



Perancangan Sistem E-Library Menggunakan PHP Di Mi Ad-Dzikir Pujer Kabupaten Bondowoso

Indra Rifkiyanto, Imam Hidayat

^{1,2)}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Bakti Indonesia
Jalan Kampus Bumi Cempokosari No.40, Cluring - Banyuwangi 68482

Abstract – This study aims to create a web-based software application that can help the MI Ad-dzikir Pujer Bondowoso library in managing minimal library processes on a school local network scale which was previously done manually. This research is a type of development research. This type of research is research that is an attempt to develop an effective product for school use, and not to test theory. development research as a systematic study of the design, development and evaluation of programs, processes and technological products that must meet the criteria of validity, practicality and effectiveness. The library information system created at MI Ad-dzikir is able to manage all basic library needs starting from member data collection, book data collection, borrowing processes, return processes, setting fines. This information system is made using PHP and MySQL and placed on a local server via localhost. The process of designing this information system uses a waterfall approach, where the author linearly goes through the waterfall stages so that this application can be implemented.

Keywords – Information System, Library Management, Web Based

Abstrak – Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah aplikasi perangkat lunak berbasis web yang dapat membantu perpustakaan MI Ad-dzikir Pujer Bondowoso dalam mengelola proses perpustakaan minimal dalam skala jaringan lokal sekolah yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan. Penelitian jenis ini merupakan penelitian yang suatu usaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan sekolah, dan bukan untuk menguji teori. penelitian pengembangan sebagai suatu pengkajian sistematis terhadap pendesainan, pengembangan dan evaluasi program, proses dan produk teknologi yang harus memenuhi kriteria validitas, kepraktisan, dan efektifitas. Sistem informasi perpustakaan yang dibuat pada MI Ad-dzikir mampu mengelola semua kebutuhan dasar perpustakaan mulai dari pendataan anggota, pendataan buku, proses peminjaman, proses pengembalian, pengaturan denda. Sistem informasi ini dibuat dengan menggunakan PHP dan MySQL serta diletakkan pada server lokal melalui localhost. Proses perancangan sistem informasi ini

menggunakan pendekatan waterfall, dimana penulis secara linier melewati tahapan waterfall sehingga aplikasi ini dapat diimplementasikan. Dengan melakukan Penelitian ini, penulis sangat berharap dapat mengembangkan ilmu yang didapatkan sehingga penulis dapat mempersiapkan diri dalam dunia global yang serba terkomputerisasi.

Kata kunci – Sistem Informasi, Manajemen Perpustakaan, Berbasis Web

I. PENDAHULUAN

Perpustakaan merupakan kumpulan bahan informasi yang terdiri dari buku dan non-buku yang disusun dengan sistem tertentu, diperuntukkan kepada pengguna jasa perpustakaan untuk dapat dimanfaatkan, akan tetapi tidak untuk dijadikan hak milik baik sebagian maupun keseluruhan (Saiful I. Huda, 2007).

Dari satu konsep tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa perpustakaan menjadi sebuah wadah berbagai macam ilmu dan informasi penting bagi khalayak, maka diperlukan sebuah sistem pengelolaan yang baik dan fasilitas yang memadai untuk menunjang mutu pelayanan perpustakaan itu sendiri. Sistem informasi perpustakaan yang menciptakan kemudahan kinerja para staf dan efisiensi waktu mulai banyak bermunculan.

Proses automasi ini kemudian menghadirkan dua buah konsep sistem informasi perpustakaan, yaitu sistem informasi perpustakaan berbasis desktop (desktop based) dan berbasis web (*web based*). Kedua konsep sistem informasi perpustakaan tersebut di atas, memiliki tujuan yang sama yaitu kepraktisan proses automasi.

MI Ad-dzikir merupakan salah satu Madrasah Ibtidaiyah yang berada di jalan padasan desa Mangli kecamatan pujer Kabupaten Bondowoso. Lembaga ini memiliki sarana perpustakaan yang dapat diakses oleh siswa untuk mendapatkan referensi. Sebagai lembaga pendidikan tingkat dasar, fungsi dasar pelayanan pada perpustakaan masih berjalan dengan sangat sederhana.

Permasalahan-permasalahan yang kemudian muncul dari kondisi riil obyek adalah (1) calon anggota perpustakaan harus mendatangi perpustakaan secara langsung untuk melakukan dan menunggu proses pendaftaran terlebih apabila petugas harus melayani lebih dari satu pengunjung dengan jenis

^{*}) Corresponding author (Author name)

Email: corr_author@institusi.ac.id



transaksi berbeda (sebagai contoh pendaftaran, pengembalian, atau peminjaman), (2) pengguna perpustakaan akan mengalami kesulitan dalam melakukan penelusuran koleksi secara langsung dan membutuhkan waktu lebih apabila harus melakukan pencarian koleksi rak demi rak.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistem Informasi

Sistem berasal dari bahasa Latin (*Systema*) dan bahasa Yunani (*Sustema*) artinya suatu kesatuan komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi, atau energi. Menurut Hall (2009), sistem adalah sekelompok, dua atau lebih komponen yang saling berkaitan yang bersatu untuk mencapai tujuan yang sama.

Informasi didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata

B. Manajemen Perpustakaan

Perpustakaan sebagai sumber daya informasi menjadi tulang punggung gerak majunya suatu institusi khususnya institusi pendidikan dengan adanya tuntutan untuk terus beradaptasi terhadap perkembangan informasi yang sangat cepat dan terus berubah. Keberadaan perpustakaan baik perpustakaan umum, perpustakaan perguruan (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan. (Hartono, 2013).

Informasi adalah data yang telah disusun sedemikian rupa sehingga bermakna dan bermanfaat karena dapat dikomunikasikan kepada seseorang yang akan menggunakannya untuk membuat keputusan. Oleh sebab itu perlu dipahami bahwa pemakaian informasi penting karena informasi yang akan dipakai untuk mendukung keputusan manajemen. Walaupun informasi dapat diperoleh dengan mudah, namun sesungguhnya masih banyak manajer yang kekurangan informasi kalau yang dimaksud informasi yang baik. Informasi yang baik akan menentukan sekali efektifitas keputusan-keputusan manajer.

tinggi dan perpustakaan sekolah, merupakan sarana untuk mendukung proses terbentuknya masyarakat yang cerdas. Perpustakaan Sekolah/Madrasah memiliki peran yang sangat esensial dalam mendukung pencapaian tujuan pendidikan nasional, maka dari itu setiap sekolah harus memiliki perpustakaan sebagai salah satu prasarana pendidikan.

C. Teknologi Web

Web adalah suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia, dan lainnya pada jaringan.

D. PHP

PHP merupakan singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor* yang merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan pada server dan diproses di server. Hasilnya kemudian dikirimkan ke browser klien. Secara khusus, PHP dirancang untuk E. Ketentuan rujukan dalam teks artikel dan daftar referensi

E. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*Structured Query Language*) atau DBMS.

III. METODOLOGI

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan. Penelitian jenis ini merupakan penelitian yang suatu usaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan sekolah, dan bukan untuk menguji teori. penelitian pengembangan sebagai suatu pengkajian sistematis terhadap pendesainan, internet. (Sibero:2013). Web merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung dengan fasilitas *hypertext* untuk menampilkan data berupa teks, gambar, suara, animasi dan multimedia lainnya (Kustiyahningsih :2011).

membentuk web dinamis. PHP adalah salah satu bahas pemrograman skrip yang memiliki fungsi untuk membangun aplikasi web. PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pembuatan dan pengembangan sebuah web dan bisa digunakan pada HTML yang multithread dan multi-user. MySQL dimiliki oleh perusahaan asal Swedia, MySQL AB, di mana perusahaan tersebut memegang seluruh hak cipta atas kode sumbernya (Abdul Kadir: 2002).

pengembangan dan evaluasi program, proses dan produk teknologi yang harus memenuhi kriteria validitas, kepraktisan, dan efektifitas. Objek Penelitian adalah MI ad-dzikir yang berlokasi di Jl. Padasan Desa Mangli Kecamatan Pujer Kabupaten Bondowoso. Sekolah ini berdiri sejak tahun 2007 dengan nilai akreditasi terakhir B. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan terhitung sejak 1 Mei 2022 sampai 30 Juni 2022. Pemilihan waktu ini didasarkan pada pertimbangan bahwa aplikasi akan digunakan oleh sekolah pada Tahun Pelajaran 2022/2023.

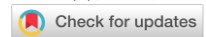
Hal pertama yang dilakukan dalam analisis sistem adalah pengumpulan data. Beberapa teknik pengumpulan data yang sering dilakukan yaitu :

1. Wawancara

Wawancara adalah suatu percakapan langsung dengan tujuan-tujuan tertentu dengan menggunakan format tanya jawab yang terencana.

2. Observasi

Observasi adalah pengamatan langsung suatu kegiatan yang sedang dilakukan.



3. Dokumentasi
 Dokumentasi adalah proses pengumpulan data dengan menggunakan data yang telah dimiliki oleh institusi. Angket

Angket atau kuisioner merupakan Teknik pengumpulan data yang tidak memerlukan kedatangan langsung dari sumber data.

Tabel 1. Pedoman Angket pertanyaan aplikasi E-Library

No	Pertanyaan	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1.	Sistem E-Library mudah dipahami				
2.	Proses pendaftaran kedalam sistem E-Library tidak mengalami suatu kendala				
3.	Tampilan dan menu pada system E-Library tertata rapi dan mudah dipahami				
4.	Informasi buku dipergustakaan yang ditampilkan system jelas dan akurat				
5.	Informasi letak buku dipergustakaan yang ditampilkan system jelas dan akurat				
6.	Semua menu pada aplikasi E-library sudah berjalan dengan baik				
7.	Perubahan data pengunjung perpustakaan dapat dilakukan dengan mudah				
8.	Dalam penggunaan aplikasi E-library tidak menemukan kesulitan untuk mengakses informasi buku dan letak buku				
9.	Dalam menggunakan aplikasi E-Library tidak ditemukan pesan eror				

10.	Aplikasi E-Library sudah layak untuk digunakan				
-----	--	--	--	--	--

Keterangan :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

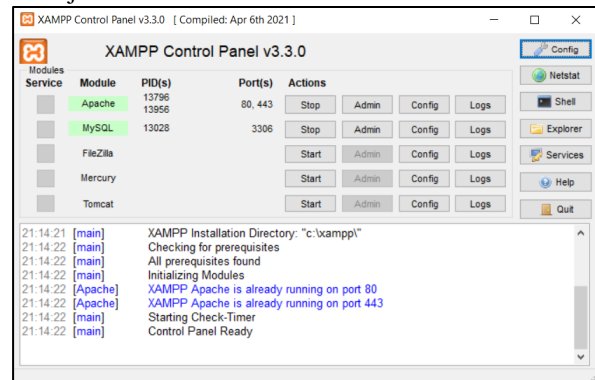
TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

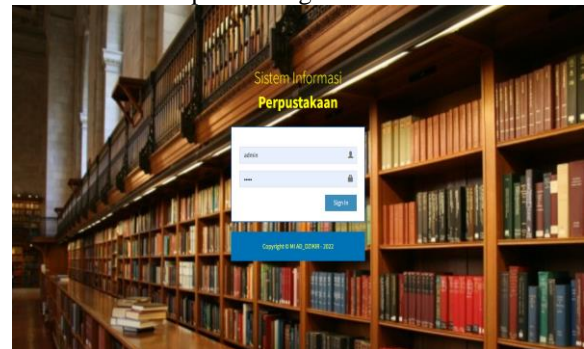
A. Prosedur Menjalankan Program

Aplikasi ini berbasis web yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman php , jadi untuk menjalankan aplikasi ini server . Maksudnya jika aplikasi ini telah di upload ke hosting maka tinggal menuju alamat dari web ini



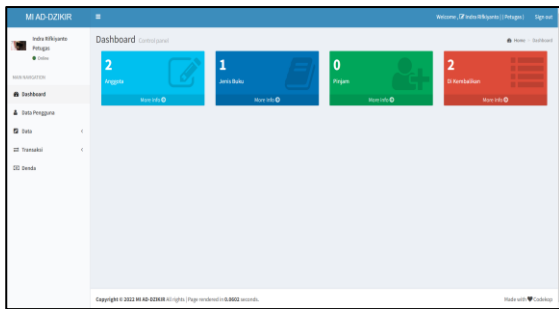
Gambar 1. Aktivasi Control Panel

Apabila database server dan web server sudah dinyatakan aktif, dan pada kotak address pada web browser diketikkan localhost/perpustakaan, maka akan muncul tampilan sebagai berikut:



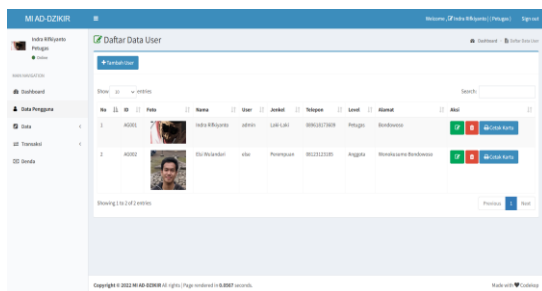
Gambar 2. tampilan login.

Tampilan login menyediakan 2 buah isian yaitu username dan password. Isian ini akan melakukan validasi pada tabel user yang ada di dalam database my SQL.



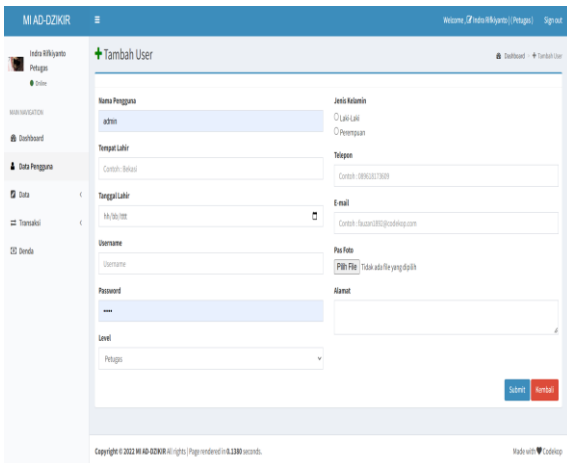
Gambar 3. tampilan login admin.

Pada menu daftar user, admin dapat menampilkan data user yang sudah ada di dalam aplikasi dengan tampilan sebagai berikut:



Gambar 4. tampilan data user.

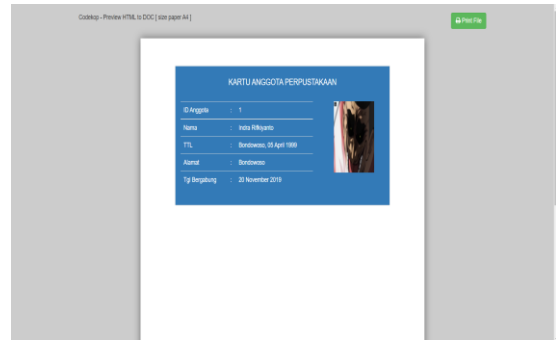
Dapat melakukan proses penambahan data, penghapusan data, editing data, hingga Cetak kartu user. Untuk melakukan penambahan data, admin dapat menekan tombol dan tambah user Tampilan untuk pengisian data adalah sebagai berikut:



Gambar 5. tampilan isian data.

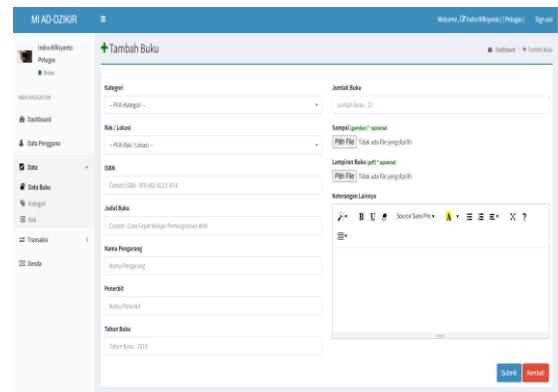
Fitur lain yang bisa di dimanfaatkan oleh admin adalah melakukan Cetak kartu user atau anggota. Menu ini terdapat pada bagian paling kanan di daftar anggota.

Apabila di klik Maka akan muncul tampilan preview kartu sebagai berikut:



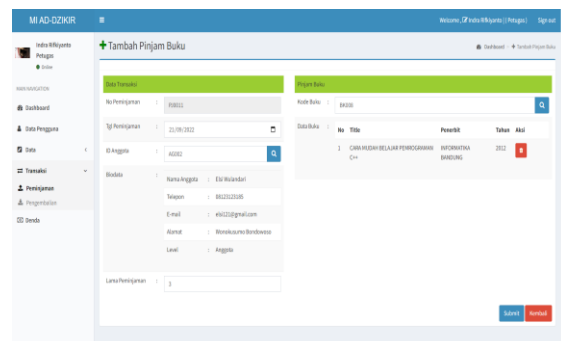
Gambar 6. cetak data.

Menu lain yang terdapat di dalam akses petugas adalah pengisian data tata buku, kategori, dan dan Rak. Sebagaimana isian data user, pengisian ketiga data ini dilakukan melalui form yang sudah disiapkan dan terhubung ke database. Sebagai contoh, isian data buku tampilan sebagai berikut:



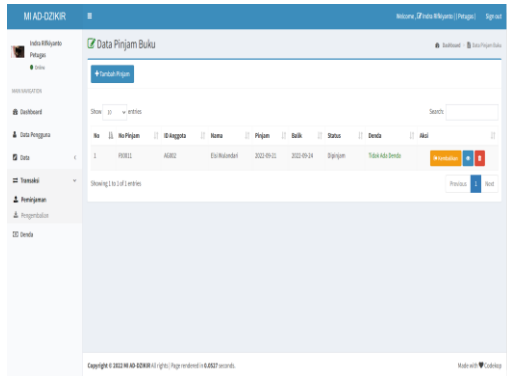
Gambar 7. isian data buku.

Proses selanjutnya yang dilakukan oleh petugas adalah melayani peminjaman dan pengembalian. Pada proses peminjaman petugas akan ditunjukkan data peminjam sebagaimana bentuk dalam data user dan buku. Selanjutnya jika petugas akan melayani peminjaman maka bisa menekan tombol tambah pinjam bagaimana ada di bagian atas. Selanjutnya akan muncul desain berikut:



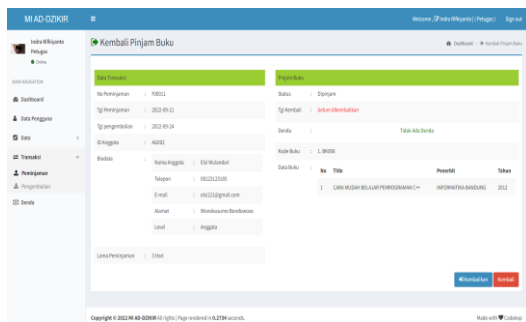
Gambar 8. tampilan transaksi peminjaman.

Saat mengisi transaksi peminjaman, petugas diminta untuk mengisi data anggota dengan mengacu pada ID anggota atau mencarinya dengan menggunakan tombol cari. Tugas juga diminta untuk mencari buku yang akan dipinjam dan menentukan Berapa lama proses peminjaman berlangsung.



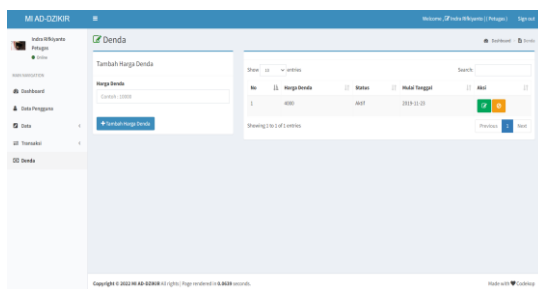
Gambar 9. hasil transaksi peminjaman.

Apabila petugas akan melayani proses pengembalian pinjaman, maka petugas dapat tekan tombol kembalikan yang ada pada sebelah kanan dibagian aksi.



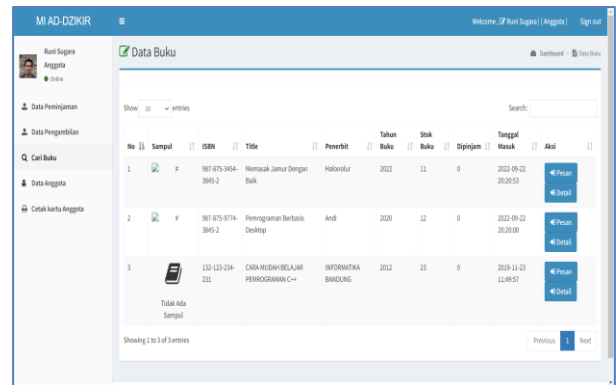
Gambar 10. proses pengembalian.

Pada proses pengembalian, data buku dan anggota yang meminjam akan ditampilkan di layar. Terkait dengan denda, petugas memiliki akses untuk menentukan besaran denda yang akan dibebankan kepada anggota apabila mengembalikan pinjaman melebihi batas waktu peminjaman. Tampilan pengaturan denda sebagaimana berikut:



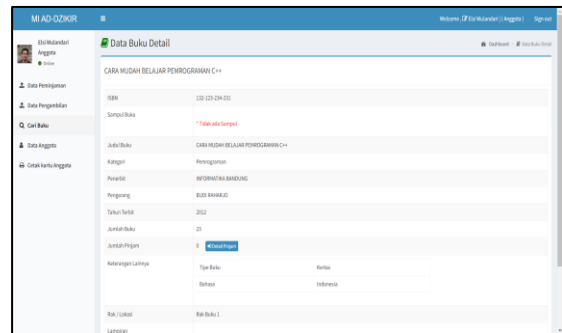
Gambar 11. pengaturan besaran denda.

Apabila masuk sebagai anggota, maka ia mendapatkan hak akses sebagai anggota dengan tampilan sebagaimana berikut;



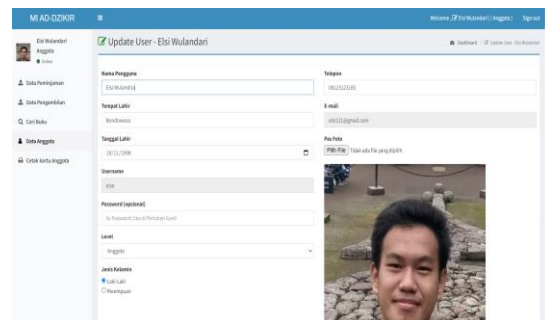
Gambar 12. tampilan akun anggota.

Fitur lain yang dimiliki oleh anggota adalah pencarian buku. Anggota dapat melakukan pencarian buku dengan menggunakan judul, isbn, dan penerbit. Hasil yang ditampilkan an8 di lihat rinciannya sebagaimana gambar berikut:



Gambar 13. tampilan rincian buku.

Fasilitas lain yang dimiliki oleh anggota adalah melakukan penyesuaian data yang dimilikinya penyesuaian data ini dapat dilakukan untuk melakukan pembaharuan pada data pribadi dan foto dengan tampilan sebagai berikut.



Gambar 14. isian untuk memperbaharui data anggota.

Selain melakukan perubahan pada ada data, anggota juga bisa mencetak kartu sebagaimana petugas. Bedanya anggota hanya bisa mencetak kartu pada dirinya sendiri. Sementara admin bisa mencetak kartu dari semua user yang ada di dalam database.



B. Uji Kelayakan Aplikasi

Pengujian ini dilakukan untuk memastikan apakah system E-Library di MI Ad-Dzikir berjalan sesuai dengan apa yang diinginkan. Pada tahap ini dapat dilihat pada table berikut ini:

Tabel 2. Hasil Pengujian Aplikasi E-Library.

No	Pertanyaan	Penilaian				Jumlah	Prosentase
		S	S	T	STS		
1	Sistem E-Library mudah dipahami	1	3	1	-	4	80%
2	Proses pendaftaran kedalam sistem E-Library tidak mengalami suatu kendala	-	4	1	-	4	80%
3	Tampilan dan menu pada system E-Library tertata rapi dan mudah dipahami	1	3	1	-	4	80%
4	Informasi buku dipustakaan yang ditampilkan system jelas dan akurat	1	4	-	-	5	100%
5	Informasi letak buku dipustakaan yang ditampilkan system jelas dan akurat	1	3	1	-	3	80%
6	Semua menu pada aplikasi E-library sudah berjalan dengan baik	-	4	1	-	4	80%
7	Perubahan data pengunjung perpustakaan dapat dilakukan dengan mudah	1	3	1	-	4	80%
8	Dalam penggunaan aplikasi E-library tidak menemukan kesulitan untuk mengakses informasi buku dan letak buku	1	3	1	-	3	80%
9	Dalam menggunakan aplikasi E-Library tidak ditemukan pesan eror	-	4	1	-	4	80%
10	Aplikasi E-Library sudah layak untuk digunakan	1	3	1	-	4	80%
Prosentase Kelayakan							82%

Keterangan :

- 80% < : Sangat Layak
- 20% - 39% : Tidak Layak
- 60% - 79% : Layak
- 0% - 19% : Sangat Tidak Layak
- 40% - 59% : Kurang Layak

Berdasarkan hasil pengujian aplikasi, menunjukkan bahwa aplikasi E-library masuk dalam kategori sangat layak dengan presentasi 82%. Artinya dengan menggunakan aplikasi E-Library di MI Ad-Dzikir menghasilkan informasi yang mudah dipahami, jelas dan akurat tentang informasi perpustakaan di MI Ad-dzikir. Penggunaan E-library di MI Ad-dzikir sudah sesuai dengan yang diharapkan, sehingga mampu memberikan kepuasan bagi pengguna dan memudahkan kinerja admin perpustakaan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Sistem informasi perpustakaan yang dibuat pada MI Ad-dzikir mampu mengelola semua kebutuhan dasar perpustakaan mulai dari pendataan anggota, pendataan buku, proses peminjaman, proses pengembalian, pengaturan denda. Sistem informasi ini dibuat dengan menggunakan PHP dan MySQL serta diletakkan pada server lokal melalui localhost.

B. Saran

Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi memiliki kerentanan utamanya terkait keamanan dan keselamatan data, karena itu perlu dilakukan back up dan perawatan secara rutin sehingga masa hidup dari media bisa lebih lama.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ayu T. A, Heru S.J, Fitria H, Arief P. 2021. *Perancangan Aplikasi E-Library Berbasis Web Pada SMK Negeri 2 Pagar Alam*. Jurnal Siskomti. Prodi Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis Lembah Dempo. <https://www.ejournal.lembahdempo.ac.id/index.php/SISKOMTI/article/view/157/124>
- [2] Fika D. Y. A, Alvia K, Bagus S. A. L, Imam S, Ahmad C. 2019. *E-Library Peminjaman dan Pengembalian Buku Berbasis Web dengan Metode Prototipe*. Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia. Prodi Teknik Informatika. Sekolah Tinggi Ilmu Komputer PGRI Banyuwangi. <https://journal.sekawan.org.id/index.php/jtim/article/view/45/42>
- [3] Fitri P. 2018. *Penggunaan E-Library Pada SMK Muhammadiyah 2 Palembang*. Jurnal Semnasteknomedia. Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma Palembang.



- <https://ojs.amikom.ac.id/index.php/semnastekno/media/article/view/2039/1848>
- [4] Hall, James A., 2009. *Accounting Information System*. Jakarta: Salemba Empat.
 - [5] Hartono, B. 2013. *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer*. Jakarta: Rineka Cipta
 - [6] Jerry, FithGerald, 2003 “*Konsep Dasar Sistem*”, Jakarta, : Elex Media Komputindo,
 - [7] Jogiyanto, HM. 2005. *Analisis dan Desain system Informasi*. Yogyakarta: Andi
 - [8] Jogiyanto, HM. 2008. *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi
 - [9] Kadir, A. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset
 - [10] Kustiyahningsih, 2011. *Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySql*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
 - [11] Muhammad F, Qorina W. 2020. *Aplikasi E-Library Pada Perpustakaan PT Pusri Palembang Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter*. Jurnal Nasional Ilmu Komputer. Program Studi Manajemen Informatika, Fakultas Vokasi Universitas Bina Darma.
<http://journal.jis-institute.org/index.php/jnik/article/view/153/106>
 - [12] Peraturan Pemerintah RI No. 32 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan
 - [13] Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan
 - [14] Raharjo, B. 2011 *Belajar Otodidak Membuat Database Menggunakan MySql*. Bandung: Informatika
 - [15] Saiful, Huda. 2007. *Automasi Perpustakaan, Makalah Tugas Pelatihan Jardiknas Magelang*
 - [16] Sibero, Alexander F.K. 2013. *Web Programing Power Pack*.mediaKom. Yokyakarta.
Sutabri, Tata, 2012 *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi