

APLIKASI HEART DISK

ABSTRAK

Aplikasi Heart Disk ini dirancang untuk membantu petugas beserta pelanggan khususnya di bagian pelayanan transaksi yang meliputi peminjaman dan pengembalian CD dan DVD. Sistem disusun dalam database untuk menyimpan semua data dalam bentuk sebuah tabel, diantaranya tabel anggota, tabel transaksi, tabel peminjaman, tabel pengembalian dan lain-lain. Sistem ini nantinya akan digunakan untuk petugas yang bertugas, petugas akan mencatat setiap data yang dibutuhkan dari pelanggan tersebut dan otomatis akan tersimpan di database dan pencarian data yang tidak lagi menggunakan map-map besar sehingga menyulitkan untuk mencari data pelanggan. Sistem ini memberikan laporan yang tercetak terkait rujukan pelanggan. selanjutnya sampai mendapatkan hasil akhir.

Context Diagram

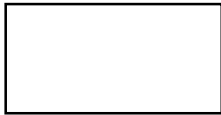
Diagram Konteks merupakan suatu diagram alir tingkat tinggi yang menggambarkan seluruh jaringan, masukan dan keluaran. Sistem yang dimaksud untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan (Agus Saputra, 2012). Diagram ini menyatakan masukan dan keluaran dari sistem yang akan dikembangkan. *Context Diagram* merupakan kejadian tersendiri dari suatu diagram alir data dimana satu lingkaran merepresentasikan seluruh sistem. *Context Diagram* ini harus berupa suatu pandangan, yang mencakup masukan-masukan dasar, sistem-sistem dan keluaran. *Context Diagram* merupakan tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan hanya memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan. Proses tersebut diberi nomor nol. Semua entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks dan aliran-aliran data utama menuju dan dari sistem. Diagram konteks tidak memuat penyimpanan data dan tampak sederhana untuk diciptakan, begitu pula entitas-entitas eksternal serta data aliran menuju dan dari sistem diketahui penganalisis dari wawancara dengan user dan sebagai hasil analisis dokumen.

Context Diagram memperlihatkan sebuah proses yang berinteraksi dengan lingkungannya. Ada pihak luar atau lingkungan yang memberi masukan dan ada pihak yang menerima keluaran sistem. Dalam hal ini pihak luar sering disebut

(terminator) dapat berupa sistem lain, suatu perangkat keras, maupun orang atau organisasi. Data dimana sistem menerima dari lingkungan luar harus diproses dengan cara tertentu dan data yang dihasilkan sistem akan diberikan ke dunia luar.

Simbol

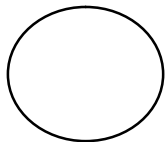
Arti



Terminator



Aliran data / Data flow



Proses / Process

Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) merupakan representasi grafik dari sebuah sistem. DFD menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem, aliran-aliran data dimana komponen-komponen tersebut, dan asal, tujuan, dan penyimpanan dari data tersebut. *Data Flow Diagram* ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. *Data Flow Diagram* ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program. *Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersuktur dan jelas (Pahlevy, 2010).

Simbol

Arti



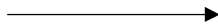
Entity



Process



Data Store



Flow

Beberapa komponen *Data Flow Diagram*, komponen Entitas, komponen Proses, komponen Data Store, dan komponen Flow :

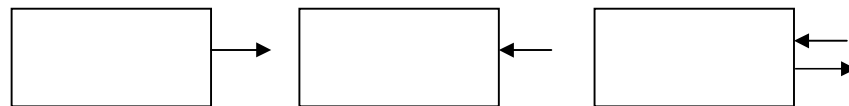
a. Komponen Entitas

Biasanya Entitas dikenal sebagai terminator. Terminator mewakili entitas eksternal yang berkomunikasi dengan sistem yang sedang dikembangkan.

Terdapat 2 jenis terminator seperti terlihat pada Gambar 2.3 dibawah ini :

1) Terminator Sumber (*source*)

2) Terminator Tujuan (*sink*)



Terminator Sumber

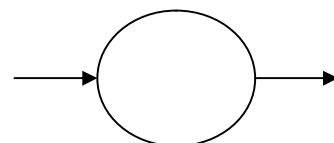
Terminator Tujuan

T. Tujuan & Sumber

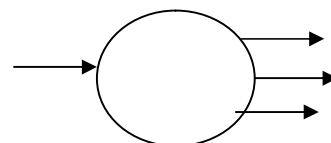
b. Komponen Proses

Komponen Proses menggambarkan bagian dari sistem yang mentransformasikan input menjadi output.

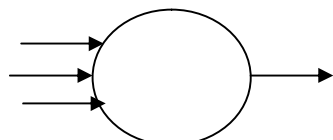
Ada empat kemungkinan yang dapat terjadi dalam proses, seperti pada Gambar 2.4 dibawah ini :



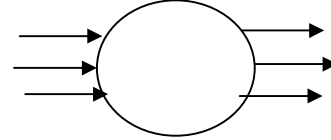
1 input & 1 output



1 input & banyak output



Banyak input & 1 output



Banyak input & banyak output

Gambar 2.4 Kemungkinan input dan output proses.

c. Komponen Data Store

Data Store biasanya berkaitan dengan penyimpan-penyimpanan, seperti file atau database. Terdapat dua proses alur data yang menghubungkan data store dengan suatu proses :

- 1) Alur data dari data store yang berarti pengaksesan data untuk suatu proses.
- 2) Alur data ke data store yang berarti pengupdatean data seperti menambah, menghapus atau mengubah data.

d. Komponen Data Flow

Suatu data flow digambarkan dengan bentuk anak panah dan menjelaskan arah ke dan keluar dari suatu proses. Terdapat 4 konsep yang perlu diperhatikan dalam penggambaran alur data.

2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD digunakan untuk pemodelan data atau sistem dalam database. ERD menggambarkan tipe objek mengenai data tersebut serta relasinya antar objek. ERD digunakan oleh *system analyst* untuk merancang database. ERD dibuat berdasarkan pengamatan dunia nyata yang terdiri dari entitas-entitas dan relasinya. ERD berisi komponen-komponen Himpunan Entitas dan Himpunan Relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari 'dunia nyata' yang kita tinjau (Fathansyah, 2012).

Entitas merupakan objek yang ada dan dapat dibedakan dengan objek lain. Setiap entitas memiliki atribut sebagai keterangan dari entitas tersebut. Setiap atribut memiliki kunci atribut yang bersifat unik atau disebut *primary key*. Beberapa entitas juga memungkinkan untuk tidak mempunyai kunci atribut sendiri, entitas seperti itu dinamakan entitas lemah. Entitas lemah sangat bergantung keberadaannya dengan entitas lain.

Adapun jenis-jenis atribut pada ERD sebagai berikut :

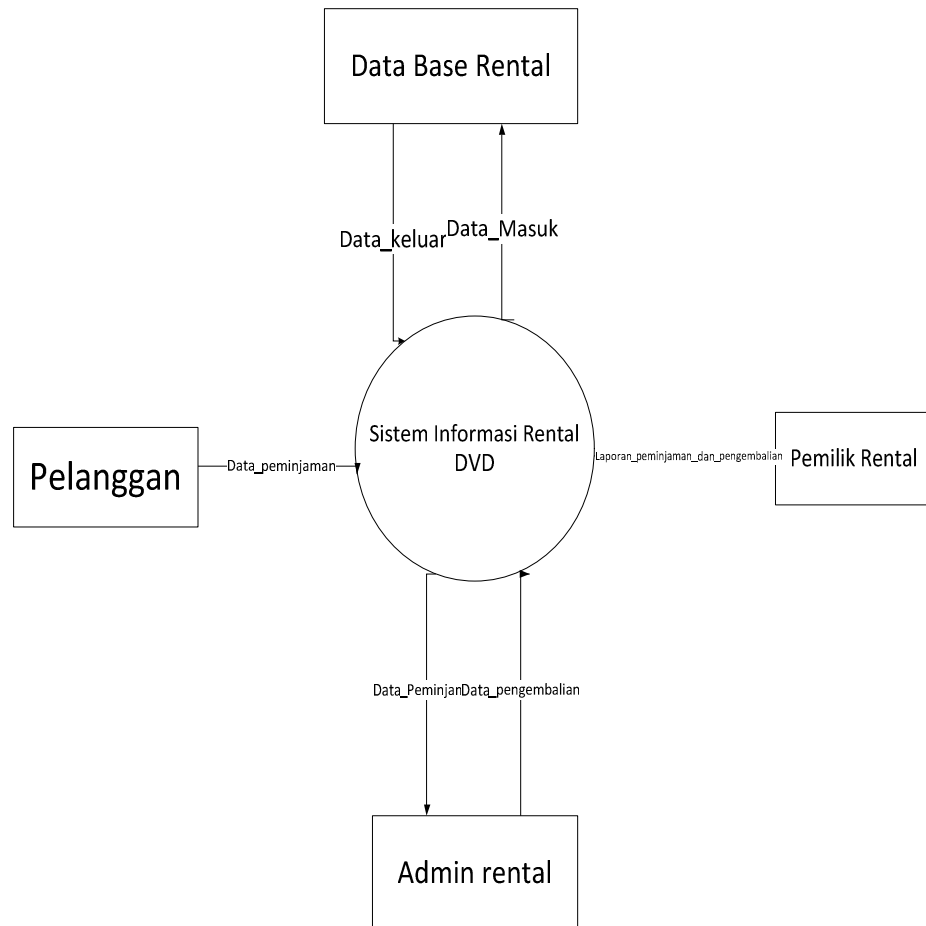
- a. Simple atau Atomic Attribute merupakan atribut yang tidak dapat disederhanakan kembali.
- b. Composite Attribute merupakan atribut yang terdiri dari beberapa atribut yang lebih mendasar.
- c. Single-Valued Attribute merupakan atribut yang hanya memiliki satu nilai.
- d. Multi-Valued Attribute merupakan atribut yang memiliki nilai lebih dari satu.

- e. Null Values Attribute merupakan atribut yang berasal dari entitas yang tidak memiliki nilai.
- f. Derived Attribute merupakan atribut yang nilainya dapat diturunkan dari perhitungan atau algoritma tertentu.

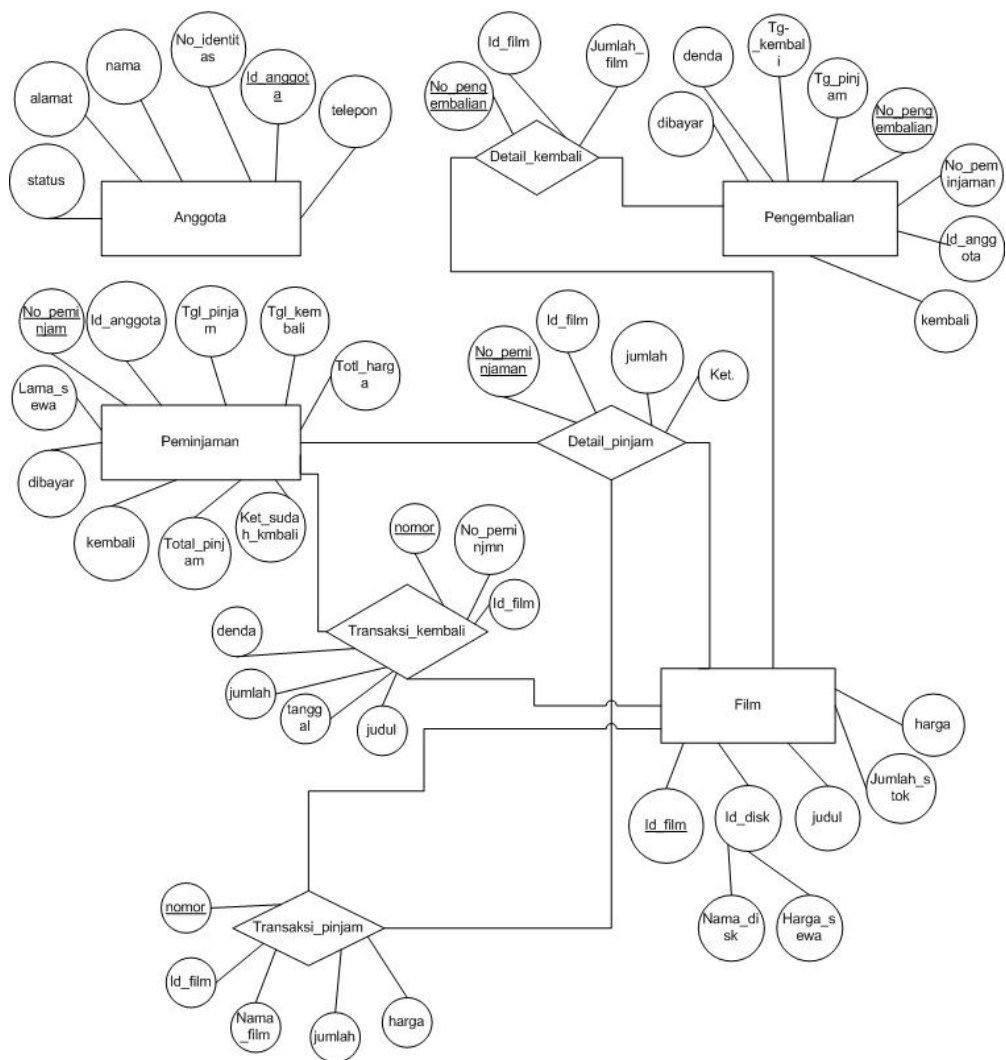
DESKRIPSI MASALAH:

Toko ini menyediakan Rental DVD Dan VCD. Setiap keping DVD Dan VCD Diberi ID Untuk mempermudah identifikasi VCD/DVD. Untuk menjadi pelanggan, calon pelanggan harus Menyetorkan KTP/Ktm sedangkan untuk menjadi Member ,maka calon pelanggan harus melakukan Registrasi Dengan Biaya Sebesar Rp.20.000,-. Adapun kelebihan menjadi Member Yaitu diberikan kartu peminjaman (Kartu Member) Sehingga apabila meminjam tidak perlu menggunakan KTP/KTM Lagi Dan Free 2 Judul Film. Namun apabila member Tidak aktif meminjam selama 3 Bulan Berturut-turut, Maka Dikenakan Pembaruan Kartu Member. Harga Perjudul Film VCD Adalah Rp.3000 Dan Harga perkeping DVD Adalah RP. 5000 Batas Waktu peminjaman adalah 3 Hari,namun Diatas 4 Film Nanti Direkomendasikan Menjadi Member + 1 Hari Dispensasi Pengembalian. Apabila pelanggan terlambat mengembalikan VCD/DVD Maka akan dikenakan denda sebesar Rp.1000 Perhari. VCD Dan DVD Akan Selalu Dicek Setelah Dikembalikan Untuk Mengetahui Kondisinya.

CONTEX DIAGRAM:



Entity Relationship Diagram (ERD)



Tampilan ProgramHeartDisk

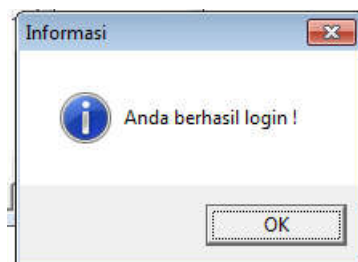
a. Form Splash



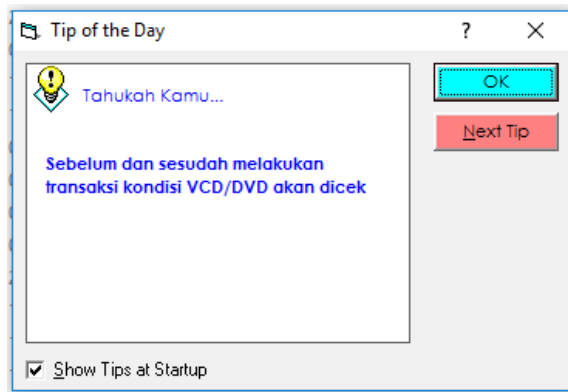
b. Form Login



- Masukkan ID dan Password dengan benar.
- Jika ID dan Password sudah benar, maka akan muncul tampilan seperti berikut.



c. Form dialog Tip of the Day



Tips yang akan muncul setiap kali log in.

apabila pengguna ingin menonaktifkannya, cukup hilangkan tombol centang.

d. MDI Form atau Halaman Utama



Halaman ini akan muncul berbeda apabila petugas log in sebagai owner atau sebagai admin. Apabila sebagai admin, ada beberapa fungsi yang tidak bisa diakses.

e. Transaksi Peminjaman

Transaksi Peminjaman

1. No Transaksi Peminjaman: PJA006

ID Pelanggan: [Dropdown]

Tanggal Peminjaman: 27 Desember 2016

Batas Pengembalian: 03 Januari 2017

2. Data Peminjaman: Cari Film yang akan dipinjam:

nomor	id_film	nama_film	jumlah
1	DVG003	Indiana Jones	1
2	DVG004	The Doll	1

3. Pembayaran:

Jumlah: 0, Bayar Diskon: 0, Harga: 0, Uang Kembali: 0

4. Daftar Pelanggan:

ID Pelanggan	Nama	Status
PJG001	Rendi	Member
PJG002	Rendi	Member
PJG003	Ariha	Non-Member

5. Simpan Transaksi

- Pilih pelanggan yang akan meminjam, bisa dengan mengklik tombol di sebelah kanan ID Pelanggan.
- Kemudian akan muncul kotak dialog pelanggan yang dapat meminjam.
- Pilih salah satu, informasi pelanggan akan tercantum di form transaksi peminjaman.
- Kemudian pilih film apa saja yang akan dipinjam, lalu bayar film.
- Setelah itu klik Simpan Transaksi untuk melanjutkan peminjaman.

The image displays two screenshots of a web application for managing video rental transactions, specifically the 'Transaksi Pengembalian' (Return Transaction) form.

Top Screenshot:

- Form Sections:**
 - 1. No Transaksi Pengembalian:** Includes fields for 'No Pengembalian' (KBL007), 'No Peminjaman', and 'ID Pelanggan'.
 - 2. Pilih film yang akan dikembalikan:** A table for selecting films to return.
 - 3. Data Pengembalian:** A table with columns 'nomor_peminjaman', 'id_film', and 'judul'.
 - 4. Tanggal Pinjam Dan Kembali:** Fields for 'Tanggal Pinjam' (04 Desember) and 'Tanggal Kembali' (27 Desember).
 - 5. Pembayaran Denda:** Fields for 'Nama Pelanggan', 'Jumlah Film yang dipinjam' (0), 'Denda (Rp)', and 'Bayar Denda'.
- Dialog Peminjaman:** A modal dialog showing a table of rental transactions:

No Peminjaman	ID Pelanggan	Tanggal Pinjam
PJM005	AGT001	22/12/2016 11:19:30
PJM006	PLG001	27/12/2016 14:38:59
PJM006	PLG003	28/12/2016 20:44:47
- Buttons:** 'Simpan' (Save), 'Batal' (Cancel), and 'Keluar' (Exit).

Bottom Screenshot:

- Form Sections:**
 - 1. No Transaksi Pengembalian:** Includes fields for 'No Pengembalian' (KBL014), 'No Peminjaman' (PJM015), 'ID Pelanggan' (PLG002), 'Tanggal Pinjam' (22 Desember 2016), and 'Tanggal Kembali' (22 Desember 2016).
 - 2. Pilih film yang akan dikembalikan:** A table for selecting films to return.
 - 3. Data Pengembalian:** A table with columns 'nomor', 'nomor_peminjaman', 'id_film', and 'judul'.
 - 4. Pembayaran Denda:** Fields for 'Nama Pelanggan', 'Jumlah Film yang dipinjam', 'Denda (Rp)', and 'Bayar Denda'.
- Table of Rental Transactions:**

No peminjaman	id film	judul	tgl pinjam	tgl kembali	jumlah
PJM0141	DVD002	Jahay English	22/12/2016 2:56:26	28/12/2016 2:56:26	1
PJM0151	DVD003	Pending Day	22/12/2016 2:56:58	28/12/2016 2:56:58	1
PJM0152	DVD004	The Dad	22/12/2016 2:56:58	28/12/2016 2:56:58	1
- Buttons:** 'Simpan' (Save), 'Batal' (Cancel), and 'Keluar' (Exit).

Transaksi Pengembalian

Pilih film yang akan dikembalikan :

No. Peminjaman	ID Film	Judul	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali	Durasi
PJ00141	DVD003	Johny English	22/12/2016 2:56:26	28/12/2016 2:56:26	1
PJ00151	DVD003	Finding Dory	22/12/2016 2:56:58	28/12/2016 2:56:58	1
PJ00152	DVD004	The Doll	22/12/2016 2:56:58	28/12/2016 2:56:58	1

Data Pengembalian

nomor	nomor_peminjaman	id_film	judul

Simpan Batal Keluar

- Pilih No. peminjaman dengan cara mengklik tombol di sebelah kanan textbox No. peminjaman.
- Kemudian pilih salah satu peminjaman yang akan dikembalikan.
- Setelah itu, pilih CD yang akan dikembalikan.
- Kemudian pilih tanggal pengembalian.
- Lalu bayar denda, dan klik Simpan untuk mengakhiri transaksi.

g. Data Master Pelanggan

Data Master Pelanggan

Data Pelanggan

Id_Anggota	no_identitas	Nama	Alamat
AG001	0290730	Ucer	Kalurahan
PL0002	09723072	Yib	Binj
PL0003	09723072222222	Yib	Binj

New Edit Delete Print Exit

Dalam form ini, petugas dapat menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data pelanggan.

h. Data Master Film

Data Film

Carat:

Data Film

ID Film:

ID Disk:

Judul:

Harga (Rp):

ID Film	ID Disk	Judul	Harga
DV0001	2	The Walking Dead	\$200
DV0002	2	Johnny English	\$200
DV0003	2	Finding Dory	\$200
DV0004	2	The Doll	\$200
DV0005	2	Warkop DKI Reborn	\$200
DV0006	2	Resident Evil	\$200
DV0007	2	ILY from 38000 ft	\$200
DV0008	2	Rudy Habib	\$200

Buttons: New, Save, Delete, Print, Cancel

Dalam form ini, petugas dapat menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data film.

i. Data Master Petugas

Data Petugas

Carat:

Data Petugas

ID Petugas:

Nama:

Password:

Level:

id_petugas	nama_petugas	password	level
ngikuti	Dimas Karyang	password	owner
pemilik	Aye	123	owner
petugas	abibi	pas	owner
user	ucup surucup	admin	admin
userq	anjay	surangay	admin

Buttons: New, Save, Delete, Print, Exit

Dalam form ini, petugas dapat menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data petugas.

j. Laporan Peminjaman

Apikasi Rental VCD dan DVD - [Laporan Peminjaman]

Menu Transaksi Data Master Laporan Bantuan About

Laporan Peminjaman

Data Laporan Peminjaman

Cari:

No_peminjaman	id_anggota	tgl_pinjam	tgl_kembali	tgl
PJM002	PLG003	22/12/2016 10:46:34	29/12/2016 10:46:34	7
PJM003	AGT001	22/12/2016 10:51:37	29/12/2016 10:51:37	7
PJM004	AGT001	22/12/2016 11:13:38	29/12/2016 11:13:38	7
PJM005	AGT001	22/12/2016 11:17:13	29/12/2016 11:17:13	7
PJM006	AGT001	22/12/2016 11:19:30	29/12/2016 11:19:30	7
PJM007	PLG001	22/12/2016 11:39:59	29/12/2016 11:39:59	7

Cetak

☐ Cetak semua

☐ Cetak semua data

25/12/2016 26/12/2016

Rental CD dan DVD HardDisk

27/12/2016 14:40

18 of 18

Laporan Peminjaman

Rental CD DVD HardDisk

Jl. Jawa No. 90 Jember

No_peminjaman	id_anggota	id_tlm	tgl_pinjam	tgl_kembali	jumlah	status	keterangan
PJM002	PLG003	DVD002	22/12/2016 10:46:34	29/12/2016 10:46:34	2	0	kembali
PJM002	PLG003	DVD003	22/12/2016 10:46:34	29/12/2016 10:46:34	2	0	kembali
PJM003	AGT001	DVD001	22/12/2016 10:51:37	29/12/2016 10:51:37	3	0	kembali
PJM003	AGT001	DVD002	22/12/2016 10:51:37	29/12/2016 10:51:37	3	0	kembali
PJM003	AGT001	DVD003	22/12/2016 10:51:37	29/12/2016 10:51:37	3	0	kembali
PJM004	AGT001	DVD002	22/12/2016 11:13:38	29/12/2016 11:13:38	2	0	kembali
PJM004	AGT001	DVD003	22/12/2016 11:13:38	29/12/2016 11:13:38	2	0	kembali
PJM005	AGT001	DVD004	22/12/2016 11:17:13	29/12/2016 11:17:13	1	0	kembali
PJM006	AGT001	DVD003	22/12/2016 11:19:30	29/12/2016 11:19:30	2	0	pinjam
PJM006	AGT001	DVD004	22/12/2016 11:19:30	29/12/2016 11:19:30	2	0	pinjam
PJM007	PLG001	DVD002	22/12/2016 11:39:59	29/12/2016 11:39:59	2	0	kembali
PJM007	PLG001	DVD004	22/12/2016 11:39:59	29/12/2016 11:39:59	2	0	kembali
PJM008	PLG002	DVD002	26/12/2016 20:44:47	29/12/2016 20:44:47	2	0	pinjam
PJM008	PLG002	DVD004	26/12/2016 20:44:47	29/12/2016 20:44:47	2	0	pinjam
PJM009	PLG001	DVD001	27/12/2016 14:38:59	29/12/2016 14:38:59	3	5000	pinjam
PJM009	PLG001	DVD002	27/12/2016 14:38:59	29/12/2016 14:38:59	2	5000	pinjam

- Dalam form ini, hanya dapat melihat peminjaman yang sudah dilakukan dan apakah sudah dikembalikan atau belum.
- Terdapat pilihan untuk mencetak semua data atau berdasarkan tanggal peminjaman tertentu.

k. Laporan pengembalian

Apikasi Rental VCD dan DVD - [Laporan Pengembalian]

Menu Transaksi Data Master Laporan Bantuan About

Laporan Pengembalian

Data laporan Pengembalian

Cari :

no_pengembalian	no_peminjaman	id_anggota	tgl_pinjam	tgl_kembali
KBL001		PLG003		31/12
KBL002		AGT001		31/12
KBL003		AGT001		24/12
KBL004		AGT001		23/12
KBL005		AGT001		23/12
KBL006		PLG001		30/12

Cetak S semua

Cetak dari tanggal 26/12/2016 26/12/2016

Cetak Batal

Rental CD dan DVD Hardisk 27/12/2016 14:42

1 of 1 Total 7 100% 7 of 7

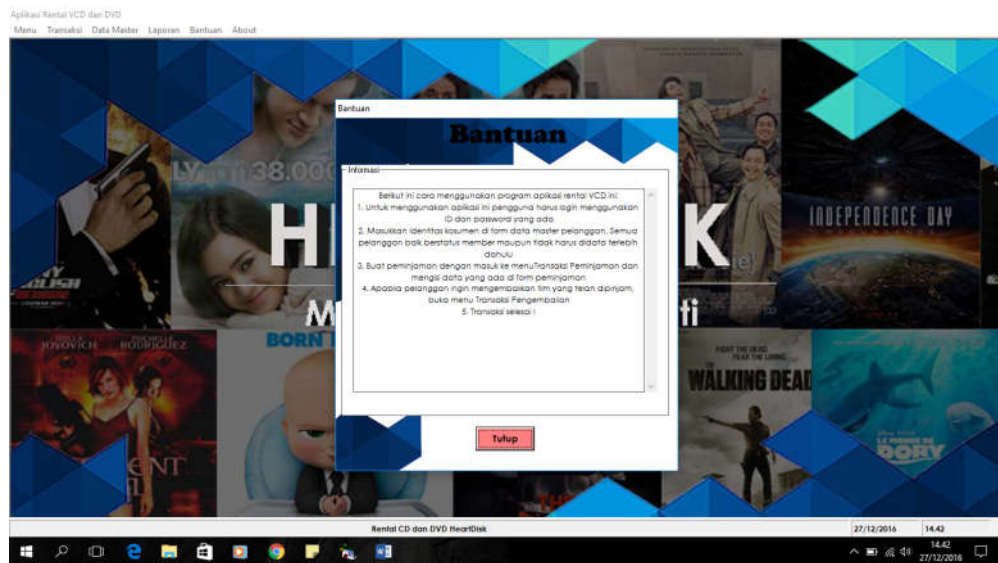
Laporan Kembali

Rental CD/DVD Hardisk
Jl. Jawa No. 90, Jember

No Pengembalian	No Peminjaman	Id Anggota	Tgl Pinjam	Tgl Kembali	Dibayar	Denda
KBL001		PLG003		31/12/2016 10:47:17	4	4.000
KBL002		AGT001		31/12/2016 10:47:34	4	4.000
KBL003		AGT001		24/12/2016 10:54:04	0	0
KBL004		AGT001		23/12/2016 11:15:46	0	0
KBL005		AGT001		23/12/2016 11:17:55	0	0
KBL006		PLG001		30/12/2016 11:42:04	5	2.000
KBL007		PLG001		30/12/2016 14:41:34	0	0

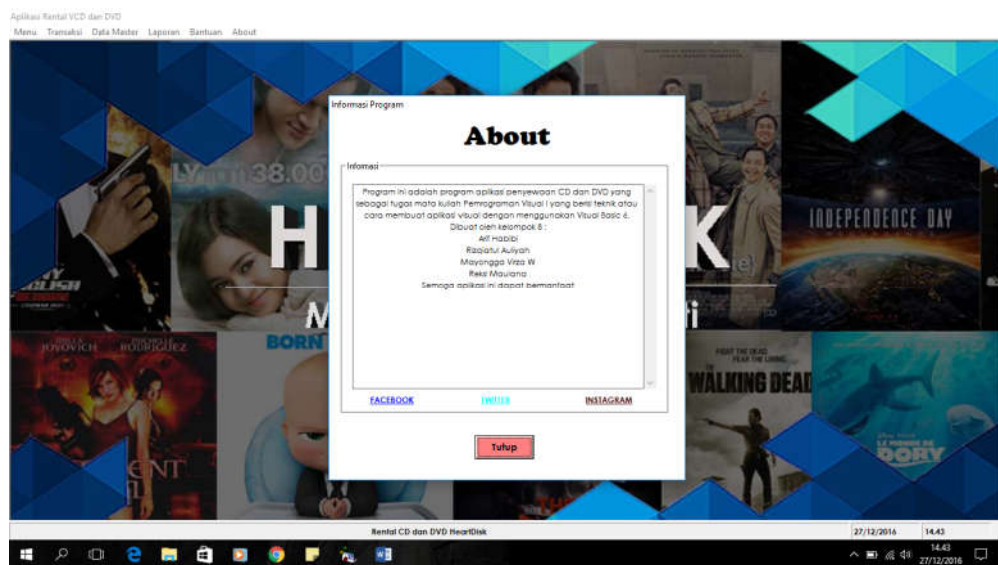
- Dalam form ini, hanya dapat melihat pengembalian yang sudah dilakukan serta harga pembayaran dan denda.
- Terdapat pilihan untuk mencetak semua data atau berdasarkan tanggal pengembalian tertentu.

l. Form Help



Dalam form inimenampilcancarapenggunaanaplikasiHeartDisk.

m. Form About



Menampilkaninformasiseputarpembuataplikasi.

n. Form Ganti Password

Aplikasi Rental VCD dan DVD
Menu Transaksi Data Master Laporan Bantuan About

Ganti Password

Ganti Password

ID Peluang

Password Lama

Password Baru

Konfirmasi Password Baru

Rental CD dan DVD HesiDisk

27/12/2016 14:43

27/12/2016

Form ini berisi apabila petugasingin mengganti password untuk log in.