



Rancang Bangun Aplikasi Perpustakaan Berbasis WEB

Freddy Kumala Handika¹

¹Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pasir Pengaraian

freddykumalahandika@gmail.com

Abstract

MTs S PP Al Hasanah Ujungbatu is one of the junior secondary levels of formal education in Indonesia after graduating from elementary school. Junior high school takes 3 years, starting from grade 7 to grade 9. Considering the rapid development of technology and information, the MTS PP Al Hasanah library is trying to follow and answer this by trying to create a web-based library application which is expected to be better able to provide services. different for library users in the school environment so that the expected quality of service can be achieved. But unfortunately all of this cannot run effectively and efficiently because the library at MTS PP Al Hasanah still uses manual methods in recording students who borrow or return books, this process is very ineffective because the student data could be lost or hit by the computer in the library. Data viruses can simply be lost. So it is necessary to have a web-based library application, to make the library easier. This system can replace the data collection process for borrowing books and returning books at the MTS PP Al Hasanah library so that data is not lost and runs accurately and efficiently.

Keywords: Applications, library, MTS PP Al Hasanah, Web

Abstrak

MTs S PP Al Hasanah Ujungbatu merupakan salah satu jenjang pendidikan menengah pertama pada pendidikan formal di Indonesia setelah lulus Sekolah Dasar. Sekolah menengah pertama di tempuh dalam waktu 3 tahun, mulai dari kelas 7 sampai kelas 9. Mengingat perkembangan teknologi dan informasi yang begitu pesat itu, perpustakaan MTS PP Al Hasanah mencoba mengikuti dan menjawabnya dengan mencoba membuat aplikasi Perpustakaan berbasis web yang diharapkan lebih mampu memberikan layanan yang berbeda bagi pengguna perpustakaan di lingkungan sekolah sehingga kualitas pelayanan yang diharapkan dapat tercapai. Tapi sayangnya semua itu belum bisa berjalan dengan efektif dan efisien dikarenakan Perpustakaan di MTS PP Al Hasanah masih menggunakan cara manual dalam pencatatan siswa yang meminjam atau mengembalikan buku, proses tersebut sangat tidak efektif karena data siswa tersebut bisa saja hilang ataupun terkena komputer di perpustakaan tersebut terkena virus data bisa hilang begitu saja. Jadi Perlu Dilakukan Adanya Sebuah Aplikasi perpustakaan berbasis web, Untuk Mempermudah Kan Perpustakaan. Sistem ini dapat menggantikan proses pendataan peminjaman buku dan pengembalian buku di perpustakaan MTS PP Al Hasanah supaya data tidak hilang dan berjalan secara akurat dan efisien.

Kata Kunci : Aplikasi, Perpustakaan, MTS PP Al Hasanah, Web

1. Pendahuluan

MTs S PP Al Hasanah Ujungbatu merupakan salah satu jenjang pendidikan menengah pertama pada pendidikan formal di Indonesia setelah lulus Sekolah Dasar. Sekolah menengah pertama di tempuh dalam waktu 3 tahun, mulai dari kelas 7 sampai kelas 9. MTs S Al Hasanah berdiri pada tanggal 16 Februari 2012, sebagaimana Penyediaan fasilitas pendidikan merupakan kewajiban pemerintah sebagaimana yang diamanatkan melalui Pasal 31 ayat (3) Undang-Undang Dasar 1945 dan secara khusus dalam UU No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Dalam mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional pemerintah Indonesia memprioritaskan anggaran pendidikan sekurang-

kurangnya 20% dari APBN dan APBD. Untuk penjaminan dan pengendalian mutu pendidikan dilakukan evaluasi akreditasi dan sertifikasi yang meliputi delapan standar yaitu standar isi, standar proses, standar kompetensi lulusan, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, standar pembiayaan, dan standar penilaian Pendidikan [4]

Proses Pembelajaran dan mengajar di MTs S PP Al Hasanah Ini masih melalui proses yang tergolong rumit dalam penyusunannya karena di dalamnya terdapat beberapa prosedur panjang, yaitu pembagian buku belajar yang belum lengkap. Sehingga menyulitkan siswa untuk belajar karna kurangnya pembagian buku kepada siswa MTs S PP Al Hasanah



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

ini. Perpustakaan di MTS PP Al Hasanah masih menggunakan cara manual dalam pencatatan siswa yang meminjam atau mengembalikan buku, proses tersebut sangat tidak efektif karena data siswa tersebut bisa saja hilang ataupun terkena komputer di perpustakaan tersebut terkena virus data bisa hilang begitu saja.

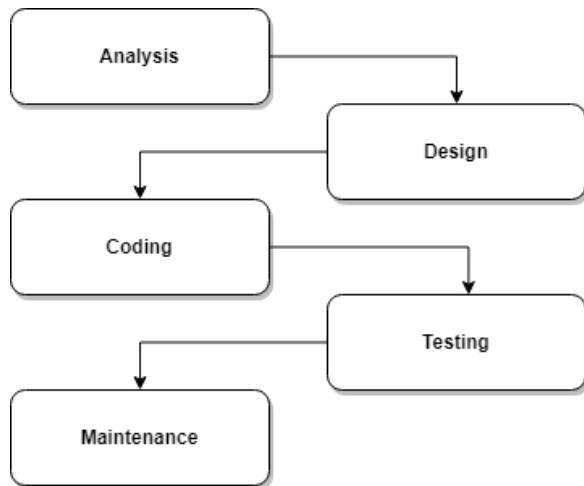
Perlu Adanya Sebuah Aplikasi perpustakaan berbasis web, Untuk Mempermudah Kan Perpustakaan. Sistem ini dapat menggantikan proses pendataan peminjaman buku dan pengembalian buku di perpustakaan MTS PP Al Hasanah supaya data tidak hilang dan berjalan secara akurat dan efisien.

Dengan adanya aplikasi tersebut di harapkan Pihak Perpustakaan tidak mengalami kesulitan lagi untuk pendataan peminjaman buku dan tidak takut lagi data tersebut hilang ataupun terkena virus . Bahasa pemograman yang digunakan dalam aplikasi ini adalah PHP dan database MySQL.

Berdasarkan latar belakang yang telah di kemukakan, maka akan di lakukan Penelitian dengan judul “Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web”

2. Metode Penelitian

Langkah-langkah yang perlu diambil sebelum merancang sistem baru adalah menganalisis, memantau, dan meninjau sistem yang ada untuk menentukan seberapa baik sistem lama bekerja, mempelajari langkah-langkah merancang sistem baru, dan Membuat atau menemukan. Kita juga akan belajar tentang kelemahan dan kelebihan sistem lama.



Gambar 1. Model WaterFall

Model waterfall adalah model yang membutuhkan pendekatan kepada perkembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial yang dimulai pada tingkat dan kemajuan sistem melalui analysis, design, coding, testing dan maintenance [8].

Penelitian yang penulis laksanakan mempunya metode pengerjaan sebagai berikut :

1. Studi Lapangan (Field Research)

Metode ini dilakukan penulis langsung untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan perpustakaan yang ada di MTs S PP Al hasanah ujungbatu. Data – data tersebut penulis kumpulkan dengan cara :

a. Observasi (Pengamatan Langsung)

Penulis melakukan pengamatan langsung ke tempat objek pembahasan yang ingin diperoleh yaitu melalui proses datang langsung ke tempat lokasi tujuan Penelitian

b. Interview (Wawancara)

Penulis melakukan interview (wawancara) untuk mendapatkan penjelasan dari masalah–masalah yang sebelumnya kurang jelas dan untuk menyakinkan bahwa data yang diperoleh / dikumpulkan benar – benar akurat. Dimana penulis melakukan wawancara kepada pihak guru MTs S PP Al hasanah.

2. Studi Perpustakaan

Metode ini penulis mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan pelaksanaan aplikasi perpustakaan berbasis web yang dikutip dapat berupa teori maupun beberapa pendapat dari beberapa buku bacaan dan buku diktat yang dipergunakan selama kuliah. Ini dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat melalui buku - buku atau literatur yang tersedia di perpustakaan. Dan pengumpulan data dengan menggunakan fasilitas internet melalui mesin pencarian.

3. Analisa Dan Perancangan

Pada tahap ini dilakukan analisa kebutuhan sistem serta melakukan perencanaan terhadap aplikasi yang akan dibuat. Alat bantu yang digunakan dalam melakukan analisa dan perancangan adalah Model Sistem, *Flowchart*, *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Struktur Aplikasi*.

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang digunakan dalam pembuatan aplikasi tersebut yaitu evaluasi sistem. Evaluasi sistem dengan melakukan percobaan-percobaan pada aplikasi tersebut dan mencari kekurangan-kekurangan yang ada serta memperbaikinya.

3. Hasil dan Pembahasan

Untuk masuk kedalam aplikasi, pertama kali akan di tampilkan halaman login untuk memasukkan username dan password. Berikut rancangan desainnya :

Nama Akun

Kata Sandi

Ingat saya

[Lupa kata sandi](#)

Gambar 2. Desain *Login*

Desain menu pada halaman Dashboard, tampilan desainnya sebagai berikut :

Admin Pustakawan Beranda Bibliografi Sirkulasi Keanggotaan Logout

Ubah Profil
 Sebaran
 Tema

Administrasi Perpustakaan

Total Koleksi ## Total Eksemplar ## Dipinjamkan ## Tersedia ##

Transaksi Terkini Ringkasan

Gambar 3. Desain *Dashboard*

Pada menu data anggota, admin bisa menambahkan, mengedit, menghapus data anggota yang ada pada data keanggotaan. Desain data anggota berikut ini adalah rancangan desainnya .

Admin Pustakawan Beranda Bibliografi Sirkulasi Keanggotaan Logout

Keanggotaan

Lihat Daftar Anggota
 Tambah Anggota
 Tipe Keanggotaan

Cari

Hapus Data Tandai Semua Hilangkan Semua Tanda

Peraturan Hapus Sunting Id Anggota Nama Anggota Tipe Anggota Surel Terakhir Diubah

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	member_id	member_name	member_type	member_	last_update
				_id		email

Pencetakan Kartu
 Ekspor Data Anggota
 Import Data Anggota

Gambar 4. Desain Data Anggota

Desain data buku, Admin bisa menambahkan, mengedit, menghapus yang ada pada data buku. Berikut ini adalah rancangan desainnya :

Admin Pustakawan Beranda Bibliografi Sirkulasi Keanggotaan Logout

Bibliografi

Daftar Bibliografi
 Tambah Bibliografi Baru

Cari

Eksemplar
 Daftar Eksemplar
 Daftar Eksemplar Keluar

Hapus Data Tandai Semua Hilangkan Semua Tanda

Hapus Sunting Judul ISBN/ISSN Salin Terakhir Diubah

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	title	isbn_issn	copy	last_update

Peraturan
 Ekspor Data Biblio
 Import Data Biblio

Gambar 5. Desain Data Buku

Desain data peminjaman, admin bisa menambahkan, mengedit, menghapus yang ada pada data peminjaman. Berikut ini adalah rancangan desainnya:

Admin Pustakawan Beranda Bibliografi Sirkulasi Keanggotaan Logout

Sirkulasi

Mulai Transaksi
 Pengembalian Klaim
 Aluran Peminjaman
 Sejarah Peminjaman

Selesai Transaksi (Esc)

Nama Anggota member_name ID Anggota member_id
 Surel Anggota member_email Tipe Keanggotaan member_type_id
 Tanggal Registrasi register_date Berlaku Hingga expire_date

Peminjaman Pinjaman Saat ini Reservasi Denda Sejarah Peminjaman

Kembali	Perpanjang	Kode Eksemplar	Judul	Tipe Koleksi	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali
		item_code	title	coll_type_id	loan_date	due_date
<input type="button" value="Kembali"/>	<input type="button" value="Perpanjang"/>					

Gambar 6. Desain Data Peminjaman

Form ini merupakan tampilan pada menu login. Adapun menu tampilan login sebagai berikut :

Open Source Library Management System | MTS S PP AL HASANAH

Masukkan kata kunci untuk mencari buku:

Open Source Library Management System | MTS S PP AL HASANAH

Nama Akun

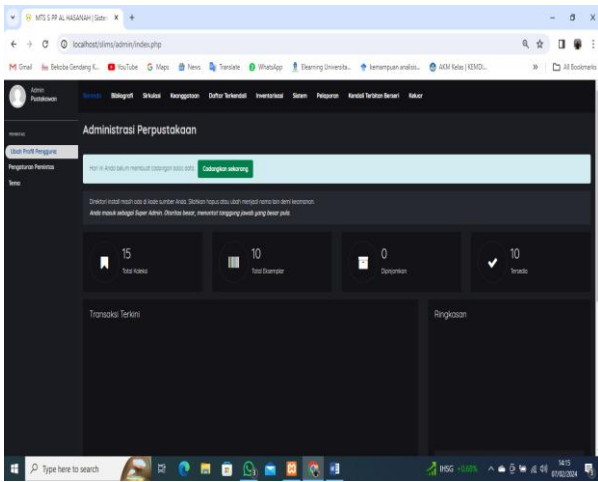
Kata Sandi

Ingat saya

[Lupa kata sandi](#)

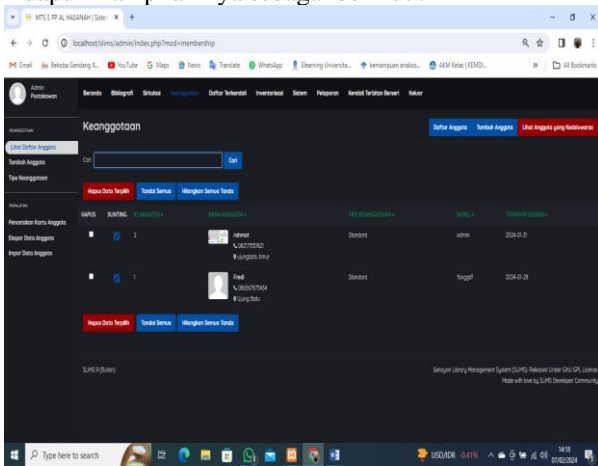
Gambar 7. Form *Login*

Form ini merupakan tampilan pada menu utama. Adapun tampilan menu utama sebagai berikut :



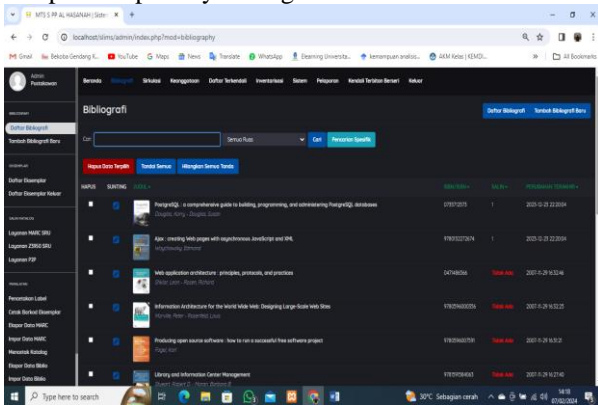
Gambar 9. Form Tampilan Dashboard

Form ini merupakan tampilan data anggota, Adapun Tampilannya sebagai berikut :



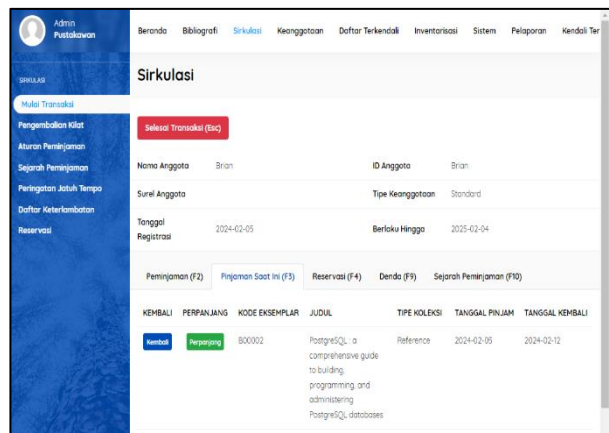
Gambar 10. Form Data Anggota

Form ini merupakan tampilan dari data Buku. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 11. Form Data Buku

Form ini merupakan tampilan dari data Peminjaman. Adapun tampilan data peminjaman sebagai berikut :



Gambar 12. Form Data Peminjaman

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari laporan penelitian Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web Di Mts S Pp Al Hasanah Ujungbatu yaitu dengan membangun Aplikasi ini dapat membantu pihak Mts S Pp Al Hasanah Ujungbatu dalam pendataan peminjaman buku. Aplikasi tersebut akan menghasilkan data peminjaman buku sesuai dengan batasan – batasan yang harus dipenuhi dalam membuat sebuah peminjaman di perpustakaan sekolah., dan membuat data peminjaman aman.

5. Saran

Beberapa saran yang dapat disampaikan untuk pengembangan lebih lanjut pada hasil penelitian ini yaitu Aplikasi yang telah dihasilkan masih dapat dikembangkan lebih lanjut dengan fitur-fitur yang belum ada pada sistem atau susunan program, dan lain sebagainya.

Daftar Rujukan

- [1] A. F. Sallaby and I. Kanedi, "Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter," Jurnal Media Infotama, vol. 16, no. 1. 2020. doi: 10.37676/jmi.v16i1.1121.
- [2] F. Kuswanto, J., & Radiansah, "Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI.pdf." 2018.
- [3] S. Aspi, M., & Syahrani, "Profesional Guru Dalam Menghadapi Tantangan Perkembangan Teknologi Pendidikan," Adiba: Journal of Education, vol. 2, no. 1. pp. 64–73, 2022.
- [4] M. Saed Novendri et al., "Aplikasi Inventaris Barang Pada Mts Nurul Islam Dumai Menggunakan Php Dan Mysql," 2019.
- [5] M Teguh Prihandoyo, "Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web," J. Inform. J. Pengemb. IT, vol. 3, no. 1, pp. 126–129, 2018.
- [6] W. Aliman, "Perancangan Perangkat Lunak untuk Menggambar Diagram Berbasis Android." 2021.
- [7] F. Ayu, N. Permatasari, M. Informatika, M. Riau, J. H. Soebrantas, and N. 77 Panam, "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (Pkl) Pada Devisi Humas Pt. Pegadaian," vol. 2, no. 2, 2018.
- [8] S. Simatupang, J., & Sianturi, "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada Po. Handoyo Berbasis Online." 2019.

- [9] U. Dirgantara and M. Suryadarma, "Analisa Dan Perancangan Sistem Monitoring Pergerakan Pesawat Pada Ground Control Atc Berbasis Web Dibandara Xyz Maudy Lisa Anggraeni 1 dan Hari Purwanto 2 1,2," 2022.
- [10] R. Safitri, "Simple Crud Buku Tamu Perpustakaan Berbasis Php Dan Mysql :Langkah-Langkah Pembuatan," *Tibanndaru J. Ilmu Perpust. dan Inf.*, vol. 2, no. 2, p. 40, 2018, doi: 10.30742/tb.v2i2.553.
- [11] A. Bahtiar, N. D., & Sifaunajah, "Perancangan Sistem Informasi Geografis Penyebaran Penyakit Demam Berdarah Dengue Di Wilayah Jombang.pdf." 2018.
- [12] A. W. Saputra, A. Susano, and P. Astuti, "Rancang Bangun Aplikasi Edukasi Hardware Komputer Berbasis Teknologi Augmented Reality dengan Menggunakan Android," *Fakt. Exacta*, vol. 11, no. 4, p. 310, 2018, doi: 10.30998/faktorexacta.v11i4.3100.
- [13] S. Simatupang, A. R., & Nafisah, "Analisis Proses Pada Senayan Library Information Management System (SLIMS) Cendana Berbasis Data Flow Diagram (DFD) Di Perpustakaan Universitas Kristen Duta Wicana Yogyakarta." 2020.