

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
PADA DINAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
PROVINSI JAWA TIMUR**



Oleh:

Merry Christinne S 07.41010.0141

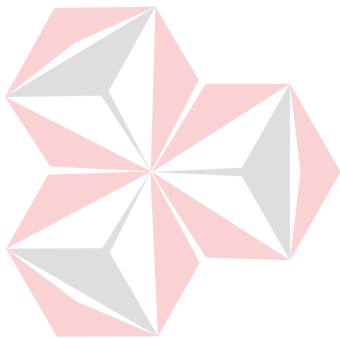
Alfeus Dalton S 07.41010.0350

**SEKOLAH TINGGI
MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER
SURABAYA
2010**

LAPORAN KERJA PRAKTEK
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
PADA DINAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
PROVINSI JAWA TIMUR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana Komputer



UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh:

Merry Christinne S 07.41010.0141

Alfeus Dalton S 07.41010.0350

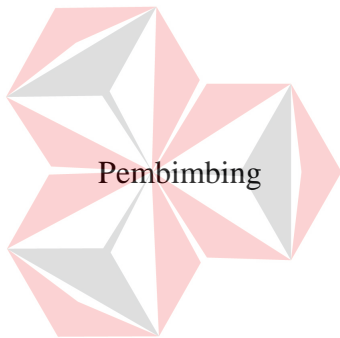
SEKOLAH TINGGI
MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER
SURABAYA

2010

LAPORAN KERJA PRAKTEK
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
PADA DINAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
PROVINSI JAWA TIMUR

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, Mei 2010



Pembimbing

Disetujui :

penyelia

Panca Rahardiyanto, S.Kom
NIDN 0721027701

Mariana
Kepala Perpustakaan

Mengetahui:

Ka – Prodi S1 Sistem Informasi

Dra.M.J Dewiyani S., M.pd
NIDN 0725076301



UNIVERSITAS
Dinamika

*Sebab segala sesuatu adalah dari DIA,
dan oleh DIA, dan kepada DIA: Bagi
DIAlah kemuliaan sampai selama-lamanya!
(Roma 11:36)*

ABSTRAK

Kemajuan teknologi telah membuat manusia memasuki suatu area baru yaitu era informasi, yang menuntut segala sesuatunya berjalan dengan cepat dan efektif. Dengan kemajuan teknologi sekarang ini menjadikan manusia berfikir kembali bagaimana caranya agar segala sesuatunya yang berhubungan dengan teknologi dapat berjalan efektif dan efisien.

Ketiadaan sistem terkomputerisasi membuat perpustakaan pada Dinas Perikanan dan Kelautan provinsi Jawa Timur mengalami kesulitan dalam melakukan pengolahan data transaksi yang ada dan pengolahan data koleksi, sehingga dampaknya proses yang berjalan menjadi lama dan beresiko terjadinya kesalahan. Proses yang ada pada perpustakaan Dinas Perikanan dan Kelautan provinsi Jawa Timur masih dilakukan secara manual, sehingga kurang efisien dan efektif.

Sistem informasi perpustakaan ini diharapkan membantu pekerjaan petugas perpustakaan dalam melakukan pelayanan kepada anggota perpustakaan. Sistem informasi perpustakaan ini juga membantu pihak petugas perpustakaan dalam penyajian laporan yang diperlukan oleh pihak petugas perpustakaan dalam penyajian laporan yang diperlukan oleh kepala dinas. Sehingga sistem ini sangat berguna untuk menyelesaikan masalah yang dialami oleh perpustakaan Dinas Perikanan dan Kelautan provinsi Jawa Timur.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan Rahmat serta Kasih Sayang – NYA sehingga kerja praktek ini dapat terselesaikan dengan baik.

Laporan ini disusun sebagai perwujudan tertulis dan bukti penyelesaian yang merupakan tanggung jawab penulis dalam melaksanakan kerja praktek selama kurang lebih satu semester. Kerja praktek yang telah terlaksana ini memiliki banyak tujuan, terutama untuk mengimplementasikan ilmu pengetahuan yang sudah di dapat selama duduk di bangku kuliah.

Selesainya penyusunan laporan kerja praktek ini tidak lepas pula dari bantuan berbagai pihak, dan dalam kesempatan ini penulis banyak mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Yoseph Jangkung Karyantoro, MBA., Dr. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Teknik Komputer Surabaya.
2. Bapak Panca Rahardianto, S.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan kontribusi dalam memberikan masukan dan koreksi yang berguna dalam membimbing penyelesaian kerja praktek ini.
3. Ibu Mariana selaku Kepala Perpustakaan Dinas Perikanan dan Kelautan provinsi Jawa Timur yang telah mengijinkan penulis melaksanakan kerja praktek di tempat tersebut.

4. Orang tua penulis yang banyak memberikan dukungan baik secara moral maupun spiritual dan kasih sayang yang begitu besar kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan kerja praktek ini dengan baik.
5. Martinus Ardianto Simorangkir selaku teman yang telah membantu menyelesaikan masalah apabila Penulis tidak mampu mengatasi permasalahan *error* yang terjadi pada pembuatan program untuk kerja praktek ini.
6. Waldy Permana Agastya, S.kom. selaku dosen dan juga teman yang telah membantu penulis dalam mengerjakan sistem yang ada di dalam perpustakaan pada pembuatan program untuk kerja praktek ini.
7. Teman – teman lain yang tidak dapat saya sebutkan satu per – satu yang telah banyak membantu dan memberikan saran – saran dalam menyelesaikan laporan kerja praktek ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam pelaksanaan kerja praktek ini, namun penulis berharap semoga pelaksanaan kerja praktek ini dapat ikut menunjang pengembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu komputer.

Surabaya, Mei 2010

Tim Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|-------------|
| ABSTRAK | vi |
| KATA PENGANTAR..... | vii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| BAB I. PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan | 3 |
| 1.5 Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB II. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN | 6 |
| 2.1 Struktur Organisasi | 6 |
| 2.2 Deskripsi Jabatan | 7 |
| 2.3 Proses Bisnis Peminjaman dan Pengembalian..... | 9 |
| BAB III. LANDASAN TEORI | 11 |
| 3.1 Ilmu Perpustakaan..... | 11 |
| 3.2 Konsep Dasar Sistem Informasi | 12 |
| 3.3 Konsep dasar Basis Data | 18 |
| 3.4 Visual Basic 2005 | 22 |
| 3.5 Microsoft SQL Server 2005..... | 24 |
| 3.6 Interaksi Manusia dan Komputer..... | 25 |
| 3.7 Testing dan Implementasi Sistem | 26 |
| BAB IV. DESKRIPSI PEKERJAAN | 28 |
| 4.1 Analisis Sistem | 28 |
| 4.2 Perancangan Sistem | 28 |
| 4.3 Implementasi dan Evaluasi | 58 |

| | |
|---|-----------|
| BAB V. PENUTUP | 72 |
| 5.1 Kesimpulan | 72 |
| 5.2 Saran | 72 |
| DAFTAR PUSTAKA | 73 |
| LAMPIRAN | 74 |
| Lampiran 1 Kartu Bimbingan | 74 |
| Lampiran 2 Acuan Kerja..... | 75 |
| Lampiran 3 Kehadiran Kerja Praktek | 77 |
| Lampiran 4 Log Harian Kerja Praktek..... | 79 |
| Lampiran 5 Garis Besar Rencana Kerja Mingguan | 81 |
| Lampiran 6 Listing program / Hasil Analisa | 83 |
| Lampiran 7 Laporan Koleksi Perpustakaan | 93 |
| Lampiran 8 Laporan Anggota Perpustakaan | 94 |
| Lampiran 9 Laporan Transaksi Peminjaman..... | 95 |
| Lampiran 10 Laporan Transaksi Pengembalian..... | 96 |



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR GAMBAR

| | | | Halaman |
|-------------|--|--|---------|
| Gambar 2.1 | Struktur Organisasi..... | | 6 |
| Gambar 3.1 | Simbol Eksternal Entity | | 15 |
| Gambar 3.2 | Simbol Data Flow | | 15 |
| Gambar 3.3 | Simbol Proses | | 16 |
| Gambar 3.4 | Simbol Data Store | | 16 |
| Gambar 4.1 | Document Flow Transaksi Peminjaman | | 29 |
| Gambar 4.2 | Document Flow Pembuatan Member | | 30 |
| Gambar 4.3 | Document Flow Transaksi Pengembalian..... | | 31 |
| Gambar 4.4 | System Flow Transaksi Peminjaman | | 33 |
| Gambar 4.5 | System Flow Anggota Baru | | 34 |
| Gambar 4.6 | System Flow Transaksi Pengembalian..... | | 35 |
| Gambar 4.7 | Context Diagram | | 36 |
| Gambar 4.8 | DFD Level 0..... | | 38 |
| Gambar 4.9 | DFD Level 1 Mengelola Data | | 39 |
| Gambar 4.10 | DFD Level 1 Transaksi | | 40 |
| Gambar 4.11 | DFD Level 1 Membuat Laporan | | 42 |
| Gambar 4.12 | CDM Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan..... | | 43 |
| Gambar 4.13 | PDM Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan | | 44 |
| Gambar 4.14 | Desain Form Login..... | | 48 |
| Gambar 4.15 | Desain Form Menu Utama | | 49 |
| Gambar 4.16 | Desain Form Input Data Koleksi..... | | 50 |
| Gambar 4.17 | Desain Form Tampil Data Koleksi..... | | 50 |
| Gambar 4.18 | Desain Form Input Data Anggota | | 51 |
| Gambar 4.19 | Desain Tampil Data anggota | | 51 |
| Gambar 4.20 | Desain Form Transaksi..... | | 52 |
| Gambar 4.21 | Desain Form Transaksi Peminjaman..... | | 53 |
| Gambar 4.22 | Desain Form Cari Anggota | | 53 |

| | | |
|-------------|---|----|
| Gambar 4.23 | Desain Form Transaksi Pengembalian..... | 54 |
| Gambar 4.24 | Desain Laporan Peminjaman Koleksi | 55 |
| Gambar 4.25 | Desain Laporan Pengembalian Koleksi | 55 |
| Gambar 4.26 | Desain Laporan Koleksi Perpustakaan..... | 56 |
| Gambar 4.27 | Desain Laporan Anggota Perpustakaan | 57 |
| Gambar 4.28 | Tampilan Form Awal | 59 |
| Gambar 4.29 | Tampilan Form Login | 60 |
| Gambar 4.30 | Tampilan Form Master Koleksi | 61 |
| Gambar 4.31 | Tampilan Show Pada Master Koleksi | 61 |
| Gambar 4.32 | Tampilan Form Master Anggota..... | 62 |
| Gambar 4.33 | Tampilan Show Pada Master Anggota..... | 63 |
| Gambar 4.34 | Tampilan Form Transaksi Peminjaman | 64 |
| Gambar 4.35 | Tampilan Cari Anggota Pada Form Transaksi Peminjaman..... | 64 |
| Gambar 4.36 | Tampilan Form Transaksi Pengembalian..... | 65 |
| Gambar 4.37 | Tampilan Form Laporan Koleksi Perpustakaan..... | 66 |
| Gambar 4.38 | Tampilan Laporan Koleksi Perpustakaan | 66 |
| Gambar 4.39 | Tampilan Form Laporan Anggota Perpustakaan | 67 |
| Gambar 4.40 | Tampilan Laporan Anggota | 68 |
| Gambar 4.41 | Tampilan Form Koleksi Perpustakaan..... | 69 |
| Gambar 4.42 | Tampilan Show Pada Form Katalog | 69 |
| Gambar 4.43 | Tampilan Detail Pada Form Katalog..... | 70 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Semakin berkembangnya teknologi informasi dalam berbagai bidang kehidupan yang begitu pesat, mendorong manusia untuk berlomba-lomba memanfaatkan teknologi informasi sebagai usaha untuk mempermudah dan mempercepat pekerjaan yang sedang dilakukan. Pemanfaatan teknologi informasi dalam suatu organisasi tentunya disesuaikan dengan sifat kebutuhan serta tingkat kebutuhan dari sistem tersebut. Pengelolaan data yang dikerjakan secara manual, sudah tidak cocok dan efisien lagi untuk dipertahankan.

Suatu organisasi akan tertinggal jauh apabila tidak memiliki sistem informasi yang akurat dan tepat dalam waktu yang singkat. Teknologi informasi sangat unggul untuk kecepatan dalam menyampaikan informasi yang dibutuhkan tanpa dipengaruhi oleh jarak dan tempat maupun batas. Banyak negara maju menerapkan teknologi informasi sebagai sesuatu yang luar biasa dalam pencapaian efisiensi waktu dan biaya sehingga suatu organisasi yang menggunakan teknologi informasi dapat berkembang dengan pesat.

Perpustakaan Dinas Perikanan dan Kelautan adalah perpustakaan internal yang terletak di jalan A.Yani 152B kota Surabaya. Perpustakaan ini buka selama jam kerja mulai pukul 07.00 – 15.00 pada hari Sabtu - Minggu, perpustakaan ini libur.

Semua transaksi perpustakaan ini masih manual, yaitu melakukan pencatatan pada buku anggota dan ketika melakukan pencarian buku masih bertanya pada petugas perpustakaan. Oleh karena itu sistem yang dibuat oleh penulis ini merupakan sistem terkomputerisasi agar dapat mempermudah alur kerja yang ada dalam perpustakaan tersebut.

Sistem Informasi Perpustakaan pada dasarnya sangat penting untuk mencatat buku apa saja yang ada didalam perpustakaan dan juga agar dapat mencatat transaksi peminjaman buku oleh anggota, serta untuk membuat laporan peminjaman buku yang dapat digunakan oleh petugas buku dalam membantu inventaris dan juga membantu anggota perpustakaan dalam mencari buku yang dimaksud. Serta meminimalisasi kesalahan pencatatan transaksi.

Diharapkan dengan adanya sistem informasi perpustakaan ini dapat bermanfaat bagi perpustakaan dinas perikanan dan kelautan provinsi jawa timur dalam membantu kinerja yang ada dalam perpustakaan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang bangun aplikasi perpustakaan pada Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Timur ?

2. Bagaimana membuat laporan untuk perpustakaan yang terdiri dari laporan jumlah anggota perpustakaan, laporan peminjaman, laporan pengembalian dan laporan jumlah koleksi yang ada dalam perpustakaan ?

1.3 Batasan Masalah

Pembuatan sistem dalam kerja praktek ini dibatasi pada hal – hal sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun merupakan aplikasi untuk transaksi peminjaman dan pengembalian buku.
2. Aplikasi ini hanya dapat menampilkan laporan peminjaman, pengembalian dan laporan koleksi pada perpustakaan.
3. Aplikasi yang dibangun hanya berbasis *desktop application*.
4. Aplikasi ini hanya dapat digunakan di Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa timur.
5. Aplikasi ini tidak menghitung denda keterlambatan buku, karena pada perpustakaan tidak memiliki sistem denda.
6. Aplikasi ini tidak membahas manajemen kerusakan buku.

1.4 Tujuan

Berdasarkan dari perumusan diatas maka tujuan kerja praktek ini adalah:

1. Merancang bangun aplikasi perpustakaan pada Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Timur.

2. Membuat laporan jumlah anggota perpustakaan, laporan peminjaman, laporan pengembalian dan laporan jumlah koleksi yang ada dalam perpustakaan.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan di dalam memahami persoalan dan pembahasannya, maka penulisan Laporan Kerja Praktek ini dibuat dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dikemukakan hal-hal yang menjadi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan yang ingin dicapai, manfaat serta sistematika penulisan laporan kerja praktek ini.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Pada bab ini membahas tentang gambaran umum perpustakaan, Struktur organisasi, dan deskripsi tugas setiap jabatan.

BAB III LANDASAN TEORI

Pada bab ini dibahas teori yang berhubungan dengan pembuatan sistem informasi Perpustakaan yaitu teori tentang Interaksi Manusia dan Komputer, Konsep Dasar Sistem Informasi, Testing dan Implementasi Sistem.

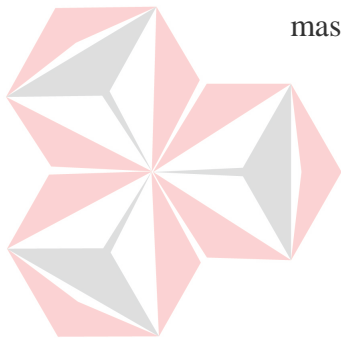
BAB IV DESKRIPSI SISTEM

Pada bab ini dibahas mengenai gambaran sistem yang sedang berjalan dalam bentuk *System Flow*, *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram* mengenai perancangan sistem yang dibuat. Selain itu juga

disertai struktur tabel dan desain input/output serta detil sistem informasi perpustakaan untuk perpustakaan tersebut dari *hardware/software* pendukung, cara peng-*install*-an hingga detil dan *features* yang ada pada aplikasi. Selain itu disertai pula hasil uji coba dari aplikasi perpustakaan untuk perpustakaan ini.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini dibahas mengenai kesimpulan dari pembuatan sistem informasi Perpustakaan untuk perpustakaan terkait dengan tujuan dan permasalahan yang ada, serta saran untuk pengembangan sistem di masa mendatang.



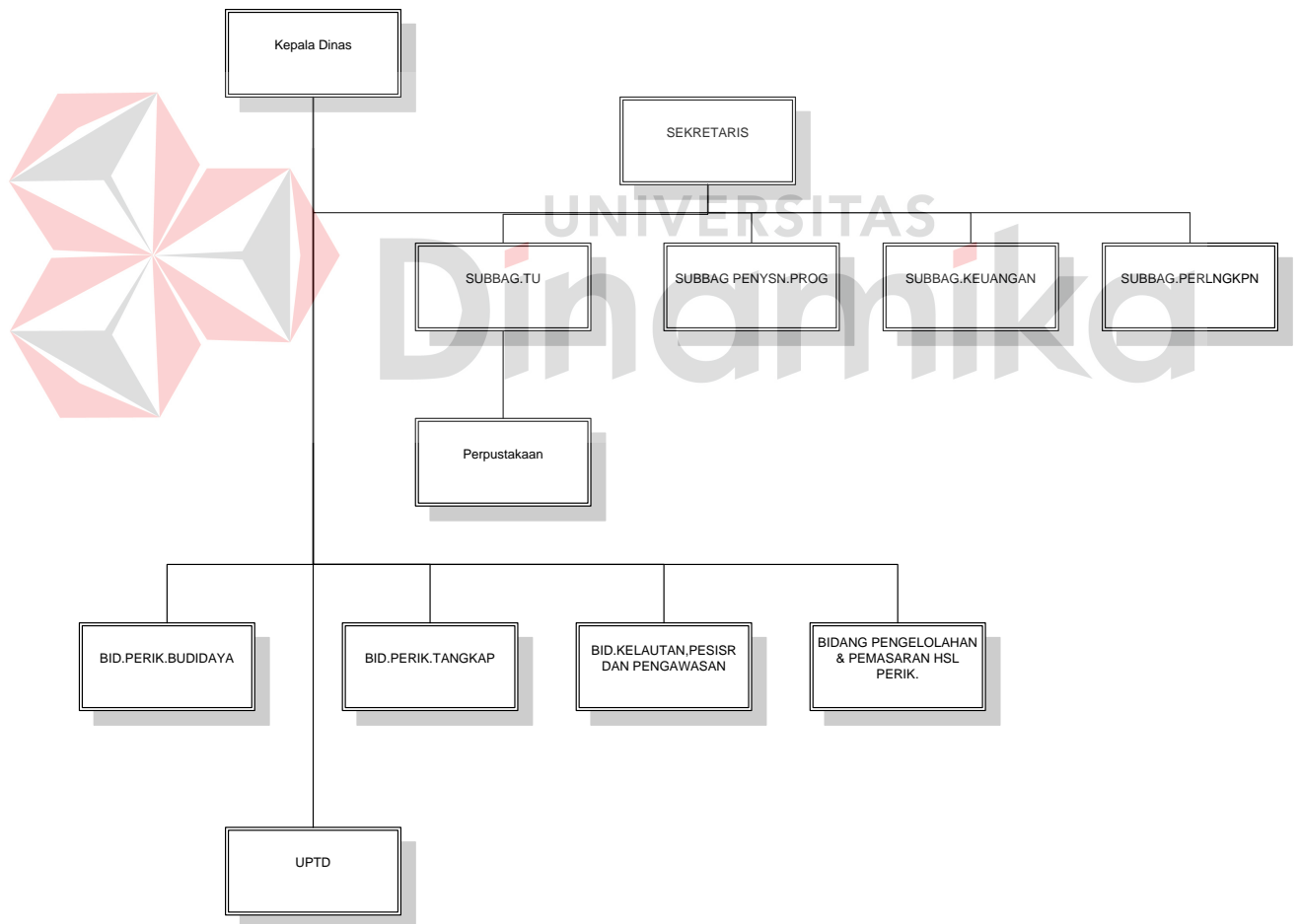
UNIVERSITAS
Dinamika

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Struktur Organisasi

Struktur organisasi adalah suatu kerangka yang mewujudkan suatu lingkungan kerjasama. Berikut ini adalah struktur organisasi Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Timur.



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Dinas Perikanan dan Kelautan

2.2 Deskripsi Jabatan

Berikut ini dijabarkan secara garis besar pekerjaan yang dilakukan oleh masing – masing anggota struktur di dinas perikanan dan kelautan:

- a. Kepala dinas : memimpin dan bertanggung jawab atas segala aktivitas di Dinas Perikanan dan Kelautan provinsi Jawa Timur.
- b. Sekretaris : mempunyai tugas merencanakan, melaksanakan, mengkoordinasikan dan mengendalikan kegiatan administrasi umum, kepegawaian, perlengkapan, penyusunan program, penyusunan program dan keuangan, hubungan masyarakat (humas) dan protokol.
- c. Tata Usaha, tata usaha memiliki banyak tugas,yaitu:
 1. melaksanakan penerimaan, pendistribusian dan pengiriman surat – surat, pengadaan naskah – naskah dinas, kearsipan dan perpustakaan dinas.
 2. Menyelenggarakan tata usaha kepegawaian.
 3. Menyelenggarakan urusan rumah tangga dan keprotokolan.
 4. Melaksanakan tugas di bidang hubungan masyarakat.
 5. Mempersiapkan seluruh rencana kebutuhan kepegawaian mulai penempatan formasi, pengusulan dalam jabatan, usulan pensiun, peninjauan masa kerja, pemberian penghargaan, kenaikan pangkat.
 6. Menyiapkan bahan pelaksanaan proses administrasi rekomendasi jaminan mutu dan keamanan pangan.
 7. Melaksanakan tugas – tugas lain yang diberikan oleh sekretaris.

d. Bagian Penyusunan Program, mempunyai tugas yaitu:

1. Menghimpun data dan menyiapkan bahan koordinasi penyusunan program.
2. Melaksanakan pengolahan data.
3. Melaksanakan perencanaan program.
4. Meyiapkan perencanaan program.
5. Menyiapkan bahan penataan kelembagaan, ketatalaksanaan dan perundang – undangan .
6. Menghimpun data dan menyiapkan bahan penyusunan program anggaran.
7. Melaksanakan monitoring dan evaluasi.
8. Melaksanakan penyusunan laporan.

e. Sub Bagian Keuangan, mempunyai tugas:

1. Melaksanakan pengelolaan keuangan termasuk pembayaran gaji pegawai.
2. Melaksanakan pengadministrasian dan pembukuan keuangan.
3. Menyusun laporan pertanggungjawaban atas pelaksanaan pengelolaan keuangan.
4. Melaksanakan tugas – tugas lain yang diberikan oleh sekretaris.

f. Sub Bagian Perlengkapan, mempunyai tugas:

- 1 Melakukan pengadaan, penyimpanan dan pendistribusian barang.
- 2 Melakukan perawatan/pemeliharaan dan perbaikan terhadap barang inventaris kantor.

- 3 Menyusun laporan pertanggungjawaban atas hasil pengadaan barang/jasa dan pemeliharaan barang inventaris.
 - 4 Melakukan penyusunan kebutuhan perlengkapan, pengadaan dan perawatan peralatan kantor, pengamanan, usulan penghapusan asset dan menyusun laporan pertanggungjawaban atas barang – barang inventaris.
 - 5 Melaksanakan tugas – tugas lain yang diberikan oleh sekretaris.
- g. Bidang Perikanan Budidaya, mempunyai tugas yaitu : Melaksanakan peningkatan dan pengembangan perikanan budidaya.
- h. Bidang Perikanan Tangkap, mempunyai tugas yaitu: Merencanakan, melaksanakan dan mengkoordinasikan peningkatan dan pengembangan perikanan tangkap.
- i. Bidang Kelautan Pesisir dan Pengawasan, mempunyai tugas yaitu: Merencanakan, melaksanakan dan mengkoordinasikan kegiatan peningkatan dan pengembangan kelautan pesisir, pulau – pulau kecil dan pengawasan.
- j. Bidang Pengelolaan dan Pemasaran Hasil Perikanan, mempunyai tugas yaitu: Merencanakan, melaksanakan dan mengkoordinasikan kegiatan pengolahan dan pemasaran hasil perikanan.

2.3 Proses Bisnis Peminjaman dan Pengembalian

2.3.1 Proses Peminjaman Koleksi

Pada perpustakaan di Dinas Perikanan dan Kelautan provinsi Jawa Timur proses peminjaman koleksi adalah sebagai berikut:

1. Jika anggota belum pernah datang ke perpustakaan tersebut maka petugas perpustakaan akan mendata dahulu anggota tersebut setelah itu anggota dapat mencari buku yang ingin dipinjam. Sedangkan untuk anggota yang telah terdaftar maka dapat langsung mencari buku yang ingin dipinjam. Dan juga perpustakaan ini menjadi rujukan bagi universitas yang memiliki jurusan perikanan dan kelautan seandainya buku di perpustakaan kampus mereka tidak ada maka dari pihak universitas akan merujuk ketempat ini. Maka anggota tersebut kalau ingin meminjam buku harus meninggalkan kartu identitas (KTP) dan buku tersebut hanya boleh dicopy tidak boleh dibawa pulang.
2. Jika buku yang dimaksudkan oleh anggota tidak dapat ditemukan, maka anggota dapat bertanya kepada petugas tentang buku itu. Karena didalam perpustakaan tersebut masih belum ada katalog.
3. Setelah buku yang diinginkan dipinjam oleh anggota ditemukan maka anggota akan memberikannya kepada petugas untuk melakukan transaksi peminjaman. Karena sifat dari perpustakaan ini adalah kekeluargaan maka dalam melakukan transaksi peminjaman anggotanya tidak dibatasi jumlah buku yang akan dipinjam. Dan tidak mengadakan aturan denda seandainya buku yang dipinjam tersebut telah lama belum dikembalikan.
4. Setelah transaksi itu selesai maka buku tersebut telah resmi dipinjam oleh anggota.

2.3.2 Proses Pengembalian Koleksi

Pada perpustakaan di Dinas Perikanan dan Kelautan provinsi Jawa Timur proses pengembalian koleksi adalah sebagai berikut:

1. Anggota datang ke perpustakaan dengan membawa buku yang akan dikembalikan. Dan kemudian diserahkan ke petugas perpustakaan agar dapat dilakukan transaksi pengembalian.
2. Setelah petugas perpustakaan melakukan transaksi pengembalian, jika anggota tersebut ingin meminjam kembali buku yang lain bisa mencari buku yang diinginkan di rak. Sedangkan bagi anggota yang tidak ingin meminjam buku, maka transaksi pengembalian telah selesai.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Ilmu Perpustakaan

Dalam kamus Bahasa Indonesia, pustaka artinya kitab, buku. Dalam bahasa Inggris, pembaca tentunya mengenai istilah *library*. Istilah ini berasal dari kata *liber* atau *libri* artinya buku. Dari kata Latin tersebut, terbentuklah istilah *libraries* yang artinya tentang buku. Dalam bahasa asing lainnya (Belanda) perpustakaan disebut juga sebagai *bibliotheek*, (Jerman) *bibliothek*, (Perancis) *bibliothèque*. Semua istilah itu berasal dari kata *biblia* dari Bahasa Yunani artinya tentang buku, kitab. Pembaca tentunya mengenal istilah kitab suci *bible*, juga berasal dari kata *biblia* yang juga artinya buku, kitab. Karena itu, terjemahan *bible* ke dalam Bahasa Indonesia ialah Alkitab. Dengan demikian, tidaklah aneh bila dalam bahasa istilah perpustakaan, *library*, dan *bibliotheek* selalu dikaitkan dengan buku atau kitab.

Dengan demikian, batasan perpustakaan ialah sebuah ruangan, bagian sebuah gedung, ataupun gedung itu sendiri yang digunakan untuk menyimpan buku dan terbitan lainnya yang biasanya disimpan menurut tata susunan tertentu untuk digunakan pembaca, bukan untuk dijual.

Menurut Sulistyono (1991:3), Ilmu perpustakaan ialah pengetahuan yang tersusun rapi yang menyangkut tujuan, obyek, fungsi perpustakaan, serta fungsi metode, penyusunan, teknik, dan teori yang digunakan dalam pemberian jasa perpustakaan.

Istilah lain yang berkaitan dengan pustaka ialah kepustakawaan, dalam bahasa inggris disebut librarianship. Istilah “Kepustakawanan” menyangkut penerapan pengetahuan (dalam hal ini ilmu perpustakaan) dalam hal pengadaan, penggunaan serta pendayagunaan buku (dalam arti luas) diperpustakaan serta perluasan jasa perpustakaan. Beberapa tujuan keperpustakawanan sebagai berikut:

1. Penyimpanan, artinya perpustakaan bertugas menyimpan buku yang diterimanya.
2. Penelitian, artinya perpustakaan bertugas menyediakan buku untuk keperluan penelitian.
3. Informasi, artinya perpustakaan menyediakan informasi yang diperlukan pemakai perpustakaan.
4. Pendidikan, artinya perpustakaan merupakan tempat belajar seumur hidup, terutama bagi mereka yang telah meninggalkan bangku sekolah.

Kultural, artinya perpustakaan menyimpan khazanah budaya bangsa atau masyarakat tempat perpustakaan berada serta juga meningkatkan nilai dan apresiasi budaya masyarakat sekitarnya melalui proses penyediaan bahan bacaan.

3.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

3.2.1 Sistem

Menurut Herlambang (2005:116), definisi sistem dapat dibagi menjadi dua pendekatan, yaitu pendekatan secara prosedur dan pendekatan secara komponen. Berdasarkan pendekatan prosedur, sistem didefinisikan sebagai kumpulan dari beberapa prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Sedangkan berdasarkan

pendekatan komponen, sistem merupakan kumpulan dari komponen-komponen yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu.

Dalam perkembangan sistem yang ada, sistem dibedakan menjadi dua jenis, yaitu sistem terbuka dan sistem tertutup. Sistem terbuka merupakan sistem yang dihubungkan dengan arus sumber daya luar dan tidak mempunyai elemen pengendali. Sedangkan sistem tertutup tidak mempunyai elemen pengontrol dan dihubungkan pada lingkungan sekitarnya.

3.2.2 Sistem Informasi

Menurut Herlambang (2005:121), data adalah fakta-fakta atau kejadian-kejadian yang dapat berupa angka-angka atau kode-kode tertentu. Data masih belum mempunyai arti bagi penggunanya. Untuk dapat mempunyai arti data diolah sedemikian rupa sehingga dapat digunakan oleh penggunanya. Hasil pengolahan data inilah yang disebut sebagai informasi. Secara ringkas, Informasi adalah data yang telah diolah dan mempunyai arti bagi penggunanya. Sehingga sistem informasi dapat didefinisikan sebagai prosedur-prosedur yang digunakan untuk mengolah data sehingga dapat digunakan oleh penggunanya.

3.2.3 Analisa dan Perancangan Sistem

Analisis sistem dilakukan dengan tujuan untuk dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Perancangan sistem merupakan penguraian suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian komputerisasi yang dimaksud, mengidentifikasi dan mengevaluasi

permasalahan, menentukan kriteria, menghitung konsistensi terhadap kriteria yang ada, serta mendapatkan hasil atau tujuan dari masalah tersebut serta mengimplementasikan seluruh kebutuhan operasional dalam membangun aplikasi.

Menurut Kendall (2003:7), Analisa dan Perancangan Sistem dipergunakan untuk menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan peningkatan-peningkatan fungsi bisnis yang dapat dicapai melalui penggunaan sistem informasi terkomputerisasi.

Berikut ini adalah proses dalam analisis dan perancangan sistem:

1. Data Flow Diagram (DFD)

Pada tahap ini, penggunaan notasi dapat membantu komunikasi dengan pemakai/user sistem untuk memahami sistem tersebut secara logika. Diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem ini dikenal dengan nama Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram*). DFD berfungsi untuk menggambarkan proses aliran data yang terjadi di dalam sistem dari tingkat yang tertinggi sampai yang terendah, yang memungkinkan untuk melakukan dekomposisi, mempartisi atau membagi sistem kedalam bagian-bagian yang lebih kecil dan yang lebih sederhana.

DFD fokus pada aliran data dari dan ke dalam sistem serta memproses data tersebut (Kendall, 2003:241).

Simbol-simbol dasar dalam DFD antara lain :

a. *Eksternal Entity*

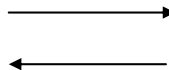
Suatu *Eksternal Entity* atau entitas merupakan orang, kelompok, departemen, atau sistem lain di luar sistem yang dibuat dapat menerima atau memberikan informasi atau data ke dalam sistem yang dibuat. Gambar 3.1 merupakan simbol entitas dalam DFD dalam model Gane dan Sarson.



Gambar 3.1 Simbol Eksternal Entity

b. *Data Flow*

Data Flow atau aliran data disimbolkan dengan tanda panah. *Data Flow* menunjukkan arus data atau aliran data yang menghubungkan dua proses atau entitas dengan proses. Gambar 3.2 merupakan simbol *Data Flow*.

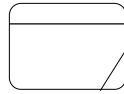


Gambar 3.2 Simbol Data Flow

c. *Process*

Suatu proses dimana beberapa tindakan atau sekelompok tindakan dijalankan.

Gambar 3.3 merupakan simbol *Process*.



Gambar 3.3 Simbol Process

d. Data Store

Data Store adalah simbol yang digunakan untuk melambangkan proses penyimpanan data. Gambar 3.4 merupakan simbol file penyimpanan/*data store*.



Gambar 3.4 Simbol Data Store

2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah gambaran pada sistem dimana di dalamnya terdapat hubungan antara *entity* beserta relasinya. *Entity* merupakan sesuatu yang ada dan terdefiniskan di dalam suatu organisasi, dapat abstrak dan nyata. Untuk setiap *entity* biasanya mempunyai *atribute* yang merupakan ciri *entity* tersebut. Relasi adalah hubungan antar *entity* yang berfungsi sebagai hubungan yang mewujudkan pemetaan antar *entity*.

Menurut Marlinda (2004:28), *Atribute* adalah kolom di sebuah relasi. Macam-macam *atribute* yaitu:

a. Simple Atribute

Atribute ini merupakan *atribute* yang unik dan tidak dimiliki oleh *atribute* lainnya, misalnya *entity* mahasiswa yang *atribute*-nya NIM.

b. *Composite Atribute*

Composite attribute adalah yang memiliki dua nilai harga, misalnya nama besar (nama keluarga) dan nama kecil (nama asli)

c. *Single Value Atribute*

Attribute yang hanya memiliki satu nilai harga, misalnya *entity* mahasiswa dengan *attribute* – nya Umur (tanggal lahir).

d. *Multi Value Atribute*

Multi value attribute adalah *attribute* yang banyak memiliki nilai harga, misalnya *entity* mahasiswa dengan *attribute* – nya pendidikan (SD, SMP, SMA).

e. *Null Value Atribute*

Null value attribute adalah *attribute* yang tidak memiliki nilai harga, misalnya *entity* tukang becak dengan *attribute* –nya pendidikan (tanpa memiliki ijazah).

Entity Relationship Diagram ini diperlukan agar dapat menggambarkan hubungan antar *entity* dengan jelas, dapat menggambarkan batasan jumlah *entity* dan partisipasi antar *entity*, mudah dimengerti pemakai dan mudah disajikan oleh perancang *database*. Untuk itu *Entity Relationship Diagram* dibagi menjadi dua jenis model, yaitu:

a. *Conceptual Data Model (CDM)*

Conceptual Data Model (CDM) adalah jenis model data yang menggambarkan hubungan antar tabel secara konseptual.

b. *Physical Data Model (PDM)*

Physical Data Model (PDM) adalah jenis model data yang menggambarkan hubungan antar tabel secara fisik.

3.3 Konsep Dasar Basis Data

3.3.1 Sistem Basis Data

Menurut Marlinda (2004:1), sistem basis data adalah suatu sistem menyusun dan mengelola record – record menggunakan komputer untuk menyimpan atau merekam serta memelihara dan operasional lengkap sebuah organisasi/perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakai untuk proses mengambil keputusan.

Pada sebuah sistem basis data terdapat komponen – komponen utama yaitu perangkat keras (*hardware*), Sistem Operasi (*Operating System*), Basis Data (*Database*), Sistem (Aplikasi atau Perangkat Lunak) Pengelola Basis Data (DBMS), Pemakai (*User*), dan Aplikasi (Perangkat Lunak) lain (bersifat opsional).

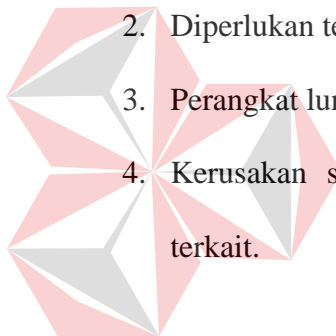
Keuntungan sistem basis data adalah:

1. Mengurangi kerangkapan data, yaitu data yang sama disimpan dalam berkas data yang berbeda – beda sehingga *update* dilakukan berulang – ulang.
2. Mencegah ketidakkonsistenan
3. Keamanan data dapat terjaga, yaitu data dapat dilindungi dari pemakai yang tidak berwenang.
4. Integritas dapat dipertahankan.

5. Data dapat dipergunakan bersama – sama.
6. Menyediakan *recovery*.
7. Memudahkan penerapan standarisasi
8. Data bersifat mandiri (data *independence*).
9. Keterpaduan data terjaga, memelihara keterpaduan data berarti data harus akurat. Hal ini sangat erat hubungannya dengan pengontrolan kerangkapan data dan pendidikan keselarasan data.

Kerugian sistem basis data adalah:

1. Diperlukan tempat penyimpanan yang besar.
2. Diperlukan tenaga yang terampil dalam mengelola data.
3. Perangkat lunaknya mahal.
4. Kerusakan sistem basis data yang dapat mempengaruhi departemen yang terkait.



UNIVERSITAS
Dinamika

3.3.2 Database

Menurut Yuswanto (2005:2), *database* merupakan sekumpulan data yang berisi informasi yang saling berhubungan. Pengertian ini sangat berbeda antara database Relational dan Non Relasional. Pada database Non Relasional, sebuah database hanya merupakan sebuah file.

Menurut Marlinda (2004:1), *database* adalah suatu susunan/kumpulan data operasional lengkap dari suatu organisasi/perusahaan yang diorganisir/dikelola dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu menggunakan

komputer sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakainya.

Penyusunan satu *database* digunakan untuk mengatasi masalah – masalah pada penyusunan data yaitu redundansi dan inkonsistensi data, kesulitan pengaksesan data, isolasi data untuk standarisasi, *multiple user* (banyak pemakai), masalah keamanan (*security*), masalah integrasi (kesatuan), dan masalah data *independence* (kebesaran data).

3.2.3 Database Management System

Menurut Marlinda (2004:6), *Database Management System* (DBMS) merupakan kumpulan file yang saling berkaitan dan program untuk mengelolanya. Basis Data adalah kumpulan datanya, sedangkan program mengelolanya berdiri sendiri dalam suatu pakek program yang komersial untuk membaca data, menghapus data, dan melaporkan data dalam basis data.

Bahasa – bahasa yang terdapat dalam DBMS adalah:

1. *Data Definition Language* (DDL)

Pola skema basis data dispesifikasikan dengan satu set definisi yang diekspresikan dengan satu bahasa khusus yang disebut DDL. Hasil kompilasi perintah DDL adalah satu set tabel yang disimpan di dalam file khusus yang disebut *data dictionary/directory*.

2. *Data Manipulation Language* (DML)

Bahasa yang memperbolehkan pemakai mengakses atau memanipulasi data sebagai yang diorganisasikan sebelumnya model data yang tepat.

3. *Query*

Pernyataan yang diajukan untuk mengambil informasi. Merupakan bagian DML yang digunakan untuk pengambilan informasi.

DBMS memiliki fungsi sebagai berikut:

1. *Data Definition*

DBMS harus dapat mengolah pendefinisian data.

2. *Data Manipulation*

DBMS harus dapat menangani permintaan-permintaan dari pemakai untuk mengakses data.

3. *Data Security dan Integrity*

DBMS dapat memeriksa *security* dan *integrity* data yang didefinisikan oleh DBA.

4. *Data Recovery dan Concurrency*

a. DBMS harus dapat menangani kegagalan-kegagalan pengaksesan basis data yang dapat disebabkan oleh kesalahan sistem, kerusakan disk, dan sebagainya.

b. DBMS harus dapat mengontrol pengaksesan data yang konkuren yaitu bila satu data diakses secara bersama-sama oleh lebih dari satu pemakai pada saat yang bersamaan.

5. *Data Dictionary*

DBMS harus menyediakan data *dictionary*.

3.4 Visual Basic 2005

Microsoft Visual Basic adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi Windows yang berbasis grafis (GUI – Graphical User Interface). Untuk mendesain tampilan yang kita inginkan, kita hanya perlu meletakkan objek – objek grafis ke lembar (form) yang sudah tersedia pada Visual Basic dan selanjutnya kita hanya perlu memikirkan struktur dan logika data dari program utama.

Visual basic merupakan salah satu bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Microsoft. Selain itu visual basic juga merupakan sarana (tools) untuk menghasilkan program – program aplikasi berbasis windows. Beberapa kemampuan atau manfaat dari visual basic adalah bisa membuat program aplikasi berbasis windows, dan juga dapat membuat objek – objek pembantu program seperti Kontrol active, file help, aplikasi internet, dan sebagainya.

a. Lingkungan Visual Basic

Untuk bekerja dengan Visual Basic for windows, user harus berada di lingkungan operasi windows. Secara umum lingkungan kerja Visual Basic terdiri dari lima buah windows yang dirancang sebagai aplikasi multi windows. Kelima jendela tersebut adalah:

1. Form

Berisi latar belakang program windows yang akan ditulis. Menggambarkan dan meletakkan item itu pada *Form* sehingga pengguna program terbiasa melihat dan berinteraksi. *Form* akan mengendalikan program yang disunting.

2. Toolbox

Jendela *Toolbox* berisi alat – alat (kontrol – kontrol), kontrol - kontrol inilah yang nantinya ditempatkan di jendela *form*. Misalkan memilih kontrol *text* dan menempatkan kotak *text* pada *form*.

3. Project

Program Visual Basic berisi beberapa jenis file yang beberapa yang bekerja membentuk program yang dijalankan. Jendela *project* berisi daftar semua file yang digunakan. Aplikasi Visual Basic umumnya disebut dengan *project*.

4. Properties

Jendela *properties* menguraikan setiap elemen individual pada aplikasi yang dibuat.

5. Code

Kode didalam jendela *code* adalah *source* program. Yang ketika pengguna menjalankan program Visual Basic maka komputer menginterpretasikan sebagai *source code* kemudian komputer akan mengeksekusi instruksi didalam *source code* tersebut.

3.5 Microsoft SQL Server 2005

SQL Server 2005 Express Edition adalah produk database yang mudah dipakai dan dibuat berdasarkan teknologi SQL Server 2005. Kemudahan pakainya bisa dilihat mulai dari antar muka program setup yang memandu pengguna dalam melalui proses instalasi. Tool berbasis GUI (graphical user interface) yang hadir menyertai SQL Server 2005 Express Edition memang sangat minim, hanya ada SQL

Server Configuration Manager dan SQL Server Surface Area Configuration. Akan tetapi, kita bisa men-download tool untuk mengelola instance database SQL Server 2005 Express Edition, yaitu SQL Server Management Studio Express Edition (SSMS-EE), secara cuma-cuma! Integrasi yang sangat erat antara SQL Server 2005 Express Edition dengan Visual Studio 2005 juga akan sangat membantu kita dalam mengembangkan aplikasi database.

SQL Server 2005 Express Edition menggunakan engine database dan API untuk mengakses data yang sama seperti versi SQL Server 2005 lainnya. Perbedaannya, antara lain adalah:

1. Tidak ada dukungan untuk fitur-fitur yang dibutuhkan oleh kalangan enterprise.
2. Hanya mendukung satu processor.
3. Memory untuk buffer pool dibatasi hingga 1 GB.
4. Ukuran maksimal database dibatasi sampai 4 GB saja.

Absennya fitur-fitur untuk kalangan *enterprise* seperti *high availability* dan *business intelligence* di SQL Server 2005 Express Edition bukanlah masalah besar, karena aplikasi yang dikembangkan di atas SQL Server 2005 Express Edition dapat bekerja secara seamless di SQL Server 2005 Workgroup Edition, Standard Edition, dan tentunya juga di SQL Server 2005 Enterprise Edition. Dengan demikian, scalability dari aplikasi database yang dikembangkan menggunakan SQL Server 2005 Meneruskan tradisi dalam menghadirkan produk database yang mudah dipakai dan tersedia untuk semua kalangan, Microsoft menghadirkan SQL Server 2005 Express Edition sebagai produk penerus Microsoft SQL Server 2000 Desktop Engine

(MSDE 2000). Sebagai produk yang disediakan secara cuma-cuma, apa saja kelebihan dan kekurangannya? Express Edition dapat terjamin dan implementasinya dapat disesuaikan dengan kebutuhan saat ini.

3.6 Interaksi Manusia dan Komputer

Menurut Rizky (2006:4), Interaksi Manusia dan Komputer (IMK) adalah sebuah disiplin ilmu yang mempelajari desain, evaluasi, implementasi dari sistem komputer interaktif untuk dipakai oleh manusia, beserta studi tentang faktor-faktor utama dalam lingkungan interaksinya.

Deskripsi lain dari IMK adalah suatu ilmu yang mempelajari perencanaan dan desain tentang cara manusia dan komputer saling bekerja sama, sehingga manusia dapat merasa puas dengan cara yang paling efektif. Dikatakan juga bahwa sebuah desain antar muka yang ideal adalah yang mampu memberikan kepuasan terhadap manusia sebagai pengguna dengan faktor kapabilitas serta keterbatasan yang terdapat dalam sistem.

Pada implementasinya, IMK dipengaruhi berbagai macam faktor antara lain organisasi, lingkungan, kesehatan, pengguna, kenyamanan, antar muka, kendala dan produktifitas.

3.7 Testing dan Implementasi Sistem

Menurut Standar ANSI/IEEE 1059, Testing adalah proses menganalisa suatu entitas *software* untuk mendeteksi perbedaan antara kondisi yang ada dengan kondisi yang diinginkan (*defects/error/bugs*) dan mengevaluasi fitur-fitur dari entitas *software*.

Menurut Romeo (2003:3), *Testing software* adalah proses mengoperasikan software dalam suatu kondisi yang dikendalikan untuk:

1. Verifikasi.

Apakah telah berlaku sebagaimana yang ditetapkan (menurut spesifikasi)?

2. Mendeteksi error.

3. Validasi.

Menurut Romeo (2003:33), *Test Case* merupakan tes yang dilakukan berdasarkan pada suatu inisialisasi, masukan, kondisi ataupun hasil yang telah ditentukan sebelumnya. Metode testing ini dibagi menjadi dua, yaitu:

3.4.1 White Box Testing

White box testing atau *glass box testing* atau *clear box testing* adalah suatu metode disain *test case* yang menggunakan struktur kendali dari disain prosedural. Metode disain *test case* ini dapat menjamin:

1. Semua jalur (*path*) yang independen/terpisah dapat dites setidaknya sekali tes.
2. Semua logika keputusan dapat dites dengan jalur yang salah atau jalur yang benar.
3. Semua *loop* dapat dites terhadap batasannya dan ikatan operasionalnya.
4. Semua struktur internal data dapat dites untuk memastikan validasinya.

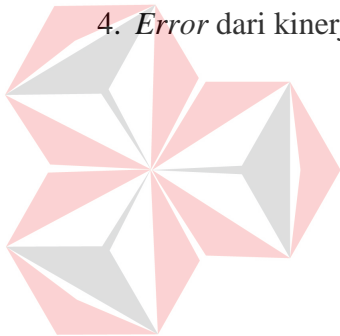
3.4.2 Black Box Testing

Black box testing atau *behavioral testing* atau *specification-based testing*, *input/output testing* atau *functional testing* dilakukan tanpa sepengetahuan detail struktur internal dari sistem atau komponen yang dites. *Black box testing* berfokus

pada kebutuhan fungsional pada *software*, berdasarkan spesifikasi kebutuhan dari *software*.

Menggunakan *black box testing*, pereayasa *software* dapat menggunakan sekumpulan kondisi masukan yang dapat secara penuh memeriksa keseluruhan kebutuhan fungsional pada suatu program. Kategori *error* dapat diketahui melalui *black box testing*, antara lain:

1. Fungsi yang hilang atau tidak benar.
2. *Error* dari antar-muka.
3. *Error* dari struktur data atau akses *eksternal database*.
4. *Error* dari kinerja atau tingkah laku.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

4.1 Analisa Sistem

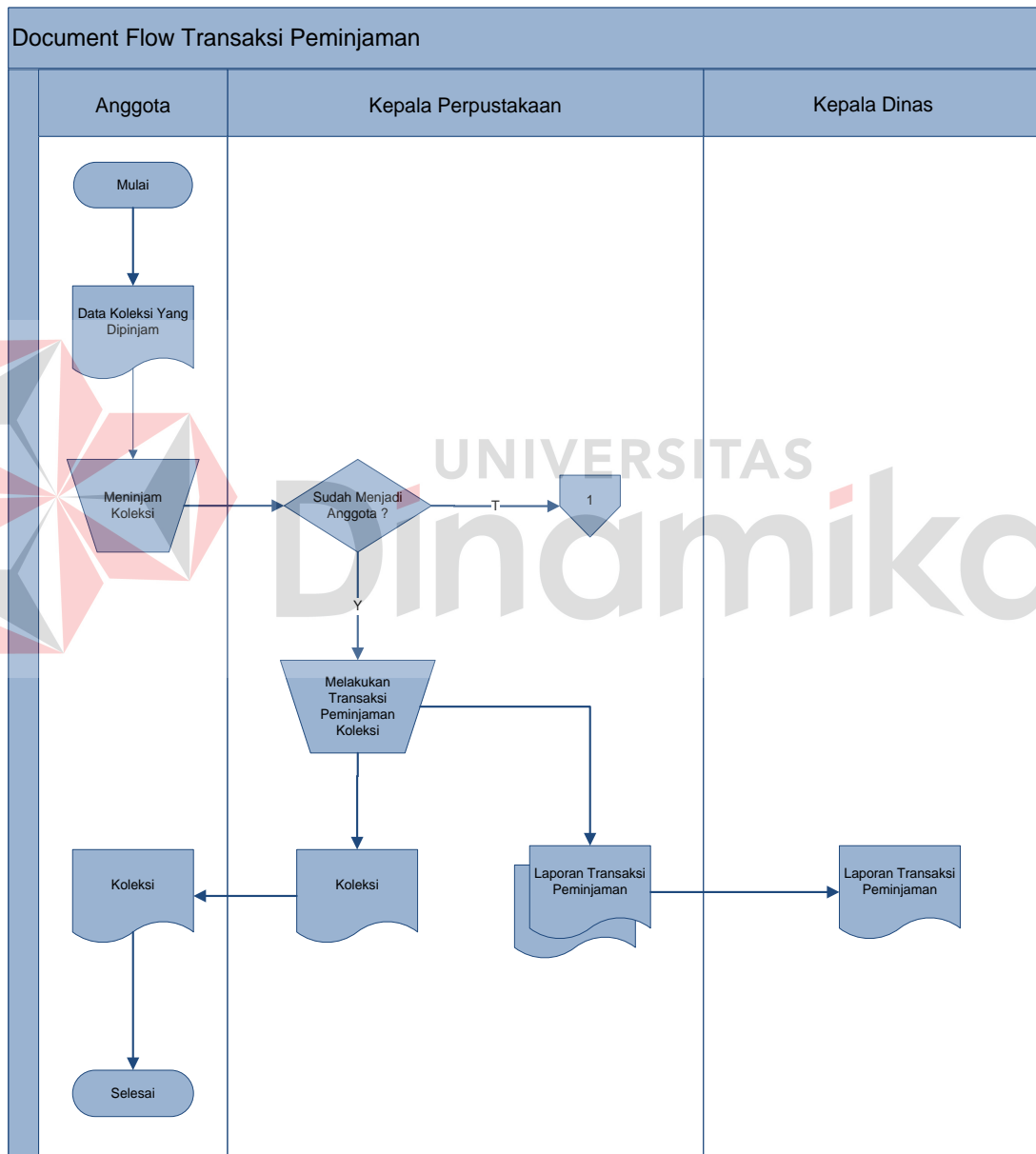
Pada perpustakaan ini penggunaan sistem masih dilakukan secara manual, sehingga pelayanan terhadap anggota tidak dapat dilakukan secara efektif dan efisien. Kekurangan lain yang ada pada perpustakaan adalah tidak adanya katalog manual yang membantu anggota dalam pencarian koleksi. Sehingga anggota mengalami kesulitan dalam menemukan koleksi yang ingin dipinjam atau sedang dicari. Sistem yang diperlukan oleh perpustakaan adalah sebuah sistem yang dapat menangani dan memenuhi semua proses yang ada secara terkomputerisasi sehingga setiap kebutuhan akan informasi dapat dilakukan dengan cepat, tepat, dan akurat. Bagi anggota, informasi yang didapat berupa koleksi apa saja yang ada pada perpustakaan. Sedangkan untuk petugas perpustakaan sistem ini berguna untuk *maintenance* data master, seperti master koleksi. Dan dapat juga mempermudah penanganan transaksi peminjaman dan pengembalian koleksi.

4.2 Perancangan Sistem

Analisa dan perancangan sistem menggunakan beberapa bahasa permodelan untuk mempermudah analisa terhadap sistem. Permodelan sistem yang digunakan adalah *Document Flow*, *System Flow*, *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship*

Diagram. Dalam bab ini juga disertakan struktur table dari sistem yang akan diterapkan.

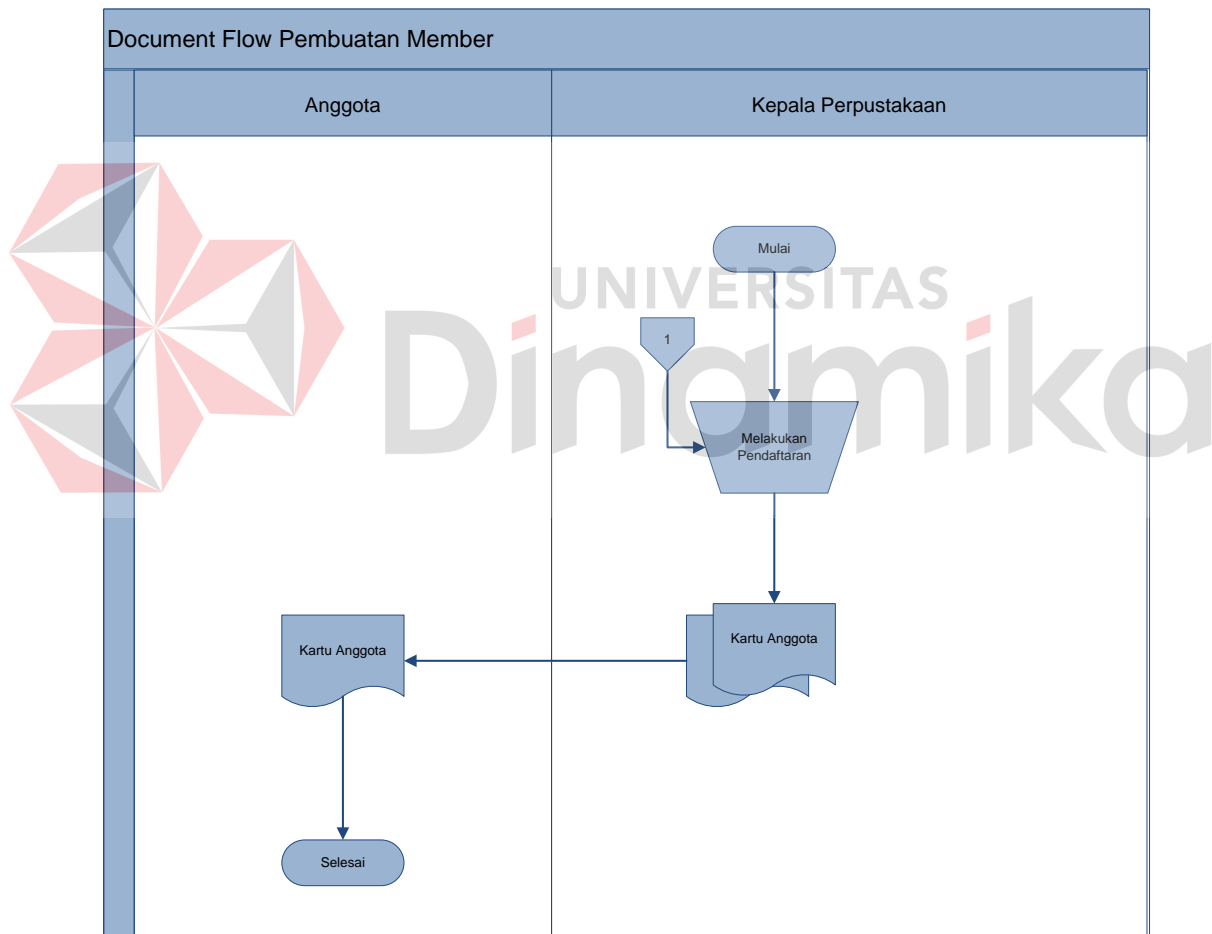
4.2.1 Document Flow Transaksi Peminjaman



Gambar 4.1 Document Flow Transaksi Peminjaman

Document flow pada gambar 4.1 menjelaskan proses peminjaman koleksi yang ada di dalam perpustakaan tersebut. Dimulai dari penyerahan data koleksi oleh anggota perpustakaan sampai pembuatan laporan transaksi peminjaman oleh kepala perpustakaan dan kemudian laporan transaksi peminjaman tersebut akan diberikan kepada kepala dinas.

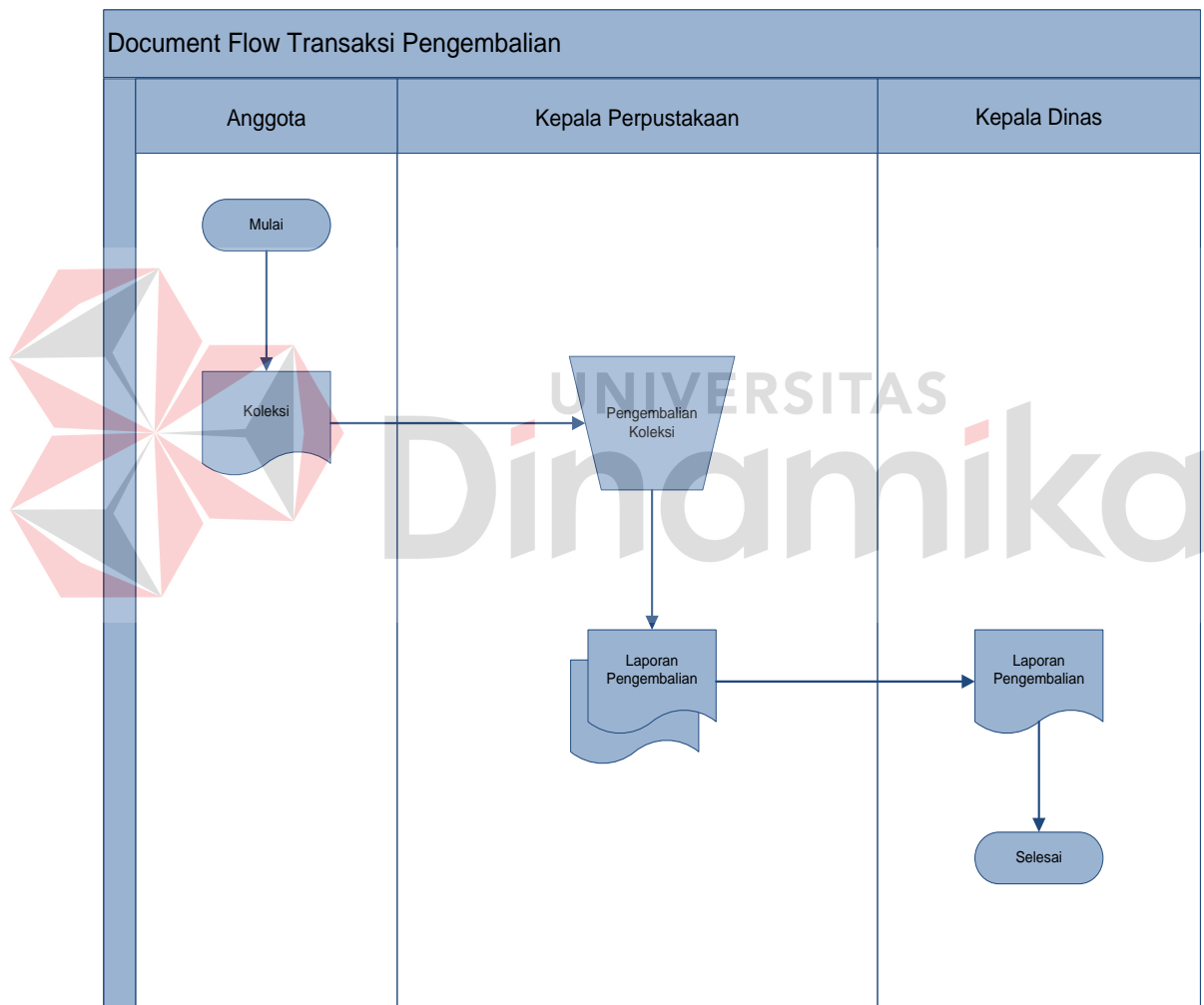
4.2.2 Document Flow Anggota



Gambar 4.2 Document Flow Pembuatan Member

Document flow pada gambar 4.2 menjelaskan proses pembuatan member yang ada di dalam perpustakaan tersebut. Alur proses ini dimulai dari kepala perpustakaan yang melakukan pendaftaran sehingga akan menghasilkan kartu anggota, kartu anggota ada 2. Pertama akan diberikan kepada anggota yang kedua akan dijadikan arsip.

4.2.3 Document Flow Transaksi Pengembalian

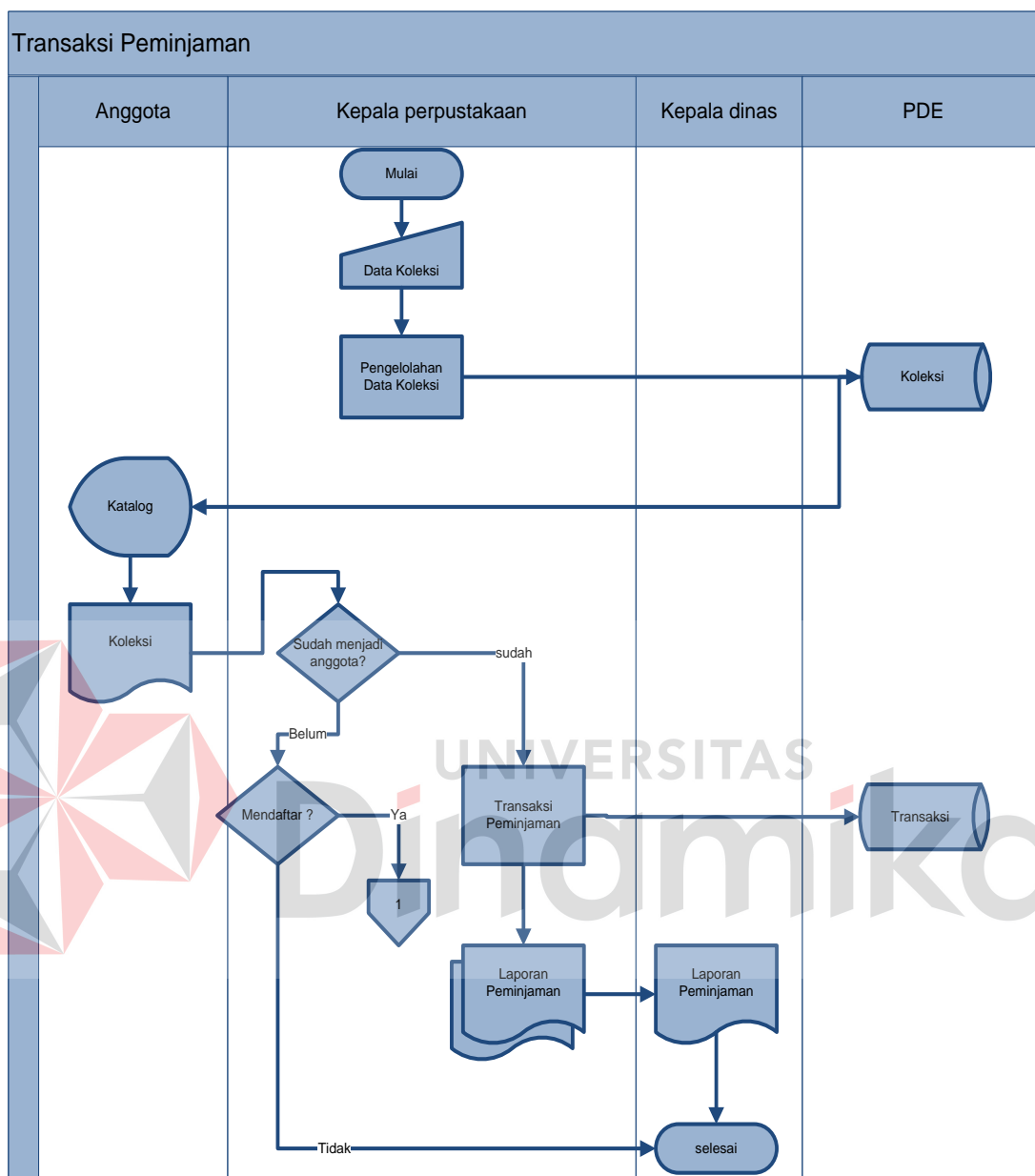


Gambar 4.3 Document Flow Transaksi Pengembalian

Document flow pada gambar 4.3 menjelaskan proses transaksi pengembalian yang ada di dalam perpustakaan tersebut. Dimulai ketika anggota mengembalikan koleksi perpustakaan yang dipinjam sampai kepala perpustakaan membuat laporan transaksi pengembalian dan kemudian laporan transaksi pengembalian tersebut diberikan kepada kepala dinas.

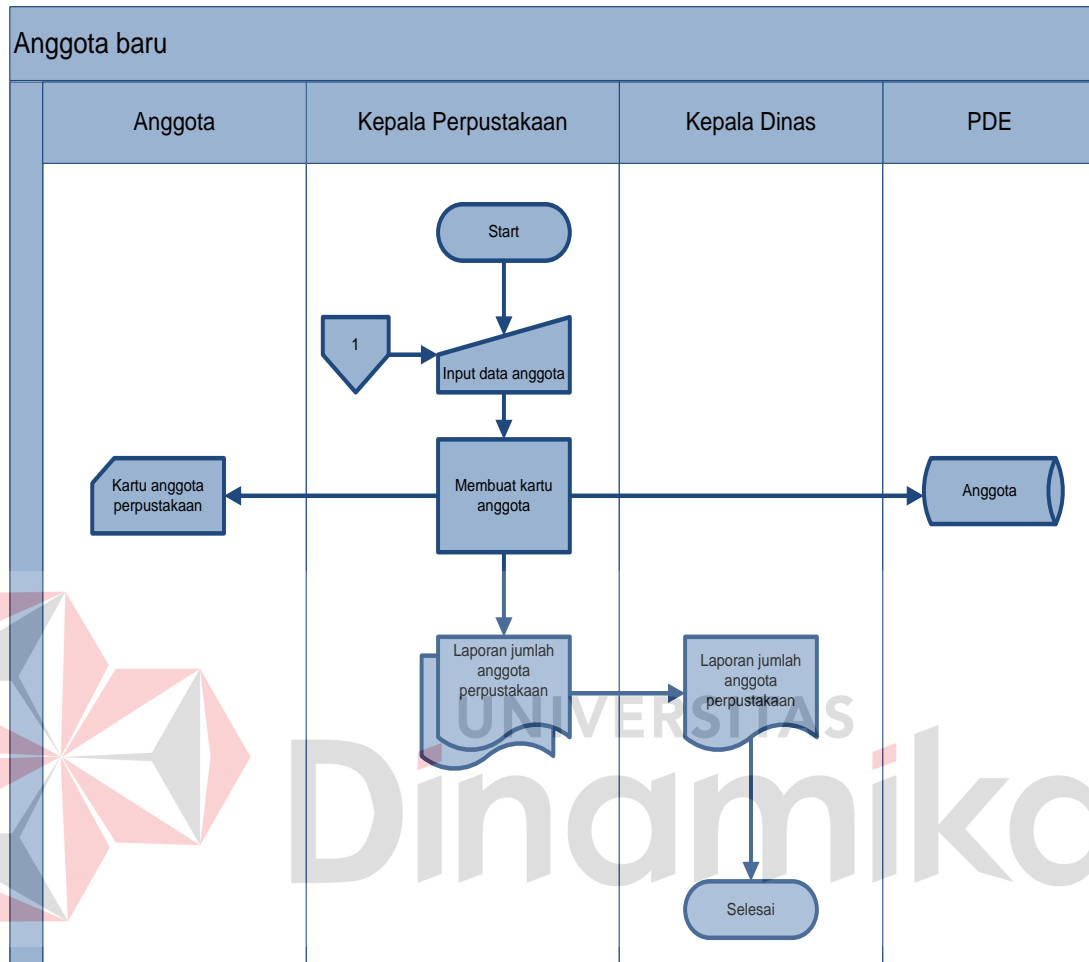
4.2.4 Sistem Flow Transaksi Peminjaman

Sistem Flow pada gambar 4.4 menjelaskan proses transaksi peminjaman yang sudah terkomputerisasi. Proses ini dimulai ketika kepala perpustakaan melakukan penginputan data koleksi dan kemudian dimasukan kedalam database koleksi. Dari database koleksi akan memberikan informasi kepada user koleksi apa saja yang ada pada perpustakaan. Ketika anggota telah selesai melakukan pencarian buku melalui katalog, dan anggota tersebut ingin melakukan transaksi peminjaman maka kepala perpustakaan akan melihat kedalam database anggota, apakah orang tersebut telah terdaftar sebagai anggota. Jika sudah terdaftar maka kepala perpustakaan akan melakukan proses peminjaman. Dan kemudian transaksi yang terjadi akan dimasukan kedalam database transaksi. Dari database transaksi akan menghasilkan laporan transaksi peminjaman dan laporan tersebut akan diberikan kepada kepala dinas.



Gambar 4.4 Sistem Flow Transaksi Peminjaman

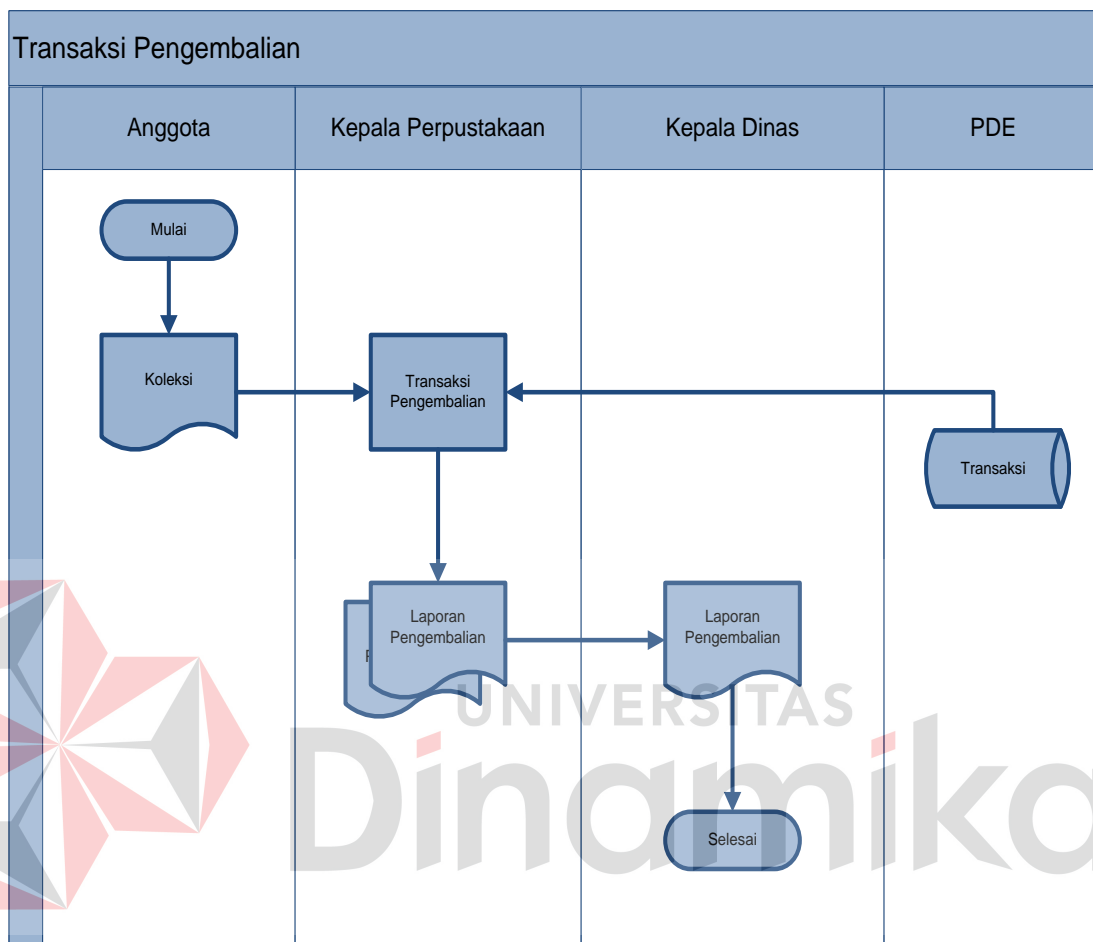
4.2.5 Sistem Flow Anggota Baru



Gambar 4.5 Sistem Flow Anggota Baru

Sistem Flow pada gambar 4.5 menjelaskan proses anggota baru yang sudah terkomputerisasi. Proses ini dimulai oleh kepala perpustakaan yang menginputkan data anggota baru dan akan disimpan kedalam database anggota. Dari proses membuat kartu anggota akan menghasilkan kartu anggota perpustakaan. Laporan jumlah anggota perpustakaan akan diberikan kepada kepala dinas.

4.2.6 Sistem Flow Transaksi Pengembalian

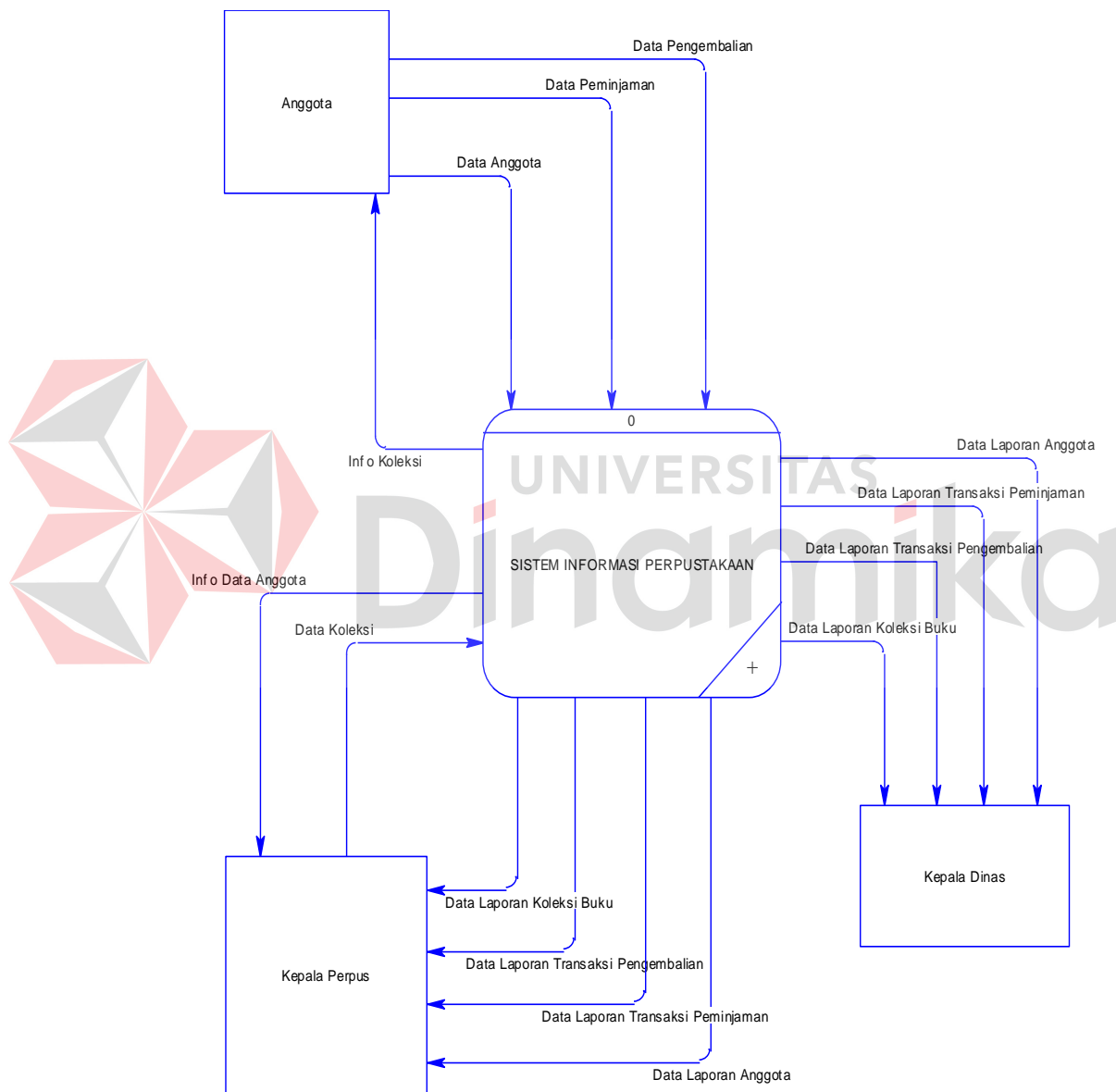


Gambar 4.6 Sistem Flow Transaksi Pengembalian

Sistem Flow pada gambar 4.6 menjelaskan proses transaksi pengendalian yang sudah terkomputerisasi. Proses ini dimulai dari anggota yang ingin mengembalikan koleksi dan kemudian kepala perpustakaan melakukan proses validasi dari database transaksi, dari proses pengembalian tersebut menghasilkan

laporan pengembalian. Dan kemudian laporan pengembalian akan diberikan kepada kepala dinas.

4.2.7 Conteks Diagram

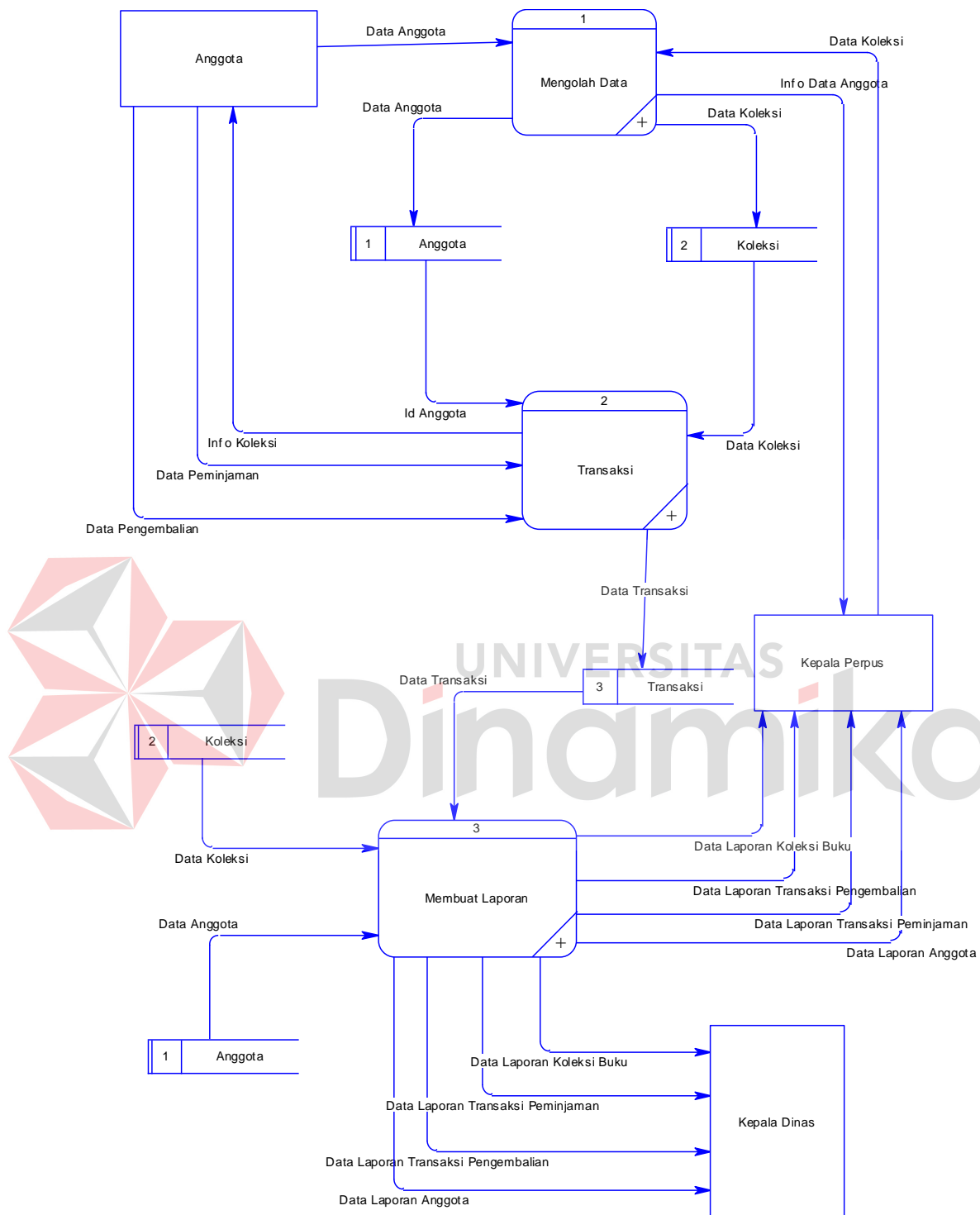


Gambar 4.7 Conteks Diagram

Context diagram menggambarkan asal data dan menunjukan aliran dari data tersebut. *Context Diagram* Rancang Bangun Sistem informasi Perpustakaan di Dinas Perikanan dan Kelautan provinsi Jawa Timur pada gambar 4.7 terdiri 3 *eksternal entity* yaitu anggota, kepala perpustakaan dan kepala dinas. Aliran data yang keluar dari masing – masing *eksternal entity* mempunyai arti bahwa data tersebut berasal dari *eksternal entity* tersebut. Sedangkan aliran data yang masuk mempunyai arti informasi data ditujukan untuk *eksternal entity* tersebut.

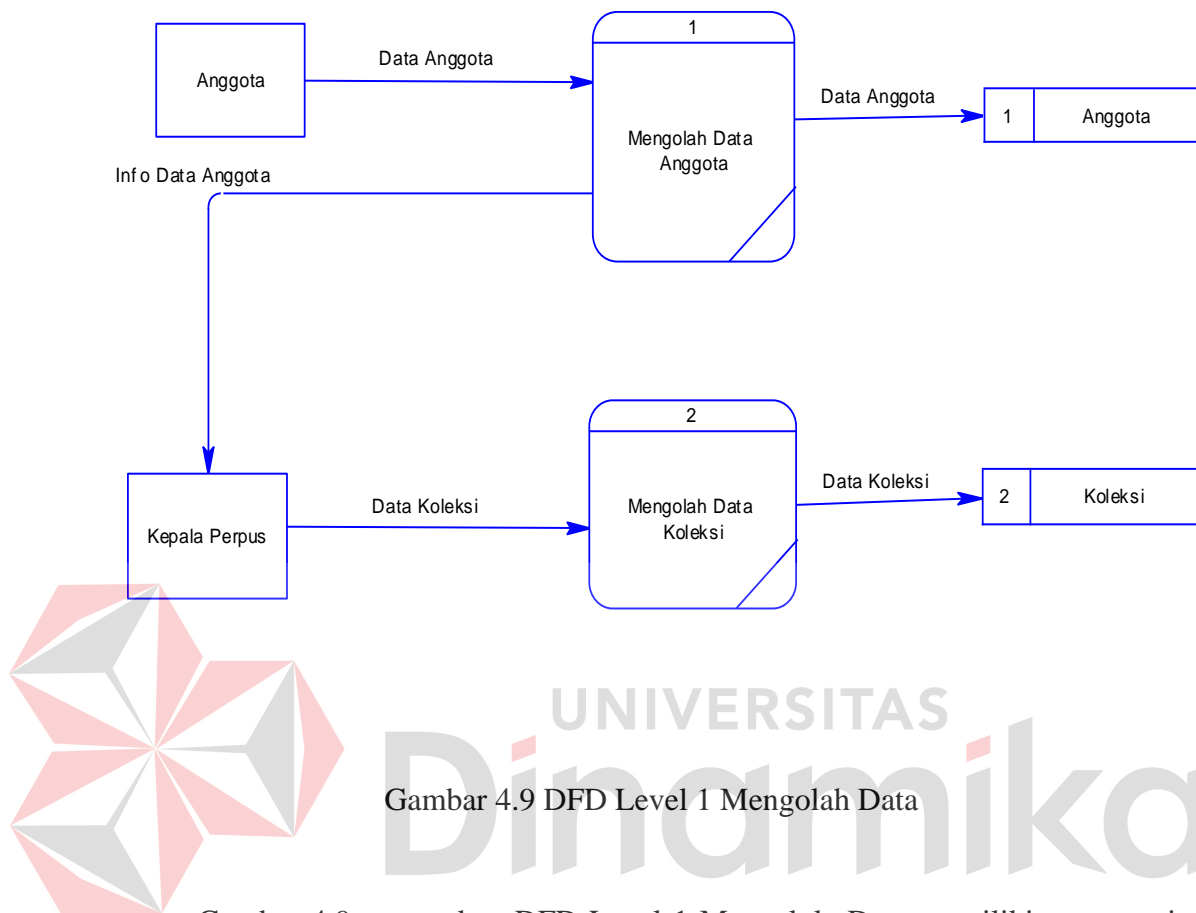
4.2.8 DFD level 0

Gambar 4.8 merupakan DFD Level 0 Sistem Informasi Perpustakaan pada Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Timur yang memiliki proses yaitu mengolah data, transaksi dan membuat laporan. Pada gambar 4.8 juga digambarkan *data store* yang digunakan dalam sistem. *Data store* yang digunakan adalah anggota, koleksi, dan transaksi.



Gambar 4.8 DFD level 0

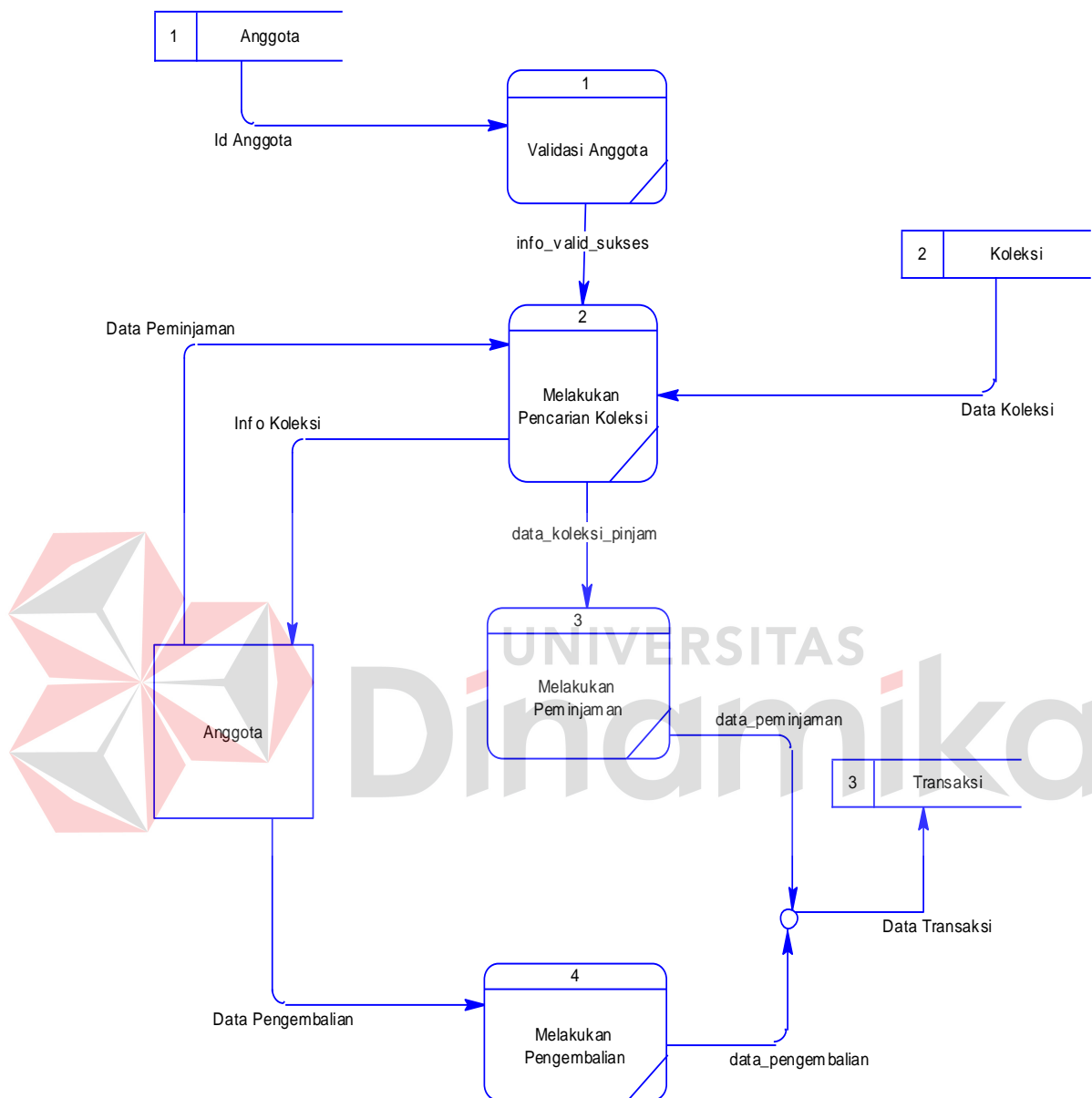
4.2.9 DFD level 1 Mengolah Data



Gambar 4.9 DFD Level 1 Mengolah Data

Gambar 4.9 merupakan DFD Level 1 Mengelola Data memiliki proses yaitu proses mengelola data anggota, Mengelola data koleksi. Dalam proses mengelola data anggota memberikan data sehingga kemudian diproses dan dimasukkan kedalam *database* anggota. Didalam Proses ini kepala perpus menerima info data anggota. Sedangkan dalam mengelola data koleksi kepala perpustakaan memberikan data koleksi dan kemudian dilakukan proses mengelola data koleksi dan pada akhirnya akan disimpan kepada *database* koleksi.

4.2.10 DFD level 1 Transaksi



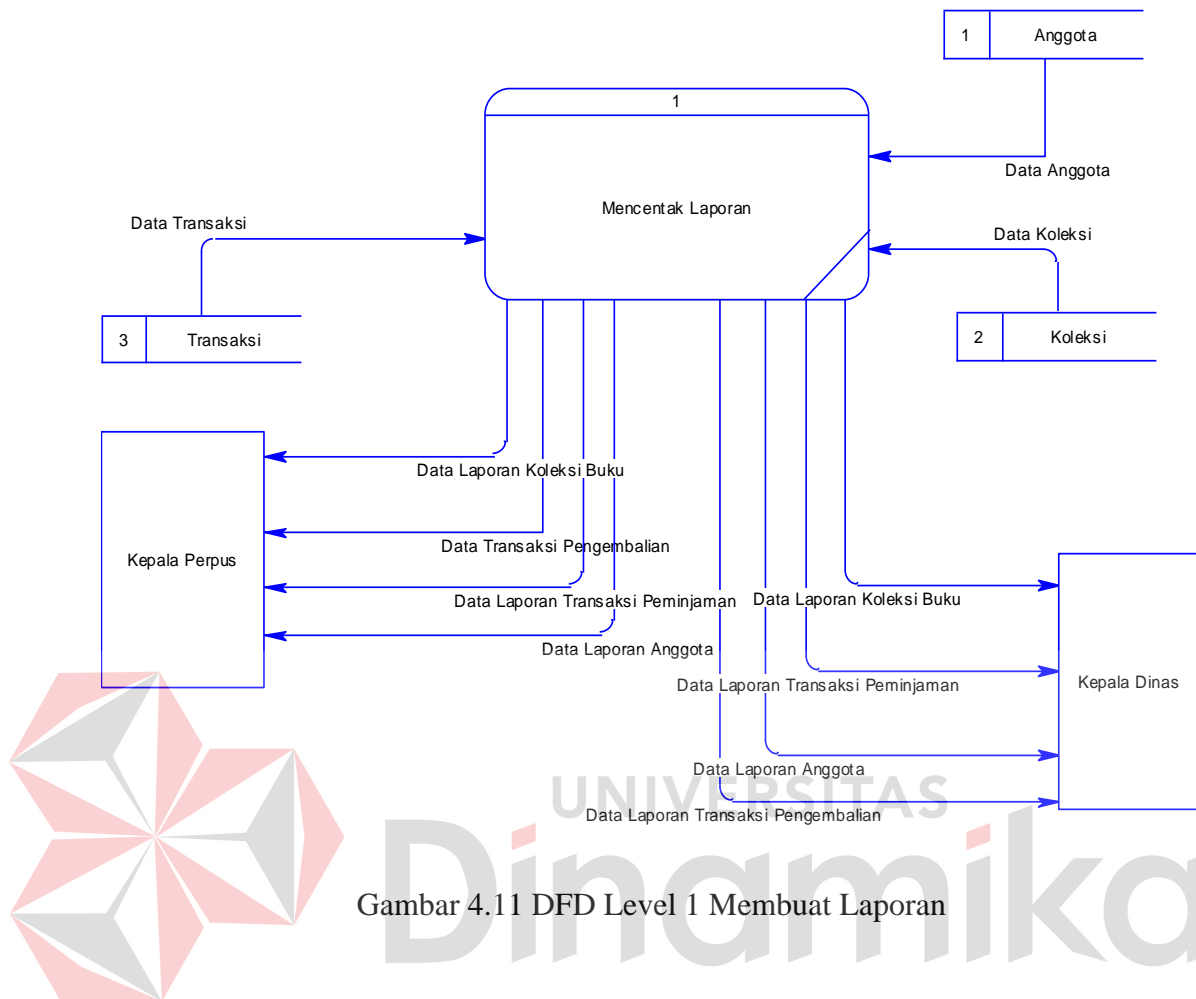
Gambar 4.10 DFD Level 1 Transaksi

Gambar 4.10 merupakan DFD Level 1 transaksi memiliki proses yaitu proses validasi anggota, melakukan pencarian koleksi, melakukan peminjaman dan

melakukan pengembalian. Ketika melakukan proses validasi anggota, anggota memberikan id anggota dan ketika validasi sukses maka akan dilakukan proses melakukan pencarian koleksi. Ketika melakukan pencarian koleksi anggota akan diberikan info mengenai koleksi apa saja yang ada di perpustakaan dan informasi yang diberikan kepada anggota berasal dari *database* koleksi. Setelah melakukan proses pencarian koleksi, maka anggota menyerahkan data peminjaman sehingga sistem akan melakukan proses peminjaman dan kemudian data peminjaman tersebut akan disimpan ke dalam *database* transaksi. Begitu juga ketika akan melakukan pengembalian, anggota menyerahkan data pengembalian sehingga sistem akan melakukan proses pengembalian dan kemudian data pengembalian akan disimpan ke dalam *database* transaksi.

4.2.11 DFD level 1 Membuat Laporan

Pada gambar 4.11 merupakan DFD Level 1 Membuat Laporan hanya memiliki satu proses yaitu mencetak laporan. Dari *database* anggota, koleksi dan transaksi akan menghasilkan laporan koleksi buku, laporan transaksi dan laporan anggota untuk kepala perpustakaan. Sedangkan laporan koleksi buku, laporan transaksi peminjaman, transaksi pengembalian dan laporan anggota untuk kepala dinas.



Gambar 4.11 DFD Level 1 Membuat Laporan

4.2.12 Entity Relationship Diagram

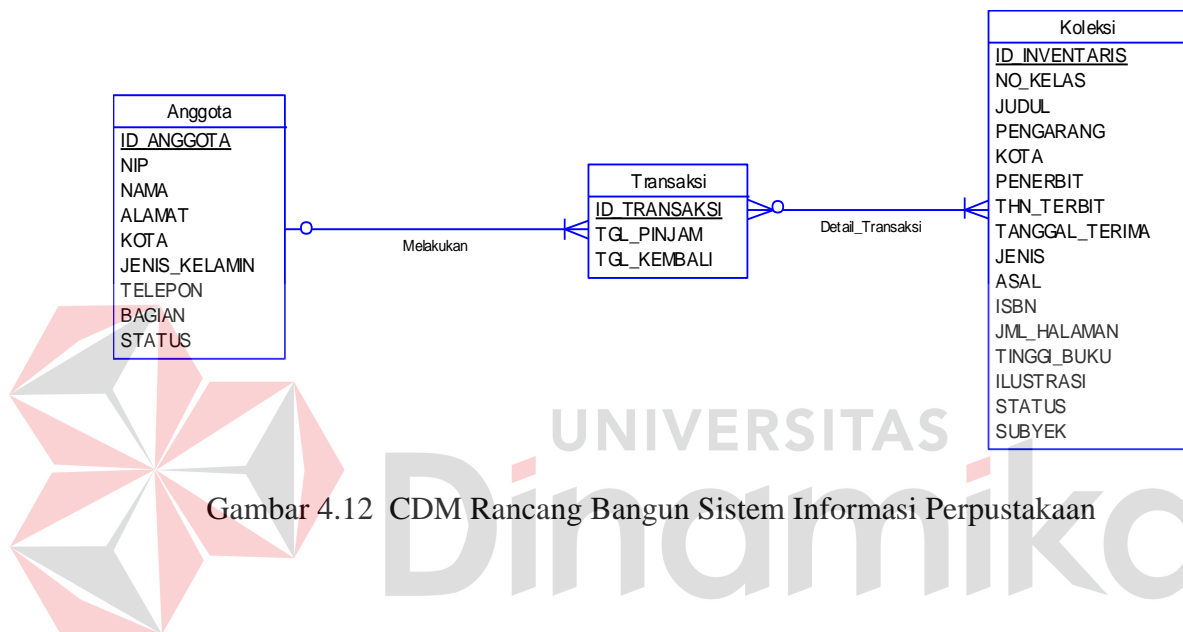
Entity Relationship Diagram (ERD) dari Rancang Bangun Sistem

Perpustakaan Dinas Perikanan dan Kelautan provinsi Jawa Timur terdiri dari

Conceptual Data Model (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM) dari sistem yang dirancang yang akan dijelaskan pada gambar 4.12 dan gambar 4.13.

1. Conceptual Data Model (CDM)

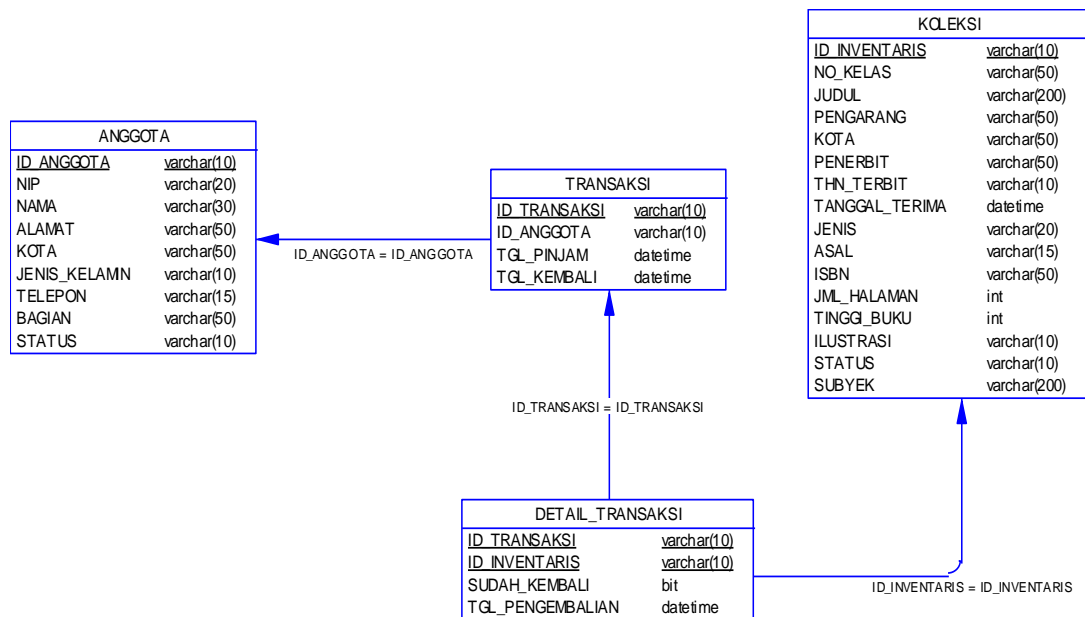
Gambar 4.12 merupakan *Conceptual Data Model* pada Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Dinas Perikanan dan Kelautan provinsi Jawa Timur. Terdapat 3 tabel yang digunakan dalam aplikasi ini, tabel – tabel itu terdiri dari 2 tabel master dan 1 tabel transaksi.



Gambar 4.12 CDM Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan

2. Physical Data Model (PDM)

Gambar 4.13 merupakan *Physical Data Model* (PDM) Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Timur, PDM merepresentasikan tabel – tabel yang digunakan dalam Sistem Informasi Perpustakaan beserta dengan tipe data dan panjang masing – masing tipe data tersebut.



Gambar 4.13 PDM Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan

4.2.13 Struktur Tabel

Dari ERD dapat diperoleh 4 tabel yang dibutuhkan untuk membangun sistem informasi perpustakaan. Penjelasan dari masing – masing tabel dalam

database yang dibuat adalah :

1. Tabel Master_Anggota

Primary key : Id_Anggota

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data anggota perpustakaan

Tabel 4.1 Master Anggota

| Field | Tipe | Ukuran | Keterangan |
|---------------|---------|--------|-------------|
| Id_Anggota | Varchar | 10 | Primary key |
| Nip | Varchar | 20 | - |
| Nama | Varchar | 30 | - |
| Alamat | Varchar | 50 | - |
| Kota | Varchar | 50 | - |
| Jenis_Kelamin | Varchar | 10 | - |
| Telepon | Varchar | 15 | - |
| Bagian | Varchar | 50 | - |
| Status | Varchar | 10 | - |

2. Tabel Master_Koleksi

Primary key : ID_Inventaris

Foreign key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data – data koleksi perpustakaan

Tabel 4.2 Master Koleksi

| Field | Tipe | Ukuran | Keterangan |
|---------------|---------|--------|-------------|
| ID_Inventaris | Varchar | 10 | Primary key |
| ID_Kelas | Varchar | 10 | - |
| Judul | Varchar | 200 | - |

| Field | Tipe | Ukuran | Keterangan |
|----------------|----------|--------|------------|
| Pengarang | Varchar | 50 | - |
| Kota | Varchar | 50 | - |
| Penerbit | Varchar | 50 | - |
| Thn_Terbit | Varchar | 10 | - |
| Tanggal_Terima | Datetime | - | - |
| Jenis | Varchar | 20 | - |
| Asal | Varchar | 15 | - |
| ISBN | Varchar | 50 | - |
| Jml_Halaman | Integer | - | - |
| Tinggi_Buku | Integer | - | - |
| Ilustrasi | Varchar | 10 | - |
| Status | Varchar | 10 | - |
| Subyek | Varchar | 200 | - |

3. Tabel Transaksi

Primary key : ID_Transaksi

Foreign key : ID_Anggota, ID_Inventaris

Fungsi : Untuk menyimpan data transaksi yang terjadi pada
Perpustakaan.

Tabel 4.3 Transaksi

| Field | Tipe | Ukuran | Keterangan |
|--------------|---------|--------|-------------|
| ID_Transaksi | Varchar | 10 | Primary key |
| ID_Anggota | Varchar | 10 | Foreign key |
| Tgl_Pinjam | Date | - | - |
| Tgl_Kembali | Date | - | - |

4. Tabel Detail Transaksi

Foreign key : ID_Inventaris, ID_Transaksi

Fungsi : Detail transaksi

Tabel 4.4 Detail Transaksi

| Field | Tipe | Ukuran | Keterangan |
|------------------|---------|--------|-------------|
| Id_Transaksi | Varchar | 10 | Foreign key |
| Id_Inventaris | Varchar | 10 | Foreign key |
| Sudah_Kembali | Bit | - | - |
| Tgl_Pengembalian | Date | - | - |

4.2.14 Desain Input/Output

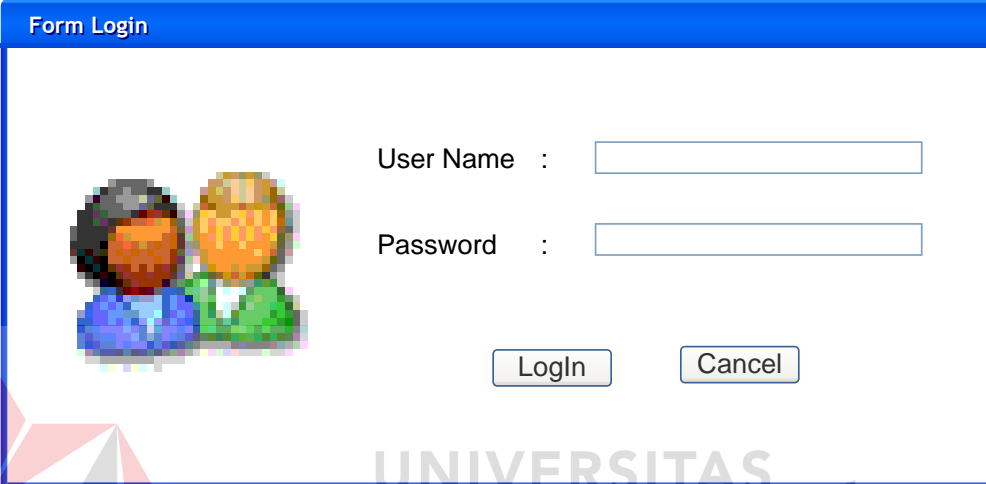
Desain input/ouput dari Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan

Dinas Perikanan dan Kelautan provinsi JawaTimur adalah sebagai berikut:

a. Desain Form Login

Form ini digunakan untuk masuk kedalam sistem informasi perpustakaan.

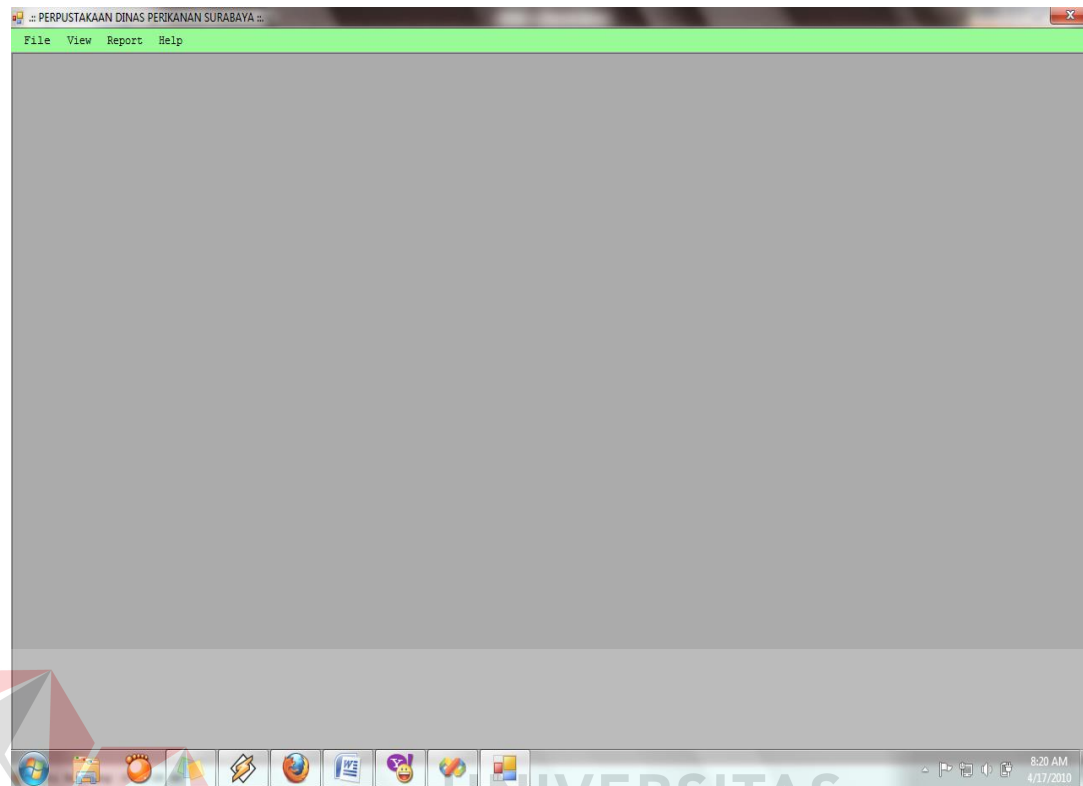
Kepala Perpustakaan dapat memasukkan username dan password yang telah ditentukan.



Gambar 4.14 Desain Form LogIn

b. Desain Form Utama

Form ini adalah form yang akan muncul pertama kali setelah petugas selesai melakukan proses login. Pada form utama ini terdapat beberapa menu yaitu, file, view, report dan help. Menu dapat dilihat pada gambar 4.15 sebagai berikut.



Gambar 4.15 Desain Menu utama

c. Desain form input koleksi

Proses entri data koleksi digunakan untuk memasukan data – data koleksi perpustakaan. Sehingga koleksi yang ada didalam perpustakaan bisa didata, jadi semua koleksi bisa dipertanggung jawabkan oleh kepala perpustakaan. Form input koleksi bisa dilihat pada gambar 4.16.

Gambar 4.16 Desain Form Input Data Koleksi

d. Desain Form Tampil Data Koleksi

Form ini digunakan untuk melihat semua data buku yang ada di database. Kepala Perpustakaan juga bisa mengubah dan menghapus data buku lewat form ini. Tampilan seperti gambar 4.17 dibawah ini.

Gambar 4.17 Desain Tampil Data Koleksi

e. Desain Form Input Data Anggota

Form input anggota perpustakaan merupakan form yang didesain untuk melakukan proses penyimpanan data pribadi tiap anggota perpustakaan.

Gambar 4.18 Desain Form Input Data Anggota

f. Desain Form Tampil Data Anggota

Form ini digunakan untuk melihat semua data anggota yang ada di database.

Petugas juga bisa mengubah dan menghapus data yang diinginkan pada form.

Gambar 4.19 Desain Tampil Data Anggota

g. Desain Form Transaksi

Form ini terdiri atas 2 transaksi yaitu, transaksi peminjaman dan pengembalian. Pada gambar 4.20 adalah Desain form transaksi.

The image shows a software interface for a library transaction system. At the top, there are two tabs: 'PEMINJAMAN' (lending) and 'PENGEMBALIAN' (return). The 'PEMINJAMAN' tab is active. Below the tabs, the title 'TRANSAKSI PEMINJAMAN' is displayed. The form contains several input fields: 'No. Transaksi' (transaction number), 'Tanggal Pinjam' (lending date) set to '17 April, 2010', 'Tanggal Kembali' (return date) set to '17 April, 2010', 'Id Anggota' (member ID), 'Id Inventaris' (inventory ID), 'Nama' (name), and 'Judul' (title). There are also three buttons: 'Save', 'Cancel', and 'Exit'. A large empty text area is located at the bottom right of the form.

Gambar 4.20 Desain form transaksi

1. Desain form transaksi peminjaman

Form ini berfungsi untuk melakukan transaksi peminjaman. Pertama kali load nomer transaksi akan enable karena nomer itu akan generate otomatis. Ketika melakukan transaksi Kepala Perpustakaan (petugas) akan mencari Id Anggota dan Id Inventory koleksi yang ingin dipinjam. Jika peminjam bukan merupakan Anggota maka transaksi peminjaman tidak dapat dilakukan, sehingga peminjam harus melakukan pendaftaran anggota. Jika Id Anggota dan Id Inventory telah berhasil ditemukan maka kita harus mengisi tanggal transaksi peminjaman dilakukan, tanggal pengembalian koleksi akan generate

otomatis 7 hari/buku. Jika Transaksi peminjaman telah selesai kemudian tekan tombol save, jika berhasil disimpan maka data yang tadi dimasukan akan muncul kedalam datagridview.

Gambar 4.21 Desain Form Transaksi Peminjaman

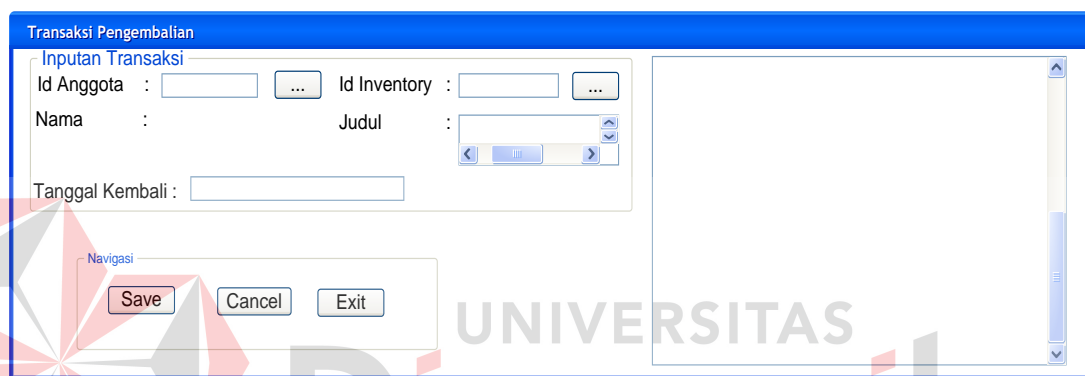
2. Desain form Cari Anggota

Form ini berfungsi untuk mencari id anggota yang ada dalam form transaksi peminjaman. Jadi ketika anggota akan melakukan peminjaman maka petugas akan menekan *button* yang ada pada sebelah *teksbox* id anggota. Dan ketika ditekan akan muncul *form* baru seperti didalam gambar 4.22 dibawah ini.

Gambar 4.22 Desain Form Cari Anggota

3. Desain Form Transaksi Pengembalian

Seperti yang telah dijelaskan pada penjelasan sebelumnya bahwa form pengembalian juga berada dalam satu form dengan form peminjaman. Petugas atau kepala perpustakaan hanya memilih tab pengembalian untuk melakukan transaksi pengembalian. Pada gambar 4.23 merupakan desain form transaksi pengembalian.



Gambar 4.23 Desain Form Transaksi Pengembalian

h. Desain Laporan Peminjaman Koleksi

Form laporan peminjaman koleksi didesain untuk memberikan informasi tentang transaksi peminjaman koleksi per periode. Form laporan peminjaman koleksi dapat dilihat pada gambar 4.24 dibawah ini.

**Perpustakaan Dinas Perikanan dan Kelautan
provinsi Jawa Timur**

Laporan Peminjaman Koleksi

Laporan Tanggal : 19 april 2010

| ID_Transaksi | ID_Anggota | Nama | Judul | Tanggal Pinjam | Tanggal Kembali | Keterangan |
|--------------|------------|------|-------|----------------|-----------------|------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Total Peminjaman : xxx

Gambar 4.24 Desain Laporan Peminjaman Koleksi

i. Desain Laporan pengembalian Koleksi

Form laporan pengembalian koleksi didesain untuk memberikan informasi tentang transaksi pengembalian koleksi per periode.

**Perpustakaan Dinas Perikanan dan Kelautan
provinsi Jawa Timur**

Laporan Pengembalian Buku

Laporan Tanggal : 19 april 2010

| ID_Transaksi | ID_Anggota | Nama | Judul | Tanggal Kembali | Keterangan |
|--------------|------------|------|-------|-----------------|------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Total Peminjaman : xxx

Gambar 4.25 Desain Laporan Pengembalian Koleksi

j. Desain Laporan Koleksi Perpustakaan

Form laporan koleksi perpustakaan didesain untuk memberikan informasi tentang jumlah koleksi perpustakaan per periode.

**Perpustakaan Dinas Perikanan dan Kelautan
provinsi Jawa Timur**

Laporan Koleksi Perpustakaan

Laporan Tanggal : 19 april 2010

| ID_inventaris | Judul | Pengarang | Penerbit | Jenis | Asal |
|---------------|-------|-----------|----------|-------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Total Koleksi : xxx

Gambar 4.26 Desain Laporan Koleksi Perpustakaan

k. Desain Laporan Anggota

Form laporan Anggota perpustakaan didesain untuk memberikan informasi tentang jumlah anggota perpustakaan per periode. Desain laporan anggota dapat dilihat pada gambar 4.27 dibawah ini.

**Perpustakaan Dinas Perikanan dan Kelautan
provinsi Jawa Timur**

Laporan Anggota Perpustakaan

Laporan Tanggal : 19 april 2010

| ID_Anggota | NIP | Nama | Alamat | Kota | Telepon | Bagian |
|------------|-----|------|--------|------|---------|--------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Total Anggota : xxx

Gambar 4.27 Desain Laporan Anggota Perpustakaan

4.3 Implementasi dan Evaluasi

Implementasi sistem ini akan menjelaskan detail aplikasi perpustakaan pada Dinas Perikanan dan Kelautan provinsi Jawa Timur. Penjelasan *hardware/software* pendukung, cara peng-*install* – an hingga detail dan *features* yang ada pada aplikasi disertai pula evaluasi/hasil uji coba sistem perpustakaan ini.

4.3.1 Sistem yang Digunakan

Sistem yang digunakan untuk menjalankan aplikasi perpustakaan terdiri dari *hardware* dan *software* pendukung. Adapun *hardware* dan *software* pendukung yang digunakan adalah sebagai berikut:

Spesifikasi *Hardware* Pendukung terdiri dari:

1. Microprocessor Pentium Dual-Core atau lebih tinggi.
2. Memory 1 GB RAM atau yang lebih tinggi.
3. Harddisk minimal 10 GB.

Spesifikasi *software* Pendukung terdiri dari:

1. Sistem Operasi Microsoft Windows XP Professional/Hole Edition.
2. Microsoft Visual Basic.NET 2005 Pro.
3. Microsoft SQL Server 2005 Express.
4. .Net Framework Versi 2.0 atau lebih.

4.3.2 Cara Instalasi Program

Langkah pertama untuk melakukan instalasi program ini adalah melakukan instalasi Microsoft Visual Basic .NET 2005 Pro. Selanjutnya adalah melakukan instalasi Microsoft SQL Server 2005 Express sebagai akses *database*. Tahap yang terakhir adalah melakukan instalasi program Aplikasi Perpustakaan (setup.exe). Setelah semua tahap dilakukan, maka program ini telah dapat digunakan.

4.3.3 Penjelasan Pemakaian Program

Dibawah ini adalah penjelasan penggunaan masing – masing form pada Aplikasi Perpustakaan pada Dinas Perikanan dan Kelautan provinsi Jawa Timur.

1. Form Awal

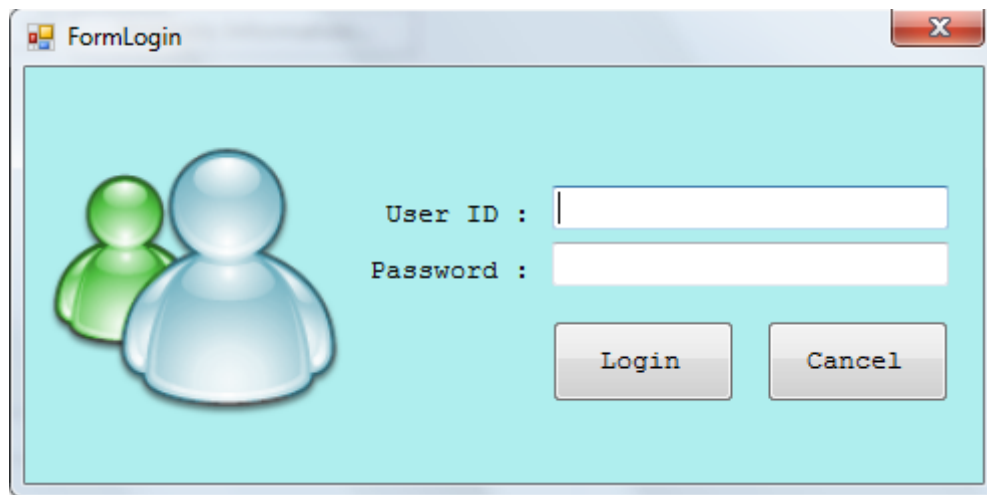
Gambar 4.28 merupakan tampilan form awal saat aplikasi dijalankan. Ada menu yang dapat di akses tanpa kita perlu login dahulu yaitu form katalog sedangkan form yang lain bisa diakses setelah *user* sukses melakukan login. Menu transaksi dan laporan akan aktif bila *user* sudah melakukan login.



Gambar 4.28 Tampilan form awal

2. Menu Login

Tampilan menu login pada gambar 4.29 merupakan menu file dan sistem akan melakukan autentifikasi agar *user* dapat mulai menggunakan setiap menu yang ditampilkan form. Tombol cancel digunakan apabila *user* ingin membatalkan proses *login*.



Gambar 4.29 Tampilan form login

3. Form Master Koleksi

Tampilan master koleksi pada gambar 4.30 merupakan form yang berfungsi untuk memasukan daftar koleksi yang ada didalam perpustakaan. Untuk menambah koleksi pada perpustakaan tekan tombol add. Setelah semua selesai diinputkan tekan tombol save untuk menyimpan. Tombol cancel digunakan untuk membatalkan pengisian pada form tersebut, Tombol exit digunakan untuk keluar dari form master koleksi dan kemudian akan kembali lagi kedalam form awal. Tombol show berfungsi menampilkan data koleksi yang telah dimasukan kedalam *database* koleksi. Tampilan show dapat dilihat pada gambar 4.31.

Form Master Koleksi

PERPUSTAKAAN DINAS PERIKANAN SURABAYA

| | | | | |
|----------------|---------------|--|---------------|--|
| ID Inventaris | INV-000018 | | Jenis Koleksi | |
| No. Kelas | | | Asal Koleksi | |
| Judul | | | | |
| Pengarang | | | | |
| Kota Terbit | | | | |
| Penerbit | | | | |
| Thn Terbit | | | | |
| Tanggal Terima | 28 April 2010 | | Status | |
| | | | Subjek | |

Navigasi

Save
 Cancel
 Show
 Exit

Gambar 4.30 Tampilan form master koleksi

Form Tampil Koleksi

MENAMPILKAN SEMUA DATA KOLEKSI

Cari Koleksi dan Ubah

Cari Koleksi

Edit
 Delete
 Cancel

| ID_INVENTAR | NO KELAS | JUDUL | PENGARANG | KOTA | PENERBIT | THN TERBIT | TANGGAL TE |
|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|-------------|------------|------------|
| INV-000017 | . | xxx | xxx | xxx | xxx | 567 | 4/24/201.. |
| INV-000016 | 639.512 | Budidaya... | Rachmadt... | Jakarta | PS | 1990 | 2/9/1999.. |
| INV-000015 | 639.41 | Budidaya... | | Jakarta | Balai Pe... | 1984 | 2/9/1999.. |
| INV-000014 | 639.517 | Budidaya... | | Surabaya | Dinas Pe... | 1990 | 2/9/1999.. |
| INV-000013 | 639.15 | Budidaya... | Ahmad Mu... | Jakarta | PS | 1983 | 2/9/1999.. |
| INV-000012 | 639.517 | Budidaya... | | Surabaya | BIP | 1990 | 2/9/1999.. |
| INV-000011 | 639.5 | Pengenal... | A.Mudjiman | Situbondo | WPFUW | 1988 | 2/9/1999.. |
| INV-000010 | 639.51594 | An Intro... | Noel.M.M... | perth | Fisherie... | 1992 | 2/11/199.. |
| INV-000009 | 639.5 | Pemberda... | | Jepara | BBAP | 1980 | 2/11/199.. |
| INV-000008 | 639.41 | Mutiara ... | A.Dwi Po... | Jakarta | LIPI | 1976 | 2/11/199.. |
| INV-000007 | 639.4 | Budidaya... | Forlina ... | Jakarta | Simplex | 1989 | 2/11/199.. |
| INV-000006 | 639.4 | Budidaya... | 231 | Jakarta | Dirjen P... | 1991 | 2/11/199.. |
| INV-000005 | 639.4 | Budidaya... | 123 | jakarta | dirjen P... | 1992 | 2/9/1999.. |
| INV-000004 | 639.4 | Budidaya... | 123 | jakarta | puslitba... | 1991 | 2/9/1999.. |

Gambar 4.31 Tampilan show pada form master koleksi

4. Form Master Anggota

Tampilan master anggota pada gambar 4.32 merupakan form yang berfungsi untuk memasukan daftar anggota yang ada didalam perpustakaan. Ketika pertama kali aplikasi berjalan semua *teksbox* yang ada didalam form *enable*. Untuk menambah anggota baru tekan tombol add, dan *teksbox* yang ada dalam form tersebut akan *disable*. Seperti pada form master koleksi, tombol save berfungsi untuk menyimpan data pada *database* anggota. Tombol cancel berfungsi untuk membatalkan data yang tadi dimasukan kedalam form tersebut. Tombol show berfungsi untuk menampilkan data yang ada pada *database* anggota. Tampilan show dapat dilihat pada gambar 4.33.

The screenshot shows a Windows-style window titled "Form Master Anggota ...". The window has a header bar with the text "PERPUSTAKAAN DINAS PERIKANAN SURABAYA". Below the header, the form is divided into two main sections. The top section, titled "Data Anggota", contains several input fields: "ID Anggota" (with the value "DPK-00005" and a green "+" "Add" button), "NIP / No.KTP", "Nama", "Alamat", "Kota", "Jenis Kel" (with radio buttons for "P" and "W"), "Telepon", "Bagian", and "Status". The bottom section, titled "Navigasi", contains four buttons: "Save" (with a floppy disk icon), "Cancel" (with a circular arrow icon), "Show" (with a magnifying glass icon), and "Exit" (with a red X icon).

Gambar 4.32 Tampilan form master anggota

| ID_ANGGOTA | NIP | NAMA | ALAMAT | KOTA | JENIS_KELAM | TELEPON | BAGIA |
|------------|----------|-------------|-------------|----------|-------------|---------|-------|
| DPK-00001 | 1234 | Alfeus D... | Rungkut | Surabaya | P | 1234 | Luar |
| DPK-00002 | 43243254 | Anjik Su... | Sawahan ... | Sidoarjo | P | 5432546 | Dalam |
| DPK-00003 | 432432 | fvdsgvf | fsdgfgre | frege | P | 432 | Dalam |
| DPK-00004 | 342432 | bgfnftg | vdbv | vdfs | W | 1234 | Dalam |

Gambar 4.33 Tampilan show pada form master anggota

5. Form Ttransaksi Peminjaman

Tampilan transaksi peminjaman pada gambar 4.34 merupakan form yang berfungsi untuk melakukan transaksi peminjaman. Id transaksi yang ada pada form tersebut bersifat *generate* otomatis. Dalam melakukan transaksi peminjaman pertama dicari id anggota. Tampilan cari anggota dapat dilihat pada gambar 4.35. Setelah melakukan pencarian id anggota, dilanjutkan dengan melakukan pencarian id inventaris. Tampilan cari koleksi dapat dilihat pada gambar 4.36. Setelah melakukan penginputan maka data tersebut akan masuk kedalam *datagridview* yang akan menampilkan id inventaris, judul, tanggal pinjam dan tanggal kembali. Tanggal kembali telah diatur secara otomatis yaitu 2 minggu setelah melakukan transaksi peminjaman.

FormTransaksi

PERPUSTAKAAN DINAS PERIKANAN SURABAYA

PEMINJAMAN PENGEMBALIAN

TRANSAKSI PEMINJAMAN

Transaksi

ID Transaksi: TRX-00009

Pinjam: 28 April 2010

Kembali: 14 May 2010

Inputan Transaksi

Id Anggota: ... Id Invent: ...

Nama: Judul

Jumlah Koleksi

Save Delete Cancel Exit

Gambar 4.34 Tampilan form transaksi peminjaman

FormCariAnggota

Cari Anggota

Id_Anggota: DPK-

Choose Cancel

| ID_ANGGOTA | NIP | NAMA | ALAMAT | KOTA | JENIS_KELAM | TELEPON |
|------------|----------|-------------|--------------|----------|-------------|---------|
| DPK-00001 | 1234 | Alfeus D... | Rungkut | Surabaya | P | 1234 |
| DPK-00002 | 43243254 | Anjik Su... | Sawahana ... | Sidoarjo | P | 543254 |
| DPK-00003 | 432432 | fvdsgvf | fsdgfgre | frege | P | 432 |
| DPK-00004 | 342432 | bgfnftg | vdbv | vdfs | W | 1234 |

Gambar 4.35 Tampilan cari anggota pada form transaksi peminjaman

6. Form Transaksi Pengembalian

Tampilan transaksi pengembalian pada gambar 4.36 merupakan form yang berfungsi untuk melakukan transaksi pengembalian. Di dalam form ini petugas perpustakaan akan memasukan id anggota. Ketika akan ditekan tombol enter maka nama anggota akan muncul, begitu juga dengan id inventaris.

Gambar 4.36 Tampilan form transaksi pengembalian

7. Form Laporan Koleksi

Form laporan koleksi berfungsi untuk membantu dalam menentukan laporan koleksi yang dibutuhkan. Di dalam form tersebut terdapat *combobox* yang digunakan untuk memilih bentuk laporan yang diinginkan. Tampilan form laporan koleksi dapat dilihat pada gambar 4.37 berikut ini.

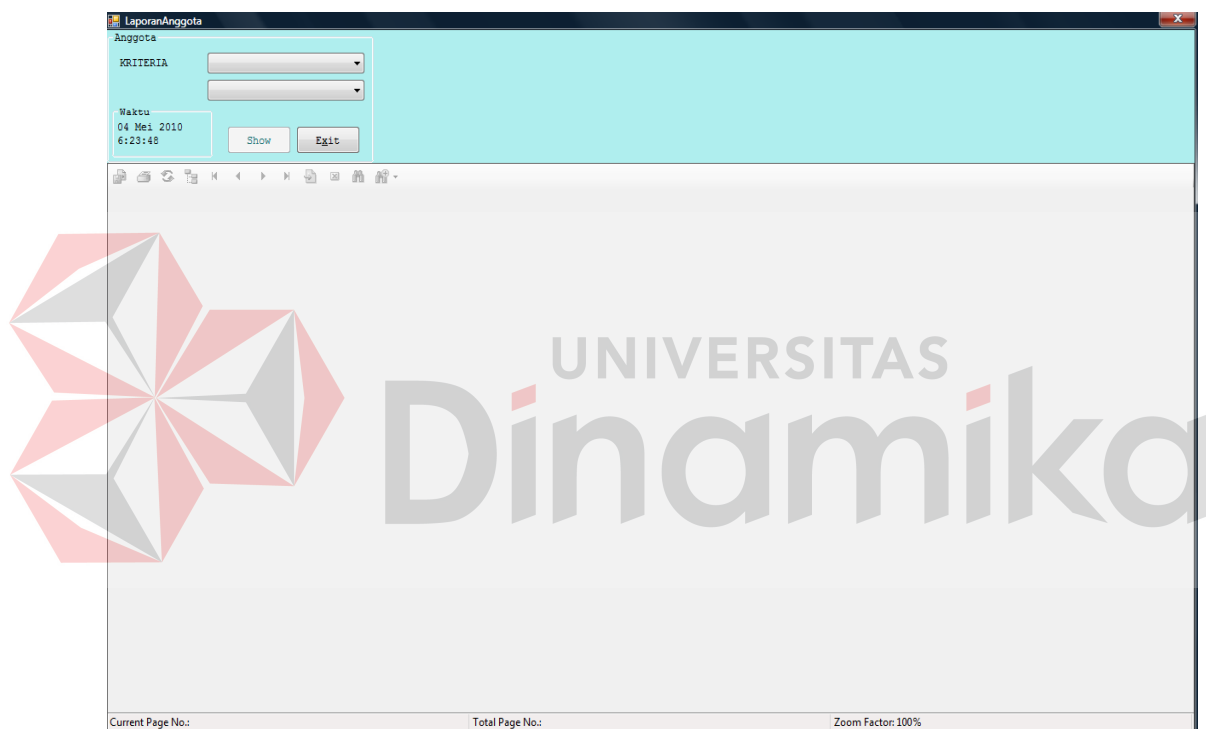
Gambar 4.37 Tampilan form laporan koleksi perpustakaan

| ID | JUDUL | PENGARANG | KOTA | PENERBIT | TAHUN | TERIMA |
|-----------------------|---|----------------|---------|------------------|-------|-------------|
| Asal Koleksi : Hadiah | | | | | | |
| INV-000001 | Budidaya Kodok unggul | heru susanto | jakarta | penebar swadaya | 1989 | 9-Feb-1999 |
| INV-000003 | cacing tanah | tim penulis PS | jakarta | penebar swadaya | 1992 | 9-Feb-1999 |
| INV-000004 | Budidaya teripang dengan metode kurung tancap | 123 | jakarta | puslitbankan | 1991 | 9-Feb-1999 |
| INV-000006 | Budidaya Teripang | 231 | Jakarta | Dirjen Perikanan | 1991 | 11-Feb-1999 |

Gambar 4.38 Tampilan laporan koleksi perpustakaan

8. Form Laporan Anggota

Form laporan anggota berfungsi untuk membantu dalam menentukan laporan anggota yang dibutuhkan. Di dalam form tersebut terdapat *combobox* yang digunakan untuk memilih bentuk laporan yang diinginkan. Tampilan form laporan anggota dapat dilihat pada gambar 4.39 berikut ini. Hasil laporan dapat dilihat pada gambar 4.40



Gambar 4.39 Tampilan form laporan anggota perpustakaan

Laporan Anggota Perpustakaan Dinas Kelautan dan Perikanan Jawa Timur

Jl. Jend. A. Yani 152B
Surabaya
Telp. (031) 8281672, 8292326
Fax. (031) 8288148, 8291927

Dicetak Pada
Tanggal : 04/05/2010
Waktu : 6:24:09

| NIP | NAMA | ALAMAT | KOTA | JK | TELEPON |
|--------------------|------------------|-----------------------|----------|----|----------|
| 1234 | Alfeus Dalton | Rungkut | Surabaya | L | 1234 |
| 43243254 | Anjik Suhermanto | Sawahen Asri Barat 18 | Sidoarjo | L | 5432546 |
| 432432 | fvdsgrf | A | frege | L | 432 |
| 342432 | bgfrtfg | vdbv | vdffs | P | 1234 |
| 12.32324.4353.0001 | Anisa Mulyana | Jeruk Selatan no 90 | Surabaya | P | 8667899 |
| | | | | | Total: 5 |

Gambar 4.40 Tampilan Laporan Anggota

9. Form Katalog

Tampilan form katalog pada gambar 4.41 merupakan form yang berfungsi untuk menampilkan koleksi yang ada didalam perpustakaan. Untuk mencari koleksi perpustakaan pilih jenis koleksi yang dicari, dalam *combo box* jenis ada beberapa pilihan. Seperti buku, majalah, uud dan audio visual. Setelah kita memilih pada *combo box* jenis, ketik judul koleksi yang ingin dicari pada *teksbox* judul. Jika kita ingin melihat hasil dari pencarian klik *button* show. Hasil dari *button* show dapat dilihat pada gambar 4.42. Dan detail dari koleksi dapat dilihat pada gambar 4.43.



FormKatalog

KATALOG PERPUSTAKAAN DPK

Katalog Koleksi


Jenis:

Judul:

Subjek:

Navigasi

Gambar 4.41 Tampilan form koleksi perpustakaan



Katalog

KATALOG PERPUSTAKAAN

| | |
|---|--------------------------|
| Judul | Pemberdayaan Udang Pensa |
| Pengarang | |
| Penerbit | BBAP |
| Tahun | 1980 |
| Jenis | Buku |
| <input type="button" value="Detail Koleksi"/> | |
| Judul | Budidaya Udang Galah |
| Pengarang | Coba |
| Penerbit | BIP |
| Tahun | 1990 |
| Jenis | Buku |
| <input type="button" value="Detail Koleksi"/> | |
| Judul | Budidaya Udang Galah |
| Pengarang | Ahmad Mudjiman |
| Penerbit | PS |
| Tahun | 1983 |
| Jenis | Buku |
| <input type="button" value="Detail Koleksi"/> | |

1 <<"/>

Gambar 4.42 Tampilan Show Pada Form Katalog

KatalogDetail

Koleksi

Judul Pemberdayaan Udag Penaid

Pengarang

Kota Jepara

Penerbit BBAP

Tahun Terbit 1980

Jumlah Halaman -

Tinggi -

Ilustrasi -

Subjek

Jenis Buku

ISBN

Jumlah 11

Info Koleksi

| ID Inventaris | isbn | Nama | Pinjam | Kembali |
|---------------|------|-------------|------------|------------|
| INV-000004 | | Alfeus D... | 29-04-2010 | 15-05-2010 |
| INV-000005 | | Anjik Su... | 30-04-2010 | 17-05-2010 |
| INV-000006 | | Alfeus D... | 23-04-2010 | 08-05-2010 |
| INV-000007 | | | | |
| INV-000008 | | fvdsgvf | 30-04-2010 | 17-05-2010 |
| INV-000009 | | Anjik Su... | 27-04-2010 | 12-05-2010 |
| INV-000011 | | Alfeus D... | 29-04-2010 | 15-05-2010 |
| INV-000012 | | fvdsgvf | 30-04-2010 | 17-05-2010 |
| INV-000013 | | fvdsgvf | 30-04-2010 | 17-05-2010 |

Exit

Gambar 4.43 Tampilan Detail Pada Form Katalog

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan perancangan sistem informasi perpustakaan pada Dinas Perikanan dan Kelautan provinsi Jawa Timur, maka kesimpulannya yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Pelayanan proses transaksi peminjaman dan transaksi pengembalian koleksi dapat dilakukan lebih mudah dan efektif.
2. Pemeliharaan data koleksi dan data anggota dapat dilakukan dengan mudah. Sistem ini juga mampu meminimalisasi terjadinya human error dalam melakukan pelayanan peminjaman dan pengembalian koleksi maupun dalam melakukan maintenance data koleksi perpustakaan.
3. Laporan data transaksi dan data koleksi serta data anggota dapat disajikan dengan mudah dan dalam bentuk yang lebih jelas.

5.2 Saran

Sebaiknya aplikasi ini ditambahkan atau dibuat dengan versi yang lain yaitu dengan dipublish ke website, jadi bisa membantu anggota maupun bukan yang dalam mereferensi koleksi yang ingin dicari.

DAFTAR PUSTAKA

Herlambang, Soendoro, dan Haryanto Tanuwijaya, 2005, *Sistem Informasi: konsep, teknologi, dan manajemen*, Graha Ilmu, Yogyakarta.

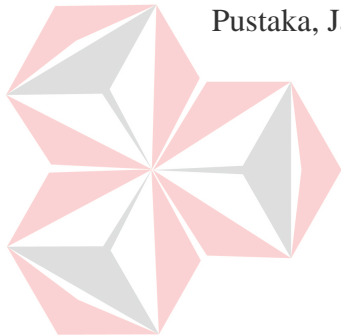
Kendall, dan Kendall, 2003, *Analisis dan Perancangan Sistem Jilid 1*, Prenhallindo, Jakarta.

Marlinda, Linda, S.Kom, 2004, *Sistem Basis Data*, ANDI OFFSET, Yogyakarta.

Rizky, Soetam, 2006, *Interaksi Manusia dan Komputer*, STIKOM, Surabaya.

Romeo, S.T., 2003, *Testing dan Implementasi Sistem*, STIKOM, Surabaya.

Yuswanto, dan Subari, 2005, *Mengolah Database dengan SQL Server 2000*, Prestasi Pustaka, Jakarta.



UNIVERSITAS
Dinamika