

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMA SWASTA KATOLIK SANTA LUSIA

Arief Rahman Hakim
Universitas Audi Indonesia
E-mail:
ariefracmanhakim@gmail.com

ABSTRAK :

Lingkungan sekolah sangat diperlukan keberadaan perpustakaan untuk menunjangnya kegiatan pendidikan yang sedang berlangsung. Perpustakaan merupakan tempat sumber ilmu pengetahuan atau informasi yang diperlukan untuk melengkapi ilmu pengetahuan siswa di perpustakaan terdiri dari berbagai macam buku. Perpustakaan SMA Swasta Santa Lusius merupakan perpustakaan besar yang terdiri dari berbagai macam buku dan mempunyai banyak anggota. Seluas ini berbagai buku, penulis, judul dan anggota transaksi peminjaman tersebut diperlukan suatu sistem informasi yang dapat membantu mengelola perpustakaan tersebut. Perancangan dan pembuatan sistem informasi perpustakaan ini untuk membantu hal tersebut di perpustakaan pemrosesan data. Berdasarkan data yang ada akan diolah menjadi sebuah informasi atau laporan menggunakan sistem baru ini. Sehingga dapat menunjang kelancaran pengelolaan perpustakaan ini. Perangkat lunak ini dirancang menggunakan Microsoft SQL Server 2000 untuk database dan Microsoft Visual Basic 6 sebagai toolsnya. Hasil dari implementasi sistem maka dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan perangkat lunak ini dapat membantu proses pengolahan data yang benar untuk perpustakaan di SMA Swasta Santa Lusius.

Kata Kunci: Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi, Perpustakaan SMA Swasta Santa Lusius

ABSTRACT :

The school environment really needs a library to support its ongoing educational activities. The library is a source of knowledge or knowledge information needed to complete students' knowledge in the library consists of various kinds of books. Santa Lusius Private High School Library is a large library consisting of various kinds of books and has many members. This wide various books, authors, titles and members of the loan transaction An information system is needed that can help manage the library. The design and creation of this library information system is to help with this in the data processing library. Based on existing data it will be processed into a information or reports using this new system. So it can support smooth running management of this library. This software is designed using Microsoft SQL Server 2000 for the database and Microsoft Visual Basic 6 as the tools. Result of system implementation, it can be concluded that by using this software can help with the correct data processing for high school libraries Private Santa Lusius.

Kata Kunci : Design and Creation of Information Systems, Libraries Santa Lusius

PENDAHULUAN

Semakin majunya teknologi informasi dan komputer dewasa ini, tentunya membuat setiap user ingin juga memanfaatkan dan maju beserta teknologi tersebut. Keinginan untuk maju tersebut mendorong setiap orang, perusahaan, organisasi dan lembaga pendidikan dari berbagai macam jenjang untuk memanfaatkan teknologi komputer untuk penyajian informasi. Penerapan teknologi informasi tersebut telah menyebar hampir disemua bidang, tidak terkecuali perpustakaan. Perpustakaan memang merupakan tempat yang sangat penting bagi

siswa untuk mendapatkan sumber ilmu dan informasi. Di dalam perpustakaan, tersedia berbagai macam jenis buku yang dapat digunakan untuk menambah pengetahuan dan memperluas wawasan. Jenis buku yang ada di perpustakaan bisa meliputi buku pelajaran, buku referensi, buku fiksi, buku nonfiksi, jurnal ilmiah, majalah, dan lain sebagainya. Dengan memanfaatkan perpustakaan dengan baik, siswa dapat meningkatkan kemampuan membaca, memperdalam pemahaman tentang berbagai topik, serta mengembangkan minat terhadap berbagai bidang ilmu pengetahuan. Selain itu keberadaan perpustakaan diperlukan untuk menunjang berlangsungnya kegiatan belajar mengajar di lingkungan sekolah.

Perpustakaan di SMA Swasta Santa Lusia merupakan suatu perpustakaan yang cukup besar yang terdiri dari berbagai macam buku dan mempunyai banyak anggota. Perpustakaan tersebut setiap tahun pasti terjadi perubahan terhadap daftar atau jumlah anggota. Hal ini dikarenakan adanya pergantian tahun angkatan atau kelulusan. Banyaknya buku, perbedaan pengarang, penerbit, jenis buku dan adanya proses pencatatan buku yang hilang serta proses peminjaman dan pengembalian buku perlu adanya suatu pengelolaan yang baik.

Dengan adanya sistem program yang baik, pengelolaan perpustakaan tidak hanya lebih efisien tetapi juga lebih transparan dan akurat. Hal ini membantu perpustakaan dalam memenuhi kebutuhan penggunaannya dengan lebih baik dan meningkatkan pengalaman dalam mengakses sumber daya ilmu pengetahuan. Sistem program yang dimaksud adalah membuat suatu sistem informasi perpustakaan secara komputerisasi dimana merupakan perangkat lunak yang didesain khusus untuk mempermudah pendataan koleksi buku perpustakaan, data anggota dan pencatatan sirkulasi buku yang terjadi. Perangkat lunak tersebut nantinya selain untuk mempermudah pendataan juga akan dapat melakukan pembuatan laporan dari hasil pendataan tersebut.

LANDASAN TEORI

1. Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi dan teknologi telah menjadi komponen yang sangat penting bagi keberhasilan bisnis dan organisasi. Teknologi informasi, termasuk sistem informasi berbasis Internet, memainkan peranan penting dan makin luas dalam bisnis. Teknologi informasi dapat membantu segala jenis bisnis meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses bisnis mereka, pengambilan keputusan manajerial, dan kerja sama kelompok kerja, hingga dapat memperkuat posisi kompetitif mereka dalam pasar yang cepat sekali berubah. Kaitannya dalam hal ini dapat didefinisikan bahwa Sistem informasi merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi atau suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.

2. Sistem Informasi Sirkulasi Perpustakaan

Manajemen sirkulasi merupakan suatu cara perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, serta pengendalian kegiatan sesuai urutan kerja pada tiap kegiatan, untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Sistem informasi merupakan salah satu kegiatan pokok yang ada didalam perpustakaan. Kegiatan meliputi pengolahan data yang dilaksanakan dalam perpustakaan beserta kegiatan pembuatan laporannya. Sistem informasi sirkulasi merupakan sistem pengolahan data, penyimpanan data dan persiapan dokumen untuk pengambilan keputusan yang dilakukan oleh manusia dan dibantu oleh suatu alat berupa komputer.

Sistem informasi sirkulasi merupakan subsistem dari sistem informasi manajemen yang digunakan untuk memecahkan masalah, penyediaan, serta pelayanan informasi

mengenai bahan pustaka pada perpustakaan tersebut. Data – data yang tersimpan dapat diolah dengan lebih cepat dan efisien, sehingga pembuatan laporan akan lebih mudah.

3. Teori Pemograman

Pemograman Basis Data

Basis data didefinisikan sebagai kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Operasioperasi dasar yang dapat kita lakukan berkenaan dengan basis data meliputi 2 bagian yaitu; Perintah operasi DDL (Data Definition Language), Perintah operasi DML (Data Manipulation Language).

Pemograman Visual Basic

Visual basic menyediakan tools untuk membuat aplikasi yang sederhana sampai aplikasi yang kompleks. Pengkodean dalam visual basic mempunyai aturan dalam membuat program seperti menentukan tipe data,pendeklarasian variabel, konstanta, struktur kendali (perulangan dan percabangan) serta procedure dan function untuk mengendalikan program.

Tipe data dan variable

Tipe data dalam visual basic antara lain integer, byte, short. dan long yang biasanya digunakan untuk untuk menuliskan bilangan bulat. Sedangkan dalam pendeklarasian variabel menggunakan Dim (dimension), dan harus diawali dengan huruf besar.

Struktur Kendali

Struktur kendali berfungsi untuk mengendalikan aliran program. Struktur kendali dibagi menjadi dua yaitu; Percabangan merupakan perintah yang akan dijalankan sesuai dengan kondisi tertentu, Perulangan digunakan untuk mengulang sejumlah perintah.

4. Perangkat lunak yang digunakan

1. Data Base Manajemen Sistem

Basis data merupakan komponen penyedia data bagi sistem, data ini disimpan dalam data base yang diorganisasi oleh DBMS. Sedangkan DBMS itu sendiri merupakan perangkat lunak yang dirancang untuk dapat melakukan utilisasi dan mengelola koleksi data dalam jumlah yang besar. DBMS juga dirancang untuk dapat melakukan manipulasi data secara lebih mudah. DBMS merupakan antar muka antara pengguna database (baik pengguna langsung maupun aplikasi) dengan data yang tersimpan. Penyimpanan data oleh DBMS disesuaikan dengan bentuk model datanya.

2. Microsoft Visual Basic 6.0

Visual Basic merupakan program untuk membuat aplikasi berbasis Microsoft windows secara cepat dan mudah . Visual menunjukkan cara yang digunakan untuk membuat graphical user interface (GUI), sedangkan Basic merupakan bagian bahasa BASIC (Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code) yang dalam hal ini Visual Basic berorientasi pada objek-objek yang dipisah (Object Oriented Programming/OOP), Visual Basic juga bersifat modular karena kode-kode program letaknya tersebar di dalam modul-modul.

ANALISIS PERANCANGAN SISTEM

Analisis Sistem

Analisis sistem (System Analysis) merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. Tahap analisis sistem dapat dilakukan setelah tahap perencanaan sistem (System Planning) dan sebelum tahap desain sistem (System Design). Tahap analisis merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan pada tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan di tahap selanjutnya.

Analisis Kelemahan Siswa

Analisis kelemahan sistem sangatlah diperlukan untuk mengetahui kelemahan dari sistem yang lama. Pengolahan data di perpustakaan SMA Swasta Santa Lusia dengan sistem lama masih terdapat kelemahan-kelemahan antara lain;

- a. Pengolahan data masih secara manual, dalam pencatatan data anggota, peminjaman dan pengembalian buku masih manual, sehingga menyebabkan lambatnya pelayanan kepada anggota perpustakaan.
- b. Pencarian data yang kurang cepat, tepat, dan akurat. Sehingga menyebabkan lambatnya pelayanan kepada anggota.
- c. Penyusunan laporan sering mengalami kesulitan dalam membuka dan mengaudit kembali laporan yang telah lalu

Analisis Kelayakan

Pengertian dari studi kelayakan adalah suatu proses yang mempelajari atau menganalisis permasalahan yang telah ditentukan sesuai dengan tujuan akhir yang akan tercapai. Dalam pengembangan sistem yang baru ada beberapa hal dalam keterkaitan layak atau tidak sistem perencanaan pengembangan sistem tersebut. Dalam penerapan dan pengembangan sistem yang baru ada beberapa kelayakan yang harus dipertimbangkan sebagai bahan dalam melakukan pengembangan sistem tersebut.

Perancangan Sistem

Rancangan sistem merupakan penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau peraturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Tujuan dari perancangan sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran kepada user dan manajemen tentang sistem baru yang diusulkan dan memberi ilustrasi serta rekayasa yang lengkap pada programmer dan ahli teknis lain yang akan mengimplementasikan sistem dan dikomunikasikan kepada user bukan untuk programmer.

1. Perancangan model

Rancangan model menggunakan suatu gambaran yang menjelaskan suatu bentuk atau model. Secara umum rancangan model yang diusulkan mempunyai dua bentuk model yaitu Physical model biasanya digambarkan dengan bagan alir sistem (sistem flowchart) yang menunjukkan bagaimana nantinya sistem secara

2. Perancangan Basis Data

fisik diterapkan. Sedangkan, logical model digambarkan dengan diagram arus data (data flow diagram/DFD) yang menjelaskan kepada user bagaimana nantinya fungsi-fungsi di sistem informasi secara logika akan bekerja.

3. Perancangan Input Output

Dalam membangun sistem informasi perpustakaan di SMA Bhinneka karya 2 boyolali ini membutuhkan beberapa tabel yang saling berelasi. Tabel-tabel tersebut antara lain tabel admin, tabel anggota, tabel buku, tabel kategori buku, tabel penerbit buku, tabel sirkulasi buku, dll

IMPLEMENTASI SISTEM

Implementasi sistem (system implementation) adalah tahap meletakkan suatu sistem supaya siap untuk dioperasikan . Pada aplikasi sistem informasi perpustakaan ini diimplementasikan dengan menggunakan pemrograman Visual Basic 6.0, sedangkan untuk penyimpanan databasenya menggunakan Microsoft SQL Server 2000

1. Pemograman dan pengetesan sistem

Implementasi sistem (system implementation) adalah tahap meletakkan suatu sistem supaya siap untuk dioperasikan . Pada aplikasi sistem informasi perpustakaan ini diimplementasikan dengan menggunakan pemrograman Visual Basic 6.0, sedangkan untuk penyimpanan databasenya menggunakan Microsoft SQL Server 2000.

2. Pengujian sistem

Pengujian sistem adalah pengujian yang dilakukan pada sistem yang dibuat secara keseluruhan. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa elemen-elemen dari sistem telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna, dalam hal ini adalah perpustakaan SMA Bhinneka Karya 2 Boyolali. Selain itu Pengujian ini dilakukan untuk mencari kelemahan dan kekurangan sistem yang mungkin terjadi pada sistem yang baru.

3. Konversi sistem

Konversi sistem merupakan proses untuk meletakkan sistem baru supaya siap digunakan untuk menggantikan proses sistem yang lama. Pelaksanaan konversi sistem pada perpustakaan SMA Bhinneka Karya 2 Boyolali ini dilakukan dengan secara konversi paralel. Dimana sistem baru dan sistem lama dijalankan secara bersamaan lalu dibandingkan kelebihan sistem baru dengan sistem lama. Dalam hal ini penggunaan sistem merupakan bagian terpenting dalam kelangsungan sistem tersebut setelah diterapkan, karena dalam penggunaan sistem yang salah akan mengganggu kinerja kelangsungan sistem tersebut.

PEMBAHASAN APLIKASI (MANUAL PROGRAM)

Pembahasan aplikasi adalah petunjuk untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan program aplikasi ini pada saat dijalankan.

1. Form Menu Utama dan Form Login

Sistem ini dibuat disertai dengan fungsi login user. Sehingga, penggunaan sistem hanya dibolehkan kepada pihak yang bersangkutan saja, misalnya pihak petugas perpustakaan dan kepala perpustakaan. Pada tampilan login sistem di bawah ini, user

harus menginputkan nama dan kata sandi yang digunakan terlebih dahulu. Form menu utama terdiri dari beberapa entri data dan cetak laporan yang disediakan oleh aplikasi

2. Form Input Data

Pada form ini terdapat form yang digunakan untuk melakukan input data atau pengolahan data yang terdiri dari input data anggota, input data penerbit, input data buku, input data kategori, input data kode buku, form input data buku yang hilang.

3. Form Output Data

Pada bagian ini digunakan untuk pembuatan laporan-laporan dari sistem input data sehingga dihasilkan sebuah output data atau laporan yang interaktif dan mudah dalam pembuatan laporannya.

4. Form Cari data

Digunakan untuk mencari data buku apabila ingin mencari data buku yang diinginkan oleh anggota atau bagian pengurus perpustakaan.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang ada pada halaman sebelumnya dengan adanya penelitian pada perpustakaan SMA Swasta Santa Lusia, dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul “ Perancangan dan pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan di SMA Swasta Santa Lusia“ ini, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada sistem lama, kegiatan pelayanan peminjaman dan pengembalian buku masih dilakukan secara manual, admin memerlukan waktu yang cukup lama untuk mencari, membuat laporan dan pengarsipan data yang diperlukan. Sehingga pencarian data dan pembuatan laporan seringkali mengalami keterlambatan.
2. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan ini, diharapkan dapat membantu pihak SMA Swasta Santa Lusia dalam mengatasi permasalahan tersebut di atas. Dimana, sistem ini mencoba menawarkan sebuah sistem informasi berbasis komputer.

DAFTAR PUSTAKA

- A.S, Rosa, Shalahuddin. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika. 2013.
- Andi. Desain Web dengan Adobe Fireworks & Adobe Dreamweaver CS6 Yogyakarta: Andi. 2009.
- Kustiyaningsih, Yeni. Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQL. Yogyakarta: Graha Ilmu. 2011. [
- Madcoms. Adobe Dreamweaver CS6 dengan PHP dan Mysql. Jakarta: Andi. 2011.
- Prihatna, Henky. Kiat Praktis Menjadi Webmaster Profesional. Jakarta: Elex Media Komputindo. 2005. Simarmata, Janner & Paryudi, Imam. Basis Data. Yogyakarta: Andi Offset. 2006.
- Wicaksono, Yogi dan Smitdev Community. Membangun Bisnis Online dengan Mambo. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo. 2008.
- Zaki, Ali dan Smitdev Community. 96 Menit Belajar PHP dan MySql. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo. 2008.