

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN
DATA ANGGOTA PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB
DI TAMAN BACA AL AZHARI



Oleh :

VIKTOR KEVINTARO HIA (228160052)

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

2025

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN HASIL KERJA PRAKTEK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA ANGGOTA PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA TAMAN BACA AL-AZHARI

Sebagai salah satu syarat dalam melaksanakan perkuliahan Mata Kuliah Kerja Praktek

Oleh :

Viktor Kevintaro Hia (228160052)

Menyetujui,

Medan, 30 Juli 2025 Menyetujui,

Mahasiswa

Dosen Pembimbing


Viktor Kevintaro Hia
NPM : 228160052


Susilawati, S.Kom, M.Kom
NIDN : 0126068702

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika


Rizki Marlina, S.Kom, M.Kom
NIDN : 0109038902

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 11/9/26

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area



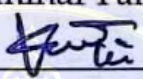
UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

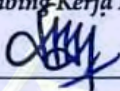
Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, Medan, 20223
Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 42402994, Medan, 20122
Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

BERITA ACARA DAN NILAI SEMINAR KERJA PRAKTEK

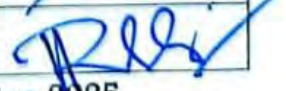
Pada hari ini 16 Agustus 2025 telah diselenggarakan Seminar Kerja Praktek Program Studi Teknik Informatika untuk Tahun Akademik 2024/2025 atas :

Nama : **Viktor Kevintaro Hia**
NIM : **228160052**
Program Studi : **Teknik Informatika**
Jenjang Pendidikan : **S1 (Sarjana)**
Judul Kerja Praktek : **Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Anggota Perpustakaan Berbasis Web Di Taman Baca Al-Azhari**
Tempat Seminar : **Ruang Seminar Fakultas Teknik**
Tanda Tangan Pembawa Seminar : 
Nilai Pembawa Seminar : **90,24**

Seminar Kerja Praktek bersangkutan disetujui/tidak disetujui dengan catatan perubahan seperti yang tercantum pada tabel berikut :

Saran :	Susilawati, S.Kom, M.Kom Pembimbing-Kerja Praktek
Tambahkan fitur w/ riwayat Pengunjung 	
Persetujuan Seminar :	
Saran :	Rizki Muliono S.Kom, M.Kom Ka. Prodi
	
Persetujuan Seminar :	

PANITIA SEMINAR KERJA PRAKTEK:

No.	Jabatan	Nama Dosen	Tanda Tangan
1	Pembimbing Kerja Praktek	Susilawati, S.Kom, M.Kom	1 
2	Ka. Prodi	Rizki Muliono S.Kom, M.Kom	2 

Medan, 16 Agustus 2025
Ketua Prodi.



UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 11/9/26

Rizki Muliono S.Kom, M.Kom

Access From (repository.uma.ac.id)11/9/26

ABSTRAK

Kerja praktik ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Pengelolaan Data Anggota Perpustakaan berbasis web pada Taman Baca Al-Azhari sebagai solusi atas pencatatan manual yang selama ini digunakan. Pencatatan manual rentan menimbulkan masalah seperti kehilangan data, kesalahan pencatatan, lambatnya pencarian informasi, serta kesulitan dalam pembuatan laporan. Sistem yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL ini memiliki fitur utama meliputi manajemen data anggota, pencarian cepat, pembaruan data, penghapusan data, pencetakan laporan, serta penyimpanan riwayat keanggotaan secara otomatis. Perancangan dilakukan melalui tahapan analisis kebutuhan, desain sistem menggunakan ERD, DFD, UML, implementasi, dan pengujian. Hasil pengujian menunjukkan sistem dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keamanan data anggota, sekaligus mempercepat proses administrasi. Penerapan sistem ini diharapkan dapat membantu pengelola Taman Baca Al-Azhari dalam menyediakan layanan perpustakaan yang lebih efektif, terstruktur, dan profesional.

Kata kunci: *sistem informasi, data anggota, perpustakaan, web, Taman Baca.*

ABSTRACT

This internship aims to design and implement a web-based Library Member Data Management Information System at the Al-Azhari Reading Park as a solution to the manual recording currently used. Manual recording is prone to problems such as data loss, recording errors, slow information retrieval, and difficulties in generating reports. The system, developed using the PHP programming language and MySQL database, has key features including member data management, fast search, data updates, data deletion, report printing, and automatic membership history storage. The design was carried out through the stages of needs analysis, system design using ERD, DFD, UML, implementation, and testing. The test results show that the system can improve the efficiency, accuracy, and security of member data, while accelerating the administrative process. The implementation of this system is expected to assist the management of the Al-Azhari Reading Park in providing more effective, structured, and professional library services.

Keywords: *information system, member data, library, web, Reading Park*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh. Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan kerja praktik ini dapat diselesaikan. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi pada Program Studi Teknik Informatika, Universitas Medan Area. Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Eng. Supriatno, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
2. Bapak Rizki Muliono, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Medan Area
3. Ibu Susilawati, S.Kom, M.Kom sebagai dosen pembimbing KP dan Akademik.
4. Bapak Dr. Zakwan Zulkamain, S.T.P., M.P., M.Si sebagai pimpinan TBM/Perpustakaan Al-Azhari
5. Pengurus Taman Baca Masyarakat Al-Azhari.
6. Seluruh pihak yang telah membantu pelaksanaan kerja praktik.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam laporan ini. Kritik dan saran sangat diharapkan untuk perbaikan selanjutnya. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih.

Medan, 07 Agustus 2025
Penulis

Viktor Kevintaro Hia
NPM 208160052

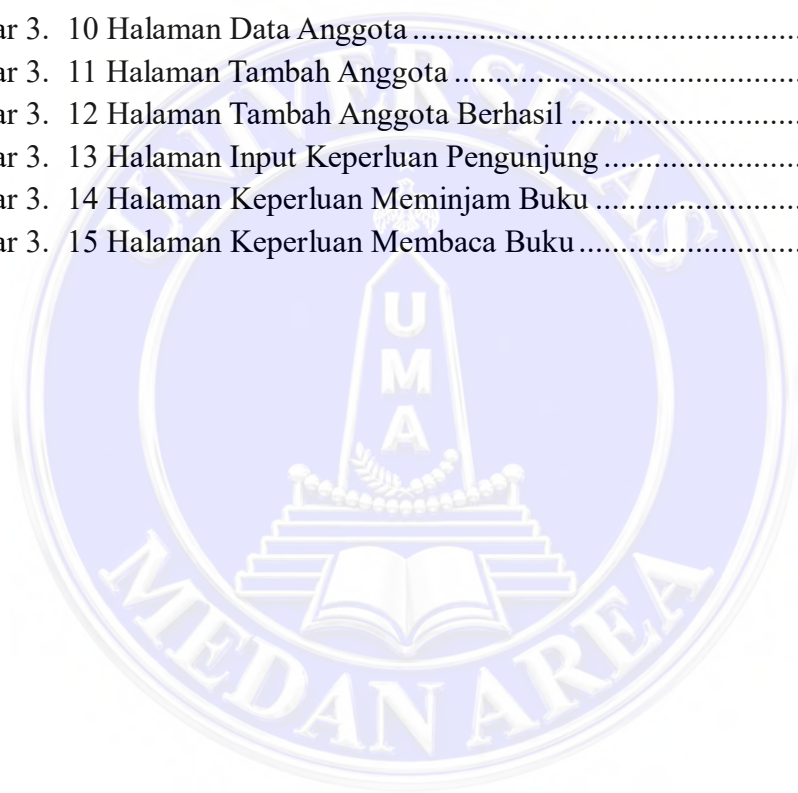
DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Kerja Praktik(KP)	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Kerja Praktik	3
1.5 Manfaat Kerja Praktik	3
1.6 Waktu dan Tempat Pelaksanaan KP.....	3
1.7 Peserta Kerja Praktek	4
BAB 2 LANDASAN TEORI	5
2.1 Sejarah Taman Baan Al-Azhari.....	5
2.2 Program Kerja TBM Al-Azhari.....	6
2.3 Struktur Organisasi TBM Al-Azhari.....	7
2.4 Sistem Informasi	9
2.5 Sistem Informasi Berbasis <i>Web</i>	10
2.6 Pengelolaan Data Anggota Digital	11
2.7 Taman Baca dan Literasi Digital.....	12
2.8 Perpustakaan.....	12
2.9 <i>Flowchart</i>.....	12
2.10 <i>Use Case</i>.....	13
2.11 Database.....	14
2.12 ERD (Entity Relationship Diagram)	15

2.13	Sequence Diagram.....	15
BAB III PEMBAHASAN.....		17
3.1	Ruang Lingkup Kegiatan	17
3.2	Bentuk Kegiatan	18
3.3	Hasil Kerja Praktik	19
3.3.1	Analisis Sistem yang Berjalan	19
3.3.2	Analisis Sistem yang di Usulkan.....	19
3.3.3	Flowchart Sistem	20
3.3.4	Use Case Sistem	21
3.3.5	Sequence Diagram	22
3.3.6	Perancangan Database	Error! Bookmark not defined.
3.3.7	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	Error! Bookmark not defined.
3.3.8	DFD (<i>Data Flow Diagram</i>).....	25
3.3.9	Desain Antarmuka / <i>Interface</i> Sistem.....	26
BAB IV PENUTUP		34
4.1	Kesimpulan.....	34
4.2	Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....		35
Lampiran-Lampiran.....		37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Flowchart.....	20
Gambar 3. 2 usecase	21
Gambar 3. 3 Sequence diagram.....	22
Gambar 3. 4 ERD (Entity Relationship Diagram).....	23
Gambar 3. 5 Perancangan Database	24
Gambar 3. 6 DFD (Data Flow Diagram)	25
Gambar 3. 7 Halaman Login	26
Gambar 3. 8 Notifikasi Berhasil Login	26
Gambar 3. 9 Halaman Dashboard.....	27
Gambar 3. 10 Halaman Data Anggota	28
Gambar 3. 11 Halaman Tambah Anggota	29
Gambar 3. 12 Halaman Tambah Anggota Berhasil	29
Gambar 3. 13 Halaman Input Keperluan Pengunjung	30
Gambar 3. 14 Halaman Keperluan Meminjam Buku	31
Gambar 3. 15 Halaman Keperluan Membaca Buku	31



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Diagram Alir (Flowchart)	13
Table 2. 2 Simbol Usecase Diagram	14
Table 2. 3 Simbol dalam Entity Relationship Diagram	15
Table 2. 4 Simbol Sequence Diagram	16



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Kerja Praktik(KP)

Taman Baca Al-Azhari merupakan salah satu sarana literasi masyarakat yang berperan penting dalam mendukung kegiatan membaca, belajar, dan pengembangan wawasan di lingkungan sekitar. Sebagai ruang publik yang terbuka untuk umum, pengelolaan data anggota menjadi hal yang sangat penting untuk mengetahui jumlah, identitas, dan tingkat partisipasi anggota, serta sebagai bahan evaluasi dan pengambilan keputusan dalam pengelolaan layanan.

Namun, hingga saat ini, Taman Baca Al-Azhari masih melakukan pencatatan data anggota secara manual menggunakan buku fisik. Metode ini memiliki sejumlah keterbatasan, seperti risiko kehilangan atau kerusakan data, kesulitan dalam pencarian informasi, serta membutuhkan waktu dan tenaga ekstra untuk pengelolaan. Hal ini berdampak pada kurang optimalnya pelayanan dan seringkali menyulitkan pengelola dalam penyusunan laporan rutin.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, pemanfaatan sistem informasi berbasis digital menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Dengan sistem informasi berbasis web, proses pengelolaan data anggota dapat dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan terorganisir. Data anggota dapat disimpan secara sistematis, diakses kapan saja, serta dianalisis untuk mendukung pengembangan program dan layanan taman baca di masa depan.

Beberapa studi menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi digital pada pengelolaan perpustakaan dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Rejeki et Rukmana (2024) mengembangkan sistem informasi terintegrasi untuk Taman Bacaan Masyarakat di Kabupaten Sumedang yang membantu pengelola dalam mengatur layanan dan mempromosikan program literasi secara efektif. Selain itu, penelitian oleh Lubis et al. (2024) menunjukkan bahwa implementasi sistem informasi pengelolaan data anggota dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan pencatatan, serta memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pengguna.

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, penulis memutuskan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Pengelolaan Data Anggota Perpustakaan Berbasis Web pada Taman Baca Al-Azhari sebagai upaya pendigitalisasian data demi meningkatkan kualitas dan efisiensi layanan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan kondisi yang telah dipaparkan, permasalahan utama yang dihadapi Taman Baca Al-Azhari adalah masih digunakannya metode pencatatan data anggota secara manual melalui buku fisik. Cara ini tidak hanya memakan waktu dalam proses pencatatan dan pencarian data, tetapi juga berisiko menimbulkan kehilangan atau kerusakan informasi. Untuk mengatasi hal tersebut, dibutuhkan sebuah Sistem Informasi Pengelolaan Data Anggota Perpustakaan Berbasis Web yang dapat menyimpan, mengolah, dan menyajikan informasi anggota secara cepat, aman, dan terstruktur. Dengan adanya sistem ini, pengelola dapat mengakses dan mengelola data anggota dengan lebih efisien sekaligus meningkatkan kualitas layanan yang diberikan kepada masyarakat.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang dibangun hanya difokuskan untuk pengelolaan data anggota perpustakaan di Taman Baca Al-Azhari berbasis web.
2. Data anggota yang dicatat meliputi informasi dasar seperti nama, alamat, jenis kelamin, dan nomor kontak.
3. Sistem memiliki dua jenis akses, yaitu:
 - a) **Admin/Petugas:** bertanggung jawab mengelola data anggota, data buku, dan aktivitas perpustakaan lainnya.
 - b) **Anggota:** hanya dapat melihat informasi umum tanpa melakukan perubahan data.
4. Admin dapat login menggunakan username dan password sebelum mengakses fitur pengelolaan data, sedangkan anggota tidak memerlukan login untuk mengakses informasi umum.

1.4 Tujuan Kerja Praktik

Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk mendigitalisasi proses administrasi pengelolaan data anggota perpustakaan agar lebih efisien, terstruktur, dan dapat diakses oleh pihak yang berkepentingan. Dengan adanya sistem berbasis web, pengelolaan data dapat dilakukan secara cepat, aman, dan terorganisir. Adapun tujuan perancangan sistem ini adalah:

1. Merancang dan mengimplementasikan sistem informasi pengelolaan data anggota perpustakaan berbasis web di Taman Baca Al-Azhari sebagai pengganti metode pencatatan manual.
2. Mempermudah proses pencatatan, pembaruan, dan pencarian data anggota melalui perangkat yang tersedia di taman baca.
3. Membantu admin atau pengelola dalam mengelola, memantau, dan menyusun laporan data anggota secara akurat dan terstruktur.

1.5 Manfaat Kerja Praktik

Melalui kerja praktik ini, Taman Baca Al-Azhari memperoleh sistem berbasis web yang dapat membantu pengelolaan data anggota menjadi lebih teratur, aman, dan mudah diakses. Kehadiran sistem ini tidak hanya mempermudah proses administrasi, tetapi juga mempercepat pembuatan laporan serta mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan pencatatan. Bagi mahasiswa, kegiatan ini memberikan pengalaman berharga untuk mengasah keterampilan dalam merancang dan membangun sistem informasi berbasis web, sekaligus menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari di bangku kuliah pada proyek nyata yang memberikan manfaat langsung bagi mitra kerja praktik.

1.6 Waktu dan Tempat Pelaksanaan KP

Pelaksanaan kegiatan kerja praktik dilakukan di Taman Baca Masyarakat (TBM) Al-Azhari yang berlokasi di Kota Medan. Kegiatan ini dirancang untuk dilaksanakan selama satu bulan, yaitu mulai tanggal 15 Juni 2025 hingga 15 Juli 2025. Selama periode tersebut, mahasiswa melakukan observasi, perancangan,

implementasi, hingga evaluasi terhadap sistem informasi informasi perpustakaan sesuai judul masing-masing mahasiswa yang dikembangkan untuk TBM Al-Azhari.

1.7 Peserta Kerja Praktek

Peserta kerja praktek ini adalah kelompok mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Universitas Medan Area yang telah memenuhi persyaratan akademik untuk mengikuti kerja praktek yang terdiri dari 4 orang, yaitu:

1. Viktor Kevintaro Hia (228160052) Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Anggota Perpustakaan Berbasis Web
2. Mardiatul Hasanah (NIM: 228160009) Perancangan Sistem Informasi Katalog Buku Berbasis Web
3. Resvi Apriani Siregar (228160065) Perancangan Sistem Informasi Daftar Kunjungan Berbasis Digital
4. Febri Juanda Sitepu (228160022) Perancangan Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku Berbasis Web

Semua hasil perancangan yang akan dibuat diintegrasikan ke dalam satu website yang sama, dan akan menjadi hak milik Taman Baca Al Azhari.

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Sejarah Taman Baan Al-Azhari

Perpustakaan atau Taman Bacaan Masyarakat (TBM) Al-Azhari didirikan pada tanggal 2 Mei 2012, bertepatan dengan Hari Pendidikan Nasional. Tanggal ini dipilih sebagai momentum kelahiran TBM Al-Azhari mengingat peran penting perpustakaan sebagai jantung pendidikan. Tanpa adanya perpustakaan yang baik dan lengkap, mustahil tercipta sistem pendidikan yang maju dan berkualitas. Kemajuan dan kualitas pendidikan suatu bangsa sangat ditentukan oleh tingkat literasi masyarakatnya.

Salah satu indikator literasi dapat dilihat dari jumlah buku yang dibaca serta informasi yang diakses oleh masyarakat. Dalam konteks ini, TBM berfungsi sebagai institusi pengumpulan, pengelolaan, dan penyebaran informasi dalam berbagai bentuk, baik media cetak konvensional maupun media digital. Kedua jenis media ini memiliki karakteristik tersendiri, masing-masing dengan kelebihan dan kekurangan.

Oleh karena itu, pengembangan literasi tidak hanya bergantung pada buku, tetapi juga pada alat bantu belajar non-buku, baik konvensional maupun digital, seperti alat peraga tiga dimensi dan audio-visual. Contohnya meliputi model-model makhluk biologis (manusia, hewan, tumbuhan), objek astronomi (bumi, bulan, matahari, galaksi), serta alat bantu untuk mempelajari geografi dan fenomena alam lainnya.

Lebih jauh, perpustakaan atau TBM juga berperan sebagai pusat pendidikan dan pelatihan, dengan tujuan membentuk masyarakat yang cerdas, terampil, dan melek teknologi. Oleh karena itu, selain mengoleksi buku fisik dan digital, perpustakaan sebaiknya dilengkapi dengan ruang belajar yang memadai, termasuk fasilitas multimedia dan audio-visual. Perpustakaan atau TBM juga memiliki fungsi sebagai pusat penelitian dan pengembangan (R&D), khususnya dalam bidang sains, teknologi, dan sosial humaniora.

Dalam proses penelitian ilmiah, dibutuhkan referensi yang valid, terpercaya, dan objektif, yang dapat diperoleh melalui koleksi perpustakaan, baik dalam bentuk buku maupun sumber non-buku. Demikianlah sekilas pengantar mengenai profil Perpustakaan atau Taman Bacaan Masyarakat Al-Azhari. Semoga dapat menjadi dasar pemikiran dan arah kebijakan dalam menyusun program kerja, serta semakin memperkuat eksistensi TBM sebagai pusat literasi dan pemberdayaan masyarakat.

2.2 Program Kerja TBM Al-Azhari

Sebagai lembaga literasi nonformal yang berperan aktif dalam peningkatan kualitas pendidikan masyarakat, Taman Bacaan Masyarakat (TBM) Al-Azhari menyadari pentingnya menyusun program kerja yang terarah dan berkelanjutan. Program kerja ini dirancang berdasarkan kebutuhan aktual masyarakat dan sejalan dengan visi TBM sebagai pusat literasi yang inklusif, adaptif terhadap perkembangan teknologi, serta berorientasi pada pemberdayaan komunitas.

Selama periode 2024 hingga 2029, TBM Al-Azhari menetapkan tujuh fokus utama kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan akses, kualitas, dan dampak literasi di lingkungan sekitar. Program-program ini tidak hanya menitikberatkan pada pengadaan dan pengelolaan koleksi bacaan, tetapi juga mencakup penguatan kapasitas sumber daya manusia, peningkatan sarana pendukung literasi digital, serta perluasan jaringan kerja sama lintas sektor. Adapun rincian program kerja dan kegiatan yang dirancang adalah sebagai berikut:

1. Menyelenggarakan kegiatan pelestarian dan pengembangan literasi Masyarakat Melalui pengadaan fasilitas perpustakaan atau TBM dalam berbagai bentuk, baik secara konvensional (cetak) , analog , maupun digital/ online e-library.
2. Mengumpulkan berbagai jenis sumber informasi literasi untuk melengkapi dan memajukan masyarakat.
3. Memelihara, merawat, dan mengelola perpustakaan/TBM agar dapat digunakan seluruh lapisan Masyarakat dengan baik dan mudah.

4. Menjalin kerjasama dengan berbagai pihak, baik pemerintah, pendidikan, swasta, lembaga pendidikan, dan masyarakat dalam rangka melestarikan dan mengembangkan kegiatan literasi untuk terwujudnya bangsa yang cerdas.
5. Menyelenggarakan kegiatan implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek) Dalam bentuk kegiatan edukatif dan produktif bagi masyarakat.
6. Mengadakan program pendidikan dan pelatihan (Diklat) untuk peningkatan keterampilan dan kualitas sumber daya manusia.
7. Melaksanakan kegiatan penelitian dan pengembangan Untuk mendukung inovasi dan mutu program TBM secara berkelanjutan.

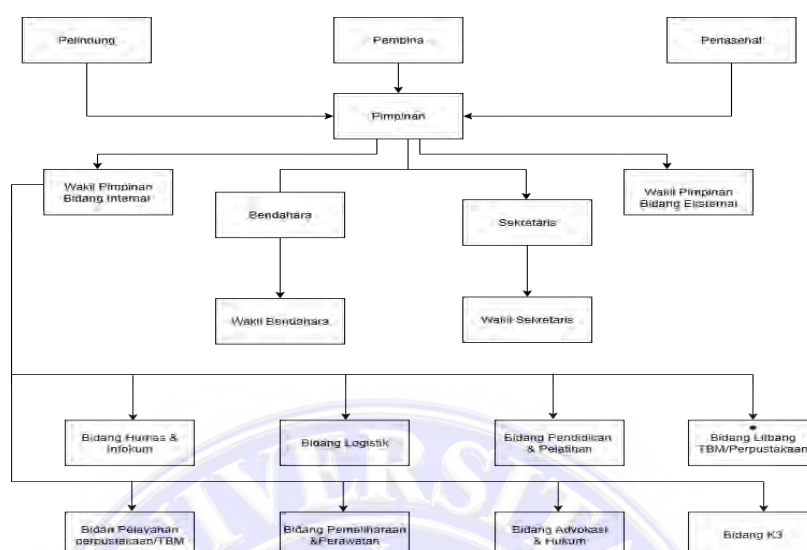
2.3 Struktur Organisasi TBM Al-Azhari

Dalam rangka menjalankan fungsinya sebagai pusat literasi dan pemberdayaan masyarakat, Taman Bacaan Masyarakat (TBM) Al-Azhari memiliki struktur organisasi yang tersusun secara sistematis dan proporsional. Struktur ini disusun untuk memastikan pelaksanaan program kerja berjalan secara efektif, terarah, dan dapat dipertanggung jawabkan.

Pembagian tugas dan tanggung jawab pada setiap posisi dalam organisasi dirancang agar seluruh unsur pengurus dapat saling bersinergi sesuai dengan peran masing-masing. Dari pimpinan hingga koordinator bidang, seluruh elemen memiliki kontribusi penting dalam mewujudkan visi dan misi TBM, khususnya dalam mendukung peningkatan literasi masyarakat secara inklusif dan berkelanjutan.

Struktur organisasi ini tidak hanya merepresentasikan susunan jabatan, tetapi juga menggambarkan nilai kolaborasi, transparansi, dan dedikasi yang menjadi landasan utama dalam pengelolaan TBM Al-Azhari. Dengan struktur yang jelas dan terorganisir, diharapkan seluruh program dan kegiatan TBM dapat terlaksana dengan optimal dan memberikan manfaat yang luas bagi

masyarakat. Berikut ini adalah bagan struktur kepengurusan Taman Bacaan Masyarakat Al-Azhari:



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi TBM Al-Azhari

Struktur organisasi TBM Al-Azhari disusun untuk mendukung pelaksanaan program kerja secara optimal, dengan susunan kepengurusan yang lengkap dan kolaboratif. Rincian kepengurusan tersebut mencakup berbagai unsur penting. Pelindung TBM Al-Azhari terdiri atas Walikota Medan dan Camat Medan Labuhan, yang berperan sebagai tokoh pelindung sekaligus pendukung utama dalam kebijakan literasi di tingkat daerah. Di tingkat pembina, organisasi ini mendapat dukungan dari empat institusi strategis, yaitu Yayasan Al-Azhari Education, Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kota Medan, Forum Masyarakat Medan Utara (FMMU), serta PD IBSMI Medan Utara. Keempat lembaga ini bertindak sebagai pembina utama dalam pengembangan program literasi dan penguatan kapasitas kelembagaan.

Posisi penasehat diisi oleh tokoh-tokoh masyarakat yang memiliki perhatian besar terhadap dunia pendidikan, yaitu Hj. Dewi Zulkarnain (Ummi Zakiah), Aftuti, dan Mayor (L) Teddy Sutardi. Adapun kepemimpinan harian TBM dijalankan oleh Dr. Zakwan, STP, MAP selaku Pimpinan Umum, yang dibantu oleh dua wakil,

yaitu Zul Ilmi, SH. sebagai Wakil Pimpinan Bidang Internal dan Pengorganisasian, serta Khairil Mirza, SE sebagai Wakil Pimpinan Bidang Eksternal.

Untuk mendukung kelancaran administrasi, struktur ini juga mencakup Rahimah, S.Pd sebagai Sekretaris, dan Zakiah, Amd. sebagai Wakil Sekretaris. Dalam hal pengelolaan keuangan, peran Bendahara diemban oleh Dedi Nursyirwan, SE, bersama Zaitul Barkah sebagai Wakil Bendahara.

TBM Al-Azhari juga memiliki beberapa bidang teknis sebagai pelaksana program. Bidang Humas dan Infokom dikelola oleh Susilawati, Amd. dan Azwar Nasution, sedangkan Bidang Logistik dijalankan oleh Teti dan Surdi. Bidang Pendidikan dan Pelatihan diampu oleh Halimatus Sakdiah, S.Pd. dan Sabran, sementara Bidang Penelitian dan Pengembangan (Litbang) TBM/Perpustakaan ditangani oleh Khairiah, SE dan Jelita Putri Suri.

Selanjutnya, Bidang Advokasi dan Hukum dikoordinasikan oleh Zul Ilmi, SH., dan Bidang Pelayanan Perpustakaan/TBM dijalankan oleh Zefri dan Efika Sari. Untuk menjaga keberlangsungan dan kelayakan fasilitas, Bidang Pemeliharaan dan Perawatan Gedung digawangi oleh Zulfanandi, Fazrul Haq Al-Maghriby, Halim, dan Jelita Putri Suri. Terakhir, Bidang Keamanan, Keselamatan, dan Kesehatan (K3) dilaksanakan oleh Juliandi dan Fazrul Haq Al-Maghriby.

2.4 Sistem Informasi

Sistem informasi dapat diartikan sebagai himpunan elemen yang saling terhubung dan berfungsi untuk menghimpun, mengolah, menyimpan, serta menyebarkan data menjadi informasi yang berguna dalam mendukung proses pengambilan keputusan, pengendalian, koordinasi, dan evaluasi dalam suatu entitas organisasi (Laudon & Laudon, 2021). Seiring perkembangan zaman, sistem informasi telah beralih dari sekadar perangkat bantu operasional menjadi alat strategis yang berperan penting dalam mendorong inovasi dan menciptakan keunggulan bersaing (O'Blrien & Marakas, 2020). Kemajuan teknologi digital telah memperluas cakupan sistem informasi—tidak hanya berorientasi pada aspek teknis, tetapi juga mencakup data, proses bisnis, dan keterlibatan manusia sebagai

pengguna akhir dan pengambil keputusan utama (Baltzan, 2020)

Dalam konteks implementasi di Taman Baca Masyarakat Al-Azhari, sistem informasi katalog buku dirancang tidak hanya sebagai sarana digitalisasi koleksi, tetapi juga sebagai pondasi dari ekosistem informasi yang menyatu dan dinamis. Sistem ini akan mengelola berbagai informasi koleksi secara menyeluruh, termasuk data deskriptif buku, status ketersediaan, dan jejak peminjaman. Selain itu, sistem ini juga mendukung pengelolaan data anggota, riwayat transaksi peminjaman, serta otomatisasi proses sirkulasi. Melalui optimalisasi sistem, pengelola taman baca dapat mengawasi inventaris secara akurat, mempercepat proses administrasi, dan menghasilkan laporan yang diperlukan untuk penilaian dan pengembangan koleksi. Dengan rancangan antarmuka yang intuitif dan sistematis, sistem ini mendukung penyimpanan terstruktur, pemrosesan data yang efisien, serta penyajian informasi yang mudah dipahami, sehingga secara keseluruhan mampu meningkatkan kualitas layanan dan efektivitas operasional dalam mendukung literasi masyarakat (Bidgoli, 2021).

2.5 Sistem Informasi Berbasis *Web*

Sistem informasi berbasis web adalah sistem yang dirancang dengan memanfaatkan infrastruktur jaringan internet, sehingga memungkinkan pengguna mengaksesnya melalui browser tanpa perlu menginstal aplikasi tambahan pada perangkat masing-masing (Kristanto, 2010). Keunggulan utama dari pendekatan ini terletak pada kemudahan akses, kompatibilitas antarplatform, serta fleksibilitas untuk berkembang sesuai kebutuhan. Sistem seperti ini sangat cocok digunakan oleh organisasi dalam berbagai skala, baik kecil maupun besar, yang membutuhkan penyebaran informasi secara cepat dan luas. Dalam penerapannya di Taman Baca Al-Azhari, sistem informasi berbasis web memungkinkan pengelola dan Masyarakat untuk mengakses data koleksi buku secara fleksibel, baik dari lokasi manapun dan pada waktu kapanpun yang diinginkan tanpa keharusan hadir secara fisik di tempat.

Hasil penelitian dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan bahwa implementasi sistem informasi berbasis web pada layanan perpustakaan memberikan dampak positif terhadap efisiensi pengelolaan data dan peningkatan akses pengguna. Misalnya, studi oleh Santoni dan Mulyono (2022) melaporkan bahwa penerapan sistem berbasis web di SMKN 1 Pancung Soal mampu mempercepat proses administrasi seperti peminjaman, pengembalian, dan pelaporan buku, berkat desain sistem yang memanfaatkan metode pengembangan perangkat lunak terstruktur berbasis UML dengan dukungan teknologi PHP dan MySQL.

Dalam konteks berbeda, Putra dan Muflih (2024) mengembangkan sistem serupa di SMA Negeri 1 Gombong yang menekankan antarmuka yang mudah digunakan dan dapat diakses oleh siswa dan staf secara daring. Mereka mencatat bahwa penerapan sistem ini meningkatkan minat dan kemudahan siswa dalam menggunakan fasilitas perpustakaan digital. Di sisi lain, Aini dan Santosa (2023) menerapkan pendekatan Extreme Programming dalam pengembangan sistem informasi perpustakaan untuk MTs Daarul Muqimien, yang terbukti mempercepat proses perancangan sekaligus menghasilkan fitur yang adaptif dengan kebutuhan pengguna.

Secara keseluruhan, berbagai temuan tersebut memperkuat bahwa sistem perpustakaan berbasis web merupakan solusi tepat dalam mendukung transformasi digital TBM Al-Azhari. Tidak hanya mampu meningkatkan efisiensi operasional, sistem ini juga memperluas akses layanan literasi kepada masyarakat secara real-time, tanpa batasan lokasi dan waktu.

2.6 Pengelolaan Data Anggota Digital

Pengelolaan data anggota perpustakaan berbasis digital merupakan bentuk modern dari pencatatan dan pemeliharaan informasi keanggotaan yang sebelumnya dilakukan secara manual. Sistem ini memungkinkan proses pendaftaran anggota baru, pembaruan data, dan penghapusan data dilakukan secara cepat dan terstruktur melalui platform berbasis web. Selain itu, pengelola dapat dengan mudah mencari informasi anggota, memantau status keanggotaan, serta menghasilkan laporan yang akurat dan up-to-date. Penerapan sistem ini diharapkan dapat meningkatkan

efisiensi administrasi, meminimalkan risiko kesalahan pencatatan, dan mendukung pelayanan perpustakaan yang lebih optimal di Taman Baca Al-Azhari.

2.7 Taman Baca dan Literasi Digital

Taman baca adalah sarana alternatif pendidikan nonformal yang bertujuan meningkatkan literasi masyarakat, khususnya di wilayah dengan keterbatasan akses terhadap perpustakaan umum. Seiring berkembangnya zaman, taman baca juga perlu beradaptasi dengan digitalisasi agar dapat menjangkau lebih banyak pemustaka dan memberikan pelayanan yang lebih optimal (Fitriani & Ambarwati, 2019). Implementasi teknologi informasi, seperti sistem katalog berbasis web, di taman baca dapat menjadi bentuk nyata dari literasi digital, yaitu kemampuan memanfaatkan teknologi informasi dalam mencari, memahami, dan menyebarkan informasi secara efektif.

2.8 Perpustakaan

Perpustakaan merupakan suatu fasilitas yang menyediakan koleksi buku dan bahan bacaan lainnya yang ditata sedemikian rupa agar dapat dimanfaatkan untuk kegiatan membaca, belajar, ataupun sebagai referensi (Oxford English Dictionary). Lebih dari sekadar tempat menyimpan buku, perpustakaan juga berfungsi sebagai pusat informasi, pendidikan, media, dokumentasi, serta referensi, sebagaimana menurut American Library Association dalam Mahmudin (2006) serta Yusuf dan Suhendar (2005), perpustakaan merupakan sebuah institusi yang berfungsi sebagai tempat untuk mengumpulkan, mengelola, dan menyediakan berbagai jenis informasi seperti buku, majalah, surat kabar, film, dan video kepada masyarakat.. Darmono (2002) menambahkan bahwa perpustakaan berperan sebagai unit kerja yang memiliki tugas utama dalam mengorganisasi koleksi bahan pustaka secara sistematis, sehingga dapat diakses dengan mudah oleh pengguna untuk keperluan informasi maupun sebagai sarana pembelajaran yang menyenangkan.

2.9 Flowchart

Flowchart adalah salah satu bentuk diagram yang digunakan untuk menggambarkan alur kerja, algoritma, atau urutan instruksi dalam suatu sistem secara sistematis. Seorang analis sistem memanfaatkan bagan ini sebagai dokumen pendukung untuk menjelaskan logika sistem kepada tim pengembang. Hal ini

penting karena *Flowchart* dapat membantu dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan potensi masalah yang mungkin muncul selama proses pengembangan sistem berlangsung. *Flowchart* terdiri dari berbagai simbol yang masing-masing memiliki fungsi tertentu. Simbol-simbol ini digunakan untuk merepresentasikan jenis proses atau tindakan tertentu dalam sistem, sedangkan hubungan antar proses digambarkan dengan garis penghubung yang menunjukkan arah alur logika dari satu langkah ke langkah berikutnya (Yuliani & Hartanto, 2023).

Tabel 2. 1 Simbol Diagram Alir (Flowchart)

	Flow Direction symbol Yaitu simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga connecting line.		Simbol Manual Input Simbol untuk pemasukan data secara manual on-line keyboard
	Terminator Symbol Yaitu simbol untuk permulaan (start) atau akhir (stop) dari suatu kegiatan		Simbol Preparation Simbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan di dalam storage.
	Connector Symbol Yaitu simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar / halaman yang sama.		Simbol Predefine Proses Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program)/prosedure
	Connector Symbol Yaitu simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses pada lembar / halaman yang berbeda.		Simbol Display Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan yaitu layar, plotter, printer dan sebagainya.
	Processing Symbol Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer		Simbol disk and On-line Storage Simbol yang menyatakan input yang berasal dari disk atau disimpan ke disk.
	Simbol Manual Operation Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh computer		Simbol magnetik tape Unit Simbol yang menyatakan input berasal dari pita magnetik atau output disimpan ke pita magnetik.
	Simbol Decision Simbol pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.		Simbol Punch Card Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
	Simbol Input-Output Simbol yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya		Simbol Dokumen Simbol yang menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output dicetak ke kertas.

2.10 Use Case

Use Case merupakan representasi dari fungsionalitas sistem yang menjelaskan bagaimana seorang pengguna (aktor) berinteraksi dengan sistem untuk mencapai tujuan tertentu. Pendekatan ini digunakan oleh analis sistem untuk merinci kebutuhan sistem dari perspektif pengguna akhir. Dalam visualisasinya, *Use Case* biasanya digambarkan dalam bentuk diagram yang menggambarkan keterkaitan antara aktor dan fitur sistem.

Table 2. 2 Simbol *Usecase Diagram*

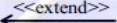
Simbol	Keterangan
	Aktor : Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i>
	<i>Use case</i> : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor
	<i>Association</i> : Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan <i>use case</i>
	<i>Generalisasi</i> : Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i>
	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya
	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi

Diagram *Use Case* memberikan gambaran tentang interaksi antara pengguna dan layanan sistem, sehingga membantu dalam menjelaskan fitur utama yang akan dikembangkan dalam proses rekayasa perangkat lunak. Setiap skenario yang tergambar dalam *Use Case* merepresentasikan tindakan atau layanan tertentu yang dapat diakses atau dijalankan oleh pengguna dalam sistem (Putri & Nugroho, 2022).

2.11 Database

Basis data atau database merupakan sekumpulan informasi yang tersusun secara terstruktur dan disimpan dalam sistem komputer, sehingga memungkinkan proses akses, pengelolaan, serta pembaruan data dilakukan secara efisien. Dalam pengembangan sistem informasi, perancangan basis data memegang peranan penting karena mencakup penyusunan skema tabel, penetapan hubungan antar entitas data, hingga penjagaan konsistensi dan validitas data. Rancangan basis data yang optimal akan mendukung efisiensi kinerja sistem serta mempermudah proses pengelolaan informasi dalam jangka panjang (Hasanah & Siregar, 2024)

2.12 ERD (Entity Relationship Diagram)

Jenis diagram yang disebut *Entity Relationship Diagram* (ERD) memungkinkan visualisasi struktur data secara konseptual dengan menampilkan entitas, atribut, dan hubungan antar entitas dalam suatu sistem.

Table 2. 3 Simbol dalam *Entity Relationship Diagram*

Simbol	Keterangan
	Menunjukkan entitas atau objek utama yang memiliki data.
	Entitas yang keberadaannya tergantung pada entitas lain.
	Menggambarkan keterkaitan atau asosiasi antara dua entitas atau lebih.
	Relasi yang mengidentifikasi entitas lemah melalui entitas kuat.
	Menunjukkan karakteristik atau data yang dimiliki oleh entitas atau relasi.
	Atribut yang digunakan sebagai identifikasi unik dalam sebuah entitas.
	Atribut yang dapat memiliki beberapa nilai.
	Atribut yang terdiri dari beberapa sub-atribut yang lebih spesifik.
	Atribut yang nilainya berasal dari atribut lain.
	Menyatakan bahwa entitas selalu terlibat dalam suatu relasi tertentu.
	Menjelaskan jumlah keterlibatan entitas dalam hubungan, misalnya 1:N antara E1 dan E2.

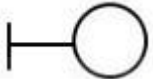
Dalam proses analisis sistem, ERD berfungsi untuk memvisualisasikan model konseptual data secara logis dan sistematis (Wahyuni & Pratama, 2023).

2.13 Sequence Diagram

Sequence Diagram merupakan salah satu jenis diagram interaksi dalam Unified Modeling Language (UML), yang menggambarkan urutan komunikasi antar objek dalam sistem yang dikirimkan seiring waktu melalui pengiriman pesan. Jenis diagram ini menyajikan representasi skenario yang rinci, yang mencakup alur

interaksi, urutan eksekusi, dan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proses antar elemen sistem.

Table 2. 4 Simbol *Sequence Diagram*

No	GAMBAR	Nama	Keterangan
1		Actor	Mewakili pengguna atau entitas eksternal yang berinteraksi dengan sistem.
2		Entity Class	Menyatakan kelas yang menangani data atau entitas dalam sistem.
3		Boundary Class	Menunjukkan antarmuka antara pengguna dengan sistem, biasanya berupa formulir.
4		Control Class	Mengilustrasikan komponen pengontrol logika sistem, penghubung antara batas dan entitas.
5		A focus of Control & A Life Line	Menunjukkan garis hidup objek serta waktu aktif objek selama interaksi.
6		A message	Menunjukkan komunikasi atau pengiriman pesan antar objek.

Sequence Diagram membantu pengembang dalam memahami runtutan pelaksanaan fungsi serta hubungan ketergantungan antar komponen sistem secara lebih terstruktur dan kronologis (Fadillah & Kurniawan, 2022).

BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Ruang Lingkup Kegiatan

Kerja Praktek ini dilaksanakan di Taman Bacaan Masyarakat (TBM) Al-Azhari yang berlokasi di Jl. KL. Yos Sudarso, Martubung, Kec. Medan Labuhan, Kota Medan, Sumatera Utara.



Gambar 3. 1 *Gambar Lokasi Kerja Praktik*

Taman Bacaan Masyarakat(TBM) Al-Azhari hingga kini masih menggunakan sistem manual dalam menginput data buku dengan menulisnya di atas kertas, belum menggunakan excel ataupun online yang berbasis web. Sistem saat ini kurang akurat, karena keamanan data tidak dapat terjamin dan akan mudah hilang.(Kurnia & Risyda, 2021). Penulis dalam pelaksanaan kerja praktek ini akan membuat sistem katalog buku yang memuat data buku serta tampilan katalog buku yang dapat dilihat oleh masyarakat pada Taman Bacaan Masyarakat(TBM) Al-Azhari. Pelaksanaan kerja praktek ini bertujuan membangun sistem yang memudahkan admin untuk mengelola data buku.Kerja praktek ini akan mencakup beberapa kegiatan utama, antara lain:

1. Analisis Kebutuhan Sistem: Melakukan wawancara dengan pengelola Taman Baca Al-Azhari dan observasi alur kerja pengelolaan peminjaman

dan pengembalian buku saat ini untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem.

2. Perancangan Sistem Informasi: Membuat desain basis data (ERD), desain antarmuka pengguna (UI/UX) untuk modul admin dan pengunjung, serta merancang arsitektur sistem.
3. Pengembangan (Implementasi) Sistem: Mengimplementasikan sistem peminjaman dan pengembalian buku berbasis web menggunakan bahasa pemrograman dan framework yang relevan, serta mengintegrasikannya dengan basis data.
4. Pengujian Sistem: Melakukan pengujian fungsionalitas dan kinerja sistem untuk memastikan semua fitur berjalan sesuai harapan dan tidak ada bug.
5. Penyusunan Dokumentasi: Membuat laporan akhir kerja praktek, panduan pengguna untuk sistem yang dibangun, dan dokumentasi teknis sistem.

3.2 Bentuk Kegiatan

Selama pelaksanaan kerja praktek di Taman Bacaan Masyarakat (TBM) Al-Azhari, penulis melakukan serangkaian kegiatan yang bertujuan untuk merancang dan membangun sistem buku tamu digital. Kegiatan tersebut dilakukan secara bertahap sebagai berikut:

No	Nama Kegiatan	Minggu ke -1	Minggu ke - 2	Minggu ke - 3	Minggu ke - 4
1.	Wawancara tentang sistem yang sedang berjalan	✓			
2.	Observasi dan pengamatan system yang berjalan	✓	✓		
3.	Pengambilan data yang diperlukan		✓	✓	
4.	Penyusunan laporan			✓	✓

Berikut ini merupakan lampiran bukti dokumentasi kegiatan wawancara kerja praktik yang penulis lakukan saat melaksanakan Kerja Praktek di Taman Bacaan Masyarakat (TBM) Al-Azhari.

3.3 Hasil Kerja Praktik

3.3.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Di Taman Baca Al-Azhari, proses pencatatan data anggota hingga saat ini masih dilakukan secara manual menggunakan buku catatan atau dokumen fisik lainnya. Setiap kali ada anggota baru, petugas harus menulis identitas mereka satu per satu, seperti nama, alamat, dan kontak, lalu menyimpannya di arsip manual. Hal ini tidak hanya memakan waktu, tetapi juga menyulitkan ketika diperlukan pembaruan atau perubahan data, karena petugas harus mencari catatan lama terlebih dahulu. Pencarian informasi anggota pun sering memerlukan waktu lama, apalagi jika jumlah anggota sudah semakin banyak. Metode ini juga rentan terhadap risiko kehilangan atau kerusakan data akibat faktor fisik seperti robek, pudar, atau hilang.

Selain itu, tidak adanya sistem terintegrasi membuat pengelolaan data menjadi tidak optimal. Petugas sulit memantau status keanggotaan secara cepat, seperti masa aktif anggota atau riwayat aktivitas mereka di perpustakaan. Pembuatan laporan jumlah anggota atau rekap data untuk keperluan evaluasi pun harus dilakukan dengan menghitung ulang secara manual, yang memakan waktu dan rawan kesalahan perhitungan. Kondisi ini menyebabkan efisiensi kerja menurun, tingkat akurasi data rendah, dan pelayanan kepada anggota menjadi kurang optimal. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi berbasis web yang dapat mengelola data anggota secara otomatis, aman, dan mudah diakses kapan saja, sehingga mampu mendukung kegiatan administrasi perpustakaan secara lebih efektif.

3.3.2 Analisis Sistem yang di usulkan

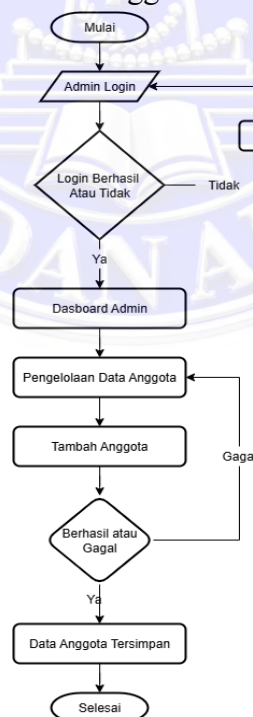
Berdasarkan hasil analisis terhadap sistem yang berjalan di Taman Baca Al-Azhari, proses pengelolaan data anggota masih dilakukan secara manual dengan menggunakan buku catatan atau dokumen sederhana. Metode ini sering menimbulkan permasalahan seperti data ganda, informasi anggota yang tidak terbaru, serta kesulitan dalam pencarian data saat dibutuhkan. Kondisi ini tidak hanya memperlambat proses layanan peminjaman dan pengembalian buku, tetapi juga berisiko menimbulkan kesalahan pencatatan akibat human error. Selain itu,

ketiadaan basis data terpusat membuat proses pembuatan laporan data anggota menjadi memakan waktu karena petugas harus merekap satu per satu dari catatan manual yang ada.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dirancanglah sistem informasi pengelolaan data anggota berbasis web yang terintegrasi. Sistem ini direncanakan memiliki fitur penyimpanan, pencarian, pembaruan, dan penghapusan data anggota secara cepat dan akurat. Setiap data anggota akan dilengkapi dengan informasi profil, riwayat peminjaman, status buku yang sedang dipinjam, dan catatan keterlambatan jika ada. Dengan adanya sistem ini, pengelolaan data anggota akan menjadi lebih terstruktur, efisien, dan mudah diakses oleh petugas kapan saja. Selain meningkatkan kecepatan pelayanan, sistem ini juga diharapkan dapat meminimalkan kesalahan pencatatan, mempercepat proses pembuatan laporan, serta mendukung pengelolaan perpustakaan secara modern dan profesional.

3.3.3 Flowchart Sistem

Flowchart di bawah ini menunjukkan alur proses login admin hingga pengelolaan dan penyimpanan data anggota dalam sistem.

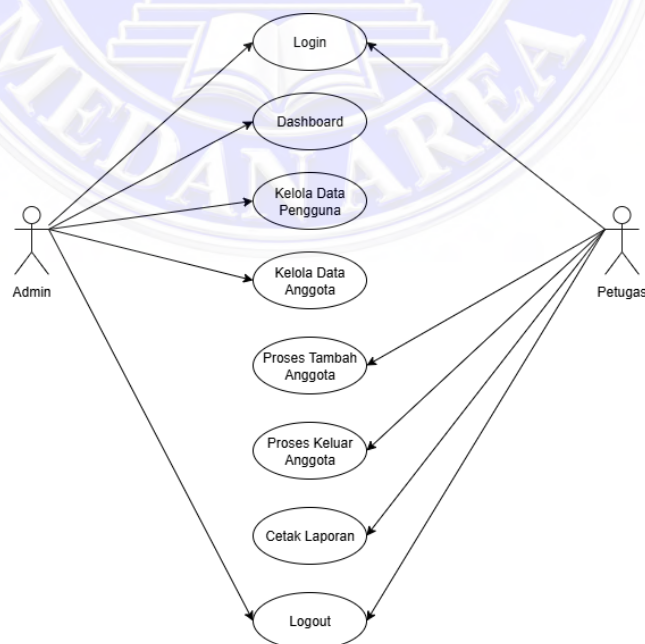


Gambar 3.1 Flowchart sistem informasi pengelolaan data anggota perpustakaan berbasis web pada Taman Baca Al Azhari

Flowchart ini menggambarkan alur kerja sistem informasi pengelolaan data anggota perpustakaan berbasis web pada Taman Baca Al Azhari. Proses dimulai ketika admin mengakses sistem dan melakukan login dengan memasukkan username dan password. Sistem kemudian memeriksa apakah login berhasil atau tidak. Jika login gagal, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan mengarahkan kembali admin ke halaman login. Jika login berhasil, admin diarahkan menuju dashboard utama yang menyediakan berbagai menu, salah satunya adalah menu pengelolaan data anggota. Melalui menu ini, admin dapat menambah data anggota baru dengan mengisi formulir yang telah disediakan. Setelah formulir diisi dan disubmit, sistem akan memproses penyimpanan data. Jika proses penyimpanan gagal, sistem akan mengarahkan kembali ke menu pengelolaan data anggota untuk melakukan perbaikan. Jika proses berhasil, data anggota akan tersimpan di dalam database sistem. Seluruh alur ini bertujuan untuk memastikan pengelolaan data anggota dilakukan secara terstruktur, efisien, dan meminimalkan kesalahan yang sering terjadi pada proses manual.

3.3.4 Use Case Sistem

Use case diagram berikut menggambarkan interaksi antara admin dan petugas dalam sistem pengelolaan anggota.

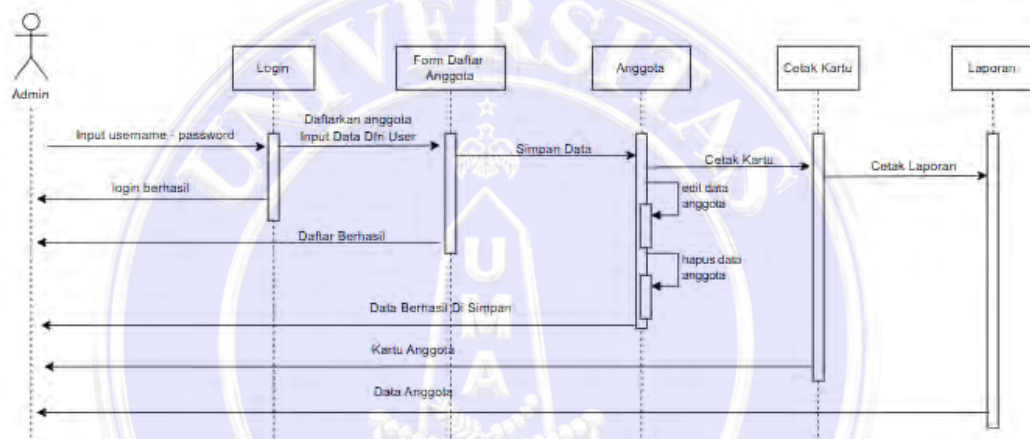


Gambar 3.2 usecase diagram sistem informasi pengelolaan data anggota perpustakaan berbasis web pada Taman Baca Al Azhari

Pada diagram ini admin memiliki hak akses untuk login, mengelola data pengguna, mengelola data anggota, menambah anggota, menghapus anggota, mencetak laporan, serta logout dari sistem. Sementara itu, aktor petugas dapat melakukan login, mengelola data anggota, menambah anggota, menghapus anggota, mencetak laporan, serta logout. Diagram ini menunjukkan pembagian hak akses yang jelas antara admin dan petugas dalam sistem.

3.3.5 Sequence Diagram

Sequence diagram berikut menggambarkan alur interaksi admin dengan sistem dalam proses pengelolaan data anggota.

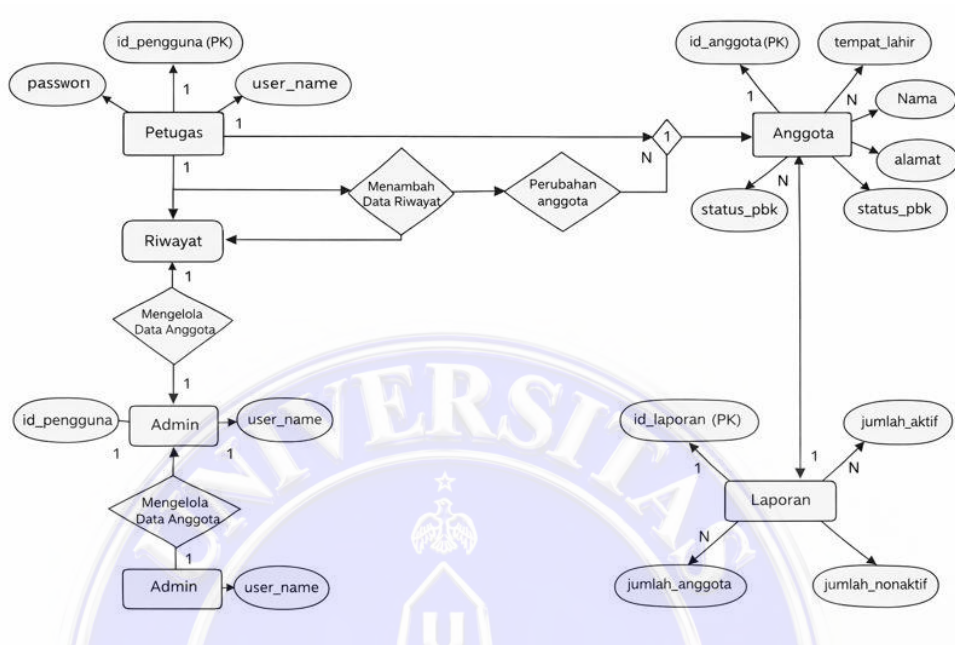


Gambar 3.3 Sequence Diagram Sistem informasi pengelolaan data anggota perpustakaan berbasis web pada Taman Baca Al Azhari

Berdasarkan diagram di atas, proses dimulai ketika admin melakukan login dengan memasukkan username dan password. Setelah login berhasil, admin dapat mengakses form pendaftaran anggota untuk menginput data anggota baru. Data yang telah diinput akan disimpan ke dalam sistem dan menghasilkan data anggota beserta kartu anggota. Selain itu, admin juga dapat melakukan pengelolaan data seperti mengedit atau menghapus data anggota. Selanjutnya, sistem menyediakan fasilitas untuk mencetak kartu anggota dan laporan sebagai bagian dari output yang dihasilkan.

3.3.6 ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram (ERD) berikut menggambarkan struktur data dan hubungan antar entitas pada sistem pengelolaan anggota.



Gambar 3.4 ERD (Entity Relationship Diagram) sistem informasi pengelolaan data anggota perpustakaan berbasis web pada Taman Baca Al Azhari

Pada diagram ada beberapa entitas utama, yaitu Admin, Petugas, Anggota, Riwayat, dan Laporan. Entitas Admin memiliki atribut id_pengguna, user_name, nama_pengguna, dan password yang digunakan untuk login serta mengelola data anggota. Entitas Petugas juga memiliki atribut serupa (id_pengguna, user_name, nama_pengguna, dan password) yang digunakan dalam proses perubahan data anggota maupun penambahan data riwayat.

Entitas Anggota menyimpan data penting seperti id_anggota, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, alamat, dan status_pbk. Setiap perubahan atau aktivitas terkait anggota dicatat dalam entitas Riwayat, yang memiliki atribut id_riwayat, id_anggota, aksi, dan tanggal_perubahan.

Selain itu, sistem menghasilkan Laporan yang berisi informasi mengenai data anggota dengan atribut id_laporan, periode, jumlah_anggota, jumlah_aktif, dan jumlah_nonaktif. Hubungan antar entitas ini menggambarkan bagaimana

admin dan petugas melakukan pengelolaan data, perubahan anggota, pencatatan riwayat, serta pencetakan laporan.

3.3.7 Perancangan Database

Perancangan database berikut menunjukkan rancangan basis data sistem perpustakaan yang terdiri dari beberapa tabel utama dan relasi antar tabel.



Gambar 3.5 Perancangan Database sistem informasi pengelolaan data anggota perpustakaan berbasis web pada Taman Baca Al Azhari

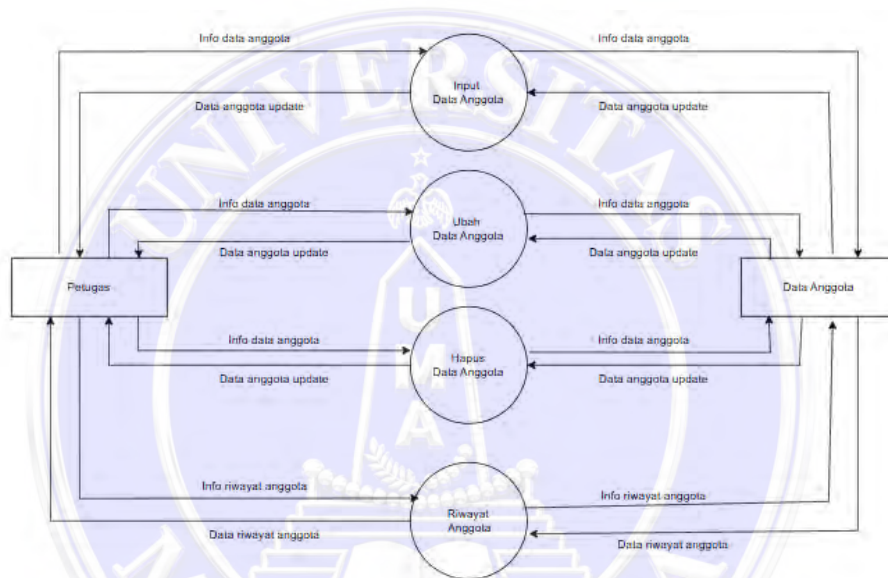
Dalam diagram terdapat lima tabel utama, yaitu **tb_anggota**, **tb_pengguna**, **tb_buku**, **log_pinjam**, dan **tb_sirkulasi**.

- tb_anggota** menyimpan data anggota seperti **id_anggota**, **nama**, **status_pbk**, **tempat_lahir**, **tanggal_lahir**, **alamat**, **no_hp**, dan **keterangan**.
- tb_pengguna** berisi data admin atau petugas dengan atribut **id_pengguna**, **nama_pengguna**, **username**, **password**, dan **level**.
- tb_buku** menyimpan informasi koleksi buku, meliputi **id_buku**, **judul_buku**, **pengarang**, **penerbit**, dan **th_terbit**.
- log_pinjam** berfungsi mencatat aktivitas peminjaman buku dengan atribut **id_log**, **id_buku**, **id_anggota**, dan **tgl_pinjam**.
- tb_sirkulasi** mencatat proses sirkulasi buku, meliputi **id_sk**, **id_buku**, **id_anggota**, **tgl_pinjam**, **tgl_kembali**, **status**, dan **tgl_dikembalikan**.

Relasi antar tabel menunjukkan bahwa tabel log_pinjam dan tb_sirkulasi menghubungkan data anggota dengan data buku dalam proses peminjaman dan pengembalian. Dengan struktur ini, sistem dapat mengelola data anggota, pengguna, koleksi buku, serta aktivitas peminjaman dan pengembalian secara terintegrasi.

3.3.8 DFD (Data Flow Diagram)

DFD Level 1 Pengelolaan Data Anggota, yang menggambarkan alur proses input, perubahan, penghapusan, serta riwayat anggota yang dilakukan oleh petugas dengan penyimpanan data anggota.



Gambar 3.6 DFD (Data Flow Diagram) sistem informasi pengelolaan data anggota perpustakaan berbasis web pada Taman Baca Al Azhari

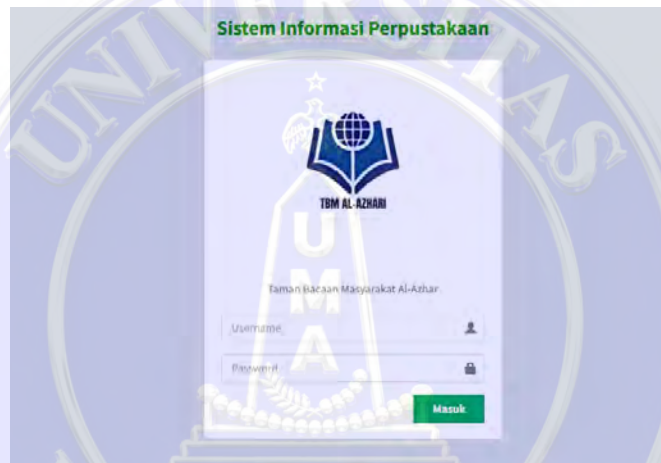
Pada DFD Level 1 ini, terdapat empat proses utama yang dilakukan oleh petugas. Pertama, Input Data Anggota, di mana petugas memasukkan data baru ke dalam sistem yang kemudian disimpan pada basis data anggota. Kedua, Ubah Data Anggota, yaitu proses untuk memperbarui atau mengoreksi informasi anggota yang sudah ada. Ketiga, Hapus Data Anggota, digunakan untuk menghapus data yang tidak lagi diperlukan agar database tetap akurat dan efisien. Terakhir, Riwayat Anggota, yang menampilkan catatan aktivitas atau riwayat perubahan data anggota, sehingga petugas dapat melakukan pengecekan kembali terhadap informasi yang pernah dikelola.

Alur ini memastikan bahwa setiap aktivitas pengelolaan data anggota tercatat dengan baik, mulai dari penambahan, perubahan, penghapusan, hingga riwayatnya, sehingga mendukung kelancaran administrasi dan menjaga konsistensi data anggota dalam sistem.

3.3.9 Desain Antarmuka / *Interface* Sistem

3.3.9.1 Halaman Login

Halaman ini merupakan form login Sistem Informasi Perpustakaan Taman Bacaan Masyarakat (TBM) Al-Azhari. Melalui halaman ini, admin maupun pengguna yang memiliki akun dapat masuk ke dalam sistem dengan memasukkan username dan password yang valid.

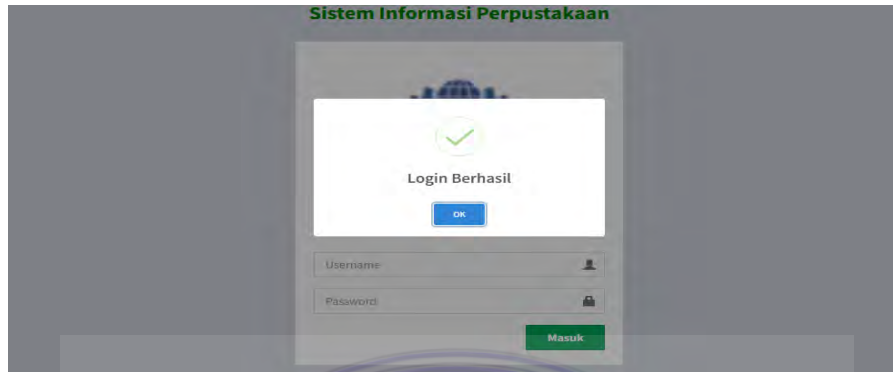


Gambar 3. 7 Halaman Login

Pengguna diminta untuk memasukan *username* dan *password* yang sudah didaftarkan sebagai pengguna. Tombol "**Masuk**" digunakan untuk mengirimkan data login dan memvalidasi identitas pengguna. Jika data benar, pengguna diarahkan ke halaman utama sistem; jika salah, akan muncul pesan kesalahan.

3.3.9.2 Notifikasi berhasil login

Gambar ini menunjukkan tampilan notifikasi login berhasil pada Sistem Informasi Perpustakaan TBM Al-Azhari.

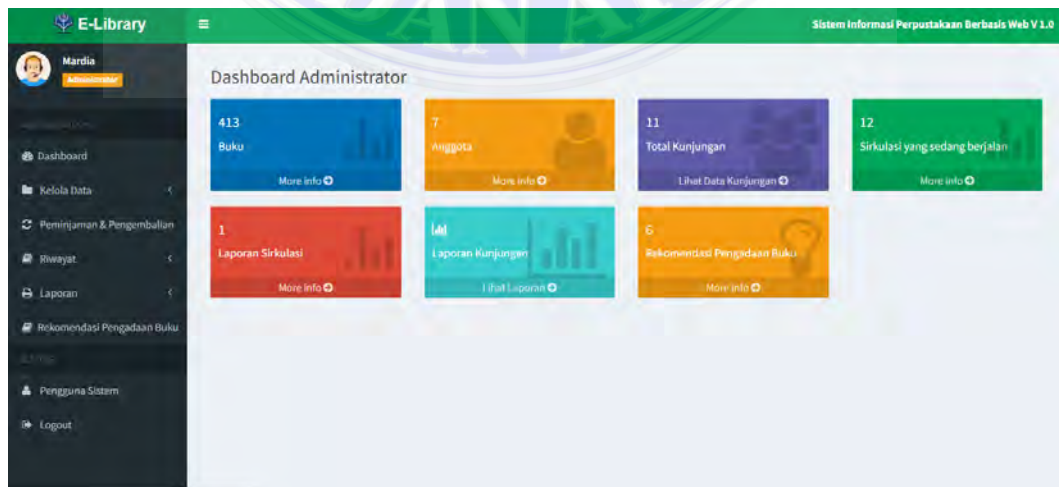


Gambar 3.8 Notifikasi login

Setelah pengguna memasukkan username dan password yang benar pada halaman login, sistem akan memverifikasi data ke basis data, dan apabila data sesuai, akan muncul popup notifikasi dengan ikon centang hijau dan teks "Login Berhasil". Notifikasi ini dilengkapi tombol "OK" yang dapat ditekan untuk menutup pesan dan melanjutkan ke halaman utama (dashboard) sistem. Tampilan ini berfungsi sebagai umpan balik (*feedback*) bagi pengguna bahwa proses autentikasi telah berhasil dilakukan dan akses ke sistem telah diberikan.

3.3.9.3 Halaman Dashboard

Gambar berikut menunjukkan tampilan Dashboard Administrator pada Sistem Informasi Perpustakaan berbasis web.

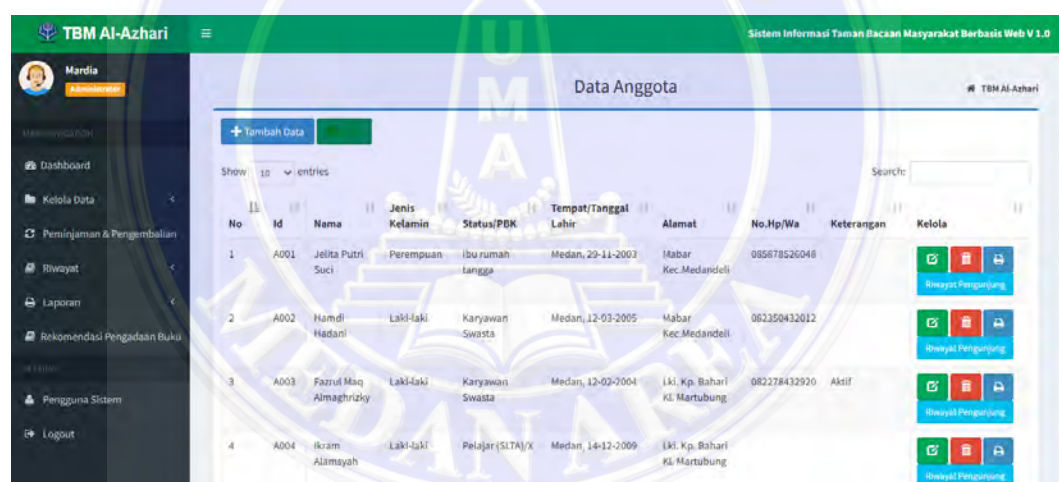


Gambar 3.9 Halaman Dashboard

Halaman dashboard administrator menampilkan ringkasan data perpustakaan seperti jumlah buku, anggota, transaksi peminjaman dan pengembalian yang sedang berlangsung, serta laporan. Dilengkapi menu navigasi di sisi kiri dan tombol “More Info” pada setiap data, dashboard ini memudahkan admin memantau dan mengelola perpustakaan secara cepat dan efisien.

3.3.9.4 Halaman data anggota

Pada sistem informasi perpustakaan TBM Al-Azhar, salah satu fitur penting adalah pengelolaan data anggota. Fitur ini memungkinkan administrator untuk menyimpan, menampilkan, serta memperbarui informasi setiap anggota perpustakaan secara terstruktur. Data anggota yang tersimpan menjadi dasar untuk berbagai aktivitas, seperti pencatatan peminjaman, pengembalian, hingga pelaporan kunjungan. Dengan adanya menu ini, proses administrasi anggota dapat dilakukan secara lebih efektif, transparan, dan terorganisir dibandingkan metode manual.



No	Id	Nama	Jenis Kelamin	Status/PBK	Tempat/Tanggal Lahir	Alamat	No.Hp/Wa	Keterangan	Kelola
1	A001	Jelita Putri Suci	Perempuan	Ibu rumah tangga	Medan, 29-11-2003	Medan, 29-11-2003	085678526048		[Tambah Data] [Edit] [Hapus] [Riwayat] [Print]
2	A002	Hamdi Hadani	Laki-laki	Karyawan Swasta	Medan, 12-03-2005	Medan, 12-03-2005	082350432012		[Tambah Data] [Edit] [Hapus] [Riwayat] [Print]
3	A003	Fazrul Maq Almaghrizky	Laki-laki	Karyawan Swasta	Medan, 12-03-2004	Lki. Kp. Bahari Kl. Martubung	082278432930	Aktif	[Tambah Data] [Edit] [Hapus] [Riwayat] [Print]
4	A004	Ikrar Alamsyah	Laki-laki	Pelajar (SLTA)/K	Medan, 14-12-2009	Lki. Kp. Bahari Kl. Martubung			[Tambah Data] [Edit] [Hapus] [Riwayat] [Print]

Gambar 3. 10 Halaman Data anggota

Halaman ini berfungsi sebagai pusat pengelolaan informasi keanggotaan. Di bagian atas tersedia tombol Tambah Data untuk memasukkan anggota baru serta tombol Print untuk mencetak daftar anggota. Tabel utama menampilkan data inti anggota yang meliputi: No, Nama, Status/PBK, Tempat/Tanggal Lahir, Alamat, No. HP/WA, dan Keterangan. Fitur Search di sisi kanan memudahkan pencarian cepat, sedangkan kontrol entries dan pagination membantu menyesuaikan jumlah baris yang ditampilkan dan menavigasi halaman data.

Pada kolom Kelola, sistem menyediakan tombol aksi (edit, hapus, Riwayat pengunjung, dan cetak) sehingga petugas dapat melakukan pembaruan informasi,

menghapus data yang sudah tidak aktif, atau menginput Riwayat pengunjung dan mencetak kartu data anggota tertentu.

3.3.9.5 Halaman Tambah Anggota

Halaman ini merupakan form tambah data anggota yang digunakan admin untuk mencatat informasi anggota baru pada sistem perpustakaan. Form ini berisi data seperti ID Anggota, Nama Anggota, Status/PBK, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, dan Alamat Lengkap. Admin dapat mengisi seluruh data tersebut sesuai dengan informasi anggota, kemudian menyimpan data dengan menekan tombol "Simpan" atau membatalkan proses dengan tombol "Batal". Tampilan ini memudahkan proses pendataan anggota agar lebih cepat, rapi, dan terstruktur.

Gambar 3. 11 Halaman penambahan anggota

Gambar 3. 12 Halaman Tambah Anggota Berhasil

Halaman ini menampilkan notifikasi "Tambah Anggota Berhasil" yang muncul setelah admin berhasil menyimpan data anggota baru. Tanda centang hijau menunjukkan proses penyimpanan sukses, dan tombol "OK" digunakan untuk menutup notifikasi serta kembali ke halaman sebelumnya. Tampilan ini memberikan umpan balik langsung kepada admin bahwa data telah tercatat dengan benar di sistem.

3.3.9.6 Halaman Riwayat Pengunjung

Selain pengelolaan data anggota, sistem informasi perpustakaan TBM Al-Azhari juga menyediakan fitur pencatatan riwayat kunjungan. Fitur ini berfungsi untuk merekam aktivitas setiap anggota ketika berkunjung ke perpustakaan, baik untuk membaca buku, meminjam, maupun mengembalikan buku. Dengan adanya pencatatan riwayat kunjungan, administrator dapat mengetahui pola kunjungan anggota, memantau aktivitas membaca, serta mengukur tingkat pemanfaatan layanan perpustakaan. Hal ini sangat membantu dalam penyusunan laporan kegiatan serta evaluasi layanan yang diberikan kepada masyarakat.

No	Tanggal	Jam	Keperluan	Durasi (menit)
1	23-04-2025	18:20:53	Mengembalikan buku	-
2	23-08-2025	18:02:52	Meminjam buku	-

Gambar 3.13 Halaman input keperluan pengunjung

Pada halaman ini terdapat form untuk memilih keperluan kunjungan seperti membaca buku, meminjam buku, atau mengembalikan buku. Data kunjungan ditampilkan dalam bentuk tabel yang memuat informasi tanggal, jam kunjungan, keperluan, serta durasi aktivitas di perpustakaan. Administrator dapat menyimpan setiap data kunjungan melalui tombol Simpan Kunjungan, dan hasilnya akan langsung tercatat dalam tabel riwayat. Fitur ini memberikan kemudahan bagi

perpustakaan dalam mendokumentasikan aktivitas pengunjung secara digital, sehingga data lebih rapi, akurat, dan mudah ditelusuri kembali bila diperlukan.

3.3.9.7 Halaman Keperluan Riwayat Pengunjung

Pada sistem informasi perpustakaan TBM Al-Azhari, setiap kunjungan anggota dapat dicatat sesuai dengan keperluannya. Administrator dapat memilih jenis aktivitas seperti meminjam buku, mengembalikan buku, atau membaca buku. Data yang dimasukkan kemudian tersimpan dalam tabel riwayat kunjungan, sehingga aktivitas anggota dapat terdokumentasi secara detail dan terstruktur. Fitur ini sangat berguna untuk memantau aktivitas pengunjung dan menyusun laporan kunjungan perpustakaan.

Gambar 3.14 Halaman keperluan meminjam buku

Gambar 3. 15 Halaman keperluan membaca buku

Pada halaman Riwayat Pengunjung, sistem informasi perpustakaan TBM Al-Azhar dirancang untuk menyesuaikan tampilan form berdasarkan keperluan kunjungan anggota. Jika pengguna memilih keperluan *membaca buku*, maka secara otomatis akan muncul kolom tambahan berupa Durasi Membaca (menit) yang dapat

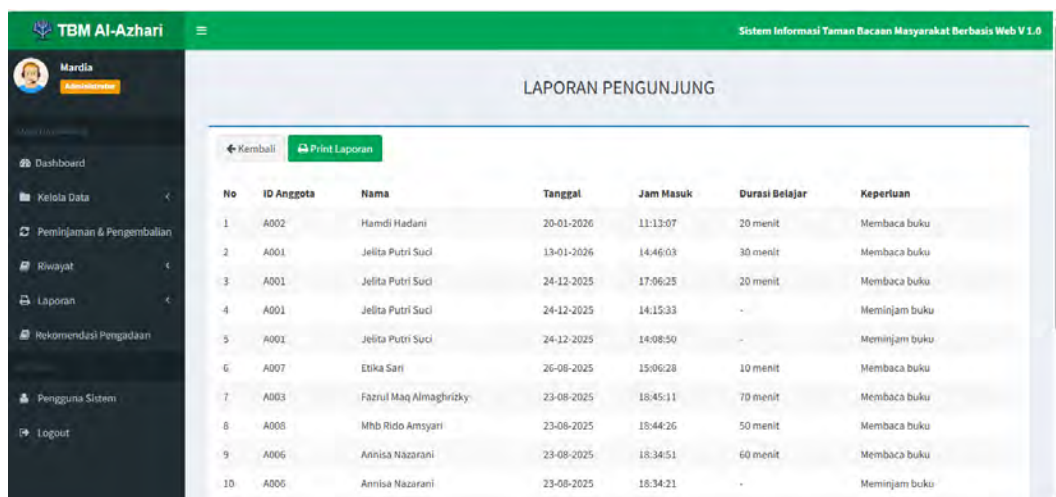
diisi sesuai dengan lama waktu anggota tersebut membaca di perpustakaan. Fitur ini penting karena memberikan data yang lebih rinci mengenai aktivitas membaca di tempat, sehingga pihak perpustakaan dapat mengetahui tingkat pemanfaatan fasilitas dan minat baca pengunjung. Sebaliknya, apabila keperluan yang dipilih adalah *meminjam buku* atau *mengembalikan buku*, kolom durasi tidak ditampilkan karena aktivitas tersebut bersifat transaksi singkat yang tidak membutuhkan informasi lama waktu. Dengan adanya perbedaan ini, sistem mampu menampilkan form input yang relevan sesuai dengan kebutuhan, sehingga data yang tercatat menjadi lebih akurat, efektif, dan bermanfaat untuk penyusunan laporan serta evaluasi layanan perpustakaan.

3.3.9.8 Halaman Laporan Kunjungan

Halaman Data Anggota dan Laporan Pengunjung merupakan bagian penting dalam Sistem Informasi Taman Bacaan Masyarakat (TBM) Al-Azhari berbasis web. Kedua halaman ini berfungsi untuk mengelola data anggota secara terstruktur serta mencatat dan memantau aktivitas kunjungan anggota ke TBM. Dengan adanya fitur ini, administrator dapat melakukan pengelolaan data, pemantauan kunjungan, serta pembuatan laporan secara efektif dan efisien.

No	Id	Nama	Jenis Kelamin	Status/PBK	Tempat/Tanggal Lahir	Alamat	No.Hp/Wa	Keterangan	Kelola
1	A001	Jelita Putri Suci	Perempuan	Ibu rumah tangga	Medan, 29-11-2003	Mabar Kec.Medandeli	085878526048		Riwayat Pengunjung
2	A002	Hamdi Hadani	Laki-laki	Karyawan Swasta	Medan, 12-03-2005	Mabar Kec.Medandeli	082350432012		Riwayat Pengunjung
3	A003	Fazrul Maq Almaghrizky	Laki-laki	Karyawan Swasta	Medan, 12-02-2004	Lki. Kp. Bahari Kl. Martubung	082278432920	Aktif	Riwayat Pengunjung
4	A004	Ikram Alamsyah	Laki-laki	Pelajar (SLTA)/X	Medan, 14-12-2009	Lki. Kp. Bahari Kl. Martubung			Riwayat Pengunjung

Gambar 3. 14 Halaman data anggota



No	ID Anggota	Nama	Tanggal	Jam Masuk	Durasi Belajar	Keperluan
1	A002	Hamdi Hadani	20-01-2026	11:13:07	20 menit	Membaca buku
2	A001	Jelita Putri Suci	13-01-2026	14:46:03	30 menit	Membaca buku
3	A001	Jelita Putri Suci	24-12-2025	17:06:25	20 menit	Membaca buku
4	A001	Jelita Putri Suci	24-12-2025	14:15:33	-	Meminjam buku
5	A001	Jelita Putri Suci	24-12-2025	14:08:50	-	Meminjam buku
6	A007	Etika Sari	26-08-2025	15:06:28	10 menit	Membaca buku
7	A003	Fazrul Maq Almaghrizky	23-08-2025	18:45:11	70 menit	Membaca buku
8	A008	Mhb Rido Amoyari	23-08-2025	18:44:26	50 menit	Membaca buku
9	A006	Aninisa Nazarani	23-08-2025	18:34:51	60 menit	Membaca buku
10	A006	Aninisa Nazarani	23-08-2025	18:34:21	-	Meminjam buku

Gambar 3.14 Halaman Laporan Pengunjung

Halaman Laporan Pengunjung berfungsi untuk menampilkan riwayat kunjungan anggota TBM yang tersimpan dalam sistem. Data yang ditampilkan meliputi ID anggota, nama anggota, tanggal kunjungan, jam masuk, durasi belajar, serta keperluan kunjungan seperti membaca atau meminjam buku. Durasi belajar terisi khusus bagi pengunjung yang membaca buku dengan satuan menit. Pada halaman ini tersedia tombol Print Laporan yang digunakan untuk mencetak laporan kunjungan sebagai arsip atau bahan evaluasi, serta tombol Kembali untuk kembali ke halaman sebelumnya. Dengan adanya halaman laporan pengunjung ini, pengelola TBM dapat memantau aktivitas dan tingkat kunjungan anggota secara periodik guna mendukung pengambilan keputusan dan pengelolaan taman bacaan secara lebih optimal.

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan pelaksanaan kerja praktik, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pengelolaan data anggota berbasis web yang dirancang mampu menggantikan metode pencatatan manual dengan sistem yang lebih cepat, aman, dan terstruktur. Sistem ini mempermudah petugas dalam melakukan pencatatan, pembaruan, pencarian, dan pelaporan data anggota, serta meminimalkan risiko kehilangan atau kerusakan data. Penggunaan basis data terpusat juga mendukung kemudahan akses informasi secara real-time dan meningkatkan kualitas layanan perpustakaan. Secara keseluruhan, penerapan sistem ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan manfaat langsung bagi pengelola maupun anggota Taman Baca Al-Azhari.

4.2 Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, sistem informasi pengelolaan data anggota berbasis web pada Taman Baca Al-Azhari sebaiknya dilengkapi dengan fitur notifikasi otomatis yang dapat mengingatkan anggota terkait masa aktif keanggotaan atau informasi kegiatan perpustakaan. Aspek keamanan data juga perlu ditingkatkan melalui penerapan enkripsi pada data sensitif dan pencadangan rutin guna mencegah kehilangan informasi. Selain itu, antarmuka sistem sebaiknya dioptimalkan agar responsif dan nyaman diakses melalui perangkat seluler. Ke depannya, sistem ini dapat diintegrasikan dengan modul lain seperti katalog buku, sistem peminjaman, dan daftar kunjungan untuk membentuk platform pengelolaan perpustakaan yang terpusat. Agar pemanfaatannya maksimal, pelatihan kepada petugas perpustakaan juga penting dilakukan sehingga semua fitur dapat digunakan secara optimal sesuai dengan prosedur yang telah dirancang.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N., & Santosa, A. (2023). Penerapan Extreme Programming dalam Pengembangan Perpustakaan Digital. *Jurnal OKTAL*, 4(3), 75–84.
- Baltzan, P. (2020). *Business Driven Technology*. McGraw-Hill Education. Bidgoli, H. (2021). *MIS (Management Information Systems)*. Cengage Learning.
- Darmono. (2001). *Perpustakaan Sekolah: Pendekatan Aspek Manajemen dan Tata Kerja*. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Fadillah, M., & Kurniawan, E. (2022). Perancangan Sistem Informasi E-Library Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 11(1), 1-10.
- Fitriani, Y., & Ambarwati, E. (2019). Peran Taman Bacaan Masyarakat dalam Meningkatkan Minat Baca Masyarakat di Era Digital. *Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, 3(1), 1-12.
- Handayani, R., & Permana, A. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web untuk Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Koleksi. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 12(1), 45-53.
- Hasanah, S. N., & Siregar, A. (2024). Perancangan Basis Data Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan ERD. *Jurnal Komputer dan Sistem Informasi*, 15(2), 112-120.
- Hasibuan, R. A. (2013). *Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web*. Graha Ilmu.
- Kristanto, A. (2010). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Gava Media.
- Kurnia, I., & Risyda, E. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Buku Berbasis Web pada Taman Baca Masyarakat. *Jurnal Informatika, Teknologi dan Sains*, 4(1), 1-8.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2021). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. Pearson.
- Mahendra, D., Supriadi, R., & Nurjaman, A. (2022). Implementasi Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web dalam Meningkatkan Layanan Perpustakaan. *Jurnal Sistem Informasi dan Komputer*, 11(1), 30-38.
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2020). *Management Information Systems*. McGraw-Hill Education.

- Putra, A., & Hidayat, R. (2023). Analisis Sistem Informasi Perpustakaan Manual dan Perancangan Sistem Berbasis Web. *Jurnal Sains Komputer dan Informatika*, 7(1), 1-9.
- Putra, R. A., & Muflih, A. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web pada SMA Negeri 1 Gombang. *Jurnal Pustaka Data*, 7(2), 15–22.
- Putri, R. D., & Nugroho, A. B. (2022). Perancangan *Use Case Diagram* pada Sistem Informasi Akademik. *Jurnal Komputasi dan Sistem Informasi*, 5(2), 89-95.
- Rahmawati, D., Puspitasari, A., & Fitriani, D. (2021). Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 3(1), 1-9.
- Santoni, D., & Mulyono, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web di SMK Negeri 1 Pancung Soal. *Jurnal Teknologi Informasi (JITI)*, 5(1), 34–41.
- Sari, I. P., & Nugroho, A. (2020). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web dengan Studi Kasus di Perpustakaan XYZ. *Jurnal Ilmiah Informatika Komputer*, 5(1), 1-10.
- Wahyuni, S., & Pratama, R. A. (2023). Perancangan ERD dan Normalisasi Basis Data Sistem Informasi Penjualan. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 14(1), 22-30.
- Wulandari, R., & Nurcahyo, G. (2024). Transformasi Digital Perpustakaan dalam Menghadapi Era Industri 4.0. *Jurnal Kajian Informasi dan Perpustakaan*, 12(1), 1-10.
- Yuliani, M., & Hartanto, M. (2023). Perancangan *Flowchart* Sistem Informasi Penjualan Online. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 13(1), 1-8.
- Yusuf, M., & Suhendar, Y. (2005). Pedoman Penyelenggaraan Perpustakaan Perguruan Tinggi. Pusat Dokumentasi dan Informasi Ilmiah LIPI.

Lampiran-Lampiran





