

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN UMUM
DI KABUPATEN MAGETAN**



Disusun Oleh:

Enis Furi Purbasari
M3204057
Manajemen Informatika

TUGAS AKHIR

Ditulis dan diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna memperoleh gelar Ahli Madya Ilmu Komputer

**PROGRAM DIPLOMA III ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2007

TUGAS AKHIR
SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN UMUM
DI KABUPATEN MAGETAN

Disusun oleh :
Enis Furi Purbasari
M3204057

Dibimbing oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Bambang Harjito, M.App, Sc
NIP. 131 947 765

Didiek S.Wiyono, ST
NIP. 132 308 421

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada hari Selasa tanggal 3 Juli 2007
dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

Anggota Tim Penguji

Tanda Tangan

- | | |
|------------------------------------|----|
| 1. Drs. Bambang Harjito, M.App, Sc | 1. |
| 2. Didiek S. Wiyono, ST | 2. |
| 3. Bowo Winarno, S.Si | 3. |

Surakarta, Juli 2007

Disahkan oleh
Fakultas MIPA
Dekan

Ketua Program Studi DIII
Ilmu Komputer

Prof. Dr. Sutarno, M.Sc. PhD
NIP. 131 649 948

Irwan Susanto, DEA
NIP. 132 134 694

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas rahmat dan hidayahnya sehingga penulis sampai saat ini dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul “ Sistem Informasi Perpustakaan Umum di Kabupaten Magetan “.Dalam penyelesaian laporan Tugas Akhir ini penulis tidak bisa terlepas dari bimbingan pihak yang telah memberikan dukungan baik moral maupun spiritual, Kesempatan ini merupakan keuntungan yang sangat berharga yang penulis dapatkan di bangku perkuliahan.

Maka dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Bambang Harjito, M.App, Sc , selaku Dosen Pembimbing I penyusunan Tugas Akhir yang telah banyak memberikan pengarahan dan petunjuk dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Didiek S. Wiyono, ST , selaku Dosen Pembimbing II penyusunan Tugas Akhir yang juga telah banyak memberikan pengarahan dan petunjuk dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
3. Bapak, ibu, dan adik yang telah memberikan dorongan baik moral maupun spiritual
4. Teman-teman Manajemen Informatika angkatan 2004 DIII Ilmu Komputer FMIPA UNS.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharap kritik dan saran guna mengembangkannya Akhirnya penulis berharap semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surakarta, 2007

Penulis

ABSTRAK

Enis Furi Purbasari (M 3204057), **Sistem Informasi Perpustakaan Umum di Kabupaten Magetan**, Manajemen Informatika Diploma III Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta, di bawah bimbingan Drs. Bambang Harjito, M.App. SC , dan Didiek S. Wiyono, ST.

Sebagai instansi milik pemerintah daerah kinerja perpustakaan umum dikabupaten magetan masih menggunakan cara manual dalam pengolahan data maupun proses trasaksinya. Maka dari itu pembuatan sistem informasi berbasis komputer sangatlah diperlukan, untuk mempermudah kinerja dan agar dapat mencapai sasaran tujuan yang direncanakan. Untuk membuat sistem informasi tersebut penulis membuat perancangan CD, DFD, Kamus Data, ERD, Rancangan Menu. Didalam sistem informasi perpustakaan umum dikabupaten magetan ini mencakup login, pendataan buku baik yang masuk maupun keluar, pendataan anggota, proses transaksi peminjaman maupun pengembalian buku, serta backup dan restore dari masing masing tabel, dilengkapi pula report atau laporan semua data yaitu data anggota, data buku, serta data transaksi. Dalam pembuatan sistem informasi ini digunakan software Borland Delphi 07, dan menggunakan database Access untuk penyimpanan datanya. Sistem informasi yang dibuat oleh penulis diharapkan dapat meningkatkan kinerja perpustakaan dalam pengolahan data dan proses transaksi agar lebih cepat dengan tingkat kesalahan yang minim.

PERSEMBAHAN

...::: Tugas Akhir ini aku persembahkan untuk :::..

Allah SWT yang telah meridhoi jalanku, dan memudahkanku dalam penyelesaian Tugas Akhirku

Bapak, ibu, dan juga **adikku**, serta semua keluarga yang telah memberiku dukungan (baik moral maupun spiritual), Kasih Sayang, serta Do'a, sehingga semuanya dapat terselesaikan tepat waktu.

Seseorang yang menjadi rahasia Allah, untuk dijadikan jodoh atau tidak. Thanks You So Much ...:::(P@2):::.., kamu telah memberikan segalanya untukku, memberiku dukungan setiap aku susah, serta Do'a yang telah memudahkan jalanku.....

Teman-teman terbaikku **Yeni** (Yang telah membantuku selama ini, tanpa kamu aku tidak tau harus bagaimana), **Siti** (Yang telah membantu dan menemaniku kemanapun aku butuh, kamu adalah sosok sahabat yang aku cari selama ini), Yanti, Krisna dan Seluruh teman MI '04, serta Annur Family, Terima kasih semuanya.....
I Will Miss You...

MOTTO

Menabur Gagasan, Akan Menuai Perbuatan
Menabur Perbuatan, Akan Menuai Kebiasaan
Menabur Kebiasaan, Akan menuai Karakter
Menabur Karakter, Akan Menuai Nasib

Maka dari itu
Perubahan Akan Tercapai, Jika Dilakukan Terus-Menerus

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Konsep Dasar Sistem	4
2.1.1 Pengertian Sistem	4
2.1.2 Pengertian Informasi	4
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi	4
2.1.4 Analisis dan Rancangan Sistem.....	5
2.1.5 Perancangan Database.....	11
2.1.6 Perancangan Input dan Output	13
2.1.7 Kepustakaan	14
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Objek Penelitian	16
3.2 Metodologi Penelitian	16
3.3 Analisis Kelayakan	17

3.4 Alternatif Penyelesaian Masalah yang Diusulkan	17
3.5 Analisis Data	19
3.6 Pembuatan Sistem	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Analisis Sistem	21
4.1.1 Diagram Konteks	21
4.1.2 DFD	22
4.1.3 Normalisasi	28
4.1.4 Kamus Data	31
4.1.5 <i>Flowchart</i>	34
4.1.6 <i>Entity Relationship Diagram</i>	39
4.1.7 Relationship	40
4.2 Implementasi Program	41
4.2.1 Rancangan Menu	41
4.2.2 Desain Program Input	41
4.2.3 Desain Program Output	49
BAB V PENUTUP.....	54
4.1 Kesimpulan.....	54
4.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA.....	50

DAFTAR TABEL

1. Tabel 2.1 Simbol-Simbol <i>Contex Diagram</i>	7
2. Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>Data Flow Diagram</i>	8
3. Tabel 2.3 Simbol-Simbol E-R Diagram.....	10
4. Tabel 2.4 Simbol-Simbol Flowchart.....	11
5. Tabel 4.1 Bentuk Tidak Normal Semua Tabel.....	28
6. Tabel 4.2 Normalisasi Bentuk Pertama Tabel Anggota.....	28
7. Tabel 4.3 Normalisasi Bentuk Pertama Tabel Buku.....	29
8. Tabel 4.4 Normalisasi Bentuk Pertama Tabel Pinjam.....	29
9. Tabel 4.5 Normalisasi Bentuk Pertama Tabel Kembali.....	29
10. Tabel 4.6 Normalisasi Bentuk Kedua Tabel Anggota	29
11. Tabel 4.7 Normalisasi Bentuk Kedua Tabel Buku.....	30
12. Tabel 4.8 Normalisasi Bentuk Kedua Tabel Pinjam.....	30
13. Tabel 4.9 Normalisasi Bentuk Kedua Tabel Kembali.....	30
14. Tabel 4.10 Normalisasi Bentuk Ketiga Tabel Anggota.....	30
15. Tabel 4.11 Normalisasi Bentuk Ketiga Tabel Buku.....	30
16. Tabel 4.12 Normalisasi Bentuk Ketiga Tabel Pinjam.....	31
17. Tabel 4.13 Normalisasi Bentuk Ketiga Tabel Kembali.....	31
18. Tabel 4.14 Tabel Anggota.....	32
19. Tabel 4.15 Tabel Buku.....	32
20. Tabel 4.16 Tabel Peminjaman.....	33
21. Tabel 4.17 Tabel Pengembalian.....	33

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 4.1 Diagram Konteks.....	21
2. Gambar 4.2 DFD Level 0.....	22
3. Gambar 4.3 DFD Level 1 dari Proses 1.....	23
4. Gambar 4.4 DFD Level 1 dari Proses 2.....	24
5. Gambar 4.5 DFD Level 1 dari Proses 3.....	25
6. Gambar 4.6 <i>Flowchart</i> Utama	32
7. Gambar 4.7 <i>Flowchart</i> Pendataan Anggota.....	33
8. Gambar 4.8 <i>Flowchart</i> Pendataan Buku.....	34
9. Gambar 4.9 <i>Flowchart</i> Transaksi.....	35
10. Gambar 4.10 <i>Flowchart</i> Laporan.....	36
11. Gambar 4.11 <i>Entity Relationship Diagram</i>	37
12. Gambar 4.12 <i>Relationship</i>	38
13. Gambar 4.13 Rancangan Menu	39
14. Gambar 4.14 <i>Form Splash</i>	40
15. Gambar 4.15 <i>Form</i> Utama.....	41
16. Gambar 4.16 <i>Form Login</i>	42
17. Gambar 4.17 Kotak Dialog Peringatan Login Error.....	42
18. Gambar 4.18 <i>Form Logout</i>	43
19. Gambar 4.19 Ganti Password.....	43
20. Gambar 4.20 <i>Form</i> Input Anggota.....	44
21. Gambar 4.21 Kotak Dialog Peringatan	44
22. Gambar 4.22 <i>Form</i> Pencarian Daftar Anggota.....	45
23. Gambar 4.23 <i>Form</i> Input Buku.....	46
24. Gambar 4.24 <i>Form</i> Pencarian Daftar Buku.....	46
25. Gambar 4.25 <i>Form</i> Peminjaman	47
26. Gambar 4.26 <i>Form</i> Pengembalian	48
27. Gambar 4.27 <i>Form Backup</i> dan <i>Restore Data</i>	48
28. Gambar 4.28 <i>Form</i> Laporan Data Anggota	49
29. Gambar 4.29 Laporan Data Anggota.....	50

30. Gambar 4.30 <i>Form</i> Laporan Data Buku	50
31. Gambar 4.31 Laporan Data Buku.....	51
32. Gambar 4.32 <i>Form</i> Laporan Data Peminjaman Buku	51
33. Gambar 4.33 Laporan Data Peminjaman Buku.....	52
34. Gambar 4.34 <i>Form</i> Laporan Data Pengembalian Buku	53
35. Gambar 4.35 Laporan Data Pengembalian Buku	53

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem informasi berbasis komputer adalah suatu sistem informasi yang keseluruhannya menggunakan sistem komputer atau tidak dilakukan dengan manual. Dalam lingkungan perusahaan atau instansi, komputer adalah alat bantu yang mutlak diperlukan sehingga penerapan sistem informasi berbasis komputer menjadi kebutuhan yang mutlak dan dapat memberikan keunggulan kompetitif. Selain itu keuntungan dari penggunaan komputer yaitu kecepatan dan ketepatan dalam penyajian informasi yang dibutuhkan, sehingga lebih efisien dalam penggunaan waktu, estimasi kesalahan relatif kecil, dan kemudahan dalam penyimpanan data dan pencarian data tersebut.

Sistem informasi yang tepat akan membantu dalam merencanakan program dan menjalankan kegiatan operasional perusahaan atau instansi negara sehingga dapat mencapai sasaran yang ditetapkan oleh instansi atau perusahaan yang bersangkutan. Misalnya pada Perpustakaan Pusat Daerah Kabupaten Magetan, pembuatan sistem informasi teknologi terkini sangat diperlukan untuk memperlancar proses pendataan Anggota, maupun pendataan buku, serta mempermudah proses transaksi peminjaman maupun pengembalian buku. Dengan sistem ini diharapkan dapat mempermudah dan mempercepat pengambilan data yang diinginkan. Dengan sistem berbasis komputer diharapkan semua proses, baik pendataan maupun proses transaksi dapat lebih mudah dikontrol dan ditingkatkan kualitasnya.

Sistem informasi yang akan dibuat meliputi pendaftaran anggota, pendataan buku-buku. Pendataan semua transaksi, yaitu transaksi peminjaman dan pengembalian buku. Sistem informasi ini dilengkapi proses menyimpan, tambah data, menghapus data dari inputan, mengedit data yang dikehendaki, pencarian, dan dilengkapi juga laporan dari masing-masing pencarian serta *back up* dan *restore* data seluruh data anggota, buku, maupun

seluruh kegiatan transaksi peminjaman, dan pengembalian buku. Fasilitas untuk mencetak laporan dari data-data anggota, buku maupun seluruh transaksi sangatlah diperlukan karena sebagai bahan laporan pada kepala kantor.

Peran pokok dari sistem informasi tersebut adalah menampung data-data anggota, buku, maupun data seluruh transaksi, sehingga mempermudah pencarian data berdasarkan yang diinginkan dengan cepat, tepat dan akurat.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut : “Bagaimana membuat sistem informasi perpustakaan umum di kabupaten Magetan ini, agar dapat memberikan informasi data anggota, data buku, dan transaksi peminjaman maupun pengembalian buku ”.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari sistem informasi perpustakaan umum di kabupaten magetan ini adalah :

- a. Pembuatannya menggunakan software Borland Delphi 07, dan database Access.
- b. Informasi yang disajikan dalam sistem informasi peminjaman buku di perpustakaan pusat daerah kabupaten Magetan ini meliputi pendataan anggota, pendataan buku, transaksi pinjaman buku, dan pengembalian buku.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian dilakukan membuat sistem informasi perpustakaan umum di kabupaten magetan beserta basisdatanya, agar kinerja perpustakaan lebih mudah, cepat, efektif, dan efisien.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1.5.1 Untuk Mahasiswa

- a. Membuat mahasiswa mampu menganalisa dan membandingkan sistem informasi yang ada dengan sistem informasi yang dibuat.
- b. Membuat mahasiswa mampu berpikir dan mengambil cara pemecahan masalah yang ada dalam perusahaan atau instansi.
- c. Untuk menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh dalam perkuliahan.

1.5.2 Untuk Perusahaan atau Instansi

- a. Memperoleh pembaharuan-pembaharuan yang diperlukan dalam perusahaan atau instansi, misalnya membuat sistem informasi baru yang belum ada.
- b. Mempermudah penyampaian sistem informasi kepada seluruh karyawan kantor.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

2.1.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah sebuah tatanan atau keterpaduan yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional atau dengan satuan fungsi/tugas khusus yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan memenuhi suatu proses atau pekerjaan tertentu. (Fathansyah, 1999)

Sedangkan sistem dalam penulisan ini dapat diartikan sebagai kumpulan program yang saling berhubungan atau berelasi dan saling membantu untuk suatu kerjasama yang lebih besar dalam mengolah data yang ada sehingga dapat memecahkan masalah yang sedang dihadapi dalam hal ini yaitu pengolahan data peminjaman dan pendataan buku di perpustakaan pusat daerah kabupaten magetan.

2.1.2. Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang sudah dibentuk dalam format yang memiliki arti bagi manusia, sedangkan data adalah sekumpulan baris fakta yang mewakili peristiwa yang terjadi pada organisasi atau pada lingkungan fisik sebelum diolah kedalam format yang bisa dimengerti dan digunakan orang. (Laudon, 2005)

Informasi merupakan hasil pengolahan dari sebuah model, informasi, organisasi, atau sebuah perubahan bentuk dari data yang memiliki nilai tertentu dan bisa digunakan untuk memberi atau menambah pengetahuan bagi yang menerimanya.

2.1.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi (*Information System*) dapat didefinisikan sebagai kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses, dan menyimpan serta mendistribusikan informasi, atau dengan kata lain sistem

informasi adalah kesatuan elemen-elemen yang saling berinteraksi secara sistematis dan teratur untuk menciptakan dan membentuk aliran informasi yang akan mendukung pembuatan keputusan dan melakukan kontrol terhadap jalannya perusahaan. (Wahyono, 2004)

2.1.4 Analisis dan Rancangan Sistem

a. Analisis Sistem

Analisis sistem adalah penguraian dari sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, dan hambatan yang terjadi, serta keutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya. (Jogiyanto, 2001)

Tahap analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap desain. Tahap analisa merupakan tahap yang penting karena kesalahan pada tahap selanjutnya.

Dalam tahap analisis sistem ini terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analisa sistem sebagai berikut :

a. Mengidentifikasi masalah

Merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam tahap analisis sistem. Masalah dapat didefinisikan sebagai pertanyaan yang diinginkan untuk dipecahkan. Masalah inilah yang menyebabkan sasaran dari sistem tidak dapat dicapai. Oleh karena itulah pada tahap analisis sistem, langkah pertama yang harus dilakukan oleh analisis sistem adalah mengidentifikasi terlebih dahulu masalah-masalah yang terjadi.

b. Memahami kerja dari sistem yang ada

Langkah kedua dari tahap analisis sistem adalah memahami kerja dari sistem yang telah ada. Dalam analisis sistem perlu mempelajari apa dan bagaimana operasi dari sistem yang ada sebelumnya, menganalisis permasalahan-permasalahan, kelemahan, dan kebutuhan-kebutuhan pemakai sistem untuk dapat

memberikan rekomendasi pemecahannya. Pada tahap ini kegiatan-kegiatan yang dilakukan antara lain :

- a) Menentukan jenis penelitian
 - b) Merencanakan jadwal penelitian
 - c) Membuat agenda wawancara
 - d) Mengumpulkan hasil penelitian
- c. Menganalisis sistem

Langkah ini dilakukan berdasarkan data yang telah diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

- d. Membuat laporan hasil analisis

Setelah proses analisis sistem selesai dilakukan, tugas selanjutnya adalah membuat laporan yang nantinya diserahkan pada pihak manajemen.

b. Perancangan Sistem

Perancangan sistem (desain sistem) menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan, tahap ini menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem. (Jogiyanto, 2001)

Menurut kadir (1998), perancangan sistem dibagi menjadi 2 bagian yaitu :

- a. Perancangan basis data
- b. Perancangan proses

Menurut Jogiyanto dalam bukunya Analisis & Desain Sistem Informasi (2001), perancangan Sistem dapat diartikan sebagai berikut :

- a. tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem.
- b. pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional.
- c. persiapan untuk rancang bangun implementasi.
- d. menggambaran bagaimana suatu sistem dibentuk.


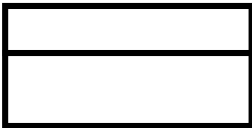
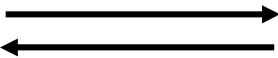
- e. yang dapat berupa pengembangan, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.
- f. termasuk menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem.

Dalam mempermudah membuat sistem informasi diperlukan pembuatan :

1) *Contex Diagram* (CD)

Contex Diagram merupakan alat yang digunakan dalam metodologi pengembangan sistem yang terstruktur karena dapat menggambarkan arus data di dalam sistem yang terstruktur dan jelas, serta merupakan diagram aliran data yang paling dasar yang menunjukkan bagaimana proses-proses menstransformasikan data yang datang ke informasi yang keluar. Diagram konteks juga menggambarkan hubungan input output antara sistem dengan dunia luarnya.

Tabel 2.1 Simbol-simbol *Contex Diagram*


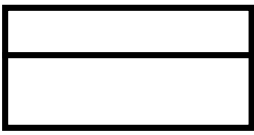
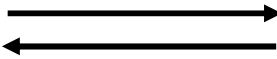

No	Simbol	Keterangan
1.		Menunjukkan <i>entity</i> . Yaitu pemakai atau pelaku dalam konteks sistem yang dibuat.
2.		Menunjukkan Proses.
3.		Menunjukkan alat penghubung, yang digunakan untuk menghubungkan entity dengan proses

2) *Data Flow Diagram (DFD)*

Data Flow Diagram adalah suatu gambaran grafis dari suatu sistem yang menggambarkan proses keseluruhan sampai proses terkecil, aliran data dan penyimpanan data atau arus data dari suatu sistem, merupakan model logis yang menjelaskan sistem sebagai jaringan kerja (sub sistem) dari proses yang dihubungkan satu dengan yang lainnya dan atau dihubungkan dengan tempat penyimpanan data serta dihubungkan pula dengan sumber dan tujuan.

Pembuatan DFD hanyalah merupakan proses mengidentifikasi berbagai proses, mengaitkan dengan arus data untuk membuat hubungan, menyediakan terminator untuk menerima input dan mengeluarkan output. DFD juga merupakan alat yang berfungsi untuk menggambarkan secara rinci mengenai sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan menunjukkan arus data yang mengalir serta penyimpanannya.

Tabel 2.2 Simbol-simbol *Data Flow Diagram*

No	Simbol	Keterangan
1.		Menunjukkan <i>entity</i> . Yaitu pemakai atau pelaku dalam konteks sistem yang dibuat.
2.		Menunjukkan Proses.
3.		Menunjukkan alat penghubung, yang digunakan untuk menghubungkan entity dengan proses
4.		Menunjukkan output atau data yang dikeluarkan dari suatu proses.

3) Kamus Data (*Data Dictionary*)

Kamus data (*data dictionary*) adalah suatu aplikasi khusus atau penjelasan mengenai data yang berada didalam *database*, merupakan suatu data yang disusun oleh penganalisis untuk membantu selama melakukan analisis dan desain. Kamus data berisi tentang pembuatan tabel data, dan *database*. Kamus data dapat pula mengidentifikasi data pada sistem dengan lengkap.

Kamus data mempunyai peran dalam perancangan sistem informasi dan berfungsi untuk :


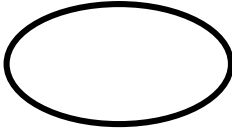
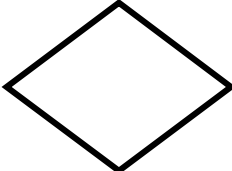

- a) Menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan dalam *Data Flow Diagram* .
- b) Mendiskripsikan komposisi penyimpanan data.
- c) Mendiskripsikan hubungan detail antar penyimpanan yang akan menjadi titik perhatian dalam *Entity Relationship Diagram*.
- d) Mendiskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran.
- e) Menjelaskan spesifikasi nilai dan satuan yang relevan terhadap data yang mengalir dalam sistem tersebut.

4) *Entity Relational Database (E-R Diagram)*

E-R Diagram merupakan model yang mendiskripsikan hubungan antara penyimpanan data yang ada dalam *Data Flow Diagram (DFD)*. E-R Diagram digunakan untuk memodelkan struktur data atau hubungan antar data. E-R Diagram merupakan dasar untuk pengembangan kamus data. Model relasional merupakan model yang paling sederhana sehingga mudah digunakan dan dipahami oleh pengguna, model ini menggunakan sekumpulan tabel berdimensi dua (yang disebut relasi / tabel), dengan masing-masing relasi tersusun atas tupelo atau baris dan atribut. (Kadir, 1998)

E-R Diagram menggunakan sejumlah notasi dan symbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data. Simbol-simbol yang digunakan sebagai berikut .



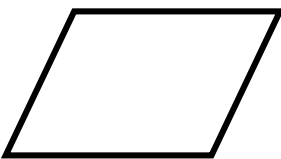
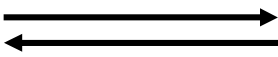
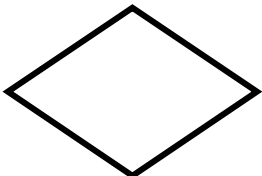
Tabel 2.3 Simbol-simbol E-R Diagram

No	Simbol	Keterangan
1.		Menunjukkan <i>entity</i> . Yaitu suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai, sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks sistem yang dibuat.
2.		Menunjukkan atribut. Yaitu <i>entity</i> yang mempunyai atribut dan berfungsi mendiskripsikan karakter <i>entity</i> .
3.		Menunjukkan hubungan.
4.		Menunjukkan alat penghubung, yang digunakan untuk menghubungkan entity dengan entity ataupun entity dengan atribut.

5) Flowchart

Flowchart adalah gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma-algoritma dalam suatu program, yang menyatakan arah alur program tersebut. Beberapa simbol yang digunakan dalam *flowchart* adalah sebagai berikut :

Tabel 2.4 Simbol-simbol *Flowchart*

No	Simbol	Keterangan
1		Menunjukkan kesatuan luar (eksternal).
2		Menunjukkan awal atau akhir program..
3		Menunjukkan input atau output.
4		Menunjukkan aliran atau arus data.
5		Menunjukkan Pengujian.

2.1.5 Perancangan *Database*

1. Definisi *Database*

Database adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. (Jogiyanto, 1997)

Sistem basis data pada dasarnya adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara informasi dan membuat informasi tersebut tersedia saat dibutuhkan. (Kadir, 1998)

Pengguna basis data bisa melakukan berbagai operasi, antara lain :

- a) Menambahkan file baru ke sistem basis data

- b) Mengosongkan berkas.
- c) Menyisipkan data ke suatu berkas.
- d) Mengambil data yang ada pada suatu berkas.
- e) Mengubah data pada suatu berkas.
- f) Menghapus data pada suatu berkas.
- g) Menyajikan suatu informasi yang diambil dari sejumlah berkas.

Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut dengan DBMS (*Database Manajement System*). DBMS diartikan sebagai suatu program komputer yang dignakan untuk memasukkan, mengubah, menghapus memanipulasi, dan memperoleh data informasi dengan praktia dan efisien, sedangkan komponen utama DBMS dapat dibagi menjadi 4 macam yaitu: perangkat keras, data, perangkat lunak, dan pengguna. (Kadir, 1998)

Menurut Jogiyanto (1997) untuk membentuk suatu *database* diperlukan tingkatan atau jenjang data yaitu :

- a) Karakter adalah bagian terkecil dapat berupa karakter numerik, huruf, atau karakter membentuk khusus membentuk suatu item data.
- b) *Field* adalah kumpulan dari karakter-karakter. Suatu *field* menggunakan atribut dari *record* menunjukkan suatu item dari data.
- c) *Record* adalah kumpulan dari *field-field*.
- d) *File* adalah kumpulan dari item data yang diatur dalam suatu *record* di mana item-item data tersebut dimanipulasi untuk proses tertentu.
- e) *Database* adalah kumpulan dari beberapa *file*.

Database dapat memperkecil adanya duplikasi data (*redundancy data*) yaitu data yang sama disimpan dalam beberapa *file*, dengan demikian dapat mengurangi tempat pemborosan penyimpanan.

Sifat-sifat *database* antara lain:

- a) Efisien dan efektif dalam pengorganisasian, artinya untuk menambah, mengurangi, menyisipkan, atau menghapus data dapat dilakukan dengan mudah dan sederhana.
- b) Bebas duplikasi (*redundancy*), tapi dalam batas tertentu diperbolehkan untuk mengurangi kompleksitas.
- c) Fleksibel, artinya dapat diakses dengan mudah, praktis, dinamis, dan tidak tergantung pada aplikasi tertentu.

2. Sistem Database

Sistem *database* merupakan sistem yang terdiri dari sekumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan sekumpulan program yang memungkinkan beberapa pemakai atau program lain untuk mengakses serta memanipulasi *file-file* tersebut. Penerapan *database* dalam sistem informasi disebut *Database system*. (Jogiyanto, 1997)

2.1.6 Perancangan Input dan Output

1. Desain Input

Ada beberapa tipe input :

a. Internal

Yaitu memasukkan data yang berasal dari dalam organisasi.

b. Eksternal

Yaitu Memasukkan data yang berasal dari luar organisasi.

c. Operasional

Yaitu Memasukkan data hasil komunikasi computer dengan sistem.

2. Desain Output

Desain output adalah bagian penting berisi laporan yang hasilnya memudahkan bagi setiap *user* yang menggunakan atau memerlukannya.

2.1.7 Kepustakaan.

1. Pengertian Perpustakaan.

Menurut Sumarji (1983), dalam bukunya *Mengelola Perpustakaan*, Perpustakaan adalah koleksi yang terdiri dari bahan-bahan tertulis, tercetak ataupun grafis lainnya, seperti film, slide, piringan hitam, tape dalam ruangan atau gedung yang diatur dan diorganisasikan dengan sistem tertentu agar dapat digunakan untuk keperluan studi, penelitian, dan lain-lain . Dari pengertian tersebut, maka fungsi dari perpustakaan antara lain :

- a) Tempat menyimpan dan memelihara, artinya ada suatu usaha kegiatan mengatur, mengelola, dengan memakai sistem. Koleksi bahan pustaka bukan hanya sekedar buku saja, melainkan apa saja yang dapat menjadi sumber informasi.
- b) Tempat membangun ilmu pengetahuan dengan berbagai macam buku-buku ilmu pengetahuan, perpustakaan siap sedia setiap saat untuk dimanfaatkan, digali, dan menyumbangkan ilmunya.
- c) Tempat mengumpulkan sebanyak mungkin data atau bahan-bahan untuk dikoleksi.
- d) Tempat untuk memberikan pelayanan bagi para pemakai dengan sistem yang diadakan, dimaksudkan agar dapat memberikan pelayanan yang memadai untuk para pemakai perpustakaan yang membutuhkan informasi tertentu ketika memasuki dunia perpustakaan.

2. Jenis-Jenis Perpustakaan.

Ada 4 macam jenis perpustakaan :

- a) Perpustakaan umum, yang jenis pelayanannya ditekankan untuk kepentingan umum.
- b) Perpustakaan nasional, yang diselenggarakan oleh pemerintah suatu negara sebagai defisit dan pelestarian semua penerbit yang ada di negara yang bersangkutan.

- c) Perpustakaan khusus, yang diselenggarakan untuk menunjang kegiatan program lembaga yang bersifat khusus atau instansi yang berfungsi untuk memperlancar kegiatan kedinasan.
- d) Perpustakaan pendidikan, yang diselenggarakan untuk kepentingan aktifitas akademika guna menunjang pelaksanaan program pendidikan, dan pengajaran, penelitian, dan pengabdian pada masyarakat dan maupun lembaga pendidikan itu sendiri.

BAB III

METODE PENELITIAN

Sesuai dengan tujuan pada penelitian ini, yaitu untuk merancang dan membuat sistem informasi transaksi peminjaman buku yang terkomputerisasi sehingga dapat diharapkan menjadi solusi dari sistem yang masih dikerjakan secara manual serta mempermudah perpustakaan pusat daerah kabupaten magetan untuk mengelola data anggota, data buku-buku, serta data transaksi peminjaman dan pengembalian buku, maka metode dan langkah-langkah yang ditempuh untuk digunakan dalam penyelesaian masalah pada penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

3.1 Objek Penelitian

Penelitian dilakukan di Perpustakaan Pusat Daerah Kabupaten Magetan yang beralamat Jl. Veteran, No. 04, Magetan, Jawa Timur, 63313 .

3.2 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Wawancara atau Interview

Wawancara dilakukan langsung terjun ke lapangan, pencarian informasi dengan cara ini sangat mudah dilakukan. Memberi pertanyaan kepada sumber informasi, kemudian diperoleh suatu jawaban yang berupa informasi kemudian informasi bisa diberikan ke masyarakat umum.

b. Kepustakaan

Pencarian informasi dilakukan dengan cara mencari referensi dari buku-buku yang ada, kemudian ditarik kesimpulan dari beberapa sumber.

c. Observasi

Teknik observasi yaitu penulis mengamati secara langsung dari lokasi Perpustakaan pusat daerah kabupaten Magetan.

d. Implementasi / Pembuatan Program

Implementasi adalah tahapan dalam mengaplikasikan analisis dan perancangan sistem yang telah penulis susun untuk merancang dan membuat program perpustakaan beserta *database*-nya.

e. Perancangan Sistem

Perancangan detail sub sistem yaitu rancangan sistem informasi meliputi pembuatan *Contex Diagram*, *Data Flow Diagram*, Kamus data, dll.

3.3 Analisis Kelayakan

Sistem perpustakaan ini meliputi transaksi peminjaman buku secara garis besar meliputi sistem pendataan anggota baik yang baru masuk sebagai anggota atau sudah menjadi anggota perpustakaan, transaksi pinjam buku, transaksi pengembalian, pendataan buku-buku yang baru masuk maupun buku lama yang ada, lalu dibuat laporan setiap bulannya. Sistem pendataan anggota dimulai waktu calon anggota datang untuk melakukan transaksi peminjaman buku di perpustakaan daerah ini. Sistem peminjaman buku dilakukan setelah menjadi anggota perpustakaan ini, dengan cara menunjukkan kartu tanda anggota yang dimiliki. Setiap transaksi peminjaman, pengembalian, pengadaan buku-buku yang baru masuk maupun buku-buku lama dilakukan pendataan terlebih dahulu, sehingga dapat dipantau terus kegiatan perpustakaan ini. Kemudian hasil pendataan tersebut akan diperoleh laporan perbulan atau pertahun .

Dengan demikian maka sistem informasi tersebut layak untuk dijadikan sistem informasi perpustakaan umum di kabupaten magetan.

3.4 Alternatif Penyelesaian Masalah Yang Diusulkan

Alternatif sistem yang diusulkan untuk penyelesaian masalah tersebut adalah membuat sebuah program aplikasi yang sesuai dengan kegiatan simpan pinjam. Dalam mengembangkan sistem informasi yang akan dibuat digunakan bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan biasanya FoxPro, Borland Delphi 7.0, dll. Untuk mendukung sistem yang dibuat diperlukan hardware dan software sebagai berikut:

1. Hardware

1 unit komputer, biasanya yang digunakan :

- a) Processor : Intel Pentium IV minimal Pentium III
- b) Memory : 256 Mb, minimal 128 Mb
- c) Hardisk : 40 Gb, minimal 20 Gb.
- d) CD Room : 52x
- e) Monitor minimal 14 inch
- f) Printer

2. Software

a. Sistem Operasi (*Operating system*)

Sistem operasi adalah program aplikasi yang dirancang sebagai perantara *hardware*. Sistem operasi yang digunakan biasanya Windows 98, Windows NT, Windows 2000, tapi diusulkan Windows XP.

b. Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman yang digunakan *Foxpro, Visual Basic, Borland Delphi 7.0*, dll, dengan *database* misalnya *MySQL, Access, oracle, paradox, interbase*, dsb.

3. Kebutuhan Sumber Daya Manusia (Brainware)

Guna mendukung sistem agar berjalan secara maksimal, maka kebutuhan sumber daya manusia dalam pengembangan sistem tidak dapat dipisahkan. *Brainware* yang dibutuhkan adalah seorang *operator* yang mempunyai kemampuan untuk mengoperasikan komputer ataupun masukan data dengan baik dalam komputer.

3.5 Analisis Data

Analisis data ini bertujuan agar data dapat diberi makna yang berguna dalam memecahkan masalah-masalah penelitian. Analisis data yang dilakukan meliputi pengkajian terhadap keseluruhan kejadian transaksi peminjaman dan pengembalian buku, pemasukan anggota baru, serta pemasukan buku.

3.6 Pembuatan Sistem

1. Diagram Konteks.

Pada diagram konteks, aliran data dijabarkan secara global yang menggambarkan aliran data. Sebuah diagram konteks selalu mengandung proses, dimana proses ini mewakili proses dari seluruh sistem yang menggambarkan hubungan masukan atau keluaran menjadi satu kesatuan pada sistem informasi perpustakaan umum di kabupaten magetan

2. DFD (*Data Flow Diagram*)

DFD adalah bagan yang menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antara fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan aliran dan penyimpanan data.

3. Kamus Data (*Data Dictionary*)

Kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field* atau *file* di dalam sistem.

4. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

ERD dibuat dengan tujuan untuk menghubungkan antara satu tabel dengan tabel yang lainnya yang masih saling berhubungan, sehingga nantinya dapat terlihat batasan-batasan hubungan dari semua tabel yang dibuat.

5. *Flowchart*

Flowchart menggambarkan tahap-tahap pemecahan masalah dengan mempresentasikan simbol-simbol tertentu yang mudah dimengerti, digunakan, dan standar. Tujuan utama penggunaan *flowchart* adalah menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, terurai, rapi, dan jelas.

6. Desain *input* dan *output*

Membahas tentang *input* tidak terlepas dari alat-alat *input*) yang akan digunakan, misalnya *keyboard*, *mouse* dan lain-lain. Sedangkan *output* yang dimaksud dalam desain ini adalah *output* yang berupa tampilan di media kertas atau di layar monitor

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

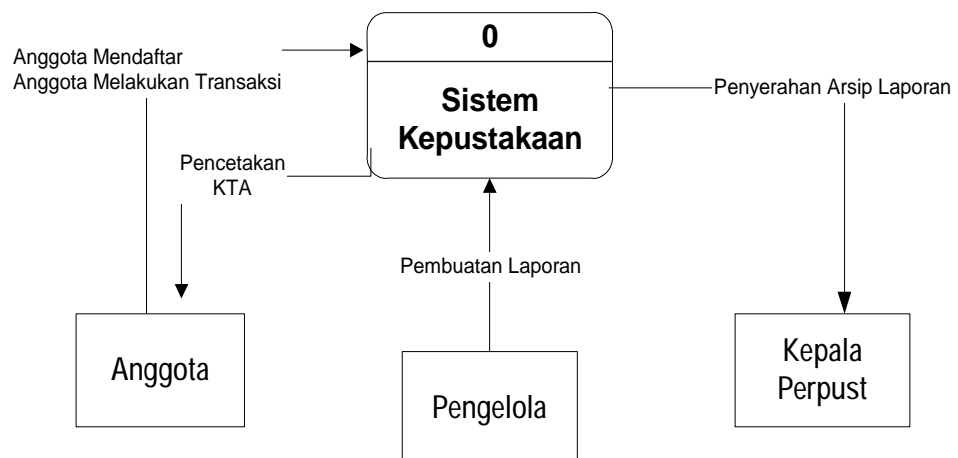
4.1 Analisis Sistem

Analisis yang dilakukan meliputi pengkajian terhadap keseluruhan kejadian transaksi peminjaman dan pengembalian buku, pendataan anggota baru, serta pendataan buku.

Langkah-langkah yang digunakan dalam analisis sistem dalam sistem informasi perpustakaan ini antarlain :

4.1.1 Diagram Konteks.

Diagram konteks pada sistem informasi perpustakaan umum di kabupaten Magetan sebagai berikut:



Gambar 4.1 Diagram Konteks

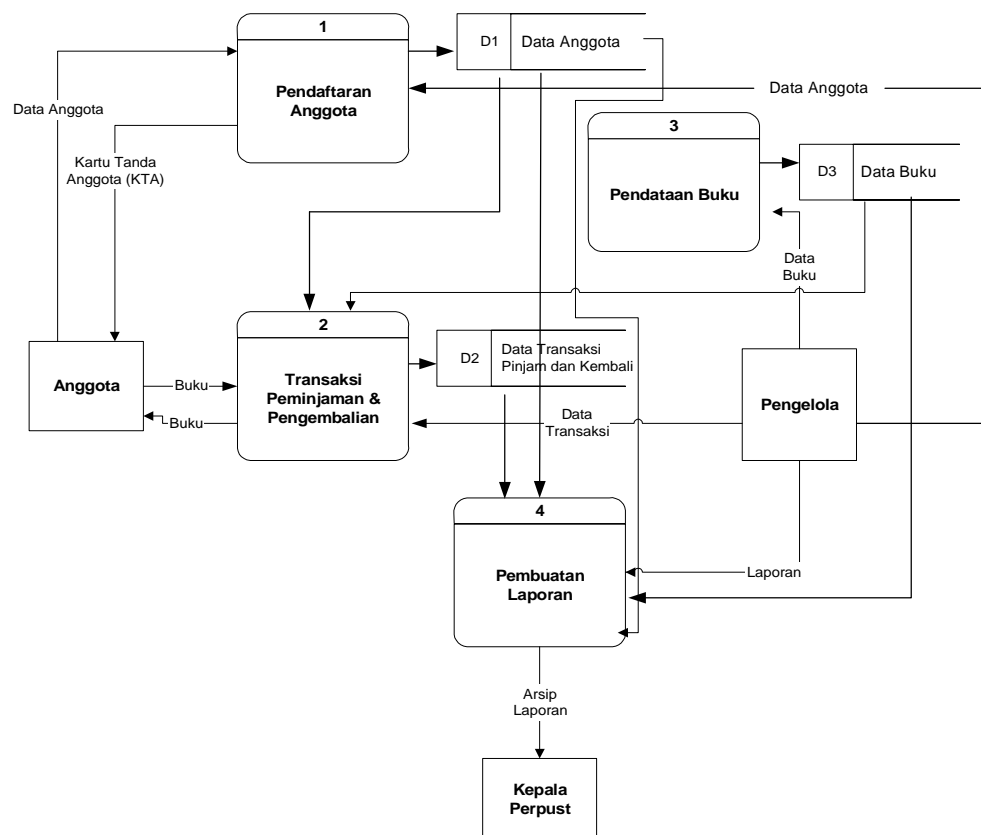
Dari gambar diagram konteks diatas dapat diidentifikasi para pemakai yang terlibat dalam penggunaan sistem tersebut adalah kepala kantor perpustakaan, pengelola perpustakaan, dan anggota yang sudah terdaftar di perpustakaan tersebut. Sistem informasi perpustakaan ini dibuat untuk digunakan oleh anggota perpustakaan, dimana para anggota mempunyai hak untuk meminjam buku di perpustakaan pusat daerah kabupaten magetan ini. Pengelola perpustakaan sebagai pengurus dalam kegiatan transaksi di pepustakaan pusat daerah kabupaten magetan.

Pembuatan laporan bulanan dilakukan oleh pengelola perpustakaan dan diserahkan oleh kepala kantor, hal ini dilakukan untuk mengetahui berapa jumlah buku yang masuk dan keluar setiap bulannya. Sistem informasi ini dibuat agar mempermudah dan mempercepat kegiatan transaksi di perpustakaan pusat daerah kabupaten Magetan ini.

4.1.2 DFD (Data Flow Diagram)

Data flow diagram pada sistem informasi perpustakaan umum di kabupaten Magetan sebagai berikut:

DFD Level 0



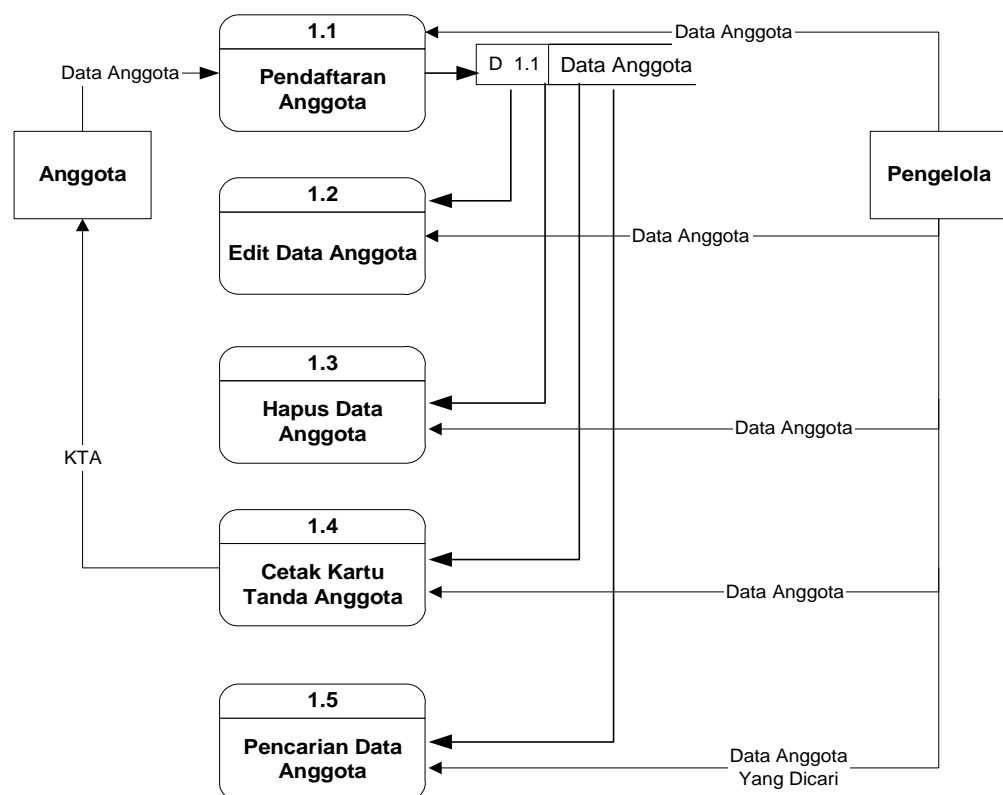
Gambar 4.2. DFD Level 0

Keterangan :

- Proses 1: Pendaftaran / registrasi anggota baru untuk menjadi anggota perpustakaan agar bisa melakukan transaksi peminjaman buku di perpustakaan tersebut. Proses ini menangani penginputan data anggota yang baru masuk, yang semuanya dikerjakan oleh

- pengelola koperasi. Dengan calon anggota dan pengelola koperasi sebagai entity.
- b. Proses 2 : Transaksi peminjaman dan pengembalian buku. Pada proses ini menangani penginputan untuk transaksi peminjaman dan pengembalian buku. Dengan anggota dan pengelola koperasi sebagai entity.
 - c. Proses 3 : Pendataan buku. Proses ini menangani pendataan buku-buku, baik buku-buku yang masuk, maupun buku-buku yang keluar. Dengan pengelola koperasi sebagai entity.
 - d. Proses 4 : Pembuatan laporan. Proses ini menangani pembuatan laporan, yang meliputi laporan data anggota perpustakaan, laporan transaksi peminjaman dan pengembalian buku, laporan keadaan buku baik yang masuk maupun keluar. Dengan pengelola perpustakaan dan kepala perpustakaan sebagai entity.

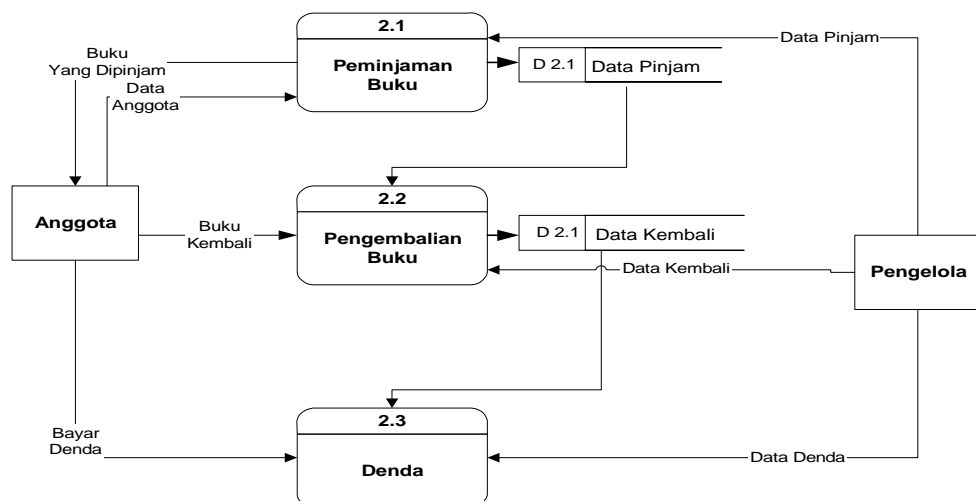
DFD level 1 dari proses 1



Gambar 4.3. DFD Level 1 dari proses 1

Keterangan :

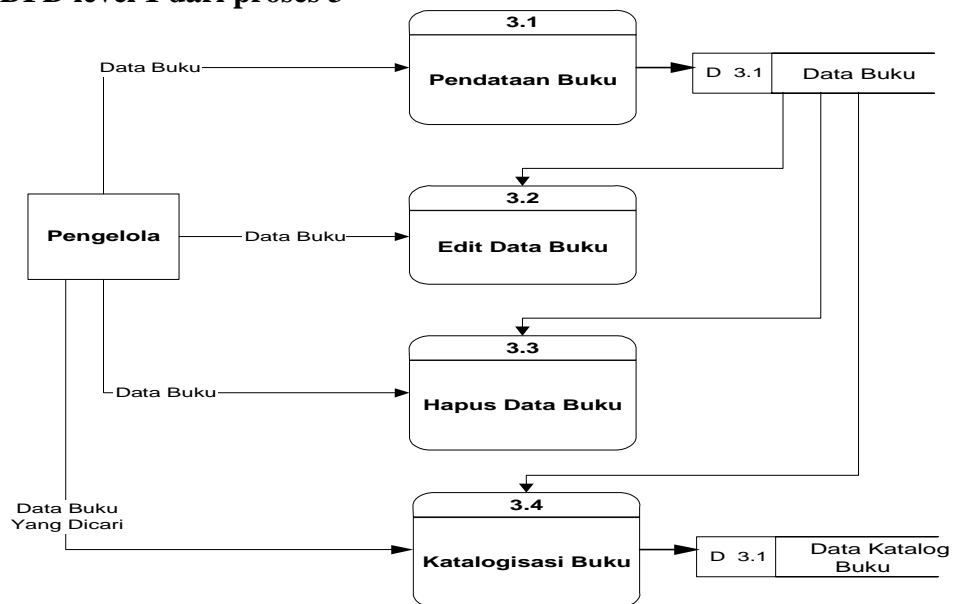
- a. Proses 1.1 : Pendaftaran / registrasi anggota baru untuk menjadi anggota perpustakaan agar bisa melakukan transaksi peminjaman buku di perpustakaan tersebut. Proses ini menangani penginputan data anggota yang baru masuk. Dengan calon anggota dan pengelola koperasi sebagai entity.
- b. Proses 1.2 : Pengeditan data anggota, jika ada perubahan data. Proses ini berlangsung setelah ada data baru, yang mengharuskan penggantian data lama. Dengan calon anggota dan pengelola koperasi sebagai entity.
- c. Proses 1.3 : Penghapusan data anggota. Proses ini berlangsung setelah jika ada data anggota yang dihapus. Dengan anggota dan pengelola koperasi sebagai entity.
- d. Proses 1.4 : Pencetakakan kartu anggota. Proses ini berlangsung setelah pengelola perpustakaan menginputkan data diri calon anggota yang mendaftarkan diri sebagai anggota perpustakaan, Kemudian data diri yang diinputkan dicetak untuk digunakan sebagai kartu tanda anggota. Dengan calon anggota dan pengelola koperasi sebagai entitas.
- e. Proses 1.5 : Pencarian data anggota, jika ada data yang ingin dicari. Dengan pengelola koperasi sebagai entity.

DFD level 1 dari proses 2

Gambar 4.4. DFD Level 1 dari Proses 2

Keterangan :

- Proses 2.1 : Transaksi peminjaman buku. Pada Proses ini menangani penginputan para anggota yang meminjam buku,.Dengan anggota dan pengelola koperasi sebagai entity.
- Proses 2.2 : Transaksi pengembalian buku. Pada Proses ini menangani penginputan para anggota yang mengembalikan buku yang telah dipinjam. Dengan anggota dan pengelola koperasi sebagai entity.
- Proses 2.3 : Denda. Pada Proses ini menangani penginputan para anggota terlambat mengembalikan buku dan dikenai denda. Dengan anggota dan pengelola koperasi sebagai entity.

DFD level 1 dari proses 3

Gambar 4.5. DFD Level 1 dari Proses 3

Keterangan :

- Proses 3.1 : Pendataan buku. Proses ini menangani pendataan buku-buku, baik buku-buku yang masuk, maupun buku-buku yang keluar. Dengan pengelola koperasi sebagai entity.
- Proses 3.2 : Pengeditan data buku, jika ada perubahan data. Proses ini berlangsung setelah ada data baru, yang mengharuskan penggantian data lama. Dengan pengelola koperasi sebagai entity.

- c. Proses 3.3 : Penghapusan data Buku. Proses ini berlangsung setelah jika ada data buku yang ingin dihapus. Dengan pengelola koperasi sebagai entity
- d. Proses 3.4 : Katalogisasi buku. Proses ini menangani pencarian buku-buku yang ada. Dengan pengelola koperasi sebagai entity.

4.1.3 Normalisasi

Normalisasi data adalah salah satu cara membentuk sebuah *file* yang efektif dan efisien, sehingga dapat memanfaatkan *space* memori komputer seoptimal mungkin.

1. Bentuk Tidak normal

Bentuk tidak normal adalah bentuk dimana semua data dikumpulkan apa adanya tanpa mengikuti aturan-aturan tertentu, sehingga data yang dikumpulkan dapat menjadi tidak lengkap / duplikasi data.

Tabel 4.1 Bentuk Tidak Normal Semua Tabel

No_Anggota	Nama	Tgl_Masuk	Tgl_Aktif	Alamat	Jns_Kel	Pekerjaan

Foto	KodePustaka	Judul	Pengarang	Penerbit	ThnTerbit	Kategori

TglMasuk	Posisi	JmlBuku	NoPeminjam	TglPinjam	TglKembali

TglDiKembalikan	Denda

2. Normalisasi Bentuk Pertama

Suatu Relasi dikatakan dalam bentuk normal pertama, jika dan hanya jika setiap atribut bernilai tunggal untu setiap baris.

a. Table Anggota

Tabel 4.2 Normalisasi Bentuk Pertama Tabel Anggota

NoAnggota	Nama	TglMasuk	TglAktif	Alamat	JnsKel	Pekerjaan	Foto

b. Tabel Buku

Tabel 4.3 Normalisasi Bentuk Pertama Tabel Buku

KodePustaka	Judul	Pengarang	Penerbit	ThnTerbit	Kategori

Tgl_Masuk	Posisi	JmlBuku

c. Tabel Pinjam

Tabel 4.4 Normalisasi Bentuk Pertama Tabel Pinjam

NoPeminjam	NoAnggota	Nama	Kode Pustaka	Judul	Tgl Pinjam	Tgl Kembali

d. Tabel Kembali

Tabel 4.5 Normalisasi Bentuk Pertama Tabel Kembali

NoPeminjam	NoAnggota	Nama	KodePustaka	Judul	TglPinjam

TglKembali	TglDikembalikan	Denda

3. Normalisasi Bentuk Kedua

Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal kedua, jika dan hanya jika semua berada dalam bentuk normal pertama dan semua atribut bukan kunci memiliki dispendensi sepenuhnya terhadap *primary key*. Sehingga pada bentuk normal kedua ini dilakukan penentuan field kunci dari masing-masing tabel.

a. Table Anggota

Tabel 4.6 Normalisasi Bentuk Kedua Tabel Anggota

No_Anggota*	Nama	TglMasuk	TglAktif	Alamat	JnsKel	Pekerjaan	Foto

e. Tabel Buku

Tabel 4.7 Normalisasi Bentuk Kedua Tabel Buku

KodePustaka*	Judul	Pengarang	Penerbit	ThnTerbit	Kategori

Tgl_Masuk	Posisi	JmlBuku

c. Tabel Pinjam

Tabel 4.8 Normalisasi Bentuk Kedua Tabel Pinjam

NoPeminjam*	NoAnggota	Nama	Kode Pustaka	Judul	Tgl Pinjam	Tgl Kembali

d. Tabel Kembali

Tabel 4.9 Normalisasi Bentuk Kedua Tabel Kembali

NoPeminjam*	NoAnggota	Nama	KodePustaka	Judul	TglPinjam

TglKembali	TglDikembalikn	Denda

3. Normalisasi Bentuk Ketiga

Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal ketiga, jika dilakukan penentuan relasi antar tabel, sehingga akan ditentukan kunci field sekunder.

a.. Table Anggota

Tabel 4.10 Normalisasi Bentuk Ketiga Tabel Kembali

No_Anggota*	Nama	Tgl_Masuk	TglAktif	Alamat	Jns_Kel	Pkerjaan	Foto

b. Tabel Buku

Tabel 4.11 Normalisasi Bentuk Ketiga Tabel Buku

KodePustaka*	Judul	Pengarang	Penerbit	ThnTerbit	Kategori	Tgl_Masuk

Posisi	JmlBuku

c. Tabel Pinjam

Tabel 4.12 Normalisasi Bentuk Ketiga Tabel Pinjam

NoPeminjam*	NoAnggota	KodePustaka	TglPinjam	Tgl_Kembali

d. Tabel Kembali

Tabel 4.13 Normalisasi Bentuk Ketiga Tabel Kembali

NoPeminjam*	NoAnggota	Kode Pustaka	Tgl Pinjam	Tgl Kmbali	Tgl DkembaliKn	Denda

4.1.4 Kamus Data (Data Dictionary)

Kamus data adalah suatu aplikasi khusus atau penjelasan mengenai data yang berada di dalam *database*, merupakan suatu data yang disusun oleh penganalisis untuk membantu selama melakukan analisis dan desain. Kamus data berisi tentang pembuatan tabel data, dan *database*, dengan kamus data dapat mengidentifikasi data pada sistem dengan lengkap. Kamus data pada sistem informasi perpustakaan umum di kabupaten Magetan sebagai berikut

1. Data Anggota

Nama Tabel : Tbl_Anggota

Digunakan : Mencatat Daftar anggota yang baru registrasi maupun akan melaksanakan Peminjaman Buku.

Primary Key : NoAnggota

Spesifik dari tabel anggota adalah sebagai berikut :

Tabel 4.14 Tabel Anggota

Nama Field	Tipe Data	Lebar Field	Keterangan
NoAnggota	Number	5	<i>Primary Key</i>
Nama	Char	20	
TglMasuk	Date/Time		
TglAktif	Date/Time		
Alamat	Char	30	
JnsKel	Char	10	
Pekerjaan	Char	15	
Foto			

2. Data Buku

Nama table : Tbl_Buku

Digunakan : Mencatat data buku-buku yang masuk dipergustakaan.

Primary Key : KodePustaka

Spesifik dari tabel simpan adalah sebagai berikut :

Tabel 4.15 Tabel Buku

Nama_Field	Tipe Data	Lebar Field	Keterangan
KodePustaka	Numbered	5	<i>Primary Key</i>
Judul	Char	40	
Pengarang	Char	25	
Penerbit	Char	20	
ThnTerbit	Number	4	
Kategori	Char	15	
TglMasuk	Date/time		
Posisi	Char	5	
JmlBuku	Currency		

3. Data Transaksi Peminjaman

Nama Tabel : Tbl_Pinjam

Digunakan : Mencatat transaksi anggota yang akan meminjam buku .

Primary Key : No_Anggota

Spesifik dari tabel pinjam dan kembali adalah :

Tabel 4.16 Tabel Peminjaman

Nama Field	Tipe Data	Lebar Field	Keterangan
NoPeminjam*	Number	5	<i>Primary Key</i>
NoAnggota	Number	5	
KodePustaka	Number	5	
TglPinjam	Date/Time		
TglKembali	Date/Time		

4. Data Transaksi Pengembalian

Nama Tabel : Tbl_Kembali

Digunakan : Mencatat transaksi anggota yang mengembalikan buku .

Primary Key : No_Anggota

Spesifik dari tabel kembali adalah :

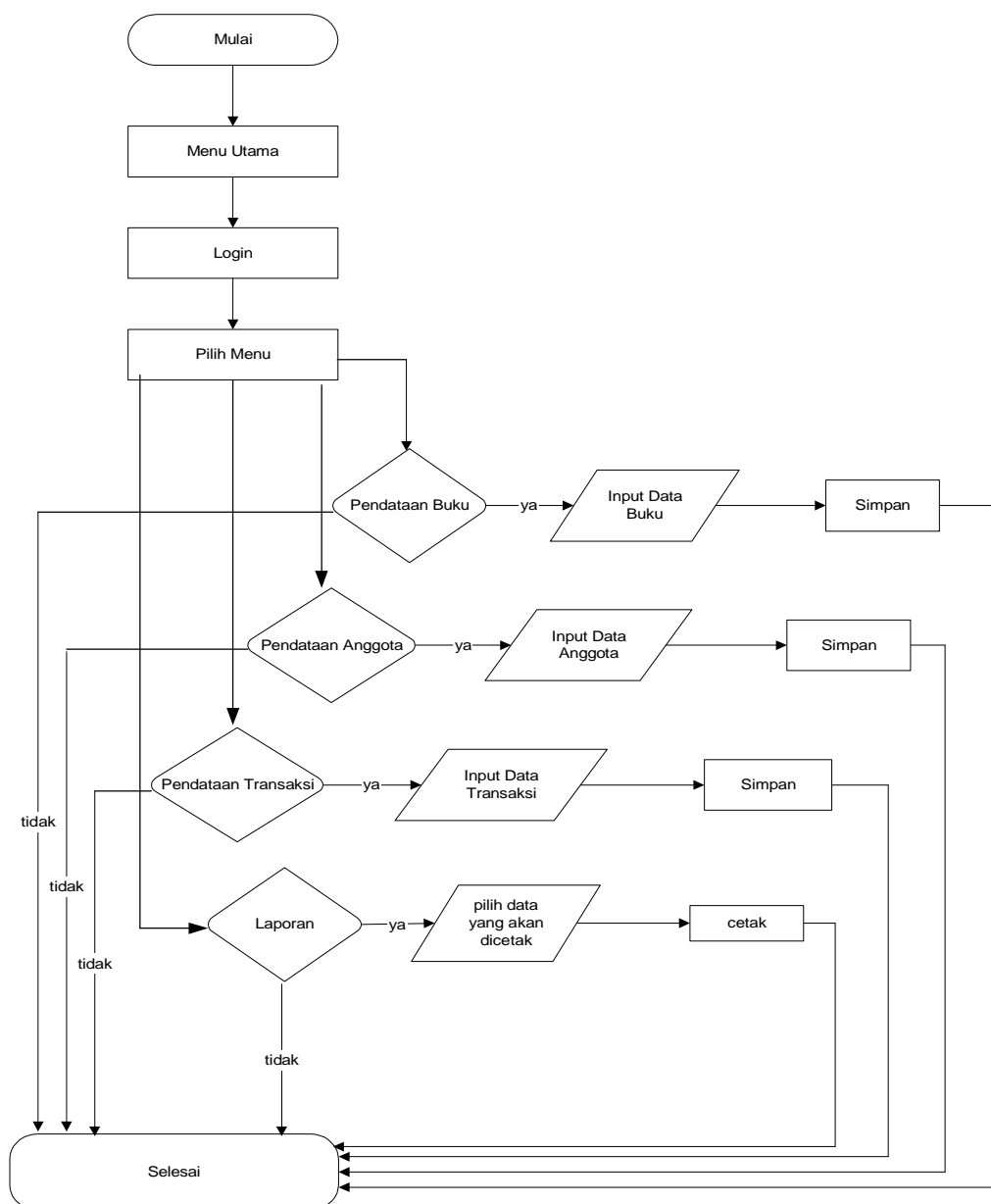
Tabel 4.17 Tabel Pengembalian

Nama Field	Tipe Data	Lebar Field	Keterangan
NoPeminjam*	Number	5	<i>Primary Key</i>
NoAnggota	Number	5	
KodePustaka	Number	5	
TglPinjam	Date/Time		
TglKembali	Date/Time		
TglDikembalikan	Date/Time		
Denda	Currency		

4.1.5 Flowchart

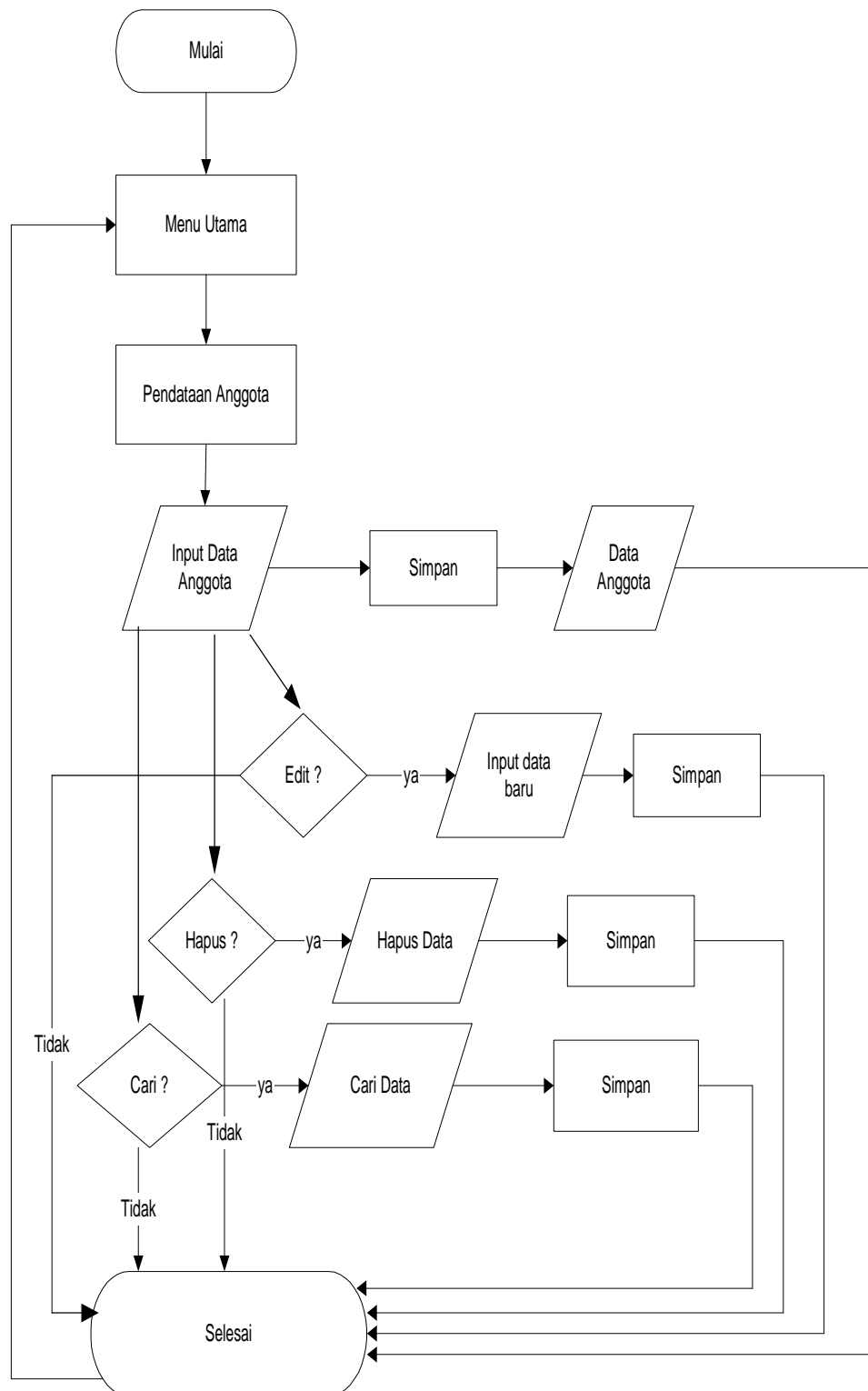
Flowchart menggambarkan tahap-tahap pemecahan masalah dengan mempresentasikan simbol-simbol tertentu yang mudah dimengerti, digunakan, dan standar. Tujuan utama penggunaan *flowchart* adalah menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, terurai, rapi, dan jelas. Rancangan *flowchart* sistem informasi perpustakaan umum di kabupaten magetan adalah sbb:

Flowchart menu utama :



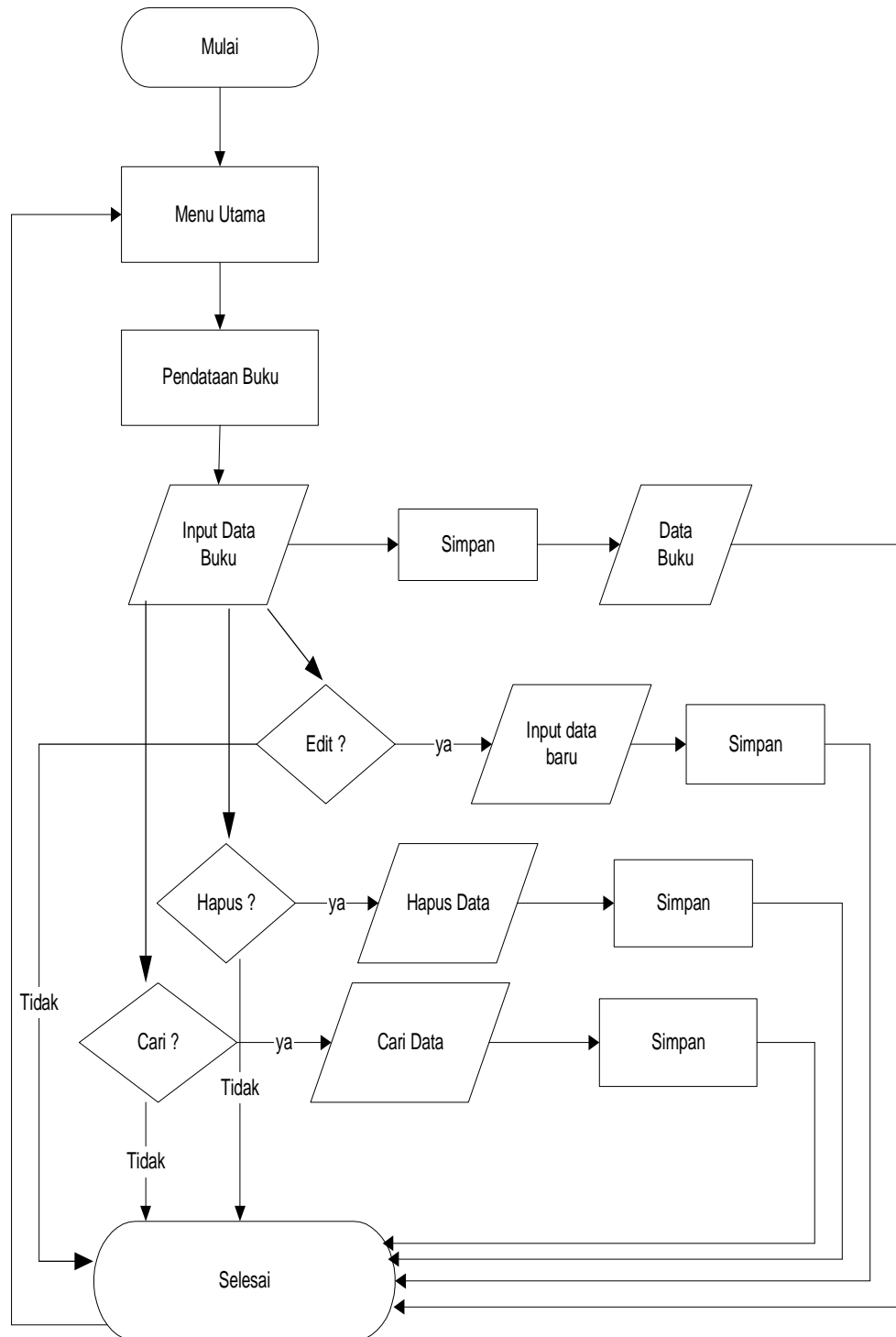
Gambar 4. 6. *Flowchart* Utama

Flowchart Pendataan Anggota

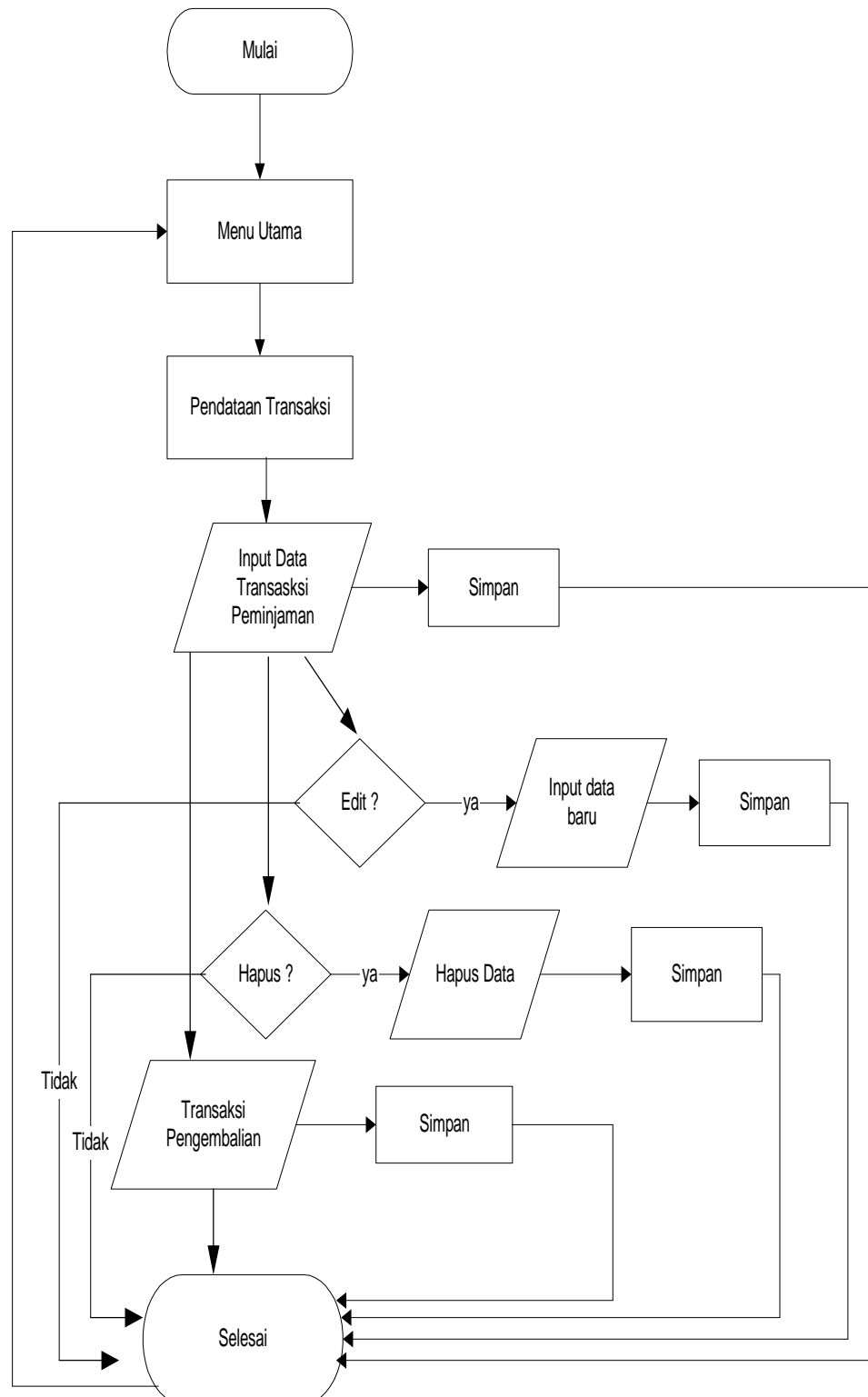


Gambar 4.7. Flowchart Pendataan Anggota

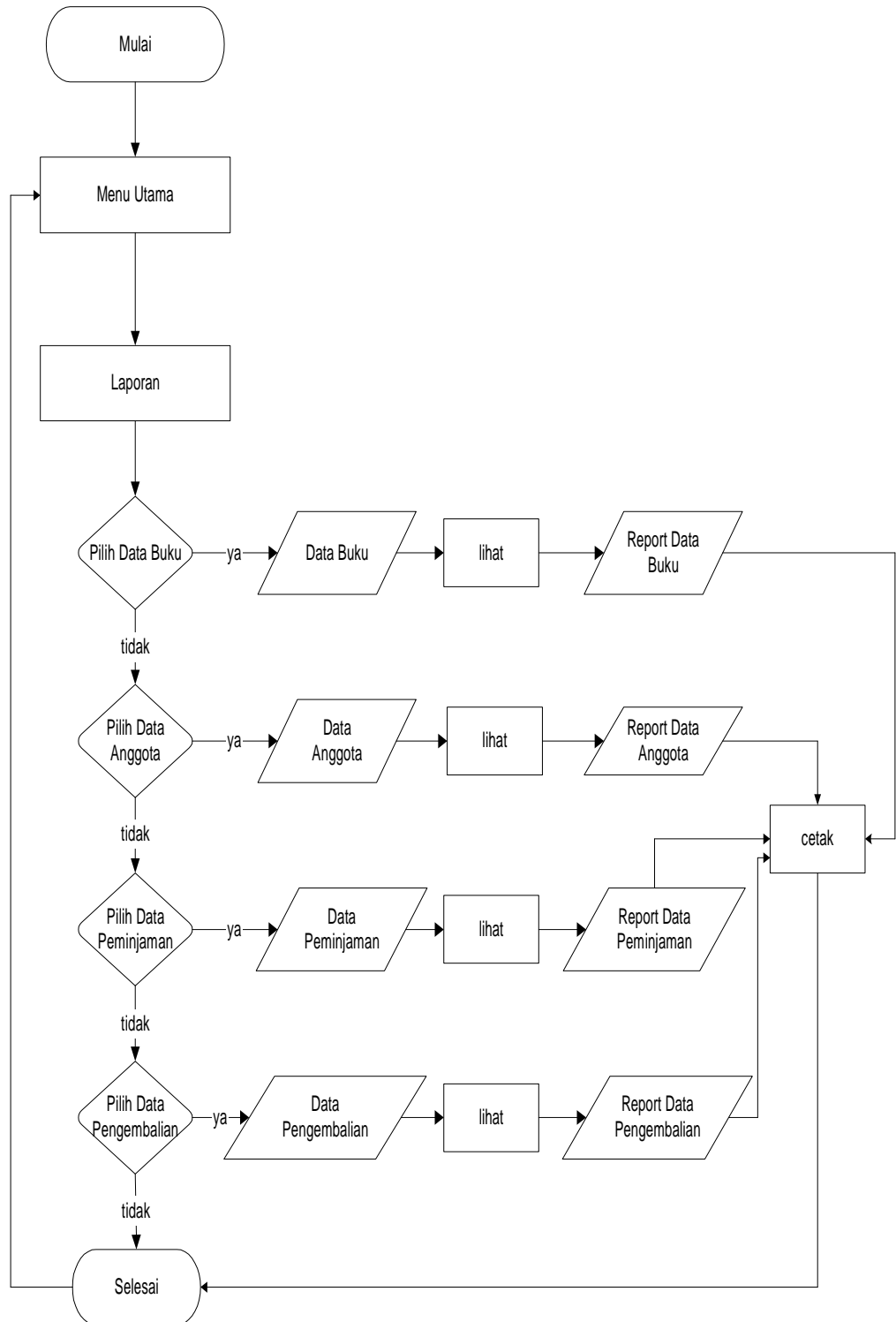
Flowchart Pendataan Buku



Gambar 4.8. Flowchart Pendataan Buku

Flowchart Transaksi

Gambar 4.9. Flowchart Transaksi

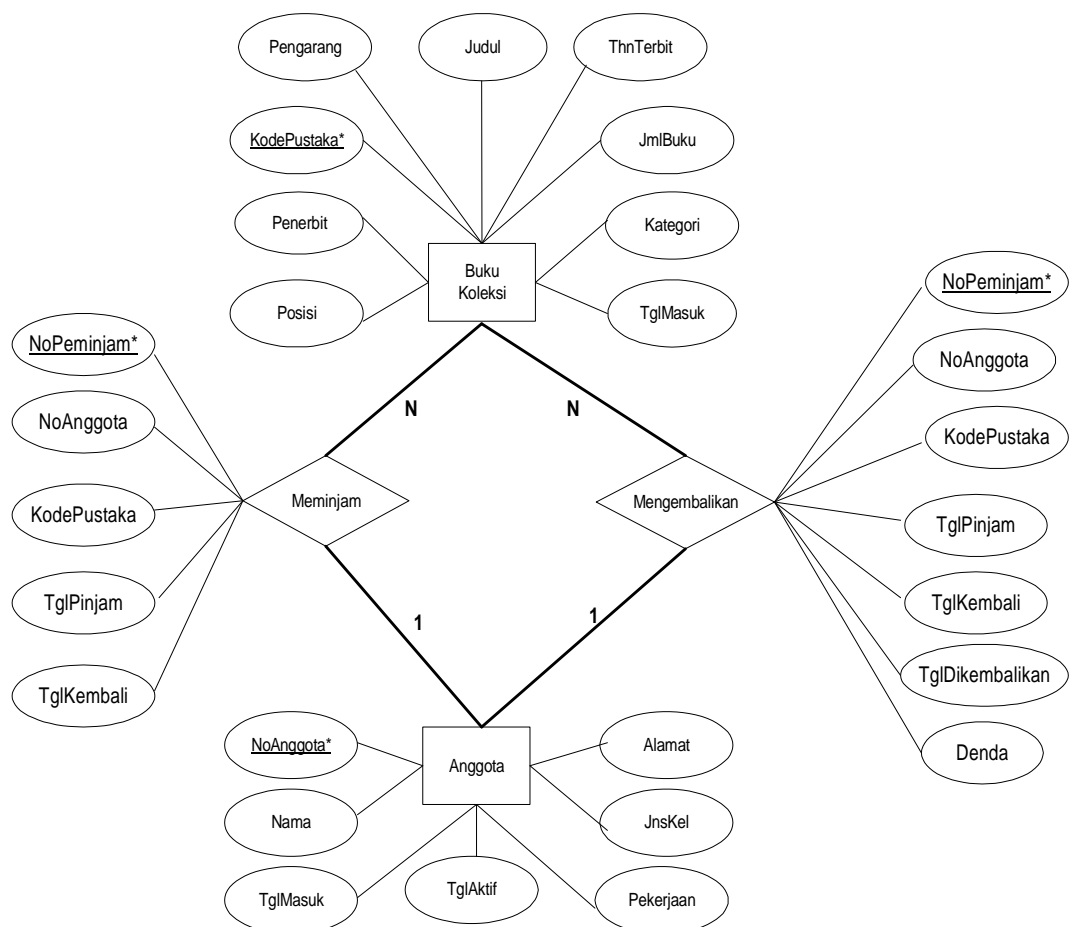
Flowchart Laporan :

Gambar 4.10. Flowchart Laporan

4.1.6 Entity Relationship Diagram (ER-D)

ERD dibuat dengan tujuan untuk menghubungkan antara satu tabel dengan tabel yang lainnya yang masih saling berhubungan, sehingga nantinya dapat terlihat batasan-batasan hubungan dari semua tabel yang dibuat. E-R Diagram merupakan model yang mendiskripsikan hubungan antara penyimpanan data yang ada dalam *Data Flow Diagram* (DFD). E-R Diagram digunakan untuk memodelkan struktur data atau hubungan antar data. E-R Diagram merupakan dasar untuk pengembangan kamus data.

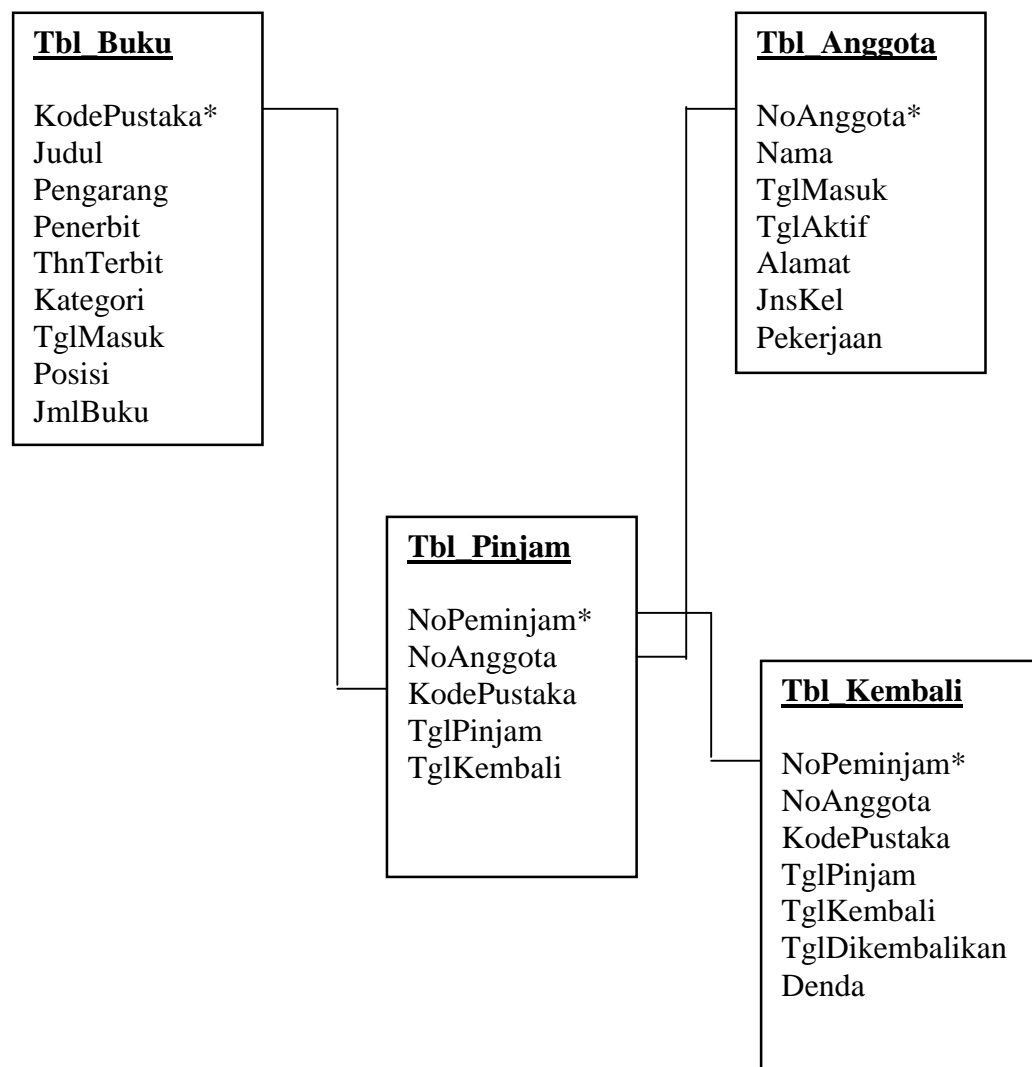
ER-Diagram dari sistem informasi perpustakaan pusat daerah kabupaten magetan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.11. Entity Relationship Diagram

4.1.7 Relationship

Tiap file *database* yang telah tersusun, masing masing dihubungkan atau direlasikan berdasarkan *primary key* penghubung pada masing-masing *database*. Adapun relasi dari sistem informasi perpustakaan tersebut sebagai berikut :



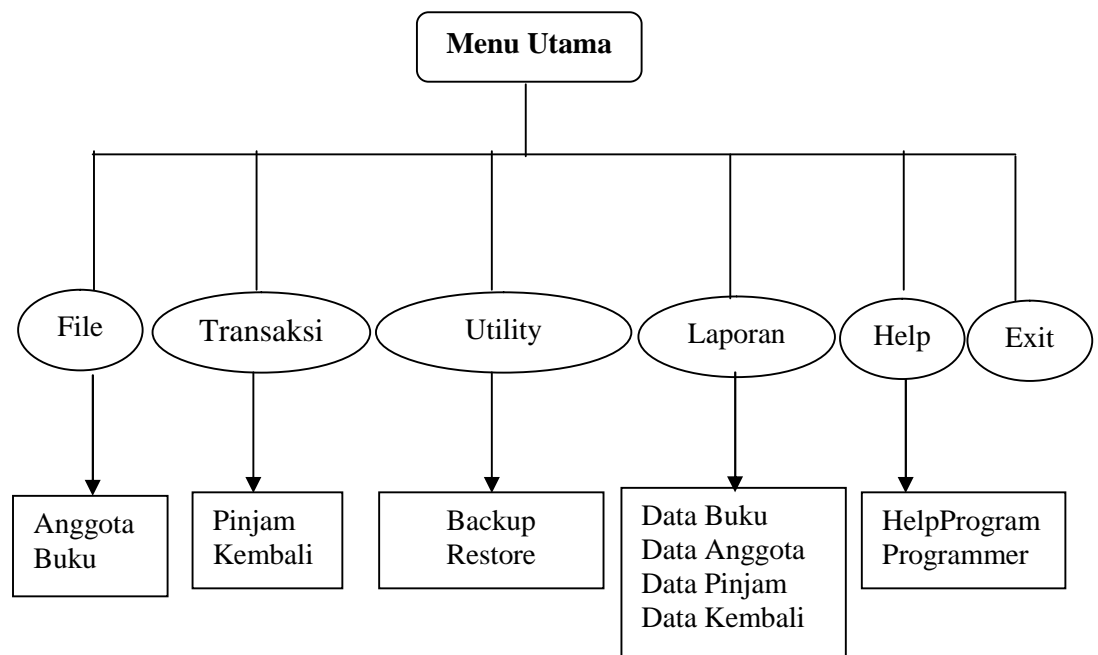
Gambar 4.12. Relationship

4.2 Implementasi Program

Tahap implementasi sistem adalah tahap dimana sistem mulai diterapkan agar sistem siap dipakai untuk dioperasikan. Tahap ini termasuk juga menuliskan kode program jika menggunakan perangkat lunak. Tahap-tahap implementasi adalah pembuatan :

4.2.1 Rancangan Menu

Rancangan menu untuk sistem informasi perpustakaan pusat daerah kabupaten magetan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.13. Rancangan Menu

Keterangan :

1. Anggota dan buku : Halaman ini digunakan untuk menyimpan, mengedit, menghapus, serta pencarian untuk data buku dan anggota
2. Transaksi : Halaman ini digunakan untuk melakukan proses transaksi peminjaman dan transaksi pengembalian.
3. Utility : Halaman ini digunakan untuk membackup (menyimpan) dan merestore (mengembalikan) data dalam database untuk semua tabel.

4. Laporan : Halaman ini digunakan untuk mencetak laporan, berdasarkan data yang dipilih, yaitu data buku, data anggota, data peminjaman, data kembali. Laporan dicetak berdasarkan filter dan parameter yang dimasukkan.
5. Help : Halaman ini digunakan untuk mencari bantuan jika ada masalah, dan biodata tentang programmer.

4.2.2 Desain program

1. *Main Form* atau Menu Utama

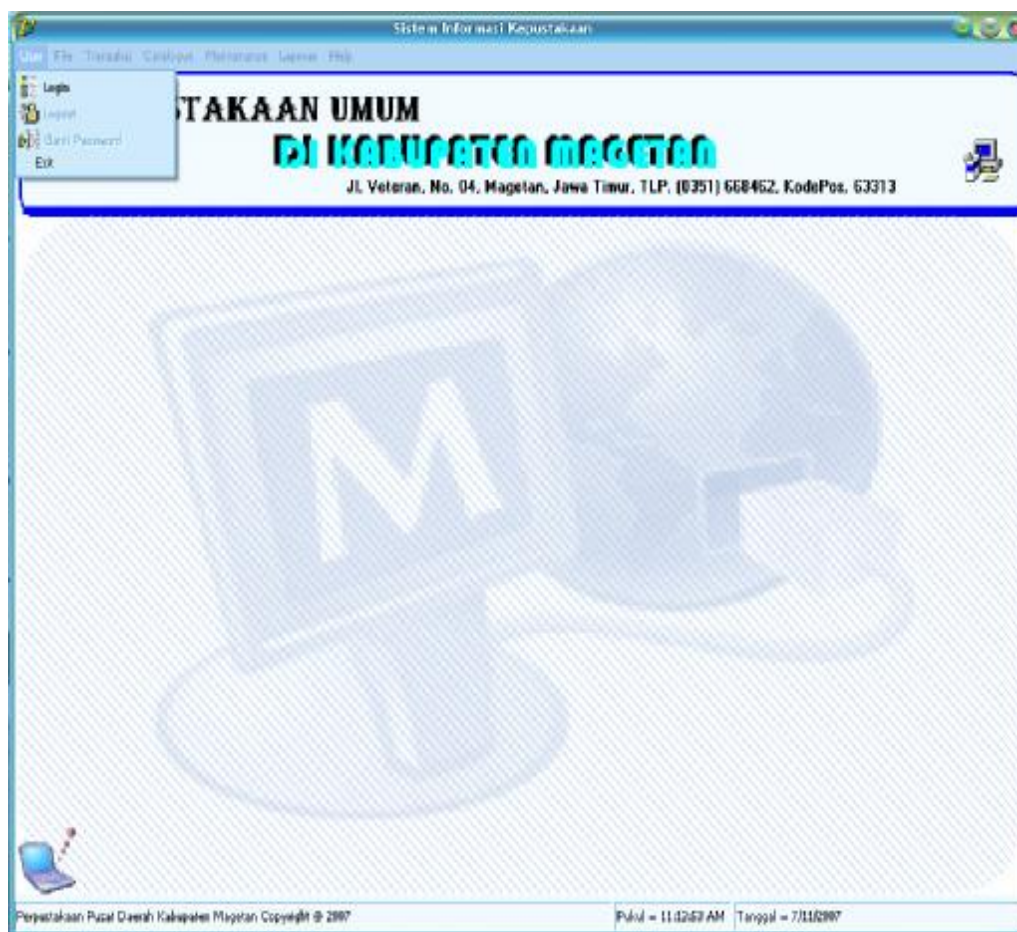
Main Form atau menu utama adalah form induk yang muncul pertama kali. Form ini terdapat menu-menu yang dapat digunakan user dalam kegiatan yang berhubungan pendataan, dan transaksi dalam perpustakaan, serta semua laporan dari masing-masing proses. Dalam Form ini muncul menu yang disabled, kecuali menu login dan exit. Semua menu akan aktif jika login dimasukkan dengan benar.

Adapun tampilan yang pertama kali muncul yaitu :



Gambar 4.14. Form splash

Adapun tampilan menu utama adalah sebagai berikut :

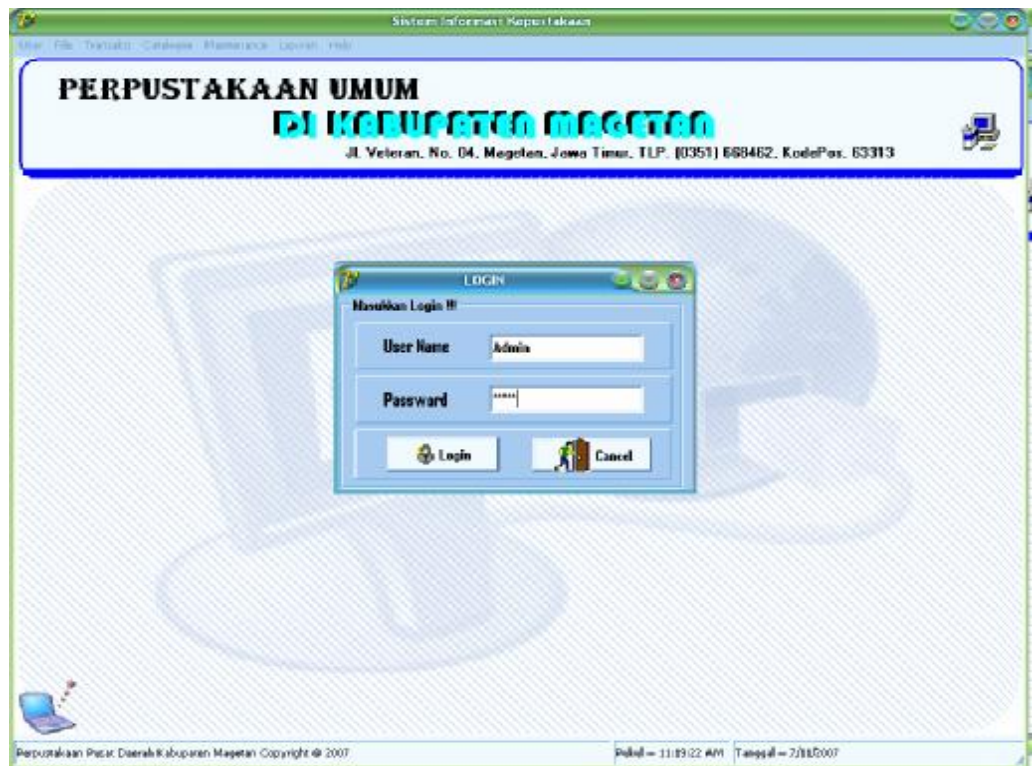


Gambar 4.15 Form Utama

2. Halaman Login

Halaman ini digunakan untuk autentikasi user program sistem informasi kepastakaan. Untuk menggunakan program ini user harus memasukkan username dan password dengan benar. Jika username dan password yang dimasukkan benar, maka user dapat menjalankan program, dan semua menu yang disabled akan berubah menjadi enabled, sedangkan jika username dan atau password salah, maka akan muncul kotak dialog peringatan.

Adapun tampilan menu login adalah sebagai berikut :



Gambar 4.16 Form Login

Kotak Dialog dibawah ini akan muncul jika User Name dan Password belum dimasukkan, Dan jika salah memasukkan Username akan muncul kotak selanjutnya :



Gambar 4.17 Kotak Dialog Peringatan *Login Error*

Selanjutnya untuk menutup program, agar keamanannya terjamin adalah dengan membuka form logout. Pada form ini sama dengan menutup program, tapi dengan dilengkapi keamanan, agar tidak bisa dibuka selain administrator, atau dengan kata lain dengan form ini kembali ke menu utama, dimana login belum dimasukkan. Adapun tampilan logout adalah sebagai berikut :



Gambar 4.18 *Form Logout*

Selanjutnya *administrator* dapat mengganti atau mengubah *username* dan *password* sesuai dengan keinginannya. Untuk mengganti *username* dan *password* baru yaitu dengan cara memasukkan *user* baru dan *password* baru setelah itu *klik* menu ganti. Disini *Password* baru akan tersimpan dalam database.



Gambar 4.19 *Form Ganti Password*

3. Form Input Anggota

Form input anggota terdiri dari dua tab yaitu , tab Input Data Anggota, dan tab Pencarian Daftar Anggota. Tab input data anggota digunakan untuk memasukkan atau menginputkan data data anggota baru, mengubah atau mengedit data-data anggota yang telah ada, dan menghapus data anggota dari database. Data yang dimasukkan operator sesuai field yang telah didefinisikan pada table anggota. Sedangkan tab Pencarian Daftar anggota digunakan untuk mencari daftar anggota sesuai dengan klasifikasi dan kategori yang diinputkan.

Tampilan Form Input Anggota adalah sebagai berikut :

No_Anggota	Nama	Pekerjaan	Jns_Kel	TTL	Alamat	Tgl_Masuk	Berlaku	Foto
002	Furty	Swasta	Perempuan	Solo, 23-02-1986	Solo	5/30/2007	5/29/2008	(Blok)
003	Anah	Pegawai Begeri	Laki-Laki	Madura, 29-12-1976	Madura	6/10/2007	6/11/2008	(Blok)
004	Linda	Pegawai Begeri	Perempuan	Solo, 13-02-1985	Solo	6/10/2007	6/11/2008	(Blok)
005	Yeni M	Swasta	Perempuan	Solo, 05 Jan 86	Solo	6/10/2007	6/11/2008	(Blok)
007	Lia	Pegawai Begeri	Perempuan	12-03-1987	solo	6/10/2007	6/12/2007	(Blok)
008	Arif	Pegawai Begeri	Laki-Laki	Solo, 23-02-1976	Solo	6/10/2007	6/29/2008	(Blok)
009	Enis	Pelajar	Perempuan	Magetan, 11-11-1986	Magetan	6/2/2007	6/29/2008	(Blok)

Gambar 4.20 Form Input Anggota

Kotak Dialog dibawah ini akan muncul dalam proses penyimpanan data anggota, Jika No anggota belum diisi, maka program akan meminta no anggota diisi terlebih dahulu.



Gambar 4.21 Form Input Anggota

Kotak Dialog dibawah ini akan muncul jika dalam proses penyimpanan data anggota, No Anggota sudah ada dalam database.

Tampilan Form Pencarian daftar anggota adalah sebagai berikut :

The screenshot shows a software application window titled "INPUT DATA ANGGOTA" with a sub-tab "Pencarian Daftar Anggota". The interface includes a search form with the following elements:

- Pilih Spesifikasi Pencarian:** Radio buttons for "Mendekati" (selected) and "Sama".
- Data yang akan dicari:** A dropdown menu for "Kategori" set to "Pekerjaan" and a text input for "Key Word" containing "Peg".
- Buttons:** "Tampilkan Semua" and "Cari!!!".
- Search Results Table:** A table titled "Hasil Pencarian" with columns: No_Anggota, Nama, Pekerjaan, Jns_Kel, TTL, Alamat, Tgl_Masuk, and Berlaku. The table contains five rows of data.
- Footer:** A "Jumlah" label and an empty input field.

No_Anggota	Nama	Pekerjaan	Jns_Kel	TTL	Alamat	Tgl_Masuk	Berlaku
003	Audi	Pegawai Negeri	Laki-Laki	Madura, 26-12-1975	Madura	6-10-2007	6-11-2008
004	Linda	Pegawai Negeri	Perempuan	Solo, 13-02-1965	Solo	6-10-2007	6-11-2008
007	Lia	Pegawai Negeri	Perempuan	12-03-1987	solo	6-10-2007	6-12-2007
008	Arif	Pegawai Negeri	Laki-Laki	Solo, 23-09-1976	Solo	6-8-2007	6-23-2008
010	Beri	Pegawai Negeri	Laki-Laki	Magetan, 03-11-1976	Magetan	6-10-2007	6-11-2008

Gambar 4.22 Form Pencarian Daftar Anggota

4. Form Input Buku

Form input buku terdiri dari dua tab yaitu , tab input data buku, dan tab pencarian / katalogisasi buku. Tab input data anggota digunakan untuk memasukkan atau menginputkan data data buku yang baru masuk, mengubah atau mengedit data-data buku yang telah ada di perpustakaan ini, dan menghapus data buku dari database. Data yang dimasukkan operator sesuai field yang telah didefinisikan pada table buku. Sedangkan tab pencarian / katalogisasi buku digunakan untuk mencari daftar buku sesuai dengan klasifikasi dan kategori yang diinputkan.

Tampilan Form input data buku, dan pencarian / katalogisasi buku adalah sebagai berikut :

Input Buku Cari Katalogisasi Buku Koleksi

Kode Pustaka: Tgl Masuk:

Judul Buku:

Pengarang: Tahun Terbit:

Penerbit: Posisi:

Kategori: Jumlah Buku:

Simpan Batal Edit Hapus Keluar

Menu

Pilih Proses !!!

Tambah Data Buku

Edit Data Buku

Kode_Pustaka	Judul	Pengarang	Penerbit	Kategori	Tgl_Masuk	Thn_Terbit	Posisi	Jml_Buku
eee	Agama Islam	Rudi	Andi	Agama	5/30/2007	2005	L1-R3	4
ddd	SIM	Jogiyanto	Andi	Komputer	5/27/2007	2001	L1-R1	3
zzz	Delphi	Andika	Gramedia	Komputer	6/10/2007	2001	L1-R4	5
aaa	Tata Cara Bertani	Alfian	Andi	Pertanian	6/8/2007	2005	L2-R2	2
fff	Pascal 1	Adi	Gramedia	Komputer	6/10/2007	2005	L2-R2	6
yyy	Malin Kundang	Linda	Gramedia	Fiksi	6/10/2007	2000	L1-R4	6
bbb	IPA	Rudi	Gramedia	Pendidikan IPA	6/10/2007	2005	L2-R5	3
ccc	Seni	Ariz	Andi	Kesenian	6/14/2007	2006	L2-R2	4

Gambar 4.23 Form Input Buku

Input Buku Cari Katalogisasi Buku Koleksi

Pilih Spesifikasi Pencarian

Mendekati

Sama

Data yang akan dicari

Kategori:

Key word:

Cari

Tampilkan Semua

Hasil Pencarian //

Kode_Pustaka	Judul	Pengarang	Penerbit	Kategori	Tgl_Masuk	Thn_Terbit	Posisi	Jml_Buku
ddd	SIM	Jogiyanto	Andi	Komputer	5/27/2007	2001	L1-R1	3
zzz	Delphi	Andika	Gramedia	Komputer	6/10/2007	2001	L1-R4	5
fff	Pascal 1	Adi	Gramedia	Komputer	6/10/2007	2005	L2-R2	6

Jumlah

Gambar 4.24 Form Pencarian Daftar Buku

5. Form Peminjaman

Form Peminjaman digunakan untuk mencatat semua transaksi peminjaman buku. Tampilan Form Peminjaman adalah sebagai berikut :

No Peminjaman	No Anggota	Nama	Pekerjaan	Kode Pustaka	Judul	Tgl Pinjam	Tgl Kembali
10	011	Yeni M	Swasta	bbb	IPA	6/13/2007	6/16/2007
01	002	Ferry	Swasta	yyy	Mahm Kandung	6/13/2007	6/16/2007
02	004	Linda	Pegawai Negeri	ff	Pascal 1	6/14/2007	6/18/2007
03	010	Heri	Pegawai Negeri	azz	Delphi	6/14/2007	6/19/2007
04	003	Andi	Pegawai Negeri	ddd	SIM	6/6/2007	6/14/2007

Gambar 4.25 Form Peminjaman

Pada Form ini operator tinggal mengisikan No peminjaman, kemudian dilakukan pencarian untuk No anggota, dan secara otomatis nama dan pekerjaan telah terisi. Begitu juga untuk penginputan buku, Pencarian dilakukan untuk Kode pustaka, dan secara otomatis judul akan terisi. Penginputan diteruskan untuk Tgl pinjam, dan Tgl harus kembali.

6. Form Pengembalian

Form pengembalian digunakan untuk mencatat transaksi pengembalian buku dari anggota. Tampilan dari form pengembalian adalah sebagai berikut :

No_peminjam	No_Anggota	Nama	Kode_pustaka	Judul
01	002	Furry	yyy	Malin Kundang
03	010	Heri	zzz	Delphi
10	011	Yeni M	bbb	IPA
02	004	Linda	fff	Pascal 1

Gambar 4.26 Form Pengembalian

Pada Form ini operator tinggal hanya melakukan pencarian untuk No peminjaman, dan secara otomatis telah terisi kode pustaka, judul, no anggota, nama, tgl harus kembali. Kemudian operator menginputkan tgl kembali, untuk perhitungan denda, akan terhitung setelah penginputan tgl kembali.

7. Form BackUp dan Restore Data

Tampilan dari form backup dan restore data adalah sebagai berikut :

Gambar 4.27 Form Pilihan untuk Backup atau Restore Data

Button Backup digunakan untuk membackup data untuk semua tabel yang tersimpan dalam database. Sedangkan Button Restore digunakan untuk mengembalikan tabel yang sudah di backup sebelumnya.

4.1.3 Form Output (Laporan)

a. Form Laporan Data Anggota

Laporan data anggota dihasilkan dari penginputan data anggota pada form input anggota. Untuk mencetak laporan (*report*) data anggota pilih filter dan parameter waktu secara bersamaan terlebih dahulu, seperti pada gambar dibawah ini :

Gambar 4.28 Form Laporan Data Anggota

Hasil dari form laporan data anggota akan ditampilkan seperti pada gambar 4.10. Pada form inilah hasil laporan data anggota di cetak. Tampilan dari laporan data anggota adalah sebagai berikut :

DAFTAR ANGGOTA
PERPUSTAKAAN PUSAT DAERAH KABUPATEN MAGETAN
 Jl. Veteran, No. 04, Magetan, Jawa Timur, Tlp. (0351) 668162, Faks: 63313

Per. Pekerjaan :
 Nama Pekerjaan : Pegawai Negeri
 Semua Daftar Anggota

Dicetak Pada Tanggal : 6/11/2007

No	No Anggota	Nama	Pekerjaan	Jenis Kel	TTL	Alamat	Tgl Masuk	Berlaku
1	C13	Ardi	Pegawai Negeri	Laki-Laki	Magetan, 20-12-1978	Magetan	6/10/07	31-12-08
2	C04	Linda	Pegawai Negeri	Perempuan	Magetan, 10-02-1975	Magetan	6/10/07	31-12-08
3	C07	La	Pegawai Negeri	Perempuan	Magetan, 12-03-1987	Magetan	6/10/07	31-12-08
4	C18	Aif	Pegawai Negeri	Laki-Laki	Magetan, 12-05-1978	Magetan	6/10/07	31-12-08
5	C10	Heli	Pegawai Negeri	Laki-Laki	Magetan, 03-11-1978	Magetan	6/10/07	31-12-08

Gambar 4.29 Laporan Data Anggota

b. Form Laporan Data Buku

Laporan data buku dihasilkan dari penginputan data buku pada form input anggota. Untuk mencetak laporan (*report*) data buku pilih filter dan parameter waktu secara bersamaan terlebih dahulu, seperti pada gambar dibawah ini :

Data Buku

|| LAPORAN DATA BUKU ||

Pilih Filter dan Parameter Waktu !!!

[Filter]

Seluruh Data Buku

Penerbit

Gramedia

[Parameter Waktu]

Semua Waktu

Per-Tanggal

- Dari : 5/30/2007

- Sampai : 5/30/2007

Pilih Proses !!

Print Lihat Keluar

Gambar 4.30 Form Laporan Data Buku

Hasil dari form laporan data buku akan ditampilkan seperti pada gambar 4.12. Pada form inilah hasil laporan data buku di cetak. Tampilan dari laporan data buku adalah sebagai berikut :

LAPORAN DATA BUKU									
PERPUSTAKAAN PUSAT DAERAH KABUPATEN MAGETAN									
Jl. Veteran, No. 04, Magetan, Jawa Timur, Tlp. (0351) 668462, KodePos. 63313									
Per-Penerbit Nama Penerbit: Gramedia Sumber Buku									
Dicetak Pada Tanggal : 8/14/2007									
No	Kode Pustaka	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Kategori	Tgl Masuk	Tahun terbit	Posisi	Jml buku
1	zzz	De zhi	Jhca	Gramedia	Komputer	04/12/07	2011	L-14	1
2	---	Pu: al :	Judi	Gramedia	Komputer	04/12/07	2015	L-14	2
3	yw	Me n Kuncane	Jhca	Gramedia	Fi sika	04/12/07	2010	L-14	1
4	abb	IPA	Judi	Gramedia	Pendidikan IPA	04/12/07	2019	L-14	1

Gambar 4.31 Laporan Data Buku

c. Form Laporan Data Peminjaman Buku

Laporan data peminjaman buku dihasilkan dari penginputan data peminjam buku oleh anggota perpustakaan pada form input peminjaman. Untuk mencetak laporan (*report*) data peminjaman buku pilih spesifikasi pilihan, seperti pada gambar dibawah ini :

The screenshot shows a window titled "REPORT DATA PEMINJAMAN" with a sub-header "LAPORAN DATA PEMINJAMAN". Under "Spesifikasi Pilihan", the "Seluruh Data Peminjaman" radio button is selected. Below it, the "Per-Tanggal Pinjam" option is unselected. There are two date pickers: "- Dari" and "- Sampai", both showing "5/30/2007". On the right side, under "Pilih Proses !!", there are three buttons: "Print", "Lihat", and "Keluar".

Gambar 4.32 Form Laporan Data Peminjaman Buku

Hasil dari form laporan data peminjaman buku oleh anggota akan ditampilkan seperti pada gambar 4.14. Pada form inilah hasil laporan data peminjaman buku di cetak. Tampilan dari laporan data peminjaman buku adalah sebagai berikut :

<p style="text-align: center;">LAPORAN DATA ANGGOTA YANG PINJAM BUKU PERPUSTAKAAN PUSAT DAERAH KABUPATEN MAGETAN <small>Jl. Veteran, No. 04, Magetan, Jawa Timur, Tlp. (0351) 668462, KodePos 63313</small></p>								
Seluruh Data Transaksi Peminjaman								
Diprint Pada Tanggal : 6/14/2017								
No	No.Peminjam	No Anggota	Nama	Pekerjaan	Kode Pustaka	Judul	Tgl Pinjam	Tgl Kembali
1	17	101	Yenni	Pekerja	101	IFSA	201207	6/15/2017
2	01	002	Ferry	Swasta	101	Mahasiswa	201207	6/15/2017
3	12	004	Linda	Pegawai Negeri	101	Fiksi	201207	6/15/2017
4	13	101	Hani	Pegawai Negeri	101	Detektif	201207	6/15/2017
5	04	001	Andi	Pegawai Negeri	101	SD	201207	6/15/2017

Gambar 4.33 Laporan Data Peminjaman Buku

d. Form Laporan Data Peminjaman Buku

Laporan data pengembalian buku dihasilkan dari penginputan data pengembalian pada form input pengembalian. Untuk mencetak laporan (*report*) data pengembalian buku pilih spesifikasi pilihan, seperti pada gambar dibawah ini :

Gambar 4.34 Form Laporan Data Pengembalian Buku

Hasil dari form laporan data pengembalian buku oleh anggota akan ditampilkan seperti pada gambar 4.16. Pada form inilah hasil laporan data pengembalian buku di cetak. Tampilan dari laporan data pengembalian buku adalah sebagai berikut :

Laporan Data Pengembalian Buku
Perpustakaan Pusat Daerah Kabupaten Magetan
 Jl. Veteran, No. 04, Magetan, Jawa Timur, Tlp. (0351) 660463, KodePos. 63313

Seluruh Data Transaksi Pengembalian

Dicetak Pada Tanggal : 6/11/2007

No	No. Peminjam	No. Anggota	Nama	Kode Pustaka	Judul	Tgl Hrs Kembali	Tgl Dikembalikan	Denda
1	U1		FURK	333	Ma r Bundar	6/11/2007	6/11/2007	0
2	U2		FURK	333	Ma r Bundar	6/11/2007	6/11/2007	0
3	U3		TUR K	000	Ma r Bundar	6/11/2007	6/11/2007	1000
4	U4		LURK	1	Ma r Bundar	6/11/2007	6/11/2007	500

Gambar 4.35 Laporan Data Pengembalian Buku

BAB IV

PENUTUP

I. Kesimpulan

Dari penyusunan Tugas Akhir ini dapat disimpulkan bahwa telah terselesaikannya pembuatan sebuah program aplikasi sistem informasi berbasis komputer, untuk mempermudah kinerja dalam pengolahan data, yaitu pendataan anggota, pendataan buku, seta pengolahan transaksi peminjaman maupun pengembalian buku agar lebih akurat.

II. Saran

Berdasarkan keterangan diatas, maka dari penelitian ini dapat ditarik kesimpulan saran sebagai berikut :

- a. Setiap instansi khususnya perpustakaan pusat daerah kabupaten magetan perlu menerapkan system informasi berbasis komputer.
- b. Sebuah aplikasi sistem informasi berbasis komputer yang telah diterapkan, diharapkan perlu ditingkatkan kualitasnya, misalnya dibuat sistem client server, atau sistem online dengan internet.

DAFTAR PUSTAKA

- Fatansyah, 1999. Basis Data. CV Informatika, Bandung.
- Indriyawan, Eko. 2005. Pemrograman Database menggunakan Delphi dan MySQL server, Andi, Yogyakarta
- Jogiyanto, 1997. Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer, Edisi II, Andi, Yogyakarta
- Jogiyanto, 2001. Analisis Dan Desain Sistem Informasi, Andi, Yogyakarta
- Kadir, Abdul, 1998. Basis Data, Andi, Yogyakarta.
- Kadir, Abdul, 1998. Pemrograman Database dengan Delphi 07 Menggunakan Access dan ADO, Andi, Jogjakarta.
- Loudon, C, Kenneth, 2005. Sistem Informasi Manajemen, Edisi 8, Andi, Yogyakarta
- Sumarji, P, 1983. Mengelola Perpustakaan, Yayasan Karnusius, Yogyakarta
- Sutanta, E, 2003. Sistem Informasi Manajemen. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Wahyono, Teguh, 2004. Sistem Informasi – Analisis, Desain & Pemrograman Komputer. Andi, Yogyakarta

