

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN JURUSAN TEKNIK ELEKTRO POLITEKNIK NEGERI JAKARTA BERBASIS WEB

Sunarto

Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Jakarta

Email : tonarpnj@gmail.com

Abstract

The Library of Faculty Electrical Engineering of Polytechnic State of Jakarta (PNJ) until now used to do their library management manually, so the staff of the library often have a difficulty and problem as the complexity of the library collection that increasing, borrower's data, transaction and library collection circulation that often causing the tardiness of services to library member and document making.

Later this system to be expected could help producing simplicity of the book circulation management, book and member data treatment and up to reports that needed by library staff, so that the growth and development in the library's circulation process will occurring fastly and later will deliver member satisfying as the result.

Keywords : Information System, Web based Library of Faculty of Electrical Engineering of Polytechnic State of Jakarta

Abstrak

Perpustakaan Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Jakarta yang selama ini dalam hal pengelolaan menejemen perpustakaanannya masih dilakukan secara manual, oleh karenaitu staff perpustakaan sering mengalami masalah dan kendala seperti semakin kompleknya koleksi perpustakaan, data peminjam, transaksi dan sirkulasi koleksi perpustakaan yang mengakibatkan seringnya keterlambatan dalam pelayanan pada anggota perpustakaan dan pembuatan laporan.

Sistem ini juga nantinya diharapkan dapat menghasilkan kemudahan pengelolaan sirkulasi buku, perawatan bukudan data anggota hingga laporan - laporan yang dibutuhkan oleh pihak staff perpustakaan, sehingga pertumbuhan dan perkembangan dalam hal proses sirkulasi perpustakaan akan berlangsung dengan cepat dan terutama nantinya akan berimplikasi dengan kepuasan anggota perpustakaan

Kata kunci : Sistem Informasi, Perpustakaan Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Jakarta berbasis WEB

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perpustakaan berkembang dengan pesat dan dinamis, sistem manualnya dirasakan tidak lagi memadai untuk penanganan beban kerja, khususnya kegiatanrutin dalam bidang pengadaan, pengatalogan, dan pengawasan sirkulasi. Keadaan demikian menuntut penggunaan sistem informasi berbasis teknologi komputer atau CBIS (*Computer Base Information System*).

Perpustakaan Jurusan Teknik Elektro PNJ sebagai instansi yang menyediakan bahan-bahan pustaka sebagai sumber informasi memerlukan sistem komputerisasi untuk mengolah data dan untuk melakukan kegiatan kerja perpustakaan. Hal tersebut dilakukan

karena :

- a. Kondisi perpustakaan jurusan Teknik Elektro PNJ sekarang
Pada saat sekarang ini, perpustakaan Jurusan Teknik Elektro PNJ masih menggunakan sistem katalog manual (konvensional) dalam bentuk buku dan kartu- kartu yang berisi data-data buku.
- b. Jumlah pengunjung perpustakaan
Jika ditinjau dari jumlah pengunjung perpustakaan boleh dikatakan tidak begitu banyak; kemungkinan besar hal tersebut dikarenakan perkuliahan di PNJ waktunya cukup padat; sedangkan waktu istirahatnya hanya sekitar 15 menit sampai 30 menit, kunjungan mahasiswa ke perpustakaan memanfaatkan waktu istirahat dan

lebih-lebih tenaga kerja yang ada di perpustakaan hanya seorang sehingga pelayanannya memakan waktu lama

c. Perkembangan tentang teknologi informasi (web)

Untuk mengatasi permasalahan di Perpustakaan Jurusan Teknik Elektro PNJ dikembangkan otomasi Perpustakaan. Kemudian dengan semakin meningkatnya kemajuan teknologi, penggunaan komputer secara *offline* dapat diganti dengan *online* dan disambungkan ke berbagai jaringan di dunia dengan berbagai *Website*. Perpustakaan ada yang dikenal dengan nama Perpustakaan Elektronik dan Perpustakaan Maya (*Virtual library*). Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan suatu program *database realtime* yang dapat diakses oleh mahasiswa.

Pemanfaatan teknologi internet untuk kebutuhan penyampaian dan pencarian informasi perpustakaan bisa menjadi cepat, sebab internet sebagai jaringan yang sangat luas merupakan sarana yang efektif dan efisien untuk penyampaian dan pencarian informasi.

Sistem *database realtime* ini dirasa sangat efektif untuk memberikan pelayanan berupa informasi tentang buku-buku yang tersedia beserta isinya, sehingga *user* dapat mengetahui / mencari buku yang dimaksud dengan cepat, akurasi tinggi dan efisien serta efektif

METODE PENELITIAN

Analisa Kebutuhan

Perpustakaan Jurusan Elektro PNJ yang selama ini dalam hal sirkulasi perpustakaan masih dilakukan secara manual, oleh karena itu staf pelayanan pembaca perpustakaan sering mengalami masalah dan kendala seperti semakin kompleksnya koleksi perpustakaan, data peminjam, transaksi dan sirkulasi koleksi perpustakaan yang mengakibatkan seringnya keterlambatan dalam pelayanan pada anggota perpustakaan dan pembuatan laporan.

Analisa Kebutuhan Data

Analisa kebutuhan data merupakan tahapan awal yang dilakukan untuk identifikasi seluruh data yang dibutuhkan pada pengembangan perpustakaan berbasis web. Adapun hasil identifikasi kebutuhan data tersebut ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 1. Analisa Kebutuhan Data

No	Jenis Data	Atribut	Keterangan
1	Koleksi	Kode Buku Judul Buku Penulis Penerbit Tahun Terbit Jumlah	Koleksi perpustakaan adalah semua jenis bahan pustaka yang dikumpulkan, diolah dan disimpan untuk disebarluaskan sehingga dapat dimanfaatkan oleh pemustaka dalam hal ini dosen, mahasiswa dan karyawan.
2	Dosen	Nama N I P Alamat Judul buku Penulis Kode buku Jumlah	Dosen adalah pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. (Undang – undang nomor 14 tahun 2005, pasal 1 ayat 2)
3	Mahasiswa	Nama N I M Alamat Judul buku Penulis Kode buku Jumlah	<i>Mahasiswa adalah</i> orang yang belajar di perguruan tinggi, baik di universitas, institut atau akademi. Mereka yang terdaftar sebagai murid di perguruan tinggi tersebut dalam jangka waktu tertentu
4	Karyawan	Nama N I P Alamat Judul buku Penulis Kode buku Jumlah	<i>Karyawan adalah</i> asset utama suatu instansi yang menjadi pelaku yang aktif dari setiap aktifitas organisasi.
5	Staff Perpustakaan	Nama N I P Alamat Judul buku Penulis Kode buku Jumlah	Melaksanakan perencanaan, pengelolaan layanan bahan pustaka untuk keperluan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat serta mendayagunakan bahan pustaka, pemeliharaan dan tata usana perpustakaan.

Analisa Kebutuhan Proses

Setelah dilakukan identifikasi terhadap seluruh data yang dibutuhkan dilanjutkan dengan mengidentifikasi seluruh proses yang akan dilaksanakan dalam

Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan berbasis WEB.

Adapun daftar proses yang akan dilaksanakan pada system ditunjukkan sebagai berikut :

Tabel 2. Analisa Kebutuhan Proses

No	Nama Proses	Uraian Proses	Data yang dibutuhkan
1	Masukan koleksi	Merupakan cara untuk memasukkan seluruh koleksi pada sistem	Buku - buku referensi, Buku - buku ilmu pengetahuan, Buku - buku cerita, Paper, Majalah, Surat kabar, Kliping, Alat peraga Audio visual
2	Identifikasi koleksi	Kegiatan ini untuk memberikan kode terhadap semua koleksi agar dengan mudah untuk mendapatkan daftar koleksi yang dicari	Buku - buku referensi, Buku - buku ilmu pengetahuan, Buku - buku cerita, Paper, Majalah, Surat kabar, Kliping, Alat peraga Audio visual
3	Pendaftaran Pemimjam	Mencatat semua identitas peminjam yang meliputi nama, NIP atau NIM, alamat peminjam	Dosen, Mahasiswa, Karyawan
4	Pemimjaman koleksi	Mencatat koleksi yang dipinjam meliputi jumlah buku, judul buku, penulis, penerbit, tanggal pe-minjaman dan tanggal pengembalian	Buku - buku referensi, Buku - buku ilmu pengetahuan, Buku - buku cerita, Paper, Majalah, Surat kabar, Kliping, Alat peraga Audio visual
5	Pengembalian koleksi	Mencatat semua jenis koleksi yang dipinjam dan mencocokkan dengan jumlah dan tanggal pengembalian sesuai dengan data waktu piminjaman	Buku - buku referensi, Buku - buku ilmu pengetahuan, Buku - buku cerita, Paper, Majalah, Surat kabar, Kliping, Alat peraga Audio visual
6	Pencarian Koleksi	Mendata kembali jumlah koleksi yang dipinjam / dikembalikan, koleksi yang rusak dll	Buku - buku referensi, Buku - buku ilmu pengetahuan, Buku - buku cerita, Paper, Majalah, Surat kabar, Kliping, Alat peraga Audio visual

HASIL DAN PEMBAHASAN

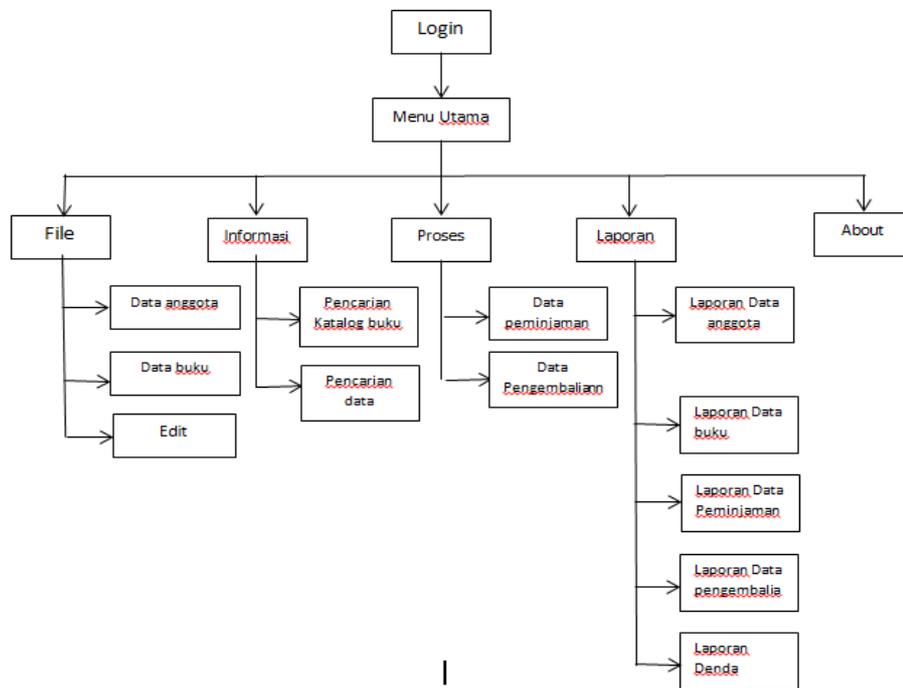
Perancangan Antarmuka

Perancangan antar muka merupakan suatu langkah dalam membuat sebuah program aplikasi. Program dirancang sesuai dengan kebutuhannya. Perancangan program dibua meliputi beberapa perancangan diantaranya adalah Perancangan struktur menu, Perancangan

input dan Perancangan output.

Perancangan Sistem Menu

Perancangan struktur menu merupakan suatu bentuk yang terdapat pada form utama yang dibuat untuk memudahkan user untuk memilih menu yang di kehendaki.



Gambar 1. Perancangan Struktur Menu

Perancangan Form Input

Form Data Anggota

Perancangan form data anggota merupakan rancangan yang dibuat untuk melakukan proses penginputan data anggota

Gambar 2. Tampilan Form Data Anggota

Form Data Buku

Perancangan form data buku merupakan rancangan yang dibuat untuk melakukan proses penginputan data buku.

Gambar 3. Tampilan Form Data Buku

Form Peminjaman Buku

Perancangan form peminjaman buku merupakan rancangan yang dibuat untuk melakukan proses penginputan peminjaman buku.

Gambar 4. Tampilan Form Peminjaman

Form Pengembalian Buku

Perancangan form Pengembalian Buku merupakan rancangan yang dibuat untuk melakukan proses penginputan pengembalian buku.

Gambar 5. Tampilan Form Pengembalian

Form Pencarian Buku

Perancangan form pencarian buku merupakan rancangan yang dibuat untuk melakukan proses penginputan pencarian buku-buku.

Gambar 6. Tampilan Form Pencarian Buku

Form Pencarian Data Anggota

Perancangan form pencarian anggota merupakan rancangan yang dibuat untuk melakukan proses penginputan pencarian anggota perpustakaan.

Gambar 7. Tampilan Form Pencarian Data Anggota

Perancangan Form Output Perancangan Laporan Data Buku

Perancangan laporan data buku ini dimaksudkan untuk mengetahui data buku yang ada pada perpustakaan.

Gambar 8. Tampilan Laporan Data Buku

Perancangan Laporan Data Anggota

Perancangan laporan data buku ini dimaksudkan untuk mengetahui data dari anggota dari perpustakaan.

Gambar 9. Tampilan Laporan Data Anggota

Perancangan Laporan Peminjaman Buku

Perancangan laporan data peminjam buku ini dimaksudkan untuk mengetahui jumlah anggota yang melakukan peminjaman buku.

Gambar 10. Tampilan Laporan Peminjaman Buku

Perancangan Pengembalian Buku

Perancangan laporan pengembalian dan denda ini dimaksudkan untuk mengetahui jumlah anggota yang mengembalikan dan jumlah denda dari keterlambatan (bila ada).

PERPUSTAKAAN JURUSAN TEKNIK ELEKTRO POLITEKNIK NEGERI JAKARTA					
LAPORAN DATA PENGEMBALIAN DAN DENDA					
Tanggal : <input type="text"/>					
No. anggota	Nama anggota	Kodebuku	Judulbuku	Tanggal pinjam	Tanggalkembali
Mengetahui Kepalaperpustakaan					

Gambar 11. Tampilan Laporan Pengembalian Buku

Perancangan Bukti Peminjaman Buku

PERPUSTAKAAN JURUSAN TEKNIK ELEKTRO POLITEKNIK NEGERI JAKARTA			
Tanggal : <input type="text"/>			
BUKTI PEMINJAMAN BUKU			
Nomor anggota : <input type="text"/>		Tanggal pinjam : <input type="text"/>	
Nama anggota : <input type="text"/>		Tanggalkembali : <input type="text"/>	
No.	Kodebuku	Judul	Pengarang
1			
2			

Gambar 12. Tampilan Bukti Peminjaman Buku

Perancangan Bukti Pengembalian Buku

PERPUSTAKAAN JURUSAN TEKNIK ELEKTRO POLITEKNIK NEGERI JAKARTA			
BUKTI PENGEMBALIAN DAN DENDA BUKU			
Nomor anggota : <input type="text"/>		Tanggal pinjam : <input type="text"/>	
Nama anggota : <input type="text"/>		Tanggalkembali : <input type="text"/>	
Alamat : <input type="text"/>		denda : <input type="text"/>	
No.	Kodebuku	Judul	Pengarang
1			
2			

Gambar 13. Tampilan Bukti Pengembalian Buku

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- Sistem perpustakaan yang sedang berjalan belum dapat mengelola data dengan cepat dan tepat, sehingga

dalam menyajikan laporan membutuhkan waktu yang lama dan kurang akurat.

- Rancangan sistem yang dihasilkan dapat memberikan informasi yang lebih cepat, tepat dan akurat dibandingkan dengan sistem yang lama serta memberikan kemudahan staf perpustakaan dalam mengambil keputusan yang diperlukan.
- Data dapat disimpan dalam bentuk file sehingga dalam hal penyimpanan tidak membutuhkan ruangan yang besar.

Saran

Adapun saran untuk penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Untuk menghindari kesalahan data pada saat memasukkan data diperlukan operator yang memiliki pengetahuan computer yang baik
- Adanya penyimpanan atau pengarsipan yang baik untuk dokumen-dokumen transaksi peminjaman atau pengembalian buku, agar terhindar dari kerusakan atau kehilangan sehingga suatu saat dapat dipergunakan lagi
- Peningkatan disiplin dan peningkatan sumber daya manusia ikut mendukung pengelolaan perpustakaan

DAFTAR PUSTAKA

- David C. Hay.2000.A Different Kind of Life Cycle : The Zachman Framework. Essential Strategies, Inc. (<http://www.essentialstrategies.com>)
- David C. Hay, Michael J Lynott.2008.UML as Data Modeling Notation The Details.
- Jhon A Zacman.2003.The Zachman Framework For Enterprise Architecture : Primer for Enterprise Engineering and Manufacturing, Zachman International. (<http://zachmaninternational.com>)
- Jogiyanto.2005.Analisis & Desain Sistem Infomasi: Pendekatan

- Terstruktur, Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Andi Offset.
- [5] Madcoms Madiun.2009.Langsung Bisa Membangun Website Profesional dengan Adobe CS4, PHP & MySQL.Yogyakarta: Andi.
- [6] Martin Fowler.2004.UML DISTILLED, 3th Edition, A Brief Guide to the Standard Object Modeling language, Original English Edition.
- [7] Shneiderman B.2005. Designing the User Interface : Strategies for Effective Human-Computer Interaction, Edisi 4.Addison Wesley.
- [8] Suherman.2009.Perpustakaan Sebagai Jantung Sekolah.Bandung : MQS Publishing