

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan selama masa kerja praktik di GKI Sulung Bajem Demak, permasalahan yang terjadi dalam gereja ini adalah banyaknya pencatatan transaksi peminjaman dan pengembalian koleksi yang hilang. Koleksi tersebut meliputi buku dan DVD. Koleksi-koleksi yang terdapat pada perpustakaan GKI Sulung Bajem Demak dapat dipinjam oleh jemaat-jemaat gereja itu sendiri. Namun proses pencatatan peminjaman koleksi saat ini masih dilakukan secara manual yaitu menggunakan kartu pinjaman. Pihak perpustakaan mengalami kesulitan dalam mencocokkan data dalam mengembalikan koleksi perpustakaan gereja, dikarenakan kartu peminjaman yang sering hilang.

Dalam kerja praktik ini bertujuan agar dapat menyelesaikan permasalahan yang ada dalam GKI Sulung Bajem Demak, yaitu aplikasi peminjaman dan pengembalian koleksi 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

Untuk lebih jelasnya akan dibahas dalam sub bab dibawah ini.

#### **4.1 Analisa Sistem**

Analisa sistem merupakan langkah awal dalam menyelesaikan permasalahan yang ada di sebuah perusahaan untuk membuat sistem baru. Dalam

langkah ini dilakukan analisis terhadap permasalahan yang ada di perpustakaan GKI Sulung Bajem Demak, yaitu aplikasi peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan yang terdiri dari pengelolaan data master petugas perpustakaan, pengelolaan data master jemaat, pengelolaan data master koleksi, transaksi peminjaman koleksi, transaksi pengembalian koleksi, perhitungan denda pengembalian koleksi.

Koleksi perpustakaan GKI Sulung Bajem Demak terdiri dari buku dan DVD. Koleksi-koleksi tersebut dapat dipinjam oleh jemaat GKI Sulung Bajem Demak. Selama ini proses pengembalian koleksi mengalami kesulitan pada saat melakukan pencocokan data dikarenakan hilangnya kartu peminjaman. Hal inilah yang melatarbelakangi pembuatan sistem baru, yaitu aplikasi peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan.

Hal pertama yang dilakukan untuk mulai merancang aplikasi tersebut yaitu harus memahami jalannya proses manual yang ada dalam perpustakaan GKI Sulung Bajem Demak. Proses manual perpustakaan GKI Sulung Bajem Demak terdiri dari proses peminjaman dan pengembalian koleksi. Setiap jemaat hanya boleh meminjam 2 koleksi, untuk pengembaliannya diberikan waktu 2 minggu setelah hari peminjaman koleksi. Jika dalam proses pengembalian koleksi pinjaman terlambat dari hari yang ditentukan, maka terdapat denda bagi peminjam yaitu Rp 1000,- / dua minggu.

#### **4.2 Desain Sistem**

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

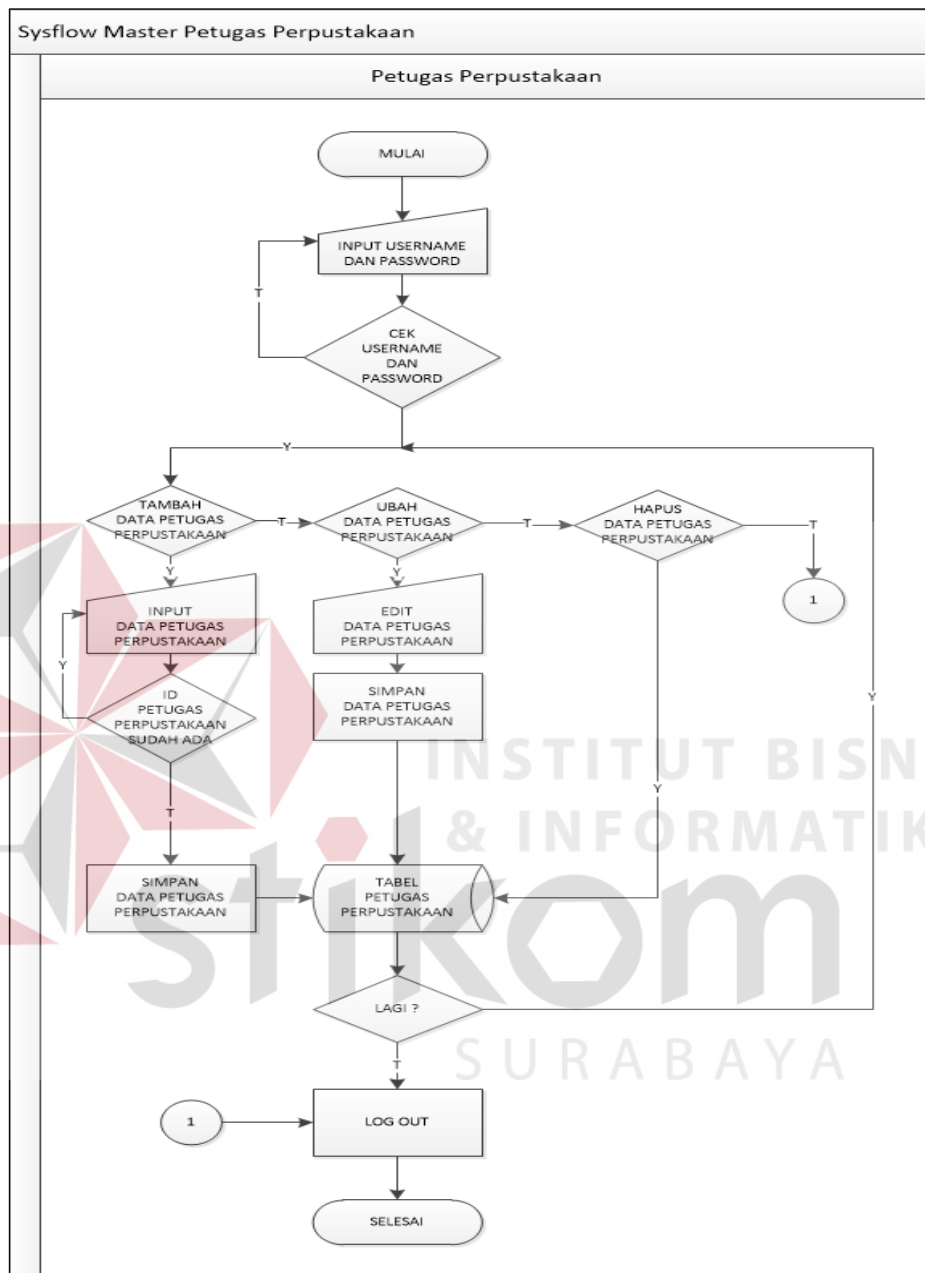
1. Membuat system flow
2. Membuat contex diagram
3. Membuat diagram HIPO
4. Membuat Data Flow Diagram (DFD)
5. Membuat Entity Relationship Diagram (ERD)
6. Desain Input Output

#### **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 aplikasi peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan GKI Sulung Bajem Demak, yang terdiri dari pengelolaan data master petugas perpustakaan, pengelolaan data master jemaat, pengelolaan data master koleksi, transaksi peminjaman koleksi, transaksi pengembalian koleksi.

##### **A. System Flow Master Petugas Perpustakaan**

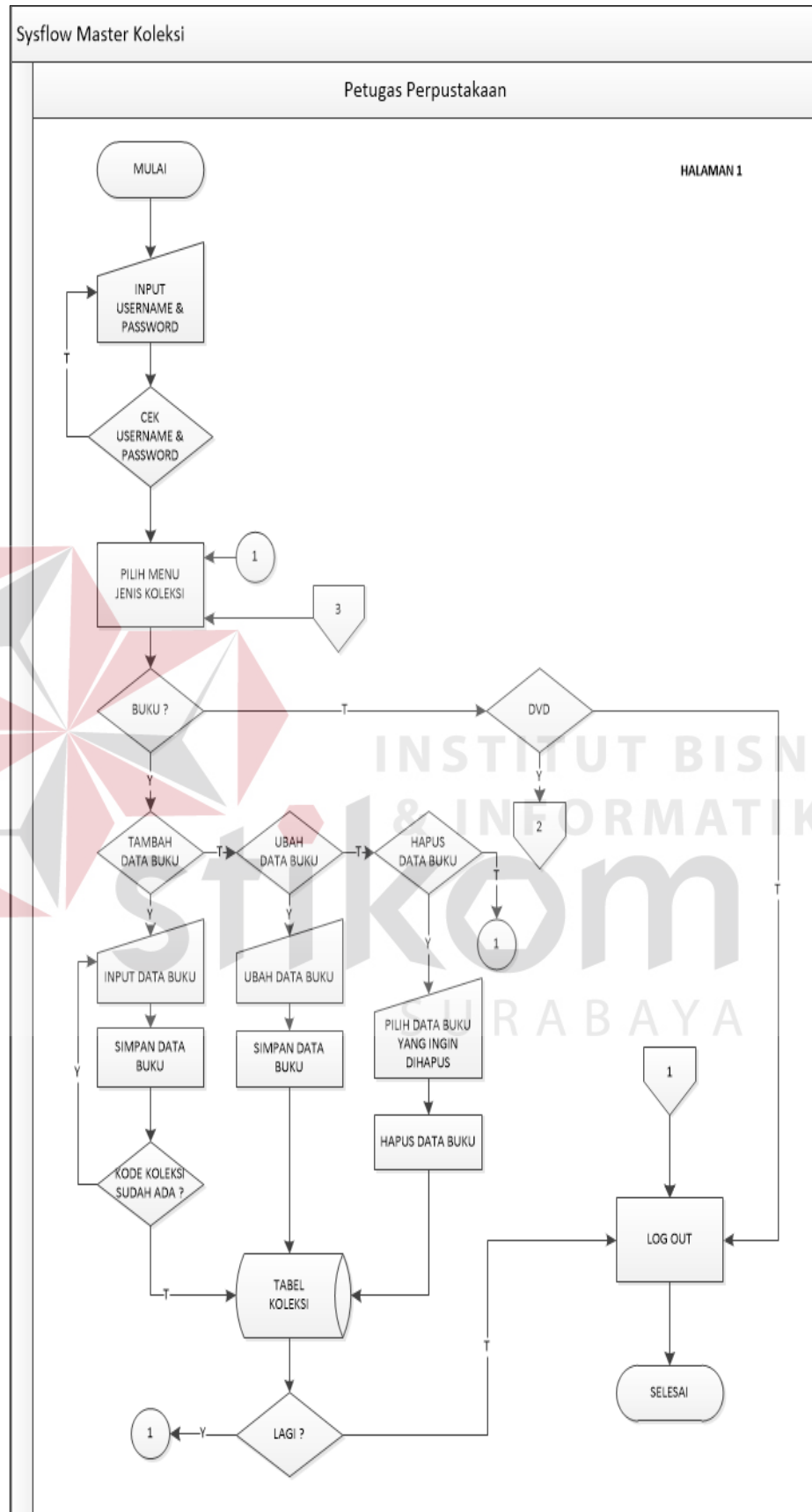
Pada alur diagram sistem ini menjelaskan proses petugas perpustakaan melakukan penambahan, pengubahan, penghapusan data petugas perpustakaan pada *database*. Data yang diolah pada tabel petugas perpustakaan ini dapat digunakan untuk *login* ke dalam aplikasi, data petugas perpustakaan dibagi menjadi 2 yaitu administrator dan operator, dimana administrator dapat melakukan pengolahan data petugas perpustakaan, data jemaat, serta data koleksi perpustakaan. Sedangkan operator tidak dapat melakukan pengolahan data petugas perpustakaan, data jemaat, dan data koleksi perpustakaan, namun hanya dapat melakukan transaksi peminjaman dan pengembalian serta membuat laporan peminjaman dan pengembalian.



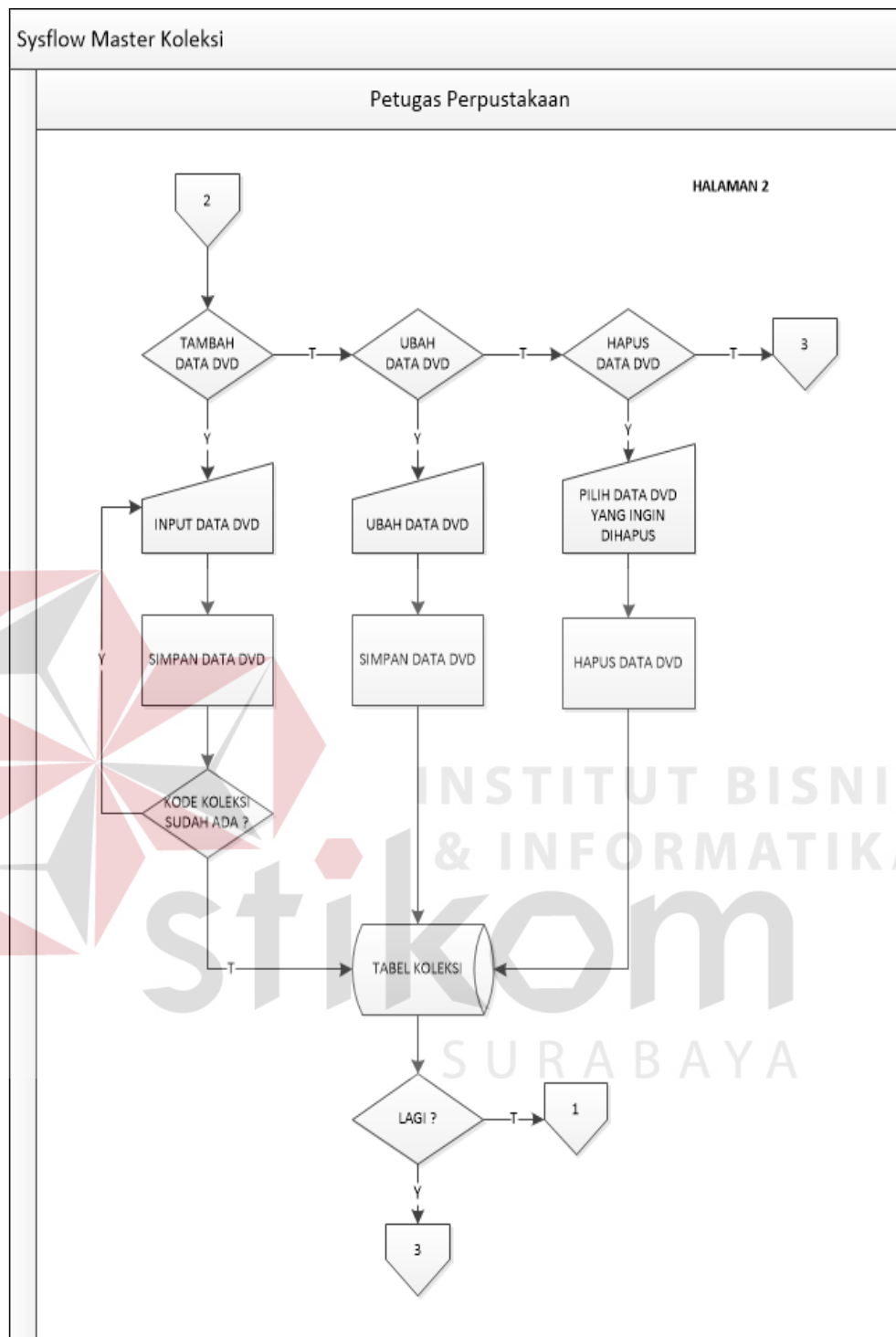
Gambar 4.1 *System Flow Master Petugas Perpustakaan*

## B. *System Flow Master Koleksi*

Pada alur diagram sistem ini menjelaskan proses penambahan, pengubahan, penghapusan data koleksi (buku dan DVD) perpustakaan pada *database*.



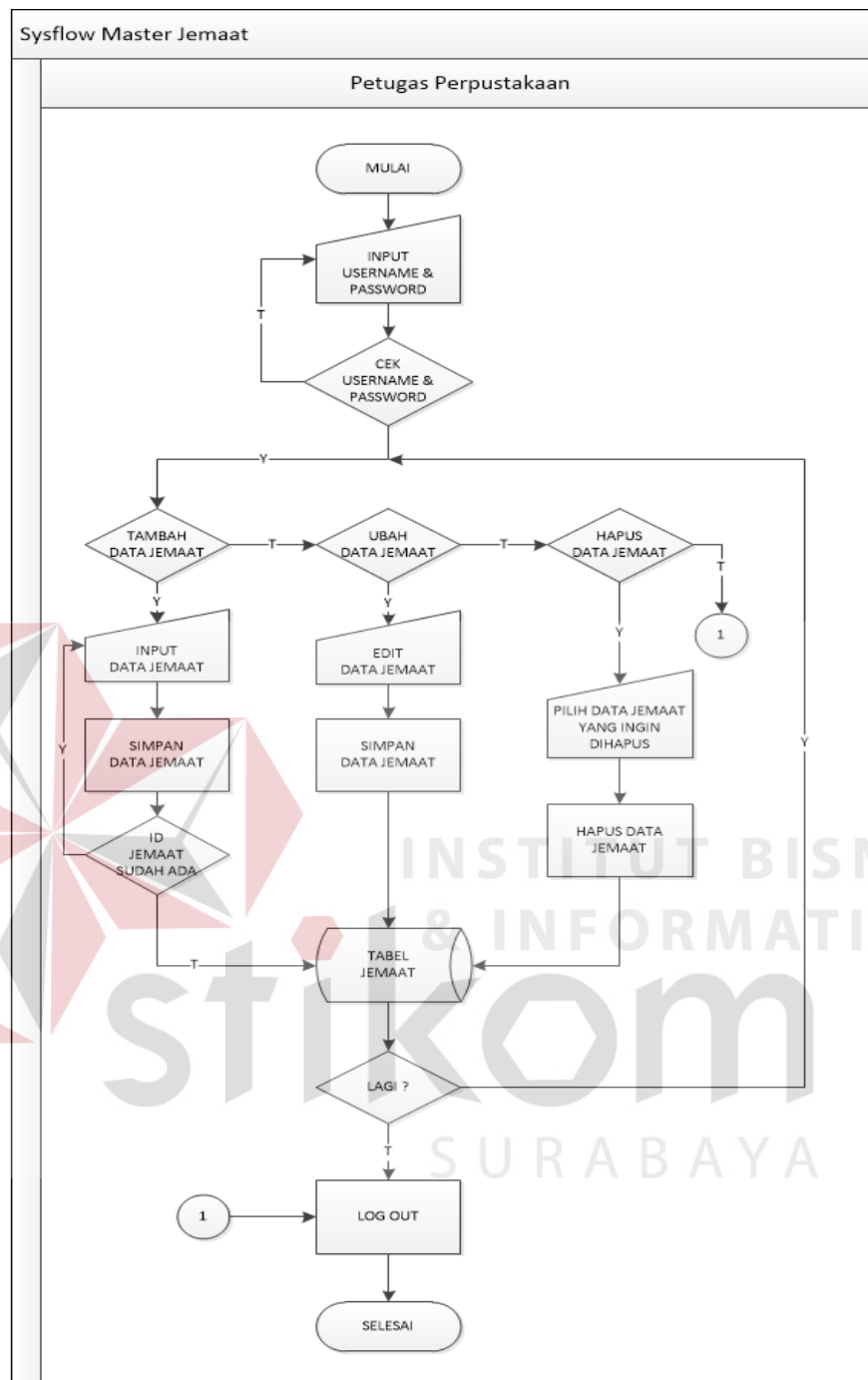
Gambar 4.2 System Flow Master Koleksi (Halaman 1)



Gambar 4.3 System Flow Master Koleksi (Halaman 2)

### C. System Flow Master Jemaat

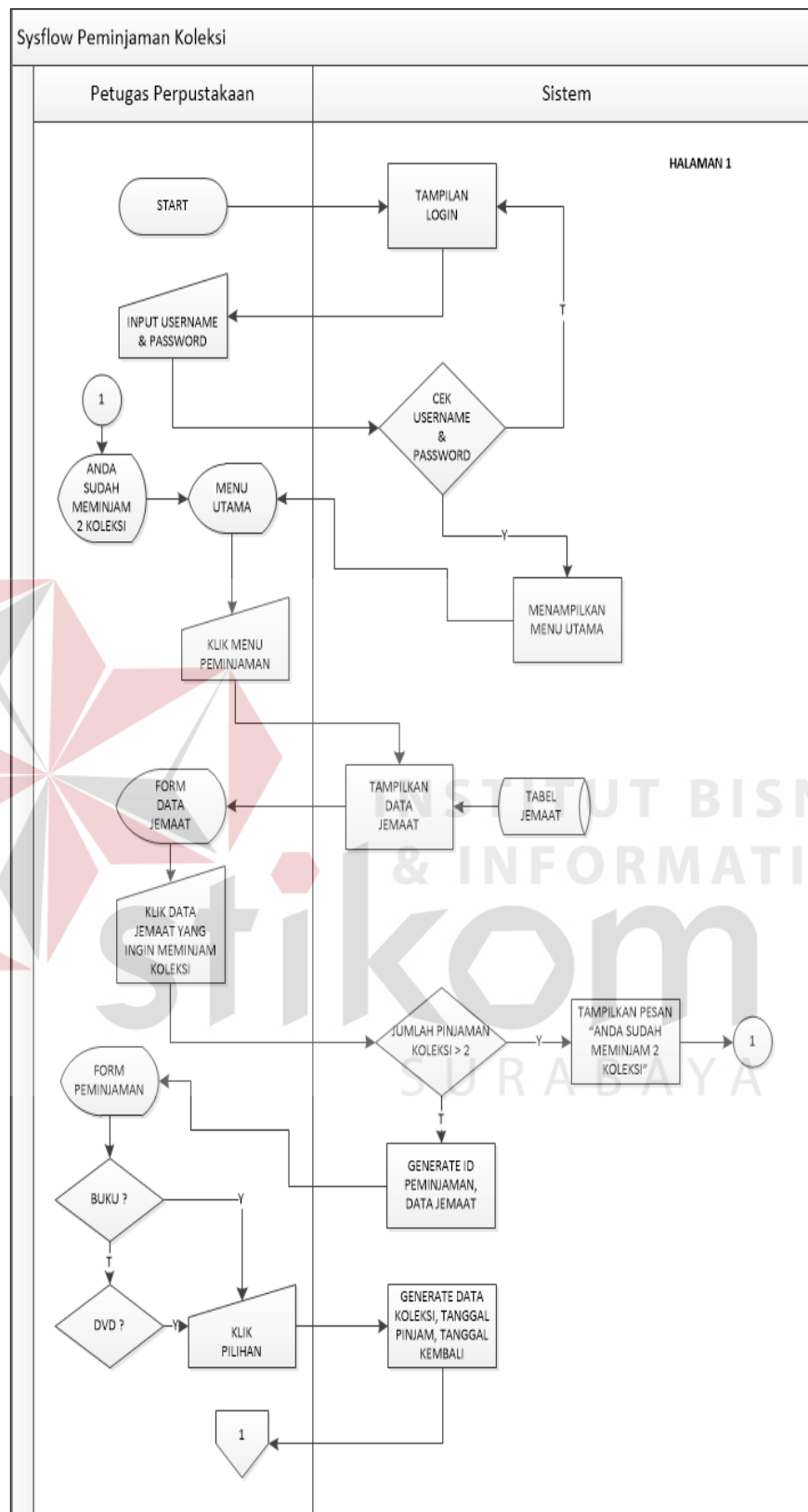
Pada alur diagram sistem ini menjelaskan proses penambahan, pengubahan, penghapusan data jemaat pada *database*.



Gambar 4.4 *System Flow Master Jemaat*

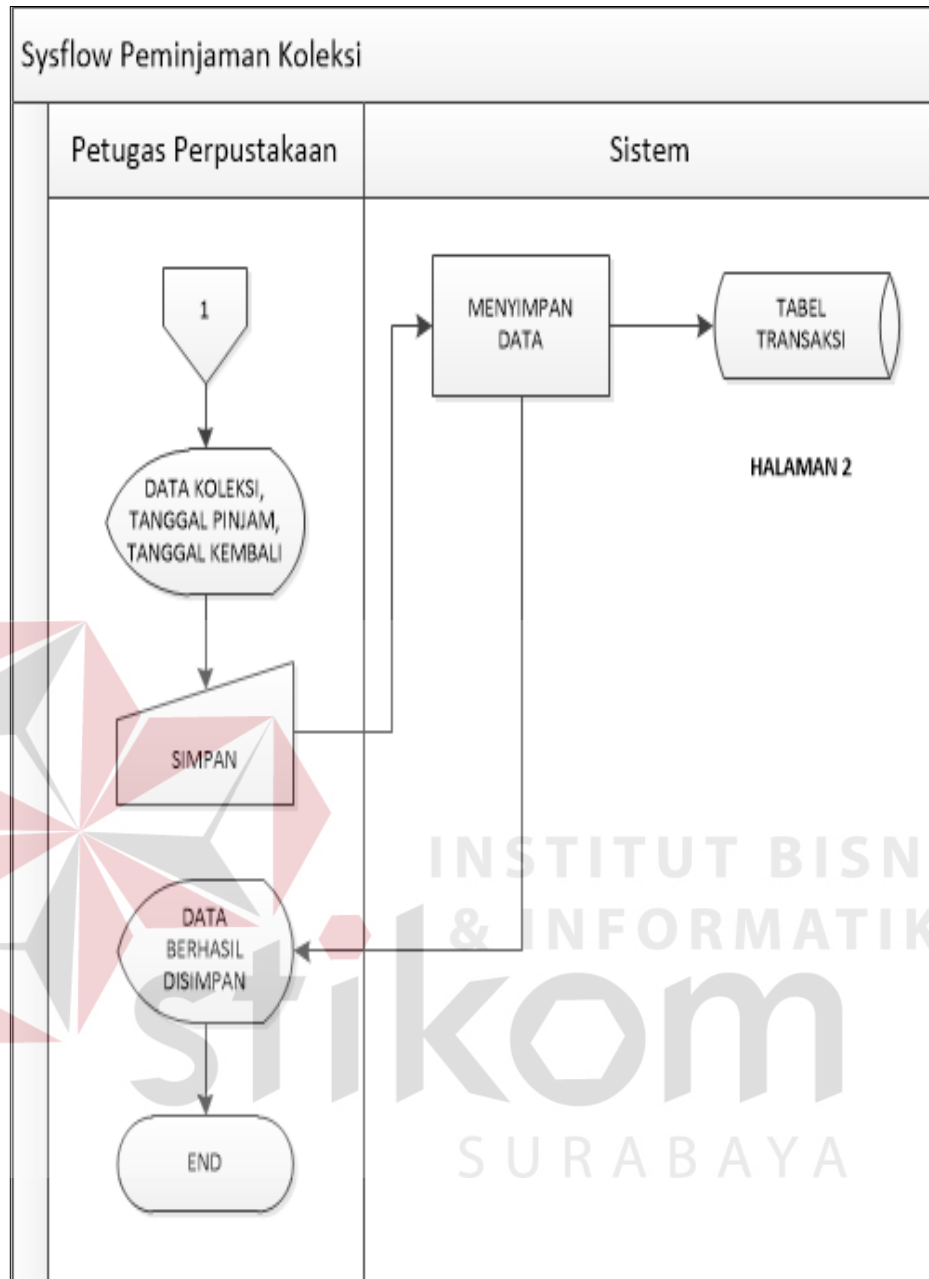
#### D. *System Flow Transaksi Peminjaman*

Pada bagan alur ini menjelaskan mengenai proses sistem saat melakukan peminjaman koleksi.



Gambar 4.5 System Flow Transaksi Peminjaman Koleksi (Halaman 1)

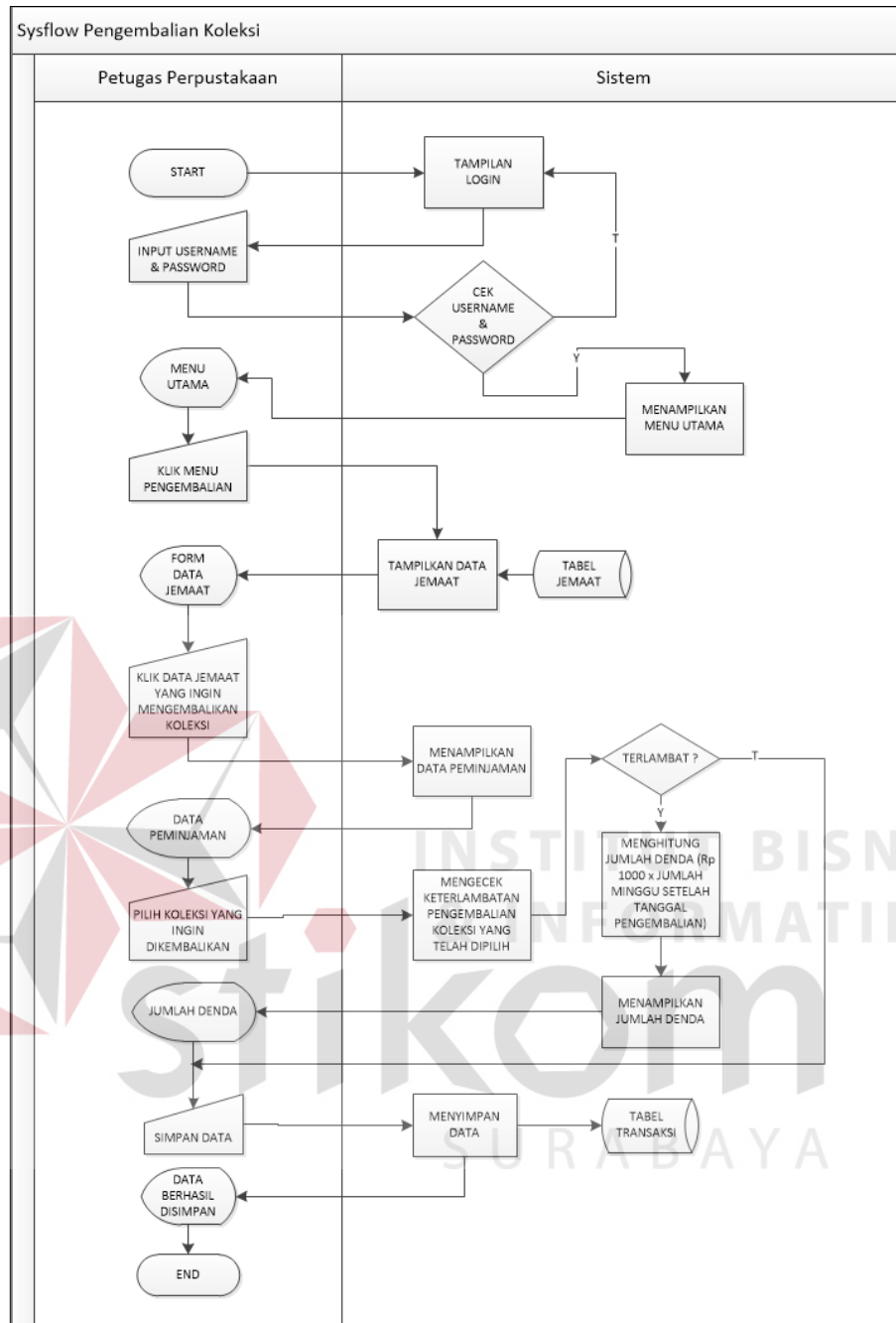




Gambar 4.6 *System Flow* Transaksi Peminjaman Koleksi (Halaman 2)

#### E. *System Flow* Transaksi Pengembalian

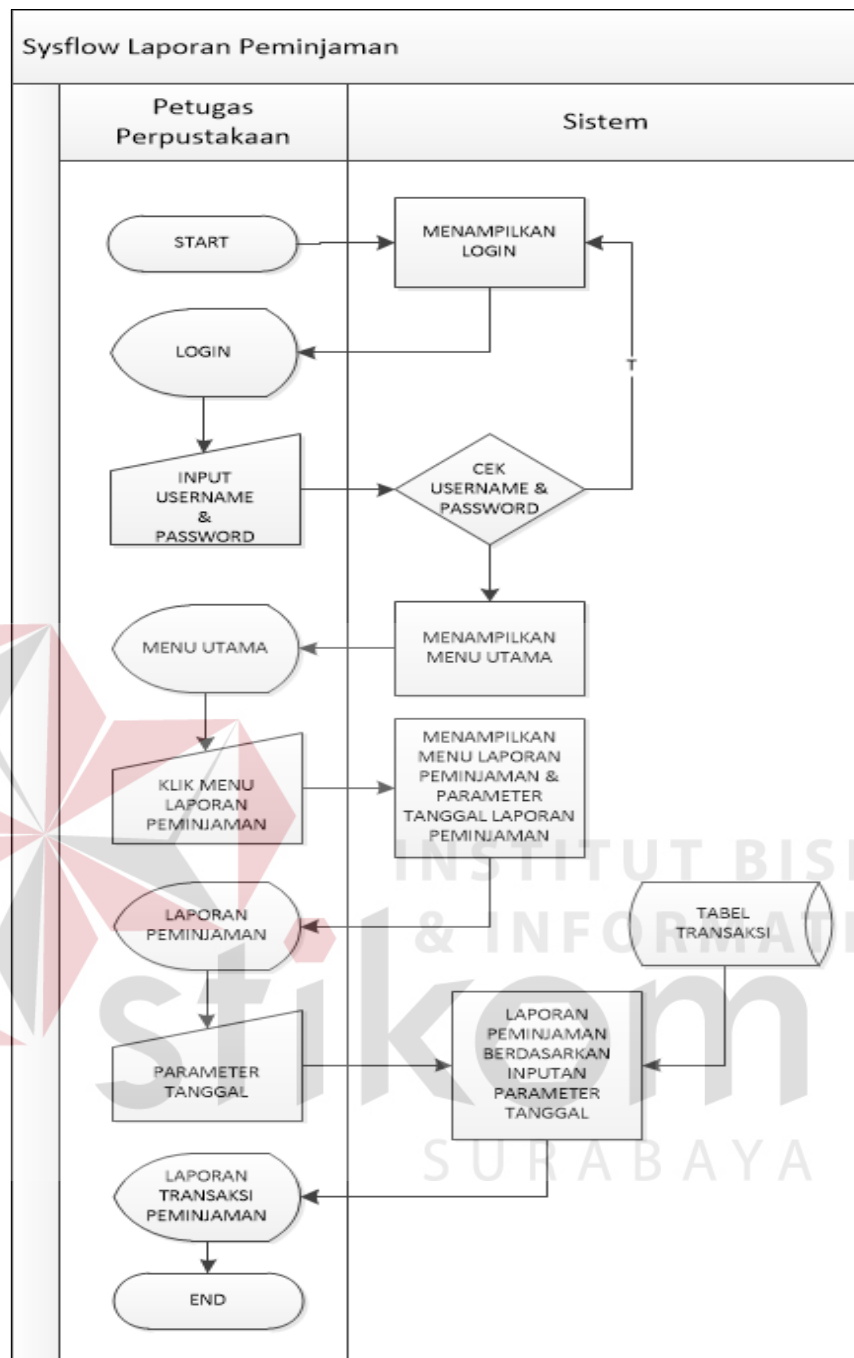
Pada bagan alur ini menjelaskan mengenai proses sistem saat melakukan pengembalian koleksi.



Gambar 4.7 *System Flow* Transaksi Pengembalian Koleksi

#### F. *System Flow* Laporan Peminjaman Koleksi

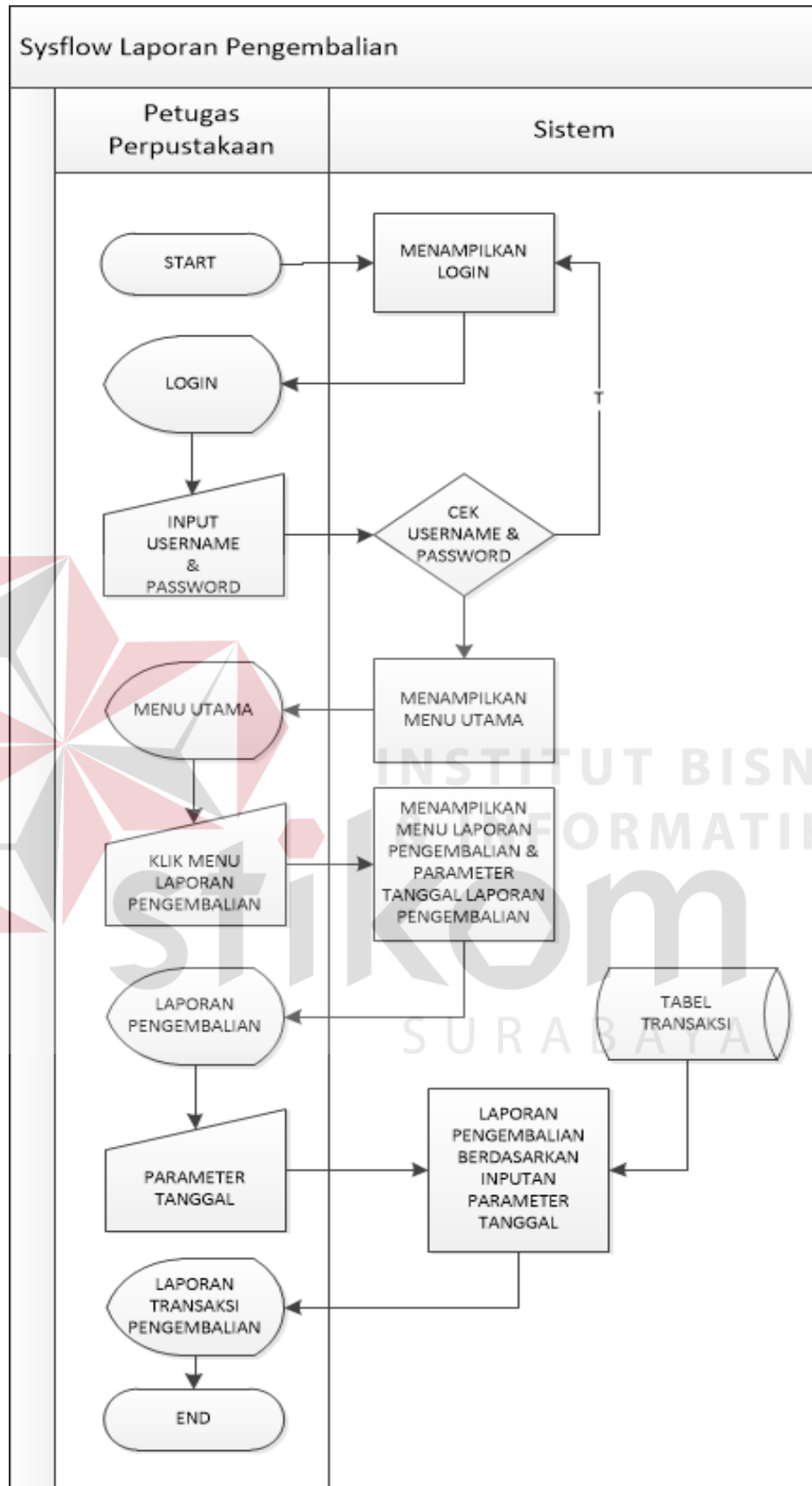
Pada bagan alur ini menjelaskan mengenai proses pembuatan laporan peminjaman koleksi dengan cara menginputkan parameter tanggal.



Gambar 4.8 *System Flow* Laporan Peminjaman Koleksi

#### G. *System Flow* Laporan Pengembalian Koleksi

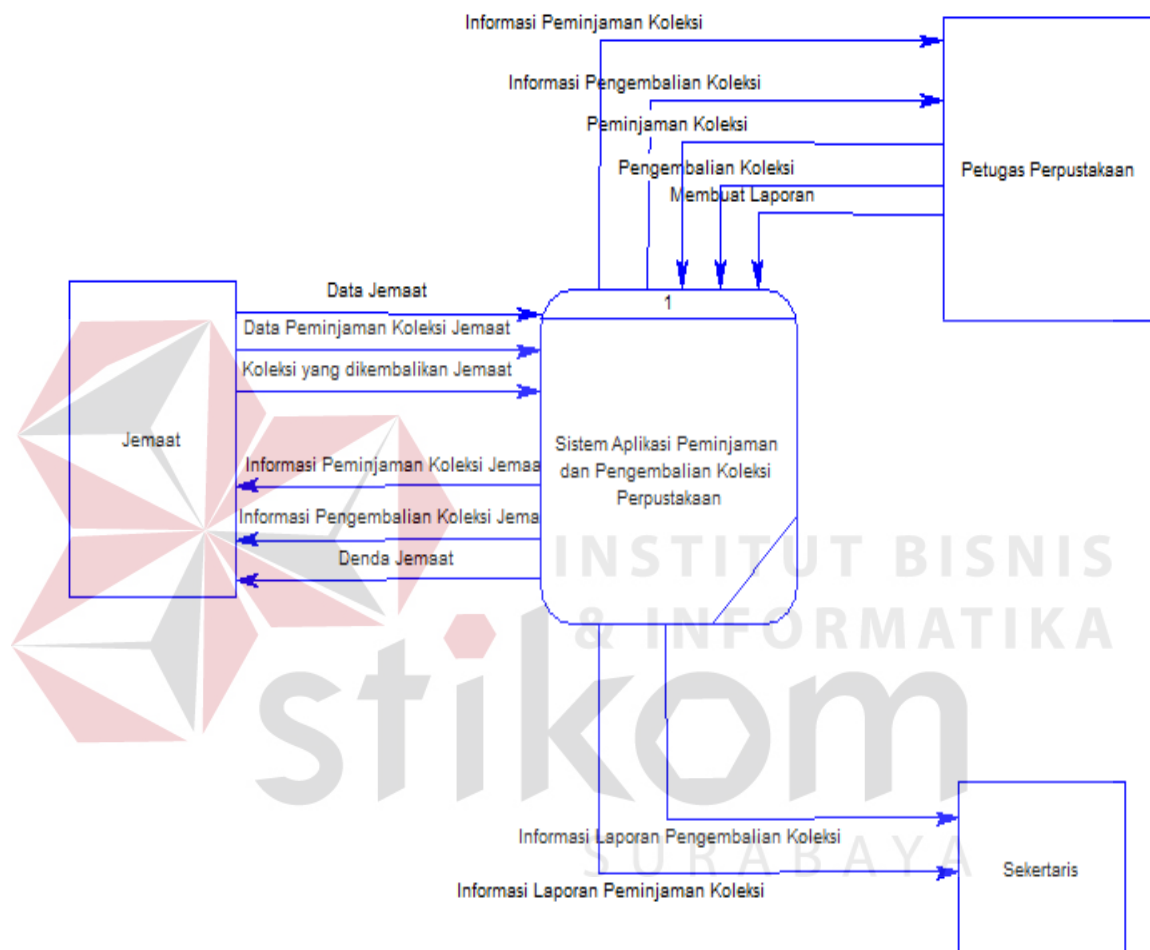
Pada bagan alur ini menjelaskan mengenai proses pembuatan laporan pengembalian koleksi dengan cara menginputkan parameter tanggal.



Gambar 4.9 System Flow Laporan Pengembalian Koleksi

#### 4.2.2 Context Diagram

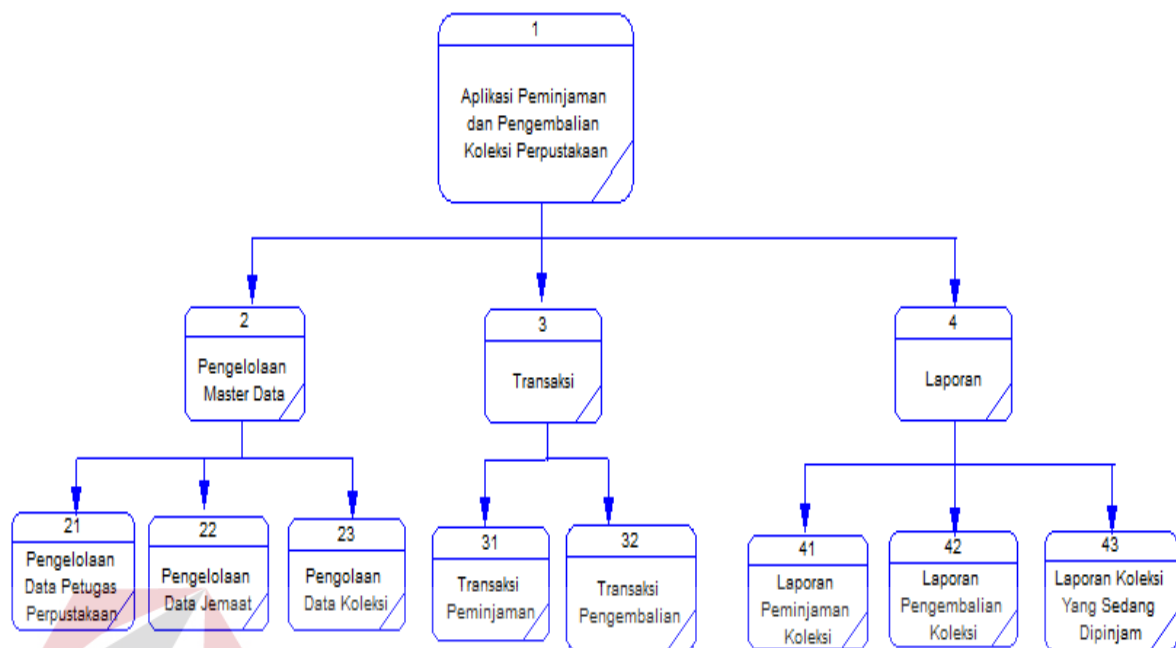
Berikut akan ditampilkan *context diagram* dari aplikasi sirkulasi perpustakaan GKI Sulung Bajem Demak.



Gambar 4.10 Context Diagram

#### 4.2.3 HIPO

Berikut akan ditampilkan gambar diagram HIPO dari aplikasi peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan GKI Sulung Bajem Demak.



Gambar 4.11 Diagram HIPO

#### 4.2.4 Data Flow Diagram level 0

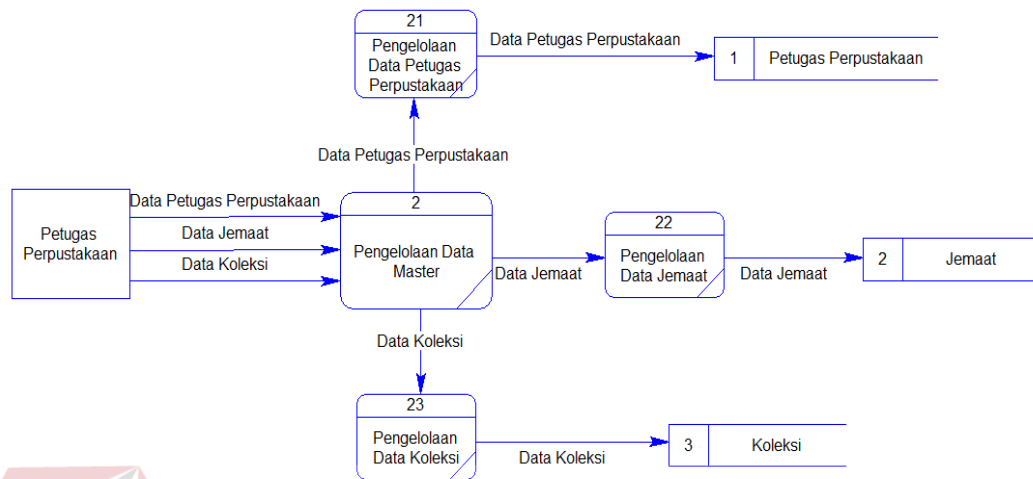
Pada gambar dibawah ini menunjukkan diagram sub-proses level 0. Pada diagram ini terdapat tiga proses, yang pertama proses pengolahan master data, transaksi, laporan. Pada diagram dibawah ini memiliki empat tabel yaitu tabel master data petugas perpustakaan, tabel master data jemaat, tabel master data koleksi, tabel transaksi. Tabel master data petugas perpustakaan digunakan untuk login ke aplikasi, tabel master data jemaat digunakan untuk menyimpan data-data jemaat yang nantinya digunakan untuk proses transaksi peminjaman dan pengembalian koleksi, tabel master data koleksi digunakan untuk menyimpan data koleksi yang tersedia di perpustakaan GKI Sulung Bajem Demak. Tabel transaksi mencatat data peminjaman dan pengembalian koleksi.



Lar

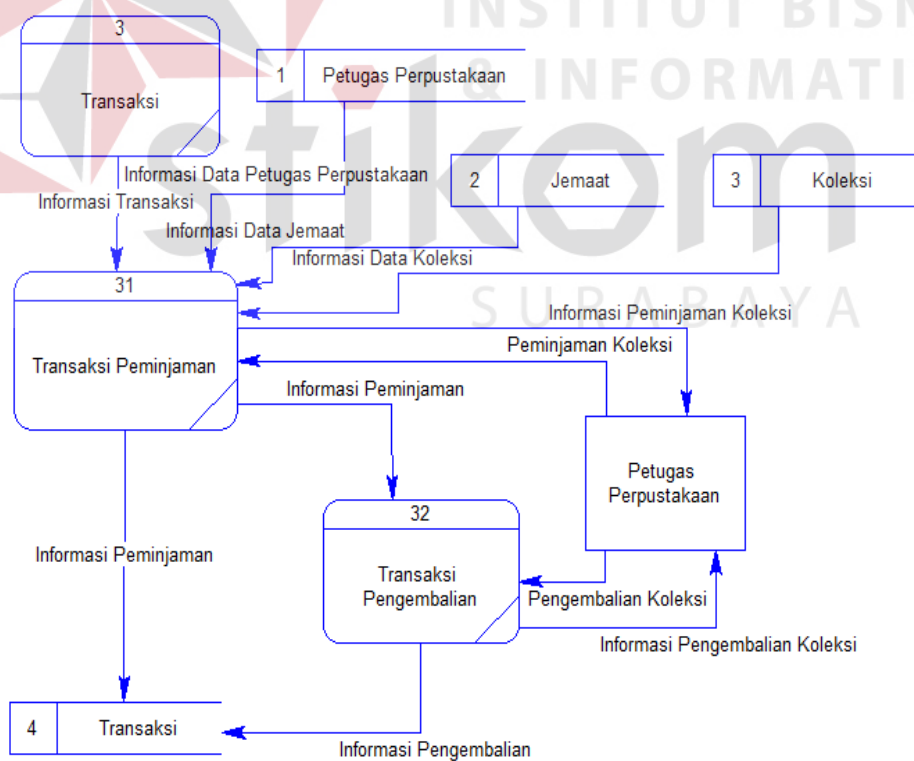
#### 4.2.5 Data Flow Diagram level 1

##### A. DFD level 1 Pengelolaan Master Data



Gambar 4.13 Data Flow Diagram level 1 Pengelolaan Master Data

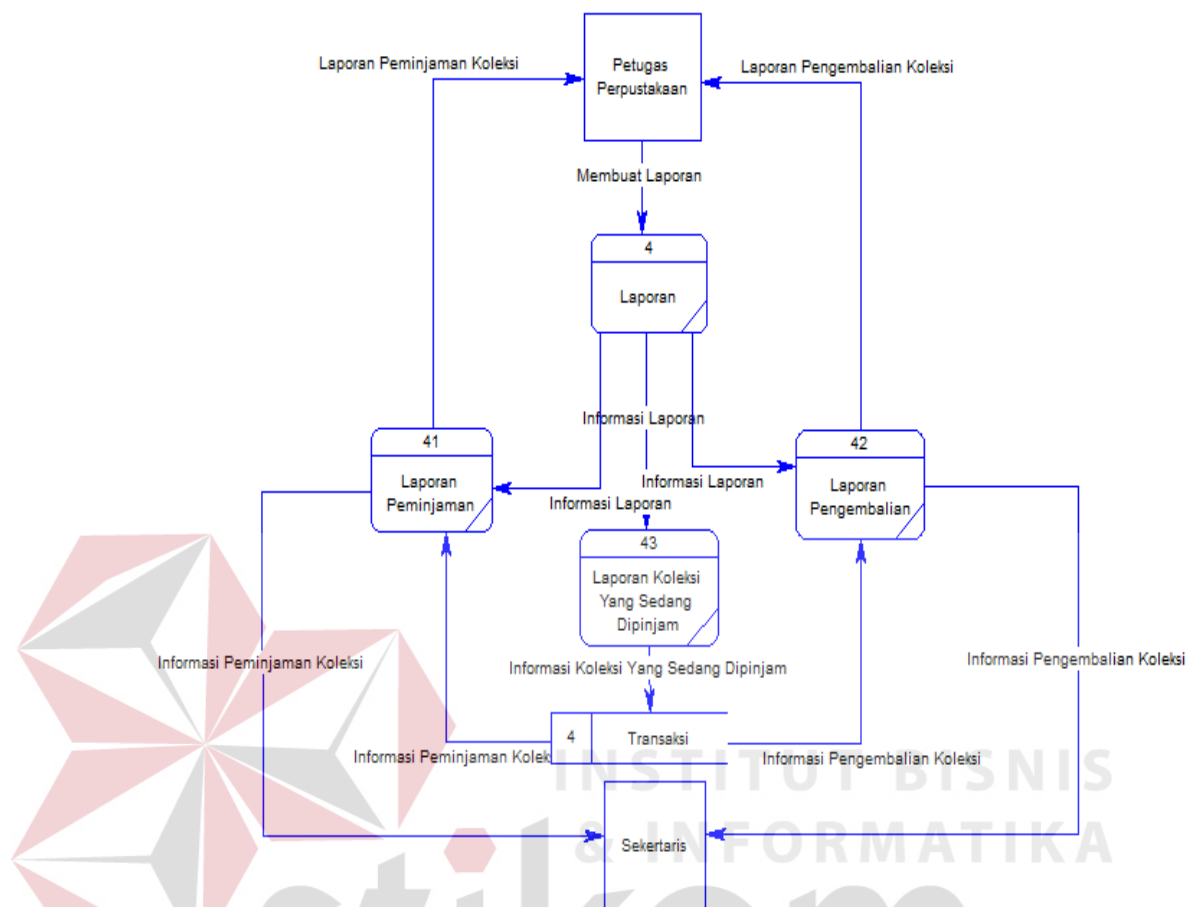
##### B. DFD level 1 Transaksi



Gambar 4.14 Data Flow Diagram level 1 Transaksi



### C. DFD level 1 Laporan



Gambar 4.15 Data Flow Diagram level 1 Laporan

#### 4.2.6. Entity Relationship Diagram (ERD)

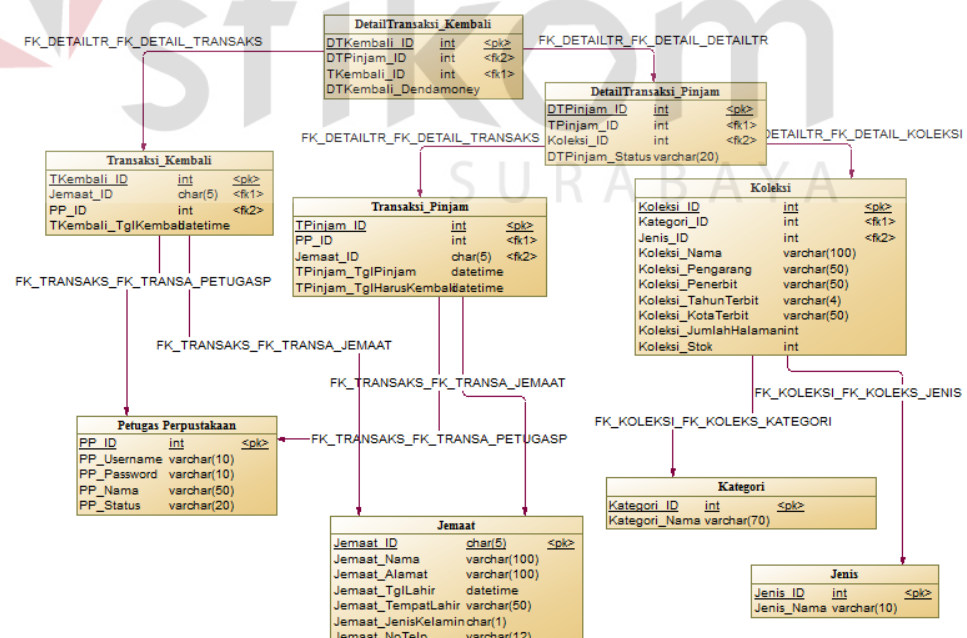
*Entity Relationship Diagram (ERD)* menggambarkan basis data yang ada pada aplikasi peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan GKI Sulung Bajem Demak.

##### A. Conceptual Data Model (CDM)

*Conceptual Data Model (CDM)* merupakan gambaran dari struktur logic sebuah basis data. Pada CDM terdapat relasi antara tabel satu dengan tabel yang lainnya. Relasi tersebut antarlain : one to one, one to many, many to many. Jika CDM di-generate, maka akan menghasilkan *Physical Data Model (PDM)*.

### B. *Physical Data Model (PDM)*

*Physical Data Model (PDM)* merupakan hasil dari *generate* dari *Conceptual Data Model (CDM)*. PDM merupakan representasi fisik dari *database*.



Gambar 4.17 Physical Data Model

### C. Struktur Tabel

#### a. Tabel Petugas Perpustakaan

Primary Key : PP\_ID

Foreign Key : -

Fungsi : Mengelola Hak Akses

Tabel 4.1 Struktur Tabel Petugas Perpustakaan

Field Name	Type	Field Size	Constraint
PP_ID	Integer		Primary Key
PP_Username	Varchar	10	
PP_Password	Varchar	10	
PP_Nama	Varchar	50	
PP_Status	Varchar	20	

#### b. Tabel Jemaat

Primary Key : Jemaat\_ID

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data jemaat

Tabel 4.2 Struktur Tabel Jemaat

Field Name	Type	Field Size	Constraint
Jemaat_ID	Char	5	Primary Key
Jemaat_Nama	Varchar	100	
Jemaat_Alamat	Varchar	100	
Jemaat_TglLahir	DateTime		
Jemaat_TempatLahir	Varchar	50	
Jemaat_JenisKelamin	Char	1	
Jemaat_NoTelp	Varchar	12	

#### c. Tabel Koleksi

Primary Key : Koleksi\_ID

Foreign Key : Kategori\_ID, Jenis\_ID

Fungsi : Menyimpan data koleksi

Tabel 4.3 Struktur Tabel Koleksi

Field Name	Type	Field Size	Constraint
Koleksi_ID	Integer		Primary Key
Kategori_ID	Integer		Foreign Key
Jenis_ID	Integer		Foreign Key
Koleksi_Nama	Varchar	100	
Koleksi_Pengarang	Varchar	50	
Koleksi_Penerbit	Varchar	50	
Koleksi_TahunTerbit	Varchar	4	
Koleksi_KotaTerbit	Varchar	50	
Koleksi_JumlahHalaman	Integer		
Koleksi_Stok	Integer		

**d. Tabel Kategori**

Primary Key : Kategori\_ID

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data kategori koleksi

Tabel 4.4 Struktur Tabel Kategori

Field Name	Type	Field Size	Constraint
Kategori_ID	Integer		Primary Key
Kategori_Nama	Varchar	70	

**e. Tabel Jenis**

Primary Key : Jenis\_ID

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data jenis koleksi

Tabel 4.5 Struktur Tabel Jenis

Field Name	Type	Field Size	Constraint
Jenis_ID	Integer		Primary Key
Jenis_Nama	Varchar	10	

**f. Tabel Transaksi\_Pinjam**

Primary Key : TPinjam\_ID

Foreign Key : PP\_ID, Jemaat\_ID

Fungsi : Menyimpan data transaksi peminjaman

Tabel 4.6 Struktur Tabel Transaksi Peminjaman

Field Name	Type	Field Size	Constraint
TPinjam_ID	Integer		Primary Key
PP_ID	Integer		Foreign Key
Jemaat_ID	Char	5	Foreign Key
TPinjam_TglPinjam	DateTime		
TPinjam_TglHarusKembali	DateTime		

**g. Tabel Detail Transaksi\_Pinjam**

Primary Key : DTPinjam\_ID

Foreign Key : TPinjam\_ID, Koleksi\_ID

Fungsi : Menyimpan data detail transaksi peminjaman

Tabel 4.7 Struktur Tabel Detail Transaksi Peminjaman

Field Name	Type	Field Size	Constraint
DTPinjam_ID	Integer		Primary Key
TPinjam_ID	Integer		Foreign Key
Koleksi_ID	Integer		Foreign Key
DTPinjam_Status	Varchar	20	

**h. Tabel Transaksi\_Kembali**

Primary Key : TKembali\_ID

Foreign Key : Jemaat\_ID, PP\_ID

Fungsi : Menyimpan data transaksi pengembalian

Tabel 4.8 Struktur Tabel Transaksi Pengembalian

Field Name	Type	Field Size	Constraint
TKembali_ID	Integer		Primary Key
Jemaat_ID	Char	5	Foreign Key
PP_ID	Integer		Foreign Key
TKembali_TglKembali	DateTime		

#### i. Tabel DetailTransaksi\_Kembali

Primary Key : DTKembali\_ID

Foreign Key : DTPinjam\_ID, TKembali\_ID

Fungsi : Menyimpan data detail transaksi pengembalian

Tabel 4.9 Struktur Tabel Detail Transaksi Pengembalian

Field Name	Type	Field Size	Constraint
DTKembali_ID	Integer		Primary Key
TKembali_ID	Integer		Foreign Key
DTPinjam_ID	Integer		Foreign Key
DTKembali_Denda	Money		

#### 4.2.7 Desain *Input* dan *Output*

Desain *input output* merupakan rancangan atau gambaran *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. Aplikasi yang digunakan untuk mendesain aplikasi sebagai acuan pembuatan aplikasi nantinya adalah Balsamiq Mockups versi 3.5.8. Penjelasan detail untuk desain *input output* akan dijelaskan dibawah ini.

### 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

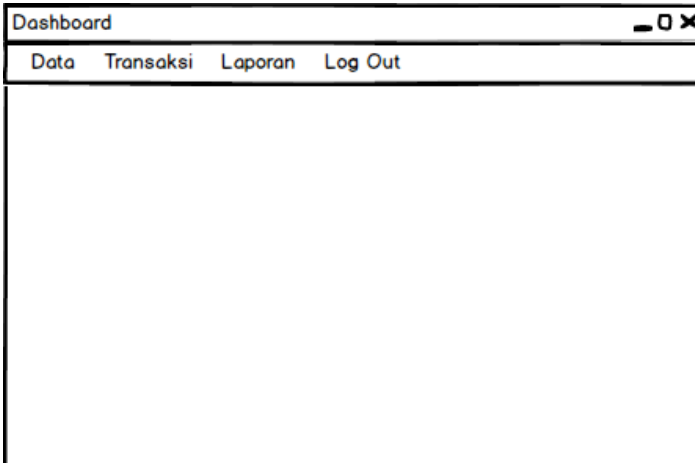


The image shows a login window titled "Login". Inside the window, the text "PERPUSTAKAAN GKI DEMAK" is displayed in bold. To the left of the input fields is a black padlock icon. There are two input fields: "Username :" and "Password :". Below the "Password :" field are two buttons: "Masuk" and "Keluar".

Gambar 4.18 Desain Input Form Login

Gambar diatas merupakan tampilan form login dimana setiap user harus menginputkan username dan password yang telah didaftarkan untuk menjalankan aplikasi perpustakaan.

#### 2. Form Dashboard



The image shows a dashboard window titled "Dashboard". Below the title bar is a navigation menu with four items: "Data", "Transaksi", "Laporan", and "Log Out". The main area of the dashboard is empty.

Gambar 4.19 Desain Input Form Dashboard

Gambar diatas merupakan tampilan utama setelah melakukan login. Di dalam tampilan utama terdapat empat tab menu yaitu data, transaksi, laporan, dan log out. Tab menu data digunakan untuk mengolah data petugas perpustakaan, data jemaat, dan data koleksi. Tab menu transaksi digunakan untuk melakukan transaksi peminjaman dan pengembalian koleksi. Tab menu laporan digunakan untuk melihat laporan peminjaman dan pengembalian koleksi, sedangkan tab logout digunakan untuk keluar dari aplikasi dan kembali ke form login.

### 3. Form Master Petugas Perpustakaan

The screenshot shows a web application window titled 'Dashboard' with tabs for 'Data', 'Transaksi', 'Laporan', and 'Log Out'. The 'Data' tab is active, showing a sub-tab 'Petugas Perpustakaan'. The main form is titled 'Masukkan Data Petugas Perpustakaan' and contains the following fields and controls:

- Username:
- Password:
- Nama:
- Status: ☐ Administrator ☐ Operator
- Buttons: Tambah, Ubah, Hapus, Reset
- Checkbox: ☐ Tampilkan

Below the form is a table with the following data:

Username	Password	Nama	Status
admin	admin	Maria Tobing	Administrator
operator	12345	Raymond A.S	Operator

Gambar 4.20 Desain Input Form Master Petugas Perpustakaan

Gambar diatas merupakan tampilan dari form master petugas perpustakaan, didalam menu tersebut pengguna dapat melakukan pengolahan (menambah, menghapus, mengubah) data petugas perpustakaan yang digunakan untuk login ke aplikasi. Data petugas memiliki dua macam status yaitu administrator dan operator, perbedaannya jika administrator dapat melakukan pengolahan data petugas perpustakaan, data koleksi, data jemaat sedangkan operator tidak bisa melakukan pengolahan data tersebut.



#### 4. Form Master Jemaat

No. Identitas	Nama	Alamat	Tanggal Lahir	Tempat Lahir	Jeni Kelamin	No. Telepon
42536	Raymond	Jl. Cendana	16 Maret 1995	Surabaya	L	0817324774
22302	Andreas	Jl. Harapan	16 Maret 1996	Jakarta	L	0892736452

Gambar 4.21 Desain Input Master Jemaat

Form master jemaat digunakan untuk melakukan pengolahan (menambah, menghapus, mengubah) data jemaat yang berguna pada saat melakukan peminjaman dan pengembalian koleksi.

#### 5. Form Transaksi Peminjaman

ID	Nama	Pengarang	Jenis Koleksi	Kategori Koleksi	Penerbit	Tahun Terbit	Kota Terbit	Jumlah Halaman
4	Soul Ray		Buku	Sejarah	Ilmu Corp	1998	Yogyakarta	231
5	Energic 24 Hours	Shan	DVD	Kesehatan	Hijau Terang	2000	Bandung	196

Gambar 4.22 Desain Input Form Transaksi Peminjaman

Form transaksi peminjaman berfungsi untuk melakukan penyimpanan data koleksi yang dilakukan saat jemaat meminjam sebuah koleksi di perpustakaan

## 6. Form Transaksi Pengembalian

ID Transaksi Pinjam	ID Petugas Perpustakaan	ID Jemaat	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali
1	2	1	18-06-2017	2-07-2017
2		2	15-06-2017	29-07-2017

ID Detail Pinjam	ID Transaksi Pinjam	ID Koleksi	Jumlah
21	1	3	1
22	2	4	1

Denda Rp.

Gambar 4.23 Desain Input Form Transaksi Pengembalian

Form transaksi pengembalian berfungsi untuk menyimpan data koleksi perpustakaan yang telah dikembalikan oleh jemaat.

### b. Desain Output

Desain output merupakan perancangan desain sebuah hasil yang diperoleh dari hasil pengolahan data dalam sebuah aplikasi.

#### 1. Laporan Peminjaman Koleksi

GKI SULUNG BAJEM DEMAK

LAPORAN PEMINJAMAN KOLEKSI

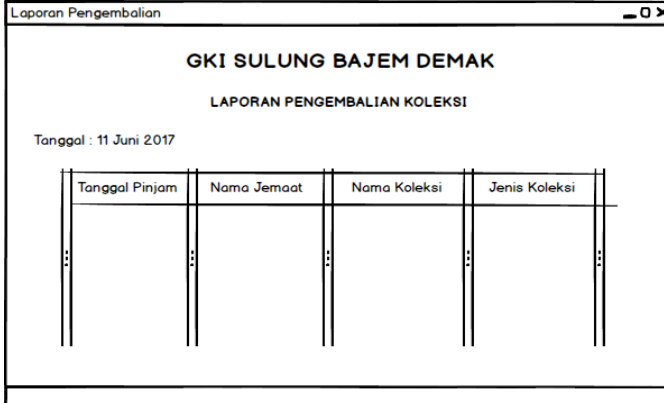
Tanggal : 13 Juni 2017

Tanggal Pinjam	Nama Jemaat	Nama Koleksi	Jenis Koleksi

Gambar 4.24 Desain Output Laporan Peminjaman Koleksi

Desain laporan peminjaman koleksi merupakan hasil output setelah data inputan diolah menjadi sebuah laporan yang dapat berguna untuk mengetahui histori data saat melakukan transaksi peminjaman koleksi.

## 2. Laporan Pengembalian Koleksi



GKI SULUNG BAJEM DEMAK			
LAPORAN PENGEMBALIAN KOLEKSI			
Tanggal : 11 Juni 2017			
Tanggal Pinjam	Nama Jemaat	Nama Koleksi	Jenis Koleksi

Gambar 4.25 Desain Output Laporan Pengembalian Koleksi

Desain laporan pengembalian koleksi merupakan hasil output setelah data inputan diolah menjadi sebuah laporan yang dapat berguna untuk mengetahui histori data saat melakukan transaksi pengembalian koleksi.

### 4.3 Implementasi Sistem

Pada bagian implementasi sistem akan dijelaskan mengenai aplikasi peminjaman dan pengembalian pada koleksi perpustakaan. Topik penjelasan yang terkait yaitu mengenai *hardware/software* apa saja yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi ini dan fitur-fitur apa saja yang ada pada aplikasi peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan ini yang didukung dengan tampilan *screenshot* dari aplikasi ini.

#### 4.3.1 Spesifikasi Perangkat

Untuk menjalankan aplikasi peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan ini dibutuhkan hardware dan software pendukung jalannya aplikasi ini yaitu :

1. Hardware
  - a. Processor Intel Core atau lebih tinggi.

- b. Memory 512Mb RAM atau lebih tinggi.
- c. Harddisk minimal 20Gigabyte.
- 2. Software
  - a. Sistem Operasi Microsoft Windows XP, 7 atau lebih.
  - b. Database SQL Server 2008 Express atau lebih.

#### 4.3.2 Penjelasan Program

Dibawah ini adalah penjelasan mengenai penggunaan dari masing-masing form yang ada pada aplikasi peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan pada GKI Sulung Bajem Demak.

##### 1. Form Login

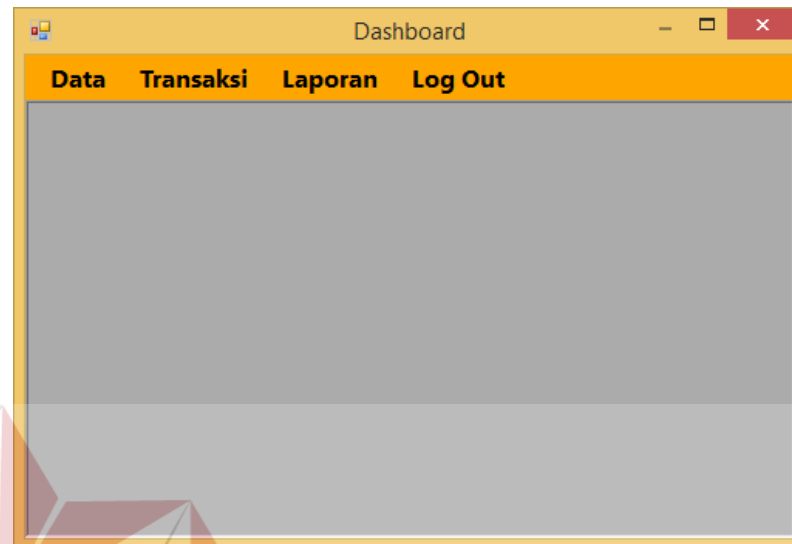
The image shows a login window titled 'Login'. The background is orange. At the top center, it says 'PERPUSTAKAAN GKI DEMAK' in bold black letters. Below this, there is an icon of a blue padlock and a yellow key. To the right of the icon, there are two input fields: 'Username : ' and 'Password : '. Below these fields are two buttons: 'Masuk' and 'Keluar'. The window has a standard Windows XP-style title bar with a close button (X) in the top right corner.

Gambar 4.26 Tampilan Form Login

Form login merupakan form paling utama yang digunakan Petugas Perpustakaan untuk masuk menuju aplikasi. Petugas Perpustakaan disini dibagi menjadi 2 yaitu administrator dan operator, dimana administrator dapat mengolah data koleksi, data jemaat, melakukan transaksi peminjaman, transaksi pengembalian, membuat laporan peminjaman dan laporan pengembalian,

sedangkan operator hanya dapat melakukan transaksi peminjaman, transaksi pengembalian, membuat laporan peminjaman dan laporan pengembalian.

## 2. Form Dashboard



Gambar 4.27 Tampilan Form Dashboard

Form dashboard merupakan tampilan awal yang akan dijumpai setelah sukses melakukan login. Pada form dashboard terdapat menu data, menu transaksi, menu laporan, dan menu log out. Pada menu data digunakan untuk mengolah data petugas perpustakaan, data jemaat, dan data koleksi. Pada menu transaksi digunakan untuk membuat transaksi peminjaman dan pengembalian koleksi. Pada menu laporan digunakan untuk membuat laporan histori peminjaman dan pengembalian koleksi. Menu log out digunakan untuk keluar dari akun aplikasi.

### 3. Form Petugas Perpustakaan

Masukkan Data Petugas Perpustakaan

Username :

Password :  ☐ Tampilkan

Nama :

Status : ☐ Administrator ☐ Operator

+ Tambah

Ubah

Hapus

Reset

	PP_ID	PP_USERNAME	PP_PASSWORD	PP_NAMA	PP_STATUS
▶	1	admin	admin	Raymond	Administrator
*	2	test1	12345	BOT	Operator

Gambar 4.28 Tampilan Form Petugas Perpustakaan

Form petugas perpustakaan merupakan form master yang digunakan untuk mengolah (menambah, mengubah, dan menghapus) data petugas perpustakaan. Data petugas perpustakaan ini digunakan untuk login ke aplikasi peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan, setiap petugas perpustakaan memiliki hak akses yang dibagi menjadi 2 yaitu administrator dan operator.

#### 1. Form Jemaat

Form jemaat merupakan form master yang digunakan untuk mengolah (menambah, mengubah, dan menghapus) data jemaat. Data jemaat digunakan untuk transaksi peminjaman dan pengembalian dimana petugas perpustakaan dapat mengetahui siapa saja yang telah meminjam dan mengembalikan koleksi-koleksi perpustakaan.

JEMAAT_ID	JEMAAT_NAMA	JEMAAT_ALAMAT	JEMAAT_TGLLAH	JEMAAT_TEMPAT	JEMAAT_JENISKE	JEMAAT_N
00928	Christian	Jl. Inspirasi	24/07/1998	Jojogan	L	0319273
23810	Joan	Jl. Pancasila	09/06/2001	Karang	P	0319281
29382	Raymond	Jl. Kapas Madya	19/06/2014	Surabaya	L	0138221

Gambar 4.29 Tampilan Form Jemaat

## 5. Form Koleksi

KOLEKSI_ID	KATEGORI_ID	JENIS_ID	KOLEKSI_NAMA	KOLEKSI_PENGAI	KOLEKSI_PENERI	KOLEKSI
1	2	1	Alkitab	Saya	Saya Corp	2012
2	1	2	Alkitab Part 2	Kamu	Kamu Corp	2312
3	3	2	Daud Story	Herlemness	Joac Country	2012

Gambar 4.30 Tampilan Form Koleksi

Form koleksi merupakan form master yang digunakan untuk mengolah (menambah, mengubah, dan menghapus) data koleksi perpustakaan. Data

perpustakaan digunakan untuk mencatat data dari tiap-tiap koleksi yang ada di perpustakaan GKI Sulung Bajem Demak.

## 6. Form Transaksi Peminjaman

Gambar 4.31 Tampilan Form Transaksi Peminjaman

Form ini digunakan untuk mencatat setiap transaksi peminjaman koleksi yang terjadi di perpustakaan GKI Sulung Bajem Demak, data yang masuk dalam form ini adalah data jemaat yang meminjam koleksi, data koleksi yang dipinjam jemaat, tanggal peminjaman, serta tanggal pengembalian yang digunakan untuk jemaat melakukan pengembalian atau dapat juga melakukan pengembalian sebelum tanggal pengembalian.

### 1. Form Transaksi Pengembalian

Form ini digunakan untuk mencatat setiap transaksi pengembalian koleksi yang terjadi di perpustakaan GKI Sulung Bajem Demak, pada form ini data yang digunakan adalah data transaksi peminjaman untuk dicocokkan kesamaan jemaat peminjam dan koleksi yang dipinjam. Di dalam form ini juga menampilkan



jumlah denda yang wajib dibayar oleh jemaat peminjam koleksi jika terlambat melakukan pengembalian koleksi pada tanggal yang ditetapkan sebelumnya.

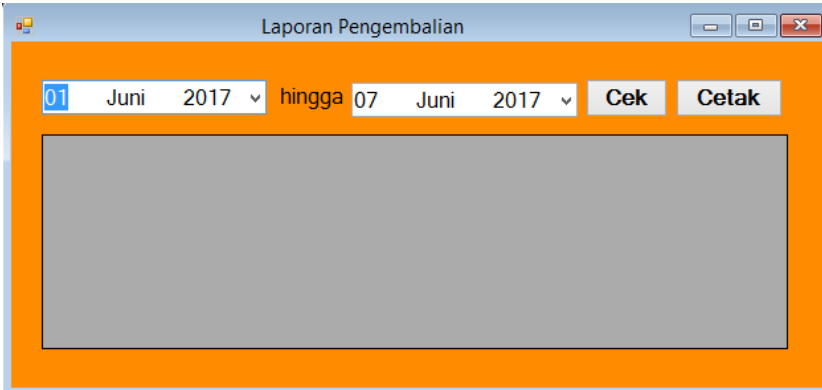
Gambar 4.32 Tampilan Form Transaksi Pengembalian

## 8. Form Laporan Peminjaman Koleksi

Gambar 4.33 Tampilan Form Laporan Peminjaman Koleksi

Form laporan ini digunakan untuk melihat histori transaksi peminjaman koleksi yang terjadi di perpustakaan GKI Sulung Bajem Demak, petugas perpustakaan dapat melihat histori transaksi peminjaman koleksi dengan menentukan parameter tanggalnya yang telah disediakan dalam aplikasi ini. Laporan ini nantinya berguna untuk dilampirkan saat rapat dengan panitia, sehingga dapat digunakan sebagai bahan untuk membuat sebuah keputusan.

## 9. Form Laporan Pengembalian Koleksi



Gambar 4.34 Tampilan Form Laporan Pengembalian Koleksi

Form laporan ini digunakan untuk melihat histori transaksi pengembalian koleksi yang terjadi di perpustakaan GKI Sulung Bajem Demak, petugas perpustakaan dapat melihat histori transaksi pengembalian koleksi dengan menentukan parameter tanggalnya yang telah disediakan dalam aplikasi ini. Laporan ini nantinya berguna untuk dilampirkan saat rapat dengan panitia, sehingga dapat digunakan sebagai bahan untuk membuat sebuah keputusan.