

RANCANGAN SISTEM APLIKASI PERPUSTAKAAN PADA SMP NEGERI 1 PAGELARAN BERBASIS VISUAL BASIC 6.0

Agus Noviana

Jurusan Sistem Informasi STMIK Pringsewu Lampung

Jl. Wisma Rini No. 09 pringsewu Lampung

Telp. (0729) 22240 website: www.stmikpringsewu.ac.id

E-mail : Agusnoviana7@gmail.com

Abstrak

Perpustakaan SMP Negeri 1 Pagelaran sebagai sarana yang menyediakan bahan-bahan pustaka sebagai sumber informasi perpustakaan. Dalam hal pelayanan terhadap pengunjung maupun data yang diakses masih menggunakan sistem manual. Dalam tugas akhir ini, penulis melakukan pembaharuan terhadap sistem lama ke sistem yang baru dengan membuat Rancangan aplikasi perpustakaan dengan menggunakan program Microsoft Visual Basic 6.0. Sistem yang dirancang berupa sistem peminjaman, pengembalian, penginputan data anggota, data sirkulasi buku dan pencarian buku. Dengan adanya sistem yang baru ini maka Perpustakaan SMP Negeri 1 Pagelaran dapat melayani Siswa/siswiny dan para pengunjung yang datang langsung ke perpustakaan atau lewat jalur internet dengan baik serta informasi didapatkan dengan cepat dan akurat.

Kata kunci : *Aplikasi perpustakaan, berbasis Visual Basic 6.0*

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang masalah

Sekolah merupakan salah satu tempat Siswa/siswi menuntut ilmu dan melanjutkan pendidikan ke tingkat yang lebih tinggi. Dengan berkembangnya suatu Perguruan tinggi, bertambahnya jumlah Siswa dan ilmu pengetahuan yang semakin berkembang mau tidak mau Perguruan tinggi harus meningkatkan pelayanan yang lebih *efisien*. Pelayanan yang diberikan pada Siswa dalam hal melakukan registrasi, administrasi, peminjaman buku dan lain-lain yang dilakukan dengan cara manual sudah tidak zamannya lagi diterapkan pada zaman yang kita rasakan sekarang ini. Karena dengan cara manual banyak menghabiskan waktu, tenaga, pikiran dan sulit mendapatkan informasi maupun data yang akurat. Jadi bagaimana pelayanan yang ada pada suatu Perguruan tinggi dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Maka peranan teknologi informasi sangat diperlukan baik itu pada sebuah sistem informasi, sistem informasi Perguruan tinggi, keuangan maupun

perpustakaan. Perpustakaan dalam suatu Perguruan tinggi seharusnya memiliki suatu aplikasi database yang lebih baik secara komputerisasi yang berbasis web. Sehingga mahasiswa dalam ruang lingkup kampus yang ingin mencari buku maka mahasiswa dapat mencari melalui komputer yang telah disediakan atau ketika Siswa akan melakukan peminjaman buku maka petugas pustaka tidak perlu lagi mencatat secara manual tetapi data dapat dimasukkan melalui sebuah komputer yang telah menggunakan sistem komputerisasi yaitu menggunakan program aplikasi. Sehingga lebih aman dan lebih mudah digunakan khususnya dalam sistem informasi perpustakaan. Di SMP Negeri 1 Pagelaran ada banyak sekali jumlah buku-buku di perpustakaan, proses pengelolaannya pun belum begitu sempurna, tetapi hanya dengan mencatat pada lembaran kertas setiap data yang masuk.

Data-data buku, guru, Siswa dan pengunjung yang terdaftar sebagai anggota pustaka serta transaksi peminjaman dan pengembalian yang

diproses dengan menggunakan komputer akan sangat membantu petugas pustaka dalam mengolah data. Data yang disimpan dari waktu ke waktu yang semakin bertambah membuat petugas pustaka semakin rumit untuk mencari informasi bahkan membuat laporan yang dibutuhkan, karena data yang disimpan belum berbasis komputer. Dengan adanya teknologi informasi yang semakin berkembang dengan seiringnya perkembangan zaman seperti yang kita rasakan sekarang maka sistem komputerisasi yang difasilitasi dengan database akan sangat cocok diterapkan pada perpustakaan pada SMP Negeri 1 Pagelaran khususnya bagi petugas pustaka dalam mengolah data buku. Sehingga dapat menjadi sistem informasi perpustakaan yang dinamis dan bermanfaat dalam mencari informasi yang terkait maupun data yang dibutuhkan pada perpustakaan SMP Negeri Pagelaran.

Di SMP Negeri 1 Pagelaran ini, proses peminjaman dan pengembalian buku masih dilakukan secara manual dengan menggunakan buku peminjaman dan pengembalian yang harus dicatat. Sehingga sering terjadi permasalahan seperti penulisan tanggal peminjaman dan pengembalian buku sehingga menghabiskan banyak kertas, perlu ruang penyimpanan data anggota, perhitungan tanggal kurang akurat, dan pembuatan laporan mem butuhkan waktu yang lama. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis bermaksud membuat penelitian yang berjudul: "Rancangan Sistem Aplikasi Perpustakaan pada SMP Negeri 1 Pagelaran berbasis Visual Basic 6.0"

1.2 Rumusan masalah

1. Masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun sistem aplikasi perpustakaan di SMP Negeri 1 Pagelaran berbasis Visual Basic 6.0.
2. Apakah sistem informasi perpustakaan saat ini

meminimalkan penyimpanan dalam bentuk arsip ?

3. Bagaimana cara mengatasi masalah dalam peminjaman buku, dimana anggota yang akan meminjam buku tidak diberikan kartu pengenalan seperti kartu anggota anggota pustaka yang bisa mengakibatkan penyalahgunaan kekurangansistem oleh pihak luar?

1.3 Batasan masalah

1. Aplikasi ini hanya untuk digunakan di sekolah SMP Negeri 1 Pagelaran.
2. Data yang diolah terdiri dari data anggota, buku, transaksi peminjaman dan pengembalian serta denda an pencetakan laporan.
3. User yang menggunakan adalah kepala perpustakaan (admin) dan petugas perpustakaan.
4. Sisrem informasi ini di bangun menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual basic 6.0.

1.4 Tujuan

1. Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan penelitian ini adalah tersedianya Aplikasi Sistem Peminjaman dan Pengembalian buku di Perpustakaan SMP Negeri 1 Pagelaran, untuk mempermudah pengolahan data perpustakaan.
2. Mempercepat penyelesaian semua proses pekerjaan.
3. Mempermudah pelaksanaan pekerjaan.
4. Meningkatkan mutu hasil pekerjaan.
5. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pekerjaan.
6. Menghasilkan aplikasi sistem perpustakaan di SMP Negeri 1 Pagelaran.
7. Mempermudah penyampaian informasi kepada anggota.

1.5 Manfaat

1. Maksud penulisan penelitian ini adalah untuk membangun sisitem informasi perpustakaan berbasis Microsoft Visual basic 6.0 di sekolah SMP Negeri 1 Pagelaran

2. Membantu mempermudah dalam pengelolaan data-data buku di perpustakaan.
3. Membantu membantu mengurangi dalam pembuatan laporan.

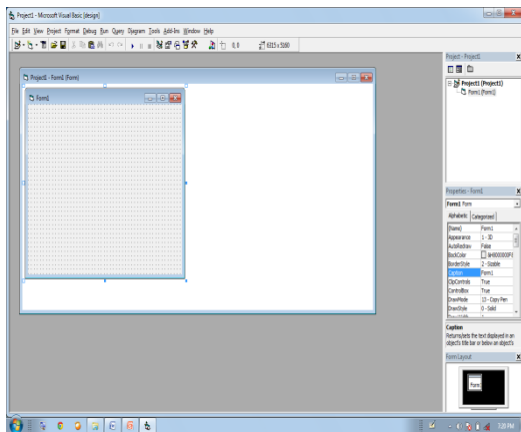
2. LANDASAN TEORI

2.1. Pengetian perpustakaan

Menurut Sutarno, (2006:11). kata perpustakaan berasal dari kata pustaka, yang berarti (1) kitab, buku-buku, (2) kitab primbon. Kemudian kata pustaka mendapat awalan per dan akhiran an, menjadi perpustakaan. Peprustakaan mengandung arti: (1) kumpulan buku-buku bacaan, (2) bibliotek, dan (3) buku-buku kesusastraan (Kamus Besar Bahasa Indonesia-KBB

2.2. Microsoft Visual basic6.0

Menurut sanjaya, (2005:1). “*Microsoft Visual Basic 6.0* adalah salah satu bahasa pemrograman visual yang paling populer dan mudah untuk dipelajari oleh pemula sekalipun.

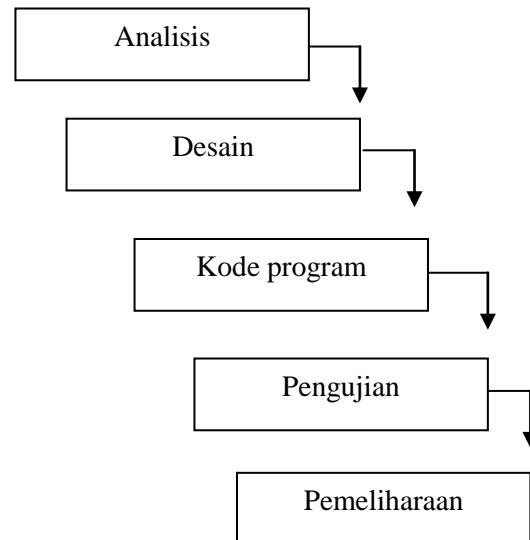


Gambar 2.1 tampilan Microsoft Visual Basic 6.0

3. METODE WATERFALL

Menurut Simarmata, (2010:54).Kemunculan model air terjun (Metode Waterfall) adalah untuk membantu mengatasi kerumitan yang terjadi akibat proyek-proyek pengembangan perangkat lunak, sebuah model air terjun untuk memperinci apa yang seharusnya perangkat lunak lakukan (mengumpulkan dan menentukan

kebutuhan sistem) sebelum sistem dikembangkan. Kemudian model ini memungkinkan pemecahan misi pengembangan yang rumit menjadi beberapa langkah logis yang pada akhirnya akan menjadi produk akhir yang siap pakai.



Gambar 2.2 metode waterfall

a. Analisis

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara *intensif* untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti yang dibutuhkan *oleh user*.

b. Desain

Proses multi langkah yang fokus pada *desain* pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, *representasi* antarmuka, dan *procedure* pengodean.

c. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan *desain* yang telah dibuat pada tahap *desain*.

d. Pengujian

Pengujian ini fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan *fungsional* dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji.

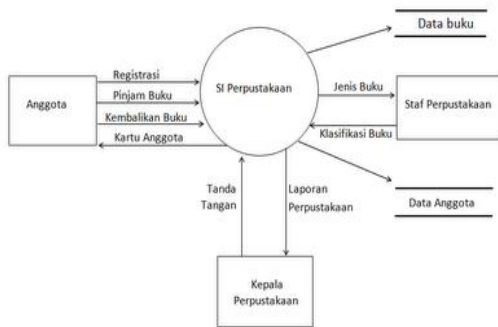
e. Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan ini tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*, perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi dengan lingkungan baru.

4. ANALISIS PERENCANAAN DAN IMPLEMENTASI

4.1. Diagram konteks

Menurut Kristanto, (2008:70). Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan dan keluaran dari sistem.



Gambar 4.1 Diagram konteks perpustakaan

4.2. DFD 0

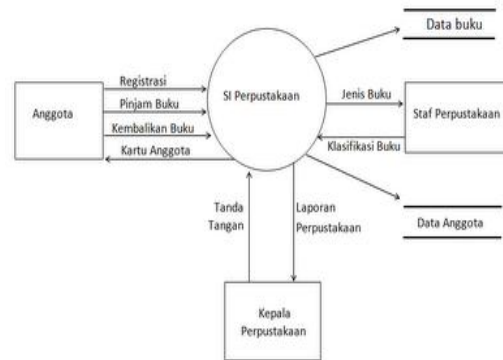


Gambar 4.2 DFD level 0

4.3. DFD

Menurut Jogiyanto, (2001:699). Data Flow Diagram (DFD) adalah merupakan alat yang digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika, tanpa

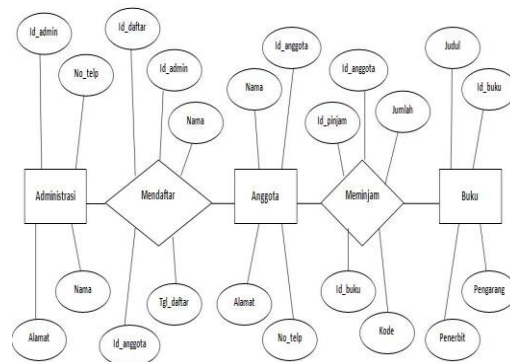
mempertimbangkan lingkungan fisiknya.



Gambar 4.3. DFD level 1 pengelolaan perpustakaan

4.4. ERD

Menurut Azhar, (2004:79). ERD merupakan suatu model yang membantu perancangan basis data karena model ini dapat menunjukkan macam data yang dibutuhkan dan kerelasiannya antar data di dalamnya.



Gambar 4.4 ERD perpustakaan

a. Entity

Menurut Fathansyah, (1999: 30). Entiti merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain, Simbol dari entiti ini biasanya digambarkan dengan persegi panjang.

b. Hubungan / relasi

Menurut Kadir, (2002: 48). Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Relasi dapat digambarkan sebagai berikut :Relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas

(misalnya A dan B) dalam satu basis data.

4.5. Implementasi

Untuk mengimplementasikan rancangan program aplikasi ini, maka di perlukan sebuah alat bantu berupa komputer, dimana untuk mengoperasikan komputer itu sendiri juga memerlukan tiga buah komponen pendukung yaitu *hardware*, *software*, *brainware*.

4.6. Rancangan form

1. Form Menu utama



Gambar 4.5.1 menu utama

2. Form entri data siswa

Gambar 4.5.2 form entri data siswa

3. Form data pengembalian buku



Gambar 4.5.3 pengembalian buku

4. Form laporan data siswa

The screenshot shows a window titled "LAPORAN DATA SISWA". The interface is green with a dotted pattern. It features a dropdown menu on the left, a "PROSES" button in the upper right, a "KELUAR" button below it, and a text input field at the bottom center.

Gambar 4.5.4 laporan data siswa

5. Form peminjaman buku

The screenshot shows a window titled "PEMINJAMAN". The interface is green with a dotted pattern. The title "DATA PEMINJAM BUKU" is at the top. The form includes fields for "NIS" (dropdown), "NAMA" (text), "KODE BUKU 1" (dropdown), "JUDUL BUKU 1" (text), "KODE BUKU 2" (dropdown), "JUDUL BUKU 2" (text), "KODE BUKU 3" (dropdown), "JUDUL BUKU 3" (text), a date format "DD - MM - YYYY", "TANGGAL PINJAM" (text), and "TANGGAL KEMBALI" (text). At the bottom, there are two groups of buttons: the first group has "SEBELUM", "SESUDAH", "AKHIR", and "AWAL"; the second group has "TAMBAH", "SIMPAN", "KELUAR", "KOREKSI", "HAPUS", and "BATAL".

Gambar 4.5.5 Data peminjaman buku

6. Form entri data buku

The screenshot shows a window titled "DATA BUKU". The interface is green with a dotted pattern. The title "ENTRI DATA BUKU" is at the top. The form includes fields for "KODE BUKU", "JUDUL BUKU", "KODE PENGARANG", "NAMA PENGARANG", "KODE PENERBIT", "NAMA PENERBIT", "KODE JENIS BUKU", and "NAMA JENIS BUKU". There is also a "CARI KODE BUKU" dropdown. At the bottom, there are two groups of buttons: the first group has "AWAL", "SEBELUM", "AKHIR", and "SESUDAH"; the second group has "TAMBAH", "SIMPAN", "BATAL", "KOREKSI", "HAPUS", and "KELUAR".

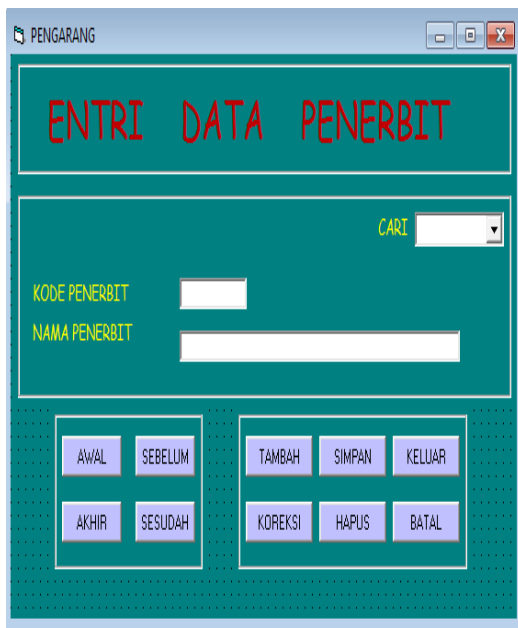
Gambar 4.5.6 Entri data buku

7. Form entri data jenis buku

The screenshot shows a window titled "PENGARANG". The interface is green with a dotted pattern. The title "ENTRI DATA JENIS BUKU" is at the top. The form includes fields for "KODE JENIS BUKU" and "NAMA JENIS BUKU". There is also a "CARI" dropdown. At the bottom, there are two groups of buttons: the first group has "AWAL", "SEBELUM", "AKHIR", and "SESUDAH"; the second group has "TAMBAH", "SIMPAN", "KELUAR", "KOREKSI", "HAPUS", and "BATAL".

Gambar 4.5.7 Entri data jenis buku

8. Form data penerbit



Gambar 4.5.8 form data penerbit

5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Setelah melakukan semua tahapan penelitian maka sistem yang dibuat sudah mampu menangani kebutuhan seperti yang tercantum di rumusan masalah, yaitu bagaimana membuat sistem yang mampu mengolah data perpustakaan secara mudah dan akurat. Berdasarkan penelitian didapat kesimpulan, bahwa langkah langkah yang digunakan dalam penelitian ini antara lain identifikasi masalah, menganalisa sistem, perancangan, ujicoba, implementasi dan pemeliharaan.

Kelebihan Sistem Informasi perpustakaan SMP Negeri 1 Pagelaran Kelebihan yang diperoleh dari sistem aplikasi ini antara lain :

- Sistem informasi perpustakaan sudah mampu memenuhi kebutuhan system akan aplikasi pengolahan data buku, sirkulasi beserta laporan laporannya.
- Sistem informasi perpustakaan sudah mampu memenuhi kebutuhan dalam

pembuatan kartu anggota dan penyetakan dan melakukan seceng barcode.

- Sistem informasi perpustakaan ini memiliki fasilitas pengolahan data yang bermanfaat meminimalkan waktu sehingga dapat meningkatkan pelayanan dan kemudahan terhadap petugas perpustakaan dan siswa.

5.2. Saran

Perlu ditambahkan beberapa format laporan dalam bentuk lain agar lebih lengkap Berdasarkan kesimpulan yang didapat, penulis memberikan beberapa saran kepada SMP Negeri 1 pagelaran yaitu:

- Aplikasi ini di harapkan dapat di implementasikan oleh SMP 1 Negeri pagelaran.
- Di harapkan mengadakan pelatihan terlebih dahulu terhadap petugas perpustakaan yang berhubungan dengan aplikasi ini agar berjalan dengan lancar, aman dan baik sesuai kebutuhan.
- Kebutuhan informasi yang lebih komplit merupakan hal yg penting bagi badan usaha, yaitu untuk meningkatkan usaha peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan pada SMP 1 Negeri pagelaran berdasarkan hal tersebut diatas dan juga keterbatasan aplikasi

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Kadir. 2003. *Konsep dan tuntutan praktis basis data*. Yogyakarta: Andi.

Andi Kristanto, 2007, *Perancangan sistem informasi*.

Fathansyah, (1999: 30) pengertian entity <http://postinganridwan.blogspot.com/2013/08/pengertian-dan-tahapan-pembuatan-erd.html>

Ridwan Sanjaya (2005: 1) pengertian visual basic 6.0 <http://hamdansalam.blogspot.com/2>

012/05/pengertian-microsoft-visual-basic-60.html

Janner Simarmata. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta : andi

Jogiyanto. 2005. *Analisis & Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Edisi III. Yogyakarta : Andi.

Susanto, Azhar. 2004. *Sistem Informasi Akuntansi Konsep dan Pengembangan Berbasis Komputer*. Bandung: Linggajaya.

Sutarno NS. 2006. *Perpustakaan dan Masyarakat*. Jakarta: Sagung Seto