

MEMBANGUN APLIKASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA SMA NEGERI 1 MUARA BADAK

Basrie ¹⁾, Arif Rachman Hakim ²⁾

¹Sistem Infomasi, STMIK Widya Cipta Dharma

²Manajemen Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma

^{1,2}Jl. Prof. M. Yamin No.25, Samarinda, 75123

E-mail : basrie@wicida.ac.id¹⁾, akyozu88@gmail.com²⁾

ABSTRAK

Aplikasi Perpustakaan merupakan aplikasi yang digunakan *user* untuk mengelola data buku pada perpustakaan untuk mempermudah melakukan pendataan pada perpustakaan.

Penelitian ini dilakukan pada SMA Negeri 1 Muara Badak dengan menggunakan metode penelitian yaitu pengumpulan data, observasi, wawancara, studi pustaka ,analisis data, analisis kebutuhan, analisis teknologi, implementasi, pengujian dan pemeliharaan.

Pada Penelitian ini telah di bangun Aplikasi Perpustakaan Pada SMA Negeri 1 Muara Badak Berbasis *Web* dengan *design* sistem menggunakan *Flowchart* dan *Sitemap*. Sistem ini di bangun menggunakan *software* yaitu dengan bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL, *web server local apache*. Notepad++ sebagai *editor web*.

Dari hasil implementasi aplikasi dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web Pada SMA Negeri 1 Muara Badak di rancang sebagai solusi bagi pihak Admim Perpustakaan dalam proses pengelolaan data perpustakaan.

Kata Kunci: *Aplikasi Perpustakaan*

1. PENDAHULUAN

SMA Negeri 1 Muara Badak merupakan salah satu lembaga pendidikan yang berperan dalam mencerdaskan kehidupan bangsa dan mewujudkan pendidikan nasional. Ini dapat dilihat dari metode pengajaran dan fasilitas yang digunakan.

SMA Negeri 1 Muara Badak selalu berperan dalam meningkatkan sumber daya manusia dan mempunyai visi kedepan yaitu menjadikan perpustakaan sekolah sebagai pusat informasi menghasilkan sumber daya manusia yang unggul, berprestasi dan berwawasan.

SMA Negeri 1 Muara Badak juga sama seperti sekolah lain pada umumnya yaitu memiliki perpustakaan sebagai sarana penunjang pendidikan dan kegiatan belajar-mengajar. Perpustakaan SMA Negeri 1 Muara Badak juga melayani peminjaman dan pengembalian buku oleh anggota perpustakaan SMA Negeri 1 Muara Badak. Majunya ilmu pengetahuan dan globalisasi yang semakin berkembang menjadi tantangan bagi perpustakaan

SMA Negeri 1 Muara Badak untuk meningkatkan dan mempromosikan diri kepada dunia luar.

Dengan melihat sistem yang berjalan saat ini pada perpustakaan SMA Negeri 1 Muara Badak dapat dikatakan sistem yang digunakan masih manual dalam artian menggunakan pencatatan tangan dan terkadang untuk melakukan pencarian data yang dibutuhkan harus membuka kembali arsip-arsip yang ada dan membuka kembali buku besar serta kartu peminjaman atau pengembalian dan kemungkinan hilangnya data tersebut sangatlah besar sehingga menyebabkan kinerja perpustakaan menjadi tidak efisien.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dapat dikembangkan aplikasi komputer sebagai bahan pertimbangan, dengan sistem yang sudah ada agar suatu sistem menjadi lebih baik dan sesuai dengan apa yang diinginkan..

2. RUANG LINGKUP PENELITIAN

Luasnya ruang lingkup masalah yang ada maka diperlukan batasan masalah pada hasil penulisan ini, permasalahan yang diangkat meliputi ;

1. Sistem ini memiliki satu *user* yaitu *admin*.
2. Hak akses yang diberikan untuk *admin* :
 - 1) Pengelolaan data buku.
 - 2) Pengelolaan data Inventaris.
 - 3) Pengelolaan data anggota perpustakaan.
 - 4) Transaksi peminjaman dan pengembalian buku.
 - 5) Laporan peminjaman buku
 - 6) Laporan pengembalian buku.

3. BAHAN DAN METODE

3.1 Bahan

1. Menurut Harip Santoso (2010) Aplikasi adalah suatu kelompok file yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang saling terkait, misalnya aplikasi *Pryroll*, aplikasi *Fixed Asset*.
2. Menurut Darmono (2007) Pepustakaan adalah salah satu unit kerja yang berupa tempat untuk mengumpulkan, menyimpan, mengumpulkan, dan mengatur koleksi bahan pustaka secara sistematis untuk digunakan oleh pemakai sebagai sumber informasi sekaligus sebagai sarana belajar yang menyenangkan.
3. Menurut Syafizal Helmi Situmorang (2010) Data adalah sekumpulan informasi atau nilai yang diperoleh dari pengamatan (*observasi*) suatu obyek, data dapat berupa angka dan dapat pula merupakan lambang atau sifat.
4. Menurut Abidin (2010) Komputer adalah sebuah alat elektronik yang memiliki kemampuan untuk melakukan pengolahan data informasi yang berupa teks, gambar, maupun suara untuk menghasilkan *output*/keluaran yang kita kehendaki.

3.2 Metode Air Terjun

Untuk membuat sistem yang sesuai dengan masalah yang ada dan dapat menyelesaikan masalah tersebut, maka menggunakan metode *waterfall* dalam membangun Aplikasi Perpustakaan pada SMA Negeri 1 Muara Badak.

1. Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap masalah yang ada berdasarkan beberapa kategori analisis, yaitu :

1) Analisis Data

Dari hasil analisis data di peroleh beberapa data yang di pakai dalam aplikasi ini adalah data *admin*, data buku, data anggota, data inventaris, data transaksi peminjaman dan pengembalian, dan data laporan peminjaman dan pengembalian.

2) Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis fungsional yaitu menjelaskan tentang analisis apa saja yang akan diproses. Sedangkan non fungsional yaitu analisis untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang dibutuhkan dalam membuat suatu aplikasi dari segi perangkat lunak maupun perangkat keras.

3) Analisis Teknologi

Analisis teknologi tentang teknologi *software* dan *hardware* yang di gunakan dalam mendukung penggunaan Aplikasi Perpustakaan pada SMA Negeri 1 Muara Badak.

4) Analisis Sistem

Sistem pencatatan pada Perpustakaan SMA Negeri 1 Muara Badak masih menggunakan buku jurnal yang di lakukan oleh petugas perpustakaan dan menggunakan buku besar untuk penulisan laporan peminjaman dan pengembalian buku, sehingga kurang efektif dan efisien. Dimana pada penilaian jenis ini memiliki kelemahan, antara lain: kesulitan dalam pencarian buku, kesulitan dalam mengetahui stock buku yang tersedia.

2. Perancangan

Dari hasil analisis sistem maka didapatkan sebuah desain / rancangan dari sistem aplikasi yang akan dibangun. Untuk merencanakan sebuah sistem di gunakan alat bantu pengembangan sistem, yaitu :

- 1) *Site Map*
- 2) *Flowchart*
- 3) *Desain Layout*

3. Implementasi

Implementasi merupakan penerapan dari desain yang dibuat, membangun sistem informasi baru, dibuat dalam suatu program. Tahap ini dilakukan konversi rancangan sistem kedalam kode-kode bahasa pemrograman yang diinginkan. Pada tahap ini dibuat komponen-komponen sistem yang meliputi struktur *database* dan tampilan *website*.

4. Testing

Melakukan pengujian yang menghasilkan kebenaran program. Proses pengujian berfokus pada logika internal perangkat lunak. Memastikan bahwa semua pernyataan sudah diuji dan memastikan apakah hasil yang diinginkan sudah tercapai atau belum. Pada tahap testing ini akan digunakan metode pengujian *Black Box*.

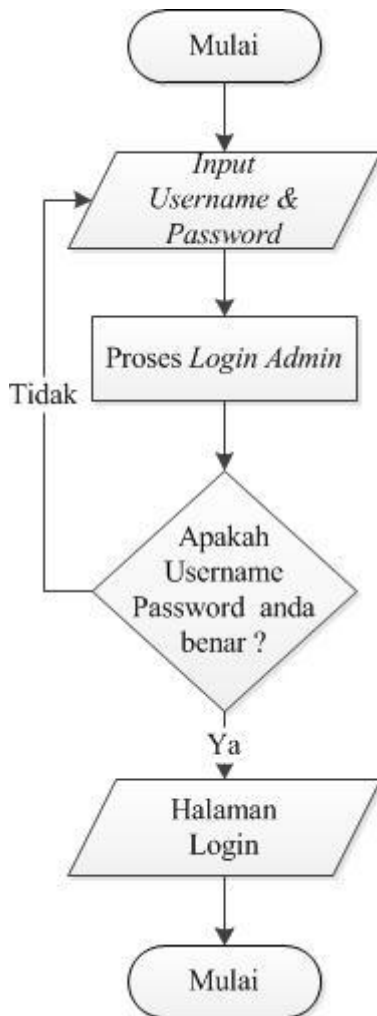
5. Pemeliharaan

Pemeliharaan biasanya ini merupakan *fase* siklus hidup yang paling lama. Sistem di instal dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai *error* yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi *unit* sistem dan pengembangan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru ditemukan.

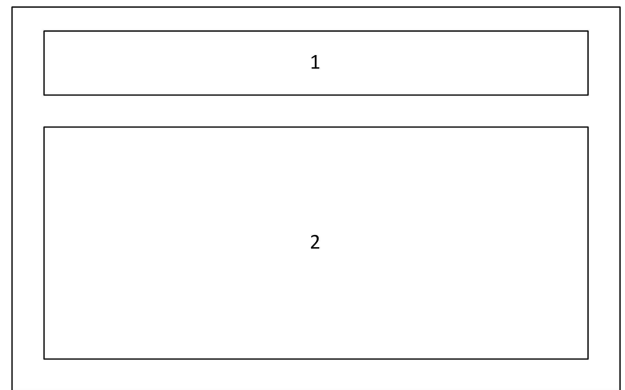
4. RANCANGAN APLIKASI



Gambar 1. Site Map Admin



Gambar 2. Flowchart Login



Gambar 3. Desain Layout

5. IMPLEMENTASI

Tabel 1. Struktur tabel admin

No	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	id_user	Char	4	Id admin
2	username	Varchar	32	Username admin
3	password	Varchar	32	Password admin

Tabel 2. Struktur tabel anggota

No	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	id_anggota	Integer	11	Id Anggota
2	nis	Varchar	11	Nis Anggota
3	nama	Varchar	32	Nama Anggita
4	Jenis_kelamin	Varchar	32	Jeniis kelamin anggota
5	kelas	Varchar	32	Kelas anggota

Tabel 3. Struktur tabel buku

No	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	kode_buku	Varchar	32	Kode Buku
2	judul	Varchar	32	Judul Buku
3	pengarang1	Varchar	32	Pengarang Buku 1
4	pengarang2	varchar	32	Pengarang Buku 2
5	penerbit	Varchar	32	Penerbit Buku
6	tahun	varchar	32	Tahun Penerbitan Buku
7	gambar	Varchar	32	Cover Buku

Tabel 4. Struktur tabel inventaris

No	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	kode_buku	Varchar	32	Kode Buku
2	inventaris	Varchar	32	No Inventaris

Tabel 5. Struktur tabel peminjaman

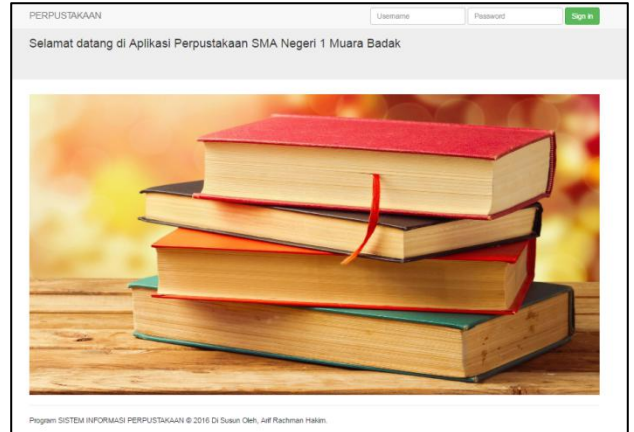
No	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	id_peminjaman	Varchar	32	Id Peminjam
2	nis	Varchar	32	Nis (Nomor Induk Siswa)
3	tanggal_peminjaman	date	-	Tanggal Peminjaman
4	tanggal_kembali	date	-	Tanggal Pengembalian

Tabel 6. Struktur tabel pengembalian

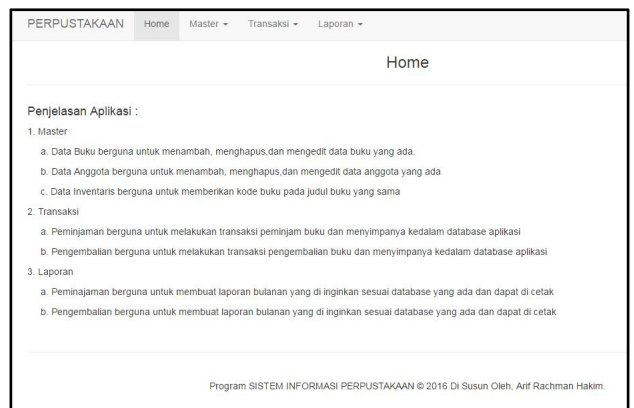
No	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	id_peminjaman	Varchar	32	Id Peminjam
2	tgl_pengembalian	Varchar	32	Tanggal Pengembalian
3	Denda	Double / Float	32	Denda

Table 7. Struktur table transaksi

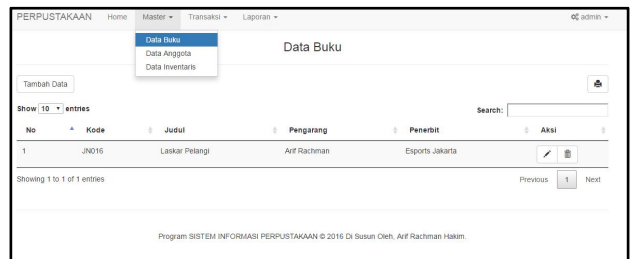
No	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	id_pinjam	Varchar	32	Kode buku
2	Nis	Varchar	32	Nomor induk siswa
3	Tgl_pinjam	date	-	Tanggal peminjaman
4	Tgl_kembali	date	-	Tanggal pengembalian
5	Kode buku	Varchar	32	Kode buku
6	Inventaris	Varchar	32	Kode inventaris
7	Status	Varchar	32	Status transaksi



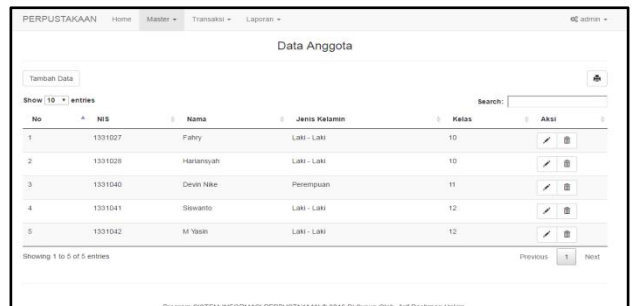
Gambar 1. Halaman Login



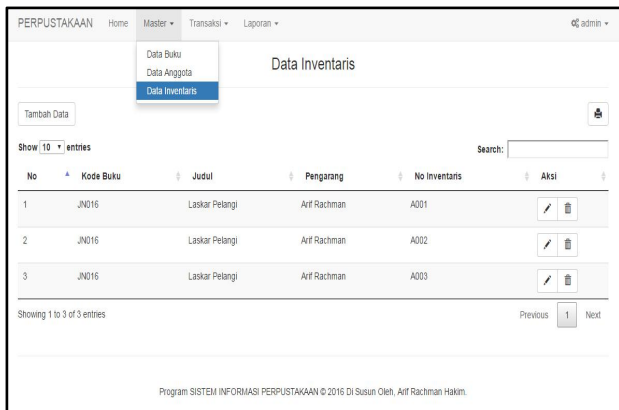
Gambar 2. Halaman Home



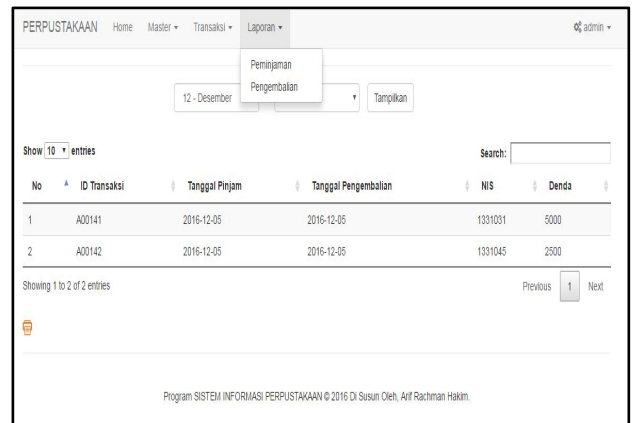
Gambar 3. Halaman Data Buku



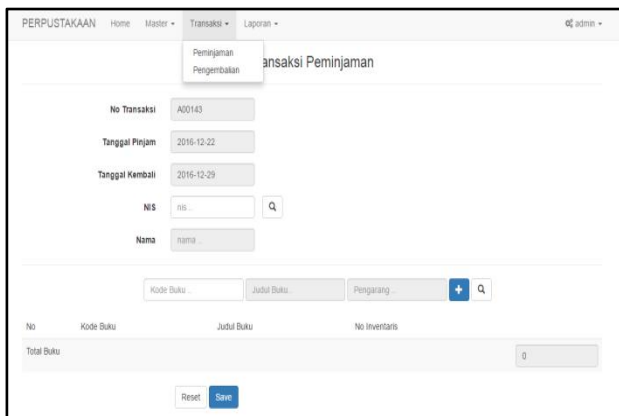
Gambar 4. Halaman Data Anggota



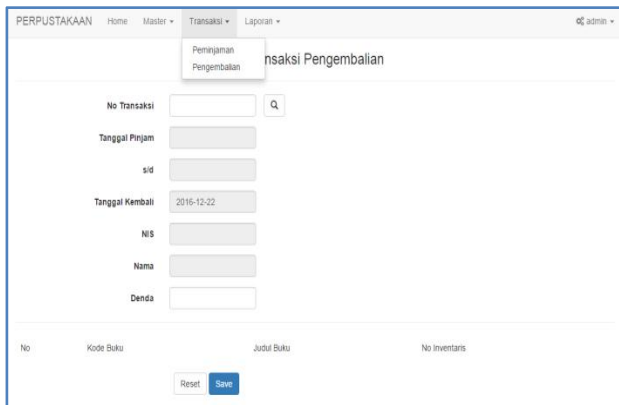
Gambar 5. Halaman Data Inventaris



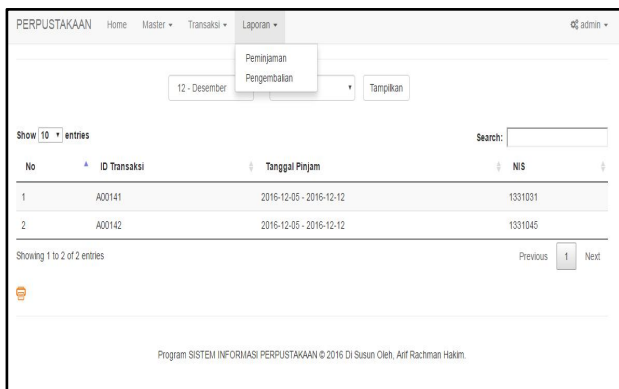
Gambar 9. Halaman Laporan Pengembalian



Gambar 6. Halaman Transaksi Peminjaman



Gambar 7. Halaman Transaksi Pengembalian



Gambar 8. Halaman Laporan Peminjaman

6. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dari masing-masing bab dan hasil pembahasan maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pembuatan Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web ini bertujuan untuk mempermudah kinerja perpustakaan.
2. Dengan adanya Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web ini untuk mempermudah petugas perpustakaan dalam mengelola data buku, transaksi peminjaman dan pengembalian. Mempermudah untuk membuat laporan bulanan dan mencetaknya.

7. SARAN

Berdasarkan dari hasil penelitian ini ada beberapa saran untuk berbagai pihak yang terkait, yaitu sebagai berikut :

1. Diharapkan dapat mengetahui siapa yang bertanggung jawab atas pengelolaan data perpustakaan.
2. Aplikasi ini dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan fasilitas-fasilitas lain seperti *sms-gateway* yang dapat membuat sistem menjadi lebih baik dan lebih mempermudah *admin*.

Demikian kesimpulan dan saran-saran yang penulis kemukakan, semoga bermanfaat dan berguna bagi semua pihak.

8. DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Zainal,2010. *Kumpas Tuntas Notebook*.Yogyakarta: Mediakom
- Anhar,2010. *Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak*. Jakarta: Mediakita
- Ardhana Kusuma,2012. *PHP Menyelesaikan Website 30 Juta*. Jakarta: Jasakom
- Darmono,2007. *Perpustakaan Sekolah Pendekatan Aspek Manajemen dan Tata Kerja*. Jakarta: PT.Grasindo
- Hidayat, Rahmat,2010. *Cara Praktis Membangun Website Gratis*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Kuswayatno Lia,2006. *Mahir Berkomputer Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Kelas IX Sekolah Menengah Pertama*.Yogyakarta: Grafindo Media Pratama

Putratama Supono Virdiandry, 2016. *Pemrograman Web dengan menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Yogyakarta: Deepublish

Santoso, Harip, 2010. *Membuat Multiplikasi Menggunakan Visual Basic 6.0*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo

Situmorang Syafizal Helmi, 2010. *Analisis Data untuk Riset Manajemen dan Bisnis*. Jakarta: USU Press

Supardi Yuniar, 2010. *Web My Profile dengan Joomla 1.5.x*. Jakarta: Elex Media Komputindo Kompas

Sya'ban Wahyu, 2010. *Build Your Blogger XML Template*. Yogyakarta: Andi

Wicaksono, Yogi dan Dev Smith, 2008. *Membangun bisnis online dengan mambo*. PT Elex Media Komputindo

Yuhefiza, Mooduto dan Hidayat, Rahmat, 2009. *Cara Mudah Membangun Website Interaktif Menggunakan Content Managemen Joomla (CMS)*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo

Yuhefizar, 2008. *10 jam Menguasai internet: TEKNOLOGI dan APLIKASINYA*. Jakarta: PT Elex Media Komoutindo