

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
PADA STMIK PRANATA INDONESIA BEKASI
BERBASIS WEB**

Devi Cahyadi

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Pranata Indonesia Bekasi

dccahyadi@yahoo.com

Naskah diterima 20 Agustus 2016

ABSTRACT

The library is a facility to support and supporting the process of learning activities for students - a student at any college. One of the steps that are applied to improve the function of the library is a data processing system that is fast and accurate. Then it can be used to build web-based application program. Currently existing library information systems in the College of Information Management and Computer (STMIK) Institution Indonesia already use the library applications and do not include web application problems. Based on this information, the authors wanted to develop a library information system better by adding a web based library application. The development of library information systems STMIK Institution Indonesia to do is to create a web-based library of application program. The application program can meet the needs of the library cataloging and other facilities such as membership management, reports - reports and upload a digital book collection. Development of a web-based library information system STMIK Institution Indonesia can facilitate performance of the librarian and simplify student - a student in search of information books in the library STMIK Institution Indonesia.

Keywords: Library, PHP and MySql,

ABSTRAK

Perpustakaan merupakan fasilitas sebagai pendukung dan penunjang proses kegiatan belajar bagi mahasiswa – mahasiswi di perguruan tinggi mana pun. Salah satu langkah yang diterapkan untuk meningkatkan fungsi dari perpustakaan adalah sistem pengolah data yang cepat dan akurat. Saat ini sistem informasi perpustakaan yang ada di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Pranata Indonesia sudah menggunakan aplikasi perpustakaan dan belum mencakup masalah aplikasi web. Berdasarkan informasi tersebut, maka akan dilakukan pengembangan sistem informasi perpustakaan lebih baik dengan mengembangkan aplikasi perpustakaan yang berbasis web. Sistem informasi perpustakaan ini dapat memenuhi kebutuhan katalogisasi serta fasilitas lain seperti pencarian buku tanpa harus datang ke perpustakaan, manajemen keanggotaan, laporan – laporan dan unggah koleksi buku digital seperti jurnal, skripsi dan tugas akhir. Pengembangan Sistem informasi perpustakaan berbasis web STMIK Pranata Indonesia ini dapat mempermudah kinerja petugas perpustakaan dalam melayani kebutuhan perpustakaan terhadap mahasiswa dan mempermudah mahasiswa – mahasiswi dalam mencari informasi buku yang ada di perpustakaan STMIK Pranata Indonesia. Kata kunci : Perpustakaan, PHP & MySql, DFD

I. PENDAHULUAN

Perpustakaan merupakan salah satu fasilitas yang disediakan oleh perguruan tinggi sebagai pendukung dan penunjang proses kegiatan belajar mengajar bagi mahasiswa-mahasiswi. Keberadaan sebuah perpustakaan sangat membantu untuk menambah atau meningkatkan pengetahuan dan wawasan bagi mahasiswa-mahasiswi. Dengan meningkatnya fungsi perpustakaan secara maksimal maka diharapkan juga akan memberikan pendidikan yang maksimal bagi mahasiswa-mahasiswi.

Salah satu langkah yang diterapkan untuk meningkatkan fungsi dari perpustakaan itu sendiri adalah sistem pengolahan data yang cepat dan tepat. Sistem informasi pengolahan data buku di perpustakaan yang dibutuhkan oleh perguruan tinggi dapat dipergunakan untuk pencarian buku, penyimpanan data buku dan juga untuk menyalurkan informasi itu sendiri.

Seiring dengan perkembangan teknologi dan informasi pada saat ini mencakup semua bidang dalam kehidupan manusia. Maka hal ini bisa dimanfaatkan untuk membangun program aplikasi perpustakaan yang berbasis *website*. Komputer merupakan salah satu cara atau sarana yang bisa digunakan untuk membantu dan mewujudkan sistem informasi perpustakaan yang berbasis *website* tersebut. Sehingga sistem informasi tersebut akan mempunyai nilai lebih baik lagi dari sebelumnya.

Saat ini sistem informasi perpustakaan yang berjalan di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Pranata Indonesia sudah menggunakan aplikasi perpustakaan yang baru mencakup Data Buku, Daftar Pengunjung dan belum

mencakup masalah aplikasi *website* sehingga mahasiswa yang ingin meminjam buku harus datang ke perpustakaan untuk memastikan buku yang diperlukan tersedia.

Berdasarkan informasi tersebut, penulis ingin mengembangkan sistem informasi perpustakaan lebih baik, dengan menambahkan aplikasi berbasis *website* yang meliputi Data User, Data Admin, Data Petugas, Data Anggota, Data Buku, Data Peminjaman Buku, Data Pengembalian Buku, serta Laporan Bulanan Perpustakaan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Perpustakaan

Sulistyo-Basuki, mengemukakan bahwa "Perpustakaan dapat dilihat dari aspek fisik bangunannya maupun isinya yaitu memiliki pengertian sebagai sebuah ruangan, sebuah gedung ataupun gedung itu sendiri yang digunakan untuk menyimpan dokumen, baik buku ataupun yang lainnya disusun rapi dan sistematis menurut pedoman tata susunan tertentu yang berfungsi agar dapat dimanfaatkan oleh pembaca" (Safrudin Aziz 2014:16). Sumardji, menyatakan bahwa "Perpustakaan adalah koleksi yang terdiri dari bahan tertulis, tercetak maupun grafis lainnya, seperti film, slide, piringan hitam, tape recorder dalam ruangan atau gedung yang teratur dan diorganisasi dengan sistem tertentu dan dapat pula digunakan untuk keperluan studi, penelitian, pembacaan, dan sebagainya" (Safrudin Aziz 2014:16). Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa perpustakaan merupakan sebuah gedung penyimpanan dokumen baik tercetak maupun tidak tercetak (*digital*) yang didalamnya terdapat berbagai kegiatan administrasi, pelayanan teknis maupun jasa untuk keperluan studi,

pembacaan, penelitian, rekreasi, dan sebagainya. Menurut Sulisty-Basuki (1993 : 52) tujuan perpustakaan perguruan tinggi adalah:

1. Memenuhi keperluan informasi masyarakat perguruan tinggi, lazimnya staf pengajar dan mahasiswa. Sering pula mencakup tenaga kerja administrasi perguruan tinggi.
2. Menyediakan bahan pustaka (referensi) pada semua tingkatan akademis, artinya mulai dari mahasiswa tahun pertama hingga ke mahasiswa pasca sarjana dan pengajar.
3. Menyediakan ruangan belajar bagi pemakai perpustakaan.
4. Menyediakan jasa peminjaman yang tepat guna bagi berbagai jenis pemakai.
5. Menyediakan jasa informasi aktif yang tidak saja terbatas pada lingkungan perguruan tinggi juga lembaga industri lokal.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya tujuan daripada perpustakaan perguruan tinggi adalah mendukung kinerja dari perguruan tinggi dalam menyelenggarakan pendidikan dengan menyediakan sumber-sumber informasi ilmiah di perpustakaan tersebut dan selalu melayani pengguna (mahasiswa) selama menjalankan pendidikan di perguruan tinggi yang bersangkutan. Agar tujuannya dapat terlaksana, perpustakaan perguruan tinggi harus menjalankan fungsinya dengan baik. Adapun fungsi perpustakaan perguruan tinggi menurut Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (2004: 3) adalah sebagai berikut :

1. Fungsi Edukasi Perpustakaan merupakan sumber belajar para sivitas akademika, oleh karena itu koleksi yang disediakan adalah koleksi yang mendukung pencapaian tujuan pembelajaran, pengorganisasian bahan

pembelajaran setiap program studi, koleksi tentang strategi belajar mengajar dan materi pendukung pelaksanaan evaluasi pembelajaran.

2. Fungsi Informasi Perpustakaan merupakan sumber informasi yang mudah diakses oleh pencari dan pengguna informasi.
3. Fungsi Riset Perpustakaan mempersembahkan bahan-bahan primer dan sekunder yang paling mutakhir sebagai bahan untuk melakukan penelitian dan pengkajian ilmu pengetahuan, teknologi dan seni. Koleksi pendukung penelitian di perpustakaan perguruan tinggi adalah menghasilkan karya-karya penelitian yang dapat di aplikasikan untuk kepentingan pembangunan masyarakat dalam berbagai bidang.
4. Fungsi Rekreasi, Perpustakaan harus menyediakan koleksi rekreatif yang bermakna untuk membangun dan mengembangkan kreativitas, minat dan daya inovasi pengguna perpustakaan.
5. Fungsi Publikasi Perpustakaan selayaknya juga membantu melakukan publikasi karya yang dihasilkan oleh warga perguruan tingginya yakni sivitas akademika dan staf non-akademik.
6. Fungsi Deposit Perpustakaan menjadi pusat deposit untuk seluruh karya dan pengetahuan yang dihasilkan oleh warga perguruan tingginya.
7. Fungsi Interpretasi Perpustakaan sudah seharusnya melakukan kajian dan memberikan nilai tambah terhadap sumber-sumber informasi yang dimilikinya untuk membantu pengguna dalam melakukan dharmanya.

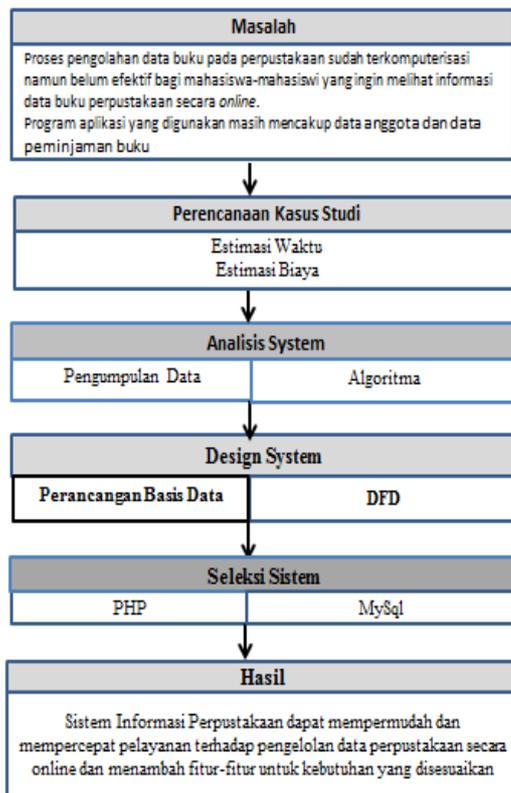
Sesuai dengan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa perpustakaan perguruan tinggi dengan fungsinya dapat mendukung

program pendidikan, pengajaran, serta penelitian dengan menyediakan informasi yang dibutuhkan dan melaksanakan Tri Dharma perguruan tinggi. Dalam melaksanakan tujuannya, perpustakaan perguruan tinggi juga menjalankan fungsinya yaitu fungsi edukasi, fungsi informasi, fungsi riset, fungsi rekreasi, fungsi publikasi, fungsi deposit, dan fungsi interpretasi.

III. METODOLOGI PENELITIAN

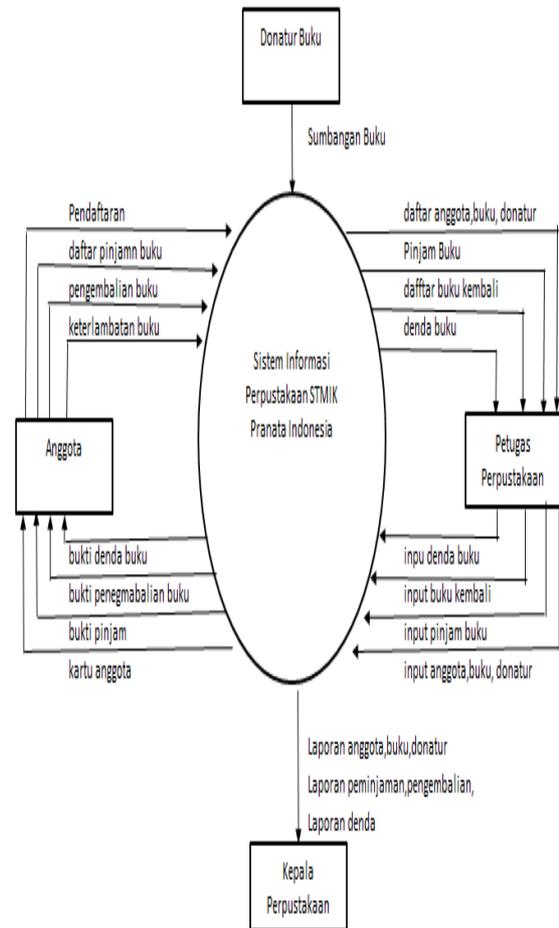
3.1. Kerangka Pemikiran

Bagian ini menjelaskan mengenai kerangka pemikiran yang merupakan garis besar proses tahapan-tahapan dalam pengembangan sisten informasi perpustakaan pada STMIK Pranata Indonesia.



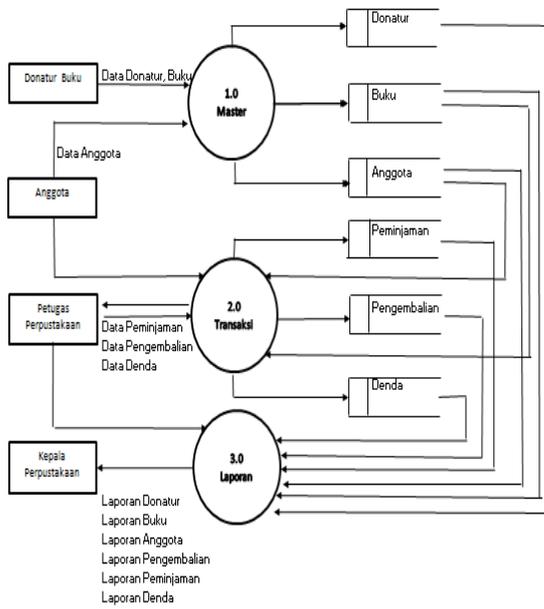
Gambar 1. Kerangka Pemikiran

3.2. Perancangan system yang diusulkan
Perancangan system yang diusulkan akan dijelaskan dengan menggunakan DFD atau data flow diagram dengan tahapan sebagai berikut dan hasil serta pembahasan akan di jelaskan pada bagian selanjutnya.

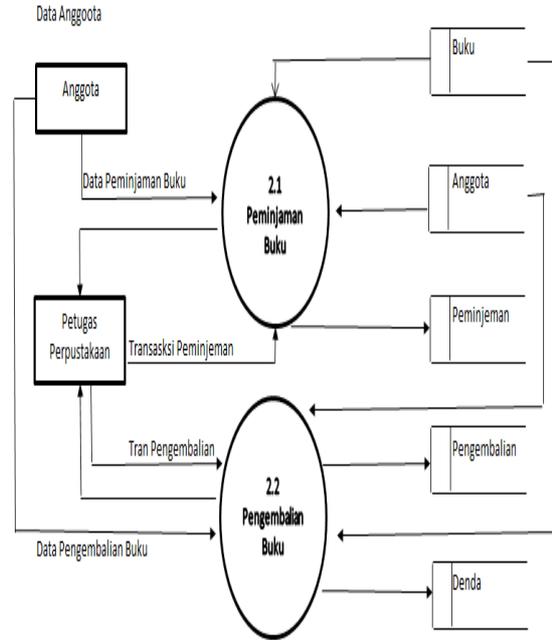


Gambar.2 Diagram Konteks

Berdasarkan Diagram Konteks maka diturunkan lagi menjadi Diagram Level Nol

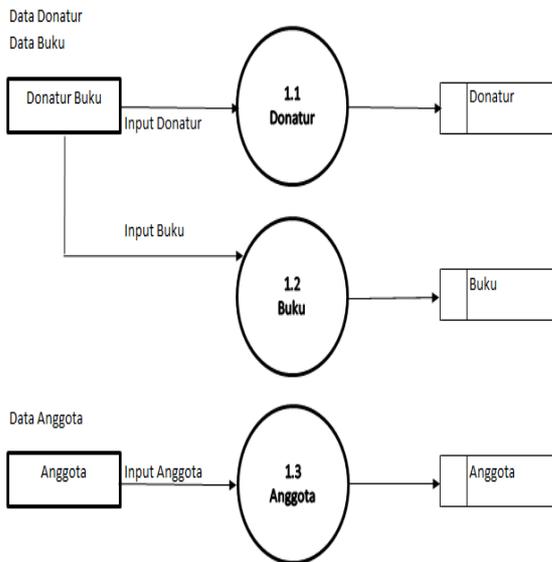


Gambar. 3 Diagram Level 0

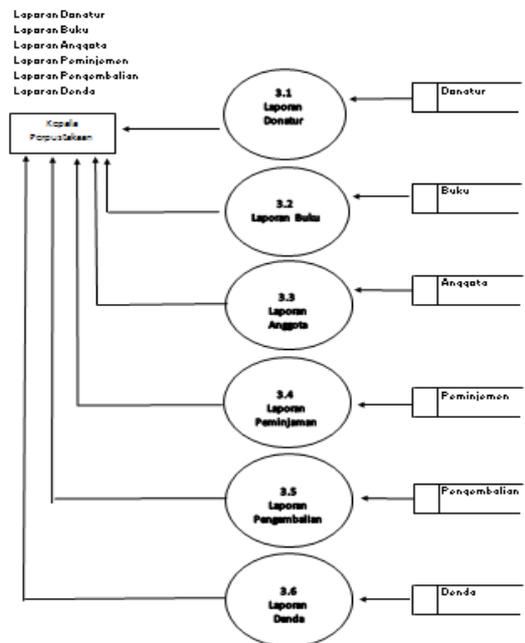


Gambar.5 Diagram Level 1 Proses 2

Kemudian diturunkan lagi menjadi Diagram Rinci



Gambar 4. Diagram Level 1 Proses 1



Gambar 6. Diagram Level 1 Proses 3

IV.HASIL DAN PEMBAHASAN

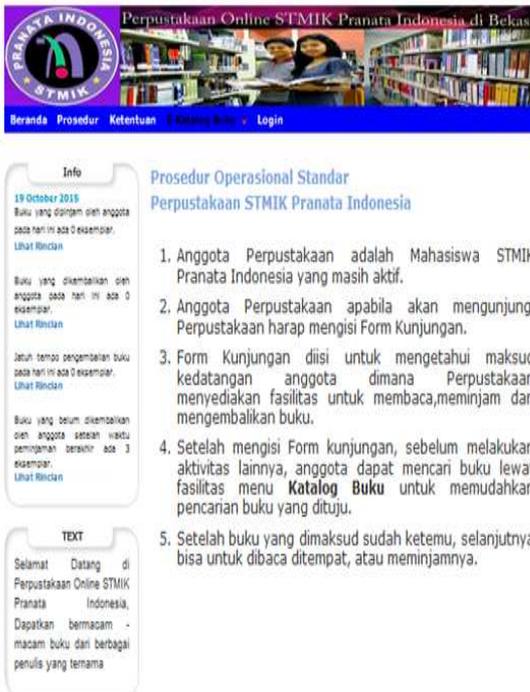
Hasil

Tampilan Program Perpustakaan
Tampilan Menu Utama



Gambar.7 Tampilan Menu Utama

Halaman Menu Prosedur



Gambar. 8 Halaman Menu Prosedur

Halaman Menu Ketentuan



Gambar. 9 Halaman Menu Ketentuan

Halaman Menu E-katalog Buku (Data Buku)



Gambar.10 Halaman Menu E-Katalog

Halaman Menu E-katalog Buku Data Jurnal



Gambar.11 Menu E-katalog Buku data Jurnal

Halaman Menu E-katalog Buku Data Tugas Akhir



Gambar.13 Menu E-katalog Buku Data Tugas Akhir

Halaman Menu E-katalog Buku Data Majalah



Gambar. 12 Tampilan Menu Utama

Halaman Menu Login Petugas



Gambar. 14 Menu Login Petugas

Halaman Menu Petugas



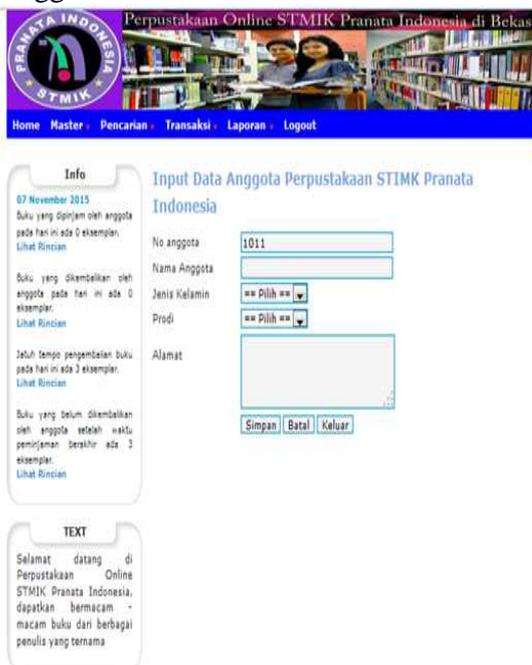
Gambar.15 Halaman Menu Petugas

Halaman Menu Petugas Input Data Jurnal



Gambar 17. Menu Petugas Input Data Jurnal

Halaman Menu Petugas Input Data Anggota



Gambar.16 Menu Petugas Input Data

Halaman Menu Data Majalah



Gambar.18 Menu Data Majalah

Halaman Input Data Tugas Akhir



Gambar.19 Input Data Tugas Akhir

Halaman Menu Pencarian Buku



Gambar.21 Menu Pencarian Buku

Halaman Menu Pencarian Anggota



Gambar.20 Input Data Tugas Akhir

Halaman Menu Pencarian Jurnal



Gambar.22 Menu Pencarian Buku

Halaman Menu Pencarian Majalah



Gambar.23 Menu Pencarian Majalah

Halaman Menu Transaksi Peminjaman Buku



Gambar.25 Menu Pencarian Tugas Akhir

Halaman Menu Pencarian Tugas Akhir



Gambar.24 Menu Pencarian Tugas Akhir

Halaman Menu Transaksi Pengembalian Buku



Gambar .26 Menu Pencarian Tugas Akhir

Halaman Menu Laporan Anggota



Gambar.27 Menu Laporan Anggota

Halaman Menu Laporan Buku



Gambar 29 Menu Laporan Buku

Hasil Cetak Laporan Anggota

No	No. Anggota	Nama Anggota	L/P	Status	Alamat
1	1001	muslimin	L	BJ	perum puri condora blok di no 29 tambora bekasi
2	1003	suclana	P	KA	pegangsaan timur
3	1004	Maman	L	SI	Bekasi
4	1005	Mamey	L	KA	Dopo
5	1006	karin	P	MI	Dopak
6	1007	Mama2	L	TI	Angrek
7	1008	Zakki	L	MI	Pondok Utaya
8	1009	metali	P	MI	harapan Jaya
9	1010	arif	L	BJ	perumas 3

Bekasi, 09-11-2015
Petugas Perpustakaan

Gambar.28 Hasil Cetak Laporan Anggota

Hasil Cetak Laporan Buku Perpustakaan

No	No. Buku	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Tahun Edisi	Jumlah Eksemplar	Jumlah Stock
1	00120001	KEWAKUSAHAAN	Robert D.Hirch	Selene Empat	2008	56	56
2	00125002	PENGEMBANGAN STATISTIK	OKSUKYANA H.SI	Selene Empat	2008	10	3
3	00330001	PINTAR JARINGAN KOMPUTER	Mulyadi	Selene Empat	2002	5	1
4	00130012	MEMANGIN OOP PADA VISUAL BASIC	CIPYONO	Selene Empat	2009	12	36
5	0014	APLIKASI BISNIS DENGAN PHP DAN MYSQL	MUHAMMAD SADELI	MAXICOM	2014	20	6
6	00125012	ALGORITMA	SALMAN	Selene Empat	2012	90	90
7	00160011	HOT TIPS N TRIK PHP	ANDI	ANDI	2014	2	31
8	00130002	SISTEM INFORMASI	FAHANSYAH	MAXICOM	2013	8	5
9	1006	teknologi berbasis komputer	darmawan	selera kita	2013	12	34

Bekasi, 09-11-2015
Petugas Perpustakaan

Gambar.30 Hasil Cetak Laporan Buku Perpustakaan

Halaman Menu Laporan Peminjaman Buku



Gambar. 31 Hasil Cetak Laporan Buku Perpustakaan

Halaman Menu Laporan Pengembalian Buku



Gambar 33. Menu Laporan Pengembalian Buku

Hasil Cetak Laporan Peminjaman Buku



PERPUSTAKAN ONLINE
STMIK PRANATA INDONESIA
Jl. Cak Mulya

LAPORAN PEMINJAMAN BUKU PERPUSTAKAAN
PERIODE 01-10-2015 s/d 23-10-2015

No	No. Anggota	Nama Anggota	Status	No. Buku	Judul Buku	Tanggal Pinjam
1	00011	muhammad	Mahasiswa	0333MULA1	PINTAR JARINGAN KOMPUTER	15-10-2015
2	00011	muhammad	Mahasiswa	0333MULA1	PINTAR JARINGAN KOMPUTER	19-10-2015
3	00022	agus	Mahasiswa	0013SUKKI	PENGEMBANGAN STATISTIK	19-10-2015
4	00011	muhammad	Mahasiswa	0333MULA1	PINTAR JARINGAN KOMPUTER	23-10-2015

Bekasi, 23-10-2015
Petugas Perpustakaan

107

Gambar.32 Hasil Cetak Laporan Peminjaman Buku

Hasil Cetak Laporan Pengembalian Buku



PERPUSTAKAN ONLINE
STMIK PRANATA INDONESIA
Jl. Cak Mulya

LAPORAN PENGEMBALIAN BUKU PERPUSTAKAAN
PERIODE 01-10-2015 s/d 23-10-2015

No	No. Anggota	Nama Anggota	Status	No. Buku	Judul Buku	Tanggal Kembali	Tanggal Terima
1	00011	muhammad	Mahasiswa	0013SUKKI	KEMERUSAHAAN	13-10-2015	19-10-2015
2	00011	muhammad	Mahasiswa	0013SUKKI	PENGEMBANGAN STATISTIK	13-10-2015	19-10-2015
3	00011	muhammad	Mahasiswa	0333MULA1	PINTAR JARINGAN KOMPUTER	23-10-2015	19-10-2015

Bekasi, 23-10-2015
Petugas Perpustakaan

107

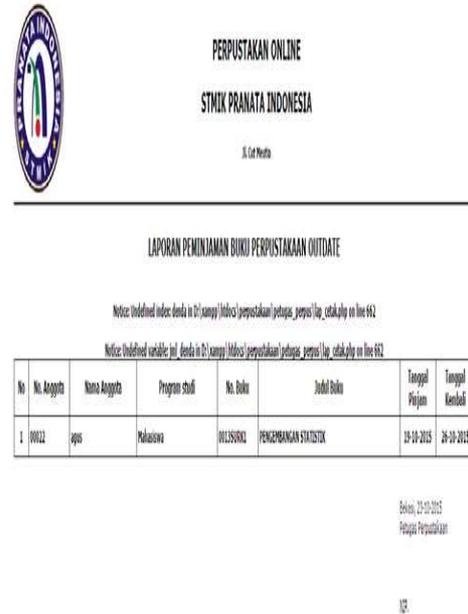
Gambar.34 Cetak Laporan Pengembalian Buku

Halaman Menu Laporan Denda



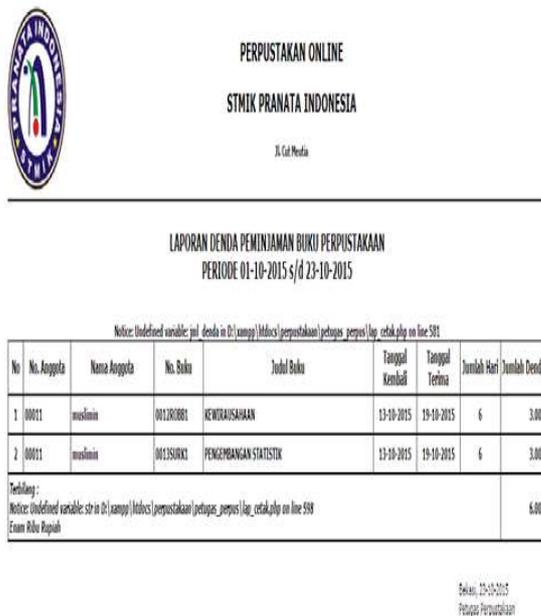
Gambar.35 Menu Laporan Denda

Hasil Cetak Laporan Peminjaman Buku Perpustakaan Outdate



Gambar.37 Cetak Laporan Peminjaman Buku Perpustakaan Outdate

Hasil Cetak Laporan Denda Peminjaman Buku



Gambar.36 Cetak Laporan Denda Peminjaman Buku

Pembahasan

Perancangan Database

Pada bagian ini dijelaskan mengenai perancangan basis data dalam bentuk fisik yaitu sekumpulan table-table yang saling berhubungan sehingga membentuk satu bangunan baru yaitu database. Perancangan database ini menggunakan aplikasi MySQL dalam penerapannya.

Struktur File Tabel

Proses selanjutnya adalah merancang struktur database untuk pengembangan system informasi perpustakaan pada STMik Pranata Indonesia. Tujuannya adalah untuk menata atau memenej dokumen data perpustakaan dalam kemudahan proses perpustakaan tersebut. Adapun file atau table-table yang digunakan sebagai berikut :

Organisasi File : PhpMyAdmin
 Nama Database : Perpustakaan
 Tabel File : Anggota
 Primary Key : Kd_Anggota
 Foreign Key : -
 Media Penyimpanan : Harddisk
 Panjang Record : 117 byte

Tabel.1
 Struktur Tabel Anggota

Nama Field	Type Data	Size	Ket
Kd_Anggota	Varchart	5	PK
Npm	Varchart	12	
Nm_Anggota	Varchart	20	
Prodi	Varchart	20	
Semester	Varchart	2	
Program	Varchart	15	
Kelas	Varchart	10	
Telp	Int	13	
Email	Varchart	20	

Organisasi File : PhpMyAdmin
 Nama Database : Perpustakaan
 Tabel File : Petugas
 Primary Key : Kd_Petugas
 Foreign Key : -
 Media Penyimpanan : Harddisk
 Panjang Record : 60 byte

Tabel .2
 Struktur Tabel Petugas

Nama Field	Type Data	Size	Ket
Kd_Petugas	Varchart	5	PK
Nik	Varchart	12	
Nm_Petugas	Varchart	20	
Jenkel	Varchart	10	
Telp	Varchar	13	

Organisasi File : PhpMyAdmin
 Nama Database : Perpustakaan
 Tabel File : Buku
 Primary Key : Kd_Buku
 Foreign Key : -
 Media Penyimpanan : Harddisk

Panjang Record : 88 byte

Tabel .3
 Struktur Tabel Buku

NamaField	Type Data	Size	Ket
Kd_Buku	Varchar	5	PK
Judul_Buku	Varchar	30	
Kategori	Varchar	20	
Penerbit	Varchar	20	
Pengarang	Varchar	20	
Tahun	Int	4	

Organisasi File : PhpMyAdmin
 Nama Database : Perpustakaan
 Tabel File : Pinjam
 Primary Key : Kd_Pinjam
 Foreign Key : Kd_Buku,
 Kd_Petuga, Kd_Anggota
 Media Penyimpanan : Harddisk
 Panjang Record : 31 byte

Tabel 4
 Struktur Tabel Pinjam

Nama Field	Type Data	Size	Ket
Kd_Pinjam	Varchart	5	PK
Tgl_Pinjam	Date/Time	8	
Jml_Pinjam	Int	3	
Kd_Buku	Varchart	5	
Kd_Petugas	Varchar	5	
Kd_Anggota	Varchar	5	

Organisasi File : PhpMyAdmin
 Nama Database : Perpustakaan
 Tabel File : Kembali
 Primary Key : Kd_Kembali
 Foreign Key : Kd_Buku,
 Kd_Petuga, Kd_Anggota, Kd_Pinjam
 Media Penyimpanan : Harddisk
 Panjang Record : 48 byte

Tabel .5
Struktur Tabel Kembali

Nama Field	Type Data	Size	Ket
Kd_Kembali	Varchart	5	PK
Tgl_Kembali	Date/Time	8	
Jml_Kembali	Int	3	
Keterlambatan	Int	4	
Jml_Denda	Int	8	
Kd_Buku	Varchart	5	
Kd_Petugas	Varchar	5	
Kd_Anggota	Varchar	5	
Kd_Pinjam	Varchar	5	

V.PENUTUP

Simpulan

Dengan dkembangkannya sistem informasi Perpustakaan pada STMIK Pranata Indonesia maka permasalahan-permasalahan pada aplikasi sebelumnya dapat ditekan seminimal mungkin, terutama pada system basis data di setiap transasksi.

Dengan dilakukan pengembangan aplikasi berbasis web memudahkan dalam proses pencarian data buku tanpa harus datang terlebih dahulu ke perpustakaan.

Dengan pengembangan aplikasi berbasis web memudahkan dalam proses Installasi dan pengembangan aplikasi selanjutnya.

Saran

Di butuhkan keamanan sistem yang terjamin, maka diharapkan adanya pengembangan dalam penambahan dan melengkapi kekurangan-kekurangan yang ada pada aplikasi ini.

Selalu dilakukan pengecekan dan pengembangan perangkat keras atau hardware dan perangkat lunak atau software yang up to date sehingga proses aplikasi perpustakaan akan selalu baik.

Untuk dapat mengoperasikan system pepustakaan online ini tentunya petugas atau penanggung jawab dari operasional

perpustakaan selalu diberikan pelatihan sehingga kinerja pelayanan selalu baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh civitas akademika STMIK Pranata Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adelheid,Andrea, Khairil Nst. 2012. **Buku pintar PHP & MySQL**. Jakarta: Media kita.
- [2] Azis,Safrudin. 2014. **Perpustakaan Ramah Difabel**. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- [3] Kadir,Abdul. 2014. **Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi**. Yogyakarta : Andi
- [4] Nugroho, Bunafit. 2009. **Aplikasi Pemograman Web Dinamis dengan PHP dan My SQL**.Yogyakarta : Gava Media.
- [5] Sutabri,Tata. 2012. **Analisis Sistem Informasi**.Yogyakarta : Andi Offset.
- [6] Sutanta,Edhy.2012. **Membuat Aplikasi Web dengan PHP + Database MySQL**. Yogyakarta.Andi.
- [7] Yasin, Verdi. 2012. **Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek Pemodelan Arsitektur dan Perancangan (Modeling, Architecture and Design)**.Jakarta : Mitra Wacana Media.