

SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMA NEGERI 7 SEMARANG

LIBRARY INFORMATION SYSTEM IN SMA 7 SEMARANG

Oleh: Nova Aji Susanto, Program Studi Sistem Informasi S-1, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang 2014, Nova.aji12@gmail.com

Abstrak

Perpustakaan sekolah adalah perpustakaan yang melayani siswa, guru dan karyawan dari suatu sekolah tertentu. Perpustakaan sekolah didirikan untuk menunjang pencapaian tujuan sekolah, yaitu pendidikan dan pengajaran seperti digariskan dalam kurikulum sekolah. Permasalahan-permasalahan yang sering dihadapi oleh Perpustakaan SMA Negeri 7 Semarang selama ini adalah dalam hal transaksi peminjaman dan pencarian buku. Sistem Perpustakaan SMA Negeri 7 Semarang selama ini menggunakan sistem manual sehingga memiliki banyak sekali kelemahan - kelemahan yaitu pencatatan transaksi yang lambat, pencarian buku yang lama karena belum terstruktur berdasarkan kode, serta pembuatan laporan-laporan yang memerlukan waktu lama.

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah SDLC yang terdiri dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi sistem, pengujian sistem dan perawatan sistem. Perancangan sistem menggunakan DFD, ERD dan kamus data. Pembuatan program dengan menggunakan pemrograman Delphi dan database MySQL.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Perpustakaan, SMA Negeri 7 Semarang

Abstract

The school library is a library that serves students, teachers and employees of a particular school. The school library was established to support the attainment of school goals, namely education and teaching as outlined in the school curriculum. The problems that are often faced by the State High School Library 7 Semarang for this is in terms of lending transactions and book search. System 7 Semarang State High School Library has been using a manual system that has a lot of flaws - flaws that slow transaction records, search for books that have not been structured based on the old code, and the making of reports which takes a long time.

System development methods used in this study is composed of SDLC requirements analysis, system design, system implementation, system testing and system perawatan. System design using DFD, ERD and data dictionary. Programming using Delphi programming and MySQL database.

Keywords : Information Systems, Library, SMA Negeri 7 Semarang

Pendahuluan

Perkembangan komputer semakin lama semakin pesat. Pertama kali komputer diciptakan hanya bisa digunakan untuk berhitung, sekarang sudah bisa digunakan untuk membantu manusia dalam berbagai aktivitas. Selain itu dalam hal ukuran komputer telah mengalami berbagai perkembangan dari bentuk yang sangat besar menjadi bentuk yang lebih kecil. Komputer yang ada saat ini telah mencapai tingkatan yang tinggi dalam hal kinerja dan performa, sehingga sangat cocok digunakan sebagai pengolah data yang dapat menyajikan berbagai informasi. Pengolahan data untuk merubah menjadi sebuah informasi lebih dikenal dengan sistem informasi.

Sistem informasi di kembangkan dalam suatu perusahaan untuk dapat menyatukan semua pengolahan data dalam perusahaan tersebut, dengan maksud memberikan data yang dibutuhkan kepada pimpinan setiap saat. Dengan ditunjang sistem informasi yang baik maka efektivitas kerja akan meningkat. Perpustakaan adalah sebuah ruang dimana di dalamnya terdapat banyak buku yang disusun berdasarkan sistem tertentu untuk digunakan sebagai media dalam mencari ilmu dan wawasan bagi semua orang. Dengan semakin berkembangnya kegiatan dan inventaris suatu buku pada sebuah perpustakaan serta semakin bertambahnya anggota, maka diperlukan suatu sistem informasi yang dapat menampung semua informasi mengenai data - data tersebut secara cepat dengan menggunakan alat bantu komputer.

Perpustakaan sekolah adalah perpustakaan yang melayani siswa, guru dan karyawan dari

suatu sekolah tertentu. Perpustakaan sekolah didirikan untuk menunjang pencapaian tujuan sekolah, yaitu pendidikan dan pengajaran seperti digariskan dalam kurikulum sekolah. Permasalahan-permasalahan yang sering dihadapi oleh Perpustakaan SMA Negeri 7 Semarang selama ini adalah dalam hal transaksi peminjaman dan pencarian buku. Sistem Perpustakaan SMA Negeri 7 Semarang selama ini menggunakan sistem manual sehingga memiliki banyak sekali kelemahan - kelemahan yaitu pencatatan transaksi yang lambat, pencarian buku yang lama karena belum terstruktur berdasarkan kode, serta pembuatan laporan-laporan yang memerlukan waktu lama.

Dengan melihat permasalahan-permasalahan yang ada, Penulis melihat Perpustakaan SMA Negeri 7 Semarang memerlukan sebuah sistem yang dapat meminimalkan permasalahan yang ada. Penulis memandang sistem yang diperlukan saat ini oleh Perpustakaan SMA Negeri 7 Semarang adalah sebuah sistem berbasis komputer yang dapat menangani input dan edit data anggota, data buku, data petugas dan juga pengolahan data yang dapat mengolah data-data yang ada menjadi informasi yang dibutuhkan oleh tingkat manajer maupun tingkat user misalkan untuk pencarian kode buku oleh siswa.

Tinjauan pustaka

- **Sistem**

Sistem adalah Suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang berupa urutan kegiatan yang saling berhubungan, berkumpul

bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. (Jogiyanto, 2007)

Penekanan pada elemen sistem mempunyai arti kumpulan dari elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu.

- **Informasi**

Informasi dalam sebuah perusahaan atau instansi merupakan sesuatu yang sangat penting guna untuk mendukung kelangsungan perkembangannya. Akibat kurang mendapatkan informasi, dalam waktu tertentu perusahaan atau instansi tersebut akan mengalami ketidak mampuan mengontrol sumberdaya yang pada akhirnya akan mengalami kekalahan dalam bersaing dengan lingkungan persaingannya (Jogiyanto, 2007).

Nilai dari informasi ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya yang mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan dalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Sehingga tidak memungkinkan dan sulit untuk menghubungkan suatu bagian informasi pada suatu masalah yang tertentu dengan biaya yang diperolehnya, karena sebagian besar informasi dinikmati tidak hanya oleh satu pihak di dalam perusahaan.

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima dan membutuhkannya (Jogiyanto, 2007). Data

bisa berwujud suatu keadaan, gambaran, suara, huruf, angka ataupun symbol-symbol lainnya yang bisa digunakan sebagai bahan untuk melihat lingkungan, obyek kejadian ataupun suatu konsep.

Metode penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara atau prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan data, dengan perantara teknik tertentu. Dalam penyusunan tugas akhir ini, akan menggunakan beberapa metode penelitian yaitu :

1. Objek Penelitian

Obyek penelitian pada penelitian ini yaitu perpustakaan SMA Negeri 7 Semarang yang beralamat di jalan Untung Suropati Semarang.

- **Jenis Data**

Jenis atau tipe data dapat dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu data kuantitatif dan kualitatif.

Data Kualitatif

Jenis data ini merupakan jenis dari data yang dapat dikategorisasikan tetapi tidak dapat dikuantitatifkan. Jenis data ini tidak dituliskan dalam bentuk angka-angka, yang termasuk kedalam jenis data ini adalah informasi mengenai tinjauan umum perpustakaan SMA Negeri 7 Semarang, struktur organisasi, *job description*, serta alur data peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan SMA Negeri 7 Semarang.

Data Kuantitatif

Jenis data ini menunjukkan jumlah atau banyaknya sesuatu. Jenis data ini mengacu

dengan hasil atau data yang berupa angka-angka. Data kuantitatif yang digunakan oleh penulis berupa data mengenai jumlah anggota, jumlah buku dan besarnya denda pada perpustakaan SMA Negeri 7 Semarang terhadap minat siswa, lebih khusus dalam hal ini adalah minat untuk melanjutkan studi. Maka dari itu hendaknya orangtua lebih mengawasi anak dalam hal pergaulan dan bermasyarakat.

Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data sebagai bahan pembuatan sistem adalah

1. Wawancara

Teknik wawancara dilakukan dengan cara berkonsultasi langsung dengan koordinator perpustakaan untuk mendapatkan gambaran mengenai proses peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan.

2. Observasi

Metode yang digunakan untuk memperoleh data dengan cara mengadakan pengamatan langsung terhadap objek penelitian yaitu melakukan riset di perpustakaan SMA Negeri 7 Semarang.

3. Studi Pustaka

Merupakan teknik pencarian dengan melakukan pencarian data lewat literature-literatur yang terkait misalnya buku-buku referensi, artikel, materi diklat dan lain-lain seperti meminjam buku referensi masalah sistem

informasi dari perpustakaan kampus Udinus Semarang.

Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan untuk pengembangan sistem adalah SDLC (Whitten, 2004). Tahap-tahap pengembangannya adalah:

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini menyiapkan dan menyusun sistem baru, kemudian mengembangkan secara tertulis. Adapun kegiatan yang dilakukan meliputi mengidentifikasi masalah yang dihadapi dalam pembuatan sistem, mengidentifikasikan kebutuhan data dan informasi.

2. Desain Sistem

Pada tahap ini menyiapkan dan menyusun sistem baru, kemudian mengembangkan secara tertulis. Adapun kegiatan yang dilakukan meliputi merancang sistem dengan menggunakan DFD, ERD, kamus data dan desain antar muka sistem.

3. Implementasi Sistem

Pada tahap ini membuat sistem informasi perpustakaan dengan menggunakan delphi dan MySQL.

4. Pengujian Sistem

Tahap ini merupakan tahap sistem informasi perpustakaan yang dibuat secara menyeluruh yang digunakan untuk memastikan bahwa sistem informasi yang dibuat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian dilakukan untuk mencari

kesalahan-kesalahan yang mungkin masih terjadi.

5. Perawatan Sistem

Tahap ini merupakan perawatan terhadap sistem informasi yang telah dibuat. Tahap ini meliputi melakukan backup data yang telah dibuat sehingga jika suatu saat terjadi kerusakan pada sistem informasi tersebut, sistem tersebut dapat dikembalikan lagi seperti semula.

HASIL DAN PENELITIAN

• **Identifikasi Masalah dan Sumber Masalah**

Pengelolaan data pada sistem perpustakaan SMA Negeri 7 Semarang yang sedang berjalan terdiri atas buku masuk, buku keluar transaksi peminjaman dan pencarian berdasarkan kode buku. prosedur yang berjalan saat ini terdapat kekurangan-kekurangan yang dapat menimbulkan kesulitan-kesulitan karena yang dipakai saat ini masih menggunakan sistem manual yang masih menggunakan tenaga manusia. Permasalahan-permasalahan yang sering terjadi adalah sebagai berikut :

- a. Waktu penyampaian informasi seperti laporan-laporan seringkali mengalami keterlambatan karena adanya waktu pengolahan yang relatif cukup lambat.
- b. Rumitnya dalam pembuatan laporan atau rekapitulasi.

c. Waktu kerja yang berlebihan, yang berakibat terhadap tingginya biaya operasional.

d. Pencarian buku yang sulit karena harus mencari dari satu persatu rak buku yang ada.

• **Identifikasi Kebutuhan Data dan Informasi**

1. Identifikasi Data

Data yang dibutuhkan dalam perancangan sistem informasi perpustakaan SMA Negeri 7 Semarang Semarang meliputi data-data yang masuk dalam sistem sebagai pembentuk dari sistem yang akan berjalan antara lain sebagai berikut:

- a. Data buku.
- b. Data anggota.
- c. Data pinjam buku.
- d. Data kembali buku.

2. Identifikasi Informasi

Kebutuhan informasi berdasarkan kegiatan dalam perancangan sistem informasi perpustakaan SMA Negeri 7 Semarang Semarang merupakan keluaran pada sistem tersebut sebagai berikut :

- a. Laporan anggota.
- b. Laporan buku.
- c. Laporan pinjaman.
- d. Laporan pengembalian.
- e. Kartu anggota

3. Identifikasi Sumber Data

Sumber data dalam sistem informasi perpustakaan SMA Negeri 7

Semarang Semarang adalah sebagai berikut :

- a. Anggota.
- b. Petugas perpustakaan.

4. Identifikasi Tujuan Informasi

Tujuan Informasi dalam sistem informasi perpustakaan SMA Negeri 7 Semarang Semarang adalah kepala perpustakaan.

• Alternatif Sistem Yang Diusulkan

Alternatif sistem yang akan dibentuk adalah sistem informasi yang berbasis komputer, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kinerja pada bagian-bagian yang berhubungan dengan perpustakaan. Kebutuhan-kebutuhan yang harus dipenuhi dalam membangun sistem informasi perpustakaan adalah :

1. Identifikasi Perangkat Keras

Adapun spesifikasi standar minimal perangkaat keras yang akan digunakan sebagai berikut :

- a. Processor Intel (R) Pentium IV Dual Core E2180 2,0 GHz
- b. Memori 1 GB DDR2 PC 530
- c. HDD 160 Gb – 7500 SATA
- d. DVD RW 24 X
- e. LCD 15,6”
- f. Keyboard dan Mouse PS/2
- g. UPS 600 Watt
- h. Printer

2. Identifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Untuk dapat beroperasi secara optimal, komputer tersebut harus memenuhi spesifikasi yang

diperlukan serta diperlukan dukungan dari perangkat lunak (*software*) sesuai dengan kebutuhannya agar program aplikasi dapat berjalan dengan baik. Kebutuhan perangkat lunak tersebut antara lain :

- a. Sistem Operasi : Microsoft Windows
- b. Editor Program : Borland Delphi
- c. Database : MySQL (5.1).

3. Identifikasi Kebutuhan Sumber Daya Manusia

Agar tujuan sistem informasi perpustakaan SMA N 7 Semarang dapat terwujud maka diperlukan sumber daya yang dapat menggunakan fasilitas baru tersebut. Kelompok tenaga ahli komputer yang akan dibutuhkan diantaranya :

a. Analisis Sistem

Analisis sistem dibutuhkan dalam hal menangani masalah analisis sistem dan desain sistem yang akan dibuat. Tugasnya adalah untuk menganalisa sistem yang sedang berjalan saat ini kemudian mendesain sistem informasi perpustakaan SMA N 7 Semarang dalam bentuk DFD, ERD dan desain sistem.

b. Programmer

Membuat implementasi rancangan sistem informasi perpustakaan SMA N 7 Semarang ke dalam program Delphi dan database MySQL.

c. Operator (*User*)

Pemakai sistem tersebut adalah para pegawai perpustakaan SMA Negeri 7 Semarang. Pemakai sistem mengoperasikan dan memasukkan data perpustakaan ke dalam komputer serta mencetak laporan-laporan yang diperlukan.

• **Pemilihan Kelayakan Sistem**

Pemilihan kelayakan sistem didasarkan pada beberapa hal antara lain :

1. *Technical*

Sistem informasi perpustakaan SMA N 7 Semarang yang diusulkan diharapkan mampu bekerja dengan baik, karena peralatan yang digunakan baik dari segi perangkat keras dan perangkat lunak yang mudah didapatkan.

2. *Economic*

Sistem yang diusulkan dipandang layak untuk dipakai karena manfaat yang akan dirasakan akan lebih besar dibandingkan dengan biaya yang harus dikeluarkan.

3. *Legal*

Dalam hal ini perangkat lunak yang harus digunakan harus resmi sesuai dengan perijinan yang ada, sehingga tidak menyimpang dari ketentuan hukum yang berlaku dan ditinjau dari segi hukum yang berlaku di Indonesia

maka rancangan sistem baru layak untuk diterapkan.

4. *Operational*

Kegiatan operasional dapat dilakukan dengan mudah karena program sistem informasi perpustakaan SMA N 7 Semarang yang diusulkan bersifat *user friendly* sehingga mudah dipelajari dan dioperasikan.

5. *Schedule*

Sistem yg diusulkan berlaku dalam suatu kerangka waktu yang logis.

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diberikan terhadap penyusunan laporan tugas akhir ini adalah terciptanya sistem informasi perpustakaan SMA Negeri 7 Semarang yang dapat digunakan untuk membantu bagian perpustakaan dalam mengolah informasi peminjaman dan pengembalian buku dimana bagian perpustakaan tersebut hanya menginputkan data saja dan proses pengolahan dilakukan secara terkomputerisasi sehingga dapat mempercepat pelayanan perpustakaan yang lebih baik dan dapat mengurangi kesalahan pada saat peminjaman dan pengembalian buku yang biasanya terjadi dalam sistem manual.

Daftar Pustaka

Arbie, 2004, *Manajemen Database dengan MySQL*, Andi Offset, Yogyakarta

Bafadal, Ibrahim, 2008, *Manajemen Perlengkapan Sekolah*, Bumi Aksara, Jakarta

Jogiyanto, H.M., 2007, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta

Mulyanto, Agus, 2009, *Sistem Informasi Konsep & Aplikasi*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta

Pranata, Antony, 2004, *Dasar Pemrograman Delphi 6.0*, Andi Offset, Yogyakarta

Prasetyo, Didik Dwi, 2003, *Administrasi Database Server MySQL*, Elex Media Komputindo, Jakarta

Whitten, Jeffery L., 2004, *Metode Desain dan Analisa Sistem*, Andi Offset, Yogyakarta