

Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Madrasah Ibtidaiyah Nurul Falah Dengan Metode Rapid Application Development (Rad)

Muhammad Irfandi¹, Afif Efendi²

¹²Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia.

*Corresponding Author Email: muhamadirfandi972@email.com

Abstract

The library is a facility that supports learning activities and plays a crucial role in providing information resources for students. However, library management at MIS Nurul Falah is currently conducted manually, covering everything from recording book and member data to handling borrowing and return transactions. This approach often leads to issues such as recording errors, difficulties in data retrieval, time-consuming report generation, and an increased risk of data loss. This research aims to design and build a web-based library information system capable of managing book and student data, as well as borrowing and return transactions, in a more effective and integrated manner. The research employs the Research and Development (R&D) approach, utilizing the Rapid Application Development (RAD) system development method. Data collection was carried out through observation, interviews, and literature reviews. System was designed using Unified Modeling Language (UML) and developed through Requirements Planning, User Design, Construction, and Cutover stages. The research results indicate that the developed system helps improve the efficiency of library management processes at MIS Nurul Falah. Data processing has become faster, information retrieval easier, and report generation more accurate.

Keywords: Library Information System, Website, Rapid Application Development (RAD), UML, School Library.

Abstrak

Perpustakaan merupakan salah satu sarana pendukung kegiatan belajar yang memiliki peran penting dalam menyediakan sumber informasi bagi siswa. Namun, pengelolaan perpustakaan di Madrasah Ibtidaiyah Swasta (MIS) Nurul Falah masih dilakukan secara manual, mulai dari pencatatan data buku, data anggota, hingga transaksi peminjaman dan pengembalian. Cara tersebut sering menimbulkan kendala, seperti kesalahan pencatatan, kesulitan dalam pencarian data, proses pembuatan laporan yang memerlukan waktu cukup lama, serta meningkatnya risiko kehilangan data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi perpustakaan berbasis website yang dapat membantu pengelolaan data buku, data siswa, serta transaksi peminjaman dan pengembalian secara lebih efektif dan terintegrasi. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan metode pengembangan sistem Rapid Application Development (RAD). Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Selanjutnya, sistem dirancang menggunakan Unified Modeling Language (UML) dan dikembangkan melalui tahapan Requirements Planning, User Design, Construction, dan Cutover. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi perpustakaan berbasis website yang dibangun mampu membantu meningkatkan efisiensi proses pengelolaan perpustakaan di MIS Nurul Falah. Proses pengolahan data menjadi lebih cepat, pencarian informasi lebih mudah, serta penyusunan laporan dapat dilakukan dengan lebih akurat.

Kata Kunci: Sistem Informasi Perpustakaan, Website, Rapid Application Development (RAD), UML, Perpustakaan Sekolah.

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dalam bidang pendidikan mendorong penerapan sistem digital dalam pengelolaan layanan pendidikan, termasuk perpustakaan. Perkembangan teknologi dalam bidang pendidikan telah membawa transformasi besar terhadap proses belajar mengajar. Kehadiran internet, perangkat digital, serta

platform e-learning memungkinkan siswa dan guru untuk mengakses sumber belajar secara lebih cepat, luas, dan fleksibel (Khalid dkk., 2025; Souliisa, 2025). Menurut Yusuf dkk. (2024), penerapan teknologi informasi di tingkat madrasah sangat esensial untuk meningkatkan efisiensi layanan administrasi dan pengelolaan sumber daya pembelajaran.

MIS Nurul Falah Pondok Ranji sebagai lembaga pendidikan dasar swasta di Tangerang Selatan memiliki lebih dari 300 siswa dan telah terakreditasi A. Namun, pengelolaan administrasi dan perpustakaan di MIS Nurul Falah masih dilakukan secara manual. Seluruh kegiatan sirkulasi seperti pendaftaran anggota, pencatatan transaksi peminjaman dan pengembalian, hingga penyusunan laporan statistik masih ditulis di buku catatan fisik. Menurut Fanesyah Musvina dkk. (2022), pengelolaan perpustakaan secara konvensional sering kali menimbulkan berbagai kendala, seperti risiko kesalahan input data, potensi kehilangan catatan, lambatnya pencarian informasi koleksi, dan tidak adanya pemantauan status ketersediaan buku secara *real-time*.

Berdasarkan analisis situasi tersebut, solusi yang ditawarkan adalah membangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website dengan metode *Rapid Application Development* (RAD). Sebagaimana dijelaskan oleh Hidayatulloh dan Patyani (2024), metode RAD memungkinkan keterlibatan pengguna secara aktif sehingga sistem yang dikembangkan lebih sesuai dengan kebutuhan lapangan. Luaran yang ditargetkan dari kegiatan ini mencakup aplikasi perpustakaan terintegrasi berbasis web dengan fitur pengelolaan data buku, data siswa, sirkulasi peminjaman/pengembalian, monitoring keterlambatan, hingga fitur laporan minat baca dan statistik aktivitas membaca siswa.

B. METODE

Penelitian “Metode Rapid Application Development Dalam Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web” menunjukkan bahwa penerapan RAD mampu mempercepat pengembangan sistem informasi perpustakaan berbasis web serta menghasilkan fitur yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna karena setiap tahapan selalu melibatkan umpan balik pustakawan dan pemustaka (Nusamandiri & Patyani, 2024). Penelitian lain seperti “Rancangan Sistem Informasi Perpustakaan Dalam Peningkatan Efektivitas Sumber Daya Perpustakaan Menggunakan Metode RAD” dan “Implementation of Web-Based School Library Information System Design with RAD Method Approach” juga menyimpulkan bahwa metode RAD efektif digunakan untuk pengembangan sistem informasi perpustakaan karena mampu menghasilkan sistem yang fungsional dalam waktu relatif singkat dengan tingkat kesesuaian kebutuhan pengguna yang tinggi (Penulis UNSIBI, 2024; Anastasya dkk., 2024). Seperti pada gambar berikut:

Kegiatan dan pengembangan sistem ini dilaksanakan di Madrasah Ibtidaiyah Swasta (MIS) Nurul Falah yang berlokasi di Jl. Panda Raya No. 50 RT 02/06, Kelurahan Pondok Ranji, Kecamatan Ciputat Timur, Kota Tangerang Selatan, Banten (Khalid dkk., 2025; Yusuf dkk., 2024). Kegiatan berlangsung mulai dari tahap analisis hingga penerapan sistem pada periode semester genap tahun ajaran 2024/2025. Peserta yang terlibat dalam kegiatan ini terdiri dari 2 orang staf pengelola/petugas perpustakaan dan 30 siswa perwakilan MIS Nurul Falah yang aktif memanfaatkan fasilitas perpustakaan sekolah.



Gambar 1 Siklus Metode RAD

Metode kegiatan yang diterapkan menggabungkan metode alih teknologi/difusi ipteks melalui pengembangan aplikasi berbasis web serta metode pelatihan dan pendampingan (*coaching*) secara langsung (Hidayatulloh dan Patyani, 2024). Pelaksanaan kegiatan mengacu pada tahapan metode *Rapid Application Development* (RAD) dan pendekatan *Research and Development* (R&D) yang terdiri dari empat langkah utama (Anastasya dkk., 2024; Risyda dkk., 2025):

1. **Requirements Planning (Perencanaan Kebutuhan):** Dilakukan observasi lapangan, wawancara mendalam, dan penyadaran pentingnya digitalisasi layanan perpustakaan bersama pihak pengelola sekolah untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional admin dan siswa.
2. **User Design (Desain Pengguna):** Merancang arsitektur sistem dan antarmuka secara interaktif bersama pengelola perpustakaan menggunakan pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) seperti *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*, serta *Entity Relationship Diagram* (ERD) (Anshori dkk., 2025).
3. **Construction (Konstruksi dan Pembangunan):** Membangun perangkat lunak sistem informasi perpustakaan berbasis website menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, JavaScript, framework Bootstrap, serta basis data MySQL (Sari dan Kholil, 2025).
4. **Cutover (Penerapan dan Pelatihan):** Menguji fungsionalitas sistem dengan *Black Box Testing*, dilanjutkan dengan memberikan materi pelatihan dan pendampingan operasional kepada pengelola perpustakaan mengenai tata cara penginputan data buku, manajemen data siswa, pencatatan transaksi peminjaman dan pengembalian, hingga penerbitan laporan statistik minat baca (Fanesyah Musvina dkk., 2022; Soulisa, 2025). Pihak siswa juga diberikan sosialisasi dan pendampingan singkat mengenai tata cara pencarian katalog buku dan pengecekan status peminjaman secara mandiri melalui aplikasi berbasis web tersebut.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan

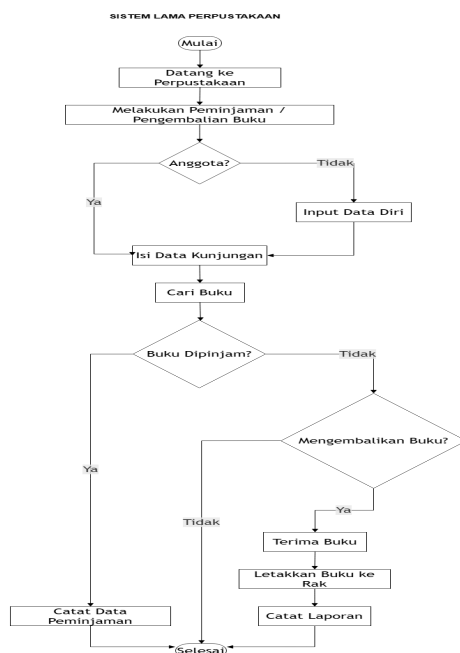
Analisis Sistem Lama

Sistem pengelolaan perpustakaan yang diterapkan di MIS Nurul Falah Pondok Ranji masih menggunakan metode manual dalam setiap proses administrasinya. Seluruh kegiatan seperti pendaftaran anggota, pencatatan peminjaman dan pengembalian buku, serta penyusunan laporan dilakukan dengan cara menulis secara langsung di

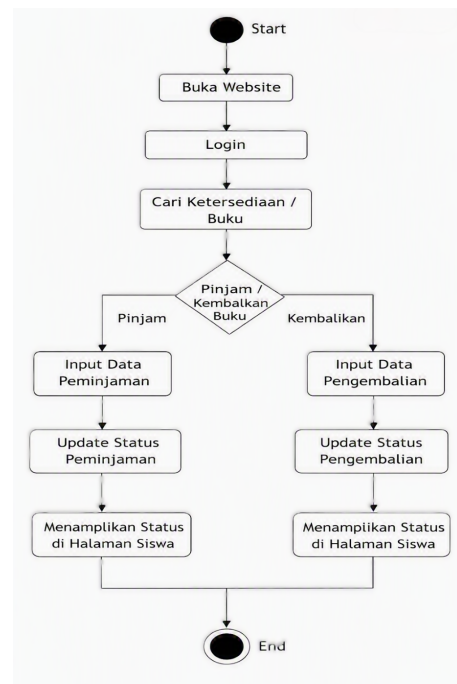
buku catatan atau lembar kerja sederhana. Proses ini sepenuhnya bergantung pada ketelitian admin dalam mencatat dan mengelola data, tanpa adanya dukungan sistem komputerisasi yang terintegrasi. Dalam sistem lama, setiap siswa yang ingin meminjam buku harus mendatangi petugas perpustakaan untuk dicatat secara manual. Data yang dicatat meliputi nama siswa, kelas, judul buku, tanggal peminjaman, dan tanggal pengembalian. Ketika buku dikembalikan, admin akan mencari data peminjam dari catatan fisik untuk mencocokkan informasi. Proses ini sering kali memakan waktu lama dan berisiko menimbulkan kesalahan pencatatan. Selain itu, penyusunan laporan statistik peminjaman dilakukan dengan menghitung data dari buku catatan, sehingga membutuhkan waktu yang cukup panjang dan rawan kesalahan.

ANALISIS SISTEM USULAN

Berdasarkan analisis sistem berjalan di MI Nurul Falah, diusulkan Sistem Informasi Perpustakaan berbasis website untuk menggantikan proses manual berbasis arsip kertas dengan sistem digital terintegrasi. Sistem ini menerapkan autentikasi melalui Halaman Login untuk membatasi hak akses secara ketat antara admin dan siswa, yang dilanjutkan ke Halaman Home sebagai dasbor utama statistik perpustakaan. Pengelolaan data terpusat mencakup Halaman Data Siswa (identitas dan status peminjaman) serta Halaman Data Buku (katalog dan status ketersediaan real-time). Proses sirkulasi digital dikelola melalui Halaman Peminjaman dan Halaman Pengembalian yang dapat memeriksa keterlambatan secara otomatis. Seluruh rekam jejak transaksi disimpan pada Halaman Riwayat dan diolah otomatis pada Halaman Laporan untuk menyajikan statistik serta evaluasi operasional. Implementasi sistem ini menjadikan pencatatan, penyimpanan, dan pencarian data perpustakaan lebih cepat, terstruktur, dan terdokumentasi dengan baik.



Gambar 3 Sistem Lama

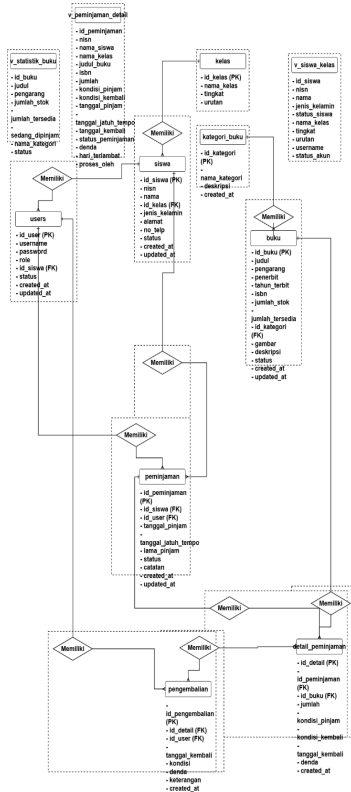


Gambar 2 Sistem Usulan

Transformasi ERD To LRS

Transformasi Entity Relationship Diagram (ERD) ke Logical Record Structure (LRS) merupakan tahapan lanjutan dalam perancangan basis data yang bertujuan untuk mengubah model konseptual menjadi model logis yang siap diimplementasikan ke dalam sistem basis data. Pada tahap ini, setiap entitas yang terdapat pada ERD ditransformasikan menjadi struktur record atau tabel beserta atribut, primary key, dan foreign key sesuai dengan hubungan yang telah dirancang. Hasil transformasi tersebut menjadi dasar dalam proses pembentukan tabel-tabel pada database Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website.

hingga aktivitas akhir.



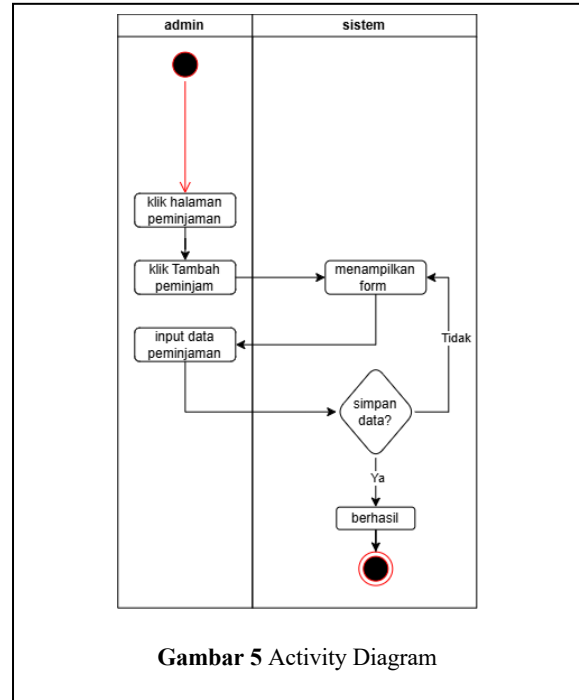
Gambar 4 Transformasi ERD To LRS

UseCase Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan kebutuhan fungsional serta batasan sistem informasi perpustakaan berdasarkan interaksi dua aktor utama, yaitu Admin dan Siswa. Admin memiliki hak akses penuh untuk mengelola data siswa, data dan kategori buku, transaksi peminjaman/pengembalian, riwayat, data minat/aktivitas membaca, statistik, profil, cetak laporan, serta fitur khusus seperti Naik Kelas Massal dan Impor CSV. Sementara itu, Siswa memiliki hak akses terbatas untuk menelusuri katalog buku, mencari buku, melihat peminjaman aktif dan riwayat, serta mengubah kata sandi secara mandiri. Hubungan antar use case dilengkapi relasi untuk proses wajib (seperti pencarian buku pada peminjaman dan katalog) serta relasi untuk fungsi kondisional (seperti Naik Kelas Massal dan Impor CSV). Pemodelan ini menjadi dasar utama dalam penyusunan diagram UML selanjutnya seperti Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram.

Activity Diagram

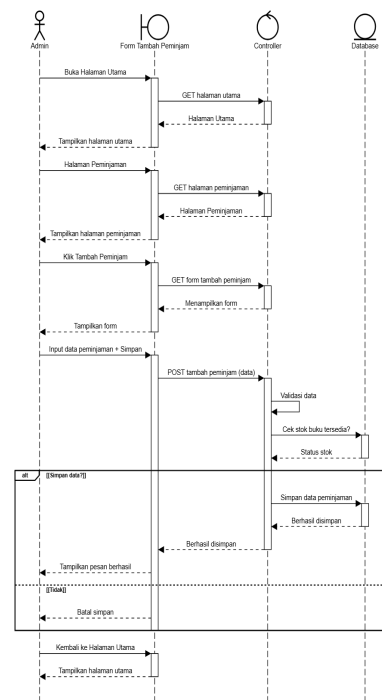
Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas atau proses bisnis yang terjadi dalam suatu sistem. Diagram ini menunjukkan urutan kegiatan yang dilakukan oleh pengguna maupun sistem, mulai dari aktivitas awal



Gambar 5 Activity Diagram

Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah diagram UML yang menggambarkan urutan interaksi dan alur pertukaran pesan (*messages*) antar-objek atau komponen di dalam sistem berdasarkan kronologi waktu untuk menjalankan suatu proses bisnis tertentu.



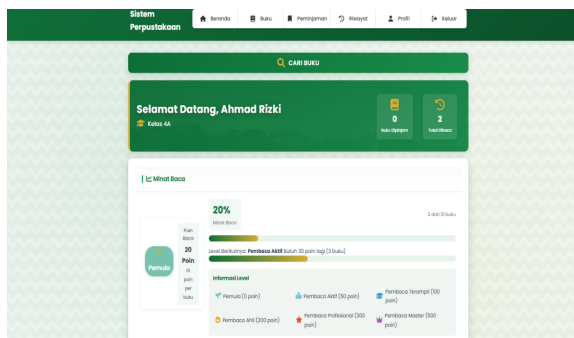
Gambar 6 Sequence Diagram

Class Diagram

Class Diagram merupakan salah satu diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk menggambarkan struktur statis sistem yang akan dibangun. Diagram ini menunjukkan hubungan antar kelas, atribut yang dimiliki setiap kelas, serta operasi atau metode yang dapat dijalankan oleh masing-masing kelas. Selain itu, Class Diagram juga memperlihatkan keterkaitan antarobjek melalui relasi, sehingga dapat memberikan gambaran mengenai bagaimana setiap komponen dalam sistem saling berinteraksi dalam proses pengelolaan data. Perancangan Class Diagram menjadi acuan dalam proses implementasi karena struktur yang ditampilkan akan diterjemahkan ke dalam tabel basis data maupun kode program pada tahap pengembangan sistem.

Implementasi

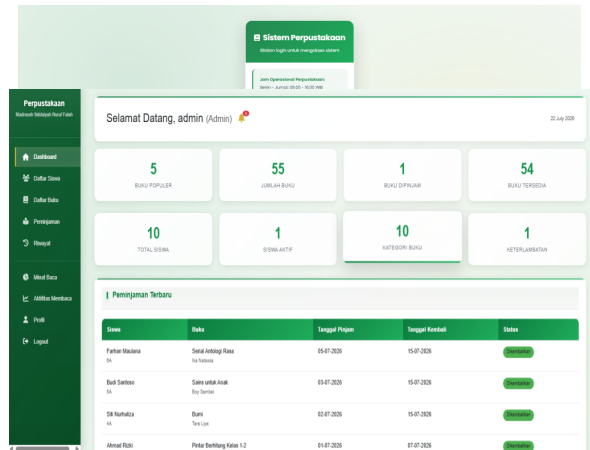
Implementasi merupakan tahapan setelah proses perancangan sistem selesai dilakukan. Pada tahap ini, seluruh rancangan sistem diterapkan ke dalam bentuk aplikasi yang dapat digunakan oleh pengguna. Implementasi bertujuan untuk memastikan bahwa sistem informasi perpustakaan berbasis website dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah dianalisis sebelumnya. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data MySQL serta dijalankan pada web server Apache yang terdapat pada XAMPP. Melalui tahap implementasi, seluruh fungsi yang



Gambar 9 Interface dashboard siswa

telah dirancang, seperti pengelolaan data buku, data siswa, transaksi peminjaman, transaksi pengembalian, serta laporan dapat digunakan oleh admin maupun siswa sesuai hak akses masing-masing. Berikut Merupakan Hasil Tampilan User interface:

Halaman Login berfungsi sebagai pintu masuk utama pengguna untuk mengakses Sistem Informasi Perpustakaan sesuai hak akses masing-masing. Pada halaman ini terdapat informasi jam operasional perpustakaan, formulir pengisian Username atau NISN dan Password, tombol

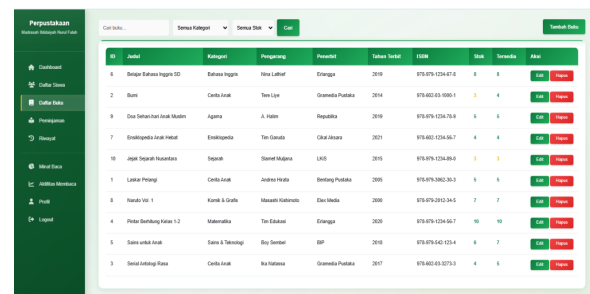


Gambar 8 Interface Dashboard Admin

untuk memverifikasi data masuk, serta tautan bantuan jika pengguna lupa kata sandi.

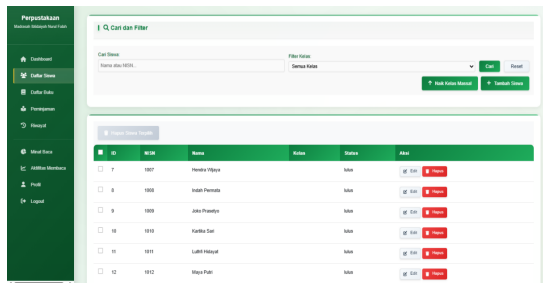
Halaman Dashboard Admin berfungsi sebagai antarmuka utama yang menyajikan statistik statistik perpustakaan secara *real-time* dan ringkasan aktivitas transaksi. Pada halaman ini terdapat kartu informasi (*cards*) yang menampilkan data statistik seperti jumlah buku populer, total koleksi buku, buku dipinjam, buku tersedia, total siswa, siswa aktif, kategori buku, dan jumlah keterlambatan, serta dilengkapi dengan tabel daftar peminjaman terbaru untuk memantau status sirkulasi secara langsung.

Halaman Beranda Siswa berfungsi sebagai antarmuka utama bagi siswa yang menampilkan ucapan selamat datang, identitas kelas, ringkasan peminjaman (buku dipinjam dan total dibaca), serta fitur pencarian buku secara cepat. Pada halaman ini juga terdapat modul Minat Baca berupa sistem poin, level literasi (seperti Pemula hingga



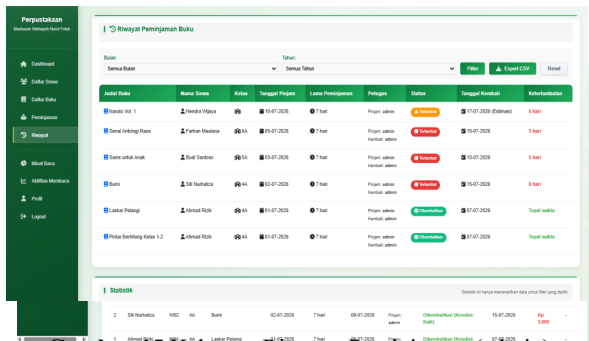
Gambar 13 Interface Halaman Daftar buku (admin)

Pembaca Master), dan bilah kemajuan (*progress bar*) untuk memotivasi siswa meningkatkan aktivitas membaca.



Gambar 12 Interface Halaman siswa (admin)

Halaman Daftar Siswa berfungsi sebagai antarmuka pengolahan data anggota perpustakaan yang memungkinkan admin melakukan pencarian, penyaringan berdasarkan kelas, penambahan data secara individu maupun kolektif melalui fitur Naik Kelas Massal, serta manipulasi data seperti mengedit, menghapus, atau menghapus data terpilih secara bersamaan melalui tabel yang menyajikan informasi ID, NISN, nama, kelas, dan status siswa.

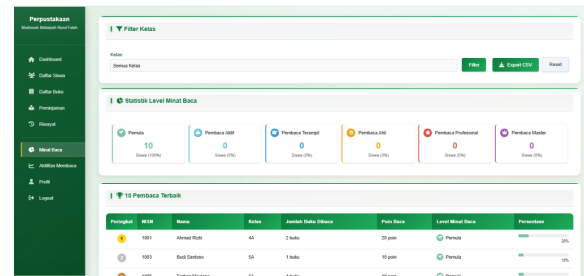


Gambar 15 Halaman Riwayat Peminjaman (admin)

melalui tombol Tambah Peminjaman. Halaman ini menyajikan tabel riwayat sirkulasi aktif yang memuat informasi nama siswa, NISN, kelas, judul buku, tanggal pinjam, lama pinjam, jatuh tempo, petugas yang menangani, status pengembalian, tanggal kembali, nominal denda, serta opsi aksi pengelolaan.

Halaman Riwayat Peminjaman Buku berfungsi sebagai antarmuka pencatatan rekapitulasi sirkulasi secara menyeluruh yang memungkinkan admin menyaring data berdasarkan bulan dan tahun, mengunduh laporan dalam format file (Export CSV), serta melihat statistik peminjaman harian/bulanan. Halaman ini menyajikan tabel riwayat yang memuat detail judul buku, nama siswa, kelas, tanggal pinjam, lama peminjaman, petugas pengelola, status pengembalian, tanggal kembali, hingga durasi keterlambatan secara transparan.

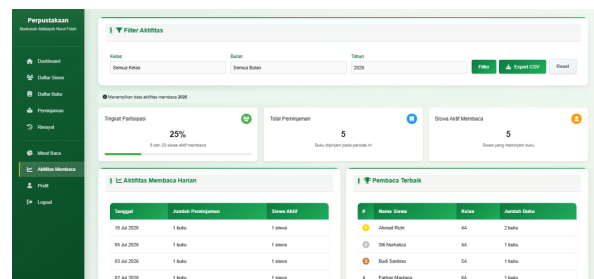
Halaman Minat Baca berfungsi sebagai antarmuka pemantauan dan evaluasi tingkat literasi siswa yang dilengkapi fitur penyaringan data berdasarkan kelas serta ekspor laporan (Export CSV). Pada halaman ini menyajikan statistik distribusi level minat baca siswa (Pemula, Pembaca Aktif, Pembaca Terampil, Pembaca Ahli, Pembaca Profesional, hingga Pembaca Master) dan tabel peringkat "10 Pembaca Terbaik" yang memuat informasi peringkat, NISN, nama siswa, kelas, jumlah buku



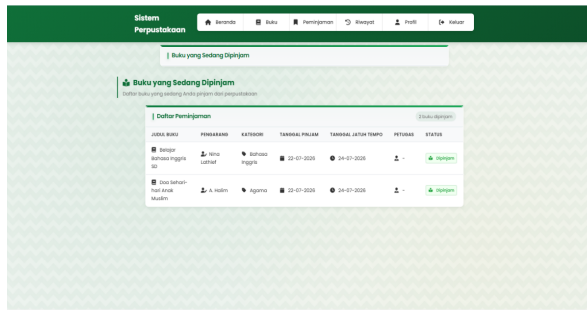
Gambar 16 Halaman Minat Baca (admin)

Halaman Daftar Buku berfungsi sebagai antarmuka pengolahan inventaris perpustakaan yang memungkinkan admin melakukan pencarian serta penyaringan buku berdasarkan kategori dan status ketersediaan stok. Halaman ini menyajikan informasi detail koleksi seperti judul, kategori, pengarang, penerbit, tahun terbit, ISBN, total stok, dan jumlah buku yang tersedia, serta dilengkapi tombol Tambah Buku dan opsi aksi untuk memperbarui (Edit) atau menghapus data buku secara langsung.

Halaman Peminjaman berfungsi sebagai antarmuka pemrosesan sirkulasi buku yang memungkinkan admin menyaring transaksi berdasarkan status (Dipinjam, Terlambat, Dikembalikan), melakukan pencarian data transaksi, serta menambah transaksi peminjaman baru



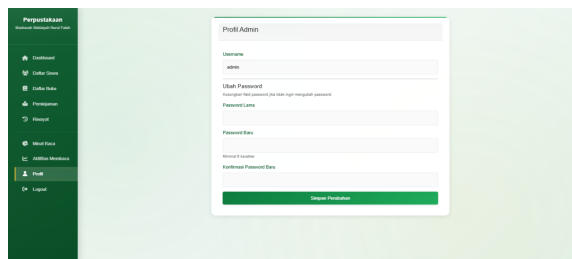
Gambar 17 Halaman Aktifitas Membaca (admin)



Gambar 20 Halaman Peminjaman Siswa

dibaca, akumulasi poin baca, status level, serta persentase capaian.

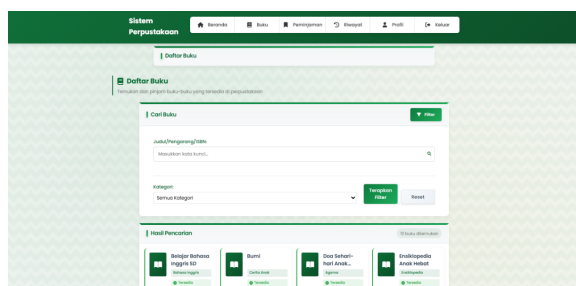
Halaman Aktifitas Membaca berfungsi sebagai antarmuka pemantauan dan analisis statistik kegiatan membaca siswa secara mendalam. Pada halaman ini terdapat opsi



Gambar 18 Halaman Profil (admin)

penyaringan data berdasarkan kelas, bulan, dan tahun, serta tombol pengunduhan laporan (Export CSV). Halaman ini menampilkan ringkasan metrik berupa persentase Tingkat Partisipasi, Total Peminjaman, dan jumlah Siswa Aktif Membaca, yang didukung oleh dua tabel utama: tabel Aktifitas Membaca Harian (memuat tanggal, jumlah buku dipinjam, dan jumlah siswa aktif) serta tabel Pembaca Terbaik (memuat peringkat, nama siswa, kelas, dan akumulasi jumlah buku yang dibaca).

Halaman Profil Admin berfungsi sebagai antarmuka pengelolaan akun administrator yang digunakan untuk memperbarui data kredensial serta menjaga keamanan akses sistem. Pada halaman ini terdapat kolom penampil nama pengguna (Username), formulir pengubahan kata



Gambar 19 Halaman Daftar buku Siswa

sandi yang mencakup pengisian Password Lama, Password Baru (minimal 6 karakter), dan Konfirmasi Password Baru, serta tombol Simpan Perubahan untuk memperbarui kredensial akun.

Halaman Daftar Buku Siswa berfungsi sebagai antarmuka pencarian dan penelusuran katalog koleksi perpustakaan secara mandiri oleh siswa. Pada halaman ini terdapat formulir pencarian berdasarkan kata kunci (judul, pengarang, atau ISBN) serta penyaringan berdasarkan kategori buku. Hasil pencarian ditampilkan dalam bentuk kartu koleksi (*book cards*) yang memuat informasi judul buku, kategori, dan status ketersediaan buku secara langsung.

Halaman Peminjaman Siswa (Buku yang Sedang Dipinjam) berfungsi sebagai antarmuka pemantauan sirkulasi aktif bagi siswa untuk melihat daftar koleksi yang sedang dipinjam. Pada halaman ini menyajikan tabel informasi detail transaksi yang memuat judul buku, pengarang, kategori, tanggal pinjam, tanggal jatuh tempo



Gambar 22 Halaman Profil Siswa

Gambar 21 Halaman Riwayat Siswa

pengembalian, nama petugas pengelola, serta indikator status peminjaman (seperti "Dipinjam") secara transparan. Halaman Riwayat Peminjaman Siswa berfungsi sebagai antarmuka rekapitulasi histori peminjaman bagi siswa untuk melihat seluruh daftar transaksi yang pernah dilakukan di perpustakaan. Halaman ini menyajikan tabel informasi detail transaksi yang memuat judul buku, pengarang, kategori, tanggal pinjam, petugas pengelola, tanggal kembali, indikator status (seperti "Dikembalikan" atau "Dipinjam"), serta keterangan keterlambatan (seperti "Tepat waktu"), yang dilengkapi dengan kartu statistik di bagian bawah untuk menampilkan ringkasan total transaksi peminjaman siswa.

Halaman Profil Siswa berfungsi sebagai antarmuka pengelolaan akun mandiri bagi siswa untuk melihat data pribadi serta memperbarui kredensial keamanan. Halaman ini terbagi menjadi dua bagian utama: panel Informasi Siswa yang menampilkan data *read-only* seperti NISN, Nama Lengkap, dan Kelas (yang hanya dapat diubah oleh Admin), serta panel Ubah Password yang menyediakan formulir pengisian Password Lama, Password Baru (minimal 6 karakter), Konfirmasi Password Baru, dan

tombol Simpan Password Baru untuk memperbarui kata sandi akun secara mandiri.

D. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website pada Madrasah Nurul Falah, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Perancangan sistem informasi perpustakaan berbasis website mampu memberikan solusi terhadap permasalahan pengelolaan perpustakaan yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Sistem ini mempermudah proses pengelolaan data buku, data siswa, serta transaksi peminjaman dan pengembalian buku secara lebih efektif, efisien, dan terintegrasi.
- Sistem yang dikembangkan mampu membantu siswa dalam memperoleh informasi mengenai status peminjaman, riwayat peminjaman, serta tenggat waktu pengembalian buku dengan lebih cepat dan mudah melalui halaman pengguna yang telah disediakan.
- Penerapan sistem informasi perpustakaan berbasis website dapat mengurangi risiko kesalahan pencatatan, kehilangan data, serta mempermudah admin perpustakaan dalam melakukan pencarian data, monitoring koleksi, dan penyusunan laporan sehingga proses administrasi perpustakaan menjadi lebih akurat dan terstruktur.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan sebagai bahan pengembangan sistem di masa mendatang, yaitu:

- Sistem informasi perpustakaan dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur notifikasi pengingat pengembalian buku kepada siswa guna membantu mengurangi tingkat keterlambatan pengembalian buku.
- Sistem dapat dilengkapi dengan fitur laporan dan analisis statistik yang lebih interaktif, seperti grafik tren peminjaman serta pemantauan aktivitas perpustakaan, untuk mendukung efektivitas pengambilan keputusan oleh pihak sekolah.
- Perlu dilakukan pemeliharaan (maintenance) dan pencadangan (backup) data secara berkala, disertai penyempurnaan tampilan website agar lebih responsif ketika diakses melalui berbagai perangkat seperti komputer, laptop, maupun smartphone.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Anastasya, D. B., Fauziah, S., & Margono, H. (2024). Implementation of Web-Based School Library Information System Design with RAD Method Approach. *LIBRARIA: Jurnal Perpustakaan*, 12(1), 1. <https://doi.org/10.21043/libraria.v12i1.25159>
- Anshori, A. I., Falah, M. N., Aisah, S., & Wulandari, U. M. (2025). Implementasi Metode Rapid Application

- Development (RAD) pada Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web di SMK Nusantara 1 Comal. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(3), 1648–1654. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.2208>
- Fanesyah Musvina, Sri Rahmawati, & Harkamsyah Andrianof. (2022). Implementasi Metode Rapid Application Development (Rad) Dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Smpn 22 Padang. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(2), 74–90. <https://doi.org/10.55606/juisik.v2i2.226>
- Hidayatulloh, S., & Patyani, E. (2024). Metode Rapid Application Development Dalam Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web. *Computer Science (CO-SCIENCE)*, 4(2), 109–118. <https://doi.org/10.31294/coscience.v4i2.3332>
- Khalid, M. I., Siregar, Y. H., & Muthi, D. I. (2025). Transformasi Digital Layanan Perpustakaan Madrasah melalui Pengembangan Website Inovatif untuk Optimalisasi Koleksi dan Laporan Terpadu. *Jurnal Garuda Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 11–24. <https://doi.org/10.55537/gabdimas.v3i1.1054>
- M. Yusuf, Akbar, R., & Imilda. (2024). Perancangan E-Perpustakaan Berbasis Web untuk Madrasah Ibtidaiyah Negeri 45 di Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Sistem Komputer (SISKOM)*, 4(1), 22–31. <https://doi.org/10.35870/siskom.v4i1.806>
- Risyda, F., Gardenia, Y., & Awaludin, M. (2025). Implementation of Web-based Digital Library to Improve Learning Resource Access Services with RAD Method Approach. *Journal of Artificial Intelligence and Software Engineering*, 5(2), 880–889. <https://doi.org/10.30811/jaise>
- Sari, A., & Kholil, I. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel. *Bit-Tech*, 7(3), 817–825. <https://doi.org/10.32877/bt.v7i3.2200>
- Soulisa, D. I. (2025). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEBSITE Studi Kasus: SMP Negeri 7 Kota Sorong WEBSITE-BASED LIBRARY INFORMATION SYSTEM DESIGN Case Study: SMP Negeri 7, Sorong City. 8(2).
- Wijayanto, S. (2023). Penetapan lokasi promosi penerimaan siswa baru SMK Bina Informatika menggunakan metode Analytical Hierarchy Process. *IDEALIS*, 6(2), 156–164. <https://doi.org/10.36080/idealis.v6i2.3009>
- Wijayanto, S. (2026). Sistem pendukung keputusan evaluasi kinerja guru menggunakan metode Analytical Hierarchy Process. *IDEALIS: Indonesia Journal Information System*, 9(1), 144–153. <https://doi.org/10.36080/idealis.v9i1.371>