

# NET FRAMEWORK DAN SQL SERVER 2005 EXPRESS SEBAGAI PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN

Fauziah, Ina Agustina

Jurusan Sistem Informasi

Jl. Sawo Manila No.61 Pasar Minggu, Jakarta Selatan

E-Mail : [fauziah\\_z2@yahoo.com](mailto:fauziah_z2@yahoo.com), [ina\\_agustina2007@yahoo.com](mailto:ina_agustina2007@yahoo.com)

## Abstrak

*Sebuah perpustakaan digunakan untuk menunjang proses belajar mengajar yang dilakukan oleh Universitas. Untuk mengefisienkan dan mengefektifkan tugasnya, perpustakaan harus mempunyai sebuah Sistem Informasi Manajemen yang fungsinya dapat mencatat berbagai macam transaksi yang terjadi, sehingga petugas dapat secara langsung menyiapkan sebuah laporan untuk pihak manajemen. Akan tetapi sistem informasi yang ada telah adamasih mempunyai banyak kekurangan. Masih banyak proses bisnis dari sebuah perpustakaan yang belum dijalankan.*

*Dalam penulisan ini akan dibuat sebuah sistem informasi perpustakaan menggunakan Net Framework dan SQL Server 2005 Express Tujuan dari penulisan ini adalah untuk dapat menjalankan dan mengefisienkan proses bisnis sebuah perpustakaan, antara lain peminjaman secara online, dan sebagainya. Studi tentang sistem informasi perpustakaan dilakukan dengan wawancara, observasi, dan melakukan studi literatur ke berbagai sumber tentang perpustakaan. Sistem informasi ini dikembangkan dengan menggunakan dan menggunakan SQL Server sebagai server basis datanya. Dengan dibangunnya Sistem Informasi Perpustakaan ini dapat memberikan informasi kepada berbagai pihak. Selain itu dengan adanya sistem ini, proses bisnis perpustakaan menjadi lebih efisien.*

**Keyword** : perpustakaan, sistem informasi, katalog, Netframework, SQL Server 2005

## 1. PENDAHULUAN

Universitas adalah sebuah badan atau perusahaan yang bertujuan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang siap pakai. Untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas, universitas harus menyediakan berbagai macam fasilitas atau tempat yang fungsinya dapat menunjang, misalnya saja fasilitas perpustakaan yang berfungsi sebagai tempat untuk menyimpan berbagai macam sumber informasi dalam bentuk buku atau sejenisnya. Tempat inilah yang biasa kita sebut sebagai perpustakaan. Hampir setiap Universitas mempunyai sebuah perpustakaan, perpustakaan Sistem Informasi Manajemen yang mencatat berbagai macam transaksi yang terjadi, sehingga petugas dapat secara langsung menyiapkan sebuah laporan untuk pihak manajemen. Akan tetapi Sistem Informasi yang ada telah ada masih mempunyai banyak kekurangan. Masih banyak proses bisnis dari sebuah perpustakaan yang belum dijalankan. Salah satu contohnya adalah tidak adanya fasilitas yang memberikan informasi kepada peminjam bahwa sebuah buku sedang dipinjam. Selain itu seorang peminjam tidak dapat memberikan komentar tentang kebaikan atau kekurangan dari sebuah buku. Oleh karena itu dalam penelitian ini penulis akan membuat sebuah Sistem Informasi Perpustakaan yang merupakan sebuah perbaikan dari sistem yang telah ada. Dengan adanya system yang baru ini diharapkan mampu memperlancar semua operasi dari sebuah perpustakaan.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. PENGERTIAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN

#### a. Pengertian Perpustakaan

Perpustakaan adalah institusi/lembaga yang menyediakan koleksi bahan perpustakaan tertulis, tercetak dan terekam sebagai pusat sumber informasi yang diatur menurut sistem dan aturan yang baku dan didayagunakan untuk keperluan pendidikan, penelitian dan rekreasi intelektual bagi masyarakat

#### b. Tujuan Perpustakaan

Perpustakaan secara umum bertujuan untuk melakukan layanan informasi literal kepada masyarakat. Tujuan khusus dibedakan oleh jenis perpustakaan. Karena tujuannya member layanan informasi literal kepada masyarakat maka tugas pokok adalah:

- a. Menghimpun bahan pustaka yang meliputi buku dan nonbuku sebagai sumber informasi.
- b. Mengolah dan merawat pustaka.
- c. Memberikan layanan bahan pustaka.

#### c. Koleksi Perpustakaan

Beberapa jenis koleksi yang dimiliki oleh perpustakaan adalah:

1. Buku, Beberapa jenis buku yang dimiliki oleh sebuah Perpustakaan Perguruan Tinggi adalah sebagai berikut:
  - a. Buku Teks.
  - b. Buku Penunjang.
  - c. Laporan Kerja Praktek.
  - d. Tugas Akhir atau Thesis.
2. Koleksi Referensi  
Isi buku referensi tidak mendalam dan kadang-kadang hanya memuat informasi tertentu saja
3. Jenis Serial (Terbitan Berkala)  
Pada umumnya terbitan berkala berupa majalah dan koran. Jika dilihat dari isinya majalah dibedakan majalah populer, semi populer dan ilmiah
4. Brosur yaitu buku atau lembaran lembaran lepas yang memuat masalah-masalah aktual yang bersifat sementara.
5. Bahan Pandang Dengar (Audio Visual)  
Bahan pandang dengar memuat informasi yang dapat ditangkap secara bersamaan oleh indra mata dan telinga

#### d, Jenis Layanan Perpustakaan

Beberapa Jenis Layanan Perpustakaan secara umum adalah sebagai berikut :

- a. Layanan peminjaman bahan pustaka (layanan sirkulasi)  
Layanan peminjaman bahan pustaka adalah layanan kepada pemakai perpustakaan berupa peminjaman bahan pustaka yang dimiliki perpustakaan. Koleksi ini tidak boleh dibawa pulang oleh pengunjung perpustakaan dan hanya untuk dibaca ditempat.
- b. Layanan ruang baca Layanan ruang baca adalah layanan yang diberikan oleh perpustakaan berupa tempat layanan untuk melakukan kegiatan membaca di perpustakaan.
- c. Layanan Sirkulasi Layanan sirkulasi atau layanan peminjaman dan pengembalian bahan pustaka adalah satu kegiatan di perpustakaan yang melayani peminjaman dan pengembalian buku. Kegiatan sirkulasi dapat dilaksanakan sesudah buku-buku selesai diproses dengan lengkap dengan label-labelnya seperti kartu buku, kartu tanggal kembali, kantong buku, dan *call number* pada punggung buku. Menurut Sulistyono-Basuki, bagian layanan sirkulasi mempunyai tugas melayani pengunjung perpustakaan khususnya hal berikut ini : 1. Mengawasi keluarnya setiap bahan pustaka dari ruang perpustakaan. 2. Pendaftaran anggota perpustakaan Salah satu tugas dari bagian sirkulasi adalah menerima pendaftaran anggota perpustakaan. 3. Peminjaman dan pengembalian bahan pustaka 4. Memberikan sanksi bagi anggota yang terlambat mengembalikan pinjaman. 5. Memberikan peringatan bagi anggota yang belum mengembalikan pinjaman 6. Menentukan penggantian buku yang dihilangkan anggota. 7. Membuat statistik sirkulasi 8. Penataan koleksi di jajaran/rak

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan metodologi yang digunakan dalam perancangan sistem. Selanjutnya akan dijelaskan tentang analisa kebutuhan, perancangan proses dan basis data.

##### a. Metodologi Perancangan

Permodelan sistem yang digunakan adalah menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) dan dengan menggunakan *tool* Rational Rose 2002. Alasan dari penggunaan UML dalam proses modeling adalah karena UML menjadi notasi standar untuk arsitektur perangkat lunak dan merupakan bahasa standar industri untuk memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan sistem.

#### **b. Analisa Kebutuhan**

Dari hasil analisa kebutuhan dapat ditentukan bahwa kebutuhan sistem adalah dapat menangani proses berikut: 1. Manajemen user. 2. Pemeliharaan data anggota.

3. Pemeliharaan data koleksi. 4. Sirkulasi 5. Menampilkan berita . 6. Layanan burn koleksi CD. 7. Layanan foto copy koleksi .8. Download koleksi digital. 9. Download paper tugas akhir. 10. Resensi sebuah buku. 11. Penelusuran koleksi.12. Usulan penambahan koleksi.13. Pembuatan laporan.

#### **c. Perancangan Sistem**

Berdasarkan studi lapangan dan analisa yang dilakukan, aktor yang terlibat pada sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Aktor User Internal Aktor User Internal Yang termasuk dalam kelompok actor ini adalah:
  - a. Aktor Pustakawan adalah seorang yang diberi tanggungjawab untuk mengelola perpustakaan.
  - b. Aktor Administrator adalah seorang yang bertanggungjawab untuk memelihara system informasi yang telah dibuat.
2. Aktor User Eksternal  
Aktor User Eksternal adalah semua actor yang tidak termasuk dalam actor internal. Aktor User Eksternal ini dibagi lagi menjadi dua bagian antara lain:
  - a. Anggota, yang termasuk dalam aktor ini adalah aktor Dosen,aktor Mahasiswa, aktor Anggota Luar.
  - b. Non anggota.

#### **d. Uji Coba Dan Evaluasi**

##### **Lingkungan Uji Coba**

Lingkungan uji coba dilakukan pada dua komputer. Komputer pertama berfungsi sebagai server web dan server *database*, sedangkan komputer kedua berfungsi sebagai client. Server web yang digunakan adalah Microsoft Internet Information Service (IIS). Sedangkan server *database* yang digunakan adalah SQLServer2005.

##### **Uji Coba Proses**

Pada sub bab ini akan dijelaskan uji coba pada beberapa proses untuk membuktikan keakuratan dari pemrosesan data. Sehingga skenario uji coba yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Skenario pendaftaran Anggota anggota dapat mendaftarkan langsung kePustakawan akan tetapi dia harus mengisi formulir pendaftaran secara online. Setelah user mengisi formulir tersebut, maka data tersebut akan dapat dilihat oleh Pustakawan. Setelah calon anggota tersebut melakukan pembayaran maka Pustakawan dapat melakukan registrasi, dengan menekan *link* registrasi. Setelah menekan *link* tersebut maka akan tampil halaman FormRegistrasi.asp yang digunakan untuk meregistrasi anggota baru.
2. Skenario Pengusulan Pembelian Buku Untuk membeli sebuah buku diawali oleh Dosen yang mengusulkan sebuah buku. Setelah itu data usulan dimasukkan, Dosen akan dapat melihat bahwa data usulannya masuk di dalam daftar usulan yang belum disetujui. Setelah usulan-usulan Dosen disimpan, tugas Pustakawan adalah menyeleksi apakah usulan tersebut dihapus (ditolak) atau dibiarkan sehingga usulan tersebut masuk dalam pengajuan usulan . Selain itu juga dapat mengubah data usulan jika data tersebut salah

## **4. PENUTUP**

### **1. Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil dari Penulisan ini adalah sebagai berikut:

- Berdasarkan hasil uji coba proses dapatdisimpulkan bahwa Sistem Informasi yang telahdibuat dapat menangani proses bisnis yang diperlukan oleh Perpustakaan

- Selain dapat menangani proses bisnis Sistem Informasi ini juga dapat mengefisienkan proses bisnis yang harus dijalankan.

## 2. Saran

Pengembangan lebih lanjut yang dapat dilakukan dari penulisan ini adalah :

- Mengintegrasikan sistem katalog online dengan perpustakaan lain sehingga memudahkan proses pencarian bahan pustaka yang masih belum dimiliki oleh sebuah perpustakaan.
- Mengembangkan sistem *digital library* yang dapat menampilkan berbagai macam tipe file ke dalam halaman web.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

<http://www.jasakom.com/Artikel.asp?ID=8>,

[http://www.iss.net/security\\_center/advice/Exploits/TCP/session\\_hijacking/default.htm](http://www.iss.net/security_center/advice/Exploits/TCP/session_hijacking/default.htm), 12/25/2004 6:43:21 AM

Mc.Clare, Stuart; Shah, Saamil; Shah, Shreejah, *Attacks and Defense*, Pearson Education Inc, 2003