

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA
UNIVERSITAS BUNG HATTA MENGGUNAKAN
SENAYAN *LIBRARY MANAGEMENT SYSTEM*
(SLiMS) 5 DAN XAMPP 1.7.4**

Shinta Febrina¹, Khairudin¹, Riska Amelia²

¹Jurusan Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

E-mail :chinta_q92@yahoo.com

Abstract

Usage and control of Information Technology (IT) is needed to support library services. One of these benefits of IT is a library automation. Library automation system currently running at Bung Hatta University libraries are still using manual systems and have not been computerized and the information submitted is less efficient. So much going on lack of thoroughness librarian such difficulty finding the data member, data book, loan data book and note the return because the data recording sheets are still using paper and reporting of data is still stored in the form of Microsoft Excel. Therefore designed a web-based library information system at the University of Bung Hatta to assist librarians in completing its task. Library information system design Bung Hatta University is using the application SLiMS 5 and XAMPP 1.7.4. With the design of the application of web-based library information system can improve the quality and effectiveness of performance of the librarian in the library of the University of Bung Hatta.

Key words: Library information system, SLiMS5, Website

Pendahuluan

Saat ini perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) berkembang sangat pesat. Dengan perkembangan IPTEK tersebut berdampak besar terhadap aspek-aspek kehidupan manusia, khususnya kemudahan dalam mendapatkan akses informasi. Berbagai macam media informasi yang berkembang saat ini antara lain *document repository*, *cloud computing*, *website*, *streaming*, *video*, radio dan lain sebagainya. Selain media yang telah disebutkan, juga ada

beberapa media lain yang umum digunakan dalam dunia pendidikan, yaitu jurnal *online* dan pustaka *online*.

Pemanfaatan dan penguasaan Teknologi Informasi (TI) sangat dibutuhkan untuk menunjang layanan perpustakaan. Salah satu bentuk pemanfaatan TI adalah otomasi perpustakaan. Otomasi perpustakaan adalah pemanfaatan komputer untuk pengelolaan aktivitas perpustakaan yang menyangkut pengadaan bahan pustaka, pengolahan dan pelayanan.

Universitas Bung Hatta sudah mempunyai perpustakaan pusat yang bisa digunakan oleh mahasiswa dan dosen maupun publik. Namun permasalahan yang timbul disini adalah sistem otomasi perpustakaan pusat masih bersifat manual dan relatif kurang efisien. Dengan banyaknya buku yang akan didata dan diberi label, pustakawan masih menggunakan cara manual yaitu dengan mendata semua bahan pustaka yang masuk pada perpustakaan satu persatu dengan menggunakan *microsoft excel*. Kemudian dalam penginputan data anggota, serta transaksi peminjaman dan pengembalian buku juga masih menggunakan cara yang manual yang masih menggunakan lembaran kertas. Permasalahan lainnya seperti pembuatan semua laporan yang berkaitan dengan perpustakaan masih tersimpan dalam bentuk *microsoft excel*.

Oleh karena itu salah satu cara yang dapat dilakukan dalam mengatasi permasalahan tersebut adalah membangun sistem informasi perpustakaan yang bertujuan untuk memudahkan pihak perpustakaan dalam mengelola pekerjaannya.

Secara umum perpustakaan dapat diartikan sebagai salah satu unit kerja yang berupa tempat untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan mengatur koleksi bahan pustaka secara sistematis, untuk dipergunakan oleh pemakai sebagai

sumber informasi sekaligus sebagai sarana belajar yang menyenangkan. Seperti yang dikemukakan oleh sebuah organisasi *International Federation of Library Associations and Institutions* (IFLA) dalam Sulistyono (1991:4) mengemukakan bahwa “Perpustakaan adalah kumpulan materi tercetak dan media noncetak dan atau sumber informasi dalam komputer yang disusun secara sistematis untuk digunakan pemakai”.

Menurut Abdul Khadir (Khadir (2003: 55) Sistem informasi manajemen adalah sistem informasi yang digunakan untuk menyajikan informasi yang digunakan untuk mendukung operasi, manajemen dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi.

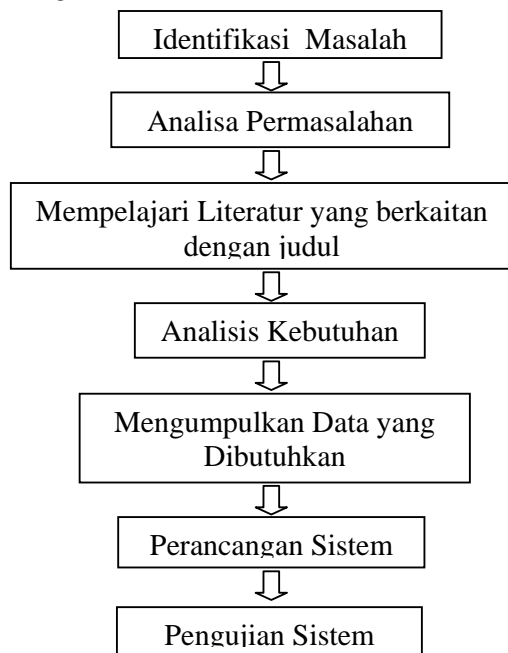
Sebuah sistem informasi manajemen baru yang dibutuhkan adalah yang dapat menangani manajemen penginputan data buku, data anggota, pencatatan data peminjaman buku dan pengembalian buku. Dengan demikian sistem informasi manajemen terkomputerisasi akan meminimalisir *human error* yang biasa terjadi dalam pengerjaan dan pengelolaan secara manual.

Oleh karena itu dilakukanlah suatu penelitian dengan tujuan penelitiannya adalah untuk memudahkan pengolahan data buku, data anggota, pencatatan data peminjaman buku dan data pengembalian

buku di perpustakaan Universitas Bung Hatta.

Metodologi Penelitian

Kerangka kerja penelitian adalah suatu hubungan atau kaitan antara konsep kerja yang satu terhadap konsep kerja lainnya dari permasalahan yang sedang diteliti. Kerangka kerja penelitian berisi penjelasan tentang tahapan proses yang akan dilakukan selama melakukan kegiatan penelitian. Adapun kerangka kerja penelitian yang di gunakan seperti terlihat pada gambar 3.1 .



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja yang telah dipaparkan diatas, maka uraian dari kerangka kerja yang akan dilakukan adalah seperti berikut ini:

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dirumuskan masalah yang akan menjadi objek penelitian. Pada penelitian ini setelah melakukan observasi didapat permasalahan di perpustakaan Universitas Bung Hatta yaitu penginputan data buku dan data anggota, peminjaman maupun pengembalian buku, dan pembuatan laporan-laporan yang berkaitan dengan koleksi pustaka belum menggunakan sistem komputerisasi. Dalam menyelesaikan tugas dari pustakawan tersebut maka batasan masalah yang diambil adalah pengentrian data buku dan data anggota, peminjaman dan pengembalian yang dilakukan dengan sitem terkomputerisasi.

2. Analisa permasalahan

Pada tahap ini upaya apa yang ingin dicapai pada sistem informasi perpustakaan yang baru ini dalam memudahkan pekerjaan pustakawan di bagian pengolah koleksi maupun pustakawan di bagian sirkulasi, serta memudahkan pimpinan dalam melihat perkembangan perpustakaan seperti laporan pengunjung dari waktu ke waktu, ataupun laporan koleksi pustaka yang ada di perpustakaan Universitas Bung Hatta.

3. Mempelajari literatur yang berkaitan dengan judul

Mempelajari literatur yang berkaitan dengan judul bermaksud untuk mengetahui sumber-sumber yang harus

dipahami sebelum melangkah ketahap selanjutnya, seperti mencari rujukan yang berkaitan dengan sistem informasi perpustakaan, serta mencari penelitian yang relevan dengan penelitian yang diambil.

4. Analisa kebutuhan

Pada tahap analisa kebutuhan, ada beberapa hal yang dilakukan sebelum memulai perancangan. Tahap yang dimaksud adalah mengelompokan data-data yang dibutuhkan seperti mengidentifikasi tipe koleksi, tipe anggota, aturan peminjaman, membuat data pustakawan, pembagian dan kelompok kerja pustakawan, serta mengidentifikasi pembagian akses terhadap tipe koleksi yang ada pada perpustakaan Uninersitas Bung Hatta.

5. Mengumpulkan data yang dibutuhkan

Dengan mendapatkan data yang tepat, maka proses penelitian dapat berlangsung tanpa hambatan sehingga penulis mendapatkan jawaban dari perumusan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya.

Metode pengumpulan data yang akan penulis gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Observasi Lapangan, merupakan langkah awal dari penelitian dalam pencarian masalah dari perusahaan.

- b. Wawancara, ditujukan untuk mengumpulkan data diperlukan dengan berinteraksi dengan pihak terkait perpustakaan yaitu pustakawan dalam melakukan penelitian ini.

- c. Penelitian Pustaka (*Library Research*), merupakan penelitian yang dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari literatur dengan maksud untuk mendapatkan teori-teori mengenai masalah pokok yang sedang dibahas.

6. Perancangan sistem

Perancangan sistem ini merupakan penggambaran dari sistem informasi dalam bentuk Diagram Blok, *Flowchart* , Aliran Sistem Informasi (ASI) Lama, Aliran Sistem Informasi (ASI) Baru, *Context Diagram*, *Entity Relationship Diagram* (ERD), *Data Flow Diagram* (DFD).

7. Pengujian sistem

Setelah perancangan sistem dibuat maka langkah selanjutnya ialah melakukan pengujian sistem terhadap penggunaan program aplikasi SLiMS 5 dan XAMPP 1.7.4 serta menguraikan bentuk desain *input* dan *output* yang akan dirancang yang disesuaikan dengan kebutuhan perpustakaan. Proses pengujian aplikasi ini dilakukan pada sebuah komputer yang bersifat lokal atau tidak terhubung dengan jaringan. Aplikasi ini diletakkan di

Document Root windows yaitu di *c:/xampp/htdocs/*. Direktori untuk aplikasi *web* ini diletakkan di *c:/xampp/htdocs/sipubh/*, sehingga untuk menguji layanan berbasis web dapat dilakukan dengan mengetikkan <http://localhost/sipubh/>.

Perangkat keras : Laptop Emachines D725, 14" , *Processor* Intel Pentium(R) Dual Core CPU T4400 @ 2.20GHz, *Memory* 952MB RAM , *Harddisk* 320 GB.

Perangkat lunak: Sistem Operasi Windows XP *Professional Version* 2002 *Service Pack* 3, *Web Server* XAMPP 1.7.4, , *Mozilla Firefox* 17.0.1., *Senayan Library Management System (SLiMS)* 5, *Adobe Acrobat* 6.0.

Analisis dan Desain Sistem

1. Analisis

Pada analisis kebutuhan, yang dilakukan adalah mengelompokkan data-data yang dibutuhkan seperti mendefinisikan tipe koleksi, mendefinisikan tipe keanggotaan, mendefinisikan aturan peminjaman, membagi kelompok dan kelompok kerja, membuat data pustakawan dan membagi pembatasan akses terhadap tipe koleksi.

a. Membagi tipe koleksi

Tipe koleksi yang ada di perpustakaan Universitas Bung Hatta ada 5 seperti yang digambarkan seperti berikut:

Tabel 4.1. Tipe koleksi

NO	Tipe koleksi
1	Artikel
2	Jurnal ilmiah
3	Skripsi
4	<i>Text book</i>
5	Majalah
6	Koran

Untuk penentuan status eksemplar pada sistem Informasi Perpustakaan Universitas Bung Hatta digambarkan seperti berikut:

Tabel 4.2. Status eksemplar

NO	Status Kode	Status Nama	Keterangan
1	HL	Hilang	✓ Tidak ada transaksi peminjaman ✓ Lewatkan ketika inventarisasi
2	R	Rusak	✓ Tidak ada transaksi peminjaman
3	SDP	Sedang Di Pinjam	
4	TDP	Tidak Dapat di Pinjam	✓ Tidak ada transaksi peminjaman
5	SP	Sedang Perbaikan	✓ Tidak ada transaksi peminjaman

b. Mendefinisikan tipe keanggotaan

Pada perpustakaan Universitas Bung hatta penentuan tipe anggota dibagi jadi 3, yaitu dosen, mahasiswa dan umum. Untuk penentuan jumlah pinjaman, lama pinjaman, pemesanan, jumlah pemesanan, masa keanggotaan, jumlah denda perhari dan toleransi keterlambatan akan digambarkan seperti tabel dibawah ini:

Tabel 4.3. tipe keanggotaan

No	Keterangan	Tipe anggota		
		Dosen	Mahasiswa	Umum
1	Jumlah Pinjaman	5	3	-
2	Lama peminjaman(dalam hari)	1 bulan/ 30 hari	10 hari	-
3	Reservasi	Terdapat layanan pemesanan	Terdapat layanan pemesanan	-
4	Jumlah Reservasi	3	2	-
5	Masa Keanggotaan(dalam hari)	1 tahun/ 365 hari	1 tahun/ 365 hari	1 tahun/ 365 hari
6	Kali perpanjangan masa peminjam yang jatuh tempo.	1 kali	1 kali	-
7	Denda /hari	Rp.200,-	Rp.200,-	-
8	Toleransi keterlambatan	7 hari	4 hari	-

c. Mendefinisikan aturan peminjaman.

Untuk aturan peminjaman di perpustakaan Universitas Bung Hatta juga berbeda antara dosen, mahasiswa dan umum.

Tabel 4.4. aturan peminjaman

Tipe anggota	Tipe koleksi	Jumlah Pinjaman	Periode Peminjaman	Denda harian
Dosen	Skripsi	1	21	Rp.200,-
	Text book	5	14	Rp.200,-
	Jurnal ilmiah	3	30	Rp.200,-
	Artikel	3	21	Rp.200,-
	Majalah	Hanya bisa di baca		
	Koran	Hanya bisa di baca		
Mahasiswa	Text book	3	14	Rp.200,-
	Jurnal ilmiah	1	7	Rp.200,-
	Artikel	1	7	Rp.200,-
	Skripsi	Bisa di baca dan di-copy		
	Majalah	Hanya bisa di baca		
	Koran	Hanya bisa di baca		
Umum	Skripsi	Bisa di baca dan di-copy		
	Text book			
	Jurnal ilmiah			
	Artikel			
	Majalah	Hanya bisa di baca		
	Koran			

Pada perpustakaan Univeristas Bung Hatta aturan peminjaman antara dosen, mahasiswa dan umum juga berbeda. Khusus untuk skripsi hanya dosen yang bisa melakukan pinjaman, sedangkan mahasiswa dan umum hanya bisa meng-copy. Pada koleksi majalah dan koran, semua anggota hanya bisa membacanya.

d. Membagi kelompok

Pada perpustakaan Universitas Bung hatta pustakawan dibagi menjadi 2 kelompok yaitu pengolah koleksi, pengolah sirkulasi dan pimpinan. Untuk pembagian tugas pada perpustakaan, akan digambarkan seperti tabel dibawah ini:

Tabel 4.5. pembagian kelompok dan kelompok kerja

Pembagian kelompok dan kelompok kerja						
Nama modul	Pengolah Koleksi		Pengolah Sirkulasi		Pimpinan	
	Membaca (r)	Mengubah (w)	Mem baca (r)	Meng ubah (w)	Mem baca (r)	Meng ubah (w)
Bibliography	✓	✓	✓		✓	
Sirkulasi	✓		✓	✓	✓	
Keanggotaan	✓		✓	✓	✓	
Master file						
Inventarisasi	✓	✓	✓	✓	✓	
Sistem						
Pelaporan	✓	✓	✓	✓	✓	✓

e. Membuat data pustakawan

Pada perpustakaan Universitas Bung Hatta pustakawan akan diberikan *username* (nik) dan password, agar bisa masuk kedalam sistem.

Tabel 4.6. membuat data pustakawan

NIK	Nama Asli	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	Agama	Nomor HP	Jabatan	Pass
01	K					Koleksi	12345
02	S					Sirkulasi	12345
P	P					Pimpinan	12345

f. Membagi pembatasan akses terhadap koleksi

Pembatasan akses koleksi pada sistem informasi perpustakaan Universitas Bung Hatta digambarkan pada tabel berikut ini:

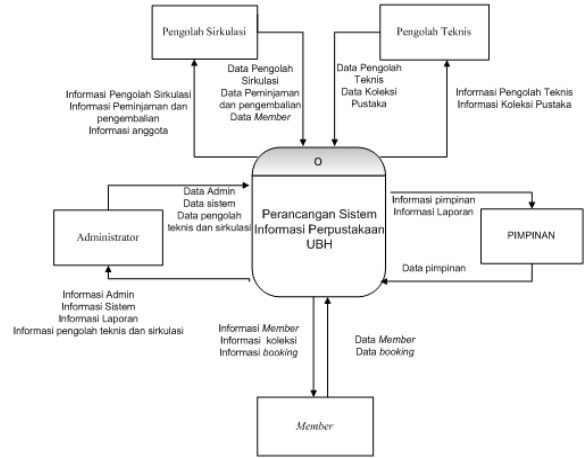
Tabel 4.7. membagi pembatasan akses terhadap koleksi

Pembatasan akses terhadap tipe koleksi pada sistem informasi perpustakaan Universitas Bung Hatta					
Keterangan member dan non member		Skripsi	Text book	Jurnal ilmiah	Artikel
Member/ Anggota	Dosen	✓	8 halaman	✓	✓
	Mahasiswa	Abstrak Bab I Bab II Daftar Pustaka	8 halaman	✓	✓
	Umum	Abstrak	8 halaman	✓	✓
Non Member		Abstrak	8 halaman	✓	✓

2. Desain Sistem

Tujuan sistem yang dibangun adalah untuk memperbaiki sistem yang dianggap kurang efisien ataupun ada yang perlu dilakukan perbaikan dari sistem yang lama. Sistem yang dirancang adalah metode perancangan diagram arus data menggunakan *Context Diagram* dan DFD.

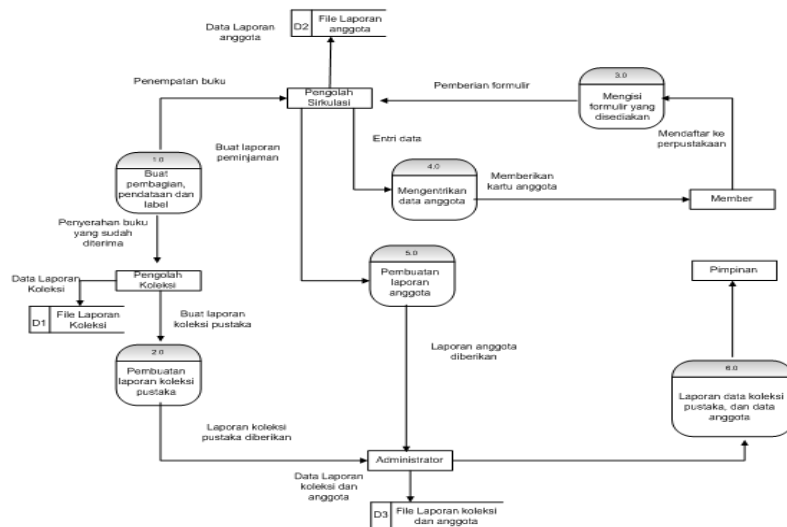
Gambar 2. menunjukkan *Context Diagram* dari Sistem Informasi Perpustakaan Universitas Bung Hatta.



Gambar 2. Context Diagram

Sistem Informasi Perpustakaan Universitas Bung Hatta mempunyai 5 batasan sistem yaitu: administrator, pimpinan, pengolah koleksi, pengolah sirkulasi dan member.

Proses penginputan data buku dan data anggota akan digambarkan pada DFD Level 0. Alur tersebut digambarkan pada gambar 3.



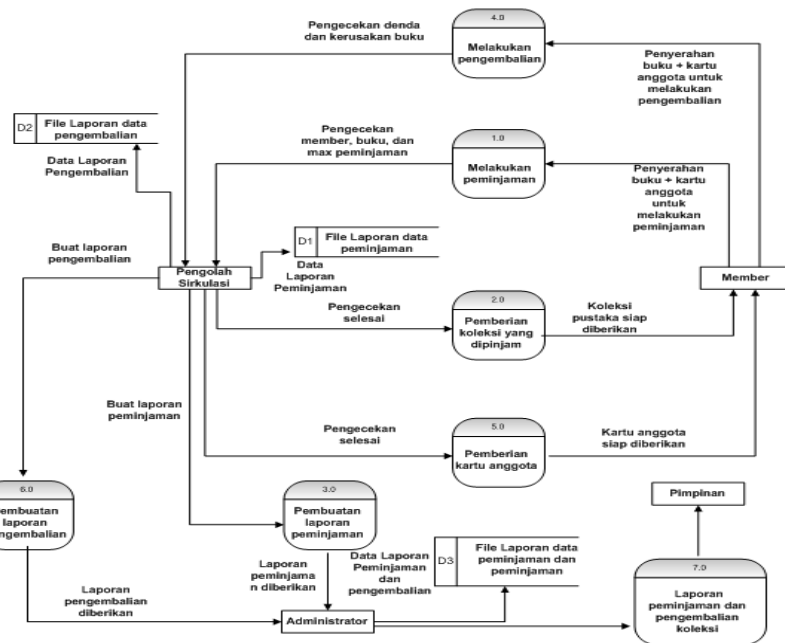
Gambar 3. DFD Level 0

Proses penginputan data buku dilakukan oleh pustakawan dibagian pengolah koleksi sedangkan proses inputan data anggota dilakukan oleh pustakawan dibagian sirkulasi.

Kemudian pustakawan pengolah sirkulasi dan pengolah koleksi membuat laporan data anggota dan data buku.

Laporan tersebut diberikan kepada administrator, admin yang nantinya memberikan laporan tersebut kepada pimpinan.

Proses peminjaman dan pengembalian buku digambarkan pada DFD Level 1. Alur tersebut digambarkan pada gambar 4.



Gambar 4. DFD Level 1

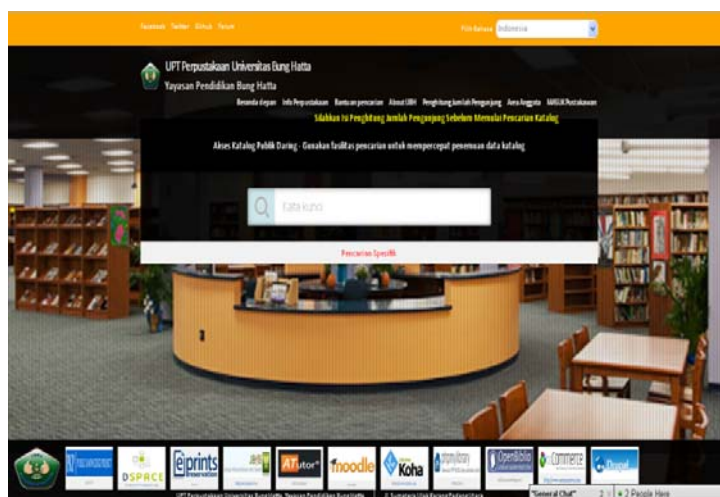
Proses peminjaman dan pengembalian buku dilakukan oleh pustakawan dibagian sirkulasi. Kemudian pustakawan pengolah sirkulasi membuat laporan data peminjaman dan data pengembalian buku.

Laporan tersebut diberikan kepada administrator, admin yang nantinya memberikan laporan tersebut kepada pimpinan.

Fitur lain dari sistem informasi perpustakaan Universitas Bung Hatta adalah laporan data buku yang berisi judul

buku yang ada di perpustakaan yang akan ditampilkan dalam bentuk angka dan grafik.

Laporan data anggota juga menampilkan keterangan tentang anggota dalam bentuk angka dan grafik. Laporan peminjaman berisi kode buku, daftar peminjam, tanggal pinjam, serta tanggal harus kembali. Laporan denda berisi rekap laporan denda dari peminjam yang melebihi batas waktu yang telah ditentukan. Bentuk hasil dari desain sistem yang telah dibahas sebelumnya akan digambarkan secara terperinci dibawah ini.



Gambar 5. Halaman *Home*

Gambar 5. menunjukkan halaman *Home* dari sistem yang dibangun.

Pada halaman *Home* ini *member* maupun *nonmember* melakukan pencarian data buku yang akan dipinjam.

Gambar 6. menunjukkan halaman untuk menginputkan data buku.

Gambar 6. Halaman Inputan Data Buku

Pada halaman ini pustakawan pun *nonmember* dapat melakukan menginputkan data buku agar member atau pencarian koleksi pustaka.

Gambar 7. Halaman Inputan Data Anggota

Gambar 7. menunjukkan halaman untuk menginputkan data anggota. Pada halaman ini pustakawan menginputkan data anggota perpustakaan supaya *member* bisa masuk ke dalam sistem.

Gambar 8. Halaman Transaksi Peminjaman

Gambar 8. menunjukkan halaman untuk mengentrikan peminjaman buku oleh anggota.

Pada halaman transaksi peminjaman ini berisi data pinjaman saat

ini, data buku yang akan dipesan, laporan denda dari anggota yang melebihi batas waktu dan sejarah pinjaman yang berisi data buku yang pernah dipinjam anggota

Transaksi Pengembalian			
Kode Buku:	<input type="text" value="B0001"/>	<input type="button" value="Kembali"/>	Ilasukan kode buku dengan menggunakan papan kunci atau pemindai barcod
Judul	Beginning PHP, Apache, MySQL web development		
Nama Anggota	Resti Ridyawati	ID Anggota	1110013231001
Tanggal Pinjam	2014-03-05	Tanggal Harus Kembali	2014-03-17

Gambar 9. Halaman Transaksi Pengembalian

Gambar 9. menunjukkan halaman transaksi pengembalian buku oleh anggota

Pada halaman ini berisi keterangan dari data buku, data anggota, serta tanggal pinjam dan tanggal harus kembali dari buku yang dipinjam oleh anggota perpustakaan.

Administrator, pustakawan dan pimpinan dapat melihat laporan data anggota, data buku, data peminjaman, serta rekap laporan denda. Laporan tersebut dilengkapi dengan angka dan grafik. Tampilan *printout* laporan data anggota dapat dilihat pada gambar 10.

ID Anggota	Nama Anggota	Tipe Keanggotaan	Alamat
43454354	Badu Susanto, M.Kom	Dosen	Padang
4545787987	Rendi Kurnia	Umum	Lubuk Begalung
1110013231001	Resti Ridyawati	Mahasiswa	Lapai
45343434	Salsa Ilahi	Mahasiswa	Padang
1110013231020	Shinta Febrina	Mahasiswa	Padang
6786786	tuti	Umum	Padang

Gambar 10. Printout Laporan Data Anggota

Kesimpulan

Setelah dilakukannya perancangan sistem informasi perpustakaan pada perpustakaan Universitas Bung Hatta, maka di peroleh kesimpulan bahwa dengan adanya sistem informasi perpustakaan ini

1. Memudahkan pengolahan data koleksi dan memperkecil kendala yang dihadapi oleh pustakawan di bagian pengolah koleksi dalam peng-inputan data, pencetakan label maupun pencetakan *barcode* untuk eksemplar.
2. Memudahkan pustakawan yang berada di bagian sirkulasi untuk mencatat peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan dengan cepat dan akurat serta meng-inputkan data anggota dan mencetak kartu anggota perpustakaan dengan mudah.
3. Serta memudahkan pimpinan perpustakaan mengetahui berapa besar tingkat pengunjung perpustakaan dari waktu ke waktu.

Daftar Pustaka

- Hamid, ABD. 2010. *Evaluasi Kualitas GDL 4.2 (Ganesha Digital Library) Sebagai Software Perpustakaan Digital*. Yogyakarta: Universitas Islam Sunan Kalijaga.
- Hanif , Ardmiman. 2009. *Sistem Informasi Perpustakaan di Badan Penelitian dan Pengembangan di Propinsi Sumatera Utara*: Universitas Sumatera Utara.
- Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Andi: Jakarta.
- Mahdiah. 2011. *Evaluasi Kinerja dari SLiMS sebagai Sarana Temu Kembali Informasi di Perpustakaan DPR RI* : UIN Syarif Hidayatullah.
- Ridho, M.Rasyid. *Panduan Penggunaan Aplikasi Software Senayan*. Jakarta, Senayan Developer Community.
- Sulistyo. 1991. *Pengantar Ilmu Perpustakaan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- _____. 1993. *Pengantar Ilmu Perpustakaan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Violeta, Titan. 2013. *JURNAL ILMU PERPUSTAKAAN Volume 2, Nomor 3, Tahun 2013 Halaman 1-8*. Semarang: Universitas Diponegoro Semarang.