PENGEMBANGAN SOFTWARE SIRKULASI DARI MICROSOFT ACCESS

Oleh:

Dorris Jane Nainggolan
Alumni Program Studi Manajemen Informasi dan Dokumentasi, Departemen Ilmu Komputer, FMIPA, Institut Pertanian Bogor

Kudang Boro Seminar
Kepala Perpustakaan, Institut Pertanian Bogor

Pendahuluan

Salah satu kegiatan utama perpustakaan adalah peminjaman buku. Kegiatan seperti ini sering disebut dengan sirkulasi yang artinya perminjaman. Dalam perkembangannya, pencatatan informasi sirkulasi sudah tidak banyak menggunakan kertas melainkan database. Salah satu program aplikasi basis data (database) yang paling populer dan banyak digunakaan saat ini ialah Microsoft Access. Dengan menggunakan program ini diharapkan dapat membantu pustakawan untuk lebih memudahkan dalam hal penginputan data, penghasilan laporan-laporan sirkulasi, penggambaran grafik yang berarti, serta akurasi informasi. Berikut ini merupakan cara pembuatan program sirkulasi perpustakaan :

Tahap Perencanaan

➢ Identifikasi Masalah

Masalah yang sering dihadapi perpustakaan ialah penumpukan data berupa kertas. Untuk meminimalisasikan hal tersebut dibutuhkan program yang dapat menyimpan, mengatur dan menemukan kembali data yang ada dengan cepat dan tepat. Hal ini dapat meningkatkan pelayanan sirkulasi.

➢ Studi kelayakan

Meliputi aspek teknis, yaitu perangkat keras dan lunak yang digunakan dalam proses pembuatan Sistem Informasi Sirkulasi Perpustakaan ini, meliputi :

Perangkat Keras	Perangkat Lunak
Pentium III	Microsoft Access XP
RAM 128 MB	
Hardisk Kosong Minimal 1 GB	
CD-ROM untuk instalasi program	

Kebutuhan Perangkat keras dan perangkat lunak sistem informasi

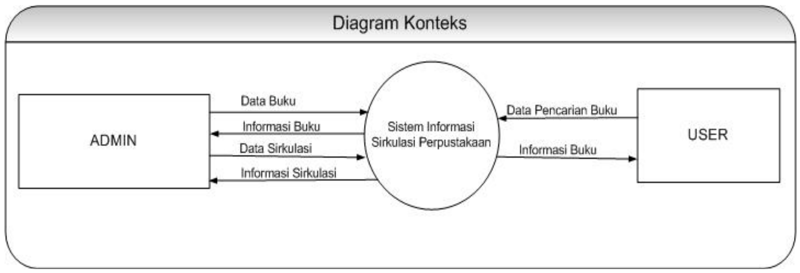
Tahap Analisis

➢ Analisis Kebutuhan

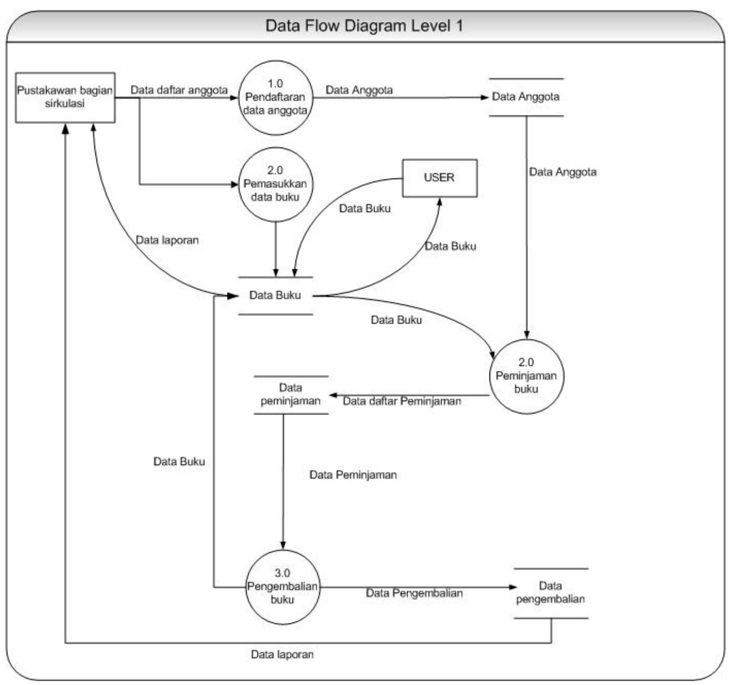
Untuk menentukan analisis kebutuhan kita perlu mengetahui terlebih dahulu jalannya data keanggotaan, buku, peminjaman, maupun pengembalian. Kegiatan yang dilakukan ialah mengumpulkan data awal yang berupa kertas kerja, menyusun dan mengklasifikaskan data awal, serta mengevaluasi data awal. Dalam hal ini dapat digunakan teknik wawancara langsung terhadap pustakawan bagian pelayanan teknis dan pelayanan sirkulasi dalam hal pengumpulan data. Dari sini baru kita dapat mengetahui kebutuhan bagian sirkulasi adalah memanipulasi data (input, edit, hapus), pencarian data serta laporan-laporan informasi sirkulasi yang meliputi laporan keanggotaan, buku, peminjaman, serta pengembalian.

- **Analisis Sistem**

Pada umumnya jalanya data pada perpustakaan dapat dilihat pada diagram konteks Gambar 1. Disini admin memasukkan data sirkulasi dan penginputan data buku pada Sistem Informasi Sirkulasi Perpustakaan dan hasil keluaran dari sistem tersebut adalah informasi sirkulasi dan informasi buku yang akan diterima kembali oleh admin. Selain itu ada User yang memasukkan data pencarian buku dan akan mendapatkan data buku pada akhirnya. Diagarm konteks disini merupakan gambaran data secara garis besar, untuk melihat proses lebih lanjut dapat dilihat pada



Gambar 1. Diagram Konteks



Gambar 2 Data Flow Diagram (DFD) Level 1

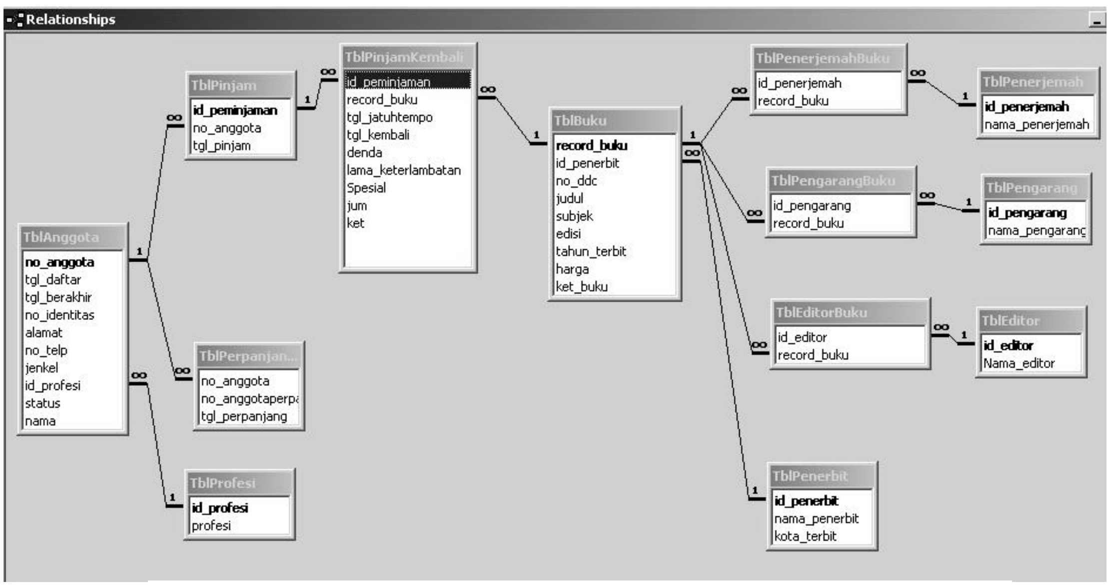
Gambar 2 yaitu penggambaran DFD Level 1.

Tahap Perancangan

➢ Perancangan Basis Data

Dalam pembuatan program sirkulasi disini entitas-entitas yang diperlukan diambil dari penerjemahan DFD. Setelah itu dilakukan tahap normalisasi yang digunakan untuk mencegah data redudancy. Hasil penerjemahan entitas setelah tahap normal memiliki keterkaitan satu sama lain sehingga dapat dilihat pada *Entity Relationship (ER)* dibawah ini (gambar 3):

1. **Form Login**
   Form yang digunakan untuk memasuki sistem. Terdiri dari tombol admin, user, dan keluar yang berarti keluar dari sistem. Pada tahap login ini, kita harus memilih pengguna mana yang akan kita pilih dengan cara mengklik tombol admin atau user. Pengguna disini meliputi *admin* yang terbagi menjadi dua yaitu *admin* Sistem Informasi Sirkulasi atau Sistem Penelusuran Buku yang memiliki akses untuk menambah, mengedit, menghapus, pencarian data

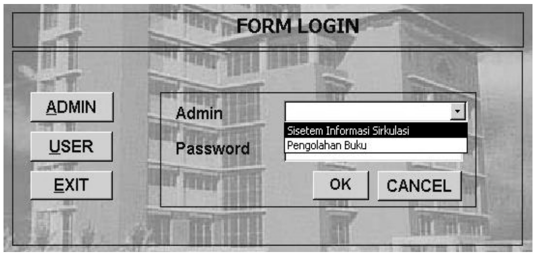


Gambar 3 Hubungan Entitas

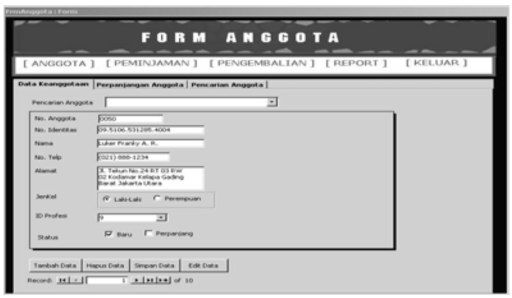
Tahap Implementasi

Apabila sudah dibuat basis datanya ke dalam Access, maka kita dapat membuat form-form yang dibutuhkan. Cara yang dilakukan dapat dengan menggunakan bantuan Wizard atau dengan merancang sendiri, seperti dibawah ini:

serta mencetak laporan. Apabila Password yang dimasukkan salah atau kita belum memasukkan password atau pemilihan pemakai, maka akan ada peringatan. Selain *admin*, ada juga pengguna biasa atau *user* yang tidak dapat merubah data tetapi hanya melakukan pencarian pada Sistem Penelusuran Buku saja.



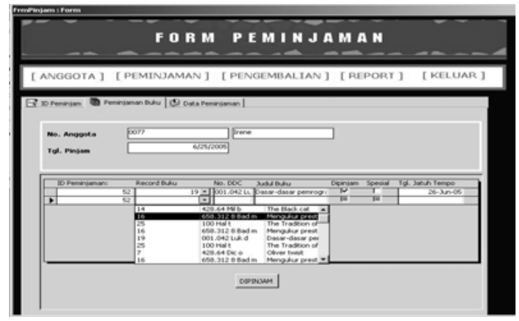
2. Form Anggota



Form ini terdiri dari tiga tab page. Ketika Form ini dibuka atau di aktifkan, maka data yang tampak ialah record yang pertama pada tab data keanggoataan. Tab pertama merupakan data keanggotaan, disini pustakawan dapat menambahkan, mengedit, menghapus, serta menyimpan data anggota dengan cara mengklik salah satu tombol. Tab kedua dibuat untuk menambahkan data perpanjangan anggota, disini pengguna diharuskan memasukkan terlebih dahulu no. anggota lama lalu mengisi no anggota baru serta mengklik tombol perpanjang. Setelah itu baru pengguna mengedit no. anggota lama tersebut menjadi anggota baru pada tab data keanggotaan.

3. Form Peminjaman

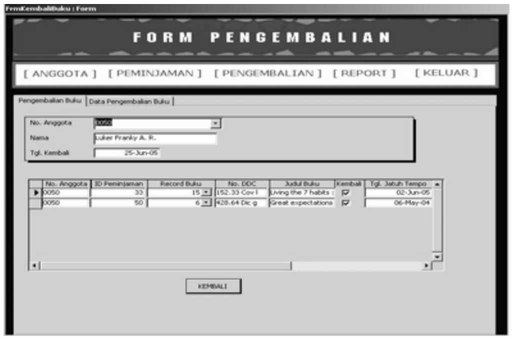
Form ini terdiri dari tiga tab page. Tab pertama merupakan ID peminjaman, digunakan untuk menginput id peminjaman baru, tanggal peminjaman serta anggota yang meminjam. Tab ID



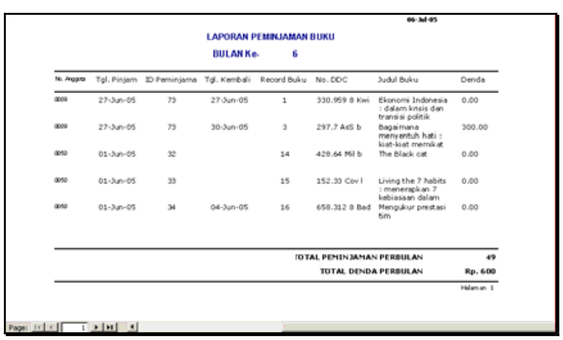
Peminjaman ini selalu muncul pertama kali pengguna membuka Form Peminjaman. Tab kedua merupakan data peminjaman, disini pustakawan dapat menginput data peminjaman secara lengkap. Pengguna dapat memilih buku mana yang akan dipinjam pada combo box record buku, setelah itu beri default true pada check box dipinjam dan otomatis tgl jatuh tempo aka terisi. Tab ketiga merupakan pencarian data peminjaman buku, pencarian disini sama dengan halnya pencarian data anggota

4. Form Pengembalian

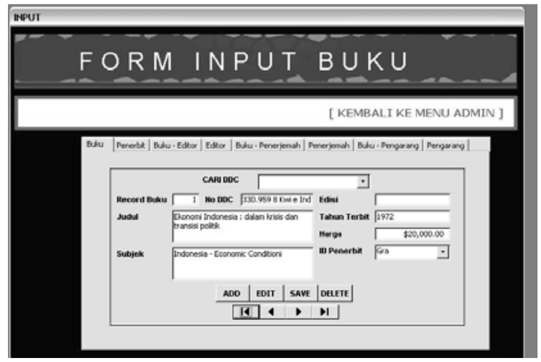
Form ini terdiri dari dua tab page. Tab pertama digunakan untuk menginput data pengembalian. Pada tag ini pengguna diharuskan memilih no. anggota mana yang akan mengembalikan buku pada combo box. Setelah itu beri default false pada checkbox dipinjam sesuai dengan buku yang ingin dikembalikan. Apabila terlambat maka denda otomatis akan diketahui. Tab selanjutnya digunakan untuk melihat data pencarian peminjaman buku, pencarian disini sama dengan pencarian Form Anggota dan Form Peminjaman.



5. **Form Report**
   Form ini terdiri dari pilihan laporan berdasarkan kriteria tertentu seperti perpinjaman perbulan tiap anggota, peminjaman perbulan tiap anggota,dsb. Kita dapat melihat atapun mecetaknya secara langsung.



6. **Form Buku**
   Form ini digunakan oleh Admin Sistem Penelusuran Buku untuk memanipulasi data buku.



7. **Form User**
   Digunakan oleh user untuk mencari data buku berdasarkan subjek yang diinginkan. Pada form ini, user juga dapat mencek buku yang dipinjam dan kapan buku tersebut kembali. Semua form diatas dibuat dengan bantuan query dari beberapa tabel utama dan fasilitas wizard pada pemakaian beberapa tools (pada check box dan combo box)

Daftar Pustaka

Mcleod, R. 1995. *Sistem Informasi Manajemen* Ed. Ke-1. Alih Bahasa Hendra Teguh SE, Ak. PT Prenhallindo, Jakarta.

Sutabri, Tata. 2003. *Anlisis Sistem Informasi*. Andi Yogyakarta, Yogyakarta.