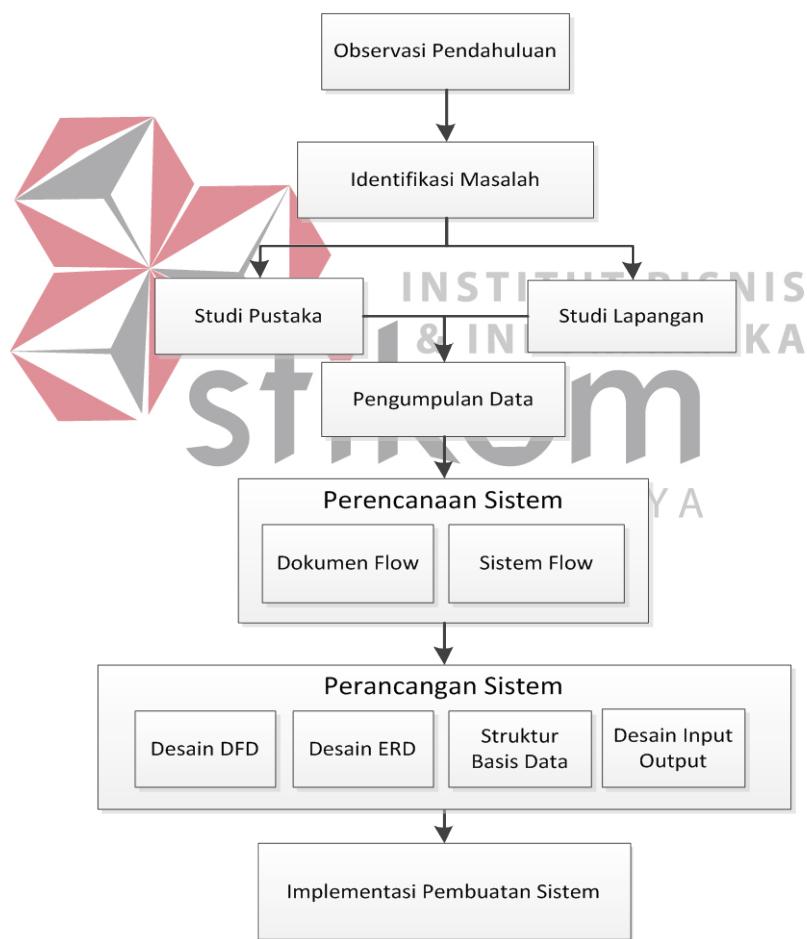


BAB IV

DESKRIPSI SISTEM

Penelitian adalah suatu proses untuk mencari sesuatu secara sistematik dalam kurun waktu tertentu. Agar memperoleh suatu hasil penelitian yang baik, representatif dan menyeluruh pada permasalahan yang diambil, maka diperlukan suatu sistematika penelitian. Adapun urutan langkah penelitian dalam menyelesaikan laporan kerja praktek ini dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Diagram Penelitian

4.1 Metode Penelitian

Dalam penulisan dan penyelesaian laporan kerja praktek ini penulis melakukan beberapa aktifitas sebagai penunjang dalam pembuatan laporan kerja praktek, beberapa aktifitas yang dilakukan tersebut adalah sebagai berikut :

4.1.1 Observasi Pendahuluan

Observasi pendahuluan merupakan aktifitas awal yang dilaksanakan untuk menemukan ide atau solusi apa yang akan dipilih. Dalam penulisan laporan kerja praktek ini menerapkan pengamatan yang ada selama kerja praktek di bagian perpustakaan SD Al-Falah Tropodo 2 (As-Salam), membandingkan bagaimana sistem yang dipakai di perusahaan dengan teori yang didapatkan di bangku kuliah.

4.1.2 Identifikasi Masalah

Dari observasi pendahuluan yang sebelumnya dilakukan, selanjutnya ditemukan adanya kesulitan pada bagian sirkulasi dalam melakukan proses *entry* data, melayani proses peminjaman dan pengembalian, serta dalam menyajikan laporan yang selama ini masih menggunakan sistem manual. Oleh sebab itu maka dibutuhkan adanya suatu sistem yang dapat menangani proses-proses tersebut yang akan digunakan untuk proses sirkulasi di SD Al-Falah Tropodo 2 (As-Salam).

4.1.3 Studi Pustaka dan Studi Lapangan

Tahap selanjutnya adalah melakukan studi lapangan untuk mempelajari secara langsung sistem yang digunakan oleh perpustakaan SD Al-Falah Tropodo 2

(As-Salam). Selain melalui studi lapangan, juga dilakukan studi pustaka yang akan digunakan untuk memecahkan batasan masalah tersebut. Adapun landasan teori yang digunakan dapat dilihat pada Bab III Landasan Teori.

4.1.4 Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pencarian data mengenai prosedur-prosedur proses sirkulasi serta informasi-informasi lain yang berkaitan dengan kerja praktek ini.

4.2 Perencanaan Sistem

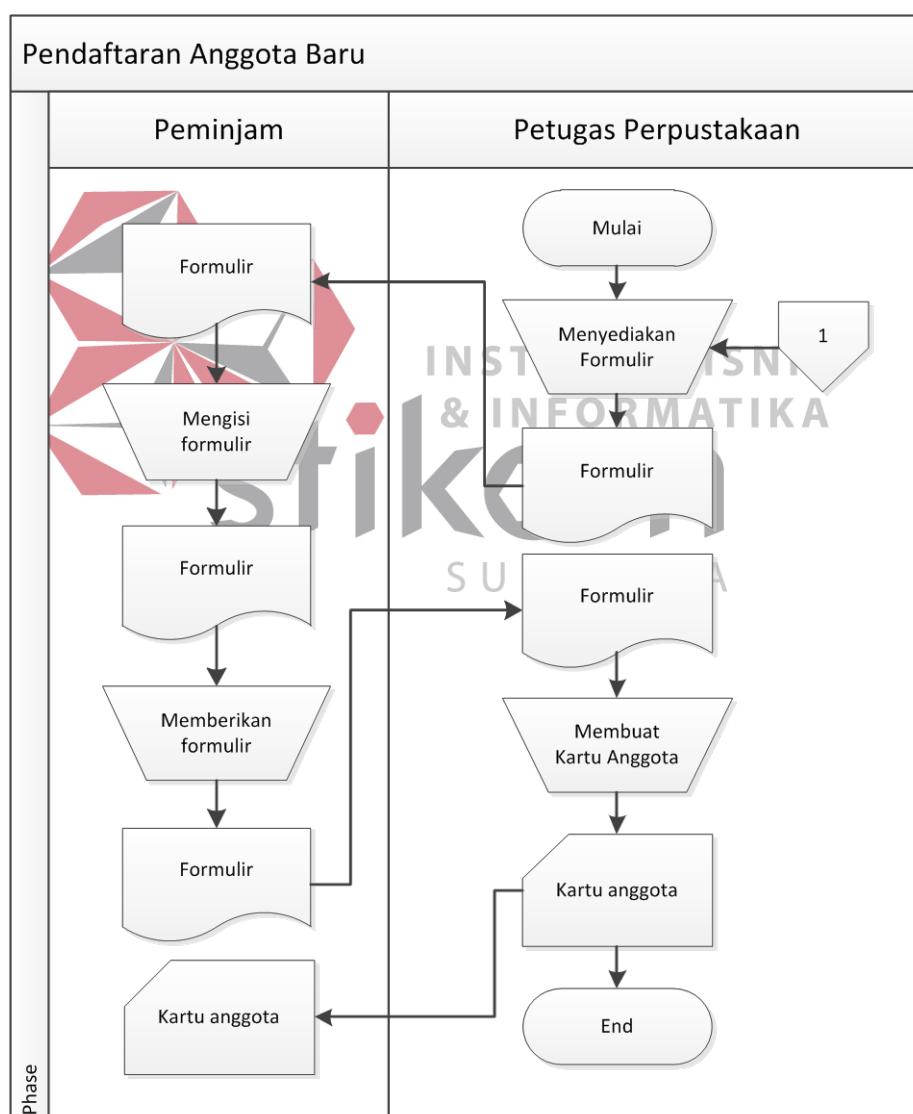
Dalam tahap perencanaan ini dilakukan pengumpulan data siswa, pegawai, koleksi, dan data sekolah secara lengkap. Pengumpulan data juga dilakukan dengan metode wawancara untuk mendapatkan informasi mengenai sistem lama yang digunakan dan kendala yang dihadapi oleh pihak perpustakaan.

Dari pengumpulan data dan informasi tersebut dilakukan penyusunan proses bisnis yang ada saat ini, membuat rencana kerja dan ruang lingkup sistem yang akan dikembangkan lebih lanjut.

Penyusunan sistem yang diterapkan saat ini dilakukan dalam bentuk gambaran umum sistem informasi perpustakaan yang terdiri dari sistem pendaftaran anggota baru, sistem peminjaman koleksi, dan sistem pengembalian koleksi yang diterapkan saat ini. Selain itu, untuk mengetahui perkembangan dari perpustakaan, maka juga akan dibuat sebuah sistem input pengunjung untuk mengetahui jumlah pengunjung yang datang ke perpustakaan berdasarkan periode tertentu.

4.2.1 Document Flow Pendaftaran Anggota Baru

Untuk alur pendaftaran anggota baru dimulai saat seseorang mengajukan permohonan menjadi anggota. Petugas perpustakaan akan menyediakan formulir dan calon anggota diminta untuk mengisi formulir tersebut. Setelah formulir telah diisi maka akan dikembalikan lagi pada petugas perpustakaan. Petugas perpustakaan akan membuat kartu anggota yang akan di berikan kepada anggota baru.



Gambar 4.2 Document Flow Pendaftaran Anggota Baru

4.2.2 Document Flow Peminjaman Koleksi

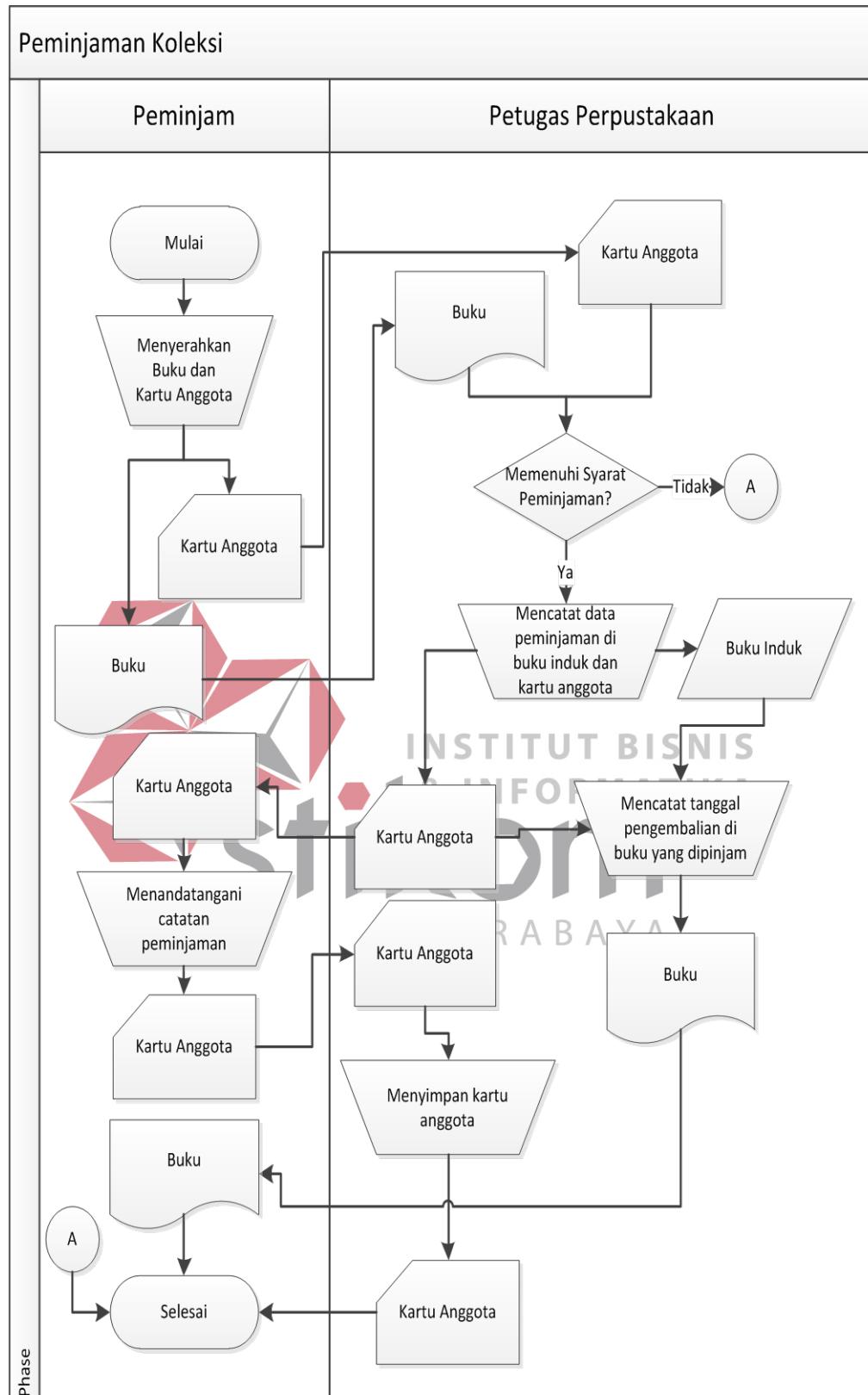
Pada proses peminjaman koleksi, anggota menyerahkan buku dan kartu anggota kepada petugas perpustakaan. Apabila memenuhi syarat, peminjaman akan dicatat dalam buku induk. Lalu anggota membubuhkan tanda tangan di kartu anggota dan menyerahkan kembali kartu anggota kepada petugas perpustakaan. Petugas perpustakaan akan memberikan catatan tanggal pengembalian pada halaman buku paling belakang dan anggota dapat mengambil buku yang dipinjam.

4.2.3 Document Flow Pengembalian Koleksi

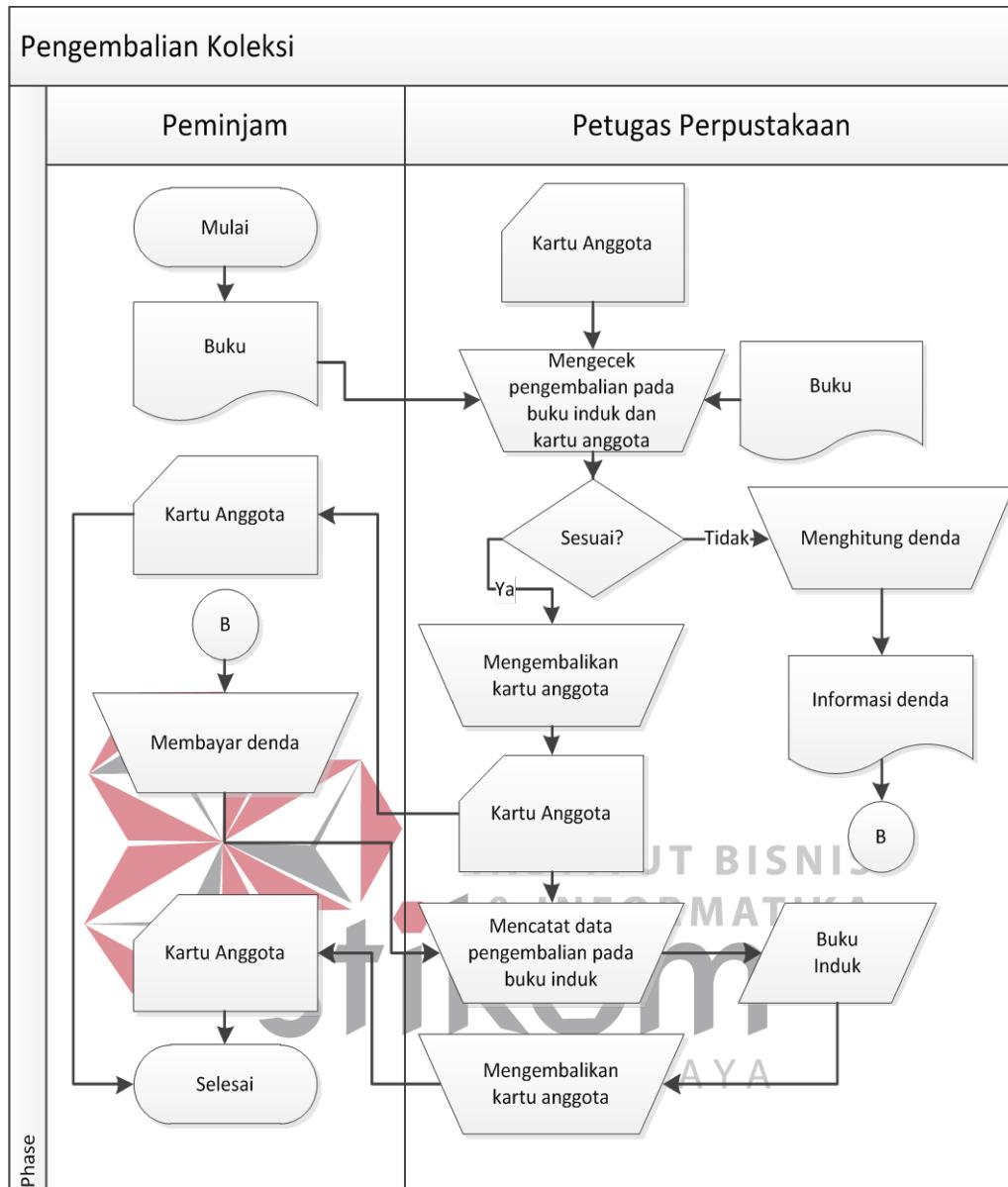
Proses pengembalian koleksi dimulai ketika anggota mengembalikan koleksi yang telah dipinjam kepada pihak perpustakaan. Saat itu petugas melakukan pengecekan pada buku induk dan kartu anggota milik peminjam untuk mengetahui apakah anggota memiliki keterlambatan atau tidak dalam mengembalikan koleksi tersebut.

Apabila ada keterlambatan maka anggota perpustakaan harus membayar denda yang telah ditentukan oleh pihak perpustakaan. Setelah denda yang dimiliki anggota telah terbayar lunas, barulah pihak perpustakaan akan mengembalikan kartu anggota milik peminjam. Buku yang telah dikembalikan kepada pihak perpustakaan akan dicatat sebagai data pengembalian koleksi perpustakaan pada buku induk pengembalian koleksi.

Sedangkan apabila peminjam tidak memiliki keterlambatan dalam mengebalikan koleksi perpustakaan, maka petugas perpustakaan langsung dapat mencatat data pengembalian tersebut ke dalam buku induk pengembalian koleksi.



Gambar 4.3 Document Flow Peminjaman Koleksi



Gambar 4.4 Document Flow Pengembalian Koleksi

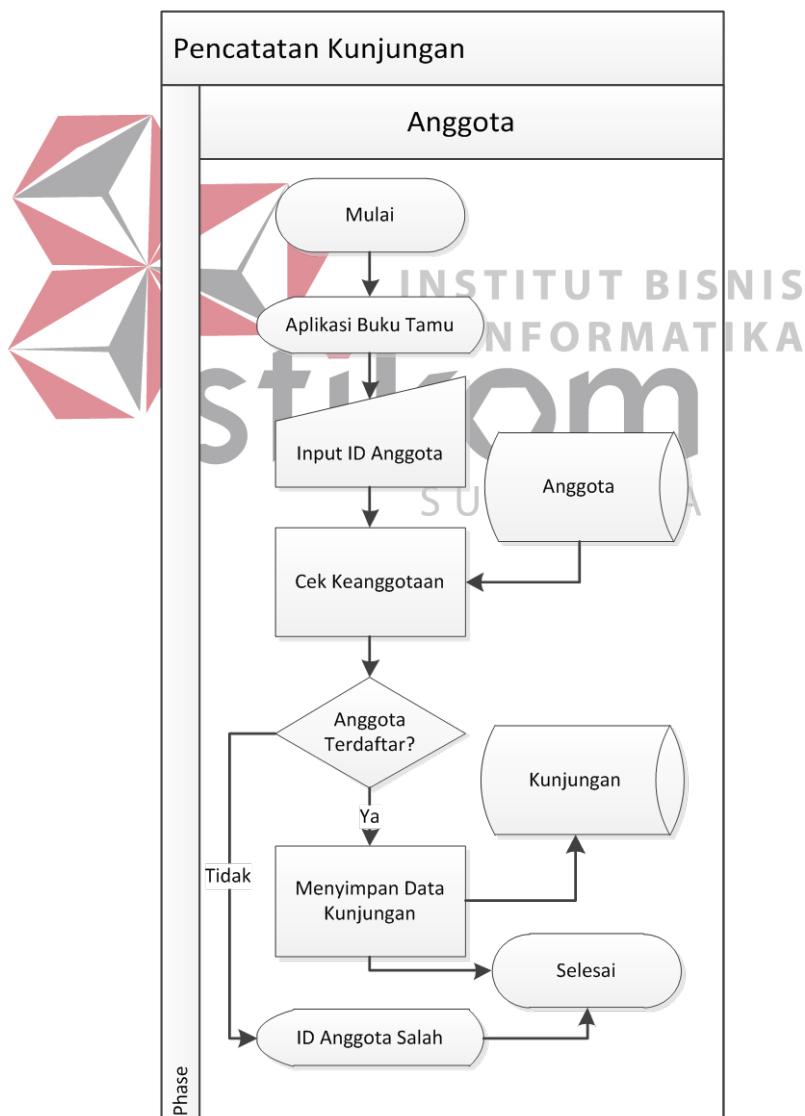
4.3 Analisis Sistem

Dalam membangun sebuah sistem informasi perpustakaan juga dilakukan analisis sistem yang digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi dan menentukan kebutuhan yang diharapkan. Untuk memenuhi hal tersebut dilakukan beberapa analisa, yaitu analisa teknologi, analisa informasi, dan analisa

user. Dalam sistem flow akan dijelaskan bagaimana alur pencatatan kunjungan anggota, pendaftaran anggota baru, pencatatan transaksi, dan pembuatan laporan.

4.3.1 Sistem Flow Pencatatan Kunjungan

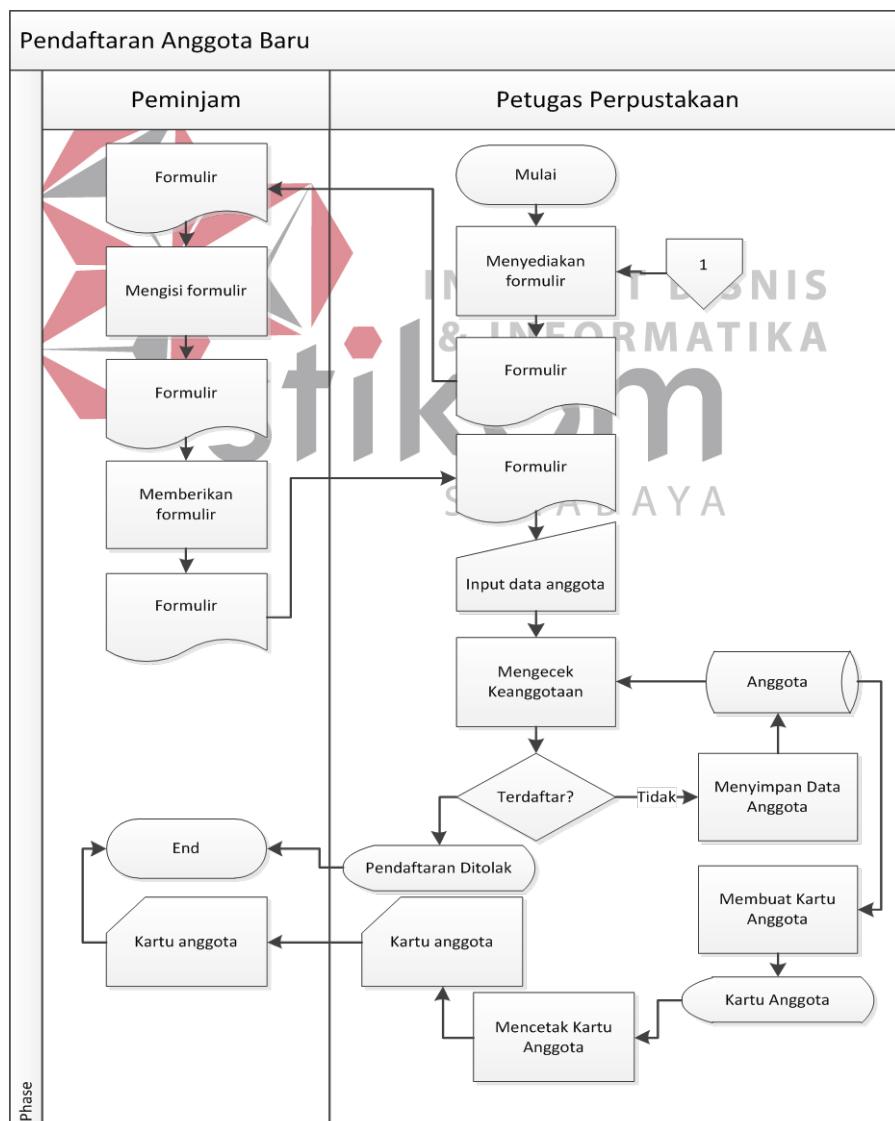
Sebelum memasuki area perpustakaan, setiap anggota diwajibkan untuk mengisi data kunjungan. Dengan sistem yang telah terkomputerisasi akan memudahkan petugas perpustakaan dalam membuat laporan data kunjungan. Sistem flow pencatatan data kunjungan dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Sistem Flow Pencatatan Kunjungan

4.3.2 Sistem Flow Pendaftaran Anggota Baru

Pada sistem pendaftaran anggota baru, setelah petugas menginputkan data calon anggota maka sistem akan mengecek apakah calon anggota tersebut sudah terdaftar atau belum, hal ini dilakukan untuk menghindari adanya redundansi data. Bila calon anggota memang belum terdaftar, maka data anggota baru akan disimpan dalam table anggota. Setelah itu petugas perpustakaan akan membuat kartu anggota dan mencetaknya. Kartu anggota yang telah dicetak akan diberikan kepada anggota.



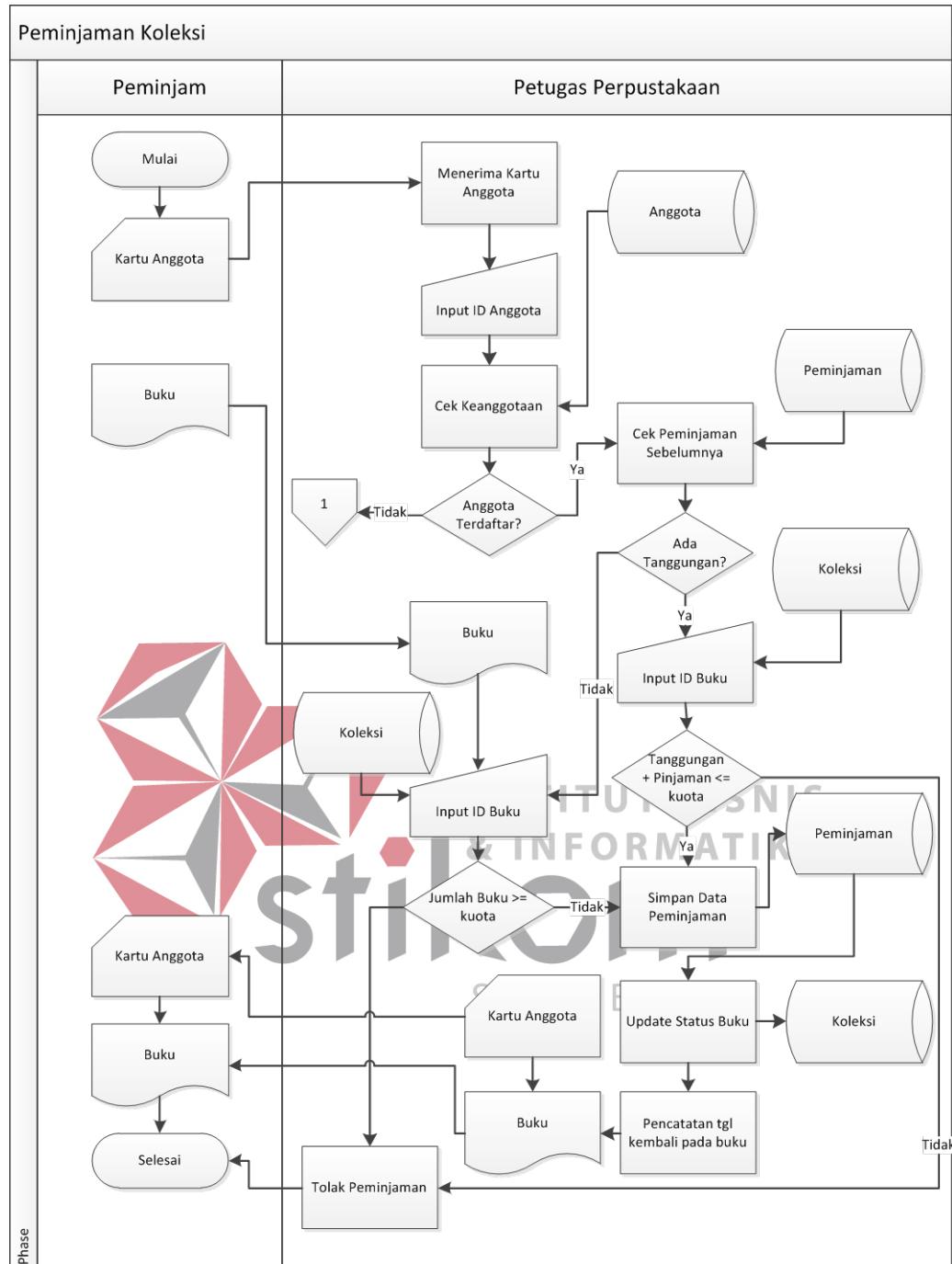
Gambar 4.6 Sistem Flow Pendaftaran Anggota Baru

4.3.3 Sistem Flow Peminjaman Koleksi

Peminjaman koleksi dimulai saat peminjam memberikan kartu anggota dan buku yang akan dipinjam. Petugas perpustakaan akan menginputkan id anggota dan sistem akan mengecek apakah peminjam adalah anggota terdaftar atau bukan. Jika anggota telah terdaftar, sistem akan mengecek histori peminjaman sebelumnya, apakah anggota masih mempunyai tanggungan buku yang belum dikembalikan atau tidak. Sedangkan jika peminjam belum terdaftar pada keanggotaan perpustakaan, maka peminjam diminta untuk mendaftar menjadi anggota perpustakaan terlebih dahulu.

Jika anggota sudah terdaftar dan masih memiliki tanggungan tetapi tidak melebihi kuota peminjaman maka petugas perpustakaan bisa menginputkan id buku yang akan dipinjam dan sistem akan menyimpan data peminjaman pada table peminjaman. Anggota yang masih memiliki tanggungan berupa buku koleksi yang dipinjam beserta denda, maka anggota tersebut diperkenankan meminjam buku yang baru dengan syarat mengembalikan dan membayar tanggungan denda yang dimiliki terlebih dahulu kepada pihak perpustakaan. Sistem flow peminjaman dapat dilihat pada gambar 4.7.

Aturan dalam peminjaman koleksi yaitu hanya anggota yang boleh meminjam, anggota dapat melakukan transaksi peminjaman selama jumlah item yang dipinjam tidak melebihi kuota yang dimiliki, dan peminjaman tidak dapat dilakukan apabila anggota memiliki denda atau belum mengembalikan koleksi.

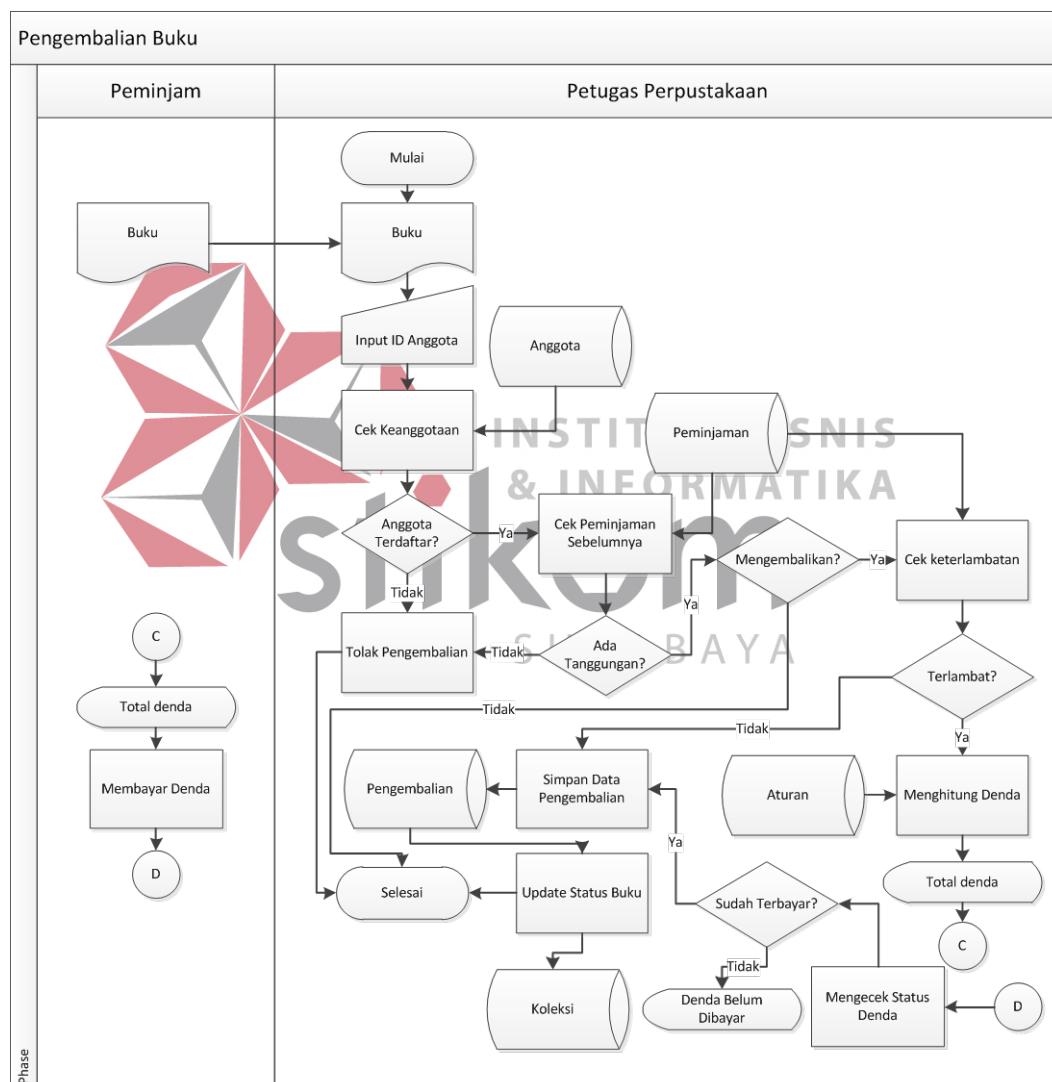


Gambar 4.7 Sistem Flow Peminjaman Koleksi

4.3.4 Sistem Flow Pengembalian Koleksi

Pengembalian koleksi dimulai ketika anggota memberikan buku yang dipinjam kepada petugas perpustakaan. Petugas akan menginputkan id anggota

yang terdapat pada halaman buku paling belakang dan sistem akan mengecek keanggotaan. Setelah itu petugas perpustakaan akan menginputkan id buku yang akan dikembalikan dan sistem akan mengecek apakah ada keterlambatan atau tidak. Jika ada keterlambatan, sistem akan menghitung denda keterlambatan berdasarkan aturan denda yang telah ditentukan. Setelah denda telah dibayar, sistem akan menyimpan data pengembalian pada table pengembalian.



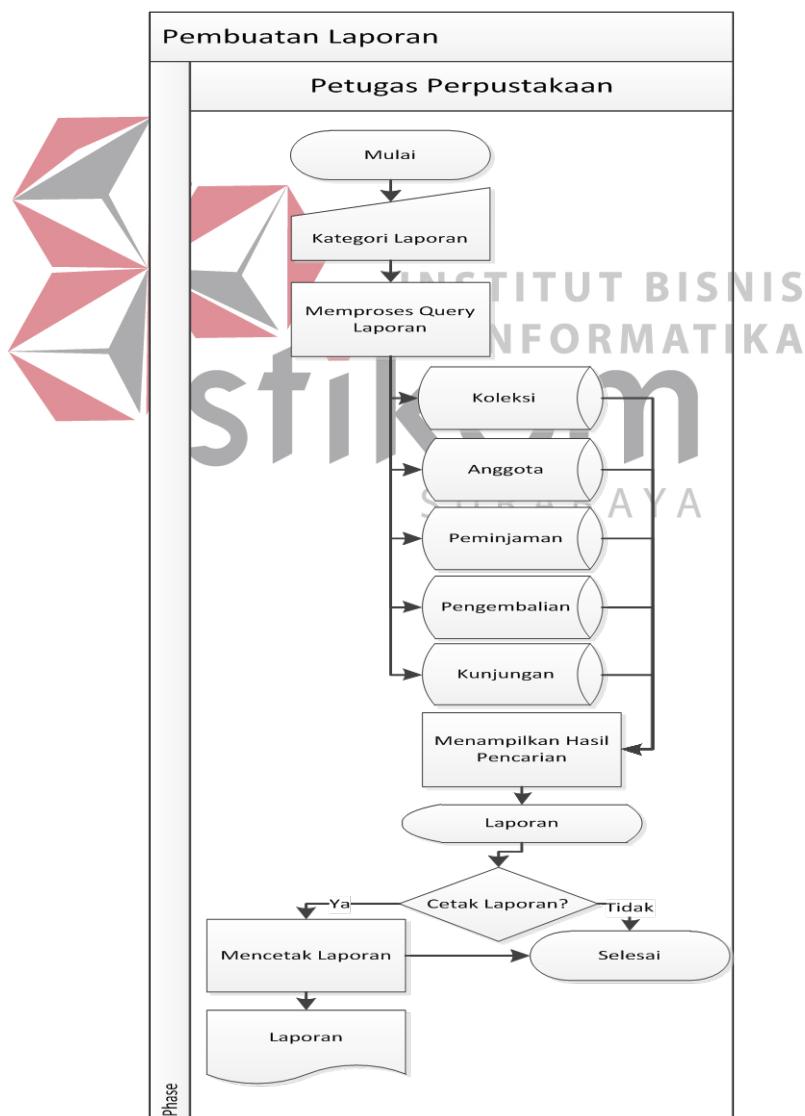
Gambar 4.8 Sistem Flow Pengembalian Koleksi

Aturan dalam pengembalian koleksi yaitu koleksi yang dikembalikan harus sesuai dengan data koleksi yang dipinjam, membayar denda apabila

terlambat mengembalikan koleksi yang besarnya telah ditentukan oleh perpustakaan.

4.3.5 Sistem Flow Pembuatan Laporan

Pembuatan laporan dimulai ketika petugas perpustakaan menginputkan kategori laporan yang diinginkan. Sistem akan memproses laporan yang diminta dan menampilkannya. Laporan yang telah ditampilkan dapat dicetak atau tidak sesuai dengan kebijakan perpustakaan.



Gambar 4.9 Sistem *Flow* Pembuatan Laporan

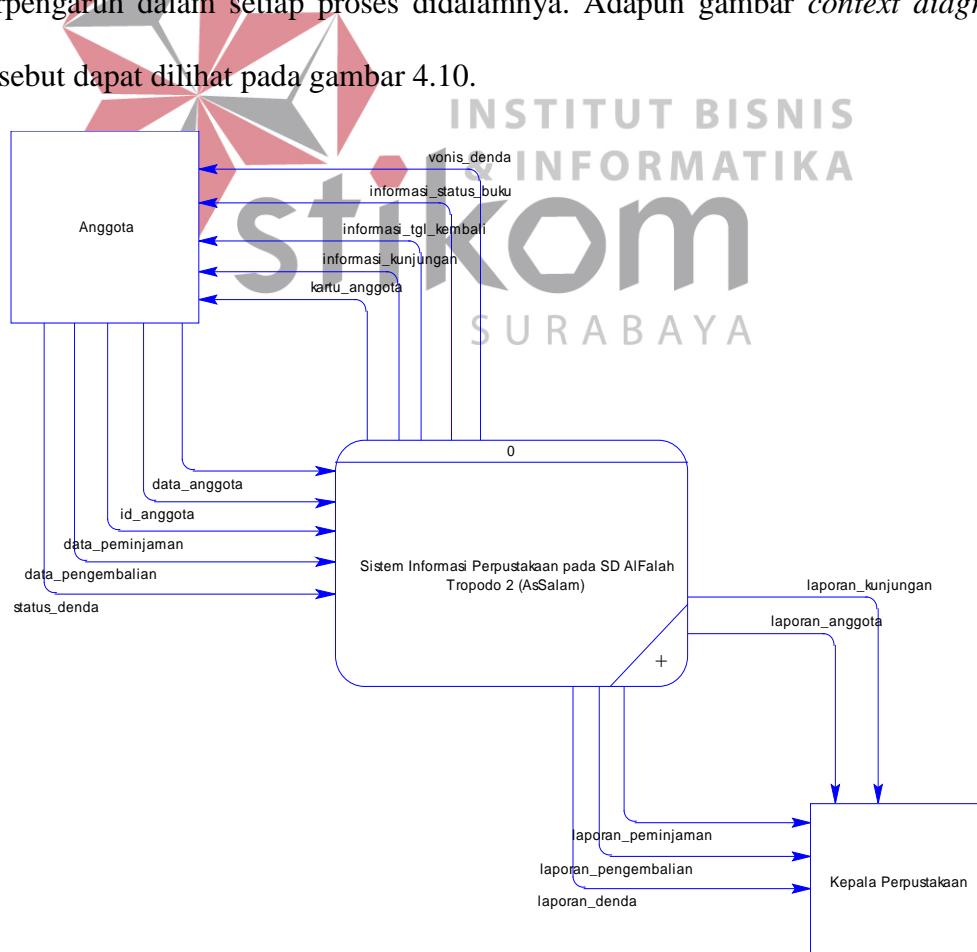


4.4 Perancangan Sistem

Dari analisis sistem diatas maka dibentuk *Entity Relation Diagram* pada Sistem Informasi Perpustakaan pada SD Al-Falah Tropodo 2 (As-Salam) yang terdiri dari *Context Diagram*, DFD Level 0, DFD Level 1, *Conceptual Data Model*, dan *Physical Data Model*.

4.4.1 Context Diagram

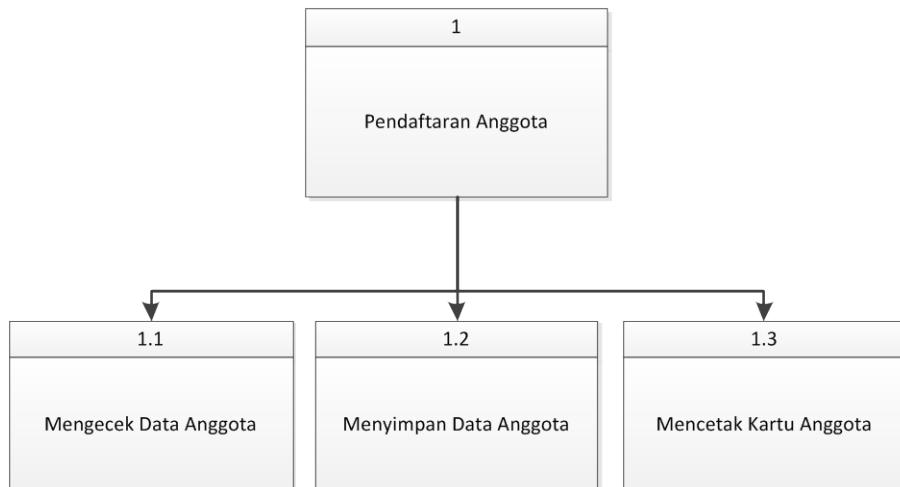
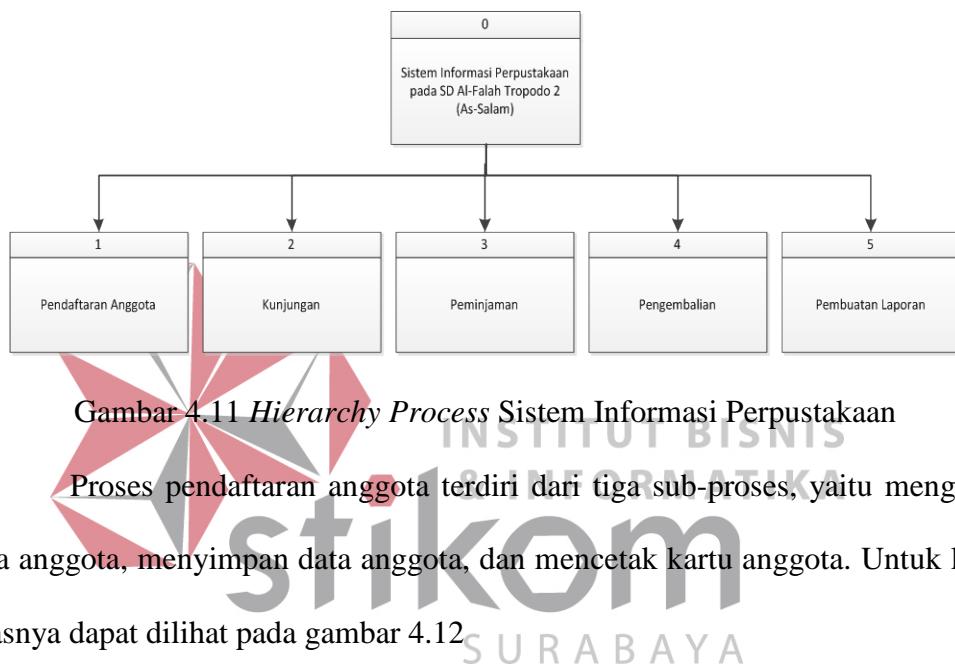
Context Diagram adalah gambaran menyeluruh dari *data flow diagram* (DFD). Dimana dalam *context diagram* ini dapat dilihat gambaran umum dari sistem informasi perpustakaan pada SD Al-Falah Tropodo 2 (As-Salam) yaitu berupa data-data apa saja yang dibutuhkan dan dikeluarkan oleh setiap pihak yang berpengaruh dalam setiap proses didalamnya. Adapun gambar *context diagram* tersebut dapat dilihat pada gambar 4.10.



Gambar 4.10 *Context Diagram* Sistem Informasi Perpustakaan

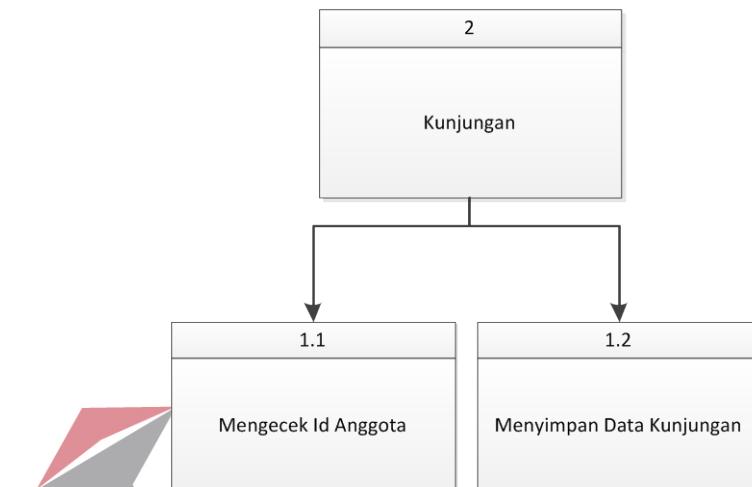
4.4.2 Hierarchy Input Proses Output (HIPO)

Pada gambar 4.11 adalah struktur HIPO dari Sistem Informasi Perpustakaan SD Al-Falah Tropodo 2 (As-Salam). Proses yang ada meliputi pendaftaran anggota, pencatatan data kunjungan, peminjaman koleksi, pengembalian koleksi, dan pembuatan laporan. Setiap proses akan dijabarkan lebih lanjut pada level berikutnya.



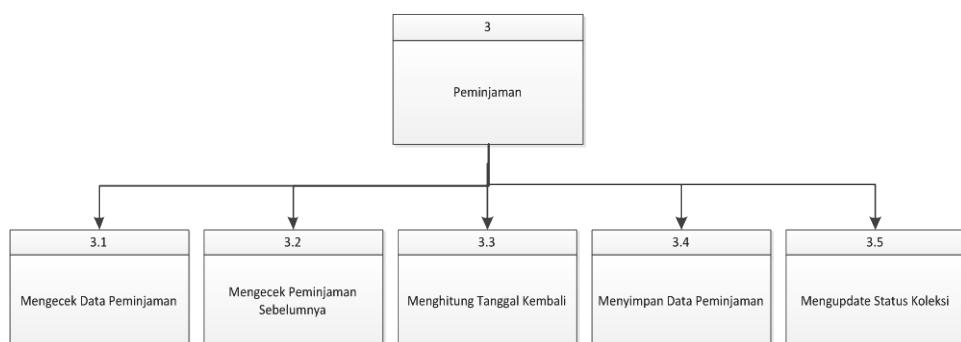
Gambar 4.12 Hierarchy Process Sistem Informasi Perpustakaan Proses Pendaftaran Anggota.

Proses pencatatan data kunjungan meliputi proses mengecek id anggota dan menyimpan data kunjungan. Pendataan pengunjung terjadi sebelum melakukan peminjaman atau ketika memasuki area perpustakaan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.13.



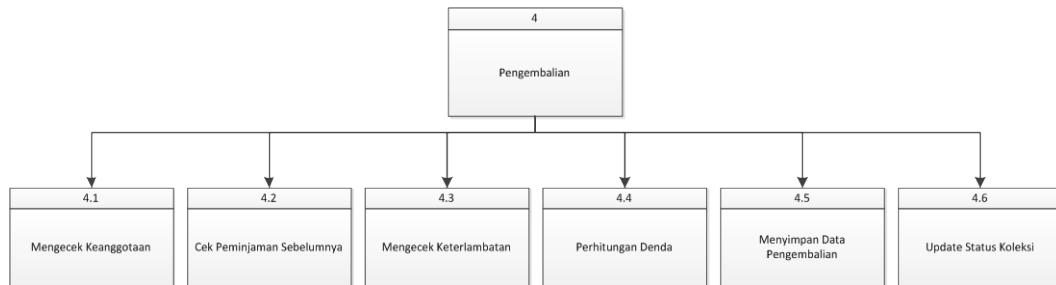
Gambar 4.13 *Hierarchy Process* Sistem Informasi Perpustakaan Proses

Pada gambar 4.14 adalah struktur HIPO level tiga, yaitu proses peminjaman. Proses yang ada meliputi mengecek data peminjaman, mengecek peminjaman sebelumnya, menghitung tanggal kembali, menyimpan data peminjaman, dan mengupdate status koleksi.



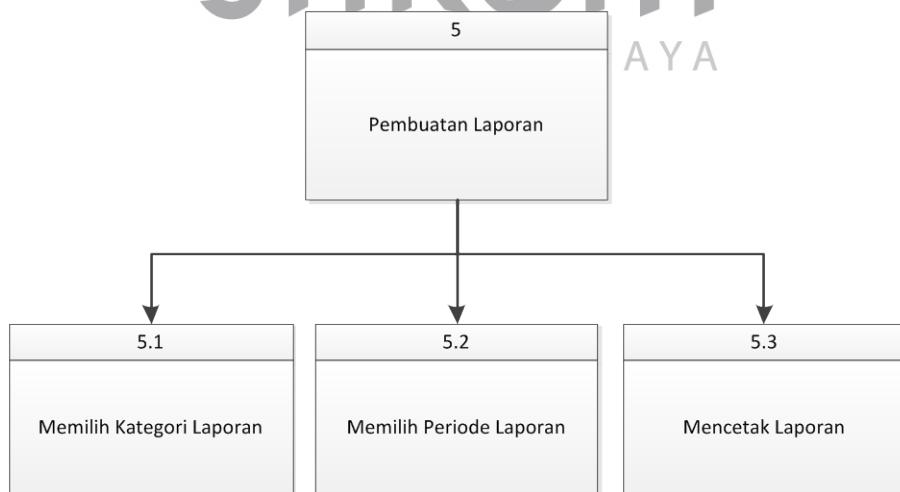
Gambar 4.14 *Hierarchy Process* Sistem Informasi Perpustakaan Proses
Peminjaman

Pada gambar 4.15 adalah struktur HIPO level empat, yaitu proses pengembalian. Proses yang ada meliputi mengecek keanggotaan, cek peminjaman sebelumnya, mengecek keterlambatan, perhitungan denda, menyimpan data pengembalian, dan update status koleksi.



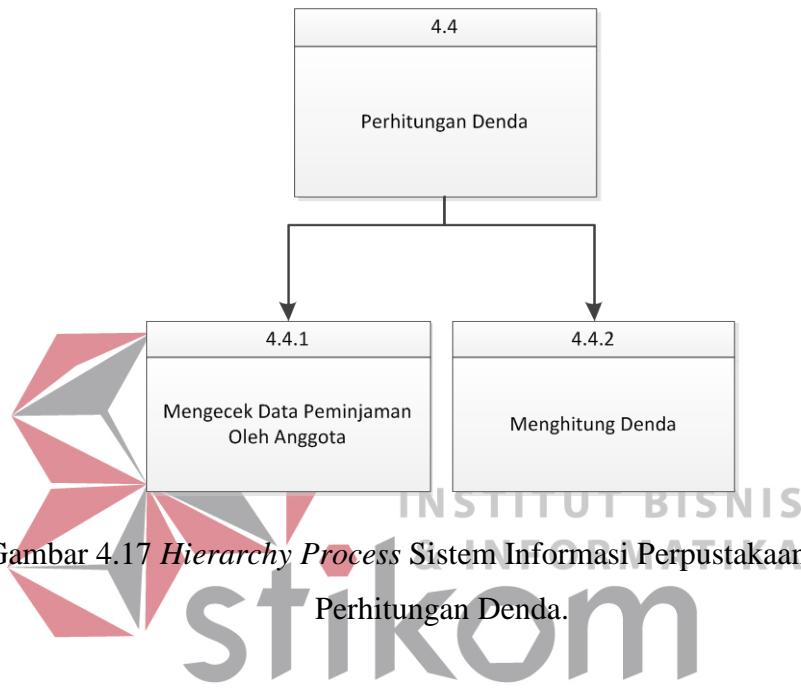
Gambar 4.15 *Hierarchy Process* Sistem Informasi Perpustakaan Proses Pengembalian

Proses yang terakhir pada struktur HIPO level satu ini adalah proses pembuatan laporan yang meliputi sub proses memilih kategori laporan, memilih periode laporan, dan mencetak laporan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.16.



Gambar 4.16 *Hierarchy Process* Sistem Informasi Perpustakaan Proses Pembuatan Laporan

Dalam struktur HIPO level satu proses pengembalian terdapat sub proses perhitungan denda yang dapat di *decompose* sehingga menghasilkan struktur HIPO level dua proses perhitungan denda yang didalamnya meliputi proses mengecek data peminjaman oleh anggota dan menghitung denda. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.17.



4.4.3 Data Flow Diagram

Berikut ini adalah *data flow diagram* sistem informasi pada SD Al-Falah Tropodo 2 (As-Salam). Dalam *data flow diagram* pada sistem informasi perpustakaan dibawah ini terdapat dua level, yaitu *data flow diagram* level 0 dan *data flow diagram* level 1.

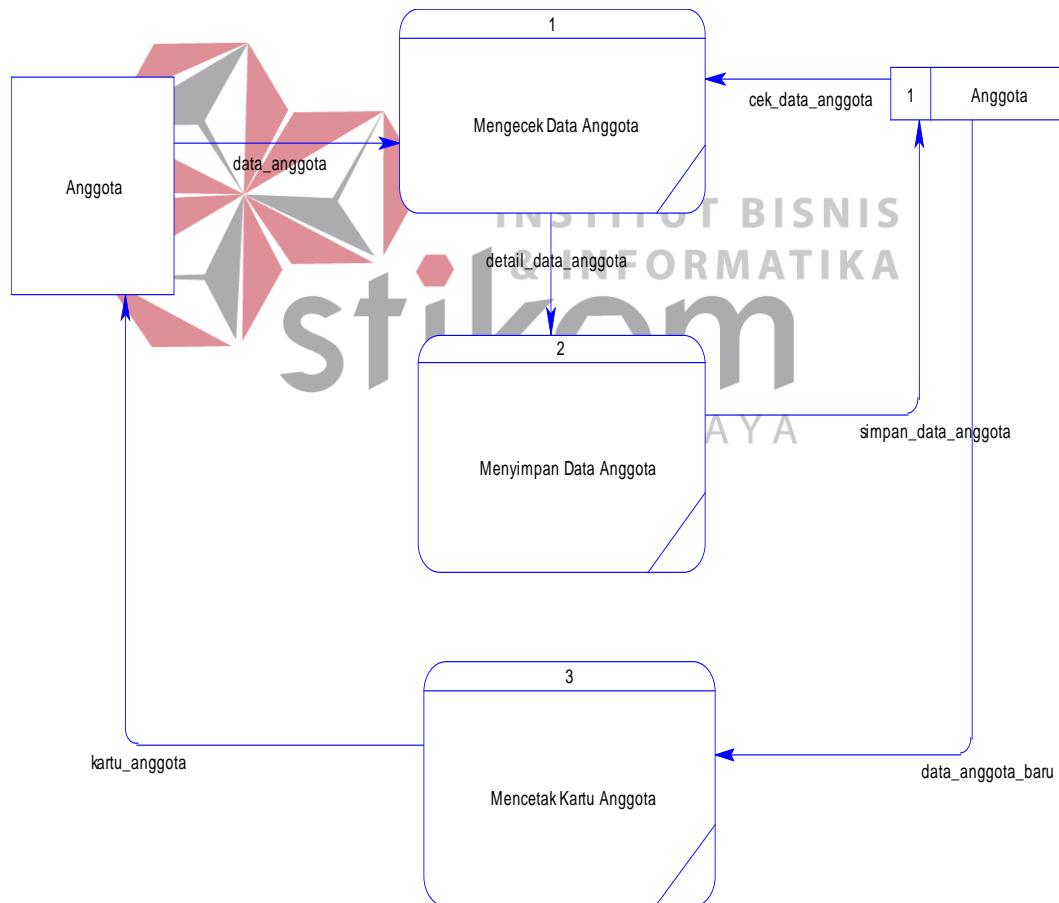
A. DFD Level 0

Dalam *data flow diagram* level 0 digambarkan secara global proses-proses apa saja yang ada dalam sistem informasi perpustakaan. DFD level 0 terdiri dari lima proses, yaitu pendaftaran anggota baru, pencatatan data

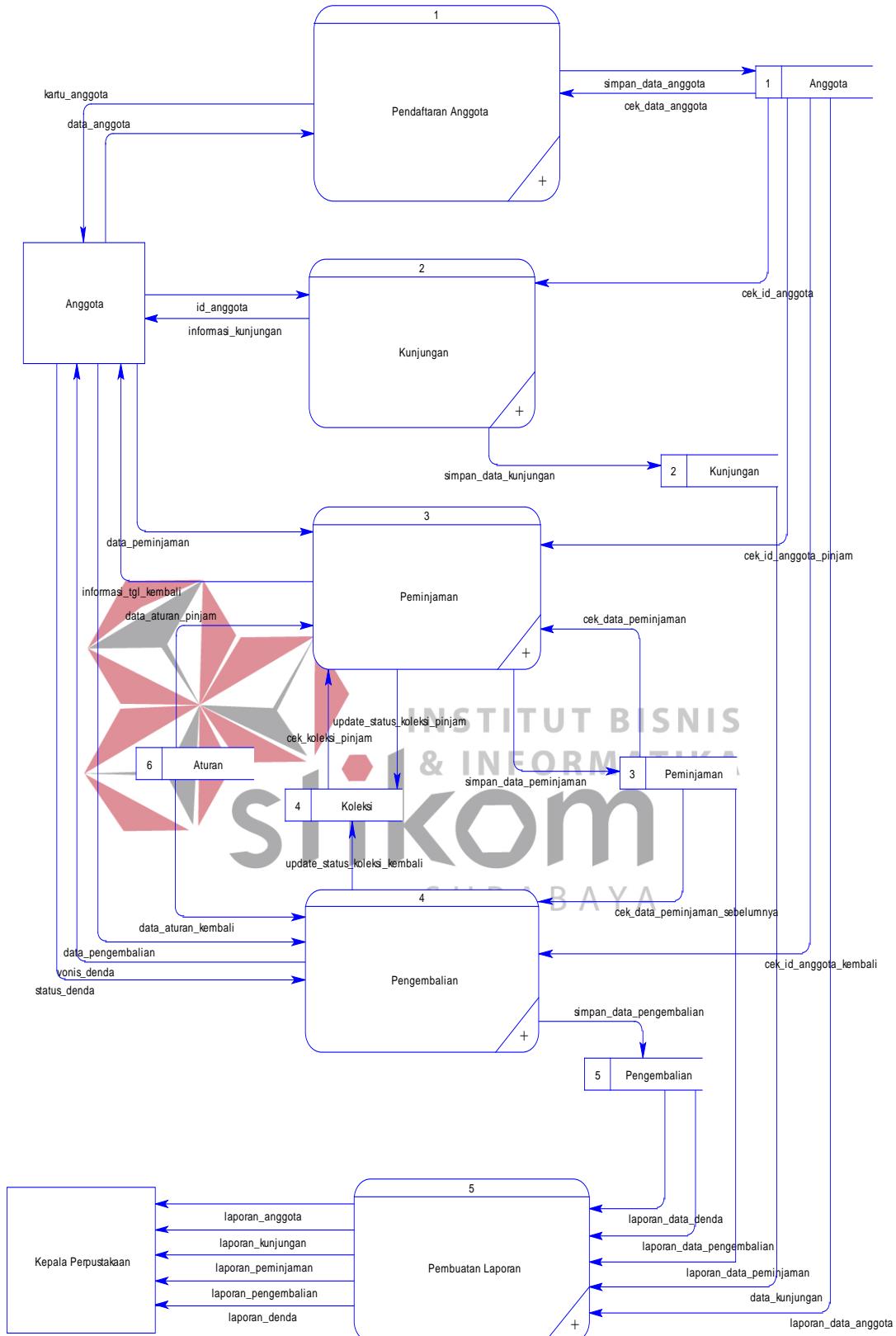
kunjungan, peminjaman, pengembalian, dan pembuatan laporan. Setiap proses akan dijelaskan pada sub level dibawahnya. Setiap proses mempunyai *database* untuk menyimpan data dan mengambil data. DFD level 0 dapat dilihat pada gambar 4.18.

B. DFD Level 1 Proses Maintenance Data Anggota

Gambar 4.19 adalah DFD level 1 proses pendaftaran anggota yang terdiri dari tiga sub-proses yaitu mengecek data anggota, menyimpan data anggota, dan mencetak kartu anggota.



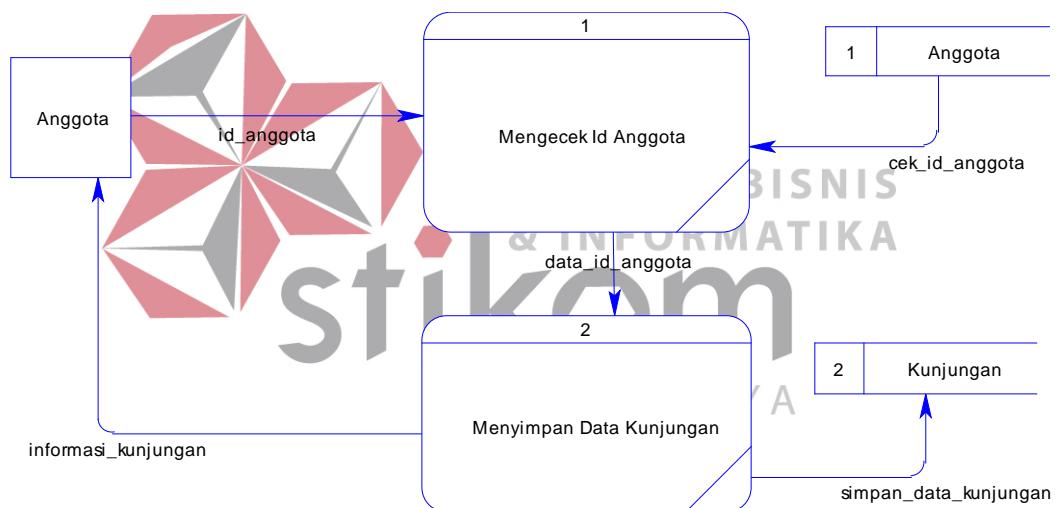
Gambar 4.19 *Data Flow Diagram* Level 1 Proses Pendaftaran Anggota



Gambar 4.18 Data Flow Diagram Level 0 Sistem Informasi Perpustakaan

C. DFD Level 1 Proses Kunjungan

Proses kunjungan yang dimaksud adalah proses pencatatan data pengunjung perpustakaan. Proses ini terdiri dari dua sub proses, yaitu mengecek id anggota dan menyimpan data kunjungan. Sebelum proses mengecek id anggota berjalan, sebelumnya pengunjung harus menginputkan id anggota yang dimiliki. Saat itulah sistem mengecek validitas id anggota yang diinputkan oleh pengunjung. Jika hasilnya valid, maka sistem akan menyimpan data pengunjung tersebut ke tabel kunjungan. DFD level 1 proses kunjungan dapat dilihat pada gambar 4.20.

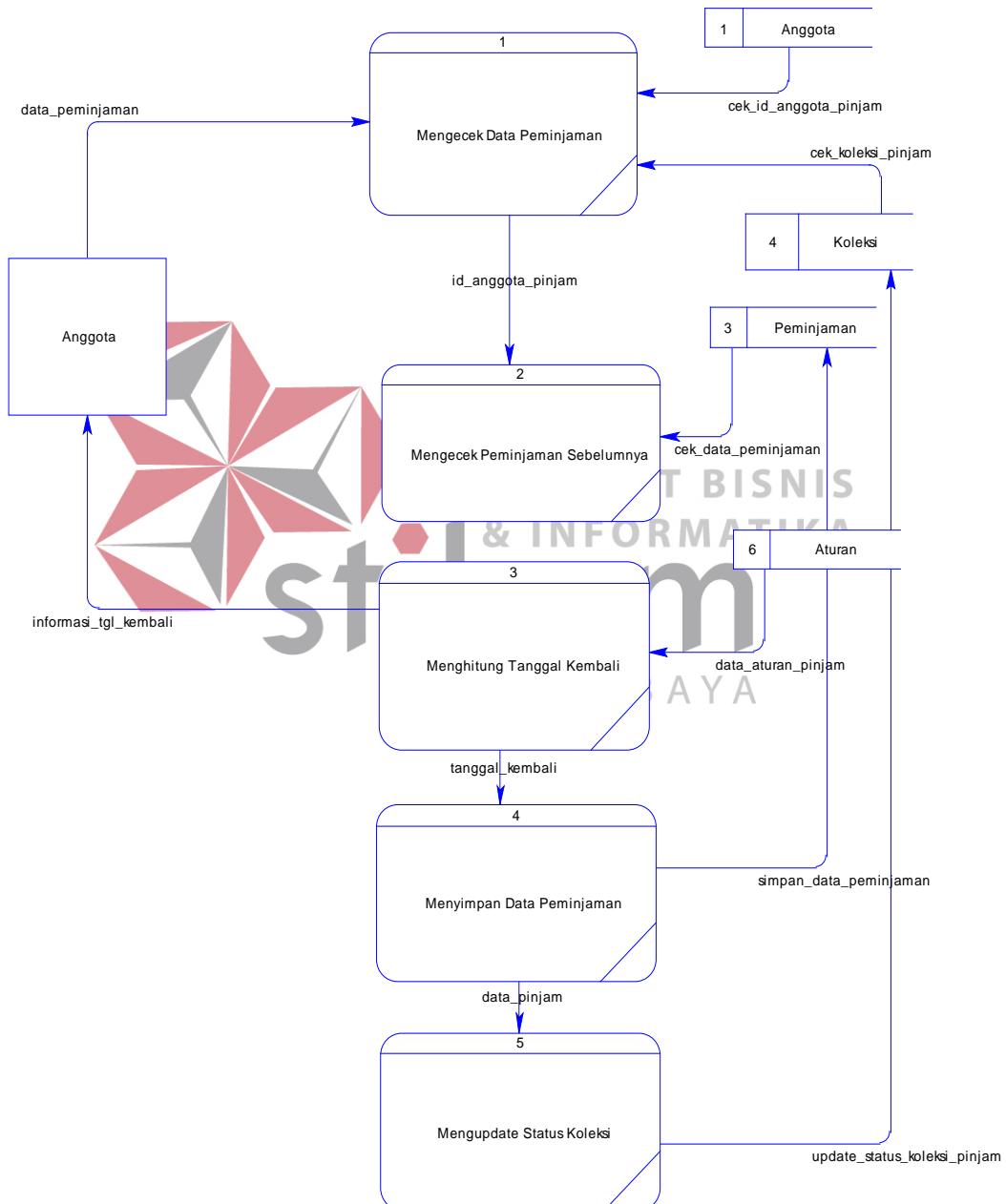


Gambar 4.20 *Data Flow Diagram* Level 1 Proses Kunjungan

Dalam proses kunjungan setiap anggota yang berkunjung harus menginputkan id anggota yang dimiliki. Jika yang berkunjung ke perpustakaan tersebut belum menjadi anggota perpustakaan, maka pengunjung tidak harus mengisi id angota pada sistem input pengunjung,

D. DFD Level 1 Proses Peminjaman

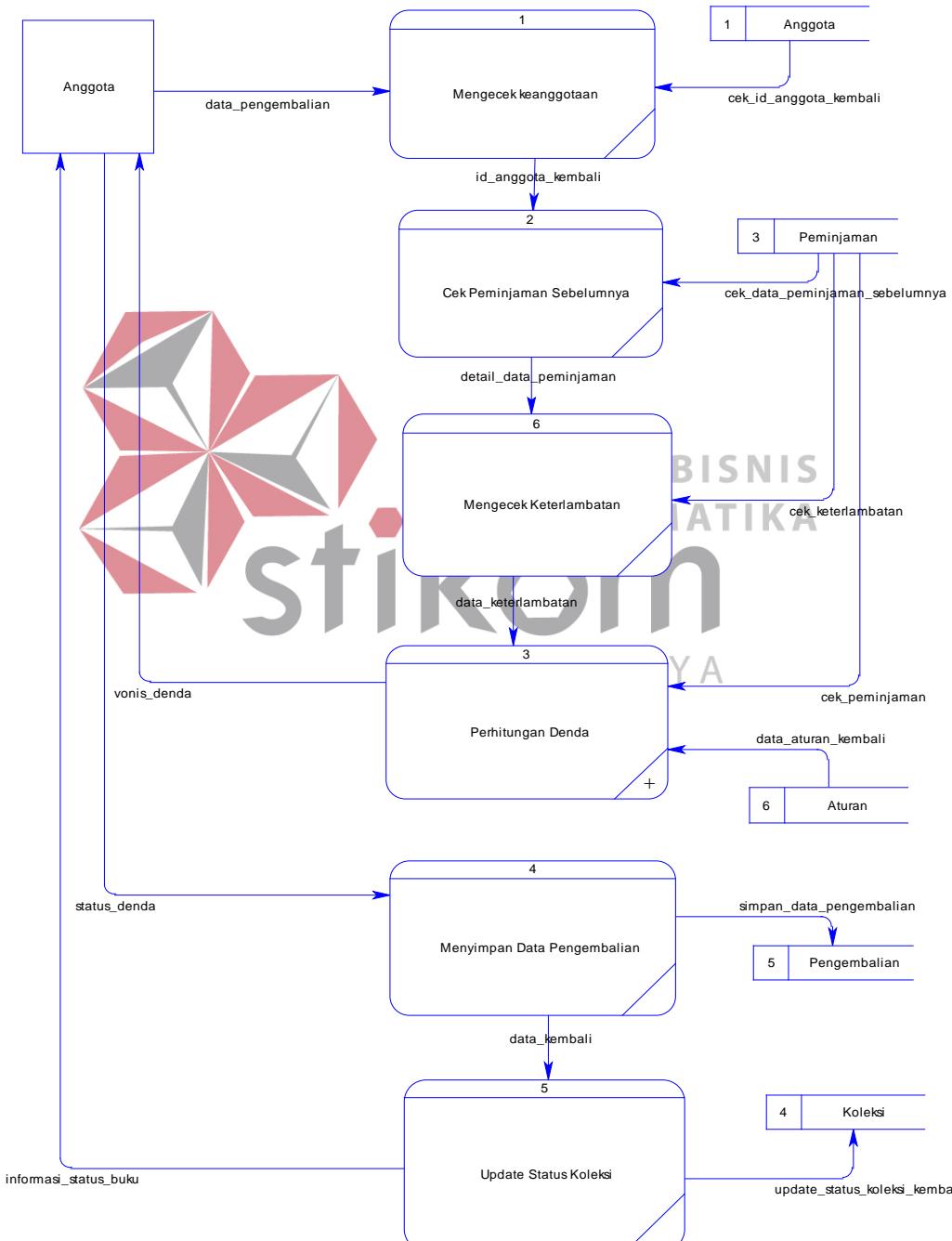
Gambar 4.21 adalah DFD level 1 proses peminjaman yang tediri dari lima sub-proses, yaitu mengecek data peminjaman, mengecek peminjaman sebelumnya, menghitung tanggal kembali, menyimpan data peminjaman, dan mengupdate status koleksi.



Gambar 4.21 *Data Flow Diagram* Level 1 Proses Peminjaman

E. DFD Level 1 Proses Pengembalian

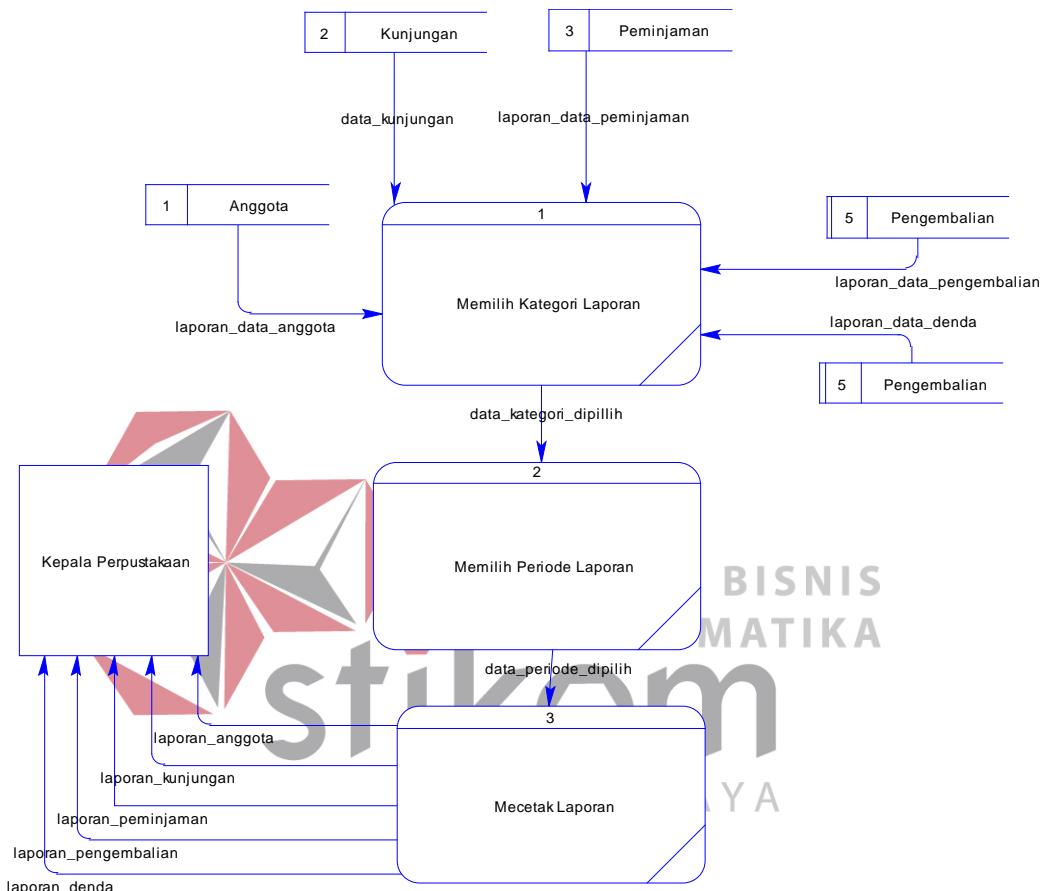
Gambar 4.22 adalah DFD level 1 proses pengembalian yang tediri dari enam sub-proses, yaitu mengecek keanggotaan, cek peminjaman sebelumnya, mengecek keterlambatan, perhitungan denda, menyimpan data pengembalian, dan update status koleksi.



Gambar 4.22 Data Flow Diagram Level 1 Proses Pengembalian

F. DFD Level 1 Proses Pembuatan Laporan

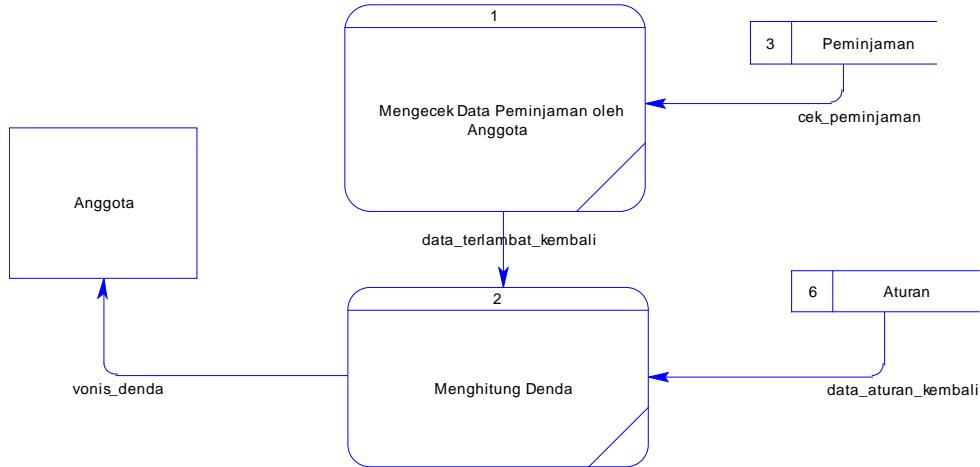
Gambar 4.23 adalah DFD level 1 proses pembuatan laporan yang terdiri dari tiga sub-proses, yaitu memilih kategori laporan, memilih periode laporan, dan mencetak laporan.



Gambar 4.23 Data Flow Diagram Level 1 Proses Pembuatan Laporan

G. DFD Level 2 Proses Perhitungan Denda

Gambar 4.24 adalah DFD level 2 proses perhitungan denda yang terdiri dari dua sub-proses, yaitu mengecek data peminjaman oleh anggota dan menghitung denda berdasarkan table aturan.



Gambar 4.24 *Data Flow Diagram* Level 2 Proses Perhitungan Denda

4.4.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menggambarkan tabel yang digunakan dalam *database* sistem informasi perpustakaan. ERD terdiri dari 2 macam, yakni *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM). Berikut penjelasan dari masing-masing jenis ERD tersebut.

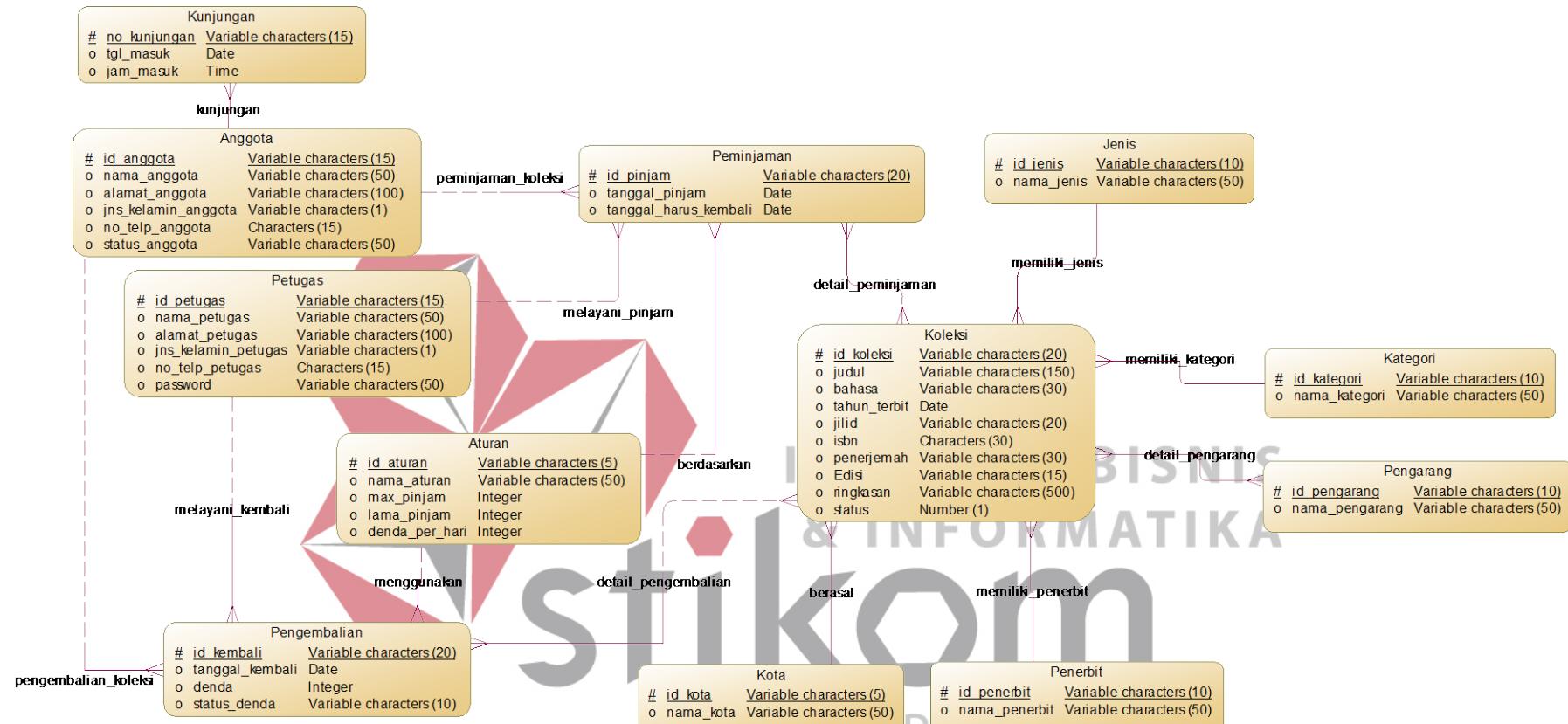
A. Conceptual Data Model (CDM)

Conceptual data model pada sistem informasi perpustakaan merupakan gambaran dari struktur *database* yang akan digunakan dalam pembuatan sistem. Gambar CDM tersebut dapat dilihat pada gambar 4.25.

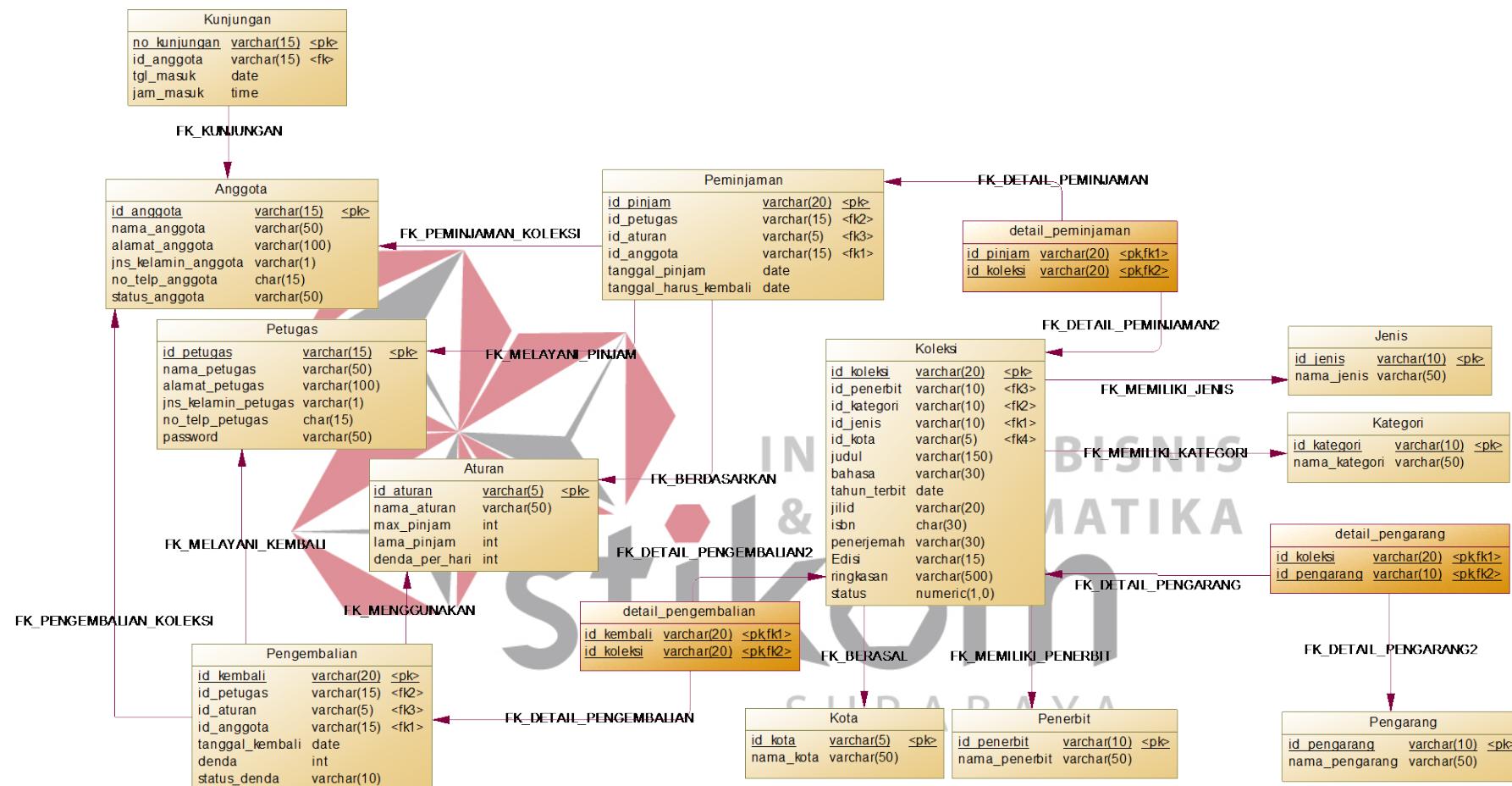
B. Physical Data Model (PDM)

Physical data model pada sistem informasi perpustakaan merupakan gambaran dari struktur *database* yang akan digunakan dalam pembuatan sistem beserta hasil relasi dari hubungan antar table yang terkait. Adapun gambar PDM tersebut dapat dilihat pada gambar 4.26.





Gambar 4.25 CDM Sistem Informasi Perpustakaan pada SD Al-Falah Tropodo 2 (As-Salam)



Gambar 4.26 PDM Sistem Informasi Perpustakaan pada SD Al-Falah Tropodo 2 (As-Salam)

4.4.5 Struktur Tabel

Dalam merancang struktur tabel, yang perlu diperhatikan meliputi nama tabel, atribut, tipe data, serta data pelengkap seperti *primary key* dan *foreign key*. Dari hasil *generate* ERD diatas maka dapat dibuat struktur table untuk sistem informasi perpustakaan seperti pada uraian berikut :

1. Table Kunjungan

Primary Key : NO_KUNJUNGAN

Foreign Key : ID_ANGGOTA

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data anggota yang berkunjung ke perpustakaan.

Tabel 4.1 Kunjungan

No.	Field	Type	Length	Constraint	Keterangan
1.	NO_KUNJUNGAN	VARCHAR	15	PRIMARY KEY	No. urut kunjungan
2.	ID_ANGGOTA	VARCHAR	15	FOREIGN KEY	Diambil dari tabel anggota
3.	TGL_MASUK	DATE		NOT NULL	Tanggal saat berkunjung
4.	JAM_MASUK	TIME		NOT NULL	Jam saat berkunjung

2. Table Aturan

Primary Key : ID_ATURAN

Foreign Key : -

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data aturan kebijakan perpustakaan.

Tabel 4.2 Aturan

No.	Field	Type	Length	Constraint	Keterangan
1.	ID_ATURAN	VARCHAR	5	PRIMARY KEY	No. urut aturan.
2.	NAMA_ATURAN	VARCHAR	50	NOT NULL	0 = siswa atau 1 = pegawai.
3.	MAX_PINJAM	INT		NOT NULL	Max peminjaman. untuk masing-masing nama aturan.
4.	LAMA_PINJAM	INT		NOT NULL	Lama peminjaman untuk masing-masing nama aturan.
5.	DENDA_PER_HARI	INT		NOT NULL	Jumlah denda yang ditetapkan.

3. Table Petugas

Primary Key : ID_PETUGAS

Foreign Key : -

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data petugas perpustakaan.

Tabel 4.3 Petugas

No.	Field	Type	Length	Constraint	Keterangan
1.	ID_PETUGAS	VARCHAR	15	PRIMARY KEY	NIP
2.	NAMA_PETUGAS	VARCHAR	50	NOT NULL	Nama dari petugas.
3.	ALAMAT_PETUGAS	VARCHAR	100	NOT NULL	Alamat dari petugas.
4.	JNS_KELAMIN_PETUGAS	VARCHAR	1	CHECK	0 = pria/ 1 = wanita.

5.	NO_TELP_PETUGAS	CHAR	15	NOT NULL	No. telp petugas.
6	PASSWORD	VARCHAR	50	NOT NULL	Password untuk login

4. Table Anggota

Primary Key : ID_ANGGOTA

Foreign Key : -

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data anggota perpustakaan.

Tabel 4.4 Anggota

No.	Field	Type	Length	Constraint	Keterangan
1.	ID_ANGGOTA	VARCHAR	15	PRIMARY KEY	NIS/ NIP
2.	NAMA_ANGGOTA	VARCHAR	50	NOT NULL	Nama dari anggota.
3.	ALAMAT_ANGGOTA	VARCHAR	100	NOT NULL	Alamat dari anggota.
4.	JNS_KELAMIN_ANGGOTA	VARCHAR	1	CHECK	0 = pria atau 1 = wanita.
5.	NO_TELP_ANGGOTA	CHAR	15	NOT NULL	No. telp anggota.

5. Table Koleksi

Primary Key : ID_KOLEKSI

Foreign Key : ID_PENERBIT, ID_KATEGORI, ID_JENIS, ID_KOTA

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data koleksi perpustakaan.

Tabel 4.5 Koleksi

No.	Field	Type	Length	Constraint	Keterangan
1.	ID_KOLEKSI	VARCHAR	20	PRIMARY KEY	Diambil dari jenis koleksi dan nomor urut koleksi.
2.	ID_PENERBIT	VARCHAR	5	FOREIGN KEY	Diambil dari tabel penerbit.
3.	ID_KATEGORI	VARCHAR	5	FOREIGN KEY	Diambil dari tabel kategori.
4.	ID_JENIS	VARCHAR	5	FOREIGN KEY	Diambil dari tabel jenis.
5.	ID_KOTA	VARCHAR	5	FOREIGN KEY	Diambil dari tabel kota.
6.	JUDUL	VARCHAR	150	NOT NULL	Berdasarkan judul koleksi.
7.	BAHASA	VARCHAR	30	NULL	Bahasa yang digunakan dalam koleksi.
8.	TAHUN_TERBIT	DATE		NOT NULL	Tahun koleksi diterbitkan.
9.	JILID	VARCHAR	20	NULL	Nomor jilid koleksi.
10.	ISBN	CHAR	30	NOT NULL	Nomor ISBN
11.	PENERJEMAH	VARCHAR	30	NULL	Nama dari penerjemah koleksi.
12.	EDISI	VARCHAR	15	NULL	Nomor cetakan.
13.	RINGKASAN	VARCHAR	500	NULL	Rangkuman isi koleksi.
14.	STATUS	NUMERIC	2,0	CHECK	0 = ada atau 1 = kosong

6. Table Penerbit

Primary Key : ID_PENERBIT
 Foreign Key : -
 Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data penerbit dari koleksi perpustakaan.

Tabel 4.6 Penerbit

No.	Field	Type	Length	Constraint	Keterangan
1.	ID_PENERBIT	VARCHAR	5	PRIMARY KEY	Diambil dari nomor urut.
2.	NAMA_PENERBIT	VARCHAR	50	NOT NULL	Nama instansi penerbit.

7. Table Jenis

Primary Key : ID_JENIS
 Foreign Key : -
 Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data jenis dari koleksi perpustakaan.



Tabel 4.7 Jenis

No.	Field	Type	Length	Constraint	Keterangan
1.	ID_JENIS	VARCHAR	5	PRIMARY KEY	Diambil dari nomor urut.
2.	NAMA_JENIS	VARCHAR	50	NOT NULL	Nama jenis koleksi.

8. Table Kategori

Primary Key : ID_KATEGORI
 Foreign Key : -

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data kategori dari jenis koleksi perpustakaan.

Tabel 4.8 Kategori

No.	Field	Type	Length	Constraint	Keterangan
1.	ID_KATEGORI	VARCHAR	5	PRIMARY KEY	Diambil dari nomor urut.
2.	NAMA_KATEGORI	VARCHAR	50	NOT NULL	Nama kategori.

9. Table Kota

Primary Key : ID_KOTA

Foreign Key : -

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data kota dimana koleksi perpustakaan diterbitkan.

Tabel 4.9 Kota

No.	Field	Type	Length	Constraint	Keterangan
1.	ID_KOTA	VARCHAR	5	PRIMARY KEY	Diambil dari nomor urut.
2.	NAMA_KOTA	VARCHAR	50	NOT NULL	Nama kota.

10. Table Pengarang

Primary Key : ID_PENGARANG

Foreign Key : -

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data pengarang.

Tabel 4.10 Pengarang

No.	Field	Type	Length	Constraint	Keterangan
1.	ID_PENGARANG	VARCHAR	10	PRIMARY KEY	Diambil dari nomor urut.
2.	NAMA_PENGARANG	VARCHAR	50	NOT NULL	Nama pengarang.

11. Table Detail Pengarang

Primary Key : ID_KOLEKSI, ID_PENGARANG

Foreign Key : -

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data detail pengarang.

Tabel 4.11 Detail Pengarang

No.	Field	Type	Length	Constraint	Keterangan
1.	ID_KOLEKSI	VARCHAR	20	PRIMARY KEY	Diambil dari tabel koleksi.
2.	ID_PENGARANG	VARCHAR	10	NOT NULL	Diambil dari tabel pengarang.

12. Table Peminjaman

Primary Key : ID_PINJAM

Foreign Key : ID_ANGGOTA, ID_ATURAN

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data peminjaman ketika anggota meminjam buku yang dipilih.

Tabel 4.12 Peminjaman

No.	Field	Type	Length	Constraint	Keterangan
1.	ID_PINJAM	VARCHAR	20	PRIMARY KEY	Berdasarkan nomor urut.

2.	ID_ANGGOTA	VARCHAR	15	FOREIGN KEY	Diambil dari tabel anggota.
3.	ID_ATURAN	VARCHAR	5	FOREIGN KEY	Diambil dari tabel aturan.
4.	TGL_PINJAM	DATE			Tanggal transaksi dilakukan.
5.	TGL_HARUS_KEMBALI	DATE			Diambil dari hasil perhitungan berdasarkan tabel aturan.

13. Table Detail Peminjaman

Primary Key : ID_PINJAM, ID_KOLEKSI
 Foreign Key : -
 Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data detail peminjaman.

Tabel 4.13 Detail Peminjaman

No.	Field	Type	Length	Constraint	Keterangan
1.	ID_PINJAM	VARCHAR	20	PRIMARY KEY	Diambil dari tabel peminjaman.
2.	ID_KOLEKSI	VARCHAR	20	FOREIGN KEY	Diambil dari tabel koleksi.

14. Table Pengembalian

Primary Key : ID_KEMBALI
 Foreign Key : ID_ANGGOTA, ID_ATURAN
 Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data pengembalian ketika anggota mengembalikan buku yang dipinjam.

Tabel 4.14 Pengembalian

No.	Field	Type	Length	Constraint	Keterangan
1.	ID_KEMBALI	VARCHAR	20	PRIMARY KEY	Diambil dari nomor urut.
2.	ID_ANGGOTA	VARCHAR	15	FOREIGN KEY	Diambil dari tabel anggota.
3.	ID_ATURAN	VARCHAR	5	FOREIGN KEY	Diambil dari tabel aturan.
4.	TGL_KEMBALI	DATE		NOT NULL	Tanggal transaksi pengembalian dilakukan.
5.	DENDA	INT		NULL	Hasil perhitungan dari keterlambatan berdasarkan tabel aturan
6.	STATUS_DENDA	VARCHAR	10	CHECK	0 = Lunas atau 1 = Belum terbayar.

15. Table Detail Pengembalian
- Primary Key : ID_KEMBALI, ID_KOLEKSI
- Foreign Key : -
- Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data detail pengembalian.

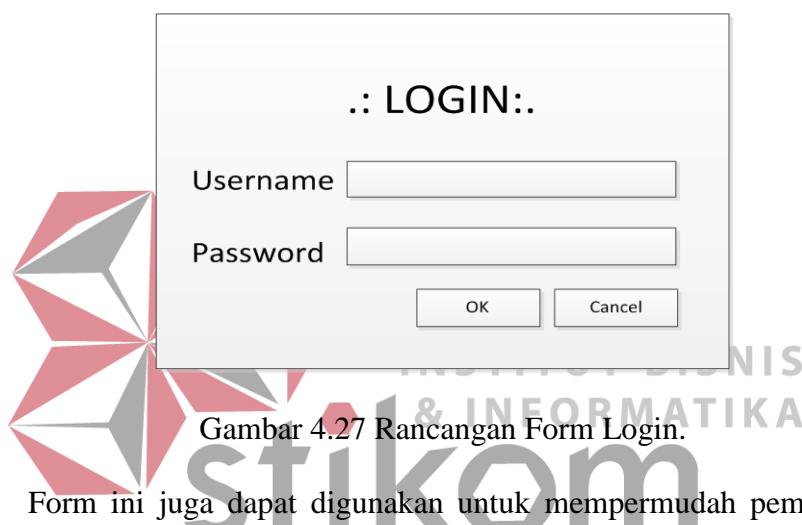
Tabel 4.15 Detail Pengembalian

No.	Field	Type	Length	Constraint	Keterangan
1.	ID_KEMBALI	VARCHAR	20	PRIMARY KEY	Diambil dari tabel pengembalian.
2.	ID_KOLEKSI	VARCHAR	20	FOREIGN KEY	Diambil dari tabel koleksi.

4.4.6 Desain Input Output

Desain input output merupakan langkah perancangan untuk membantu dalam pembuatan sistem agar lebih mudah dan lebih cepat dalam proses pembuatan sistem nantinya.

Form login digunakan untuk melakukan verifikasi apakah user yang ingin menggunakan sistem mempunyai hak untuk menggunakan sistem tersebut atau tidak.



Stikom Surabaya & INFORMATIKA

Logo Stikom Surabaya

.: LOGIN:.

Username

Password

Gambar 4.27 Rancangan Form Login.

Form ini juga dapat digunakan untuk mempermudah pemeriksaan hak akses dari user yang ingin menggunakan sistem. Untuk pengaturan user yang ingin dapat mengakses sistem yang ada dilakukan pada form petugas.



P E T U G A S

ID Petugas	:	<<auto>>
Nama	:	.....
Alamat	:	.....
Jenis Kelamin	:	P / W
No. Telp	:	.....
Password	:	.....

Gambar 4.28 Rancangan Form Petugas.

Untuk pembuatan user baru yang dapat mengakses sistem digunakan form petugas yang berisi id petugas yang akan digunakan sebagai username, data petugas beserta password yang akan digunakan user tersebut dalam melakukan login.

Form anggota digunakan untuk membantu proses penyimpanan data-data anggota, terutama saat adan anggota baru yang mendaftar pada perpustakaan.

The form is titled ANGGOTA. It contains the following fields:

- ID Anggota : <<auto>>
- Nama :
- Alamat :
- Jenis Kelamin : P / W
- No. Telp :
- Status :

At the bottom are three buttons: Simpan, Hapus, and Batal.

Gambar 4.29 Rancangan Form Anggota.

Berikutnya adalah form jenis yang digunakan untuk melakukan maintenance terhadap data-data jenis koleksi perpustakaan. Form jenis dapat dilihat pada gambar 4.30.

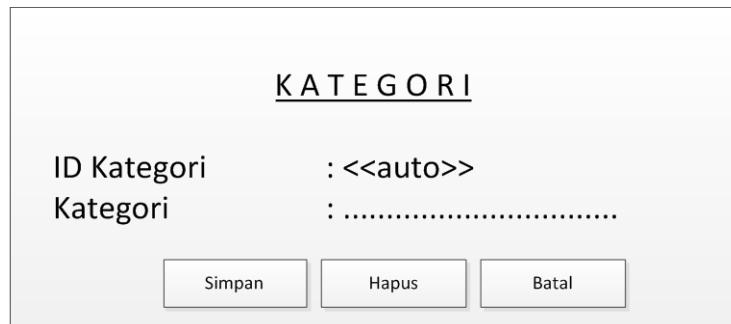
The form is titled JENIS. It contains the following fields:

- ID Jenis : <<auto>>
- Jenis Koleksi :

At the bottom are three buttons: Simpan, Hapus, and Batal.

Gambar 4.30 Rancangan Form Jenis.

Form selanjutnya adalah form kategori yang digunakan untuk melakukan maintenance terhadap data-data kategori jenis koleksi perpustakaan. Form kategori dapat dilihat pada gambar 4.31.



K A T E G O R I

ID Kategori	:	<<auto>>
Kategori	:	.....

Gambar 4.31 Rancangan Form Kategori.

Berikutnya adalah form pengarang yang digunakan untuk melakukan maintenance terhadap data-data pengarang dari koleksi yang ada di perpustakaan.

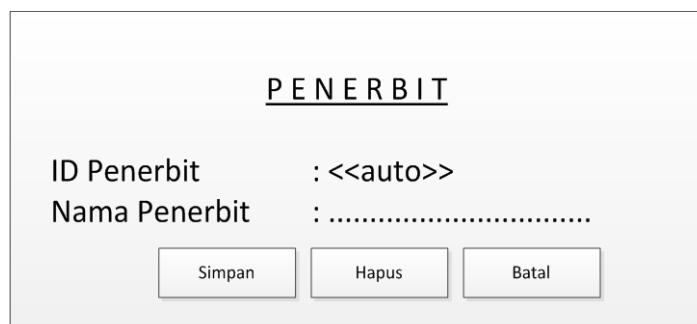


P E N G A R A N G

ID Pengarang	:	<<auto>>
Nama Pengarang	:	.....

Gambar 4.32 Rancangan Form Pengarang.

Form selanjutnya adalah form penerbit yang digunakan untuk melakukan maintenance terhadap data-data penerbit dari koleksi yang ada di perpustakaan.



P E N E R B I T

ID Penerbit	:	<<auto>>
Nama Penerbit	:	.....

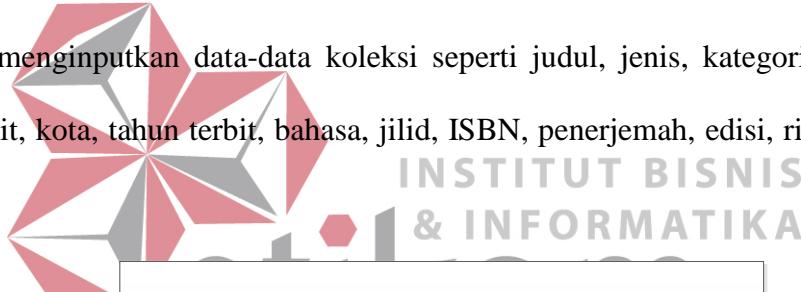
Gambar 4.33 Rancangan Form Penerbit.

Form kota digunakan untuk melakukan maintenance terhadap data-data kota tempat koleksi yang ada di perpustakaan diterbitkan.

<u>K O T A</u>		
ID Kota	:	<<auto>>
Nama Kota	:	.....
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Batal"/>		

Gambar 4.34 Rancangan Form Kota.

Form koleksi digunakan untuk melakukan input data koleksi yang akan ditambahkan ke dalam database sistem informasi perpustakaan. Pada form ini user dapat menginputkan data-data koleksi seperti judul, jenis, kategori, pengarang, penerbit, kota, tahun terbit, bahasa, jilid, ISBN, penerjemah, edisi, ringkasan, dan status.



<u>K O L E K S I</u>		
ID Koleksi	:	<<auto>>
Judul	:	.....
Jenis	:	.....
Kategori	:	.....
Pengarang 1	:	.....
Pengarang 2	:	.....
Pengarang 3	:	.....
Penerbit	:	.....
Kota	:	.....
Tahun Terbit	:	.....
Bahasa	:	.....
Jilid	:	.....
ISBN	:	.....
Penerjemah	:	.....
Edisi	:	.....
Ringkasan	:	.....
Status	:	<<auto>>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Batal"/>		

Gambar 4.35 Rancangan Form Koleksi.

Form aturan digunakan untuk melakukan *maintenance* terhadap data aturan yang ditetapkan di perpustakaan.

ATURAN

ID Aturan	:	<<auto>>
Nama Aturan	:	.....
Max Pinjam	:	.....
Lama Pinjam	:	.....
Denda Per Hari	:	.....

Simpan **Hapus** **Batal**

Gambar 4.36 Rancangan Form Aturan.

Form peminjaman digunakan untuk melakukan *entry* data saat anggota melakukan peminjaman koleksi di perpustakaan.

Pada form ini dapat juga diperiksa apakah anggota tersebut masih aktif atau tidak. Saat mengisi id koleksi, secara otomatis data koleksi tersebut akan muncul pada *textbox* yang sudah tersedia.

P E M I N J A M A N

ID Pinjam	:	<<auto>>
ID Anggota	:	.....
ID Koleksi 1	:	.....
ID Koleksi 2	:	.....
ID Koleksi 3	:	.....
Tgl Pinjam	:	<<auto>>
Tgl Harus Kembali	:	<<auto>>

Simpan **Hapus** **Batal**

Gambar 4.37 Rancangan Form Peminjaman.

Untuk form berikutnya adalah form pengembalian yang berfungsi untuk melakukan *entry* data pengembalian ketika ada anggota yang mengembalikan koleksi. Pada form juga terdapat informasi apakah anggota tersebut memiliki denda atau tidak saat melakukan pengembalian.

P E N G E M B A L I A N

ID Kembali	:	<<auto>>
ID Anggota	:	.....
ID Koleksi	:	.....
Tgl Kembali	:	<<auto>>
Denda	:	<<auto>>
Status Denda	:	.....

Gambar 4.38 Rancangan Form Pengembalian.

Form kunjungan digunakan untuk mecatat data anggota yang berkunjung ke perpustakaan. Dalam form ini dapat diketahui kapan dan jam berapa anggota tersebut berkunjung ke perpustakaan.

K U N J U N G A N

No. Kunjungan	:	<<auto>>
ID Anggota	:	.....
Tanggal Masuk	:	<<auto>>
Jam Masuk	:	<<auto>>

Gambar 4.39 Rancangan Form Kunjungan.

Gambar 4.40 merupakan desain *output* laporan data anggota perpustakaan. Laporan ini digunakan untuk menampilkan data anggota yang ada di perpustakaan.

No	Tgl	ID Anggota	Nama	Alamat	Jenis Kelamin	No. Telp
Total						

Gambar 4.40 Rancangan Form Laporan Data Anggota.

Gambar 4.41 merupakan desain *output* laporan kunjungan. Laporan ini digunakan untuk menampilkan data kunjungan perpustakaan.

No	No. Kunjungan	ID Anggota	Tgl Masuk	Jam Masuk
Total				

Gambar 4.41 Rancangan Form Laporan Kunjungan.

Gambar 4.42 merupakan desain *output* laporan transaksi peminjaman. Laporan transaksi peminjaman digunakan untuk menampilkan data transaksi peminjaman yang ada pada perpustakaan.

No	Tgl	ID Pinjam	ID Anggota	ID Koleksi	Judul	Kategori
Total						

Gambar 4.42 Rancangan Form Laporan Peminjaman.

Gambar 4.43 merupakan desain *output* laporan transaksi pengembalian. Laporan transaksi pengembalian digunakan untuk menampilkan data transaksi pengembalian yang ada pada perpustakaan.

No	Tgl	ID Kembali	ID Anggota	ID Koleksi	Judul	Kategori
Total						

Gambar 4.43 Rancangan Form Laporan Pengembalian

Gambar 4.44 merupakan desain *output* laporan denda. Laporan ini menampilkan data pada pemasukan denda yang telah dibayarkan oleh anggota yang melakukan keterlambatan pengembalian koleksi perpustakaan.

Laporan Denda Per <>bulan>> Tahun <>tahun>>						
No	Tgl	ID Kembali	ID Anggota	ID Koleksi	Judul	Denda
Total						

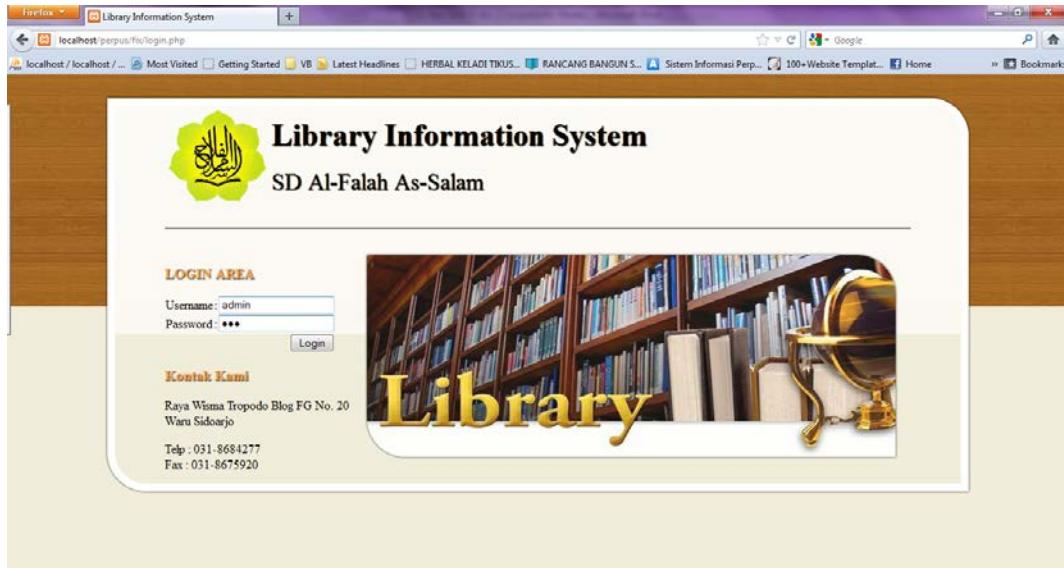
Gambar 4.44 Rancangan Form Laporan Denda.

4.5 Implementasi Sistem

Tahap implementasi adalah tahapan yang dilakukan untuk menyelesaikan rancangan sistem yang ada dalam dokumen yang disetujui, menguji, menginstal, dan memulai penggunaan sistem baru atau yang diperbaiki.

4.5.1 Form Login

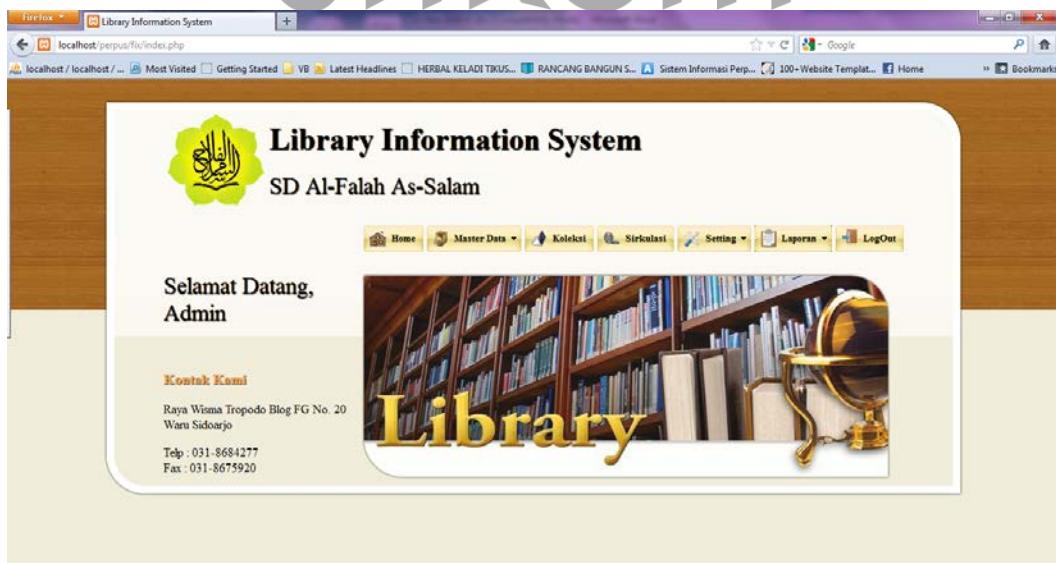
Form *login* digunakan untuk masuk ke dalam sistem informasi perpustakaan. Petugas dapat memasukkan username dan password yang telah ditentukan.



Gambar 4.45 Form Login.

4.5.2 Form Home

Form *home* adalah form yang akan muncul pertama kali setelah petugas selesai melakukan proses *login*. Pada form ini terdapat beberapa menu, yaitu master data, koleksi, sirkulasi, setting, laporan, dan logout.



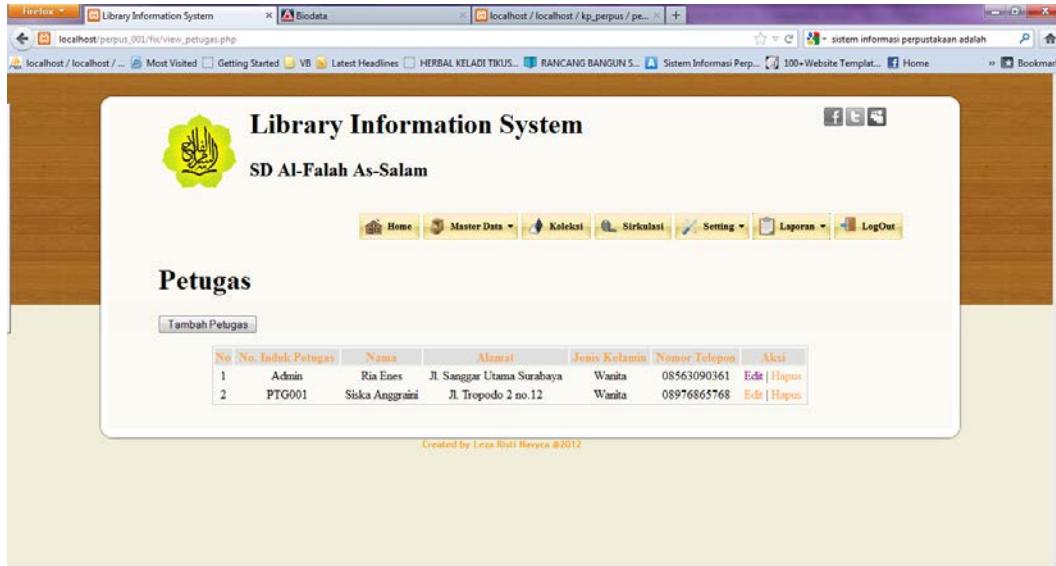
Gambar 4.46 Form Home.

Di dalam menu-menu tersebut terdapat beberapa sub menu yang berfungsi untuk menampilkan proses-proses yang akan dilakukan.

1. Menu master data terdiri dari dua sub menu, yaitu sub menu petugas yang digunakan untuk menampilkan form master petugas dan sub menu anggota yang digunakan untuk menampilkan form master anggota.
2. Menu koleksi terdiri yang digunakan untuk menampilkan form master koleksi.
3. Menu sirkulasi terdiri digunakan untuk menampilkan form peminjaman beserta pengembalian koleksi yang dipinjam oleh anggota perpustakaan.
4. Menu *setting* terdiri dari sub menu kebijakan yang digunakan untuk menampilkan form kebijakan yang berisi aturan yang ditentukan oleh pihak perpustakaan.
5. Menu laporan terdiri dari 5 sub menu, yaitu laporan peminjaman, pengembalian, denda, kunjungan, dan laporan anggota yang digunakan untuk menampilkan setiap laporan yang ada di setiap periode.
6. Menu *logout* digunakan untuk keluar dari sistem.

4.5.3 Form Petugas

Form petugas digunakan untuk melakukan *maintenance* data petugas perpustakaan, seperti menyimpan, mengubah, dan menghapus data petugas perpustakaan. Pada form petugas ini memberikan informasi data-data petugas perpustakaan.



Gambar 4.47 Form Petugas.

4.5.4 Form Input Petugas

Form input petugas digunakan untuk melakukan *input* data petugas baru yang nantinya dapat menggunakan sistem informasi perpustakaan ini. Pada form input petugas yang diinputkan adalah data-data petugas perpustakaan yang baru meliputi no. induk petugas, nama petugas, alamat, jenis kelamin, nomor telepon dan password yang nantinya digunakan untuk login sebagai petugas perpustakaan.



Gambar 4.48 Form Input Petugas.

4.5.5 Form Edit Petugas

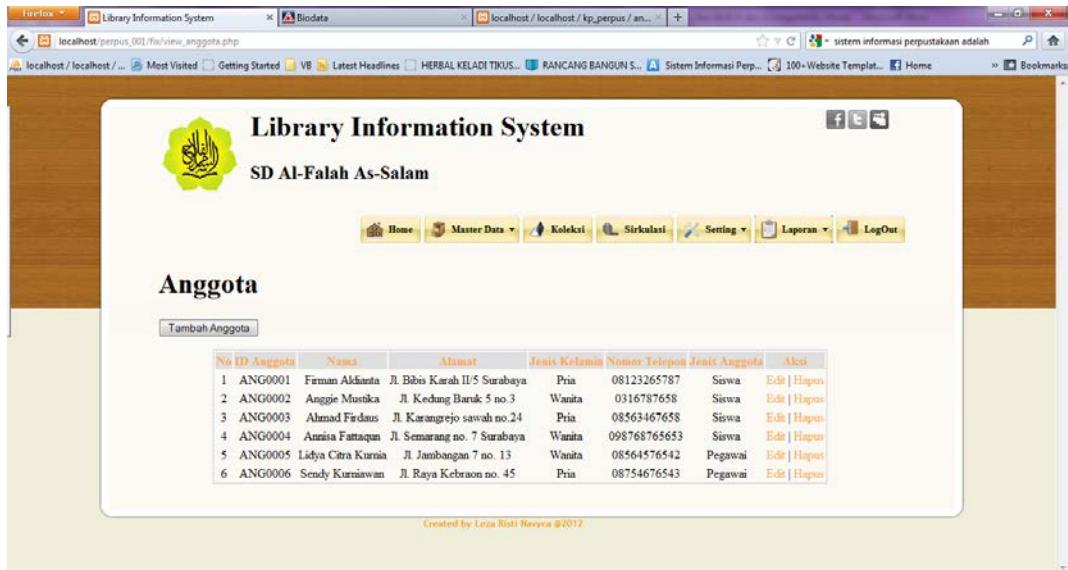
Form edit petugas mempunyai tampilan yang sama dengan form *input* petugas, hanya saja form ini memiliki fungsi yang berbeda yaitu untuk melakukan perubahan data-data petugas yang sudah ada sebelumnya.



Gambar 4.49 Form *Edit Petugas*.

4.5.6 Form Anggota

Form anggota digunakan untuk melakukan *maintenance* data anggota, seperti menyimpan, mengubah, dan menghapus data anggota perpustakaan. Pada form anggota ini memberikan informasi mengenai data-data anggota perpustakaan. Data anggota yang ditampilkan pada form ini meliputi id anggota, nama anggota, alamat, jenis kelamin, nomor telepon, dan status anggota.



Gambar 4.50 Form Anggota.

4.5.7 Form Input Anggota

Form *input* anggota digunakan untuk melakukan *input* data dari seseorang yang ingin menjadi anggota perpustakaan.

Gambar 4.51 Form *Input* Anggota.

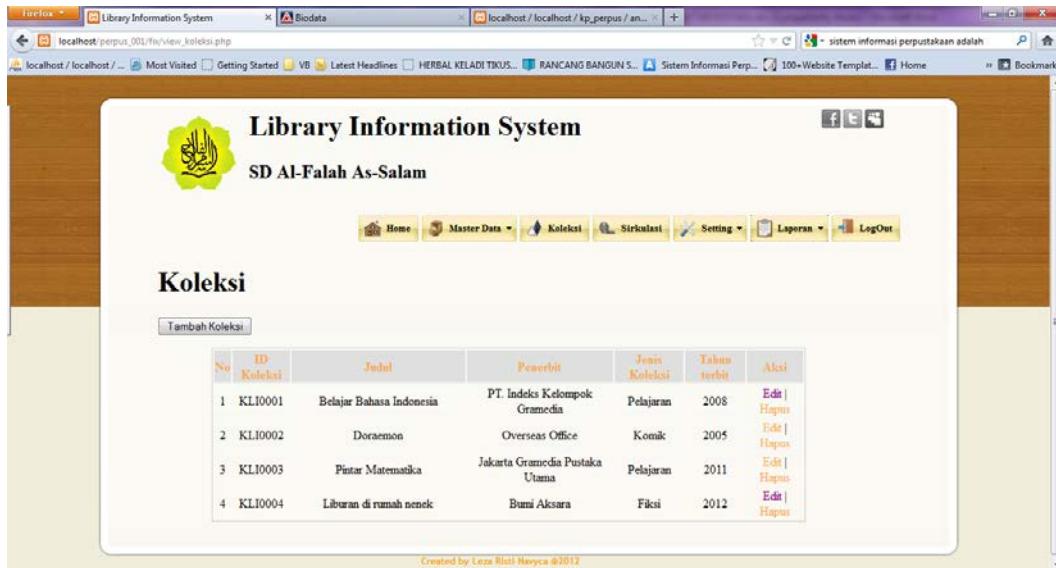
4.5.8 Form Edit Anggota

Form *edit* anggota mempunyai tampilan yang sama dengan form *input* anggota, hanya saja form ini memiliki fungsi yang berbeda yaitu untuk melakukan perubahan data-data anggota yang sudah ada sebelumnya.



4.5.9 Form Koleksi

Form koleksi digunakan untuk melakukan *maintenance* data koleksi perpustakaan, seperti menyimpan, mengubah, dan menghapus data koleksi perpustakaan. Pada form koleksi ini memberikan informasi data-data koleksi perpustakaan. Namun tidak semua data yang ada pada koleksi perpustakaan ditampilkan di form koleksi. Data-data yang ditampilkan hanya meliputi id koleksi, judul dari koleksi, penerbit, jenis dari koleksi, dan tahun diterbitkannya koleksi tersebut.



Gambar 4.53 Form Koleksi.

4.5.10 Form Input Koleksi

Form *input* koleksi digunakan untuk menambah data koleksi baru yang ada di perpustakaan. Pada form ini diisi data lengkap mengenai koleksi yang akan ditambahkan.

ID Koleksi:	: KLI0005	Kota:	: Pilih Kota Penerbit
Judul Buku:	: <input type="text"/>	Tahun Terbit:	: <input type="text"/>
Jenis:	: Pilih Jenis Buku	Bahasa:	: <input type="text"/>
Kategori:	: Pilih Kategori Buku	Jilid:	: <input type="text"/>
Pengarang 1:	: Pilih Pengarang 1	ISBN:	: <input type="text"/>
Pengarang 2:	: Pilih Pengarang 2	Penerjemah:	: <input type="text"/>
Pengarang 3:	: Pilih Pengarang 3	Edisi:	: <input type="text"/>
Penerbit:	: Pilih Penerbit Buku	Ringkasan:	: <input type="text"/>

Gambar 4.54 Form *Input* Koleksi.

4.5.11 Form Edit Koleksi

Form *edit* koleksi mempunyai tampilan yang sama dengan form *input* koleksi, hanya saja form ini memiliki fungsi yang berbeda yaitu untuk melakukan perubahan data-data koleksi yang sudah ada sebelumnya. Form *edit* koleksi ini akan muncul jika petugas perpustakaan mengklik *link edit* pada kolom aksi yang ada di form koleksi. Pada *edit* koleksi ini, semua data dari koleksi yang akan diedit akan tampak pada layar. Data-data tersebut dapat diubah sesuai dengan kebutuhan yang dimiliki.



Gambar 4.55 Form *Edit* Koleksi.

4.5.12 Form Jenis

Form jenis digunakan untuk melakukan *input* data jenis koleksi apa saja yang ada di perpustakaan. Jenis koleksi ini akan dibutuhkan pada saat menginputkan data koleksi perpustakaan.



Gambar 4.56 Form Jenis.

4.5.13 Form Kategori

Form kategori digunakan untuk melakukan *input* data kategori jenis koleksi yang ada di perpustakaan. Kategori koleksi ini akan dipakai saat petugas menginputkan data-data dari koleksi.



Gambar 4.57 Form Kategori.

4.5.14 Form Pengarang

Form pengarang digunakan untuk menginputkan data pengarang baru yang sebelumnya belum terdapat pada database. Sehingga nantinya menambah data pengarang yang bisa dipilih pada saat mengisi data koleksi baru. Data pengarang yang diinputkan berdasarkan data-data pengarang koleksi yang dimiliki perpustakaan.



Gambar 4.58 Form Pengarang.

4.5.15 Form Penerbit

Form penerbit digunakan untuk menginputkan data penerbit baru yang sebelumnya belum terdapat pada *database*. Sehingga nantinya menambah data penerbit yang bisa dipilih pada saat mengisi data koleksi baru. Data penerbit yang diinputkan ini diambil berdasarkan data-data penerbit yang menerbitkan koleksi yang ada pada perpustakaan.

Gambar 4.59 Form Penerbit.

4.5.16 Form Kota

Form kota digunakan untuk menginputkan data kota dimana koleksi diterbitkan, yang sebelumnya belum terdapat pada database. Sehingga nantinya menambah data kota yang bisa dipilih pada saat mengisi data koleksi baru.

Gambar 4.60 Form Kota.

4.5.17 Form Aturan Perpustakaan

Form aturan perpustakaan digunakan untuk melakukan *maintenance* data aturan yang diterapkan perpustakaan, seperti menyimpan, mengubah, dan menghapus data aturan perpustakaan. Pada form aturan perpustakaan ini memberikan informasi data-data aturan kebijakan perpustakaan. Aturan kebijakan perpustakaan yang ada pada form ini meliputi informasi maksimal pinjam, lama pinjam, dan denda per hari yang dimiliki oleh status anggota tertentu, karena setiap status anggota bisa memiliki aturan yang berbeda.



Gambar 4.61 Form Aturan Peprstakaan.

4.5.18 Form Input Aturan

Form *input* aturan digunakan untuk menambah data aturan baru yang akan diterapkan di perpustakaan. Pada form ini diisi data mengenai aturan kebijakan baru yang akan ditambahkan.

Library Information System
SD Al-Falah As-Salam

Input Aturan

ID Aturan	: AT003
Nama Aturan	: Koleksi
Max Pinjam	: Hari
Lama Pinjam	: Hari
Denda Per Hari Pinjam	: /Hari

Simpam **Hapus** **Batalkan**

Created by Leza Risti Navyca @2012

Gambar 4.62 Form *Input Aturan*.

4.5.19 Form Peminjaman

Form peminjaman digunakan untuk menginputkan id anggota perpustakaan yang akan meminjam koleksi perpustakaan. Pada form ini akan mengecek apakah id anggota tersebut memang terdaftar atau tidak sebagai anggota perpustakaan.

Library Information System
SD Al-Falah As-Salam

Peminjaman

Masukkan ID Anggota

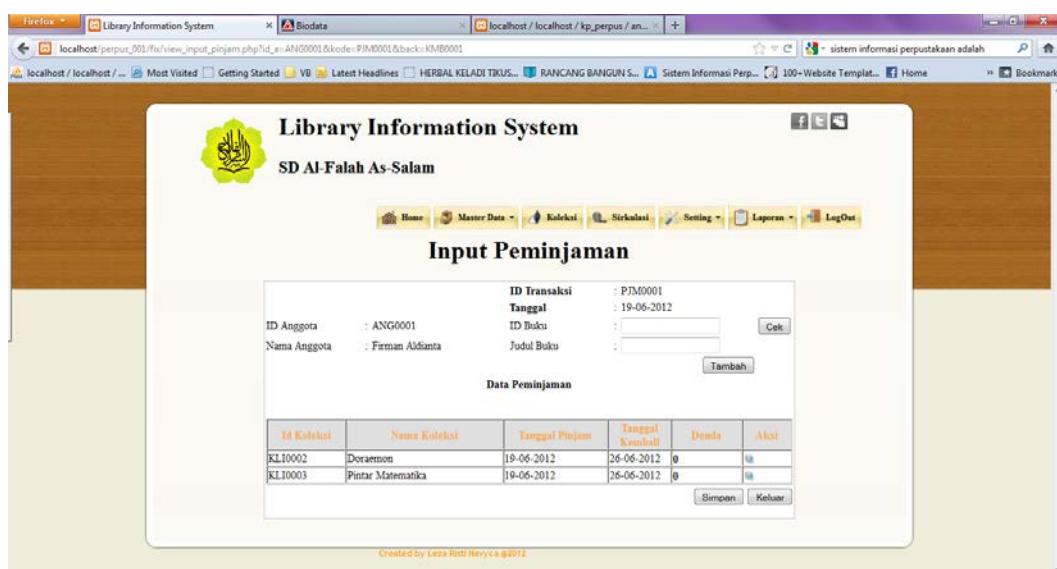
Enter

Created by Leza Risti Navyca @2012

Gambar 4.63 Form Peminjaman.

4.5.20 Form Input Peminjaman

Form *input* peminjaman digunakan untuk melakukan proses *entry* data peminjaman, form ini digunakan ketika ada anggota perpustakaan yang melakukan peminjaman koleksi perpustakaan. Petugas perpustakaan cukup menginputkan id anggota yang akan meminjam koleksi perpustakaan dan sistem akan mengecek dan menampilkan data peminjaman anggota tersebut, apakah anggota memiliki tanggungan peminjaman atau tidak. Dengan pengecekan tersebut bisa diketahui apakah anggota masih bisa meminjam koleksi perpustakaan lagi atau tidak.



Gambar 4.64 Form *Input* Peminjaman.

4.5.21 Form Kunjungan

Form kunjungan digunakan untuk melakukan proses *entry* id anggota yang mengunjungi perpustakaan, form ini akan menyimpan data anggota perpustakaan yang telah berkunjung di perpustakaan. Id anggota yang telah di *entry* akan tersimpan ke dalam tabel kunjungan.

The screenshot shows a table with the following data:

No	ID Anggota	Nama
1	ANG0003	Ahmad Firdaus
2	ANG0006	Sendy Kurniawan
3	ANG0004	Annisa Fattaqun
4	ANG0006	Sendy Kurniawan
5	ANG0002	Anggie Mustika
6	ANG0001	Firman Aldianta

Below the table is a search form with fields for 'ID Anggota:' and an 'Enter' button. A 'Kembali' (Back) link is at the bottom right.

Gambar 4.65 Form Kunjungan.

4.5.22 Form Laporan Peminjaman

Form laporan peminjaman digunakan untuk menampilkan data peminjaman yang ada di perpustakaan berdasarkan periode tertentu. Pada form ini juga bisa ditampilkan laporan yang memiliki format PDF. Dengan menggunakan format PDF, maka laporan akan lebih mudah untuk dicetak.

The screenshot shows a table with the following data:

No	ID Peminjaman	Judul Buku	Nama Anggota	Tanggal Pinjam	Tanggal Harus Kembal	Status Pinjam
1	PJM0001	Doaemos	Firman Aldianta	19-06-2012	26-06-2012	Terpinjam
2	PJM0001	Pintar Matematika	Firman Aldianta	19-06-2012	26-06-2012	Terpinjam
3	PJM0002	Belajar Bahasa Indonesia	Ahmad Firdaus	19-06-2012	26-06-2012	Terpinjam
4	PJM0002	Liburan di rumah nenek	Ahmad Firdaus	19-06-2012	26-06-2012	Terpinjam
5	PJM0003	Microsoft Office	Lidya Citra Kurnia	19-06-2012	26-06-2012	Terpinjam

At the bottom left, it says 'Created by Lessa Risti Nevica ©2012'.

Gambar 4.66 Form Laporan Peminjaman.

4.5.23 Form Laporan Pengembalian

Form laporan pengembalian digunakan untuk menampilkan data pengembalian yang ada di perpustakaan berdasarkan periode tertentu. Pada form ini juga bisa ditampilkan laporan yang memiliki format PDF. Dengan menggunakan format PDF, maka laporan akan lebih mudah untuk dicetak.

No	Tanggal Pengembalian	ID Pengembalian	Nama Anggota	ID Koleksi	Judul Buku	Kategori
1	0000-00-00	KMB0001	Firman Aldianta	KL10002	Doraemon	Komik
2	0000-00-00	KMB0001	Firman Aldianta	KL10003	Pintar Matematika	Pelajaran
3	0000-00-00	KMB0002	Ahmad Firdaus	KL10001	Belajar Bahasa Indonesia	Pelajaran



Gambar 4.67 Form Laporan Pengembalian.

4.5.24 Form Laporan Denda

Form laporan denda digunakan untuk menampilkan data denda dari anggota yang terlambat mengembalikan koleksi yang ada di perpustakaan berdasarkan periode tertentu. Laporan denda ini diambil berdasarkan data peminjaman dan pengembalian yang dimiliki setiap anggota yang terlambat mengembalikan koleksi perpustakaan. Pada form ini juga bisa ditampilkan laporan yang memiliki format PDF. Dengan menggunakan format PDF, maka laporan akan lebih mudah untuk dicetak.

The screenshot shows a web-based library management system. At the top, there's a header with the title "Library Information System" and the logo of SD Al-Falah As-Salam. Below the header is a navigation menu with links like Home, Master Data, Koleksi, Sirkulasi, Setting, Laporan, and LogOut. The main content area is titled "Laporan Denda". It contains a form for inputting two periods and a "Lihat" button. Below this is a table titled "Periode Tanggal : 19-06-2012 s/d 19-06-2012 Print". The table has columns for No, Tanggal Pengembalian, ID Pengembalian, Nama Anggota, ID Koleksi, Judul Buku, and Denda. Two rows of data are shown:

No	Tanggal Pengembalian	ID Pengembalian	Nama Anggota	ID Koleksi	Judul Buku	Denda
1	19-06-2012	KMB0003	Lida Citra Kurnia	KL10005	Microsoft Office	1200
2	19-06-2012	KMB0004	Anggie Mustika	KL10002	Doraemon	1500

Created by Liza Risti Hayya @2012

Gambar 4.68 Form Laporan Denda.

4.5.25 Form Laporan Kunjungan

Form laporan kunjungan digunakan untuk menampilkan data kunjungan perpustakaan berdasarkan periode tertentu. Pada form ini juga bisa ditampilkan laporan yang memiliki format PDF. Dengan menggunakan format PDF, maka laporan akan lebih mudah untuk dicetak.

The screenshot shows the same library management system interface as the previous one, but this time it's displaying the "Laporan Kunjungan" (Visits Report). The layout is identical, with the header, navigation menu, and main content area. The table is titled "Periode Tanggal : 19-06-2012 s/d 19-06-2012 Print". The columns are No, No Kunjungan, Nama Anggota, Tanggal Masuk, and Jam Masuk. Six rows of visit data are listed:

No	No Kunjungan	Nama Anggota	Tanggal Masuk	Jam Masuk
1	KNJ0006	Ahmad Firdaus	19-06-2012	12:40:06
2	KNJ0005	Sendy Kurniawan	19-06-2012	12:39:54
3	KNJ0001	Firman Aldianto	19-06-2012	12:39:02
4	KNJ0004	Anissa Fattqaun	19-06-2012	12:39:30
5	KNJ0002	Anggie Mustika	19-06-2012	12:39:12
6	KNJ0003	Sendy Kurniawan	19-06-2012	12:39:20

Gambar 4.69 Form Laporan Kunjungan.

4.5.26 Form Laporan Anggota

Form laporan anggota digunakan untuk menampilkan data anggota perpustakaan berdasarkan periode tertentu. Pada form ini juga bisa ditampilkan laporan yang memiliki format PDF. Dengan menggunakan format PDF, maka laporan akan lebih mudah untuk dicetak.

No	Tanggal	ID Anggota	Nama	Alamat	Jenis Kelamin	Nomor Telepon	Status
1	19-06-2012	ANG0001	Firman Aldianta	Jl. Bibis Karah II/5 Surabaya	Pria	08123265787	Siswa
2	19-06-2012	ANG0002	Anggie Mustika	Jl. Kedung Baruk 5 no.3	Wanita	0316787658	Siswa
3	19-06-2012	ANG0003	Ahmad Firdaus	Jl. Karangrejo sawahan no.24	Pria	08563467658	Siswa
4	19-06-2012	ANG0004	Anisa Fattaqun	Jl. Semarang no. 7 Surabaya	Wanita	098768765653	Siswa
5	19-06-2012	ANG0005	Lidya Citra Kurnia	Jl. Jambongan 7 no. 13	Wanita	08564576543	Pegawai
6	19-06-2012	ANG0006	Sandy Kurniawan	Jl. Raya Kebrona no. 45	Pria	08754676543	Pegawai



4.6 Evaluasi Hasil Uji Coba Sistem

Untuk mendapatkan sistem yang sesuai dengan apa yang akan dicapai maka dilakukan beberapa uji coba. Uji coba meliputi pengujian terhadap fitur dasar sistem dan uji coba validasi pengguna terhadap pemakaian sistem dengan menggunakan *blackbox testing*. *Blackbox testing* merupakan pengujian yang tanpa memperhatikan *code-code* pemrograman yang ada di dalam sistem yang akan diuji. Uji coba yang dilaksanakan adalah sebagai berikut :

4.6.1 Hasil Uji Coba Form Transaksi Peminjaman

Adapun proses hasil uji coba mengelola data transaksi peminjaman ini bertujuan untuk mengetahui serta menentukan keberhasilan pada sistem form data transaksi peminjaman.

Tabel 4.16 Data Transaksi Peminjaman

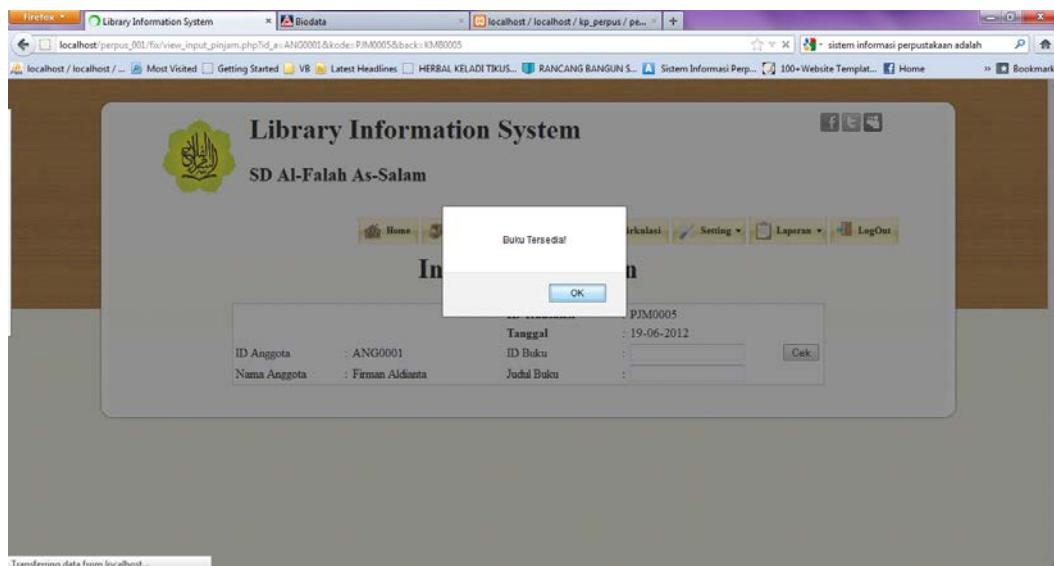
Id Transaksi	Id Koleksi	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali
PJM0005	KLI0003	12-06-2012	19-06-2012

Pada pengelolaan data transaksi peminjaman terdapat proses manipulasi data, yaitu proses penyimpanan data untuk transaksi peminjaman baru dan membatalkan proses peminjaman dengan keluar dari form input peminjaman.

Tabel 4.17 Evaluasi Uji Coba Transaksi Peminjaman

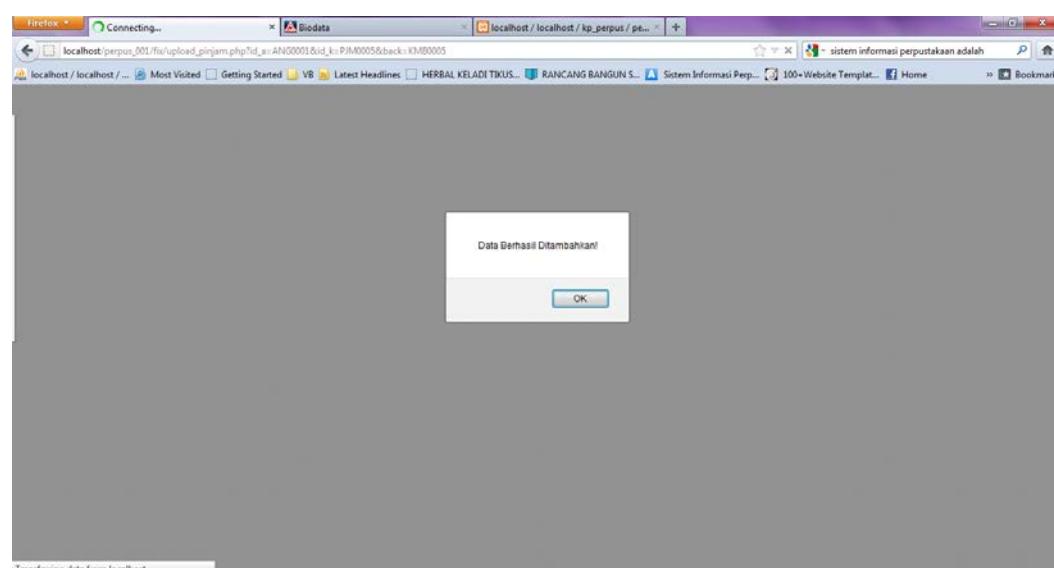
No.	Tujuan	Input	Hasil yang diharapkan	Output Sistem
1.	Menginputkan id buku	1. Menekan tombol cek untuk mengecek apakah buku tersedia atau tidak.	1. Muncul pesan “Buku tersedia”	1. Sukses. 2. Muncul pesan “Data tersedia”.
2.	Tambah data baru ke tabel peminjaman	2. Memasukkan data tabel 4.16 kemudian menekan tombol tambah. 3. Menekan tombol simpan untuk menyimpan data yang telah ditambahkan.	2. Muncul pesan “Data telah ditambahkan” 3. Muncul pesan “Data tersimpan”	3. Sukses. 4. Data berhasil ditambahkan. 5. Muncul pesan “Data berhasil ditambahkan”. 6. Data berhasil disimpan. 7. Muncul pesan “Data tersimpan”.

Uji coba tabel 4.17 nomor 1 menghasilkan pesan konfirmasi dari data koleksi yang diinputkan yang ditandai dengan tampilnya pesan seperti pada gambar 4.71.



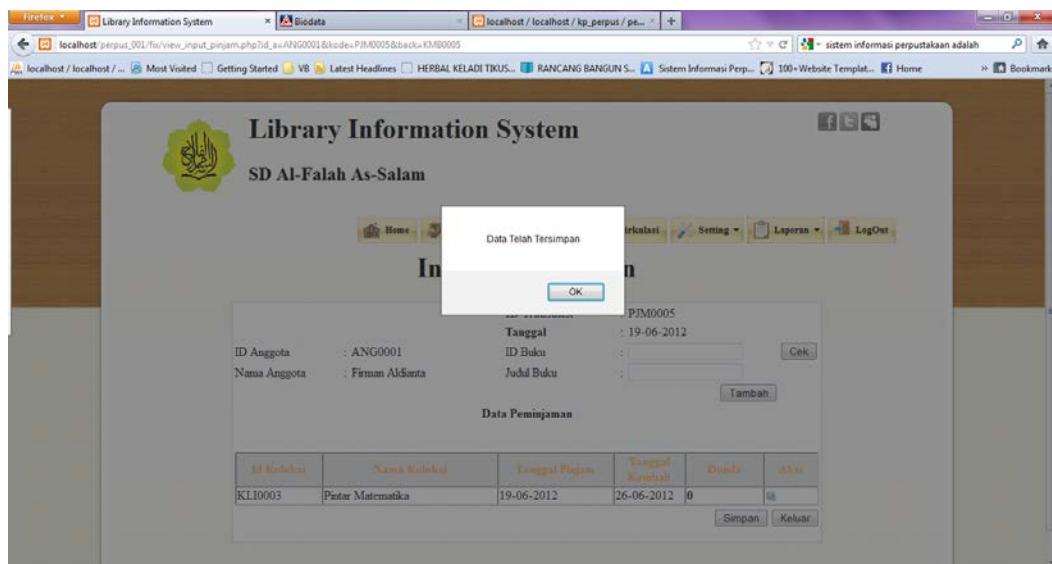
Gambar 4.71 Pesan Konfirmasi.

Uji coba tabel 4.17 nomor 2 menghasilkan pesan konfirmasi dari data peminjaman yang dimasukkan pada tabel yang ditandai dengan tampilnya pesan “Data Berhasil Ditambahkan” seperti terlihat pada gambar 4.72.



Gambar 4.72 Pesan Konfirmasi.

Setelah data berhasil ditambahkan ke dalam tabel pada sistem, maka selanjutnya adalah menyimpan data tersebut pada *database* peminjaman yang akan menghasilkan pesan konfirmasi seperti pada gambar 4.73.



Gambar 4.73 Pesan Konfirmasi.

4.6.2 Hasil Uji Coba Form Transaksi Pengembalian

Adapun proses hasil uji coba mengelola data transaksi pengembalian ini bertujuan untuk mengetahui serta menentukan keberhasilan pada sistem form data transaksi pengembalian.

Tabel 4.18 Data Transaksi Pengembalian

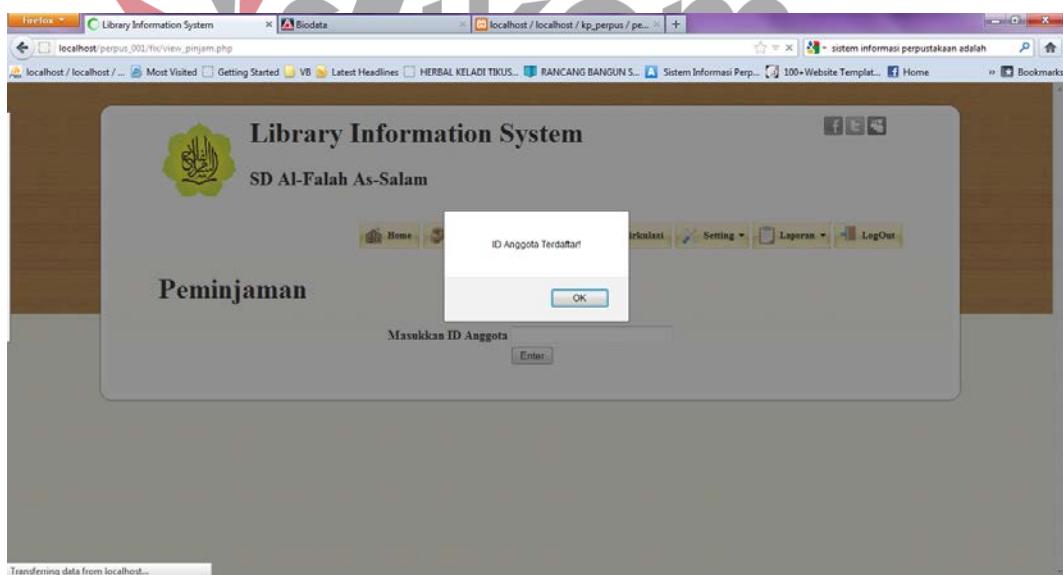
Id Transaksi	Id Koleksi	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali	Denda
KMB0003	KLI0005	12-06-2012	19-06-2012	0

Pada pengelolaan data transaksi pengembalian terdapat proses manipulasi data, yaitu proses penyimpanan untuk data transaksi pengembalian baru, dan membatalkan proses pengembalian dengan menekan tombol keluar.

Tabel 4.19 Evaluasi Uji Coba Transaksi Pengembalian

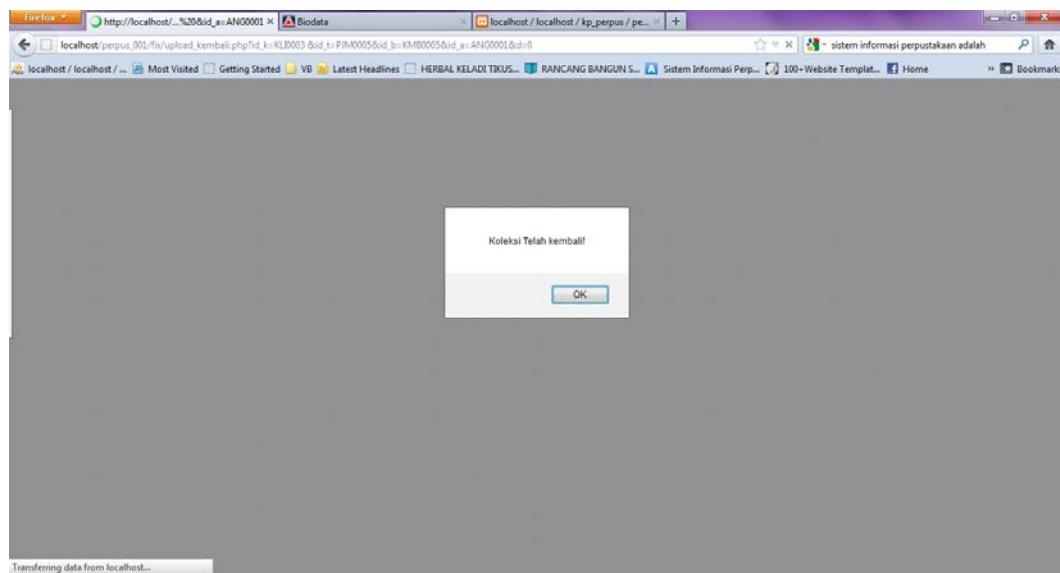
No.	Tujuan	Input	Hasil yang diharapkan	Output Sistem
1.	Menginputkan id anggota	1. Menekan tombol enter untuk mengecek apakah id anggota tersebut terdaftar atau tidak.	1. Muncul pesan “Id anggota terdaftar”	1. Sukses. 2. Muncul pesan “Id anggota terdaftar”.
2.	Tambah data baru ke tabel pengembalian	2. Menekan tombol kembali pada kolom aksi.	2. Muncul pesan “Koleksi telah kembali”	3. Sukses. 4. Data berhasil ditambahkan. 5. Muncul pesan “Koleksi telah kembali”.

Uji coba tabel 4.19 nomor 1 menghasilkan pesan konfirmasi dari data anggota yang diinputkan yang ditandai dengan tampilnya pesan seperti pada gambar 4.74.



Gambar 4.74 Pesan Konfirmasi.

Uji coba tabel 4.19 nomor 2 menghasilkan pesan konfirmasi dari data pengembalian yang dimasukkan pada tabel pengembalian yang ditandai dengan tampilnya pesan konfirmasi seperti pada gambar 4.75.



Gambar 4.75 Pesan Konfirmasi.

4.6.3 Hasil Uji Coba Form Transaksi Kunjungan

Adapun proses hasil uji coba mengelola data transaksi kunjungan ini bertujuan untuk mengetahui serta menentukan keberhasilan pada sistem form data transaksi kunjungan.

Tabel 4.20 Data Transaksi Kunjungan

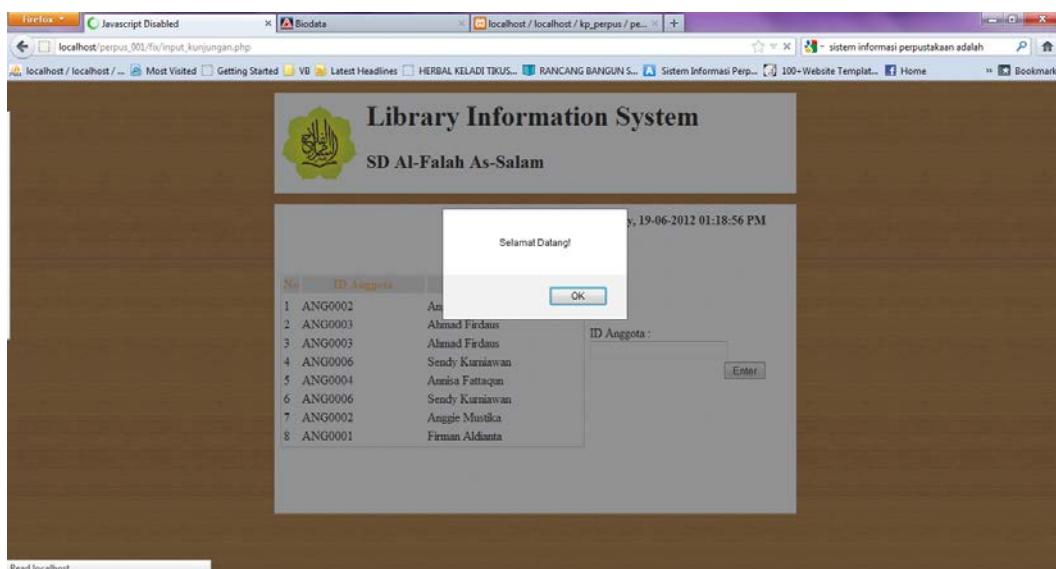
Id Anggota	Nama Anggota
ANG0003	Ahmad Firdaus

Pada pengelolaan data transaksi kunjungan hanya terdapat satu proses manipulasi data, yaitu proses penyimpanan untuk data transaksi baru dengan menekan tombol enter.

Tabel 4.21 Evaluasi Uji Coba Transaksi Kunjungan

No.	Tujuan	Input	Hasil yang diharapkan	Output Sistem
1.	Tambah data baru ke tabel kunjungan	1. Menekan tombol enter untuk mengecek apakah id anggota tersebut terdaftar/ tidak.	1. Muncul pesan “Selamat Datang”	1. Sukses. 2. Muncul pesan “Selamat Datang”.

Uji coba tabel 4.21 nomor 1 menghasilkan pesan konfirmasi dari data anggota yang diinputkan yang ditandai dengan tampilnya pesan konfirmasi seperti pada gambar 4.76.



Gambar 4.73 Pesan Konfirmasi.