BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Jadwal Kerja Praktek

Berdasarkan surat balasan yang diberikan pihak Museum Transportasi Indonesia maka pelaksanaan kerja praktek dimulai pada tanggal 18 Juli 2011 dan berakhir pada tanggal 15 Agustus 2011 yang dilaksanakan setiap hari senin sampai dengan hari jumat dari pukul 09.30 – 15.00 WIB.

3.2 Teknik Kerja Praktek

Dalam pelaksanaan Kerja Praktek ini dibagi kedalam beberapa tahapan kegiatan, yang antara lain :

1. Pembuatan surat permohonan kerja praktek ditujukan untuk Museum Transportasi Indonesia.
2. Pengajuan permohonan Kerja Praktek ke Museum Transportasi Indonesia yang bertempatkan di Taman Mini Indonesia Indah.
3. Museum Transportasi Indonesia memberikan surat balasan permohonan kerja praktek.
4. Pelaksanaan Kerja Praktek.

Dengan pelaksanaan kerja praktek ini dibagi kedalam beberapa tahapan kegiatan untuk mengetahui permasalahan yang ada di dalam pelaksanaan kegiatan harian seksi koleksi Museum Transportasi Indonesia yang layak untuk diangkat

menjadi topik dalam kegiatan Kerja Praktek ini. Adapun tahapan yang dilakukan antara lain :

1. Metode Wawancara

   Merupakan metode pengumpulan berita dan data yang dilakukan dengan cara melakukan wawancara langsung dengan narasumber untuk memperoleh suatu informasi yang dituju.

2. Metode Observasi Lapangan

   Merupakan metode pengumpulan berita dan data yang dilakukan dengan cara mengamati langsung kejadian yang terjadi di lapangan.

3. Perancangan

   Perancangan dilakukan dengan mendapatkan bantuan, saran, dan kritik dari pembimbing kerja praktek sehingga hasilnya sesuai dengan keinginan dan permintaan pembimbing kerja praktek.

4. Implementasi Sistem

3.3 Data Kerja Praktek

3.3.1 Sistem Informasi Database Koleksi dan Label Museum

Sistem Informasi Database Koleksi Muesum dan Label adalah sistem yang mengelola Data tentang Koleksi dan Label Museum. Dimana data-data yang akan dimasukan didapat dari benda koleksi atau benda pamer di Museum Transportasi Indonesia.

Aplikasi ini berjalan dengan satu user saja yaitu seksi koleksi di Museum dimana user tersebut yang bertanggung jawab penuh terhadap aplikasi ini. Oleh

karena itu aplikasi ini hanya cukup inputan data saja. Sehingga tidak memiliki banyak relasi.

3.3.2 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Sistem harus menyediakan :

1. Fasilitas Login, fasilitas ini digunakan untuk dapat memberikan akses kepada Admin (Seksi Koleksi yang bertindak sebagai *User*) mengakses semua proses yang ada pada sistem dan terdapat fasilitas Lupa Password.
2. Fasilitas Ganti Password, fasilitas ini digunakan untuk dapat merubah Password yang ada untuk pemeliharaan sistem agar sistem terjaga dari pihak-pihak yang tidak punya hak untuk mengakses sistem ini.
3. Fasilitas Ganti Pertanyaan, fasilitas ini digunakan untuk merubah pertanyaan yang akan ditanyakan ketika Admin lupa Password.
4. Fasilitas Pengolahan Data Koleksi, fasilitas ini digunakan untuk mempermudah mengelola data koleksi dengan menu insert, edit, delete, searching, laporan.
5. Fasilitas Pengolahan Data Label, fasilitas ini digunakan untuk mempermudah mengelola data label dengan menu edit, search, dan laporan.

3.3.3 Kebutuhan Perangkat

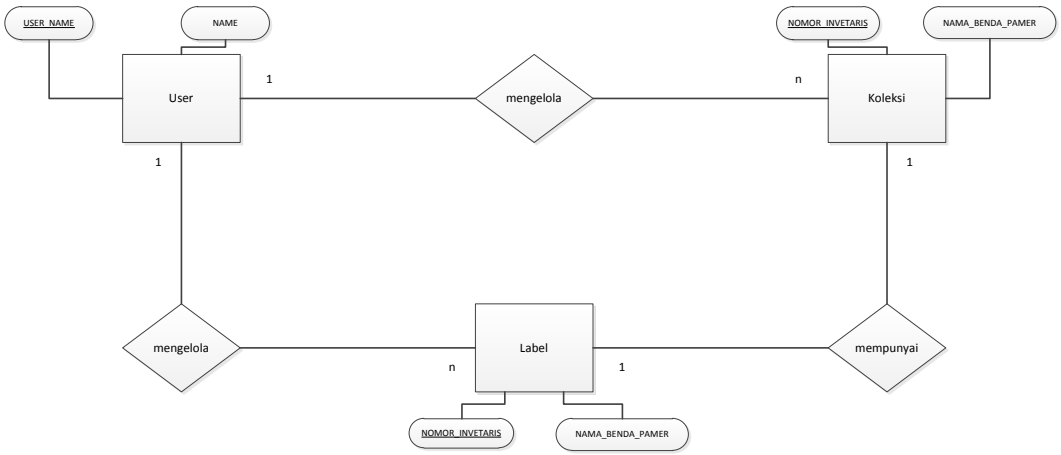
Konfigurasi persiapan perangkat yang diusulkan dalam program aplikasi ini, sebagai berikut :

1. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*) :
   a. Processor Minimal Intel Pentium III 933 MHz
   b. RAM Minimal 128 MB
   c. VGA Card Minimal 32 MB
   d. Harddisk Minimal 10 GB
   e. Monitor Minimal 15”
   f. CD-ROM
   g. Printer
   h. Keyboard + Mouse
2. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*) :
   a. Sistem operasi minimal Windows Xp
   b. Delphi 7, Microsoft Access.
3. Kebutuhan *Brainware* atau *User*:
   a. Dibutuhkan seorang administrator yang telah ditunjuk untuk mengoperasikan program tersebut dan diberikan hak akses sebagai admin.
   b. Dibutuhkan user yang mengerti cara menggunakan program tersebut.

3.3.4 Aliran Basis Data

Usulan untuk diagram E-R yaitu terdapat kunci yang unik (primary key) pada setiap entitas (tabel induk) yang dapat membedakan dengan atribut lainnya sehingga tabel tersebut dapat dijadikan referensi untuk tabel yang lainnya. Usulan untuk tabel yang akan dibuat untuk membantu dalam pengolahan data user, koleksi dan label.

Dari usulan diatas maka dapat dibuat diagram E-R untuk sistem baru yang terdiri dari beberapa tabel yang dibutuhkan untuk menyimpan data. Untuk melihat keterhubungan antar tabel yang ada maka akan digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1 *Diagram E-R*

3.3.4.1 Atribut Entity

1. User = USER_NAME, NAME, PASSWORD, PERTANYAAN, JAWABAN.
2. Koleksi = NOMOR_INVETARIS, NAMA_BENDA_PAMER, UKURAN, KATEGORI, CARA_PEROLEHAN,

TANGGAL_MASUK_BENDA, TEMPAT, PHOTO, KET_BHS_IND, KET_BHS_ING, JENIS, USERNAME.

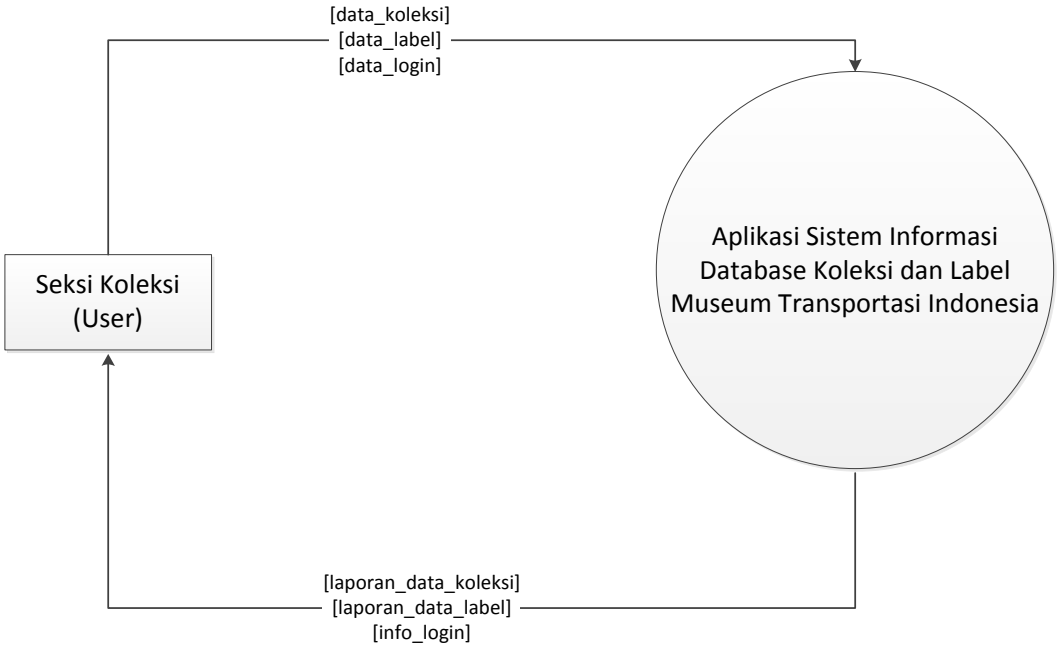
3. Label = NOMOR_INVETARIS, NAMA_BENDA_PAMER, DES_BHS_IND, DES_BHS_ING, PHOTO, USERNAME.

3.3.5 Aliran Informasi

Aliran informasi pada sistem ini bertujuan untuk memudahkan dalam proses pengolahan, pencarian data serta proses pembuatan laporan.

3.3.5.1 Diagram Konteks

Diagram Konteks merupakan gambaran umum mengenai sistem yang menggambarkan aliran data ke dalam dan keluar sistem. Adapun diagram konteks yang diusulkan adalah sebagai berikut :

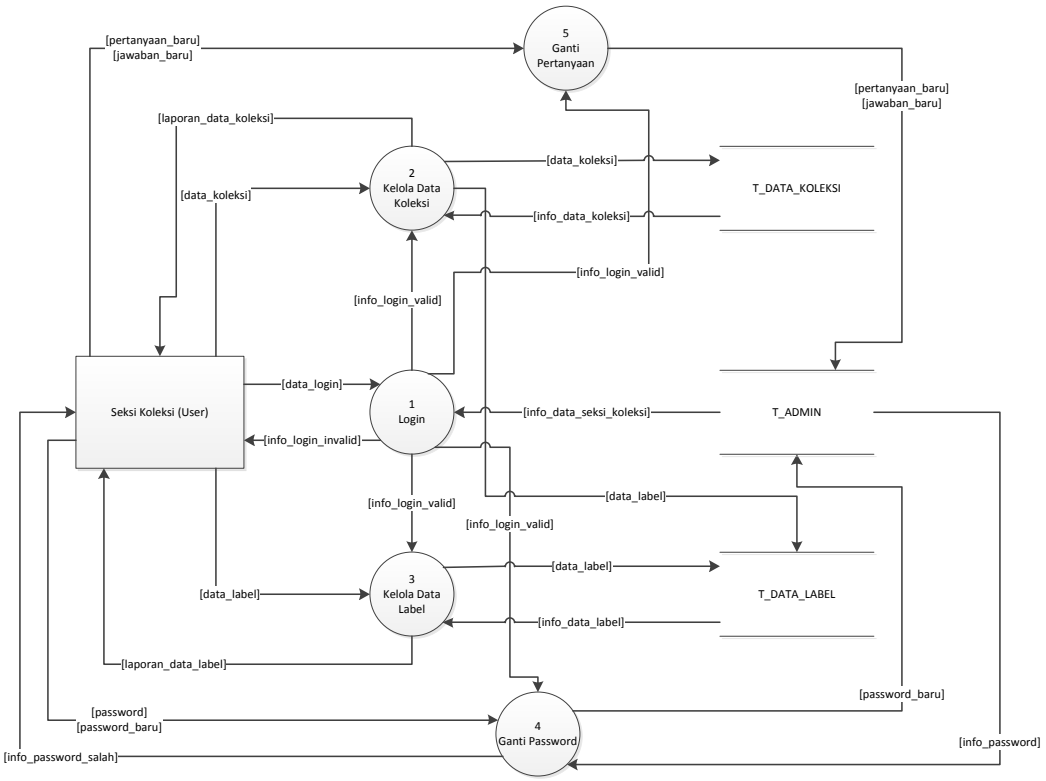


Gambar 3.2 *Diagram Konteks*

3.3.5.2 DFD (Data Flow Diagram)

DFD adalah representasi dari suatu sistem yang menggambarkan bagian-bagian dari sistem tersebut beserta seluruh keterlibatan diantara bagian yang ada.

3.3.5.2.1 Data Flow Diagram Level 1



Gambar 3.3 *Data Flow Diagram Level 1*

Tabel 3.1 *Deskripsi Proses DFD Level 1*

Nomor Proses	1
Nama Proses	Login
Ketrangan	Proses Login adalah proses yang dilakukan untuk menuju proses-proses yang lainnya.
Masukan	User

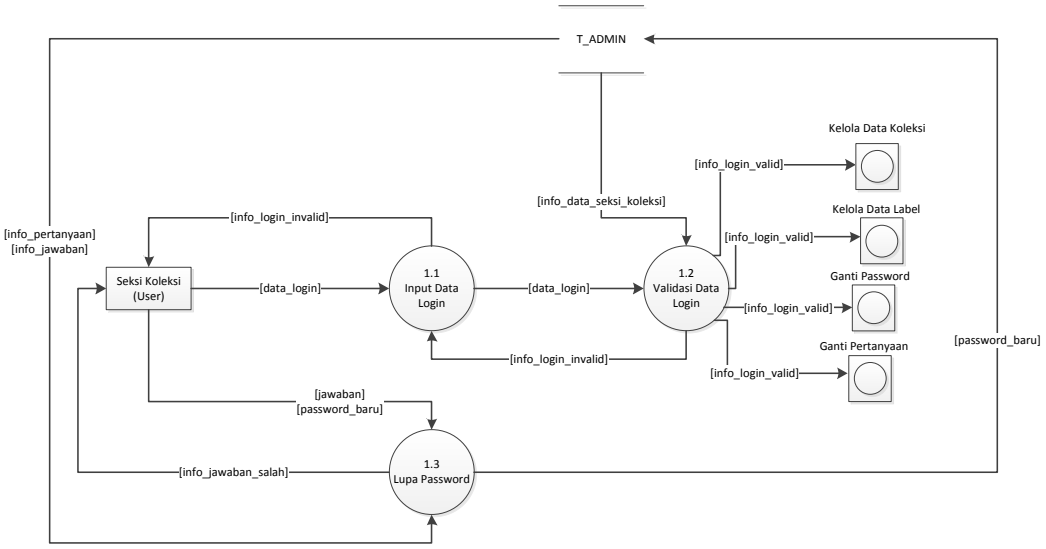
	• data_login T_ADMIN • info_data_seksi_koleksi
Keluaran	User • info_login_invalid Kelola Data Koleksi • info_login_valid Kelola Data Label • info_login_valid Ganti Password • info_login_valid Ganti Pertanyaan • info_login_valid
Algoritma	1. Proses ini akan menampilkan form untuk mengisi data_login. 2. User memasukan data_login. 3. Proses ini akan memeriksa data_login dengan menyamakan atau melakukan validasi antara data_login dengan info_data_seksi_koleksi yang tersimpan di database T_ADMIN. 4. Jika data_login sama dengan info_data_seksi koleksi maka proses ini akan mengirimkan infomasi yaitu info_login_valid ke proses Kelola Data Koleksi, Kelola Data Label, Ganti Password, Ganti Pertanyaan. 5. Jika data_login tidak sama dengan info_data_seksi koleksi koleksi maka proses ini akan mengirimkan infomasi yaitu info_login_invalid kepada User.
Nomor	2
Nama Proses	Kelola Data Koleksi
Keterangan	Proses Kelola Data Koleksi adalah untuk mengkelola data_koleksi dengan proses Insert, Edit, Delete, Search, dan

	pembuatan Laporan Data Koleksi.
Masukan	User • data_koleksi T_DATA_KOLEKSI • info_data_koleksi Login • info_login_valid
Keluaran	User • laporan_data_koleksi T_DATA_KOLEKSI • data_koleksi T_DATA_LABEL • data_label
Algoritma	1. Proses ini akan menampilkan form untuk mengkelola data_koleksi. 2. User memasukan data_koleksi. 3. Di dalam proses ini ketika User memasukan data_koleksi maka proses ini akan membuat data untuk data_label karena T_DATA_KOLEKSI dan T_DATA_LABEL berelasi 1 ke 1 dengan key NOMOR_INVETARIS. 4. Proses ini menyediakan proses Insert Data Koleksi, Edit Data Koleksi, Delete Data Koleksi, Search Data Koleksi, dan Cetak Laporan Data Koleksi. 5. User bisa mengkelola data_koleksi dengan proses-proses yang tersedia. 6. Setelah database T_DATA_KOLEKSI terisi maka User bisa membuat laporan_data_koleksi yang nantinya akan diterima User.
Nomor Proses	3
Nama Proses	Kelola Data Label

Keterangan	Proses Kelola Data Label adalah untuk mengkelola data_label dengan proses Edit, dan Laporan Data Label.
Masukan	User • data_label T_DATA_LABEL • info_data_label Login • info_login_valid
Keluaran	User • laporan_data_label T_DATA_LABEL • data_label
Algoritma	1. Proses ini akan menampilkan form untuk mengkelola data_label. 2. User memasukan data_label. 3. Proses ini menyediakan proses Insert Edit Data Label, Search Data Label, dan Cetak Laporan Data Label. 4. User bisa mengkelola data_label dengan proses-proses yang tersedia. 5. Setelah database T_DATA_LABEL terisi maka User bisa membuat laporan_data_label yang nantinya akan diterima User.
Nomor Proses	4
Nama Proses	Ganti Password
Keterangan	Proses Ganti Password adalah untuk melakukan penggantian password.
Masukan	User • password • password_baru

	T_ADMIN • info_password
Keluaran	T_ADMIN • password_baru
Algoritma	1. Proses ini akan menampilkan form untuk mengganti password. 2. User memasukan password dan password_baru. 3. Proses ini akan memeriksa password dengan menyamakan atau melakukan validasi antara password dengan info_password yang tersimpan di database T_ADMIN. 4. Jika password sama dengan info_password maka User bisa mengganti password dengan password_baru. 5. Jika password tidak sama dengan info_password maka proses ini akan mengirimkan informasi tentang password salah yaitu info_password_salah kepada User.

3.3.5.2.2 Data Flow Diagram Level 2 Proses 1



Gambar 3.4 *DFD Level 2 proses 1*

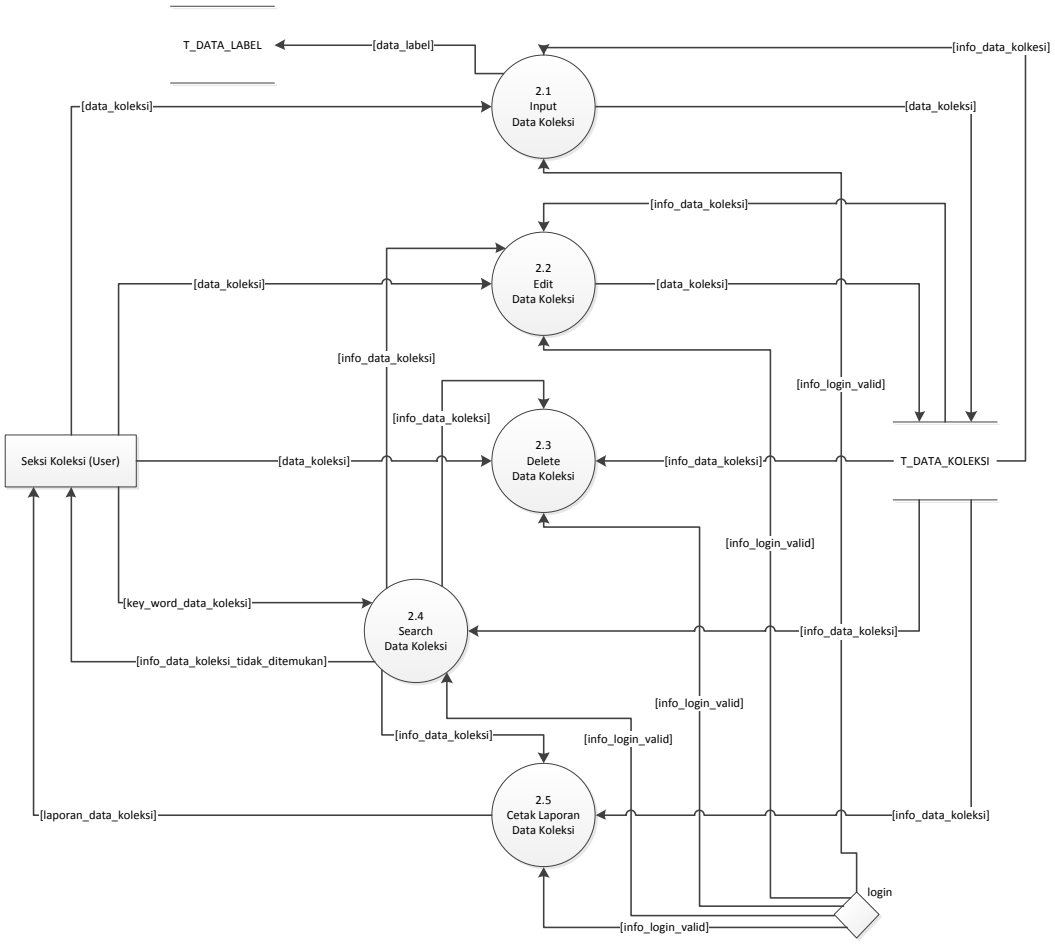
Tabel 3.2 *Deskripsi Proses DFD Level 2 Proses 1*

Nomor Proses	1.1
Nama Proses	Input Data Login
Ketrangan	Proses Input Data Login adalah proses untuk memasukan data_login.
Masukan	User • data_login Validasi Login • info_login_invalid
Keluaran	User • info_login_invalid Validasi Login • data_login
Algoritma	1. Proses ini akan menampilkan form untuk mengisi data_login. 2. User memasukan data_login. 3. Proses ini akan mengirimkan data_login ke proses Validasi Data Login. 4. Proses ini akan menerima informasi yaitu info_login_invalid yang nantinya akan disampaikan pada User.
Nomor	1.2
Nama Proses	Validasi Data Login
Keterangan	Proses Validasi Data Login adalah proses pemeriksaan data_login dengan info_data_seksi_koleksi yang tersimpan di database T_ADMIN.
Masukan	Input Data Login • data_login

	T_ADMIN • info_data_seksi_koleksi
Keluaran	Input Data Login • info_login_invalid Kelola Data Koleksi • info_login_valid Kelola Data Koleksi • info_login_valid Ganti Password • info_login_valid Ganti Pertanyaan • info_login_valid
Algoritma	1. Proses ini akan memeriksa data_login dengan menyamakan atau melakukan validasi antara data_login dengan info_data_seksi_koleksi yang tersimpan di database T_ADMIN. 2. Jika data_login sama dengan info_data_seksi koleksi maka proses ini akan mengirimkan infomasi yaitu info_login_valid ke proses Kelola Data Koleksi, Kelola Data Label, Ganti Password, Ganti Pertanyaan. 3. Jika data_login tidak sama dengan info_data_seksi koleksi koleksi maka proses ini akan mengirimkan infomasi yaitu info_login_invalid ke proses Input Data Login.
Nomor Proses	1.3
Nama Proses	Lupa Password
Keterangan	Proses Lupa Password adalah proses untuk User jika lupa dengan passwordnya.
Masukan	User • jawaban • password_baru

	T_ADMIN • info_pertanyaan • info_jawaban Login • info_login_valid
Keluaran	User • info_jawaban_salah T_ADMIN • password_baru
Algoritma	1. Proses ini akan menampilkan form untuk mengisi jawaban dari info_pertanyaan dari database T_ADMIN. 2. User memasukan jawaban. 3. Proses ini akan memeriksa jawaban dengan menyamakan atau melakukan validasi antara jawaban dengan info_jawaban yang tersimpan di database T_ADMIN. 4. Jika jawaban sama dengan info_jawaban maka proses penggatian password diperbolehkan. 5. Jika jawaban tidak sama dengan info_jawaban maka proses ini akan mengirimkan informasi kepada User yaitu info_jawaban_salah.

3.3.5.2.3 Data Flow Diagram Level 2 proses 2



Gambar 3.5 *DFD Level 2 proses 2*

Tabel 3.3 *Deskripsi Proses DFD Level 2 Proses 2*

Nomor Proses	2.1
Nama Proses	Input Data Koleksi
Ketrangan	Proses Input Data Koleksi adalah proses untuk memasukan data_koleksi.
Masukan	User • data_koleksi T_DATA_KOLEKSI

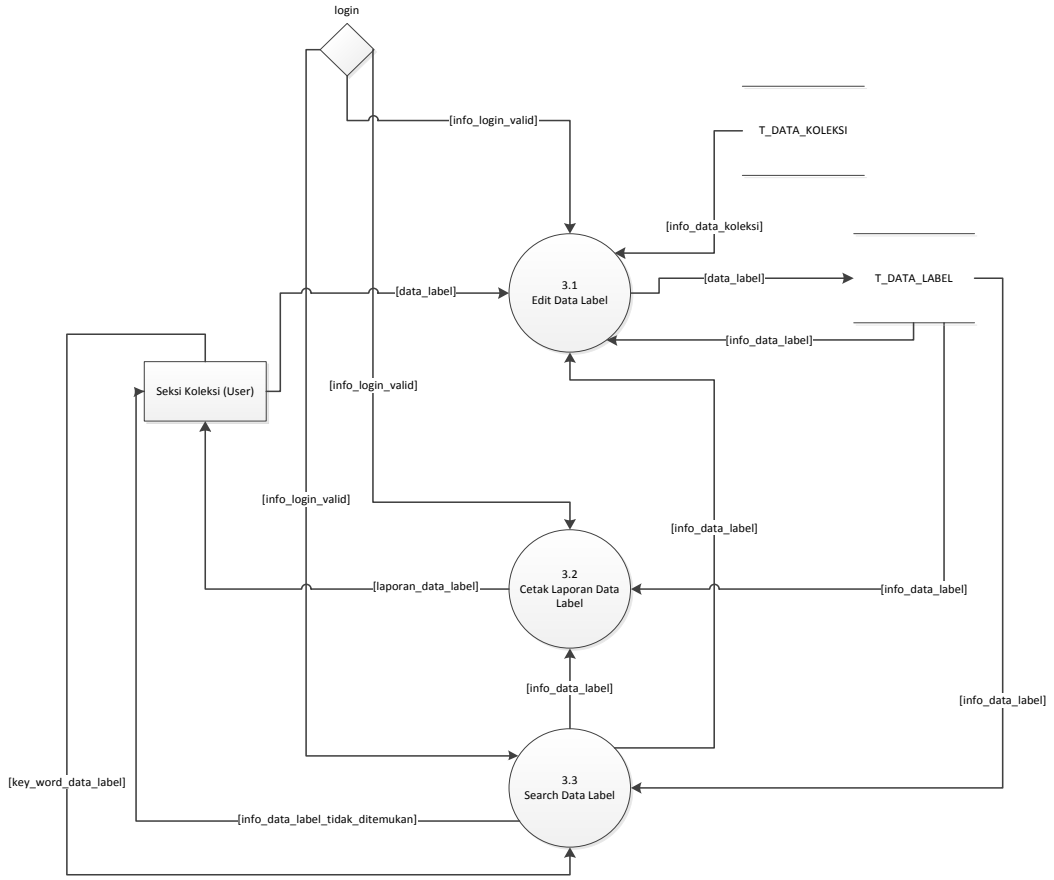
	• info_data_koleksi Login • info_login_valid
Keluaran	T_DATA_KOLEKSI • data_koleksi T_DATA_LABEL • data_label
Algoritma	1. Proses ini akan menampilkan form untuk mengisi data_koleksi. 2. User memasukan data_koleksi. 3. Proses ini akan menyimpan data_koleksi ke database T_DATA_KOLEKSI. 4. Di dalam proses ini ketika User memasukan data_koleksi maka proses ini akan membuat data untuk data_label karena T_DATA_KOLEKSI dan T_DATA_LABEL berelasi 1 ke 1 dengan key NOMOR_INVETARIS.
Nomor Proses	2.2
Nama Proses	Edit Data Koleksi
Keterangan	Proses Edit Data Koleksi adalah proses untuk merubah data_koleksi yang sudah ada di database T_DATA_KOLEKSI.
Masukan	User • data_koleksi Search_Data_Koleksi • info_data_koleksi T_DATA_KOLEKSI • info_data_seksi_koleksi Login • info_login_valid

Keluaran	T_DATA_KOLEKSI • data_koleksi
Algoritma	1. User akan mendapatkan tampilan form data_koleksi dari database T_DATA_KOLEKSI. 2. User mencari data_koleksi dengan proses Search Data Koleksi atau memilih langsung pada tampilan data_koleksi untuk dirubah. 3. Proses ini akan menampilkan form untuk mengedit data. 4. User merubah data_koleksi yang telah dipilih. 5. Proses ini akan menyimpan data_koleksi yang telah dirubah ke dalam database T_DATA_KOLEKSI.
Nomor Proses	2.3
Nama Proses	Delete Data Koleksi
Keterangan	Proses Delete Data Koleksi adalah proses ini untuk menghapus data koleksi.
Masukan	User • data_koleksi Search_Data_Koleksi • info_data_koleksi T_DATA_KOLEKSI • info_data_koleksi Login • info_login_valid
Keluaran	
Algoritma	1. User akan mendapatkan tampilan form data_koleksi dari database T_DATA_KOLEKSI. 2. User mencari data_koleksi dengan proses Search Data Koleksi atau memilih langsung pada tampilan data_koleksi untuk dihapus. 3. User menghapus data_koleksi yang telah dipilih.

	4. Proses ini akan menghapus data_koleksi yang telah dipilih dari database T_DATA_KOLEKSI.
Nomor Proses	2.4
Nama Proses	Search Data Koleksi
Keterangan	Proses Search Data Koleksi adalah proses untuk mencari data koleksi.
Masukan	User • key_word_data_koleksi T_DATA_KOLEKSI • info_data_koleksi Login • info_login_valid
Keluaran	User • info_data_koleksi_tidak_ditemukan
Algoritma	1. User akan mendapatkan form tampilan data_koleksi dari database T_DATA_KOLEKSI. 2. User memasukan key_word_data_koleksi. 3. Proses ini akan mencari data_koleksi ke database T_DATA_KOLEKSI sesuai dengan key_word_data_koleksi. 4. Jika key_word_data_koleksi tidak ada didalam data_koleksi maka akan memberikan informasi_data_koleksi_tidak_ditemukan kepada User.
Nomor Proses	2.5
Nama Proses	Cetak Laporan Data Koleksi
Keterangan	Proses Cetak Laporan Data Koleksi adalah proses untuk mencetak laporan dari data koleksi.
Masukan	Search_Data_Koleksi • info_data_koleksi

	T_DATA_KOLEKSI • info_data_koleksi Login • info_login_valid
Keluaran	User • laporan_data_koleksi
Algoritma	1. User akan mendapatkan form tampilan data_koleksi dari database T_DATA_KOLEKSI. 2. User mencari data_koleksi dengan proses Search Data Koleksi atau memilih langsung pada tampilan data_koleksi untuk dibuatkan laporan_data_koleksi. 3. Proses ini akan mencetak laporan_data_koleksi untuk User.

3.3.5.2.4 Data Flow Diagram Level 2 Proses 3



Gambar 3.6 *DFD Level 2 Proses 3*

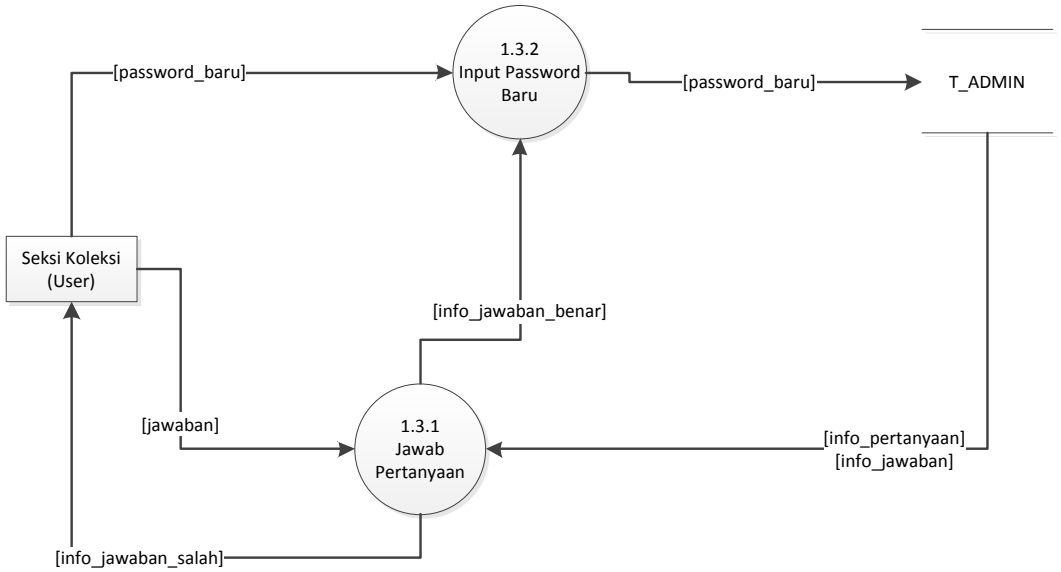
Tabel 3.4 *Deskripsi Proses DFD Level 2 Proses 3*

Nomor Proses	3.1
Nama Proses	Edit Data Label
Ketrangan	Proses Edit Data Label adalah proses untuk merubah data_label yang sudah ada di database T_DATA_LABEL.
Masukan	User • data_ label

	Search Data Label • info_data_label T_DATA_LABEL • info_data_label T_DATA_KOLEKSI • info_data_koleksi Login • info_login_valid
Keluaran	T_DATA_LABEL • data_label
Algoritma	1. User akan mendapatkan tampilan form data_label dari database T_DATA_LABEL. 2. User mencari data_label dengan proses Search Data Label atau memilih langsung pada tampilan data_label untuk dirubah. 3. Proses ini akan menampilkan form untuk mengedit data_label. 4. User merubah data_label yang telah diacari atau dipilih. 5. Proses ini akan menyimpan data_koleksi yang telah dirubah ke dalam database T_DATA_LABEL.
Nomor Proses	3.2
Nama Proses	Cetak Laporan Data Label
Keterangan	Proses Cetak Laporan Data Label adalah proses untuk mencetak laporan dari data label.
Masukan	Search Data Label • info_data_label T_DATA_LABEL • info_data_ label Login

	• info_login_valid
Keluaran	User • laporan_data_label
Algoritma	1. User akan mendapatkan form tampilan data_label dari database T_DATA_LABEL. 2. User mencari data_label dengan proses Search Data Koleksi atau memilih langsung pada tampilan data_label untuk dibuatkan laporan_data_label. 3. Proses ini akan mencetak laporan_data_label untuk User.
Nomor Proses	3.3
Nama Proses	Search Data Label
Keterangan	Proses Search Data Label adalah proses untuk mencari data koleksi.
Masukan	User • key_word_data_label T_DATA_LABEL • info_data_label Login • info_login_valid
Keluaran	User • info_data_label_tidak_ditemukan
Algoritma	1. User akan mendapatkan form tampilan data_label dari database T_DATA_LABEL. 2. User memasukan key_word_data_label. 3. Proses ini akan mencari data_label ke database T_DATA_LABEL sesuai dengan key_word_data_koleksi. 4. Jika key_word_data_label tidak ada didalam data_label maka akan memberikan informasi_data_label_tidak_ditemukan kepada User.

3.3.5.2.5 Data Flow Diagram Level 3 Proses 1.3



Gambar 3.7 *DFD Level 3 Proses 1.3*

Tabel 3.5 *Deskripsi Proses DFD Level 3 Proses 1.3*

Nomor Proses	1.3.1
Nama Proses	Jawab Pertanyaan
Keterangan	Proses Jawab Pertanyaan dalah proses untuk menjawab pertanyaan.
Masukan	User • jawaban T_ADMIN • info_pertanyaan • info_jawaban
Keluaran	User • info_jawaban_salah Input Password

	• info_jawaban_benar
Algoritma	1. Proses ini akan menampilkan form untuk menjawab info_pertanyaan dari database T_ADMIN. 2. User memasukan jawaban. 3. Proses ini akan memriksa dan menyamakan atau validasi antara jawaban dan info_jawaban dari T_ADMIN. 4. Jika jawaban sama dengan info_jawaban maka proses ini akan menghasilkan info_jawaban_benar ke proses Input Password Baru. 5. Jika jawaban tidak sama dengan info_jawaban maka proses ini akan menghasilkan info_jawaban_salah ke User.
Nomor Proses	3.2
Nama Proses	Input Password Baru
Keterangan	Proses Inputa Password Baru adalah proses untuk memasukan password_baru.
Masukan	User • password_baru Input Password • info_jawaban_benar
Keluaran	T_ADMIN • password_baru
Algoritma	1. Proses ini akan menampilkan form pengisian password_baru jika proses ini menerima info_jawaban_benar. 2. User memasukan password_baru. 3. Proses ini akan menyimpan password_baru ke database T_ADMIN.

3.3.5.3 Kamus Data

Kamus data merupakan sebuah daftar yang tersusun dari elemen data yangberhubungan dengan sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada pada *diagram flow data*. Berikut ini adalah kamus data yang di ambil dari *data flow diagram* Aplikasi Sistem Informasi Database Kolesi dan Label adalah sebagai berikut :

Tabel 3.6 *Kamus Data*

Nama Aliran Data	**[data_login]**
Digunakan pada	Seksi Koleksi(User), T_ADMIN, Proses : 1, 1.1, 1.2
Deskripsi	Berisikan data persyaratan untuk melakukan login.
Struktur Data	USERNAME+PASSWORD
USERNAME PASSWORD	[A…Z] [a…z] [1…9] [A…Z] [a…z] [1…9]
Nama Aliran Data	**[info_login_valid]**
Digunakan pada	Seksi Koleksi(User), Proses : 1, 1.2, 2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3, 3.1, 3.2, 3.3, 4, 5.
Deskripsi	Berisikan informasi tentang login valid.
Struktur Data	USERNAME
USERNAME	[A…Z] [a…z] [1…9]
Nama Aliran Data	**[info_login_invalid]**

Digunakan pada	Seksi Koleksi(User), Proses : 1, 1.1
Deskripsi	Berisikan informasi tentang login invalid.
Struktur Data	USERNAME
USERNAME	[A…Z] [a…z] [1…9]
Nama Aliran Data	**[info_data_seksi_koleksi]**
Digunakan pada	T_ADMIN, Proses : 1.2
Deskripsi	Berisikan data admin yang nantinya akan divalidasi atau disamakan dengan [data_login].
Struktur Data	USERNAME+PASSWORD
USERNAME PASSWORD	[A…Z] [a…z] [1…9] [A…Z] [a…z] [1…9]
Nama Aliran Data	**[jawaban]**
Digunakan pada	Seksi Koleksi(User), T_ADMIN, Proses : 1, 1.3, 1.3.1
Deskripsi	Berisikan jawaban untuk menjawab pertanyaan ketika lupa Password.
Struktur Data	JAWABAN
JAWABAN	[A…Z] [a…z] [1…9]
Nama Aliran Data	**[info_jawaban]**
Digunakan pada	Proses : 1.3, 1.3.1, 1.3.2

Deskripsi	Berisikan informasi jawaban.
Struktur Data	INFO_JAWABAN
INFO_JAWABAN	[A…Z] [a…z] [1…9]
Nama Aliran Data	**[info_jawaban_benar]**
Digunakan pada	Proses : 1.3.1, 1.3.2
Deskripsi	Berisikan informasi bahwa jawaban benar.
Struktur Data	INFO_JAWABAN_BENAR
INFO_JAWABAN_BENAR	[TRUE,FALSE]
Nama Aliran Data	**[info_jawaban_salah]**
Digunakan pada	Seksi Koleksi (User) Proses : 1.3, 1.3.1, 1.3.2
Deskripsi	Berisikan informasi bahwa jawaban salah.
Struktur Data	INFO_JAWABAN_SALAH
INFO_JAWABAN_BENAR	[TRUE,FALSE]
Nama Aliran Data	**[jawaban_baru]**
Digunakan pada	Seksi Koleksi(User), T_ADMIN, Proses : 5
Deskripsi	Berisikan jawaban baru untuk mengganti jawaban yang dari pertanyaan baru.
Struktur Data	JAWABAN
JAWABAN	[A…Z] [a…z] [1…9]
Nama Aliran Data	**[pertanyaan_baru]**
Digunakan pada	Seksi Koleksi(User), T_ADMIN,

	Proses : 5
Deskripsi	Berisikan pertanyaan baru untuk merubah pertanyaan yang telah disimpan dan pertanyaan baru ini untuk lupa Password.
Struktur Data	PERTANYAAN
PERTANYAAN	[A…Z] [a…z] [1…9]
Nama Aliran Data	**[Info_pertanyaan]**
Digunakan pada	Seksi Koleksi(User), T_ADMIN, Proses : 1, 1.3, 1.3.1
Deskripsi	Berisikan pertanyaan untuk dijawab user dengan [jawaban] untuk disamakan atau divalidasi pada saat melakukan lupa Password.
Struktur Data	PERTANYAAN
PERTANYAAN	[A…Z] [a…z] [1…9]
Nama Aliran Data	**[password]**
Digunakan pada	Seksi Koleksi(User), T_ADMIN, Proses : 4
Deskripsi	Berisikan password sebagai persyaratan untuk mengganti password.
Struktur Data	PASSWORD
PASSWORD	[A…Z] [a…z] [1…9]
Nama Aliran Data	**[password_baru]**
Digunakan pada	Seksi Koleksi(User), T_ADMIN, Proses : 1, 1.3, 1.3.2

Deskripsi	Berisikan password baru untuk menggati password yang sudah ada.
Struktur Data	PASSWORD
PASSWORD	[A…Z] [a…z] [1…9]
Nama Aliran Data	**[info_password_baru]**
Digunakan pada	Seksi Koleksi(User), T_ADMIN, Proses : 4
Deskripsi	Berisikan informasi password baru.
Struktur Data	PASSWORD
PASSWORD	[A…Z] [a…z] [1…9]
Nama Aliran Data	**[info_password_baru]**
Digunakan pada	Seksi Koleksi(User), T_ADMIN, Proses : 4
Deskripsi	Berisikan informasi password baru.
Struktur Data	PASSWORD
PASSWORD	[A…Z] [a…z] [1…9]
Nama Aliran Data	**[data_koleksi]**
Digunakan pada	Seksi Koleksi(User), T_DATA_KOLEKSI, Proses : 2, 2.1, 2.2, 2.3
Deskripsi	Berisikan data koleksi.
Struktur Data	NOMOR_INVETARIS + NAMA_BENDA_PAMER + UKURAN + KATEGORI + CARA_PEROLEHAN + PHOTO + TANGGAL_MASUK_BENDA + TEMPAT + KET_BHS_IND +

	KET_BHS_ING + USERNAME
NOMOR_INVETARIS	[A…Z] [1…9]
NAMA_BENDA_PAMER	[A…Z] [a…z] [1…9]
UKURAN	[A…Z] [a…z] [1…9]
KATEGORI	[A…Z] [a…z]
PHOTO	BLOB
CARA_PEROLEHAN	[A…Z] [a…z]
TANGGAL_MASUK_BENDA	[A…Z] [a…z] [1…9]
TEMPAT	[A…Z] [a…z] [1…9]
KET_BHS_IND	[A…Z] [a…z] [1…9]
KET_BHS_ING	[A…Z] [a…z] [1…9]
USERNAME	[A…Z] [a…z] [1…9]
Nama Aliran Data	**[info_data_koleksi]**
Digunakan pada	Seksi Koleksi(User), T_DATA_KOLEKSI, Proses : 2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5
Deskripsi	Berisikan informasi data koleksi.
Struktur Data	NOMOR_INVETARIS + NAMA_BENDA_PAMER + UKURAN + KATEGORI + CARA_PEROLEHAN + PHOTO + TANGGAL_MASUK_BENDA + TEMPAT + KET_BHS_IND + KET_BHS_ING + USERNAME
NOMOR_INVETARIS	[A…Z] [1…9]
NAMA_BENDA_PAMER	[A…Z] [a…z] [1…9]
UKURAN	[A…Z] [a…z] [1…9]
KATEGORI	[A…Z] [a…z]
PHOTO	BLOB

CARA_PEROLEHAN TANGGAL_MASUK_BENDA TEMPAT KET_BHS_IND KET_BHS_ING USERNAME	[A…Z] [a…z] [A…Z] [a…z] [1…9] [A…Z] [a…z] [1…9] [A…Z] [a…z] [1…9] [A…Z] [a…z] [1…9] [A…Z] [a…z] [1…9]
Nama Aliran Data	**[key_word_data_koleksi]**
Digunakan pada	Seksi Koleksi(User), T_KOLEKSI, Proses : 2.4
Deskripsi	Berisikan kata kunci untuk mencari data koleksi
Struktur Data	KEY_WORD_DATA_KOLEKSI
KEY_WORD_DATA_KOLEKSI	[A…Z] [a…z] [1…9]
Nama Aliran Data	**[info_data_koleksi_tidak_ditemukan]**
Digunakan pada	Seksi Koleksi(User), Proses : 2.4
Deskripsi	Berisikan informasi bahwa data koleksi yang dicari tidak ditemukan.
Struktur Data	INFO_DATA_KOLEKSI_TIDAK_DITEMUKAN
INFO_DATA_KOLEKSI_TIDAK_DITEMUKAN	[A…Z] [a…z]
Nama Aliran Data	**[laporan_data_koleksi]**
Digunakan pada	Seksi Koleksi(User), T_DATA_KOLEKSI, Proses :

	2.5
Deskripsi	Berisikan laporan data koleksi.
Struktur Data	NOMOR_INVETARIS + NAMA_BENDA_PAMER + UKURAN + KATEGORI + CARA_PEROLEHAN + PHOTO + TANGGAL_MASUK_BENDA + TEMPAT + KET_BHS_IND + KET_BHS_ING + USERNAME
NOMOR_INVETARIS NAMA_BENDA_PAMER UKURAN KATEGORI PHOTO CARA_PEROLEHAN TANGGAL_MASUK_BENDA TEMPAT KET_BHS_IND KET_BHS_ING USERNAME	[A…Z] [1…9] [A…Z] [a…z] [1…9] [A…Z] [a…z] [1…9] [A…Z] [a…z] BLOB [A…Z] [a…z] [A…Z] [a…z] [1…9] [A…Z] [a…z] [1…9] [A…Z] [a…z] [1…9] [A…Z] [a…z] [1…9] [A…Z] [a…z] [1…9]
Nama Aliran Data	**[data_label]**
Digunakan pada	Seksi Koleksi(User), T_DATA_LABEL, Proses : 3, 3.1
Deskripsi	Berisikan data label.
Struktur Data	NOMOR_INVETARIS + NAMA_BENDA_PAMER + PHOTO + DES_BHS_IND + DES_BHS_ING + USERNAME
NOMOR_INVETARIS NAMA_BENDA_PAMER	[A…Z] [1…9] [A…Z] [a…z] [1…9]

PHOTO DES_BHS_IND DES_BHS_ING USERNAME	BLOB [A…Z] [a…z] [1…9] [A…Z] [a…z] [1…9] [A…Z] [a…z] [1…9]
Nama Aliran Data	**[info_data_label]**
Digunakan pada	Seksi Koleksi(User), T_DATA_LABEL, Proses : 3, 3.1, 3.2, 3.3
Deskripsi	Berisikan informasi data label.
Struktur Data	NOMOR_INVETARIS + NAMA_BENDA_PAMER + PHOTO + DES_BHS_IND + DES_BHS_ING + USERNAME
NOMOR_INVETARIS NAMA_BENDA_PAMER PHOTO DES_BHS_IND DES_BHS_ING USERNAME	[A…Z] [1…9] [A…Z] [a…z] [1…9] BLOB [A…Z] [a…z] [1…9] [A…Z] [a…z] [1…9] [A…Z] [a…z] [1…9]
Nama Aliran Data	**[laporan_data_label]**
Digunakan pada	Seksi Koleksi(User), T_DATA_LABEL, Proses : 3.2
Deskripsi	Berisikan laporan data label.
Struktur Data	NOMOR_INVETARIS + NAMA_BENDA_PAMER + PHOTO + DES_BHS_IND + DES_BHS_ING + USERNAME
NOMOR_INVETARIS	[A…Z] [1…9]

NAMA_BENDA_PAMER PHOTO DES_BHS_IND DES_BHS_ING USERNAME	[A…Z] [a…z] [1…9] BLOB [A…Z] [a…z] [1…9] [A…Z] [a…z] [1…9] [A…Z] [a…z] [1…9]
Nama Aliran Data	**[key_word_data_label]**
Digunakan pada	Seksi Koleksi(User), T_LABEL, Proses : 3.3
Deskripsi	Berisikan kata kunci untuk mencari data label.
Struktur Data	KEY_WORD_DATA_LABEL
KEY_WORD_DATA_LABEL	[A…Z] [a…z] [1…9]
Nama Aliran Data	**[info_data_label_tidak_ditemukan]**
Digunakan pada	Seksi Koleksi(User), Proses : 3.3
Deskripsi	Berisikan informasi bahwa data label yang dicari tidak ditemukan.
Struktur Data	INFO_DATA_LABEL_TIDAK_DITEMUKAN
INFO_DATA_LABEL_TIDAK_DITEMUKAN	[A…Z] [a…z]

3.3.6 Perancangan

Perancangan sistem informasi bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai sistem yang diusulkan sebagai penyempurnaan dari sistem yang sedang berjalan, sistem yang sedang berjalan secara keseluruhan dilakukan secara manual sedangkan sistem yang diusulkan akan lebih ditekankan pada pengolahan data secara terkomputerisasi.

3.3.6.1 Perancangan Prosedur

Prosedur yang dirancang dalam sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Prosedur Login, yang berfungsi untuk keamanan data agar pengelohan data bisa dilakukan hanya untuk admin yang telah ditunjuk yaitu Seksi Koleksi sebagai User atau Admin.
2. Prosedur pengolahan data koleksi dan label, yang bersungsi untuk menyimpan, menambah, merubah, dan menghapus data koleksi dan label.
3. Prosedur pembentukan nomor invetaris yang berfunngsi untuk nomor inventaris.
4. Prosedur pembuatan laporan, diantaranya pembuatan laporan data koleksi dan laporan data label.
5. Prosedur pembuatan jenis koleksi, berfungsi untuk menginisialisasi jenis koleksi.

3.3.6.2 Perancangan Kode

Perancangan kode dirancang dalam sistem ini untuk membentuk Nomor Invetaris setiap benda koleksi dengan format ’Jenis Benda/Nomor Urut/Keterangan Benda Koleksi/Museum Transportasi/Tahun’, contoh :

’DR/001/K/MT/2012’

Ketrangan :

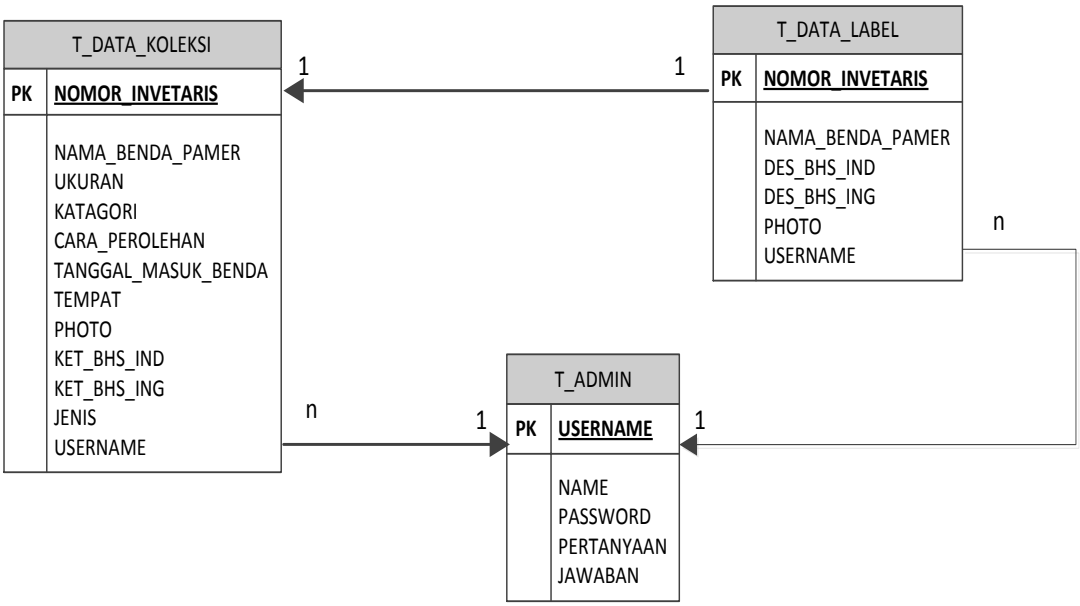
1. DR = Jenis Benda
2. 001 = Nomor Urut
3. K = Keterangan Benda Koleksi
4. MT = Museum Transportasi
5. 2012 = Tahun

Nomor Invetaris disini memiliki sifat auto numbering artinya sistem yang langsung memberikan nomor invetaris ketika proses memasukan data.

3.3.6.3 Perancangan Basis Data

3.3.6.3.1 Skema Relasi

Dari diagram E-R maka dapat digambarkan hubungan antar tabel yang ada seperti gambar dibawah ini :



Gambar 3.8 *Skema Relasi*

3.3.6.3.2 Struktur Tabel

Tebel-tebel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam Aplikasi Sistem Informasi Database Koneksi Museum Transportasi Indonesia.

1. T_DATA_KOLEKSI

Tabel 3.7 *T_DATA_KOLEKSI*

Field Name	Data Type	Size	Description
NOMOR_INVETARIS	VARCHAR	22	PK
NAMA_BENDA_PAMER	VARCHAR	255	
UKURAN	MEMO		
KATEGORI	VARCHAR	14	
CARA_PEROLEHAN	VARCHAR	15	

TANGGAL_MASUK_BENDA	DATE		
TEMPAT	VARCHAR	25	
PHOTO	OLE		
KET_BHS_IND	MEMO		
KET_BHS_ING	MEMO		
JENIS	VARCHAR	22	
USERNAME	VARCHAR	20	FK, Ref T_ADMIN (USERNAME)

2. T_DATA_LABEL

Tabel 3.8 *T_DATA_LABEL*

Field Name	Data Type	Size	Description
NOMOR_INVETARIS	VARCHAR	22	PK, FK, Ref T_DATA_KOLEKSI (NOMROR_INVETARIS)
NAMA_BENDA_PAMER	VARCHAR	255	
DES_BHS_IND	MEMO		
DES_BHS_ING	MEMO		
PHOTO	OLE		
USERNAME	VARCHAR	20	FK, Ref T_ADMIN (USERNAME)

3. T_ADMIN

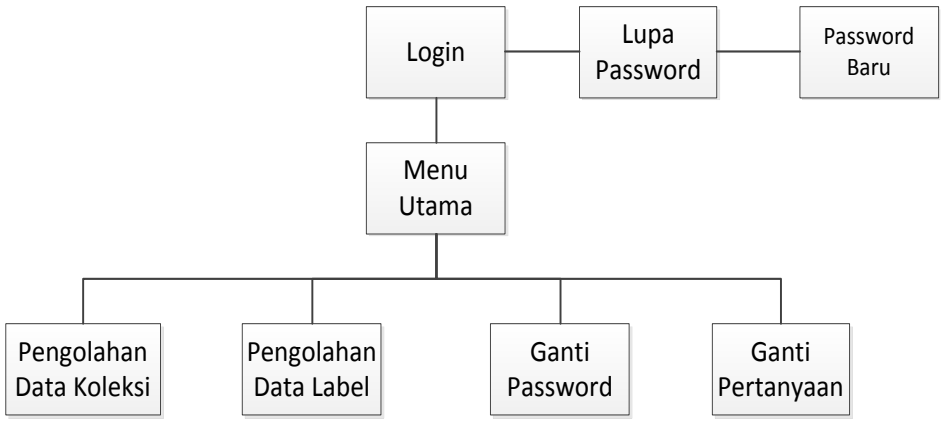
Tabel 3.9 *T_ADMIN*

Field Name	Data Type	Size	Description
USER_NAME	VARCHAR	20	PK
NAME	VARCHAR	50	
PASSWORD	VARCHAR	50	
PERTANYAAN	VARCHAR	225	
JAWABAN	VARCHAR	225	

3.3.6.4 Perancangan Struktur Menu

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

3.3.6.4.1 Struktur Menu Admin



Gambar 3.9 *Struktur Menu*

3.3.6.5 Perancangan Antar Muka

Interface atau antar muka merupakan tampilan dari suatu program aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana dialog antara program dengan user. Sistem yang akan dibangun diharapkan menyediakan interface yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik user.

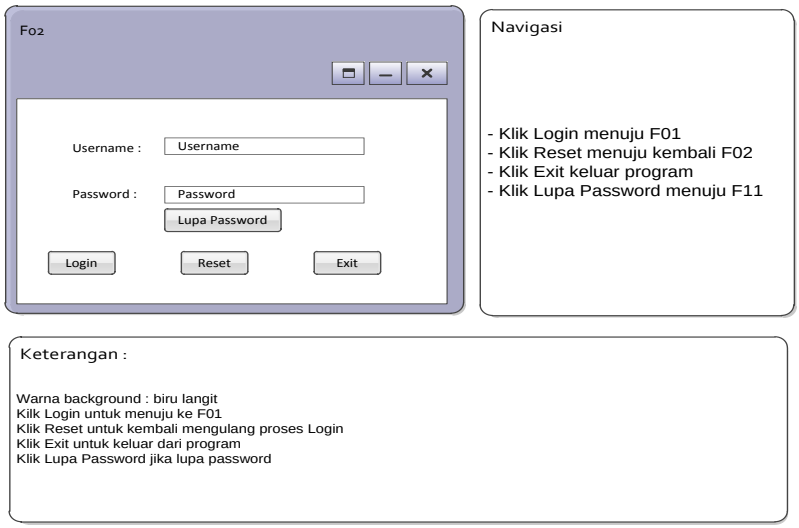
3.3.6.5.1 Perancangan Antar Muka Admin

1. Menu Utama F01



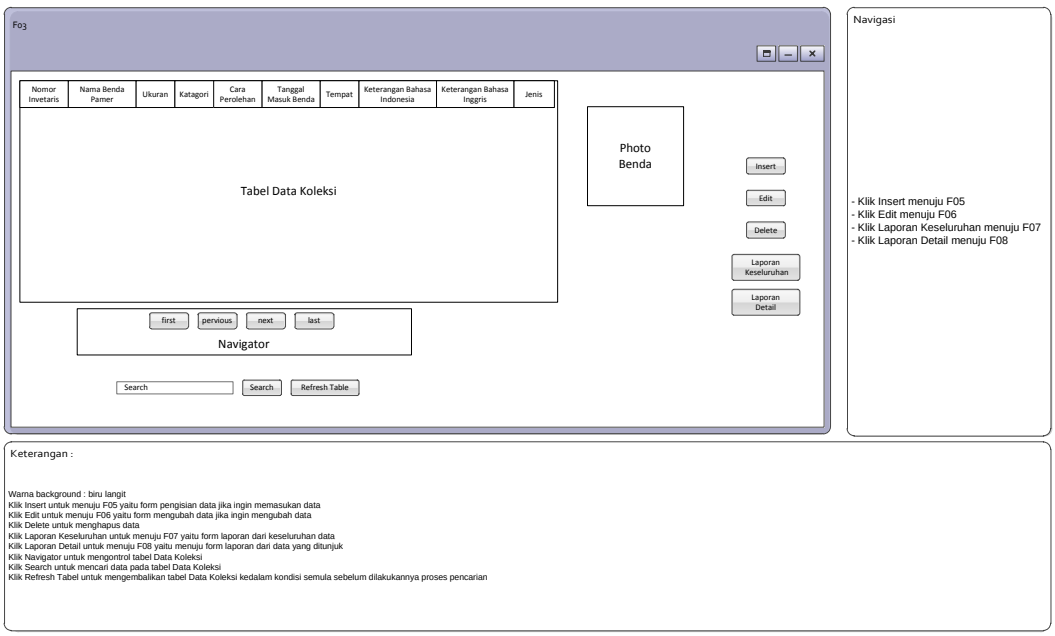
Gambar 3.10 *Menu Utama F01*

2. Menu Login F02



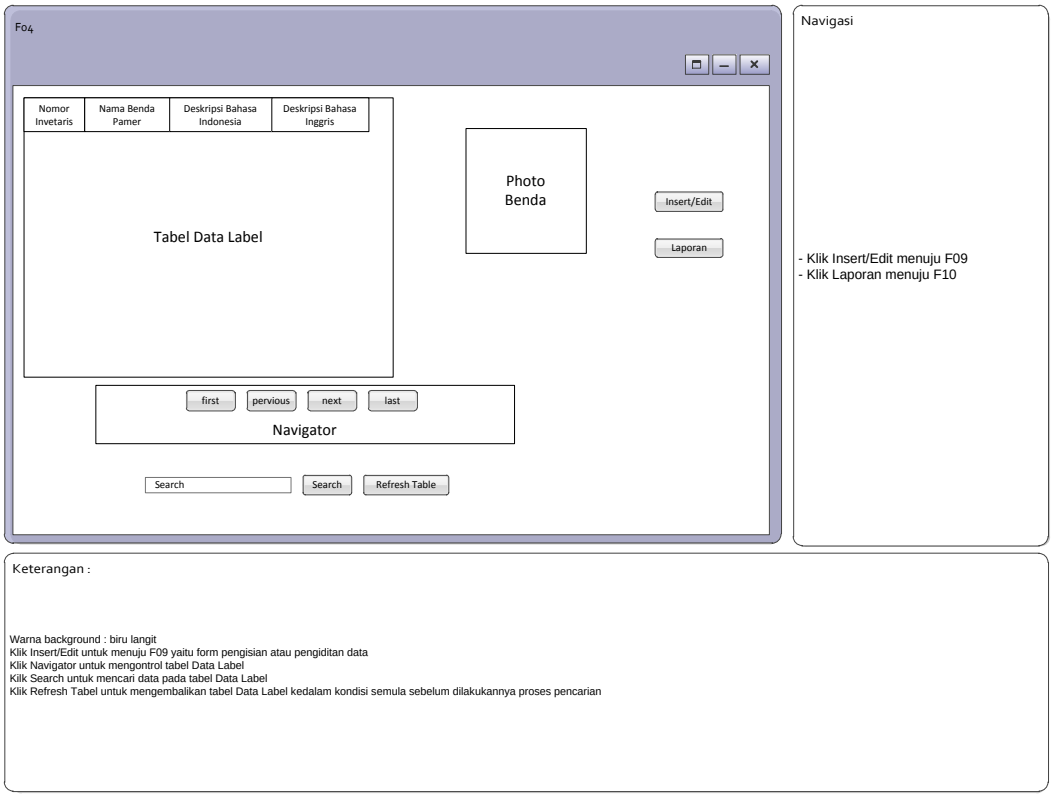
Gambar 3.11 *Menu Login F02*

3. Menu Data Koleksi F03



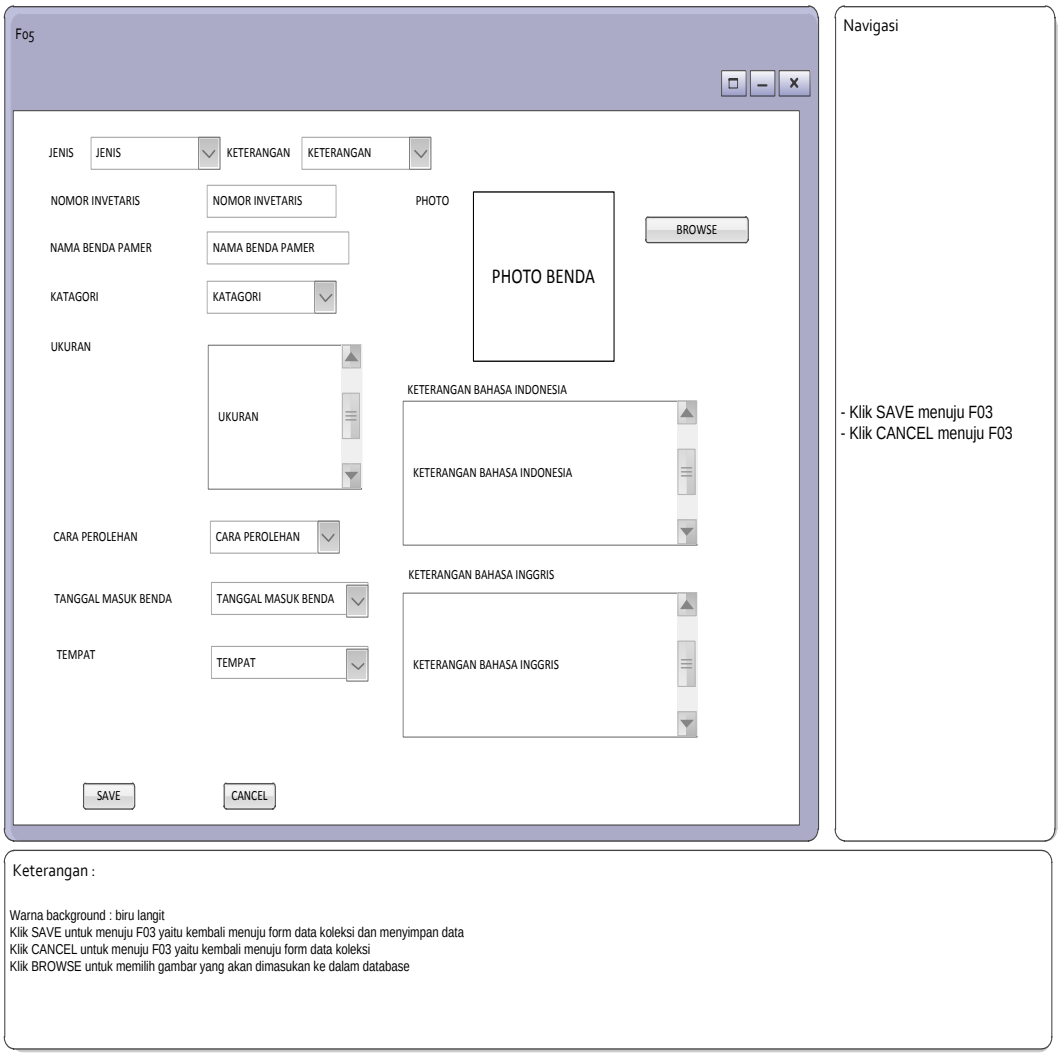
Gambar 3.12 *Menu Data Koleksi F03*

4. Menu Data Label F04



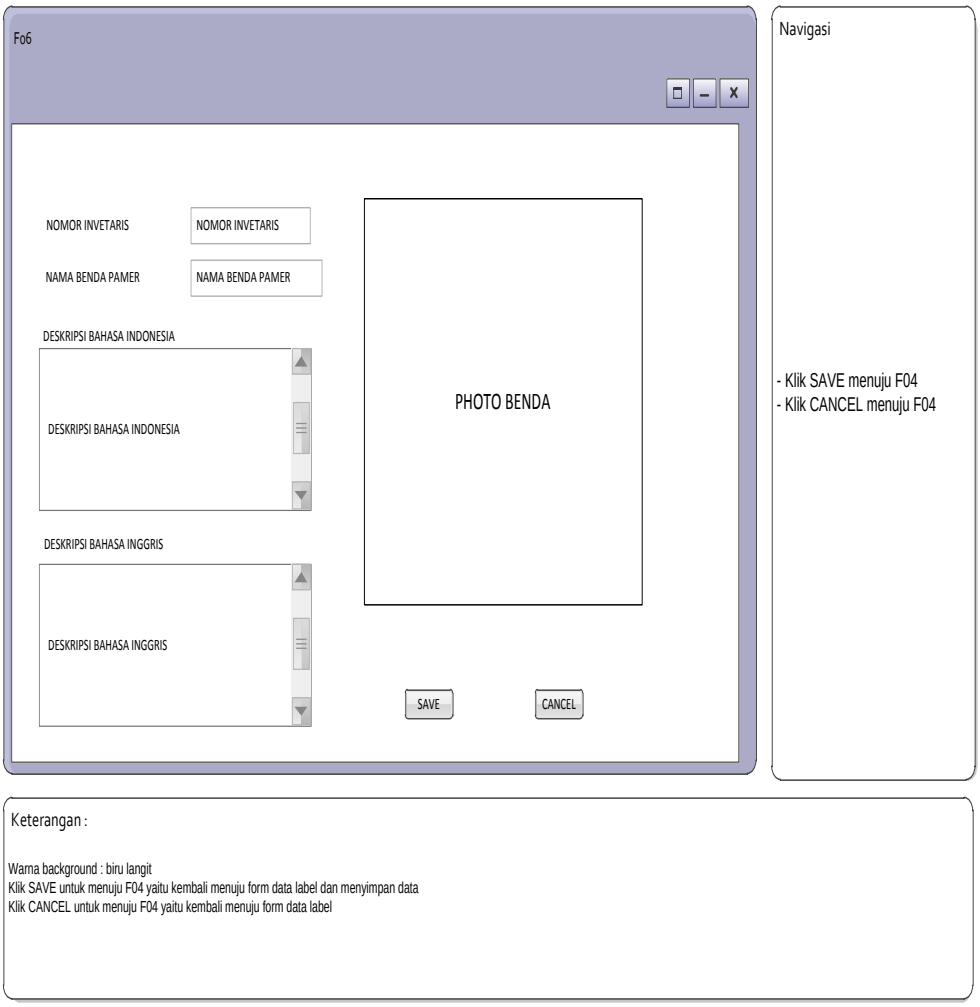
Gambar 3.13 *Menu Data Label F04*

5. Insert dan edit data koleksi F05



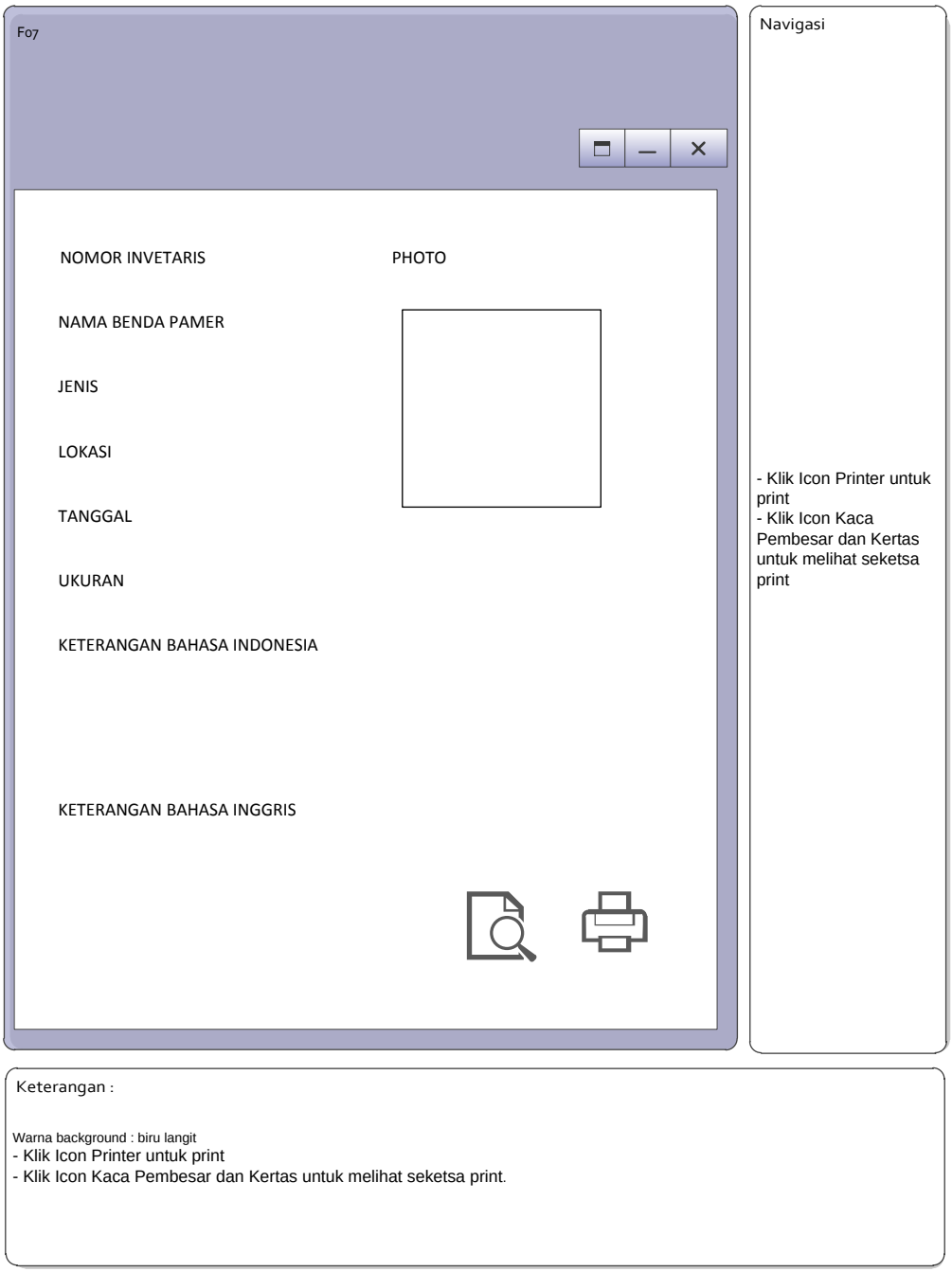
Gambar 3.14 *Insert dan edit data koleksi F05*

6. Insert dan edit data lebel F06



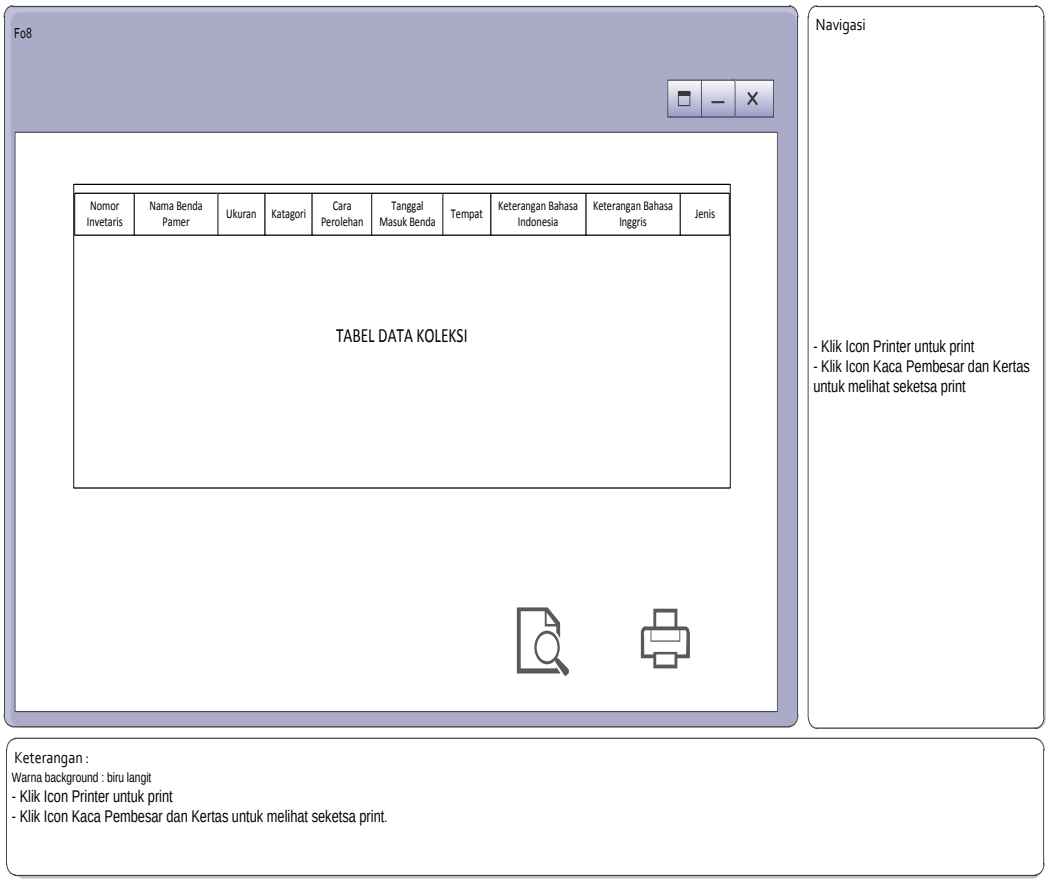
Gambar 3.15 *Insert dan edit data label F06*

7. Laporan Data Koleksi Detail F07



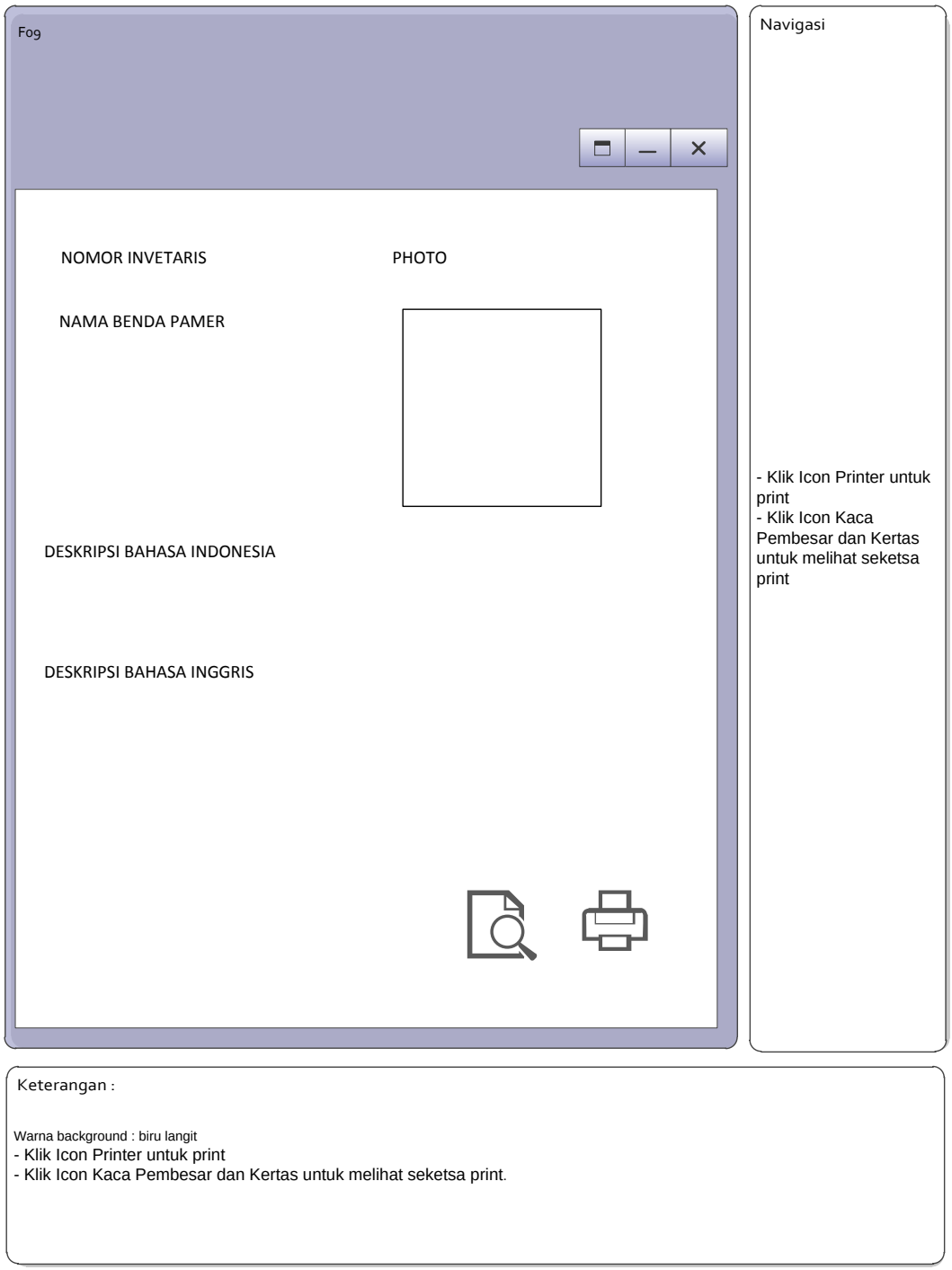
Gambar 3.16 *Laporan data koleksi detail F07*

8. Laporan Data Koleksi All F08



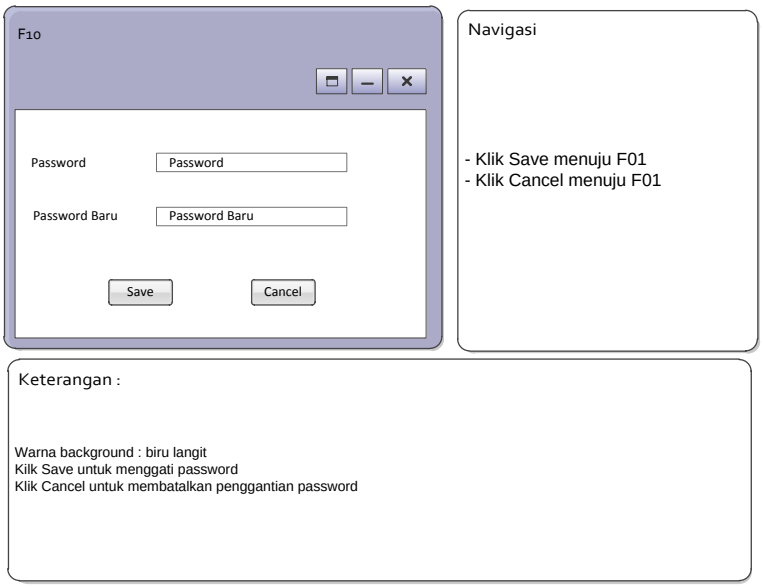
Gambar 3.17 *Laporan Data Koleksi All F08*

9. Laporan Data Label F09



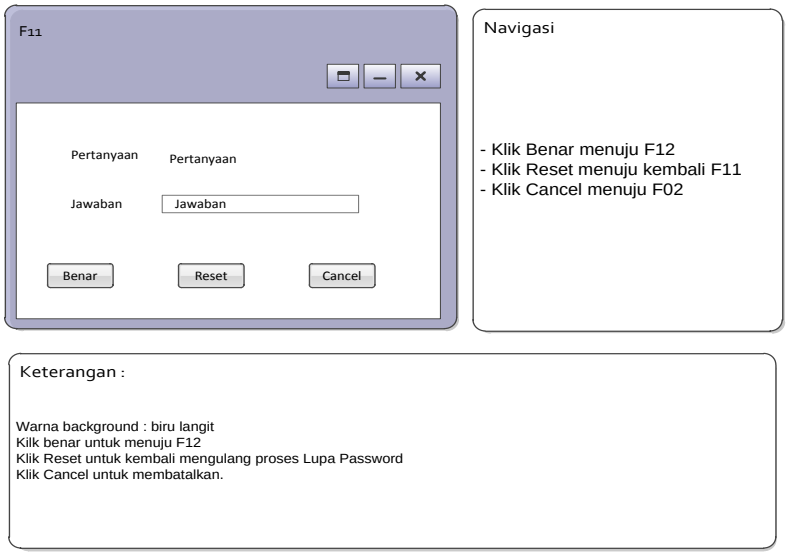
Gambar 3.18 *Laporan Data Label F09*

10. Ganti Password F10



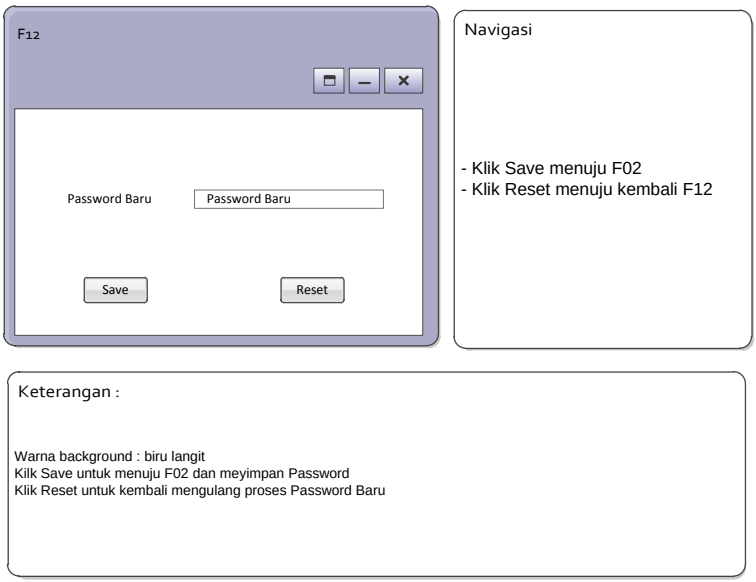
Gambar 3.19 *Ganti Password F10*

11. Lupa Password F11



Gambar 3.20 *Lupa Password F11*

12. Password Baru F12



Gambar 3.21 *Password Baru F12*

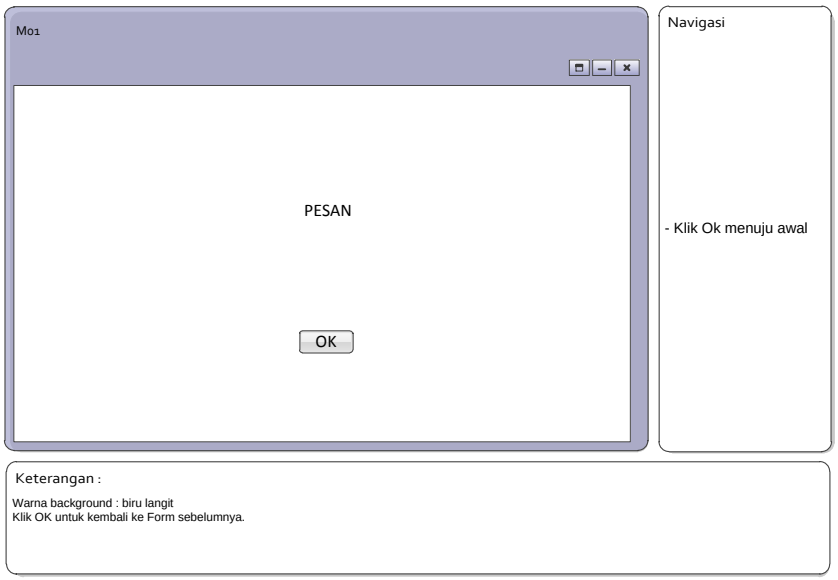
13. Ganti Pertanyaan F13



Gambar 3.22 *Ganti Pertanyaan F13*

3.3.6.5.2 Perancangan Pesan

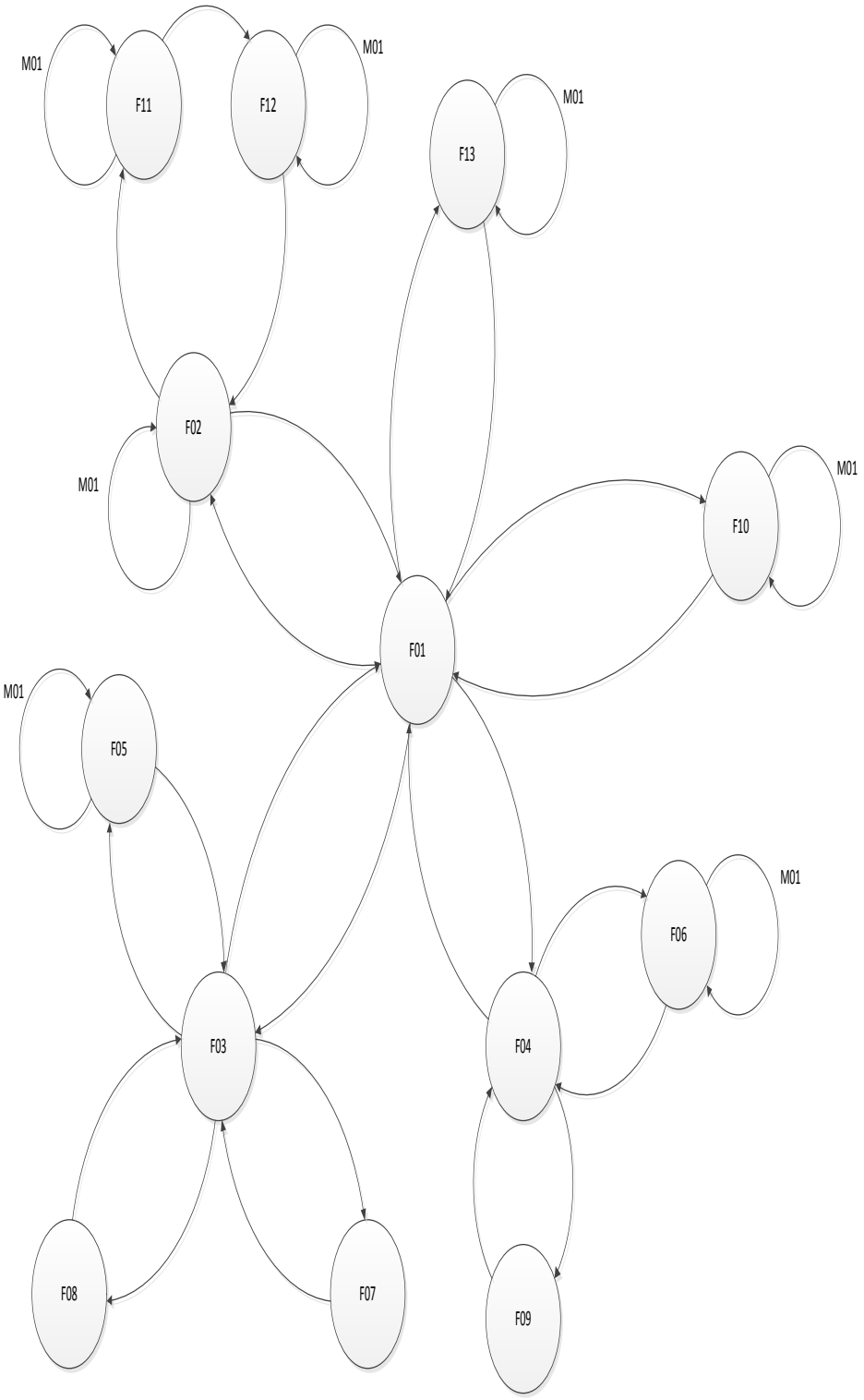
Perancangan pesan untuk sistem ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.23 *Semua tampilan Pesan M01*

3.3.6.6 Jaringan Semantik

Jaringan semantik adalah gambaran pengetahuan grafis yang menunjukkan hubungan antar berbagai objek, terdiri dari lingkaran-lingkaran yang dihubungkan dengan anak panah yang menunjukkan objek dan informasi tentang objek-objek tersebut. Jaringan semantik menu admin dari sistem ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.24 *Jaringan Semantik*

3.3.7 Implementasi dan Pengujian

3.3.7.1 Database

3.3.7.1.1 Screen Shot Database

1. T_DATA_KOLEKSI

Field Name	Data Type	Description
NOMOR_INVETARIS	Text	
NAMA_BENDA_PAMER	Text	
NAMA_BENDA_PAMER_MEMC	Memo	
UKURAN	Memo	
KATAGORI	Text	
CARA_PEROLEHAN	Text	
TANGGAL_MASUK_BENDA	Date/Time	
TEMPAT	Text	
PHOTO	OLE Object	
KET_BHS_IND	Memo	
KET_BHS_ING	Memo	
JENIS	Text	
USERNAME	Text	

Gambar 3.25 *T_DATA_KOLEKSI*

2. T_DATA_LABEL

Field Name	Data Type	Description
NOMOR_INVETARIS	Text	
NAMA_BENDA_PAMER	Text	
NAMA_BENDA_PAMER_MEMC	Memo	
DES_BHS_IND	Memo	
DES_BHS_ING	Memo	
PHOTO	OLE Object	
USERNAME	Text	

Gambar 3.26 *T_DATA_LABEL*

3. T_ADMIN

Field Name	Data Type	Description
USER_NAME	Text	
NAME	Text	
PASSWORD	Text	
PHOTO	OLE Object	
PERTANYAAN	Text	
JAWABAN	Text	

Gambar 3.27 *T_ADMIN*

3.3.7.2 Pengujian Sistem

3.3.7.2.1 *Screen Shot* Halaman Admin

1. Menu Utama Sebelum Login



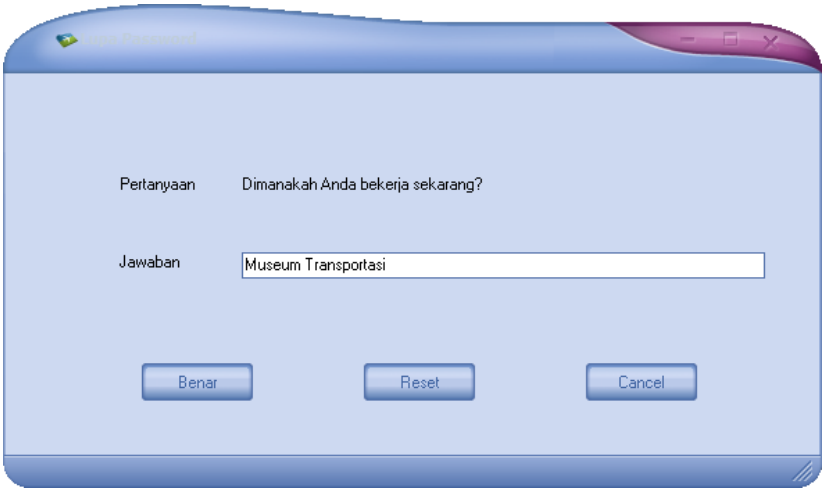
Gambar 3.28 *Menu Utama Sebelum Login*

2. Menu Login



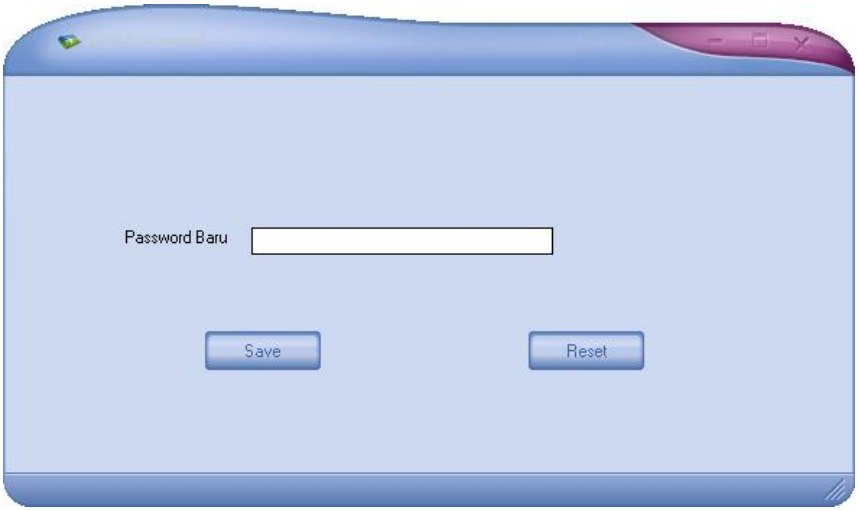
Gambar 3.39 *Menu Login*

3. Menu Lupa Password



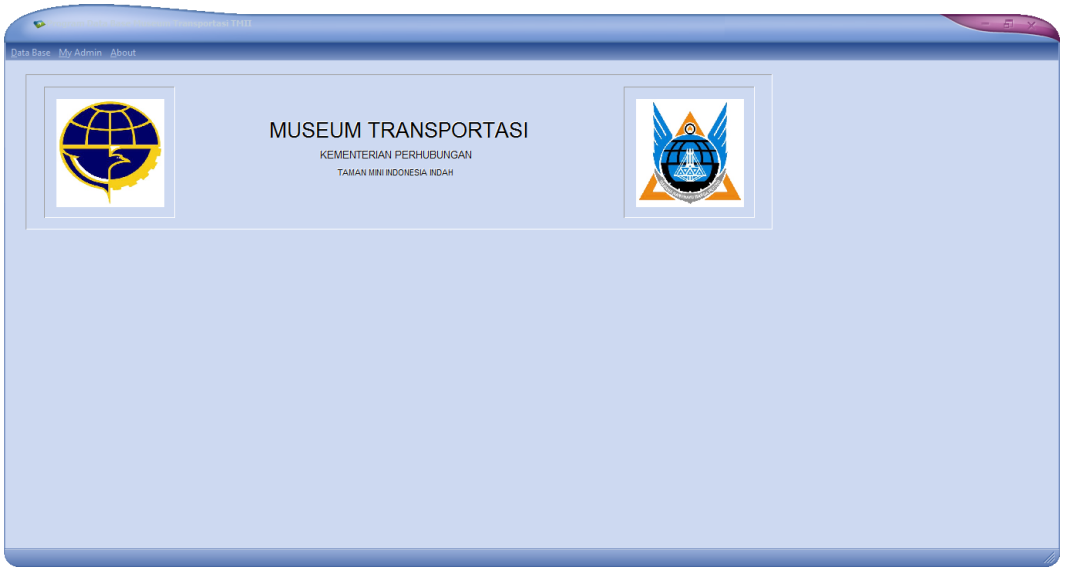
Gambar 3.30 *Menu Lupa Password*

4. Menu Password Baru



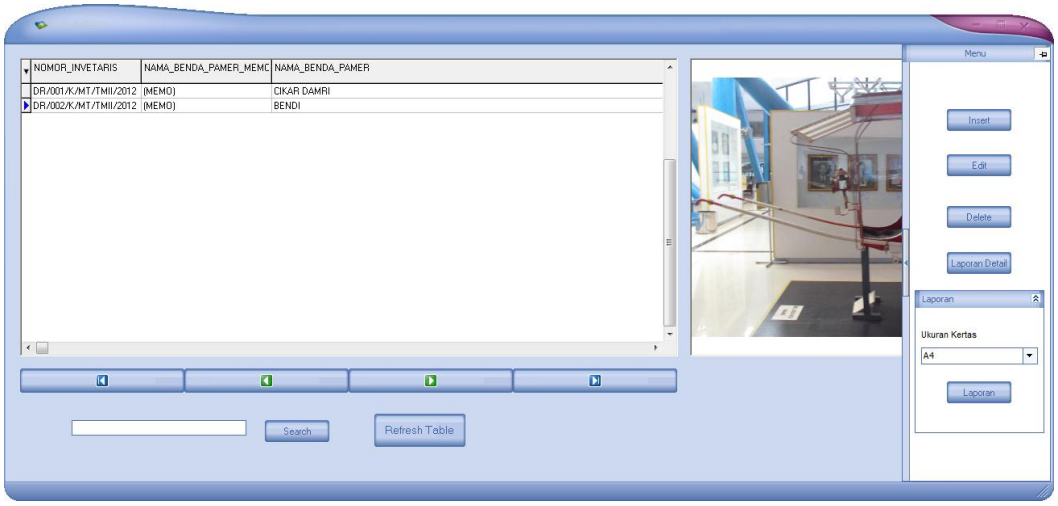
Gambar 3.31 *Menu Password Baru*

5. Menu Utama Setelah Login



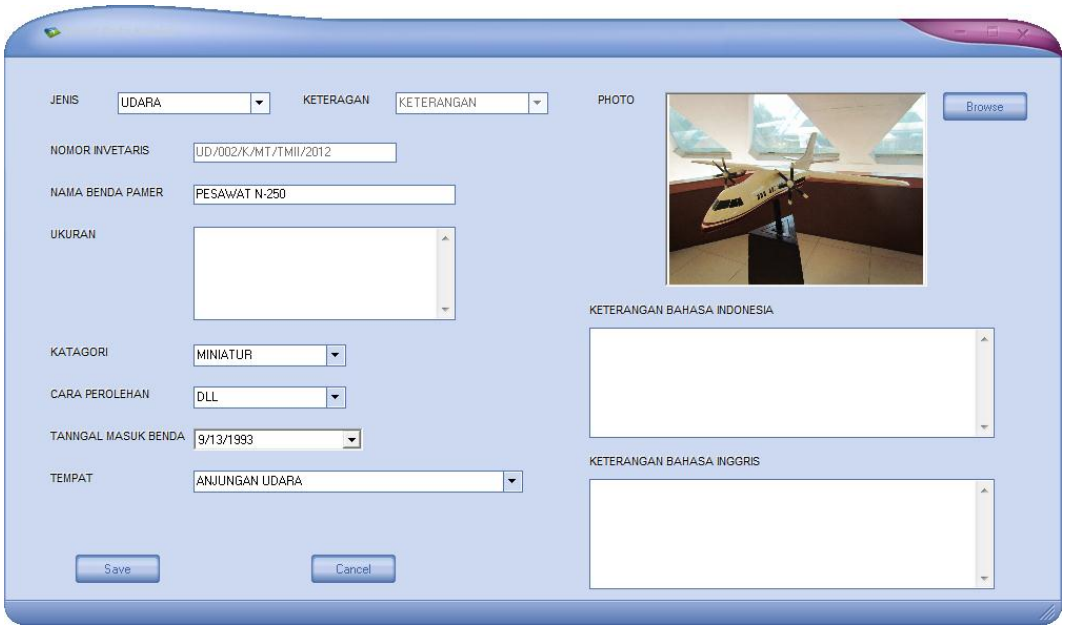
Gambar 3.32 *Menu Utama Setelah Login*

6. Menu Data Koleksi



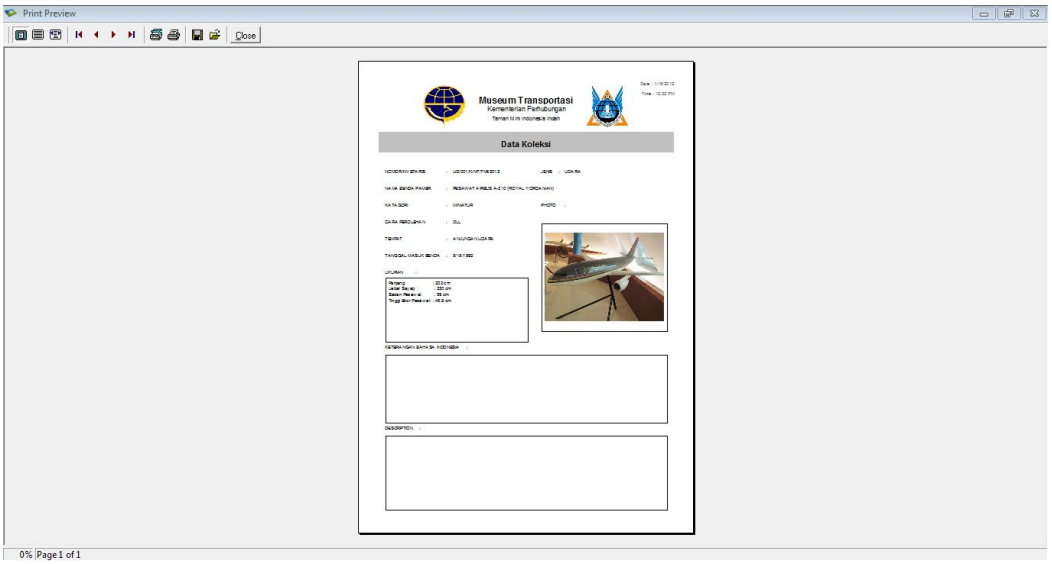
Gambar 3.33 *Menu Data Koleksi*

7. Menu Insert dan Edit Data Koleksi



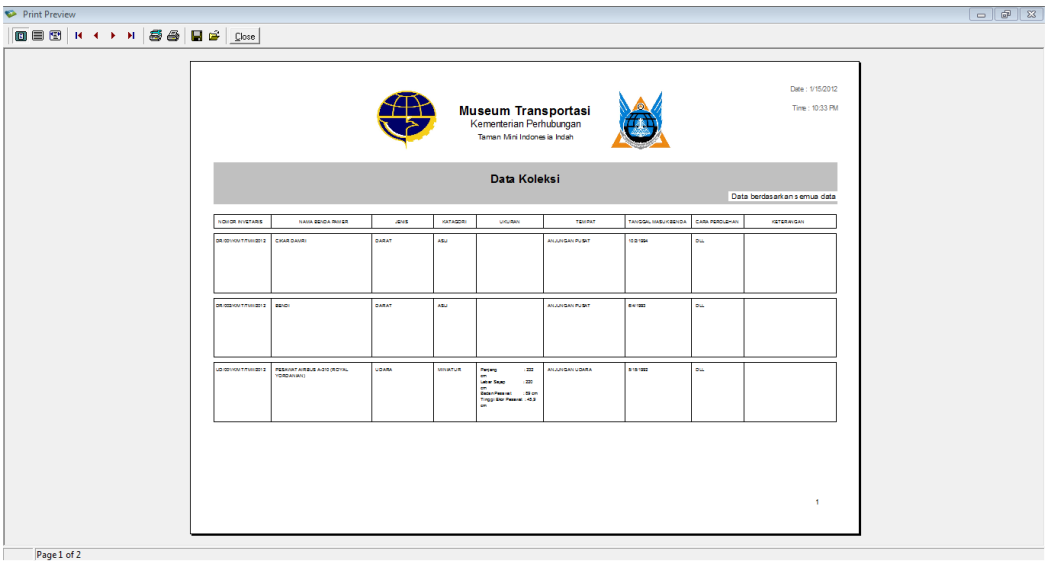
Gambar 3.34 *Menu Insert dan Edit Data Koleksi*

8. Menu Laporan Data Koleksi Detail



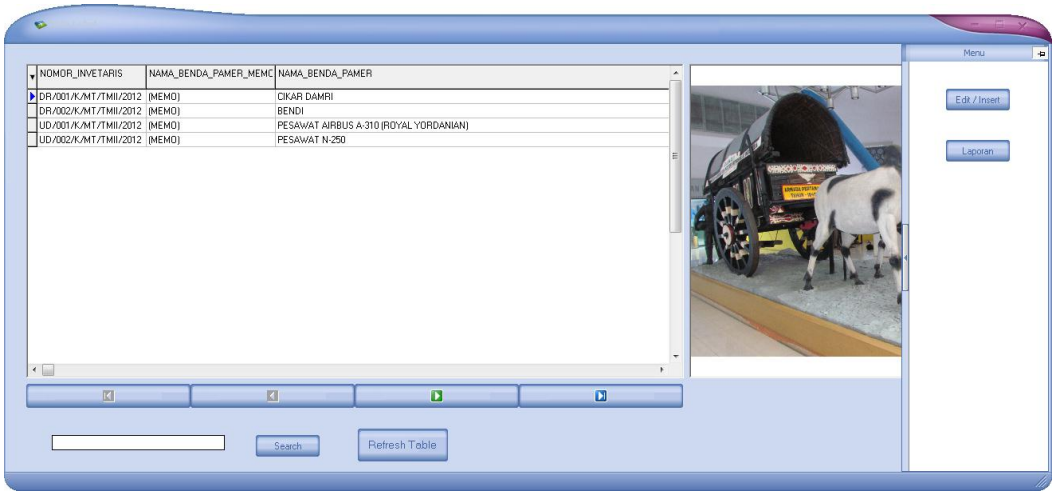
Gambar 3.35 *Menu Laporan Data Koleksi Detail*

9. Menu Laporan Data Koleksi



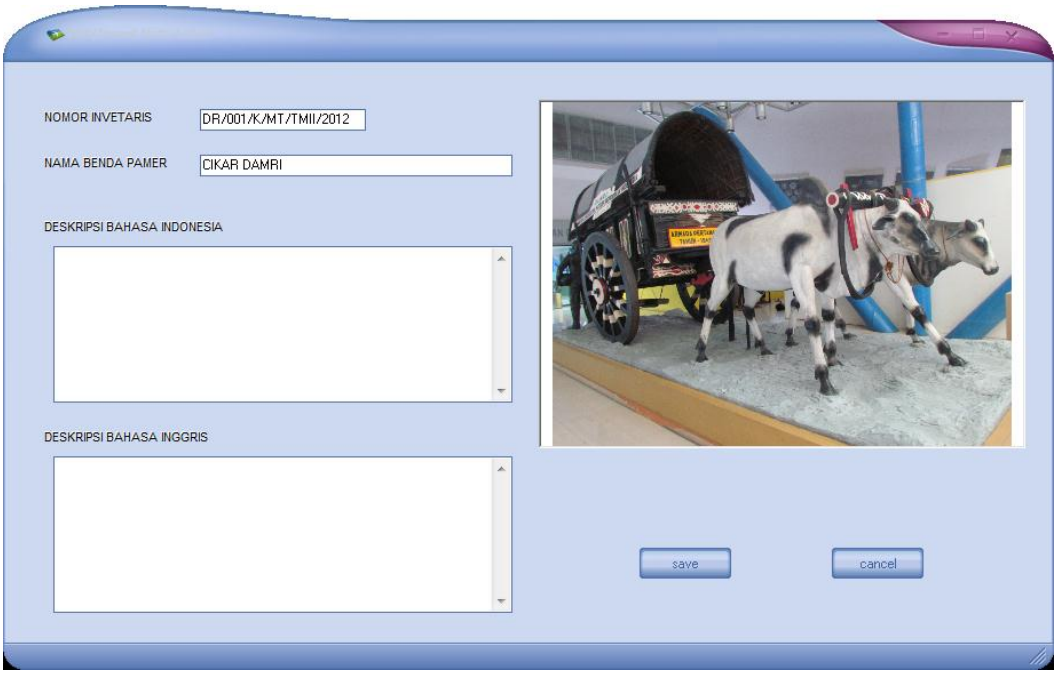
Gambar 3.36 *Menu Laporan Data Koleksi*

10. Menu Data Label



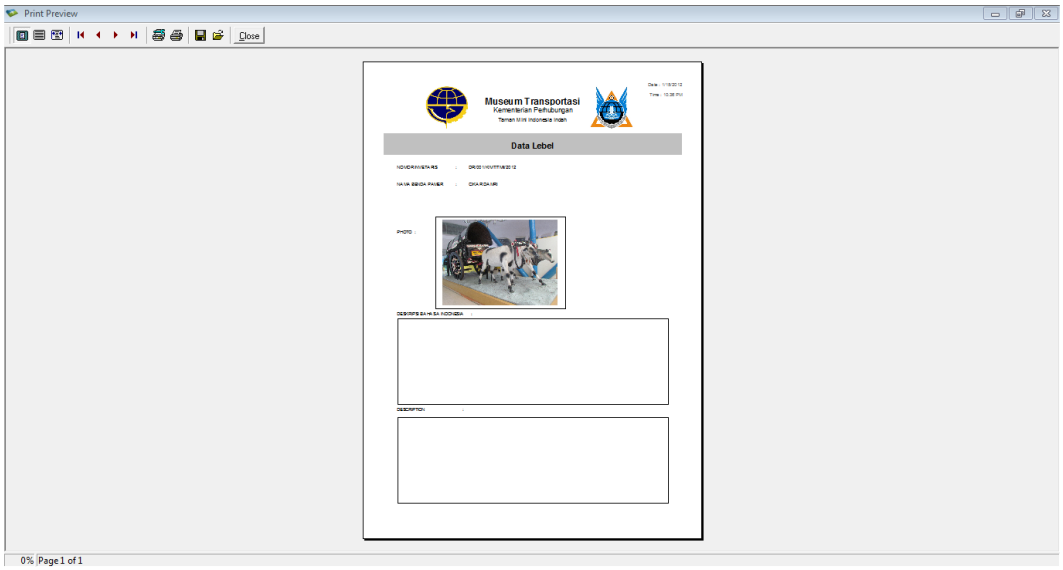
Gambar 3.37 *Menu Data Label*

11. Menu Insert dan Edit Data Label



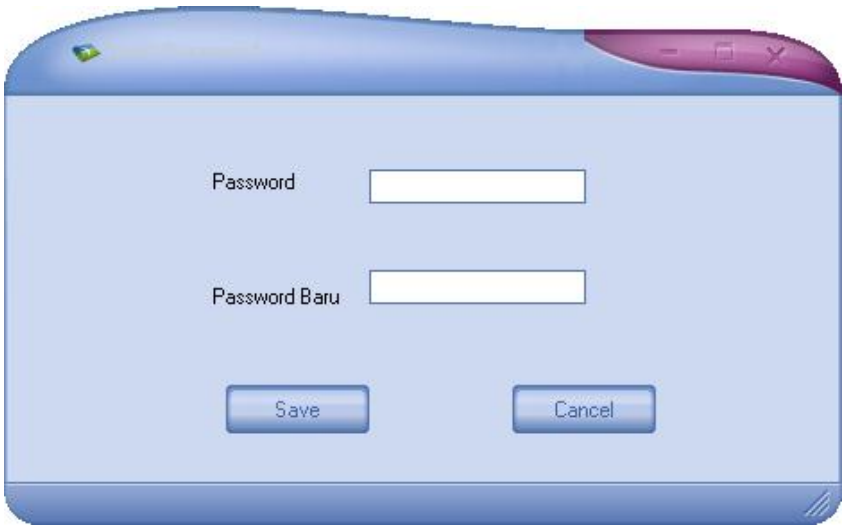
Gambar 3.38 *Menu Insert dan Edit Data Label*

12. Menu Laporan Data Label



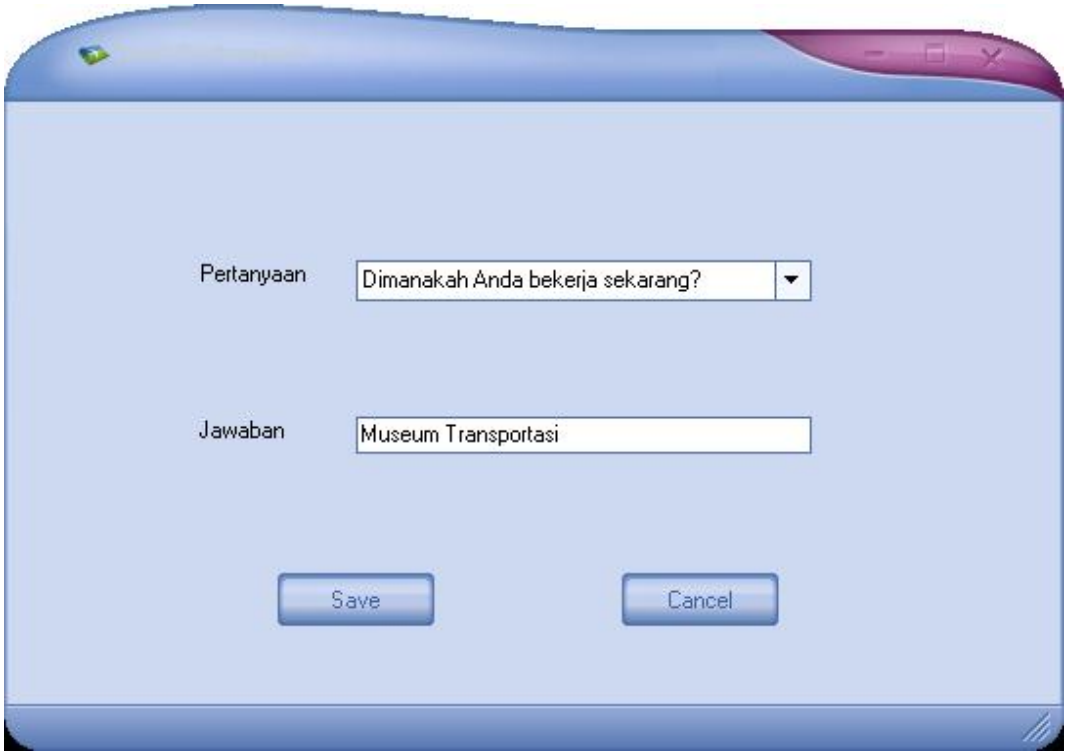
Gambar 3.39 *Menu Laporan Data Label*

13. Menu Ganti Password



Gambar 3.40 *Menu Ganti Password*

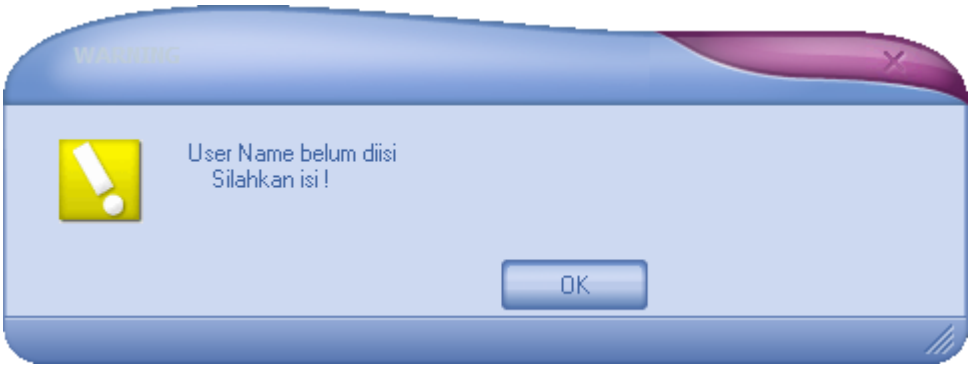
14. Menu Ganti Pertanyaan



Gambar 3.41 *Menu Ganti Pertanyaan*

3.3.7.2.2 *Screen Shot* Pesan

1. Pesan Username belum terisi



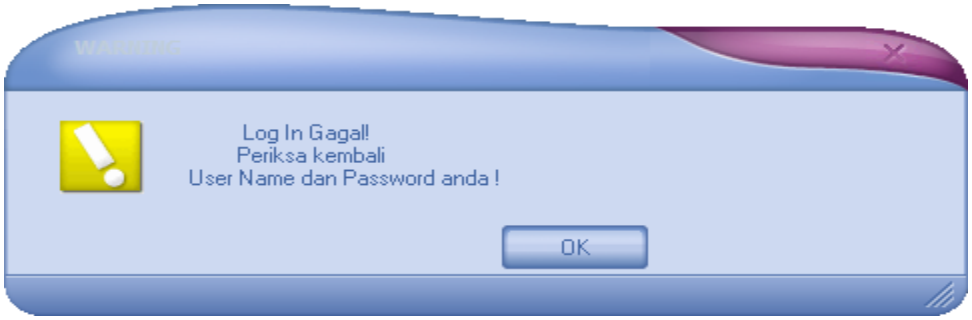
Gambar 3.42 *Pesan Username belum terisi*

2. Pesan Password belum terisi



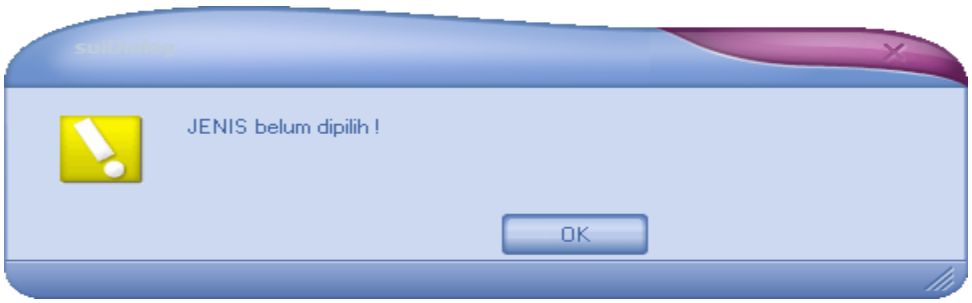
Gambar 3.43 *Pesan Password belum terisi*

3. Pesan Login gagal



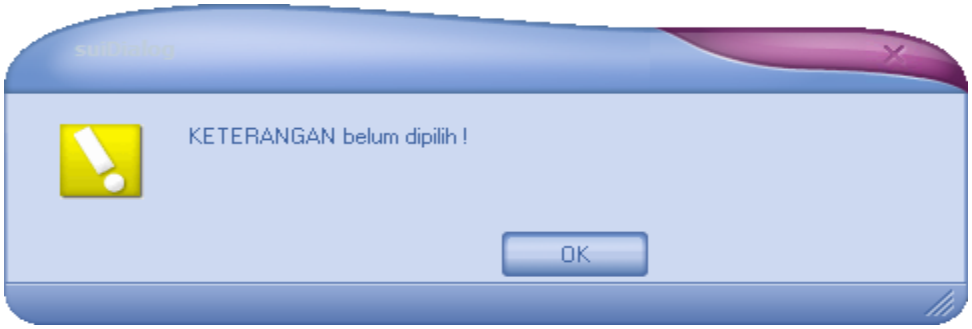
Gambar 3.44 *Pesan Login gagal*

4. Pesan Jenis belum terisi



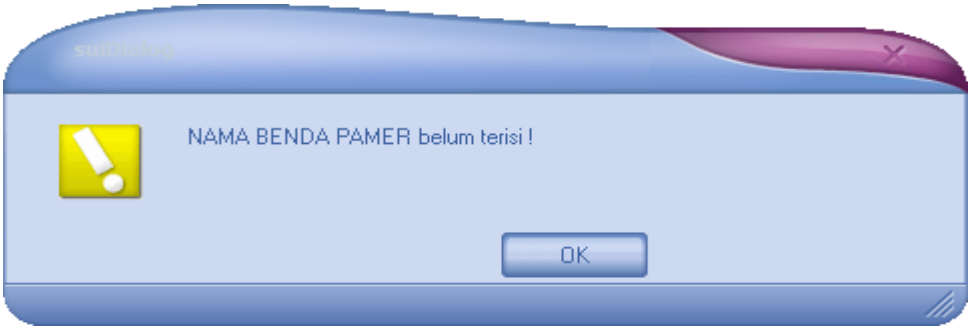
Gambar 3.45 *Pesan Jenis belum terisi*

5. Pesan Keterangan belum terisi



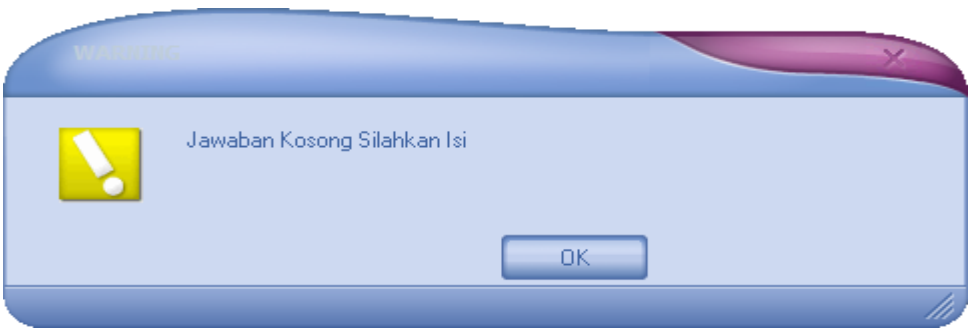
Gambar 3.46 *Pesan Keterangan belum terisi*

6. Pesan Nama Benda Pamer belum terisi



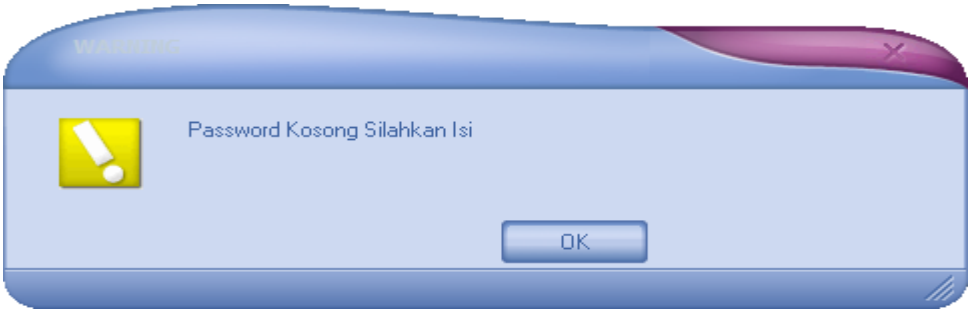
Gambar 3.47 *Pesan Nama Benda Pamer belum terisi*

7. Pesan Jawaban belum terisi di menu Lupa Password



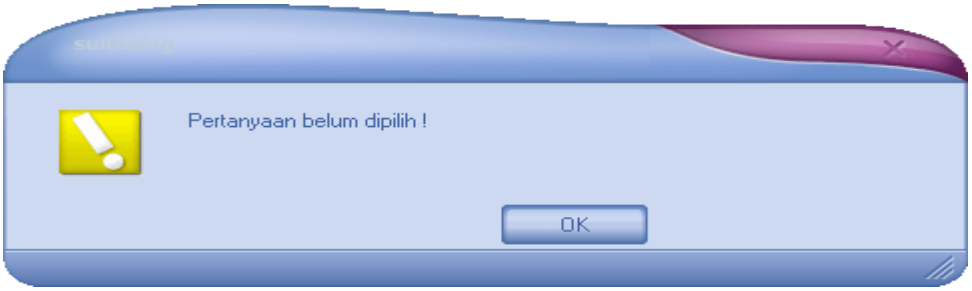
Gambar 3.48 *Pesan Jawaban belum terisi di menu Lupa Password*

8. Pesan Password belum terisi di menu Lupa Password



Gambar 3.49 *Pesan Password belum terisi di menu Lupa Password*

9. Pesan Pertanyaan belum dipilih di menu Ganti Pertanyaan



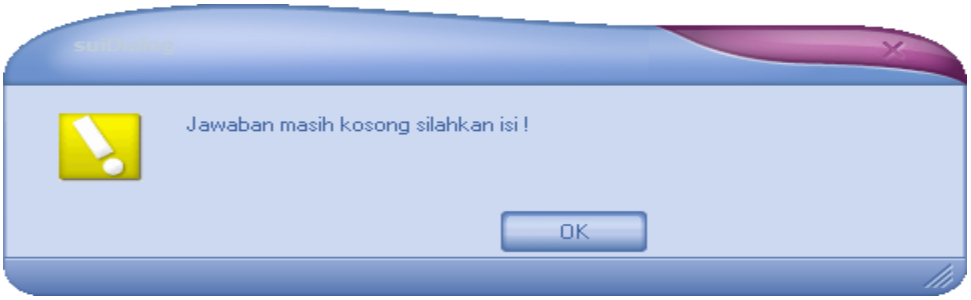
Gambar 3.50 *Pesan Pertanyaan belum dipilih di menu Ganti Pertanyaan*

10. Pesan Pertanyaan belum diisi di menu Ganti Pertanyaan



Gambar 3.51 *Pesan Pertanyaan belum diisi di menu Ganti Pertanyaan*

11. Pesan Jawaban belum diisi di menu Ganti Pertanyaan



Gambar 3.52 *Pesan Jawaban belum diisi di menu Ganti Pertanyaan*