

## Digitalisasi Layanan Pustaka melalui Penerapan Sistem Informasi Pengelolaan Pengunjung Berbasis Web di TBM Al-Azhari

Resvi Apriani Siregar<sup>1</sup>, Susilawati Susilawati<sup>2\*</sup>, Stephanus Priyowidodo<sup>3</sup>, Nuril Mahda Rangkti<sup>4</sup>, Ninny Siregar<sup>5</sup>

<sup>1,2</sup>Teknik Informatika, Universitas Medan Area, Indonesia, [susilawati@staff.uma.ac.id](mailto:susilawati@staff.uma.ac.id)

<sup>3</sup>Manajemen Informatika dan Komputer, Universitas Harapan Medan, Indonesia, [stephanus.priyowidodo@gmail.com](mailto:stephanus.priyowidodo@gmail.com)

<sup>4</sup>Teknik Sipil, Universitas Medan Area, Indonesia, [mahda@uma.ac.id](mailto:mahda@uma.ac.id)

<sup>5</sup>Teknik Industri, Universitas Medan Area, Indonesia, [ninny@uma.ac.id](mailto:ninny@uma.ac.id)

\*Penulis korespondensi, email: [susilawati@staff.uma.ac.id](mailto:susilawati@staff.uma.ac.id)

**Abstrak**— Taman Baca Masyarakat (TBM) Al-Azhari Medan merupakan perpustakaan masyarakat sebagai sarana literasi yang terbuka untuk umum dan memiliki peran penting dalam mendukung kegiatan belajar dan membaca masyarakat. Namun tata kelola administrasinya masih menghadapi kendala akibat penggunaan sistem pencatatan pengunjung yang masih manual. Hal ini berdampak pada rendahnya keamanan data, inefisiensi penyimpanan, serta beban kerja ganda (*redundant work*) dalam rekapitulasi pelaporan. Pengabdian ini bertujuan memodernisasi tata kelola tersebut melalui pengembangan dan implementasi Sistem Informasi Pengelolaan Pengunjung Berbasis Web yang disesuaikan dengan kebutuhan mitra. Melalui metode pengembangan sistem serta pelatihan dan pendampingan intensif, kegiatan ini berhasil menggantikan mekanisme buku tamu konvensional dengan platform digital yang terintegrasi. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kompetensi mitra dalam mengoperasikan sistem secara mandiri, mulai dari input data hingga otomasi laporan statistik, yang secara bersamaan meningkatkan efisiensi operasional, kecepatan akses data historis, serta menjamin akurasi dan keamanan data administrasi di TBM Al-Azhari.

**Kata kunci:** Taman Baca Masyarakat, perpustakaan, sistem informasi, pengelolaan pengunjung

*This article is licensed under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.*

### 1. Pendahuluan

Taman Baca Masyarakat (TBM) merupakan salah satu bentuk layanan literasi nonformal yang berperan penting dalam meningkatkan budaya baca, akses pengetahuan, serta pemberdayaan masyarakat. Keberadaan TBM tidak hanya berfungsi sebagai tempat membaca, tetapi juga sebagai pusat pembelajaran dan pengembangan wawasan masyarakat. Penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan taman baca yang didukung oleh sistem informasi terintegrasi mampu meningkatkan efektivitas layanan dan keberlanjutan pengelolaan lembaga literasi masyarakat [1]. Selain itu, pengelolaan TBM yang baik juga berkontribusi terhadap penguatan fungsi sosial dan edukatif taman baca dalam pemberdayaan masyarakat [2].

TBM Al-Azhari merupakan salah satu taman baca masyarakat yang terbuka untuk umum dan melayani berbagai kalangan pengunjung setiap harinya. Namun, berdasarkan hasil observasi di lapangan, tata kelola administrasi di TBM Al-Azhari, khususnya pencatatan data pengunjung, masih dilakukan secara manual menggunakan buku tamu fisik. Pola administrasi manual seperti ini masih banyak ditemukan

pada lembaga layanan publik berskala kecil dan menengah dan dinilai kurang efektif dalam mendukung pengelolaan data jangka panjang [3], [4].

Penggunaan buku tamu fisik memiliki sejumlah kelemahan mendasar. Dari aspek keamanan data, pencatatan manual rentan terhadap kerusakan atau kehilangan data akibat faktor fisik seperti sobek, basah, atau hilang. Dari sisi efisiensi, meningkatnya jumlah kunjungan harian menyebabkan kebutuhan ruang penyimpanan arsip fisik yang semakin besar. Selain itu, proses pencarian data historis pengunjung menjadi lambat karena harus dilakukan secara manual. Kondisi ini sejalan dengan temuan penelitian yang menyebutkan bahwa sistem administrasi manual menyulitkan proses pengelolaan data dan evaluasi layanan [5].

Permasalahan lain yang dihadapi pengelola TBM Al-Azhari adalah proses pelaporan kunjungan. Data yang telah dicatat dalam buku tamu harus kembali diinput ulang ke dalam aplikasi pengolah data untuk kebutuhan laporan bulanan atau tahunan. Proses ini menimbulkan beban kerja ganda (*redundant work*), meningkatkan potensi kesalahan pencatatan (*human error*), serta menyita waktu operasional pengelola. Sejumlah penelitian pada institusi publik dan pendidikan menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web mampu meningkatkan efisiensi kerja, akurasi data, serta kecepatan penyusunan laporan [6], [7], [8], [9].

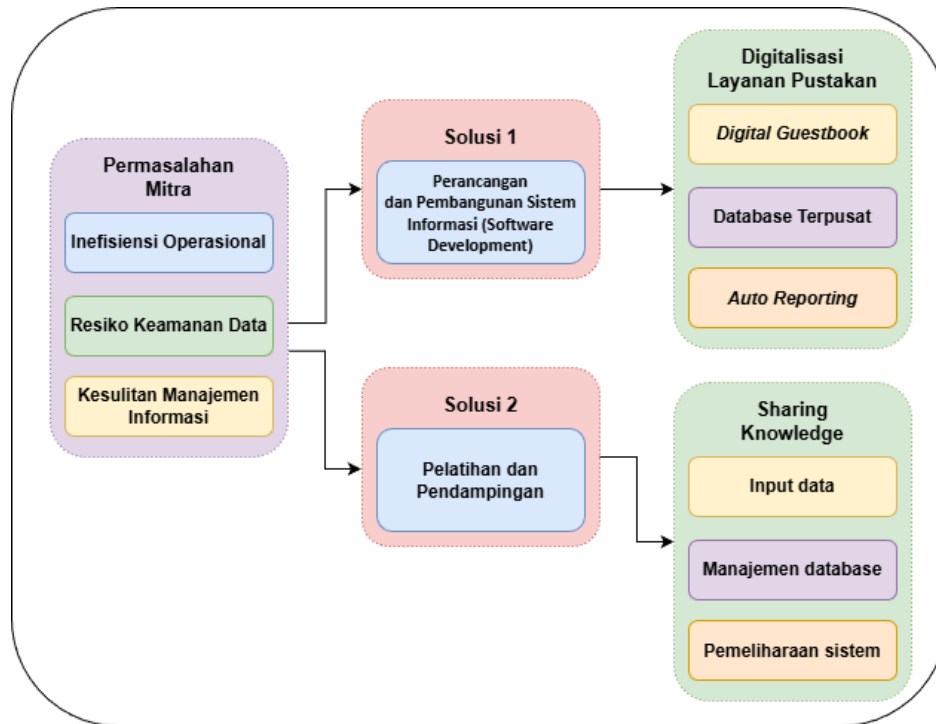
Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, transformasi digital menjadi kebutuhan penting dalam meningkatkan kinerja dan kualitas layanan organisasi. Transformasi digital terbukti memberikan dampak positif terhadap efektivitas operasional, transparansi pengelolaan, serta kualitas layanan kepada pengguna [10]. Dalam konteks perpustakaan dan taman baca, implementasi sistem informasi pengunjung terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional, menyediakan data statistik kunjungan secara *real-time*, serta meningkatkan kualitas pengalaman pengguna [11], [12].

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menawarkan solusi berupa penerapan teknologi tepat guna melalui digitalisasi layanan pustaka dengan mengembangkan Sistem Informasi Pengelolaan Pengunjung Berbasis Web yang disesuaikan dengan kebutuhan dan alur kerja TBM Al-Azhari. Secara konseptual, tahapan dan alur kegiatan pengabdian yang dilakukan disusun secara sistematis, sebagaimana ditunjukkan pada alur kegiatan penyelesaian permasalahan mitra yang disajikan pada Gambar 1.

Pengembangan sistem informasi dilakukan dengan pendekatan analisis dan perancangan sistem yang terstruktur agar sistem yang dihasilkan mudah digunakan, sesuai dengan kebutuhan pengguna, serta berkelanjutan. Berbagai metode analisis dan perancangan sistem telah terbukti mampu menghasilkan sistem informasi yang andal dan aplikatif pada berbagai bidang layanan [13], [14]. Selain pengembangan sistem, kegiatan ini juga dilengkapi dengan pelatihan dan pendampingan kepada pengelola TBM Al-Azhari guna memastikan mitra mampu mengoperasikan sistem secara mandiri setelah kegiatan pengabdian selesai dilaksanakan. Dengan demikian, penerapan sistem informasi pengelolaan pengunjung berbasis web di TBM Al-Azhari menjadi solusi yang relevan dan tepat guna dalam mendukung pengelolaan taman baca masyarakat yang lebih profesional dan berbasis data [15].

## 2. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang secara sistematis untuk menjawab permasalahan pengelolaan data pengunjung yang masih dilakukan secara manual di TBM Al-Azhari. Pendekatan yang digunakan mengacu pada kerangka pemecahan masalah bertahap agar solusi yang diberikan tepat sasaran, mudah diterapkan, serta berkelanjutan. Secara umum, kerangka pemecahan masalah dalam kegiatan ini meliputi tahap identifikasi dan analisis situasi, tahap pengembangan dan implementasi solusi, serta tahap evaluasi dan keberlanjutan. Kerangka tersebut disajikan secara ringkas pada Tabel 1.



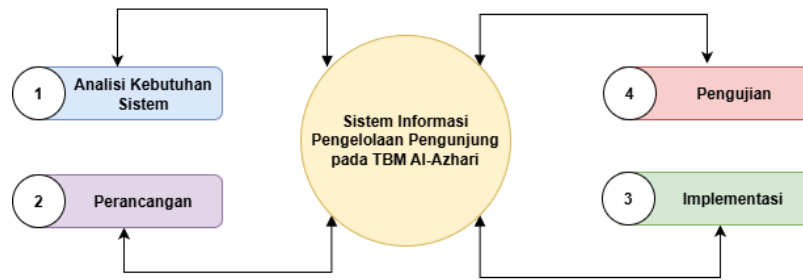
Gambar 1. Alur kegiatan mengatasi permasalahan mitra

Pada tahap identifikasi dan analisis situasi, tim pengabdian melakukan observasi langsung ke lokasi TBM Al-Azhari untuk mempelajari alur kerja pencatatan pengunjung yang sedang berjalan. Selain itu, dilakukan wawancara dengan pengelola TBM guna menggali kendala yang sering dihadapi dalam pengelolaan buku tamu manual serta mengidentifikasi kebutuhan fitur sistem informasi yang diharapkan. Tahap ini menjadi dasar dalam merumuskan kebutuhan sistem agar sesuai dengan kondisi dan kemampuan mitra. Selanjutnya, pada tahap pengembangan dan implementasi, tim melakukan perancangan dan pembangunan sistem informasi pengelolaan pengunjung berbasis web sekaligus melaksanakan pelatihan penggunaan sistem kepada pengelola TBM Al-Azhari. Tahap akhir adalah evaluasi dan keberlanjutan, yang difokuskan pada monitoring penggunaan sistem, evaluasi kepuasan pengguna, serta serah terima sistem agar dapat dikelola secara mandiri oleh mitra setelah kegiatan pengabdian selesai.

Tabel 1. Kerangka pemecahan masalah

Tahap	Kegiatan
Tahap Identifikasi dan Analisis situasi	Tim melakukan observasi lapangan untuk melihat langsung alur kerja pencatatan tamu pada sistem yang sedang berjalan saat ini dan mewawancarai pengelola TBM Al-Azhari mengenai kendala yang sering dihadapi serta kebutuhan fitur yang diinginkan
Tahap Pengembangan dan Implementasi	Tim melakukan proses perancangan sistem informasi berbasis web serta pelaksanaan pelatihan untuk transfer pengetahuan kepada pengelola TBM Al-Azhari.
Tahap Evaluasi dan Keberlanjutan	Tim melakukan monitoring penggunaan sistem, evaluasi kepuasan pengguna, serta serah terima sistem untuk dikelola secara mandiri oleh mitra.

Dalam membangun sistem informasi pengelolaan pengunjung pada TBM Al-Azhari, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model *Waterfall* yang disederhanakan. Metode ini dipilih karena memiliki alur yang terstruktur, sistematis, dan mudah didokumentasikan sehingga sesuai untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Model *Waterfall* memungkinkan setiap tahapan pengembangan dilakukan secara berurutan dan terkontrol, mulai dari analisis kebutuhan hingga pengujian sistem. Tahapan pengembangan sistem informasi pengelolaan pengunjung tersebut digambarkan pada Gambar 2.

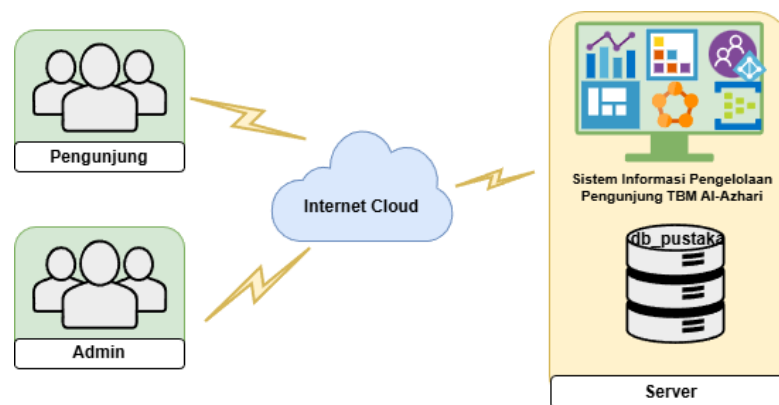


Gambar 2. Tahapan pengembangan sistem informasi pengelolaan pengunjung pada TBM Al-Azhari

Pada tahap analisis kebutuhan sistem, tim mengidentifikasi jenis data pengunjung yang perlu dicatat, seperti nama, alamat, kategori pengunjung, dan tujuan kunjungan, serta format laporan yang dibutuhkan oleh pengelola TBM Al-Azhari. Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun benar-benar menjawab kebutuhan operasional mitra. Tahap selanjutnya adalah perancangan sistem, yang meliputi perancangan logika sistem secara keseluruhan, perancangan basis data untuk menjamin keamanan dan keterpaduan data, serta perancangan antarmuka pengguna (UI/UX) dengan tampilan yang sederhana dan mudah dipahami oleh pengelola yang memiliki keterbatasan latar belakang teknologi informasi. Setelah perancangan selesai, tahap implementasi dilakukan dengan menerjemahkan desain sistem ke dalam bahasa pemrograman web menggunakan PHP dan HTML serta pengelolaan basis data menggunakan MySQL. Tahap terakhir adalah pengujian sistem, yang dilakukan melalui metode *Black Box Testing* untuk memastikan seluruh fungsi utama, seperti penyimpanan data, pengeditan, penghapusan, serta pencetakan laporan, dapat berjalan dengan baik dan bebas dari kesalahan sebelum sistem diserahkan kepada mitra.

Selain pengembangan sistem, kegiatan pengabdian ini juga menekankan pada transfer ilmu pengetahuan dan teknologi (Ipteks) kepada mitra agar sistem yang dibangun dapat dimanfaatkan secara optimal. Gambaran Ipteks yang ditransfer kepada TBM Al-Azhari ditunjukkan pada Gambar 3. Sistem informasi pengelolaan pengunjung dirancang berbasis web dengan basis data yang tersimpan pada komputer *server*, sementara aplikasi dapat diakses melalui komputer atau perangkat seluler sebagai *client* menggunakan web browser. Komunikasi antara *server* dan *client* dilakukan melalui jaringan komputer, sehingga sistem dapat digunakan secara fleksibel oleh pengelola.

Antarmuka sistem dirancang berbasis web dengan struktur menu, halaman input, dan halaman output yang sederhana untuk memudahkan interaksi pengguna dengan sistem. Proses instalasi sistem dilakukan dengan menyesuaikan konfigurasi perangkat keras dan perangkat lunak yang dimiliki oleh TBM Al-Azhari. Setelah instalasi, sistem diuji coba menggunakan data pengunjung yang sebenarnya untuk memastikan kesesuaian fungsi dan mengidentifikasi potensi kesalahan pada saat penginputan data. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan sistem bekerja secara optimal sesuai dengan kebutuhan mitra.



Gambar 3. Gambaran Ipteks yang akan ditransfer kepada mitra

Proses alih teknologi kepada mitra dilakukan dengan pendekatan partisipatif melalui kegiatan sosialisasi, demonstrasi, pelatihan praktik, serta pendampingan. Sosialisasi dilakukan untuk memberikan pemahaman awal mengenai urgensi digitalisasi dan pengenalan fitur utama sistem. Demonstrasi dilakukan dengan memperagakan langsung penggunaan sistem, mulai dari proses *login*, penginputan data pengunjung, hingga pengunduhan laporan. Selanjutnya, pelatihan praktik memberikan kesempatan kepada pengelola TBM Al-Azhari untuk mencoba langsung mengoperasikan sistem dengan pendampingan intensif dari tim pengabdian. Pendampingan dan mentoring juga dilakukan pasca-pelatihan sebagai bentuk layanan konsultasi apabila mitra mengalami kendala teknis selama penerapan sistem dalam kegiatan operasional sehari-hari.

Keberhasilan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini sangat dipengaruhi oleh partisipasi aktif mitra. TBM Al-Azhari berkontribusi dengan menyediakan data awal berupa arsip buku tamu dan profil perpustakaan sebagai dasar pengisian basis data sistem. Selain itu, mitra menyediakan sarana dan prasarana berupa lokasi pelatihan serta perangkat komputer yang digunakan untuk instalasi dan uji coba sistem. Partisipasi sumber daya manusia juga ditunjukkan melalui kehadiran pengurus dan relawan TBM Al-Azhari dalam seluruh rangkaian kegiatan. Sebagai bentuk komitmen keberlanjutan, mitra juga menunjuk penanggung jawab yang akan berperan sebagai administrator sistem agar sistem informasi yang telah dibangun dapat terus digunakan dan dikembangkan setelah kegiatan pengabdian selesai.

### 3. Hasil dan Pembahasan

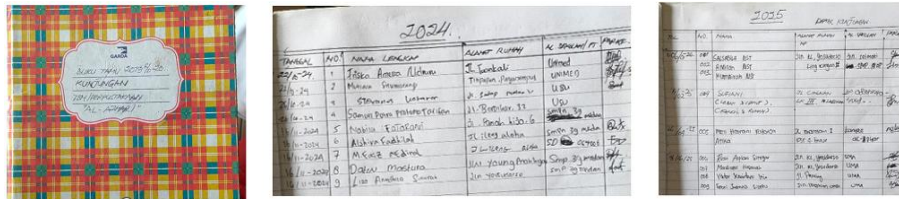
Sebagai solusi atas permasalahan pencatatan data pengunjung yang masih dilakukan secara manual, kegiatan pengabdian ini berhasil menghasilkan sebuah Sistem Informasi Pengelolaan Pengunjung Berbasis Web yang diterapkan di TBM Al-Azhari. Sistem ini dirancang dengan antarmuka yang sederhana dan mudah digunakan (*user-friendly*) sehingga dapat dioperasikan oleh pengelola dengan latar belakang kemampuan teknologi informasi yang beragam. Pengembangan sistem dilakukan secara bertahap, dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, hingga pengujian fungsional untuk memastikan sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan mitra.

Pada tahap awal, analisis kebutuhan sistem dilakukan dengan meninjau kondisi sistem yang sedang berjalan. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi lapangan, diketahui bahwa pencatatan kunjungan di TBM Al-Azhari masih menggunakan buku tamu fisik, kemudian data tersebut diinput ulang secara manual ke dalam aplikasi pengolah data untuk kebutuhan laporan harian, bulanan, dan tahunan. Kondisi pencatatan manual tersebut ditunjukkan melalui dokumentasi buku besar pencatatan pengunjung yang disajikan pada Gambar 4. Proses ini dinilai tidak efisien, berisiko terhadap kehilangan atau kerusakan data, serta memerlukan waktu yang relatif lama dalam penyusunan laporan, sehingga diperlukan sistem pencatatan yang lebih terstruktur dan berbasis digital.

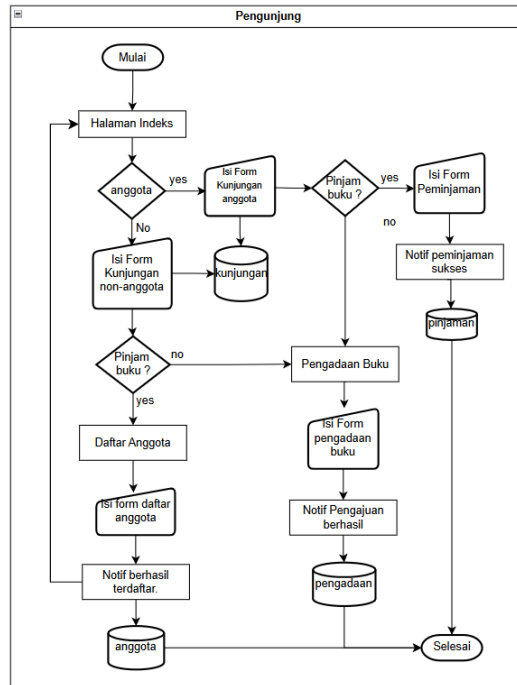
Berdasarkan analisis sistem yang berjalan, tim pengabdian kemudian mengusulkan pengembangan sistem informasi pengelolaan pengunjung berbasis web yang tidak hanya berfungsi sebagai pencatatan kunjungan, tetapi juga mendukung pengelolaan data anggota, peminjaman buku, rekomendasi pengadaan buku, serta penyajian laporan dan statistik kunjungan harian, bulanan, dan tahunan. Sistem yang diusulkan memiliki dua jenis pengguna, yaitu pengunjung dan petugas/admin. Pengunjung dapat melakukan pengisian data kunjungan sebagai anggota maupun non-anggota, mengakses katalog buku, mengajukan pengadaan buku, serta melakukan peminjaman buku bagi pengunjung yang telah terdaftar sebagai anggota. Sementara itu, admin bertugas mengelola data, memvalidasi proses sirkulasi, serta menyusun dan mencetak laporan melalui *dashboard* sistem.

Untuk menggambarkan alur kerja sistem secara sistematis, digunakan diagram alur (*flowchart*) yang dibedakan berdasarkan peran pengguna, yaitu *flowchart* pengunjung dan *flowchart* petugas/admin. Alur sistem dari sisi pengunjung ditunjukkan pada Gambar 5. Diagram tersebut memperlihatkan proses interaksi pengunjung dengan sistem, mulai dari pengisian form kunjungan, proses pendaftaran anggota,

peminjaman buku, hingga pengajuan pengadaan buku. Seluruh data yang diinput oleh pengunjung akan tersimpan secara otomatis di dalam basis data sistem.

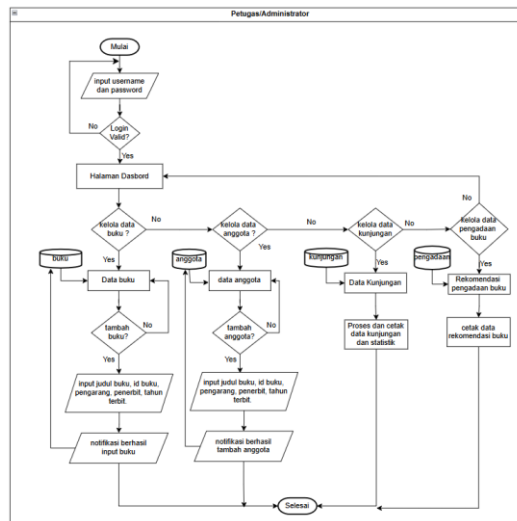


Gambar 4. Buku besar pencatatan data pengunjung di TBM Al-Azhari



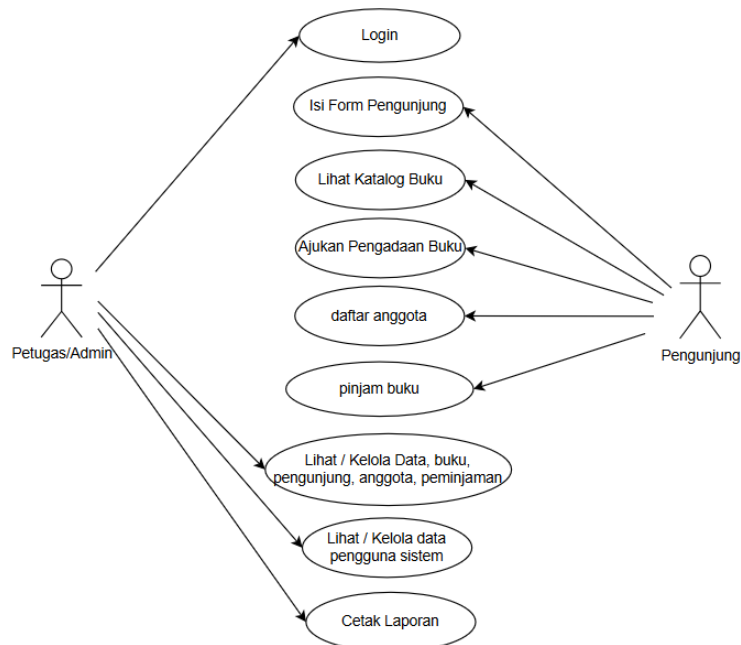
Gambar 5. Flowchart Pengunjung

Sementara itu, alur sistem dari sisi petugas/admin ditunjukkan pada Gambar 6. Flowchart ini menggambarkan proses login admin, pengelolaan data buku, data anggota, data kunjungan, data pengadaan buku, serta proses pencetakan laporan. Dengan adanya sistem ini, seluruh proses administrasi dapat dilakukan secara terpusat dan terintegrasi.



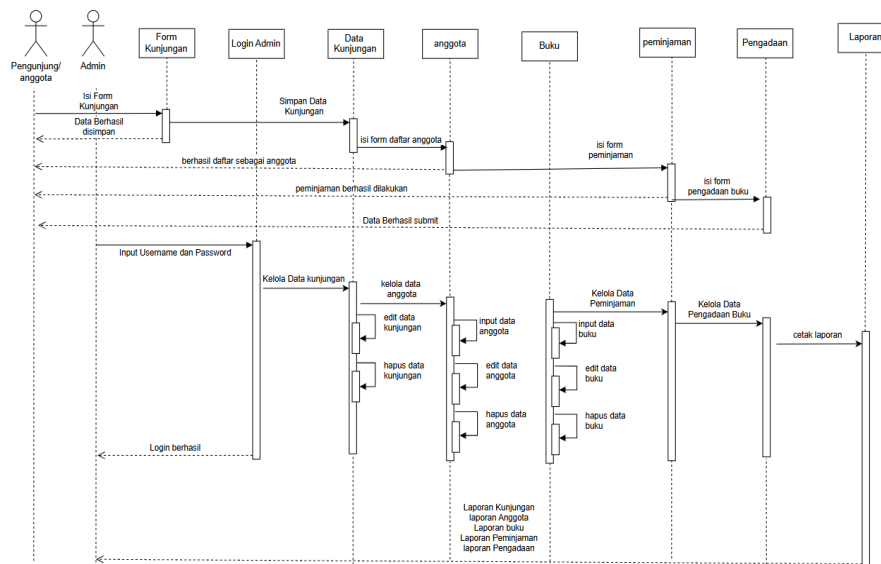
Gambar 6. Flowchart Petugas/Admin

Pada tahap perancangan sistem, digunakan beberapa diagram pemodelan untuk menggambarkan struktur dan alur sistem secara komprehensif. Interaksi antara aktor dan sistem digambarkan melalui *use case diagram* yang ditunjukkan pada Gambar 7. Diagram ini menunjukkan bahwa admin memiliki hak akses untuk mengelola seluruh data dan laporan, sedangkan pengunjung berinteraksi dengan sistem melalui pengisian data kunjungan, akses katalog buku, pendaftaran anggota, serta peminjaman dan pengajuan pengadaan buku.



Gambar 7. Use case diagram Sistem Pengelolaan Pengunjung

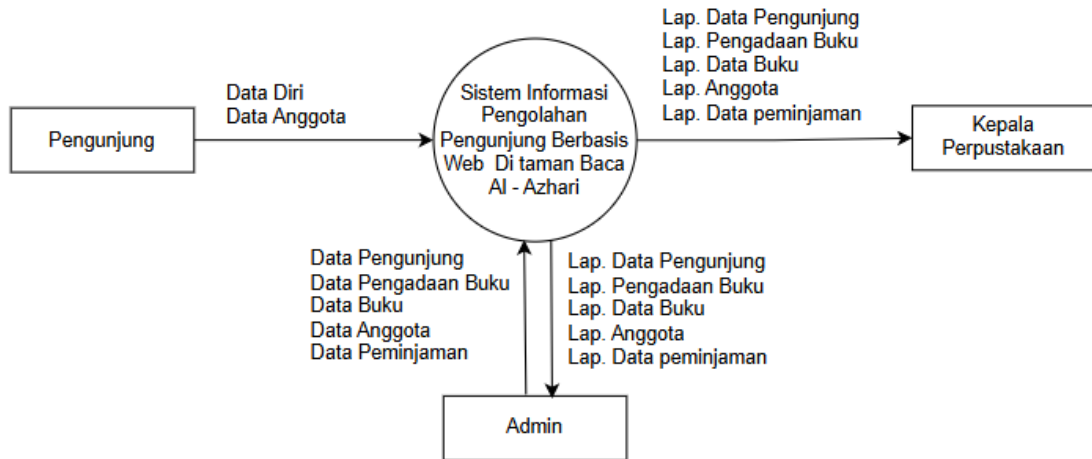
Alur komunikasi antar objek dalam sistem digambarkan melalui *sequence diagram* yang disajikan pada Gambar 8. Diagram ini menunjukkan proses berurutan antara pengunjung, sistem, dan database dalam setiap aktivitas, seperti pengisian data kunjungan, pendaftaran anggota, peminjaman buku, serta pengelolaan data oleh admin.



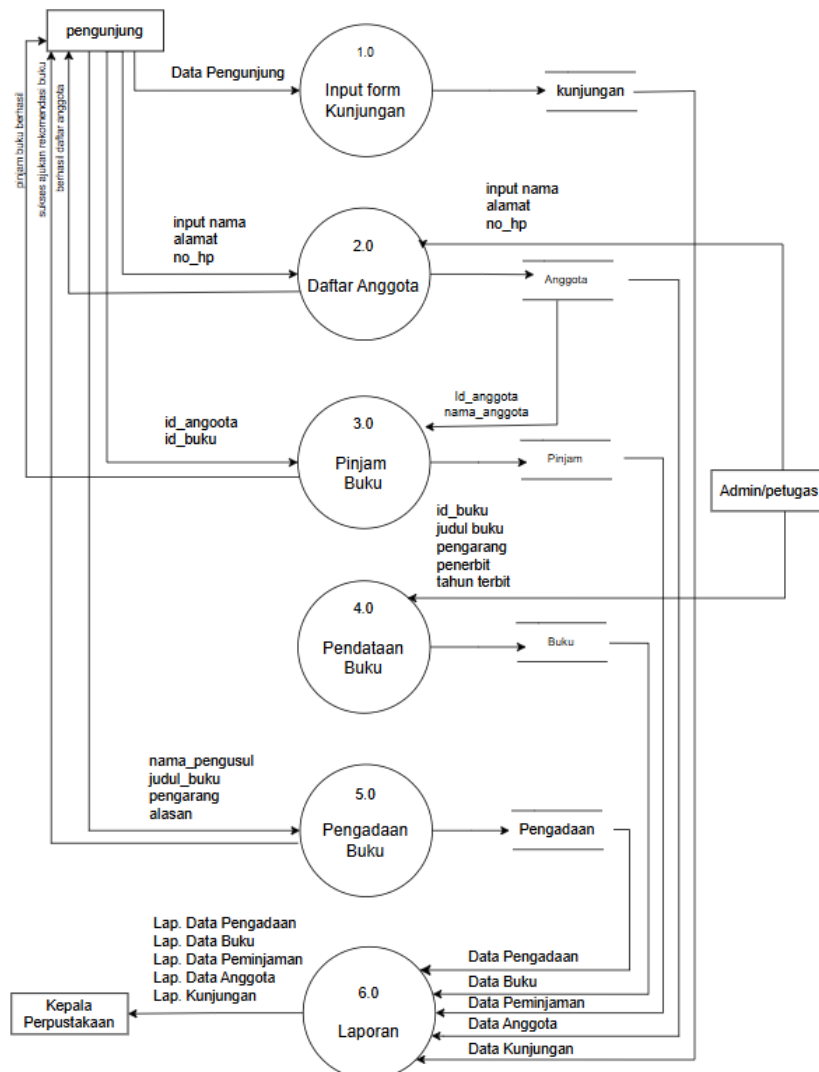
Gambar 8. Sequence diagram Sistem Pengelolaan Pengunjung

Selanjutnya, gambaran alur data secara keseluruhan ditunjukkan melalui diagram konteks pada Gambar 9, yang memperlihatkan hubungan antara sistem dengan entitas eksternal, yaitu pengunjung, admin, dan kepala perpustakaan sebagai penerima laporan akhir.

Detail aliran data antar proses, penyimpanan data, dan entitas eksternal kemudian dijelaskan lebih lanjut melalui *Data Flow Diagram* (DFD) Level 1 yang ditunjukkan pada Gambar 10. Diagram ini menunjukkan integrasi seluruh proses sistem dengan basis data, mulai dari input data kunjungan hingga pembuatan laporan.



Gambar 9. Diagram Konteks Sistem Informasi Pengelolaan Pengunjung

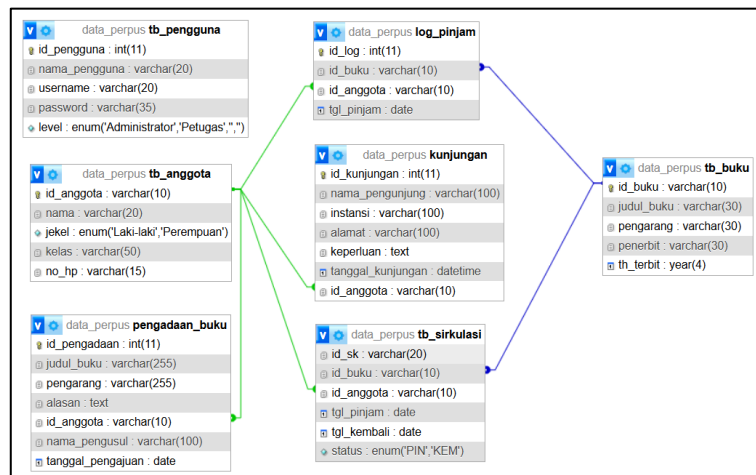


Gambar 10. DFD Level 1 Sistem Informasi Pengelolaan Pengunjung

Perancangan basis data sistem digambarkan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang disajikan pada Gambar 11. ERD tersebut menunjukkan hubungan antar entitas utama dalam sistem, yaitu pengguna, kunjungan, buku, anggota, peminjaman, dan pengadaan buku. Implementasi basis data sistem ditunjukkan melalui struktur tabel yang disajikan pada Gambar 12.

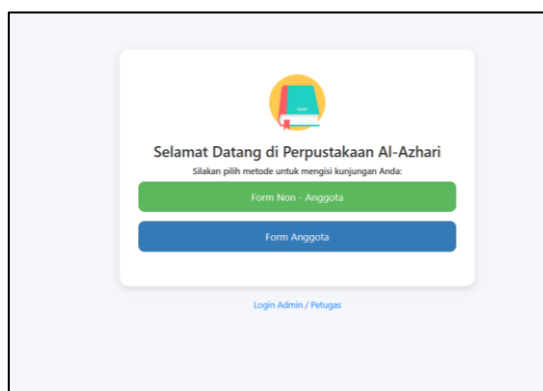


Gambar 11. ERD Sistem Informasi Pengelolaan Pengunjung TBM Al-Azhari

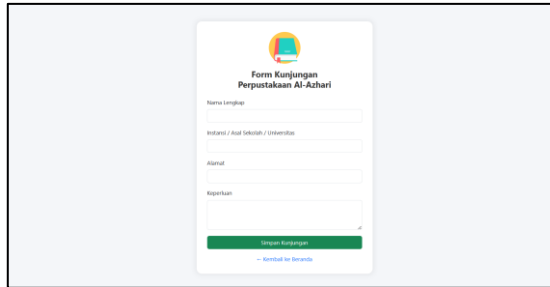


Gambar 12. Perancangan Database Sistem Informasi Pengelolaan Pengunjung TBM Al-Azhari

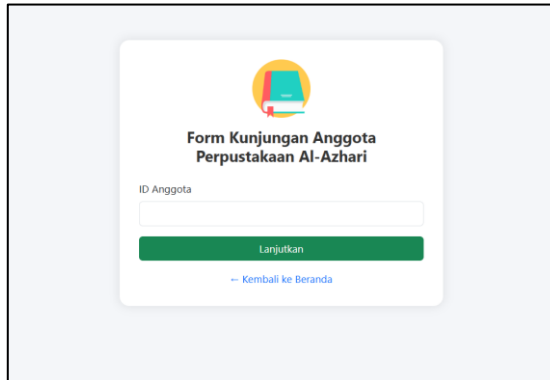
Selain perancangan sistem dan basis data, pengembangan juga mencakup perancangan antarmuka pengguna. Antarmuka sistem dirancang terpisah antara pengunjung dan admin. Tampilan antarmuka pengunjung meliputi halaman indeks kunjungan (Gambar 13), form kunjungan non-anggota (Gambar 14), form kunjungan anggota (Gambar 15 dan Gambar 16), katalog buku (Gambar 17), form peminjaman buku (Gambar 18), pendaftaran anggota (Gambar 19), serta form rekomendasi pengadaan buku (Gambar 20). Seluruh antarmuka tersebut dirancang untuk memudahkan interaksi pengguna dengan sistem.



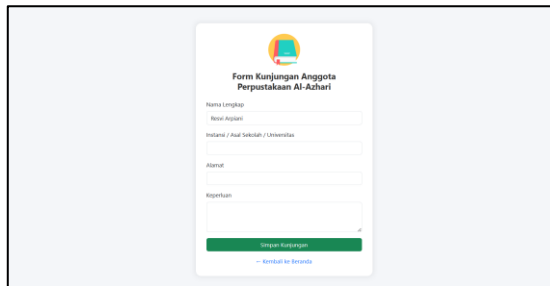
Gambar 13. Halaman Index Kunjungan



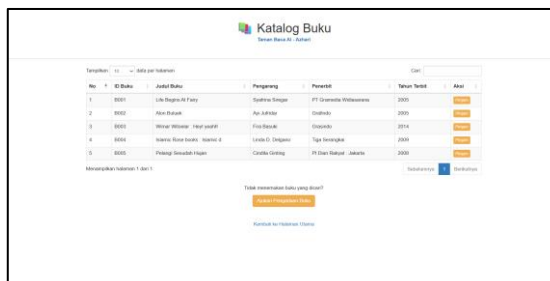
Gambar 14. Halaman Form Kunjungan Non-Anggota



Gambar 15. Form Kunjungan Anggota Halaman 1



Gambar 16. Form Kunjungan Anggota Halaman 2

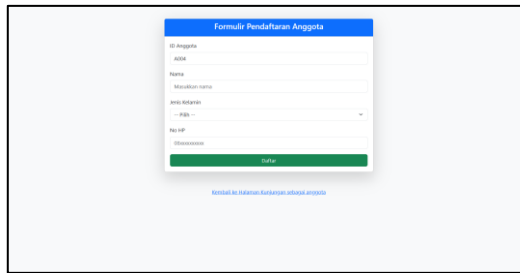


No	ID Buku	Judul Buku	Penerbit	Penyedia	Tahun Terbit	Aksi
1	8581	Ulu Saegre Al-Fary	Syehara Saegre	PT Gramedia Widayawarsa	2005	
2	8582	Alam Rukun	Alam Rukun	Daerah	2009	
3	8583	Wahai Wanita - Hari Jumat	Fala Saegre	Daerah	2014	
4	8584	Wahai Wanita - Hari Sabtu	Laila D. Saegre	Alam Rukun	2009	
5	8585	Phisag Saegre Saegre	Chandra Saegre	PT Saegre Saegre - Jakarta	2002	

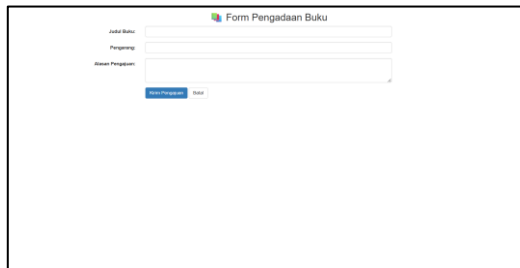
Gambar 17. Halaman Katalog Buku



Gambar 18. Halaman Form Peminjaman Buku

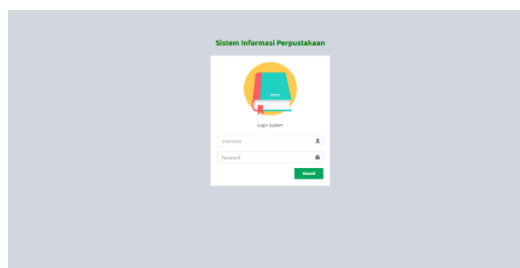


Gambar 19. Halaman Pendaftaran Anggota

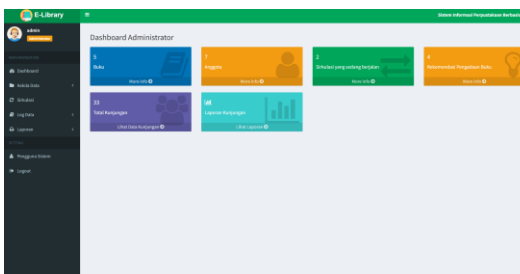


Gambar 20. Halaman Form Pengadaan Buku

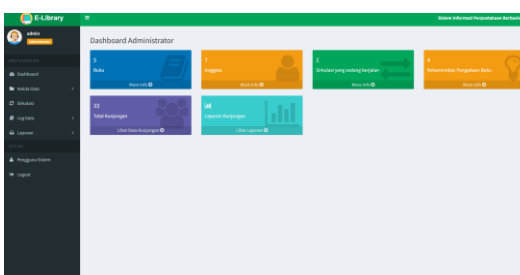
Antarmuka admin meliputi halaman *login* (Gambar 21), *dashboard* utama (Gambar 22), pengelolaan data kunjungan (Gambar 23), data buku (Gambar 24), data anggota (Gambar 25), sirkulasi peminjaman (Gambar 26), pengadaan buku (Gambar 27), laporan kunjungan (Gambar 28), statistik kunjungan (Gambar 29), serta pengelolaan data pengguna sistem (Gambar 30). Antarmuka ini mendukung pengelolaan administrasi secara terintegrasi dan efisien.



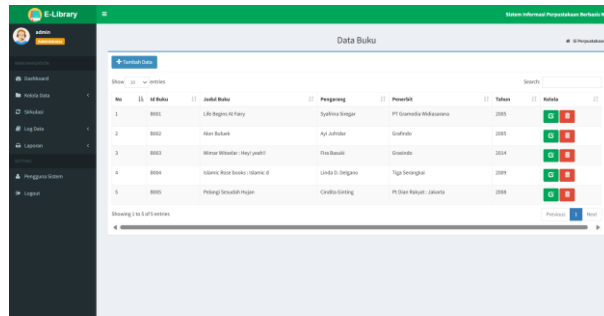
Gambar 21. Halaman *Login* Admin/Petugas



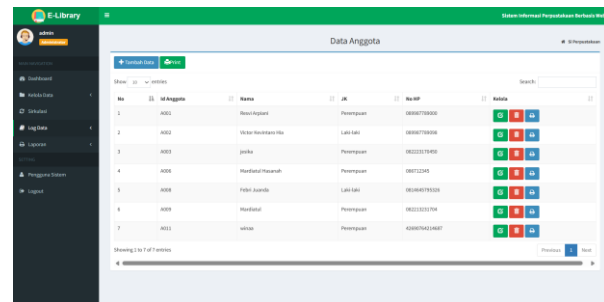
Gambar 22. Halaman *Dashboard* Admin/Petugas



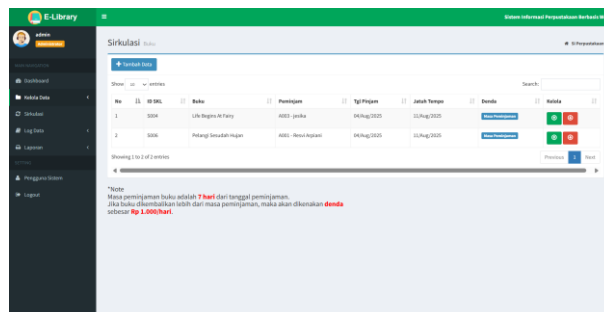
Gambar 23. Halaman *Kelola Data Kunjungan*



Gambar 24. Halaman Kelola Data Buku



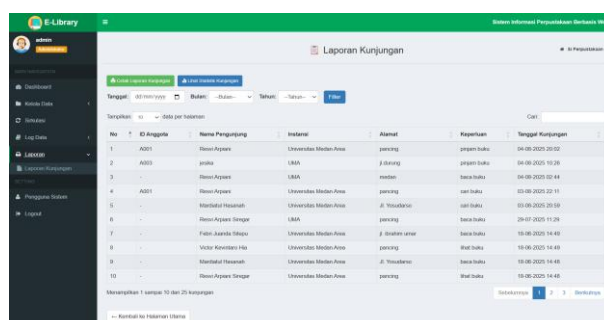
Gambar 25. Halaman Kelola Data Anggota



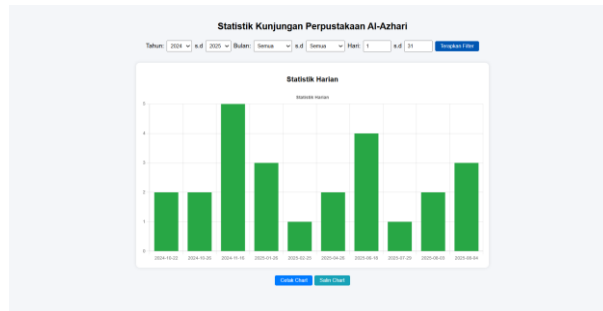
Gambar 26. Halaman Sirkulasi Peminjaman



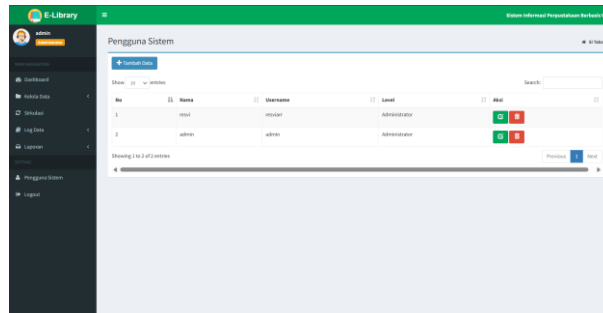
Gambar 27. Halaman Kelola Data Pengadaan Buku



Gambar 28. Halaman Laporan Kunjungan



Gambar 29. Halaman Statistik Kunjungan



Gambar 30. Halaman Data Pengguna Sistem

Kegiatan implementasi dan transfer ilmu pengetahuan dan teknologi dilaksanakan di TBM Al-Azhari pada tanggal 30 Juli 2025 dengan melibatkan 16 peserta yang terdiri dari kepala perpustakaan, staf administrasi, dan relawan taman baca. Rangkaian kegiatan pelaksanaan, yang meliputi pemaparan materi, instalasi sistem, serta pelatihan penggunaan sistem, dirangkum dalam Tabel 2. Kegiatan pelatihan difokuskan pada simulasi penggunaan sistem, mulai dari input data pengunjung, pengelolaan data, hingga pencetakan laporan secara otomatis.

Tabel 2. Pelaksanaan Kegiatan

Sesi	Kegiatan
Pemaparan materi	Tim pengabdian menjelaskan urgensi migrasi ke sistem digital untuk keamanan data jangka panjang
Instalasi sistem	Tim melakukan pemasangan sistem pada perangkat komputer operasional milik TBM Al-Azhari.
Pelatihan peserta	Tim memberikan pelatihan kepada peserta dengan mencoba langsung melakukan simulasi input data pengunjung, mengedit data yang salah, dan mencetak laporan bulanan.

Dokumentasi persiapan instalasi sistem informasi pengelolaan pengunjung ditunjukkan pada Gambar 31. Selama pelatihan berlangsung, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi dan mampu beradaptasi dengan sistem digital yang diperkenalkan.



Gambar 31. Persiapan instalasi sistem informasi pengelolaan pengunjung

Evaluasi keberhasilan kegiatan dilakukan dengan membandingkan kondisi operasional sebelum dan sesudah penerapan sistem informasi pengelolaan pengunjung. Evaluasi mencakup aspek pemahaman mitra dan efisiensi operasional. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pemahaman mitra yang signifikan, ditandai dengan kenaikan nilai rata-rata *pre-test* sebesar 45% menjadi 88% pada *post-test*. Selain itu, digitalisasi layanan pustaka berdampak pada peningkatan efisiensi waktu, keamanan data, serta akurasi pelaporan.

Ringkasan perbandingan dampak implementasi sistem informasi pengelolaan pengunjung disajikan pada Tabel 3. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa waktu input data menjadi lebih singkat, proses pelaporan menjadi otomatis, dan pencarian data historis dapat dilakukan secara *real-time*. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Rejeki dan Rukmana (2024) yang menyatakan bahwa digitalisasi administrasi taman baca mampu meningkatkan kualitas layanan dan efisiensi pengelolaan informasi.

Tabel 3. Ringkasan perbandingan dampak implementasi sistem

Indikator Kinerja	Layanan Manual	Digitalisasi Layanan	Dampak
Waktu Input Data	2-3 menit per pengunjung	30-45 detik per pengunjung	Efisiensi waktu layanan hingga 300%.
Keamanan Data	Rentan hilang/rusak (buku sobek/basah)	Tersimpan di <i>database</i>	Jaminan keamanan data 100%.
Proses Pelaporan Bulanan	Menyalin ulang manual dari buku ke Excel (membutuhkan 2-3 jam)	Dilakukan secara otomatis yaitu Cukup 1 klik "Lihat Laporan" (membutuhkan waktu < 5 menit)	Mengeliminsi beban kerja ganda.
Pencarian Data Historis	Sulit dan memakan waktu karena harus membuka lembar demi lembar.	Instan dengan fitur <i>Search</i> (berdasarkan nama/tanggal dan lain-lain)	Kemudahan akses informasi <i>real-time</i> .

#### 4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berhasil menghasilkan dan mengimplementasikan Sistem Informasi Pengelolaan Pengunjung Berbasis Web pada TBM Al-Azhari sebagai solusi atas permasalahan pencatatan data kunjungan yang sebelumnya dilakukan secara manual. Sistem yang dikembangkan mampu mengintegrasikan proses pencatatan kunjungan, pengelolaan data anggota, peminjaman buku, pengajuan pengadaan buku, serta penyusunan laporan dan statistik kunjungan secara otomatis dan terstruktur.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web memberikan dampak positif yang signifikan terhadap efisiensi operasional TBM Al-Azhari. Proses input data pengunjung menjadi lebih cepat, risiko kehilangan data dapat diminimalkan melalui penyimpanan berbasis basis data, serta proses pelaporan dapat dilakukan secara *real-time* tanpa perlu input ulang. Selain itu, kemudahan pencarian data historis juga mendukung pengelola dalam melakukan evaluasi layanan dan pengambilan keputusan berbasis data.

Dari sisi transfer ilmu pengetahuan dan teknologi, kegiatan pelatihan dan pendampingan yang dilakukan mampu meningkatkan pemahaman dan keterampilan pengelola TBM Al-Azhari dalam mengoperasikan sistem informasi dan mengelola data secara digital. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan signifikan hasil evaluasi pemahaman mitra setelah pelatihan, serta kemampuan mitra dalam mengoperasikan sistem secara mandiri dalam kegiatan operasional sehari-hari.

Secara keseluruhan, digitalisasi layanan pustaka melalui penerapan sistem informasi pengelolaan pengunjung berbasis web terbukti menjadi teknologi tepat guna yang relevan dan aplikatif untuk mendukung peningkatan kualitas layanan, efektivitas administrasi, serta keberlanjutan pengelolaan

taman baca masyarakat. Implementasi sistem ini diharapkan dapat menjadi model penerapan digitalisasi administrasi bagi taman baca masyarakat lain dengan karakteristik serupa.

#### **Daftar Pustaka**

- [1] Rejeki, D. S., & Rukmana, E. N. (2024). Rancang bangun sistem informasi taman bacaan masyarakat terintegrasi dalam upaya mewujudkan pariwisata pendidikan Kabupaten Sumedang. *Community Development Journal*, 5(5), 8837–8850.
- [2] Misriyani, M., & S. E. (2019). Pengelolaan taman baca masyarakat. *Journal of Nonformal Education and Community Empowerment*, 3(2), 160–172.
- [3] Mulyadi. (2019). Aplikasi buku tamu elektronik pada Perpustakaan STIKOM Dinamika Bangsa. *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, 4(1), 58–66.
- [4] Prakoso, L. Y. (2022). Transformasi pelayanan publik berbasis digital di era modernisasi Dinas Kesehatan Kota Probolinggo. *Jurnal Sains Riset (JSR)*, 14(3), 745–753.
- [5] Barutu, A. G., & Susilawati, S. (2024). Perancangan sistem informasi monitoring kepegawaian berbasis web di Dinas Koperasi dan UKM Kota Medan. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika & Elektro (JITEK)*, 3(1), 1–8.
- [6] Hutagalung, J., & Susilawati, S. (2023). Perancangan sistem informasi manajemen prakerin berbasis web pada Dinas Koperasi dan UKM Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika & Elektro (JITEK)*, 2(1), 28–47.
- [7] Susilawati, S., Suswati, S., & Syahputri, Y. (2021). Pembuatan dan penerapan sistem informasi desa di Desa Namombelin Kecamatan Namorambe. *Pelita Masyarakat*, 3(1), 66–82.
- [8] Adam Hanansyah, S., & Purnomo, W. (2020). Analisis dan perancangan sistem informasi akademik dan keuangan TK Tunas Bangsa. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 4(8), 2599–2607.
- [9] Norliani, S., Sari, M. N., Safarudin, M. S., Jaya, R., Baharuddin, & Nugraha, A. R. (2024). Transformasi digital dan dampaknya pada organisasi: Tinjauan terhadap implementasi teknologi informatika. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 7(3), 10779–10787.
- [10] Lubis, I. P., Ikhwan, A., & Alda, M. (2024). Implementasi sistem informasi pengunjung dengan pemanfaatan QR Code di Perpustakaan dan Kearsipan Kota Medan. *Jurnal Responsif: Riset Sains dan Informatika*, 6(1), 114–123.
- [11] Sutabri, T. (2012). *Analisis sistem informasi*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- [12] Nofri Yudi Arifin, S. M. (2021). *Analisa perancangan sistem informasi*. Batam: Yayasan Cendikia Mulia Mandiri.
- [13] Santi, I. H. (2020). *Analisa perancangan sistem*. Pekalongan: PT Nasya Expanding Management.
- [14] Al Fatta, H. (2007). *Analisis dan perancangan sistem informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [15] Mira Orisa, Ahmad Faisol, & Mochammad Ibrahim Ashari. (2023). Perancangan website company profile menggunakan Design Science Research Methodology (DSRM). *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains*, 5(1), 160–164.