

Library Information System Implementation MTs Ittihaadul Umam Depok Case Study

Ahmad Ishaq¹⁾, Achmad Sumbaryadi²⁾, M. Ikhsan Saputro^{3*)}, Rame Santoso⁴⁾, Toni Sukendar⁵⁾

¹⁾⁴⁾Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika

²⁾Teknologi Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika

³⁾Teknik Informatika, Universitas Mohammad Husni Thamrin

⁵⁾Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika

^{*)}Correspondence author: m.ikhsan68@gmail.com, Jakarta, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.37012/jtik.v12i1.3334>

Abstract

Many organizations encounter challenges in managing information effectively and efficiently. A significant number of data management processes are still performed manually, which increases the risk of errors and information loss. Similar to libraries, which require quick and accurate access to information, this study aims to implement a web-based library information system for the MTs Ittihaadul Umam Depok library. The research employs the Rapid Application Development (RAD) methodology, which includes stages such as business modeling, data modeling, process modeling, application creation, and testing and turnover. At this stage, an analysis of the book management needs at MTs Ittihaadul Umam Depok was conducted to guide the system development. Based on the research findings and the challenges faced at the MTs Ittihaadul Umam Depok library, designing and implementing an integrated web-based library information system is expected to simplify the process of borrowing and returning books for all library members. Additionally, it will assist library staff in managing library data more efficiently and help the school advance its technological capabilities.

Keywords: Library, Rapid Application Development, MTs Ittihaadul Umam Depok

Abstrak

Banyak organisasi menghadapi tantangan dalam mengelola informasi secara efektif dan efisien. Sejumlah besar proses pengelolaan data masih dilakukan secara manual, yang meningkatkan risiko kesalahan dan kehilangan informasi. Mirip dengan perpustakaan yang membutuhkan akses informasi yang cepat dan akurat, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem informasi perpustakaan berbasis web untuk Perpustakaan MTs Ittihaadul Umam Depok. Penelitian ini menggunakan metodologi Rapid Application Development (RAD), yang meliputi tahapan seperti pemodelan bisnis, pemodelan data, pemodelan proses, pembuatan aplikasi, serta pengujian dan penyerahan. Pada tahap ini, dilakukan analisis kebutuhan pengelolaan buku di MTs Ittihaadul Umam Depok untuk memandu pengembangan sistem. Berdasarkan temuan penelitian dan tantangan yang dihadapi di Perpustakaan MTs Ittihaadul Umam Depok, perancangan dan implementasi sistem informasi perpustakaan berbasis web yang terintegrasi diharapkan dapat menyederhanakan proses peminjaman dan pengembalian buku bagi seluruh anggota perpustakaan. Selain itu, hal ini akan membantu staf perpustakaan dalam mengelola data perpustakaan secara lebih efisien dan membantu sekolah untuk meningkatkan kemampuan teknologinya.

Kata Kunci: Perpustakaan, Perkembangan Aplikasi Pesat, MTs Ittihaadul Umam Depok

PENDAHULUAN

Banyak organisasi menghadapi tantangan dalam mengelola informasi mereka secara efektif dan efisien, dan masih banyak prosedur administrasi data yang masih dilakukan dengan manual. yang menyebabkan kemungkinan kesalahan bahkan kehilangan informasi, sama halnya seperti perpustakaan yang memerlukan informasi secara cepat, dan akurat. Sistem informasi memainkan peran kompetitif di sejumlah bidang, termasuk perpustakaan. Pengguna perpustakaan serta perpustakaan itu sendiri memperoleh manfaat dari sistem informasi ini. Karena perpustakaan menawarkan semua sumber informasi yang diperlukan di kelas, perpustakaan sebagai komponen lembaga pendidikan juga membantu siswa belajar lebih banyak (Susilawati et al., 2021).

Sistem informasi perpustakaan sebenarnya memfasilitasi berbagai operasional perpustakaan, khususnya pengelolaan data, yang memungkinkan perpustakaan menawarkan layanan yang sangat efektif dan efisien kepada pelanggannya (Nur Cholifah et al., 2021). Buku teks dan bahan bacaan lainnya menjadi fokus utama Perpustakaan MTs Ittihaadul Umam Depok. Seluruh siswa wajib menjadi anggota perpustakaan. Namun data peneliti menunjukkan bahwa perpustakaan MTs Ittihaadul Umam Depok masih beroperasi dengan sistem manual sehingga menghambat penyusunan laporan, pelayanan transaksi, dan pencarian data. Untuk dapat memberikan pelayanan yang baik dan efisien, maka Perpustakaan MTs Ittihaadul Umam Depok perlu suatu sistem informasi untuk memudahkan pemustakanya dalam menemukan informasi atau referensi data buku yang mereka perlukan.

Selain itu, pelayanan akan membutuhkan waktu lebih lama daripada proses komputerisasi. Hal ini menjadi titik awal yang sangat penting untuk pengembangan sistem informasi perpustakaan. Perpustakaan kini membutuhkan sistem informasi perpustakaan untuk menyelesaikan masalah pengelolaan data dan layanan. Suatu sistem yang bertanggung jawab untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, menilai, dan membagi data yang relevan juga diperlukan untuk perpustakaan. Kebutuhan ini harus dipenuhi oleh perpustakaan dengan menggunakan teknologi informasi seperti komputer dan program aplikasi. Selain itu, sel memperbaiki sistem komputer dan sumber daya manusia. Jumlah anggota perpustakaan diperkirakan akan meningkat sebagai akibat dari pertumbuhan

jaringan perpustakaan. Mereka juga dapat membantu petugas perpustakaan memproses data dan membuat laporan.

METODE PENELITIAN

Teknik Pengumpulan Data

Cara pengumpulan informasi dalam studi ini adalah sebagai berikut:

1. Wawancara

Penulis mewawancarai pihak yang relevan, seperti Kepala Sekola dan Petugas Perpustakaan MTs Ittihaadul Umam Depok untuk mengetahui kebutuhan pengguna dan masalah yang dihadapi untuk pengelolaan data Anggota dan Peminjana di Perpustakaan.

2. Obervasi

Untuk memahami alur kerja dan masalah yang muncul, penulis secara langsung mengamati dilapangan proses pengelolaan data Anggota dan Peminjana di Perpustakaan.

3. Studi Literature

Penulis meneliti dan menganalisis tulisan, artikel, buku, serta sumber di internet yang berhubungan dengan ide-ide mengenai pengelolaan data Anggota dan Peminjana di Perpustakaan, pengembangan aplikasi berbasis web, dan integrasi sistemnya. Pendekatan ini dimaksudkan untuk memperoleh landasan teori dan arahan dalam merancang sistem.

Model Pengembangan Software

Untuk memastikan bahwa sistem yang dirancang sesuai dengan tujuan dan memiliki fungsi yang diinginkan, Pemodelan Bisnis ini sangat membantu. Langkah pertama yang harus dilakukan adalah mengidentifikasi dan merumuskan semua kebutuhan sistem, Pemodelan Bisnis ini sangat penting karena akan menentukan apa yang akan dilakukan sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Kita perlu memastikan bahwa semua kebutuhan pengguna dapat dipenuhi dengan melibatkan semua pihak yang terlibat dalam sistem. Berikut adalah skenario kebutuhan pengguna.

A. Skenario Kebutuhan Petugas Perpustakaan

1. Login

Petugas memasukkan username dan password.

2. Melihat Dashboard

Petugas dapat melihat ringkasan informasi seperti total peminjaman, jumlah anggota, jumlah buku/pustaka, total denda, total peminjaman tahun ini, dan jumlah peminjaman berdasarkan kategori.

3. Manajemen Pengguna

Petugas perpustakaan dapat menambahkan pengguna, yaitu anggota atau petugas perpustakaan yang baru, mengedit informasi pengguna, dan menghapus data pengguna.

4. Manajemen Pustaka

Petugas perpustakaan dapat menambahkan buku, kategori, penulis, penerbit, dan mengedit serta menghapus data tersebut.

5. Manajemen Peminjaman

Petugas dapat menambah, mengubah, atau menghapus data peminjaman.

6. Manajemen Laporan

Petugas perpustakaan dapat mencetak laporan peminjaman, laporan pustaka dan mencetak laporan anggota.

7. Manajemen Pengaturan Aplikasi

Petugas dapat mengedit informasi petugas, menentukan jumlah maksimal buku yang dipinjam, menentukan berapa lama dalam peminjaman buku, dan mengedit nominal harga denda harian dalam pengembalian buku.

B. Skenario Kebutuhan Anggota Perpustakaan

1. Login

Anggota memasukkan *username* dan *password*.

2. Dashboard

Anggota perpustakaan dapat melihat ringkasan informasi seperti buku yang belum diambil, buku yang sedang dipinjam, buku yang telah selesai dipinjam, total denda, total peminjaman tahun ini, dan jumlah peminjaman berdasarkan kategori.

3. Manajemen Pustaka

Anggota perpustakaan dapat melihat detail buku.

4. Manajemen Keranjang

Anggota perpustakaan dapat menambahkan buku yang akan dipinjam kedalam keranjang serta pengajuan peminjaman buku.

5. Manajemen Peminjaman

Anggota perpustakaan dapat melihat buku yang telah dipinjam serta mencetak histori buku yang telah dipinjam.

6. Manajemen Keterlambatan

Anggota dapat melihat pengingat untuk pengembalian buku dengan baik dan tepat waktu.

7. Manajemen Denda

Anggota perpustakaan dapat melihat denda jika anggota perpustakaan telat dalam pengembalian buku, buku yang rusak dalam pengembalian, dan buku yang hilang.

C. Skenario Kebutuhan Sistem

1. Autentikasi Pengguna

Sistem memverifikasi kredensial petugas dan anggota saat login.

2. Dashboard

Sistem menyediakan ringkasan informasi seperti buku yang belum diambil, buku yang sedang dipinjam, buku yang telah selesai dipinjam, total denda, total peminjaman tahun ini, dan jumlah peminjaman berdasarkan kategori.

3. Manajemen Pengguna

Sistem menyediakan fungsi menambahkan pengguna, yaitu anggota atau petugas perpustakaan yang baru, mengedit informasi pengguna, dan menghapus data pengguna.

4. Manajemen Pustaka

Sistem menyediakan fungsi untuk menambahkan, mengubah informasi data dan menghapus data buku.

5. Manajemen Keranjang

Sistem menyediakan fungsi anggota perpustakaan dapat menambahkan buku yang akan dipinjam kedalam keranjang serta pengajuan peminjaman buku.

6. Manajemen Peminjaman

Sistem menyediakan fungsi untuk menambahkan, mengubah data, atau menghapus data peminjaman.

7. Manajemen Laporan

Sistem menyediakan fungsi mencetak laporan peminjaman, laporan Pustaka dan mencetak laporan anggota.

8. Manajemen Pengaturan Aplikasi

Sistem menyediakan fungsi mengedit informasi petugas, menentukan jumlah maksimal buku yang dipinjam, menentukan berapa lama dalam peminjama buku, dan mengedit nominal harga denda harian dalam pengembalian buku.

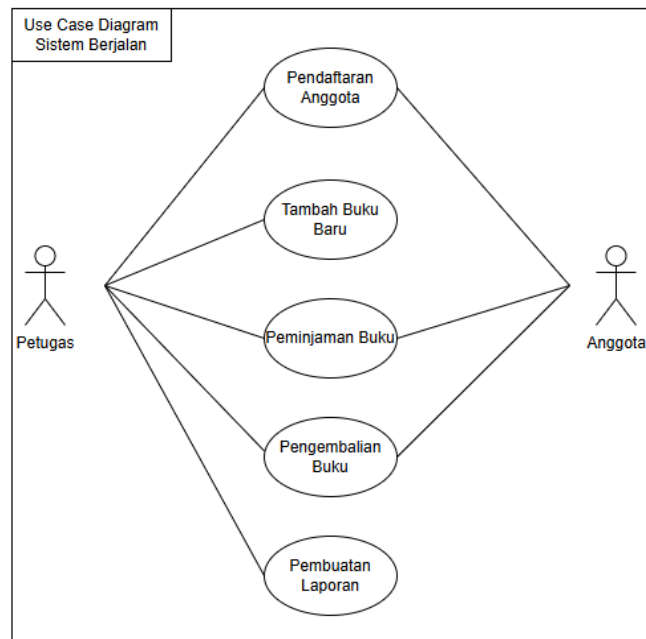
HASIL DAN PEMBAHASAN

Software Architecture

1. *Use Case Diagram*

a. *Use Case Diagram* Petugas

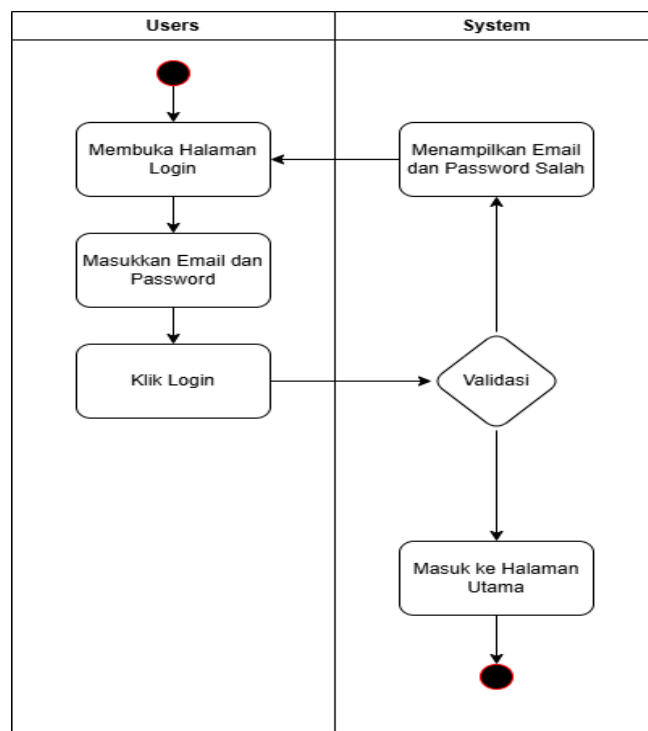
Use Case Diagram pada halaman Petugas menjelaskan tentang apa saja yang merupakan tugas dari Petugas pada *website* Peminjaman dan Pengembalian Buku pada Perpustakaan MTs Ittihaadul Umam Depok.



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Perpustakaan (Petugas dan Anggota)

2. Use Case Diagram

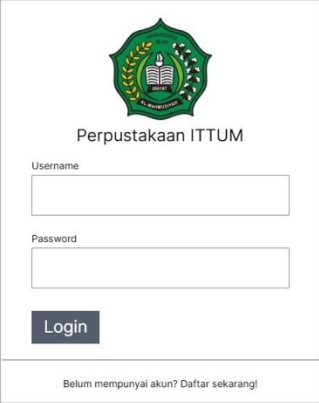
a. Activity Diagram Login



Gambar 2. Activity Diagram Login

User Interface

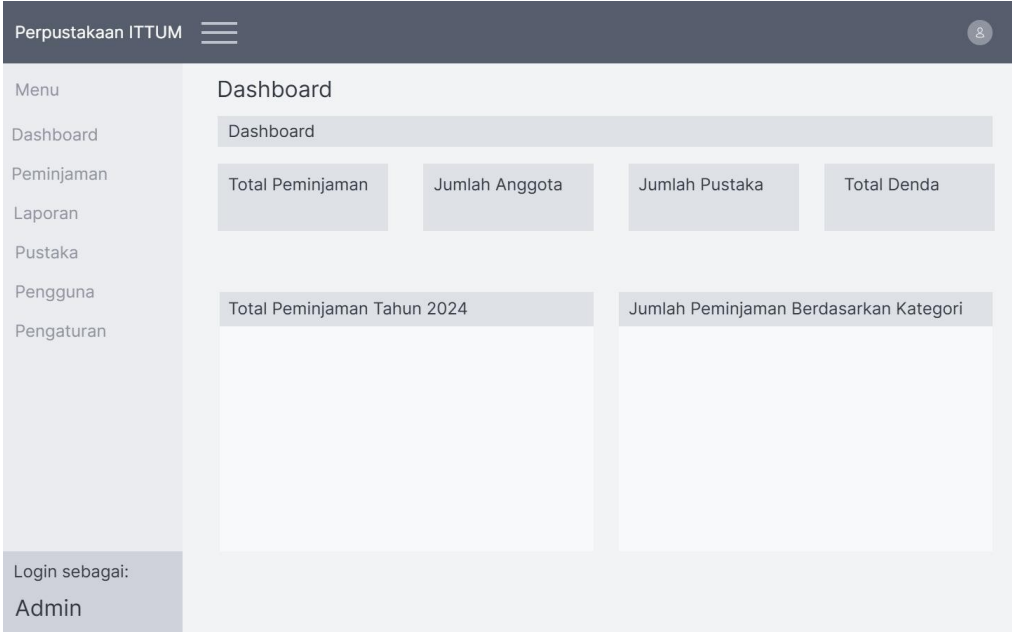
1. Login



The login form is centered on a gray background. It features a green circular logo with a book icon at the top. Below the logo, the text "Perpustakaan ITTUM" is displayed. The form includes two input fields: "Username" and "Password". A dark blue "Login" button is positioned below the password field. At the bottom of the form, a link reads "Belum mempunyai akun? Daftar sekarang!".

Gambar 3. Desain Antarmuka *Login*

2. Dashboard



The dashboard interface has a dark blue header with the text "Perpustakaan ITTUM" and a hamburger menu icon. A user profile icon is in the top right corner. A light gray sidebar on the left contains a "Menu" section with links: "Dashboard", "Peminjaman", "Laporan", "Pustaka", "Pengguna", and "Pengaturan". At the bottom of the sidebar is a "Login sebagai: Admin" button. The main content area is titled "Dashboard" and contains several summary cards: "Total Peminjaman", "Jumlah Anggota", "Jumlah Pustaka", and "Total Denda". Below these are two larger cards: "Total Peminjaman Tahun 2024" and "Jumlah Peminjaman Berdasarkan Kategori".

Gambar 4. Desain Antarmuka Petugas *Dashboard*

3. Petugas Halaman Data Peminjam

Perpustakaan ITTUM

Menu

Dashboard

Peminjaman

Laporan

Pustaka

Pengguna

Pengaturan

Login sebagai:
Admin

Data Peminjam

Daftar Peminjam

Input Peminjam

Search:

No	Kode Peminjam	Tanggal	Nama Anggota	Jumlah	Aksi
				1	

Previous 1 Next

Gambar 5. Desain Antarmuka Petugas Halaman Data Peminjam

4. Petugas Halaman Laporan Peminjaman

Perpustakaan ITTUM

Menu

Dashboard

Peminjaman

Laporan

Pustaka

Pengguna

Pengaturan

Login sebagai:
Admin

Laporan Peminjaman

Daftar Laporan Peminjaman

dd/mm/yyyy dd/mm/yyyy

Gambar 6. Desain Antarmuka Petugas Halaman Laporan Peminjaman

5. Petugas Halaman Laporan Pustaka

Perpustakaan ITTUM

Menu

Dashboard

Peminjaman

Laporan

Pustaka

Pengguna

Pengaturan

Login sebagai:
Admin

Laporan Pustaka

Daftar Laporan Pustaka

Masukan kode, judul, kategori, penerbit atau penulis

No	Kode	Judul	Kategori	Penulis	Penerbit	Jumlah Stok	Posisi Rak
1							
2							
3							
4							

Gambar 7. Desain Antarmuka Petugas Halaman Laporan Pustaka

6. Petugas Halaman Laporan Anggota

Perpustakaan ITTUM

Menu

Dashboard

Peminjaman

Laporan

Pustaka

Pengguna

Pengaturan

Login sebagai:
Admin

Laporan Anggota

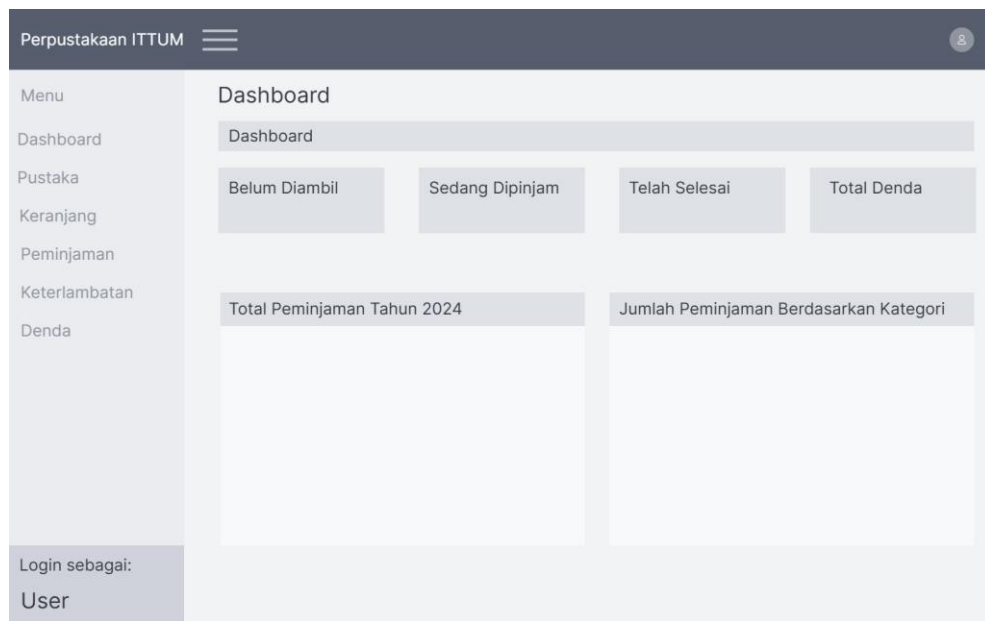
Daftar Laporan Anggota

Masukan kode, judul, kategori, penerbit atau penulis

No	Kode	Nama	Email	No Telp	Alamat	Status
1						
2						
3						
4						

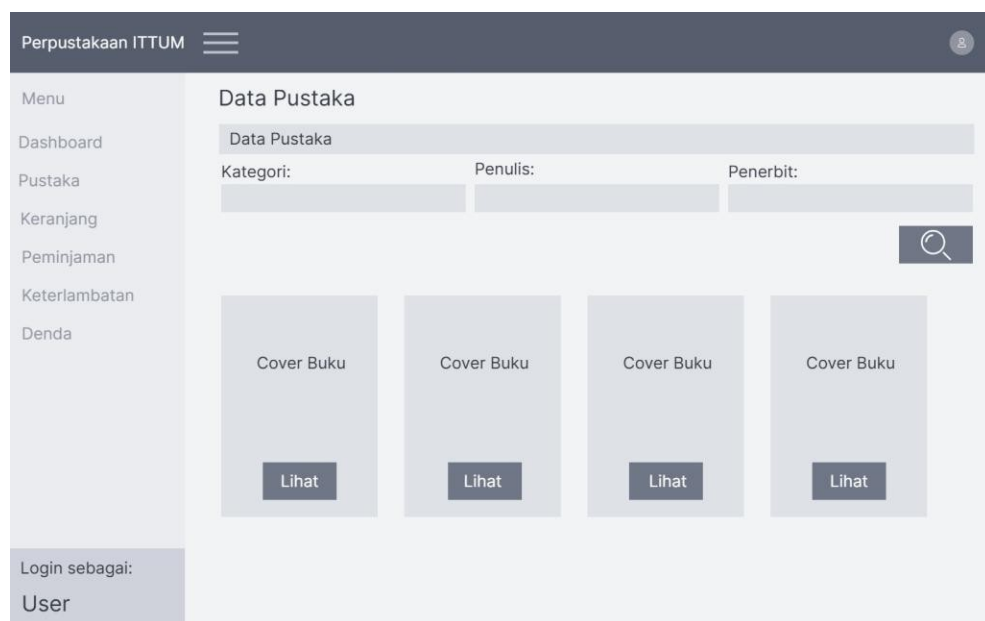
Gambar 8. Desain Antarmuka Laporan Anggota

7. Anggota Halaman *Dashboard*



Gambar 9. Desain Antarmuka Anggota *Dashboard*

8. Anggota Halaman Data Pustaka



Gambar 10. Desain Antarmuka Data Pustaka

9. Anggota Halaman Peminjaman

Perustakaan ITTUM

Menu

Dashboard

Pustaka

Keranjang

Peminjaman

Keterlambatan

Denda

Login sebagai:
User

Peminjaman Saya

Daftar Peminjaman

Pilih Kode

No	Kode	Pustaka	Waktu Peminjaman		Status
			Mulai	Selesai	

Gambar 11. Desain Antarmuka Peminjaman

10. Anggota Halaman Keterlambatan

Perustakaan ITTUM

Menu

Dashboard

Pustaka

Keranjang

Peminjaman

Keterlambatan

Denda

Login sebagai:
User

Keterlambatan

Daftar Peminjaman

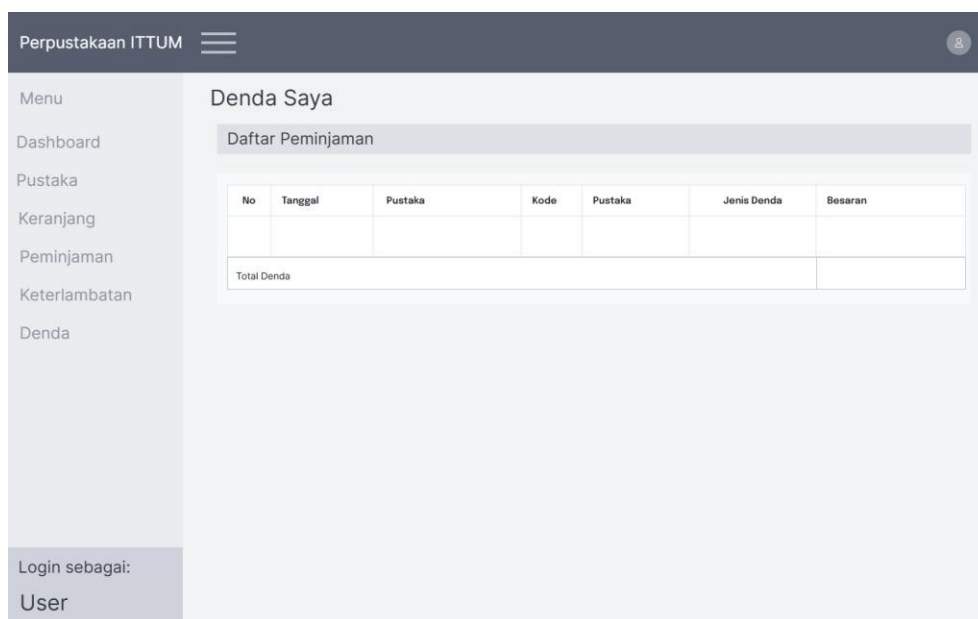
Notifikasi

No	Kode	Pustaka	Status	Tanggal Pinjam	Harus Kembali	Terlambat	Perkiraan Denda

Notifikasi

Gambar 12. Desain Antarmuka Keterlambatan

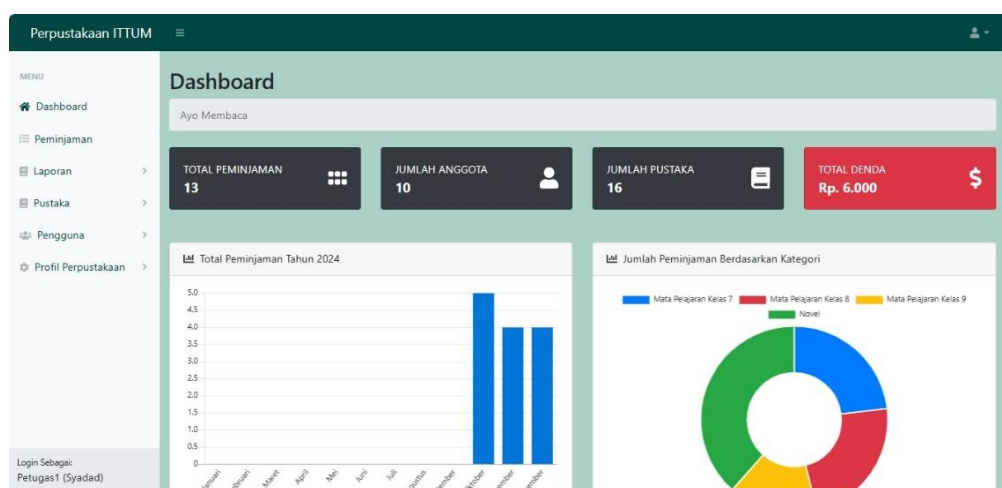
11. Anggota Halaman Denda



Gambar 13. Desain Antarmuka Denda

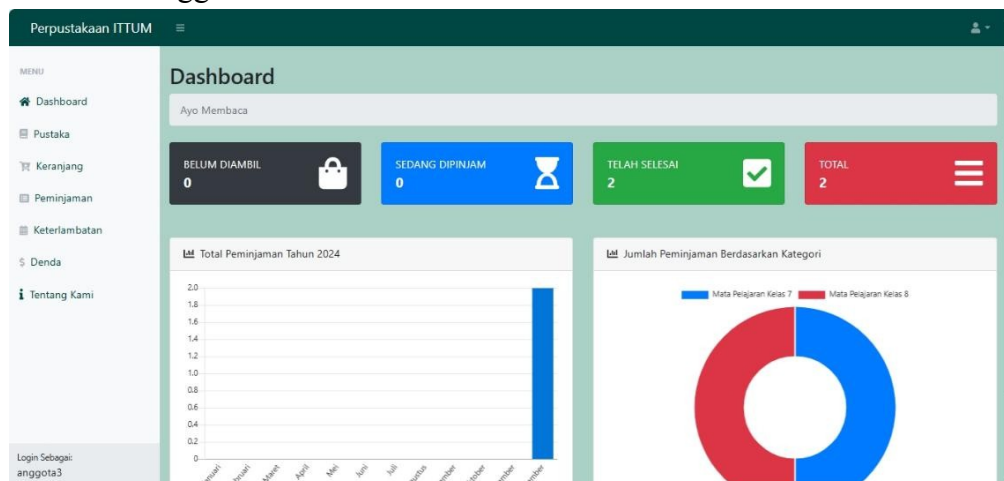
12. Home Website

a. Dashboard Petugas



Gambar 14. Dashboard Petugas

b. Dashboard Anggota



Gambar 15. Dashboard Anggota

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan pada perpustakaan MTs Ittihaadul Umam Depok dan dari permasalahan yang terjadi, dengan merancang sistem informasi perpustakaan berbasis web yang terintegrasi, serta mengimplementasikannya, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu:

1. Sistem perpustakaan manual menjadi sistem perpustakaan berbasis komputer.
2. Dengan adanya sistem informasi berbasis komputer pada perpustakaan MTs Ittihaadul Umam Depok dapat memudahkan petugas serta anggota perpustakaan dalam melakukan pendataan, laporan, dan transaksi buku.
3. Rekomendasi untuk mengadopsi teknologi terbaru yang mungkin meningkatkan kinerja dan fungsionalitas sistem.
4. Menjadi bahan penilaian terhadap kebutuhan pengguna perpustakaan.
5. Memberikan pelatihan kepada staf perpustakaan dan peserta didik mengenai penggunaan sistem baru dan memastikan semua orang memahami cara menggunakan sistem yang baru.
6. Adanya pemeliharaan sistem bagi perpustakaan MTs Ittihaadul Umam.
7. Mengajak peserta didik MTs Ittihaadul Umam Depok agar lebih gemar membaca dan meramalkan serta merawat perpustakaan.

REFERENSI

- Abu Bakar Sidik, H., Ponco Subagyo, C., Studi Teknik Informatika, P., Komputerisasi Akuntansi, K., & Pamitran, S. (2024). *Sistem Informasi Purchase Order Berbasis Web Di PT HK-PATI*. <http://journal.piksi.ac.id/index.php/INFOKOM>
- Chairiyah Yayah. (2021). Sejarah Perkembangan Sistem Pendidikan Madrasah Sebagai Lembaga Pendidikan Islam. In Jurnal Pendidikan Islam (Vol. 2, Issue 1).
- Dedy Rahman Prehanto. (2020). Buku Ajar Konsep Sistem Informasi - Dedy Rahman Prehanto, S.Kom., M.Kom. In Scopindo.
- Dewayani, E. (2020). Pemodelan Data Dalam Pelestarian Warisan Budaya Takbenda. In Computatio: Journal of Computer Science and Information Systems (Vol. 4, Issue 2).
- Effendy, E., Siregar, E. A., Fitri, P. C., & Damanik, I. A. S. (2023). Mengenal Sistem Informasi Manajemen Dakwah (Pengertian Sistem, Karakteristik Sistem). Jurnal Pendidikan Dan Konseling, 5(2).
- Farhan, F., & Leman, D. (2023). Implementasi Metode Rivest Shamir Adleman (RSA) Untuk Kerahasiaan Database Perum Bulog Kanwil SUMUT. Journal of Machine Learning and Data Analytics (MALDA), 02(01), 18–27.
- Jannah, M, Mardhatillah, M, & ... (2025). Peran Perpustakaan Digital dalam Pengembangan Akses Informasi di Era Digital: Studi Aplikasi Dispusitaka Enrekang. *Literatify: Trends in ...*, journal.uin-alauddin.ac.id, <https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/literatify/article/view/53913>
- Khoba, AF, Ratnawati, DE, & Arwani, I (2025). Pengembangan Aplikasi Berbasis Web Manajemen Perpustakaan (Studi Kasus: SMP Negeri 1 Tiris). *Jurnal Pengembangan Teknologi ...*, j-ptiik.ub.ac.id, <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/14924>
- Mirza Maulana, Y. (2023). Tinjauan Naratif: Analisis dan Pemodelan Proses Bisnis sebagai Perbaikan Proses Bisnis pada Organisasi Narrative Review: Business Process Analysis and Modeling as Business Process Improvement in Organizations. Jurnal Teknologi Dan Informasi (JATI) Naskah Diterima 12 Januari. <https://doi.org/10.34010/jati.v13i1>

- Nabila, S., Putri, A. R., Hafizhah, A., Rahmah, F. H., & Muslikhah, R. (2021). Pemodelan Diagram UML Pada Perancangan Sistem Aplikasi Konsultasi Hewan Peliharaan Berbasis Android (Studi Kasus: Alopét). *Jurnal Ilmu Komputer Dan Bisnis*, 12(2), 130–139. <https://doi.org/10.47927/jikb.v12i2.150>
- Nur Cholifah, W., Dewi Lestari, I., Raya Tengah, J., Rebo, P., Timur, J., & Khusus Ibukota Jakarta, D. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Mi Assa'adiyah Attahiriyah.
- Rangkuti, FWP, & Alda, M (2025). Pengembangan Aplikasi Android Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah. *Teknik: Jurnal Ilmu Teknik Dan ...*, journal.stiestekom.ac.id, <https://journal.stiestekom.ac.id/index.php/TEKNIK/article/view/925>
- Sudjiman, P. E., & Sudjiman, L. S. (2020). Analisis Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer Dalam Proses Pengambilan Keputusan. *TeIKa*, 8(2), 55–66. <https://doi.org/10.36342/teika.v8i2.2327>
- Susilawati, E., Abdurakhman, O., & Maryani, N. (2021). Manajemen Perpustakaan Sebagai Pusat Sumber Belajar di Madrasah Aliyah.
- Wahyudi, M. D., Teknik, F., & Kompuetr, D. (2020). Sistem Informasi Penjualan Mobil Bekas Berbasis Web Pada Cv Phutu Oil Club Di Kota Batam Skripsi.