

***ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN DIGITAL
PADA
SMA NEGERI 1 JEBUS***

Hermin Luisiah

*Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG
Jl.Jend. Sudirman Selindung Lama Pangkalpinang Kepulauan Babel
email: herminluisiah@yahoo.co.id*

Abstraksi

Perkembangan teknologi komputer pada saat ini semakin canggih dan telah memasuki pasar internasional, banyak kantor-kantor dan instansi-instansi swasta yang menggunakan teknologi ini. Komputer adalah suatu alat komunikasi yang tidak asing lagi dikalangan masyarakat, selain dapat digunakan sebagai alat bantu manusia dalam meringankan pekerjaan juga dapat digunakan sebagai sarana komunikasi melalui dunia maya dengan berinteraksi satu sama lain dari satu negara ke negara lain. Dengan ini penulis melakukan penelitian di sekolah yaitu SMA Negeri 1 Jebus.

Perpustakaan di SMA Negeri 1 Jebus ini sudah menggunakan sistem komputerisasi, seperti *Microsoft Windows XP*. Namun sistem yang digunakan masih sangat rumit dan juga membutuhkan waktu yang lama dalam pembuatan laporan akhirnya. Karena sistem sebenarnya masih manual, sehingga menimbulkan kelemahan-kelemahan baik dalam pengolahan data dan membutuhkan waktu yang cukup lama dalam penyajian informasi yang sangat dibutuhkan oleh bagian-bagian perusahaan atau sebuah lembaga instansi. Untuk itu penulis mencoba mengatasinya dengan melakukan pengendalian atas sistem tersebut sekarang dengan meningkatkan sistem yang sudah ada menjadi sistem yang lebih baik dari sebelumnya agar pengolahan informasi dan pembuatan laporan akhir menjadi lebih cepat, tepat, akurat dan tidak merugikan satu pihak.

Diharapkan dengan adanya sistem informasi yang baik pada SMA N 1 Jebus dapat berjalan lancar untuk meningkatkan kinerja kerja dan hasil yang lebih efektif dan efisien.

Kata kunci: *Object oriented analysis design, Sistem Informasi Perpustakaan, SMA N 1 JEBUS*

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Masalah

“Perpustakaan merupakan sebuah institusi yang menyediakan koleksi bahan pustaka tertulis, tercetak dan terekam sebagai pusat informasi yang diatur menurut sistem aturan dan didayagunakan untuk keperluan pendidikan, penelitian serta rekreasi intelektual bagi masyarakat” (Supriyanto, Muhsin, 2008:15).

Dilihat dari definisi di atas maka keberadaan perpustakaan sebagai pusat informasi merupakan suatu hal yang mutlak bagi sebuah institusi pendidikan seperti di SMANegeri 1 Jebus. Karena di sinilah semua bahan-bahan keilmuan terkumpul sehingga dapat dengan mudah dipelajari.

Masalah yang lain adalah koleksi dalam bentuk hardcopy memiliki keterbatasan akses serta penyebarluasan. Ada kalanya ketika kita membutuhkan satu referensi baik itu buku atau yang lain kita tidak bisa menemukannya karena sedang dipinjam semua. Hal ini akan menghambat aktifitas akademik dalam melakukan penelusuran referensi yang dibutuhkan terutama dari segi waktu.

Dari sinilah timbul ide bagi penulis untuk memanfaatkan teknologi informasi guna menyelesaikan persoalan di atas dalam bentuk analisis dan perancangan sistem informasi perpustakaan digital. Selain untuk menyelesaikan persoalan di atas, perpustakaan digital juga memiliki kelebihan-kelebihan lain seperti mempermudah kerja pustakawan dalam pendataan maupun perawatan atau *maintenance* koleksi yang ada.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas penulis mengambil judul: “**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DIGITAL PADA SMA NEGERI 1 JEBUS**”.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang dihadapi adalah :

- a. Perpustakaan SMU Negeri 1 Jebus masih menggunakan sistem secara manual sehingga memerlukan waktu yang cukup lama dalam pengisian data siswa yang ingin membuat kartu anggota untuk menjadi anggota perpustakaan
- b. Penyimpanan data yang kurang baik sehingga terjadi pemborosan waktu
- c. Sering terjadi keterlambatan dalam pembuatan laporan

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini, adalah :

Berdasar latar belakang yang ada maka yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sistem informasi pada perpustakaan SMA Negeri 1 Jebus di Kab Bangka Barat, guna meningkatkan layanan perpustakaan yang telah ada.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Landasan Teori

Sistem informasi adalah sekumpulan komponen-komponen sistem yang berada didalam suatu ruang lingkup organisasi, saling berinteraksi untuk menghasilkan sebuah informasi yang bertujuan untuk pihak manajemen tertentu dan untuk mencapai tujuan tertentu.

2.2. Sistem Informasi 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.

Perpustakaan secara umum adalah sebagai salah satu organisasi sumber belajar yang menyimpan, mengelola dan memberikan layanan bahan pustaka baik buku maupun non buku yang bertujuan untuk melakukan layanan informasi literal kepada perpustakaanannya. Karena tujuannya memberi layanan informasi literal kepada masyarakat maka tugas pokok adalah :

- 1) Menghimpun bahan pustaka yang meliputi buku dan nonbuku sebagai sumber informasi.
- 2) Mengolah dan merawat pustaka yang meliputi tugas-tugas : mencatat pustaka dalam buku induk, mengklasifikasi pustaka, membuat katalog sebagai alat telusur.
- 3) Memberikan layanan bahan pustaka.





3. Metode Penelitian




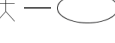



Metode penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Pengumpulan data dengan metode sebagai berikut :
 - 1) Metode *Observasi* (pengamatan lapangan)
 - 2) Metode *interview* (wawancara)
 - 3) Metode kepustakaan
- b. Analisa sistem informasi berorientasi obyek terdiri dari :

- 1) *Activity Diagram*
 - 2) Analisa Keluaran dan Masukan Sistem Berjalan
 - 3) *Package Diagram*
 - 4) *Use Case Diagram*
 - 5) *Use case Description*
- c. Perancangan sistem informasi berorientasi obyek yaitu :
- 1) *Entity Relationship Diagram (ERD)*
 - 2) *Logical Record Structure (LRS)*
 - 3) Tabel/Relasi
 - 4) Spesifikasi Basis Data
 - 5) Rancangan Dokumen Keluaran
 - 6) Rancangan Dokumen Masukan
 - 7) Rancangan Layar Program
 - 8) *Sequence diagram*
 - 9) *Conceptual Data Model*
 - 10) Normalisasi
 - 11) *Class Diagram*

Adapun model-model yang digunakan untuk analisa salah satunya sebagai berikut:

NO	SIMBOL	KETERANGAN
1	<i>Actor</i> 	Merupakan Kesatuan Eksternal yang berinteraksi dengan sistem
2	<i>Use Case</i> 	Rangkaian / uraian kelompok Yang saling terkait dan Membentuk sistem
3	<i>Generation</i> 	Menggambarkan hubungan Khusus atau interaksi Dalam objek
4	<i>Dependency</i> 	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).

5	<i>Include</i> 	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.
6	<i>Extend</i> 	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
7	<i>Association</i> 	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
8	<i>Association</i> antara <i>actor</i> dan <i>use case</i> 	Ujung panah pada <i>association</i> antara <i>actor</i> dan <i>use case</i> mengindikasikan iapa/apa yang meminta interaksi dan bukannya mengindikasikan aliran data.
9	<i>System</i> 	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
10	<i>Collaboration</i> 	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
11	<i>Note</i> 	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

Tabel 1
Simbol *Use Case Diagram*

4. Hasil dan Pembahasan

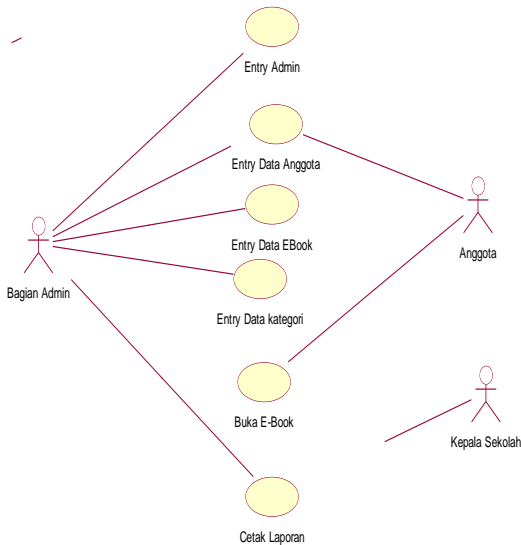
4.1. Pembahasan

Pembahasan untuk mengatasi permasalahan yang timbul dari penerapan sistem secara manual yaitu meliputi sebagai berikut :

- 1) Proses Admin Anggota
- 2) Proses Peminjaman buku
- 3) Proses Pengembalian buku
- 4) Pembuatan Laporan

4.2. Use Case Diagram

Tahap pertama dalam perancangan sistem adalah membuat *use case diagram*, sebuah *use case* mempresentasikan sebuah interaksi antara *actor* dengan sistem. *Use case diagram* juga menjelaskan manfaat sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem (*actor*), rancangan hasil analisa tersebut dikelompokkan menggunakan *package*, rancangan hasil analisa tersebut adalah sebagai berikut :

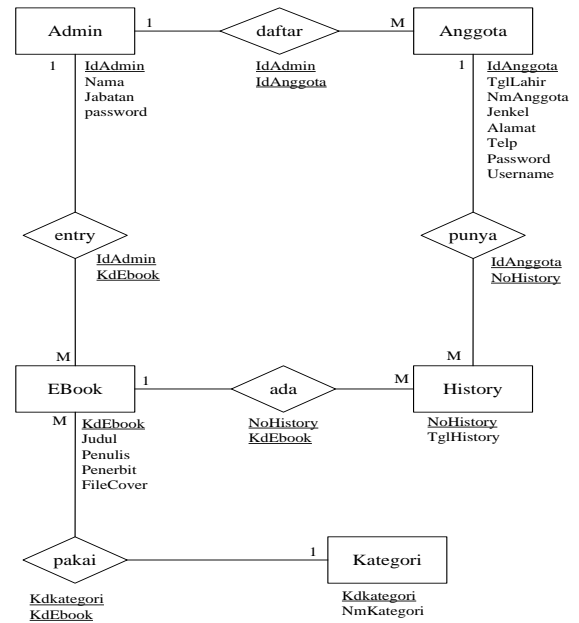


Gambar 1
Use Case Diagram Master

4.3. Rancangan Basis Data

sebagai landasan untuk membuat implementasi basis data.

1) Entity Relationship Diagram (ERD)



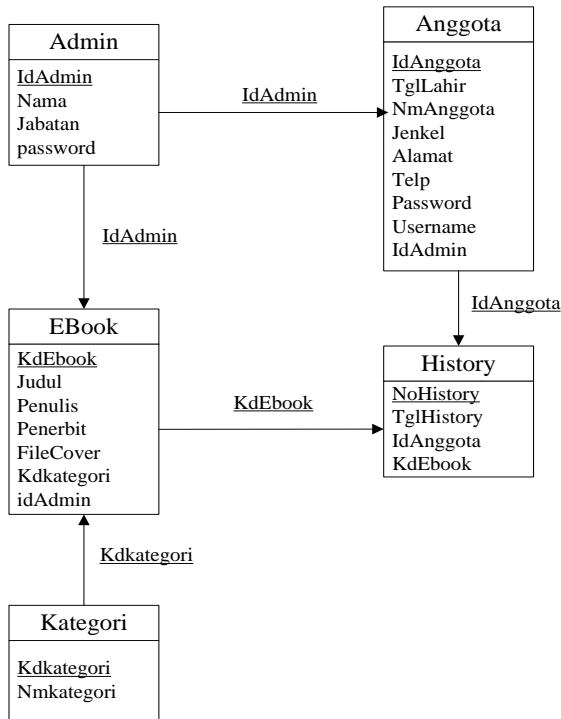
Gambar 4
Entity Relationship Diagram (ERD)

2) Transformasi Diagram ERD ke LRS

Gambar 5

Transformasi ERD ke LRS

3) Logical Record Structure (LRS)



Gambar 9
Logical Record Structure

Gambar 10
Rancangan Layar Halaman Admin



Gambar 11
Rancangan Layar Halaman Anggota

4.4. Rancangan Layar

Berikut ini gambar beberapa bentuk rancangan layar yang dibuat beserta format datanya.



Gambar 12
Rancangan Layar Halaman E-Book



Gambar 13
Rancangan Layar Halaman E-Book



Gambar 15
Rancangan Layar Halaman Buka E-Book



Gambar 14
Rancangan Layar Halaman Kategori



Gambar 16
Rancangan Layar Halaman Cetak Laporan

5. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan dari analisis hasil implementasi aplikasi sistem informasi perpustakaan digital, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem Perpustakaan Digital yang dibangun dapat menangani dengan baik proses pengolahan data di perpustakaan seperti pendaftaran anggota perpustakaan, inventarisasi buku di perpustakaan SMA Negeri 1 Jebus. Namun sistem ini masih memiliki beberapa kelemahan seperti belum mempunyai sistem mempunyai sistem yang menangani barcode, keamanan web masih rendah dan belum adanya proses perhitungan pengunjung yang mengakses sistem informasi ini agar dapat dijadikan pelaporan.

5.2. Saran

Bagi yang berminat untuk mengembangkan sistem informasi perpustakaan digital ini penulis memberikan beberapa saran seperti:

1. Ditambahkan sistem yang mampu menangani barcode.
2. Keamanan web lebih ditingkatkan seperti penambahan kode acak setiap kali login.
3. Membuat proses perhitungan berapa jumlah pengunjung yang mengakses sistem ini sehingga bisa dibuat statistik laporan total pengunjung per bulan dan per tahun.

Daftar Pustaka

[ASSAURI 2004] Assauri, Sofyan. *Manajemen Pemasaran*. Jakarta : PT Grafindo Persada, 2004

[BOOCH 2005] Booch, Grady, James Rumbaugh, Ivar Jacobson. *Pengantar Teknologi*

Informasi. Semarang: Salemba Infotek, 2005

- [EFRAIM 2005] Efraim, Turban, dkk. *Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas Jilid I*, Yogyakarta: Andi, 2005
- [FATANSYAH 2007] Fatansyah. *Komputer Basis Data*. Bandung: Informatika Bandung, 2007
- [GAOL 2008] Gaol. C.J.L. *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: Grasindo, 2008
- [HASIBUAN 2000] Hasibuan, Malayu SP. *Manajemen Sumber Daya Manusia*: STIE YKPN, 2000
- [JEFFRY 2004] Jeffry L, Whitten, Lonie D. Bentley, Kevin C. Dittman. *Metode Desain dan Analisis Sistem*, Edisi 6. Yogyakarta: Andi, 2004
- [MARCHEWKA 2004] Marchewka, Jack T, Siklus Hidup Proyek. Jakarta: Grasindo, 2004
- [MCLEOD 2002] Mcleod, JR, Raymond. *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: Grasindo, 2002
- [MUNAWAR 2005] Munawar, *Pemodelan Visual dengan UML*. Jakarta: Graha Ilmu, 2005
- [SUTABRI 2004] Sutabri, Tata, S.Kom, MM. *Analisa Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2004
- [SUHENDARA 2002] Suhendara, Hariman Gunadi. *Visual Modelling Menggunakan UML dan*

Rrational Rose. Bandung:
Informatika Bandung, 2002

[TAMPUBOLON 2004] Tampubolon. Risk
Management. PT Elex
Media Komputindo: Jakarta,
2004