SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN BUKU PERPUSTAKAAN PUSDIKLAT TEKNOLOGI MINERAL DAN BATUBARA BANDUNG

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Pada Jurusan Manajemen Informatika Jenjang D3

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Oleh:

Uni Puspita Nila Adriyanti

1.09.05.015



JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
BANDUNG

2009

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN BUKU PERPUSTAKAAN PUSDIKLAT TEKNOLOGI MINERAL DAN BATUBARA BANDUNG

UNI PUSPITA NILA ADRIYANTI

NIM. 1.09.05.015

Telah disetujui dan disahkan di Bandung sebagai Tugas Akhir

Pada Tanggal :

Menyetujui,

Pembimbing

Sintya Sukarta, ST

NIP. 4127. 70. 26. 015

Dekan Fakultas	**Ketua Jurusan**
Teknik dan Ilmu Komputer	**Manajemen Inforamatika**
Prof. Dr. Ir. Ukun Sastraprawira, M.Sc	**Dadang Munandar, SE , M.Si**
NIP. 4127. 70. 006	**NIP. 4127. 70. 26. 019**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Nama : Uni Puspita Nila Adriyanti

Nim : 10905015

Judul : Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan Pusdiklat Teknologi Mineral dan Batubara Badung.

Saya penulis Tugas Akhir ini, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ini merupakan pengamatan, pemikiran dan pemaparan asli, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan membuat program, yang tercantum sebagai bagian naskah laporan Tugas Akhir. Apabila terdapat referensi terhadap karya orang lain atau pihak lain, saya akan menyebut sumber secara lengkap dan jelas dalam daftar pustaka.

Penulis

Uni Puspita Nila. A
NIM. 10905015

ABSTRAK

Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku pada Perpustakaan Pusdiklat Teknologi Mineral dan Batubara Bandung adalah salah satu badan usaha yang terdapat pada *tek*MIRA. Proses-proses pengolahan datanya yang dilakukan di Perpustakaan Pusdiklat TMB pada umumnya masih bersifat manual, seperti pencatatan pada data anggota, data buku, data peminjaman, dan pengembalian buku. Oleh sebab itu penulis mengambil permasalahan pada proses peminjaman dan pengembalian buku. Supaya dapat membantu perpustakaan untuk dapat meningkatkan pelayanan dalam proses peminjaman dan pengembalian menjadi lebih cepat dan akurat.

Metode pengembangan Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku yang di buat dengan menggunakan metode prototype sebagai alat pengembangan system berupa Flow Map, Diagram Kontek, DFD, dan alat perancangan database yang diusulkan berupa ERD, Tabel Relasi, Normalisasi. Serta teknik pengumpulan data dengan metode penelitian dengan cara observasi, wawancara, kuisioner, dan pengumpulan data. Implementasi program yang menggunakan bahasa pemograman Visual Basic 6.0, dengan database menggunakan SQL Server.

Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku ini yang telah di rancang bertujuan untuk dapat digunakan di Perpustakaan Pusdiklat TMB, maka dengan adanya sistem informasi yang baru dapat mempermudah dalam proses peminjaman dan pengembalian buku menjadi lebih cepat.

ABSTRACK

The information system of loan and book return on library of training center of mineral and coal technology is an institution of commerce of tekMIRA. The processing of its data preparation which is done in library of mineral and coal technology training center is still manually in general. Writing down on member is data, book data, login data and book return. On processing of looking for it's book which is still refers looking for on books rack directly to visitor of library often ask librarians directly about books what they need. There for writers took the problem of loan and return book processing, so that can help the library to improve its service on processing of loan an return book faster and accurate.

Developing method of information of loan and book return system which is made by using prototype method as an instrument of developing system as flow map, diagram context, flow diagram data design instrument or equipment base data which is proposed as ERD relates table, un normal, normalization1, normalization2, normalization3, with collectly data technique with research method by observation, interview, questioner, and data collecting, implementation program using programming language of Visual Basic 6.0 with base data using SQL Server.

Information system of loan and this book return which has been designed to be used at library of training center of technology of mineral and coal, it is a new information system can be easier on processing of loan and book return faster.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahi Robbil ‘alamiin, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas hanya izin, kehendak, dan taufiq serta hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan judul “ **Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan Di Pusdiklat Teknologi Mineral dan Batubara Bandung “.**

Penyusun Laporan Tugas Akhir ini dilakukan untuk memenuhi persyaratan Kelulusan Diploma III Jurusan Managemen Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Komputer Indonesia.

Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan, hal ini karena keterbatasan kemampuan dan pengalaman, oleh karena itu penulis dengan senang hati menerima saran serta kritik dari semua pihak yang sifatnya mendorong, membangun serta memberikan peningkatan kwalitas pada Laporan Tugas Akhir ini di masa yang akan datang.

Pada kesempatan ini secara khusus sebagai penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini diantaranya kepada:

1. Bpk Ir. Eddy Suryanto Soegoto M. Mc, selaku Rektor UNIKOM
2. Bpk Prof. Ir. Ukun Sastraprawira, M. Se, selaku Dekan Fakultas teknik
3. Bpk Dadang Munandar,S.E.,M.Si selaku Ketua Jurusan Managemen Informatika
4. Ibu R. Fenny Syafariani, S. Si, selaku Dosen Wali
5. Ibu Sintya Sukarta, ST selaku Dosen Pembimbing

6. Dosen-dosen di Jurusan Manajemen Informatika.
7. Semua staf Tata Usaha Fakultas Teknik Informatika, Universitas Komputer Indonesia yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
8. Bpk Drs. Dede Maulana, selaku koordinator Pustakawan dan pembingbing selama kerja praktek dan seluruh staf Dinas Pusdiklat Teknologi Mineral Dan Batubara.
9. Bapak Doddy, Bapak Suherdi, Bapak Asep, Ibu Yani dan Bapak Juju yang selalu membuat orang tersenyum karena kegurauannya, terima kasih bapak-bapak.
10. Semua staf Perpustakaan Pusdiklat TMB, terima kasih atas kerja sama dan bantuannya.
11. Keluarga Kami Tercinta, terutama alm Ayah dan Ibu, Kakak, Adik, saudara yang selalu memberikan semangat dan dukungan, serta doa yang tak pernah henti-hentinya untuk penulis.
12. Kepada yang terdekat ku a Uoes, yang selalu memberikan bantuan dukungan dan motivasi kepada Penulis.
13. Rekan – rekan Mahasiswa Manajemen Informatika 2005, terima kasih atas dukungan dan motivasinya kepada Penulis, tekhusus untuk sahabat-sahabatku di kelas MI-9 (H2C) yang selalu memberikan dukungan.
14. Kepada semua pihak yang telah membantu Penulis dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, seperti a Arief, a Ade, a Andy dan anak-anak Botanz Workshop.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini jauh dari kesempurnaan, tapi dari kekurangan itulah Penulis berharap Laporan Tugas Akhir ini dapat menumbuhkan minat untuk lebih mengembangkan pembahasan tentang masalah ini pada kesempatan lain, akhirnya semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, terutama Penulis.

Bandung, Januari 2009

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**

ABSTRACK ..... **ii**

KATA PENGANTAR ..... **iii**

DAFTAR ISI ..... **vi**

DAFTAR GAMBAR ..... **xi**

DAFTAR TABEL ..... **xiv**

DAFTAR SIMBOL ..... **xv**

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian 1

1.2. Identifikasi Masalah 3

1.3. Rumusan Masalah 3

1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian 4

1.5. Kegunaan Penelitian 4

1.6. Batasan Masalah 5

1.7. Sistematika Penulisan……. 5

1.8. Lokasi dan Jadwal Penelitian 8

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem 9

2.1.1. Karakteristik Sistem…… 10

2.1.2. Bentuk Umum Sistem…….……. 12

2.1.3. Klasifikasi Sistem…….. 13

2.2. Konsep Dasar Informasi..... 14
2.2.1. Definisi Informasi 14
2.2.2. Siklus Informasi 14
2.2.3. Kualitas Informasi..... 15
2.2.4. Nilai Informasi 16
2.3. Pengertian Sistem Informasi 16
2.3.1. Komponen Sistem Informasi……. 17
2.3.2. Kegiatan Sistem Informasi…… 17
2.4. Konsep Dasar Sistem Informasi..... 18
2.5. Perancangan Sistem Informasi..... 19
2.6. Konsep Dasar Perpustakaan..... 20
2.6.1. Fungsi-Fungsi Perpustakaan…….. 20
2.6.2. Jenis Koleksi Perpustakaan…… 21
2.6.3. Jenis-Jenis Perpustakaan…… 22
2.6.4. Tujuan Perpustakaan……. 23
2.6.5. Konsep Dasar Peminjaman dan Pengembalian……. 23
2.7. Pengertian Pengolahan Data..... 24
2.7.1. Data dan Cara Pengolahannya…… 24
BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN
3.1. Objek Penelitian..... 26
3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan 26
3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan..... 28
3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan……. 29

3.1.4. Deskripsi Kerja……. 31

3.2. Metode Pengumpulan Data 34

3.2.1. Sumber Data Primer…….. 33

3.2.2. Sumber Data Sekunder……. 35

3.3. Metode Pendekatan/Pengembangan Sistem..... 35

3.3.1. Metode Pendekatan Sistem…… 35

3.3.2. Metode Pengembangan Sistem……. 36

3.3.3. Metode Penyelesaian…… 36

3.3.4. Alat Bantu Analisis Dan Perancangan……. 39

3.3.4.1. Flow Map…….. 39

3.3.4.2. Diagram Kontek……..... 39

3.3.4.3. Data Flow Diagram…… 39

3.3.4.4. Kamus Data……... 40

3.3.4.5. Perancangan Basis Data…… 40

3.4. Faktor Pengujian Software 43

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan..... 45

4.1.1. Analisis Dokumen…….. 45

4.1.2. Analisis Prosedur Yang Berjalan…… 47

4.1.2.1. Flow Map Yang Berjalan…….…..... 49

4.1.2.2. Diagram Kontek Yang Berjalan……. 52

4.1.2.3. Data Flow Diagram Yang Berjalan…… 52

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Berjalan……..…… 54

4.2.Perancangan Sistem 55

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem …….……..…… 55

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan….…….…. 55

4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan……. 56

4.2.3.1. Flow Map Yang Diusulkan…..…… 56

4.2.3.2 Diagram Kontek Yang Diusulkan…….…...…. 59

4.2.3.3 DFD Yang Diusulkan …….…….....….. 59

4.2.3.4 Kamus Data …….…….…...…. 61

4.2.4 Perancangan Basis Data…….…...…… 53

4.2.4.1. Normalisasi…… 53

4.2.4.2. *Entity Relationship Diagram* (ERD)……. 65

4.2.4.3. Relasi Tabel…….. 66

4.2.4.4. Struktur File…….. 67

4.2.4.5. Kodifikasi……. 69

4.2.5. Perancangan Antar Muka…… 70

4.2.5.1. Struktur Menu…….. 70

4.2.5.2. Perancangan Input…… 71

4.2.5.3. Perancangan Output……. 80

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi 85

5.1.1. Implementasi Perangkat Lunak…… 85

5.1.2. Implementasi Perangkat Keras……. 86

5.1.3. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)…….. 86

5.1.4. Implementasi Antar Muka Dan Penggunaan Program…. 91

5.2. Pengujian…… 107

5.2.1. Rencana Pengujian……. 108

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian……. 108

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian…….. 111

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan…… 112

6.2. Saran…….. 113

DAFTAR PUSTAKA..... 114

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bentuk Umum Sistem 12

Gambar 2.2 Siklus Informasi 15

Gambar 3.1 Struktur Organisasi Perpustakaan Pusdiklat TMB..... 30

Gambar 3.2 Model Prototype 38

Gambar 4.1 Pendaftaran Anggota Perpustakaan..... 50

Gambar 4.2 Flow Map Yang Berjalan 51

Gambar 4.3 Diagram Kontek Yang Berjalan..... 52

Gambar 4.4 DFD Yang Berjalan..... 53

Gambar 4.5 Pendaftaran Anggota Perpustakaan..... 57

Gambar 4.6 Flow Map Yang Diusulkan 58

Gambar 4.7 Diagram Kontek Yang Diusulkan..... 59

Gambar 4.8 DFD Yang Diusulkan..... 60

Gambar 4.9 Entity Relationship Diagram..... 66

Gambar 4.10 Relasi Tabel 66

Gambar 4.11 Struktur Menu 71

Gambar 4.12 Input Data Buku 72

Gambar 4.13 Input Data Anggota..... 73

Gambar 4.14 Peminjaman Buku 74

Gambar 4.15 Pengembalian Buku..... 75

Gambar 4.16 Laporan Data Buku 76

Gambar 4.17 Laporan Data Anggota 76

Gambar 4.18 Laporan Peminjaman Buku 77
Gambar 4.19 Laporan Pengembalain Buku 77
Gambar 4.20 Cetak Kartu Anggota 78
Gambar 4.21 Cetak Bukti Peminjaman 78
Gambar 4.22 Cetak Laporan Buku 79
Gambar 4.23 Bukti Peminjaman Buku 80
Gambar 4.24 Kartu Anggota 81
Gambar 4.25 Laporan Data Buku 82
Gambar 4.26 Laporan Data Anggota 82
Gambar 4.27 Laporan Peminjaman Buku 83
Gambar 4.28 Laporan Pengembalian Buku 84
Gambar 4.29 About Program 84
Gambar 5.1 Login 91
Gambar 5.2 Menu Utama 92
Gambar 5.3 Data Buku 93
Gambar 5.4 Data Anggota 94
Gambar 5.5 Kartu Anggota 94
Gambar 5.6 Transaksi Peminjaman Buku 95
Gambar 5.7 Bukti Peminjaman Buku 96
Gambar 5.8 Transaksi Pengembalian Buku 97
Gambar 5.9 Cetak Kartu Anggota 97
Gambar 5.10 Cetak Kartu Peminjaman 98
Gambar 5.11 Form Laporan Data Buku 99

Gambar 5.12 Laporan Data Buku 99

Gambar 5.13 Form Laporan Data Anggota…….. 100

Gambar 5.14 Laporan Data Anggota…… 101

Gambar 5.15 Form Laporan Peminjaman Buku…….. 102

Gambar 5.16 Laporan Peminjaman Buku…… 102

Gambar 5.17 Form Laporan Pengembalian Buku…… 103

Gambar 5.18 Laporan Pengembalian Buku……. 104

Gambar 5.19 About Program …….. 104

Gambar 5.20 Login Program …….. 107

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian 8

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan..... 54

Tabel 4.2 Struktur File Anggota 67

Tabel 4.3 Struktur File Buku 68

Tabel 4.4 Struktur File Pinjam..... 68

Tabel 4.5 Struktur File Detail Pinjam 68

Tabel 5.1 Pengujian Login…… 108

Tabel 5.2 Pengujian Inputan Data Buku…….. 109

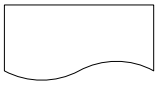
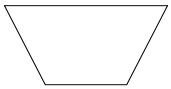
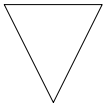
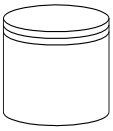
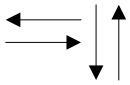
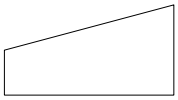
Tabel 5.3 Pengujian Inputan Data Anggota……. 110

Tabel 5.4 Pengujian Transaksi Peminjaman Buku…… 110

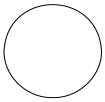
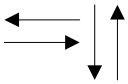
Tabel 5.5 Pengujian Transaksi Pengembalian Buku……. 111

DAFTAR SIMBOL

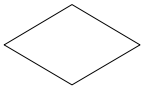
Daftar Simbol Untuk Diagram Alir Dokumen (Flowmap)

Simbol	Keterangan
	Dokumen Menunjukkan dokumen sebagai masukan atau keluaran baik secara manual atau secara komputerisasi.
	Operasi Manual Menunjukkan proses yang dikerjakan secara manual.
	Operasi Komputer Menunjukkan proses yang dikerjakan komputer.
	Offline Storage Digunakan untuk menyimpan data sebagai arsip secara manual.
	File Hardisk Menunjukkan kegiatan input output menggunakan hardisk.
	Arus / Alir Menunjukkan aliran antar proses.
	Penginputan Data Menunjukkan proses penginputan data / informasi dari dokumen pada proses manual.

Daftar Simbol Untuk Data Flow Diagram (DFD)

Simbol	Keterangan
	Proses Menunjukkan pemrosesan data / informasi yang terjadi didalam sistem.
	Ex.ternal Enity Menunjukkan bagian diluir sistem yang mempunyai hubungan langsung dengan sistem.
	Arah Aliran Menunjukkan arus data antar simbol / proses.
	Data Store Menunjukkan simpanan data.

Daftar Simbol Untuk Entity Relationship Diagram (ERD)

Simbol	Keterangan
	Ex.ternal Enity Menunjukkan bagian diluir sistem yang mempunyai hubungan langsung dengan sistem.
	Relasi Hubungan diantara sejumlah entitas yang beasal dari himpunan entitas yang berbeda.
	Garis Menunjukkan penghubung antara himpunan relasi.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada zaman sekarang ini, kemajuan teknologi dibidang informasi sangat mendukung untuk meningkatkan kinerja dalam penyajian informasi yang cepat dan tepat untuk mendapatkan hasil yang terbaik dan maksimal. Perlu kita ketahui bahwa didalam dunia bisnis, industri, maupun lembaga pendidikan, instansi lainnya sekarang ini sistem informasi sudah menjadi bagian yang sangat penting, karena kekuatan suatu organisasi atau perusahaan akan sangat tergantung kepada informasi dan pengetahuan yang dimilikinya. Sehingga dengan adanya perkembangan teknologi ini maka banyak sekali perusahaan-perusahaan dan lembaga-lembaga lainnya menjadikan sistem informasi sebagai pelengkap yang wajib dimiliki untuk menunjang dan menjamin kelangsungan hidup suatu lembaga ataupun instansi yang ada pada era globalisasi ini. Karena tingginya ilmu informasi yang semakin meningkat dalam semua bidang perusahaan dan lembaga lainnya.

Sebagai unit/lembaga diklat yang menaungi Perpustakaan, Pusdiklat TMB telah berupaya meningkatkan fungsi dan manfaat perpustakaan, baik dari segi koleksi maupun pelayanan. Peningkatan perpustakaan dan fasilitas pendukung lainnya telah dilakukan secara bertahap, diawali dengan pemenuhan perangkat komputer dan mengaktifkan jaringan komunikasi data (Intranet dan Internet),

pembangunan Website perpustakaan, penambahan koleksi, pengaman koleksi, dan peningkatan SDM perpustakaan serta renovasi ruangan menyeluruh.

Kegiatan yang telah dilakukan Perpustakaan Pusdiklat TMB, antara lain :

a. Pengembangan dan merawat koleksi;
b. Penambahan sarana dan prasarana;
c. Peningkatan SDM, dari segi ketrampilan dan kemampuan;

Kerjasama antar Perpustakaan dalam rangka membentuk Forum Kerjasama antar perpustakaan di lingkungan DESDM.

Proses-proses pengolahan data yang dilakukan di Perpustakaan Pusdiklat Teknologi Mineral dan Batubara pada umumnya masih bersifat manual, seperti pencatatan pada data anggota, data buku, data peminjaman dan pengembalian juga masih manual yaitu berupa arsip dokumen. Kesulitan sering timbul dan dirasakan oleh pustakawan dalam mengolah data karena jumlah data yang harus di olah cukup banyak serta proses pengarsipan yang membutuhkan ruang untuk penyimpanan. Di setiap proses pencarian data bukunya yang masih mengacu pada pencarian dengan cara langsung mencari di rak-rak buku, sehingga sering kali para pengunjung perpustakaan menanyakan buku yang dicarinya pada para pustakawan. Pada saat ini petugas yang menangani pengolahan perpustakaan masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki lagi. Para tamu perpustakaan baik mahasiswa, siswa atau para instansi lembaga lainnya juga masih mengisi buku tamu dengan cara yang manual, yaitu mengisi identitas pengunjung pada buku tamu.

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah tersebut, maka dilakukan penelitian masalah tersebut yang akan dituangkan dalam bentuk laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan Pusdiklat Teknologi Mineral dan Batubara Bandung”.**

1.2 Identifikasi Masalah

Dengan adanya masalah yang dijelaskan pada latar belakang diatas maka diperlukan suatu jalan keluar untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Masalah yang dihadapi adalah sebagai berikut:

1. Untuk proses peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan yang masih bersifat manual, yaitu dalam proses penyimpanan, proses pencatatan data transaksi peminjaman dan pengembalian buku dicatat dalam buku transaksi sehingga mengakibatkan sulitnya melakukan pencarian terhadap data buku yang akan dipinjam.
2. Adanya kesulitan dan keterlambatan dalam pembuatan laporan karena dalam proses pembuatan laporan dilakukan dengan merekap data dari buku data transaksi peminjaman dan pengembalian

1.3 Rumusan Masalah

Seperti yang terdapat pada identifikasi masalah yang ada maka rumusan masalah nya adalah bagaimana membangun sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku pustaka di perpustakaan pusdiklat teknologi mineral dan batubara bandung agar menjadi lebih mudah dan cepat.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mendapatkan hasil dari penelitian selama di perpustakaan Pusdiklat TMB dan untuk menambah pengetahuan penulis dalam bidang perpustakaan.

Adapun tujuan dari penulisan Tugas Akhir yaitu:

1. Membangun Sistem Informasi yang baru untuk mempermudah dalam proses pencatatan, pencarian data buku serta mempermudah petugas pustakawan dalam mengelola kegiatan transaksi peminjaman dan pengembalian buku.
2. Membantu dan mempermudah proses pembuatan laporan data buku, laporan peminjaman dan pengembalian buku.

1.5 Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. **Manfaat bagi Dunia Ilmu Pengetahuan**

   Untuk memperluas sistem informasi pengolahan data informasi yang ada.

2. **Manfaat bagi Peneliti**

   Selama mengerjakan penelitian dalam perpustakaan Pusdiklat TMB penulis mendapatkan pengetahuan yang lebih dari sebelumnya.

   Untuk menambah wawasan dalam bidang pengolahan data informasi. Penelitian ini diharapkan dapat menambah masukan dan pengeluaran dalam mengaplikasikan ilmu yang didapat.

2. Manfaat Praktis

Sebagai informasi yang berupa masukan atau sumbangan pemikiran bagi tempat atau lembaga yang bergerak dibidang yang sama dalam sistem informasi.

1.6 Batasan Masalah

Batasan masalah berisi batasan pembahasan masalah terhadap penelitian yang dilakukan. Masalah yang tidak dibahas seputar hal-hal yang berhubungan dengan aktivitas pengolahan data di perpustakaan, antara lain :

1. Selain pegawai Pusdiklat Teknologi Mineral dan Batubara, tidak bisa melakukan peminjaman buku tapi hanya bisa membaca dan fotocopy buku yang diperlukan pada perpustakaan.
2. Tidak ada denda dalam proses pengembalian buku.

1.7 Sistematika Penulisan

Penyusunan Tugas Akhir ini di lakukan secara bertahap sehingga pembaca dapat lebih memahami isi dari tugas akhir ini. Untuk itu Tugas Akhir ini dalam beberapa yang menerangkan secara rinci isi dari Tugas Akhir ini, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, Indentifikasi masalah, Maksud dan tujuan penelitian, Kegunaan peneliti, kegunaan praktis, kegunaan akademis, Batasan masalah dan Sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang pengertian – pengertian yang berkaitan dengan judul, yang di dalamnya terdapat pengetian sistem, pengertian informasi, pengertian sistem informasi, pengertian peminjaman dan pengembalian serta pengertian perangkat keras.

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Bab ini membahas tentang gambaran umum perusahaan serta struktur organisasi perusahaan dan menerangkan tentang metode apa yang di gunakan dalam penelitian.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas tentang sistem yang sedang berjalan pada tempat atau objek penelitian dan menerangkan bagaimana cara kerja dari sistem berserta prosedur – prosedur yang di terapkan pada tempat penelitian dan menuangkannya ke dalam bentuk diagram dan mengembangkan sistem yang diteliti dengan cara mencoba membuat prosedur usulan, dengan tujuan sistem yang ada di harapkan dapat berjalan lebih baik dan lebih memudahkan semua pihak yang terlibat dalam sistem tersebut.

BAB V IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini membahas tentang program aplikasi yang di buat unntuk kinerja system yang ada menjadi terkomputerisasi. Bab ini juga menerangkan tentang cara kerja dan cara pakai program aplikasi yag di buat.

BAB VII : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas mengenai kesimpulan dari objek yang di teliti dan kesimpulan dari pembuatan Tugas Akhir ini, juga beberapa saran yang diharapkan menjadi bahan pertimbangan agar hal - hal yang di bahas dalam Tugas Akhir ini dapat dikembangkan sesuai kebutuhan.

1.8 Lokasi dan Jadwal Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada lembaga yang bergerak di bidang Perpustakaan Pusdiklat Teknologi Mineral dan Batubara Bandung, yang bertempat di JL. Jenderal Sudirman No. 623 Bandung, Telp 022-6076756. Penelitian ini dikerjakan kurang lebih selama 1 bulan dan direncanakan akan dilakukan mulai bulan Oktober 2008.

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan	September08				Oktober08				November08				Desember08				Januari09			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Studi Literatur																				
2	Pemilihan Judul																				
3	Bimbingan																				
4	Pengumpulan Data																				
5	Perencanaan Sistem																				
6	Pembuatan Aplikasi																				
7	Pengujian dan Analisa																				
8	Perbaikan																				
9	Pembuatan Laporan																				
10	Seminar																				
11	Revisi Laporan																				

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Kata sistem mempunyai beberapa pengertian, tergantung dari sudut pandang mana kata tersebut didefinisikan. Secara garis besar ada dua kelompok pendekatan, yaitu:

1. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedurnya: Pendekatan prosedur adalah pendekatan yang menekankan pada konsep sistem berdasarkan prosedur-prosedur yang ada dalam sistem.
2. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen-elemen atau kelompoknya, yang dalam hal ini sistem itu didefinisikan sebagai Suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu aturan tertentu.

Definisi sistem menurut [JOG05] “Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berintegrasi untuk mencapai tujuan tertentu”.

Definisi sistem menurut [JOG99] “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu”.

Definisi sistem menurut [AZH04] “Sistem adalah kumpulan atau group dari bagian atau komponen apapun baik pisik maupun non pisik yang saling

berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu".

Ketiga pendapat diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa sistem merupakan suatu kumpulan dari sub sistem atau jaringan kerja yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.1 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem *(boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung *(interface*), masukan *(input*), keluaran (*output),* pengolah *(proses*) dan sasaran atau tertentu.

1. Komponen Sistem *(Component)*

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu komponen. sistem. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

2. Batasan Sistem *(Boundary)*

   Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan kerjanya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan.

3. Subsistem

   Bagian-bagian dari sistem yang beraktivitas dan berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan dengan sasarannya masing-masing.

4. Lingkungan Luar Sistem *(Environment)*

   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

5. Penghubung Sistem *(Interface)*

   Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran dari satu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung.

6. Masukan Sistem *(Input)*

   Masukan *(input*), adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). Masukan perawatan adalah energi yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

7. Keluaran Sistem *(Output)*

   Keluaran (*output)* adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Misalkan untuk

sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan hasil sisa pembuangan, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

8. Pengolahan Sistem *(Process)*

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

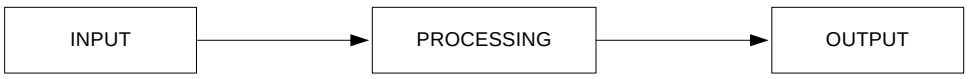
9. Sasaran Sistem *(Object)*

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran yang ingin dicapai oleh sistem, kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan berguna. Suatu sistem akan dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.1.2 Bentuk Umum Sistem

Bentuk umum dari sistem terdiri dari atas masukan (input), proses, dan keluaran (output). Dalam bentuk umum sistem ini biasa melakukan satu atau lebih masukan yang akan diproses dan menghasilkan sesuai dengan yang direncanakan sebelumnya.

Gambaran umum mengenai sistem ditunjukan pada gambar berikut ini :



Gambar 2.1 Bentuk Umum Sistem

[Sumber: [Jog99]]

2.1.3. Klasifikasi Sistem

Suatu sistem dapat diklasifikasikan menjadi seperti berikut antara lain:

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak dan sistem fisik.

   Sistem abstrak adalah suatu sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, sedangkan sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik.

2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia.

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Sedangkan sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan *human-machin.*

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu dan sistem tak tentu.

   Sistem tertentu adalah beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program yang dijalankan. Sedangkan sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsure probalitas.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup dan sistem terbuka.

   Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh denngan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruhi dengan lingkungan luarnya.

2.2 Konsep Dasar Informasi

Pada konsep dasar informasi akan menjelaskan mengenai definisi informasi, siklus informasi kualitas informasi dan nilai informasi.

2.2.1 Definisi Informasi

Informasi adalah data yang sudah diolah menjadi sebuah bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Definisi Informasi menurut [AZH04] “Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang”.

Definisi Informasi menurut [JOG05] “Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”.

Definisi Data menurut [JOG99] “Data adalah kumpulan kejadian yang diangkat dari suatu kejadian”.

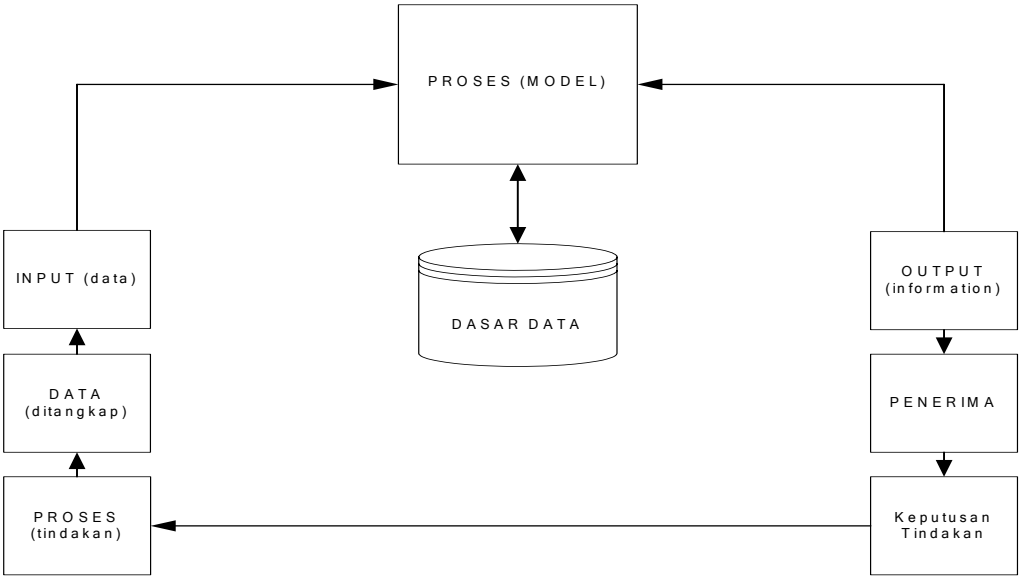
Definisi Data menurut [JOG05] :
“Informasi adalah hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata (fact) yang digunakan untuk pengamatan keputusan”.
Kejadian-kejadian (event) adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Kejadian nyata (fact) adalah berupa suatu object nyata seperti tempat-tempat, orang-orang, yang betul-betul terjadi.

2.2.2 Siklus Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna. Data yang diolah melalui suatu model informasi. Penerima akan menerima informasi tersebut dan membuat keputusan serta diwujudkan dengan suatu tindakan yang

berarti menghasilkan suatu tindakan yang membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditanggap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya sehingga membentuk suatu siklus.

Untuk lebih jelasnya siklus informasi dapat dijelaskan dengan gambar sebagai berikut ini:



Gambar 2.2 Siklus Informasi

[Sumber:[Jog99]]

2.2.3 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari 3 hal yaitu:

1. Akurat *(accurate)*

   Berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan informasi itu harus dapat dengan jelas mencerminkan maksudnya.

2. Tepat waktu *(time line)*

   Berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai tinggi lagi, karena informasi merupakan suatu landasan dalam mengambil keputusan.

3. Relevan *(relevance)*

   Berarti informasi tersebut mempunyai manfaat oleh pemakai, dimana relevansi untuk tiap-tiap individu tergantung pada yang menerima dan yang membutuhkan. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih besar disbanding biaya untuk mendapatkannya.

2.2.4 Nilai Informasi

Menurut [Jog05] pengertian nilai informasi adalah:

"Nilai dari informasi *(value of information)* ditentukan oleh dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai jika manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya".
Informasi yang digunakan di dalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Definisi sistem informasi menurut [Jog99]:

"Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdik".

Sistem informasi merupakan komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan

keputusan, koordinasi, pengendalian, dan untuk memberikan gambaran aktivitas didalam perusahaan.

Dari beberapa definisi, dapat diambil kesimpulan bahwa Sistem Informasi Manajemen adalah:

1. Kumpulan interaksi sistem-sistem informasi.
2. Menghasilkan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen.

2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Komponen Sistem informasi terdiri dari beberapa hal sebagai berikut:

a. Hardware, terdiri dari computer, printer, dan jaringan.
b. Software, merupakan kumpulan dari perintah yang ditulis dengan aturan tertentu untuk memerintahkan computer dalam melaksanakan tugas tertentu.
c. Data, merupakan komponen dasar dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan sebuah informasi.
d. Manusia (human), yang terlibat dalam komponen seperti manusia, operator, dan sebagainya.
e. Prosedur, terdiri atas dokumen prosedur, buku panduan operasional tertentu dan sebagainya.

2.3.2 Kegiatan sistem informasi

Kegiatan yang terdapat dalam sistem informasi adalah sebagai berikut:

1. Input (Input), menggambarkan bagaimana suatu kegiatan menyediakan data untuk diproses.

2. Proses (Process), menggambarkan bagaimana suatu data dip roses untuk menghasilkan suatu informasi yang bernilai tinggi.
3. Output, suatu kegiatan untuk menghasilkan laporan proses yang diatas.
4. Penyimpanan, suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data.
5. Kontrol, suatu aktivitas untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi

Informasi merupakan hal yang fundamental bagi manajemen dalam mengambil keputusan. Informasi tersebut dapat diperoleh dari sistem informasi.

Definisi menurut [Jog05] :

"Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan ".

Definisi menurut [Sut02] "Sistem informasi adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi".

Suatu sistem informasi harus mampu mendukung para pengelola untuk menganalisis permasalahan, menyajikan kesimpulan dari hasil analisa melalui grafik-grafik dan tabel-tabel. Sistem informasi yang baik memiliki sistematika yang jelas, mulai dari tahap penginputan data, dan penyajian output yang telah di dapat kemudian mendistribusikan, menyimpan data dan informasi.

Sistem informasi adalah suatu kumpulan atau susunan kesatuan dari komponen-komponen yang saling berkaitan, saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengintegrasikan serta mengolah data menjadi suatu informasi, kemudian menyimpan data dan informas, serta mendistribusikannya ke tiap entitas maupun departemen yang membutuhkan demi mencapai tujuan yang diharapkan dengan baik.

2.5 Perancangan Sistem Informasi

Perancangan sistem informasi adalah tahap yang dilakukan setelah melakukan analisis sistem, pendefinisian kebutuhan-kebutuhan sistem yang akan dibangun, dan persiapan untuk merancang bangun implementasi sistem dengan menggambarkan sistem yang akan dibangun. Perancangan sistem dimulai dengan memahami sistem yang sedang berjalan dan kriteria-kriteria sistem yang akan dibangun biasanya menggunakan pemakaian secara terstruktur yang digambarkan oleh grafik atau diagram.

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam merancang dan membangun sebuah sistem menurut [Sut02] adalah :

1. Kebutuhan Perusahaan, organisasi, atau lembaga, yaitu dengan cara memahami bidang yang akan dikembangkan, sasaran yang dituju serta media yang akan di kembangkan.
2. Kebutuhan Operator, yaitu kebutuhan operator untuk memperoleh sistem yang sudah di pahami dan dioperasikan serta tampilan yang interaktif. Kebutuhan operator dapat diperoleh melalui proses wawancara atau kuisioner.

3. Kebutuhan Pemakai, yaitu keinginan-keinginan dari si pemakai sistem informasi, seperti jaminan keamanan, standarisasi tampilan, kecepatan akses, dan kemudahan dalam pengoperasian.
4. Kebutuhan Teknis, yaitu meliputi arsitektur dan konfigurasi sistem. Secara teknis peralatan dan teknologi yang digunakan, termasuk pertimbangan penggunaan peralatan yang tidak standar, seperti peralatan multimedia, kebutuhan interface, database, dan perangkat lunaknya.

2.6 Konsep Dasar Perpustakaan

Secara umum perpustakaan mempunyai arti sebagai suatu tempat yang di dalamnya terdapat kegiatan penghimpunan, pengolahan, dan penyebarluasan (pelayanan) segala macam informasi, baik yang tercetak maupun yang terekam dalam berbagai media seperti buku, majalah, surat kabar, film, kaset, dan lain-lain. Semua koleksi sumber informasi tersebut disusun berdasarkan system tertentu dan dipergunakan untuk kepentingan blajar melalui kegiatan membaca dan mencari informasi bagi segenap masyarakat yang membutuhkannya.

2.6.1. Fungsi-Fungsi Perpustakaan

Sesuai dengan peran perpustakaan sebagai lembaga pemberi layanan informasi dan bahan pustaka sebagai berikut :

a. Fungsi Pendidikan

   Perpustakaan sebagai sarana pendidikan yang merupakan tempat belajar.

b. Fungsi Informasi

   Perpustakaan sebagai tempat layanan informasi dan sumber informasi, berkaitan erat dengan perpustakaan sebagai pusat informasi.

c. Fungsi Penelitian

Perpustakaan sebagai tempat melakukan riset atau penelitian, yaitu sebagai penyedia bahan pustaka dan informasi, dan membantu para peneliti dari segala tingkatan pendidikan.

d. Fungsi Kultural dan Penyimpanan

Perpustakaan sebagai sarana pelestarian hasil budaya bangsa yakni bertugas untuk menyimpan dan melestarikan khasanah budaya bangsa dan meningkatkan nilai serta apresiasi budaya masyarakat.

e. Perpustakaan sebagai tempat untuk mendapatkan inspirasi dan menimbulkan imajinasi serta mendapatkan hiburan.

2.6.2. Jenis Koleksi Perpustakaan

1. Koleksi Buku

Buku disini bisa bermacam-macam jenisnya. Bisa buku yang bermateri fiksi maupun buku yang bersifat nonfiksi. Baik yang pertama maupun yang kedua masing-masing banyak variasi dan jenis dilihat dari segi isi maupun bentuk penyajiannya. Misalnya yang termasuk buku-buku fiksi antara lain ada fiksi umum, fiksi ilmiah, dan fiksi sastra. Sedangkan yang termasuk kedalam buku-buku nonfiksi antara lain meliputi buku-buku ilmiah, ilmiah popular, informasi umum, dan informasi khusus, termasuk didalamnya ada buku teks.

2. Buku Teks atau Buku Pelajaran

   Buku teks adalah suatu buku tentang satu bidang ilmu tertentu yang ditulis berdasarkan sistematika dan organisasi tertentu sehingga memudahkan proses pembelajarannya baik oleh guru maupun murid.

3. Buku Referens atau Rujukan

   Yang dimaksudkan dengan buku-buku referens atau rujukan adalah buku-buku yang memuat informasi secara khusus sehingga bisa menjawab atau menunjukan secara langsung bagi pembacanya. Karena buku-buku referens ini bersifat langsung jawab tadi, maka biasanya ia hanya dibaca di per[ustakaan saja, tidak boleh dipinjam untuk dibawa ke luar atau pulang.

2.6.3. Jenis-Jenis Perpustakaan

Beragam kebutuhan yang berbeda dari pemakai menimbulkan berbagai jenis perpustakaan yaitu :

a. Perpustakaan Nasional yaitu perpustakaan yang dikelola oleh Negara atau pemerintah.
b. Perpustakaan Umum yaitu perpustakaan yang diselenggarakan dan dikelola di tiap kabupaten dan kota.
c. Perpustakaan Khusus yaitu perpustakaan yang diselenggarakan dan dikelola oleh suatu instansi, lembaga, badan, atau organisasi tertentu untuk melayani anggota atau karyawannya.

d. Perpustakaan Perguruan Tinggi yaitu perpustakaan yang diselenggarakan dan dikelola oleh suatu perguruan tinggi yang melayani mahasiswa, dosen, maupun tenaga non edukatif.
e. Perpustakaan Sekolah yaitu perpustakaan yang diselenggarakan dan dikelola oleh sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas, untuk menunjang kegiatan belajar mengajar di sekolah tersebut dan melayani siswa, tenaga edukatif dan non edukatif.

2.6.4. Tujuan Perpustakaan

Tujuan didirikannya perpustakaan tidak terlepas dari tujuan diselenggarakannya pendidikan secara keseluruhan, yaitu untuk memberikan bekal kemampuan dasar kepada peserta didik.

Sejalan dengan hal yang diatas, maka tujuan perpustakaan adalah sebagai berikut :

1. Menumbuhkembangkan minat dan kebiasaan membaca para peserta didik dalam perpustakaan.
2. Menyediakan berbagai macam sumber informasi untuk kepentingan pelaksanaan kurikulum dan berbagai informasi lainnya.
3. Memperluas, memperdalam, dan memperkaya pengalaman koleksi yang mengandung ilmu pengetahuan dan teknologi yang disediakan oleh perpustakaan.

2.6.5. Konsep Dasar Peminjaman dan Pengembalian Buku

Kegiatan yang sering berlangsung di perpustakaan adalah kegiatan peminjaman dan pengembalian buku. Menurut [Nin02], peminjaman dan pengembalian buku adalah peredaran atau kegiatan keluar masuknya buku.

Peminjaman buku merupakan kegiatan meminjam buku dari perpustakaan yang dilakukan oleh anggota disertai dengan batas waktu peminjaman yang telah ditentukan. Anggota yang meminjam buku harus terdaftar sebagai anggota perpustakaan terlebih dahulu, karena dalam meminjam buku anggota harus menunjukkan kartu anggota perpustakaan.

Pengembalian buku merupakan proses pengembalian buku yang telah dipinjam sebelumnya tepat pada tanggal yang telah di tentukan, jika tanggal pengembalian tidak tepat pada waktunya maka anggota akan di kenakan denda. Anggota harus menunjukkan kartu anggota perpustakaan ketika akan mengembalikan buku.

2.7 Pengertian Pengolahan Data

Definisi menurut [Jog05] :
"Data adalah kumpulan kejadian yang di peroleh dari satu kenyataan. Data dapat berupa angka-angka, huruf-huruf atau simbol-simbol khusus atau gabungan darinya "Sedangkan pengolahan data (data processing) adalah manipulasi dari data ke dalam bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti, berupa suatu informasi".

2.7.1. Data dan Cara Pengolahannya

Definisi Menurut [Jog05] "Serangkaian operasi atas informasi-informasi yang telah direncanakan guna mencapai tujuan atau hasil yang diinginkan".

Terdapat 8 (delapan) unsur pokok pengolahan data yaitu:

1. *Writing, Typing, Card Punching or Paper perforping (Frequently Called Input)* atau menulis, mengetik, membuat lubang atau pons pada kertas atau kartu sering disebut masukan.

2. *Recordingor Printing (Frequently Called Output)* atau mencetak.
3. Sorting atau mengurutkan.
4. Reading atau membaca.
5. Transmeeting atau menyampaikan atau memindahkan.
6. Calculating atau menghitung.
7. Comparing atau membandingkan.
8. Saving atau menyimpan.

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek Penelitian merupakan suatu permasalahan yang dijadikan sebagai topik penulisan dalam rangka menyusun suatu laporan penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan data-data yang berkaitan dengan objek penelitian tersebut.

3.1.1 Sejarah Singkat Perpustakaan Pusdiklat Teknologi Mineral dan Batubara Bandung

Pengalihan Unit Perpustakaan dari Puslitbang Teknologi Mineral dan Batubara (tekMIRA) kepada Pusdiklat Teknologi Mineral dan Batubara (Pusdiklat TMB) di Bandung berdasarkan Surat Sekretaris Jenderal DESDM nomor 179/94/SJN.U/2005 tanggal 6 Januari 2005, merupakan pengalihan P3D yang melibatkan 2 (dua) Badan yang berbeda fungsi dalam Departemen Energi dan Sumberdaya Mineral.

Instruksi Sekretaris Jenderal tersebut, ditindaklanjuti dengan Berita Acara Serah Terima Barang Milik Negara dari Badan Penelitian dan Pengembangan ESDM kepada Badan Pendidikan dan Pelatihan ESDM di Jakarta no. 837/94/SLB/2005 dan no. 26.BA/94/ZBD/2005 tanggal 15 Juli 2005 , dengan ketentuan bahwa perpustakaan tidak boleh dialih fungsikan, bahkan harus ditingkatkan pemanfaatannya menjadi Perpustakaan Energi dan Sumberdaya Mineral. Lalu disusul dengan Surat Keputusan Menteri ESDMno. 1955 K/70/MEM/2005 tgl 18 Oktoner 2005 tentang pengalihan

tugas Para Pejabat Fungsional Pustakawan yang berlaku mulai tgl 17 Oktober 2005, dan pada tanggal tersebut secara resmi Perpustakaan sub sektor Pertambangan umum (mineral dan batubara) beralih ke lingkungan Badan Pendidikan dan Pelatihan Energi dan Sumber Daya Mineral.

Sementara itu, kenyataan menunjukan bahwa di lingkungan DESDM beberapa Unit telah memiliki perpustakaan dengan koleksi khusus sesuai bidang tugas unit yang bersangkutan (sub sektor), sebagai contoh:

Perpustakaan Pusdiklat TMB mengarahkan koleksi di bidang mineral dan batubara;

Perpustakaan LMK membidangi masalah kelistrikan;

Perpustakaan Puslitbang Tekbnologi Migas (Lemigas) mempunyai koleksi dibidang minyak dan gas bumi;

Perpustakaan Pusat Survei Geologi mempunyai koleksi geologi dan peta.

Sehubungan dengan kondisi tersebut dan mencermati berita acara di atas, maka perpustakaan Pusdiklat TMB berupaya untuk melakukan kerjasama antar perpustakaan yang ada dilingkungan Dept. ESDM, dengan suatu bentuk kegiatan dalam hal pemanfaatan koleksi bersama (resource sharring) dan saling memenuhi kebutuhan para Pengguna/Pemustaka (Users) akan informasi dalam bentuk “interlibrary loans”. Untuk itu dianggap perlu untuk membentuk suatu wadah/forum kerjasama perpustakaan dilingkungan Dept. ESDM.

Sebagai unit/lembaga diklat yang menaungi Perpustakaan, Pusdiklat TMB telah berupaya meningkatkan fungsi dan manfaat perpustakaan, baik

dari segi koleksi maupun pelayanan. Peningkatan perpustakaan dan fasilitas pendukung lainnya telah dilakukan secara bertahap, diawali dengan pemenuhan perangkat komputer dan mengaktifkan jaringan komunikasi data (Intranet dan Internet), pembangunan Website perpustakaan, penambahan koleksi, pengaman koleksi, dan peningkatan SDM perpustakaan serta renovasi ruangan menyeluruh.

Kegiatan yang telah dilakukan Perpustakaan Pusdiklat TMB, antara lain :

a. Pengembangan dan merawat koleksi;
b. Penambahan sarana dan prasarana;
c. Peningkatan SDM, dari segi ketrampilan dan kemampuan;

Kerjasama antar Perpustakaan dalam rangka membentuk Forum Kerjasama antar perpustakaan di lingkungan DESDM.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi, Pusdiklat TMB menjadi pusat pendidikan dan pelatihan unggulan di bidang teknologi mineral dan batubara untuk menghasilkan sumber daya manusia yang kompeten dan berdaya saing tinggi.

Misi, yang diemban Pusdiklat TMB, adalah:

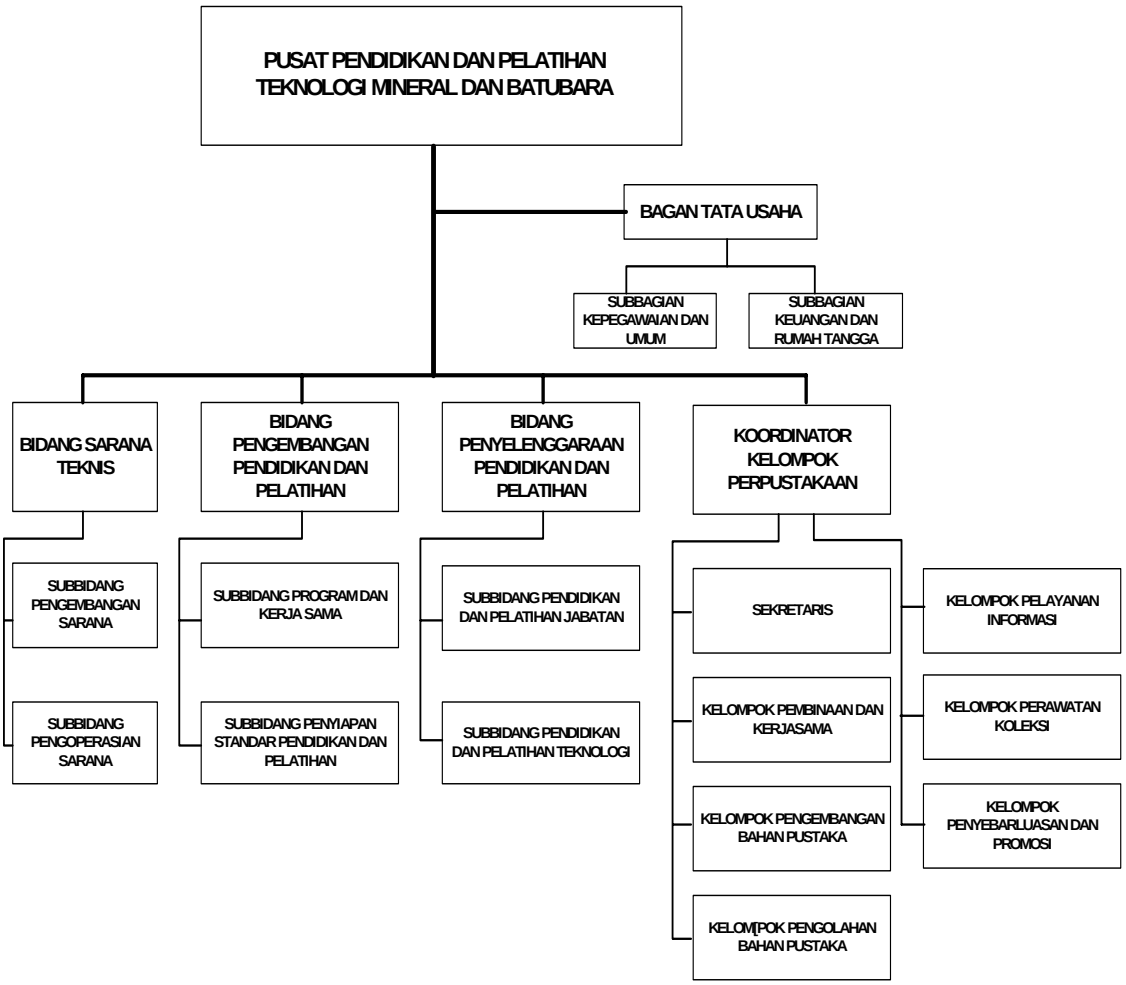
a. Mengembangkan sistem diklat sesuai dengan tuntutan dan perkembangan bidang teknologi mineral dan batubara.
b. Mengembangkan standardisasi keahlian, akreditasi dan sertifikasi di bidang teknologi mineral dan batubara.
c. Melaksanakan program diklat di bidang teknologi mineral dan batubara untuk memenuhi kebutuhan pemerintah dan industri.

d. Melaksanakan pelayanan jasa teknologi dalam rangka pengembangan institusi.

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur Organisasi yaitu suatu bentuk, kerangka atau susunan yang mewujudkan pola tetap dari hubungan-hubungan diantara bidang-bidang maupun orang-orang tertentu dengan dasar ideologi yang sama dalam suatu kedaulatan kerja sama untuk mencapai tujuan organisasi semaksimal mungkin. Setiap bagian dalam suatu struktur organisasi mempunyai peranan dan kedudukan masing-masing, dimana peranan dan kedudukan suatu dalam organisasi dapat dilihat.

STRUKTUR ORGANISASI
PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN TEKNOLOGI MINERAL DAN BATUBARA
BADAN PENDIDIKAN DAN PELATIHAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL



KETENTUAN:
KEDUDUKAN ORGANISASI BALAI DIKLAT TAMBANG BAWAH TANAH BERADA DI BAWAH PUSAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN TEKNOLOGI MINERAL DAN BATUBARA.

Gambar 3.1 Struktur Organisasi Perpustakaan Pusdiklat TMB

[Sumber:[Perpustakaan TMB Bandung]]

3.1.4 Deskripsi Kerja

Deskripsi kerja yaitu pemaparan fungsi, tugas, wewenang, dan tanggung jawab setiap bagian dalam organisasi. Berikut fungsi dari masing-masing bagian dalam organisasi Perpustakaan Pusdiklat TMB Bandung:

1. Koordinator Kelompok

   Bertanggung jawab dalam hal :

   a. Mengkoordinasikan semua kegiatan yang dilakukan oleh para ketua kelompok fungsional Pustakawan.
   b. Merencanakan dan mengusulkan pengelolaan dan pengembangan perpustakaan dan peningkatan profesi Pustakawan.
   c. Melakukan tata hubungan dan kerjasama secara vertical, horizontal internal.
   d. Melaporkan semua kegiatan perpustakaan kepada Kepala Pusdiklat TMB.

2. Sekretaris

   Membantu Koordinator dalam hal :

   a. Administrasi Perpustakaan
   b. Pembuatan jadwal kegiatan kelompok
   c. Mendistribusikan tugas-tugas Kelompok
   d. Mengumpulkan laporan kemajuan kegiatan dari para Ketua Kelompok, secara berkala.

3. Kelompok Pembinaan dan Kerjasama

   Bertanggung jawab dan melaksanakan :

   a. Pembinaan Pustakawan dibawahnya
   b. Perencanaan dan pelaksanaan kegiatan kerjasama perpustakaan, baik di dalam maupun di luar lingkungan DESDM.
   c. Melaporkan semua kegiatan kepada koordinator secara berkala

4. Kelompok Pengembangan Bahan Pustaka

   Bertanggung jawab dan melaksanakan :

   a. Pengumpulan jenis dan judul bahan pustaka yang akan diadakan
   b. Mendistribusikan jenis dan judul bahan pustaka yang akan diadakan kepada para pejabat struktural dan koordinator fungsional di lingkungan Pusdiklat TMB.
   c. Mengajukan pengadaan bahan pustaka terpilih kepada panitia pengadaan barang dan jasa
   d. Melaporkan semua kegiatan kepada koordinator secara berkala.

5. Kelompok Pengolahan Bahan Pustaka

   Bertanggung jawab dan melaksanakan :

   a. Penerimaan dan pencatatan semua bahan pustaka yang masuk
   b. Klasifikasi dan katalogisasi bahan pustaka
   c. Pemberian atribut bahan pustaka
   d. Pengabstrakan laporan
   e. Melaporkan semua kegiatan kepada koordinator secara berkala

6. Kelompok Pelayanan Informasi

   Bertanggung jawab dan melaksanakan :

   a. Penyediaan buku pengunjung
   b. Aturan dan tata tertib bagi pengguna jasa perpustakaan
   c. Pelayanan jasa bagi pengguna perpustakaan (dibaca ditempat, peminjaman, pengembalian, dan penagihan koleksi), penempatan kembali koleksi ke rak
   d. Bimbingan bagi pengguna baru di perpustakaan
   e. Melaporkan semua kegiatan kepada koordinator secara berkala

7. Kelompok Perawatan Koleksi

   Bertanggung jawab dan melaksanakan :

   a. Pemeriksaan, pengumpulan, dan perbaikan bahan pustaka yang rusak
   b. Penggandaan bahan pustaka terbatas, langka, dan banyak penggunanya.
   c. Penataan, kebersihan dan kenyamanan fasilitas perpustakaan
   d. Stock opname 1 tahun sekali
   e. Melaporkan semua kegiatan kepada koordinator secara berkala

8. Kelompok Penyebarluasan dan Promosi

   Bertanggung jawab dan melaksanakan :

   a. Perencanaan pembuatan poster, leaflet, brosur, dan booklet.
   b. Setting dan pencetakan poster, leaflet, brosur, dan booklet
   c. Penyebarluasan penerbitan
   d. Perencanaan keikutsertaan pameran

e. Penyelenggaraan pameran

f. Melaporkan semua kegiatan kepada koordinator secara berkala.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan dalam penulisan Tugas Akhir ini pada saat penelitian di gunakan metode sebagai berikut.

3.2.1 Sumber Data Primer

Data primer ini merupakan dari wawancara, observasi, dan kuesioner yaitu yang terdapat dibawah ini :

a. Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan tentang system yang sedang berjalan dengan segala kekurangan untuk kajian dalam bahan pembuatan program aplikasi yang kemudian akan di usulkan sebagai system yang baru. Tanya jawab dengan pihak Perpustakaan Pusdiklat TMB yang khususnya pada Bapak Koordinator Perpustakaan mengenai sejarah dan struktur organisasi di Perpustakaan Pusdiklat TMB dan bagaimana tata cara karyawan yang bekerja serta bagaimana pelayanan terhadap pengunjung perpustakaan.

b. Observasi merupakan pengamatan langsung dilapangan yang dapat mempermudah dalam proses pengumpulan data, sehingga data-data yang didapat benar-benar keasliannya, dan melakukan pengamatan langsung pada perpustakaan Pusdiklat TMB dengan melakukan pencatatan terhadap dokumen-dokumen yang ada pada perpus serta cara kerja yang berdasarkan system yang sedang berjalan saat ini.

c. Kuesioner merupakan pengumpulan data melalui permintaan keterangan/jawaban kepada sumber data dengan menggunakan daftar pertanyaan/kuesioner/angket sebagai alatnya. Adapun isi kuesioner yang ditanyakan adalah bagaimana prosedur peminjaman dan pengembalian buku diperpustakaan TMB.

3.2.2 Sumber Data Sekunder

Data sekunder ini merupakan data dokumentasi Perpustakaan seperti dibawah ini :

Dokumentasi merupakan pengumpulan data tertulis yaitu kegiatan memperoleh data-data dengan menganalisis da mempelajari dokumen-dokumen atau catatan yang ada diperpustakaan. Dengan melakukan penelitian dimana dalam pengambilan datanya penulis melakukan pengambilan contoh kartu pinjaman, bon pinjaman, rekapitulasi koleksi pustaka yang digunakan untuk pelengkap data yang diperoleh.

3.3 Metode Pendekatan/Pengembangan Sistem

3.3.1 Metode Pendekatan sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan adalah metode pendekatan analisis dan pemograman terstruktur. Alat-alat yang digunakan dalam pendekatan analisis dan pemograman terstruktur adalah *Flow Map*, Diagram Konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), Kamus Data, Normalisasi, *Entity Relation Diagram* (ERD) dan Rancangan Input/ Output.

3.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang akan digunakan adalah model Prototipe. Karena model tersebut lebih memperhatikan kebutuhan sistem pemakai, Prototype memberikan ide bagi pembuat maupun potensial tentang cara sistem berfungsi dalam bentuk lengkapnya, proses menghasilkan sebuah *prototype* disebut *prototyping.*

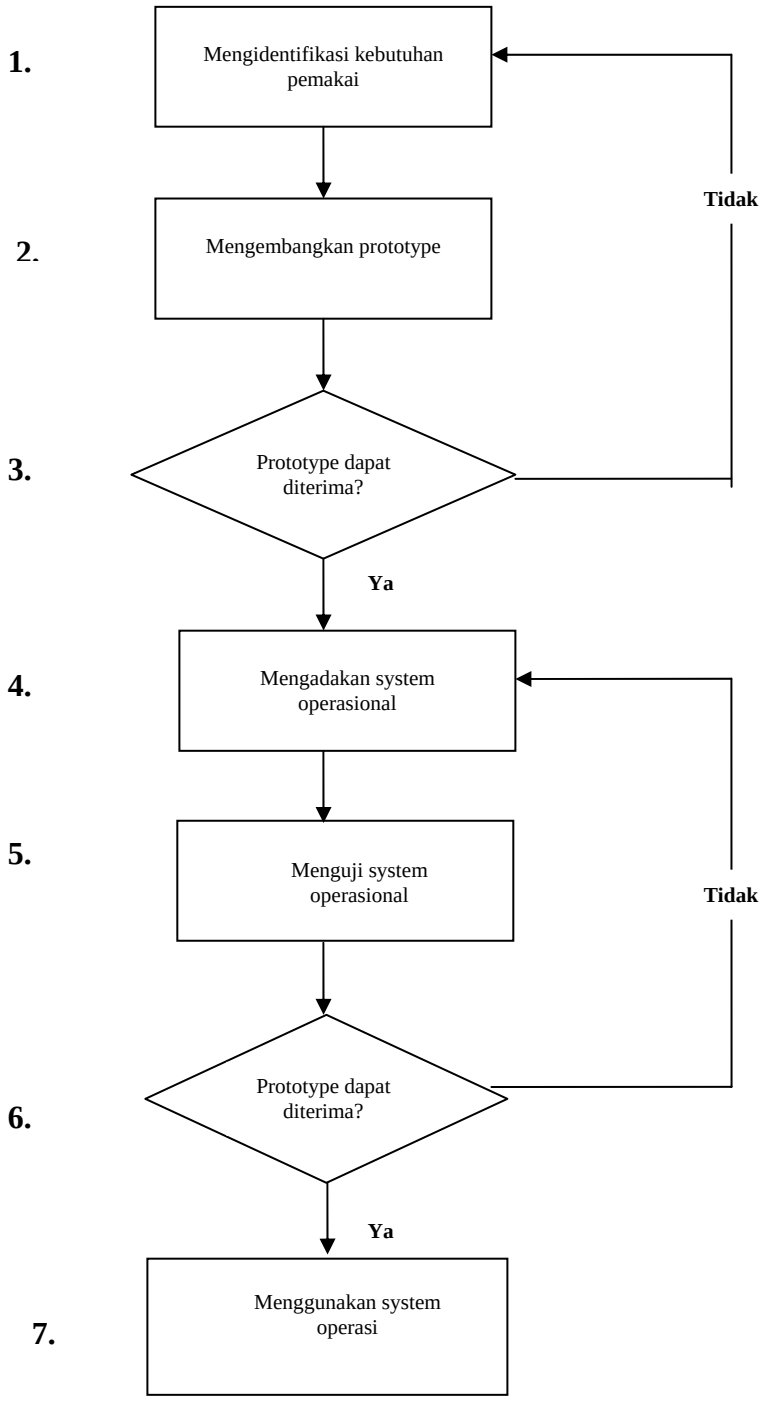
3.3.3 Metode Penyelesaian

Dalam memecahkan masalah yang ada pada suatu penelitian di perlukan penelitian yang hati-hati, teratur dan terus menerus. Sedangkan untuk mengetahui bagaimana seharusnya langkah-langkah penelitian yang di lakukan penulis menggunakan metode penyelasaian. Metode penyelesaian adalah teknik atau cara mencari, memperoleh mengumpulkan atau mencatat data, baik berupa data primer maupun data sekunder yang dapat digunakan untuk keperluan menyusun karya ilmiah.

Metodologi yang digunakan adalah paradigma atau penggambaran prototyping. Langkah umum penggambaran prototyping adalah sebagai berikut :

1. **Mengidentifikasikan kebutuhan pemakai.** Pada tahap ini analis system akan melakukan studi kelayakan dan studi terhadap kebutuhan pemakai. Baik yang meliputi *model interface,* teknik procedurl maupun dalam teknologi yang akan digunakan.

2. **Mengembangkan prototype**. Pada tahap ini analis system bekerjasama dengan pemograman mengembangkan prototype system untuk memperlihatkan kepada pemesan pemodelan system yanga akan digunakan.
3. **Menentukan apakah prototype** dapat diterima oleh pemesan atau pemakai. Analis system pada tahap ini akan mendeteksi dan menidentifikasikan sejauh mana pemodelan yang dibuatnya dapat diterima oleh pemesan atau bahkan harus merombak secara keseluruhan.
4. **Mengadakan system operasional** melalui pemograman system oleh pemograman berdasarkan pemodelan system yang telah disepakati oleh pemesan system.
5. **Menguji system operasional**. Pada tahap ini, pemograman akan melakukan uji coba baik menggunakan data sekunder maupun data primer untuk memastikan bahwa system dapat berlangsung dengan baik dan benar sesuai kebutuhan pemesan.
6. **Menentukan system operasional** apakah dapat diterima oleh pemesan, apabila diterima maka sistem operasi dapat digunakan. Apabila tidak dapat diterima maka akan dikembangkan kembali sesuai dengan keinginan pemesan.
7. Jika system telah disetujui, maka tahap terakhir adalah melakukan implementasi system.



Gambar 3.2 Model Prototype

[Sumber:[Azh04]]

3.3.4 Alat Bantu Analisis Dan Perancangan

Alat bantu analisis dan perancangan yang digunakan adalah metode analisis terstruktur berorientasi data. Adapun metode desain yang ada pada langkah perancangan ini akan digambarkan dalam bentuk bagan alir dokumen (*flowmap*), diagram konteks, *data flow diagram*, dan kamus data.

3.3.4.1 Flow Map

Flow Map merupakan bagan alir dokumen yang menggambarkan tentang gerakan dokumen yang dipakai dalam suatu sistem. Bagan tersebut menunjukan tentang dokumen apa saja yang bergerak di dalam suatu sistem, dan setiap kali dokumen tesebut sampai atau melalui suatu bagian tertentu akan dapat dilihat perlakuan apa saja yang telah diberikan terhadap dokumen tersebut.

3.3.4.2 Diagram Kontek

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input kesistem atau output dari sistem yang akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem.

3.3.4.3 Data Flow Diagram

Diagram aliran data atau *data flow diagram* merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram aliran data

adalah memudahkan pemakai atau user yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan di kerjakan.

3.3.4.4 Kamus Data

Kamus data berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengartikan aplikasi secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem secara persis sehingga pemakai dan penganalisis sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan, dan proses. Pada tahap analisis, kamus data digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir di sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem.

3.3.4.5 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data diperlukan agar kita membuat suatu basis data yang lengkap dan efisien.

Langkah – langkah dalam perancangan basis data, diantaranya :

1 Normalisasi

2 Tabel Relasi

3 Entity-Relationship Diagram

1. Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukan *entity* dan relasinya. Pada dasarnya normalisasi adalah suatu teknik menstrukturkan data dengan cara-cara tertentu untuk membantu mengurangi atau mencegah timbulnya masalah yang berhubungan dengan pengolahan data dalam database. Normalisasi dilakukan sebagai suatu uji coba pada suatu relasi secara berkelanjutan untuk menentukan apakah relasi tersebut sudah baik atau masih melanggar aturan-aturan standar yang diberlakukan pada suatu relasi yang normal.

Menurut [KA07] Dalam perspektif normalisasi, sebuah basis data dikatakan baik jika tabel yang menjadi unsur pembentuk basis data harus dalam keadaan baik dan normal. Sebuah tabel dikatakan normal dan efisien, jika telah memenuhi 3 kategori, yaitu

1. Jika ada dekomposisi (penguraian) tabel, maka dekomposisinya harus dijamin aman (Lossless – Join Decomposition).
2. Terpeliharanya ketergantungan fungsional pada saat perubahan data (dependency preservation).
3. Tidak melanggar Boyce – Code Normal Form (BCNF).

Beberapa bentuk normal yang sering digunakan sebagai berikut :

1. Bentuk Normal Pertama (1 Normal Form/NF)

   Suatu tabel dapat terpenuhi jika sebuah table tidak memiliki atribut bernilai banyak (*Multivalued Atribute*) atau lebih dari satu atribut.

2. Bentuk Normal Kedua (2 Normal Form/NF)

Suatu tabel dikatakan bentuk normal kedua jika sudah memenuhi bentuk normal pertama dan semua atribut bukan kunci memiliki depedensi terhadap kunci primer.

3. Bentuk Normal Ketiga (3 Normal Form/NF)

Suatu tabel dikatakan bentuk normal ketiga (3NF) jika sudah memenuhi normal kedua dan setiap atribut bukan kunci tidak memiliki depedensi transitif. Normalisasi dilakukan untuk menghindari adanya redudansi *field-field* dari tabel yang ada.

2. Tabel Relasi

Proses relasi antar tabel merupakan pengelompokan data menjadi tabel-tabel yang merupakan *entity* dan relasinya, berfungsi mengakses data dan item sedemikian rupa sehingga database tersebut mudah dimodifikasi.

3. *Entity Relationship Diagram*

ERD merupakan bentuk bagan yang menggunakan relasi dan entitas suatu informasi. Entitas relasi dibuat untuk menggunakan persepsi yang terdiri dari sekumpulan objek dasar yaitu entitas dan hubungan antar entitas. *Entity Relationship Diagram* (ERD) dapat juga dikatakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak.

1. Entity

Pada ERD, entity digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang. Entitas diberi nama dengan kata benda dan dapat dikelompokkan dalam empat jenis nama, yaitu orang, benda, lokasi, kejadian (terdapat unsur waktu didalamnya).

2. Relationship

Pada ERD, relationship dapat digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat. Relationship adalah hubungan alamiah yang terjadi antara entitas. Pada umumnya relationship diberi nama dengan kata kerja dasar (bisa dengan kalimat aktif dan kalimat pasif). Penggambaran hubungan yang terjadi adalah sebuah bentuk belah ketupat dihubungkan dengan dua bentuk empat persegi panjang.

3.4 Faktor Pengujian Software

Dalam kasus ini, Penulis menggunakan metode pengujian *Black Box*. Pengujian *Black Box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian Black Box merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

Pengujian Black Box merupakan pendekatan komplementer dari teknik *White Box*, karena pengujian *Black Box* diharapkan mampu mengungkap kelas kesalahan yang lebih luas dibandingkan teknik *White Box*.

Pengujian *Black Box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori:

a. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang,
b. Kesalahan *interface*,
c. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal,
d. Kesalahan kinerja,
e. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan pada perpustakaan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem untuk dijadikan landasan usulan perancangan analisis sistem yang sedang berjalan yang dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada pada perpustakaan.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan kegiatan pengumpulan informasi mengenai dokumen-dokumen yang digunakan dalam suatu sistem. Tujuan dari analisis dokumen adalah mengetahui dan memahami dokumen-dokumen apa saja yang terlibat dan mengalir dalam suatu sistem yang sedang berjalan. Dokumen yang digunakan pada sistem informasi Perpustakaan Pusdiklat TMB Bandung adalah sebagai berikut :

1. Nama Dokumen : Data Anggota
   Sumber : Anggota
   Rangkap : 1
   Fungsi : Sebagai penyimpan data anggota
   Item Data : No_Anggota,Nama,Tempat_Lahir,Tgl_Lahir,
   Jenis_Kelamin,Alamat,Telepon
2. Nama Dokumen : Kartu Peminjaman
   Sumber : Pustakawan

Rangkap : 1

Fungsi : Sebagai Identitas atau tanda pengenal

Item Data :No_Anggota,Nama_Anggota,Tempat_Lahir,
Tgl_Lahir,Alamat,Telepon

3. Nama Dokumen : Buku

Sumber : Pustakawan

Rangkap :1

Fungsi : Sebagai data buku yang akan dipinjam

Item Data : Kode_Buku,Jenis_Buku,Judul_Buku,
Pengarang,Penerbit,Tahun_Terbit,Kota_Terbit,
Tgl_Terima

4. Nama Dokumen : Buku Peminjaman

Sumber : Pustakawan

Rangkap : 1

Fungsi : Sebagai data peminjaman

Item Data : No_Peminjaman,No_Anggota,Nama_Peminjaman,
Tgl_Peminjaman,Kode_Buku,Judul_Buku,Penulis

5. Nama Dokumen : Laporan Peminjaman

Sumber : Pustakawan

Rangkap : 2

Fungsi : Sebagai pelaporan peminjaman buku

Item Data :No_Peminjaman,Tgl_Peminjaman,
No_Anggota, Nama_Anggota,Kode_Buku,Judul_Buku

6. Nama Dokumen : Buku Pengembalian
   Sumber : Pustakawan
   Rangkap : 1
   Fungsi : Sebagai data pengembalian
   Item Data : No_Peminjaman,Tgl_Peminjaman,Tgl_Pengembalian, No_Anggota,Nama_Anggota,Kode_Buku,Judul_Buku
7. Nama Dokumen : Laporan Pengembalian
   Sumber : Pustakawan
   Rangkap : 1
   Fungsi : Sebagai pelaporan pengembalian buku
   Item Data : No_Peminjaman,Tgl_Peminjaman,Tgl_Pengembalian, No_Anggota,Nama_Anggota,Kode_Buku,Judul_Buku

4.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Prosedur kerja yang terlibat dalam sistem peminjaman dan pengembalian buku di Perpustakaan Pusdiklat TMB adalah sebagai berikut :

Anggota yang sudah terdaftar sebagai anggota perpustakaan pusdiklat TMB di perbolehkan meminjam buku yang dibutuhkan. Bahan pustaka yang dapat dipinjamkan adalah bahan pustaka yang telah selesai diproses dibagian teknis terutama pada bagian pengolahan bahan pustaka. Bahan pustaka yang sudah diproses antara lain :

1. Bahan pustaka yang sudah diberi nomor induk dan dicatat di buku induk.
2. Bahan pustaka yang sudah diberi nomor klasifikasi dan sudah dibuatkan kartu katalog.

3. Bahan pustaka yang sudah diberi perlengkapan buku, serta sudah diberi cap perpustakaan.

Peminjaman buku di perpustakaan memiliki ketentuan tersendiri, baik jumlah maksimal buku yang dapat dipinjam, lama waktu peminjaman, dan sebagainya. Berikut adalah ketentuan-ketentuan yang harus di patuhi oleh anggota :

1. Buku yang dipinjam maksimal 2 eksemplar
2. Waktu peminjaman buku selama 2 minggu

Perpustakaan Pusdiklat TMB Bandung menerapkan sistem peminjaman menggunakan kartu pinjaman. Setiap anggota yang telah terdaftar sebagai anggota perpustakaan diberi waktu pinjaman yang berisi data anggota dan data peminjaman untuk digunakan ketika anggota akan meminjam bahan pustaka. Ada beberapa tahap atau prosedur yang harus dilakukan oleh anggota agar dapat meminjam buku adalah sebagai berikut :

1. Anggota datang ke perpustakaan dengan membawa kartu pinjaman
2. Anggota mengisi daftar buku tamu yang di letakkan tepat dimeja samping pintu masuk.
3. Anggota membawa buku yang akan dipinjam ke bagian pustakawan untuk dicatat dan menyerahkan kartu pinjaman.
4. Petugas pustakawan mencatat data semua buku yang akan dipinjam ke buku peminjaman.
5. Pustakawan menulis tanggal pengembalian buku di slip tanggal yang ditempel di cover buku bagian belakang.

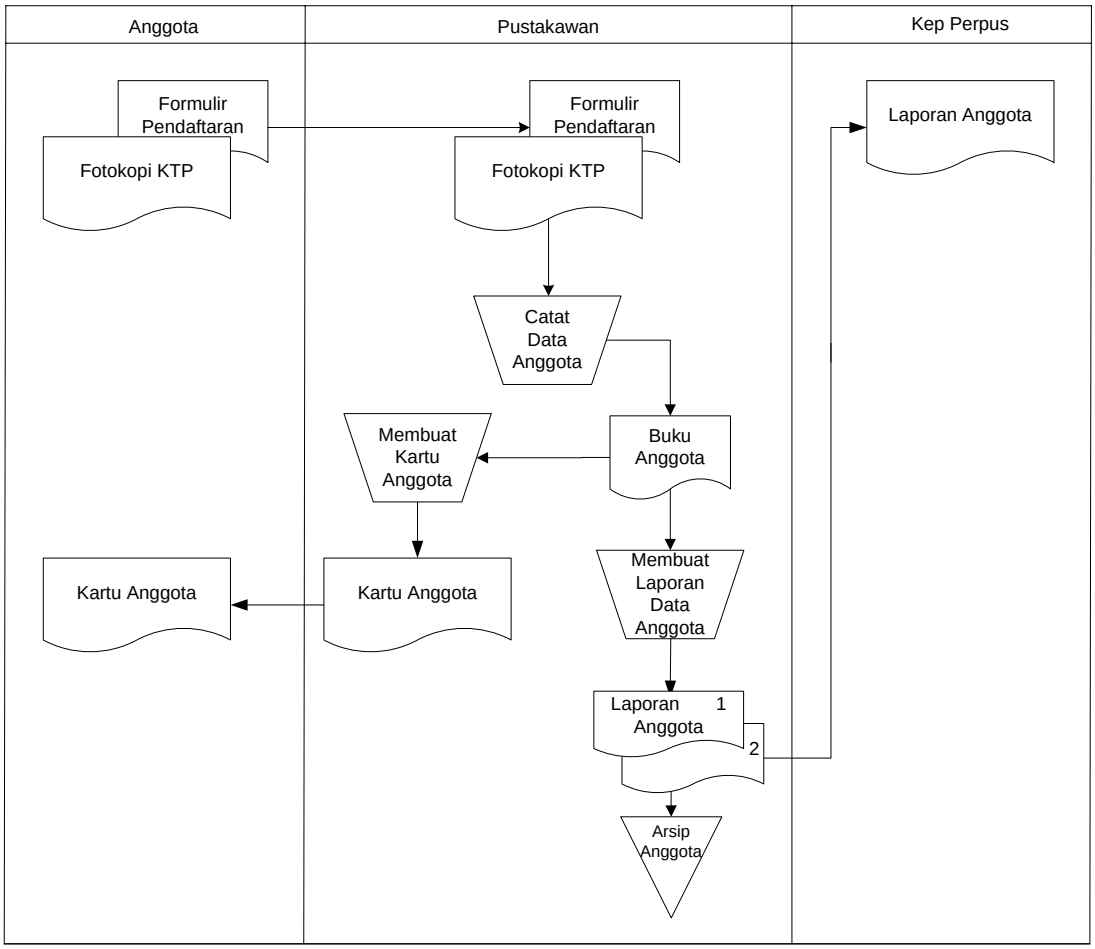
6. Pustakawan mencatat no klasifikasi buku dan tanggal pengembalian buku satu persatu dari kartu pinjaman.
7. Pustakawan menyimpan kartu pinjaman milik anggota di kotak tempat penyimpanan kartu pinjaman yang tersedia.
8. Pustakawan menggunakan data peminjaman dari buku peminjaman untuk membuat 2 rangkap laporan peminjaman setiap akhir tahun.

Setelah meminjam buku , anggota harus mengembalikan buku tersebut ke perpustakaan. Selain ketentuan yang berlaku dalam prosedur peminjaman buku, ada beberapa ketentuan lain yang harus di perhatikan terutama pada proses pengembalian buku. Berikut ketentuan-ketentuan pengembalian buku yang harus di patuhi oleh anggota.

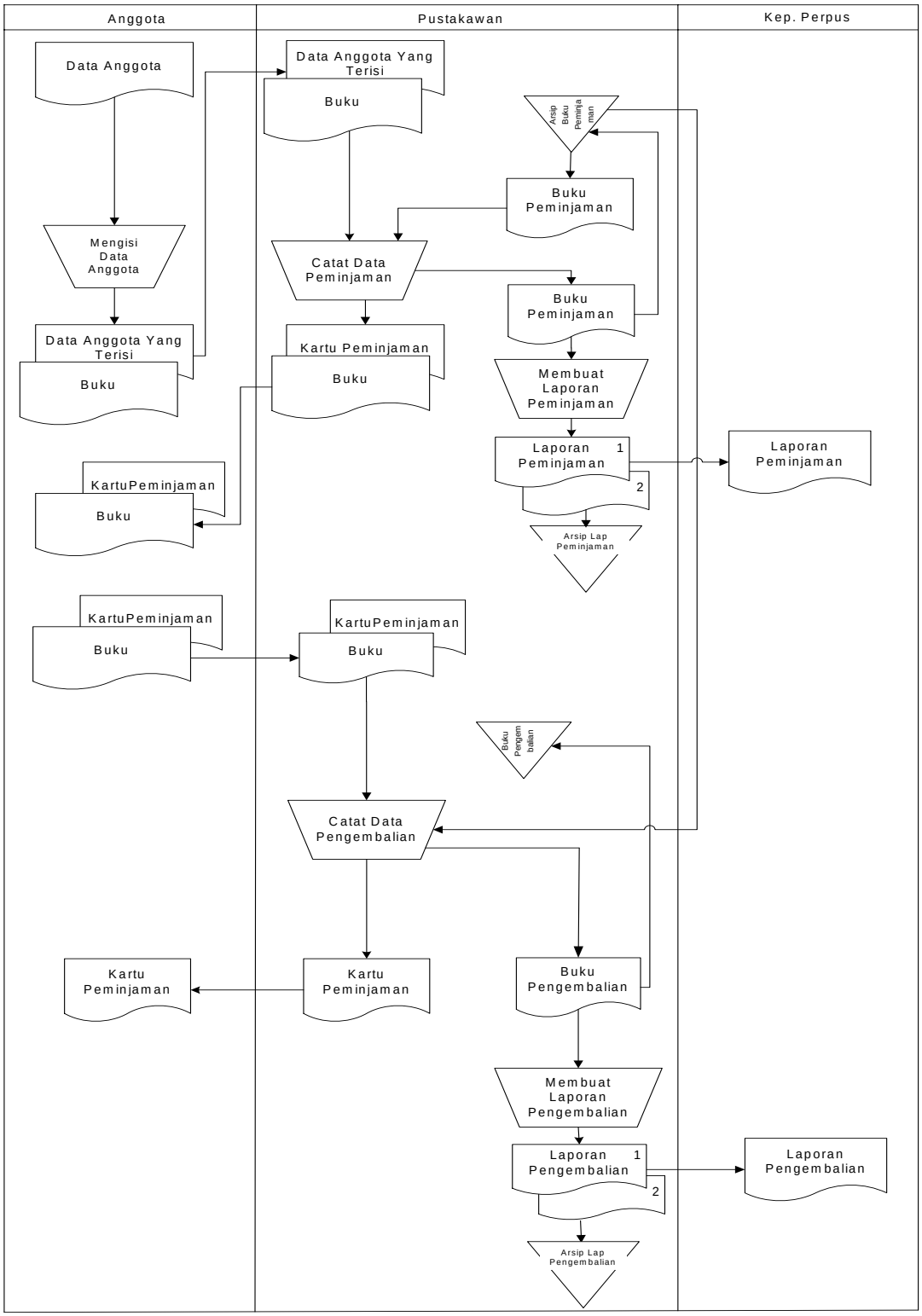
1. Keterlambatan pengembalian buku pinjaman tidak dikenakan denda, tapi hanya diberikan teguran.
2. Kerusakan atau kehilangan buku yang dipinjam merupakan tanggung jawab penuh peminjam dengan cara memperbaiki atau mangganti dengan buku yang sama atau diganti dengan uang seharga buku tersebut.

4.1.2.1 Flow map yang Berjalan

Model dari sistem pelayanan Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan Pusdiklat TMB Bandung yang berjalan dapat digambarkan dalam bentuk Flow Map seperti gambar 4.1 dibawah ini:



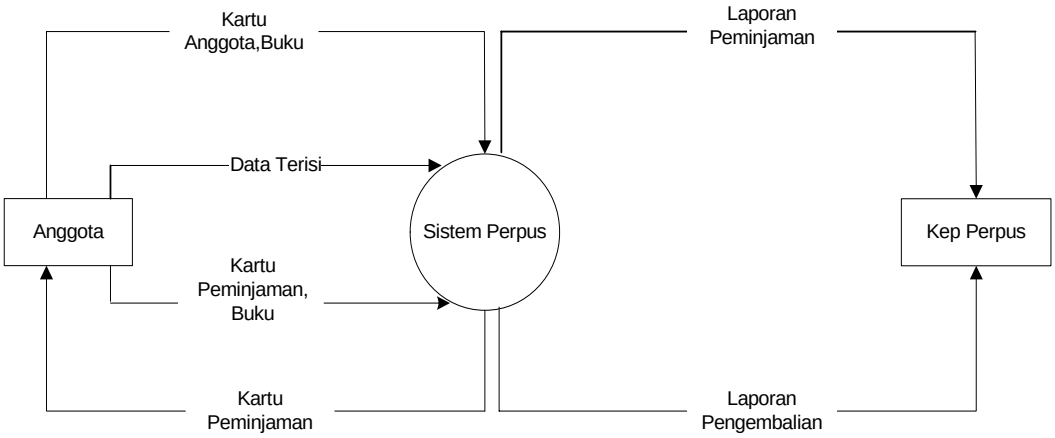
Gambar 4.1 Pendaftaran Anggota Perpustakaan Berjalan



Gambar 4.2 Flow Map Yang Berjalan

4.1.2.2. Diagram Konteks

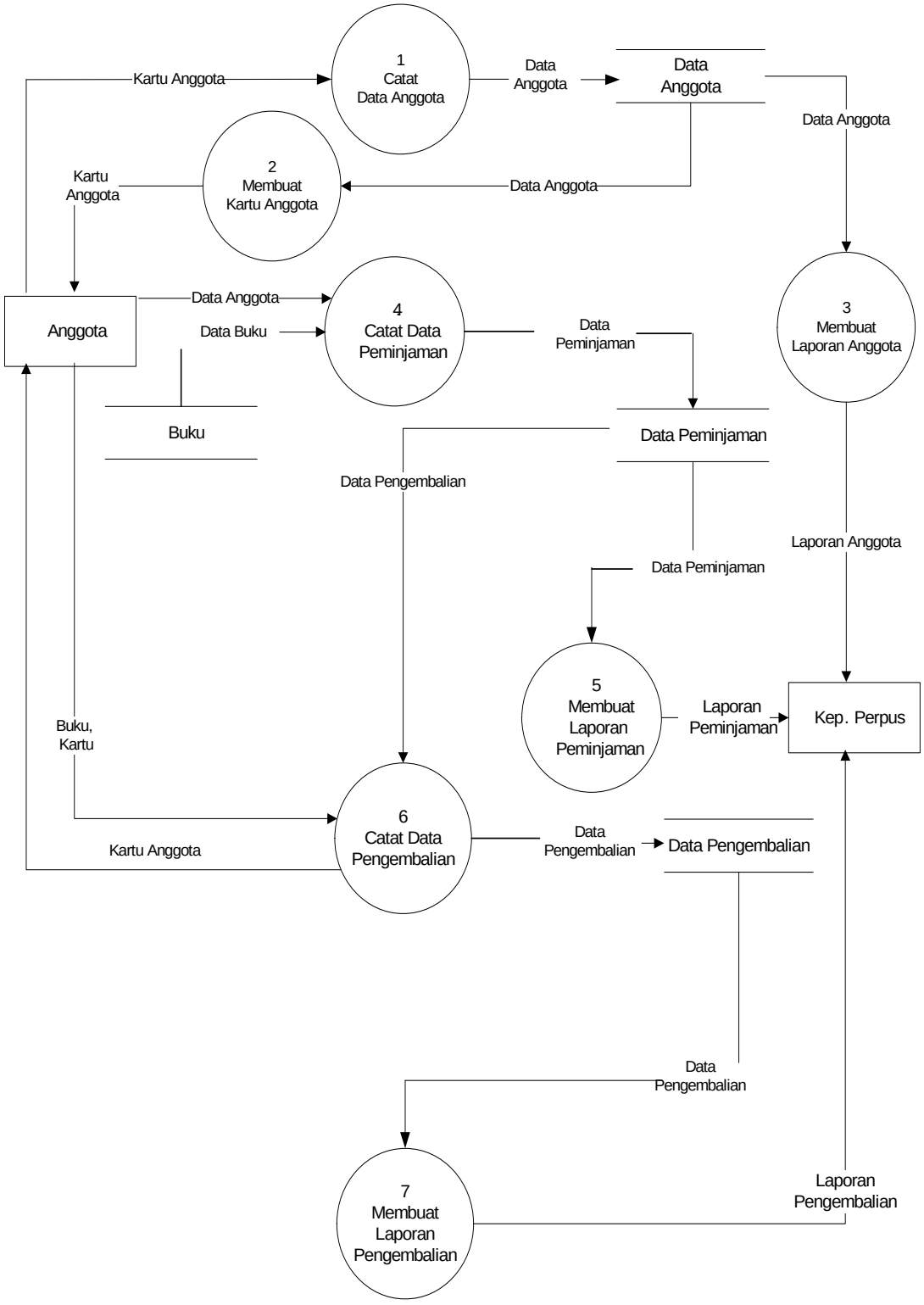
Diagram konteks berfungsi untuk menggambarkan suatu sistem yang sedang berjalan secara keseluruhan, termasuk menggambarkan aliran-aliran data yang masuk dan keluar pada sistem tersebut. Diagram konteks digunakan juga untuk mempresentasikan keseluruhan dari sistem. Adapun diagram konteks sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.3 Diagram Kontek Yang Berjalan

4.1.2.3. Data Flow Diagram (DFD)

DFD berfungsi untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa memperhatikan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir. DFD yang sedang berjalan digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4.4 DFD Yang Berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil pengamatan dan penelitian dari sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku di Perpustakaan Pusdiklat TMB Bandung yang sedang berjalan maka penulis mengevaluasi sistem sebagai berikut :

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem yang sedang berjalan

Permasalahan	Rencana Perancangan / Solusi
1.Proses pengolahan data transaksi dan penyimpanan data masih menggunakan media pencatatan buku proses transaksi untuk pengembalian akan sulit melakukan proses pengolahan dan Kesulitan dalam melakukan proses pencarian data buku.	1.Dibangunnya sistem yang akan dapat melakukan proses pengolahan dan pencatatan transaksi yang secara otomatis untuk dapat disimpan dalam database dan mempermudah proses pencarian data buku.
2.Proses pembuatan laporan yang masih manual yaitu harus merekap ulang data transaksi dari buku-buku transaksi.	2.Dalam proses pembuatan laporannya akan secara otomatis dapat dilakukan oleh sistem tanpa harus merekap ulang data.

Sehingga berdasarkan hasil evaluasi sistem diatas maka penulis mengusulkan sebuah perancangan Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan Pusdiklat TMB Bandung.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan system adalah proses pengembangan spesifikasi system baru berdasarkan hasil rekomendasi analisis system. Dalam tahap perancangan, tim kerja desain harus merancang spesifikasi yang dibutuhkan dalam berbagai kertas kerja. Kertas kerja itu harus memuat berbagai uraian mengenai input, proses, dan output dari system yang diusulkan.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem adalah sebagai berikut :

1. Untuk memenuhi kebutuhan pada pemakai sistem.
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemograman komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat.

Untuk mencapai tujuan ini, analisis sistem harus dapat mencapai sasaran-sasaran sebagai berikut :

1. Perancangan sistem harus berguna, mudah dipahami dan nantinya mudah dipergunakan oleh pemakai sistem.
2. Perancangan sistem harus dapat mempersiapkan rancangan bangun yang terinci untuk masing-masing komponen dari sistem informasi yang meliputi data dan informasi, simpan data, metode-metode dan lain sebagainya.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Setelah kegiatan menganalisis sistem yang sedang berjalan, maka sebagai tindak lanjut bagi penyelesaian masalah sistem informasi yang ada di Perpustakaan Pusdiklat Teknologi Mineral dan Batubara Bandung, dapat dibuat suatu perancangan sistem informasi. Perancangan sistem informasi perpustakaan di Perpustakaan

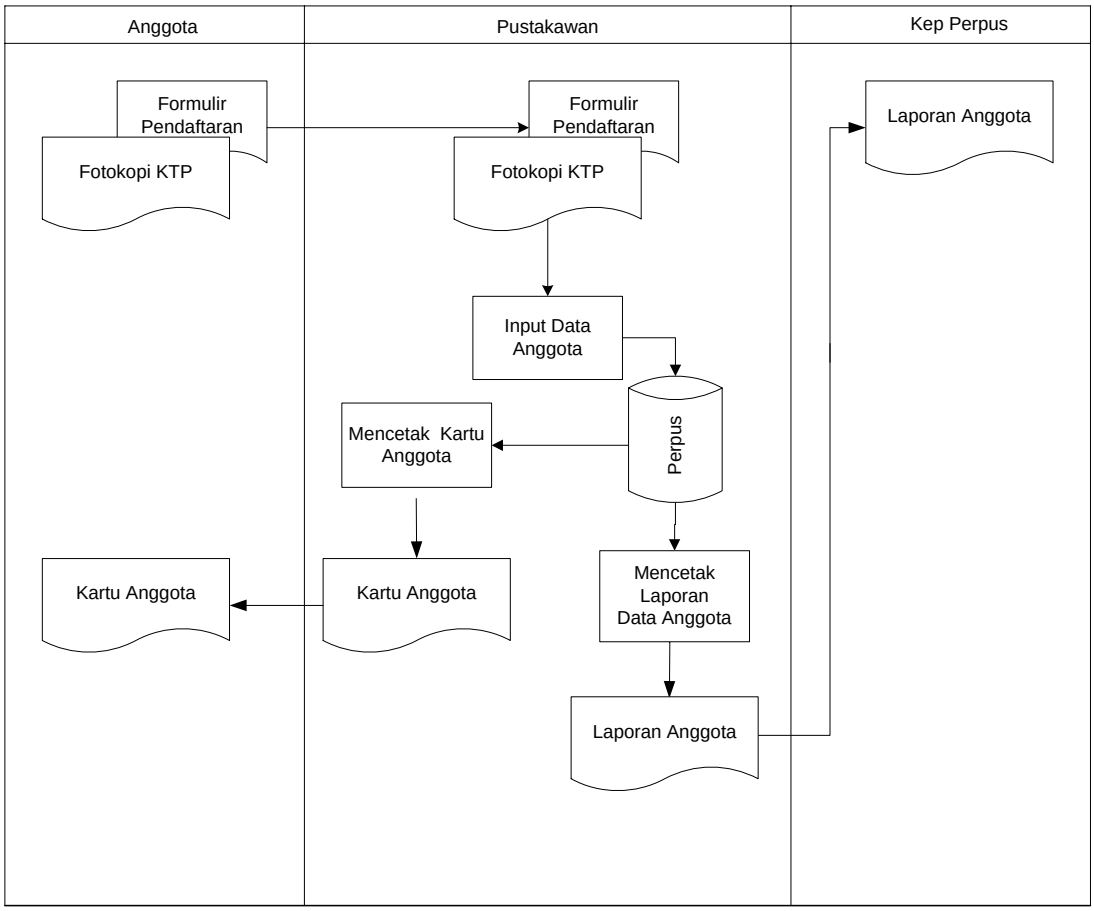
Pusdiklat Teknologi Mineral dan Batubara akan menggunakan sistem yang lebih baik secara terkomputerisasi sehingga dapat membantu untuk mendapatkan informasi dengan lebih cepat, tepat, dan akurat

4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

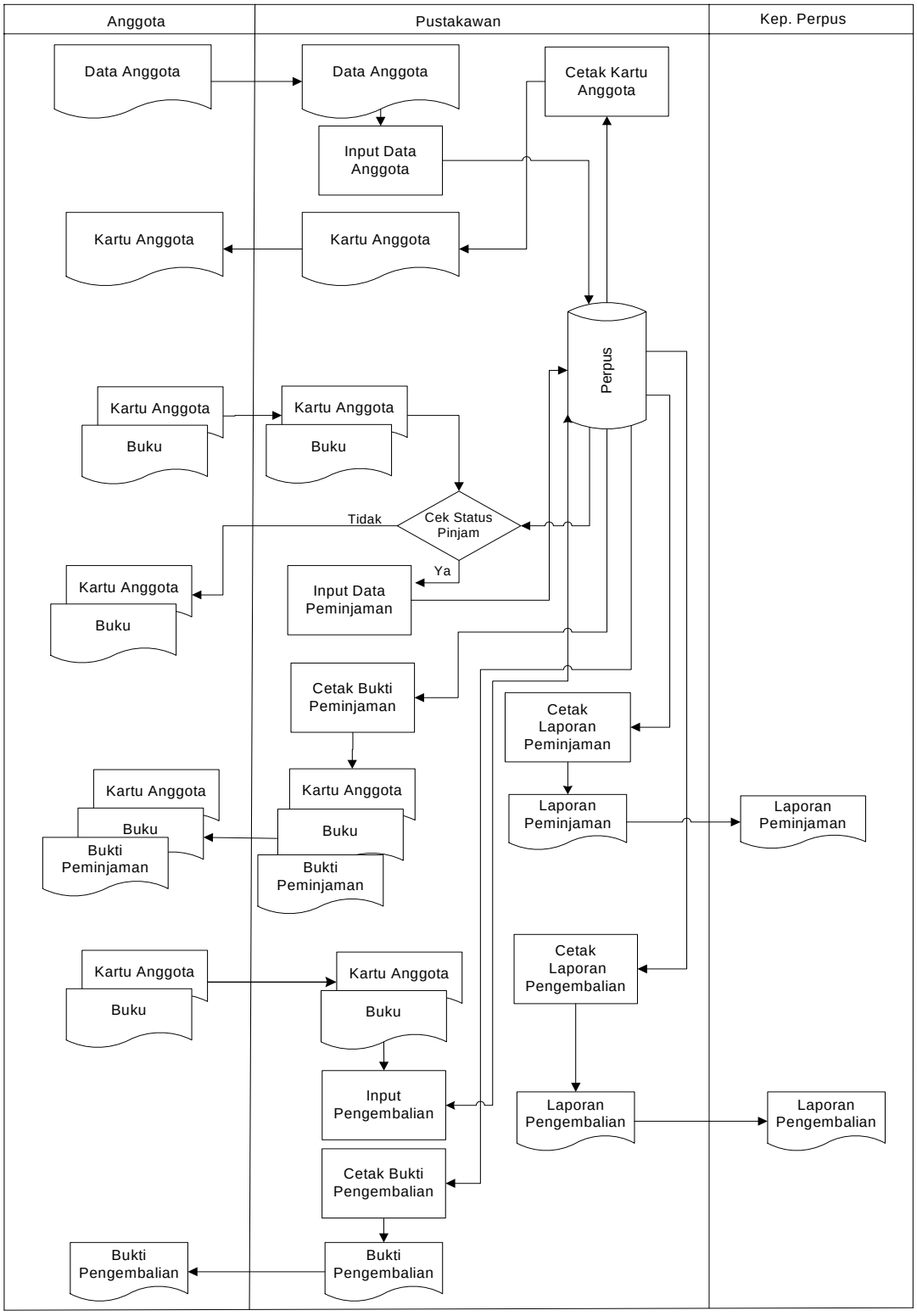
Perancangan proses ini akan memberikan gambaran mengenai dokumen-dokumen, proses-proses dan aliran data apa saja yang akan terlibat dalam sistem yang akan diusulkan.

4.2.3.1.Flow Map (Bagan Alir Dokumen) Yang Diusulkan

Bagan alir dokumen atau disebut juga bagan alir formulir merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar *Flow Map* berikut ini:



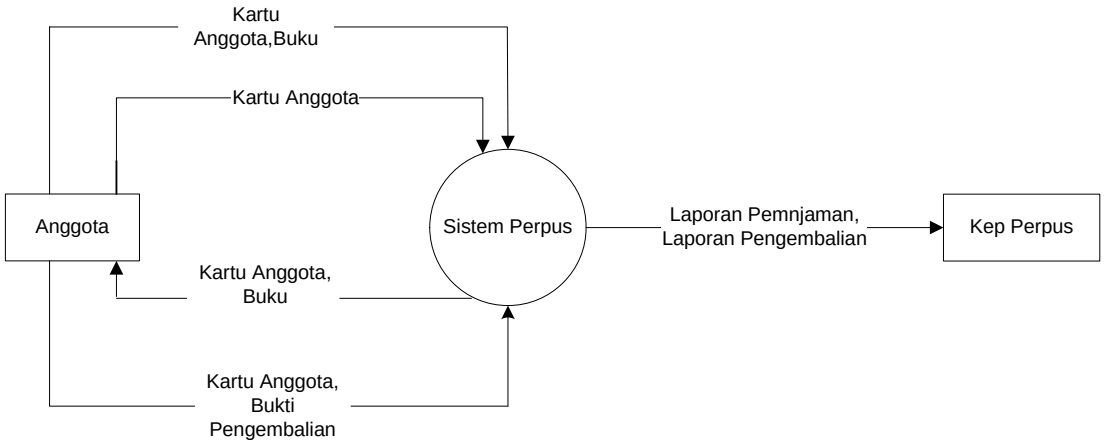
Gambar 4.5 Pendaftaran Anggota Perpustakaan Diusulkan



Gambar 4.6 Flow Map Yang Diusulkan

4.2.3.2. Diagram Konteks

Diagram kontek merupakan alat untuk struktur analisis, pendekatan struktur ini untuk menggambarkan sistem secara keseluruhan. Pada diagram kontek ini sistem informasi yang dibutuhkan dan tujuan yang akan dihasilkan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.2.

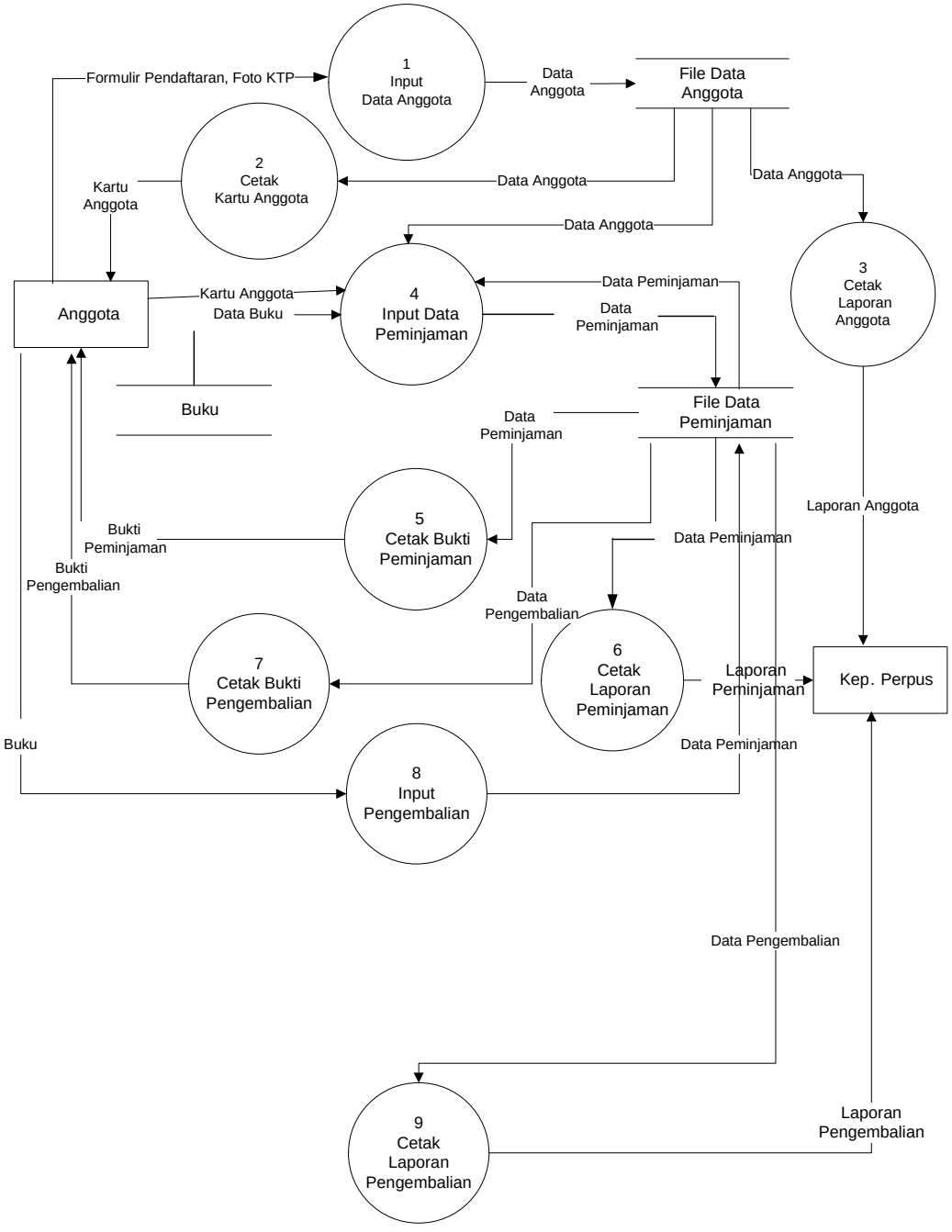


Gambar 4.7 Diagram Kontek Yang Diusulkan

4.2.3.3.Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram adalah gambaran sistem secara *logical*. Diagram biasanya digunakan sebuah model sistem informasi dalam bentuk jaringan proses- proses yang saling terhubung satu sama lainnya oleh aliran data. Keuntungan menggunakan Data Flow Diagram adalah supaya lebih memudahkan pemakai (*user*) yang kurang menguasai bidang komputer, untuk lebih mengerti sistem yang akan dikembangkan atau dikerjakan. Proses data pada Flow Diagram merupakan sekumpulan program dapat juga merupakan transformasi secara manual.

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dan mudah dipahami di dalam kegiatan proses pengolahan data khususnya pada Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan Pusdiklat TMB Bandung adalah sebagai berikut :



Gambar 4.8 DFD Yang Diusulkan

4.2.3.4.Kamus Data

Kamus data berasal dari diagram hubungan entity dan dokumen-dokumen sumber input dari sistem informasi pengolahan data Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan Pusdiklat TMB Bandung. Kamus data ini dapat digunakan untuk membuat suatu program aplikasi.

Kamus data yang dipakai untuk membantu jalannya program adalah sebagai berikut :

1. Nama alir data : Kartu Anggota

   Alias : -

   Aliran data : Proses 1.1-Anggota

   Item Struktur data

   No Anggota ,Nama,Tempat Lahir,Tgl Lahir,Jenis Kelamin,Alamat ,Telpon

2. Nama alir data : Data Anggota

   Alias : -

   Aliran data : Proses 1.1-F Data Anggota, F Data Anggota-Proses 1.2.

   Item Struktur data

   No Anggota ,Nama,Tempat Lahir,Tgl Lahir,Jenis Kelamin,Alamat ,Telpon

3. Nama alir data : Data Buku

   Alias : -

   Aliran data : F Buku- Proses 1.2.

Item Struktur data

Kode Buku,Jenis Buku ,Judul Buku,Pengarang ,Penerbit,Tahun Terbit ,Kota Terbit,Tgl Terima

4. Nama alir data : Data Peminjaman

   Alias : -

   Aliran data : Proses 1.2- F Data Peminjaman,F Data Peminjaman-Proses 1.3.

   Item Struktur data

   NoPinjam,No Anggota,Tgl Pinjam,Tgl Batas Pinjam

5. Nama alir data : Data Pengembalian

   Alias : -

   Aliran data : Pengembalian-Proses 1.4, Proses 1.4-F Data Pengembalian, F Data Pengembalian-Proses 1.5.

   Item Struktur data

   No Pinjam,Kode Buku,Tgl Kembali

6. Nama alir data : Laporan Anggota

   Alias : -

   Aliran data : Proses 1.3-Kep Perpus

   Item Struktur data

   Nama Anggota,No Anggota,tgl peminjaman, tgl batas peminjaman.

7. Nama alir data : Laporan Peminjaman

   Alias : -

Aliran data : Proses 1.4-Kep Perpus

Item Struktur data

No Pinjam,No Anggota,tgl peminjaman, tgl batas peminjaman

8. Nama alir data : Laporan Pengembalian

Alias : -

Aliran data : Proses 1.5-Kep Perpus.

Item Struktur data

No Pinjam,Kode Buku,Tgl Kembali.

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan pada basis data (*Database*) adalah perancangan yang digunakan pada pembuatan sistem informasi perangkat lunak (*software*) ini. Tahapan dalam perancangan basis data terdiri dari perancangan logika model dan desain fisik. Adapun perancangan logical modelnya terdiri dari :

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses untuk mengubah suatu tabel kedalam beberapa tabel. Normalisasi biasa dipakai oleh perancang database untuk melakukan verifikasi terhadap tabel-tabel yang telah dibuat sehingga tidak menimbulkan masalah saat data diperbaharui maupun saat dihapus. Suatu tabel dikatakan normal jika memenuhi kondisi-kondisi tertentu.

1. Bentuk Unnormal

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi.

Anggota ={No_Anggota,Nama,Tempat_Lahir,Tgl_Lahir,Jenis_Kelamin,Alamat,
Telepon,Unit_Kerja,Kode_Buku,Jenis_Buku,Judul_Buku,Pengarang,Pene
rbit,Tahun_Terbit,Kota_Penerbit,Tgl_Terima,Letak_Buku,No_Pinjam,No
_Anggota,Nama,Tempat_Lahir,Tgl_Lahir,Jenis_Kelamin,Alamat,Telepon
,Unit_Kerja,Tgl_Pinjam,Tgl_Batas_Pinjam,No_Pinjam,No_Anggota,Nam
a,Tempat_Lahir,Tgl_Lahir,Jenis_Kelamin,Alamat,Telepon,Unit_Kerja,Tg
l_Pinjam,Tgl_Batas_Pinjam,Kode_Buku,Jenis_Buku,Judul_Buku,Pengara
ng,Penerbit,Tahun_Terbit,Kota_Terbit,Tgl_Terima,Letak_Buku,Tgl_Kem
bali,Status_Pinjam}

2. Bentuk Normalisasi Pertama

Bentuk normalisasi pertama dapat terpenuhi, apabila tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak atau lebih dari satu atribut dengan domain bernilai sama seperti yang terlihat pada tabel dibawah ini :

Anggota ={No_Anggota,Nama,Tempat_Lahir,Tgl_Lahir,Jenis_Kelamin,Alamat,
Telepon,Unit_Kerja,Kode_Buku,Jenis_Buku,Judul_Buku,Pengarang,
Penerbit,Tahun_Terbit,Kota_Terbit,Tgl_Terima,Letak_Buku,No_Pinjam,
Tgl_Pinjam,Tgl_Batas_Pinjam,Tgl_Kembali,Status_Pinjam}

3. Bentuk Normalisasi Kedua

Langkah yang kedua adalah dengan cara memisahkan atribut-atribut yang nilainya sama akan ditulis hanya satu. Maka atribut akan dijadikan satu, seperti terlihat pada tabel dibawah ini :

Anggota ={No_Anggota*,Nama,Tempat_Lahir,Tgl_Lahir,Jenis_Kelamin,
Alamat,Telepon,Unit_Kerja}

Buku ={Kode_Buku*,Jenis_Buku,Judul_Buku,Pengarang,Penerbit,
Tahun_Terbit, Kota_Terbit,Tgl_Terima,Letak_Buku}

Pinjam ={No_Pinjam*,Tgl_Pinjam,Tgl_Batas_Pinjam,TglKembali,Status_
Pinjam}

4. Normalisasi Ketiga

Bentuk tahap ketiga terpenuhi jika pada sebuah tabel, semua atribut yang tidak termasuk pada primary key memiliki ketergantungan fungsional primary key secara utuh, adapun perbedaan dari normalisasi kedua dan ketiga adalah pada normalisasi kedua tidak terdapat field – field yang dijadikan kunci tamu dan kunci primer tiap-tiap tabel sedangkan pada normalisasi ketiga sudah ditentukan field-field mana saja yang dijadikan kunci tamu dan kunci primer pada tiap tabel sebagai relasi/ penghubung tabel satu ke tabel yang lain. Seperti terlihat dibawah ini :

Anggota ={No_Anggota*,Nama,Tempat_Lahir,Tgl_Lahir,Jenis_Kelamin,
Alamat,Telepon,Unit_Kerja}

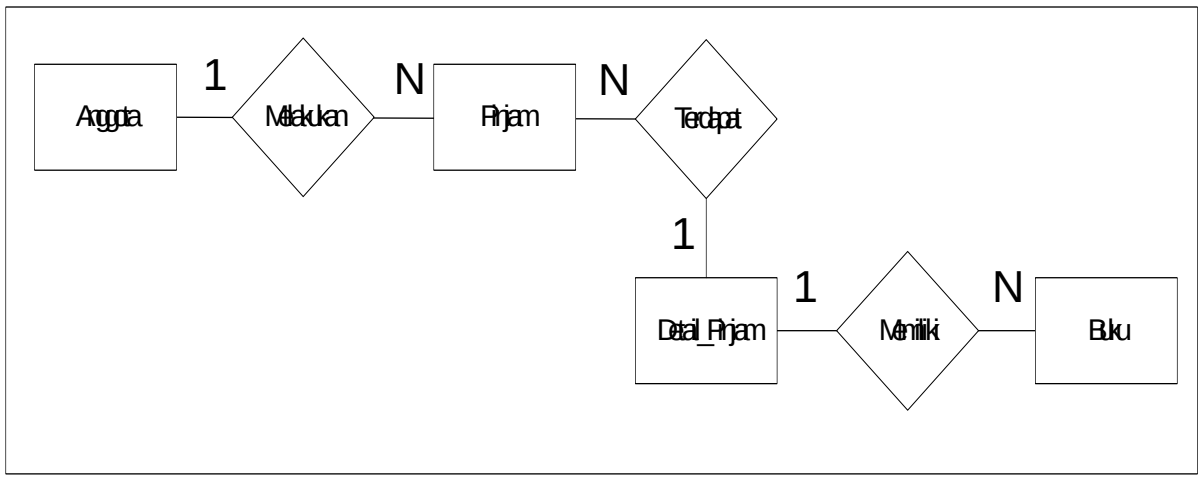
Buku ={Kode_Buku*,Jenis_Buku,Judul_Buku,Pengarang,Penerbit,
Tahun_Terbit, Kota_Terbit,Tgl_Terima,Letak_Buku}

Pinjam ={No_Pinjam*,No_Anggota,**,Tgl_Pinjam,Tgl_Batas_Pinjam}

Detail_Pinjam ={No_Pinjam*,Kode_Buku**,Tgl_Kembali,Status_Pinjam}

4.2.4.2.*Entity Relationship Diagram* (ERD)

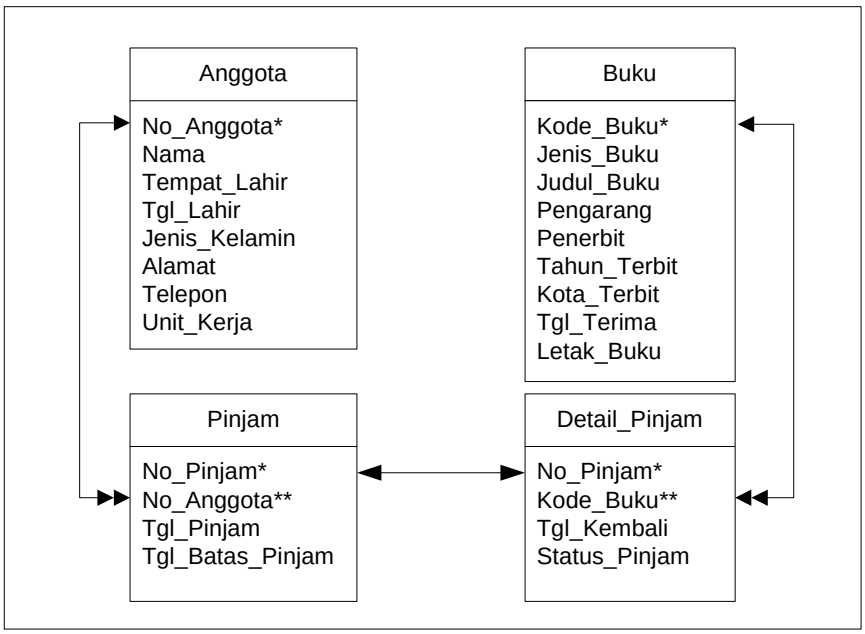
Bentuk *entity relationship* merupakan salah satu cara untuk mengolah database sehingga data tersebut dapat diketahui hubungan antara file dan tehnik ini dapat digunakan untuk mengatasi terjadinya redundasi data atau sejenisnya dan bentuk *entity relationship* tersebut dapat dilihat pada gambar ini :



Gambar 4.9 ERD

4.2.4.3.Relasi Tabel

Relasi Tabel adalah data yang menggambarkan hubungan antara tabel yang satu dengan yang lainnya dapat dilihat pada gambar ini:.



Gambar 4.10 Relasi Tabel

Keterangan :

*: *Primary key*

** : *Foreign key*

4.2.4.4. Struktur File

Pembuatan program membutuhkan suatu spesifikasi file untuk melakukan kegiatan penginputan data, pencarian data dan pembuatan laporan yang dapat memudahkan kerja _omput _omputer. Struktur file digunakan dalam perancangan sistem karena struktur file dari elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis datanya. Struktur file merupakan urutan isi atau data-data yang terdaftar pada sebuah record. File yang dipakai untuk Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku di Perpustakaan Pusdiklat TMB Bandung adalah sebagai berikut:

1. Anggota

Tabel 4.1 Struktur File Anggota

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
No_Anggota	Char	9	Nomor Anggota
Nama	Char	25	Nama Anggota
Tempat_Lahir	Char	25	Tempat Lahir Anggota
Tgl_Lahir	Date	8	Tanggal Lahir Anggota
Jenis_Kelamin	Char	6	Jenis Kelamin
Alamat	Char	30	Alamat Anggota
Telepon	Char	15	No Telepon Anggota
Unit_Kerja	Char	25	Unit Kerja Anggota

2. Buku

Tabel 4.2 Struktur File Buku

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
Kode_Buku	Char	4	Kode Buku
Jenis_Buku	Char	7	Jenis Buku
Judul_Buku	Char	100	Judul Buku
Pengarang	Char	25	Pengarang Buku
Penerbit	Char	30	Penerbit Buku
Tahun_Terbit	Char	4	Tahun Terbit Buku
Kota_Penerbit	Char	15	Kota Penerbit Buku
Tgl_Terima	Date	8	Tanggal Terima Buku
Letak_Buku	Char	2	Letak Buku

3. Pinjam

Tabel 4.3 Struktur File Pinjam

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
No_Pinjam	Char	7	Nomor Peminjaman
No_Anggota	Char	9	Nomor Anggota
Tgl_Pinjam	Date	8	Tanggal Peminjaman
Tgl_Batas_Pinjam	Date	8	Tanggal Batas Peminjaman

4. Detail Pinjam

Tabel 4.4 Struktur File Detail Pinjam

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
No_Pinjam	Char	7	Nomor Peminjaman
Kode_Buku	Char	4	Kode Buku
Tgl_Kembali	Date	8	Tanggal Pengembalian

4.2.4.5.Kodifikasi

Pengkodean berguna untuk memudahkan dalam mengelompokkan data dan pemrosesan. Selain itu juga pengkodean dapat membantu dalam mengidentifikasikan suatu objek, sehingga kesalahan dalam identifikasi objek dapat dihindarkan. Untuk lebih jelas dapat dilihat dibawah ini :

1. No Anggota

   Format Umum : XXYYYYYYY

   Keterangan :

   XX : Menunjukkan kode Departemen

   YYYYYYY : Menunjukkan nomor urut

   Contoh : 100000001

2. Kode Buku

   Format Umum : AXXX

   Keterangan :

   A : Menunjukkan kode untuk menyatakan jenis buku

   XXX : Menunjukkan nomor urut

   Contoh : A001

3. No. Pinjam

   Format Umum : XXMMNNN

   Keterangan :

   XX : Menunjukkan kode untuk menyatakan peminjaman

   MM : Tahun peminjaman

   NNN : Menunjukkan nomor urut peminjaman

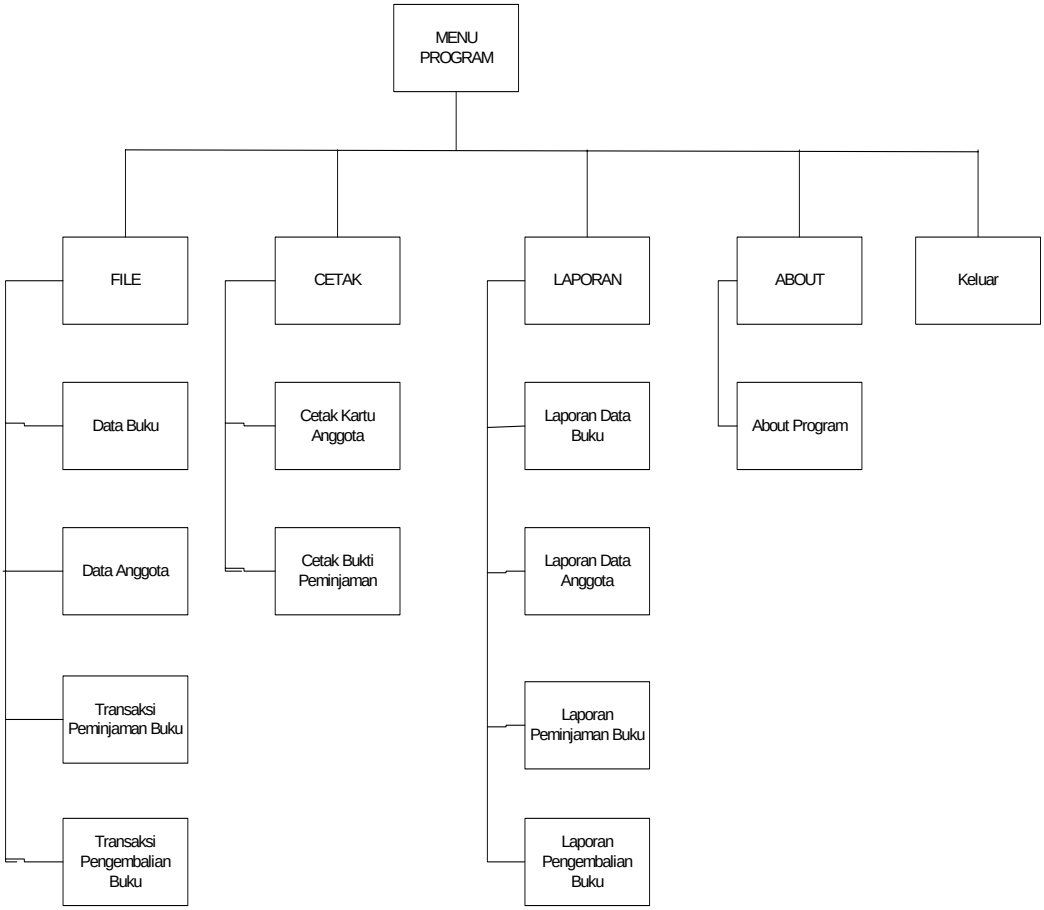
   Contoh : PB08001

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Dalam pengolahan data diperlukan data-data untuk menghasilkan suatu informasi data-data apa saja yang akan diolah dan bagaimana dapat diketahui untuk lebih jelas dapat dilihat pada rancangan fisik yang terdapat pada gambar dibawah ini.

4.2.5.1 Struktur Menu

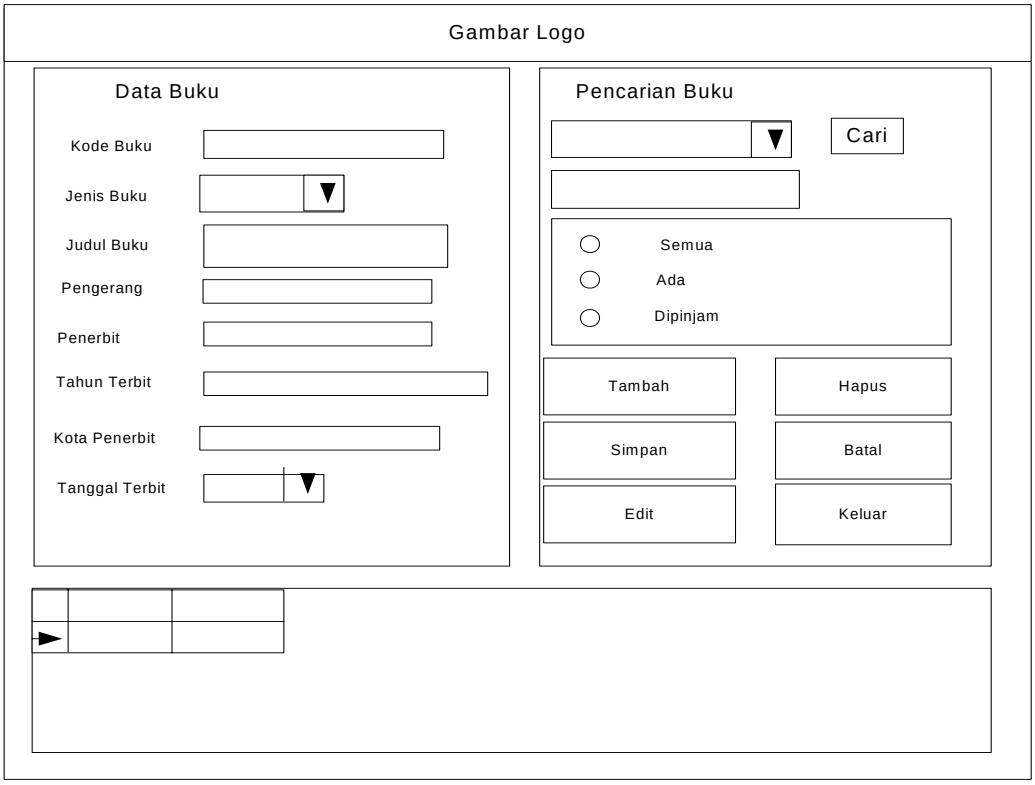
Struktur Menu adalah bentuk umum dari suatu perancangan program untuk memudahkan melihat dan memfungsikan sesuai dengan kebutuhan. Perancangan Struktur program aplikasi merupakan perancangan program secara keseluruhan baik itu dari tampilan menu aplikasi, menu inputan, dan menu laporan. Maksudnya adalah untuk memberikan suatu deskripsi tentang program yang sedang dibuat.



Gambar 4.11 Struktur Menu

4.2.5.2.Perancangan Input

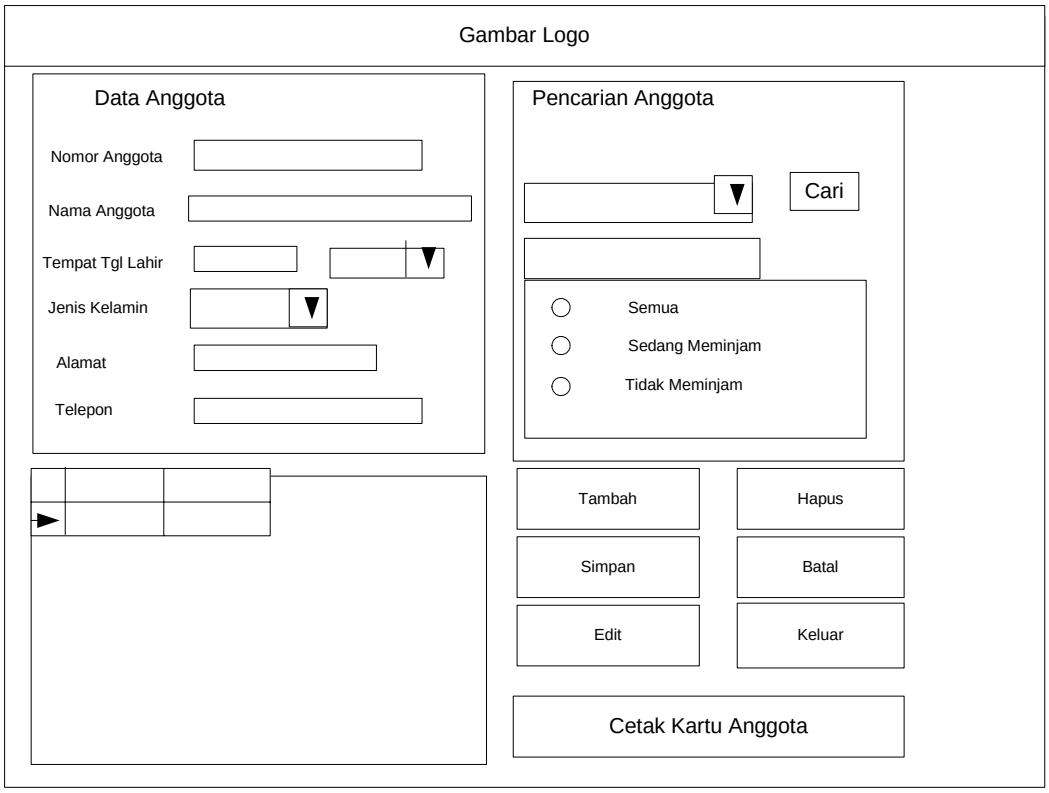
Dalam proses pengolahan data diperlukan data-data untuk menghasilkan suatu informasi dengan data-data apa saja yang akan diolah dan bagaimana hasilnya dapat diketahui, untuk lebih jelas dapat dilihat pada rancangan input dibawah ini.



Gambar 4.12 Input Data Buku

Penjelasan Tombol :

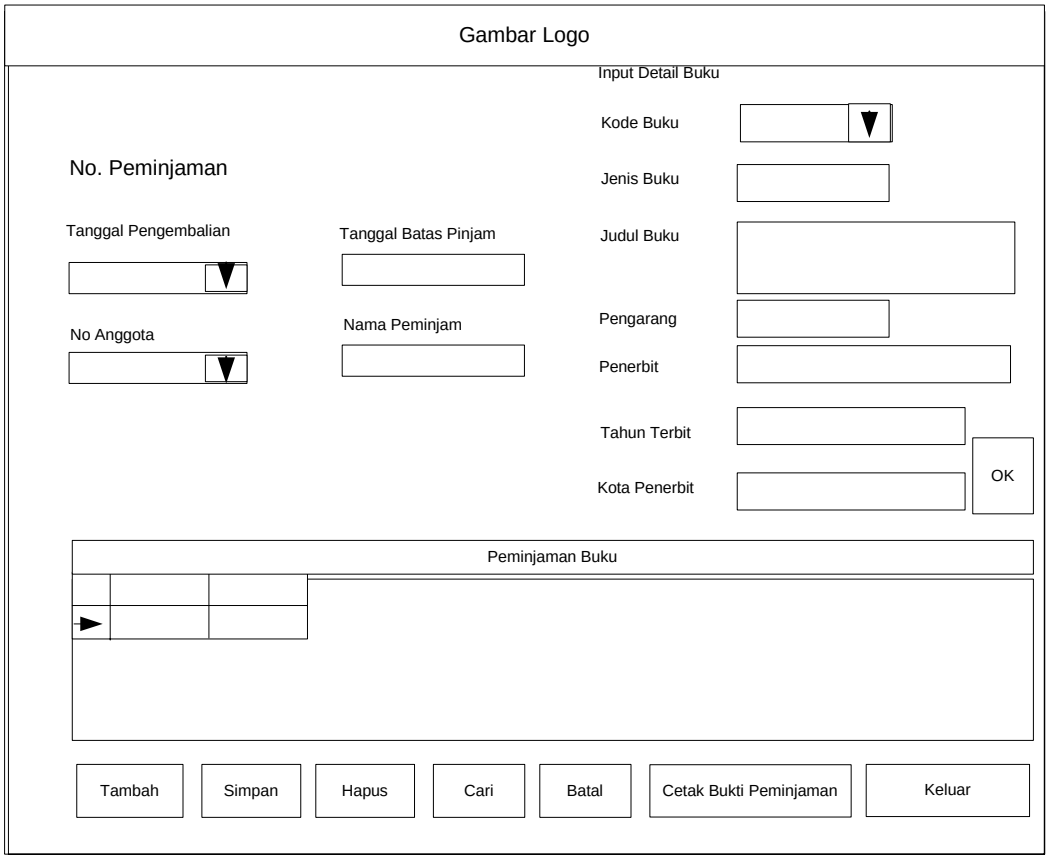
1. Tambah : Digunakan untuk menambah data buku
2. Simpan : Digunakan untuk menyimpan data buku
3. Edit : Digunakan untuk user jika ingin mengubah data buku
4. Hapus : Digunakan untuk menghapus data buku
5. Batal : Digunakan untuk membatalkan proses penambahan atau penginputan data buku
6. Keluar : Digunakan untuk keluar dari form data buku



Gambar 4.13 Input Data Anggota

Penjelasan Tombol :

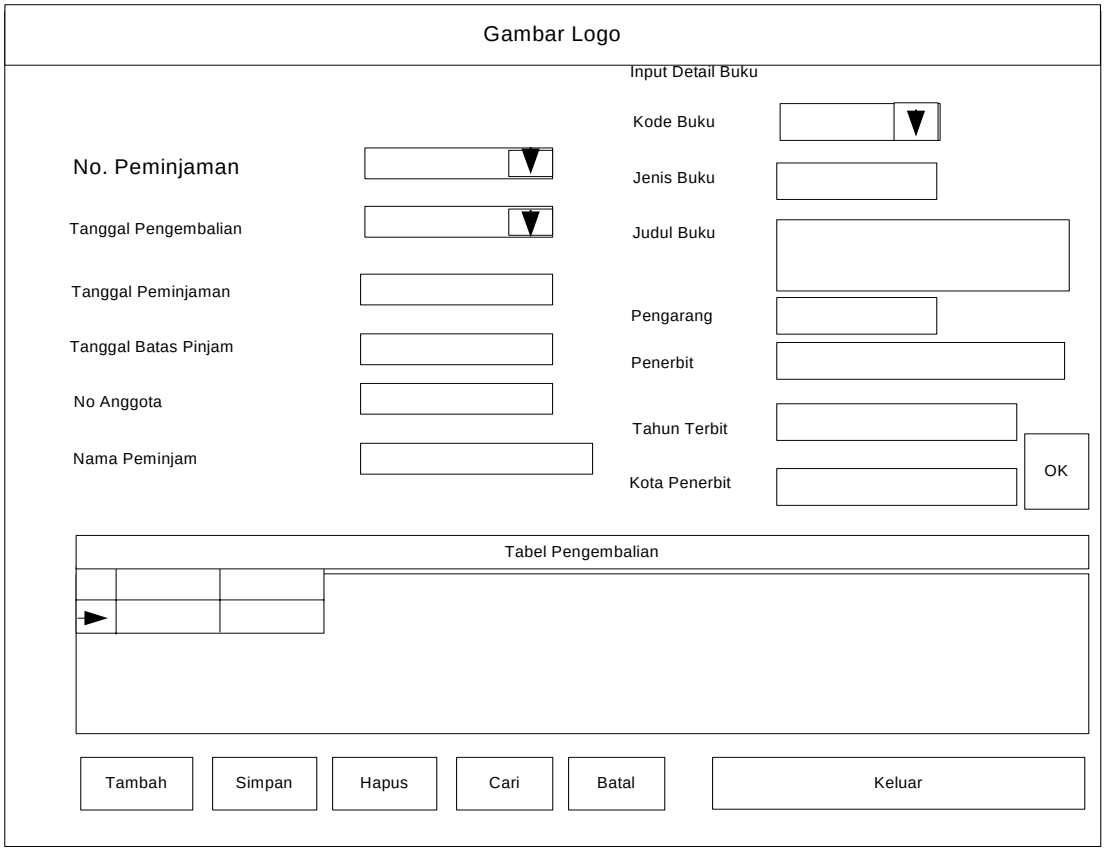
1. Tambah : Digunakan untuk menambah data anggota
2. Simpan : Digunakan untuk menyimpan data anggota
3. Edit : Digunakan untuk user jika ingin mengubah data anggota
4. Hapus : Digunakan untuk menghapus data anggota
5. Batal : Digunakan untuk membatalkan proses penambahan atau penginputan data anggota
6. Keluar : Digunakan untuk keluar dari form data anggota



Gambar 4.14 Peminjaman Buku

Penjelasan Tombol :

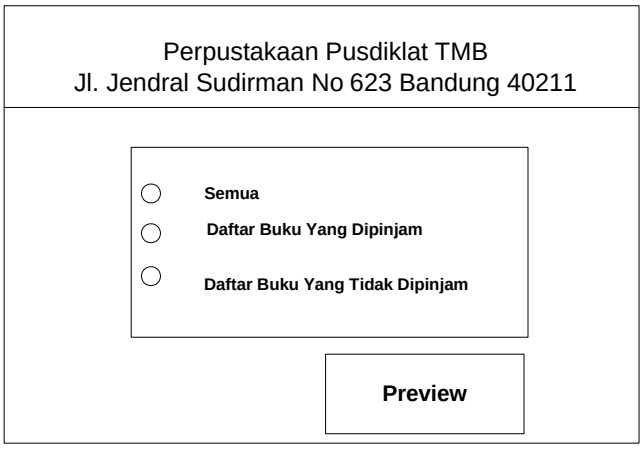
1. Tambah : Digunakan untuk menambah transaksi peminjaman buku
2. Simpan : Digunakan untuk menyimpan transaksi peminjaman buku
3. Hapus : Digunakan untuk menghapus transaksi peminjaman buku
4. Cari : Digunakan untuk mencari data peminjaman buku
5. Batal : Digunakan untuk membatalkan proses transaksi penambahan atau penginputan transaksi peminjaman buku
6. Cetak : Digunakan untuk mencetak lembaran laporan peminjaman buku
7. Keluar : Digunakan untuk keluar dari form transaksi peminjaman buku



Gambar 4.15 Pengembalian Buku

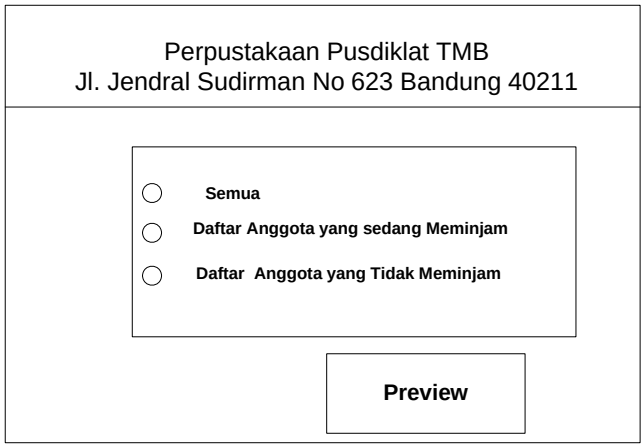
Penjelasan Tombol :

1. Tambah : Digunakan untuk menambah transaksi pengembalian buku
2. Simpan : Digunakan untuk menyimpan transaksi pengembalian buku
3. Hapus : Digunakan untuk menghapus transaksi pengembalian buku
4. Cari : Digunakan untuk mencari data transaksi pengembalian buku
5. Batal : Digunakan untuk membatalkan proses penambahan atau penginputan transaksi pengembalian buku
6. Keluar : Digunakan untuk keluar dari form transaksi pengembalian buku



Gambar 4.16 Laporan Data Buku

Laporan data buku adalah bentuk form untuk melihat semua data buku yang sudah diproses.



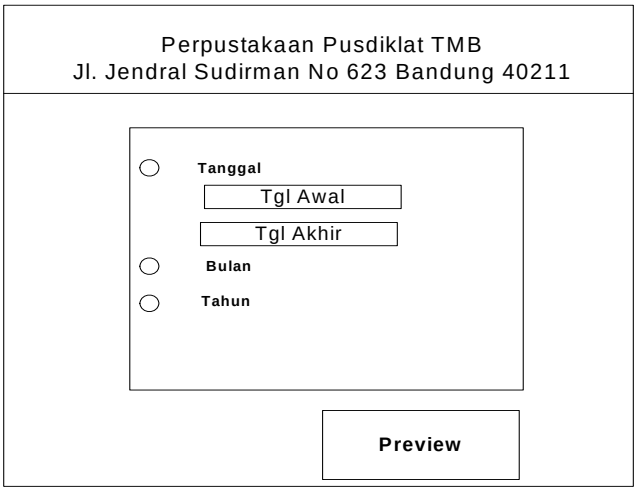
Gambar 4.17 Laporan Data Anggota

Laporan data anggota adalah bentuk form untuk melihat semua data anggota yang sudah diproses.



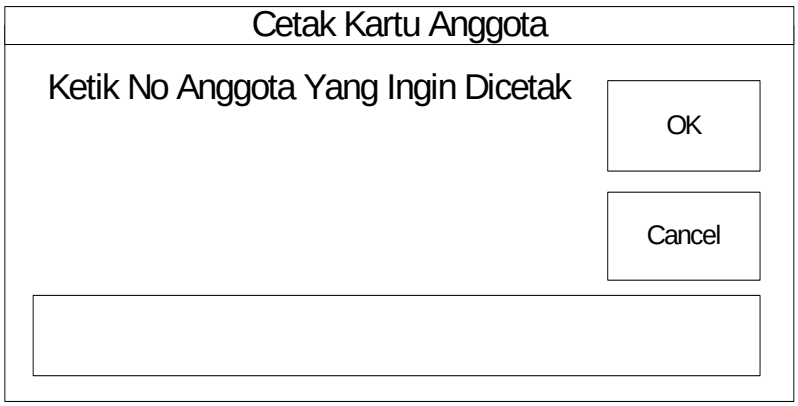
Gambar 4.18 Laporan Peminjaman Buku

Laporan peminjaman buku adalah bentuk form untuk melihat laporan peminjaman buku berdasarkan tanggal, bulan, dan tahun.



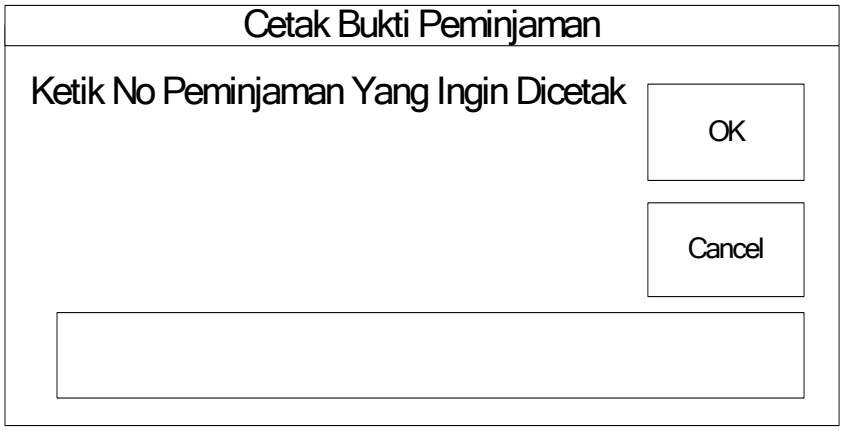
Gambar 4.19 Laporan Pengembalian Buku

Laporan pengembalian buku adalah bentuk form untuk malihat laporan pengembalian buku berdasarkan tanggal, bulan, dan tahun.



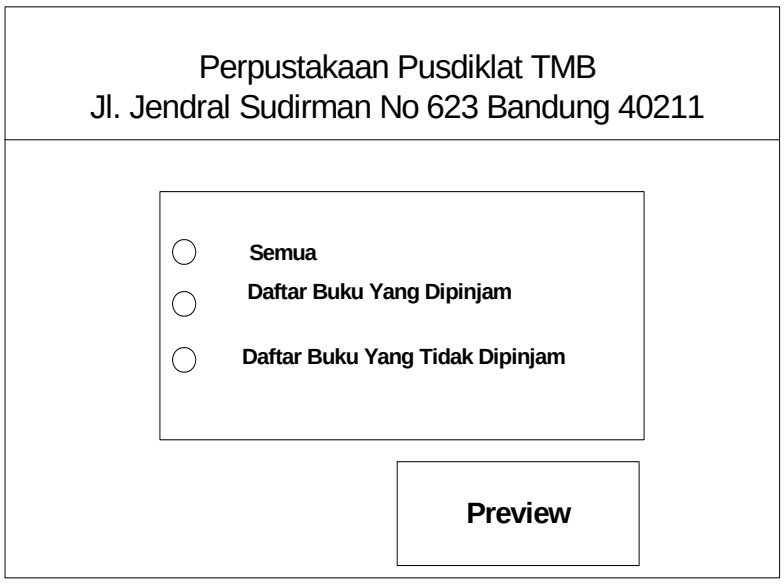
Gambar 4.20 Cetak Kartu Anggota

Cetak kartu anggota merupakan proses untuk pencetakan kartu anggota yang dilihat dari nomor anggotanya.



Gambar 4.21 Cetak Bukti Peminjaman

Cetak bukti peminjaman merupakan proses untuk pencetakan ukti peminjaman buku yang dilihat dari nomor peminjaman.

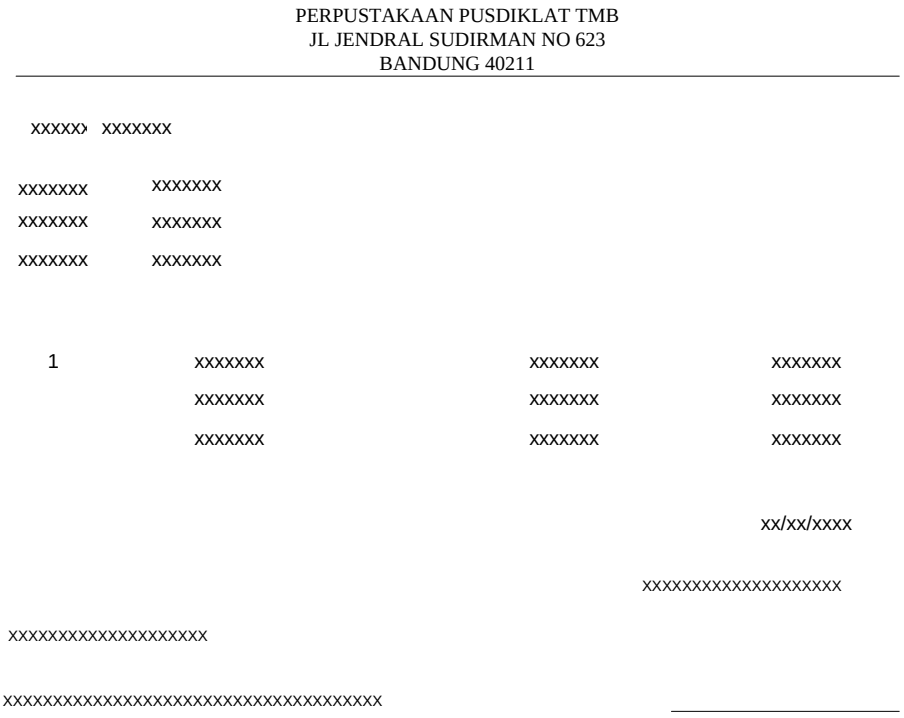


Gambar 4.22 Cetak Lap Buku

Cetak laporan buku merupakan proses untuk mengetahui data buku yang akan dipinjam dengan melihat semua data buku, daftar buku yang dipinjam, dan daftar buku yang tidak dipinjam.

4.2.5.3. Perancangan Output

Perancangan output adalah informasi yang dihasilkan oleh system berupa laporan hasil dari proses inputan yang diterima oleh system informasi.



Gambar 4.23 Bukti Peminjaman Buku

Bukti peminjaman buku adalah laporan dari hasil transaksi peminjaman buku yang telah diproses.

PERPUSTAKAAN PUSDIKLAT TMB
Jl Jendral Sudirman No. 623 Bandung
40211

xxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxx

Xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Gambar 4.24 Kartu Anggota

Kartu anggota merupakan hasil dari cetakan data anggota.

PERPUSTAKAAN PUSDIKLAT TMB
JL JENDRAL SUDIRMAN NO 623
BANDUNG 40211

Laporan Data Buku

xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
1	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
2	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
3	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
4	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
5	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	xxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx

xx/xx/xxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxx

Gambar 4.25 Laporan Data Buku

Laporan data buku merupakan hasil dari proses penginputan data-data buku.

PERPUSTAKAAN PUSDIKLAT TMB
JL JENDRAL SUDIRMAN NO 623
BANDUNG 40211

Laporan Data Anggota

xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
1	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
2	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
3	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
4	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
5	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	xxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx

xx/xx/xxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx **xxxxxxxxxxxxxxx**

Gambar 4.26 Laporan Data Anggota

Laporan data anggota merupakan hasil dari proses penginputan data anggota.

PERPUSTAKAAN PUSDIKLAT TMB
JL JENDRAL SUDIRMAN NO 623
BANDUNG 40211

Laporan Peminjaman Buku

xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
1	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
2	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
3	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
4	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
5	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	xxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx

xx/xx/xxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxx

Gambar 4.27 Laporan Peminjaman Buku

Laporan peminjaman buku adalah hasil dari proses transaksi peminjaman buku yang udah disetujui.

PERPUSTAKAAN PUSDIKLAT TMB
JL JENDRAL SUDIRMAN NO 623
BANDUNG 40211

Laporan Pengembalian Buku

xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
1	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
2	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
3	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
4	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
5	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	xxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx

xx/xx/xxxx

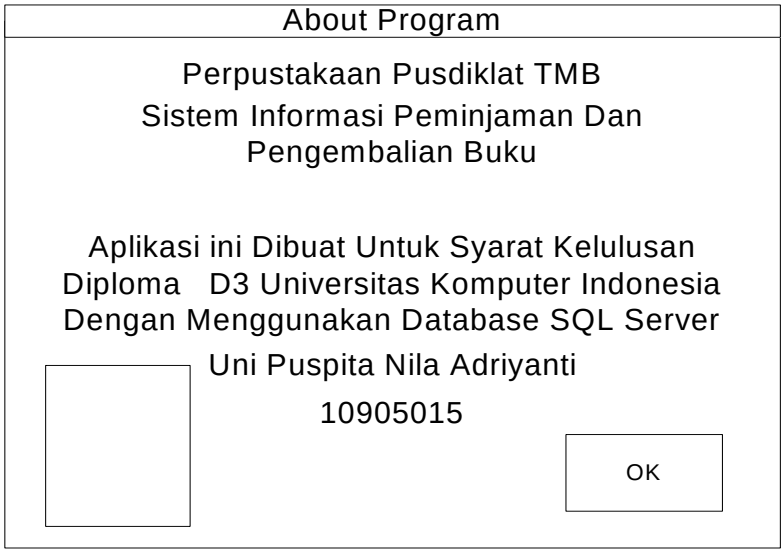
xxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxx

Gambar 4.28 Laporan Pengembalian Buku

Laporan pengembalian buku adalah hasil dari proses transaksi pengembalian buku yang mau dikembalikan.



Gambar About Program

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Implementasi adalah suatu kelanjutan dari system informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan Pusdiklat Teknologi Mineral dan Batubara Bandung. Dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic dengan Basis Data yang di gunakan adalah SQL Server. Visual Basic tersebut dapat di jalankan pada flatform system operasi Microsoft Windows dan berbagai perangkat keras, tapi implementasi dan pengujian seluruhnya hanya dilakukan di perangkat keras Notebook dengan system operasi Microsoft Windows XP.

5.1.1 Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi perangkat lunak yang harus di siapkan dalam implementasi system informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan Pusdiklat Teknologi Mineral dan Batubara Bandung yaitu melakukan *development tools* yang di lakukan di antaranya :

1. Visual Basic

   Untuk membuat system informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan Pusdiklat Teknologi Mineral dan Batubara Bandung ini penulis menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic.

2. Data Base Server

   Data base server yang digunakan oleh penulis adalah server database MySQL untuk menyimpan sumber data Aplikasi.

3. Crystal Reports

Suatu aplikasi untuk membantu menampilkan laporan.

5.1.2 Implementasi Perangkat Keras

Implementasi perangkat keras yang digunakan di system Informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan Pusdiklat Teknologi Mineral dan Batubara Bandung ini berdasarkan spesifikasi kebutuhan yang harus dipenuhi untuk menjalankan system informasi tersebut di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Operating System : Microsoft Windows XP Home Edition (5.1, Build 2600)
2. Processor : Intel (R) Pentuim (R) III Mobile CPU 1000MHZ
3. Memory : 512 MB RAM
4. Mouse
5. Printer

5.1.3 Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Implementasi basis data yang di lakukan berdasarkan hasil dari tahap analisis. Basis data yang di perlukan untuk menyimpan data anggota, data buku, data peminjaman, dan data pengembalian.

1. Deskripsi Tabel Data Anggota

   Tabel data anggota merupakan tabel yang di gunakan untuk menyimpan data anggota yang masuk ke anggotanya di perpustakaan. Untuk lebih jelas lagi, atribut-atribut dari tabel data anggotanya dan datanya dapat dapat di lihat di struktur file.

2. Deskripsi Tabel Data Buku

   Tabel data buku merupakan tabel yang digunakan untuk mencari data buku yang akan di pinjam. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada atribut-atribut tabel data buku pada struktur file.

3. Deskripsi Tabel Data Peminjaman

   Tabel data peminjaman yang di gunakan untuk menyimpan data peminjaman yang berupa data peminjaman dan informasi anggota yang masih melakukan pinjaman buku pada perpustakaan. Untuk lebih jelasnya, dapat di lihat pada atribut-atribut tabel data peminjaman pada struktur file.

4. Deskripsi Tabel Data Detail_Pinjam

   Tabel data detail pinjam yang di gunakan untuk menyimpan data pengembalian yang berupa data peminjman buku dan informasi anggota yang mau melakukan pengembalian data pustaka pada perpustakaan. Untuk lebih jelasnya, dapat di lihat pada atribut-atribut tabel data pengembalian pada struktur file.

Sintaks SQL

```
if exists (select * from dbo.sysobjects where id =
object_id(N'[dbo].[FK_Pinjam_Anggota]') and OBJECTPROPERTY(id,
N'IsForeignKey') = 1)
ALTER TABLE [dbo].[Pinjam] DROP CONSTRAINT FK_Pinjam_Anggota
GO


if exists (select * from dbo.sysobjects where id =
object_id(N'[dbo].[FK_Detail_Pinjam_Buku]') and OBJECTPROPERTY(id,
N'IsForeignKey') = 1)
ALTER TABLE [dbo].[Detail_Pinjam] DROP CONSTRAINT
FK_Detail_Pinjam_Buku
GO


if exists (select * from dbo.sysobjects where id =
object_id(N'[dbo].[FK_Detail_Pinjam_Pinjam]') and OBJECTPROPERTY(id,
N'IsForeignKey') = 1)
ALTER TABLE [dbo].[Detail_Pinjam] DROP CONSTRAINT
FK_Detail_Pinjam_Pinjam
GO


if exists (select * from dbo.sysobjects where id = object_id(N'[dbo].[Anggota]') and
OBJECTPROPERTY(id, N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[Anggota]
GO


if exists (select * from dbo.sysobjects where id = object_id(N'[dbo].[Buku]') and
OBJECTPROPERTY(id, N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[Buku]
GO


if exists (select * from dbo.sysobjects where id = object_id(N'[dbo].[Detail_Pinjam]')
and OBJECTPROPERTY(id, N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[Detail_Pinjam]
GO
```

```
if exists (select * from dbo.sysobjects where id = object_id(N'[dbo].[Pinjam]') and
OBJECTPROPERTY(id, N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[Pinjam]
GO


CREATE TABLE [dbo].[Anggota] (
	[No_Anggota] [char] (9) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT
NULL ,
	[Nama] [char] (25) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Tempat_Lahir] [char] (25) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
	[Tgl_Lahir] [datetime] NULL ,
	[Jenis_Kelamin] [char] (6) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
	[Alamat] [char] (30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Telepon] [char] (15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Status] [char] (1) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO


CREATE TABLE [dbo].[Buku] (
	[Kode_Buku] [char] (4) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT
NULL ,
	[Jenis_Buku] [char] (7) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
	[Judul_Buku] [char] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
	[Pengarang] [char] (25) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
	[Penerbit] [char] (30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
	[Tahun_Terbit] [char] (4) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
	[Kota_Penerbit] [char] (15) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
	[Tgl_Terima] [datetime] NULL ,
	[Status] [bit] NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

```
CREATE TABLE [dbo].[Detail_Pinjam] (
	[No_Pinjam] [char] (7) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT
NULL ,
	[Kode_Buku] [char] (4) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT
NULL ,
	[Tgl_Kembali] [datetime] NULL ,
	[Status] [bit] NULL ,
	[Status_Pinjam] [char] (21) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL
) ON [PRIMARY]
GO

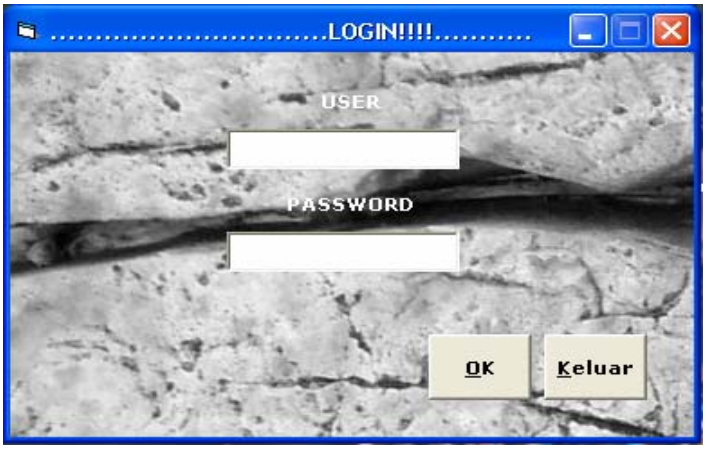

CREATE TABLE [dbo].[Pinjam] (
	[No_Pinjam] [char] (7) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT
NULL ,
	[No_Anggota] [char] (9) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT
NULL ,
	[Tgl_Pinjam] [datetime] NULL ,
	[Tgl_Batas_Pinjam] [datetime] NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

5.1.4 Implementasi Antar Muka dan Penggunaan Program

Pada system informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan Pusdiklat Teknologi Mineral dan Batubara Bandung, yang terdiri dari beberapa tampilan-tampilan dan proses yang berhubungan dengan system untuk lebih jelas lagi dapat di lihat pada gambar tersebut:

1. **Implementasi Antar Muka Form Login**

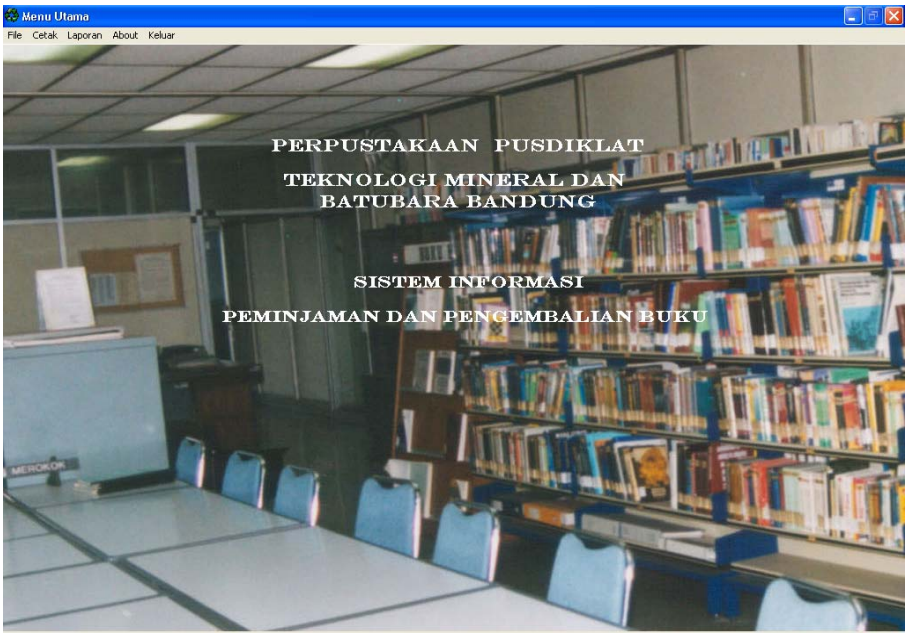
   Berikut ini adalah form login yang merupakan langkah awal dalam mengimplementasikan untuk dapat memanggil program utama yang telah dibuat dengan catatan password bila dimasukan benar.



Gambar 5.1 Login

2. **Implementasi Form Menu Utama**

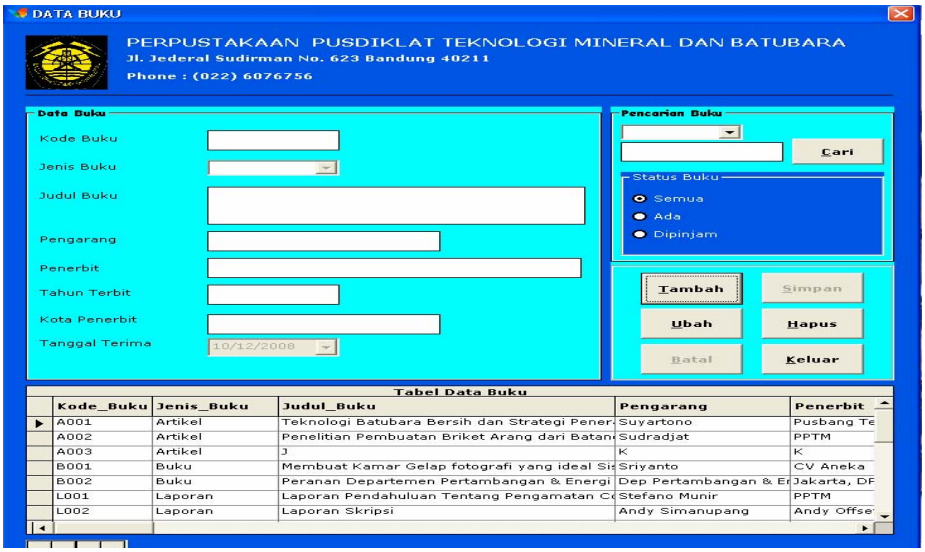
   Form menu utama merupakan tampilan yang dapat menampung seluruh form baik form input, proses, maupun output. Berikut adalah tampilan form yang dimaksud.



Gambar 5.2 Menu Utama

3. Implementasi Data Buku

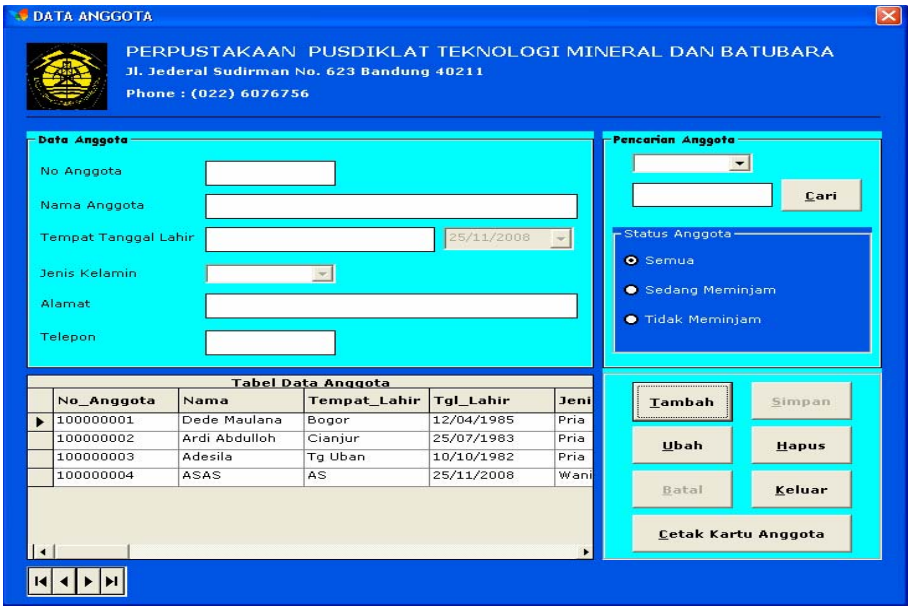
Pada menu Data Buku di tampilkan semua Data Buku yang telah di simpan. Terdapat pula beberapa fasilitas pada form Data Buku yaitu pencarian, pengurutan data, tombol tambah, tombol ubah, tombol hapus, tombol batal, dan keluar.



Gambar 5.3 Data Buku

4. Implementasi Data Anggota

pada menu Data Anggota ditampilkan semua Data Anggota yang udah disimpan. Terdapat pula beberapa fasilitas pada form Data Anggota yaitu pencarian, pengurutan data dengan beberapa pilihan pengurutan maupun pencarian data, dan terdapat pula tombol tambah,simpan, ubah, hapus, batal, keluar dan cetak kartu anggota untuk bisa melakukan pengolahan data.



Gambar 5.4 Data Anggota

5. Implementasi Gambar Kartu Anggota

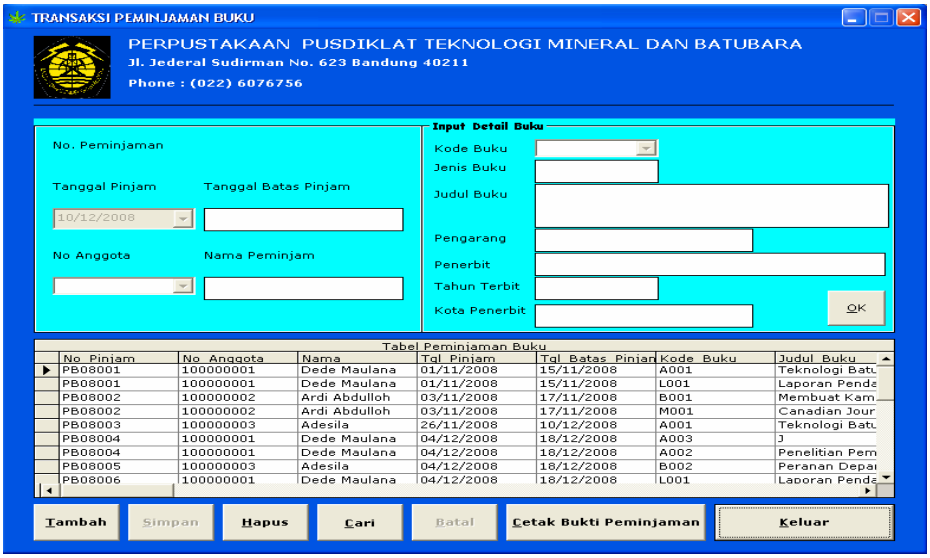
Jika tekan tombol cetak kartu anggota maka akan keluar gambaran hasil cetak Kartu Anggota.



Gambar 5.5 Kartu Anggota

6. Implementasi Transaksi Peminjaman Buku

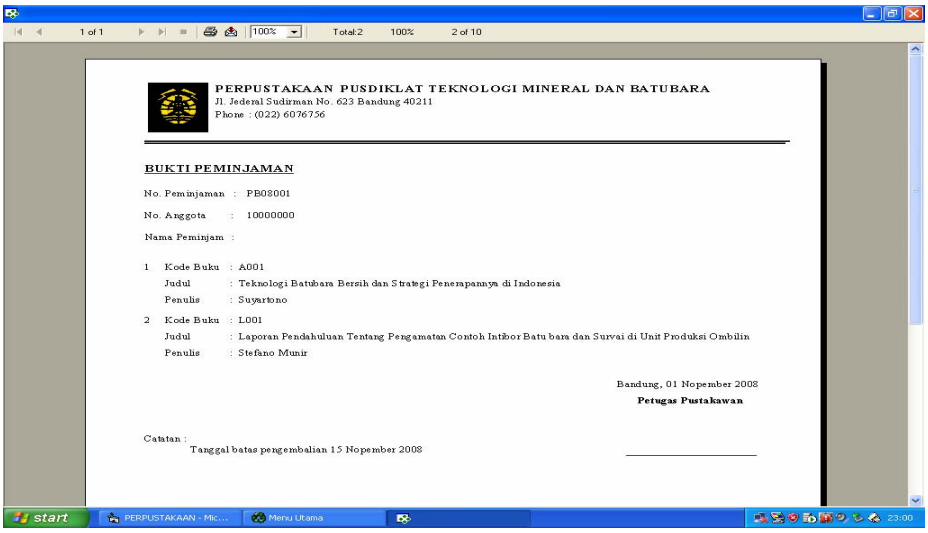
Pada menu form Transaksi Peminjaman Buku ditampilkan semua data buku yang akan dipinjam dan disimpan. Terdapat juga fasilitas pada form Transaksi Peminjaman Buku yaitu pencarian, pengurutan data dengan beberapa pilihan pengurutan maupun pencarian, dan juga terdapat tombol tambah data, simpan, hapus, cari, batal, keluar dan cetak Bukti Peminjaman sebagai bukti telah melakukan peminjaman buku.



Gambar 5.6 Transaksi Peminjaman Buku

7. Implementasi Bukti Peminjaman Buku

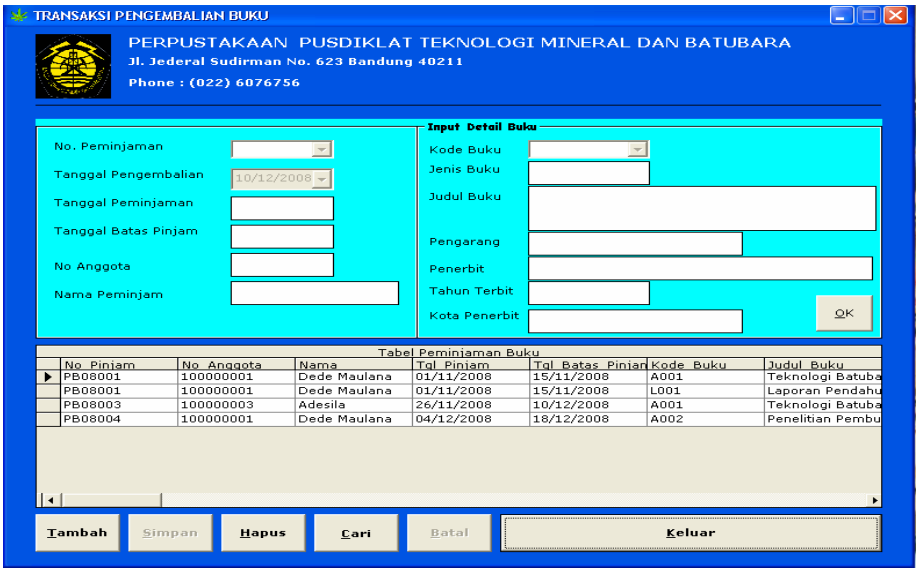
Setelah proses transaksi peminjaman buku dilakukan maka tekan tombol cetak bukti peminjaman yang menghasilkan bukti telah melakukan peminjaman buku.



Gambar 5.7 Bukti Peminjaman Buku

8. Implementasi Transaksi Pengembalian Buku

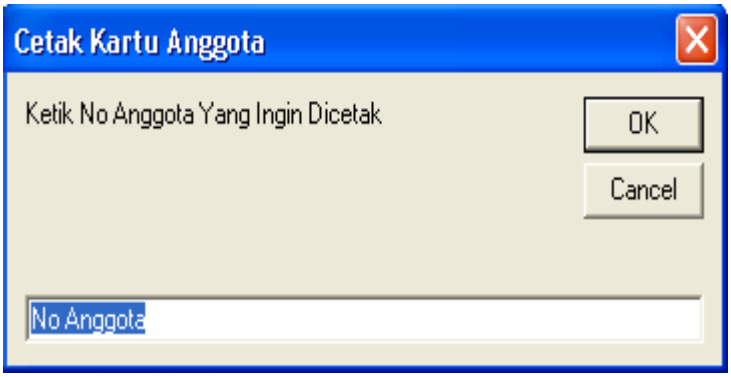
Pada menu form Transaksi Pengembalian Buku ditampilkan semua data pengembalianyang telah disimpan. Terdapat beberapa fasilitas pada form Transaksi Pengembalian Buku yaitu pencarian data, pengurutan data dengan menggunakan beberapa pilihan pengurutan atau pencarian. Terdapat juga tombol tambah data, simpan data, hapus, batal dan keluar dari proses pengembalian.



Gambar 5.8 Transaksi Pengembalian Buku

9. Implementasi Cetak Kartu Anggota

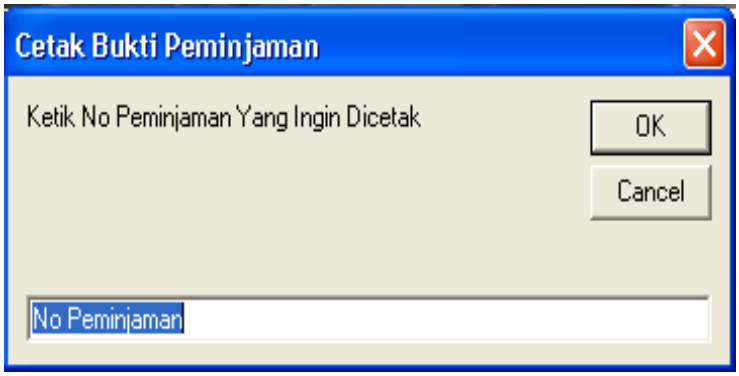
Cetak Kartu Anggota merupakan program aplikasi yang mengeluarkan dari data anggota yang ada di perpustakaan pusdiklat TMB Bandung.



Gambar 5.9 Cetak Kartu Anggota

10. Implementasi Cetak Kartu Peminjaman

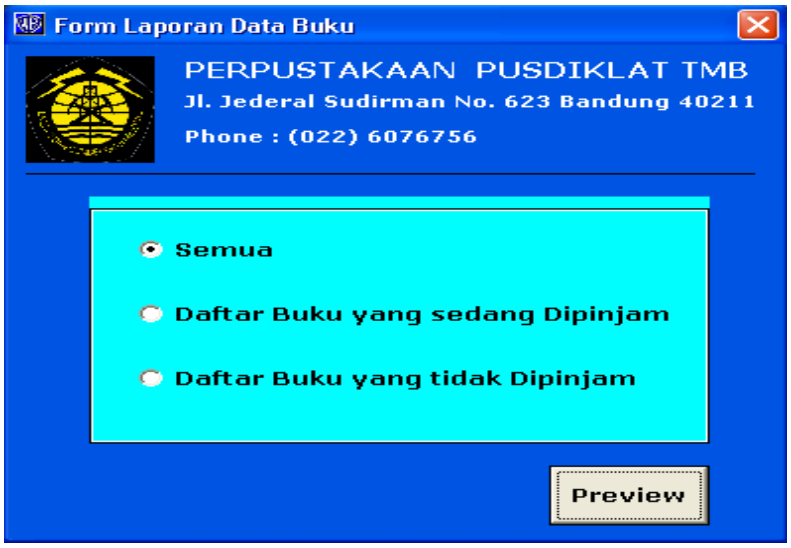
Apabila ingin melakukan peminjaman maka tekan tombol cetak bukti peminjaman. Inputkan no peminjaman yang akan di cetak kemudin tekan tombol “Ok” dan akan menghasilkan cetakan bukti peminjaman.



Gambar 5.10 Cetak Kartu Peminjaman

11. Implementasi Laporan Data Buku

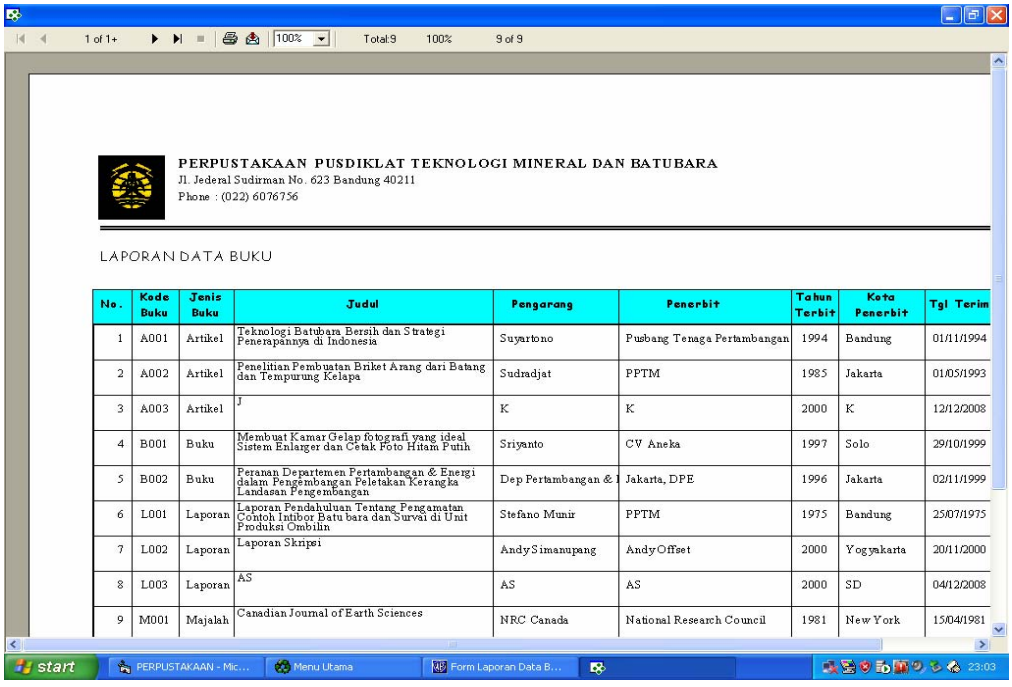
Pada menu pilihan Laporan Data Buku maka akan menampilkan Form Laporan Data Buku untuk melakukan pemilihan berdasarkan semua data, daftar buku yang dipinjam, dan daftar buku yang tidak dipinjam.



Gambar 5.11 Laporan Data Buku

12. Implementasi Laporan Data Buku

Maka akan menampilkan Laporan Data Anggota, untuk bisa mencetak laporan data anggota.



PERPUSTAKAAN PUSDIKLAT TEKNOLOGI MINERAL DAN BATUBARA
Jl. Jederal Sudirman No. 623 Bandung 40211
Phone : (022) 6076756

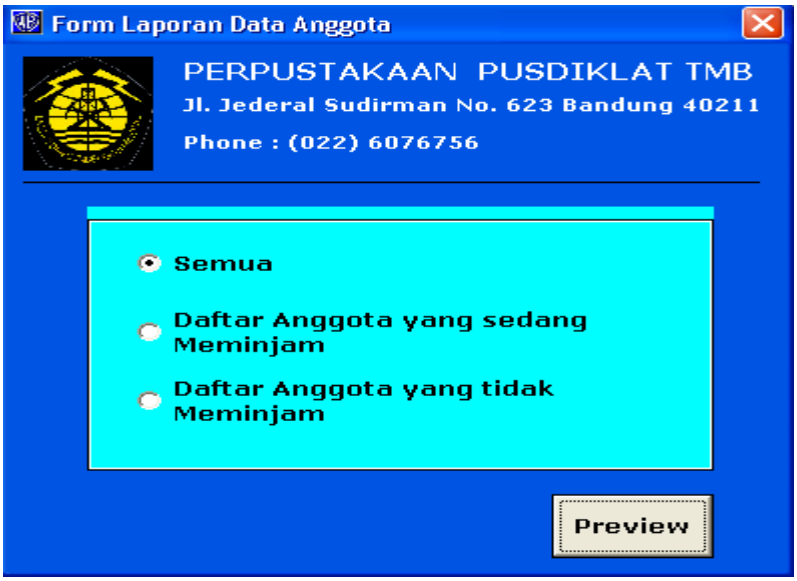
LAPORAN DATA BUKU

No.	Kode Buku	Jenis Buku	Judul	Pengarang	Penerbit	Tahun Terbit	Kota Penerbit	Tgl Terim
1	A001	Artikel	Teknologi Batubara Bersih dan Strategi Penerapannya di Indonesia	Suyartono	Pusbang Tenaga Pertambangan	1994	Bandung	01/11/1994
2	A002	Artikel	Penelitian Pembuatan Briket Arang dari Batang dan Tempurung Kelapa	Sudradjat	PPTM	1985	Jakarta	01/05/1993
3	A003	Artikel	J	K	K	2000	K	12/12/2008
4	B001	Buku	Membuat Kamar Gelap fotografi yang ideal Sistem Enlarger dan Cetak Foto Hitam Putih	Sriyanto	CV Aneka	1997	Solo	29/10/1999
5	B002	Buku	Peranan Departemen Pertambangan & Energi dalam Pengembangan Peletakan Kerangka Landasan Pengembangan	Dep Pertambangan & I	Jakarta, DPE	1996	Jakarta	02/11/1999
6	L001	Laporan	Laporan Pendahuluan Tentang Pengamatan Contoh Intibor Batu bara dan Survai di Unit Produksi Ombilin	Stefano Munir	PPTM	1975	Bandung	25/07/1975
7	L002	Laporan	Laporan Skripsi	Andy Simanupang	Andy Offset	2000	Yogyakarta	20/11/2000
8	L003	Laporan	AS	AS	AS	2000	SD	04/12/2008
9	M001	Majalah	Canadian Journal of Earth Sciences	NRC Canada	National Research Council	1981	New York	15/04/1981

Gambar 5.12 Laporan Data Buku

13. Implementasi Form Data Anggota

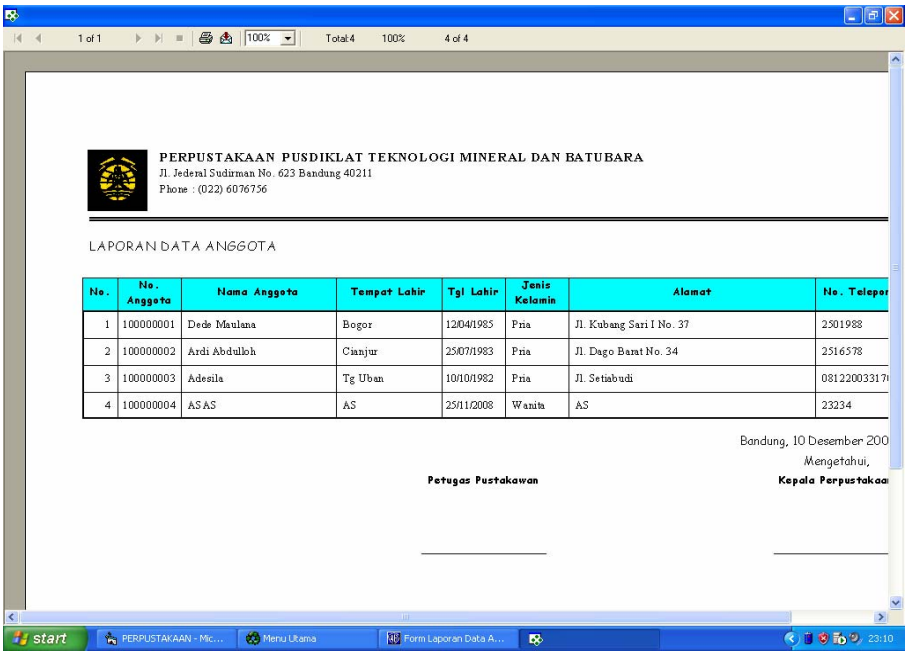
Pada menu pilihan Laporan Data Anggota maka akan menampilkan Form Laporan Data Anggota untuk melakukan pemilihan cetak laporan berdasarkan semua data, daftar anggota yang meminjam, daftar anggota yang tidak meminjam.



Gambar 5.13 Form Laporan Data Anggota

14. Implementasi Laporan Data Anggota

Maka akan ditampilkan Laporan Data Anggota seperti berikut ini, untuk dapat mencetak laporan data anggota.



Gambar 5.14 Laporan Data Anggota

15. Implementasi Form Laporan Peminjaman Buku

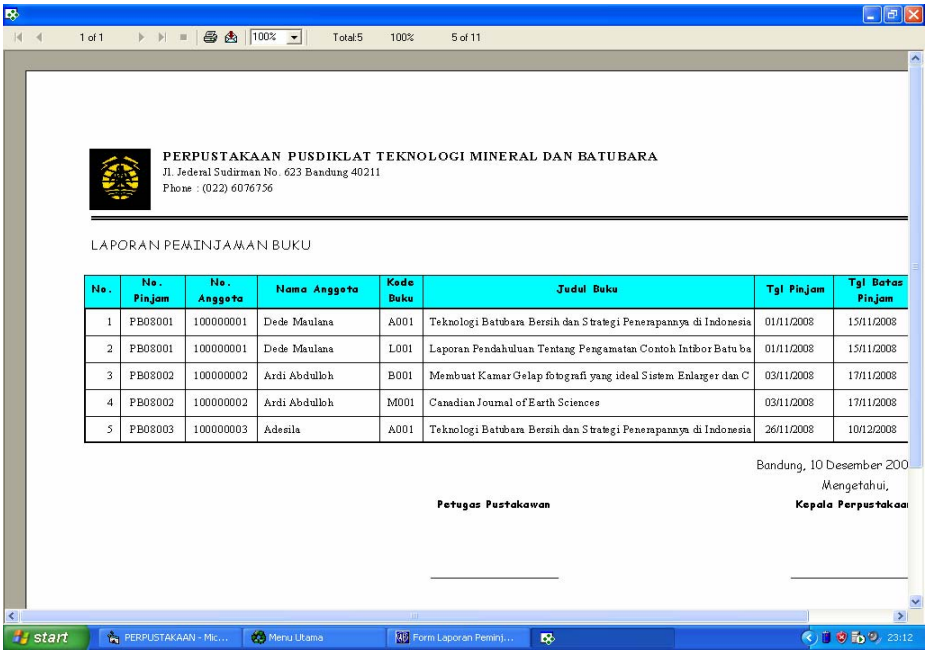
Pada menu ketika memilih Laporan Peminjaman Buku maka akan menampilkan Form Laporan Peminjaman Buku, untuk melakukan pemilihan cetak laporan berdasarkan tanggal awal, tanggal akhir, bulan, dan tahun.



Gambar 5.15 Form Laporan Peminjaman Buku

16. Implementasi Laporan Peminjaman Buku

Setelah daftar terisi semua maka tekan tombol preview, maka akan tampil laporan seperti gambar di bawah ini.

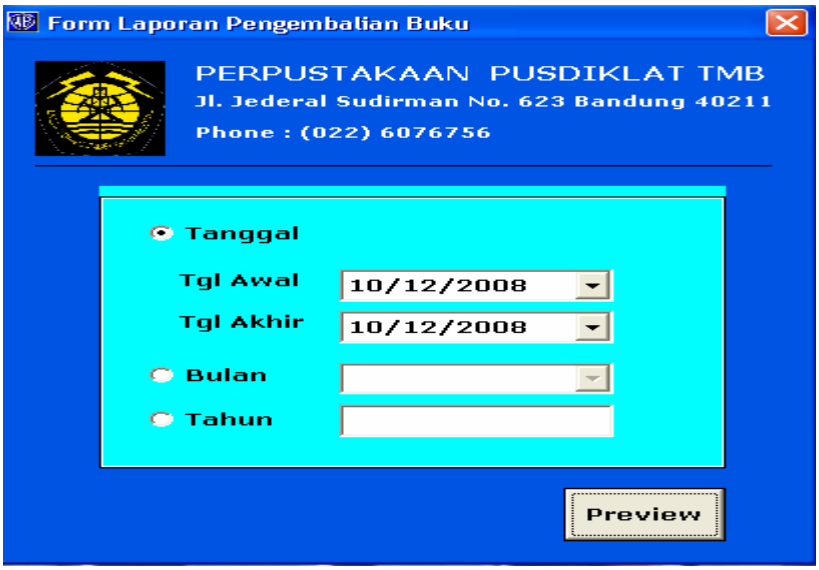


No.	No. Pinjam	No. Anggota	Nama Anggota	Kode Buku	Judul Buku	Tgl Pinjam	Tgl Batas Pinjam
1	PB08001	100000001	Dede Maulana	A001	Teknologi Batubara Bersih dan Strategi Penerapannya di Indonesia	01/11/2008	15/11/2008
2	PB08001	100000001	Dede Maulana	L001	Laporan Pendahuluan Tentang Pengamatan Contoh Intibor Batu ba	01/11/2008	15/11/2008
3	PB08002	100000002	Ardi Abdulloh	B001	Membuat Kamar Gelap fotografi yang ideal Sistem Enlarger dan C	03/11/2008	17/11/2008
4	PB08002	100000002	Ardi Abdulloh	M001	Canadian Journal of Earth Sciences	03/11/2008	17/11/2008
5	PB08003	100000003	Adesila	A001	Teknologi Batubara Bersih dan Strategi Penerapannya di Indonesia	26/11/2008	10/12/2008

Gambar 5. 16 Laporan Peminjaman Buku

17. Implementasi Form Laporan Pengembalian Buku

Pada menu ketika memilih Laporan Pengembalian Buku maka akan menampilkan Form Laporan Pengembalian Buku, untuk melakukan pemilihan cetak laporan berdasarkan tanggal awal, tanggal akhir, bulan, dan tahun.

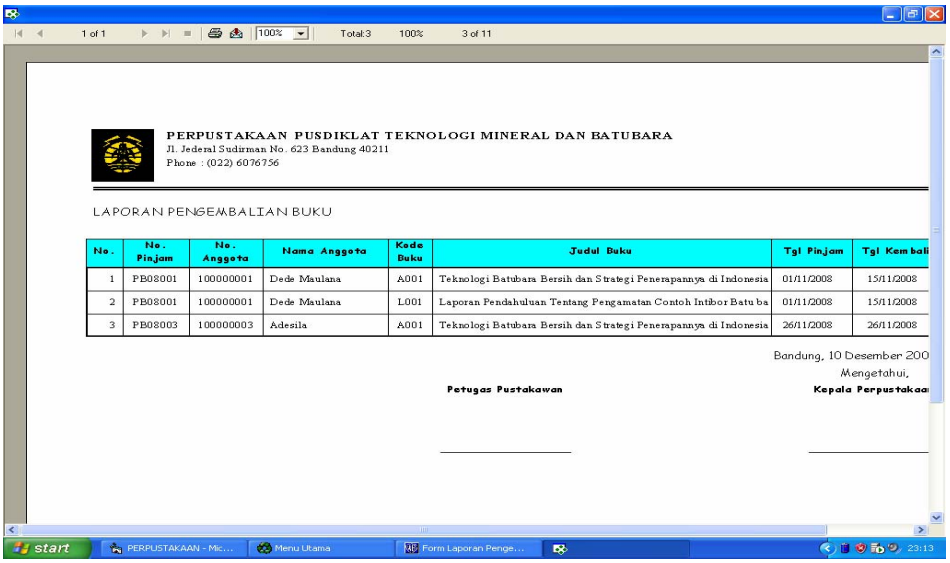


Gambar 5.17 Form Laporan Pengembalian Buku

Data pada form laporan pengembalian buku di isi dengan data menurut tanggal awal, tanggal akhir, bulan, dan tahun.

18. Implementasi Laporan Pengembalian Buku

Setelah daftar sudah terisi semua maka tekan tombol preview, maka akan tampil laporan seperti gambar dibawah ini.



No.	No. Pinjam	No. Anggota	Nama Anggota	Kode Buku	Judul Buku	Tgl Pinjam	Tgl Kembali
1	PB08001	100000001	Dede Maulana	A001	Teknologi Batubara Bersih dan Strategi Penerapannya di Indonesia	01/11/2008	15/11/2008
2	PB08001	100000001	Dede Maulana	L001	Laporan Pendahuluan Tentang Pengamatan Contoh Intibor Batu ba	01/11/2008	15/11/2008
3	PB08003	100000003	Adesila	A001	Teknologi Batubara Bersih dan Strategi Penerapannya di Indonesia	26/11/2008	26/11/2008

Gambar 5.18 Laporan Pengembalian Buku

19. Form About Program

Dalam Form About Program ini terdapat informasi tentang identitas pembuat program aplikasi Informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan Pusdiklat Teknologi Mineral dan Batubara Bandung.



Gambar 5.19 About Program

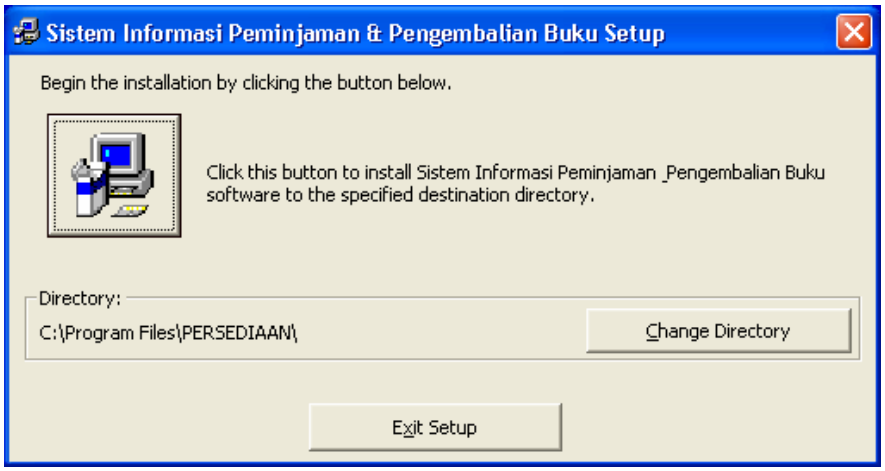
5.1.5 Implementasi Instalasi Program

Untuk bisa menginstal program ini, ikuti langkah-langkah berikut:

1. Dobel klik file **setup.exe.**

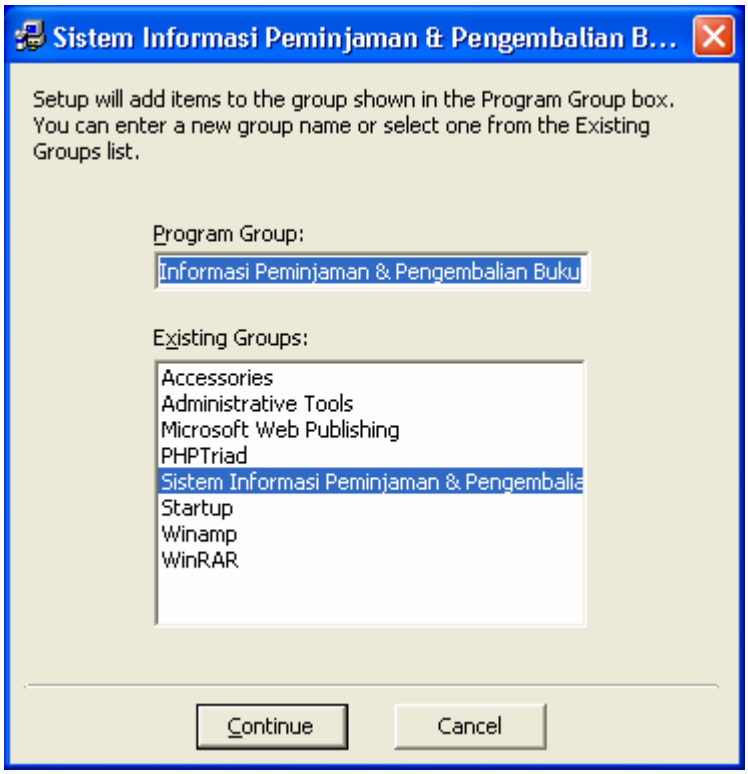


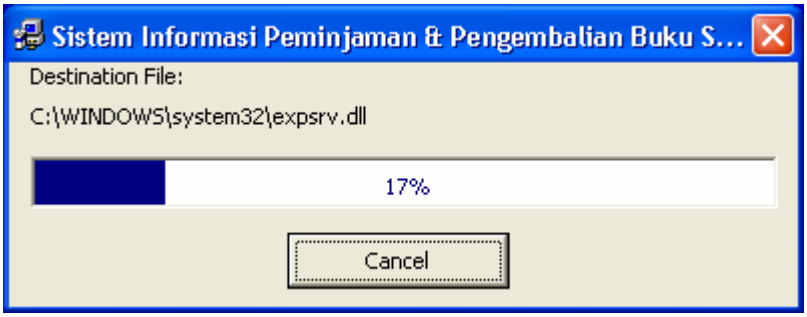
2. Jika muncul gambar di atas, klik **OK.**



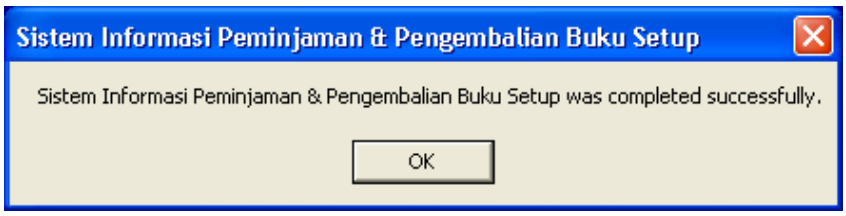
3. Klik gambar computer jika setuju tujuan direktori instalasinya.

4. Klik tombol **Continue.**



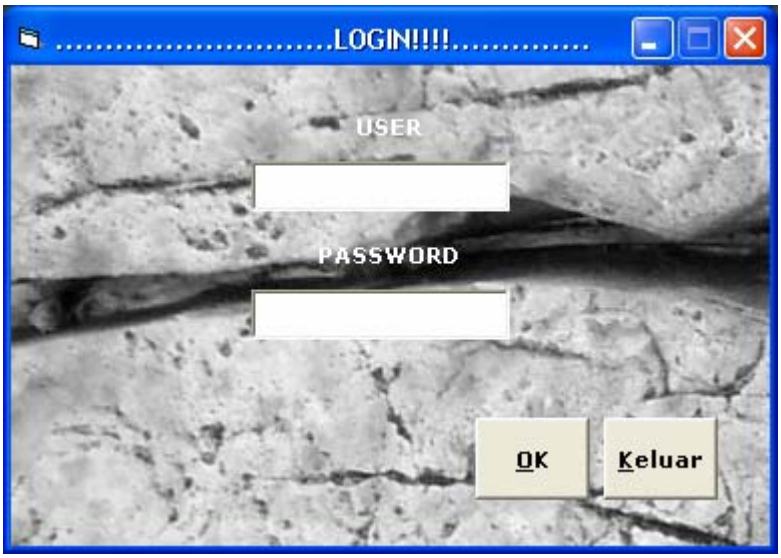


5. Tunggu proses instalasi (gambar di atas) sampai selesai.



6. Klik **OK** untuk mengakhiri instalasi.

Setelah proses instalasi selesai, program siap digunakan dengan klik **Start – Program -Peminjaman dan Pengembalian Perpustakaan – Peminjaman dan Pengembalian Perpustakaan**. Tampilan program awal adalah langsung menampilkan form password.



Gambar 5.20 Login Program

5.2 Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box* yang terfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang telah di buat.

Metode yang di ambil adalah metode pengujian *Black Box.* Pengujian *Black Box* adalah pengujian aspek fundamental system tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini di gunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pada metode ini data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian di

keluarkan dari perangkat lunak di cek apakah telah sesuai dengan yang di harapkan.

5.2.1 Rencana Pengujian

Rencana dari pengujian program ini akan meliputi :

a. Pengujian Login
b. Pengujian Inputan Data Buku
c. Pengujian Inputan Data Anggota
d. Pengujian Transaksi Peminjaman Buku
e. Pengujian Transaksi Pengembalian Buku

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut adalah beberapa kasus dan hasil pengujian yang telah dilakukan, diantaranya sebagai berikut :

1. Pengujian Login

   Pengujian program ini dilakukan dengan menguji validasi terhadap data-data yang akan di masukkan kedalam system.

Tabel 5.1 Pengujian Login

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
User dan Password yang dimasukan benar (Data Valid)	Menampilkan form menu utama	Dapat masuk ke tampilan form menu utama	[x] Diterima [ ] Ditolak
User dan Password	Tidak dapat masuk	Tidak dapat masuk	[x] Diterima

yang dimasukan salah (Data tidak Valid)	ke tampilan menu utama	ke form menu utama dan tidak timbul pesan bahwa data yang dimasukan salah	[ ] Ditolak

2. Pengujian Inputan Data Buku

Tabel 5.2 Pengujian Inputan Data Buku

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan jenis buku yang belum di masukan pada data buku	Jenis buku bisa disimpan bila ada jenis buku yang belum terdaftar	Data buku dapat di simpan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Masukan pencarian buku	Dapat memudahkan dalam pencarian buku	Data pencarian dapat di inputkan	[x] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Inputan Data Anggota

Tabel 5.3 Pengujian Inputan Data Anggota

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan nama anggota yang belum di masukan di data anggota	Nama anggota bisa disimpan bila nama anggota belum terdaftar	Data anggota dapat di simpan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Masukan nama anggota di data anggota lebih dari dua kali peminjaman	Nama anggota tidak bisa di simpan apabila lebih dari dua kali	Data anggota tidak dapat di simpan	[x] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian Transaksi Peminjaman Buku

Tabel 5.4 Pengujian Transaksi Peminjaman Buku

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol tambah	No peminjaman akan muncul dan tanggal pinjaman dapat di lakukan	Data pinjaman dapat di simpan	[x] Diterima [ ] Ditolak

Klik tombol cetak pinjaman	Bukti pinjaman dapat diserahkan pada peminjam	Data laporan dapat di simpan	[x] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengujian Transaksi Pengembalian Buku

Tabel 5.5 Pengujian Transaksi Pengembalian Buku

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan no pinjaman yang belum tersimpan	Data dapat di simpan pada tabel simpan buku	Data tersimpan pada tabel simpanan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Masukan input buku	Maka akan muncul semua isi data buku	Data akan tersimpan di data inputan secara otomatis	[x] Diterima [ ] Ditolak

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil dari pengujian kasus uji coba di atas maka dapat di tarik kesimpulan bahwa Perangkat Lunak garis besar dapat mengeluarkan hasil sesuai dengan yang diharapkan.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Setelah Penulis kemukakan dari bab-bab terdahulu mengenai masalah yang ada hubungannya dengan Penulisan laporan ini, maka Penulis mencoba menyimpulkan berdasarkan data dan penilaian sebagai berikut:

1. Dengan adanya Sistem Informasi yang baru ini diharapkan dapat mendukung dan membantu pegawai khususnya di bagian pustakawan untuk melakukan proses pencatatan transaksi peminjaman terutama pada proses pencarian buku dan proses transaksi peminjaman dan pengembalian buku.
2. Sistem Informasi ini diharapkan memberikan kemudahan dalam pembuatan laporan- laporan data buku yang diperlukan, karena dengan adanya sistem informasi yang dibangun proses pembuatan dan pencetakan laporan dapat dilakukan tanpa perlu lagi melakukan proses rekapitulasi data yang dibutuhkan.

6.2 Saran

Dari analisa dan kesimpulan diatas, disini penulis mempunyai saran untuk pelaksanaan Laporan Tugas Akhir yang akan datang pada Perpustakaan Pusdiklat Teknologi Mineral dan Batubara Bandung yaitu:

1. Untuk sistem ini lebih dikembangkan dengan sistem *Client/Server* dimana proses pendaftaran, peminjaman dan pengembalian menggunakan sistem *Client/Server*.
2. Adanya pengembangan terhadap sistem lebih diperluas, tidak hanya terbatas pada kegiatan pengolahan data transaksi peminjaman dan pengembalian buku saja, tetapi juga membahas bagaimana pengolahan data buku yang telah rusak atau hilang.

DAFTAR PUSTAKA

[JOG05] Jogiyanto, MBA,Ph.D. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Andi,Yogyakarta, 2005.

[JOG99] Jogiyanto, HM, MBA, Akt, Ph.D. *Pengenalan Komputer Dasar Ilmu Komputer, Pemograman, Sistem Informasi dan Intelegensi Buatan*, Andi, Yogyakarta, 1999.

[Nin02] Ningsih, Hanun, Layanan Perpustakaan, Prenada Media Group, 2002.

[Sut02] Sutedjo D.O,budi, Perencanaan dan Pengembangan Sistem Informasi, ANDI Yogyakarta, 2002.

[Azh04] Susanto, Azhar, MBus, Ak. Sistem Informasi Manajemen, Konsep dan Pengembangannya, Lingga Jaya, Bandung, 2004.

[PY05] Yusuf, Pawit M.M.S. and Suhendar Yaya. Pedoman Penyelenggaraan Perpustakaan Sekolah, Prenada Media Group, 2005.

LAMPIRAN

LISTING PROGRAM

Form Menu

```
Private Sub mAbout_Click()
FrmAbout.Show
End Sub

Private Sub mCBP_Click()
FrmCariPeminjaman.Caption = "Cetak Bukti Peminjaman"
FrmCariPeminjaman.Label2 = "Cetak Peminjaman"
FrmCariPeminjaman.Show
End Sub

Private Sub mCKA_Click()
FrmCariPeminjaman.Caption = "Cetak Kartu Anggota"
FrmCariPeminjaman.Label1 = "Ketik No. Anggota"
FrmCariPeminjaman.Label2 = "Cetak Kartu"
FrmCariPeminjaman.Show
End Sub

Private Sub mAnggota_Click()
FrmAnggota.Show
End Sub

Private Sub mBuku_Click()
FrmBuku.Show
End Sub

Private Sub mEX_Click()
End
End Sub

Private Sub mLDA_Click()
FrmLapAnggota.Show
End Sub

Private Sub mLDB_Click()
FrmLapBuku.Show
End Sub

Private Sub Form_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 27 Then
```

```
    Pesan = MsgBox("Yakin akan keluar...?", vbYesNo, "Konfirmasi")
    If Pesan = vbYes Then
        End
    End If
End If
End Sub
Private Sub mLKB_Click()
FrmLapKembali.Show
End Sub

Private Sub mLPB_Click()
FrmLapPinjam.Show
End Sub

Private Sub mTKB_Click()
FrmPengembalian.Show
End Sub

Private Sub mTPB_Click()
FrmPeminjaman.Show
End Sub
```

Form Login

```
Private Sub btncancel_Click()
End
End Sub

Private Sub Timer1_timer()
Me.Height = Me.Height + 100
Me.Left = (Screen.Width - Me.Width) / 2
Me.Top = (Screen.Height - Me.Height) / 2
If Me.Height >= 3945 Then
   Timer1.Enabled = False
   Me.Left = (Screen.Width - Me.Width) / 2
   Me.Top = (Screen.Height - Me.Height) / 2
End If
End Sub

'Private Sub txtID_Click()
'Adodc1.RecordSource = "SELECT * from Password where UserID Like'" &
txtID.Text & "%'"
'Adodc1.Refresh
'TxtPass.SetFocus
'End Sub

Private Sub TxtPass_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then
   btnLogin.SetFocus
End If
End Sub

Private Sub TxtID_KeyPress(KeyAscii As Integer)
KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
If KeyAscii = 13 Then TxtPass.SetFocus
End Sub

Private Sub Timer2_timer()
t = FrmLogin.Caption
t = Right(t, 1) + Left(t, Len(t) - 1)
FrmLogin.Caption = t
End Sub

Private Sub btnlogin_Click()
On Error Resume Next
If (txtID.Text = "") And (TxtPass.Text = "") Then
   MsgBox "Anda Harus Login Terlebih Dahulu", vbInformation, "Login Admin!!"
```

```
    txtID.SetFocus
    Exit Sub
Else
Adodc1.RecordSource = "SELECT * from Password where UserID ='" & txtID.Text
& "' AND PASSWORD='" & TxtPass.Text & "'"
Adodc1.Refresh
If Adodc1.Recordset.EOF = False Then
'    If txtID.ListIndex = 0 Then
'        FrmMenu.mFile.Visible = True
'        FrmMenu.mtrans.Visible = True
'        FrmMenu.mCETAK.Visible = True
'        FrmMenu.mLaporan.Visible = True
'    ElseIf txtID.ListIndex = 1 Then
'        FrmMenu.mFile.Visible = True
'        FrmMenu.mtrans.Visible = False
'        FrmMenu.mCETAK.Visible = False
'        FrmMenu.mLaporan.Visible = False
'    End If
    txtID = Adodc1.Recordset!userid
    Txtnama = Adodc1.Recordset!UserName
    FrmMenu.StatusBar1.Panels(1).Text = "User =" & FrmLogin.Txtnama
    Unload Me
Else
    MsgBox "Password Anda Salah!!", vbExclamation, "Warning!!"
    TxtPass.Text = ""
    TxtPass.SetFocus
    Exit Sub
End If
End If
End Sub

Private Sub Form_Load()
FrmMenu.Enabled = False
FrmMenu.Show
FrmLogin.Show
End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
Unload Me
FrmMenu.Enabled = True
FrmMenu.Show
End Sub
```

Form Buku

```
Private Sub BtnBatal_Click()
Call bersih
TidakSiapIsi
Semula
Text2.Enabled = True
cbocari.Enabled = True
End Sub

Private Sub btncari_Click()
If Text2 = "" Then
   MsgBox "Ketikan Data Buku Yang Ingin Dicari!!", 0 + vbInformation,
"Konfirmasi"
   Text2.SetFocus
   Adodc1.RecordSource = "SELECT * from Buku"
   Adodc1.Refresh
Else
   If cbocari.ListIndex = 0 Then
      Adodc1.RecordSource = "SELECT * from Buku where Kode_Buku LIKE'%" &
Text2.Text & "%'"
      Adodc1.Refresh
      If Adodc1.Recordset.EOF Then
         MsgBox "Kode Buku Tidak Ditemukan!!", 0 + vbInformation, "Konfirmasi"
         Text2 = ""
         Text2.SetFocus
         Adodc1.RecordSource = "SELECT * from Buku"
         Adodc1.Refresh
      Else
         data_buku
      End If
   ElseIf cbocari.ListIndex = 1 Then
      Adodc1.RecordSource = "SELECT * from Buku where Jenis_Buku LIKE'%" &
Text2.Text & "%'"
      Adodc1.Refresh
      If Adodc1.Recordset.EOF Then
         MsgBox "Jenis Buku Tidak Ditemukan!!", 0 + vbInformation, "Konfirmasi"
         Text2 = ""
         Text2.SetFocus
         Adodc1.RecordSource = "SELECT * from Buku"
         Adodc1.Refresh
      Else
         data_buku
      End If
   ElseIf cbocari.ListIndex = 2 Then
```

```
        Adodc1.RecordSource = "SELECT * from Buku where Judul_Buku LIKE'%" &
Text2.Text & "%'"
        Adodc1.Refresh
        If Adodc1.Recordset.EOF Then
           MsgBox "Judul Buku Tidak Ditemukan!!", 0 + vbInformation, "Konfirmasi"
           Text2 = ""
           Text2.SetFocus
           Adodc1.RecordSource = "SELECT * from Buku"
           Adodc1.Refresh
        Else
           data_buku
        End If
    ElseIf cbocari.ListIndex = 3 Then
        Adodc1.RecordSource = "SELECT * from Buku where Pengarang LIKE'%" &
Text2.Text & "%'"
        Adodc1.Refresh
        If Adodc1.Recordset.EOF Then
           MsgBox "Pengarang Tidak Ditemukan!!", 0 + vbInformation, "Konfirmasi"
           Text2 = ""
           Text2.SetFocus
           Adodc1.RecordSource = "SELECT * from Buku"
           Adodc1.Refresh
        Else
           data_buku
        End If
    End If
End If
End Sub

Private Sub btntambah_Click()
Call bersih
Siapisi
ket = "Tambah"
Txtkode.Enabled = False
btnTambah.Enabled = False
btnEdit.Enabled = False
btnSimpan.Enabled = True
btnbatal.Enabled = True
btnHapus.Enabled = False
btntutup.Enabled = False
Cbojenis.SetFocus
End Sub

Private Sub BtnTutup_Click()
Unload Me
```

```
End Sub

Private Sub cbocari_Click()
Text2.SetFocus
End Sub

Private Sub Cbojenis_Click()
If ket = "Tambah" Then
   Call Auto_Kode_Buku
End If
Txtjudul.SetFocus
End Sub

Private Sub Form_Load()
FrmMenu.Enabled = False
FrmBuku.Show
TidakSiapIsi
cbocari.Enabled = True
Text2.Enabled = True
DTPicker1 = Date
End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
Me.Hide
FrmMenu.Enabled = True
FrmMenu.Show
End Sub

Private Sub btnedit_Click()
cari = InputBox("Ketik Kode Buku Yang Ingin Diubah", "Ubah Data", "Kode Buku")
If cari = "" Or cari = "Kode Buku" Then
   MsgBox "Kode Buku harap diisi", , "Ubah Data"
   Adodc1.RecordSource = "SELECT * from Buku"
   Adodc1.Refresh
   Exit Sub
End If
Adodc1.RecordSource = "Select * FRom Buku"
Adodc1.Refresh
Adodc1.Recordset.Find "Kode_Buku like '*" + cari + "*'"
If Not Adodc1.Recordset.EOF Then
   data_buku
Else
   MsgBox "Data Buku Tidak Ketemu", , "Ubah Data"
   Adodc1.RecordSource = "Select * FRom Buku"
   Adodc1.Refresh
```

```
    Exit Sub
End If
Siapisi
ket = "Ubah"
btntutup.Enabled = False
Txtkode.Enabled = False
btnTambah.Enabled = False
btnEdit.Enabled = False
btnSimpan.Enabled = True
btnbatal.Enabled = True
btnHapus.Enabled = False
End Sub

Private Sub BtnSimpan_Click()
On Error Resume Next
If Txtkode = "" Or Cbojenis = "" Or Txtjudul = "" Or Txtpengarang = "" Or
txtpenerbit = "" Or Txttahun = "" Or Txtkota = "" Then
    MsgBox "Data tidak lengkap???", vbCritical, "Konfirmasi"
    Txtnama.SetFocus
    Exit Sub
Else
    If ket = "Tambah" Then
        With Adodc1.Recordset
            .AddNew
            !Kode_Buku = Txtkode
            !Jenis_Buku = Cbojenis
            !Judul_buku = Txtjudul
            !Pengarang = Txtpengarang
            !Penerbit = txtpenerbit
            !Tahun_Terbit = Txttahun
            !Kota_Penerbit = Txtkota
            !Tgl_Terima = DTPicker1
            !Status = 1
            .Update
        End With
        MsgBox "Data Buku sudah disimpan", , "Simpan Data"
    Else
        Adodc1.RecordSource = "Select * From Buku"
        Adodc1.Refresh
        Adodc1.Recordset.Find "Kode_Buku like '*" + Txtkode + "*'"
        With Adodc1.Recordset
            !Kode_Buku = Txtkode
            !Jenis_Buku = Cbojenis
            !Judul_buku = Txtjudul
            !Pengarang = Txtpengarang
```

```
            !Penerbit = txtpenerbit
            !Tahun_Terbit = Txttahun
            !Kota_Penerbit = Txtkota
            !Tgl_Terima = DTPicker1
            .Update
        End With
        MsgBox "Data Buku sudah diubah", , "Ubah Data"
    End If
    Semula
    TidakSiapIsi
    Text2.Enabled = True
End If
End Sub

Private Sub btnHapus_Click()
cari = InputBox("Ketik Kode Buku Yang Ingin Dihapus", "Hapus Data", "Kode
Buku")
If cari = "" Or cari = "Kode Buku" Then
    MsgBox "Kode Buku harap diisi", , "Hapus Data"
    Adodc1.RecordSource = "SELECT * from Buku"
    Adodc1.Refresh
    Exit Sub
End If
Adodc1.RecordSource = "Select * FRom Buku"
Adodc1.Refresh
Adodc1.Recordset.Find "Kode_Buku like '*" + cari + "*'"
If Not Adodc1.Recordset.EOF Then
    data_buku
Else
    MsgBox "Data Buku Tidak Ketemu", , "Hapus Data"
    Adodc1.RecordSource = "Select * FRom Buku"
    Adodc1.Refresh
    Exit Sub
End If
If MsgBox("Yakin data ini akan dihapus?", vbYesNo + vbQuestion, "Konfirmasi") =
vbYes Then
   Adodc1.Recordset.Delete
   Adodc1.RecordSource = "Select * FRom Buku"
   Adodc1.Refresh
   BtnBatal_Click
Else
    MsgBox "Tidak ada data yang dihapus!!", 0 + vbInformation, "Konfirmasi"
End If
End Sub
```

```
Private Sub DataGrid1_Click()
data_buku
End Sub

Private Sub Label2_Click()

End Sub

Private Sub Option5_Click()
Adodc1.RecordSource = "SELECT * from Buku Where Status=0"
Adodc1.Refresh
End Sub

Private Sub Option6_Click()
Adodc1.RecordSource = "SELECT * from Buku Where Status=1"
Adodc1.Refresh
End Sub

Private Sub Option7_Click()
Adodc1.RecordSource = "SELECT * from Buku"
Adodc1.Refresh
End Sub

Private Sub txtjudul_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then Txtpengarang.SetFocus
End Sub

Private Sub txtpengarang_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then txtpenerbit.SetFocus
If (KeyAscii >= Asc("0") And KeyAscii <= Asc("9")) Then KeyAscii = 0
End Sub

Private Sub txtpenerbit_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then Txttahun.SetFocus
If (KeyAscii >= Asc("0") And KeyAscii <= Asc("9")) Then KeyAscii = 0
End Sub

Private Sub Txttahun_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then Txtkota.SetFocus
If Not (KeyAscii >= Asc("0") And KeyAscii <= Asc("9") Or KeyAscii =
vbKeyBack) Then KeyAscii = 0
End Sub

Private Sub Txtkota_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then btnSimpan.SetFocus
```

```
If (KeyAscii >= Asc("0") And KeyAscii <= Asc("9")) Then KeyAscii = 0
End Sub

Private Sub Text2_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then btncari.SetFocus
End Sub

Private Sub Auto_Kode_Buku()
Dim Urutan As String * 4
Dim Hitung As Byte

Adodc2.RecordSource = "SELECT * FROM Buku Where left(kode_buku,1)= '" &
Left(Cbojenis, 1) & "' order by Kode_Buku"
Adodc2.Refresh
If Adodc2.Recordset.RecordCount <> 0 Then
   Adodc2.Recordset.MoveLast
   Hitung = Val(Right$(Adodc2.Recordset!Kode_Buku, 3)) + 1
   Urutan = Left(Cbojenis, 1) + Right$("000" + LTrim$(Str$(Hitung)), 3)
Else
   Urutan = Left(Cbojenis, 1) + "001"
End If
Txtkode = Urutan
End Sub

Private Sub bersih()
Dim Ctl As Control
For Each Ctl In Me
   If TypeName(Ctl) = "TextBox" Then Ctl.Text = ""
   If TypeName(Ctl) = "ComboBox" Then Ctl.Text = ""
Next
Adodc1.RecordSource = "Select * From Buku"
Adodc1.Refresh
End Sub

Private Sub Siapisi()
Dim X As Control
For Each X In Me
   If TypeName(X) = "TextBox" Then X.Enabled = True
   If TypeName(X) = "ComboBox" Then X.Enabled = True
Next
DTPicker1.Enabled = True
End Sub

Private Sub TidakSiapIsi()
Dim X As Control
```

```
For Each X In Me
   If TypeName(X) = "TextBox" Then X.Enabled = False
   If TypeName(X) = "ComboBox" Then X.Enabled = False
Next
DTPicker1.Enabled = False
cbocari.Enabled = True
Text2.Enabled = True
End Sub

Private Sub Semula()
btnTambah.Enabled = True
btnEdit.Enabled = True
btnSimpan.Enabled = False
btnbatal.Enabled = False
btnHapus.Enabled = True
btntutup.Enabled = True
End Sub

Sub data_buku()
With Adodc1.Recordset
   Txtkode = !Kode_Buku
   Cbojenis = RTrim(!Jenis_Buku)
   Txtjudul = RTrim(!Judul_buku)
   Txtpengarang = RTrim(!Pengarang)
   txtpenerbit = RTrim(!Penerbit)
   Txttahun = !Tahun_Terbit
   Txtkota = RTrim(!Kota_Penerbit)
   DTPicker1 = !Tgl_Terima
End With
End Sub
```

Form Anggota

```
Private Sub BtnBatal_Click()
Call bersih
TidakSiapIsi
Semula
Text2.Enabled = True
cbocari.Enabled = True
End Sub

Private Sub btncari_Click()
If Text2 = "" Then
   MsgBox "Ketikan Data Anggota Yang Ingin Dicari!!", 0 + vbInformation,
"Konfirmasi"
   Text2.SetFocus
   Adodc1.RecordSource = "SELECT * from Anggota"
   Adodc1.Refresh
Else
   If cbocari.ListIndex = 0 Then
      Adodc1.RecordSource = "SELECT * from Anggota where No_Anggota
LIKE'%" & Text2.Text & "%'"
      Adodc1.Refresh
      If Adodc1.Recordset.EOF Then
         MsgBox "No Anggota Tidak Ditemukan!!", 0 + vbInformation, "Konfirmasi"
         Text2 = ""
         Text2.SetFocus
         Adodc1.RecordSource = "SELECT * from Anggota"
         Adodc1.Refresh
      Else
         With Adodc1.Recordset
            TxtNo_Anggota = !No_Anggota
'           txtnip = !NIP
            Txtnama = !Nama
            Txttempat_lahir = !Tempat_lahir
            txttgl_lahir = !Tgl_Lahir
            Cbojk = !Jenis_kelamin
            Txtalamat = !Alamat
            Txttelp = !Telepon
         End With
      End If
   ElseIf cbocari.ListIndex = 1 Then
      Adodc1.RecordSource = "SELECT * from Anggota where Nama LIKE'%" &
Text2.Text & "%'"
      Adodc1.Refresh
      If Adodc1.Recordset.EOF Then
```

```
            MsgBox "Nama Anggota Tidak Ditemukan!!", 0 + vbInformation,
"Konfirmasi"
            Text2 = ""
            Text2.SetFocus
            Adodc1.RecordSource = "SELECT * from Anggota"
            Adodc1.Refresh
        Else
            With Adodc1.Recordset
                TxtNo_Anggota = !No_Anggota
'               txtnip = !NIP
                Txtnama = !Nama
                Txttempat_lahir = !Tempat_lahir
                txttgl_lahir = !Tgl_Lahir
                Cbojk = !Jenis_kelamin
                Txtalamat = !Alamat
                Txttelp = !Telepon
            End With
        End If
    End If
End If
End Sub

Private Sub btncetak_Click()
CrystalReport1.SelectionFormula = "{Anggota.No_Anggota}='" &
Adodc1.Recordset!No_Anggota & "'"
CrystalReport1.ReportFileName = App.Path & "\Report\KA.rpt"
CrystalReport1.WindowState = crptMaximized
CrystalReport1.RetrieveDataFiles
CrystalReport1.Action = 1
End Sub

Private Sub btntambah_Click()
Call bersih
Call Auto_No_Anggota
Siapisi
ket = "Tambah"
TxtNo_Anggota.Enabled = False
btnTambah.Enabled = False
btnEdit.Enabled = False
btnSimpan.Enabled = True
btnbatal.Enabled = True
btnHapus.Enabled = False
btntutup.Enabled = False
Txtnama.SetFocus
End Sub
```

```
Private Sub BtnTutup_Click()
Unload Me
End Sub

Private Sub Cbojk_Click()
Txtalamat.SetFocus
End Sub

Private Sub Form_Load()
FrmMenu.Enabled = False
FrmAnggota.Show
TidakSiapIsi
Text2.Enabled = True
cbocari.Enabled = True
End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
Me.Hide
FrmMenu.Enabled = True
FrmMenu.Show
End Sub

Private Sub btnedit_Click()
cari = InputBox("Ketik No Anggota Yang Ingin Diubah", "Ubah Data", "No
Anggota")
If cari = "" Or cari = "No Anggota" Then
   MsgBox "No Anggota harap diisi", , "Ubah Data"
   Adodc1.RecordSource = "SELECT * from Anggota"
   Adodc1.Refresh
   Exit Sub
End If
Adodc1.RecordSource = "Select * FRom Anggota"
Adodc1.Refresh
Adodc1.Recordset.Find "No_Anggota like '*" + cari + "*'"
If Not Adodc1.Recordset.EOF Then
   DataGrid1_Click
Else
   MsgBox "Data Anggota Tidak Ketemu", , "Ubah Data"
   Adodc1.RecordSource = "Select * FRom Anggota"
   Adodc1.Refresh
   Exit Sub
End If
Siapisi
```

```
ket = "Ubah"
TxtNo_Anggota.Enabled = False
btnTambah.Enabled = False
btnEdit.Enabled = False
btnSimpan.Enabled = True
btnbatal.Enabled = True
btnHapus.Enabled = False
btntutup.Enabled = False
End Sub

Private Sub BtnSimpan_Click()
On Error Resume Next
If TxtNo_Anggota = "" Or Txtnama = "" Or Txtalamat = "" Or Cbojk = "" Or Txttelp
= "" Or Txttempat_lahir = "" Then
   MsgBox "Data tidak lengkap???", vbCritical, "Konfirmasi"
   Txtnama.SetFocus
   Exit Sub
Else
   If ket = "Tambah" Then
      With Adodc1.Recordset
         .AddNew
         !No_Anggota = TxtNo_Anggota
'         !NIP = txtnip
         !Nama = Txtnama
         !Tempat_lahir = Txttempat_lahir
         !Tgl_Lahir = txttgl_lahir
         !Jenis_kelamin = Cbojk
         !Alamat = Txtalamat
         !Telepon = Txttelp
         !Status = 1
         .Update
      End With
      MsgBox "Data Anggota sudah disimpan", , "Simpan Data"
   Else
      Adodc1.RecordSource = "Select * FRom Anggota"
      Adodc1.Refresh
      Adodc1.Recordset.Find "No_Anggota like '*" + TxtNo_Anggota + "*'"
      With Adodc1.Recordset
         !No_Anggota = TxtNo_Anggota
'         !NIP = txtnip
         !Nama = Txtnama
         !Tempat_lahir = Txttempat_lahir
         !Tgl_Lahir = txttgl_lahir
         !Jenis_kelamin = Cbojk
         !Alamat = Txtalamat
```

```
            !Telepon = Txttelp
            .Update
        End With
        MsgBox "Data Anggota sudah diubah", , "Ubah Data"
    End If
    Semula
    TidakSiapIsi
    Text2.Enabled = True
End If
End Sub

Private Sub btnHapus_Click()
cari = InputBox("Ketik No Anggota Yang Ingin Dihapus", "Hapus Data", "No
Anggota")
If cari = "" Or cari = "No Anggota" Then
    MsgBox "No Anggota harap diisi", , "Hapus Data"
    Adodc1.RecordSource = "SELECT * from Anggota"
    Adodc1.Refresh
    Exit Sub
End If
Adodc1.RecordSource = "Select * FRom Anggota"
Adodc1.Refresh
Adodc1.Recordset.Find "No_Anggota like '*" + cari + "*'"
If Not Adodc1.Recordset.EOF Then
    DataGrid1_Click
Else
    MsgBox "Data Anggota Tidak Ketemu", , "Hapus Data"
    Adodc1.RecordSource = "Select * FRom Anggota"
    Adodc1.Refresh
    Exit Sub
End If
If MsgBox("Yakin data ini akan dihapus?", vbYesNo + vbQuestion, "Konfirmasi") =
vbYes Then
   Adodc1.Recordset.Delete
   Adodc1.RecordSource = "Select * FRom Anggota"
   Adodc1.Refresh
   BtnBatal_Click
Else
    MsgBox "Tidak ada data yang dihapus!!", 0 + vbInformation, "Konfirmasi"
End If
End Sub

Private Sub DataGrid1_Click()
With Adodc1.Recordset
    TxtNo_Anggota = !No_Anggota
```

```
'    txtnip = !NIP
    Txtnama = RTrim(!Nama)
    Txttempat_lahir = RTrim(!Tempat_lahir)
    txttgl_lahir = !Tgl_Lahir
    Cbojk = !Jenis_kelamin
    Txtalamat = RTrim(!Alamat)
    Txttelp = RTrim(!Telepon)
End With
End Sub

Private Sub Label2_Click()

End Sub

Private Sub Option5_Click()
Adodc1.RecordSource = "SELECT * from Anggota Where Status=1"
Adodc1.Refresh
End Sub

Private Sub Option6_Click()
Adodc1.RecordSource = "SELECT * from Anggota Where Status=2"
Adodc1.Refresh
End Sub

Private Sub Option7_Click()
Adodc1.RecordSource = "SELECT * from Anggota"
Adodc1.Refresh
End Sub

Private Sub txtNama_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then Txttempat_lahir.SetFocus
If (KeyAscii >= Asc("0") And KeyAscii <= Asc("9")) Then KeyAscii = 0
End Sub

Private Sub txtalamat_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then Txttelp.SetFocus
End Sub

Private Sub Txttelp_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then btnSimpan.SetFocus
If Not (KeyAscii >= Asc("0") And KeyAscii <= Asc("9") Or KeyAscii =
vbKeyBack) Then KeyAscii = 0
End Sub

Private Sub Text2_KeyPress(KeyAscii As Integer)
```

```
If KeyAscii = 13 Then btncari.SetFocus
End Sub

Private Sub Auto_No_Anggota()
Dim Urutan As String * 9
Dim Hitung As Byte

Adodc2.RecordSource = "SELECT * FROM Anggota order by No_Anggota"
Adodc2.Refresh
If Adodc2.Recordset.RecordCount <> 0 Then
   Adodc2.Recordset.MoveLast
   Hitung = Val(Right$(Adodc2.Recordset!No_Anggota, 7)) + 1
   Urutan = "10" + Right$("0000000" + LTrim$(Str$(Hitung)), 7)
Else
   Urutan = "10" + "0000001"
End If
TxtNo_Anggota = Urutan
End Sub

Private Sub bersih()
Dim Ctl As Control
For Each Ctl In Me
   If TypeName(Ctl) = "TextBox" Then Ctl.Text = ""
   If TypeName(Ctl) = "ComboBox" Then Ctl.Text = ""
Next
Adodc1.RecordSource = "Select * From Anggota"
Adodc1.Refresh
End Sub

Private Sub Siapisi()
Dim X As Control
For Each X In Me
   If TypeName(X) = "TextBox" Then X.Enabled = True
   If TypeName(X) = "ComboBox" Then X.Enabled = True
Next
txttgl_lahir.Enabled = True
End Sub

Private Sub TidakSiapIsi()
Dim X As Control
For Each X In Me
   If TypeName(X) = "TextBox" Then X.Enabled = False
   If TypeName(X) = "ComboBox" Then X.Enabled = False
Next
txttgl_lahir.Enabled = False
```

```
cbocari.Enabled = True
Text2.Enabled = True
End Sub

Private Sub Semula()
btnTambah.Enabled = True
btnEdit.Enabled = True
btnSimpan.Enabled = False
btnbatal.Enabled = False
btnHapus.Enabled = True
btncetak.Enabled = True
btntutup.Enabled = True
End Sub

Private Sub txtTempat_Lahir_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then txttgl_lahir.SetFocus
End Sub

Private Sub txttgl_lahir_CallbackKeyDown(ByVal KeyCode As Integer, ByVal Shift
As Integer, ByVal CallbackField As String, CallbackDate As Date)
Cbojk.SetFocus
End Sub
```

Form Peminjaman Buku

```
Private Sub btncari_Click()
'FrmCariPeminjaman.Label2 = "Cari Pinjam"
'FrmCariPeminjaman.Show
Frame3.Visible = True
Txtcari.Enabled = True
LNo.Visible = False
Txtcari = ""
Txtcari.SetFocus
End Sub

Private Sub btnedit_Click()
cari = InputBox("Ketik No Peminjaman Yang Ingin Diubah", "Ubah Data", "No
Peminjaman")
Adodc1.RecordSource = "Select * FRom View_Pinjam where No_Pinjam='" & cari
& "'"
Adodc1.Refresh
'Adodc1.Recordset.Find "No_Pinjam like '*" + cari + "*'"
If Not Adodc1.Recordset.EOF Then
   With Adodc1.Recordset
      txtNo = !No_Pinjam
      Tanggal = !Tgl_Pinjam
      Txttgl_batas = !tgl_batas_pinjam
      CboNo_Anggota = !No_Anggota
      Txtnama = RTrim(!Nama)
   End With
   DataGrid1.Visible = True
   DataGrid2.Visible = False
   DataGrid1.Enabled = True
   DTransaksi.RecordSource = "Select * FRom View_Pinjam where No_Pinjam='" &
txtNo & "'"
   DTransaksi.Refresh
   btnbatal.Enabled = True
Else
   MsgBox "Data Peminjaman Tidak Ketemu", , "Ubah Data"
   Adodc2.RecordSource = "SELECT * from View_Pinjam"
   Adodc2.Refresh
   Semula
   BtnBatal_Click
   Exit Sub
End If
Siapisi
KET = "Ubah"
btnTambah.Enabled = False
```

```
btnSimpan.Enabled = True
btnbatal.Enabled = True
Command1.Enabled = True
Btnhapus.Enabled = False
btnedit.Enabled = False
btncetak.Enabled = False
btncari.Enabled = False
Tanggal.Enabled = True
Tanggal.SetFocus
End Sub

Private Sub btnHapus_Click()
If txtNo = "" Then
   MsgBox "harap melakukan pencarian terlebih dahulu!!", vbInformation,
"Konfirmasi"
   Exit Sub
End If
If MsgBox("Yakin data ini akan dihapus?", vbYesNo + vbQuestion, "Konfirmasi") =
vbYes Then
   'Keterangan Status Buku
   DTransaksi.Recordset.MoveFirst
   Do While Not DTransaksi.Recordset.EOF
      If DTransaksi.Recordset!Kode_Buku <> vbNullString Then
         DBuku.RecordSource = "Select * From Buku"
         DBuku.Refresh
         DBuku.Recordset.Find "Kode_Buku like '*" +
DTransaksi.Recordset!Kode_Buku + "*'"
         If Not DBuku.Recordset.EOF Then
            DBuku.Recordset!Status = 1
            DBuku.Recordset.Update
         End If
      End If
      DTransaksi.Recordset.MoveNext
   Loop

   Koneksi.buka
   SQL = "delete from Detail_Pinjam where No_Pinjam='" & txtNo & "'"
   RS.Open SQL, Myconn, adOpenStatic, adLockOptimistic
   Myconn.Execute (SQL)

   Koneksi.buka
   SQL = "delete from Pinjam where No_Pinjam='" & txtNo & "'"
   RS.Open SQL, Myconn, adOpenStatic, adLockOptimistic
   Myconn.Execute (SQL)
```

```
    Koneksi.buka
    SQL = "update Anggota set Status=1 where No_Anggota='" & CboNo_Anggota &
"'"
    RS.Open SQL, Myconn, adOpenStatic, adLockPessimistic
    Myconn.Execute (SQL)

    Adodc2.RecordSource = "SELECT * from View_Pinjam"
    Adodc2.Refresh
    BtnBatal_Click
Else
    MsgBox "Tidak ada data yang dihapus!!", 0 + vbInformation, "Konfirmasi"
    Adodc2.RecordSource = "SELECT * from View_Pinjam"
    Adodc2.Refresh
    BtnBatal_Click
    Exit Sub
End If
End Sub

Private Sub Cbono_anggota_Click()
DAnggota.RecordSource = "Select * From anggota Where No_anggota='" &
CboNo_Anggota & "'"
DAnggota.Refresh
If DAnggota.Recordset!Status = 2 Then
    MsgBox "Maaf anda terlebih dahulu harus melakukan proses pengembalian buku",
vbInformation, "Konfirmasi"
    Txtnama = ""
    CboNo_Anggota.SetFocus
    Exit Sub
End If
Txtnama = DAnggota.Recordset!Nama
CboKode_buku.SetFocus
End Sub

Private Sub Command1_Click()
On Error Resume Next
If CboKode_buku = "" Or Txtjenis = "" Then
    MsgBox "Input Detail Buku Belum Diisi", , "Input Detail Buku"
    CboKode_buku.SetFocus
    Exit Sub
Else
    If KET = "Tambah" Then
        Koneksi.buka
        SQL = "Select * from View_Pinjam where No_Anggota='" & CboNo_Anggota
& "'"
        RS.Open SQL, Myconn, adOpenStatic, adLockOptimistic
```

```
        If DTransaksi.Recordset.RecordCount = 0 Then
           With DTransaksi.Recordset
              .AddNew
              !Kode_Buku = CboKode_buku
              !Jenis_Buku = Txtjenis
              !Judul_buku = Txtjudul
              !Pengarang = Txtpengarang
              !Penerbit = txtpenerbit
              !Tahun_Terbit = Txttahun
              !Kota_Penerbit = Txtkota
              .Update
           End With
        ElseIf DTransaksi.Recordset.RecordCount = 1 Then
           RS.Find "Status=0"
           If Not RS.EOF Then
              MsgBox "Anda Baru Mengembalikan 1 Buah
Buku/Laporan/Majalah/Artikel, Anda Boleh Meminjam 1 buah", vbInformation,
"Konfirmasi"
           Else
              With DTransaksi.Recordset
                 .AddNew
                 !Kode_Buku = CboKode_buku
                 !Jenis_Buku = Txtjenis
                 !Judul_buku = Txtjudul
                 !Pengarang = Txtpengarang
                 !Penerbit = txtpenerbit
                 !Tahun_Terbit = Txttahun
                 !Kota_Penerbit = Txtkota
                 .Update
              End With
           End If
        ElseIf DTransaksi.Recordset.RecordCount = 2 Then
           MsgBox "Buku/Laporan/Majalah/Artikel Tak Boleh Lebih dari 2",
vbInformation, "Konfirmasi"
'           Exit Sub
        End If
        RS.Close
        Set RS = Nothing
     Else
        DTransaksi.RecordSource = "Select * from View_Pinjam"
        DTransaksi.Refresh
        DTransaksi.Recordset.Find "Kode_Buku='" & CboKode_buku & "'"
        If Not DTransaksi.Recordset.EOF Then
        With DTransaksi.Recordset
           !Kode_Buku = CboKode_buku
```

```
            !Jenis_Buku = Txtjenis
            !Judul_buku = Txtjudul
            !Pengarang = Txtpengarang
            !Penerbit = txtpenerbit
            !Tahun_Terbit = Txttahun
            !Kota_Penerbit = Txtkota
        End With
        End If
    End If
CboKode_buku = ""
Txtjenis = ""
Txtjudul = ""
Txtpengarang = ""
txtpenerbit = ""
Txttahun = ""
Txtkota = ""
btnSimpan.SetFocus
End If
End Sub

Private Sub Command2_Click()
Frame3.Visible = False
End Sub

Private Sub Command3_Click()
Call List_No
LNo.Visible = True
End Sub

Private Sub Command4_Click()
If Txtcari = "" Then
    MsgBox "No Anggota harap diisi", , "Cari Data"
    Txtcari.Enabled = True
    Txtcari = ""
    Txtcari.SetFocus
    Exit Sub
End If
Adodc1.RecordSource = "Select * FRom View_Pinjam where No_Pinjam='" &
Txtcari & "'"
Adodc1.Refresh
'Adodc1.Recordset.Find "No_Pinjam like '*" + cari + "*'"
If Not Adodc1.Recordset.EOF Then
    With Adodc1.Recordset
        txtNo = !No_Pinjam
        Tanggal = !Tgl_Pinjam
```

```
        Txttgl_batas = !tgl_batas_pinjam
        CboNo_Anggota = !No_Anggota
        Txtnama = RTrim(!Nama)
    End With
    DataGrid1.Visible = True
    DataGrid2.Visible = False
    DataGrid1.Enabled = True
    DTransaksi.RecordSource = "Select * FRom View_Pinjam where No_Pinjam='" &
txtNo & "'"
    DTransaksi.Refresh
    btnbatal.Enabled = True
    Frame3.Visible = False
Else
    MsgBox "Data Peminjaman Tidak Ketemu", , "Ubah Data"
    Adodc2.RecordSource = "SELECT * from View_Pinjam"
    Adodc2.Refresh
    Semula
    BtnBatal_Click
    Exit Sub
End If
End Sub

Private Sub DataGrid1_Click()
'With DTransaksi.Recordset
'    CboKode_buku = !Kode_Buku
'    Txtjenis = RTrim(!Jenis_Buku)
'    Txtjudul = RTrim(!Judul_buku)
'    Txtpengarang = RTrim(!Pengarang)
'    txtpenerbit = RTrim(!Penerbit)
'    Txttahun = !Tahun_Terbit
'    Txtkota = RTrim(!Kota_Penerbit)
'End With
'Command1.SetFocus
End Sub

Private Sub Form_Load()
FrmMenu.Enabled = False
FrmPeminjaman.Show

Tanggal = Date
TidakSiapIsi
DBuku.RecordSource = "SELECT Kode_buku FROM Buku Where Status=1 order
by Kode_buku"
DBuku.Refresh
While Not DBuku.Recordset.EOF
```

```
CboKode_buku.AddItem DBuku.Recordset!Kode_Buku
DBuku.Recordset.MoveNext
Wend

DAnggota.RecordSource = "SELECT No_Anggota FROM Anggota order by
No_Anggota"
DAnggota.Refresh
While Not DAnggota.Recordset.EOF
CboNo_Anggota.AddItem DAnggota.Recordset!No_Anggota
DAnggota.Recordset.MoveNext
Wend

DTransaksi.RecordSource = "SELECT * FROM View_Pinjam"
DTransaksi.Refresh
End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
Me.Hide
FrmMenu.Enabled = True
FrmMenu.Show
End Sub

Private Sub Form_Activate()
DTransaksi.RecordSource = "SELECT * FROM Transaksi"
DTransaksi.Refresh
If Not DTransaksi.Recordset.RecordCount = 0 Then
   DTransaksi.Recordset.MoveFirst
   Do While Not DTransaksi.Recordset.EOF
      DTransaksi.Recordset.Delete
      DTransaksi.Recordset.MoveNext
   Loop
End If
End Sub

Private Sub btntambah_Click()
batal
Call Auto
Siapisi
KET = "Tambah"
DataGrid1.Enabled = False
DataGrid1.Visible = True
DataGrid2.Visible = False
btnTambah.Enabled = False
btnSimpan.Enabled = True
btnbatal.Enabled = True
```

```
Command1.Enabled = True
Btnhapus.Enabled = False
btnedit.Enabled = False
btncetak.Enabled = False
btncari.Enabled = False
btntutup.Enabled = False
Tanggal.Enabled = True
Tanggal.SetFocus
End Sub

Private Sub BtnSimpan_Click()
If KET = "Tambah" Then
   simpan
   Semula
   Adodc2.RecordSource = "SELECT * from View_Pinjam"
   Adodc2.Refresh
   Adodc2.Recordset.MoveLast
   DataGrid1.Visible = True
   DataGrid2.Visible = False
   btnSimpan.Enabled = False
   btncetak.Enabled = True
   btncetak.SetFocus
   TidakSiapIsi
   bersih
Else
   Ubah
   BtnBatal_Click
   Adodc2.RecordSource = "SELECT * from View_Pinjam"
   Adodc2.Refresh
End If
End Sub

Private Sub BtnBatal_Click()
Form_Activate
DTransaksi.Refresh
bersih
batal
Semula
Buku
TidakSiapIsi
End Sub

Private Sub BtnTutup_Click()
Unload Me
End Sub
```

```
Sub Semula()
DataGrid1.Visible = False
DataGrid2.Visible = True
btnTambah.Enabled = True
btnSimpan.Enabled = False
btnbatal.Enabled = False
Command1.Enabled = False
Btnhapus.Enabled = True
btnedit.Enabled = True
btncetak.Enabled = True
btncari.Enabled = True
btntutup.Enabled = True
End Sub

Private Sub btncetak_Click()
If KET = "Tambah" Then
   CrystalReport1.SelectionFormula = "{Pinjam.No_Pinjam}='" & txtNo & "'"
Else
   CrystalReport1.SelectionFormula = "{Pinjam.No_Pinjam}='" &
Adodc2.Recordset!No_Pinjam & "'"
End If
CrystalReport1.ReportFileName = App.Path & "\Report\Bukti_Peminjaman.rpt"
CrystalReport1.WindowState = crptMaximized
CrystalReport1.RetrieveDataFiles
CrystalReport1.Action = 1

BtnBatal_Click
Adodc2.RecordSource = "SELECT * from View_Pinjam"
Adodc2.Refresh
End Sub

Private Sub cboKode_Buku_Click()
If DTransaksi.Recordset.RecordCount <> 0 Then
  If DTransaksi.Recordset!Kode_Buku = CboKode_buku Then
      MsgBox "Maaf Kode Buku tersebut sudah diinput", vbInformation,
"Konfirmasi"
      CboKode_buku = ""
      CboKode_buku.SetFocus
      Exit Sub
  End If
End If
DBuku.RecordSource = "SELECT * FROM Buku WHERE Kode_Buku='" &
CboKode_buku & "'"
DBuku.Refresh
```

```
With DBuku.Recordset
   Txtjenis = RTrim(!Jenis_Buku)
   Txtjudul = RTrim(!Judul_buku)
   Txtpengarang = RTrim(!Pengarang)
   txtpenerbit = RTrim(!Penerbit)
   Txttahun = !Tahun_Terbit
   Txtkota = RTrim(!Kota_Penerbit)
   DTPicker1 = !Tgl_Terima
End With
Command1.SetFocus
End Sub

Private Sub Auto()
DPinjam.RecordSource = "SELECT * FROM Pinjam order by No_Pinjam"
DPinjam.Refresh
Dim Urutan As String * 7
Dim Hitung As Byte
If DPinjam.Recordset.RecordCount <> 0 Then
DPinjam.Recordset.MoveLast
Hitung = Val(Right$(DPinjam.Recordset!No_Pinjam, 3)) + 1
Urutan = "PB" + Right$(Tanggal, 2) + Right$("000" + LTrim$(Str$(Hitung)), 3)
Else
Urutan = "PB" + Right$(Tanggal, 2) + "001"
End If
txtNo = Urutan
End Sub

Sub simpan()
If txtNo = "" Or Txtnama = "" Then
   X = MsgBox("Data Tidak Lengkap?", 0 + vbInformation, "Informasi")
   batal
   Exit Sub
End If
   DPinjam.RecordSource = "SELECT * FROM Pinjam"
   DPinjam.Refresh
   DPinjam.Recordset.AddNew
   DPinjam.Recordset!No_Pinjam = txtNo
   DPinjam.Recordset!No_Anggota = CboNo_Anggota
   DPinjam.Recordset!Tgl_Pinjam = Tanggal
   DPinjam.Recordset!tgl_batas_pinjam = Txttgl_batas
   DPinjam.Recordset.Update

   Adodc1.RecordSource = "SELECT * FROM Detail_Pinjam"
   Adodc1.Refresh
   DTransaksi.Recordset.MoveFirst
```

```
    Do While Not DTransaksi.Recordset.EOF
       If DTransaksi.Recordset!Kode_Buku <> vbNullString Then
         Adodc1.Recordset.AddNew
         Adodc1.Recordset!No_Pinjam = txtNo
         Adodc1.Recordset!Kode_Buku = DTransaksi.Recordset!Kode_Buku
         Adodc1.Recordset!Status = 0
         Adodc1.Recordset!Status_Pinjam = "Belum Kembali Bukunya"
         Adodc1.Recordset.Update
       End If
       DTransaksi.Recordset.MoveNext
    Loop

    'Keterangan Status Buku
    DTransaksi.Recordset.MoveFirst
    Do While Not DTransaksi.Recordset.EOF
       If DTransaksi.Recordset.Fields(0) <> vbNullString Then
          DBuku.RecordSource = "Select * From Buku"
          DBuku.Refresh
          DBuku.Recordset.Find "Kode_Buku like '*" +
DTransaksi.Recordset.Fields(0) + "*'"
          If Not DBuku.Recordset.EOF Then
             DBuku.Recordset!Status = 0
             DBuku.Recordset.Update
          End If
       End If
       DTransaksi.Recordset.MoveNext
    Loop

    Dim rs1 As New Recordset
    Koneksi.buka
    SQL = "Select * From View_Pinjam Where No_Anggota='" & CboNo_Anggota &
"' and Status=0"
    rs1.Open SQL, Myconn, adOpenStatic, adLockReadOnly
    If Not rs1.EOF Then
       If rs1.RecordCount = 0 Then
          Koneksi.buka
          SQL = "update Anggota set Status=1 where No_Anggota='" &
CboNo_Anggota & "'"
          RS.Open SQL, Myconn, adOpenStatic, adLockPessimistic
          Myconn.Execute (SQL)
       ElseIf rs1.RecordCount = 1 Then
          Koneksi.buka
          SQL = "update Anggota set Status=1 where No_Anggota='" &
CboNo_Anggota & "'"
          RS.Open SQL, Myconn, adOpenStatic, adLockPessimistic
```

```
            Myconn.Execute (SQL)
        ElseIf rs1.RecordCount = 2 Then
            Koneksi.buka
            SQL = "update Anggota set Status=2 where No_Anggota='" &
CboNo_Anggota & "'"
            RS.Open SQL, Myconn, adOpenStatic, adLockPessimistic
            Myconn.Execute (SQL)
        End If
    End If
    rs1.Close
    Set rs1 = Nothing
End Sub

Sub Ubah()
DPinjam.RecordSource = "SELECT * FROM Pinjam where No_Pinjam='" & txtNo
& "'"
DPinjam.Refresh
DPinjam.Recordset!No_Anggota = CboNo_Anggota
DPinjam.Recordset!Tgl_Pinjam = Tanggal
DPinjam.Recordset!tgl_batas_pinjam = Txttgl_batas
DPinjam.Recordset.Update

"DTransaksi.Recordset.MoveFirst
"Do While Not DTransaksi.Recordset.EOF
'    If DTransaksi.Recordset!Kode_Brg <> vbNullString Then
'        Adodc1.RecordSource = "SELECT * FROM Detail_Pinjam where
No_Pinjam='" & txtNo & "'"
'        Adodc1.Refresh
'        Adodc1.Recordset.Find "Kode_Brg='" & DTransaksi.Recordset!Kode_Brg &
"'"
'        If Not Adodc1.Recordset.EOF Then
'            Adodc1.Recordset!Jml_Pesan = DTransaksi.Recordset!Jumlah
'            Adodc1.Recordset.Update
'        End If
'   End If
"   DTransaksi.Recordset.MoveNext
"Loop

'Koneksi.buka
'SQL = "update Detail_Pinjam set Jml_Pesan= '" & DTransaksi.Recordset!Jumlah &
"' where No_Pinjam='" & txtNo & "' and Kode_Brg='" &
DTransaksi.Recordset!Kode_Brg & "'"
'RS.Open SQL, Myconn, adOpenStatic, adLockOptimistic
'Myconn.Execute (SQL)
End Sub
```

```
Sub batal()
DTransaksi.Refresh
Form_Activate
Tanggal.Enabled = False
txtNo = ""
End Sub

Private Sub Label2_Click()

End Sub

Private Sub LNo_Click()
LNo.Visible = False
Txtcari = LNo
End Sub

Private Sub Tanggal_Change()
If KET = "Tambah" Then
   Call Auto
End If
Txttgl_batas = DateAdd("d", 14, Tanggal)
CboNo_Anggota.SetFocus
End Sub

Private Sub Tanggal_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single,
Y As Single)
If KET = "Tambah" Then
   Call Auto
End If
Txttgl_batas = DateAdd("d", 14, Tanggal)
CboNo_Anggota.SetFocus
End Sub

Private Sub bersih()
Dim Ctl As Control
For Each Ctl In Me
   If TypeName(Ctl) = "TextBox" Then Ctl.Text = ""
   If TypeName(Ctl) = "ComboBox" Then Ctl.Text = ""
Next
txtNo = ""
KET = ""
End Sub

Private Sub Siapisi()
```

```
Dim X As Control
For Each X In Me
   If TypeName(X) = "TextBox" Then X.Enabled = True
   If TypeName(X) = "ComboBox" Then X.Enabled = True
Next
End Sub

Private Sub TidakSiapIsi()
Dim X As Control
For Each X In Me
   If TypeName(X) = "TextBox" Then X.Enabled = False
   If TypeName(X) = "ComboBox" Then X.Enabled = False
Next
End Sub

Sub Buku()
CboKode_buku.Clear
DBuku.RecordSource = "SELECT Kode_buku FROM Buku Where Status=1 order
by Kode_buku"
DBuku.Refresh
While Not DBuku.Recordset.EOF
CboKode_buku.AddItem DBuku.Recordset!Kode_Buku
DBuku.Recordset.MoveNext
Wend
End Sub

Private Sub Txtcari_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then Command4.SetFocus
End Sub

Sub List_No()
LNo.Clear
Koneksi.buka
SQL = "SELECT * From Pinjam"
RS.Open SQL, Myconn, adOpenStatic, adLockOptimistic
While Not RS.EOF
LNo.AddItem RS!No_Pinjam
RS.MoveNext
Wend
RS.Close
Set RS = Nothing
End Sub
```

Form Pengembalian Buku

```
Private Sub btncari_Click()
Frame3.Visible = True
LNo.Visible = False
Txtcari.Enabled = True
Txtcari = ""
Txtcari.SetFocus
'FrmCariPeminjaman.Label2 = "Cari Kembali"
'FrmCariPeminjaman.Show
End Sub

Private Sub btnedit_Click()
cari = InputBox("Ketik No Peminjaman Yang Ingin Diubah", "Ubah Data", "No
Peminjaman")
Adodc1.RecordSource = "Select * FRom View_Pinjam where No_Pinjam='" & cari
& "' and status=1"
Adodc1.Refresh
'Adodc1.Recordset.Find "No_Pinjam like '*" + cari + "*'"
If Not Adodc1.Recordset.EOF Then
   With Adodc1.Recordset
      cboNo = !No_Pinjam
      Tanggal = !Tgl_Kembali
      Txttgl_pinjam = !Tgl_Pinjam
      Txttgl_batas = !tgl_batas_pinjam
      Txtno_anggota = !No_Anggota
      Txtnama = RTrim(!Nama)
   End With
   DataGrid1.Visible = True
   DataGrid2.Visible = False
   DataGrid1.Enabled = True
   DTransaksi.RecordSource = "Select * FRom View_Pinjam where No_Pinjam='" &
cboNo & "' and status=1"
   DTransaksi.Refresh
   btnbatal.Enabled = True
Else
   MsgBox "Data Peminjaman Tidak Ketemu", , "Ubah Data"
   Adodc2.RecordSource = "SELECT * from View_Pinjam Where Status=1"
   Adodc2.Refresh
   Semula
   BtnBatal_Click
   Exit Sub
End If
```

```
Siapisi
KET = "Ubah"
btnTambah.Enabled = False
btnSimpan.Enabled = True
btnbatal.Enabled = True
Command1.Enabled = True
Btnhapus.Enabled = False
btnedit.Enabled = False
btncari.Enabled = False
Tanggal.Enabled = True
Tanggal.SetFocus
End Sub

Private Sub btnHapus_Click()
If cboNo = "" Then
   MsgBox "harap melakukan pencarian terlebih dahulu!!", vbInformation,
"Konfirmasi"
   Exit Sub
End If
If MsgBox("Yakin data ini akan dihapus?", vbYesNo + vbQuestion, "Konfirmasi") =
vbYes Then
   Koneksi.buka
   SQL = "update detail_Pinjam set Status=0 where No_Pinjam='" & cboNo & "'"
   RS.Open SQL, Myconn, adOpenStatic, adLockOptimistic
   Myconn.Execute (SQL)

   Koneksi.buka
   SQL = "update Anggota set Status='" & 2 & "' where No_Anggota='" &
Txtno_anggota & "'"
   RS.Open SQL, Myconn, adOpenStatic, adLockOptimistic
   Myconn.Execute (SQL)

   DTransaksi.Recordset.MoveFirst
   Do While Not DTransaksi.Recordset.EOF
      If DTransaksi.Recordset!Kode_Buku <> vbNullString Then
         Adodc1.RecordSource = "SELECT * FROM Detail_Pinjam where
No_Pinjam='" & cboNo & "'"
         Adodc1.Refresh
         Adodc1.Recordset.Find "Kode_Buku like '*" +
DTransaksi.Recordset!Kode_Buku + "*'"
         If Not Adodc1.Recordset.EOF Then
           Adodc1.Recordset!Tgl_Kembali = Tanggal
           Adodc1.Recordset!Status = 0
```

```
            Adodc1.Recordset!Status_Pinjam = "Belum Kembali Bukunya"
            Adodc1.Recordset.Update
          End If
        End If
      DTransaksi.Recordset.MoveNext
    Loop

    'Keterangan Status Buku
    DTransaksi.Recordset.MoveFirst
    Do While Not DTransaksi.Recordset.EOF
       If DTransaksi.Recordset!Kode_Buku <> vbNullString Then
          DBuku.RecordSource = "Select * From Buku"
          DBuku.Refresh
          DBuku.Recordset.Find "Kode_Buku like '*" +
DTransaksi.Recordset!Kode_Buku + "*'"
          If Not DBuku.Recordset.EOF Then
             DBuku.Recordset!Status = 0
             DBuku.Recordset.Update
          End If
       End If
       DTransaksi.Recordset.MoveNext
    Loop

    Adodc2.RecordSource = "SELECT * from View_Pinjam Where Status=1"
    Adodc2.Refresh
    BtnBatal_Click
Else
    MsgBox "Tidak ada data yang dihapus!!", 0 + vbInformation, "Konfirmasi"
    Adodc2.RecordSource = "SELECT * from View_Pinjam Where Status=1"
    Adodc2.Refresh
    BtnBatal_Click
    Exit Sub
End If
End Sub

Private Sub Cbono_Click()
Adodc1.RecordSource = "Select * FRom View_Pinjam where No_Pinjam='" &
cboNo & "'"
Adodc1.Refresh
If Not Adodc1.Recordset.EOF Then
With Adodc1.Recordset
    txtNo = !No_Pinjam
    Txttgl_pinjam = !Tgl_Pinjam
    Txttgl_batas = !tgl_batas_pinjam
    Txtno_anggota = !No_Anggota
```

```
    Txtnama = RTrim(!Nama)
End With
DataGrid1.Visible = True
DataGrid2.Visible = False
DataGrid1.Enabled = True
'DTransaksi.RecordSource = "Select * FRom View_Pinjam where No_Pinjam='" &
txtNo & "' and status=0"
'DTransaksi.Refresh
End If
Buku
Tanggal.Enabled = True
Tanggal.SetFocus
End Sub

Private Sub Command1_Click()
On Error Resume Next
If CboKode_buku = "" Or Txtjenis = "" Then
    MsgBox "Input Detail Buku Belum Diisi", , "Input Detail Buku"
    CboKode_buku.SetFocus
    Exit Sub
Else
    If KET = "Tambah" Then
        With DTransaksi.Recordset
            .AddNew
            !Kode_Buku = CboKode_buku
            !Jenis_Buku = Txtjenis
            !Judul_buku = Txtjudul
            !Pengarang = Txtpengarang
            !Penerbit = txtpenerbit
            !Tahun_Terbit = Txttahun
            !Kota_Penerbit = Txtkota
            .Update
        End With
    Else
'       DTransaksi.RecordSource = "Select * from View_Pinjam"
'       DTransaksi.Refresh
        DTransaksi.Recordset.Find "Kode_Buku='" & CboKode_buku & "'"
        If Not DTransaksi.Recordset.EOF Then
        With DTransaksi.Recordset
            !Kode_Buku = CboKode_buku
            !Jenis_Buku = Txtjenis
            !Judul_buku = Txtjudul
            !Pengarang = Txtpengarang
            !Penerbit = txtpenerbit
            !Tahun_Terbit = Txttahun
```

```
            !Kota_Penerbit = Txtkota
        End With
        End If
    End If
CboKode_buku = ""
Txtjenis = ""
Txtjudul = ""
Txtpengarang = ""
txtpenerbit = ""
Txttahun = ""
Txtkota = ""
btnSimpan.SetFocus
End If
End Sub

Private Sub Command2_Click()
Frame3.Visible = False
End Sub

Private Sub Command3_Click()
Call List_No
LNo.Visible = True
End Sub

Private Sub Command4_Click()
If Txtcari = "" Then
    MsgBox "No Anggota harap diisi", , "Cari Data"
    Txtcari.Enabled = True
    Txtcari = ""
    Txtcari.SetFocus
    Exit Sub
End If
Adodc1.RecordSource = "Select * FRom View_Pinjam where No_Pinjam='" &
Txtcari & "' and status=1"
Adodc1.Refresh
'Adodc1.Recordset.Find "No_Pinjam like '*" + cari + "*'"
If Not Adodc1.Recordset.EOF Then
    With Adodc1.Recordset
        cboNo = !No_Pinjam
        Tanggal = !Tgl_Kembali
        Txttgl_pinjam = !Tgl_Pinjam
        Txttgl_batas = !tgl_batas_pinjam
        Txtno_anggota = !No_Anggota
        Txtnama = RTrim(!Nama)
    End With
```

```
    DataGrid1.Visible = True
    DataGrid2.Visible = False
    DataGrid1.Enabled = True
    DTransaksi.RecordSource = "Select * FRom View_Pinjam where No_Pinjam='" &
cboNo & "' and status=1"
    DTransaksi.Refresh
    btnbatal.Enabled = True
    Frame3.Visible = False
Else
    MsgBox "Data Peminjaman Tidak Ketemu", , "Cari Data"
    Adodc2.RecordSource = "SELECT * from View_Pinjam Where Status=1"
    Adodc2.Refresh
    Semula
    BtnBatal_Click
    Exit Sub
End If
End Sub

Private Sub DataGrid1_Click()
With DTransaksi.Recordset
    CboKode_buku = !Kode_Buku
    Txtjenis = RTrim(!Jenis_Buku)
    Txtjudul = RTrim(!Judul_buku)
    Txtpengarang = RTrim(!Pengarang)
    txtpenerbit = RTrim(!Penerbit)
    Txttahun = !Tahun_Terbit
    Txtkota = RTrim(!Kota_Penerbit)
End With
Command1.SetFocus
End Sub

Private Sub Form_Load()
FrmMenu.Enabled = False
FrmPengembalian.Show

Tanggal = Date
TidakSiapIsi

Adodc1.RecordSource = "SELECT distinct No_Pinjam FROM Detail_Pinjam Where
Status=0 order by No_Pinjam"
Adodc1.Refresh
While Not Adodc1.Recordset.EOF
cboNo.AddItem Adodc1.Recordset!No_Pinjam
```

```
Adodc1.Recordset.MoveNext
Wend

DTransaksi.RecordSource = "SELECT * FROM View_Pinjam Where Status=1"
DTransaksi.Refresh
End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
Me.Hide
FrmMenu.Enabled = True
FrmMenu.Show
End Sub

Private Sub Form_Activate()
DTransaksi.RecordSource = "SELECT * FROM Transaksi"
DTransaksi.Refresh
If Not DTransaksi.Recordset.RecordCount = 0 Then
   DTransaksi.Recordset.MoveFirst
   Do While Not DTransaksi.Recordset.EOF
      DTransaksi.Recordset.Delete
      DTransaksi.Recordset.MoveNext
   Loop
End If
End Sub

Private Sub btntambah_Click()
batal
Siapisi
Call No_Peminjaman
KET = "Tambah"
DataGrid1.Enabled = False
DataGrid1.Visible = True
DataGrid2.Visible = False
btnTambah.Enabled = False
btnSimpan.Enabled = True
btnbatal.Enabled = True
Command1.Enabled = True
Btnhapus.Enabled = False
btnedit.Enabled = False
btncari.Enabled = False
btntutup.Enabled = False
cboNo.Enabled = True
cboNo.SetFocus
```

```
End Sub

Private Sub BtnSimpan_Click()
If KET = "Tambah" Then
   simpan
Else
   Ubah
End If
BtnBatal_Click
Adodc2.RecordSource = "SELECT * from View_Pinjam where status=1"
Adodc2.Refresh
End Sub

Private Sub BtnBatal_Click()
Form_Activate
DTransaksi.Refresh
bersih
batal
Semula
TidakSiapIsi
Frame3.Visible = False
End Sub

Private Sub BtnTutup_Click()
Unload Me
End Sub

Sub Semula()
DataGrid1.Visible = False
DataGrid2.Visible = True
btnTambah.Enabled = True
btnSimpan.Enabled = False
btnbatal.Enabled = False
Command1.Enabled = False
Btnhapus.Enabled = True
btntutup.Enabled = True
btnedit.Enabled = True
btncari.Enabled = True
End Sub

Private Sub cboKode_Buku_Click()
If DTransaksi.Recordset.RecordCount = 1 Then
  If DTransaksi.Recordset!Kode_Buku = CboKode_buku Then
      MsgBox "Maaf Kode Buku tersebut sudah diinput", vbInformation,
"Konfirmasi"
```

```
        CboKode_buku = ""
        CboKode_buku.SetFocus
        Exit Sub
    End If
ElseIf DTransaksi.Recordset.RecordCount = 2 Then
    MsgBox "Maaf Kode Buku tersebut sudah diinput", vbInformation, "Konfirmasi"
    btnSimpan.SetFocus
    Exit Sub
End If
DBuku.RecordSource = "SELECT * FROM Buku WHERE Kode_Buku='" &
CboKode_buku & "'"
DBuku.Refresh
With DBuku.Recordset
    Txtjenis = RTrim(!Jenis_Buku)
    Txtjudul = RTrim(!Judul_buku)
    Txtpengarang = RTrim(!Pengarang)
    txtpenerbit = RTrim(!Penerbit)
    Txttahun = !Tahun_Terbit
    Txtkota = RTrim(!Kota_Penerbit)
    DTPicker1 = !Tgl_Terima
End With
Command1.SetFocus
End Sub

Sub simpan()
If cboNo = "" Or Txtnama = "" Then
    X = MsgBox("Data Tidak Lengkap?", 0 + vbInformation, "Informasi")
    batal
    Exit Sub
End If

'    Adodc1.RecordSource = "SELECT * FROM Detail_Pinjam where No_Pinjam='"
& cboNo & "'"
'    Adodc1.Refresh
'    Adodc1.Recordset.Find "Kode_Buku like '*" + DTransaksi.Recordset!Kode_Buku
+ "*'"
'    DTransaksi.Recordset.MoveFirst
'    Do While Not DTransaksi.Recordset.EOF
'        If DTransaksi.Recordset!Kode_Buku <> vbNullString Then
'          Adodc1.Recordset!Tgl_Kembali = Tanggal
'          Adodc1.Recordset!Status = 1
'          Adodc1.Recordset.Update
'       End If
'       DTransaksi.Recordset.MoveNext
'    Loop
```

```
   DTransaksi.Recordset.MoveFirst
   Do While Not DTransaksi.Recordset.EOF
      If DTransaksi.Recordset!Kode_Buku <> vbNullString Then
         Adodc1.RecordSource = "SELECT * FROM Detail_Pinjam where
No_Pinjam='" & cboNo & "'"
         Adodc1.Refresh
         Adodc1.Recordset.Find "Kode_Buku like '*" +
DTransaksi.Recordset!Kode_Buku + "*'"
         If Not Adodc1.Recordset.EOF Then
           Adodc1.Recordset!Tgl_Kembali = Tanggal
           Adodc1.Recordset!Status = 1
           Adodc1.Recordset!Status_Pinjam = "Sudah Kembali Bukunya"
           Adodc1.Recordset.Update
         End If
      End If
     DTransaksi.Recordset.MoveNext
   Loop

   'Keterangan Status Buku
   DTransaksi.Recordset.MoveFirst
   Do While Not DTransaksi.Recordset.EOF
      If DTransaksi.Recordset!Kode_Buku <> vbNullString Then
         DBuku.RecordSource = "Select * From Buku"
         DBuku.Refresh
         DBuku.Recordset.Find "Kode_Buku like '*" +
DTransaksi.Recordset!Kode_Buku + "*'"
         If Not DBuku.Recordset.EOF Then
            DBuku.Recordset!Status = 1
            DBuku.Recordset.Update
         End If
      End If
      DTransaksi.Recordset.MoveNext
   Loop

   Koneksi.buka
   SQL = "update Anggota set Status='" & 1 & "' where No_Anggota='" &
Txtno_anggota & "'"
   RS.Open SQL, Myconn, adOpenStatic, adLockOptimistic
   Myconn.Execute (SQL)
End Sub

Sub Ubah()
```

```
Adodc1.RecordSource = "SELECT * FROM Detail_Pinjam where No_Pinjam='" &
cboNo & "'"
Adodc1.Refresh
DTransaksi.Recordset.MoveFirst
Do While Not DTransaksi.Recordset.EOF
    If DTransaksi.Recordset!Kode_Buku <> vbNullString Then
      Adodc1.Recordset!Tgl_Kembali = Tanggal
      Adodc1.Recordset.Update
   End If
   DTransaksi.Recordset.MoveNext
Loop

'Koneksi.buka
'SQL = "update Detail_Pinjam set Jml_Pesan= '" & DTransaksi.Recordset!Jumlah &
"' where No_Pinjam='" & txtNo & "' and Kode_Brg='" &
DTransaksi.Recordset!Kode_Brg & "'"
'RS.Open SQL, Myconn, adOpenStatic, adLockOptimistic
'Myconn.Execute (SQL)
End Sub

Sub batal()
DTransaksi.Refresh
Form_Activate
Tanggal.Enabled = False
txtNo = ""
End Sub

Private Sub Label2_Click()

End Sub

Private Sub LNo_Click()
LNo.Visible = False
Txtcari = LNo
End Sub

Private Sub Tanggal_Change()
CboKode_buku.SetFocus
End Sub

Private Sub Tanggal_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single,
Y As Single)
CboKode_buku.SetFocus
End Sub
```

```
Private Sub bersih()
Dim Ctl As Control
For Each Ctl In Me
   If TypeName(Ctl) = "TextBox" Then Ctl.Text = ""
   If TypeName(Ctl) = "ComboBox" Then Ctl.Text = ""
Next
End Sub

Private Sub Siapisi()
Dim X As Control
For Each X In Me
   If TypeName(X) = "TextBox" Then X.Enabled = True
   If TypeName(X) = "ComboBox" Then X.Enabled = True
Next
End Sub

Private Sub TidakSiapIsi()
Dim X As Control
For Each X In Me
   If TypeName(X) = "TextBox" Then X.Enabled = False
   If TypeName(X) = "ComboBox" Then X.Enabled = False
Next
End Sub

Sub Buku()
CboKode_buku.Clear
Adodc1.RecordSource = "SELECT Kode_buku FROM Detail_Pinjam Where
No_Pinjam='" & cboNo & "' and Status=0 order by Kode_buku"
Adodc1.Refresh
While Not Adodc1.Recordset.EOF
CboKode_buku.AddItem Adodc1.Recordset!Kode_Buku
Adodc1.Recordset.MoveNext
Wend
End Sub

Sub No_Peminjaman()
cboNo.Clear
Adodc1.RecordSource = "SELECT distinct No_Pinjam FROM Detail_Pinjam Where
Status=0 order by No_Pinjam"
Adodc1.Refresh
While Not Adodc1.Recordset.EOF
cboNo.AddItem Adodc1.Recordset!No_Pinjam
Adodc1.Recordset.MoveNext
Wend
End Sub
```

```
Private Sub Txtcari_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then Command4.SetFocus
End Sub

Sub List_No()
LNo.Clear
Koneksi.buka
SQL = "SELECT Distinct No_Pinjam From View_Pinjam Where Status=1"
RS.Open SQL, Myconn, adOpenStatic, adLockOptimistic
While Not RS.EOF
LNo.AddItem RS!No_Pinjam
RS.MoveNext
Wend
RS.Close
Set RS = Nothing
End Sub
```

Form Laporan Buku

```
Private Sub BTNOK_Click()
If Option1.Value = True Then
   CrystalReport1.SelectionFormula = ""
   CrystalReport1.ReportFileName = App.Path & "\Report\LapBuku.rpt"
   CrystalReport1.WindowState = crptMaximized
   CrystalReport1.RetrieveDataFiles
   CrystalReport1.Action = 1
ElseIf Option2.Value = True Then
   CrystalReport1.SelectionFormula = "{buku.Status}=False"
   CrystalReport1.ReportFileName = App.Path & "\Report\Lapbuku1.rpt"
   CrystalReport1.WindowState = crptMaximized
   CrystalReport1.RetrieveDataFiles
   CrystalReport1.Action = 1
ElseIf Option3.Value = True Then
   CrystalReport1.SelectionFormula = "{buku.Status}=True"
   CrystalReport1.ReportFileName = App.Path & "\Report\Lapbuku.rpt"
   CrystalReport1.WindowState = crptMaximized
   CrystalReport1.RetrieveDataFiles
   CrystalReport1.Action = 1
End If
End Sub

Sub Form_Load()
FrmMenu.Enabled = False
FrmLapBuku.Show
End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
Me.Hide
FrmMenu.Enabled = True
FrmMenu.Show
End Sub
```

Form Laporan Anggota

```
Private Sub BTNOK_Click()
If Option1.Value = True Then
   CrystalReport1.SelectionFormula = ""
   CrystalReport1.ReportFileName = App.Path & "\Report\LapAnggota.rpt"
   CrystalReport1.WindowState = crptMaximized
   CrystalReport1.RetrieveDataFiles
   CrystalReport1.Action = 1
ElseIf Option2.Value = True Then
   CrystalReport1.SelectionFormula = "{Anggota.Status}='" & "2" & "'"
   CrystalReport1.ReportFileName = App.Path & "\Report\LapAnggota.rpt"
   CrystalReport1.WindowState = crptMaximized
   CrystalReport1.RetrieveDataFiles
   CrystalReport1.Action = 1
ElseIf Option3.Value = True Then
   CrystalReport1.SelectionFormula = "{Anggota.Status}='" & "1" & "'"
   CrystalReport1.ReportFileName = App.Path & "\Report\LapAnggota.rpt"
   CrystalReport1.WindowState = crptMaximized
   CrystalReport1.RetrieveDataFiles
   CrystalReport1.Action = 1
End If
End Sub

Sub Form_Load()
FrmMenu.Enabled = False
FrmLapAnggota.Show
End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
Me.Hide
FrmMenu.Enabled = True
FrmMenu.Show
End Sub
```

Form Laporan Peminjaman Buku

```
Private Sub BTNOK_Click()
If Option1.Value = True Then
   CrystalReport1.SelectionFormula = "Day({Pinjam.Tgl_Pinjam})=" &
Day(DTPicker1.Value) & " to " & Day(DTPicker2.Value) & " and
Month({Pinjam.Tgl_Pinjam})=" & Month(DTPicker1.Value) & " to " &
Month(DTPicker2.Value) & " and Year({Pinjam.Tgl_Pinjam})=" &
Year(DTPicker1.Value) & " to " & Year(DTPicker2.Value) & ""
   CrystalReport1.ReportFileName = App.Path & "\Report\LapPinjam.rpt"
   CrystalReport1.WindowState = crptMaximized
   CrystalReport1.RetrieveDataFiles
   CrystalReport1.Action = 1
ElseIf Option2.Value = True Then
   If Combo2 = "" Or Combo3 = "" Then
      MsgBox "Bulan dan Tahun tidak boleh kosong", vbCritical, "Laporan
Peminjaman"
      Exit Sub
   Else
      CrystalReport1.SelectionFormula =
"MonthName(Month({Pinjam.Tgl_Pinjam}))='" & Combo2 & "' and
Year({Pinjam.Tgl_Pinjam})=" & Combo3 & ""
      CrystalReport1.ReportFileName = App.Path & "\Report\LapPinjam.rpt"
      CrystalReport1.WindowState = crptMaximized
      CrystalReport1.RetrieveDataFiles
      CrystalReport1.Action = 1
   End If
ElseIf Option3.Value = True Then
   If Combo3 = "" Then
      MsgBox "Tahun tidak boleh kosong", vbCritical, "Laporan Peminjaman"
      Exit Sub
   Else
      CrystalReport1.SelectionFormula = "Year({Pinjam.Tgl_Pinjam})=" & Combo3
& ""
      CrystalReport1.ReportFileName = App.Path & "\Report\LapPinjam.rpt"
      CrystalReport1.WindowState = crptMaximized
      CrystalReport1.RetrieveDataFiles
      CrystalReport1.Action = 1
   End If
End If
End Sub

Sub Form_Load()
FrmMenu.Enabled = False
FrmLapPinjam.Show
```

```
For i = 1 To 12
Combo2.AddItem MonthName(i)
Next i

DTPicker1.Enabled = True
DTPicker2.Enabled = True
Combo2.Enabled = False
Combo3.Enabled = False
DTPicker1.Value = Date
DTPicker2.Value = Date
Option1.Value = True
End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
Me.Hide
FrmMenu.Enabled = True
FrmMenu.Show
End Sub

Private Sub Combo2_Click()
Combo3.Enabled = True
Combo3.SetFocus
End Sub

Private Sub Option1_Click()
DTPicker1.Enabled = True
DTPicker2.Enabled = True
Combo2.Enabled = False
Combo3.Enabled = False
End Sub

Private Sub Option2_Click()
DTPicker1.Enabled = False
DTPicker2.Enabled = False
Combo2.Enabled = True
Combo3.Enabled = False
End Sub

Private Sub Option3_Click()
DTPicker1.Enabled = False
DTPicker2.Enabled = False
Combo2.Enabled = False
Combo3.Enabled = True
End Sub
```

Form Laporan Pengembalian Buku

```
Private Sub BTNOK_Click()
If Option1.Value = True Then
   CrystalReport1.SelectionFormula = "Day({Detail.Tgl_Kembali})=" &
Day(DTPicker1.Value) & " to " & Day(DTPicker2.Value) & " and
Month({Detail.Tgl_Kembali})=" & Month(DTPicker1.Value) & " to " &
Month(DTPicker2.Value) & " and Year({Detail.Tgl_Kembali})=" &
Year(DTPicker1.Value) & " to " & Year(DTPicker2.Value) & " and
{Detail.Status}=True"
   CrystalReport1.ReportFileName = App.Path & "\Report\LapKembali.rpt"
   CrystalReport1.WindowState = crptMaximized
   CrystalReport1.RetrieveDataFiles
   CrystalReport1.Action = 1
ElseIf Option2.Value = True Then
   If Combo2 = "" Or Combo3 = "" Then
      MsgBox "Bulan dan Tahun tidak boleh kosong", vbCritical, "Laporan
Peminjaman"
      Exit Sub
   Else
      CrystalReport1.SelectionFormula =
"MonthName(Month({Detail.Tgl_Kembali}))='" & Combo2 & "' and
Year({Detail.Tgl_Kembali})=" & Combo3 & " and {Detail.Status}=True"
      CrystalReport1.ReportFileName = App.Path & "\Report\LapKembali.rpt"
      CrystalReport1.WindowState = crptMaximized
      CrystalReport1.RetrieveDataFiles
      CrystalReport1.Action = 1
   End If
ElseIf Option3.Value = True Then
   If Combo3 = "" Then
      MsgBox "Tahun tidak boleh kosong", vbCritical, "Laporan Peminjaman"
      Exit Sub
   Else
      CrystalReport1.SelectionFormula = "Year({Detail.Tgl_Kembali})=" & Combo3
& " and {Detail.Status}=True"
      CrystalReport1.ReportFileName = App.Path & "\Report\Lapkembali.rpt"
      CrystalReport1.WindowState = crptMaximized
      CrystalReport1.RetrieveDataFiles
      CrystalReport1.Action = 1
   End If
End If
End Sub

Sub Form_Load()
FrmMenu.Enabled = False
```

```
FrmLapKembali.Show
For i = 1 To 12
Combo2.AddItem MonthName(i)
Next i

DTPicker1.Enabled = True
DTPicker2.Enabled = True
Combo2.Enabled = False
Combo3.Enabled = False
DTPicker1.Value = Date
DTPicker2.Value = Date
Option1.Value = True
End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
Me.Hide
FrmMenu.Enabled = True
FrmMenu.Show
End Sub

Private Sub Combo2_Click()
Combo3.Enabled = True
Combo3.SetFocus
End Sub

Private Sub Option1_Click()
DTPicker1.Enabled = True
DTPicker2.Enabled = True
Combo2.Enabled = False
Combo3.Enabled = False
End Sub

Private Sub Option2_Click()
DTPicker1.Enabled = False
DTPicker2.Enabled = False
Combo2.Enabled = True
Combo3.Enabled = False
End Sub

Private Sub Option3_Click()
DTPicker1.Enabled = False
DTPicker2.Enabled = False
Combo2.Enabled = False
Combo3.Enabled = True
End Sub
```

Form About Program

```
Private Sub Form_Load()
FrmMenu.Enabled = False
FrmAbout.Show
End Sub

Private Sub OKButton_Click()
Unload Me
End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
Me.Hide
FrmMenu.Enabled = True
FrmMenu.Show
End Sub
```

BIODATA PENULIS



Nama Lengkap	: Uni Puspita Nila Adriyanti
NIM	: 10905015
Tempat/Tanggal Lahir	: Indramayu, 09 Nopember 1986
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Alamat Lengkap	: Jl. Sumbon 1 Blok Kr. Anyar No. 02 RT/RW 01/01 Kec.Kroya-Kab. Indramayu 45265.
No.Telp/HP	: (0234) 7011447 – 085222940086
E-Mail	: Oenay09@yahoo.com

Pendidikan

1993-1999	: SD Negeri 3 Kedokan Gabus-Indramayu
1999-2002	: SLTP Negeri 1 Losarang-Indramayu
2002-2005	: SMU Negeri 1 Losarang-Indramayu
2005-2009	: Universitas Komputer Indonesia Bandung Fakultas Teknik D\an Ilmu Komputer Jurusan Manajemen Informatika.

Bandung, Februari 2009

Penulis