



PENERAPAN ENTERPRISE RESOURCE PLANNING DALAM MENUNJANG SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PADA MADRASAH ALIYAH AL – UMMAH PANDANWANGI

Mohamad Arif Rahman Hakim

S1 Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Hasyim Asy'ari
Tebuireng Jombang

Achmad Imam Agung

S1 Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Hasyim Asy'ari
Tebuireng Jombang

Ginanjari Setyo Permadi

S1 Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Hasyim Asy'ari
Tebuireng Jombang

Anita Andriani

S1 Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Hasyim Asy'ari
Tebuireng Jombang

rahmanhakim@mhs.unhasy.ac.id¹, imamagung@unhasy.ac.id²,
ginanjariSetyo@unhasy.ac.id³, anitaandriani@unhasy.ac.id⁴

Abstract. Rapid advancement of information technology necessitates that educational institutions implement integrated systems to enhance efficiency and streamline data management. Madrasah Aliyah Al-Ummah Pandanwangi, a private senior high school, previously handled its data manually and in isolation across departments, leading to inefficiencies and data duplication. This study proposes the adoption of an Enterprise Resource Planning (ERP) system to unify academic, administrative, and infrastructural processes. Utilizing an experimental approach, the ERP system was developed in several stages: requirements assessment, designing that system, deployment, evaluation, and upkeep. That system features various modules designed for school principals, administrative personnel, curriculum management, student affairs, counseling, facilities, teachers, and students. Findings reveal significant improvements in operational efficiency, data transparency, and decision-making speed, enabled by real-time access and centralized management. ERP-based system effectively promotes systematic and accountable school administration, providing a replicable model for broader application in other educational institutions.

Keywords: Enterprise Resource Planning, Information Systems Management
MA AL - UMMAH

Abstrak. Pesatnya pertumbuhan teknologi informasi mengharuskan lembaga pendidikan mengadopsi sistem terintegrasi untuk meningkatkan efisiensi dan pengelolaan data. Madrasah Aliyah Al - ummah Pandanwangi, salah satu sekolah menengah atas swasta, sebelumnya mengelola datanya secara manual dan terpisah antar departemen, sehingga mengakibatkan inefisiensi dan redundansi data. Penelitian ini mengusulkan implementasi sistem informasi manajemen berbasis *Enterprise Resource Planning* (ERP) untuk mengintegrasikan proses akademik, administrasi, dan infrastruktur. Dengan menggunakan metode eksperimen, sistem ERP dikembangkan secara bertahap: analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem

tersebut mencakup modul kepala sekolah, administrasi, kurikulum, kesiswaan, konseling, fasilitas, guru, dan siswa. Hasilnya menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam efisiensi operasional, transparansi data, dan kecepatan pengambilan keputusan melalui akses real-time dan manajemen terpusat. Sistem berbasis ERP berhasil mendukung pengelolaan sekolah yang sistematis dan akuntabel, serta menawarkan model penerapan yang lebih luas di lembaga pendidikan lainnya.

Kata Kunci: *Enterprise Resource Planning*, Sistem Informasi Manajemen
MA AL – UMMAH

LATAR BELAKANG

Kemajuan teknologi informasi yang sangat cepat telah menyebabkan perubahan besar diberbagai bidang, disektor pendidikan. Teknologi menjadi komponen penting dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan proses pembelajaran di sekolah. Namun masih banyak lembaga pendidikan yang menghadapi tantangan dalam mengelola informasi secara efektif dan terintegrasi. Salah satunya adalah MA AL – UMMAH Pandanwangi, sebuah madrasah swasta yang belum menerapkan sistem informasi manajemen yang terintegrasi. Selama ini, pengelolaan data di MA AL – UMMAH Pandanwangi dilakukan secara manual dan terpisah antar departemen, seperti sarana prasarana, kesiswaan, kurikulum, bimbingan konseling, dan tata usaha. Kondisi ini menyebabkan duplikasi data, keterlambatan informasi, rendahnya efisiensi operasional, serta kesulitan dalam pengambilan keputusan yang cepat dan akurat.

Teknologi berupa sistem informasi manajemen yang terintegrasi, sehingga setiap unit kerja di sekolah dapat berkomunikasi dan berbagi data secara efisien. Salah satunya pendekatan yang relevan adalah Penerapan *Enterprise Resource Planning* (ERP), ERP adalah sebuah sistem berbasis software atau mampu mengintegrasikan berbagai fungsi dan proses dalamnya organisasi ke dalam satu platform terpusat. Dengan ERP, semua data dari berbagai departemen dapat dikelola dalam satu sistem, yang dapat diakses secara real-time oleh pihak yang berwenang. Hal ini memungkinkan sekolah untuk meningkatkan efisiensi, mengurangi kesalahan data, dan mempercepat proses pengambilan keputusan. Implementasi ERP di MA AL – UMMAH Pandanwangi diharapkan menjadi langkah strategis untuk mendukung tata kelola pendidikan yang modern, efisien, dan terstruktur.

Merancang dan menerapkan sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) pada MA AL – UMMAH Pandanwangi. Mengintegrasikan berbagai data dan proses bisnis sekolah ke dalam satu sistem informasi manajemen terpusat. Meningkatkan efisiensi operasional, akurasi data, dan kualitas pengambilan keputusan di lingkungan sekolah. Memberikan kemudahan akses informasi bagi seluruh unit kerja dan manajemen sekolah dalam menjalankan tugasnya secara efektif dan akuntabel.

Enterprise Resource Planning (ERP) sebuah sistem informasi yang difungsikan untuk menyatukan seluruh proses bisnis dalam suatu organisasi melalui satu platform teknologi. Dalam konteks pendidikan, ERP dapat digunakan untuk menyatukan sistem akademik, administrasi, kurikulum, sarana prasarana, hingga keuangan dalam satu sistem yang terpusat. (Idria Maita,et, 2021), ERP menyederhanakan

pengelolaan data melalui melalui database terintegrasi, yang mempermudah setiap departemen dalam mengakses dan mengelola data. (wibisono, p. 2023) menekankan bahwa keberhasilan implementasi ERP sangat tergantung pada proses bisnis yang matang, manajemen perubahan yang baik, komitmen organisasi, dukungan dari pimpinan, proyek tidak dianggap sebagai prioritas lintas departemen, serta kurang tanggung jawab dan peran PIC (*Person In Charge*). Oleh karena itu penerapan ERP yang tepat dapat menjadi solusi strategis untuk meningkatkan manajemen sekolah dan menghadirkan sistem informasi yang efisien, akurat, dan transparan.

METODE PENELITIAN

A. Teknik Pengambilan Data

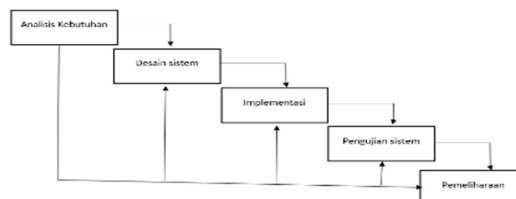
Langkah ini dilakukan untuk mendapatkan data penelitian melalui wawancara, observasi, dan studi pustaka. Penjelasan adalah sebagai berikut:

1. Wawancara merupakan serangkaian pertanyaan yang diajukan pada narasumber dengan bertujuan memperoleh informasi secara akurat. Dalam pembuatan website ini, wawancara dilakukan kepada pihak – pihak yang terlibat.
2. Observasi merupakan metode pengumpulan data primer yang dilakukan dengan cara mengamati langsung objek yang diteliti. Dalam tahap ini, observasi dilakukan terhadap data terdahulu seperti data transaksi pembelian dan penjualan.
3. Studi pustaka dimanfaatkan sebagai metode pengumpulan data dan informasi melalui sumber – sumber seperti buku, jurnal, laporan penelitian, dan lain – lain, baik dalam bentuk cetak maupun digital.

Penelitian ini memanfaatkan data sekunder yang diperoleh melalui observasi dan wawancara langsung di lokasi yang menjadi objek penelitian yaitu di Madrasah Aliyah Al – Ummah Pandanwangi.

B. Metode Penerapan Sistem

Metode eksperimen adalah salah satu pendekatan dalam proses pembelajaran yang menekankan pada pengalaman langsung sebagai bentuk pembelajaran aktif. Dalam metode ini, siswa melakukan percobaan terhadap suatu objek atau fenomena, mengamati jalannya proses, mencatat hasil yang diperoleh, mencatat hasil yang diperoleh, lalu menyampaikan temuannya di hadapan kelas untuk kemudian dievaluasi oleh guru. Pendekatan ini bertujuan agar siswa belajar melalui tindakan nyata.



gambar 1. Tahapan – Tahapan Metode Eksperimen

HASIL DAN PEMBAHASAN

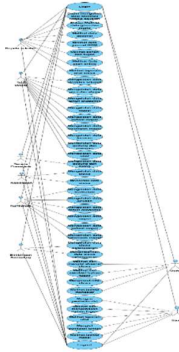
Berdasarkan hasil rancangan sistem desain antar muka di dapati tampilan flowchat atau UI login dimana siswa melakukan login pada sistem. Setelah login siswa akan disambut dengan tampilan menu dashboard yang berisi ringkasan kontrol menu, pengaturan, fitur, data induk, data pengguna sistem, data kegiatan akademik, bimbingan konseling, data kehadiran, catatan kegiatan belajar mengajar (KBM), serta laporan hasil belajar siswa. Setelah itu, staf sekolah akan mengakses halaman dashboard menggunakan username dan password yang sudah terdaftar dan memasukkan data sehingga staf sekolah dapat menerima laporan data kegiatan, hasil belajar siswa, data guru dan siswa. Setelah mengakses sistem dengan password dan username yang sudah disediakan sistem akan melakukan verifikasi bahwa akun sudah terdaftar dan dapat mengakses penerapan sistem secara menyeluruh.

Untuk mempermudah sistem informasi manajemen dan integritas sekolah dalam mengakses data administrasi secara otomatis dan sistematis . Untuk mengetahui dan memudahkan analisis kebutuhan data yayasan, tujuan, pemilihan dan migrasi data sekolah menggunakan berbasis ERP

Tabel 1. Rincian Kebutuhan Fungsional

No	Pengguna sistem	Izin akses
1.	Pemimpin sekolah	Memiliki akses untuk login dan logout, mengedit data pribadi kepala sekolah, serta meninjau informasi mengenai guru dan siswa. Selain itu, juga dapat mengakses data kelas, pelajaran, jadwal mengajar, kehadiran, catatan kegiatan belajar mengajar, bahan ajar, serta penugasan, kuis serta ujian online, dan hasil pembelajaran siswa.
2.	Pengelolaan administrasi	Memiliki akses untuk login dan logout, serta bertanggung jawab dalam pengelolaan berbagai data penting, seperti identitas madrasah, data guru, data siswa. Selain itu, berwenang mengelola informasi terkait tahun akademik, mata pelajaran, jadwal pelajaran, jurusan, kelas, kelompok mata pelajaran, status kepegawaian, sarana berupa gedung dan ruangan, serta data pengguna sistem.
3.	kurikulum	Mampu melakukan proses masuk dan keluar dari sistem, mampu mengelola data kurikulum, mampu mengelola data jurusan, mampu mengatur data tahun akademik, mampu mampu mengelola mata pelajaran, mampu mengatur jadwal pelajaran, serta mampu mengelola data kelompok mata pelajaran.
4.	bimbingan dan konseling	Mampu melakukan proses masuk dan keluar dari sistem, mampu mengelola data pelanggaran siswa, serta dapat menambahkan informasi terkait pelanggaran yang dilakukan oleh siswa.
5.	Kesiswaan	Mampu melakukan proses masuk dan keluar dari sistem, mampu mengelola informasi siswa, serta dapat mencetak data siswa sesuai kebutuhan.
6.	Sarana dan prasarana	Mampu melakukan proses masuk dan keluar dari sistem, serta dapat mengelola data gedung dan ruangan yang tersedia.
7.	Guru	Mampu melakukan proses masuk dan keluar dari sistem, mampu memantau dan mencatat kehadiran siswa, memberikan serta meninjau tugas siswa, menginput nilai hasil belajar siswa, serta mengakses jadwal mengajar.

8.	Peserta didik	Mampu melakukan proses masuk dan keluar dari sistem, mampu mengisi penilaian diri, mengakses dan menyelesaikan materi serta tugas, melihat laporan hasil belajar, dan meninjau jadwal pelajaran.
----	---------------	--



gambar 2. use case

1. Persyaratan non – fungsional

1. Perangkat keras yang dibutuhkan

Keperluan non – fungsional diklasifikasikan ke dalam dua jenis, yakni keperluan hardware dan software atau aplikasi pendukung dalam pengembangan sistem. Rincian spesifikasi yang dibutuhkan dapat ditemukan pada tabel 2 dan 3.

Table 2 Detail Spesifikasi Perangkat Keras dibutuhkan

Prosesor	Prosesor intel core i3
Memory size (Memori Utama)	4 Gigabita
Penyimpanan data internal	512 GB
Printer	Epson L120

Table 3 Spesifikasi Software

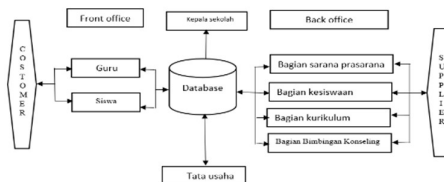
Operasi komputer	Perangkat lunak windows 11
Brower internet	Layanan pencarian google
Server basis data	Paket perangkat lunak server lokal
Program pengedit teks	Editor code dari sumber visual code

A. Perancangan Struktur

Tahap perancangan aplikasi ini bertujuan atau menentukan spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan dan perangkat lunak dengan menyusun struktur kerangka kerja sistem. Pada proses desain ini, terdapat dua jenis rancangan sistem yang dibuat guna mempermudah implementasi sistem di kemudian hari.

1. Prinsip konsep dari pokok ERP MA Al – Ummah

Konsep dasar ERP disusun dengan tujuan agar memudahkan pemahaman terhadap alur sistem yang akan dikembangkan, sehingga proses implementasinya dapat berjalan secara optimal. Hal ini dapat dilihat pada gambar 3.1.2. berikut ini.



gambar 3 Prinsip Konsep dari Pokok ERP MA AL – UMMAH

Gambar di atas memberikan informasi mengenai rancangan konsep dasar sistem yang akan diimplementasikan di MA AL – UMMAH, sesuai dengan data yang tercantum pada tabel 4.

Table 4 Prinsip Konsep dari Pokok ERP MA AL - UMMAH

Peran	Komponen - komponen	Tanggung jawab
Laporan korporasi	Pemimpin sekolah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyusun dan menetapkan kebijakan. 2. Menerima laporan hasil kegiatan akademik. 3. Memastikan seluruh proses akademik berjalan dengan baik.
Human resource Management	Pengelola administrasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengelola data akademik. 2. Membuat laporan data akademik.
Back office	Sarana prasarana, kesiswaan, kurikulum, Bimbingan Konseling.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menginput dan mengelola data yang disesuaikan berdasarkan bagian yang relevan.
Front office	Guru, peserta didik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memasukkan data nilai, menyusun, dan memperoleh laporan terkait tugas siswa. 2. Siswa menerima laporan nilai dan menyelesaikan tugas yang diberikan
Sistem penyimpanan data	Tata kelola	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berfungsi sebagai tempat utama penyimpanan data akademik. 2. Berperan sebagai wadah untuk mengelola data akademik menjadi akademik informasi yang berguna.

B. Pengaplikasian

Penerapan sistem berbasis model ERP ini mampu mengatasi berbagai permasalahan dengan efektif, karena madrasah dapat mengintegrasikan seluruh data ke dalam satu basis data pusat. Dengan demikian, data yang tersedia dapat diakses sesuai kebutuhan masing – masing bagian manajemen. Bagian manajemen yang terlibat meliputi kepala sekolah, staf administrasi, sarana prasarana, kurikulum, dan bidang kesiswaan, bimbingan konseling, tenaga pengajar, dan murid. Melalui sistem ERP ini, pengambilan keputusan bisa dilaksanakan dengan cepat dan akurat. Berikut ini adalah tampilan sistem sudah diterapkan dimadrasah.

1. Masuk ke sistem

Menu login adalah komponen dari antarmuka sebuah situs laman web atau aplikasi yang memungkinkan user untuk masuk kedalam akun mereka menggunakan dengan memasukkan kombinasi identitas *login* dan *kata sandi* atau

sudah terdaftar. Lewat pilihan menu ini, pengguna bisa menggunakan fitur tertentu, serta melihat data individu, serta melakukan komunikasi yang khusus tersedia bagi pengguna yang telah mendaftar. Berikut adalah antarmuka menu masuk pada situs web atau ditunjukkan di gambar tersebut 6.

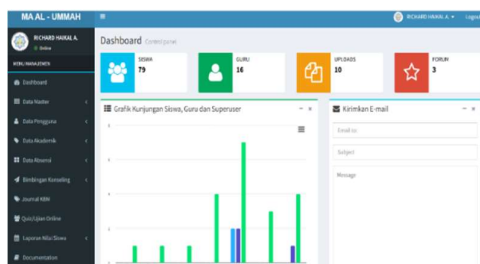


gambar 4 Halaman Masuk

Di gambar tersebut 6. proses berjalan setelah pengguna memasukkan *identitas login* atau *kata sandi* setelah itu, pengguna menekan tombol masuk. Jika admin melakukan kesalahan salah memasukan jika nama *akun* atau *password* tidak cocok, maka akses ke sistem direncanakan ditolak serta akan muncul pesan peringatan terkait kesalahan pada *username* atau *kata sandi* sehingga pengguna diwajibkan untuk menginput ulang nama *pengguna* atau *kata sandi* yang sesuai.

2. Panel kontrol

Mengakses dasbor adalah halaman utama dalam suatu perangkat lunak atau sistem yang menyajikan rangkuman serta pengelolaan data serta komponen penting. Melalui dashbor, pengguna memiliki akses untuk dengan cepat menampilkan data terkait, seperti statistik, grafik, dan pemberitahuan, dan catatan aktivitas. Selain itu, dashbor juga menyediakan hak masuk langsung ke fitur utama, konfigurasi, serta langkah – langkah yang bisa dilakukan pengguna agar dapat mengatur mengatur atau menggunakan aplikasi maupun sistem dengan cara efektif. Contohnya dapat dilihat di gambar 5.

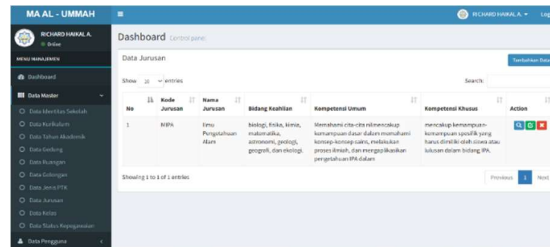


gambar 5 Dashboard

Pada dashboard ini disediakan berbagai pilihan atau berfungsi sebagai lokasi kendali aktivitas sistem yang mencakup proses penambahan data, dan penyimpanan data, hingga penghapusan informasi yang sudah tidak pakai. Beberapa fitur menu yang ada dalam dashboard antara lain.

a. Informasi utama

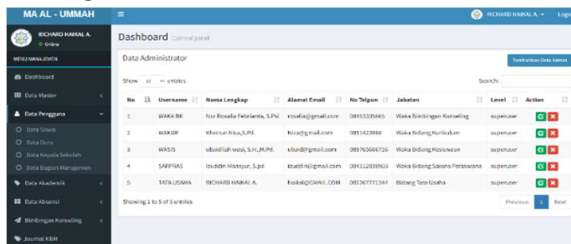
Informasi utama, mencakup berbagai menu – menu seperti data identitas sekolah, kurikulum, tahun ajaran, bangunan, ruang, kelas, golongan, dan jenis PTK, program jurusan, dan kelas, dan kondisi kepegawaian. Pada masing – masing menu, pengguna memiliki opsi untuk menambahkan data dengan mengklik tombol yang terletak dipojok kanan atas. Setelah itu, sistem akan mengarahkan pengguna ke formulir pengisian data sesuai dengan menu yang dipilih untuk penambahan atau pembaruan informasi. Setiap fitur juga dilengkapi dengan tombol hapus berlogo x berwarna merah yang terletak pada masing – masing baris data. Ilustrasinya terlihat pada gambar 6.



gambar 6 Antarmuka Menu Informasi Jurusan

b. Informasi akun pengguna

Halaman data user adalah salah satu informasi dalam sistem atau digunakan untuk mengatur informasi pihak – pihak yang diberikan hak akses platform. Informasi pengguna mencakup informasi pimpinan sekolah, tenaga pengajar, peserta didik, serta administrator, termasuk unsur manajemen Madrasah seperti tata usaha, wakil kepala bidang kurikulum, sarana prasarana, kesiswaan, dan bimbingan konseling. Melalui menu ini, bagian tata usaha dapat mengelola data, termasuk melakukan pengeditan atau penghapusan jika terdapat kesalahan data. Tampilan fitur penjelasan ini dapat diamati melalui gambar 7.

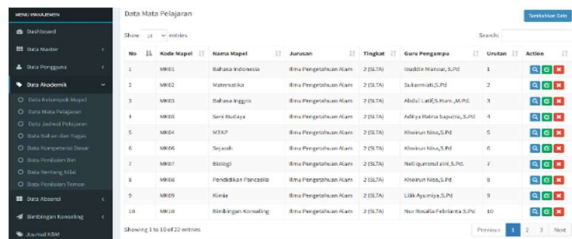


gambar 7 Menu Fungsi Pengelolaan informasi hasil pengumpulan pengguna

c. Informasi sekolah

Menu informasi akademik adalah kemampuan yang dirancang atau mengelola berbagai aktivitas, termasuk informasi kelompok, mata pelajaran, dan jadwal pelajaran, materi pembelajaran dan pekerjaan rumah, kemampuan dasar, evaluasi mandiri, dan skala batas penilaian, serta peninjauan antar siswa. Pengadministrasian data ini dikelola bagian kurikulum, tenaga pengajar, dan administrasi sekolah, sementara kepala sekolah, dan bagian lainnya dapat melihat informasi tersebut. Setiap

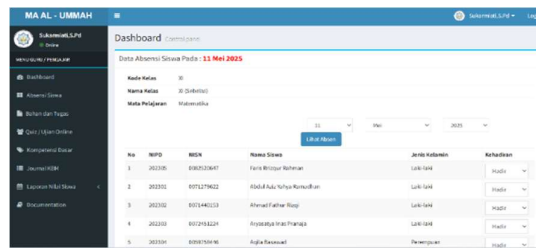
pengguna memiliki wewenang untuk menambah, mengedit, atau menghapus data sesuai dengan peran masing – masing. Tampilan fitur ini dapat ditampilkan dalam gambar 8.



gambar 8 Antarmuka Informasi akademik Sekolah

d. Informasi kehadiran

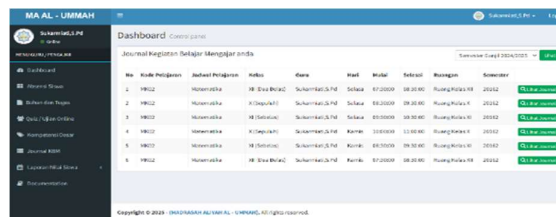
Data absensi adalah fitur yang berfungsi untuk memantau kehadiran baik guru maupun siswa. Fitur ini terdiri dari submenu, yaitu absensi guru, absensi siswa, dan rekapitulasi absensi siswa. Tampilan fitur absensi dapat dilihat pada gambar 9.



gambar 9 Menu Fitur Informasi Data Absensi

e. Catatan kegiatan pembelajaran

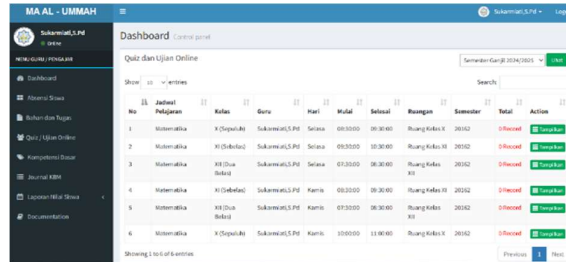
Jurnal KBM adalah bagian dari administrasi yang wajib disusun dilakukan oleh guru. Informasi ini mencatat proses pelaksanaan kegiatan proses belajar mengajar dikelas, yang biasanya meliputi tanggal pelaksanaan, tingkat kelas, jadwal pelajaran, kompetensi dasar (Kompetensi Dasar), atau bahan materi yang diajarkan. Melalui pada halaman ini, guru dapat memasukkan jurnal Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), sebagai wujud pelaporan atas aktivitas pengajaran yang sudah dilaksanakannya berdasarkan jadwal yang ditentukan. Antarmuka fitur jurnal KBM ditunjukkan seperti terlihat pada gambar 10.



gambar 10 Antarmuka Fungsi Pencatatan Kegiatan Belajar Mengajar

f. Ujian atau kuis daring

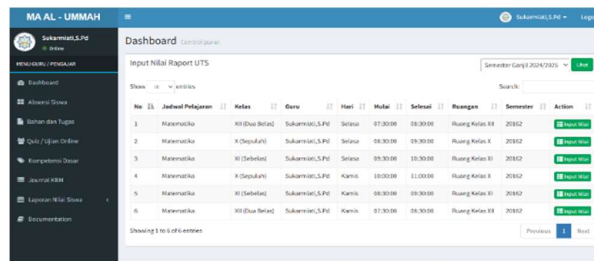
Tes serta kuis daring terdiri dari soal – soal berbentuk fokus atau esai yang diserahkan pengajar dan murid berdasarkan bidang studi, ruang belajar, serta masa studi. Dengan menggunakan platform ini, peserta didik dapat seketika mengerjakan dan mengirimkan jawaban mereka, sementara guru dapat secara langsung memberikan penilaian atas penugasan atau sudah dikerjakan murid. Berikut adalah tampilan awal dari sistem kuis dan ujian online yang dapat dilihat pada gambar 11.



gambar 11 Antarmuka Fungsi Pencatatan Kuis Serta Ujian Secara Daring

g. Catatan skor peserta didik

Catatan skor murid memuat informasi akademik seluruh peserta didik dari berbagai level, program studi, kelas, dan masa waktu tertentu. Catatan skor ini atau diakses dari guru, kepala sekolah, dan siswa, administrator. Pada sistem tersedia berbagai pilihan, seperti catatan skor nilai UTS, percetakan hasil penilaian UTS, catatan capaian mengikuti pelajaran, informasi ekstrakurikuler, memasukkan catatan prestasi siswa, memasukkan nilai semester, hingga percetakan laporan nilai semester. Halaman muka dari fungsi catatan hasil belajar siswa ditampilkan di gambar 12.



gambar 12 Antarmuka Fitur Data Laporan Nilai

C. Proses uji coba

Sistem diuji dengan menerapkan metode pengujian black box testing, yaitu pendekatan atau menitik beratkan dalam proses pengujian tampilan dan fungsi antarmuka pengguna tanpa melihat kode internal pengujian ini bertujuan untuk menjamin bahwa input dan output telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan, sehingga dapat dinilai sejauh mana sistem layak untuk digunakan. Hasil pengujian tersebut ditampilkan dalam tabel 5.

Table 5 Proses Uji Coba Black box

No	Prosedur pengujian	Kasus uji	Output yang diinginkan	Ringkasan akhir
1.	Proses masuk ke sistem	Masukkan username dan password yang tepat	Proses login berhasil	Diterima
2.		Masukkan username dan password yang tidak sesuai	Prose login gagal	Tidak terima
3.	Membuat identitas sekolah	Mengisi data identitas sekolah	Penyimpanan data sukses	Diterima
4.	Membuat akun pengguna	Mengisi formulir data pengguna	Penyimpanan data sukses	Diterima
5.	Mendaftarkan data guru	Mengisi formulir identitas guru	Penyimpanan data sukses	Diterima
6.	Mendaftarkan data siswa	Mengisi formulir identitas siswa	Penyimpanan data sukses	Diterima
7.	Menginput data jadwal	Mengisi formulir data jadwal	Penyimpanan data sukses	Diterima
8.	Menginput data mapel	Mengisi formulir data mapel	Penyimpanan data sukses	Diterima
9.	Menambahkan informasi data gedung	Memasukan informasi data gedung	Penyimpanan data sukses	Diterima
10.	Membuat data ruangan	Mengisi data ruangan	Penyimpanan data sukses	Diterima
11.	Membuat data jurusan	Mengisi data jurusan	Penyimpanan data sukses	Diterima
12.	Menyusun informasi kelas	Menginput data kelas	Penyimpanan data sukses	Diterima
13.	Mengelola terkait data status kepegawaian	Menambahkan data status kepegawaian	Penyimpanan data sukses	Diterima
14.	Mengelola data program studi	Menginput data jurusan	Penyimpanan data sukses	Diterima
15.	Menyusun informasi kurikulum	Menambahkan data kurikulum	Penyimpanan data sukses	Diterima
16.	Menyusun informasi data kelompok mapel	Memasukan informasi data kelompok mapel	Penyimpanan data sukses	Diterima
17.	Mencetak laporan data siswa	Mencetak laporan data siswa	Penyimpanan data sukses	Diterima
18.	Mengisi daftar hadir	Melakukan daftar hadir harian	Penyimpanan data sukses	Diterima

19.	Bimbingan konseling	Mengelola catatan pelanggaran siswa	Penyimpanan data sukses	Diterima
20.	Menyusun data materi tugas siswa	Menyusun informasi bahan tugas siswa	Penyimpanan data sukses	Diterima
21.	Mengelola data hasil belajar siswa	Meginput hasil nilai UTS	Penyimpanan data sukses	Diterima
22.	Membuat data nilai raport	Mengisi data nilai raport	Penyimpanan data sukses	Diterima
23.	Mengelola data jurnal KBM	Menambahkan isi data jurnal KBM	Penyimpanan data sukses	Diterima
24.	Melaksanakan pengerjaan bahan tugas siswa	Memasukan hasil pengerjaan bahan dan tugas siswa	Penyimpanan catatan sukses	Diterima
25.	Mengecek catatan nilai	Mengecek data catatan nilai UTS beserta raport/skor akhir	Penyimpanan catatan sukses	Diterima
26.	Mencetak laporan nilai	Mencetak laporan nilai UTS dan nilai akhir/raport	Penyimpanan data sukses	Diterima

Merujuk pada tabel diatas, pengujian black box secara keseluruhan yang sudah dilaksanakan penulis yang mengerjakan memberikan gambaran bahwa platfrom berfungsi melalui baik dan menghasilkan output atau valid.

D. Perawatan

Pemeliharaan perangkat lunak situs web merupakan kegiatan berkelanjutan yang bertujuan untuk menjaga performa, keamanan, serta fungsionalitas situs tetap optimal. Agar situs web tetap andal, pemeliharaan secara rutin perlu dikerjakan oleh tim proses pengembangan maupun bagian teknologi informasi yang menangani. Proses perawatan ini meliputi berbagai proses utama, seperti pembaruan perangkat keras, yang meliputi sistem pemrosesan, bahasa pemrograman, serta komponen pendukung lainnya. Selain itu, peningkatan kinerja situs juga dilakukan melalui optimasi kode program, pengelolaan database yang lebih efisien, serta pengaturan caching untuk mempercepat proses pemuatan laman tersebut. Secara umum, kegiatan perawatan situs web merujuk pada hal atau krusial dan bukan dapat kurang mendapat diperhatikan. Melalui proses perawatan yang dilakukan berdasarkan berkala, situs mampu terus berfungsi dengan berkala, situs dapat terus berfungsi dengan baik, tetap aman, dan mampu memberikan pengalaman pengguna yang optimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menghasilkan beberapa dua simpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi manajemen sekolah ERP memiliki beberapa kelemahan dalam rancangan sistem. Hal ini dibuktikan dengan proses administrasi dan penggunaan ERP school yang belum merata selain itu, faktor penggunaan ERP

menjadi pemicu utama akan keberhasilan ERP di lingkungan sekolah. Hal ini dibuktikan dengan minimnya pengetahuan teknologi informasi di sekolah tentang website dan kurangnya keamanan pada website sehingga mengakibatkan data sekolah bocor dan tidak dapat di back up ulang.

2. Sistem informasi ERP pada sekolah memudahkan para pengguna atau staf dalam mengakses informasi yang dibutuhkan. Hal ini, ditunjukkan dengan bagaimana cara para pengguna login, verifikasi akun, lalu masuk ke dalam dashborad, menu utama, dan mengakses informasi secara sistematis. Selain itu, sistem informasi manajemen Madrasah berguna untuk mereka untuk memproses data secara efisien dan fleksibel guna mempermudah madrasah dalam mendapatkan informasi dari setiap manajemen yang ada, dan mempermudah dalam pengawasan serta pengambilan keputusan dalam setiap kebijakan yang ada.

Saran

1. MA Al – Ummah Pandanwangi pada variabel eksperimen yang sudah peneliti sampaikan dalam pembahasan, terdapat beberapa tahap desain yang mengalami penurunan sistem. Hal ini, ditunjukkan oleh kegagalan verifikasi akun yang dipicu oleh pasword atau username yang tidak sesuai. Selain itu, erorr dalam perencanaan sistem juga menjadi pengaruh besar dimana data yang dimuat mengalami kerusakan pada sistem dan hilang secara tiba-tiba. Selain itu, kurangnya pengetahuan tentang sistem informasi membuat oihak sekolah kesusahan dalam mengakses data yang dibutuhkan oleh sekolah.
2. Kurangnya pengamanan sistem informasi pada website menjadi faktor utama dalam keberhasilan perancangan dan keberhasilan sistem yang dibuat penulis pada MA Al – Ummah Pandanwangi.
3. Penelitian ini diharapkan sebagai bahan perbandingan untuk menambah pengetahuan sebagai acuan bagi peneliti berikutnya dalam mengkaji topik berkaitan dengan judul peneliti ditempat yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainiyah, Kurniyatul, Nurma Romihim, Nurlaili Khairani, and Muhammad Ainul Yaqin, 'Analisis Kebutuhan Enterprise Resource Planning (ERP) Sekolah Berdasarkan Standar Nasional Pendidikan (SNP)', *ILKOMNIKA: Journal of Computer Science and Applied Informatics*, 2.3 (2020), 220–28.
- Arfikriyana, F. (2022).Christina, P. (2016).Dahriansah, 2., & (2020), A. (2020). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Pada Aliyah Aras Kabu Agung Tanjungbalai Menggunakan Metode AHP*, SMA tapung hilir .
- Dahriansah.et, 2. (2020). ANBK. *Perkembangan teknologi informasi sangatlah pesat*, jakarta.
- Sugiono.et. (2018). *PEMBELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DI ERA DIGITAL Sugiono, dwi ismail. (2018).*
- Wibisono. (2023).*ENTERPRISE RESOURCE PLANNING, PELAYANAN ADMINISTRASI BERBASIS SAP*, Wibisono. (2023).
- Zairi, Hozairi Za, 'Perancangan Enterprise Resource Planning Badan Keamanan Kelautan Indonesia Untuk Membangun Sinergi Kelembagaan Negara', *Joutica*, 4.2 (2019), 293.