

# PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DENGAN PEMROGRAMAN VISUAL

## Tugas Akhir

*Diajukan sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Strata I  
Di Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*



Oleh:

**Tri Rahmayanti**

2005/65554

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2007**

**HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR**

**Judul** : Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi  
Perpustakaan dengan Pemrograman Visual  
**Nama** : TRI RAHMAYANTI  
**NIM/ BP** : 65554/ 2005  
**Konsentrasi** : Teknik Elektronika Komputer dan Informatika  
**Program Studi** : Pendidikan Teknik Elektronika (Strata 1)  
**Jurusan** : Teknik Elektronika  
**Fakultas** : Teknik

**Padang, September 2007**

**Disetujui Oleh :**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Drs.Dharma Liza Said,MT**  
**NIP. 130528298**

**Drs.Efrizon,MT**  
**NIP.131 875 094**

**Mengetahui,**  
**Ketua Jurusan Teknik Elektronika**  
**Fakultas Teknik**

**DR.Kasman Rukun,M.Pd**  
**NIP.131 277 101**

## HALAMAN PENGESAHAN

*Dinyatakan lulus setelah dipertahankan  
Di depan penguji Tugas Akhir Jurusan Teknik Elektronika  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*

**Judul** : Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi  
Perpustakaan dengan Pemrograman Visual  
**Nama** : TRI RAHMAYANTI  
**NIM/ BP** : 65554/ 2005  
**Konsentrasi** : Teknik Elektronika Komputer dan Informasi  
**Program Studi** : Pendidikan Teknik Elektronika (Strata 1)  
**Jurusan** : Teknik Elektronika  
**Fakultas** : Teknik

Padang, September 2007

### Tim Penguji:

**Ketua** : Drs.Dharma Liza Said, MT ( )  
**Sekretaris** : Drs.Efrizon, MT ( )  
**Anggota** :  
1. Drs.Denny Kurniadi,M.Kom ( )  
2. Drs. Elfi Tasrif,MT ( )  
3. Drs.Fasrijal Yakub,M.Pd ( )

## **ABSTRAK**

### **Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Pemrograman Visual Oleh:Tri Rahmayanti**

Sekarang peran teknologi sangatlah menonjol, dengan makin berkembangnya teknologi dan semakin berartinya waktu maka untuk bisa mengikuti perkembangan teknologi dan memanfaatkan waktu seefisien mungkin maka dibutuhkan teknik tersendiri agar teknologi dan waktu bisa dimanfaatkan sebaik mungkin. Hal ini bisa diaplikasikan pada sistem perpustakaan yang selama ini masih manual menjadi sistem komputerisasi.

Dalam melakukan pembahasan dan pengkajian pada tugas akhir ini, sistem yang diterapkan adalah sistem informasi perpustakaan untuk perguruan tinggi yang dapat dilakukan secara komputerisasi dimana seluruh aktifitas atau transaksi yang berhubungan dengan perpustakaan telah bisa dilakukan dengan menggunakan *database*. Pengguna perpustakaan bisa dilayani langsung oleh karyawan atau petugas perpustakaan dengan terlebih dahulu melakukan *log in* untuk bisa mengetahui siapa petugas yang melayani saat itu, dalam hal ini tidak semua orang bisa melakukan *log in* tetapi hanya bisa dilakukan oleh karyawan yang ditentukan, karyawan yang bertugas diberi password .

Dari tugas akhir ini didapatkan hasil dengan menggunakan teknologi komputer akan lebih memudahkan petugas perpustakaan dalam pengolahan data perpustakaan sehingga teknologi dan waktu bisa di manfaatkan.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan dan pembuatan laporan Tugas Akhir ini . Tugas akhir yang penulis buat ini merupakan salah satu persyaratan menyelesaikan program Strata I (S1) di Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik UNP.

Untuk memahami penyusunan tugas akhir ini hendaknya pembaca terlebih dahulu mengerti tentang Latar belakang dan Batasan masalah yang dibahas agar mengetahui permasalahannya, sedangkan proses dari Sistem Informasi ini dapat di lihat pada blok diagram Sistem Informasi.

Dalam menyelesaikan tugas akhir ini, berdasarkan teori-teori yang telah penulis peroleh dalam perkuliahan, literatur dan bimbingan dari dosen pembimbing serta pihak-pihak yang lain yang telah banyak memberikan semangat dan bantuannya.

Dalam penyusunan dan pembuatan laporan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis banyak mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak DR.Kasman Rukun M.Pd selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik UNP.

3. Bapak Drs.Dharma Liza Said M.T dan Bapak Drs.Efrizon M.T selaku pembimbing I dan II, yang tidak bosan-bosannya memberikan bimbingan yang tidak kenal waktu dan keramahannya. Semoga Allah SWT selalu membalas kebaikan Bapak.

4. Bapak Drs.Fasrijal Yakub M.Pd selaku Penasehat Akademik.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan. Untuk itu penulis minta maaf dan mengharapkan saran beserta kritik yang membangun demi kesempurnaan Laporan Tugas Akhir ini.

Semoga laporan Tugas Akhir yang penulis buat ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan bagi semua pihak pada umumnya dan bagi penulis sendiri pada khususnya.

Padang, September2007

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman judul.....	i
Halaman Persetujuan .....	ii
Halaman Pengesahan.....	iii
Abstrak.....	iv
Kata Pengantar.....	v
Daftar isi.....	vii
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Tabel.....	xi

### BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan.....	4

### BAB II. LANDASAN TEORI

A. Perpustakaan.....	5
B. Sistem Informasi.....	15
C. Alat Bantu Perancangan Sistem.....	20
D. Bahasa Pemrograman Delphi.....	29

### BAB III. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

A. Analisa Sistem.....	30
B. Perancangan Sistem.....	35

### BAB IV. PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI

A. Rencana Uji.....	65
---------------------	----

B. Daftar Kasus..... 86

C. Pengujian..... 89

**BAB V. PENUTUP**

A. Kesimpulan ..... 91

B. Saran..... 92

**Daftar Pustaka** .....xx

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 : Rancangan Diagram Konteks.....	37
Gambar 3.2 : Data Flow Diagram.....	40
Gambar 3.3 : Diagram Alur Dokumen (Flow Map).....	41
Gambar 3.4 : Bentuk ERD dari Sistem Informasi Perpustakaan.....	42
Gambar 3.5 : Arsitektur Program.....	46
Gambar 3.6 : Struktur Menu.....	47
Gambar 3.7 : Flow Chart.....	48
Gambar 3.8 : Borang Menu Utama.....	49
Gambar 3.9 : Borang Log in.....	50
Gambar 3.10: Borang Input Anggota Perpustakaan.....	50
Gambar 3.11: Daftar Anggota Perpustakaan.....	54
Gambar 3.12: Input Inventaris Buku.....	55
Gambar 3.13: Daftar Inventaris Buku.....	55
Gambar 3.14: Peminjaman Buku.....	59
Gambar 3.15: Katalog Buku.....	62
Gambar 4.1 : Desktop Sistem Informasi perpustakaan.....	65
Gambar 4.2 : Borang <i>log in</i> .....	66
Gambar 4.3 : Dialog Input Data Anggota.....	69
Gambar 4.4 : Dialog Input Data Inventaris Buku.....	71
Gambar 4.5 : Dialog Peminjaman Buku.....	73

Gambar 4.6 : Daftar Anggota Perpustakaan.....	75
Gambar 4.7 : Daftar Inventaris Buku.....	76
Gambar 4.8 : Daftar Katalog Buku.....	78
Gambar 4.9 : Daftar Laporan Inventaris.....	80
Gambar 4.10: Daftar Laporan Anggota Perpustakaan.....	80
Gambar 4.11: Daftar Laporan Peminjaman.....	82
Gambar 4.12: Daftar Laporan Pengembalian.....	83
Gambar 4.13: Daftar Laporan Denda.....	84

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 : Tabel Anggota.....	43
Tabel 3.2 : Tabel Inventaris Buku.....	43
Tabel 3.3 : Tabel Transaksi.....	44
Tabel 3.4 : Tabel Pelanggan Anggota.....	45
Tabel 3.5 : Tabel Denda.....	45
Tabel 4.1 : Kasus Pada Peminjaman.....	86
Tabel 4.2 : Kasus Pada Inventaris Buku.....	87
Tabel 4.3 : Katalog.....	88
Tabel 4.4 : Pengujian Input Anggota.....	88
Tabel 4.5 : Pengujian Input Inventaris.....	89
Tabel 4.6 : Pengujian Transaksi Peminjaman Buku.....	89
Tabel 4.7 : Transaksi Pengembalian dan Perpanjangan Buku.....	89

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Perpustakaan sebagaimana yang ada dan berkembang sekarang dipergunakan sebagai salah satu pusat informasi, sumber ilmu pengetahuan, penelitian, rekreasi, pelestarian khasanah budaya bangsa, serta berbagai layanan jasa lainnya. Perpustakaan pada prinsipnya mempunyai tiga kegiatan pokok, yaitu pertama mengumpulkan (*to collect*) semua informasi yang sesuai dengan bidang kegiatan dan misi lembaganya dan masyarakat yang dilayaninya. Kedua, melestarikan, memelihara dan merawat seluruh koleksi perpustakaan, agar tetap dalam keadaan baik, utuh, layak pakai, dan tidak lekas rusak, baik karena pemakaian maupun karena usianya (*to preserve*). Ketiga, adalah menyediakan untuk siap di pergunakan dan diberdayakan (*to make available*) atas seluruh sumber informasi dan koleksi yang dimiliki perpustakaan, bagi para pemakainya (Sutarno, 2003)

Perpustakaan sebagai rangkaian sejarah masa lalu merupakan hasil budaya umat manusia yang sangat tinggi. Dengan perpustakaan harta dari masa lalu dalam wujud karya sastra, buah pikiran, filsafat, teknologi, peristiwa-peristiwa besar sejarah umat manusia, dan ilmu pengetahuan lainnya, dapat dipelajari, dihayati, dan diungkapkan kembali pada masa sekarang. Melalui sumber bacaan dan ilmu pengetahuan di perpustakaan tinggal meneruskan dan mengembangkannya. Perpustakaan juga merupakan akar berpijak sekarang untuk kemudian melangkah ke

masa depan. Dalam kehidupan yang serba modern dan serba cepat ini semua orang membutuhkan informasi, sebagai hal yang sangat hakiki. Tanpa informasi, atau seandainya ketinggalan informasi, dapat menyebabkan masyarakat menjadi tersisih dan terbelakang. Dengan perpustakaan, yang di dalamnya termasuk teknologi informasi dan teknologi telekomunikasi, kendala jarak dan waktu sudah dapat teratasi. Melalui perpustakaan setiap penemuan dan pemikiran baru cepat menjadi milik bersama.

Pada zaman modern, sesuai dengan perkembangan teknologi informasi telah ditemukan teknologi komputer yang dipergunakan untuk menyimpan dan mengolah data informasi, serta mengelola perpustakaan secara efisien, karena koleksi perpustakaan makin banyak dan kompleks, dan tidak mampu dikelola secara manual. Salah satu cara untuk menghindari duplikasi dan redudansi data dibutuhkan sebuah sistem, yaitu sistem informasi dengan membuat bank data yang biasa disebut basis data (*database*), yang mana dapat menyimpan, mengolah data dan informasi di perpustakaan dengan akurasi yang tinggi serta dapat diadakan manipulasi untuk memperbaiki data dalam waktu yang singkat.

Komputer semakin lama semakin maju dan disuatu saat kehidupan manusia boleh di katakan serba komputerisasi. Kemajuan teknologi komputer di bidang ilmu pengetahuan dan administrasi seperti perpustakaan, komunikasi, dan kegiatan dalam kehidupan sehari-hari akan memegang peran yang cukup besar dalam proses pembangunan secara menyeluruh. Untuk memenuhi tuntutan informasi tersebut maka

dilakukan perancangan dan pembuatan tugas akhir yang berjudul ***“Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Pemrograman Visual”***.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Bagaimana menjadikan perpustakaan sebagai pusat informasi dan dokumentasi yang bermanfaat bagi masyarakat.
2. Bagaimana memanfaatkan teknologi informasi untuk mengolah dan menyimpan data informasi serta mengelola perpustakaan secara efisien.
3. Bagaimana merancang dan membuat sistem informasi perpustakaan.

## **C. Batasan Masalah**

Dari identifikasi masalah yang dikemukakan , maka akan dibatasi ruang lingkup pembahasan sebagai berikut:

1. Merancang dan membuat sistem informasi perpustakaan
2. Sistem informasi perpustakaan yang akan dirancang menggunakan bahasa pemrograman Delphi.

#### **D. Rumusan Masalah**

Dari identifikasi dan batasan masalah dirumuskan masalah yang akan divas hadala “Bagaimana membangun sistem informasi yang memuat tentang perpustakaan yang berisi layanan tentang pengadaan, pengolahan, pendaftaran anggota, peminjaman dan pengembalian buku dengan menggunakan bahasa pemrograman visual (Delphi).

#### **E. Tujuan**

Berdasarkan rumusan dan batasan masalah di atas maka Sistem Informasi Perpustakaan dilakukan dengan tujuan :

1. Mengakomodasi dan memfasilitasi akan kebutuhan perpustakaan yang berbeda-beda.
2. Membuat sistem informasi yang dapat digunakan oleh kebutuhan sekarang dan masa mendatang.

#### **F. Manfaat**

Manfaat dari Sistem Informasi Perpustakaan ini diharapkan memberikan kontribusi sebagai berikut :

1. Meningkatkan peran manajemen dengan adanya organisasi perpustakaan
2. Memberikan kemudahan pelayanan kepada *user* dalam mencari buku-buku sumber pustaka.
3. Meningkatkan pelayanan informasi dan sirkulasi buku serta sumber pustaka.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Pada akhirnya tujuan perancangan sistem informasi perpustakaan selain sasaran akademis juga memberikan bantuan besar terhadap kemajuan perguruan tinggi dalam pelayanan Sivitas Akademika dan Mahasiswa di Lingkungan perguruan tinggi, yaitu :

1. Sistem Informasi Perpustakaan secara kerangka telah jadi dan dapat diimplentasi dengan beberapa penambahan yang diperlukan termasuk validasi.
2. Apabila Sistem baru diimplementasikan dengan penambahan beberapa validasi dan melengkapi report-reportnya maka akan lebih memberikan efisiensi waktu dibanding dengan sistem yang lama, dikarenakan pendataan dan sirkulasi buku dapat dilakukan langsung pada *database* secara *online*.
3. Pendataan anggota dan pendaftaran anggota dapat dilakukan secara langsung pada satu waktu termasuk pencetakan kartu anggota sehingga lebih efisien dibanyak hal.
4. Informasi buku lebih cepat diperoleh, hal ini disebabkan karena informasi buku dapat dilihat langsung dari komputer *user*
5. Sekuritas data akan lebih terjamin yang mana hak akses *user* dibatasi dengan hak-hak *user* dalam mengakses data (buku-buku perpustakaan).

6. Sistem *Backup* data dapat dilakukan tersentral ke pusat data.

## **B. Saran**

Dari hasil yang telah diperoleh terdapat beberapa masukan yaitu :

1. Sistem Informasi Perpustakaan ini perlu disempurnakan dengan beberapa tambahan validasi dan report-report sesuai dengan kebutuhan user dan manajemen.
2. Untuk masuk ke sistem baru, adalah merupakan hal yang tidak mudah dan perlu kesungguhan serta kemauan untuk maju.
3. Dalam pelaksanaan sistem baru, SDM merupakan kunci utama karena penguasaan ketrampilan komputer merupakan penentu dalam operasional sistem baru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alam, M. Agus J. 2003. Mengolah *Database* dengan *Borland Delphi 7*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Basuki, Sulistyو. 1993. Pengantar Ilmu Perpustakaan. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Kadir, Abdul. 2002. Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta : ANDI Yogyakarta
- Kristanto, Hariono.1994. Konsep dan Perancangan *Database* Yogyakarta :ANDI Yogyakarta.
- Maksan, Marjusman. 1993. Pedoman Menyusun Karya Tulis Ilmiah. Padang. IKIP Padang.
- Nugroho, Adi. 2004. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Metodologi Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.
- Pendit, Putu Laxman. 2003. Penelitian Ilmu Perpustakaan dan Informasi. Jakarta: JIP-FSUI.
- Sutabri, Tata. 2003. Analisa Sistem Informasi. Yogyakarta : ANDI Yogyakarta
- Saiful Bahri,Kusnaariyanto dan Sjachriyanto, Wawan.2005. Pemograman Delphi. Informatika.
- Supriyanto, dkk. 2006. Aksentuasi Perpustakaan dan Pustakawan. Jakarta: Ikatan Pustakawan Indonesia Pengurus Daerah- DKI Jakarta.
- Sutarno. 2003. Perpustakaan Dan Masyarakat. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Sudarsono, Balsius. 2006. Antologi Kepustakawanan Indonesia. Jakarta: Pengurus Pusat Ikatan Pustakawanan Indonesia bekerja sama dengan Sagung Seto.
- Surayin. 2003. Kamus Umum Bahasa Indonesia. Bandung: Yrama Widya
- Trimو, Soejono. 1985. Pedoman Pelaksanaan Perpustakaan. Bandung: Remadja Karya Bandung.