BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses kerja yang sedang berjalan. Ini dilakukan untuk mengevaluasi dan memberikan gambaran rencana pemecahan masalah yang dihadapi. fungsi dari analisis itu sendiri yaitu untuk mengetahui bagaimana sebuah sistem itu berjalan agar sistem yang dibuat menghasilkan output yang diinginkan dan dapat mencapai tujuan yang direncanakan.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan penganalisaan dokumen apa saja yang berjalan melewati suatu sistem informasi. Dalam menguraikan dokumen ada hal-hal yang harus diperhatikan adalah nama yang digunakan, fungsi-fungsi dari dokumen tersebut, penjelasan dari dokumen yang terlibat didalam sistem yang berjalan.

Dokumen-dokumen yang digunakan pada sistem ini adalah sebagai berikut

1. Nota Peminjaman

   Nama Dokumen : Nota Peminjaman

   Sumber : Petugas

   Rangkap : 2 (Dua)

   Fungsi : Digunakan sebagai tanda bukti peminjaman dan

pembayaran peminjam

Elemen Data : Tanggal Kembali, Kode Rak, Judul Film, Harga

2. Buku Data Sewa

Nama Dokumen : Buku Data Sewa

Sumber : Petugas

Rangkap : 1 (Satu)

Fungsi : Digunakan untuk mengelola data penyewaan peminjam

Elemen Data : Tanggal Kembali, Kode Rak, Judul Film, Peminjam

3. Buku Pendapatan

Nama Dokumen : Buku Pendapatan

Sumber : Petugas

Rangkap : 1 (Satu)

Fungsi : Digunakan untuk mencatat pendapatan penyewaan dan denda

Elemen Data : Tanggal Sekarang, Jumlah Keluar, Pendapatan

4. Laporan Data Sewa

Nama Dokumen : Laporan Data Sewa

Sumber : Petugas

Rangkap : 1 (Satu)

Fungsi : Digunakan sebagai laporan penyewaan peminjam

Elemen Data : Tanggal Kembali, Kode Rak, Judul Film, Peminjam

5. Laporan Pendapatan

   Nama Dokumen : Laporan Pendapatan

   Sumber : Petugas

   Rangkap : 1 (Satu)

   Fungsi : Digunakan sebagai laporan pendapatan penyewaan dan denda

   Elemen Data : Tanggal Sekarang, Jumlah Keluar, Pendapatan

4.1.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Prosedur merupakan langkah – langkah yang dilakukan oleh sistem sehingga dapat memberikan hasil berupa laporan. Dibawah ini adalah prosedur sistem yang sedang berjalan yang di gambarkan melalui Flow Map, Diagram Konteks dan Data Flow Diagram.

Prosedur peminjaman yang sedang berjalan di Aquarius adalah sebagai berikut :

1. Peminjam memilih VCD/DVD yang akan dipinjam, kemudian memberikan cover VCD/DVD beserta kartu identitas kepada petugas.
2. Petugas membuatkan nota peminjaman sebanyak 2 (dua) rangkap, nota yang berwarna putih diberikan kepada peminjam dan yang berwarna merah diambil petugas.

3. Petugas memberikan cover VCD/DVD dan nota peminjaman kepada peminjam.
4. Peminjam melakukan pembayaran yang tertera di dalam nota peminjaman
5. Petugas mencatat pembayaran yang dilakukan peminjam di buku pendapatan, kemudian di arsipkan.
6. Petugas membuat laporan pendapatan dan di berikan kepada pemilik.
7. Nota peminjaman yang diterima petugas diarsipkan dan mencatatnya di buku data sewa, kemudian di arsipkan.

Prosedur pengembalian yang sedang berjalan di Aquarius adalah sebagai berikut :

1. Peminjam membawa cover VCD/DVD dan nota peminjaman dan memberikannya kepada petugas.
2. Petugas mengecek tanggal kembali yang ada di nota peminjaman.
3. Jika peminjam tepat waktu mengembalikan VCD/DVD yang dipinjam, maka petugas menandai data peminjaman yang telah di catat di buku data sewa dengan menggunakan stabilo dan di arsipkan, kemudian petugas memberikan kartu identitas kepada peminjam.
4. Petugas membuat laporan data sewa dan di berikan kepada pemilik.
5. Jika peminjam telat mengembalikan sesuai tanggal kembali, maka petugas mencatat denda di nota peminjaman tersebut dan di berikan kepada peminjam.

6. Peminjam membayar denda yang tertera di dalam nota peminjaman tersebut, kemudian membayarnya kepada petugas, setelah itu petugas menandai data peminjaman yang telah di catat di buku data sewa dengan menggunakan stabilo dan di arsipkan, kemudian petugas memberikan kartu identitas kepada peminjam.
7. Petugas membuat laporan data sewa dan di berikan kepada pemilik.
8. Petugas mencatat pembayaran denda yang diberikan peminjam dan menuliskannya di buku pendapatan keumudian di arsipkan.
9. Petugas membuat laporan pendapatan dan diberikan kepada pemilik.

Prosedur pembelian kaset yang sedang berjalan di Aquarius adalah sebagai berikut :

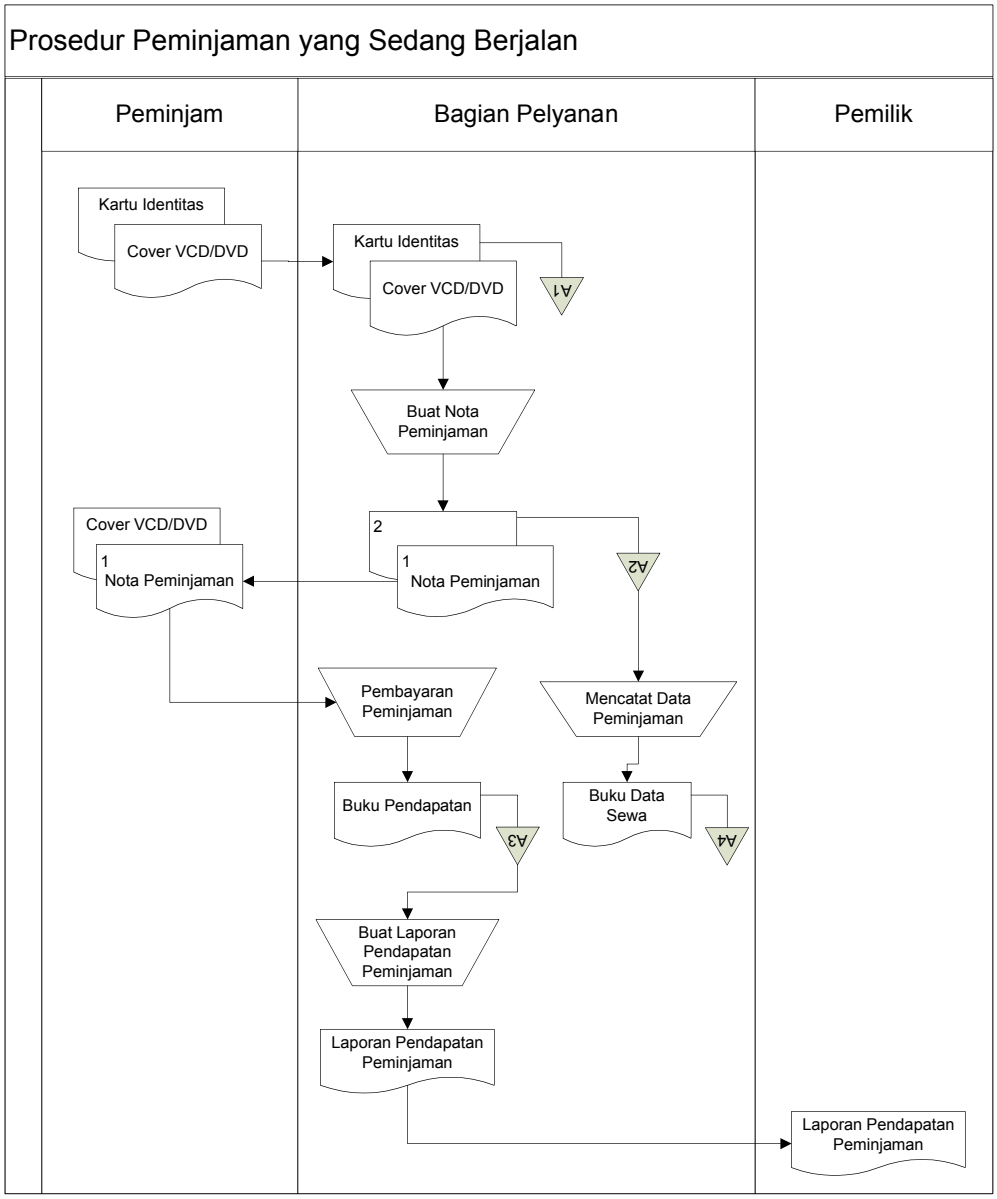
1. Pemilik membuatkan daftar kaset VCD/DVD yang akan dibeli kemudian memberikannya kepada petugas.
2. Petugas mengecek data film, apakah sudah ada atau belum.
3. Jika daftar kaset yang di berikan pemilik kepada petugas sudah ada, maka daftar kaset di kembalikan kepada pemilik.
4. Jika daftar kaset yang di berikan pemilik belum ada, maka petugas membeli kaset tersebut dan memberikannya ke toko.
5. Toko mengecek daftar kaset yang diberikan petugas.
6. Jika daftar kaset tidak ada, maka toko memberikan kembali daftar kaset tersebut.

7. Jika daftar kaset ada, maka toko membuatkan nota pembelian rangkap 2, yang satu untuk di arsipkan, yang satunya lagi di berikan kepada petugas.
8. Toko memberikan nota pembelian dan cover VCD/DVD kepada petugas.
9. Petugas membuat laporan pembelian kaset VCD/DVD dan memberikannya kepada pemilik.

4.1.2.1. Flow Map

Flow map adalah diagram yang menunjukan aliran data berupa transaksi atau pun keterangan-keterangan berupa dokumentasi yang mengalir atau beredar didalam suatu sistem.

Dari deskripsi prosedur sistem diatas maka dapat digambarkan dalam bentuk flow map, berikut sistem informasi rental dan pembelian VCD dan DVD yang sedang berjalan pada Aquarius:



Gambar 4.1 Flowmap peminjaman yang sedang berjalan pada Aquarius

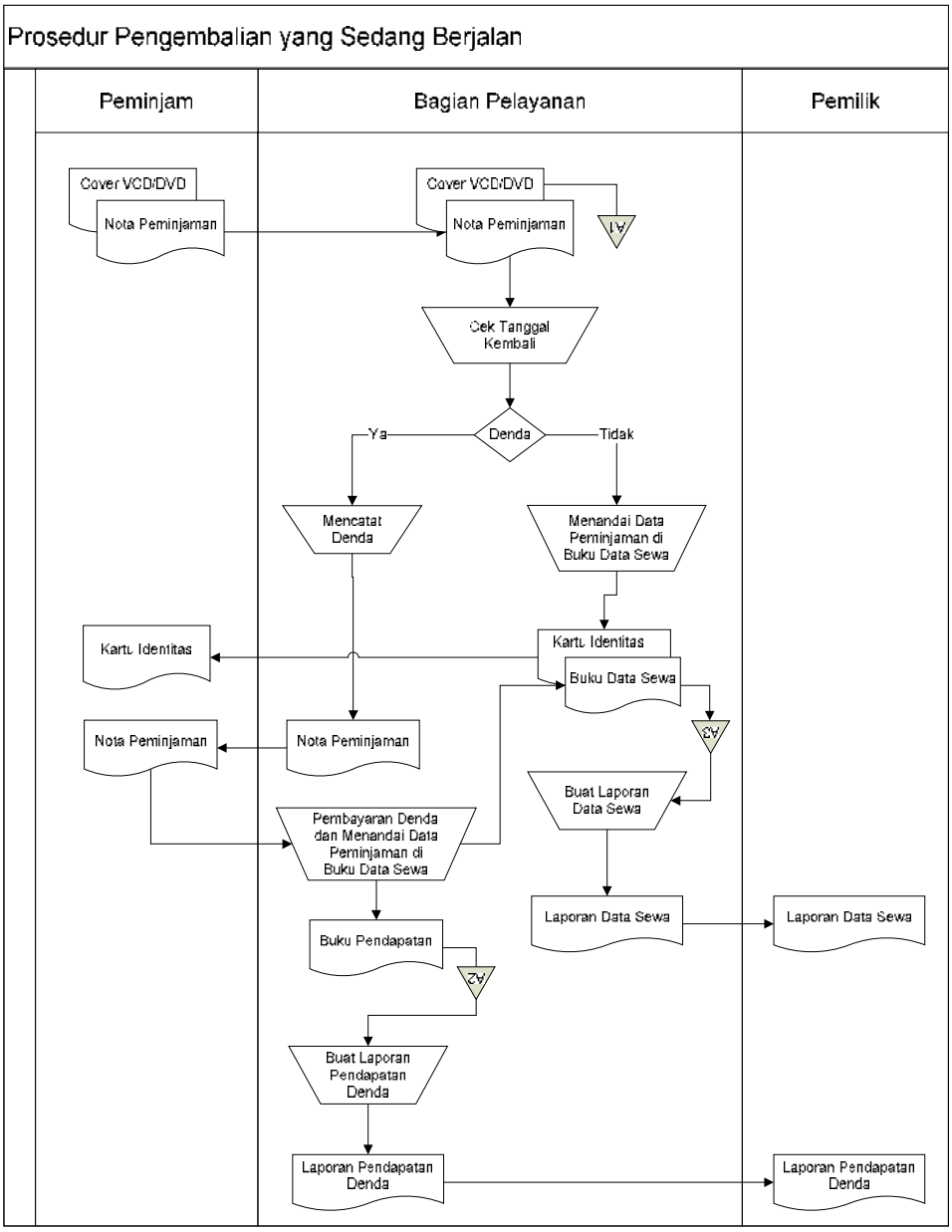
Keterangan:

A1 = Arsip Kartu Identitas

A2 = Arsip Nota Peminjaman

A3 = Arsip Buku Pendapatan

A4 = Arsip Buku Data Sewa

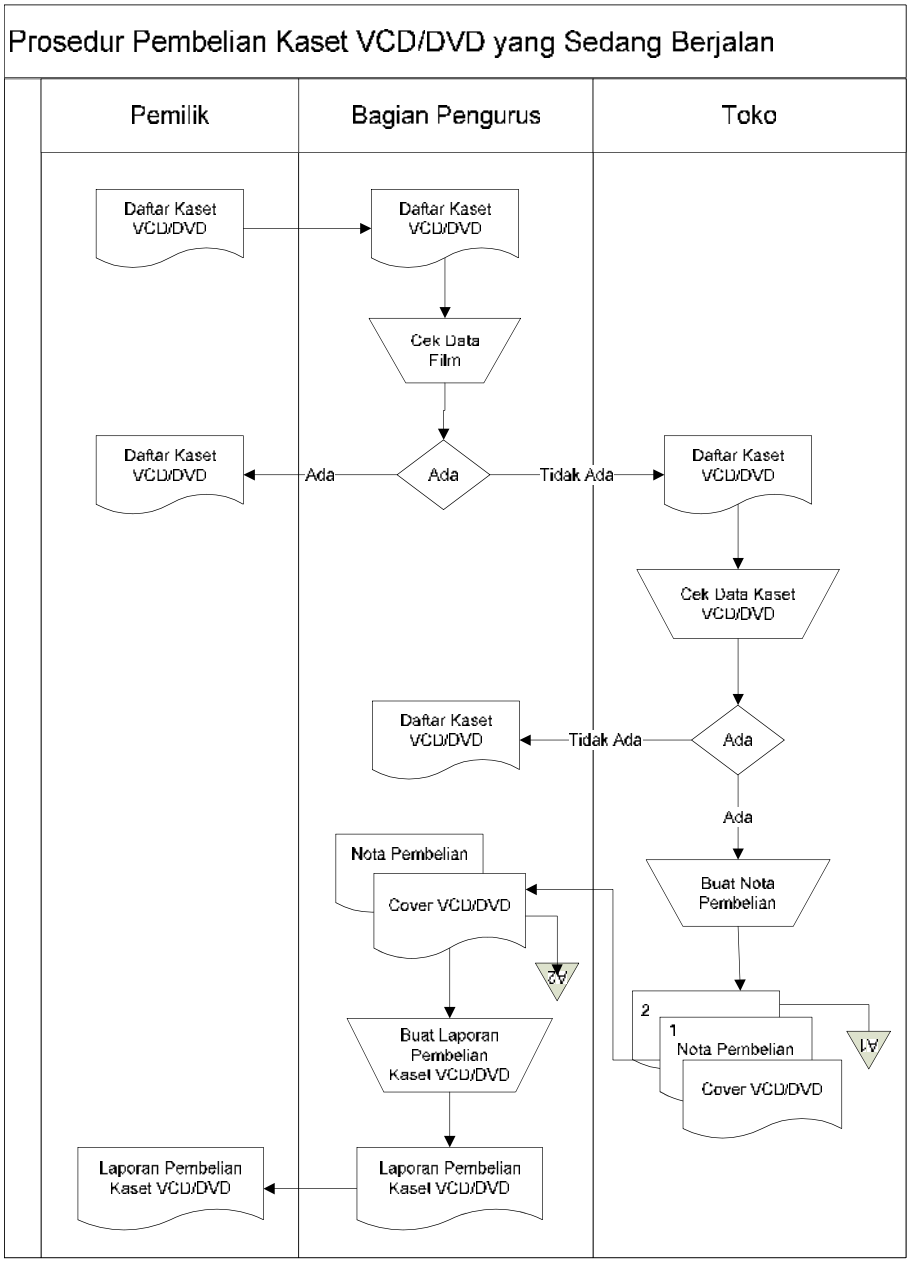


Gambar 4.2 Flowmap pengembalian yang sedang berjalan pada Aquarius

Keterangan:

A1 = Arsip Rak VCD/DVD A2 = Arsip Buku Pendapatan

A3 = Arsip Buku Data Sewa



Gambar 4.3 Flowmap pembelian kaset VCD/DVD yang sedang berjalan pada Aquarius

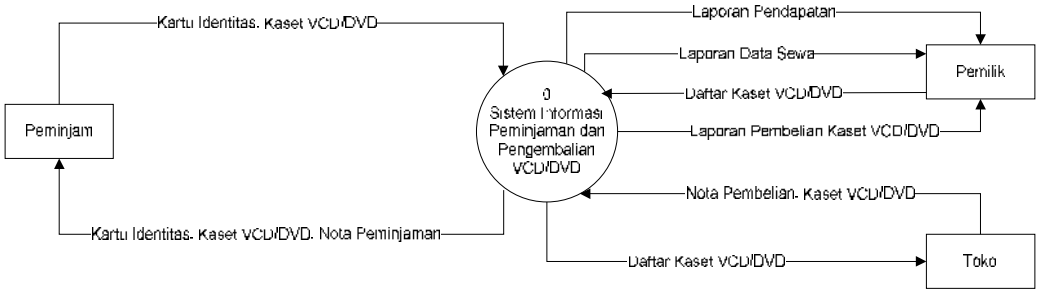
Keterangan:

A1 = Arsip Nota Pembelian A2 = Arsip Rak VCD/DVD

4.1.2.2. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan alat untuk mempresentasikan seluruh elemen sistem lama atau sistem yang sedang berjalan atau sistem baru, dengan diagram konteks ini akan terlihat bagaimana arus data masuk dan bagaimana arus data keluar dari sistem yang selalu berhubungan dengan entitas luar yang mempengaruhi sistem. Tujuan pembuatan diagram konteks ini yaitu untuk memperlihatkan sebuah proses yang berinteraksi dengan lingkungannya pada sistem yang sedang berjalan atau sistem lama pada Aquarius Original VCD/DVD Rental.

Berikut merupakan diagram konteks yang menggambarkan sistem informasi rental dan pembelian VCD dan DVD yang sedang berjalan pada Aquarius Original VCD/DVD Rental:



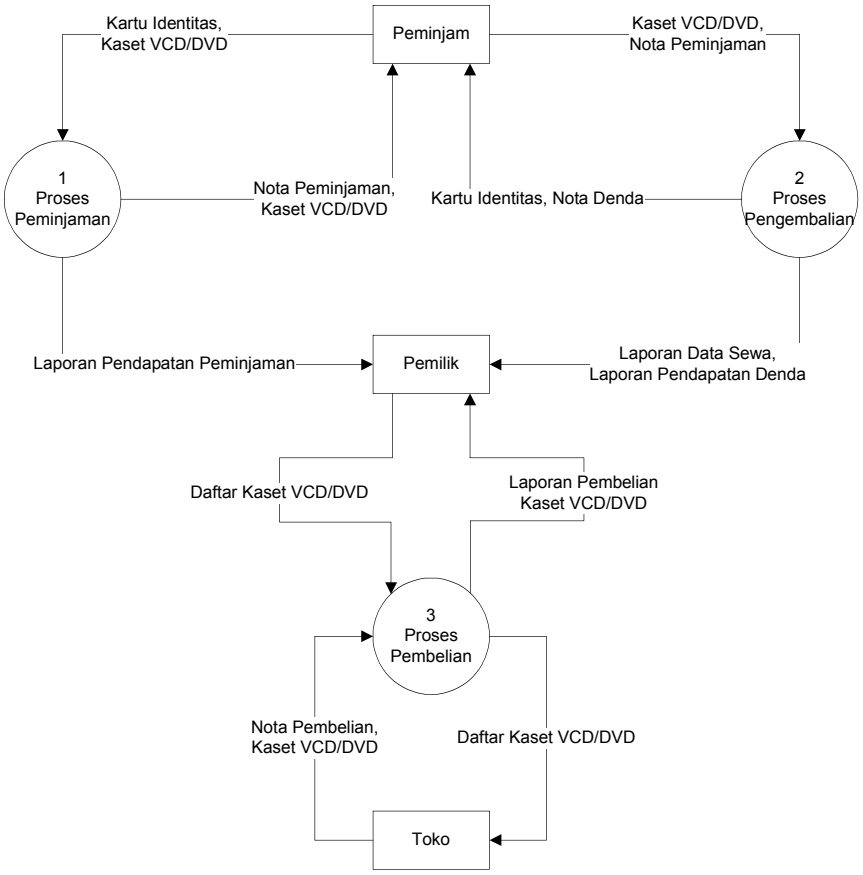
Gambar 4.4 Diagram konteks yang sedang berjalan pada Aquarius

4.1.2.3. Data Flow Diagram

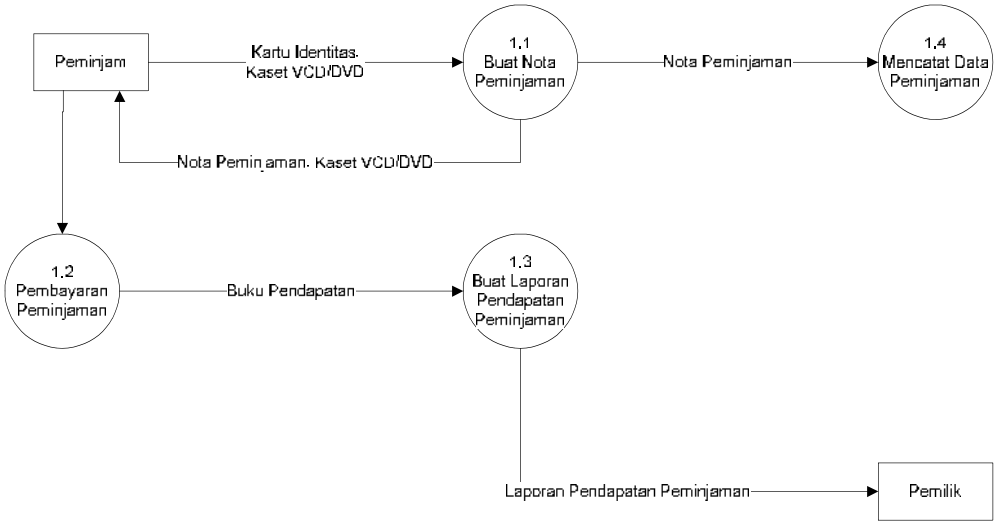
Diagram alir atau DFD *(Data Flow Diagram)* adalah representasi dari suatu sistem yang menggambarkan bagian-bagian dari sistem tersebut beserta

seluruh keterlibatan diantara bagian-bagian yang ada. Sistem yang dimaksud berupa sistem otimatis, manual atau gabungan dari keduanya. Diagram arus data ini digunakan untuk menggambarkan berapa hal meliputi komponen-komponen dalam sebuah sistem, aliran-aliran data diantara komponen-komponen tersebut, asal dan tujuan data serta penyimpanan data.

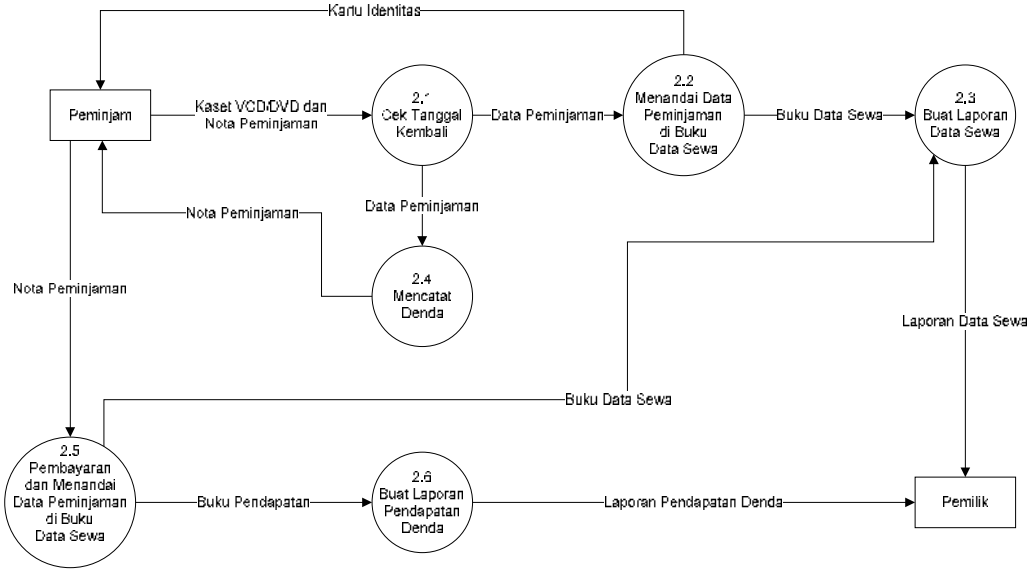
Adapun DFD sistem informasi rental dan pembelian VCD dan DVD yang sedang berjalan pada Aquarius adalah sebagai berikut:



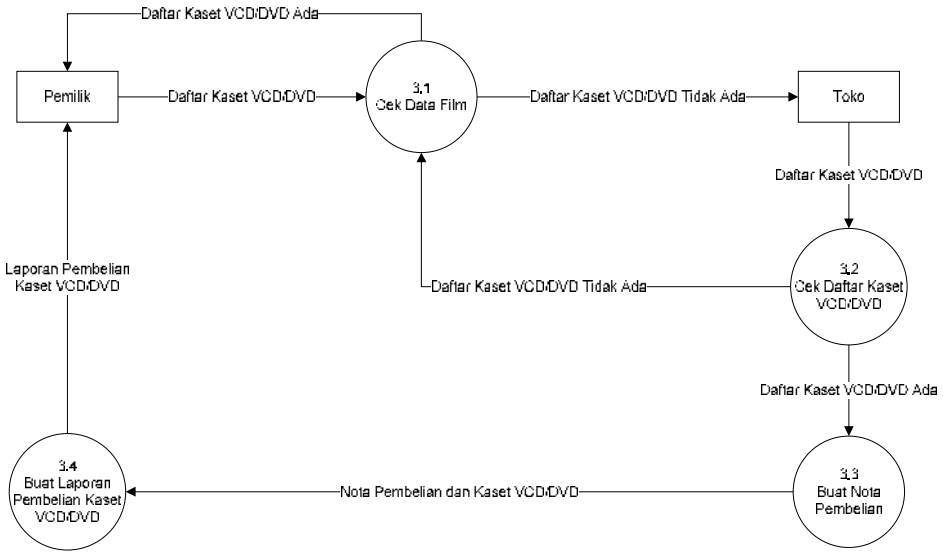
Gambar 4.5 DFD Level 1 Sistem Informasi Rental dan Pembelian VCD dan DVD pada Aquarius



Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses 1 Peminjaman yang sedang berjalan Pada Aquarius



Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses 2 Pengembalian yang sedang berjalan Pada Aquarius



Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses 3 Pembelian Kaset VCD/DVD yang sedang berjalan Pada Aquarius

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Setelah melewati beberapa tahapan analisa terhadap sistem informasi rental dan pembelian VCD dan DVD yang sedang berjalan, maka dapat diketahui kelemahan-kelemahan yang terjadi pada sistem, kelemahan-kelemahan tersebut antara lain:

1. Dalam proses transaksi peminjaman dan pengembalian masih dilakukan dengan pencatatan, sehingga proses transaksi menjadi lebih lama dan kemungkinan kehilangan data yang disebabkan oleh kehilangan atau kerusakan dokumen karena data transaksi disimpan dalam bentuk dokumen.
2. Masih terdapatnya kesulitan dalam mengetahui VCD atau DVD yang keluar atau sedang disewa.

3. Masih sering terjadi kesalahan pada saat perhitungan denda.
4. Pada saat penyampaian laporan sering terjadi keterlambatan, karena laporan di tulis, sehingga pengambilan keputusan dapat yang dilakukan kurang cepat.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah proses untuk menghasilkan pengolahan data yang berbasis komputer dengan memberikan gambaran secara umum kepada pemakai tentang sistem yang baru.

Untuk mengubah sistem lama dengan sistem baru maka dilakukan suatu perancangan sistem, yang dimana perubahan tersebut yaitu mengubah sistem manual menjadi terkomputerisasi.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan sistem informasi adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada user tentang sistem yang baru serta menghasilkan sistem yang dapat memenuhi kebutuhan akan penyelesaian mengenai permasalahan yang ada sekarang ini agar dalam pembuatan sistem baru dapat lebih terarah dan lebih terurut, sehingga apabila pada sistem yang telah dibuat terdapat kesalahan dapat segera ditemukan dan diperbaiki dengan mudah. Secara khusus adalah untuk meningkatkan efektifitas kerja, mendayagunakan sumber daya baik dari segi brainware, hardware dan

software guna menghasilkan informasi yang berkualitas, akurat, tepat waktu dan terperinci dalam menjalankan sistem informasi yang baru.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran sistem yang diusulkan atau sistem baru yang sedang dirancang ini diantaranya sistem yang dibangun akan terkomputerisasi sehingga dapat mengefektifkan dan mengefisiensi waktu kerja. Sistem informasi yang dibangun secara terkomputerisasi juga diharapkan dapat meningkatkan kinerja user, meminimalisir kesalahan dan membuat hasil laporan yang lebih baik. Selain itu sistem yang baru juga akan dilengkapi dengan penyimpanan berupa database yang terhubung atau terintegrasi dengan beberapa form-form yang ada dalam suatu sistem informasi sehingga informasi yang ada dapat dikelola dengan baik dan mudah.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Prosedur Pendaftaran Anggota Baru yang Diusulkan di Aquarius adalah sebagai berikut:

1. Pendaftar meminta Form Pendaftaran kepada Petugas.
2. Petugas memberikan Form Pendaftaran kepada Pendaftar, kemudian Pendaftar mengisi Form Pendaftaran tersebut.
3. Setelah Pendaftar mengisi semui isi yang ada di dalal Form Pendaftaran tersebut, kemudian Pendaftar memberikan Form Pendaftaran tersebut beserta Fotocopy Kartu Identitas dan Foto Ukuran 2x3.

4. Petugas memeriksa syarat Pendaftaran tersebut, jika Persyaratan tidak lengkap, maka Pendaftaran di tolak dan petugas mengembalikan Fotocopy Kartu Identitas dan Foto Ukuran 2x3.
5. Jika Persyaratan tersebut lengkap, maka Petugas menginputkan Data Anggota, kemudian disimpan di dalam Database.
6. Petugas membuatkan Kartu Anggota, kemudian memberikannya kepada Pendaftar.
7. Petugas Membuat Laporan Data Anggota, kemudian memberikannya kepada Pemilik.

Prosedur Peminjaman VCD/DVD yang Diusulkan di Aquarius adalah sebagai berikut:

1. Anggota memilih mana VCD/DVD yang akan dipinjam, kemudian memberikan Cover VCD/DVD beserta Kartu Anggota kepada Petugas.
2. Petugas mengecek Data Peminjaman dan Kartu Anggota di Database.
3. Jika Data Peminjaman atau Kartu Anggota tidak lengkap, maka Peminjaman ditolak, kemudian Petugas mengembalikan Kartu Anggota tersebut kepada Anggota.
4. Jika Data Peminjaman atau Kartu Anggota lengkap, maka Petugas menginputkan Data Peminjaman, kemudian disimpan di Database.
5. Petugas membuatkan Nota Peminjaman, kemudian memberikan Nota Peminjaman, Cover VCD/DVD beserta Kartu Anggota kepada anggota.
6. Anggota melakukan Pembayaran yang tertera di dalam Nota Peminjaman.

7. Petugas membuat Laporan Peminjaman, kemudian memberikannya kepada Pemilik.
8. Petugas membuat Laporan Pendapatan Peminjaman, kemudian memberikannya kepada Pemilik

Prosedur Pengembalian VCD/DVD yang Diusulkan di Aquarius adalah sebagai berikut:

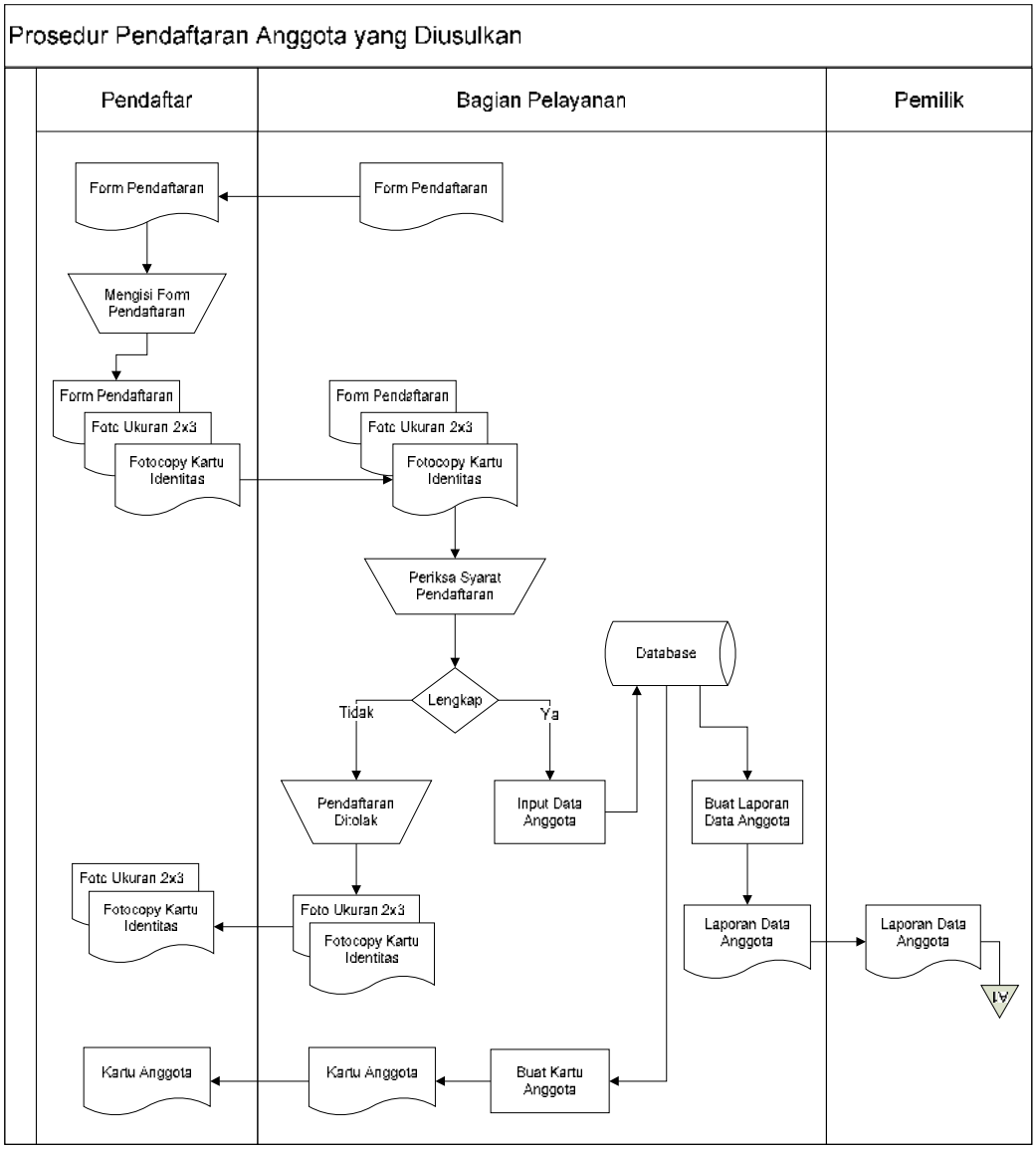
1. Anggota memberikan Nota Peminjaman, Cover VCD/DVD beserta Kartu Anggota kepada Petugas.
2. Petugas mengecek Data Peminjaman yang ada di Database.
3. Jika Anggota telat mengembalikan sesuai tanggal kembali, maka Petugas membuat Nota Denda, kemudian memberikannya kepada Anggota.
4. Anggota melakukan Pembayaran kepada Petugas, kemudian Petugas menginputkan Data Pengembalian dan memberikan Kartu Anggota kepada Anggota.
5. Jika Anggota tepat waktu dalam mengambalikan VCD/DVD yang telah dipinjam, maka Petugas menginputkan Data Pengembalian dan memberikannya kepada Anggota.
6. Petugas membuat Laporan Pengembalian, kemudian memberikannya kepada Pemilik.
7. Petugas membuat Laporan Pendapatan Denda, kemudian memberikannya kepada Pemilik.

Prosedur Pembelian kaset VCD/DVD yang Diusulkan di Aquarius adalah sebagai berikut:

1. Pemilik membuatkan daftar kaset VCD/DVD yang akan dibeli kemudian memberikannya kepada petugas.
2. Petugas mengecek data film di database, apakah sudah ada atau belum.
3. Jika daftar kaset yang di berikan pemilik kepada petugas sudah ada, maka daftar kaset di kembalikan kepada pemilik.
4. Jika daftar kaset yang di berikan pemilik belum ada, maka petugas membeli kaset tersebut dan memberikannya ke toko.
5. Toko mengecek daftar kaset yang diberikan petugas.
6. Jika daftar kaset tidak ada, maka toko memberikan kembali daftar kaset tersebut.
7. Jika daftar kaset ada, maka toko membuatkan nota pembelian rangkap 2, yang satu untuk di arsipkan, yang satunya lagi di berikan kepada petugas.
8. Toko memberikan nota pembelian dan cover VCD/DVD kepada petugas.
9. Petugas menginputkan data pembelian dan data film ke dalam database.
10. Petugas membuat laporan pembelian kaset VCD/DVD dan memberikannya kepada pemilik.

4.2.3.1. Flowmap yang Diusulkan

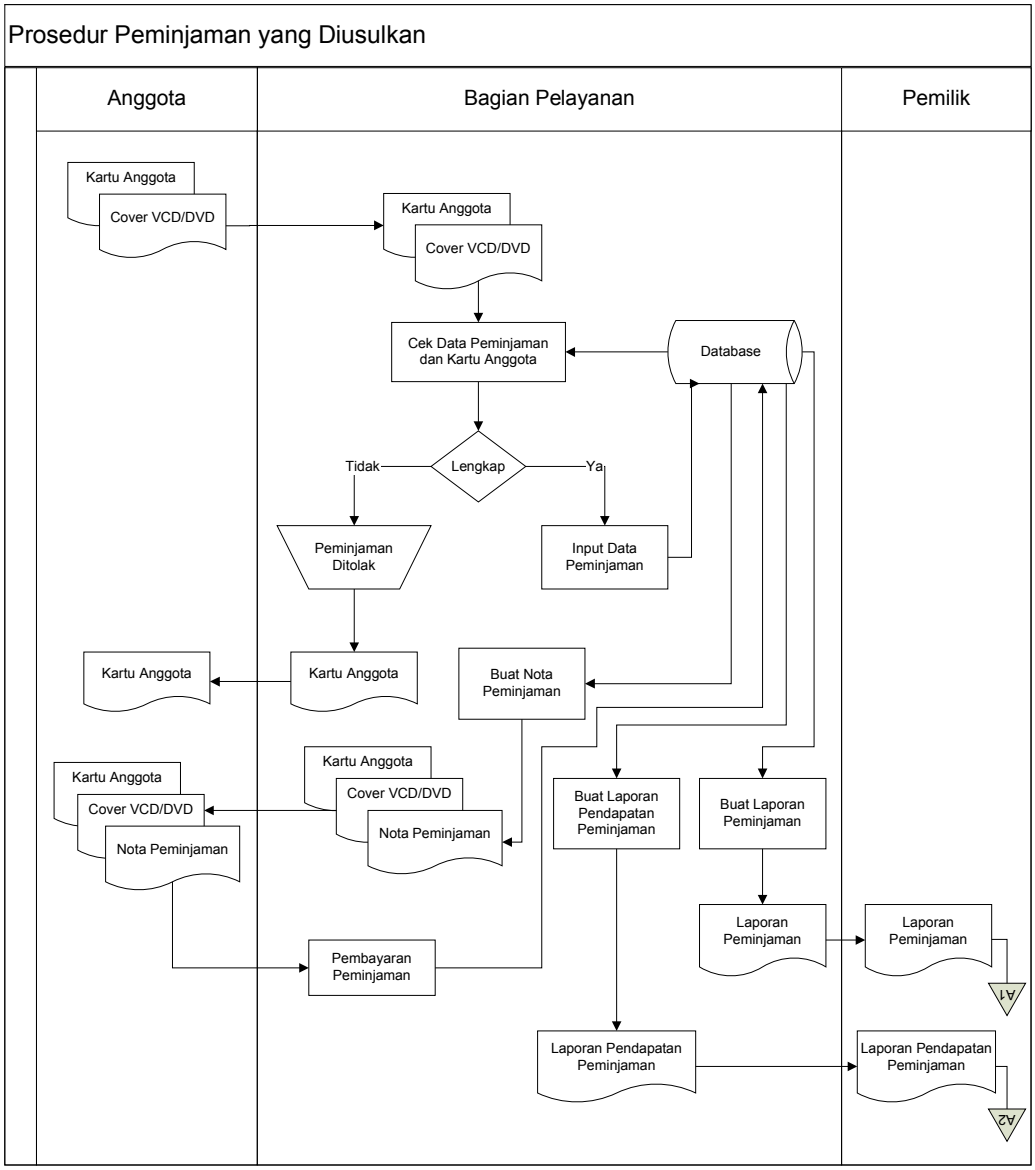
Adapun flow map yang diusulkan dari rancangan sistem informasi rental dan pembelian VCD dan DVD adalah sebagai berikut:



Gambar 4.9 Flowmap Pendaftaran Anggota Baru yang Diusulkan pada Aquarius

Keterangan:

A1 = Arsip Laporan Data Anggota

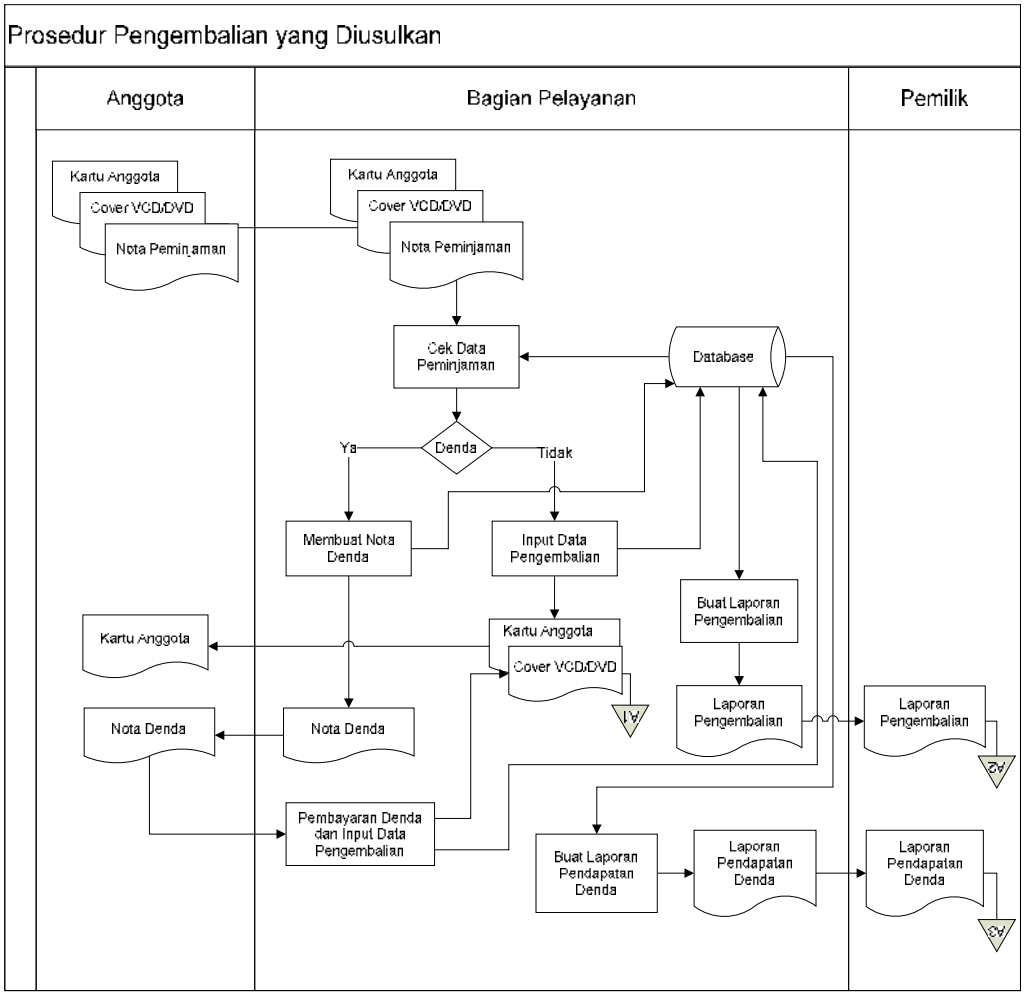


Gambar 4.10 Flowmap Peminjaman yang Diusulkan pada Aquarius

Keterangan:

A1 = Arsip Laporan Peminjaman

A2 = Arsip Laporan Pendapatan Peminjaman



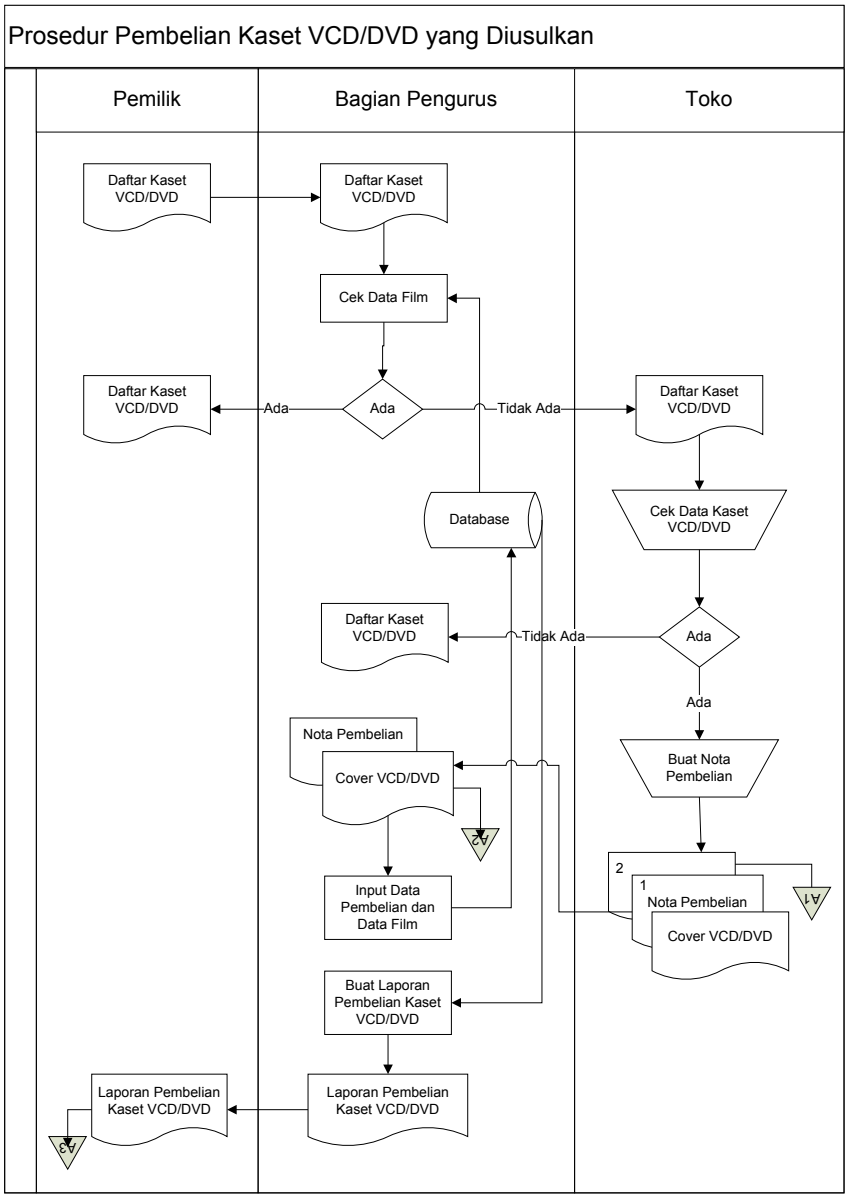
Gambar 4.11 Flowmap Pengembalian yang Diusulkan pada Aquarius

Keterangan:

A1 = Arsip Rak VCD/DVD

A2 = Arsip Laporan Pengembalian

A3 = Arsip Laporan Pendapatan Denda



Gambar 4.12 Flowmap pembelian kaset VCD/DVD yang Diusulkan pada Aquarius

Keterangan:

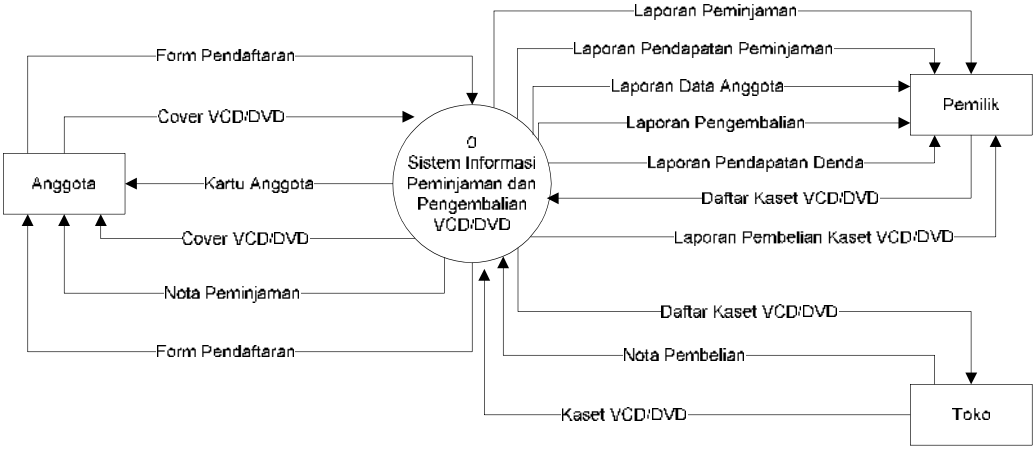
A1 = Arsip Nota Pembelian

A2 = Arsip Rak VCD/DVD

A3 = Arsip Laporan Pembelian Kaset VCD/DVD

4.2.3.2. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan alat untuk mempresentasikan seluruh elemen sistem lama atau sistem yang sedang berjalan atau sistem baru, dengan diagram konteks ini akan terlihat bagaimana arus data masuk dan bagaimana arus data keluar dari sistem yang selalu berhubungan dengan entitas luar yang mempengaruhi sistem. Tujuan pembuatan diagram konteks ini yaitu untuk memperlihatkan sebuah proses yang berinteraksi dengan lingkungannya pada sistem baru atau yang sedang dirancang.

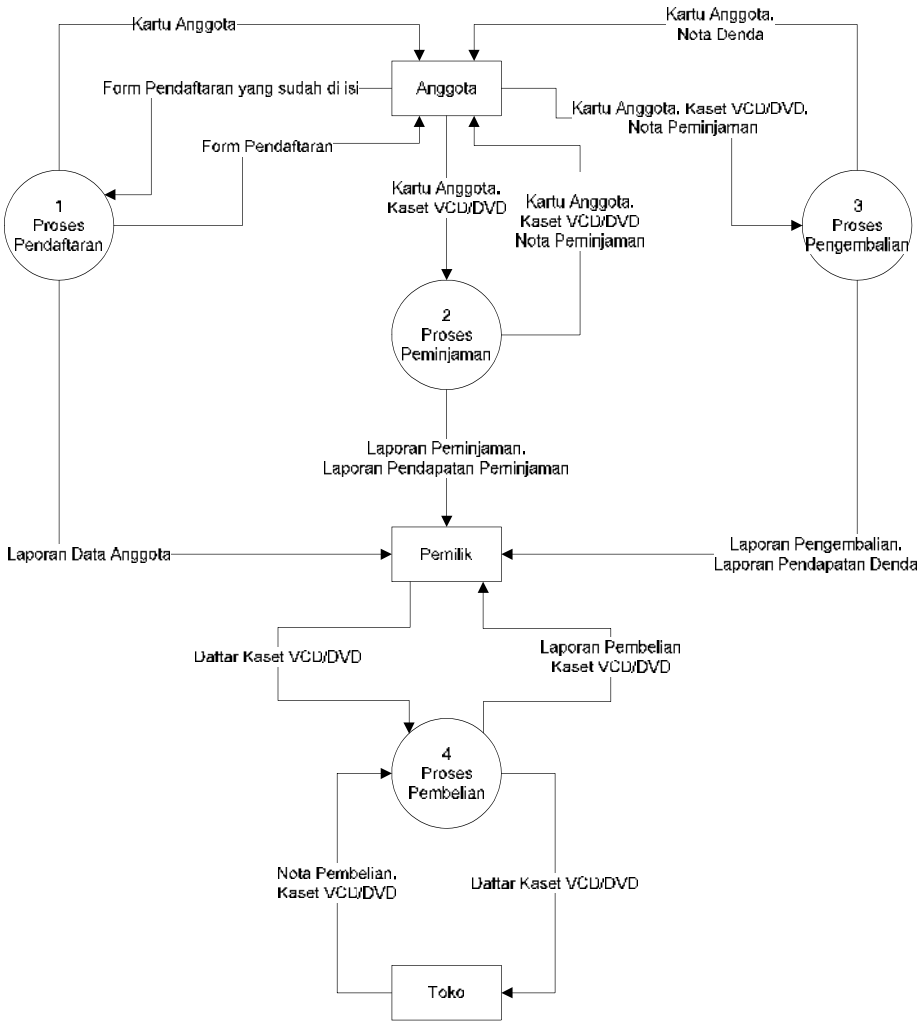


Gambar 4.13 Diagram Konteks yang diusulkan pada Aquarius

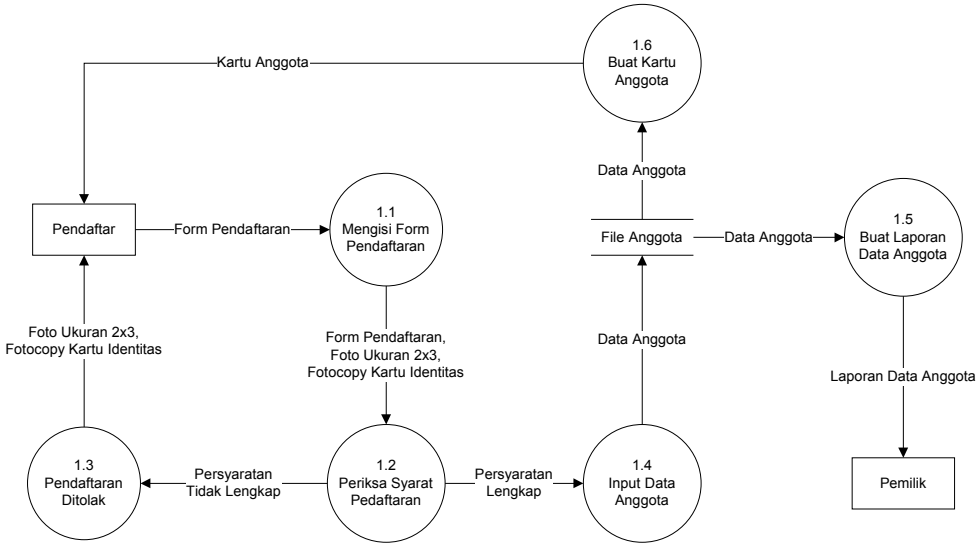
4.2.3.3. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram digunakan untuk membuat model sebuah sistem informasi dalam bentuk jaringan proses-proses yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain oleh alir data. Adapun Data Flow

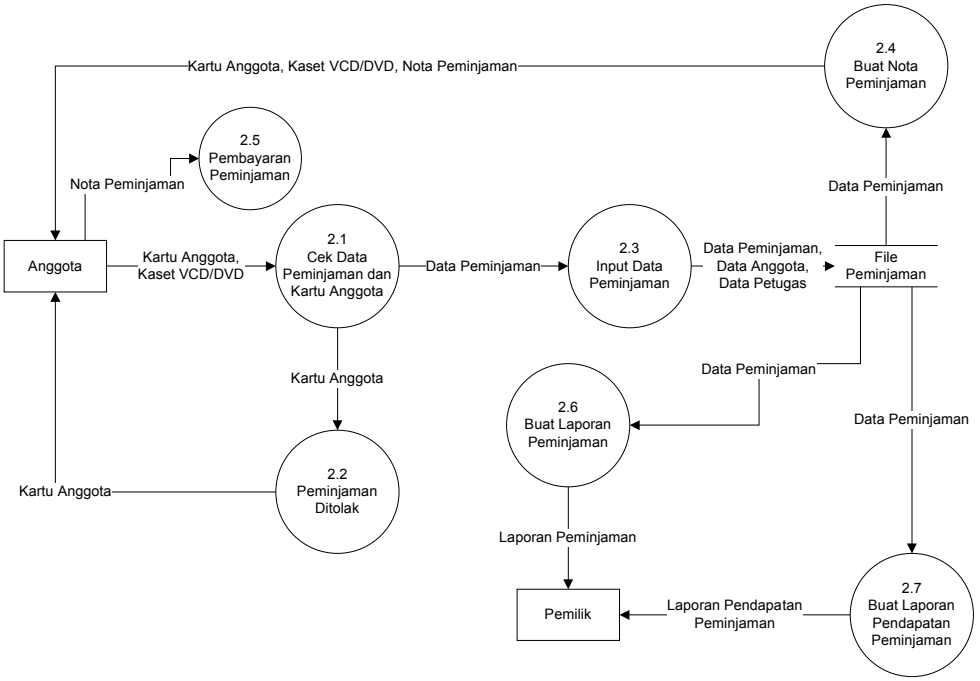
Diagram yang diusulkan dalam sistem informasi rental dan pembelian VCD dan DVD adalah sebagai berikut:



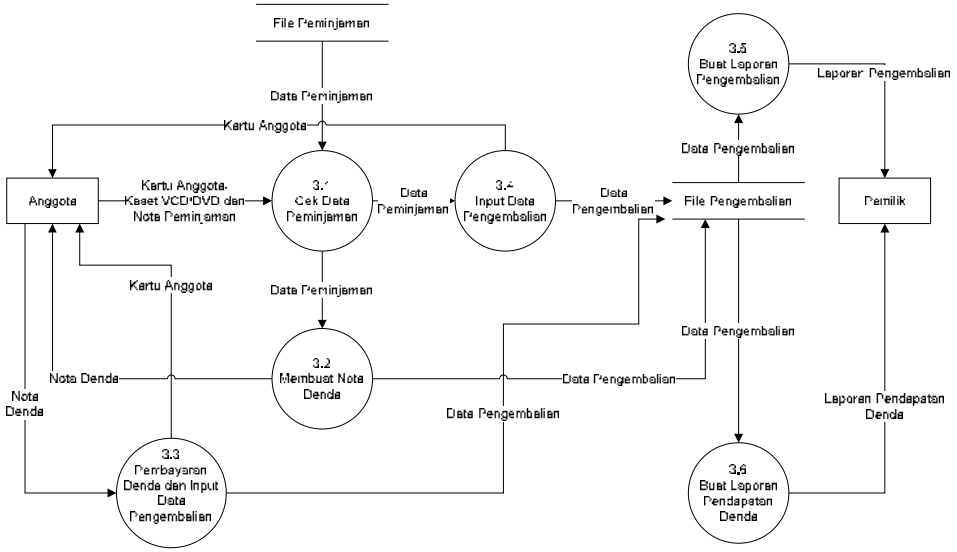
Gambar 4.14 DFD Level 1 Sistem Informasi Rental dan Pembelian VCD dan DVD pada Aquarius



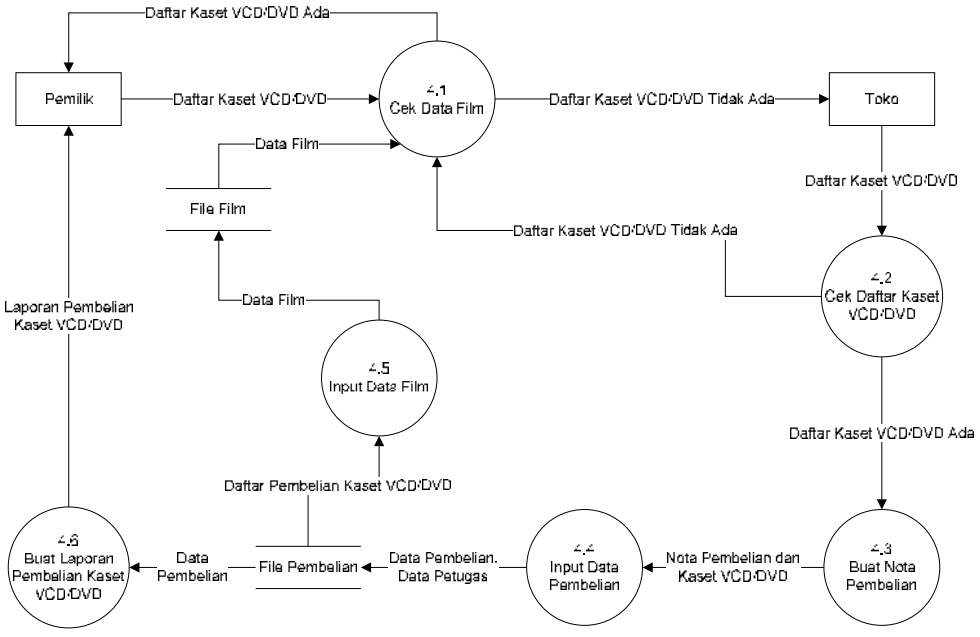
Gambar 4.15 DFD Level 2 Proses 1 Pendaftaran Anggota Baru yang Diusulkan pada Aquarius



Gambar 4.16 DFD Level 2 Proses 2 Peminjaman VCD/DVD yang Diusulkan pada Aquarius



Gambar 4.17 DFD Level 2 Proses 3 Pengembalian VCD/DVD yang Diusulkan pada Aquarius



Gambar 4.18 DFD Level 2 Proses 4 Pembelian Kaset VCD/DVD yang Diusulkan Pada Aquarius

4.2.3.4. Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di Data Flow Diagram (DFD).

Berikut ini adalah kamus data dari sistem informasi rental dan pembelian VCD dan DVD :

1. Data Anggota

   Nama Data : Data Anggota

   Alias : Kartu Anggota, Form Pendaftaran Lengkap

   Bentuk Data : Dokumen

   Arus Data : Pendaftar – Proses 1.1

   Proses 1.1 – Proses 1.2

   Proses 1.2 – Proses 1.3

   Proses 1.3 – Pendaftar

   Proses 1.2 – Proses 1.4

   Proses 1.4 – File Anggota

   File Anggota – Proses 1.5

   File Anggota – Proses 1.6

   Proses 1.6 – Pendaftar

   Anggota – Proses 2.1

   Proses 2.1 – Proses 2.2

Proses 2.2 – Anggota

Proses 2.3 – File Peminjaman

Proses 2.4 – Anggota

Anggota – Proses 3.1

Proses 3.3 - Anggota

Proses 3.4 - Anggota

Deskripsi Data : Rincian data anggota yang bergabung di Aquarius

Struktur Data :

Tabel 4.1 Struktur Data Data Anggota

Field Name	Keterangan
no_anggota	Nomor anggota
nama_anggota	Nama anggota
alamat_anggota	Alamat anggota
tempat_lahir_anggota	Tempat lahir anggota
tanggal_lahir_anggota	Tanggal lahir anggota
jenis_kelamin_anggota	Jenis kelamin anggota
telepon_anggota	Telepon anggota
tanggal_daftar	Tanggal daftar sebagai anggota

2. Data Film

Nama Data : Data Film

Alias : Kaset VCD/DVD

Bentuk Data : Dokumen

Arus Data : Anggota – Proses 2.1

Proses 2.4 – Anggota

Anggota – Proses 3.1

File Film- Proses 4.1

Proses 4.3 – Proses 4.4

Proses 4.5 – File Film

Deskripsi Data : Rincian data film yang ada di Aquarius

Struktur Data :

Tabel 4.2 Struktur Data Data Film

Field Name	Keterangan
kode_film	Kode VCD/DVD
judul	Judul VCD/DVD
jenis	Jenis VCD/DVD
kategori	Kategori VCD/DVD
tanggal_masuk	Tanggal masuk VCD/DVD
jumlah_film	Jumlah VCD/DVD
harga_sewa	Harga sewa VCD/DVD

3. Data Petugas

Nama Data : Data Petugas

Alias : -

Bentuk Data : Dokumen

Arus Data : Proses 2.3 – File Peminjaman

Proses 4.4 – File Pembelian

Deskripsi Data : Rincian data petugas yang bekerja di Aquarius

Struktur Data :

Tabel 4.3 Struktur Data Data Petugas

Field Name	Keterangan
no_petugas	Nomor petugas
nama_petugas	Nama petugas
alamat_petugas	Alamat petugas
jenis_kelamin_petugas	Jenis kelamin petugas
telepon_anggota	Telepon petugas
status_petugas	Status petugas

4. Data Peminjaman

Nama Data : Data Peminjaman

Alias : -

Bentuk Data : Dokumen

Arus Data : Proses 2.1 – Proses 2.3

Proses 2.3 – File Peminjaman

File Peminjaman – Proses 2.4

File Peminjaman – Proses 2.6

File Peminjaman – Proses 2.7

File Peminjaman – Proses 3.1

Proses 3.1 – Proses 3.2

Proses 3.1 – Proses 3.4

Deskripsi Data : Rincian data peminjaman VCD/DVD

Struktur Data :

Tabel 4.4 Struktur Data Data Peminjaman

Field Name	Keterangan
no_nota	Nomor nota peminjaman VCD/DVD
nama_anggota	Nama anggota
judul	Judul VCD/DVD
tanggal_pinjam	Tanggal peminjaman VCD/DVD
tanggal_kembali	Tanggal pengembalian VCD/DVD
jumlah_pinjam	Jumlah peminjaman VCD/DVD
nama_petugas	Nama petugas

5. Data Pengembalian

   Nama Data : Data Pengembalian

   Alias : -

   Bentuk Data : Dokumen

   Arus Data : Proses 3.2 – File Pengembalian

   Proses 3.3 – File Pengembalian

   Proses 3.4 – File Pengembalian

   File Pengembalian – Proses 3.5

   File Pengembalian – Proses 3.6

   Deskripsi Data : Rincian data pengembalian VCD/DVD

   Struktur Data :

Tabel 4.5 Struktur Data Data Pengembalian

Field Name	Keterangan
no_nota	Nomor nota peminjaman VCD/DVD
tanggal_pinjam	Tanggal peminjaman VCD/DVD
tanggal_kembali	Tanggal pengembalian VCD/DVD
telat	Telat pengembalian VCD/DVD
denda	Denda telat mengembalikan VCD/DVD

6. Daftar Kaset VCD/DVD

   Nama Data : Daftar Kaset VCD/DVD

   Alias : Daftar Pembelian Kaset VCD/DVD

   Bentuk Data : Dokumen

   Arus Data : Pemilik – Proses 4.1

   Proses 4.1 – Pemilik

   Proses 4.1 – Toko

   Toko – Proses 4.2

   Proses 4.2 - Proses 4.1

   Proses 4.2 – Proses 4.3

   File Pembelian – Proses 4.5

   Deskripsi Data : Daftar kaset VCD/DVD yang akan dibeli

   Struktur Data :

Tabel 4.6 Struktur Data Daftar Kaset VCD/DVD

Field Name	Keterangan
no_daftar_kaset	Nomor daftar pembelian kaset VCD/DVD
judul_kaset	Judul kaset VCD/DVD yang akan dibeli
jumlah_kaset	Jumlah kaset VCD/DVD yang akan dibeli

7. Data Pembelian

Nama Data : Data Pembelian

Alias : Nota Pembelian

Bentuk Data : Dokumen

Arus Data : Proses 4.3 – Proses 4.4

Proses 4.4 – File Pembelian

File Pembelian – Proses 4.6

Deskripsi Data : Rincian data pembelian kaset VCD/DVD

Struktur Data :

Tabel 4.7 Struktur Data Data Pembelian

Field Name	Keterangan
no_pembelian	Nomor pembelian VCD/DVD
tanggal_pembelian	Tanggal pembelian VCD/DVD
judul	Judul VCD/DVD
jumlah_pembelian	Jumlah VCD/DVD yang dibeli
nama_petugas	Nama petugas

8. Nota Peminjaman

   Nama Data : Nota Peminjaman

   Alias : -

   Bentuk Data : Dokumen

   Arus Data : Proses 2.4 – Anggota

   Anggota – Proses 2.5

   Deskripsi Data : Sebagai bukti pada saat peminjaman

   Struktur Data :

Tabel 4.8 Struktur Data Nota Peminjaman

Field Name	Keterangan
no_nota	Nomor nota peminjaman VCD/DVD
kode_film	Kode VCD/DVD
judul	Judul VCD/DVD
jenis	Jenis VCD/DVD
jumlah_pinjam	Jumlah peminjaman VCD/DVD
tanggal_kembali	Tanggal pengembalian VCD/DVD
total	Total harga peminjaman VCD/DVD

9. Nota Denda

   Nama Data : Nota Denda

   Alias : -

   Bentuk Data : Dokumen

   Arus Data : Proses 3.2 – Anggota

   Anggota – Proses 3.3

Deskripsi Data : Sebagai bukti telat mengembalikan VCD/DVD

Struktur Data :

Tabel 4.9 Struktur Data Nota Denda

Field Name	Keterangan
no_nota	Nomor nota peminjaman VCD/DVD
tangggal_denda	Tanggal pembayaran denda
telat	Telat pengembalian VCD/DVD
denda	Denda telat mengembalikan VCD/DVD

10. Laporan Data Anggota

Nama Data : Laporan Data Anggota

Alias : -

Bentuk Data : Dokumen cetakan komputer

Arus Data : Proses 1.5 - Pemilik

Deskripsi Data : Sebagai bukti laporan data anggota

Struktur Data :

Tabel 4.10 Struktur Data Laporan Data Anggota

Field Name	Keterangan
no_anggota	Nomor anggota
nama_anggota	Nama anggota
alamat_anggota	Alamat anggota
telepon_anggota	Telepon anggota
tanggal_daftar	Tanggal daftar sebagai anggota

11. Laporan Data Peminjaman

Nama Data : Laporan Data Peminjaman

Alias : -

Bentuk Data : Dokumen cetakan komputer

Arus Data : Proses 2.6 - Pemilik

Deskripsi Data : Sebagai bukti laporan transaksi peminjaman

Struktur Data :

Tabel 4.11 Struktur Data Laporan Data Peminjaman

Field Name	Keterangan
no_nota	Nomor nota peminjaman VCD/DVD
nama_anggota	Nama anggota
tanggal_pinjam	Tanggal peminjaman VCD/DVD
jumlah_pinjam	Jumlah peminjaman VCD/DVD

12. Laporan Pendapatan Peminjaman

Nama Data : Laporan Pendapatan Peminjaman

Alias : -

Bentuk Data : Dokumen cetakan komputer

Arus Data : Proses 2.7 - Pemilik

Deskripsi Data : Sebagai bukti laporan pendapatan peminjaman

Struktur Data :

Tabel 4.12 Struktur Data Laporan Pendapatan Peminjaman

Field Name	Keterangan
no_nota	Nomor nota peminjaman VCD/DVD
tanggal_pinjam	Tanggal peminjaman VCD/DVD
jumlah_pinjam	Jumlah peminjaman VCD/DVD
total	Total harga peminjaman VCD/DVD

13. Laporan Data Pengembalian

    Nama Data : Laporan Data Pengembalian

    Alias : -

    Bentuk Data : Dokumen cetakan komputer

    Arus Data : Proses 3.5 - Pemilik

    Deskripsi Data : Sebagai bukti laporan transaksi pengembalian

    Struktur Data :

Tabel 4.13 Struktur Data Laporan Data Pengembalian

Field Name	Keterangan
no_nota	Nomor nota peminjaman VCD/DVD
nama_anggota	Nama anggota
tanggal_pinjam	Tanggal peminjaman VCD/DVD
tanggal_kembali	Tanggal pengembalian VCD/DVD

14. Laporan Pendapatan Denda

    Nama Data : Laporan Pendapatan Denda

    Alias : -

Bentuk Data : Dokumen cetakan komputer

Arus Data : Proses 3.6 - Pemilik

Deskripsi Data : Sebagai bukti laporan denda

Struktur Data :

Tabel 4.14 Struktur Data Laporan Pendapatan Denda

Field Name	Keterangan
no_nota	Nomor nota peminjaman VCD/DVD
tangggal_denda	Tanggal pembayaran denda
denda	Denda telat mengembalikan VCD/DVD

15. Laporan Pembelian Kaset VCD/DVD

Nama Data : Laporan Pembelian Kaset VCD/DVD

Alias : -

Bentuk Data : Dokumen cetakan komputer

Arus Data : Proses 4.6 - Pemilik

Deskripsi Data : Sebagai bukti laporan pembelian kaset VCD/DVD

Struktur Data :

Tabel 4.15 Struktur Data Laporan Pembelian Kaset VCD/DVD

Field Name	Keterangan
no_pembelian	Nomor pembelian VCD/DVD
tanggal_pembelian	Tanggal pembelian VCD/DVD
jumlah_pembelian	Jumlah VCD/DVD yang dibeli
total_bayar	Jumlah total biaya pembelian VCD/DVD

4.2.4. Perancangan Basis Data

Setelah merancang prosedur sistem yang baru, tahapan selanjutnya adalah merancang basis data untuk sistem ini, yang dimana akan memudahkan dalam membuat database dan program yang akan dirancang.

Perancangan Basis Data merupakan proses pembentukan Basis Data yang merupakan tahapan yang sangat menentukan bagi terciptanya sistem informasi yang baik.

Perancangan Basis Data dalam sistem informasi rental dan pembelian VCD dan DVD, ditunjukan agar dalam pengoperasian dan pengimplementasiannya, dapat diperoleh informasi yang lebih lengkap serta dapat membantu mempermudah proses manipulasi data. Untuk mendukung proses pembentukan tersebut, ada beberapa peralatan diantaranya, Normalisasi, Relasi Tabel, ERD *(Entity Relationship Diagram)*, Struktur File dan Kodifikasi.

4.2.4.1. Normalisasi

Terdapat peraturan mengenai perancangan suatu *Database*, yang biasa disebut sebagai aturan normalisasi. Normalisasi adalah proses pembentukan struktur basis data sehingga sebagian besar *ambiguity* bisa dihilangkan. Aturan ini akan mempermudah dalam merancang *Database* yang normal maksudnya tidak mengulangi informasi dalam proses pembaharuan data maupun Penghapusan data. Sedangkan tujuan dari normalisasi adalah untuk menghilangkan pemasukkan data yang sama, mengoptimalisasi struktur-struktur table dan menghilangkan redudansi.

Adapun bentuk normalisasi dalam sistem informasi rental dan pembelian VCD dan DVD adalah sebagai berikut:

1. Bentuk Tidak Normal (*Unnormalized Form*)

   Bentuk ini merupakan rancangan awal dari pembuatan suatu database. Pada tahap ini, semua data yang ada direkam tanpa format tertentu. Data bisa jadi mengalami duplikasi.

   Data dikumpulkan dengan apa adanya sesuai dengan kedatangannya. Berikut ini merupakan bentuk tidak normal atau *Unnormalized Form* yaitu:

   { no_anggota, nama_anggota, alamat_anggota, tempat_lahir_anggota, tanggal_lahir_anggota, jenis_kelamin_anggota, telepon_anggota, tanggal_daftar, kode_film, judul, jenis, kategori, tanggal_masuk, jumlah_film, harga_sewa, no_nota, ~~nama_anggota~~, ~~judul~~, tanggal_pinjam, tanggal_kembali, jumlah_pinjam, nama_petugas, no_petugas, ~~nama_petugas~~, alamat_petugas, jenis_kelamin_petugas, no_telepon, status_petugas, ~~no_nota~~, ~~tanggal_pinjam~~, ~~tanggal_kembali~~, telat, denda, no_daftar_kaset, judul_kaset, jumlah_kaset, no_pembelian, tanggal_pembelian, ~~judul~~, jumlah_pembelian, ~~nama_petugas~~, ~~no_nota~~, ~~kode_film~~, ~~judul~~, ~~jenis~~, ~~jumlah_pinjam~~, ~~tanggal_kembali~~, total, ~~no_nota~~, tangggal_denda, ~~telat~~, ~~denda~~, ~~no_anggota~~, ~~nama_anggota~~, ~~alamat_anggota~~, ~~telepon_anggota~~, ~~tanggal_daftar~~, ~~no_nota~~, ~~nama_anggota~~, ~~tanggal_pinjam~~, ~~jumlah_pinjam~~, ~~no_nota~~, ~~tanggal_pinjam~~, ~~jumlah_pinjam~~, ~~total~~, ~~no_nota~~, ~~nama_anggota~~,

~~tanggal_pinjam~~, ~~tanggal_kembali~~, ~~no_nota~~, ~~tangggal_denda~~, ~~denda~~, ~~no_pembelian~~, ~~tanggal_pembelian~~, ~~jumlah_pembelian~~, total_bayar }

2. Bentuk Normal Pertama (*First Normal Form – 1NF*)

Suatu tabel dikatakan dalam bentuk normal pertama jika dan hanya jika setiap atribut bernilai tunggal *(Atomic Value)* untuk setiap barisnya.Adapun bentuk bormal pertama atau *First Norm Form* (1NF) yaitu:

{ no_anggota, nama_anggota, alamat_anggota, tempat_lahir_anggota, tanggal_lahir_anggota, jenis_kelamin_anggota, telepon_anggota, tanggal_daftar, kode_film, judul, jenis, kategori, tanggal_masuk, jumlah_film, harga_sewa, no_nota, tanggal_pinjam, tanggal_kembali, jumlah_pinjam, nama_petugas, no_petugas, alamat_petugas, jenis_kelamin_petugas, no_telepon, status_petugas, telat, denda, no_daftar_kaset, judul_kaset, jumlah_kaset, no_pembelian, tanggal_pembelian, jumlah_pembelian, total, tangggal_denda, total_bayar}

3. Bentuk Normal Kedua (*Second Normal Form – 2NF*)

Suatu tabel dikatakan dalam bentuk normal kedua jika dan hanya jika berada pada bentuk normal pertama dan semua atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci primer. Adapun normal kedua atau *Second Norm Form* (2NF) yaitu:

a. Tabel Anggota:

{ no_anggota*, nama_anggota, alamat_anggota, tempat_lahir_anggota, tanggal_lahir_anggota, jenis_kelamin_anggota, telepon_anggota, tanggal_daftar }

b. Tabel Film:

{ kode_film*, judul, jenis, kategori, tanggal_masuk, jumlah_film, harga_sewa }

c. Tabel Petugas:

{ no_petugas*, nama_ petugas, alamat_ petugas, jenis_kelamin_ petugas, telepon_ petugas, status_petugas }

d. Tabel Peminjaman:

{ no_nota*, kode_film**, judul, jenis, kategori, tanggal_pinjam, tanggal_kembali, no_anggota**, nama_anggota, jumlah_pinjam, total, no_petugas**, nama_petugas }

e. Tabel Pengembalian:

{ no_nota**, tanggal_pinjam, tanggal_kembali, telat, tangggal_denda, denda }

f. Tabel Daftar Kaset:

{ no_daftar_kaset*, judul_kaset, jumlah_kaset }

g. Tabel Pembelian:

{ no_pembelian*, tanggal_pembelian, kode_film**, judul, jenis, kategori, jumlah_pembelian, total_bayar, no_petugas**, nama_petugas }

4. Bentuk Normal Ketiga (*Third Normal Form – 3NF*)

Semua tabel dikatakan dalam bentuk normal ketiga jika berada pada bentuk normal kedua dan setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif terhadap kunci primer. Adapun Bentuk normalisasi ketiga yaitu :

a. Tabel Anggota:

{ no_anggota*, nama_anggota, alamat_anggota, tempat_lahir_anggota, tanggal_lahir_anggota, jenis_kelamin_anggota, telepon_anggota, tanggal_daftar }

b. Tabel Film:

{ kode_film*, judul, jenis, kategori, tanggal_masuk, jumlah_film, harga_sewa }

c. Tabel Petugas:

{ no_petugas*, nama_ petugas, alamat_ petugas, jenis_kelamin_ petugas, telepon_ petugas, status_petugas }

d. Tabel Peminjaman:

{ no_nota*, tanggal_pinjam, tanggal_kembali, no_anggota**, jumlah_pinjam, total, no_petugas** }

e. Tabel Detail Peminjaman

{ no_nota**, kode_film** }

f. Tabel Pengembalian:

{ no_nota**, tanggal_pinjam, tanggal_kembali, telat, tangggal_denda, denda }

g. Tabel Daftar Kaset

{ no_daftar_kaset*, judul_kaset, jumlah_kaset, no_pembelian** }

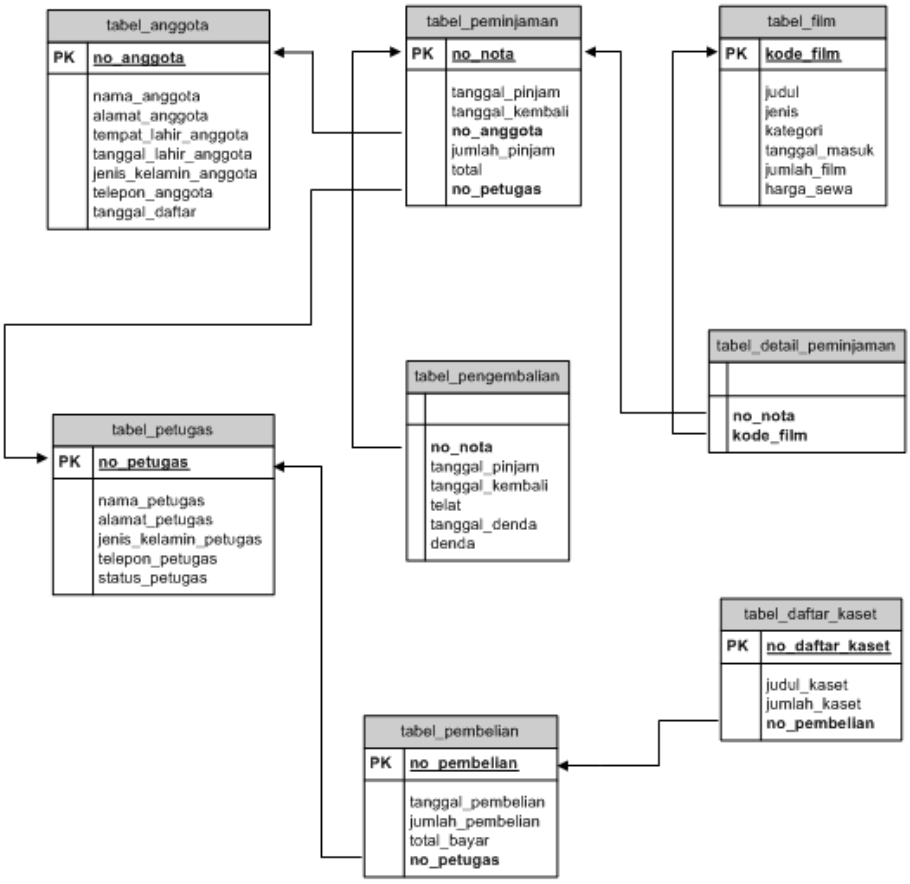
h. Tabel Pembelian:

{ no_pembelian*, tanggal_pembelian, jumlah_pembelian, total_bayar, no_petugas** }

4.2.4.2. Relasi Tabel

Di dalam sebuah database, setiap tabel memiliki sebuah field yang memiliki nilai unik untuk setiap baris. Field ini ditandai dengan icon bergambar kunci didepan namanya. Baris-baris yang berhubungan pada tabel mengulangi kunci primer *(primary key)* dari baris yang dihubungkanya pada tabel lain. Salinan didalam kunci primer di dalam tabel-tabel yang lain disebut dengan kunci tamu *(foreign key)*. Kunci tamu ini tidak perlu bersifat unik, dan semua fiel bisa menjadi kunci asing. Yang membuat sebuah field merupakan kunci tamu adalah jika sesuai dengan kunci primer pada tabel lain.

Adapun saling keterkaitan antar tabel atau relasi tabel digunakan dalam sistem informasi rental dan pembelian VCD dan DVD adalah sebagai berikut:

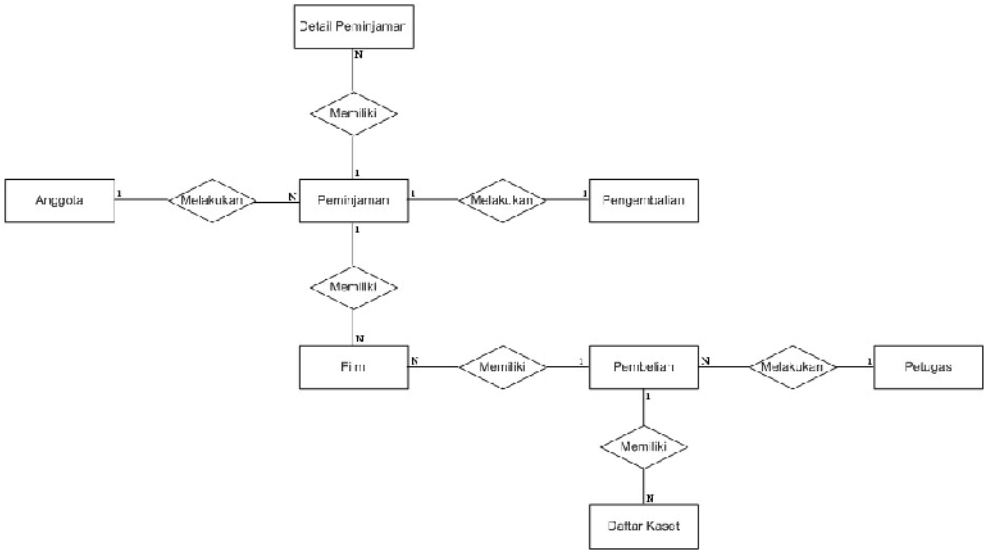


Gambar 4.19 Tabel Relasi

4.2.4.3. ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relation Diagram merupakan suatu diagram yang menggambarkan rancangan data yang akan disimpan atau bentuk logika yang akan dipakai untuk menganalisa dan mendesain suatu basis data yang akan dibuat.

Adapun diagram E-R pada sistem informasi rental dan pembelian VCD dan DVD adalah sebagai berikut:



Gambar 4.20 ERD Rental dan Pembelian VCD dan DVD

4.2.4.4. Struktur File

Struktur file digunakan dalam perancangan sistem karena data ini akan menentukan struktur fisik *Database* yang menunjukan struktur dari elemen-elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis-jenis datanya. Untuk mempermudah dalam program maka struktur *Database* dapat dilihat pada tabel berikut :

1. Struktur Field Anggota

   Nama Tabel : tabel_anggota

   Media : Harddisk

   Field Kunci : no_anggota

Tabel 4.16 Struktur File Tabel Anggota

No	Nama Field	Data Type	Size	Keterangan
1	no_anggota	char	5	Primary key
2	nama_anggota	carchar	30	Atribut
3	alamat_anggota	varchar	30	Atribut
4	tempat_lahir_anggota	char	10	Atribut
5	tanggal_lahir_anggota	datetime	8	Atribut
6	jenis_kelamin_anggota	char	10	Atribut
7	telepon_anggota	varchar	15	Atribut
8	tanggal_daftar	datetime	8	Atribut

2. Struktur Field Film

   Nama Tabel : tabel_film

   Media : Harddisk

   Field Kunci : kode_film

Tabel 4.17 Struktur File Tabel Film

No	Nama Field	Data Type	Size	Keterangan
1	kode_film	char	5	Primary key
2	judul	varchar	30	Atribut
3	jenis	char	5	Atribut
4	kategori	char	10	Atribut
5	tanggal_masuk	datetime	8	Atribut
6	jumlah_film	int	4	Atribut

7	harga_sewa	money	8	Atribut

3. Struktur Field Petugas

   Nama Tabel : tabel_petugas

   Media : Harddisk

   Field Kunci : no_petugas

Tabel 4.18 Struktur File Tabel Petugas

No	Nama Field	Data Type	Size	Keterangan
1	no_petugas	char	5	Primary key
2	nama_petugas	varchar	30	Atribut
3	alamat_petugas	varchar	30	Atribut
4	jenis_kelamin_petugas	char	10	Atribut
5	telepon_petugas	varchar	15	Atribut
6	status_petugas	varchar	15	Atribut

4. Struktur Field Peminjaman

   Nama Tabel : tabel_peminjaman

   Media : Harddisk

   Field Kunci : no_nota

Tabel 4.19 Struktur File Tabel Peminjaman

No	Nama Field	Data Type	Size	Keterangan
1	no_nota	char	5	Primary key
2	tanggal_pinjam	datetime	8	Atribut

3	tanggal_kembali	datetime	8	Atribut
4	no_anggota	char	5	Foreign key
5	jumlah_pinjam	int	4	Atribut
6	total	money	8	Atribut
7	no_petugas	char	5	Foreign key

5. Struktur Field Pengembalian

   Nama Tabel : tabel_pengembalian

   Media : Harddisk

   Field Kunci : -

Tabel 4.20 Struktur File Tabel Pengembalian

No	Nama Field	Data Type	Size	Keterangan
1	no_nota	char	5	Foreign key
2	tanggal_pinjam	datetime	8	Atribut
3	tanggal_kembali	datetime	8	Atribut
4	telat	int	4	Atribut
5	tanggal_denda	datetime	8	Atribut
6	denda	money	8	Atribut

6. Struktur Field Daftar Kaset

   Nama Tabel : tabel_daftar_kaset

   Media : Harddisk

   Field Kunci : no_daftar_kaset

Tabel 4.21 Struktur File Tabel Daftar Kaset

No	Nama Field	data Type	Size	Keterangan
1	no_daftar_kaset	char	5	Primary key
2	Judul_kaset	Varchar	30	Atribut
3	jumlah_kaset	int	4	Atribut
4	no_pembelian	char	5	Foreign Key

7. Struktur Field Pembelian

   Nama Tabel : tabel_pembelian

   Media : Harddisk

   Field Kunci : no_pembelian

Tabel 4.22 Struktur File Tabel Pembelian

No	Nama Field	data Type	Size	Keterangan
1	no_pembelian	char	5	Primary key
2	tanggal_pembelian	datetime	8	Atribut
3	jumlah_pembelian	int	4	Atribut
4	total_bayar	money	8	Atribut
5	no_petugas	char	5	Foreign key

8. Struktur Field Detail Peminjaman

   Nama Tabel : tabel_detail_peminjaman

   Media : Harddisk

   Field Kunci : -

Tabel 4.23 Struktur File Tabel Detail Peminjaman

No	Nama Field	Data Type	Size	Keterangan
1	no_nota	char	5	Foreign key
2	kode_film	char	5	Foreign key

4.2.4.5. Kodifikasi

Pengkodean digunakan untuk tujuan mengklafikasikan data, memasukan data kedalam komputer dan untuk mengambil bermacam-macam informasi yang berhubungan dengannya. Kode dapat dibentuk dari kumpulan angka, huruf dan karakter-karakter khusus (misalnya %, /, -, $, #, &, ;, dan sebagainya). Angka merupakan simbol yang banyak digunakan pada sistem pengkodean. Dalam sistem informasi rental dan pembelian VCD dan DVD ini terdapat pengkodean yang bertujuan mempermudah dalam memasukan dan pencarian data.

Adapun pengkodean tersebut diantaranya:

1. Pengkodean Anggota

Anggota terdapat 5 (lima) digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut :

X/XXXX
↓ ↓
A B

Keterangan : A = menyatakan kode anggota

B = menyatakan nomor urut anggota

Contoh : A0001

Artinya A adalah singkatan dari kode anggota dan 0001 menyatakan nomor urut anggota.

2. Pengkodean Film

Film terdapat 5 (lima) digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut :

X/XXXX
↓ ↓
A B

Keterangan : A = menyatakan kode film

B = menyatakan nomor urut film

Contoh : F0001

Artinya A adalah singkatan dari kode film dan 0001 menyatakan nomor urut film.

3. Pengkodean Petugas

Petugas terdapat 5 (lima) digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut :

XXX/XX
↓ ↓
A B

Keterangan : A = menyatakan kode petugas

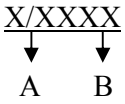
B = menyatakan nomor urut petugas

Contoh : PET01

Artinya PET adalah singkatan dari kode petugas dan 01 menyatakan nomor urut petugas.

4. Pengkodean Transaksi Peminjaman

Transaksi peminjaman terdapat 5 (lima) digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut :



Keterangan : A = menyatakan kode transaksi peminjaman

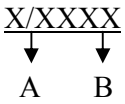
B = menyatakan nomor urut transaksi peminjaman

Contoh : N0001

Artinya N adalah singkatan dari transaksi peminjaman, 0001 menyatakan nomor urut transaksi peminjaman.

5. Pengkodean Daftar Kaset

Daftar Kaset terdapat 5 (lima) digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut :



Keterangan : A = menyatakan kode daftar kaset

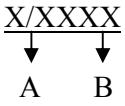
B = menyatakan nomor urut daftar kaset

Contoh : D0001

Artinya D adalah singkatan dari daftar kaset, 0001 menyatakan nomor urut daftar kaset.

6. Pengkodean Transaksi Pembelian

Transaksi Pembelian terdapat 5 (lima) digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut :



Keterangan : A = menyatakan kode transaksi pembelian

B = menyatakan nomor urut transaksi pembelian

Contoh : P0001

Artinya P adalah singkatan dari transaksi pembelian, 0001 menyatakan nomor urut transaksi pembelian.

4.2.5. Perancangan Antar Muka

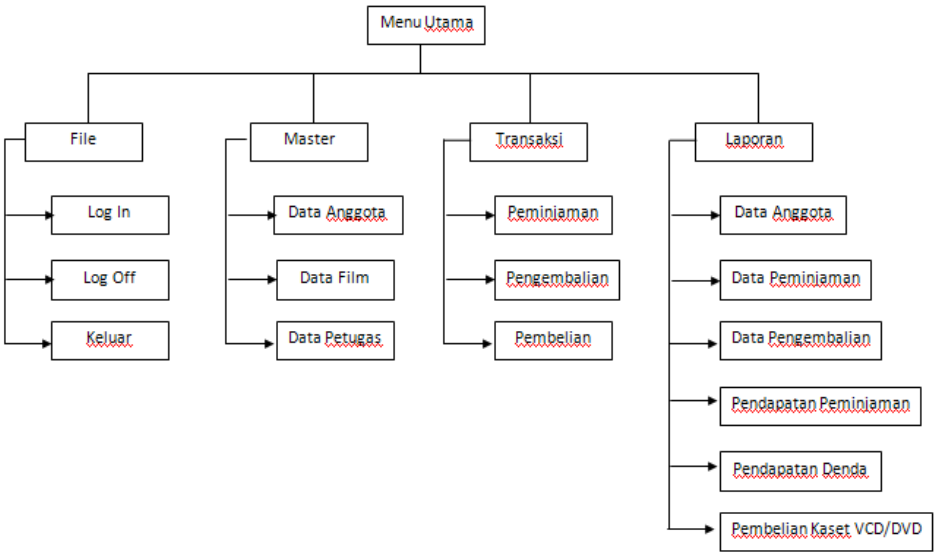
Perancangan antar muka dibuat guna mempermudah dalam pembuatan program, perancangan antar muka juga merupakan suatu bentuk yang dapat memberikan informasi yang terbagi menjadi beberapa bagian. Perancangan yang dibuat terdiri dari struktur menu, perancangan input dan perancangan output.

4.2.5.1. Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program sehingga pada saat menjalankan program komputer, pemakai (*user*) tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Pada perancangan

ini dibuat menu yang dapat mengintegrasikan seluruh data dalam suatu sistem dan disertai dengan instrukasi yang ada pada pilihan menu tersebut.

Struktur menu tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 4.21 Rancangan Struktur Menu

4.2.5.2. Perancangan Input

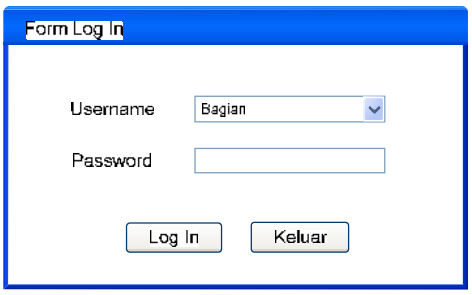
Perancangan *input* merupakan desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna sistem. Rancangan *input* ini harus dapat memberikan penjelasan bagi pemakainya, baik dari bentuk maupun dari masukan-masukan yang akan diisi.

1. **Tampilan Form Login**

Sebelum masuk ke form menu, pengguna/user harus Log In terlebih dahulu, yang rancangannya sebagai berikut :

login ini digunakan untuk otorisasi terhadap pemakai (*user).* Menu ini akan meminta *UserId* dan *Password* sebelum masuk ke sistem,

apabila password tidak sesuai maka sistem akan meminta isi ulang dan selanjutnya jika *UserId* dan *Password* sesuai, maka user dapat masuk ke form utama.



Gambar 4.22 Rancangan Log In

2. Tampilan Form Utama

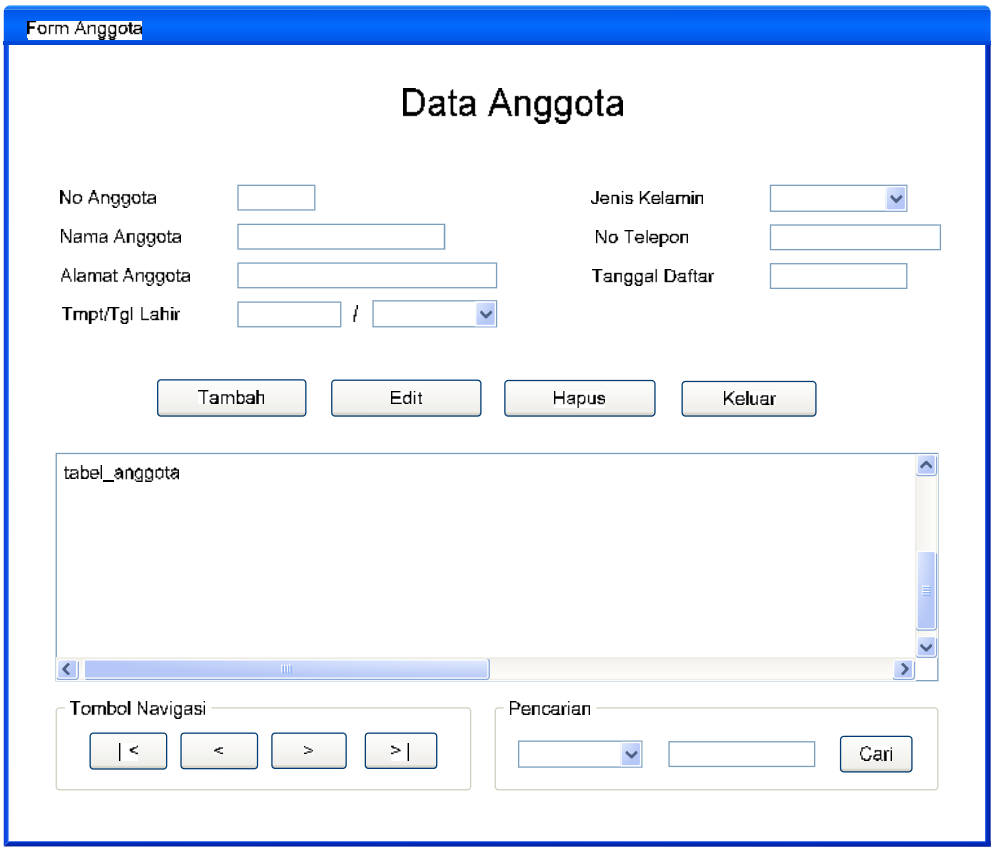
Di dalam rancangan menu utama, terdapat 6 bagian menu yaitu, file, master, transaksi, cetak, laporan dan help. Rancangan menu utama dapat dilihat seperti di bawah ini :



Gambar 4.23 Rancangan Form Utama

3. Tampilan Form Anggota

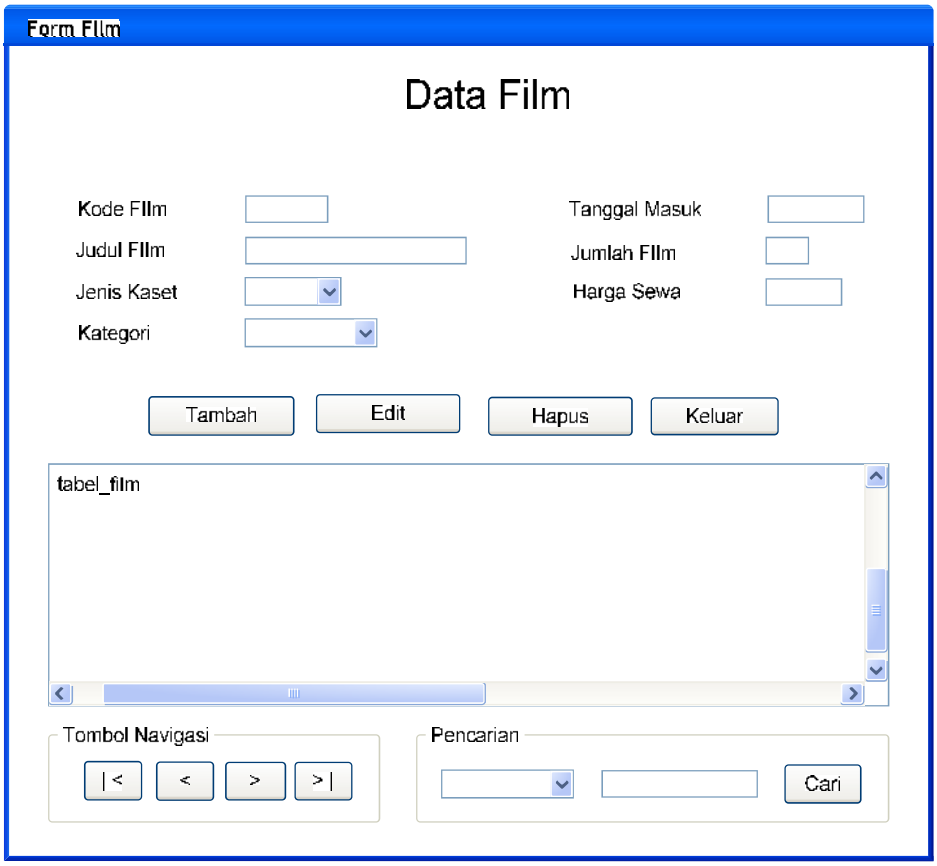
Untuk menginput dan mengedit data anggota, dilakukan pada form data anggota yang terdapat di menu master, rancangannya dapat dilihat seperti di bawah ini :



Gambar 4.24 Rancangan Form Data Anggota

4. Tampilan Form Film

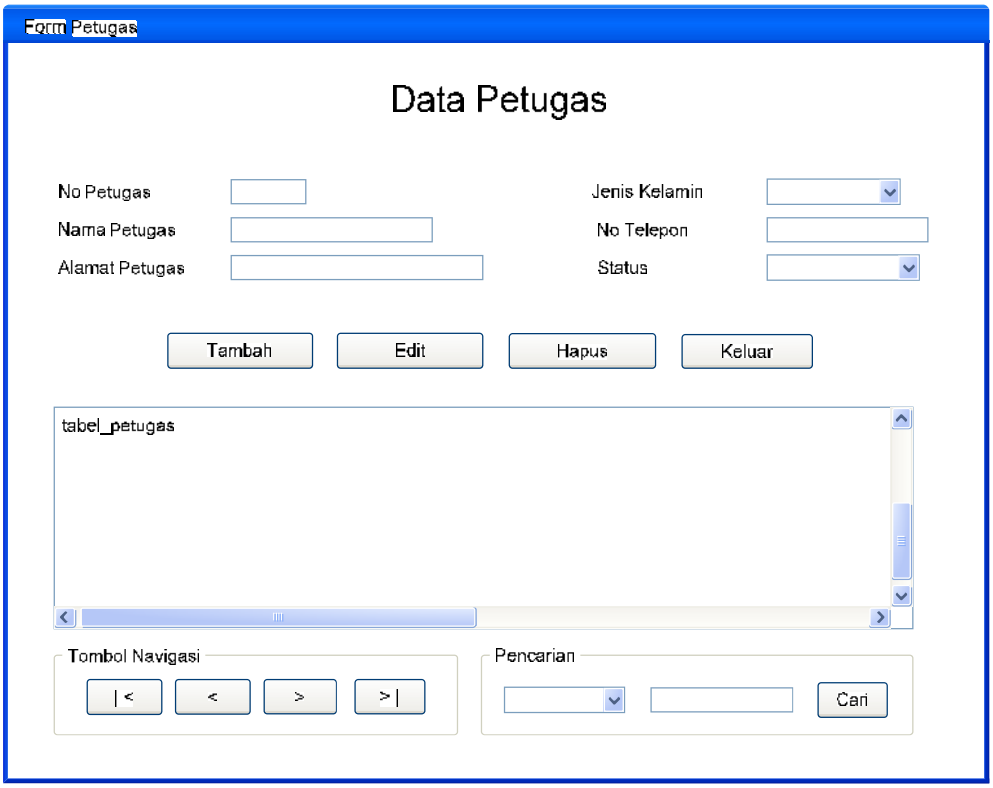
Untuk menginput dan mengedit data film, dilakukan pada form data film yang terdapat di menu master, rancangannya dapat dilihat seperti di bawah ini :



Gambar 4.25 Rancangan Form Data Film

5. Tampilan Form Petugas

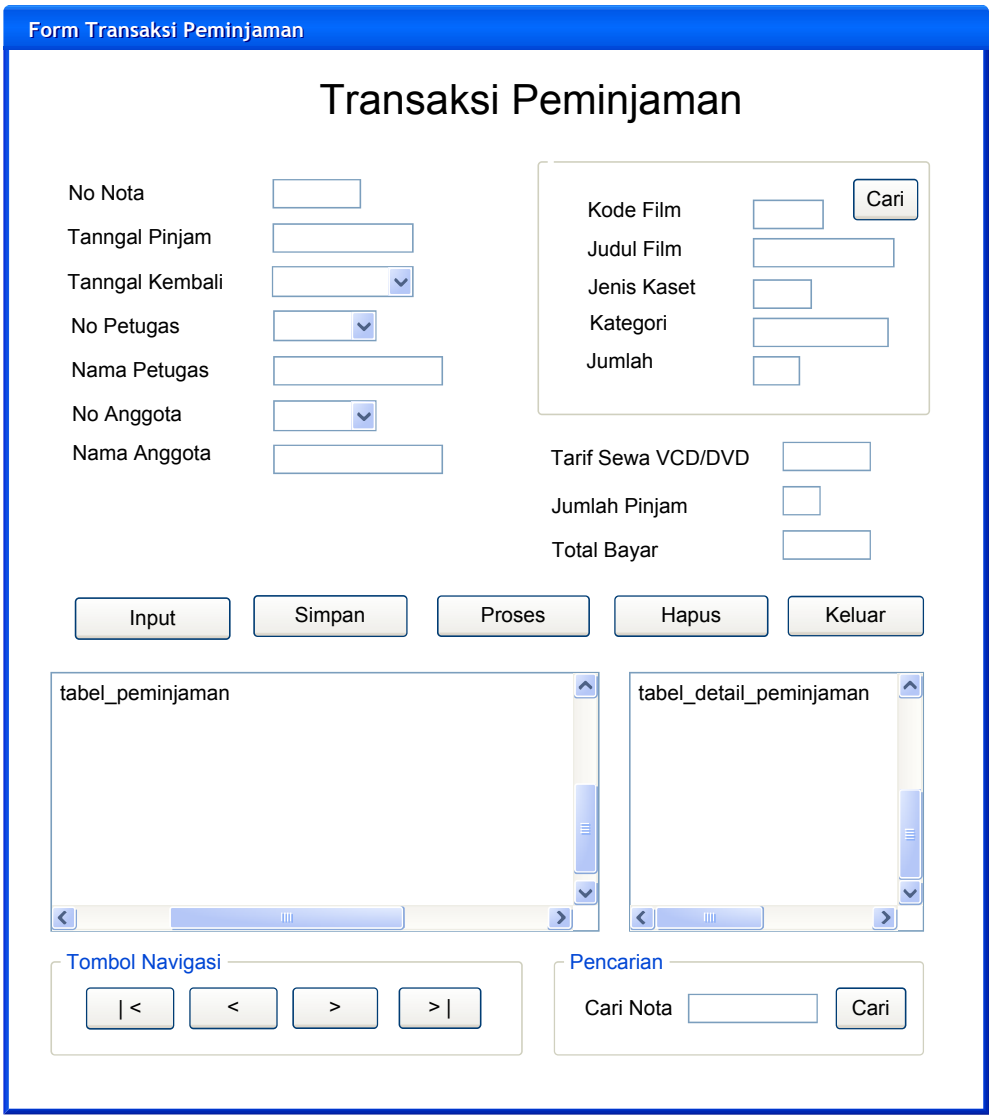
Untuk menginput dan mengedit data petugas, dilakukan pada form data petugas yang terdapat di menu master, rancangannya dapat dilihat seperti di bawah ini :



Gambar 4.26 Rancangan Form Data Petugas

6. Tampilan Form Transaksi Peminjaman VCD/DVD

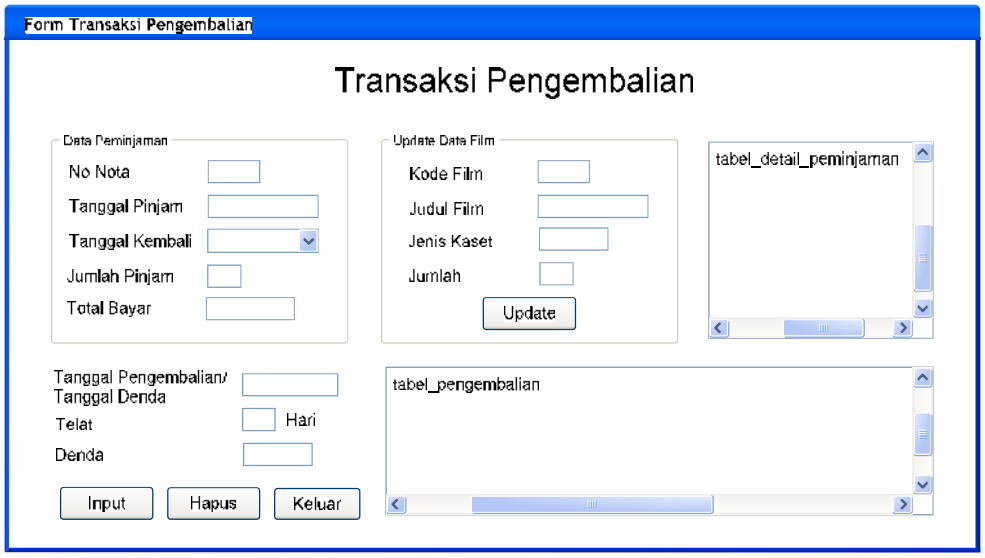
Untuk menginput data transaksi peminjaman VCD/DVD, dilakukan pada form transaksi peminjaman yang terdapat di menu transaksi, rancangannya dapat dilihat seperti di bawah ini :



Gambar 4.27 Rancangan Form Transaksi Peminjaman VCD/DVD

7. Tampilan Form Transaksi Pengembalian VCD/DVD

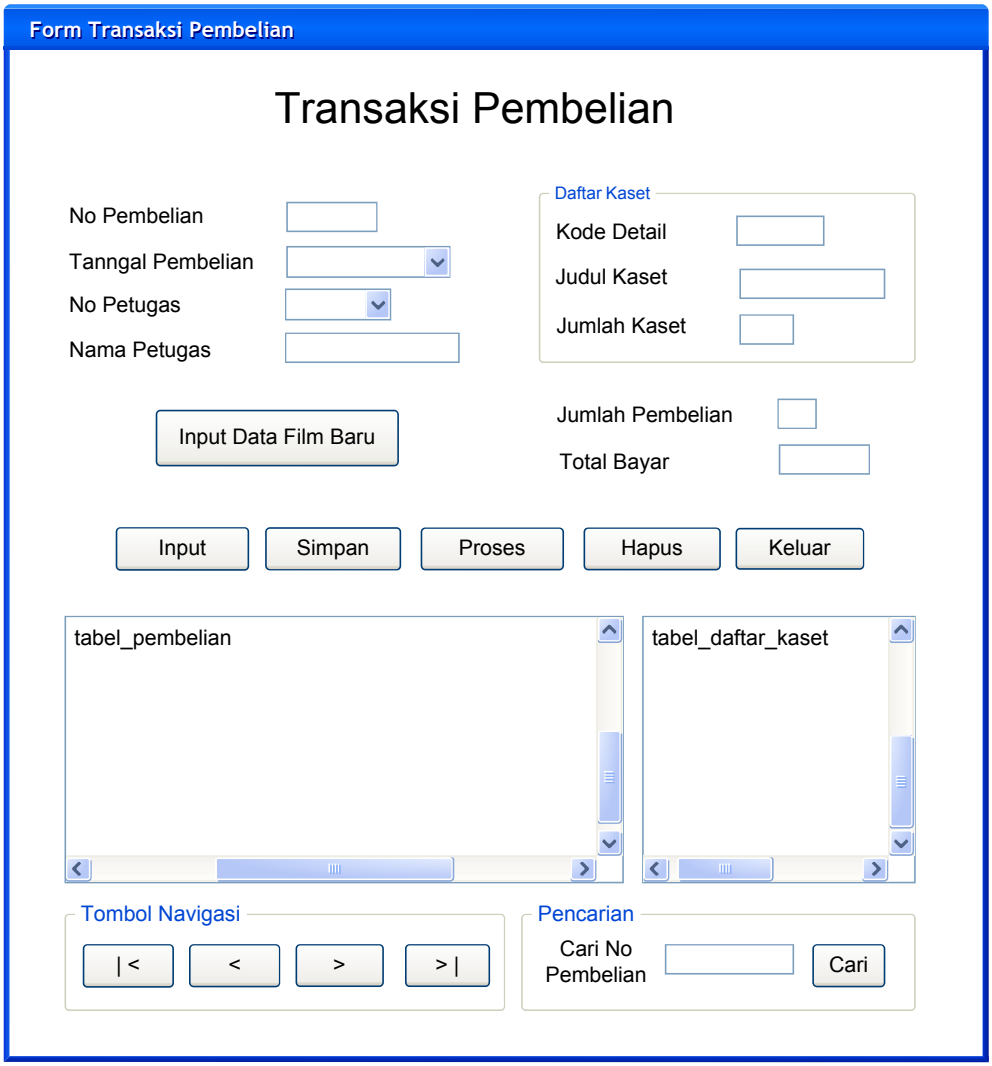
Untuk menginput data transaksi pengembalian VCD/DVD, dilakukan pada form transaksi pengembalian yang terdapat di menu transaksi, rancangannya dapat dilihat seperti di bawah ini :



Gambar 4.28 Rancangan Form Transaksi Pengembalian VCD/DVD

8. Tampilan Form Transaksi Pembelian VCD/DVD

Untuk menginput data transaksi pembelian VCD/DVD, dilakukan pada form transaksi pembelian kaset VCD dan DVD yang terdapat di menu transaksi, rancangannya dapat dilihat seperti di bawah ini :



Gambar 4.29 Rancangan Form Transaksi Pembelian VCD/DVD

9. Tampilan Form Laporan Data Anggota

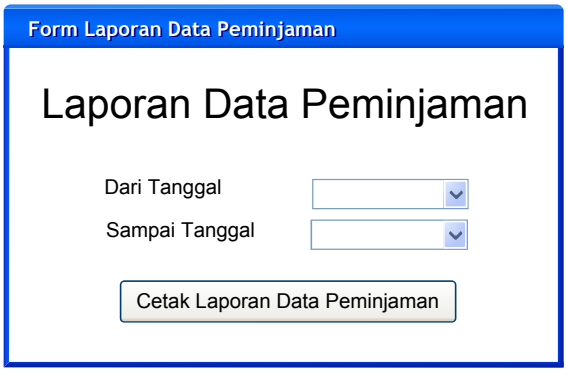
Form ini berfungsi untuk mencetak laporan data anggota, rancangannya dapat dilihat seperti di bawah ini :



Gambar 4.30 Rancangan Form Laporan Data Anggota

10. Tampilan Form Laporan Data Peminjaman

Form ini berfungsi untuk mencetak laporan data peminjaman, rancangannya dapat dilihat seperti di bawah ini :



Gambar 4.31 Rancangan Form Laporan Data Peminjaman

11. Tampilan Form Laporan Data Pengembalian

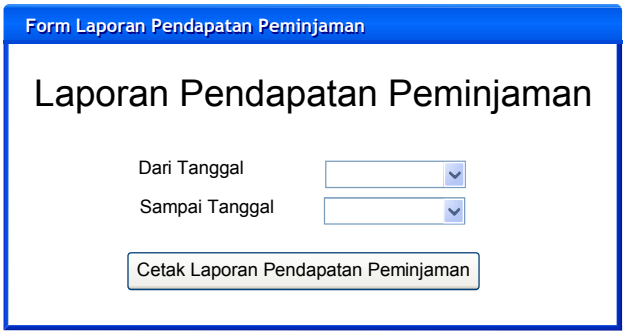
Form ini berfungsi untuk mencetak laporan data pengembalian, rancangannya dapat dilihat seperti di bawah ini :



Gambar 4.32 Rancangan Form Laporan Data Pengembalian

12. Tampilan Laporan Pendapatan Peminjaman

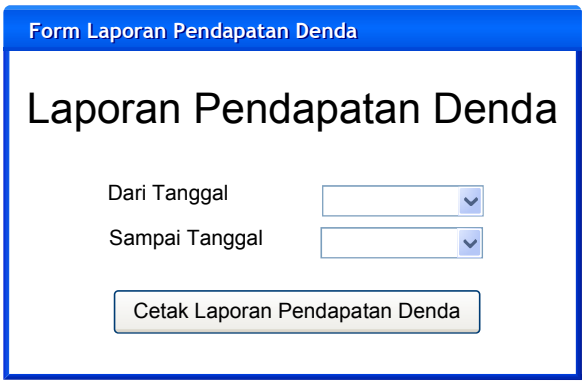
Form ini berfungsi untuk mencetak laporan pendapatan peminjaman perperiode, rancangannya dapat dilihat seperti di bawah ini :



Gambar 4.33 Rancangan Form Laporan Pendapatan Peminjaman

13. Tampilan Laporan Pendapatan Denda

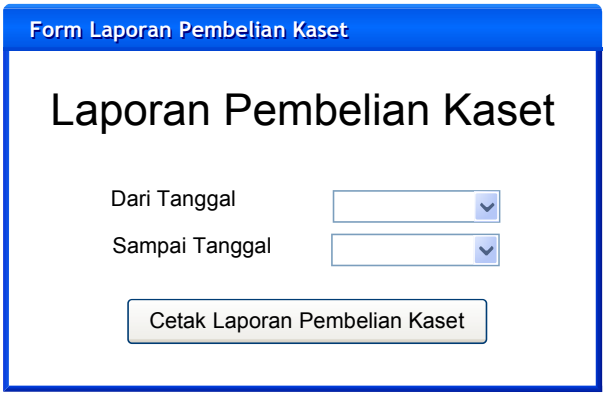
Form ini berfungsi untuk mencetak laporan pendapatan denda perperiode, rancangannya dapat dilihat seperti di bawah ini :



Gambar 4.34 Rancangan Form Laporan Pendapatan Denda

14. Tampilan Laporan Pembelian Kaset VCD/DVD

Form ini berfungsi untuk mencetak laporan pembelian kaset VCD/DVD, rancangannya dapat dilihat seperti di bawah ini :



Gambar 4.35 Rancangan Form Laporan Pembelian Kaset VCD/DVD

4.2.5.3. Perancangan Output

Perancangan output digunakan untuk menghasilkan suatu informasi. Perancangan output ini akan menampilkan data keluaran yang

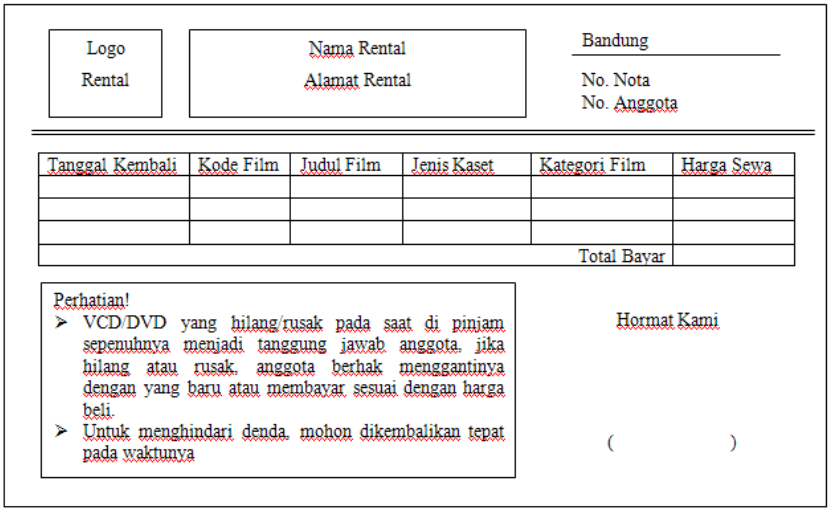
diinginkan untuk siap melakukan percetakan dengan sumber data. Perancangan output tersebut adalah sebagai berikut :.

1. **Kartu Anggota**



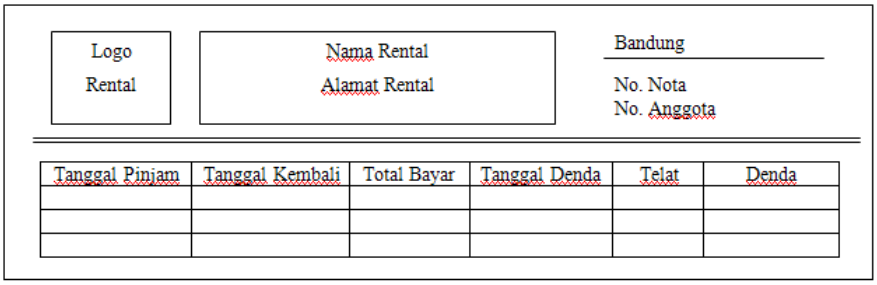
Gambar 4.36 Rancangan Kartu Anggota

2. **Nota Peminjaman**



Gambar 4.37 Rancangan Nota Peminjaman

3. Nota Denda



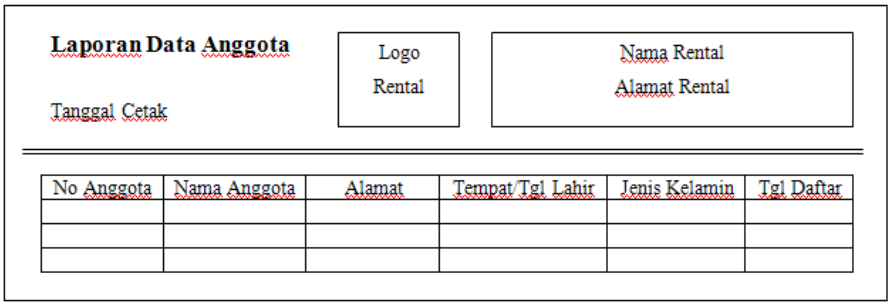
Gambar 4.38 Rancangan Nota Denda

4. Daftar Pembelian Kaset



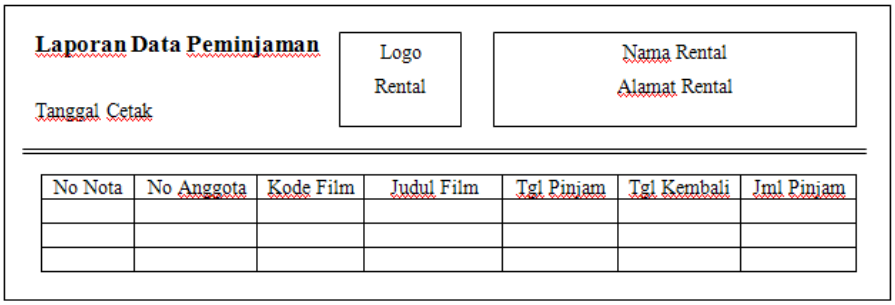
Gambar 4.39 Rancangan Daftar Pembelian Kaset

5. Laporan Data Anggota



Gambar 4.40 Rancangan Laporan Data Anggota

6. Laporan Data Peminjaman



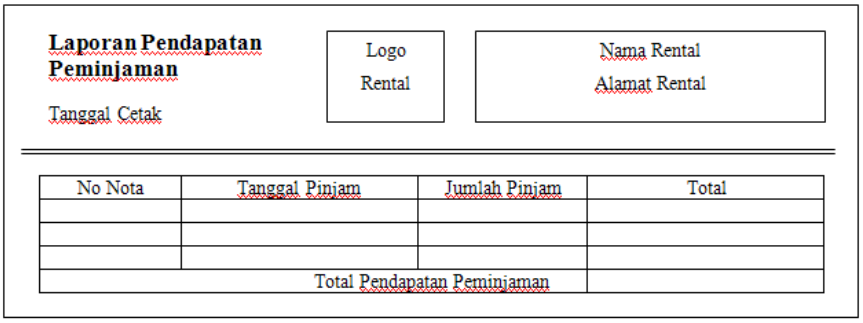
Gambar 4.41 Rancangan Laporan Data Peminjaman

7. Laporan Data Pengembalian



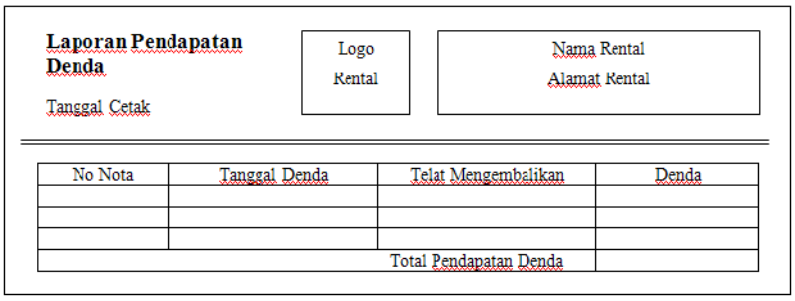
Gambar 4.42 Rancangan Laporan Data Pengembalian

8. Laporan Pendapatan Peminjaman



Gambar 4.43 Rancangan Laporan Pendapatan Peminjaman

9. Laporan Pendapatan Denda



Gambar 4.44 Rancangan Laporan Pendapatan Denda

10. Laporan Pembelian Kaset VCD/DVD

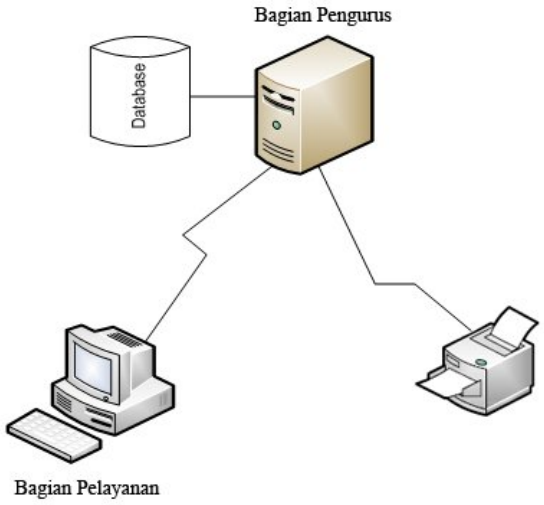


Gambar 4.45 Rancangan Laporan Pembelian Kaset VCD/DVD

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Arsitektur Jaringan yang akan diterapkan pada Aquarius menggunakan Topologi *Star*. Dalam topologi *star*, sebuah terminal pusat bertindak sebagai pengatur dan pengendali semua komunikasi data yang terjadi. Terminal-terminal lain terhubung ke terminal pusat tersebut dan pengiriman data dari satu terminal ke terminal lainnya melalui terminal pusat. Terminal pusat akan menyediakan jalur komunikasi khusus pada

terminal yang akan berkomunikasi. Arsitektur jaringan yang digunakan dalam sistem informasi rental dan pembelian VCD dan DVD dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 4.46 Arsitektur Jaringan