

KOMPUTERISASI PENGOLAHAN DATA PERPUSTAKAAN SMP 1 KALIWIRO BERBASIS MULTI USER

Oleh:

Andi Dwi Riyanto
(STMIK AMKOM Purwokerto)

Abstrak

Komputerisasi Pengolahan Data Perpustakaan SMP 1 Kaliwiro di angkat menjadi tema pada penelitian ini karena berdasar penelitian oleh penulis, sistem pengolahan data yang ada pada SMP tersebut masih bersifat manual, sehingga penulis berkeinginan mengganti sistem yang ada dengan sistem komputer. Ruang lingkup dari tugas akhir ini dibatasi pada peng-input-an data anggota, buku dan invent buku, kemudian transaksi peminjaman, pengembalian dan perpanjangan buku, serta output berupa laporan. Program pengolahan data perpustakaan ini mendukung konsep MULTIUSER, yaitu dapat diakses oleh beberapa komputer secara bersamaan. Namun dari program aplikasi yang dibuat, masih banyak kemungkinan pengembangan yang dapat dilakukan di kemudian hari. Misalnya seperti untuk tampilan interface bisa dibuat cantik sesuai selera atau permintaan instansi, kemudian bisa dikembangkan menjadi berbasis WEB agar dapat diakses melalui internet, atau bahkan WAP agar dapat diakses melalui handphone.

Kata Kunci: Invent Buku, Multiuser, Visual Basic, Sistem Informasi Perpustakaan, Komputerisasi Perpustakaan.

PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi yang semakin pesat saat ini telah mempengaruhi segala bidang kehidupan manusia. Sebagai contoh, dalam bidang bisnis teknologi komputer banyak digunakan sebagai sarana pengolahan data, promosi atau beriklan melalui internet. Demikian pula pada dunia pendidikan, kemajuan teknologi telah berkembang pesat, sehingga dalam pengelolaan sebuah perpustakaan akan lebih efisien jika menggunakan teknologi komputer.

Dari hasil pengamatan di lapangan, menunjukkan bahwa proses pengolahan data pada perpustakaan SMP 1 KALIWIRO masih bersifat manual, hal ini

menimbulkan data yang disampaikan kurang efektif dan efisien, dan perlu diadakannya sebuah sistem informasi yang dapat menangani pengolahan data pada perpustakaan tersebut. Sehingga Perpustakaan SMP 1 Kaliwiro membutuhkan sebuah Sistem Informasi Perpustakaan yang memiliki fungsi utama dalam suatu kegiatan pengolahan data pada sebuah perpustakaan agar dalam pengelolaan dan pengolahan data pada perpustakaan tersebut lebih efektif dan efisien.

METODE PENELITIAN

1. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan meliputi hardware dan software dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Hardware

Processor	: AMD Sempron 2500+ (1.41 GHz)
Memory RAM	: 256 Mb
Keyboard dan Mouse	: Standart
Monitor	: SVGA Samsung 17"
Harddisk	: Samsung kapasitas 80 Gb

b. Software

Sistem Operasi	: Microsoft Windows XP service pack 2.
Bahasa Pemrograman	: Microsoft Visual Basic 6.0
Database	: MySql Server 4.1.9
Konektor	: MyODBC

2. Metode Pengembangan Sistem

Dalam membuat aplikasi alarm ini penulis menggunakan metode waterfall mempunyai langkah-langkah sebagai berikut : Analisa Kebutuhan, Desain Sistem, Penulisan Kode Program, Pengujian Program dan Penerapan.

a. Analisa Kebutuhan

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau study literatur. Seorang sistem analis akan menggali informasi sebanyak-

banyaknya dari user sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh user tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen user requirement atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan user dalam pembuatan sistem. Dokumen ini lah yang akan menjadi acuan sistem analis untuk menterjemahkan ke dalam bahasa pemrogram.

b. Desain Sistem

Proses desain akan menterjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding. Proses ini berfokus pada : struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut software requirement. Dokumen inilah yang akan digunakan programmer untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.

c. Penulisan Kode Program

Coding merupan penerjemahan design dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh programmer yang akan meterjemahkan transaksi yang diminta oleh user. Tahapan ini lah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini.

d. Pengujian Program

Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

e. Penerapan

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisa, design dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh user.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan berikut ini adalah pemaparan pembahasannya :

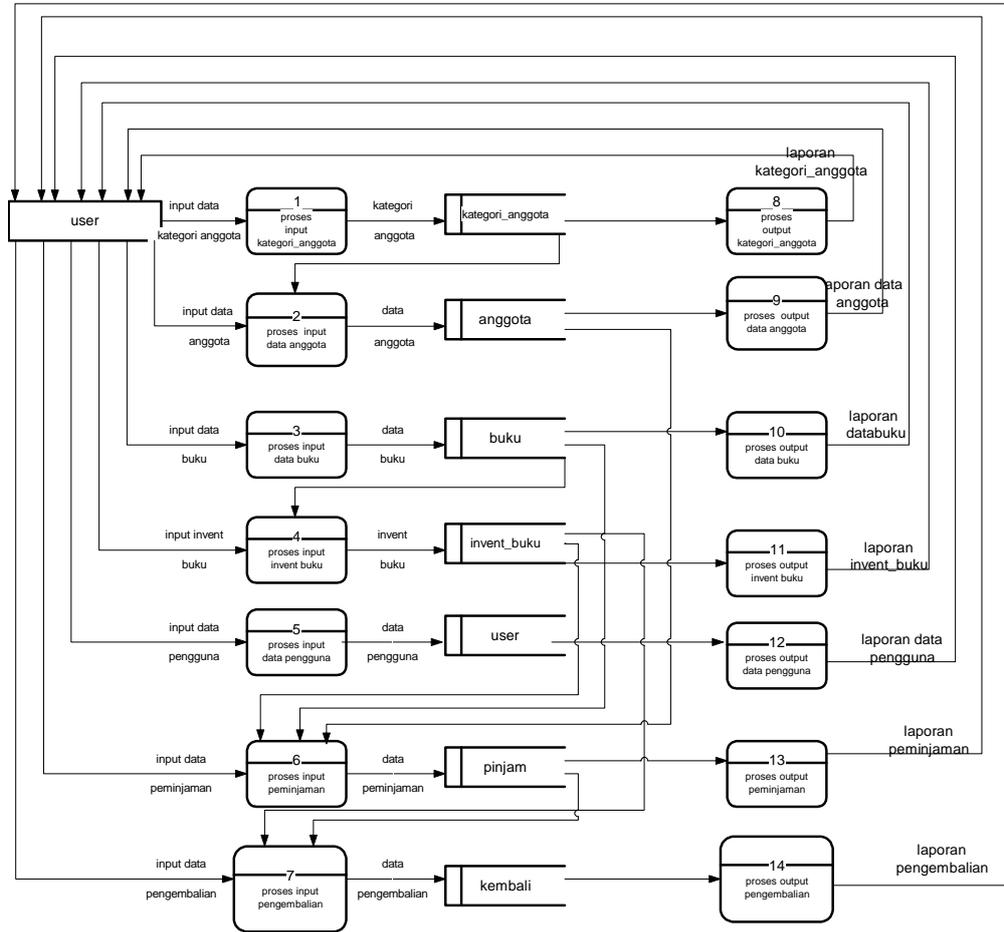
1. Analisa Kebutuhan

Analisis yang diperoleh adalah sistem pengolahan data yang ada pada perpustakaan SMP 1 Kaliwiro membutuhkan sistem yang mampu melakukan semua pencatatan yang lebih efisien dan efektif baik dari segi waktu, perhitungan, ketelitian, dan pelaporan data. Berikut analisis data dan informasi yang dibutuhkan :

- a. Data masukan akan dicatat terdiri dari data anggota, buku dan peminjaman.
- b. Proses pendataan anggota dan buku.
- c. Proses pendataan transaksi peminjaman dan pengembalian.
- d. Proses perpanjangan hanya dilakukan sebanyak satu kali.
- e. Proses pembuatan kartu anggota.
- f. Proses pembuatan laporan.
- g. Data keluaran yang berupa semua data yang dihasilkan dari proses pengolahan data, terdiri dari laporan anggota, buku, peminjaman, pengembalian, denda, serta pembuatan kartu anggota.

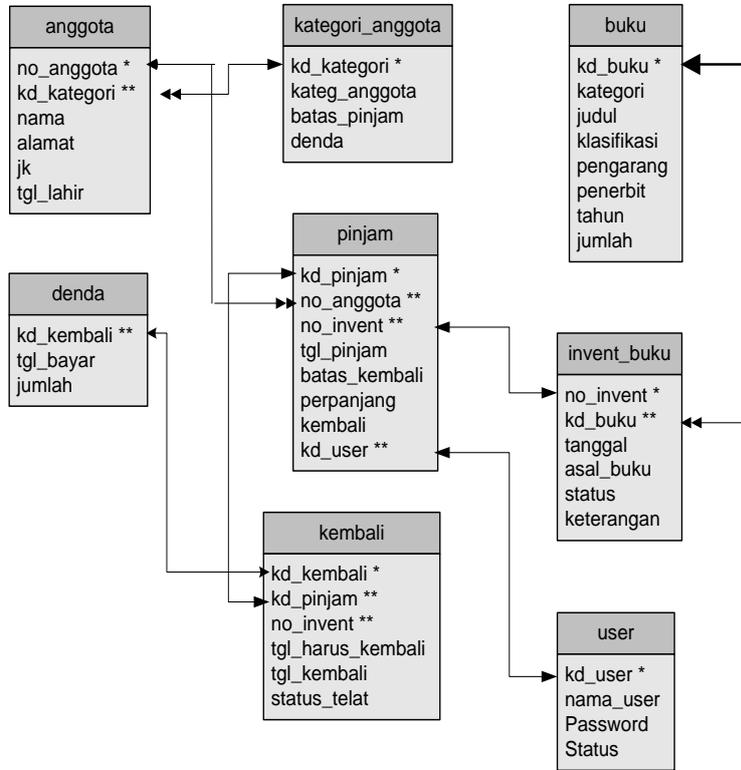
2. Desain Sistem

a. Diagram Arus Data (DAD)



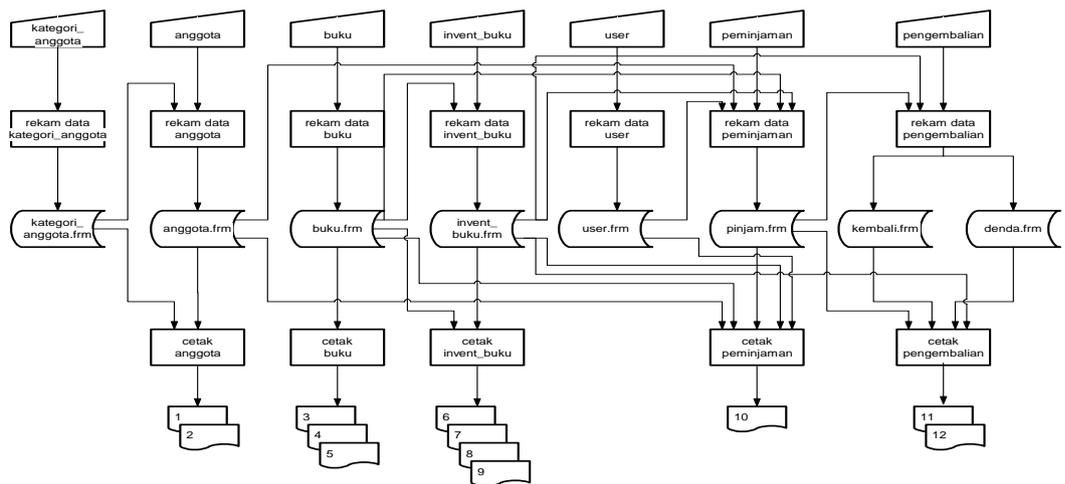
Gambar 1. Diagram Arus Data

b. Relasi Antar Tabel



Gambar 2. Relasi Antar Tabel

c. Diagram Alir Sistem (DAS)



Gambar 3. Diagram Alir Sistem

3. Penulisan Kode Program

Salah satu inti penulisan program pada transaksi peminjaman :

```
Set Rs_invent_buku = New ADODB.Recordset
Rs_invent_buku.Open "select * from invent_buku where no_invent =" &
TxtKode.Text & "", KoneksiDb, adOpenDynamic, adLockBatchOptimistic
SqlSimpan = "insert into
pinjam(kd_pinjam,no_anggota,no_invent,tgl_pinjam,batas_kembali,
kembali,kd_buku) values(" & TxtKodePinjam.Text & ","
& TxtNoAnggot.Text & "," & TxtKode.Text & "," & Format(Date, "yyyy-
mm-dd") & "," & Format(Date + 7, "yyyy-mm-dd")
& "','belum','" & Rs_invent_buku!kd_buku & "")"
KoneksiDb.Execute SqlSimpan, , adCmdText
Rs_pinjam.Requery
```

Arti dari kode diatas adalah membuka tabel invent_buku dan tampilkan, kemudian masukkan melalui perintah SqlSimpan ke tabel pinjam dimana yang disampun adalah kode pinjam, nomor anggota, nomor invent buku, tanggal pinjam, batas kembali dan kode buku.

4. Pengujian Program

Pengujian program dilakukan mulai dari masuk/login, memasukkan data anggota, data buku, melakukan peminjaman dan pengembalian buku.

a. Masuk/login



Gambar 4. Tampilan Login

b. Memasukkan data anggota

Kategori	No Anggota	Nama Anggota	Jenis Kelamin	
siswa	1	andi dwi	Laki-laki	slaman
siswa	2	siti topo	Perempuan	prambar
siswa	3	Dandi	Laki-laki	solo
siswa	4	fera	Perempuan	cilacap
guru	11	india	Perempuan	janti
guru	12	Farhan	Laki-laki	Janti
staff	16	Wahyo	Laki-laki	Solo

Gambar 5. Input Data Anggota

c. Memasukkan data buku

Kode Buku	Kategori	Klasifikasi	Jumlah
001	Non Fiksi	300 - Ilmu Sosial	Pengaruh narkoba
002	Non Fiksi	300 - Ilmu Sosial	Pemberantasan G 30
003	Fiksi	500 - Ilmu Murni, Ilmu Al	Matematika Dasar
004	Majalah	200 - Agama	Hidayah November

Gambar 6. Input Data Buku

d. Melakukan peminjaman buku

Peminjaman

Peminjaman Buku

No Anggota

Nama

Invent Buku

Judul

Tgl Pinjam

Tgl Harus Kembali

andi

Gambar 7. Peminjaman Buku

e. Melakukan pengembalian buku

Pengembalian

Pengembalian Buku

No Anggota

Nama

No Invent

Judul

Tgl Pinjam

Tgl Harus Kembali

Denda Rp.

No	Invent Buku	Judul Buku	Tgl Pinjam	Tgl Harus Kembali
1	111	Pengaruh narkoba 2	26-05-2008	02-06-2008

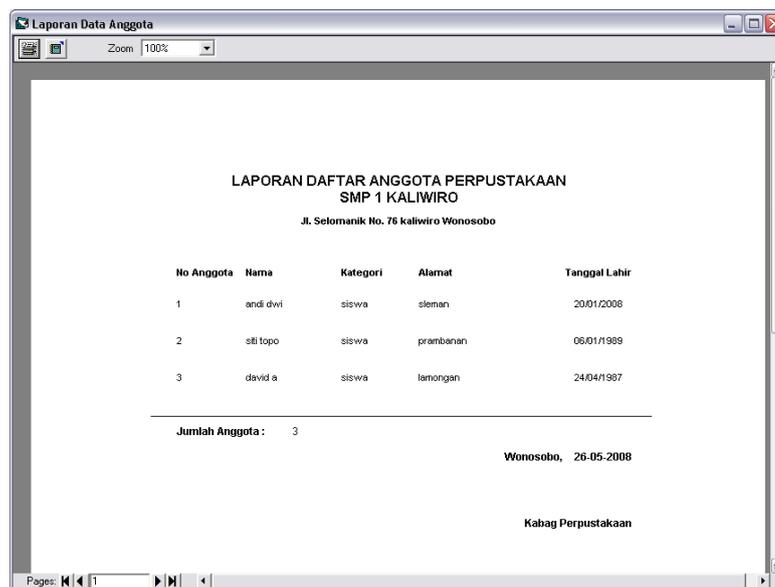
Gambar 8. Pengembalian Buku

f. Menguji pemilihan laporan peminjaman



Gambar 9. Pemilihan Laporan Peminjaman

g. Laporan Data Anggota



Gambar 10. Laporan Data Anggota

5. Penerapan

Aplikasi pengolahan data perpustakaan SMP 1 Kaliwiro digunakan di SMP 1 Kaliwiro, Kecamatan Kaliwiro, Kabupaten Wonosobo.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh berdasar uraian dari awal bab adalah :

- a. Dalam peng-input-an, pengolahan, maupun memperoleh hasil laporan lebih efektif dan efisien dengan dukungan sistem yang baru(menggunakan komputer).
- b. Menggunakan multiuser, program menjadi lebih optimal, karena bisa di akses oleh beberapa komputer sekaligus dalam waktu yang bersamaan.

2. Saran

Untuk saran dalam pengembangan selanjutnya, bisa ditambahkan beberapa poin agar program menjadi lebih sempurna lagi. Berikut beberapa pengembangan yang mungkin :

- a. Bisa ditampilkan menggunakan desain yang lebih menarik
- b. Memungkinkan di adakannya fasilitas penghitung pengunjung perpustakaan.
- c. Bisa dikembangkan menjadi berbasis WEB (semacam katalog online), bahkan WAP agar dapat di akses melalui handphone.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Suryanto, 2007, Sistem Perpustakaan Di Sltip N Iv Wonosari, Akakom, Yogyakarta
- Arief Ramadan, 2004, Seri Penuntun Praktis Microsoft Visual Basic 6, Pt Elex Media Komputindo, Jakarta
- Didik Tamtama, 2006, Sistem Komputerisasi Pengolahan Data Sirkulasi Buku Di Perpustakaan Sma N 1 Sanden – Bantul, Akakom, Yogyakarta
- Hernanto Seputro, 2007, Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Multi User Dir S Cakra Husada Klaten, Akakom, Yogyakarta
- Pressman, Roger. 2002. Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Rahmat Putra, 2005, The Best Source Code Visual Basic 6, Pt. Elex Media Komputindo, Jakarta