

**RANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DIGITAL PERGURUAN TINGGI
(STUDI KASUS : PERPUSTAKAAN AKBID AISYIYAH PONTIANAK)**

Agung Sasongko

Program Studi Manajemen Informatika AMIK "BSI Pontianak"

Jl. Abdurahman Saleh No.18A, Kota Pontianak, Indonesia

Email : agung.ako@bsi.ac.id

ABSTRACT

Libraries are regular facilities provided by the college as a means of supporting add insight and knowledge for all academic faculty. Library services in the digital information age of today's demanding provide services mainly in terms of speed of information availability and information collection owned by the existing book collection details. Akbid Aisyiyah Pontianak today still use manual way to serve the activities of the library. Currently they are working to provide better library services by utilizing information technology, how to implement the sistem at the library information services. This study aimed at to provide proper sistem design for use in library Aisyiyah Pontianak Akbid fit their needs. In conducting this study the authors used the software developing a method of SDLC (Software Development Life Cycle), because this method is considered appropriate to solve the problems of their sistem development. The output of this research is the design of the library information sistem that can be used by the university.

Keyword: Digital Library, Information System, SDLC

1. PENDAHULUAN

Perkembangan *trend* teknologi informasi menuntut pelayanan perpustakaan saat ini diupayakan dapat diakses secara *online*, agar koleksi perpustakaan dapat diketahui semua pihak. Hal ini juga bertujuan untuk memudahkan pencarian koleksi buku secara cepat dan mudah melalui *Internet*.

Perpustakaan Akbid Aisyiyah selama ini pengelolaan perpustakaannya masih secara konvensional, yaitu pencatatan secara tertulis menggunakan buku oleh pustakawan. Hal ini tentu saja membatasi sebaran informasi mengenai ketersediaan koleksi pada perpustakaan. Oleh sebab itu diperlukan Sistem Informasi Perpustakaan yang dapat diakses secara *online* dalam mengikuti *trend* teknologi informasi saat ini.

Ruang lingkup Penelitian ini membatasi pada bagaimana merancang sebuah sistem informasi yang dapat diakses secara *online* pada perpustakaan AKBID Aisyiyah untuk membantu pustakawan dalam pengelolaan

perustakaan serta dalam hal pemenuhan kebutuhan informasi seluruh sivitas akademik. Sistem yang dikembangkan menggunakan basis data MySQL sebagai aplikasi pengelolaan datanya.

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan rancangan aplikasi yang dapat digunakan untuk pengembangan sistem pada perpustakaan Akbid Aisyiyah dalam upaya pemanfaatan teknologi informasi untuk meningkatkan pelayanannya.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi menurut Al-Fatta (2007:p3) "Sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan".

2.2. Perpustakaan Digital

Pengertian perpustakaan digital menurut Zainal A Hasibuan (2005) dalam Rodliyah (2012:40) "konsep menggunakan

Internet dan teknologi informasi dalam manajemen perpustakaan”.

Menurut Tedd dan Large dalam Rodliyah (2012:41) bahwa perpustakaan digital memiliki 3 (tiga) kriteria, diantaranya:

- a. Memanfaatkan teknologi yang menggabungkan kemampuan untuk penciptaan, pencarian ulang, menggunakan serta penyebarluasan informasi dalam berbagai bentuk pada sebuah jaringan yang tersebar luas.
- b. Memiliki koleksi data yang juga mencakup metadata yang saling berelasi, baik dilingkungan internal maupun eksternal.
- c. Kegiatan yang mengoleksi serta pengelolaan sumber daya digital yang dikembangkan secara bersama-sama sebagai upaya pemenuhan kebutuhan informasi semua pihak yang terlibat.

2.3. Website Perpustakaan Digital

Website merupakan salah satu media yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi melalui *Internet* yang isinya dapat berupa informasi komersial dan berita (Jovan:p3).

Website memberikan kemudahan dalam hal aksesnya. *Website* dapat diakses diberbagai platform, hal ini menjadikannya pilihan dalam pengembangan beberapa aplikasi yang sifatnya dapat diakses secara luas.

Perpustakaan digital berbasis *website* akan memberikan kemudahan aksesnya, karena para pengguna tidak perlu repot-repot memasang aplikasi tersebut namun cukup menggunakan aplikasi penjelajah dengan komputer yang terhubung ke sisi *server website* perpustakaan digital, maka aplikasi perpustakaan dapat langsung diakses.

2.4. Internet Dengan Perpustakaan Digital

Internet saat ini bisa dikatakan sebagai sebuah media yang menyediakan berbagai bahan digital dan infrastrukturnya terus mengalami penguatan dan peningkatan

(Zuliraso, 2013:p48). Dampak ini perlu ditanggapi dengan baik bagi pustakawan untuk selalu mengikuti perkembangan jaman dalam bidang pelayanan perpustakaan.

Perpustakaan digital yang diintegrasikan dengan *Internet* akan memberikan kemudahan bagi tiap pengunjung untuk melakukan sendiri pencarian buku-buku yang ada pada koleksi perpustakaan tanpa terikat ruang dan waktu.

2.5. Basis Data

Secara konseptual basis data dapat diartikan sebagai “sebuah koleksi atau kumpulan data yang saling berhubungan (*relation*), disusun menurut aturan tertentu secara logis, sehingga menghasilkan informasi” (Yuhefizard, 2008:2).

Basis data menjadi salah satu bagian penting dalam pengembangan sistem informasi perpustakaan, hal ini dikarenakan data inventaris koleksi perpustakaan dan transaksinya harus dapat disimpan dan dapat dicari kembali serta disuguhkan dengan mudah.

Menghasilkan sistem yang baik maka diperlukan rancangan skema basis data yang baik pula, agar sistem tidak menghasilkan informasi yang salah.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, yaitu penulis melakukan pendefinisian terhadap sistem yang akan dikembangkan dari hasil pengumpulan data baik secara observasi, wawancara dan studi literatur.

Sedangkan metode yang digunakan untuk pengembangan sistem menggunakan SDLC (*software development life cycle*) dengan model *Waterfall* dengan tahapan:

a. Analisa

Mengumpulkan definisi fungsional dan non-fungsional dari sistem yang akan dikembangkan.

- b. Rancangan
Merancang aplikasi dari hasil analisa yang telah dilakukan.
- c. Pengkodean
Pengembangan aplikasi dari hasil tahapan rancangan yang telah dilakukan.
- d. Implementasi
Penerapan aplikasi setelah tahapan pengkodean selesai dilakukan. Hal ini bertujuan untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan hasil analisa.

4. PEMBAHASAN

4.1. Analisa Kebutuhan

Tahapan ini penulis menguraikan kebutuhan sistem berdasarkan kebutuhan fungsional dan non fungsional.

4.1.1. Kebutuhan Fungsional

- a. Sistem dapat diakses siapapun, namun untuk bagian administrasi hanya boleh digunakan pustakawan yang terdaftar saja.
- b. Pustakawan adalah orang yang bertugas melakukan pengelolaan seluruh data didalam sistem. Baik data pendukung maupun data utama seperti koleksi buku, peminjaman, pengembalian dan anggota perpustakaan.
- c. Pustakawan dapat melihat seluruh transaksi yang telah direkam pada sistem dan melihat laporan-laporan yang dibutuhkan seperti laporan ketersediaan koleksi, peminjaman dan koleksi yang belum dikembalikan.
- d. Pengunjung adalah pengguna selain pustakawan yang dapat melihat dan mencari daftar koleksi yang ada di perpustakaan. Pengunjung dapat melihat gambar sampul buku, membaca synopsis serta mengetahui informasi ketersediaan koleksi.

4.1.2. Kebutuhan Non Fungsional

- a. Aplikasi yang dikembangkan diharapkan dapat diakses secara *online* melalui Internet menggunakan aplikasi *browser*, maka aplikasi dikembangkan

menggunakan bahasa pemrograman PHP dan harus diletakan pada *server hosting*.

- b. Hasil transaksi data dapat dilihat kembali, maka diperlukan basis data. Basis data yang digunakan adalah MySQL.
- c. Alamat akses aplikasi berada pada satu domain induk perguruan tinggi, maka aplikasi perpustakaan ini diletakkan pada subdomain perguruan tinggi.
- d. Komputer administrasi perpustakaan harus terhubung ke Internet agar dapat mengakses sistem informasi perpustakaan.

4.2. Rancangan Basis Data

Tahapan rancangan basis data dilakukan setelah usai mendefinisikan kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem. Hal ini bertujuan agar penentuan *table* dan *field* pada basis data tepat guna sesuai dengan kebutuhan.

Tabel yang dibuat ada 14 tabel diantaranya:

- a. JenisBuku

Tabel 1. Desain Tabel Jenis Buku

FieldName	Type	Size	Ket
id_jenis	Int	2	PK
jenis_buku	Varchar	50	
kd_jenis	Varchar	8	

Tabel jenis buku digunakan sebagai data refensi kode dan nama klasifikasi buku koleksi perpustakaan. Hal ini dibutuhkan guna pelengkap informasi label pengkelompokan buku.

- b. Penerbit

Tabel 2. Desain Tabel Penerbit

FieldName	Type	Size	Ket
id_penerbit	Int	2	PK
nama_penerbit	Varchar	35	
kota	varchar	15	

Digunakan sebagai referensi data penerbit pada koleksi buku perpustakaan.

c. Program

Tabel 3. Desain Tabel Program

FieldName	Type	Size	Ket
Kode	Varchar	5	PK
program	Varchar	30	UQ

Tabel ini digunakan sebagai data referensi program studi yang berlaku pada perguruan tinggi.

d. Jurusan

Tabel 4. Desain Tabel Jurusan

FieldName	Type	Size	Ket
Kd_jur	Varchar	5	PK
Jurusan	Varchar	30	
Akronim	Char	2	
Program	Varchar	5	FK (Program)

Tabel ini digunakan sebagai data referensi jurusan yang berlaku pada program studi. *Field* program berelasi dengan tabel program.

e. Pengguna

Tabel 5. Desain Tabel Pengguna

FieldName	Type	Size	Ket
Pengguna	varchar	10	PK
Sandi	Varchar	65	
Nama	Varchar	30	
Alamat	Text		
Notelp	Varchar	15	
Level	Int	4	

Tabel pengguna untuk menyimpan data para pengguna sistem. Dalam hal ini adalah kepala perpustakaan dan pustawakan yang bertugas. *Field* level digunakan untuk membedakan antara kepala perpustakaan dengan pustakawan biasa. Karena sistem memiliki beberapa akses nantinya.

f. JenisMedia

Tabel 6. Desain Tabel Jenis Media

FieldName	Type	Size	Ket
Id	int	8	PK
Jenis	Varchar	50	

Tabel ini digunakan sebagai data referensi pada data buku mengenai jenis-jenis media koleksi perpustakaan.

g. Anggota

Tabel 7. Desain Tabel Anggota

FieldName	Type	Size	Ket
Nim	Varchar	12	PK
Nama	Varchar	30	
gender	Enum	L,P	
No_hp	Varchar	15	
Alamat	Varchar	255	
Kelas	Varchar	8	
Th_masuk	Mediumint		
Tgl_lhr	Date		
isTerdaftar	Tinyint	1	Default '0'
Kd_jur	Varchar	5	FK (Jurusan)
Pic	Varchar	255	"path foto anggota"

Tabel ini digunakan untuk merekam data-data anggota perpustakaan. Table ini nantinya sebagai referensi data peminjaman agar anggota yang terdaftar saja yang dapat diproses untuk peminjaman koleksi perpustakaan.

h. Buku

Tabel 8. Desain Tabel Buku

FieldName	Type	Size	Ket
Kode_buku	Varchar	10	PK
Judul	Varchar	200	
Jenis_buku	Int		FK (jenisBuku)
Tahun	Year	4	
Id_penerbit	Int	2	FK (penerbit)
Pengarang	Varchar	90	
Harga	Decimal	10,2	
Deskripsi	Text		
No_rak	Varchar	9	
Tgl_entry	Datetime		
Pic	Varchar	255	
Isbn	Varchar	25	
Jenismedia	Int	4	FK (JenisMedia)
Edisi	Varchar	255	

Tabel ini digunakan untuk penyimpanan koleksi-koleksi perpustakaan

seperti buku, jurnal, majalah dan lain sebagainya.

i. Detail Buku

Tabel 9. Desain Tabel Detailbuku

FieldName	Type	Size	Ket
Kode_buku	Varchar	10	PK, FK (buku)
No_buku	Int	4	PK
Status	Enum	'a','p','r','h'	
Keterangan	Text		

Biasanya diperpustakaan memiliki lebih dari 1 (satu) stok untuk 1 (satu) judul, iabel detailbuku digunakan untuk merekam masing-masing status koleksi buku. Hal ini sangat diperlukan untuk memudahkan pelacakan semua status koleksi yang dimiliki perpustakaan.

j. Peminjaman

Tabel 10. Desain Tabel Peminjaman

FieldName	Type	Size	Ket
No_pinjam	Bigint	11	PK, AI
Tgl_pinjam	Date		
Petugas_pinjam	Varchar	10	FK (Petugas)
Petugas_kembali	Varchar	10	FK (Petugas)
Nim	Varchar	12	FK (anggota)

Kegiatan peminjaman pada umumnya harus mencatat siap yang meminjam, waktu peminjaman dan petugas yang meminjamkan. Tabel peminjaman digunakan juga sebagai media perekaman kegiatan peminjaman dan pengembalian, sehingga diperlukan field petugas_kembali sebagai informasi akun petugas yang memproses pengembalian buku.

k. Detail Peminjaman

Tabel 11. Desain Table Detail Peminjaman

FieldName	Type	Size	Ket
Id_detail	Bigint	8	PK, AI
No_pinjam	Bigint	8	FK (Peminjaman)

Kode_buku	Varchar	10	FK (detailbuku)
No_buku	Int	4	FK (detailbuku)
Tgl_kmbli	date		
Tgl_hrs_kmbli	Date		
Denda	Bigint	8	
Stsbuku	Enum	'a','p','r','h'	

Setiap transaksi peminjaman, peminjam buku bisa saja meminjam lebih dari satu koleksi buku, maka informasi detail buku apa saja yang dipinjam harus disimpan pada table detail peminjaman.

l. Buku Lampiran

Tabel 12. Desain Tabel bukulampiran

FieldName	Type	Size	Ket
Id	Bigint	8	PK
Kode_buku	Int	4	
Judul	Varchar	255	
Pathfile	Varchar	255	
Tipe	Varchar	30	
Size	Double		
Tgl	Datetime		
Lastunduh	Datetime		
Jmlunduh	Int		
Deskripsi	Text		

Karena sistem dibangun berbasis web yang bertujuan untuk *online*, maka dirasa perlu menambahkan fasilitas *e-book* untuk koleksi-koleksi tertentu yang dapat diunduh langsung melalui laman yang dikhususkan untuk pengunjung.

m. KaryaTulis

Tabel 13. Desain Tabel Karyatulis

FieldName	Type	Size	Ket
Nim	Varchar	12	PK, FK (anggota)
Jenis	Enum	TA, KP	PK
Thn	Year	4	
Pembimbing	Text		
Penguji	Text		
Abstrak	Text		
Judul	Varchar	250	

Sistem perpustakaan yang dibangun dikhususkan untuk perguruan tinggi, sehingga dipandang perlu untuk

menginventarisasikan koleksi Tugas Akhir / Karya ilmiah untuk perpustakaan. Hal ini juga dapat digunakan untuk mencari judul atau topik penelitian yang pernah dilakukan.

n. Petugas

Tabel 14. Desain Tabel Petugas

FieldName	Type	Size	Ket
Pengguna	Varchar	10	PK
Sandi	Varchar	64	
Nama	Varchar	30	
Level	Int	4	
Alamat	Text		
Notelp	Varchar	15	

Tabel petugas digunakan untuk menyimpan informasi pengguna yang dapat masuk untuk menggunakan fasilitas administrasi sistem perpustakaan.

o. Registrasi

Tabel 16. Desain Tabel Registrasi

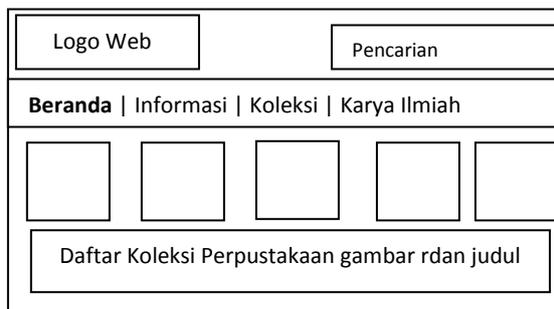
FieldName	Type	Size	Ket
Idreg	Bigint	8	PK
Nim	Varchar	12	FK (anggota)
Tglreg	Date		
Tglexp	Date		
Biaya	Decimal	10,2	

Tabel registrasi digunakan untuk penyimpanan data mengenai pendaftaran jangka waktu aktif keanggotaan perpustakaan.

4.3. Rancangan Sistem

a. Halaman Pengunjung

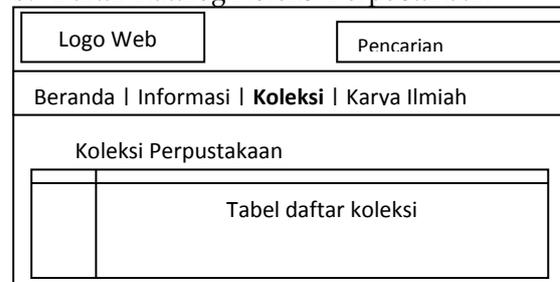
Halaman pengunjung dibuat untuk pengunjung web yang ingin mencari koleksi perpustakaan.



Gambar 1. Rancangan Halaman Beranda Pengunjung

Halaman pengunjung diberikan fasilitas pencarian untuk memudahkan pencari koleksi secara cepat. Gambar-gambar koleksi perpustakaan diharapkan dapat memberikan gambaran sampul buku perpustakaan yang pengunjung cari.

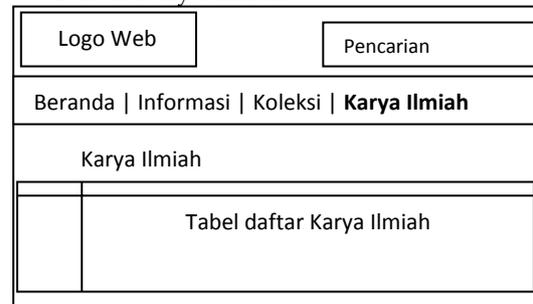
b. Daftar Katalog Koleksi Perpustakaan



Gambar 2. Rancangan Halaman koleksi Perpustakaan

Halaman ini untuk menampilkan daftar koleksi perpustakaan berupa table. Yang isinya berupa MFN, Kode Panggil, Nama Koleksi, stok, Penerbit, Jenis buku dan tahun terbit.

c. Daftar Karya ilmiah



Gambar 3. Rancangan Halaman Daftar Karya Ilmiah

Halaman ini menampilkan daftar karya ilmiah yang telah disimpan menjadi koleksi perpustakaan. Ditampilkan berupa table yang isinya Nomor Induk Mahasiswa, Nama Mahasiswa, Judul Karya, Dosen Pembimbing, Dosen Penguji, Jurusan dan Tahun Tulisan. Diharapkan fasilitas ini dapat memudahkan pencarian judul Karya tulis ilmiah maupun karya praktik lapangan mahasiswa dengan mudah.

d. Informasi Perpustakaan

Logo Web	Pencarian
Beranda Informasi Koleksi Karva Ilmiah	
Informasi seputar oprasional dan tata tertib perpustakaan	

Gambar 4. Halaman Informasi Perpustakaan

Halaman ini bertujuan sebagai informasi mengenai tata tertib perpustakaan, peraturan-peraturan serta jam-jam oprasional perpustakaan.

e. Informasi detail koleksi

Halaman informasi koleksi digunakan untuk membaca lebih lengkap mengenai koleksi perpustakaan.

Logo Web	Pencarian
Beranda Informasi Koleksi Karya Ilmiah	
FOTO SAMPUL BUKU	PENERBIT JUDUL PENGARANG ISBN MFN JUDUL ASLI KOLASI EDITOR STATUS STOK

Gambar 5. Halaman Detail Koleksi

Isi dari halaman ini diantaranya : Penerbit, judul, pengarang, isbn, MFN, judul asli, kolasi, editor, status ketersediaan di perpustakaan, sinopsis dan serta gambarnya.

f. Login

BANNER WEB	
Nama pengguna	
Kata Sandi	
Login	

Gambar 6. Halaman Login

Pengguna yang memiliki akses terdaftar untuk dapat menggunakan fasilitas administrasi dari sistem. Login diperlukan untuk otentikasi pengguna dan sandi masuk.

g. Pengelolaan Anggota

Form Daftar Cetak Kartu Anggota	
Nama	[input text]
Gender	[select]
Nomor HP	[input text]
Alamat	[textarea]
Tahun Masuk	[input text]
Tanggal Lahir	[input text]
Jurusan	[select]
Tanggal Registrasi	[input date]
Tanggal berlaku	[input date]
Foto	[input file]

Gambar 7. Form Anggota

Halaman pengelolaan anggota untuk menambah data anggota, mencari, menghapus dan memperbaiki data anggota perpustakaan. Fasilitas ini juga memiliki cetak kartu anggota untuk memudahkan petugas perpustakaan dalam hal penyediaan kartu anggota.

Form Daftar Cetak Kartu Anggota			
			Pencarian
NIM	Nama	No	
Xxxx	Xxxx	Xxxx	Edit Hapus
Xxxx	Xxxx	xxxx	Edit Hapus

Gambar 8. Rancangan Halaman Daftar Data Anggota

Untuk melihat seluruh daftar anggota dibutuhkan fasilitas daftar anggota. Setiap data yang ada di sistem dibuatkan daftar datanya untuk memudahkan pencarian maupun pengelolaan data. Tampilan table dapat menggunakan komponen JDataTabel, yaitu komponen yang dikembangkan menggunakan javascript yang memungkinkan interaksi dalam

menampilkan data dapat dilakukan secara asinkronisasi.

h. Peminjaman

No Seri	#9999	Tanggal	dd-mm- YYYY
Anggota	[select]		
Buku	[select]		
Tanggal Harus Kembali	[input]	[Button]	

Tabel Daftar buku yang dipinjam. akan menampilkan daftar koleksi yang dipinjam pada table ini

Gambar 9. Form Peminjaman

Form peminjaman dibutuhkan untuk merekam setiap transaksi peminjaman dilakukan. Langkah yang harus dilakukan oleh petugas yaitu menentukan anggota yang meminjam, memilih buku-buku yang dipinjam serta menentukan tanggal pengembalian masing-masing buku yang dipinjam

i. Pengembalian

Form untuk pengembalian dibuat menjadi 2 (dua) bentuk, yaitu pengembalian berdasarkan nomor anggota, dan pengembalian berdasarkan salah satu kode buku. Sistem akan mencari di basis data berdasarkan kriteria diatas dari data buku yang belum dikembalikan. Hal ini merupakan cara termudah untuk melacak buku, yaitu siapa peminjamnya, dan buku lain apa saja yang sedang dipinjam oleh anggota.

Berdasarkan NIM Berdasarkan Buku			
Nomor Pengembalian		Tanggal Kembali	[tanggal]
Anggota	[select]		

Daftar buku yang dipinjam

Gambar 10. Form Pengembalian Berdasarkan NIM

Operasional form diatas yaitu dengan melakukan pencarian daftar buku yang sedang dipinjam berdasarkan Anggota yang dipilih. Kolom anggota diisikan berdasarkan data anggota yang sedang meminjam.

Berdasarkan NIM Berdasarkan Buku			
Nomor Pengembalian		Tanggal Kembali	[tanggal]
Buku	[select]		
Identitas Peminjam	[output]		

Daftar buku yang dipinjam

Gambar 11. Form Pengembalian Berdasarkan Buku

Kolom buku diisikan dari daftar buku yang belum dikembalikan. Jika pengguna memilih salah satu koleksi dari daftar tersebut maka sistem akan mencari kemudian menampilkan siapa pengguna yang meminjam buku tersebut dan buku lain apa saja yang dipinjam.

4.3 Implementasi

Untuk penerapan rancangan sistem ini maka diperlukan beberapa perangkat baik *software* maupun *hardware*

- a. Software
 - 1) MySQL, sebagai *database*.
 - 2) PHP, Sebagai program berbasis web.
 - 3) Apache Server, sebagai webservice untuk menjalankan aplikasi yang dibangun menggunakan bahasa PHP.
 - 4) OS Linux / Windows.
- b. Hardware
 - 1) PC Sebagai server web.
 - 2) RAM Minimal 512MB atau lebih.
 - 3) Harddisk kosong minimal 1GB.
 - 4) Infrastruktur jaringan.
 - 5) Printer (Untuk cetak dokumen)
- c. Rancangan Infrastruktur

Rancangan infrastruktur diperlukan agar sistem nantinya dapat digunakan baik oleh petugas

perpustakaan maupun mahasiswa dimanapun dan kapanpun.



Gambar 12. Ilustrasi Infrastruktur Sistem Perpustakaan Akbid Aisyiyah Pontianak

Penggunaan alamat web perpustakaan bisa menggunakan domain yang telah dimiliki oleh perguruan tinggi Akbid Aisyiyah agar seluruh aplikasi berbasis web menjadi satu bagian pada perguruan tinggi. Alamatnya bisa dibuatkan menjadi sub domain: <http://perpustakaan.akbid-aisyiyah-ptk.ac.id>.

5. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan:

- Rancangan sistem dapat digunakan untuk membangun sistem informasi perpustakaan digital, selain dapat melihat daftar koleksi yang dimiliki perpustakaan pengunjung juga dapat mengunduh *file ebook* yang disediakan untuk tiap koleksi.
- Rancangan sistem dikhususkan untuk berbasis *web*, agar dalam operasionalnya dapat digunakan dimanapun dan kapanpun.

- Setiap *form* pengelolaan data diperlukan tampilan tabel yang menggunakan format JSON, agar data dapat ditampilkan secara asinkron, sehingga web lebih ringan dijalankan.
- Setiap koleksi buku harus diinventaris dengan detail, maka pada data buku tidak bisa menggunakan stok buku sebagai informasi ketersediaan buku, namun harus ditambahkan tabel detail buku yang juga berisikan status dari buku tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Fatta, Hanif. 2007. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern. Andi Offset : Yogyakarta.
- Jovan FN. 2007. Panduan Praktis Membuat Web dengan PHP untuk Pemula. Mediakita : Yogyakarta.
- Rodliyah, Ummi. 2012. Perpustakaan Digital, dan Prospeknya Menuju *Resource Sharing*. Visi Pustaka Vol. 14, No. 1, April 2012. http://www.pnri.go.id/iFileDownload.aspx?ID=Attachment%5CMajalahOnline%5CUmmi_Rodliyah_Perpust_Digital.pdf terakhir diakses (28 Januari 2015).
- Yuhefizard. 2008. *Database Management Menggunakan Microsoft Access 2003*. Elex Media Komputindo : Jakarta.
- Zuliraso Eri & Herny Februariyanti. 2013. Sistem Informasi Perpustakaan Buku Elektronik Berbasis Web. Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK Vol. 18, No. 1, Januari 2013 : 46-54. ISSN. 0854-9524.

