena setiap pengguna, yaitu admin, guru, dan siswa, memiliki kebutuhan serta tanggung jawab yang berbeda dalam kegiatan akademik. Dengan adanya pengaturan hak akses ini, sistem dapat berjalan lebih terstruktur, aman, dan efisien. Pola pengembangan ini juga sejalan dengan konsep sistem akademik berbasis web yang menempatkan perbedaan hak akses sebagai bagian dari upaya peningkatan keamanan data serta optimalisasi penggunaan sistem secara keseluruhan dalam lingkungan pendidikan [9].

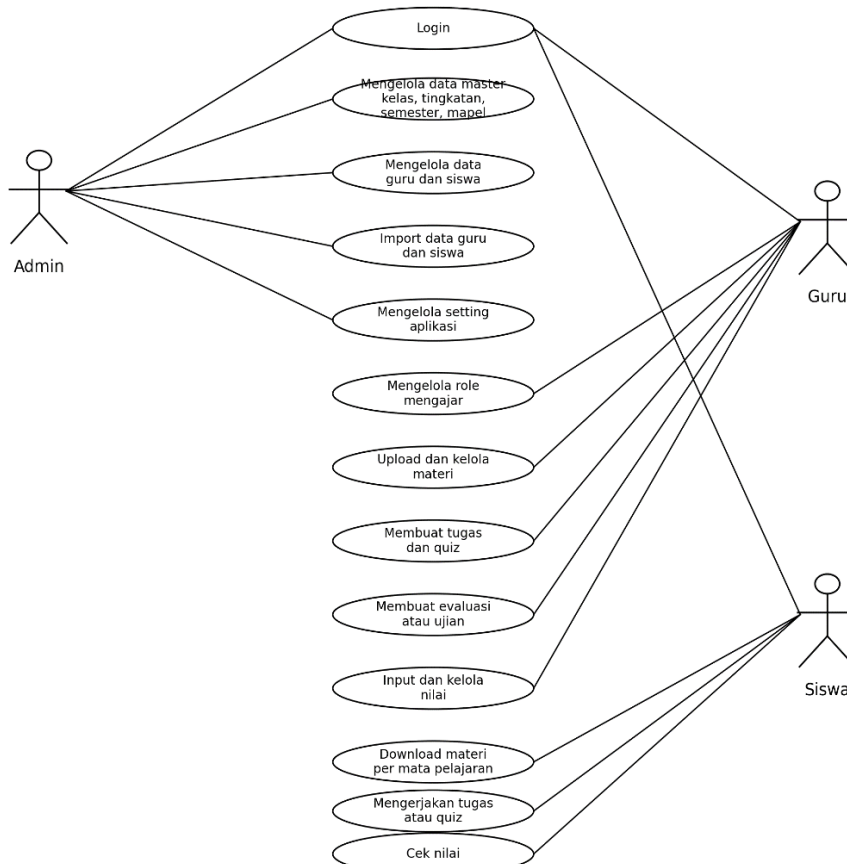
FLOWCHART DIAGRAM



Gambar 2. Tampilan Halaman Login Sistem E-Learning

Alur kerja sistem e-learning dirancang untuk menggambarkan proses penggunaan sistem oleh tiga kategori pengguna, yaitu admin, guru, dan siswa. Setiap pengguna memulai aktivitas melalui halaman login, kemudian sistem melakukan verifikasi akses. Setelah berhasil masuk, pengguna diarahkan menuju dashboard sesuai level akun masing-masing. Admin berperan dalam pengelolaan data master, data guru, data siswa, import data, dan pengaturan aplikasi. Guru mengelola materi, tugas, quiz, evaluasi, dan nilai siswa. Siswa mengakses materi, mengerjakan tugas, mengikuti evaluasi, serta melihat nilai.

USE CASE DIAGRAM



Gambar 3. Tampilan Halaman Login Sistem E-Learning

Berdasarkan hasil pengembangan sistem, e-learning SMPN 1 Klambu memiliki tiga aktor utama, yaitu admin, guru, dan siswa. Admin memiliki akses untuk mengelola data master, data guru dan siswa, import data, pengaturan aplikasi, serta role mengajar. Guru memiliki akses untuk mengelola role mengajar, mengunggah materi, membuat tugas atau quiz, membuat evaluasi atau ujian, serta mengelola nilai siswa. Siswa memiliki akses untuk mengunduh materi, mengerjakan tugas atau quiz, dan mengecek nilai. Pembagian hak akses ini dibuat agar setiap pengguna dapat menjalankan fungsi sesuai kebutuhan dan tanggung jawabnya.

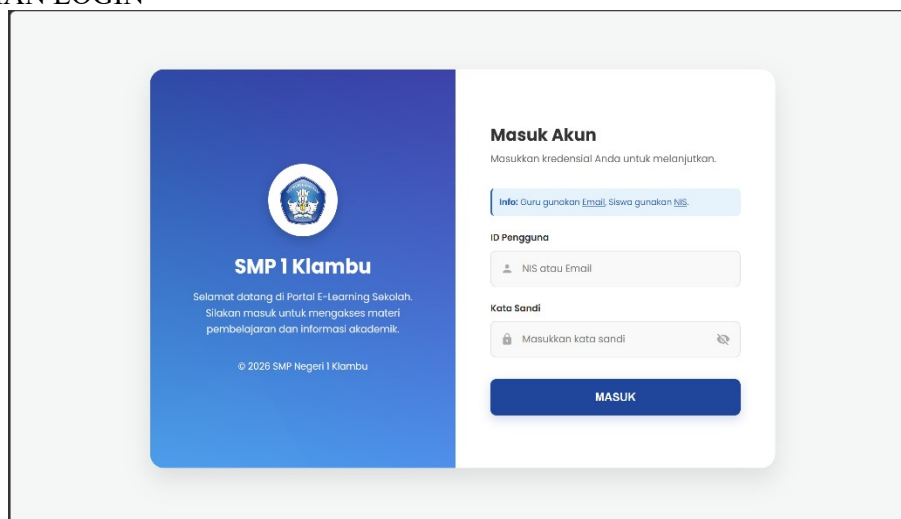
Berdasarkan penelaahan terhadap hasil web yang telah dikembangkan, fitur utama dalam sistem e-learning tersebut terbagi ke dalam empat area utama yang memiliki fungsi dan peran masing-masing sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pembagian ini dirancang untuk menciptakan sistem yang lebih terstruktur, mudah digunakan, serta sesuai dengan prinsip user-centered design dalam pengembangan aplikasi berbasis web.

Area pertama adalah halaman login yang berfungsi sebagai pintu masuk utama bagi seluruh pengguna sebelum dapat mengakses sistem. Pada tahap ini, pengguna akan melakukan autentikasi sesuai dengan akun yang telah terdaftar, sehingga keamanan data dan pembatasan akses dapat terjaga dengan baik. Area kedua adalah dashboard admin yang berfungsi sebagai pusat pengelolaan sistem secara keseluruhan. Pada bagian ini, admin memiliki kewenangan untuk mengatur data pengguna, mengelola konten sistem, serta melakukan konfigurasi aplikasi sesuai kebutuhan operasional.

Area ketiga adalah dashboard guru yang dirancang sebagai ruang khusus untuk mengelola kegiatan pembelajaran. Melalui dashboard ini, guru dapat mengunggah materi ajar, memberikan tugas, melakukan penilaian, serta memantau perkembangan siswa secara lebih efektif dan terorganisir. Sementara itu, area keempat adalah dashboard siswa yang menjadi ruang utama bagi peserta didik dalam mengakses berbagai fitur pembelajaran. Pada dashboard ini, siswa dapat melihat materi pembelajaran, mengerjakan tugas, mengikuti evaluasi, serta memeriksa hasil nilai yang telah diberikan oleh guru.

Struktur pembagian empat area tersebut membuat sistem menjadi lebih mudah dipahami dan digunakan oleh setiap pengguna. Setiap pengguna diarahkan secara langsung pada fungsi yang sesuai dengan perannya masing-masing, sehingga proses pembelajaran dan pengelolaan akademik dapat berjalan lebih efektif, efisien, dan terarah..

HALAMAN LOGIN

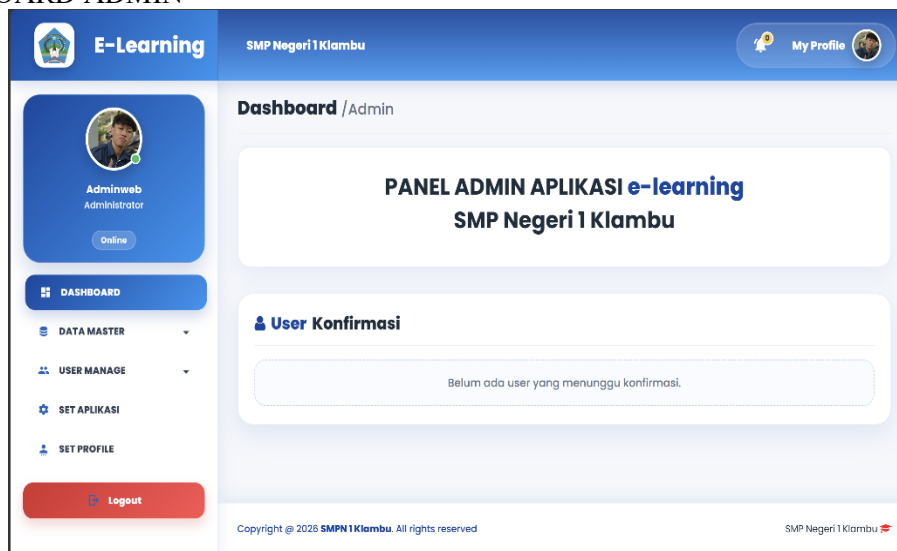


Gambar 4. Tampilan Halaman Login Sistem E-Learning

Halaman login berfungsi sebagai gerbang awal sistem. Pengguna memasukkan identitas dan kata sandi sesuai level akses. Guru menggunakan akses berbasis email, sedangkan siswa

menggunakan NIS. Sistem kemudian melakukan verifikasi sebelum mengarahkan pengguna ke halaman masing-masing. Desain satu pintu masuk seperti ini memudahkan sekolah mengelola akses sekaligus mengurangi kebingungan pengguna saat masuk ke layanan pembelajaran. Pada konteks e-learning, halaman login juga menjadi bagian penting untuk menjaga data pembelajaran agar hanya diakses oleh pengguna yang berhak.

DASHBOARD ADMIN



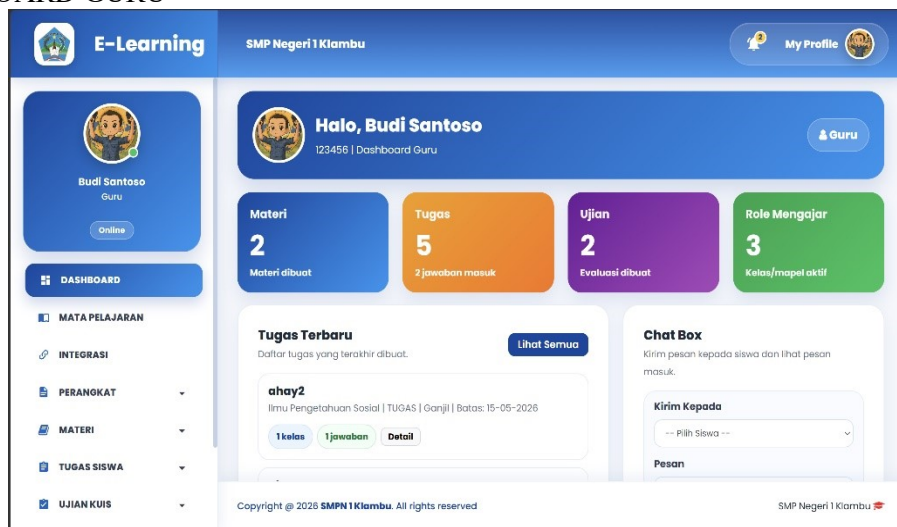
Gambar 5. Tampilan Dashboard Admin Sistem E-Learning

Dashboard admin berfungsi sebagai pusat kontrol utama dalam sistem e-learning yang dikembangkan, di mana seluruh aktivitas pengelolaan data dan konfigurasi sistem terpusat pada peran administrator. Melalui dashboard ini, admin dapat mengakses berbagai menu utama yang disediakan oleh sistem, seperti dashboard utama, data master, user manage, import data, set aplikasi, set profile, hingga fitur logout sebagai bentuk keamanan akses sistem. Setiap menu memiliki fungsi yang spesifik dan saling mendukung dalam proses pengelolaan sistem secara keseluruhan.

Pada bagian data master, admin bertanggung jawab untuk mengelola berbagai data penting yang menjadi dasar operasional sistem, seperti data kelas, jurusan, semester, mata pelajaran, jenis ujian, serta jenis perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran. Sementara itu, menu user manage digunakan untuk mengelola data pengguna sistem yang mencakup guru dan siswa, termasuk pengaturan akun serta validasi data pengguna. Selain itu, fitur import data disediakan untuk memudahkan admin dalam memasukkan data dalam jumlah besar sekaligus, sehingga proses pendataan tidak perlu dilakukan secara manual satu per satu dan dapat menghemat waktu serta tenaga.

Sistem juga menyediakan fitur konfirmasi akun guru dan siswa yang berfungsi untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang valid dan terverifikasi yang dapat mengakses sistem. Hal ini memberikan peningkatan keamanan serta kontrol yang lebih baik terhadap aktivitas pengguna dalam sistem.

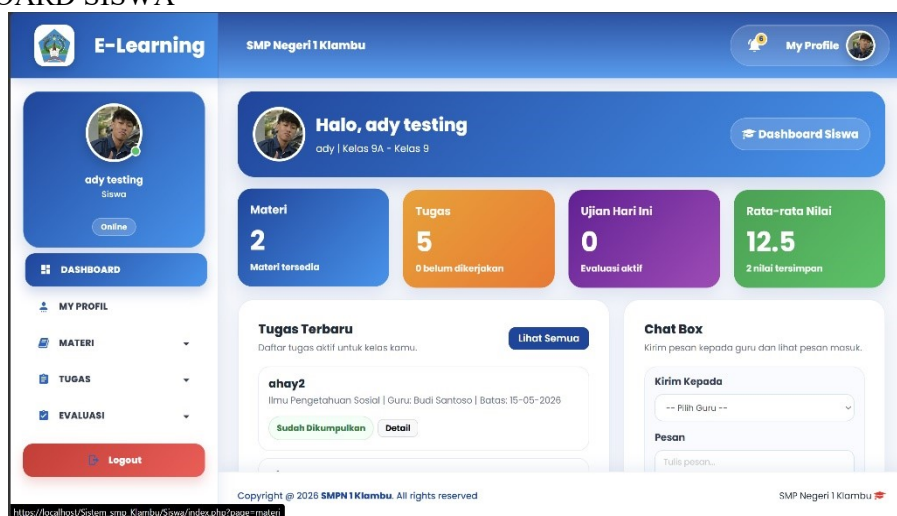
Keberadaan dashboard admin memberikan dampak positif terhadap keteraturan dan efisiensi pengelolaan data sekolah. Seluruh data akademik dapat dikelola dalam satu platform terpadu sehingga proses administrasi menjadi lebih sederhana dan terorganisir. Hasil ini sejalan dengan berbagai temuan dalam pengembangan sistem akademik yang menyatakan bahwa digitalisasi data mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan, mengurangi potensi kesalahan input, serta mempercepat layanan akademik secara keseluruhan di lingkungan sekolah. [6].

DASHBOARD GURU

Gambar 6. Tampilan Dashboard Guru Sistem E-Learning

Dashboard guru menyediakan fitur yang berhubungan langsung dengan proses pembelajaran. Guru dapat mengakses mata pelajaran, integrasi, perangkat, materi, tugas siswa, ujian kuis, nilai, profil, dan logout. Pada menu materi, guru dapat mengelola bahan ajar sesuai mata pelajaran yang diampu. Pada menu tugas, guru dapat memberikan tugas kepada siswa dan memantau jawaban yang masuk. Pada menu ujian dan nilai, guru dapat mengelola evaluasi dan hasil belajar. Fitur ini membantu guru mengurangi ketergantungan pada penyimpanan manual yang terpisah.

Dari sisi pembelajaran, dashboard guru mendorong proses kerja yang lebih terpusat. Guru dapat menyampaikan materi, memberi tugas, dan mengelola evaluasi dalam satu sistem. Hasil ini sejalan dengan pengembangan LMS di sekolah yang menekankan pentingnya fitur materi, tugas, kuis, dan evaluasi daring untuk meningkatkan fleksibilitas pembelajaran [3]. Namun, pemanfaatan fitur guru tetap membutuhkan pendampingan. Penelitian tentang SiTIK SMANJA menunjukkan bahwa guru dapat menghadapi kendala ketika sistem dianggap kompleks atau tidak disertai pelatihan yang cukup [5].

DASHBOARD SISWA

Gambar 7. Tampilan Dashboard Siswa Sistem E-Learning

Dashboard siswa dirancang untuk memudahkan akses belajar. Siswa dapat membuka dashboard, profil, materi, tugas, evaluasi, informasi ujian, daftar nilai, daftar soal, dan logout. Menu materi dan tugas disusun berdasarkan mata pelajaran sehingga siswa dapat menemukan informasi yang lebih relevan. Ketika siswa memilih mata pelajaran tertentu, sistem menampilkan materi atau tugas sesuai kelas, jurusan, dan status publikasi. Struktur ini membantu siswa mengakses kebutuhan belajar tanpa harus mencari dari banyak tempat.

Dari sisi siswa, sistem memberi pengalaman belajar yang lebih sederhana. Materi, tugas, evaluasi, dan nilai dapat diakses melalui satu ruang digital. Hal ini mendukung pembelajaran mandiri karena siswa dapat membuka informasi pembelajaran sesuai kebutuhan. Penelitian e-learning pada tingkat SMP menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis website dapat membantu siswa belajar tanpa batas waktu sekolah dan mendorong kemandirian belajar [10]. Akan tetapi, kesiapan perangkat dan kestabilan internet tetap perlu diperhatikan karena kendala infrastruktur dapat menghambat pemanfaatan e-learning [8].

RINGKASAN FITUR SISTEM

Tabel 2. Ringkasan Fitur Utama Sistem E-Learning

Pengguna	Fitur Utama	Fungsi	Manfaat
Admin	Data master, user manage, import data, set aplikasi, set profile	Mengelola struktur data, akun, dan konfigurasi sistem.	Data sekolah lebih rapi dan terpusat.
Guru	Mata pelajaran, integrasi, perangkat, materi, tugas, ujian kuis, nilai	Mengelola pembelajaran dan evaluasi siswa.	Pembelajaran lebih terarah dan terdokumentasi.
Siswa	Profil, materi, tugas, evaluasi, nilai, daftar soal	Mengakses layanan belajar dan informasi akademik.	Akses belajar lebih sederhana dan fleksibel.

Ringkasan fitur sistem disajikan pada Tabel 2. Tabel ini menunjukkan bahwa sistem dikembangkan untuk menjawab kebutuhan pengguna sesuai peran masing-masing. Admin berfokus pada pengelolaan data dan aplikasi. Guru berfokus pada pengelolaan pembelajaran. Siswa berfokus pada akses pembelajaran dan informasi akademik.

PEMBAHASAN DAN MANFAAT SISTEM

Tabel 3. Hubungan Permasalahan, Solusi, dan Dampak Sistem

Permasalahan	Solusi Sistem	Dampak	Keterangan
Akses pembelajaran terpisah	Portal e-learning berbasis web	Akses lebih terpusat	Guru dan siswa tidak perlu berpindah banyak platform.
Data akademik belum terintegrasi	Data master dan user manage	Data lebih tertata	Admin dapat mengelola data sekolah dari satu sistem.
Input data manual memerlukan waktu	Fitur import data	Proses pendataan lebih praktis	Data siswa dapat dimasukkan lebih cepat.
Materi dan tugas tersebar	Menu materi dan tugas berdasarkan mata pelajaran	Informasi belajar lebih mudah ditemukan	Siswa membuka materi sesuai kelas dan mata pelajaran.
Evaluasi belum terdokumentasi dalam satu sistem	Menu ujian kuis dan nilai	Evaluasi lebih terpantau	Guru dapat mengelola ujian dan hasil belajar.

Pengembangan sistem memberikan manfaat utama berupa integrasi akses pembelajaran. Sebelum sistem dikembangkan, akses pembelajaran masih tersebar sehingga guru membutuhkan beberapa langkah untuk membuka materi, tugas, nilai, dan informasi akademik. Setelah sistem tersedia, layanan utama dapat diarahkan melalui satu platform. Integrasi ini mendukung efisiensi kerja sekolah karena proses akademik dapat dicatat, dikelola, dan ditampilkan secara lebih terstruktur.

Dari sisi admin, sistem membantu pengelolaan data akademik menjadi lebih rapi. Data kelas, jurusan, semester, mata pelajaran, jenis ujian, jenis perangkat, guru, siswa, dan pengaturan aplikasi dapat dikelola melalui menu yang disusun berdasarkan fungsi. Fitur import data juga memberi nilai tambah karena admin dapat memasukkan data dalam jumlah besar secara lebih praktis. Fitur ini penting bagi sekolah yang memiliki banyak data siswa dan guru, sehingga proses pendataan tidak sepenuhnya bergantung pada input manual satu per satu.

Dari sisi guru, sistem membantu penyampaian materi, pemberian tugas, pengelolaan perangkat pembelajaran, pengaturan ujian, dan pengelolaan nilai. Guru tidak perlu menyusun seluruh aktivitas pembelajaran pada ruang yang terpisah. Sistem juga membantu dokumentasi kegiatan belajar sehingga proses pembelajaran lebih mudah ditelusuri. Temuan pelatihan e-learning dan konten digital menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan guru dalam mengelola platform digital dapat mendukung pembelajaran yang lebih interaktif [7].

Dari sisi siswa, sistem memberi akses yang lebih sederhana terhadap materi, tugas, evaluasi, dan nilai. Menu yang disusun berdasarkan mata pelajaran membantu siswa menemukan informasi yang dibutuhkan. Hal ini dapat meningkatkan keteraturan belajar karena siswa mengetahui lokasi materi dan tugas yang harus diakses. Sistem juga memberi transparansi hasil belajar melalui menu nilai sehingga siswa dapat memantau perkembangan akademik secara lebih langsung.

EVALUASI PENGGUNA SISTEM

Evaluasi pengguna dilakukan melalui proses pengujian, pendampingan, serta pengamatan terhadap respons pengguna saat mencoba fitur utama sistem. Evaluasi ini tidak hanya diarahkan untuk memastikan bahwa fitur dapat berjalan, tetapi juga untuk mengetahui sejauh mana sistem dapat dipahami dan dimanfaatkan oleh admin, guru, dan siswa. Pendekatan ini penting karena keberhasilan e-learning tidak hanya ditentukan oleh tersedianya aplikasi, tetapi juga oleh kemudahan penggunaan dan kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna di sekolah.

Tabel 4. Ringkasan Evaluasi Pengguna Sistem

Pengguna	Pengguna	Pengguna	Pengguna
Admin	Pengelolaan data master, akun pengguna, import data, dan pengaturan aplikasi	Sistem membantu admin mengelola data akademik melalui satu platform. Menu data master dan user manage membuat proses pengelolaan data lebih tertata.	Perlu panduan teknis sederhana agar admin dapat menggunakan fitur import data dan pengaturan aplikasi secara lebih mandiri.
Guru	Pengelolaan materi, tugas, ujian, kuis, dan nilai	Guru dapat mengelola aktivitas pembelajaran dalam satu sistem. Materi, tugas, evaluasi, dan nilai lebih mudah didokumentasikan dibandingkan ketika dikelola secara terpisah.	Perlu pendampingan lanjutan agar guru semakin terbiasa menggunakan seluruh fitur pembelajaran secara konsisten.
Siswa	Akses materi, tugas, evaluasi, daftar	Siswa memperoleh jalur akses pembelajaran yang lebih	Perlu sosialisasi penggunaan sistem kepada siswa agar

soal, dan nilai	sederhana. Materi, tugas, dan nilai dapat ditemukan melalui menu yang lebih terarah sesuai kebutuhan belajar.	mereka memahami alur login, akses materi, pengerjaan tugas, dan pengecekan nilai.
-----------------	---	---

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem telah diterima secara fungsional oleh pengguna utama. Admin memperoleh kemudahan dalam menata data akademik, guru terbantu dalam mengelola pembelajaran, sedangkan siswa memiliki akses yang lebih sederhana terhadap materi dan evaluasi. Meskipun demikian, proses pendampingan tetap diperlukan karena tidak semua pengguna memiliki tingkat kesiapan digital yang sama. Guru dan siswa membutuhkan waktu untuk membiasakan diri dengan alur menu, sedangkan admin membutuhkan pemahaman teknis yang lebih kuat dalam pengelolaan data dan konfigurasi sistem.

Evaluasi pengguna juga menunjukkan bahwa sistem lebih mudah diterima ketika fitur disusun berdasarkan peran pengguna. Admin tidak dibebani dengan menu pembelajaran siswa, guru diarahkan pada menu yang berhubungan dengan proses belajar mengajar, sedangkan siswa hanya melihat fitur yang berkaitan dengan kebutuhan belajar. Pembagian ini membuat sistem terasa lebih sederhana, karena setiap pengguna langsung diarahkan pada fungsi yang sesuai dengan tanggung jawabnya.

PENGUKURAN DAMPAK IMPLEMENTASI SISTEM

Pengukuran dampak implementasi dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan kondisi awal sebelum sistem diterapkan dan kondisi setelah sistem diuji serta digunakan dalam proses pendampingan. Pengukuran ini difokuskan pada aspek integrasi akses, keteraturan data, efisiensi pengelolaan, kemudahan pembelajaran, dan dokumentasi evaluasi. Hasil pengukuran dampak disajikan pada.

Tabel 5. Dampak Implementasi Sistem E-Learning Web

Aspek Dampak	Kondisi Sebelum Implementasi	Kondisi Setelah Implementasi	Indikasi Manfaat
Integrasi akses pembelajaran	Guru dan siswa masih menggunakan akses pembelajaran yang tersebar.	Sistem menyediakan satu portal e-learning untuk admin, guru, dan siswa.	Akses pembelajaran menjadi lebih terpusat dan mudah diarahkan.
Pengelolaan data akademik	Data akademik belum sepenuhnya dikelola dalam satu sistem.	Admin dapat mengelola data master, guru, siswa, dan pengaturan aplikasi melalui dashboard admin.	Data lebih tertata dan lebih mudah dikelola.
Efisiensi input data	Input data membutuhkan proses manual yang lebih panjang.	Fitur import data membantu memasukkan data dalam jumlah besar.	Proses pendataan menjadi lebih praktis.
Pengelolaan pembelajaran	Materi, tugas, ujian, dan nilai masih berpotensi tersebar pada media yang berbeda.	Guru dapat mengelola materi, tugas, ujian, kuis, dan nilai dalam satu dashboard.	Aktivitas pembelajaran lebih terdokumentasi.
Akses belajar siswa	Siswa perlu mencari materi dan tugas dari beberapa akses.	Siswa dapat membuka materi, tugas, evaluasi, dan nilai melalui dashboard	Akses belajar menjadi lebih sederhana dan fleksibel.

		siswa.	
Monitoring hasil belajar	Evaluasi dan nilai belum sepenuhnya terdokumentasi dalam satu ruang digital.	Menu ujian, kuis, dan nilai membantu guru menyimpan serta menampilkan hasil evaluasi.	Perkembangan belajar siswa lebih mudah dipantau.

Berdasarkan Tabel 5, dampak implementasi sistem paling terlihat pada perubahan pola akses dan pengelolaan layanan akademik. Sistem tidak hanya berfungsi sebagai media penyimpanan materi, tetapi juga sebagai ruang kerja digital yang menghubungkan kebutuhan admin, guru, dan siswa. Bagi admin, dampak utama terlihat pada pengelolaan data yang lebih terpusat. Bagi guru, dampak sistem terlihat pada kemudahan mengelola aktivitas pembelajaran. Bagi siswa, dampak yang paling terasa adalah kemudahan menemukan materi, tugas, evaluasi, dan nilai melalui satu akses.

Dampak lain yang muncul dari penerapan sistem e-learning ini adalah meningkatnya keteraturan dalam dokumentasi pembelajaran di lingkungan sekolah. Seluruh komponen pembelajaran seperti materi ajar, tugas, ujian, hingga nilai siswa dapat dikelola secara terpusat dalam sistem, sehingga riwayat aktivitas belajar menjadi lebih mudah ditelusuri kapan saja diperlukan. Kondisi ini memiliki peran penting karena layanan akademik berbasis digital tidak hanya berfokus pada kemudahan akses informasi, tetapi juga pada kerapian data, konsistensi pencatatan, serta kesinambungan informasi antarperiode pembelajaran. Dengan adanya dokumentasi yang lebih tertata dan sistematis, pihak sekolah memiliki dasar yang lebih kuat dan akurat dalam melakukan evaluasi terhadap proses serta hasil layanan pembelajaran pada tahap berikutnya.

Meskipun sistem yang dikembangkan telah menunjukkan berbagai manfaat praktis dalam mendukung kegiatan akademik, implementasi e-learning tetap memerlukan pendampingan yang berkelanjutan agar penggunaannya dapat berjalan secara optimal. Tingkat keberhasilan penggunaan sistem sangat dipengaruhi oleh kesiapan pengguna, ketersediaan perangkat pendukung, stabilitas jaringan internet, serta perubahan kebiasaan kerja menuju sistem digital. Oleh karena itu, penerapan sistem ini perlu disertai dengan pelatihan singkat bagi pengguna, penyediaan panduan penggunaan yang jelas, serta monitoring secara berkala agar pemanfaatan sistem tidak berhenti hanya pada tahap awal atau uji coba saja. Selain itu, pengembangan lanjutan juga disarankan untuk mencakup fitur tambahan seperti notifikasi, akses bagi orang tua, presensi digital, laporan analitik pembelajaran, serta panduan operasional yang lebih lengkap dan mudah dipahami.

4. SIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini menghasilkan sistem e-learning berbasis web yang disesuaikan dengan kebutuhan SMP Negeri 1 Klambu. Sistem dirancang untuk menyatukan akses pembelajaran dan layanan akademik melalui tiga hak akses utama, yaitu admin, guru, dan siswa. Admin dapat mengelola data master, pengguna, import data, dan pengaturan aplikasi. Guru dapat mengelola mata pelajaran, perangkat pembelajaran, materi, tugas, ujian, nilai, dan profil. Siswa dapat mengakses materi, tugas, evaluasi, nilai, dan profil melalui menu yang lebih terstruktur.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem memberi manfaat berupa penyederhanaan akses, keteraturan data akademik, efisiensi pengelolaan pembelajaran, serta kemudahan dokumentasi evaluasi. Evaluasi pengguna menunjukkan bahwa admin terbantu dalam pengelolaan data, guru terbantu dalam mengelola materi dan penilaian, sedangkan siswa memperoleh akses belajar yang lebih sederhana. Dengan demikian, sistem e-learning berbasis web ini dapat menjadi sarana pendukung transformasi digital sekolah, terutama dalam mengintegrasikan layanan akademik dan pembelajaran melalui satu platform.

Kelebihan sistem terletak pada pembagian akses pengguna, integrasi menu pembelajaran, fitur import data, serta pengelolaan materi, tugas, ujian, dan nilai dalam satu platform. Namun, sistem masih perlu dikembangkan pada fitur notifikasi otomatis, akses orang tua, presensi digital, laporan analitik, dan panduan penggunaan yang lebih lengkap. Pengembangan lanjutan dibutuhkan agar sistem dapat digunakan secara lebih konsisten dan memberikan dampak yang lebih luas bagi peningkatan layanan akademik sekolah..

5. SARAN

Sekolah perlu melakukan pendampingan penggunaan sistem secara bertahap kepada admin, guru, dan siswa agar sistem dapat dimanfaatkan secara konsisten. Pendampingan dapat difokuskan pada cara login, pengelolaan data, unggah materi, pemberian tugas, pengelolaan evaluasi, dan pengecekan nilai. Guru juga perlu didorong untuk menggunakan sistem secara rutin agar e-learning tidak hanya menjadi aplikasi tambahan, tetapi benar-benar menjadi bagian dari layanan pembelajaran sekolah.

Pengembang selanjutnya disarankan menambahkan fitur notifikasi, akses orang tua, presensi digital, laporan perkembangan belajar, dan panduan operasional. Evaluasi penggunaan sistem juga perlu dilakukan secara berkala untuk mengetahui kendala teknis, kepuasan pengguna, tingkat pemanfaatan fitur, serta kebutuhan pengembangan yang muncul dari admin, guru, dan siswa. Dengan evaluasi yang berkelanjutan, sistem dapat terus disesuaikan dengan kebutuhan sekolah dan memberi manfaat yang lebih nyata bagi layanan akademik..

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada SMP Negeri 1 Klambu Kabupaten Grobogan yang telah memberikan kesempatan dan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada guru, siswa, dan seluruh pihak sekolah yang telah membantu proses observasi, pengumpulan data, pengujian, dan pendampingan penggunaan sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. Sari, Arif Setiawan, and R. Rhoedy Setiawan, "Transformasi Digital Pendidikan Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di SD 2 Mlati Kidul," *JEKIN - Jurnal Teknik Informatika*, vol. 5, no. 1, pp. 261–275, Feb. 2025, doi: 10.58794/jekin.v5i1.1294.
- [2] W. Wiyanto, M. Najmuddin, and D. Miharja, "PENERAPAN E-LEARNING DENGAN PENDEKATAN CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM) BERBASIS WEBSITE PADA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA," 2023.
- [3] I. H. Laisa, D. Darman, and Z. Razilu, "Pengembangan E-Learning Menggunakan Learning Management System (LMS) Berbasis Moodle di SMP Negeri 4 Kendari," *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, vol. 5, no. 4, pp. 2200–2210, Nov. 2025, doi: 10.53299/jppi.v5i4.2965.
- [4] P. Apriliyani, A. Setyani, and W. Prasetyawati, "IMPLEMENTASI PENGGUNAAN E-LEARNING BERBASIS WEB SITIK SMANJA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN INFORMATIKA DI SMA N 1 JATIBARANG," 2025.
- [5] A. Hasyim and N. A. Hayati, "Analisis Kemampuan Guru dalam Menggunakan E-Learning sebagai Media Pembelajaran di Era Digital," *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, vol. 8, no. 2, pp. 297–303, Feb. 2023, doi: 10.51169/ideguru.v8i2.555.
- [6] R. I. Ramadhani and E. Darmanto, "PENDAMPINGAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB UNTUK OPTIMALISASI LAYANAN PENDIDIKAN DI SMP 3 JEKULO KUDUS," 2025.
- [7] N. Nurkhamid, A. Q. Munir, R. Setiyawan, Z. Mustofa, and R. Wardani, "Pelatihan Pengelolaan E-Learning dan Konten Digital Untuk Guru SMP 12 Yogyakarta Dalam

- Mendukung Inovasi Pembelajaran di Kampung Emas Yogyakarta,” *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, vol. 4, no. 4, pp. 828–835, Aug. 2025, doi: 10.59025/52khtz43.
- [8] L. Nuriyah and K. Hikmah, “Implementasi E-Learning dalam Pembelajaran Bahasa Arab Era COVID-19 di SMP Muhammadiyah 5 Tulangan,” *Emergent: Journal of Educational Discoveries and Lifelong Learning*, vol. 2, no. 4, 2023, doi: 10.47134/emergent.v2i.
- [9] B. Rumsowek,) Dandy, P. Hostiadi, and E. S. Rini, “Aplikasi E-Learning Berbasis Website Pada SMA Negeri 1 Warsa Biak Numfor”.
- [10] R. Putri Indriani, D. Vivanti Sigit, and M. Miarsyah, “Meta-analisis: Pengaruh Media E-learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif,” *Jurnal Ilmu Pendidikan*, vol. 6, no. 1, 2023, [Online]. Available: <https://jayapanguspress.penerbit.org/index.php/cetta>
- [11] Niky Hardinata, Ratnawati, F., & Supendi, S. (2025). PENERAPAN APLIKASI KONSULTASI GIZI UNTUK PENCEGAHAN DINI STUNTING DI POSKESDES PENAMPI. BHAKTI NAGORI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat), 5(2), 523 - 531. https://doi.org/10.36378/bhakti_nagori.v5i2.4949
- [12] M. Yusufahmi, Febri Haswan, Nofri Wandu Al-Hafiz, Elgamar Syam, Helpi Nopriandi, Jasri, Aprizal, Harianja, Erlinda, Sri Chairani, Gunardi Hamzah, & Morine Delya Octa. (2025). SOSIALISASI DAN PENERAPAN APLIKASI BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK Mendukung TRANSFORMASI Digital BUMDes Tebing Tinggi. BHAKTI NAGORI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat), 5(2), 712 - 719. https://doi.org/10.36378/bhakti_nagori.v5i2.4910