

BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan saat kerja praktik di PT. Jawa Pos Koran, permasalahan yang ada dalam perusahaan ini adalah banyaknya kumpulan koleksi seperti koran, buku, majalah, dan koleksi digital yang kurang pemeliharaan. Koleksi-koleksi dapat dipinjam oleh karyawan PT. Jawa Pos Koran ataupun anak perusahaan namun kurang dikoordinasi secara tepat antara histori peminjaman maupun pengembalian. Hal tersebut mengakibatkan koleksi sering hilang ataupun rusak setelah dipinjam karena tidak ada yang bertanggung jawab untuk menangani proses peminjaman maupun pengembalian di PT. Jawa Pos Koran.

Dalam kerja praktik ini bertujuan agar dapat menyelesaikan permasalahan yang ada dalam PT. Jawa Pos Koran, yaitu sirkulasi perpustakaan. Langkah-langkah yang dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan di atas adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis sistem
2. Mendesain sistem
3. Mengimplementasikan sistem
4. Melakukan pembahasan terhadap implementasi sistem

Langkah-langkah tersebut ditujukan agar dapat menemukan solusi dari permasalahan yang ada dalam perusahaan, yaitu sirkulasi perpustakaan. Lebih jelasnya akan dibahas dalam sub-sub BAB berikut ini.

4.1. Analisa Sistem

Analisa sistem merupakan langkah awal menyelesaikan permasalahan yang ada dalam perusahaan untuk membuat sebuah sistem baru. Dalam langkah ini harus dilakukan analisis terhadap permasalahan yang ada dalam PT. Jawa Pos Koran, yaitu sistem informasi sirkulasi perpustakaan yang terdiri dari pendaftaran member baru, transaksi peminjaman, transaksi pengembalian, perhitungan denda pengembalian, dan pengelolaan koleksi.

Koleksi perpustakaan terdiri dari buku, koran, majalah, dan koleksi digital. Untuk koleksi digital hanya dapat dipinjam oleh member. Selama ini koleksi perpustakaan kurang adanya pengelolaan secara benar. Koleksi hanya disimpan di rak buku yang ada dibelakang ruang kerja. Jika ada karyawan yang ingin membaca atau meminjam koleksi dapat langsung mencari di rak buku dan meminjamnya tanpa melakukan registrasi sebagai member. Hal ini membuat proses sirkulasi yang berlangsung tidak memiliki orang yang bertanggung jawab terhadap koleksi hilang atau koleksi rusak. Hal inilah yang melatarbelakangi pembuatan sistem baru, yaitu sistem informasi sirkulasi perpustakaan.

Hal yang pertama dilakukan untuk mulai merancang sistem informasi baru yaitu harus memahami jalannya proses manual yang ada dalam PT Jawa Pos Koran. Proses manual dari PT Jawa Pos Koran terdiri dari peminjaman koleksi perpustakaan. Karyawan perusahaan dapat bebas meminjam koleksi perpustakaan tanpa ada jaminan apapun. Karyawan dapat langsung mencari buku dan meminjamnya serta mengembalikannya tanpa ada batasan waktu. Proses ini yang dapat mengakibatkan koleksi perpustakaan hilang atau rusak.

4.2. Desain Sistem

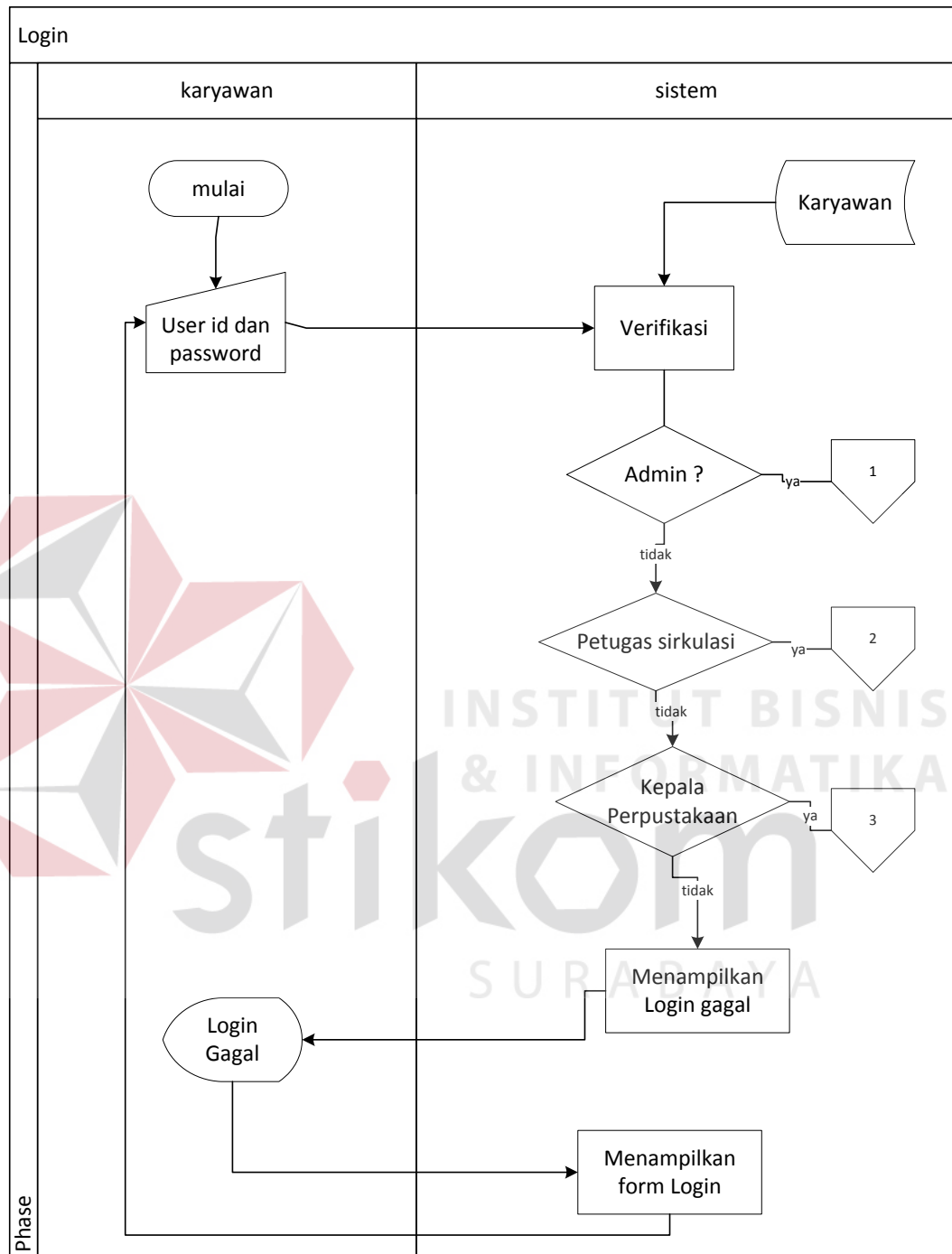
Setelah melakukan analisis sistem maka langkah selanjutnya yang harus dikerjakan adalah mendesain sistem yang akan dirancang. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Pembuatan System Flow
- b. Membuat Context Diagram
- c. HIPO
- d. Membuat Data Flow Diagram (DFD)
- e. Entity Relationship Diagram (ERD)
- f. Data Based Management System (DBMS)
- g. Desain Input Output

Langkah-langkah di atas akan dijelaskan lebih rinci pada sub-sub BAB berikut ini:

4.2.1. System Flow

System flow adalah deskripsi proses bisnis dari masing-masing fungsi dalam bentuk simbol atau gambar. Pada *system flow* ini menggambarkan proses sirkulasi perpustakaan yang ada di PT Jawa Pos Koran, yang terdiri dari login aplikasi, registrasi member baru, transaksi peminjaman koleksi, transaksi pengembalian koleksi. User dalam aplikasi ini, yaitu admin perpustakaan, petugas sirkulasi, dan pimpinan perpustakaan. Untuk lebih jelasnya akan digambarkan pada *system flow* di bawah ini:

a. *System flow* LoginGambar 4. 1 *System flow* Login

Objective : Untuk masuk ke menu transaksi atau pengolahan data master

Input : User ID dan password karyawan

Proses : Mengecek hak akses karyawan yang diinputkan

Output : Form sesuai hak akses karyawan

Actor : Karyawan

b. *System flow* Mengolah Data Master

1. Mengelola data master petugas (insert)

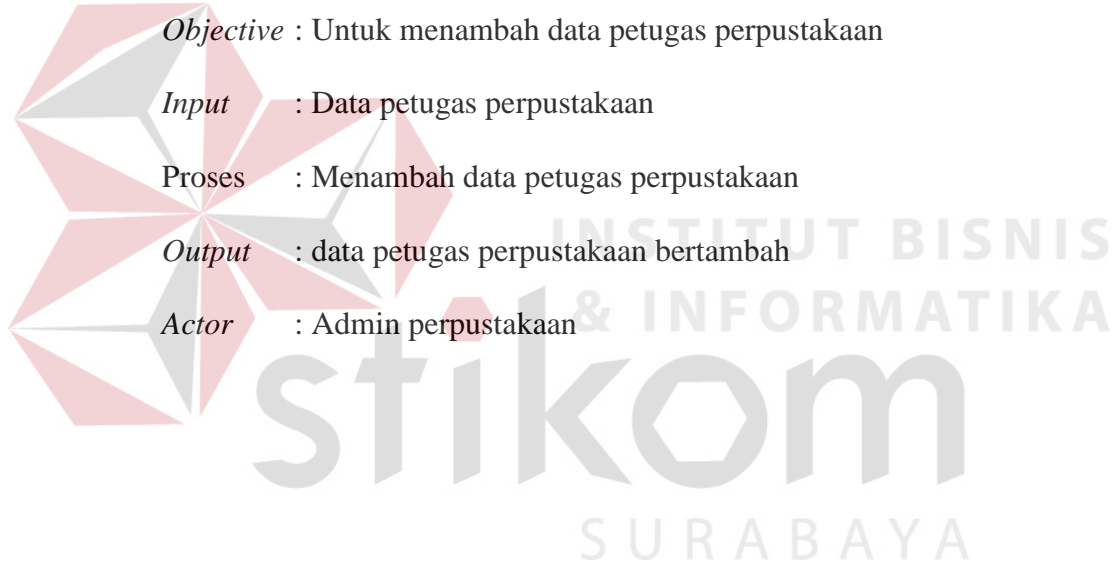
Objective : Untuk menambah data petugas perpustakaan

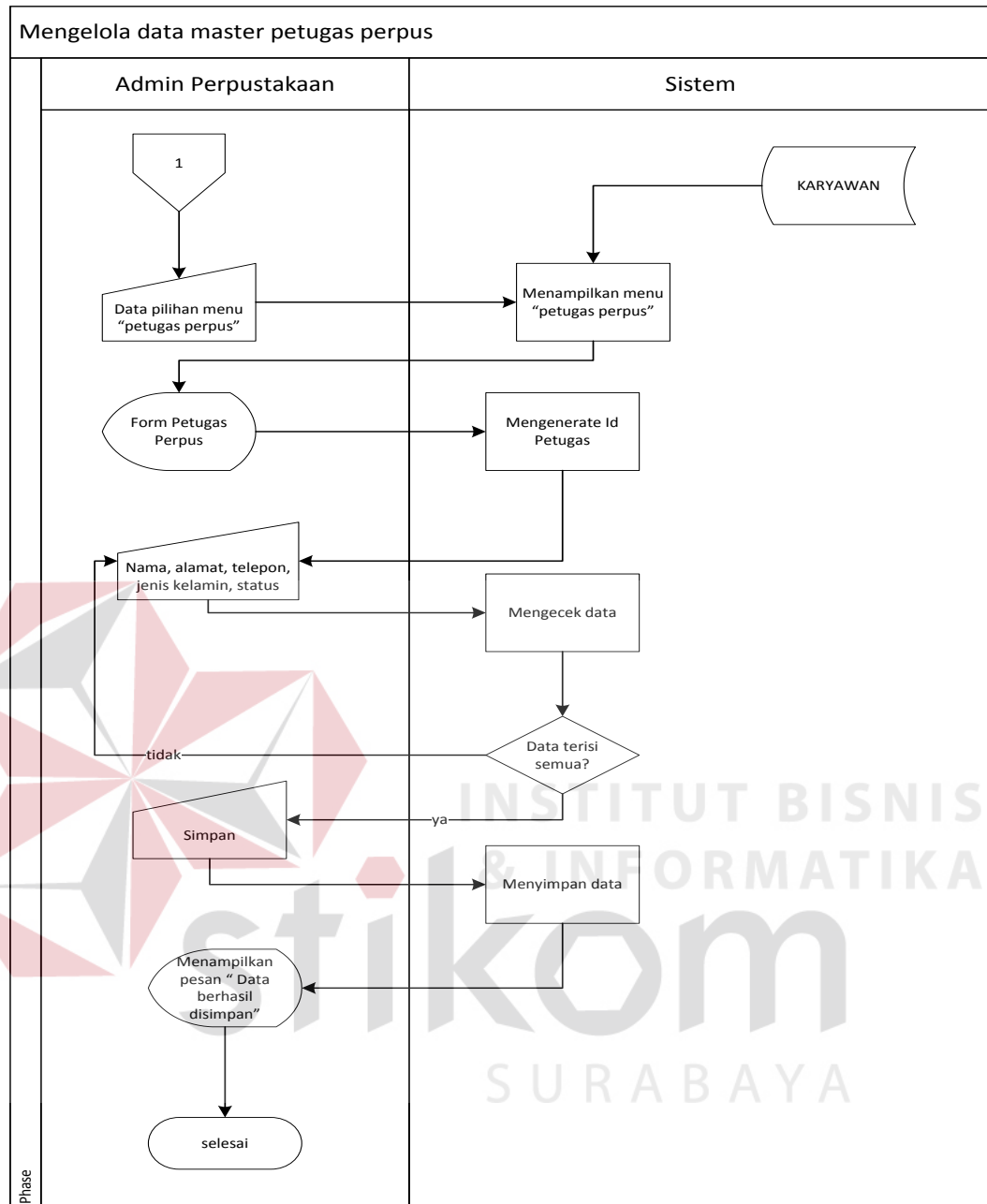
Input : Data petugas perpustakaan

Proses : Menambah data petugas perpustakaan

Output : data petugas perpustakaan bertambah

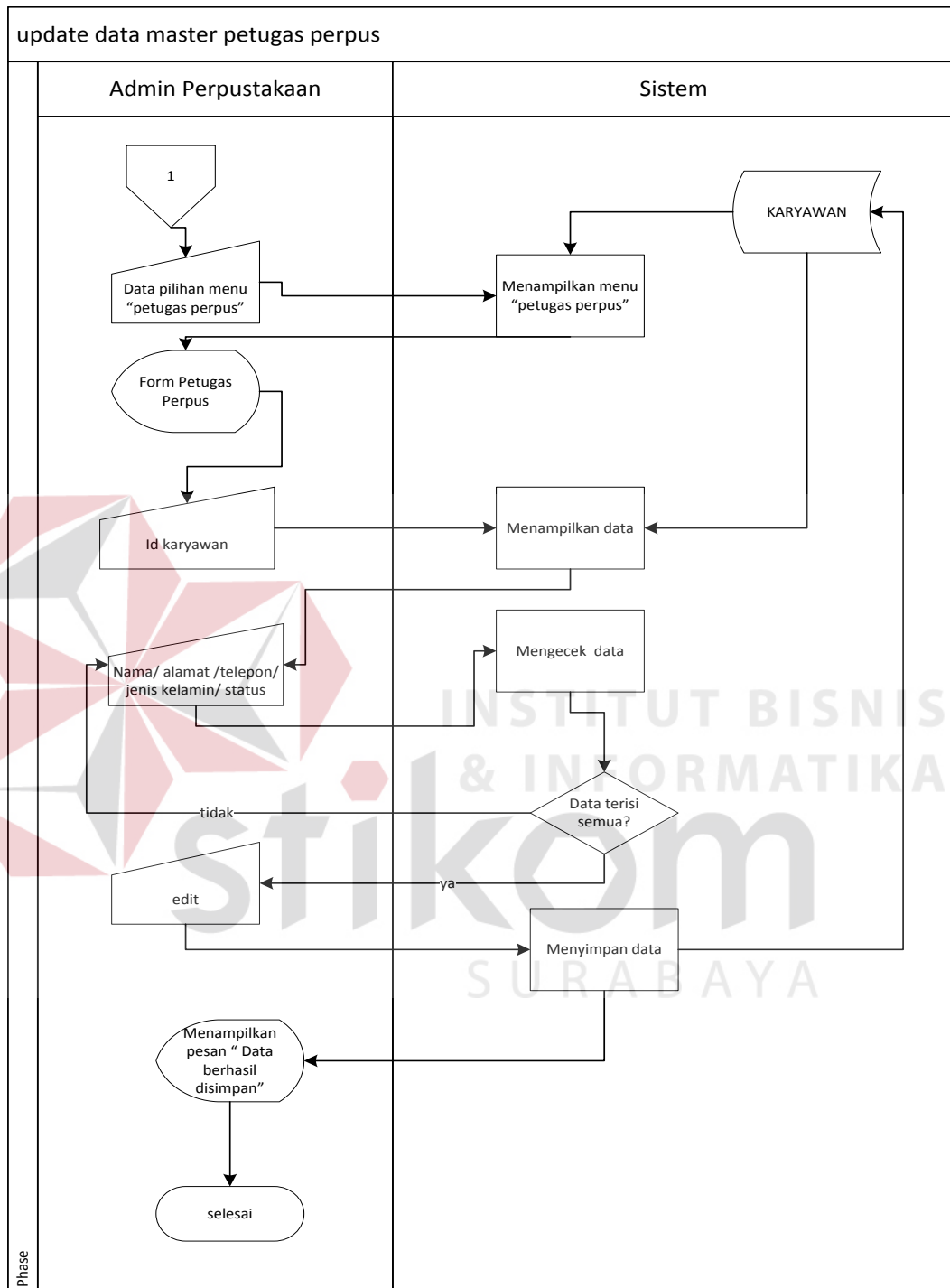
Actor : Admin perpustakaan





Gambar 4.2. System flow Menambah Petugas Perpustakaan

2. Mengelola data master petugas (update)



Gambar 4.3. System flow Mengubah Petugas Perpustakaan

Objective : Untuk mengubah data petugas perpustakaan

Input : Data petugas perpustakaan yang ingin diubah

Proses : Mengubah data petugas perpustakaan

Output : data petugas perpustakaan berubah

Actor : Admin perpustakaan

3. Mengelola data master petugas (delete)

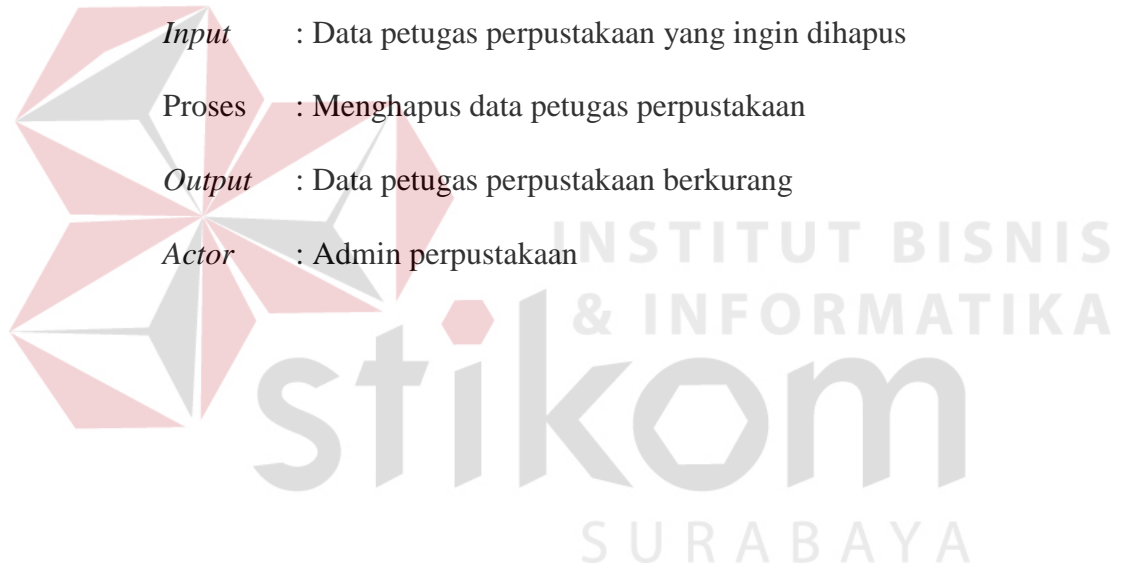
Objective : Untuk menghapus data petugas perpustakaan

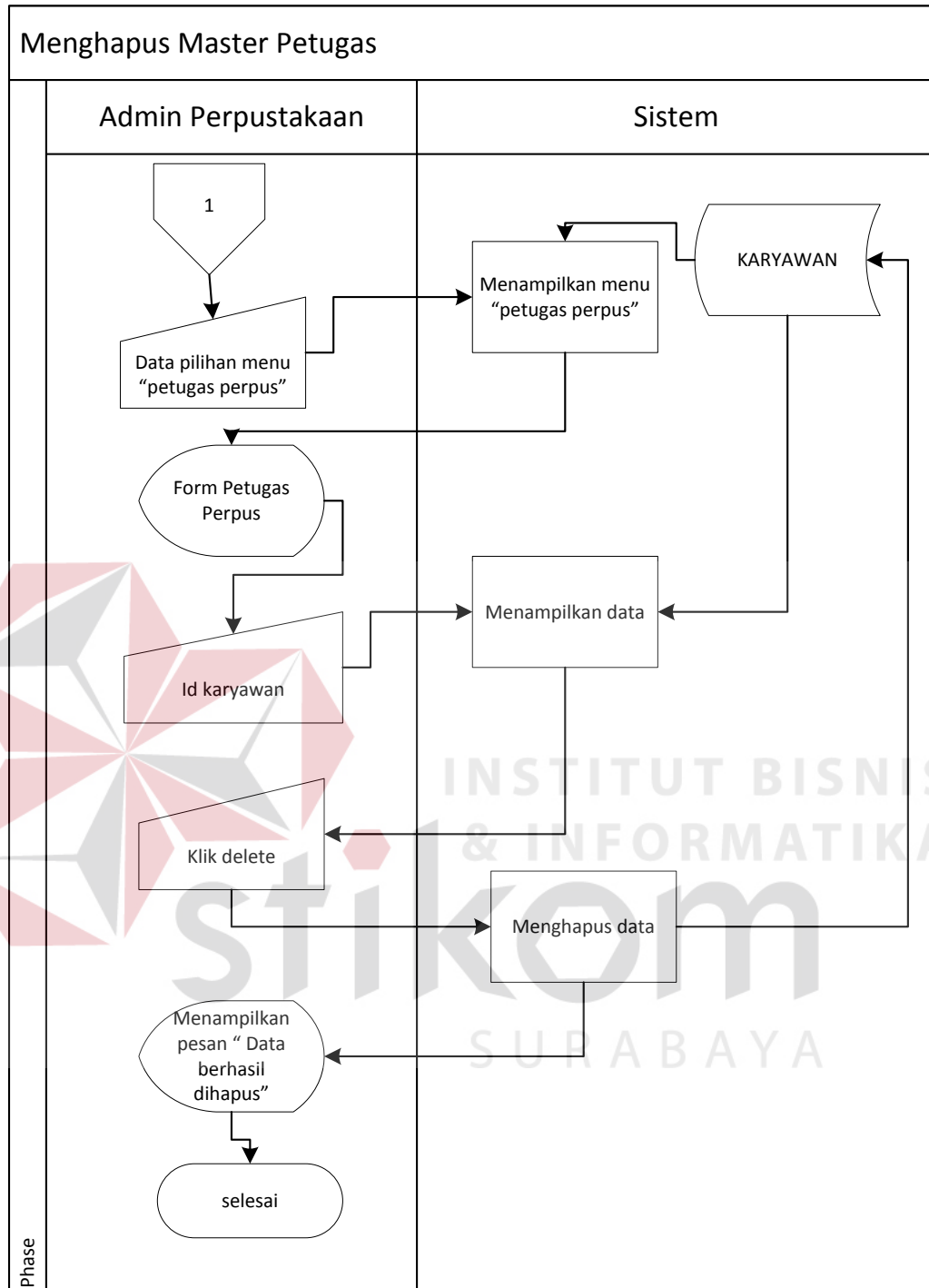
Input : Data petugas perpustakaan yang ingin dihapus

Proses : Menghapus data petugas perpustakaan

Output : Data petugas perpustakaan berkurang

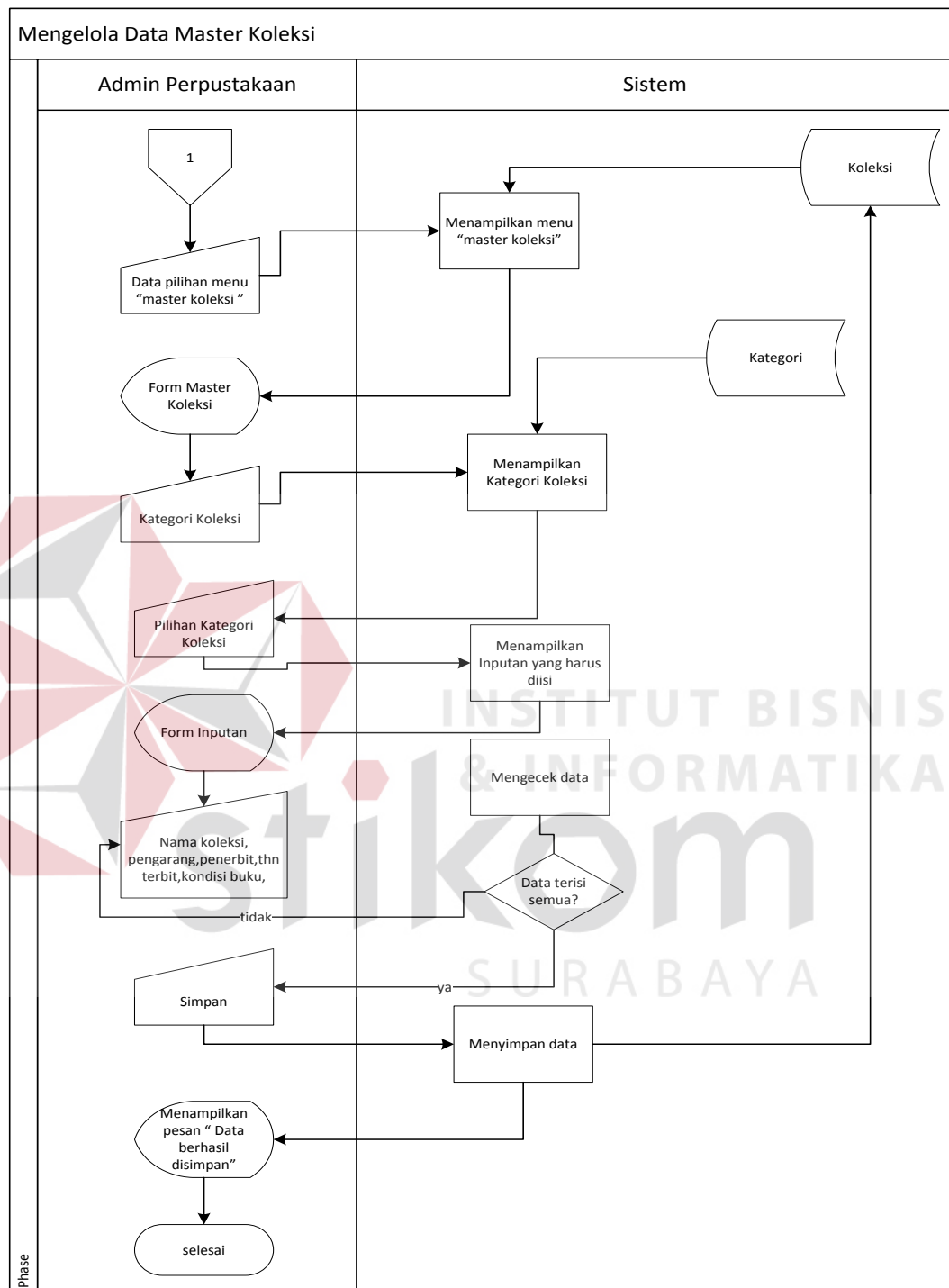
Actor : Admin perpustakaan





Gambar 4.4. *System flow* Menghapus Petugas Perpustakaan

4. Master Koleksi (insert)



Gambar 4.5. System flow menambah koleksi

Objective : Untuk menambah koleksi perpustakaan

Input : Data koleksi

Proses : Menambah data koleksi perpustakaan

Output : Data koleksi perpustakaan bertambah

Actor : Admin perpustakaan

5. Master Koleksi (update)

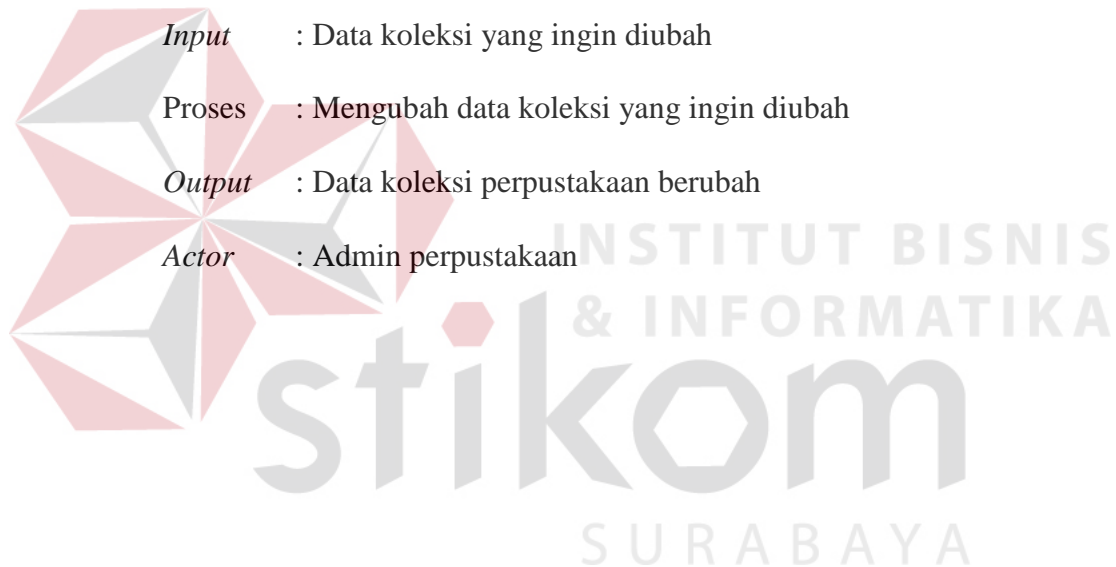
Objective : Untuk mengubah data master koleksi

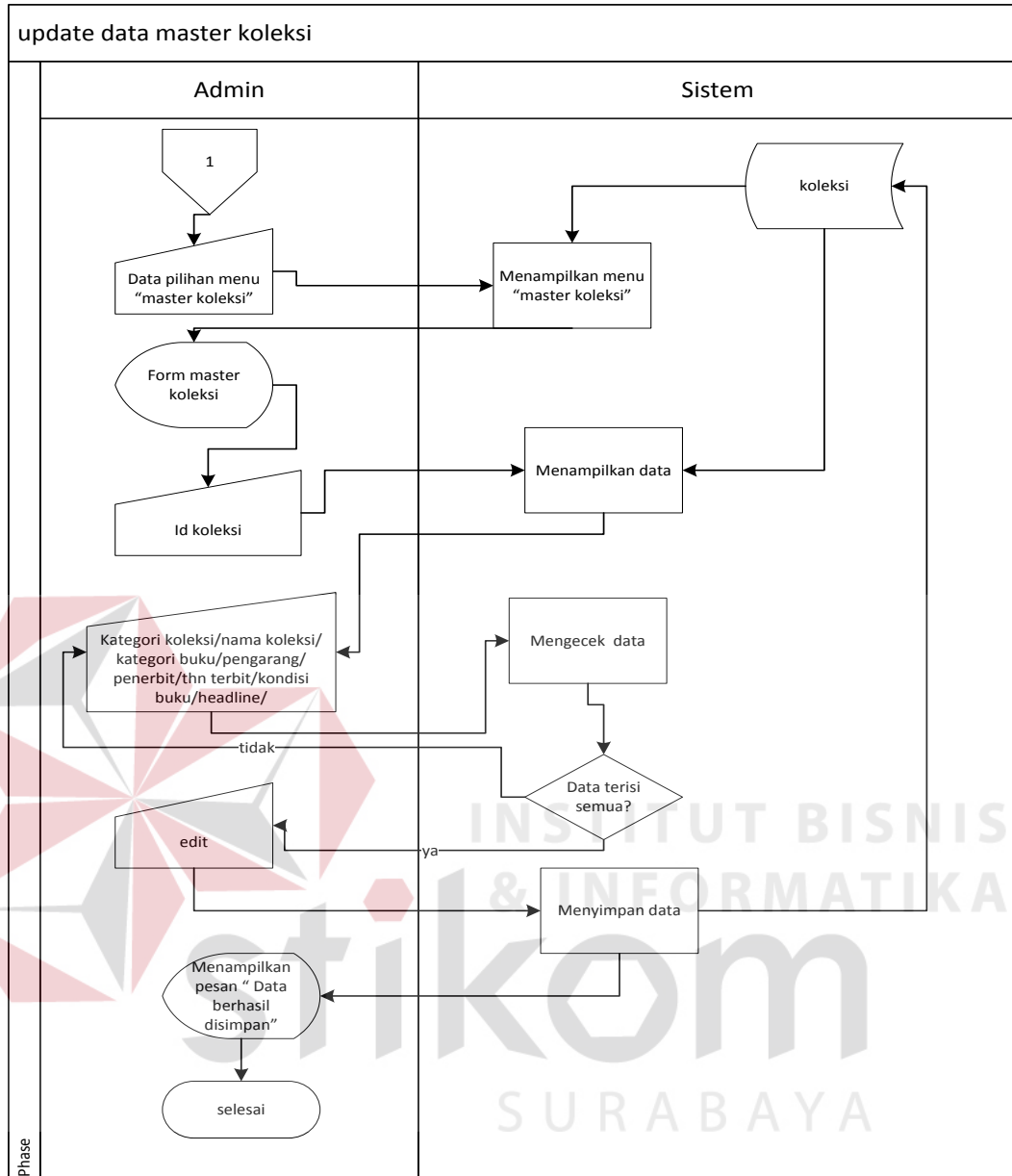
Input : Data koleksi yang ingin diubah

Proses : Mengubah data koleksi yang ingin diubah

Output : Data koleksi perpustakaan berubah

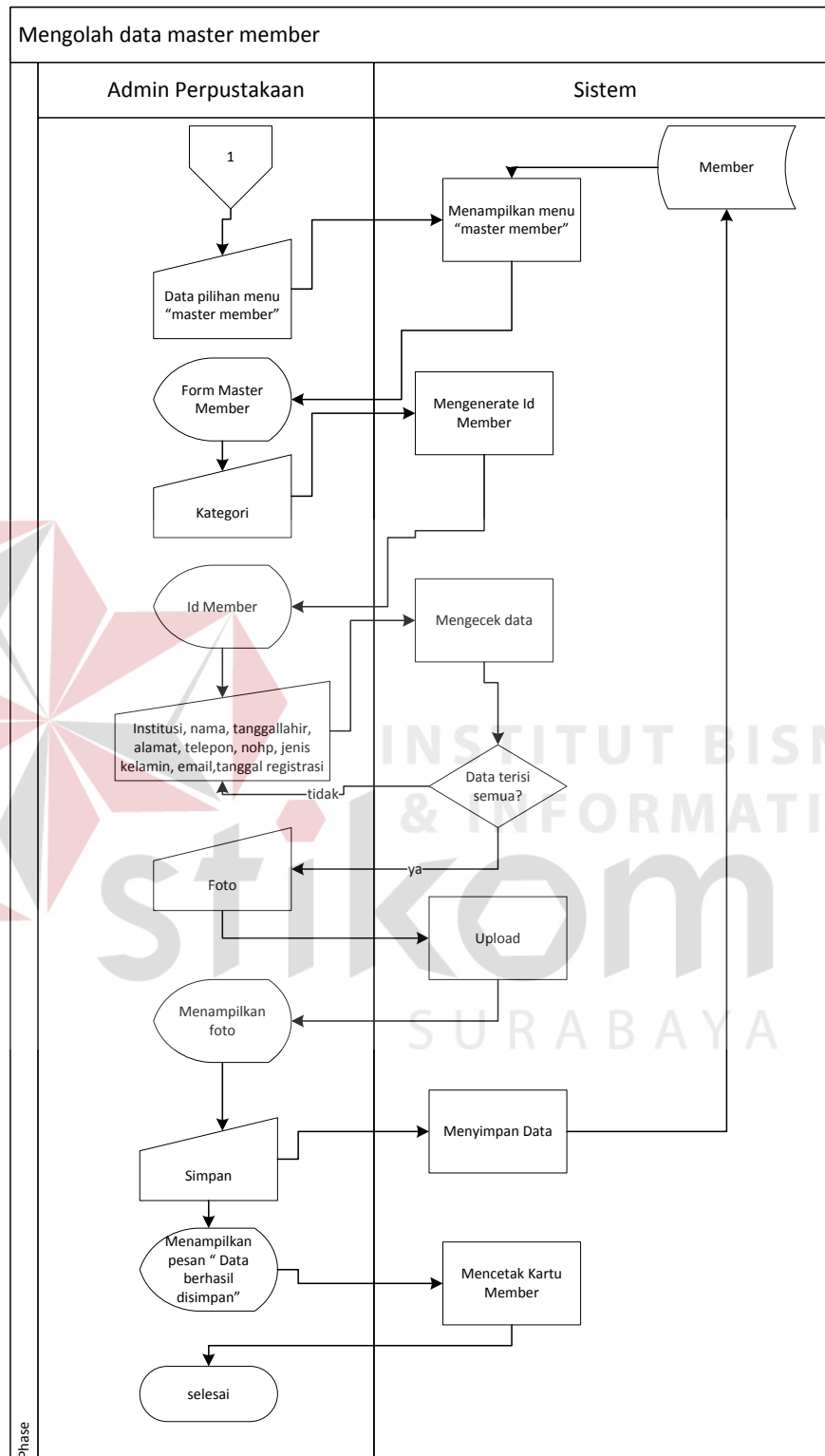
Actor : Admin perpustakaan





Gambar 4.6. System flow mengubah koleksi

6. Master Member (insert)



Gambar 4.7. System flow registrasi member

Objective : Untuk menambah data member baru

Input : Data member

Proses : Menambah data member

Output : Data member bertambah

Actor : Admin perpustakaan

7. Master Member (update)

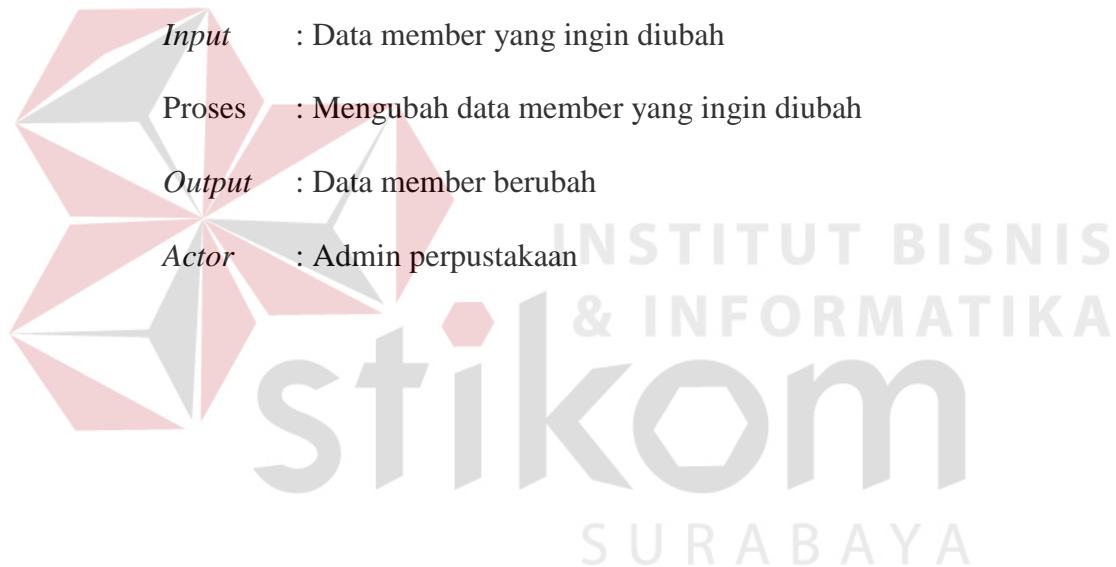
Objective : Untuk mengubah data member

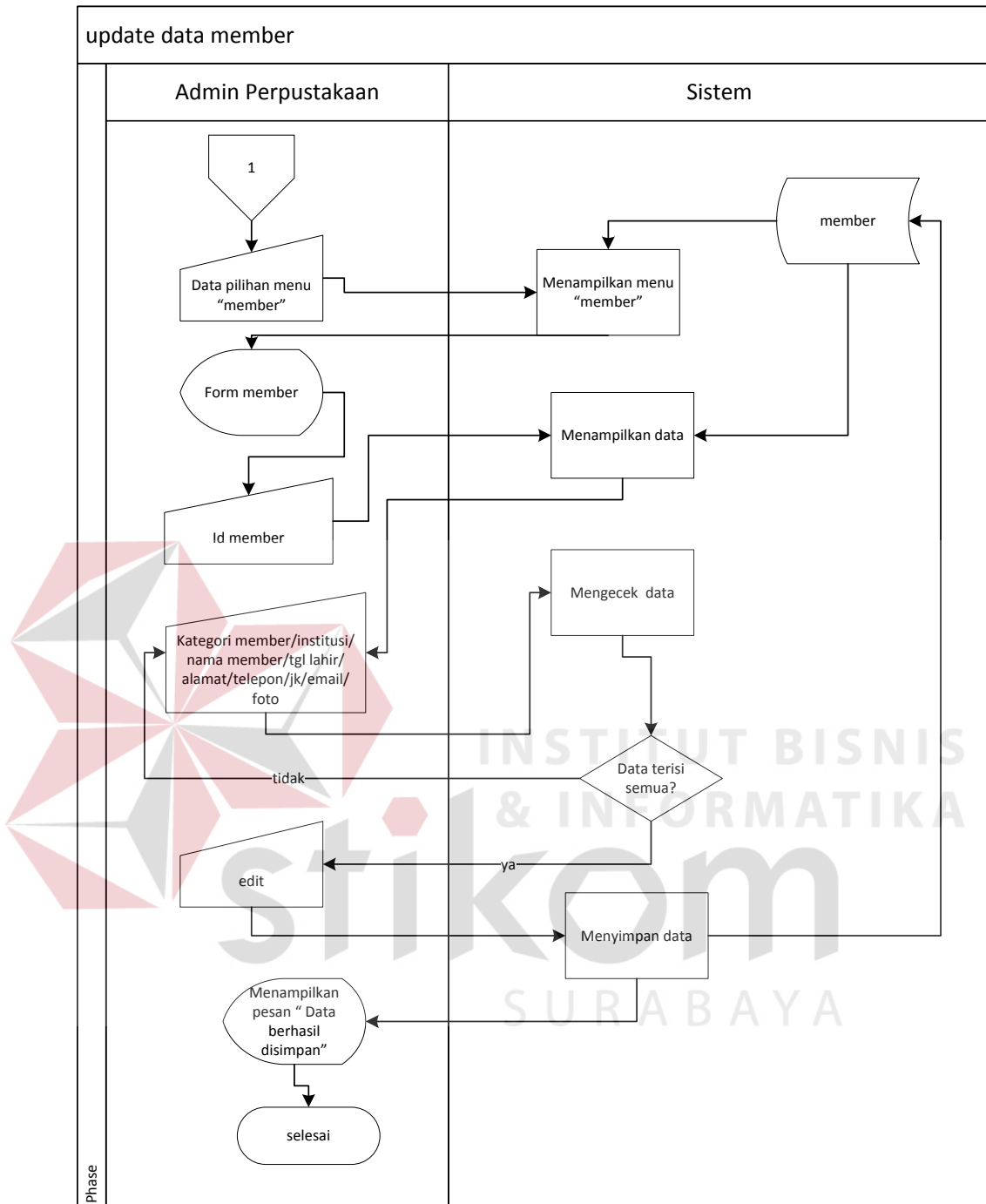
Input : Data member yang ingin diubah

Proses : Mengubah data member yang ingin diubah

Output : Data member berubah

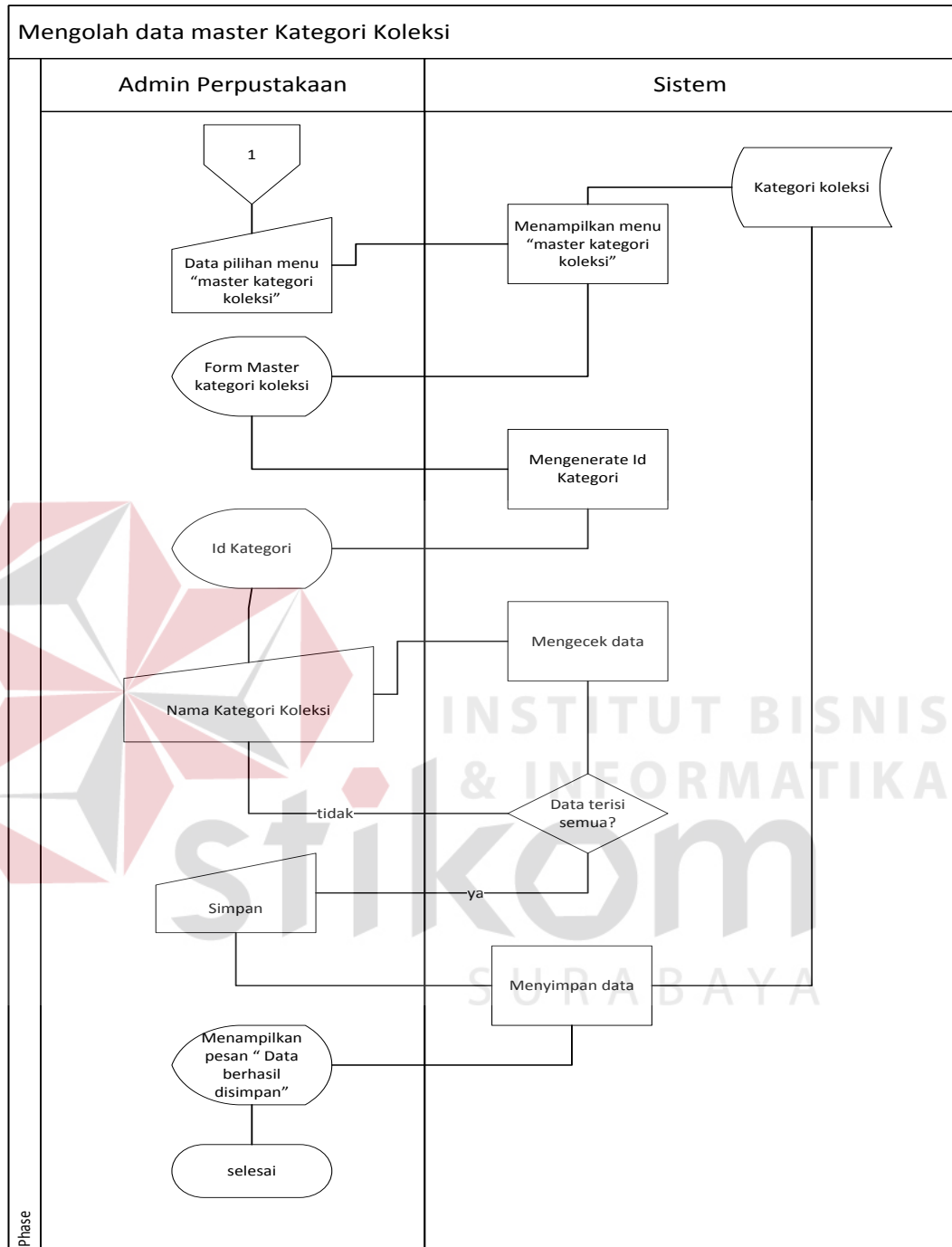
Actor : Admin perpustakaan





Gambar 4.8. *System flow* mengubah data member

8. Master Kategori (insert)



Gambar 4.9. System flow menambah data kategori

Objective : Untuk menambah data kategori

Input : Nama kategori

Proses : Menambah data kategori

Output : Data kategori bertambah

Actor : Admin perpustakaan

9. Master Detil Kategori (update)

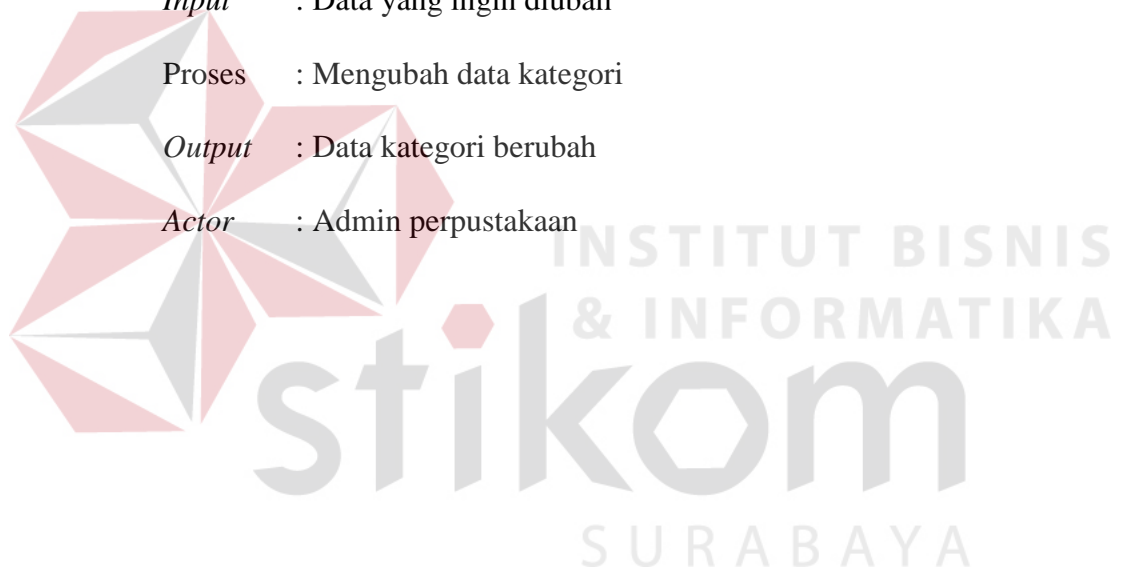
Objective : Untuk mengubah data kategori

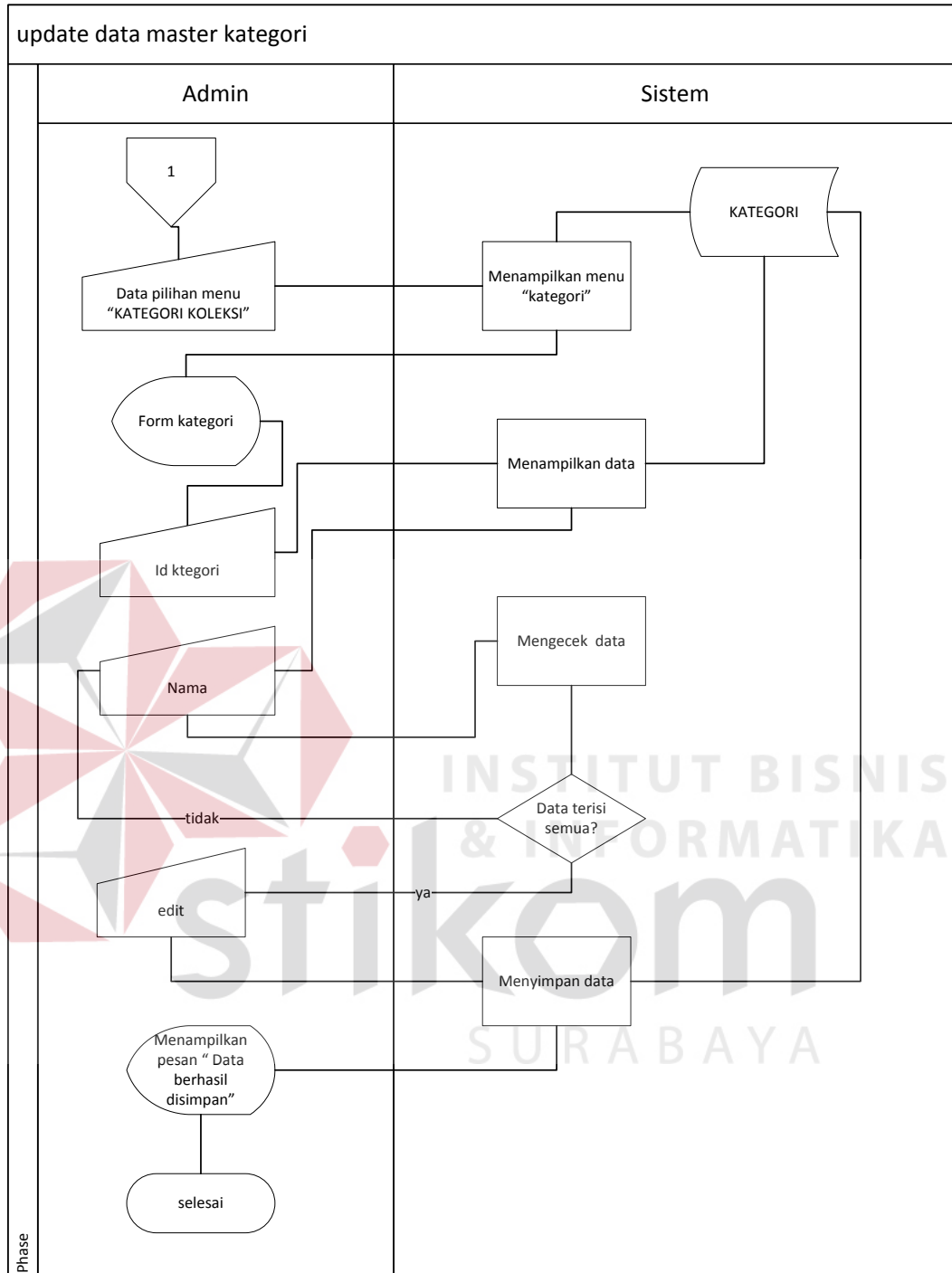
Input : Data yang ingin diubah

Proses : Mengubah data kategori

Output : Data kategori berubah

Actor : Admin perpustakaan

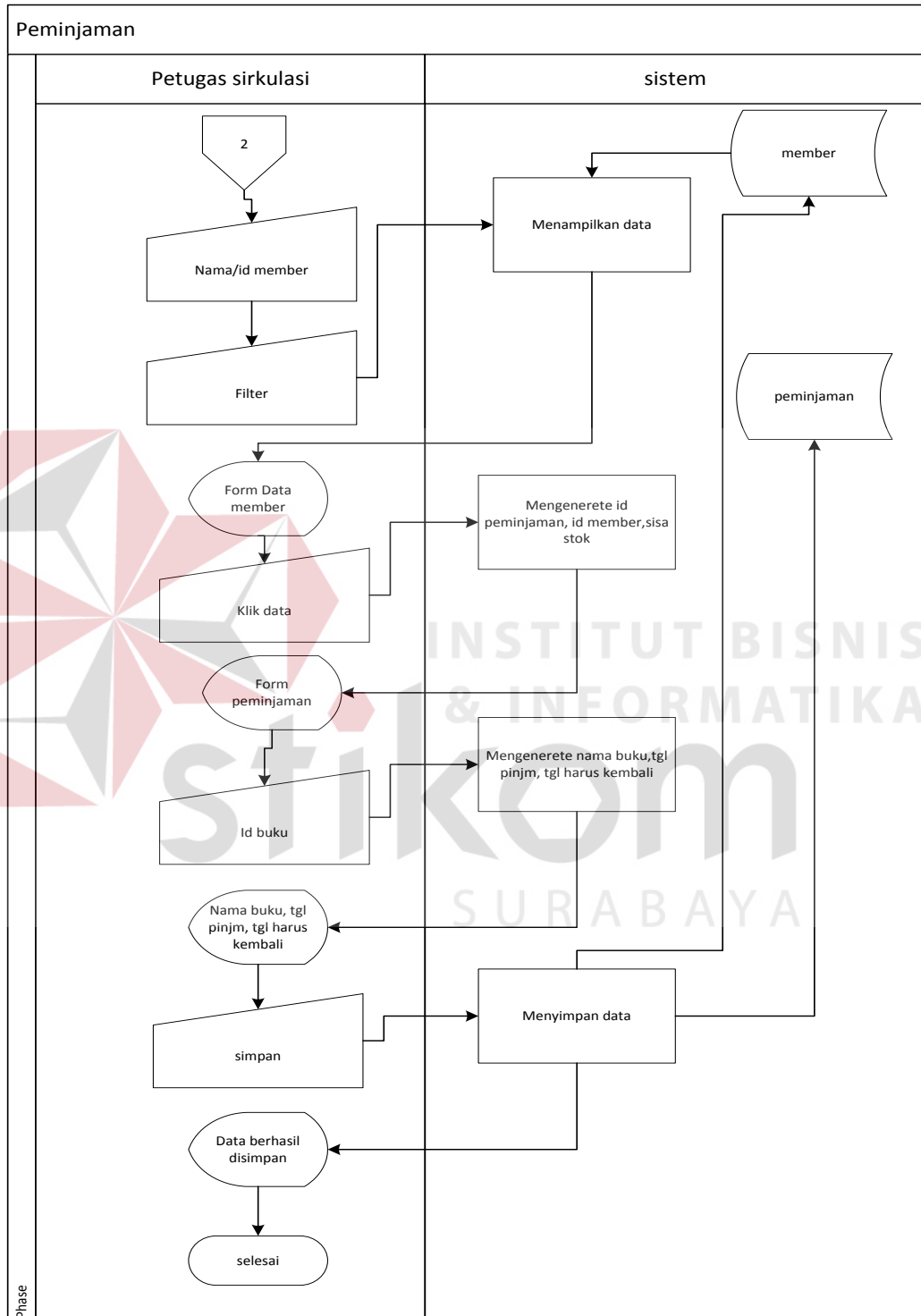




Gambar 4.10. *System flow* mengubah data kategori

c. *System flow* membuat laporan

1. *System flow* Peminjaman Koleksi



Gambar 4.11. *System flow* peminjaman koleksi

Objective : Untuk melakukan transaksi peminjaman koleksi

Input : Data koleksi yang dipinjam dan data member yang meminjam

Proses : Menyimpan transaksi peminjaman ke dalam tabel member dan tabel peminjaman

Output : Transaksi peminjaman berhasil dilakukan

Actor : Petugas sirkulasi

2. *System flow* Pengembalian Koleksi

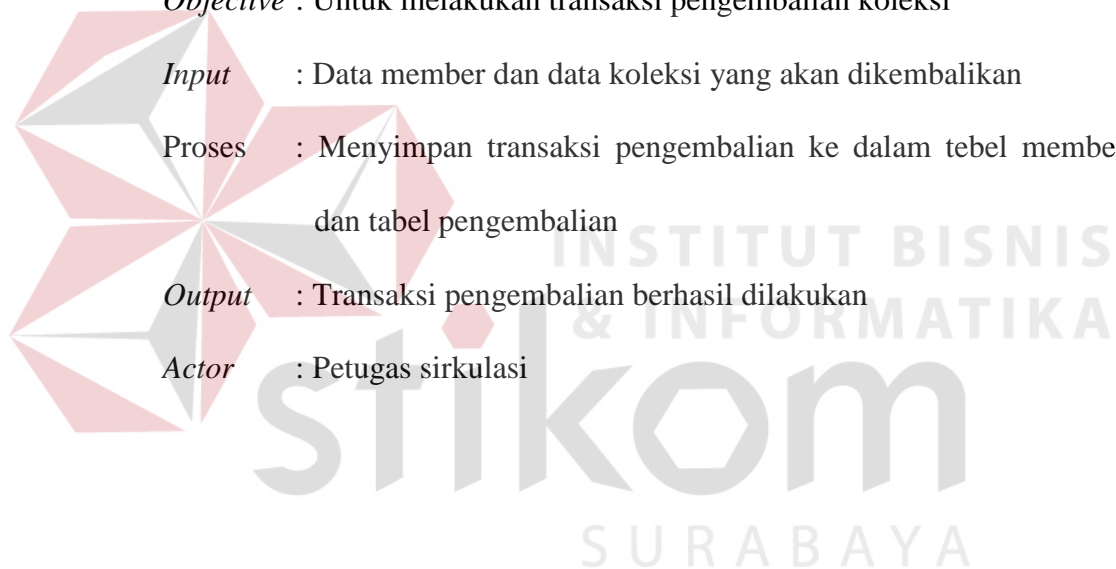
Objective : Untuk melakukan transaksi pengembalian koleksi

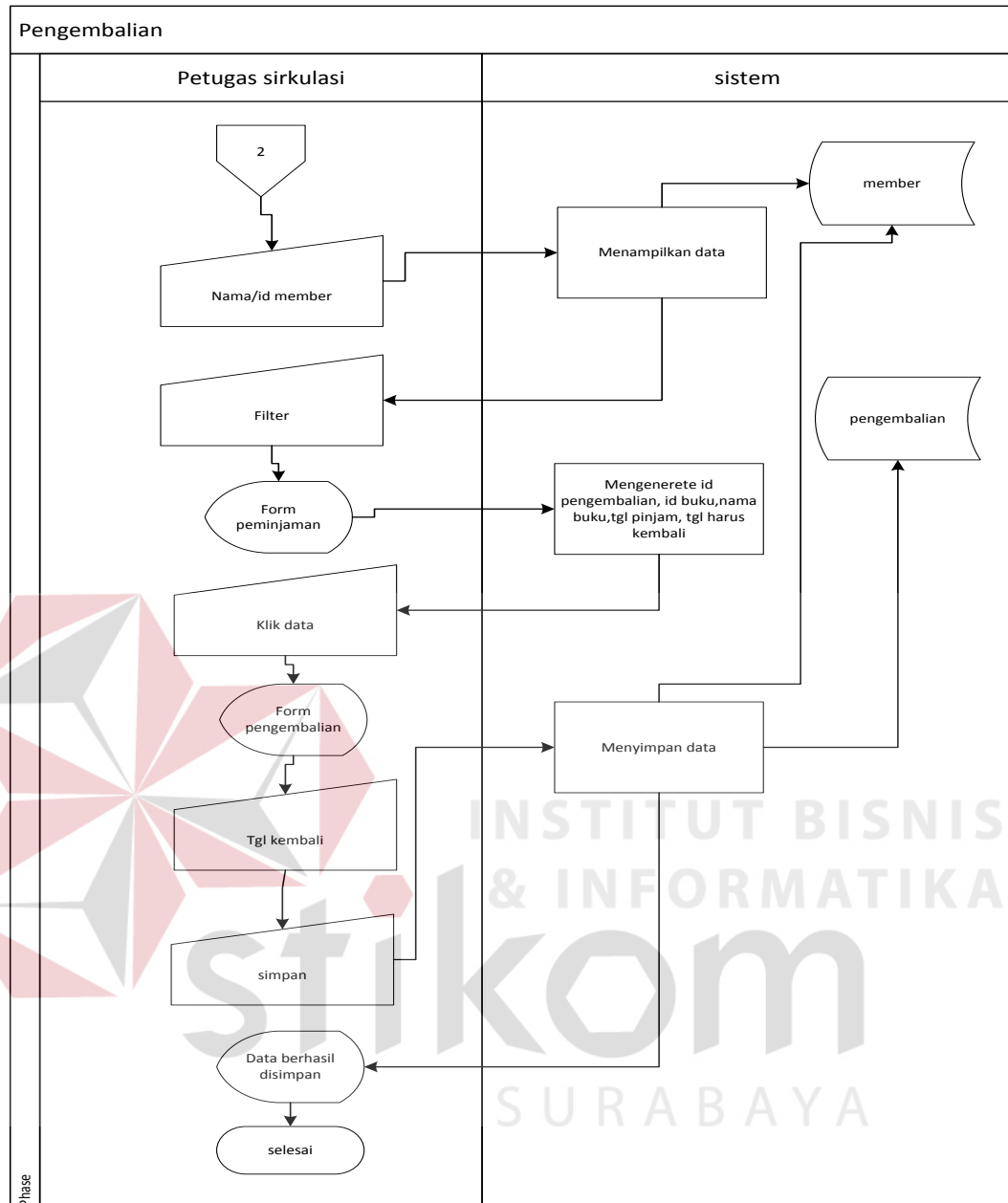
Input : Data member dan data koleksi yang akan dikembalikan

Proses : Menyimpan transaksi pengembalian ke dalam tabel member dan tabel pengembalian

Output : Transaksi pengembalian berhasil dilakukan

Actor : Petugas sirkulasi

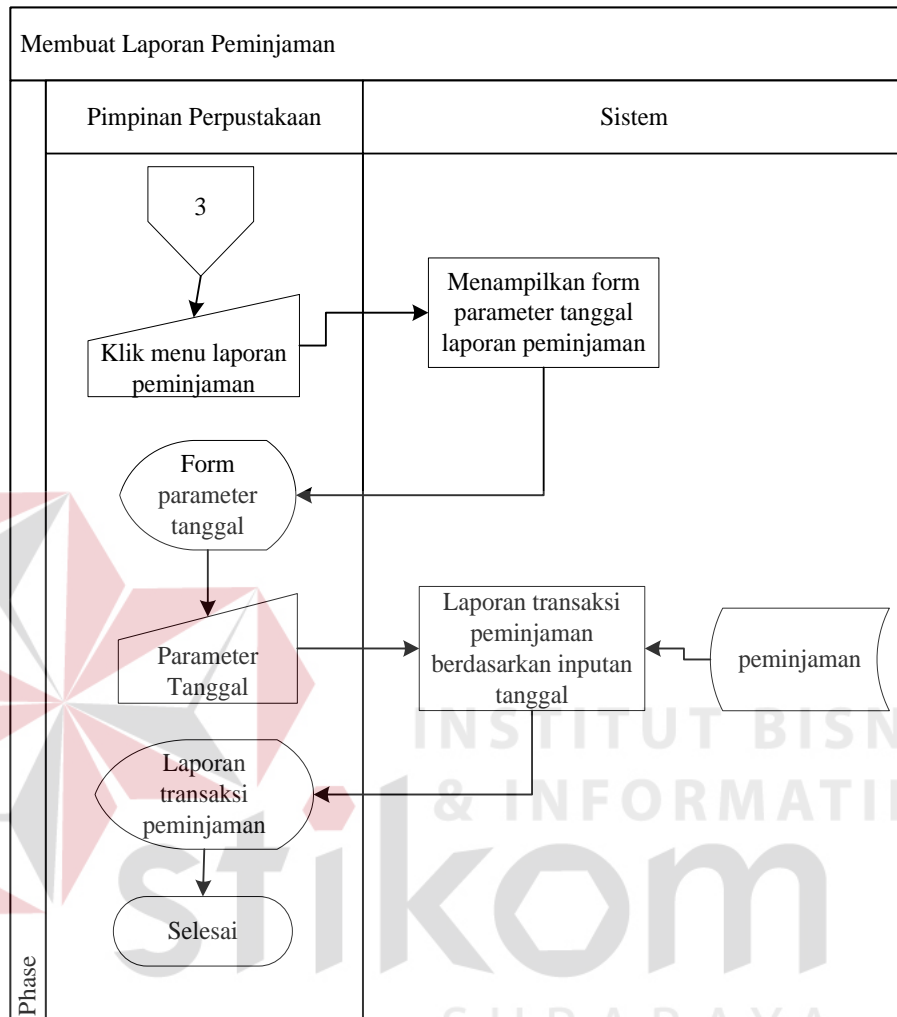




Gambar 4.12. *System flow* pengembalian koleksi

d. *System flow* membuat laporan

1. *System flow* membuat laporan transaksi peminjaman



Gambar 4.13. *System flow* membuat laporan peminjaman

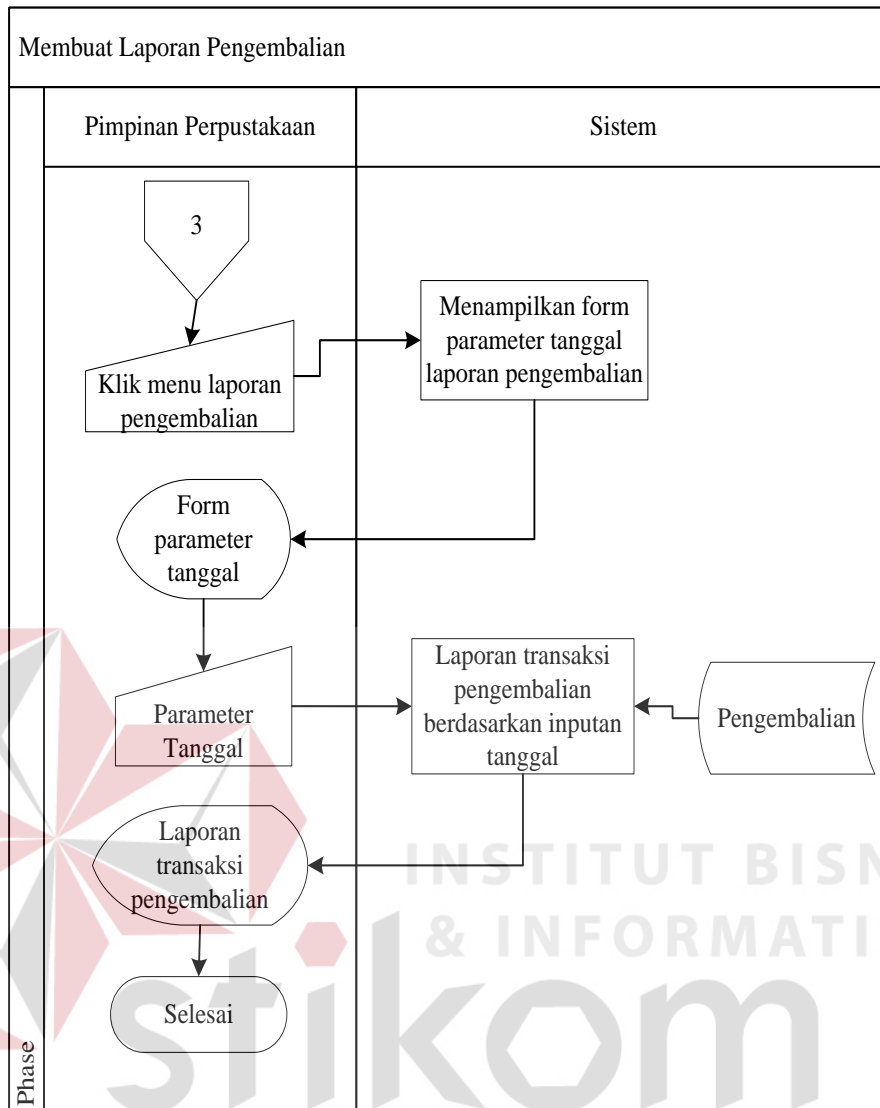
Objective : Untuk membuat transaksi peminjaman

Input : Parameter tanggal

Proses : Membuat laporan transaksi peminjaman berdasarkan inputan parameter tanggal

Output : Laporan transaksi peminjaman

Actor : Pimpinan Perpustakaan



Gambar 4.14. *System flow* membuat laporan pengembalian

2. *System flow* membuat laporan transaksi pegembalian

Objective : Untuk membuat laporan transaksi pengembalian

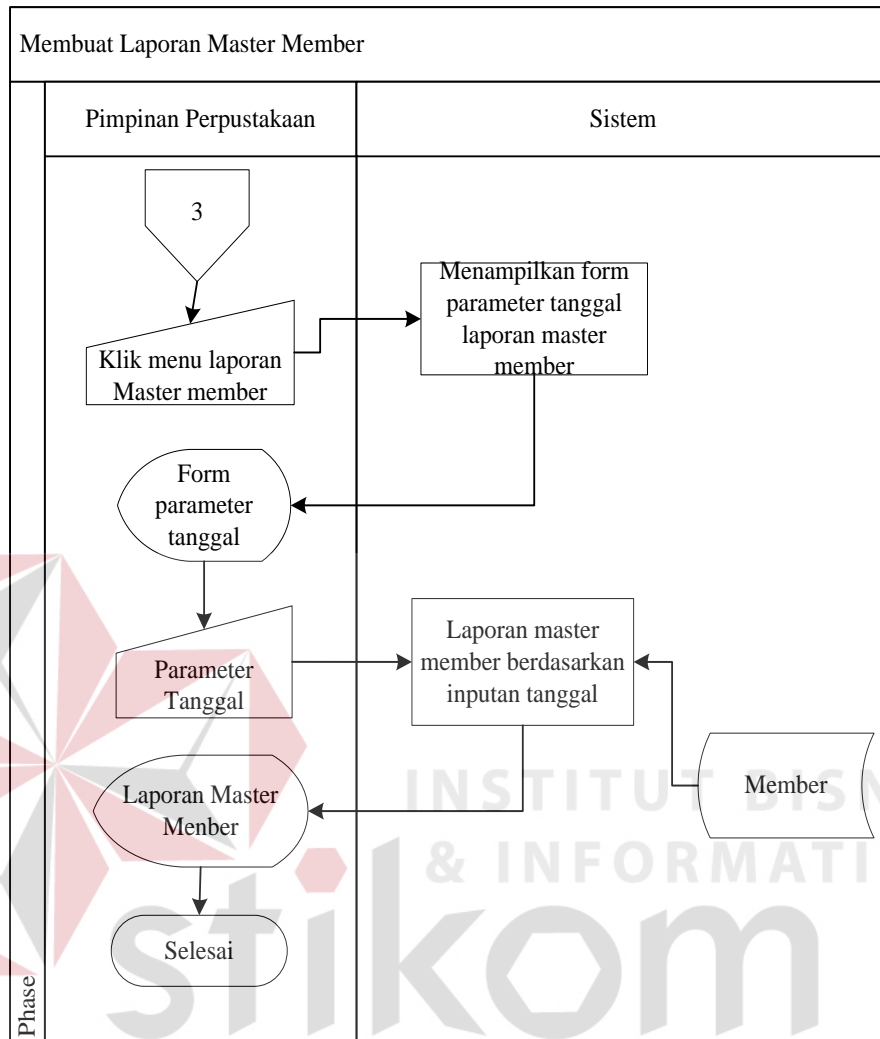
Input : Parameter tanggal

Proses : Membuat laporan transaksi pengembalian berdasarkan inputan parameter tanggal

Output : Laporan transaksi pengembalian

Actor : Pimpinan Perpustakaan

3. System flow laporan master member



Gambar 4.15. System flow membuat laporan master member

3. Objective : Untuk membuat laporan master member

Input : Parameter tanggal

Proses : Membuat laporan master member berdasarkan parameter tanggal yang telah dipilih

Output : Laporan master member

Actor : Pimpinan Perpustakaan

4. *System flow* laporan master koleksi

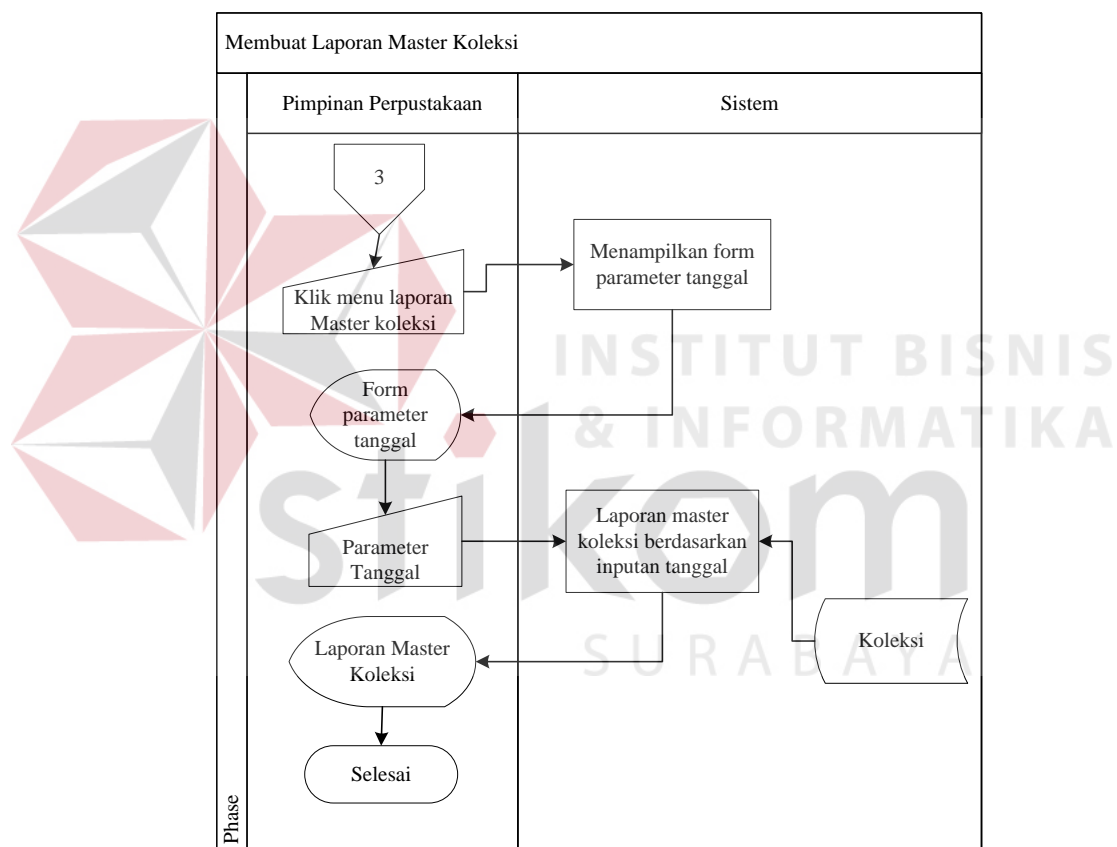
Objective : Untuk membuat laporan master koleksi

Input : Parameter tanggal

Proses : Membuat laporan master koleksi berdasarkan parameter tanggal yang telah dipilih

Output : Laporan master koleksi

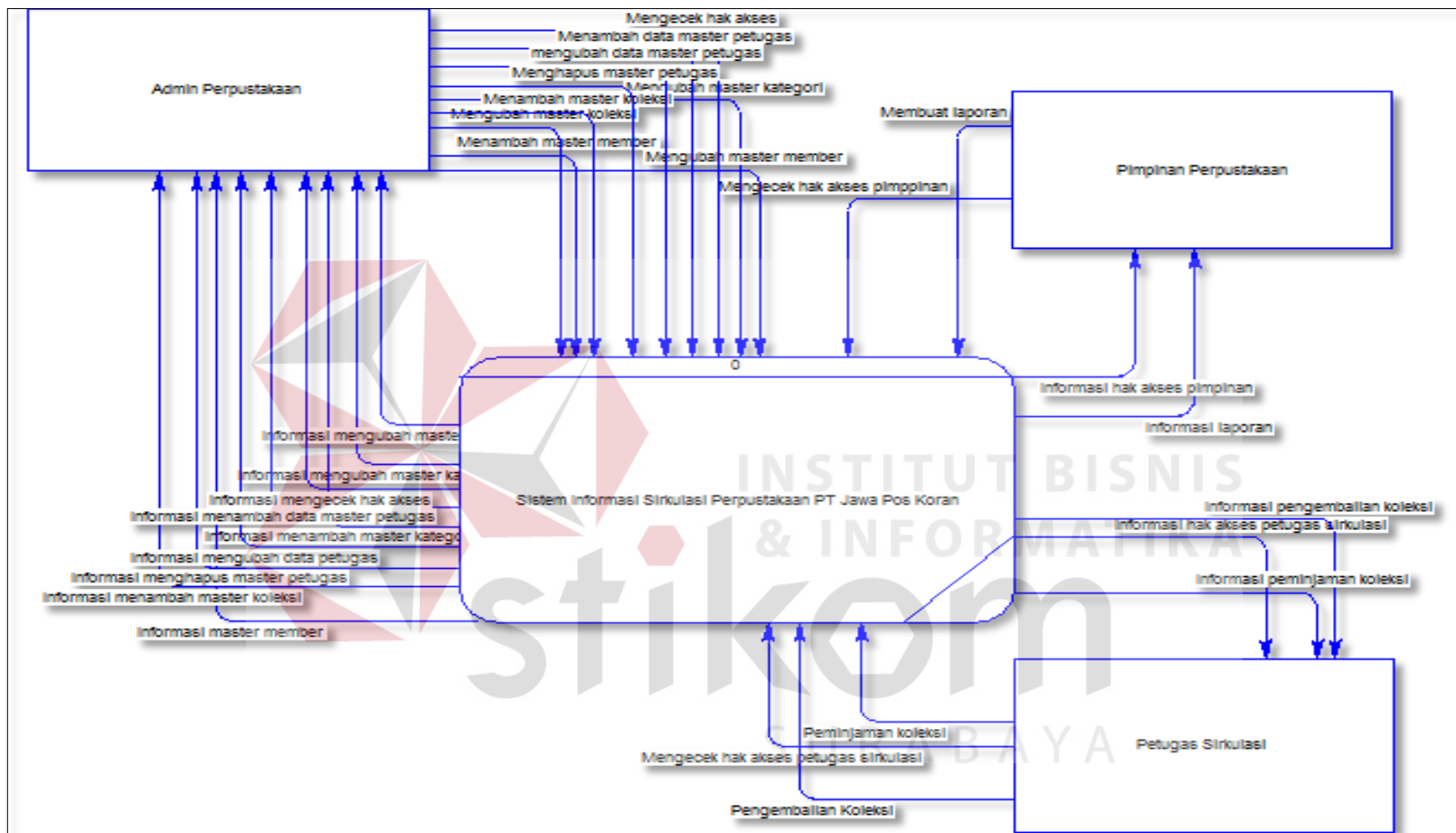
Actor : Pimpinan Perpustakaan



Gambar 4.16. *System flow* membuat laporan master koleksi

4.2.2. Context Diagram

Context diagram adalah gambaran menyeluruh jalannya data yang ada dalam DFD. Dalam context diagram Sistem ini memiliki 3 eksternal entity, yaitu petugas sirkulasi, admin, pimpinan. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.17.



Gambar 4.17. Context Diagram

4.2.3. HIPO

HIPO merupakan desain sistem informasi yang menjelaskan tentang fungsi-fungsi yang ada dalam aplikasi ini. Dengan membuat bagan hipo ini berfungsi untuk membaca fungsi-fungsi yang ada dalam aplikasi secara mudah. Berikut ini adalah hierarchy Chart yang terdiri dari 3 level.

a. Top Level

Top level merupakan hierarki pertama yang ada dalam rancangan sistem, yaitu sistem informasi sirkulasi perpustakaan di PT Jawa Pos Koran.

b. Level Kedua

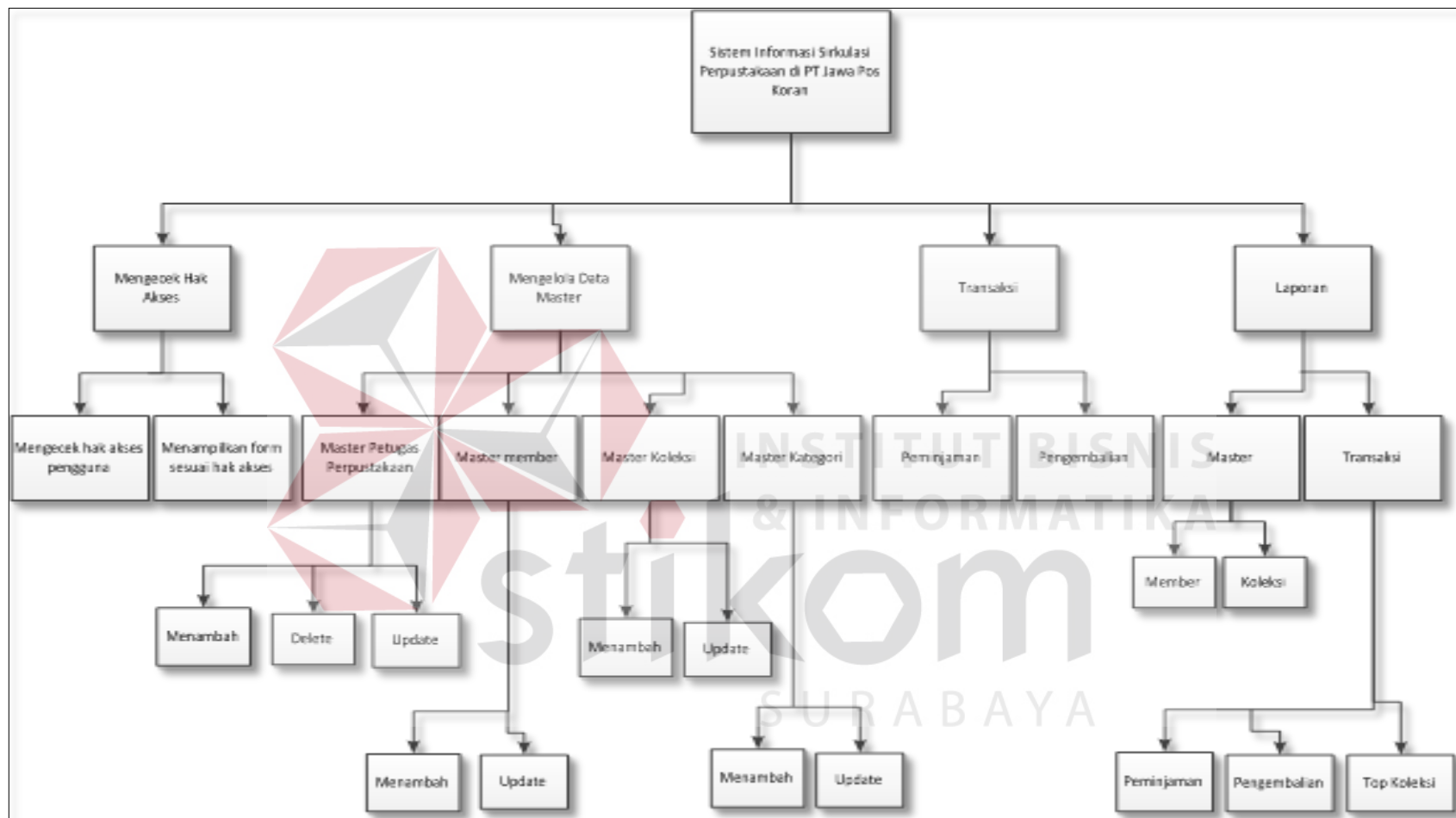
Level kedua merupakan subproses dari level sebelumnya, yaitu top level. Pada gambar 4.19 menjelaskan bahwa yang termasuk dalam level kedua adalah mengecek hak akses/login, mengelola data master, transaksi sirkulasi, membuat laporan

c. Level ketiga

Level ketiga merupakan subproses dari level kedua. Pada level ini fungsi yang dijelaskan akan semakin rinci dan termasuk turunan dari level berikutnya.

d. Level keempat

Pada level ini merupakan level subproses dari level ketiga yang berisi tentang penjelasan secara rinci. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.19 yang menjelaskan tentang level pertama sampai level keempat pada sistem informasi sirkulasi perpustakaan di PT Jawa Pos Koran.



Gambar 4.18. HIPO Sistem Informasi Sirkulasi Perpustakaan

4.2.4. Data Flow Diagram (DFD)

DFD merupakan perangkat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem informasi sirkulasi perpustakaan di PT Jawa Pos Koran. DFD dapat menggambarkan seluruh kegiatan yang ada dalam aplikasi ini.

a. DFD Level 0

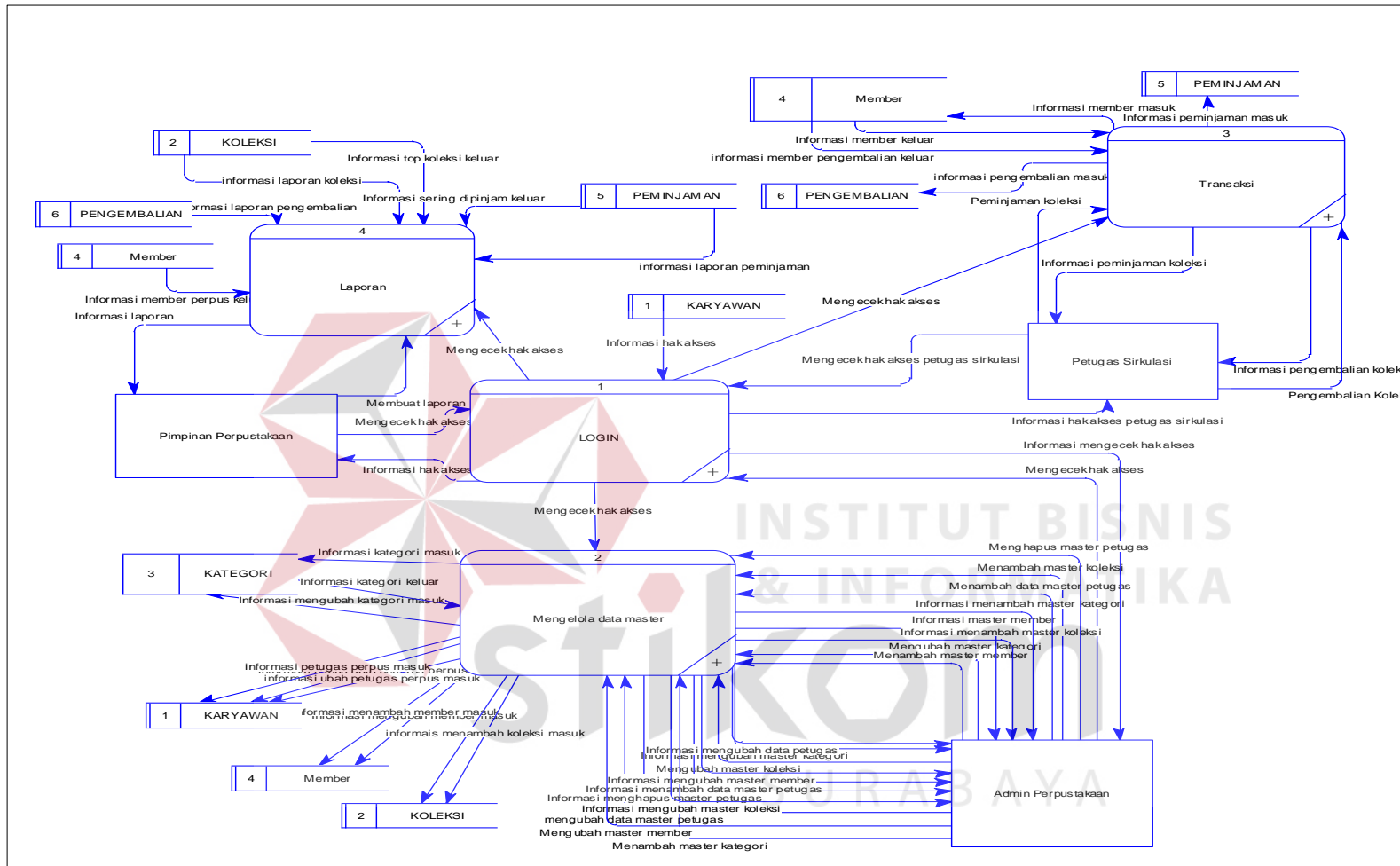
DFD level 0 pada aplikasi ini terdiri dari 4 proses utama, diantaranya login, mengelola data master, transaksi, dan membuat laporan. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.19.

b. DFD Level 1 Proses Login

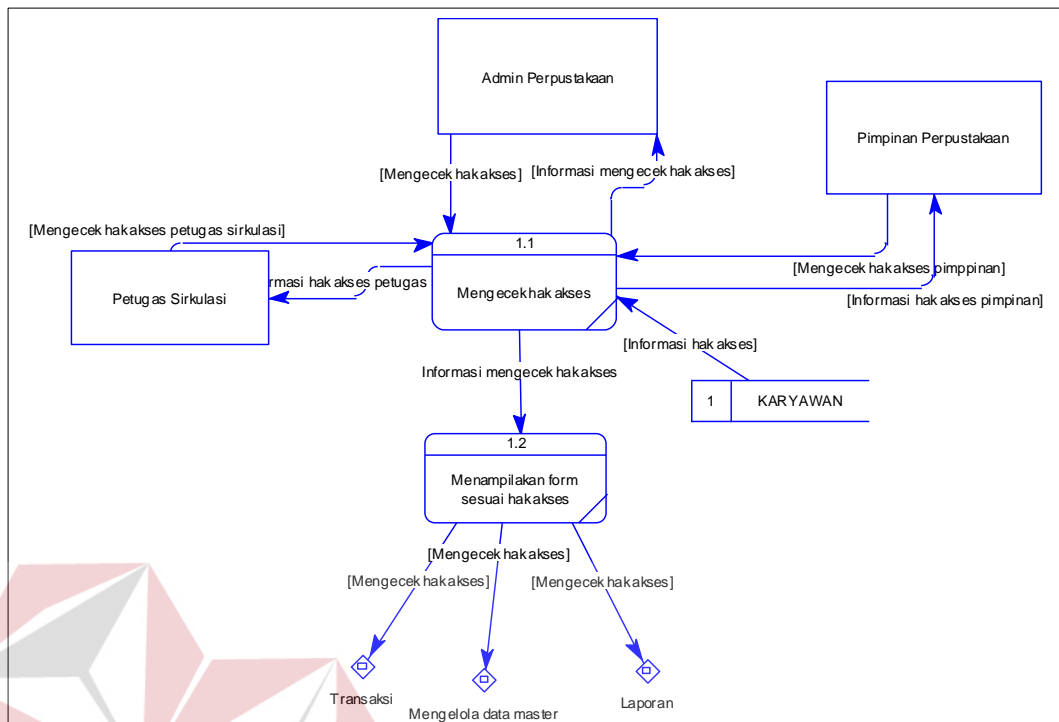
Pada DFD level ini merupakan penjelasan lebih lanjut dari DFD level 0. Proses login yang dijelaskan pada gambar dibawah ini memiliki 3 *eksternal entity*, yaitu petugas sirkulasi, admin perpustakaan, dan pimpinan perpustakaan. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.20.

c. DFD Level 1 Mengelola Data Master

Pada DFD level ini merupakan penjelasan lebih lanjut dari DFD level 0. Proses mengelola data master yang dijelaskan pada gambar 4.22 ini memiliki *eksternal entity* admin perpustakaan dan terdiri dari mengelola data master member, mengelola data master petugas, mengelola data master koleksi, dan mengelola data master kategori. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.21.



Gambar 4.19. DFD Level 0



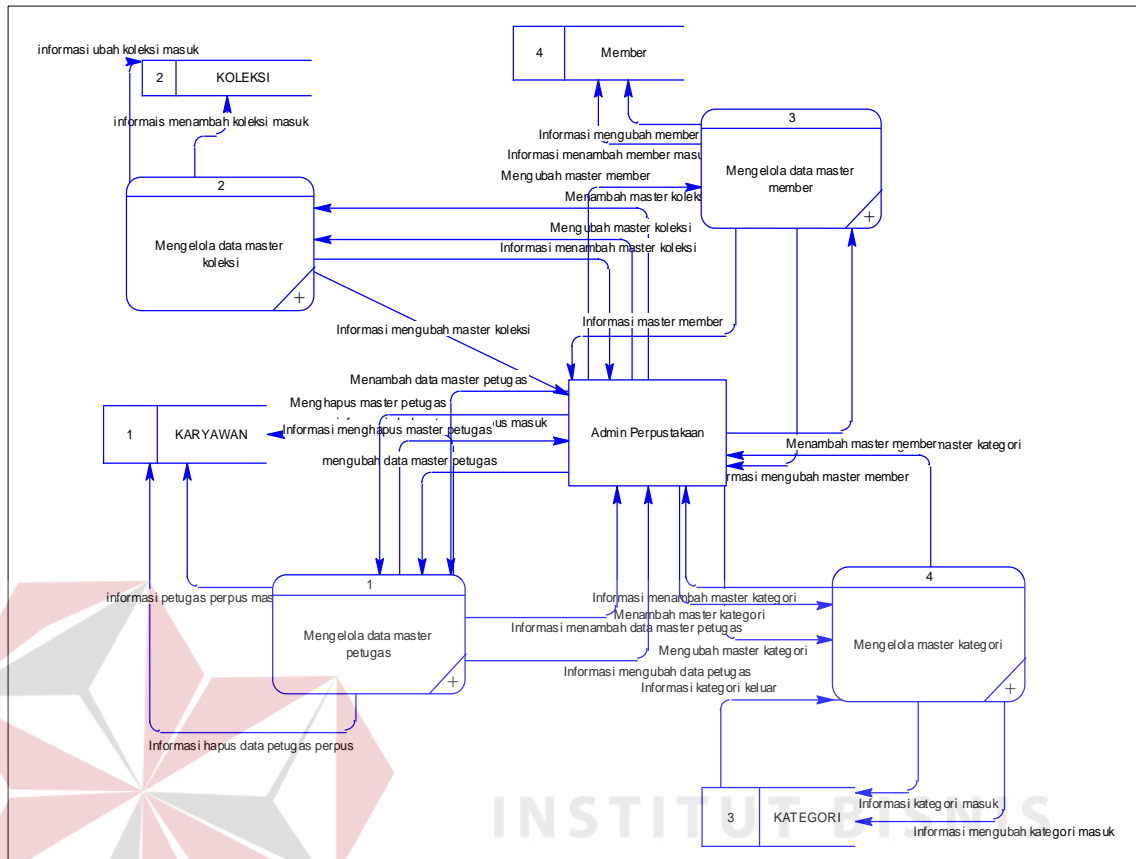
Gambar 4.20. DFD Level 1 Proses Login

d. DFD Level 1 Transaksi

Pada DFD level ini merupakan penjelasan lebih lanjut dari DFD level 0 proses mencatat transaksi. Pada transaksi yang ada dijabarkan lagi menjadi transaksi peminjaman dan transaksi pengembalian. Pada DFD level ini memiliki *eksternal entity* petugas sirkulasi dan terdiri dari 3 *data store*, yaitu member, pengembalian, dan peminjaman. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.22.

e. DFD Level 1 Laporan

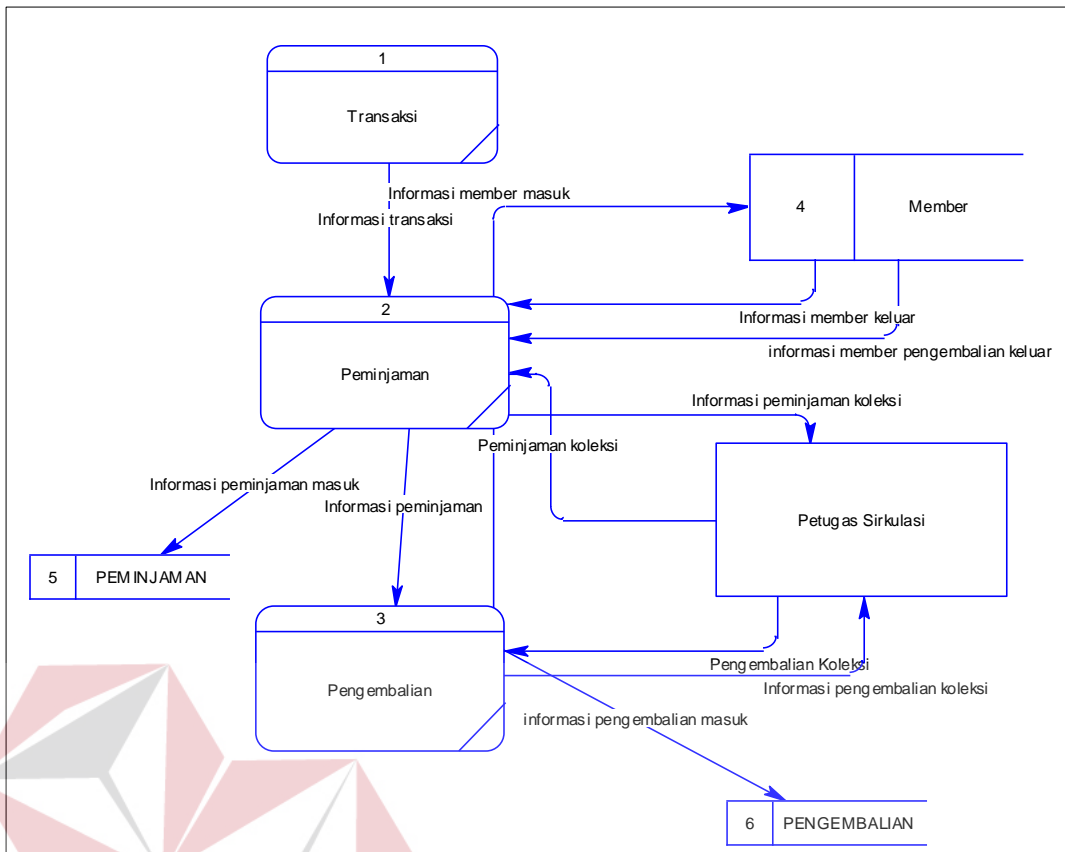
Pada DFD level ini merupakan penjelasan lebih lanjut dari DFD level 0 proses membuat laporan. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.23.



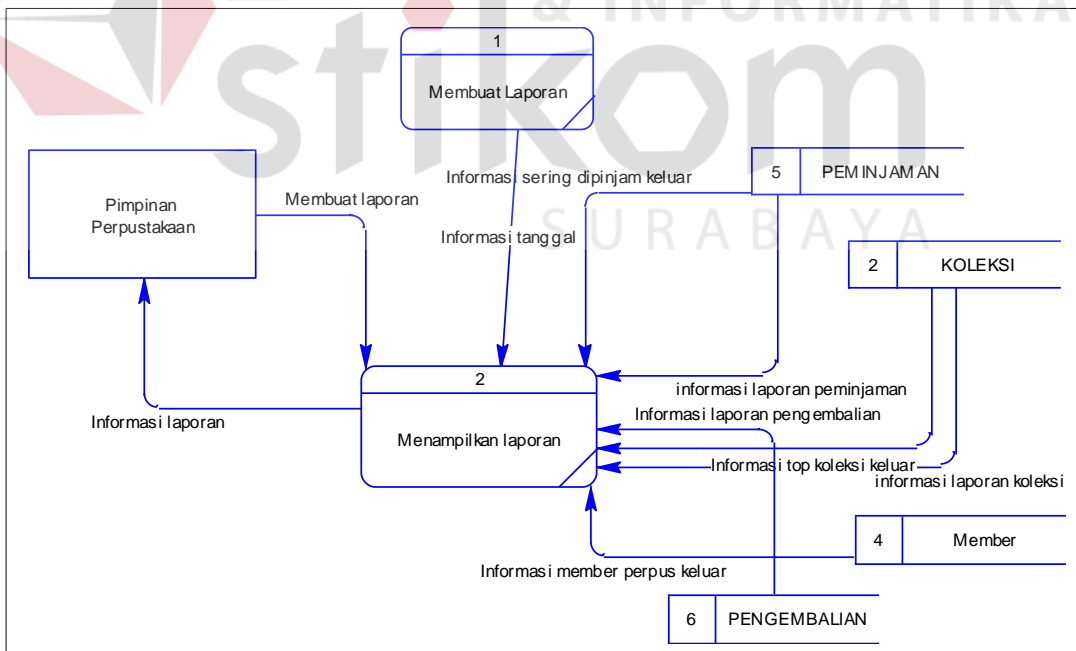
Gambar 4.21. DFD Level 1 Mengelola Data Master

f. DFD Level 2 Mengelola Data Master Member

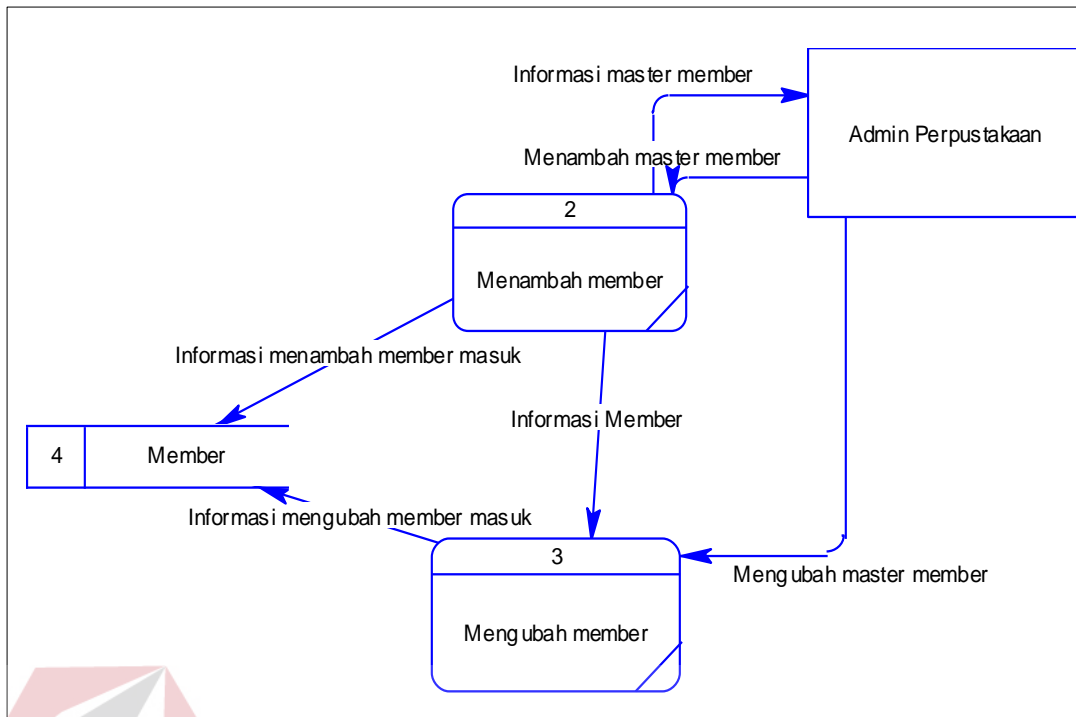
DFD Level 2 ini merupakan proses penjabaran dari DFD level 1 pada proses mengelola data master member. Pada DFD ini menjelaskan tentang fungsi mengubah dan menambah master member. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.24.



Gambar 4.22. DFD Level 1 Transaksi



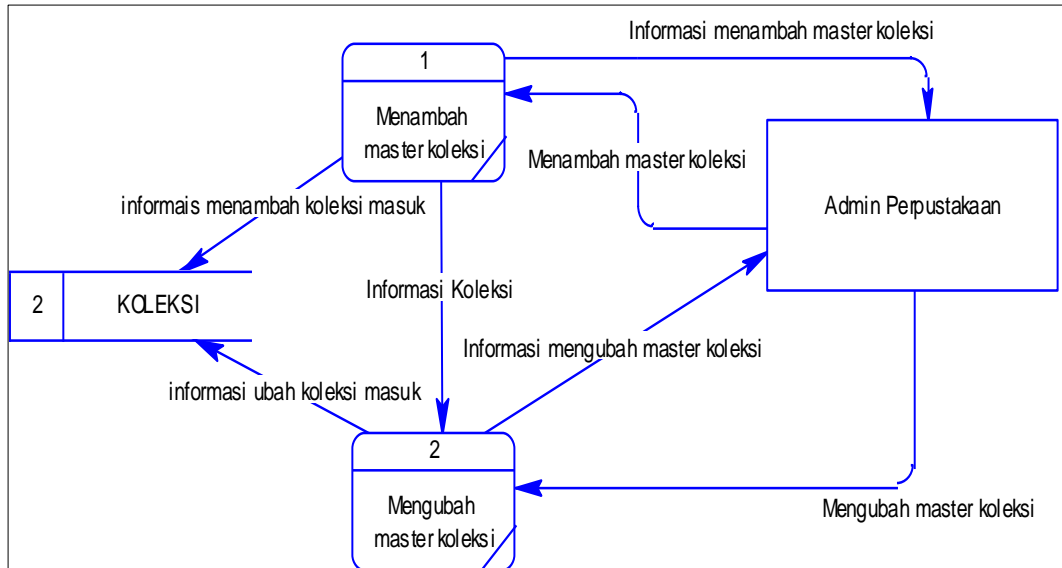
Gambar 4.23. DFD Level 1 Membuat Laporan



Gambar 4.24. DFD Level 2 Mengelola Data Master Member

g. DFD Level 2 Mengelola Data Master Koleksi

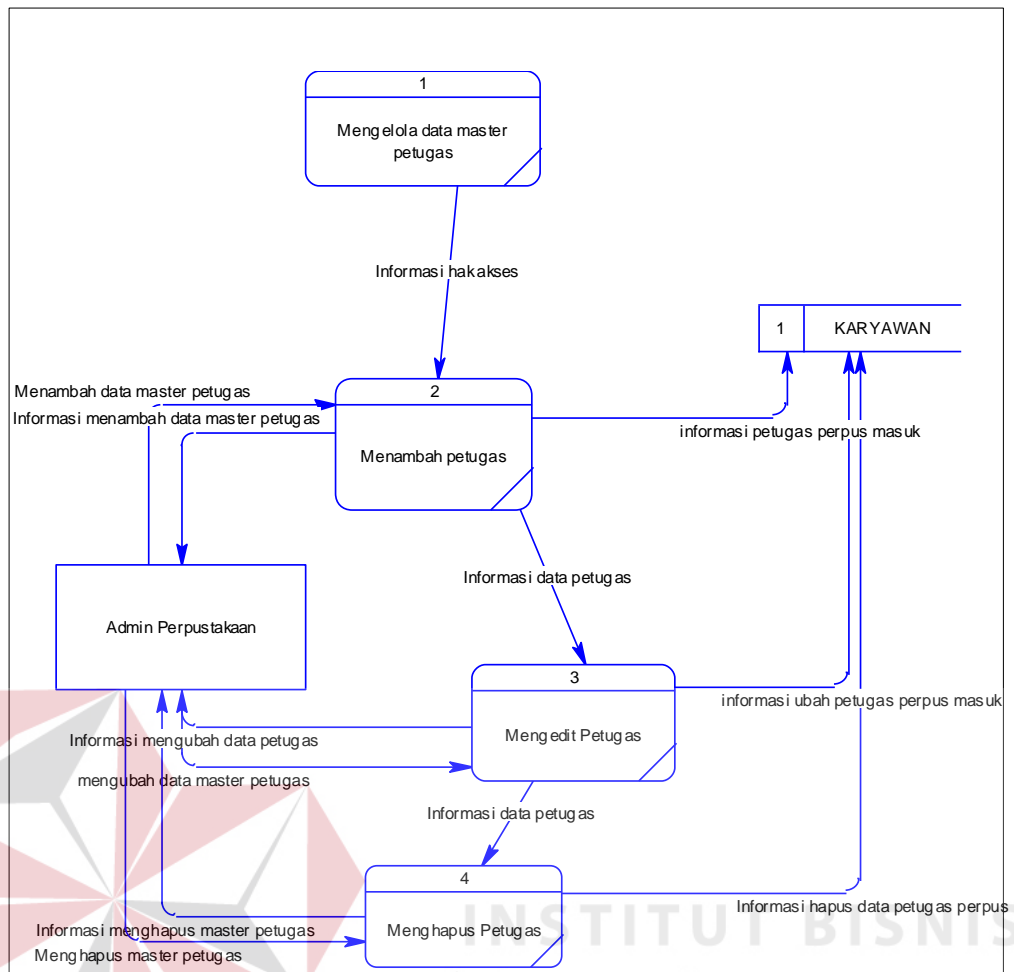
DFD Level 2 ini merupakan proses penjabaran dari DFD level 1 pada proses mengelola data master koleksi. Pada DFD level 2 ini menjelaskan tentang fungsi mengubah master koleksi dan menambah master koleksi dan terdiri dari satu *data store* koleksi. Untuk user pada level ini adalah admin perpustakaan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.25.



Gambar 4.25. DFD Level 2 Mengelola Data Master Koleksi

h. DFD Level 2 Mengelola Data Master Petugas

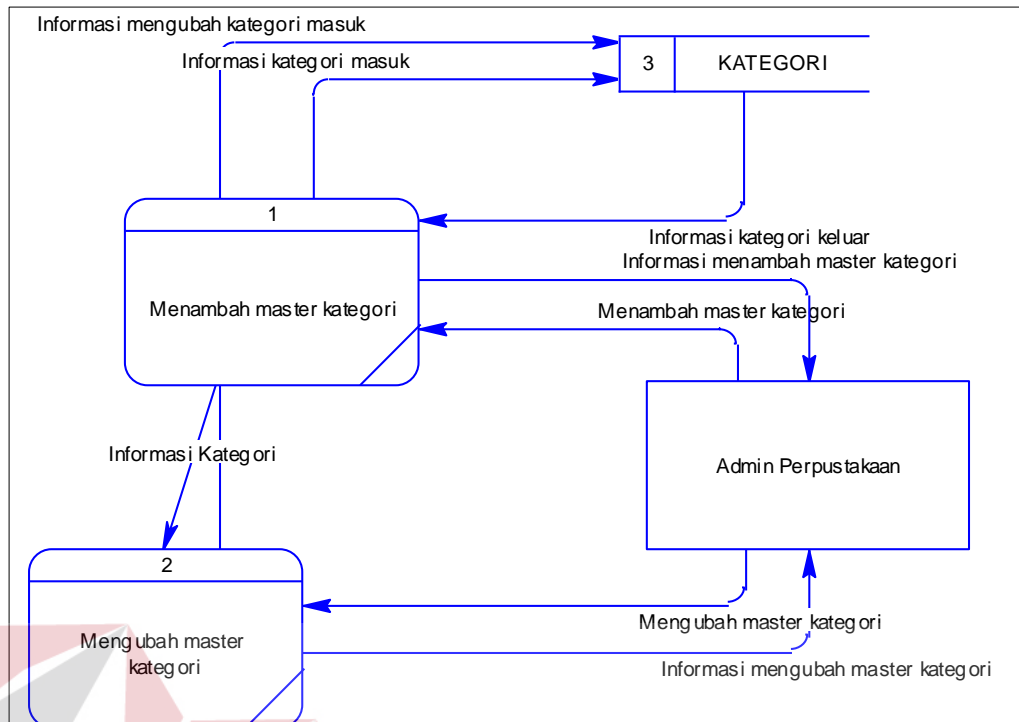
Pada DFD level ini merupakan penjelasan lebih lanjut dari DFD level 0 proses tentang mengelola data master petugas. Pada DFD level 2 ini menjelaskan tentang fungsi mengubah master petugas, menambah master petugas, dan menghapus master petugas. DFD Level 2 mengelola data master petugas terdiri dari satu *data store* karyawan. Untuk user pada level ini adalah admin perpustakaan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.26.



Gambar 4.26. DFD Level 2 Mengelola Data Master Karyawan

i. DFD Level 2 Mengelola Data Master Kategori

Pada DFD level ini merupakan penjelasan lebih lanjut dari DFD level 1 proses tentang mengelola data master kategori. Pada DFD level 2 ini menjelaskan tentang fungsi mengubah master kategori dan menambah master petugas. DFD Level 2 mengelola data master petugas terdiri dari satu *data store* karyawan. Untuk user pada level ini adalah admin perpustakaan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini. Seperti yang terlihat pada Gambar 4.27.



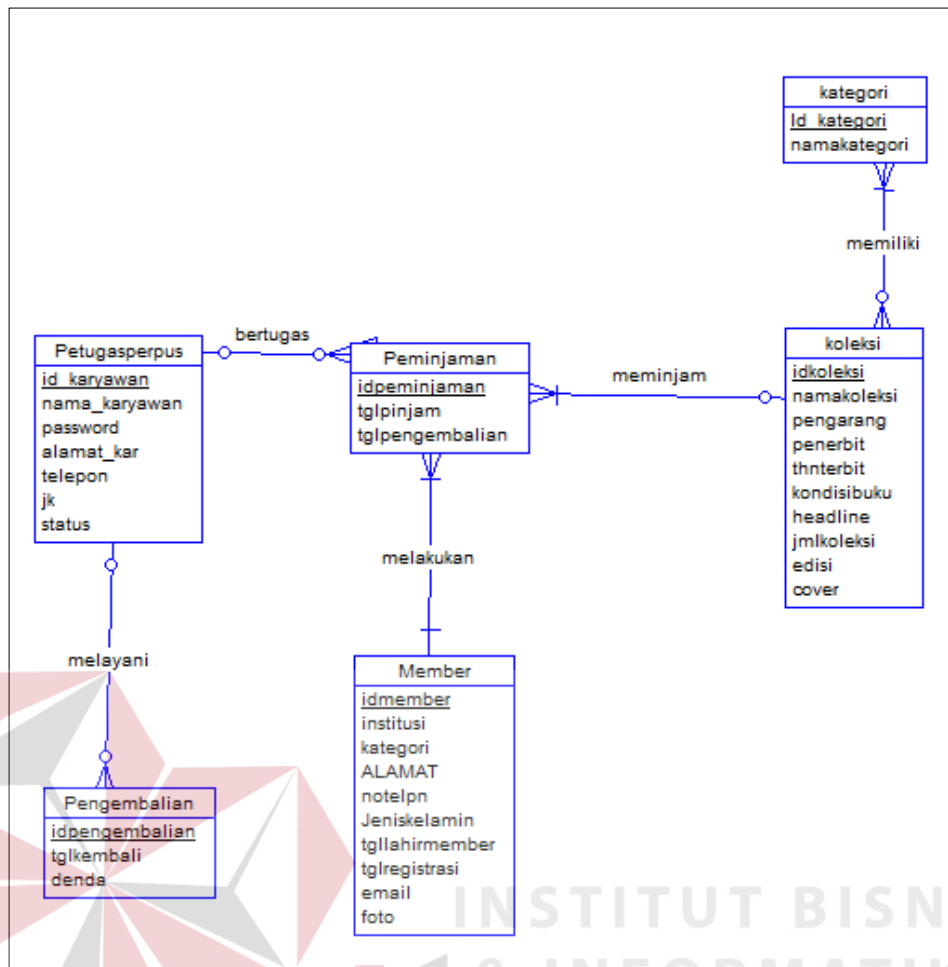
Gambar 4.27. DFD Level 2 Mengelola Data Master Kategori

4.2.5. Entity Relationship Diagram (ERD)

Pada sub BAB ini akan dijelaskan tentang penyusunan sebuah struktur database. Struktur database ini dibuat dalam *Entity Relational Diagram* (ERD). Dalam ERD dibagi menjadi 2 bagian, yaitu *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM).

a. CDM

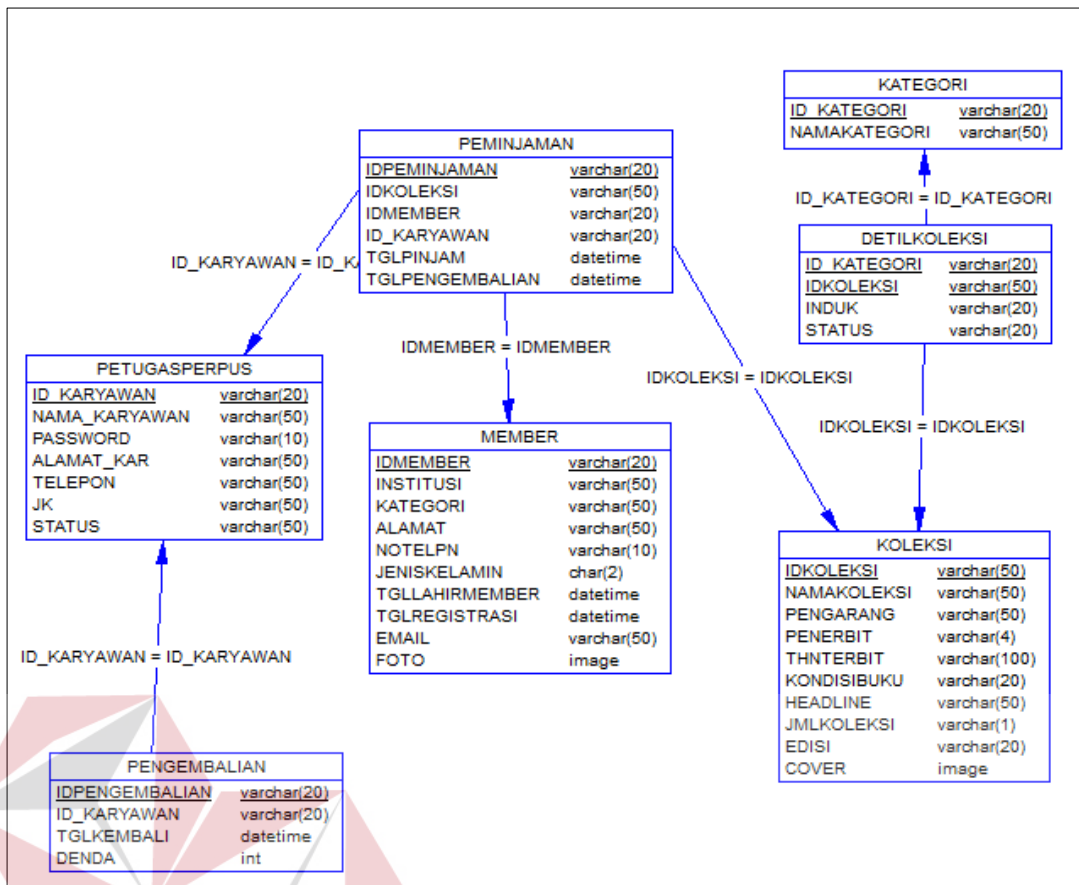
Pada CDM ini terdiri dari 6 entitas, diantaranya entitas member, petugas perpustakaan, kategori, koleksi, peminjaman dan pengembalian. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.28. CDM aplikasi sirkulasi perpustakaan

b. PDM

PDM ini merupakan hasil generate dari CDM sistem informasi sirkulasi perpustakaan di PT Jawa Pos Koran. Hasil dari generate tersebut menghasilkan 7 tabel, diantaranya petugas perpustakaan, member, pengembalian, peminjaman, kategori, detil koleksi, dan koleksi. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.29. PDM aplikasi sirkulasi perpustakaan

4.2.6. Database Management System (DBMS)

Untuk pengolahan basis data yang ada dalam rancangan aplikasi ini digunakan Microsoft SQL Server 2008. Pada sistem informasi sirkulasi perpustakaan di PT Jawa Pos Koran ini menggunakan satu buah file basis data yang bernama perpustakaanjnp.mdf. Berikut penjelasan berdasarkan gambar-gambar di bawah ini

a. Tabel Petugas Perpustakaan

Nama Tabel : Petugasperpus

Fungsi : Menyimpan data petugas perpustakaan

Primary Key : IDKARYAWAN

Foreign Key :-

Tabel 4.1 Struktur Tabel Petugas Perpustakaan

Field Name	Type	Field Size	Description
ID_KARYAWAN	Varchar	20	Id karyawan
NAMA_KARYAWAN	Varchar	50	Nama karyawan
PASSWORD	Varchar	10	Password untuk login
ALAMAT_KAR	Varchar	50	alamat karyawan
TELEPON	Varchar	50	nomer telepon
JK	Varchar	50	jenis kelamin
STATUS	Varchar	50	status karyawan

b. Tabel Member

Nama Tabel : Member

Fungsi : Menyimpan data member perpustakaan

Primary Key : IDMEMBER

Foreign Key :-

Tabel 4.2. Struktur Tabel Member

Field Name	Type	Field Size	Description
IDMEMBER	Varchar	20	id member
INSTITUSI	Varchar	50	nama institusi
KATEGORI	Varchar	50	kategori member
NAMAMEMBER	Varchar	50	nama member
TGLLAHIRMEMBER	Varchar	50	tanggal lahir member
ALAMAT	Varchar	50	alamat member
NOTELP	Varchar	10	nomer telepon
JENISKELAMIN	Char	2	jenis kelamin
EMAIL	Varchar	50	email member

Field Name	Type	Field Size	Description
TGLREGISTRASI	Datetime		tanggal registrasi
FOTO	image		foto member

c. Tabel Koleksi

Nama Tabel : Koleksi

Fungsi : Menyimpan data koleksi perpustakaan

Primary Key : IDKOLEKSI

Foreign Key : -

Tabel 4.3. Struktur Tabel Koleksi

Field Name	Type	Field Size	Description
IDKOLEKSI	Varchar	50	id koleksi
KATEGORI_KOL	Varchar	50	kategori koleksi
NAMAKOLEKSI	Varchar	50	nama koleksi
JMLKOLEKSI	Varchar	10	jumlah koleksi
PENGARANG	Varchar	50	pengarang
PENERBIT	Varchar	50	penerbit
THNTERBIT	Varchar	100	tahun terbit
KONDISIBUKU	Varchar	20	kondisi buku
HEADLINE	Varchar	50	headline
EDISI	Varchar	20	edisi koleksi
GROUPCOVER	image		cover koleksi

d. Tabel Kategori

Nama Tabel : Kategori

Fungsi : Menyimpan data kategori koleksi perpustakaan

Primary Key : ID_KATEGORI

Foreign Key : -

Tabel 4.4. Struktur Tabel Kategori

Field Name	Type	Field Size	Description
ID_KATEGORI	Varchar	20	id kategori
NAMA_KATEGORI	Varchar	50	nama kategori

e. Tabel Detil Koleksi

Nama Tabel : Detil Koleksi

Fungsi : Menyimpan data detil koleksi perpustakaan

Primary Key : IDKOLEKSI

Foreign Key :-

Tabel 4.5. Struktur Tabel Detil Koleksi

Field Name	Type	Field Size	Description
ID_KATEGORI	Varchar	20	id kategori koleksi
IDKOLEKSI	Varchar	50	id koleksi
INDUK	Varchar	20	nomer induk koleksi
STATUS	Varchar	20	status koleksi

f. Tabel Peminjaman

Nama Tabel : Peminjaman

Fungsi : Menyimpan data transaksi peminjaman

Primary Key : IDPEMINJAMAN

Foreign Key : IDKOLEKSI, IDMEMBER, ID_KARYAWAN

Tabel 4.6. Struktur Tabel Peminjaman

Field Name	Type	Field Size	Description
IDPEMINJAMAN	Varchar	20	Id peminjaman
IDKOLEKSI	Varchar	50	id koleksi perpustakaan
IDMEMBER	Varchar	20	id member
ID_KARYAWAN	Varchar	20	Id karyawan
TGLPINJAM	Datetime		tanggal peminjaman
TGLPENGEMBALIAN	Datetime		tgl pengembalian

g. Tabel Pengembalian

Nama Tabel : Pengembalian

Fungsi : Menyimpan data transaksi pengembalian

Primary Key : IDPENGEMBALIAN

Foreign Key : ID_KARYAWAN

Tabel 4.7. Struktur Tabel Pengembalian

Field Name	Type	Field Size	Description
IDPENGEMBALIAN	Varchar	20	id pengembalian
ID_KARYAWAN	Varchar	20	id karyawan
TGLKEMBALI	Datetime		tanggal kembali koleksi
DENDA	INT		denda pengembalian

4.2.7. Desain *Input dan Output*


Desain input output merupakan rancangan *input output* berupa form sebelum menjadi sebuah program. Desain input output ini berfungsi untuk memasukkan data sebagai inputan program dan laporan sebagai informasi yang dihasilkan oleh program dari pengolahan data. Desain input output juga merupakan acuan pembuatan aplikasi dalam merancang dan membangun sebuah sistem.

a. Desain Input

Desain input merupakan perancangan desain sebuah sistem yang akan dibangun berupa form untuk memasukkan data sebagai inputan sebuah sistem dan akan disimpan dalam database.

1. Form Login

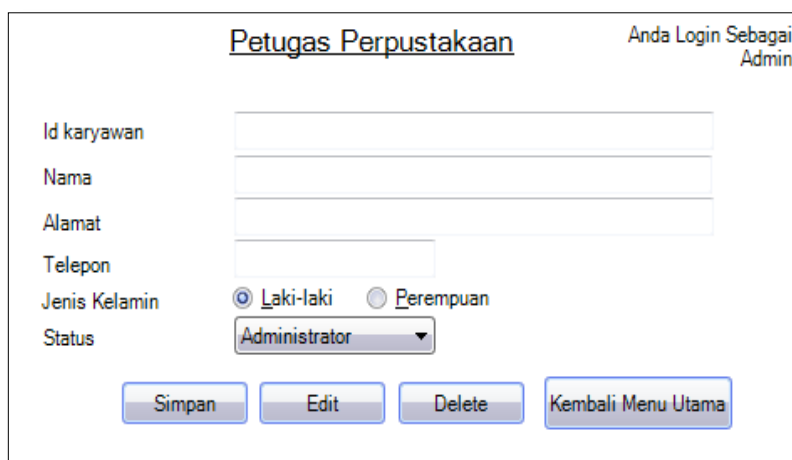
Form login berfungsi sebagai pengamanan dalam menggunakan sebuah aplikasi. Form ini memberikan tingkatan hak akses kepada user yang akan menjalankan sebuah sistem informasi ini. Secara jelas dapat dilihat pada gambar 4.30.



Gambar 4.30. GUI Menu Login

2. Form Master Petugas

Form master petugas ini berfungsi untuk menambah data petugas dalam sistem informasi dan berfungsi untuk mengubah data petugas yang telah diinputkan dalam sistem. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.31.



Gambar 4.31. GUI Master Perustakaan

3. Form Master Member

Form master member ini berfungsi untuk menambah data member dalam sistem informasi dan berfungsi untuk mengubah data member yang telah diinputkan dalam sistem. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.32.

The screenshot displays a web-based form for managing members. At the top, there is a search bar labeled 'Nama Member' with a 'search' button and a 'Member List' button. The main heading is 'Member', and the user is logged in as 'Admin'. A prominent feature is an 'Upload Foto' button with a green plus sign. The form fields include: 'Kategori' (a dropdown menu currently showing 'Umum'), 'Institusi', 'Id Member', 'Nama', 'Tanggal Lahir' (a dropdown menu showing 'DDMMYY'), 'Alamat', 'Telepon', 'No HP', 'Jenis Kelamin' (radio buttons for 'Laki-laki' and 'Perempuan'), 'Email', and 'Tanggal Registrasi' (a dropdown menu showing 'DDMMYY'). At the bottom of the form, there are two buttons: 'Simpan' and 'Kembali Menu Utama'. A large, semi-transparent watermark for 'Institut Bisnis & Informatika Stikom Surabaya' is overlaid on the form.

Gambar 4.32. GUI Master Member

4. Form Master Koleksi

Form master koleksi ini berfungsi untuk menambah data koleksi dalam sistem informasi dan berfungsi untuk mengubah data koleksi yang telah diinputkan dalam sistem. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.33.

Anda Login Sebagai Admin

Input Koleksi Buku

Kategori Buku: Pengetahuan

Id Buku: 01-K0011-0714

Nama Buku:

Pengarang:

Penerbit:

Tahun Terbit:

Sinopsis:

Tanggal Masuk:

Kondisi Buku: Baik

Gambar 4.33. GUI Koleksi Perpustakaan

5. Form Master Kategori

Form master kategori ini berfungsi untuk menambah data kategori dalam sistem informasi dan berfungsi untuk mengubah data member yang telah diinputkan dalam sistem. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.34.

Anda Login Sebagai Admin

Id Kategori: K0011

Nama Kategori:

Gambar 4.34. GUI Master Kategori

6. Form Peminjaman Koleksi

Form master peminjaman koleksi ini berfungsi untuk menambah data peminjaman koleksi dalam sistem informasi yang telah diinputkan dalam sistem. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.35.

Gambar 4.35. GUI Peminjaman

7. Form Pengembalian Koleksi

Form master koleksi ini berfungsi untuk menginputkan data pengembalian koleksi dalam sistem informasi. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.36.


Gambar 4.36. GUI Pengembalian

b. Desain Output

Desain output merupakan perancangan desain laporan sebuah sistem informasi yang diambil dari data inputan yang tersimpan dalam database. Data tersebut kemudian diolah menjadi informasi yang berguna bagi pengguna sistem informasi ini khususnya level manager.

1. Laporan peminjaman

Form laporan peminjaman ini berfungsi untuk menampilkan laporan peminjaman koleksi perpustakaan di PT Jawa Pos Koran. Lebih jelasnya dapat dilihat di gambar 4.37.



Nama Member (Id member)		Laporan Peminjaman		
Id Member	Nama Buku	Tanggal Pinjam	Tanggal Harus Kembali	Tanggal Kembali

Gambar 4.37. GUI Laporan Peminjaman

2. Laporan Pengembalian

Form laporan pengembalian ini berfungsi untuk menampilkan laporan pengembalian koleksi perpustakaan di PT Jawa Pos Koran. Lebih jelasnya dapat dilihat di gambar 4.38.



Id Member	Nama Member	Nama Buku	Tanggal Pinjam	Tanggal Harus Kembali	Tanggal Kembalikan

Gambar 4.38. GUI Laporan Pengembalian

3. Laporan Member

Form laporan member ini berfungsi untuk menampilkan laporan master member perpustakaan di PT Jawa Pos Koran. Lebih jelasnya dapat dilihat di gambar 4.39.



Id Member	Nama Member	Institusi	Kategori	Jenis Kelamin

Gambar 4.39. GUI Laporan Member

4. Laporan Koleksi

Form laporan koleksi ini berfungsi untuk menampilkan laporan master koleksi perpustakaan di PT Jawa Pos Koran. Lebih jelasnya dapat dilihat di gambar 4.40.



The image shows a screenshot of a software interface titled "Laporan Koleksi". It features a table with four columns: "Id Koleksi", "Nama Koleksi", "Jenis Koleksi", and "Jumlah Koleksi". The table is currently empty. The interface has a standard Windows-style window with a title bar and scroll bars.

Id Koleksi	Nama Koleksi	Jenis Koleksi	Jumlah Koleksi

Gambar 4.40. GUI Laporan Koleksi

4.3. Implementasi Sistem

Agar dapat menjalankan sebuah sistem informasi sirkulasi perpustakaan di PT Jawa Pos Koran adapula kriteria software dan hardware yang digunakan, diantaranya sebagai berikut:

4.2.1. Software Pendukung

- a. Sistem operasi Microsoft Windows 7
- b. Sql Server 2008
- c. Visual Studio 2010

4.2.2. Hardware Pendukung

- a. Microprocessor Intel Core i3 atau lebih tinggi
- b. VGA dengan resolusi 1024x760 atau lebih tinggi dan mendukung microsoft windows
- c. RAM 512MB atau lebih tinggi

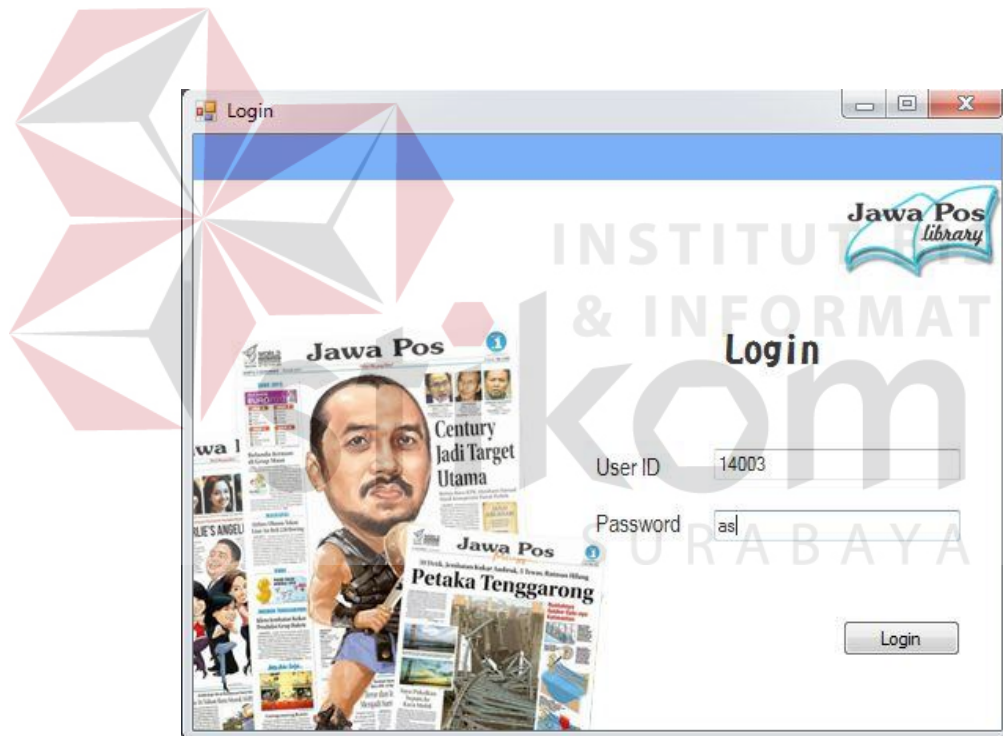
4.4. Pembahasan Implementasi Sistem Informasi

Implementasi sistem informasi ini dimaksudkan untuk menggabungkan sebuah jalannya sistem yang dirancang, yaitu Sistem Informasi Sirkulasi

Perpustakaan di PT Jawa Pos Koran. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar user interface di bawah ini:

4.4.1. Form Login

Form login ini dapat diakses oleh semua user, diantaranya admin perpustakaan, petugas sirkulasi, dan pimpinan. Menu login digunakan untuk otorisasi hak akses dan keamanan sebuah sistem informasi sirkulasi perpustakaan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.41.



Gambar 4.41. Form Menu Login



Gambar 4.42. Notifikasi berhasil Login



Gambar 4.43. Notifikasi Gagal Login

4.4.2. Form Master Petugas

Form ini dapat diakses oleh admin perpustakaan. Menu master petugas ini akan muncul jika user memilih menu Master Petugas pada menu utama. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.44.

Menu Utama

Master Petugas Master Koleksi Master Member Master Kategori

Anda Login Sebagai Admin

Master Petugas Pepustakaan

Id Karyawan: 14005

Nama Karyawan: dinda dhayana

Password: dd11

Alamat: jl barito ei 7

Telepon: 08567009401

Jenis Kelamin: L P

Status: Kepala Bagian

ID_KARYAWAI	NAMA_KARYA	PASSWORD	ALAMAT_KAR	TELEPON
14002	din	123456	asdak	085630094
14003	ananda	13456	jl mawar sura...	085645667
14004	dina alfizah	1234	jl wisma tropo...	031566748

Simpan Edit Delete

Gambar 4.44. Master Petugas



Gambar 4.45. Notifikasi Berhasil Menambah Master Petugas

4.4.3. Form Master Member

Form ini dapat diakses oleh admin perpustakaan. Menu master member ini akan muncul jika user memilih menu Master Member pada menu utama. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.46.

The screenshot shows a web application window titled 'Menu Utama' with tabs for 'Master Petugas', 'Master Koleksi', 'Master Member', and 'Master Kategori'. The 'Master Member' tab is active. At the top, there is a search bar labeled 'Cari Berdasarkan Nama' with a 'search' button. Below this is a table with columns: ID MEMBER, INSTITUSI, KATEGORI, NAMA MEMBER, and a greyed-out column. A row with an asterisk (*) is visible. Below the table is the 'Member' form. The form fields are: Id Member (1121014), Institusi (empty), Kategori Member (dropdown), Nama Member (empty), Telepon (empty), Tanggal Lahir (21 Desember 2014), Jenis Kelamin (radio buttons for Laki-Laki and Perempuan), Alamat (empty), Email (empty), and Tanggal Registrasi (21 Desember 2014). There is an 'Upload Foto' button. At the bottom of the form are 'Simpan', 'Edit', and 'Delete' buttons. Below the form is a table with columns: IDMEMBER, INSTITUSI, KATEGORI, NAMAMEMBER, and TGLLAHIRME. The table contains four rows of data.

IDMEMBER	INSTITUSI	KATEGORI	NAMAMEMBER	TGLLAHIRME
1121010	STIKOM SUR...	Pelajar	ANDINI	18 Desember...
1121011	SAS	Umum	ALI	21 Desember...
1121012	SDSAD	Umum	Imam	21 Desember...
1121013	SASA	Pelajar	SASSA	21 Desember...

Gambar 4.46. Menu Member

Menu Utama

Master Petugas | Master Koleksi | Master Member | Master Kategori

Cari Berdasarkan Nama

ID MEMBER	INSTITUSI	KATEGORI	NAMA MEMBER
*			

Member

Id Member: 1121014

Institusi: PT Jawa Pos

Kategori Member: Karyawan

Nama Member: Eno Gitara

Telepon: 08576787888

Tanggal Lahir: 21 Desember 1990

Jenis Kelamin: Laki-Laki Perempuan

Alamat: Jl a YANI

Email: eno@gmail.com

Tanggal Registrasi: 21 Desember 2014

IDMEMBER	INSTITUSI	KATEGORI	NAMAMEMBER	TGLLAHIRME
1121010	STIKOM SUR...	Pelajar	ANDINI	18 Desember...
1121011	SAS	Umum	ALI	21 Desember...
1121012	SDSAD	Umum	Imam	21 Desember...
1121013	SASA	Pelajar	SASSA	21 Desember...

Gambar 4.47. Menyimpan Member Baru



Gambar 4.48. Notifikasi Berhasil Menambah Master Member

4.4.4. Form Master Koleksi

Form ini dapat diakses oleh admin perpustakaan. Menu master koleksi ini akan muncul jika user memilih menu Master Koleksi pada menu utama. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.49.

The screenshot shows a web application window titled 'Menu Utama'. The navigation tabs include 'Master Petugas', 'Master Koleksi', 'Master Member', and 'Master Kategori'. The user is logged in as 'Admin'. The main content area is titled 'Input Koleksi' and contains the following form fields:

- Id Koleksi:** Text input field containing the number '8'.
- Kategori Koleksi:** Dropdown menu.
- Nama Koleksi:** Text input field.
- Jumlah Koleksi:** Text input field.
- Pengarang:** Text input field.
- Penerbit:** Text input field.
- Thn Terbit:** Text input field.
- Kondisi Buku:** Dropdown menu.
- Headline:** Text input field.
- Edisi:** Text input field.
- Upload Digital:** Text input field with an 'Upload' button next to it.
- Upload Cover:** A separate button for uploading a cover image.

Below the form fields is a table with the following data:

IDKOLEKSI	KATEGORI_KC	NAMAKOLEKS	JMLKOLEKSI	PENG/
1	Majalah	VNN	1	
2	Buku	ASAk	2	ADDDE
5	Koran	qwsa	2	asds
6	Majalah			
7	Majalah	ASSAD	4	ASDSC

Buttons for 'Simpan', 'Edit', and 'Delete' are located below the table. A large watermark 'stikom.com' is visible across the center of the image.

Gambar 4.49. Menu Koleksi

Menu Utama

Master Petugas | Master Koleksi | Master Member | Master Kategori

Anda Login Sebagai Admin

Input Koleksi

Id Koleksi: 7

Kategori Koleksi: Buku

Nama Koleksi: ada apa dengan cinta

Jumlah Koleksi: 3

Pengarang: Ada Dech

Penerbit: Garsindo

Thn Terbit: 2011

Kondisi Buku: Baik

Headline: Cinta Ada Apa

Edisi: 1

Upload Digital: Upload

Upload Cover

Simpan Edit Delete

IDKOLEKSI	KATEGORI_KC	NAMAKOLEKS	JMLKOLEKSI	PENG/
5	Koran	qwsa	2	asds
6	Majalah			
7	Majalah	ASSAD	4	ASDSD
*				

HARGA SKIN (NOV)

MIN 20 SKIN	MIN 50 SKIN
S/M: 6.800	S/M: 6.000
L : 20.000	L : 18.000
XL : 27.000	XL : 22.500
XXL: 37.000	XXL: 32.500

ORACAL 651
banyak pilihan laminasi
@garsindo_andina
lg_garsindoandina
GarsindoMurahAndina

Gambar 4.50. Menyimpan Koleksi



Gambar 4.51. Notifikasi Berhasil Menambah Master Petugas

4.4.5. Form Master Kategori

Form ini dapat diakses oleh admin perpustakaan. Menu master kategori ini muncul jika memilih menu Master Kategori. Dapat dilihat pada gambar 4.52.

ID_KATEGORI	NAMA KATEGORI
001	BIOGRAFI
002	NOVEL
003	KORAN
*	

Gambar 4.52. Kategori Koleksi

4.4.6. Form Menu Utama Sirkulasi

Form ini dapat diakses oleh petugas sirkulasi. Menu Utama Petugas Sirkulasi ini akan setelah user berhasil login sebagai petugas sirkulasi. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.53.

Nama Member filter

IDMEMBER	INSTITUSI	KATEGORI	NAMA
*			

Data Peminjaman Koleksi Label7

Id Peminjaman: 11013
 Id Member:
 Id Buku:
 Nama Buku:
 Tanggal Pinjam: 21 Desember 2014
 Tanggal Pengembalian:
 Sisa Stok:

NAMAMEME	NAMA KOLEKSI	TGL PINJAM	TGL PENGEMBALIAN
ANDINI	ASAK	Sep 12 20...	Sep 15 20...
ANDINI	VNN	20 Desem...	23/12/2014
ANDINI	VNN	20 Desem...	23/12/2014
SASSA	ASAK	20 Desem...	23/12/2014

Simpan

Gambar 4.53. Menu Utama Sirkulasi

4.4.7. Form Transaksi Peminjaman

Form ini dapat diakses oleh petugas sirkulasi. Menu transaksi peminjaman ini akan muncul jika user memilih menu Transaksi peminjaman pada menu utama sirkulasi. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.54.

Nama Member: filter

IDMEMBER	INSTITUSI	KATEGORI	NAM
1121013	SASA	Pelajar	SASA

Data Peminjaman Koleksi Label7

Id Peminjaman:
 Id Member:
 Id Buku:
 Nama Buku:
 Tanggal Pinjam:
 Tanggal Pengembalian:
 Sisa Stok:

NAMAMEME	NAMA KOLEKSI	TGLPINJAM	TGLPENGE...
ANDINI	ASAk	Sep 12 20...	Sep 15 20...
ANDINI	VNN	20 Desem...	23/12/2014
ANDINI	VNN	20 Desem...	23/12/2014
SASSA	ASAk	20 Desem...	23/12/2014

Simpan

Gambar 4.54. Menyimpan Transaksi Peminjaman

4.4.8. Form Transaksi Pengembalian

Form ini dapat diakses oleh petugas sirkulasi. Menu transaksi pengembalian ini akan muncul jika user memilih menu transaksi pengembalian pada menu utama sirkulasi. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.55.

Sirkulasi

Peminjaman Pengembalian Stok Koleksi

Id Member: 1121011

ID Member	IDKOLEKSI	Nama Buku	Tanggal Pinjam
1121011	5	qwsa	20 Desem...
1121011	2	ASAk	20 Desem...

Data Pengembalian Koleksi

Id Pengembalian:

Id Buku:

Nama Buku:

Tanggal Pinjam:

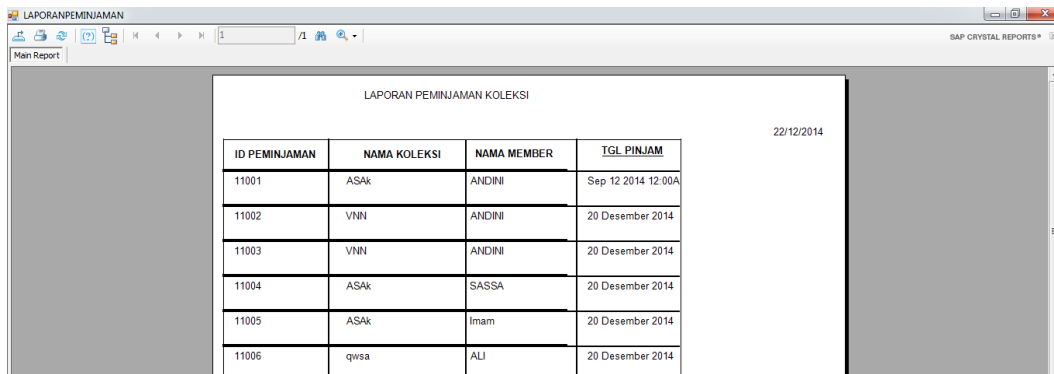
Tanggal Pengembalian:

Tanggal Kembali:

Gambar 4.55. Transaksi Pengembalian

4.4.9. Laporan Peminjaman

Form ini dapat diakses oleh pimpinan perpustakaan. Laporan ini memberikan informasi tentang transaksi peminjaman koleksi perpustakaan Jawa Pos. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.56.



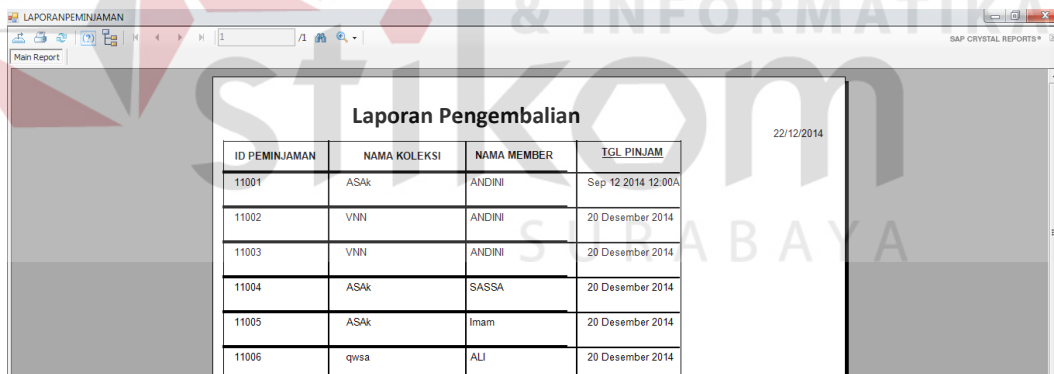
The screenshot shows a SAP Crystal Reports window titled 'LAPORANPEMINJAMAN'. The main report area displays a table titled 'LAPORAN PEMINJAMAN KOLEKSI' with the date '22/12/2014'. The table has four columns: 'ID PEMINJAMAN', 'NAMA KOLEKSI', 'NAMA MEMBER', and 'TGL PINJAM'. The data rows are as follows:

ID PEMINJAMAN	NAMA KOLEKSI	NAMA MEMBER	TGL PINJAM
11001	ASAK	ANDINI	Sep 12 2014 12:00A
11002	VNN	ANDINI	20 Desember 2014
11003	VNN	ANDINI	20 Desember 2014
11004	ASAK	SASSA	20 Desember 2014
11005	ASAK	Imam	20 Desember 2014
11006	qwsa	ALI	20 Desember 2014

Gambar 4.56. Laporan Peminjaman Koleksi

4.4.10. Laporan Pengembalian

Form ini dapat diakses oleh pimpinan perpustakaan. Laporan ini memberikan informasi tentang transaksi pengembalian. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.57.



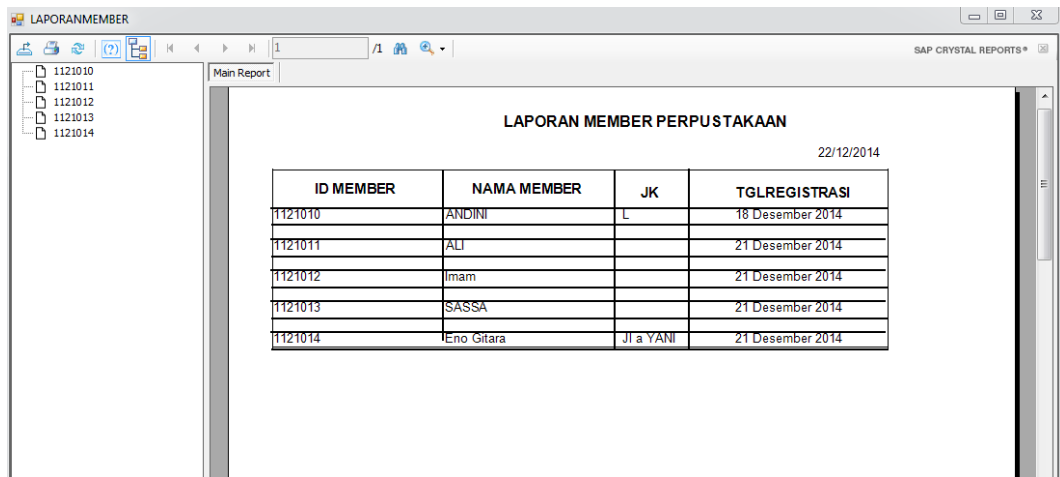
The screenshot shows a SAP Crystal Reports window titled 'LAPORANPEMINJAMAN'. The main report area displays a table titled 'Laporan Pengembalian' with the date '22/12/2014'. The table has four columns: 'ID PEMINJAMAN', 'NAMA KOLEKSI', 'NAMA MEMBER', and 'TGL PINJAM'. The data rows are as follows:

ID PEMINJAMAN	NAMA KOLEKSI	NAMA MEMBER	TGL PINJAM
11001	ASAK	ANDINI	Sep 12 2014 12:00A
11002	VNN	ANDINI	20 Desember 2014
11003	VNN	ANDINI	20 Desember 2014
11004	ASAK	SASSA	20 Desember 2014
11005	ASAK	Imam	20 Desember 2014
11006	qwsa	ALI	20 Desember 2014

Gambar 4.57. Laporan Pengembalian Koleksi

4.4.11. Laporan Member

Form ini dapat diakses oleh pimpinan perpustakaan. Laporan ini memberikan informasi tentang member yang terdaftar dalam sistem informasi sirkulasi perpustakaan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.58.

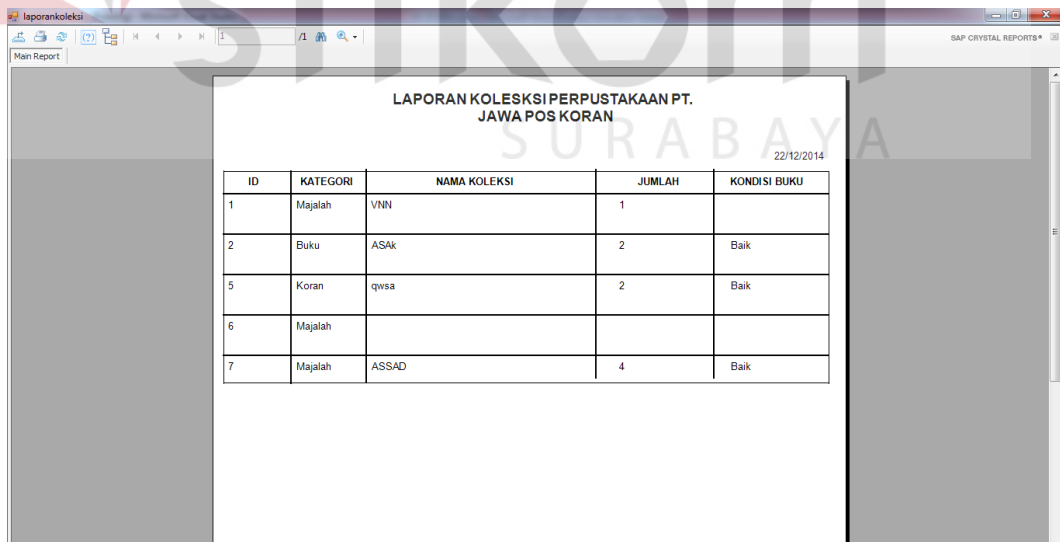


ID MEMBER	NAMA MEMBER	JK	TGLREGISTRASI
1121010	ANDINI	L	18 Desember 2014
1121011	ALI		21 Desember 2014
1121012	Imam		21 Desember 2014
1121013	SASSA		21 Desember 2014
1121014	Eno Gitara	JI a YANI	21 Desember 2014

Gambar 4.58. Laporan Member

4.4.12. Laporan Koleksi

Form ini dapat diakses oleh pimpinan perpustakaan. Laporan ini memberikan informasi tentang koleksi yang ada dalam perpustakaan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.59.



ID	KATEGORI	NAMA KOLEKSI	JUMLAH	KONDISI BUKU
1	Majalah	VNN	1	
2	Buku	ASAK	2	Baik
5	Koran	qwsa	2	Baik
6	Majalah			
7	Majalah	ASSAD	4	Baik

Gambar 4.59. Laporan Koleksi