PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DENGAN MENGGUNAKAN BORLAND DELPHI 4.0

PERPUSTAKAAN UNIKOM BANDUNG

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam
menempuh Ujian Sidang Program Diploma III
Jurusan Manajemen Informatika

Oleh :

A G U S
NIM : 33297014

INDONESIAN GERMANY INSTITUTE
B A N D U N G
2000

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN

DENGAN MENGGUNAKAN BORLAND DELPHI 4.0

TUGAS AKHIR

PROGRAM DIPLOMA III

JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA

OLEH

AGUS

NIM. 33297014

Menyetujui

Dosen Pembingbing

(Ir. Kamaludin, MT)

Mengetahui

Ketua Jurusan

(Dr.Ing. Mokhamad Hendayun)

Direktur IGI

(Ir. Eddy Suryanto Soegoto, MSc.)

LEMBARAN PENGESAHAN

Judul : **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DENGAN MENGGUNAKAN BORLAND DELPHI 4.0**

Nama : **Agus**

Nim : **33297014**

Telah Dipertanggungjawabkan dan Disyahkan Pada Sidang Diploma III Pada Jurusan Manajemen Informatika.

Bandung, 6 Oktober 2000

Mengesahkan dan Menyetujui

Dosen Penguji I

(Ir. Jhon Kennedy)

Dosen Penguji II

(Dr.Ing. Mokhamad Hendayun)

Dosen Penguji III

(Ir. Kamaluddin, MT.)

" Hai Orang-orang yang beriman, bertakwalah kapada Alloh dan hendaklah setiap diri memperhatikan apa yang telah diperbuatmya untuk hari esok. Dan bertakwalah kepada Alloh sesungguhnya Alloh maha mengetahui apa yang kamu Kerjakan". (QS.59:18)

" Perintahkan kepada kelurgamu supaya sembahyang dan sabarlah dalam melaksanakannya, kami (Alloh) tidak menuntut kamu supaya mencari rizqi, kami (Alloh) yang menjamin rizqimu, dan akibat (kemenangan yang terakhir) bagi orang yang bertakwa ". (QS. Thaha 132)

" Maka Apabila kamu telah selesai dari suatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain ". (QS.94:7)

" Jangan mundur dalam menyampaikan kalimatul haq hanya kerena tak ada orang yang mau mendengarkannya. Ketahuilah bahwa setiap bibit yang baik pasti menemukan lahan yang subur". (DR.Mustafa As-Siba'i)

ABSTRAKSI

Perpustakaan sebagai gudangnya ilmu dan juga sebagai salah satu program pemerintah dalam mencerdaskan kehidupan bangsa perlu didukung oleh sebuah sistem Perpustakaan yang mampu memberikan pelayanan kepada pengguna jasa Perpustakaan dengan cepat, akurat dan efisien.

Pada umumnya sistem yang digunakan masih manual, sistem manual sudah tidak efektif dan efisien walaupun telah disediakan katalog namun banyak anggota yang tidak memanfaatkan katalog tersebut, tetapi langsung minta petugas untuk mencarikan buku yang dimaksud. Karena katolog mempunyai kelamahan antara lain kemungkinan banyak katalog yang hilang dan informasi buku yang baru sulit didapatkan dengan katalog. Dengan manual, membutuhkan waktu dan tenaga cukup banyak sehingga pelayanan menjadi kurang memuaskan. Dan juga proses peminjaman dan pengembalian buku harus ditangani dengan baik karena menyangkut pelayanan kepada anggota Perpustakaan.

Untuk mengatasi hal diatas, penulis mengusulkan sebuah Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan secara komputerisasi. Dengan sistem ini diharapkan mampu memberikan informasi yang actual, cepat, tepat ,efisien dan efektif.

Pada tahap awal dilakukan pengamatan dengan cara studi Literatur keberbagai perpustakaan serta dilakukan desain pemrograman yang akan dibuat dalam perancanmgan sistem ini.

Tahap selanjutnya adalah teknik pemrograman dilakukan dengan cara menganlisis sistem serta perancangan sistem dalam bentuk alir diagram, context diagram, data flow diagram, spesifikasi proses, hubungan antar file dan rancangan masukkan dan keluran yang dibutuhkan oleh anggota dan petugas Perpustakaan.

Dan pada tahap aplikasi program yang berfungsi untuk memberikan gambaran cara penggunaan sistem Perpustakaan, sehingga Pengguna dapat menggunakan Sistem ini dengan mudah dan benar.

KATA PENGANTAR



Asslamu'alakum Wr.Wb

Dengan memanjatkan Puji dan Syukur ke Hadirat **Allah S.W.T.**, yang telah memberikan limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya kepada kita sekalian. Dan mudah-mudahan Syalawat dan Salam selalu tercurahkan kepada Nabi besar **Muhammad S.A.W.,** berserta kelurganya, sahabatnya dan sampai kepada pengikutnya akhir zaman. Sehingga dengan berkat izin dan ridho-Nya Penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul *" Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan"*

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan program Pendidikan tiga tahun (D-III) pada jurusan Manajemen Informatika.

Banyak tangtangan dan hambatan yang kami hadapi saat penyelesaian laporan Tugas Akhir ini, sehingga menimbulkan kebahagian tersendiri dan rasa Syukur ke Hadirat **Allah S.W.T.,** pada saat laporan ini selesai. Oleh karena itu pada kesempatan ini kami ingin ucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr.-Ing. Mokhamad Hendayun selaku ketua jurusan Manajemen Informatika
2. Bapak Ir. Kamaludin.,MSc, selaku dosen Pembingbing yang banyak memberi pengarahan dan masukan bagi penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Ibu dan Bapak yang tercinta atas pengorbanannya yang begitu dalam dan tulus, bepuluh-puluh tahun mereka mengucurkan keringat dan bating tulang dalam membesarkan kami untuk menjadi orang yang berguna bagi agama dan bangsa. Dan saya wajib berbakti dan bersyukur pada mereka tampa mereka apa artinya hidup ini.
4. Bapak Juju wahyu berserta Ibu dan sekeluarga yang telah membiayai, baik selama masih kuliah maupun dalam pembuatan Tugas Akhir ini dan selalu memberi dorongan moril untuk selalu berjuang dalam mengapai cita-cita yang penuh dengan tantangan yang harus dipecahkan.

5. Ibu Hj. Genar Natasasmita yang selaku memberi dorongan baik moril maupun matrial dalam pembuatan Tugas Akhir ini yang begitu besar yang tidak dapat kami balas dan mudah-mudahan mendapatkan balasanya dari **Allah S.W.T.**
6. Kepada saudaraku Kang Iding Zainudin yang baik hati yang telah dengan ikhlas memberikan pinjaman alat yang sangat menunjang sekali bagi kami dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
7. Rekan – rekan seperjuangan yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang selalu memberi dukungan baik matrial maupun moril yang tidak akan kami lupakan sepanjang masa hidup saya.
8. Rekan-rekan dari UMMI yang kami tidak dapat sebutkan satu persatu yang telah memberi dukungan berupa Do'a dan Saran dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
9. Kepada Saudaraku Erdiana, Endang, Fani yang baik hati yang selalu memberikan dorongan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini dan selalu memberi semangkat dalam menggapai Suatu tujuan.

Semoga **Allah S.W.T.,** membalas segala amalan kebaikkannya dan dimasukan kepada golongan yang mulya disisi-Nya serta selalu berada dalam lindungan-Nya. Dan juga mudah-mudahan Tugas Akhir ini dapat berguna bagi kita sekalian. **Amiin Yaa Rabbal Allamiin.**

Wasalamu'alaikum Wr.Wb

Bandung , September 2000

Penyusun

DAFTAR ISI

	Hal
ABSTRAKSI	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR SIMBOL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang....1
1.2. Maksud dan Tujuan....2
1.3. Metode Pengumpulan Data....3
1.4. Pembatasan Masalah....3
1.5. Sistematika Penulisan....4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pemilihan Progrom....6
2.2. Perbandingan Interpreter dengan Compiler....9
2.3. Manajemen Database....11
2.3.1. Desain Database....11
2.3.2. Model Database....12
2.3.2.1. Teknik Normalisasi....14
2.3.2.2. Teknik Entity Relationship....16
2.4. Konsep Dasar Sistem Dan Sistem Informasi....18
2.4.1. Konsep Dasar Sistem....18
2.4.1.1. Ciri-ciri Utama Suatu Sistem....20
2.4.1.2. Prosedur....21
2.4.1.3. Karakteristik Sistem....22
2.4.2. Konsep Dasar Informasi....23
2.4.2.1. Kategori Informasi....24
2.4.2.2. Kualitas Informasi....25
2.4.2.3. Nilai Informasi....25
2.4.3. Konsep Dasar Sistem Informas....26
2.4.3.1. Komponen Sistem Informasi....26
2.4.3.2. Kegiatan Sistem Informasi....27
2.5. Teknik Pengkodean....27
2.5.1. Kodefikasi....28
2.5.2. Simbol Kode....29
2.5.3. Desain Kode....29
2.5.4. Tipe-tipe Struktur Kode....30

PERPUSTAKAAN UNIKOM BANDUNG

BAB III TEKNIK DESAIN

3.1. Desain Pemrograman..... 32
3.2. Desain Database.....33
3.3. Struktur Program Sistem Perpustakaan.....39

BAB 1V TEKNIK PEMROGRAMAN

4.1. Analisis Sistem.....42
4.2. Diagram Context.....51
4.3. Data Flow Diagram.....52
4.3.1. Data Flow Diagram Level 1 dari Proses 1.....53
4.3.2. Data Flow Diagram Level 1 dari Proses 2.....54
4.3.3. Data Flow Diagram Level 1 dari Proses 3.....55
4.4. Spesifikasi Proses.....56
4.5. Entity Relatioship Diagram.....62
4.6. Hubungan Antar File.....63
4.7. Struktur File.....64
4.8. Struktur Menu.....67
4.9. Rancangan Pengkodean.....68
4.10.Rancangan Masukan Dan Keluaran.....69
4.11.Rencana Penerapan/Implementasi Sistem.....70

BAB V APLIKASI PROGRAM

5.1. Cara Pembuatan Executable Program.....71
5.2. Cara Penggunaan Program.....73
5.3. Contoh Kasus.....80

BAB V1 KESIMPULAN DAN SARAN

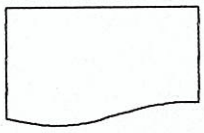
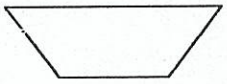
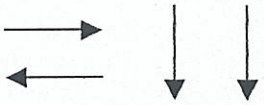
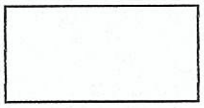
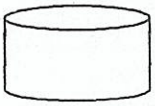
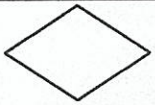
6.1. Kesimpulan.....87
6.2. Saran.....88

DAFTAR PUSTAKA

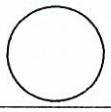
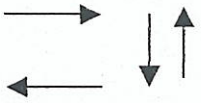
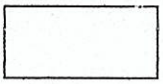
LAMPIRAN A : LAYOUT PROGRAM
LAMPIRAN B : LISTING PROGRAM

DAFTAR SIMBOL

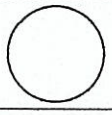
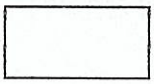
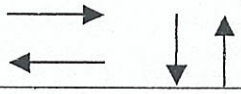
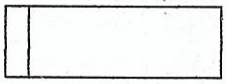
1. DIAGRAM ALIR

SIMBOL	KETERANGAN
	**DUKUMEN** Menunjukkan Dukumen sebagai masukkan atau keluaran baik secara manual atau melalui komputer
	**OPERASI MANUAL** Menunjukkan Proses yang dikerjakan secara manual
	**ARUS/ ALIRAN DATA** Menunjukan aliran data antar proses
	**OPERASI KOMPUTER** Menunjukkan proses yang dikerjakan oleh komputer
	**MAGNETIC DISK** Menunjukkan penyimpanan data dalam Hard disk
	**DICISION** Menunjukkan pilihan keputusan
	**CONECTOR** Digunakan sebagai penghubung dalam satu halaman
	**OFFLINE STRORAGE** Digunakan untuk penyimpanan data sebagai arsip secara manual

2. CONTEXT DIAGRAM

SIMBOL	KETERANGAN
	**SISTEM** Menunjukkan sistem
	**ARAH ALIRAN** Menunjukkan arus data antar symbol atau proses
	**EXTERNAL ENTITY/ TERMINATOR** Menunjukkan bagian luar sistem

3. DATA FLOW DIAGRAM

SIMBOL	KETERANGAN
	**PROSES** Menunjukkan proses atau alat yang memproses data masukan menjadi data keluaran
	**EXTERNAL ENTITY/ TERMINATOR** Menunjukkan bagian luar sistem
	**ARAH ALIRAN** Menunjukkan data antar symbol
	**DATA STORE** Digunakan untuk menyimpan arus data

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 One to One Relationship.....16
Gambar 2.2 One to Many Relationship.....17
Gambar 2.3 Many to Many Relationship.....17
Gambar 2.4 Proses data menjadi Informasi.....24
Gambar 3.1 Desain menu Sistem Perpustakaan.....32
Gambar 3.2 Desain Table Buku.....34
Gambar 3.3 Desain Table Anggota.....35
Gambar 3.4 Desain Table Peminjam Buku.....37
Gambar 3.5 Desain Table Kembali.....38
Gambar 3.6 Struktur Program Sistem Perpustakaan.....39
Gambar 4.1 Diagram Alir Prosedur Pendaftaran Anggota.....45
Gambar 4.2 Diagram Alir Prosedur Pendaftaran Peminjaman Buku.....48
Gambar 4.3 Diagram Alir Prosedur Pendaftaran Pengembalian Buku.....50
Gambar 4.4 Diagram Context Sistem Perpustakaan.....51
Gambar 4.5 DFD Level 0 Sistem Perpustakaan.....52
Gambar 4.6 DFD Level 1 Proses 1 Pendaftaran Anggota Perpustakaan.....53
Gambar 4.7 DFD Level 1 Proses 2 Peminjaman Buku.....54
Gambar 4.8 DFD Level 1 Proses 3 Pengembalian Buku.....55
Gambar 4.9 Entity Relationship Diagram.....62
Gambar 4.10 Hubungan Antar File.....63
Gambar 4.11 Struktur Menu.....67
Gambar 4.12 Tampilan Input Data Anggota.....69
Gambar 4.13 Tampilan Input Data Buku 70
Gambar 5.1 Proses Pembuatan Executable File.....71
Gambar 5.2 Form Pengisian Tanggal.....77
Gambar 5.3 Combo Box.....78
Gambar 5.4 DBNavigator.....78
Gambar 5.5 Tampilan Hasil Pengisian Data Anggota.....84
Gambar 5.6 Tampilan Hasil Pengisian Data Buku.....85
Gambar 5.7 Tampilan Peminjaman Buku.....86

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Spesifikasi Proses dari Proses 1.1.....56
Tabel 4.2 Spesifikasi Proses dari Proses 1.2.....56
Tabel 4.3 Spesifikasi Proses dari Proses 1.3.....57
Tabel 4.4 Spesifikasi Proses dari Proses 2.1.....57
Tabel 4.5 Spesifikasi Proses dari Proses 2.2.....57
Tabel 4.6 Spesifikasi Proses dari Proses 2.3.....58
Tabel 4.7 Spesifikasi Proses dari Proses 2.4.....58
Tabel 4.8 Spesifikasi Proses dari Proses 2.5.....58
Tabel 4.9 Spesifikasi Proses dari Proses 3.1.....59
Tabel 4.10 Spesifikasi Proses dari Proses 3.2.....59
Tabel 4.11 Spesifikasi Proses dari Proses 3.3.....59
Tabel 4.12 Spesifikasi Proses dari Proses 3.4.....60
Tabel 4.13 Spesifikasi Proses dari Proses 3.5.....60
Tabel 4.14 Spesifikasi Proses dari Proses 3.6.....61
Tabel 4.15 Spesifikasi Proses dari Proses 3.7.....61
Tabel 4.16 Struktur File Buku.....65
Tabel 4.17 Struktur File Anggota.....65
Tabel 4.18 Struktur File Pinjaman.....66
Tabel 4.19 Struktur File Kembali.....66
Tabel 4.20 Masukkan dan Keluran.....69
Tabel 5.1 Table Form Dan Unit Program Propustaka.....73
Tabel 5.2 Daftar buku Perpustakaan.....81
Tabel 5.3 Daftar Anggota Perpustakaan.....82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A : Layout Program .....A - 1

Formulir Pendaftaran..... A -10

Lampiran B : Listing Program..... B -1