

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan tahap pengembangan perangkat. Metode yang digunakan dalam tahap analisis sistem ini yaitu metode pengembangan *waterfall*. Metode *waterfall* digunakan dalam melakukan identifikasi masalah dan analisis kebutuhan. Dengan demikian hal perama yang perlu dilakukan adalah identifikasi masalah yang terjadi sehingga menghasilkan data analisis permasalahan. Dari data analisis tersebut nantinya akan digunakan dalam membuat sebuah analisis kebutuhan dalam membuat perancangan sebuah sistem yang dapat memecahkan permasalahan tersebut.

3.1.1 Identifikasi Permasalahan

Proses bisnis pada Persewaan Buku Kabuki Surabaya saat ini kebanyakan masih manual menggunakan catatan dengan media buku. Awal mula calon peminjam yang datang dapat melihat-lihat dan membaca buku di tempat secara langsung tanpa biaya, namun mereka harus mendaftar dahulu sebagai anggota jika ingin meminjam suatu koleksi. Setelah mendaftar sebagai anggota dengan membayar uang jaminan, maka selanjutnya anggota berhak meminjam koleksi yang ada pada Kabuki. Jumlah buku maksimal yang dapat dipinjam adalah dua buah dalam satu sesi peminjaman selama seminggu dan jika terjadi keterlambatan akan dikenakan denda sesuai dengan kategori buku yang dipinjam. Kabuki juga menyediakan koleksi terpisah untuk dijual dan koleksi ini tidak untuk dipinjamkan. Kabuki menerima sumbangan buku yang nantinya akan

ditambahkan ke dalam koleksi pinjaman dan tidak untuk dijual kembali. Kabuki hanya beroperasi pada hari Kamis sampai Sabtu dengan jam yang dapat berubah-ubah karena pemilik Kabuki sendiri kadang sibuk dengan pekerjaan utamanya dan persewaan buku ini hanya sebagai hobi dan bertujuan untuk membantu anak-anak sekitar agar dapat memiliki akses buku dengan mudah.

Berdasarkan hasil wawancara pada pemilik Persewaan Buku Kabuki Surabaya, didapatkan permasalahan berikut:

1. Pendaftaran anggota masih dilakukan secara manual menggunakan buku sehingga jika ingin melakukan pengecekan anggota membutuhkan waktu lebih lama.
2. Pencatatan peminjaman dan pengembalian buku masih dilakukan secara manual menggunakan buku sehingga jika ada anggota yang meminjam atau mengembalikan buku, akan membutuhkan waktu lama untuk melakukan pengecekan tanggal pinjam dan kembali dan membutuhkan ketelitian lebih untuk menghitung jumlah biaya sewa dan denda. Karena hal ini pihak Kabuki mengaku kesulitan untuk mengawasi para pembaca di tempat.

Untuk itulah dibutuhkan aplikasi yang dapat mencatat transaksi persewaan dan penjualan buku secara cepat dan efisien serta dapat membantu dalam pengelolaan buku.

3.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Sebelum dibuatnya sebuah aplikasi persewaan buku ini, maka akan dibuat sebuah analisis kebutuhan sistem. Dengan perancangan sistem ini ditujukan untuk menentukan kesesuaian aplikasi tersebut dapat berfungsi sesuai kebutuhan persewaan buku Kabuki Surabaya. Selain itu juga dilakukan perancangan model

sebuah informasi yang akan dihasilkan oleh aplikasi tersebut. Informasi tersebut akan digunakan sebagai alat untuk membantu keputusan sesuai kebutuhan, dengan demikian pembuatan aplikasi tersebut akan memberikan hasil yang sempurna.

3.2 Perancangan Sistem

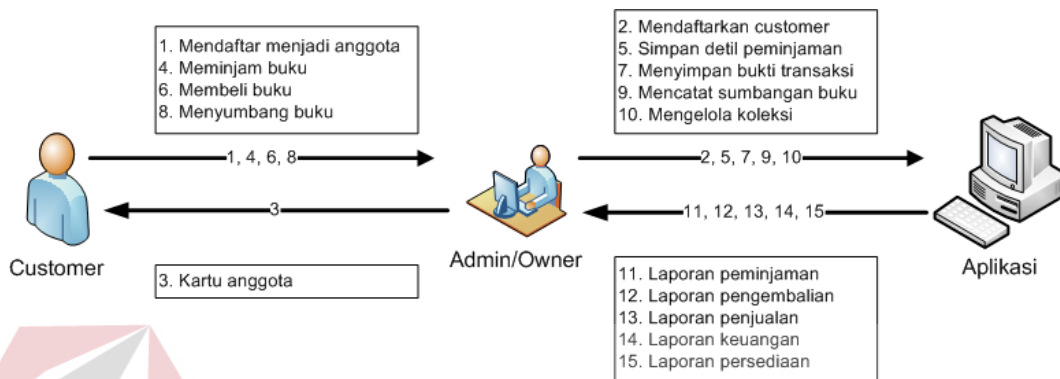
Sebelum dilakukan pembuatan aplikasi persewaan buku, terlebih dahulu disusun perancangan sistem. Hal ini dibuat agar aplikasi yang dikerjakan dapat berfungsi dan berjalan sesuai dengan apa yang diinginkan serta dapat memenuhi keinginan yang ada di Kabuki Surabaya.

Dalam pembuatan perancangan dan desain digunakan Metode *Waterfall*, menurut Pressman (2001) pada bagian desain sistem harus mencakup komponen yang dapat mewakilkan Desain Model, Desain *Database*, Desain Tabel dan Relasi Antartabel, Desain Antarmuka, Desain *Output*, Desain *Input*. Tahap-tahap yang digunakan dalam mendesain rancang bangun aplikasi persewaan buku berbasis *desktop* pada Kabuki Surabaya adalah :

1. Desain umum sistem.
2. Membuat Blok Diagram
3. Membuat *System Flow Diagram*.
4. Membuat Diagram Jenjang Proses.
5. Membuat *Data Flow Diagram*.
6. Membuat rancangan *Entity Relationship Diagram (ERD)*, yang didalamnya meliputi : *Conceptual Data Model (CDM)* dan *Physical Data Model (PDM)*.
7. Membuat struktur basis data.
8. Membuat desain *Input/Output*.

3.2.1 Desain Umum Sistem

Aplikasi persewaan buku pada Kabuki Surabaya akan berbasis *desktop* dan dapat membantu dalam proses pencatatan transaksi baik peminjaman maupun pengembalian buku beserta laporannya.



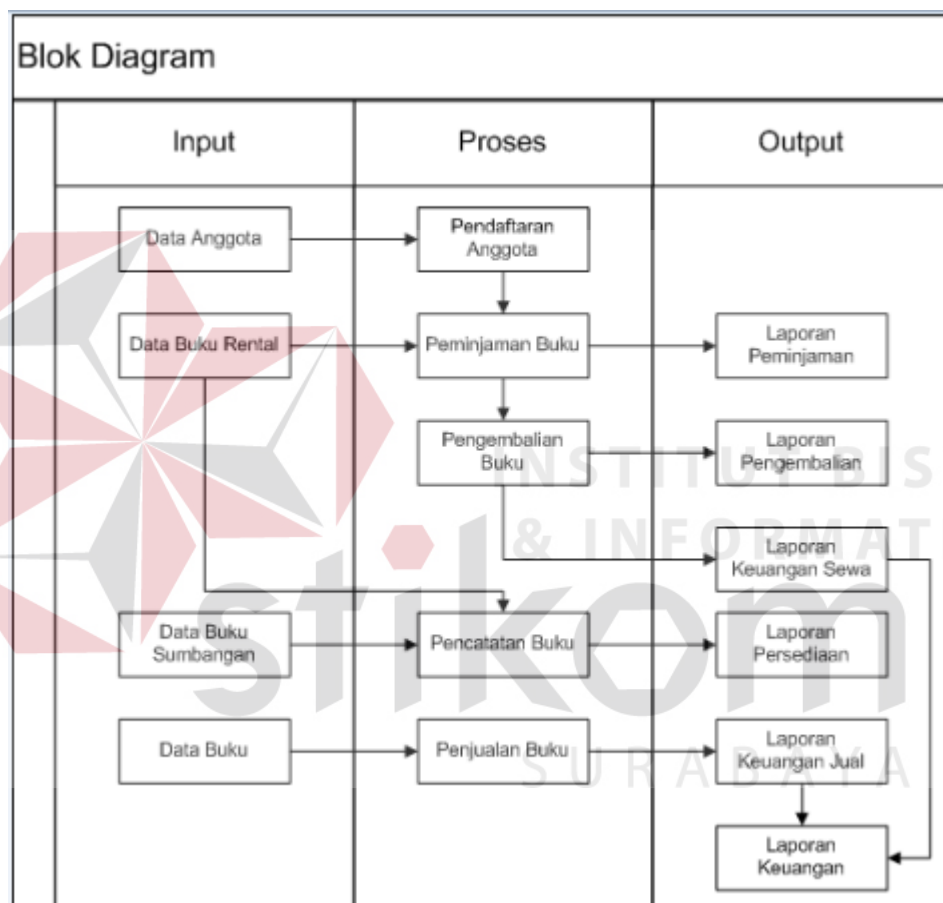
Gambar 3.1 Desain Umum Sistem Persewaan Buku

Gambar 3.1 menunjukkan bagaimana sistem ini bekerja. Pengguna pada sistem ini hanya 1 pengguna yaitu pemilik Kabuki Surabaya. Pada tahap awal, pelanggan dapat melakukan pendaftaran anggota melalui pemilik. Setelah terdaftar sebagai anggota, pelanggan dapat mulai untuk meminjam koleksi buku yang ada melalui petugas dengan membayar uang sewa sesuai dengan jenis buku yang dipinjam. Pelanggan dapat mengembalikan buku yang dipinjam melalui petugas yang akan diperiksa oleh sistem apakah telah melewati batas peminjaman atau tidak. Jika batas peminjaman telah terlewati, maka pelanggan harus membayar denda sesuai dengan jenis buku yang dia pinjam.

Sistem yang digunakan untuk mencatat transaksi peminjaman dan pengembalian juga dapat mencetak laporan. Laporan tersebut meliputi laporan peminjaman, pengembalian dan laporan keuangan. Selain itu, aplikasi juga dapat membantu proses pengelolaan buku.

3.2.2 Blok Diagram

Blok diagram menggambarkan tentang apa saja masukan yang dibutuhkan, proses yang dilakukan, dan keluaran yang dihasilkan oleh aplikasi persewaan buku pada Kabuki Surabaya. Blok diagram aplikasi persewaan buku berbasis *desktop* dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Blok Diagram

Masukan yang dibutuhkan untuk disimpan pada aplikasi persewaan buku, antara lain: data anggota, data koleksi buku yang disewakan, data buku dari hasil sumbangan dan data buku koleksi khusus untuk dijual.

Untuk keluarannya, hasil informasi berupa laporan terkait dengan persewaan antara lain: laporan peminjaman yang berisi tentang informasi berapa

banyak peminjam pada periode tertentu, laporan pengembalian yang berisi informasi berapa banyak buku telah kembali sehingga dapat terlacak berapa buku yang belum dikembalikan pelanggan, laporan keuangan sewa yang berisi tentang keuangan khusus dari hasil sewa buku, laporan persediaan buku, laporan keuangan jual yang berisi tentang keuntungan yang didapat khusus dari penjualan buku, dan laporan keuangan secara keseluruhan.

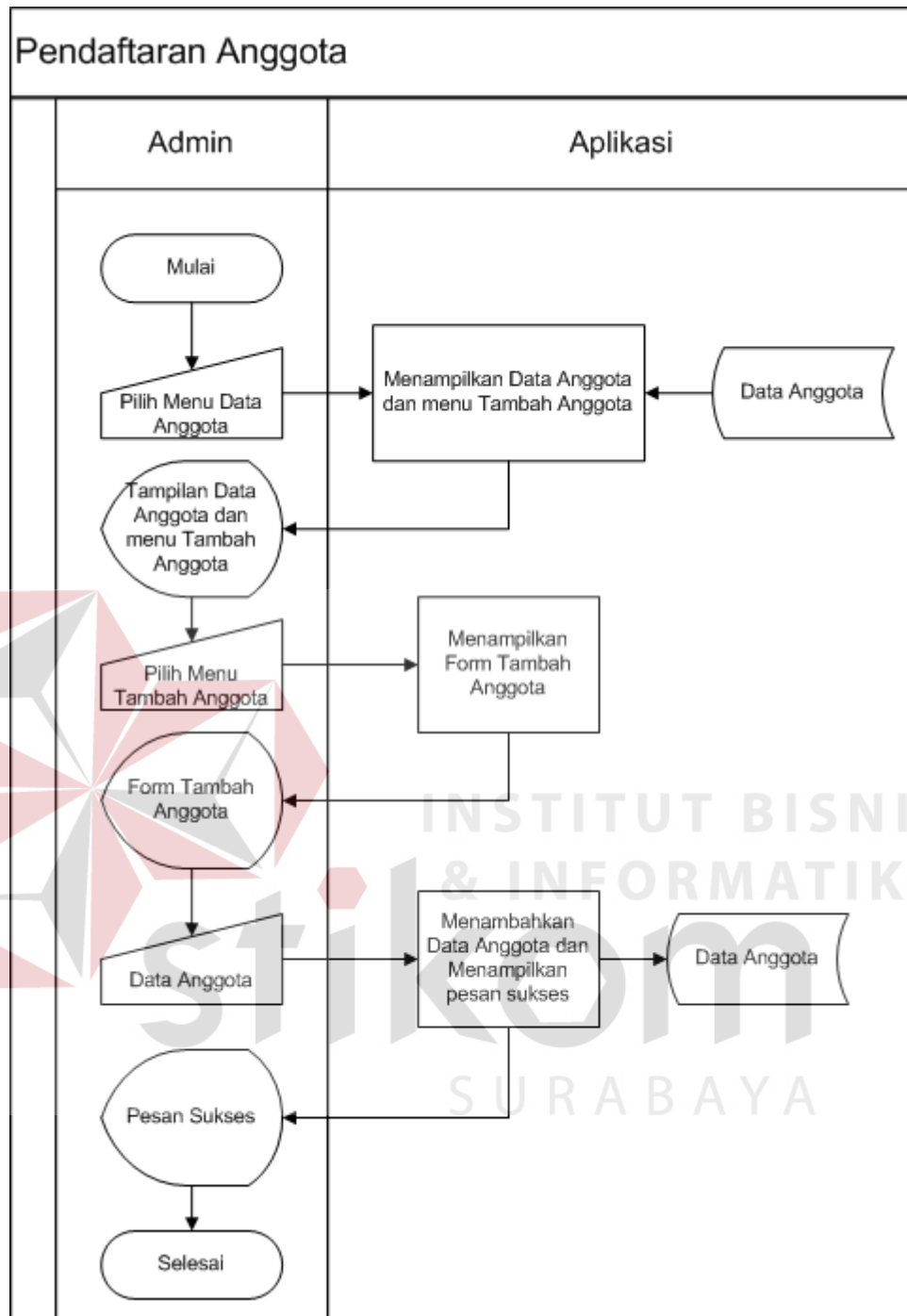
3.2.3 *System Flow* Aplikasi Persewaan Buku

System flow adalah penggambaran aliran dokumen dalam sistem dan merupakan proses kerja dalam sistem. *System flow* menggambarkan aliran atau arus data pada sistem yang nantinya akan digunakan untuk membantu dalam pembangunan proses dalam organisasi. Tentunya, transformasi aliran dokumen ini lebih efektif dalam menjalankan proses organisasi, sehingga proses tersebut bisa dikerjakan dengan cepat dan hasilnya akurat.

Berikut merupakan *System flow* yang terdapat pada rancangan aplikasi persewaan buku ini:

A. Pendaftaran Anggota

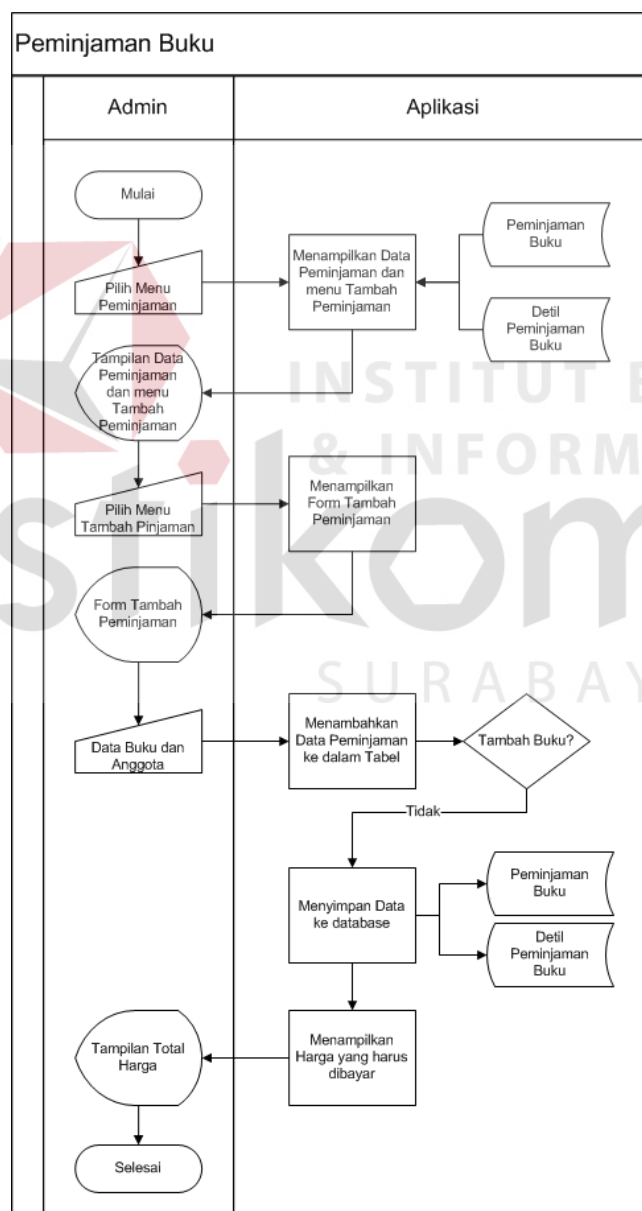
Untuk dapat melakukan peminjaman koleksi buku pada persewaan buku Kabuki Surabaya, pelanggan harus melakukan pendaftaran anggota terlebih dahulu melalui pemilik. Dalam tahap ini pelanggan harus memberikan data dirinya termasuk nomor KTP atau Kartu Pelajar dan membayar biaya pendaftaran sebesar Rp 20.000 rupiah.



Gambar 3.3 *System Flow* Pendaftaran Anggota

B. Peminjaman Buku

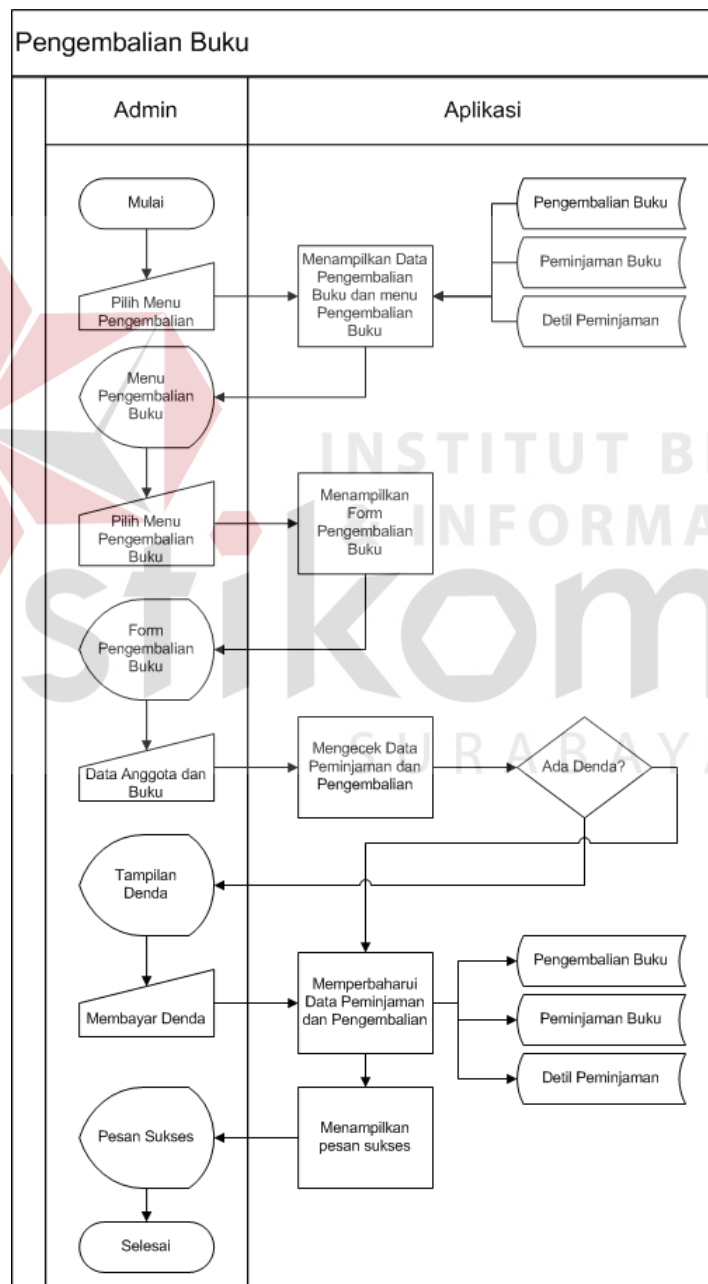
Setelah Pelanggan mendaftar menjadi Anggota, mereka dapat melakukan peminjaman koleksi buku di Kabuki Surabaya. Pada tahap ini anggota memberikan identitas anggotanya kepada pemilik yang kemudian akan dicatat kedalam aplikasi sebagai detail transaksi peminjaman buku dan membayar biaya sewa sesuai dengan buku yang dipinjam.



Gambar 3.4 *System Flow* Peminjaman Buku

C. Pengembalian Buku

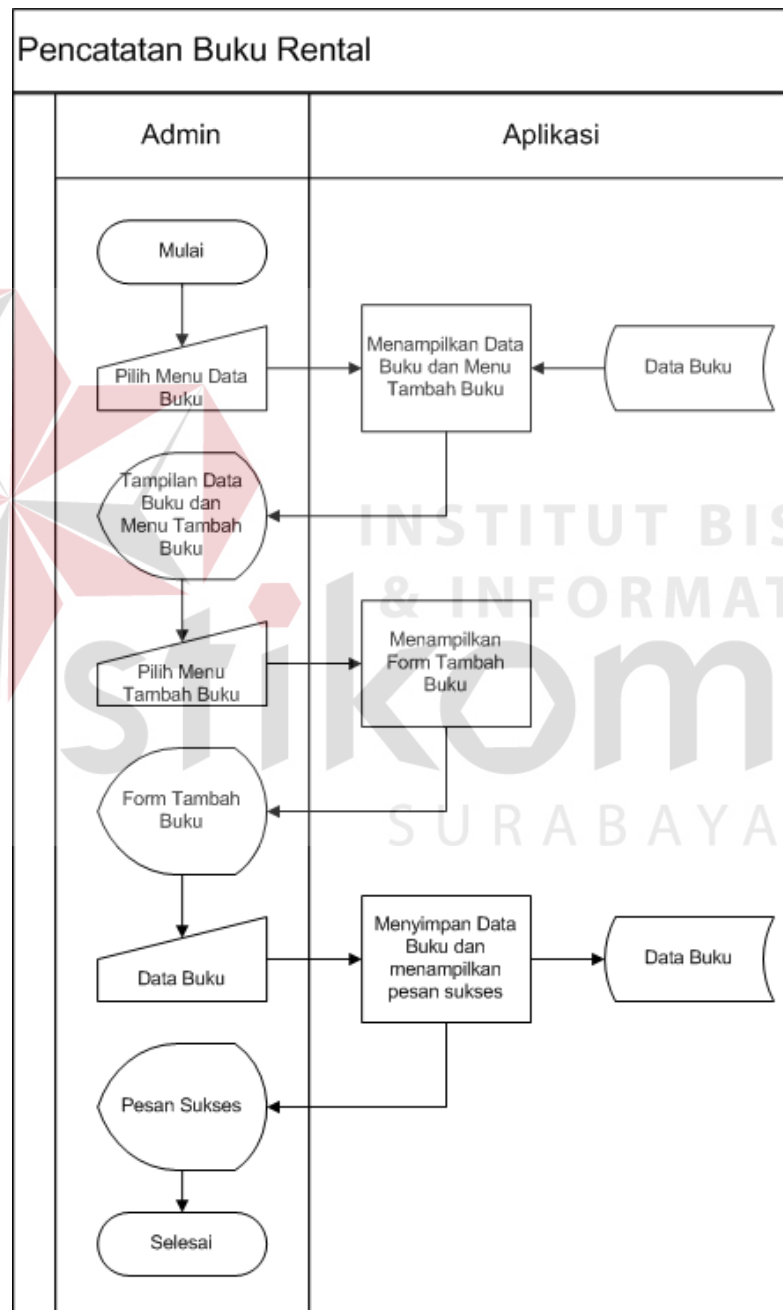
Berikutnya setelah peminjaman buku adalah pengembalian buku. Pada Kabuki Surabaya telah ditetapkan bahwa jangka waktu peminjaman adalah satu minggu dan semua harga sewa telah disesuaikan dengan harga selama satu minggu. Jika terlambat akan dikenakan denda sesuai dengan harga sewanya.



Gambar 3.5 *System Flow* Pengembalian Buku

D. Pencatatan Buku Rental

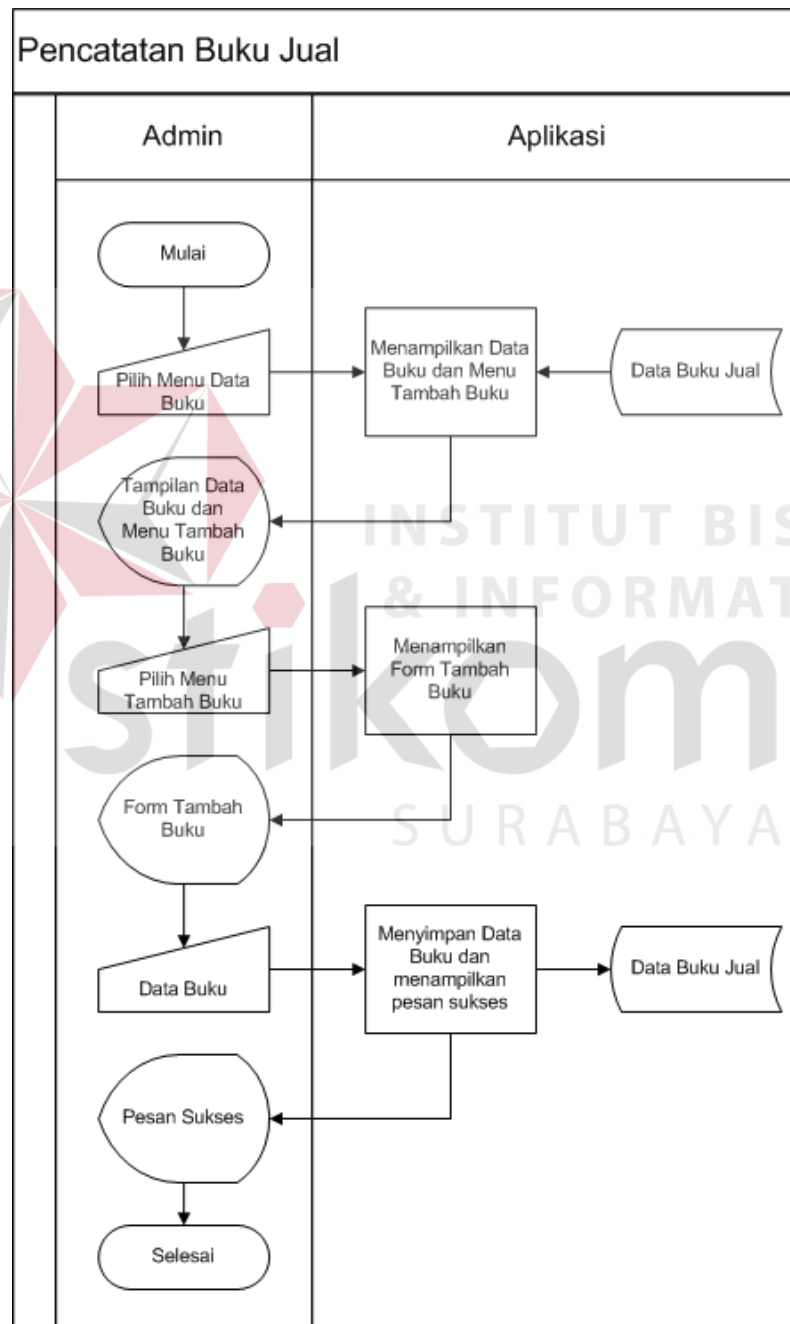
Pengelolaan koleksi buku sangat penting untuk dilakukan karena terdapat 2 macam koleksi pada Kabuki Surabaya yaitu: Buku Rental dan Buku Jual. Kali ini adalah proses pencatatan buku rental yang hanya dikhususkan untuk di pinjam.



Gambar 3.6 *System Flow* Pencatatan Buku Rental

E. Pencatatan Buku Jual

Kali ini adalah proses untuk pencatatan Buku Jual dimana koleksi ini hanya untuk di jual dan bukan berasal dari sumbangan para anggota karena sumbangan akan langsung ditambahkan kedalam koleksi buku sewa.

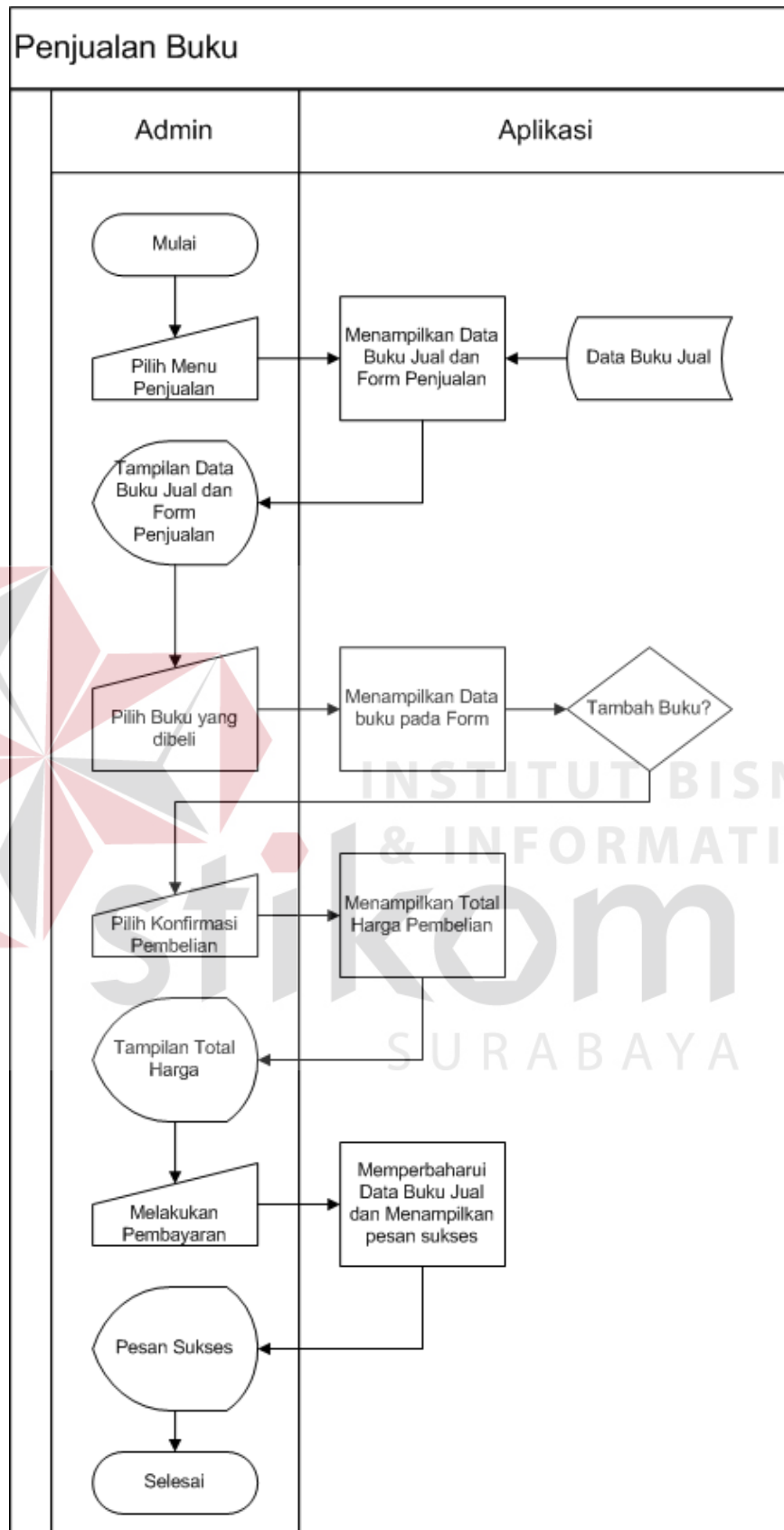


Gambar 3.7 *System Flow* Pencatatan Buku Jual

F. Penjualan Buku

Koleksi buku yang hanya bisa dibeli ini merupakan koleksi tambahan dari pemiliknya sendiri. Pada proses penjualan buku ini semua pelanggan dapat membelinya tanpa harus mendaftar terlebih dahulu. Hasil penjualan akan tersimpan dan dipakai untuk mengolah laporan keuangan nantinya.

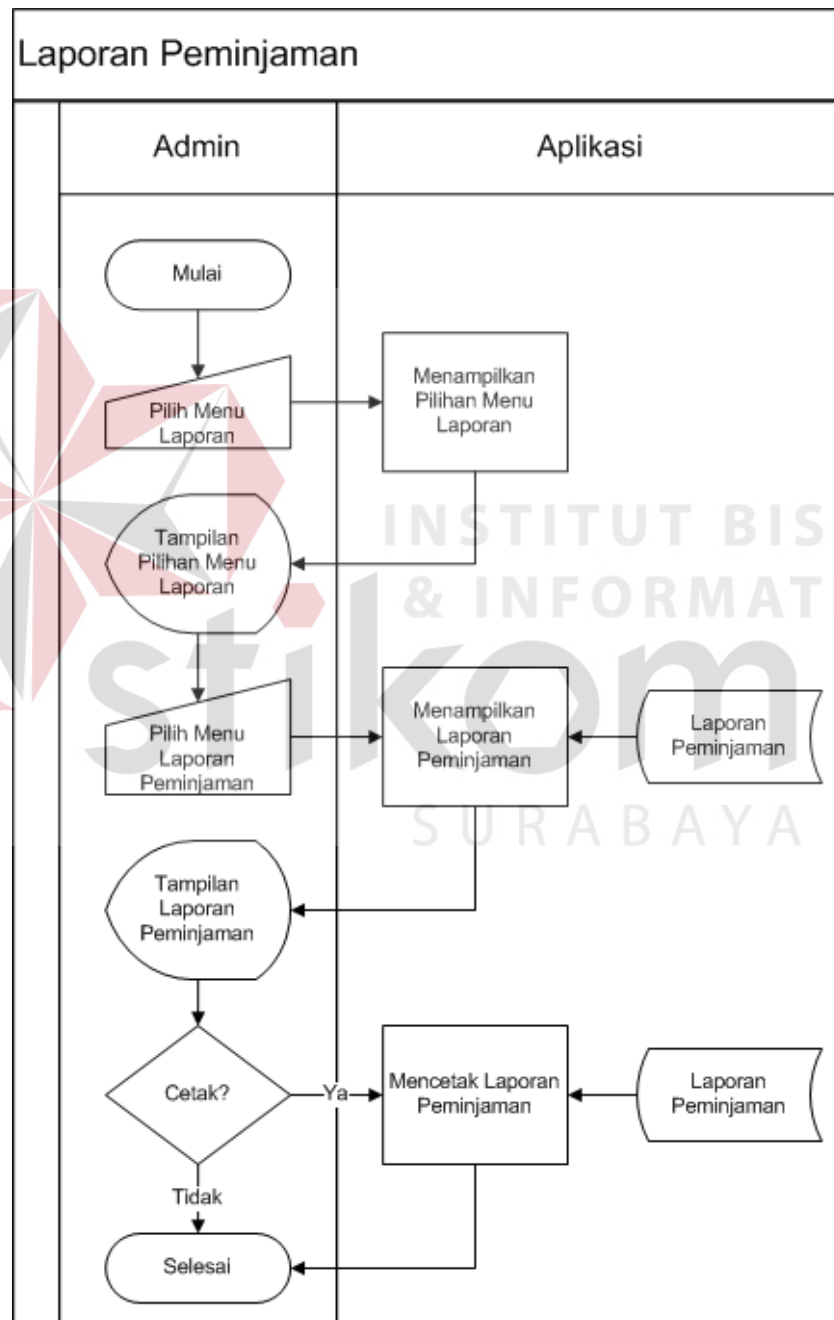




Gambar 3.8 System Flow Penjualan Buku

G. Laporan Peminjaman

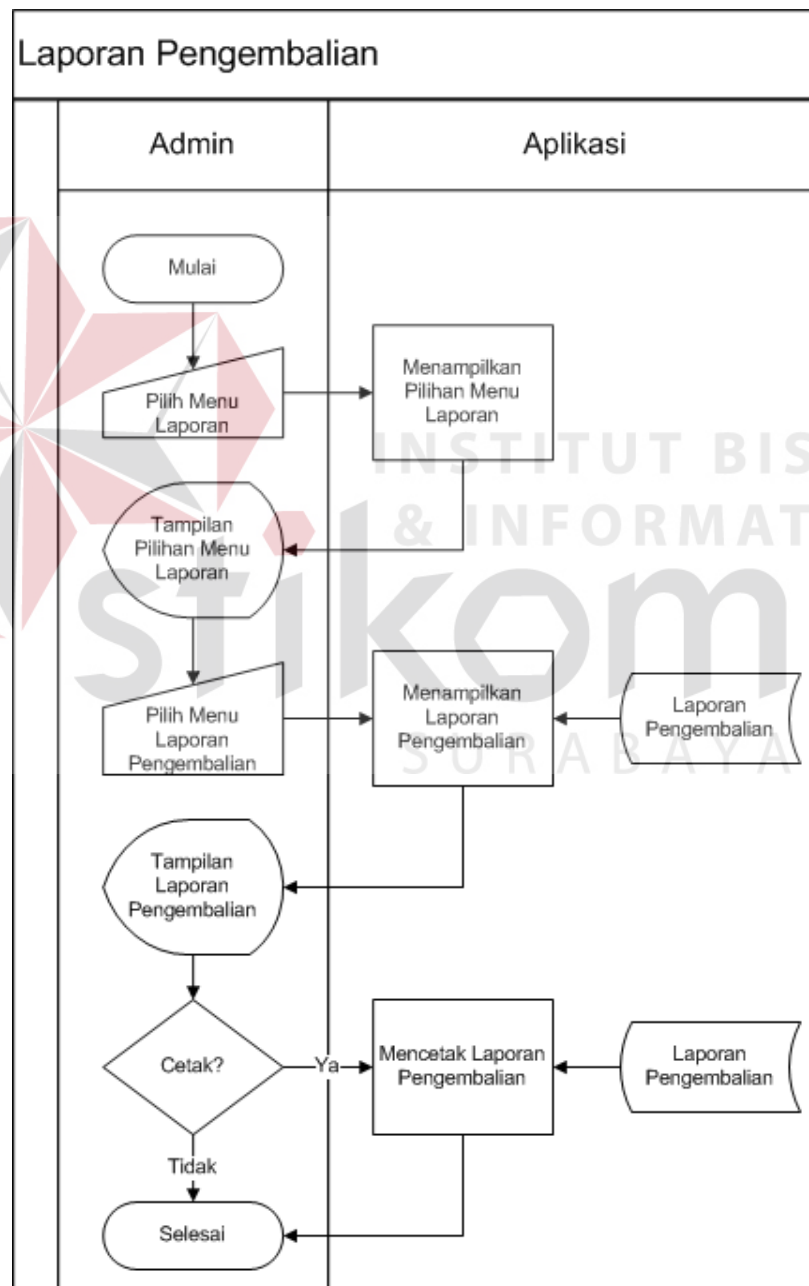
Dalam proses ini akan diolah laporan peminjaman yang berasal dari histori transaksi peminjaman yang berisi tentang data buku yang dipinjam dan anggota yang meminjamnya beserta tanggal pinjam dan tanggal kapan harus kembalinya.



Gambar 3.9 *System Flow* Laporan Peminjaman

H. Laporan Pengembalian

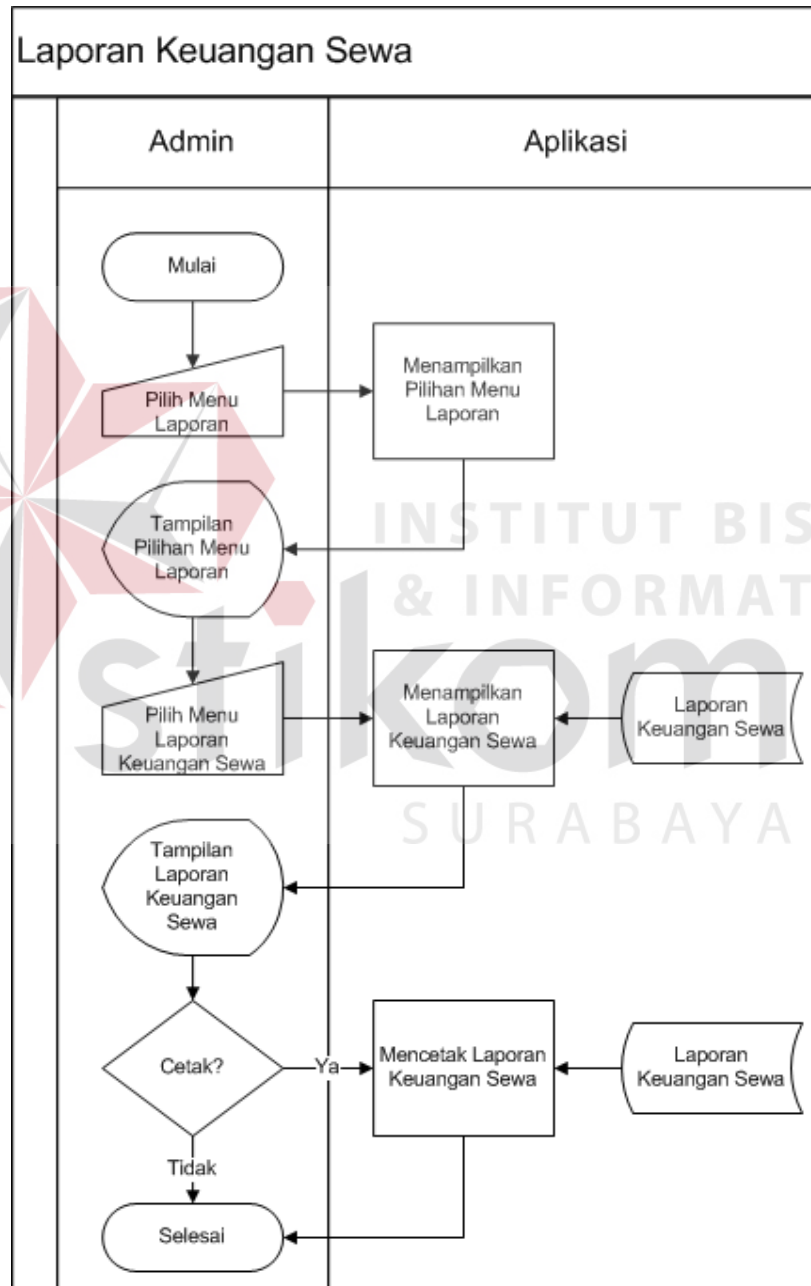
Pada proses ini akan diolah data tentang histori peminjaman dan akan menampilkan laporan pengembalian yang berisi tentang kapan peminjaman yang telah dilakukan pada buku tertentu dan peminjamnya serta waktu kapan kembalinya lengkap dengan dendanya jika ada.



Gambar 3.10 System Flow Laporan Pengembalian

I. Laporan Keuangan Sewa

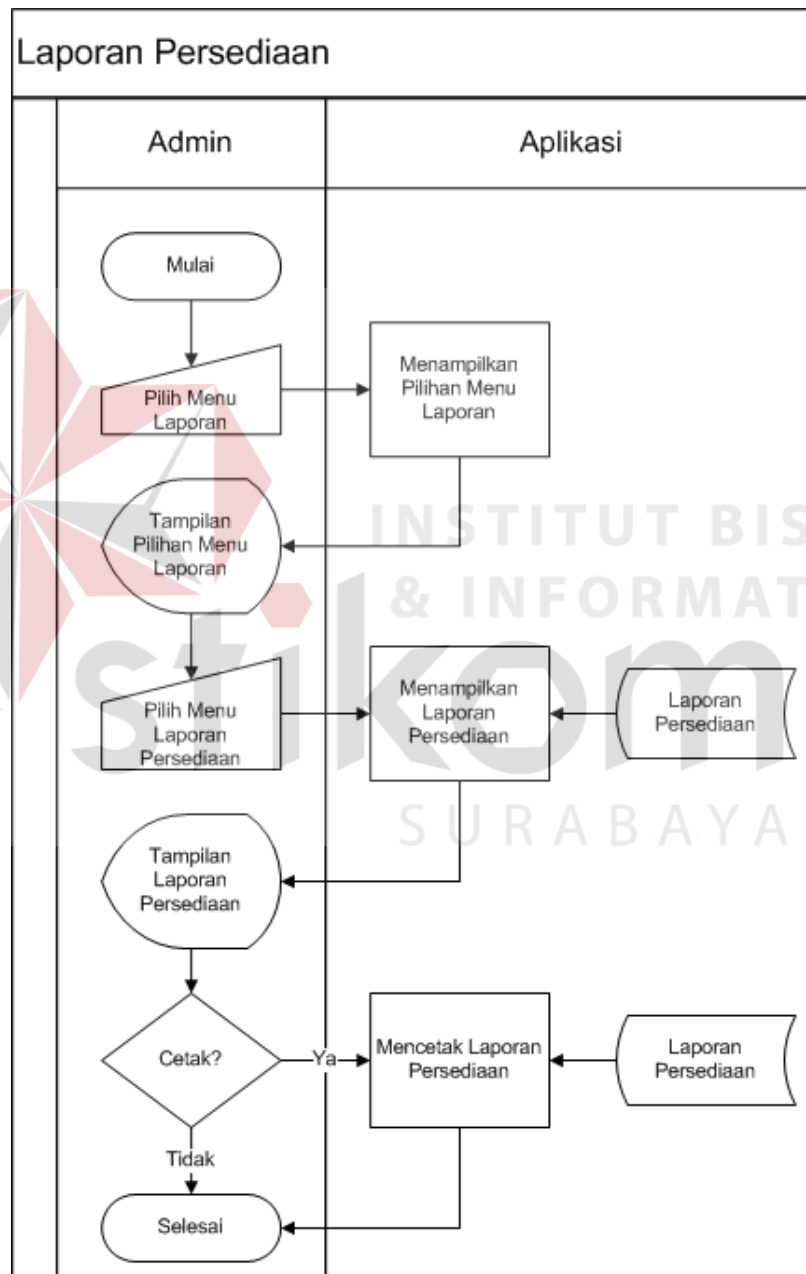
Proses ini akan menyediakan laporan mengenai pendapatan yang berkaitan dengan persewaan buku sehingga pemilik dapat mengawasi perkembangan persewaannya apakah berkembang atau tidak.



Gambar 3.11 *System Flow* Laporan Keuangan Sewa

J. Laporan Persediaan

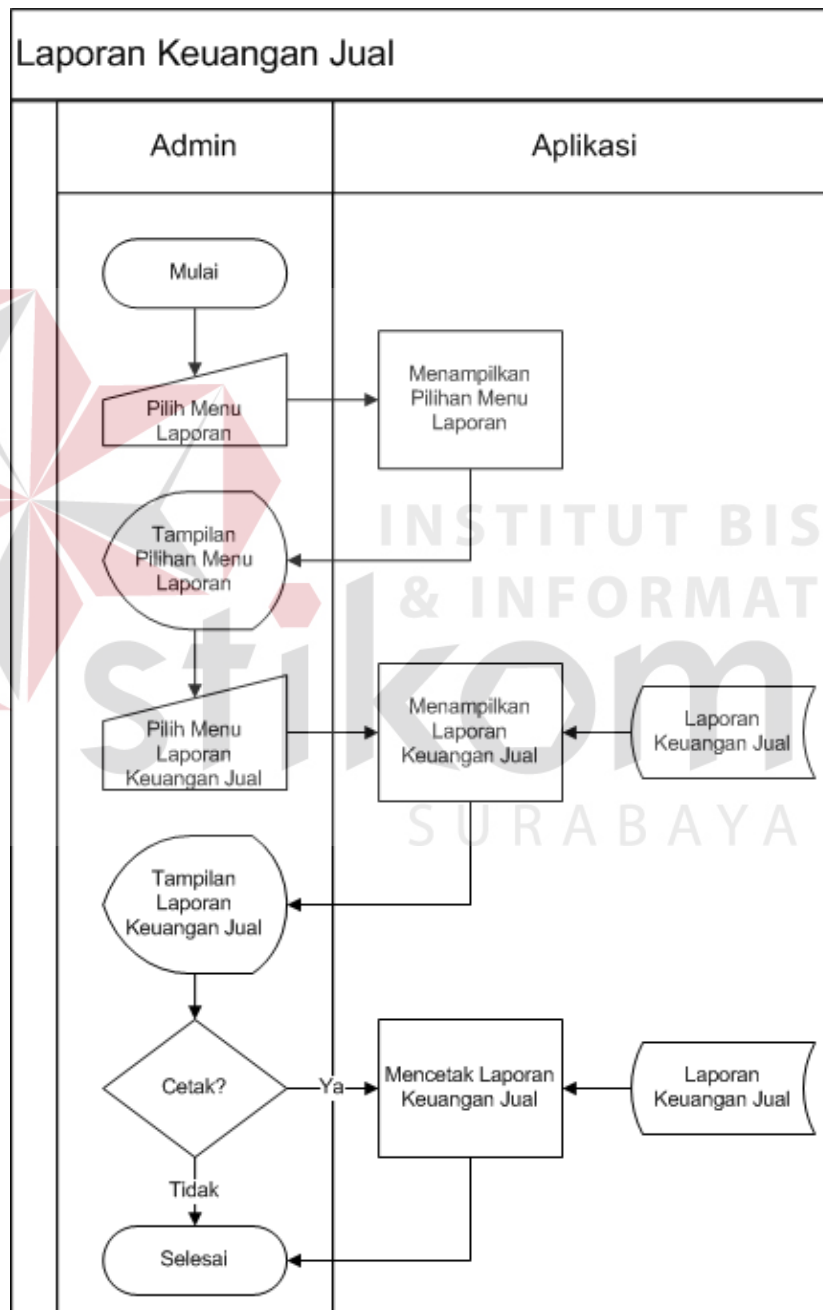
Proses ini akan mengolah data koleksi buku sehingga pemilik dapat mengetahui persediaan stok buku pada persewaannya dan dapat mengontrol stok koleksi jika dibutuhkan.



Gambar 3.12 *System Flow* Laporan Persediaan

K. Laporan Keuangan Jual

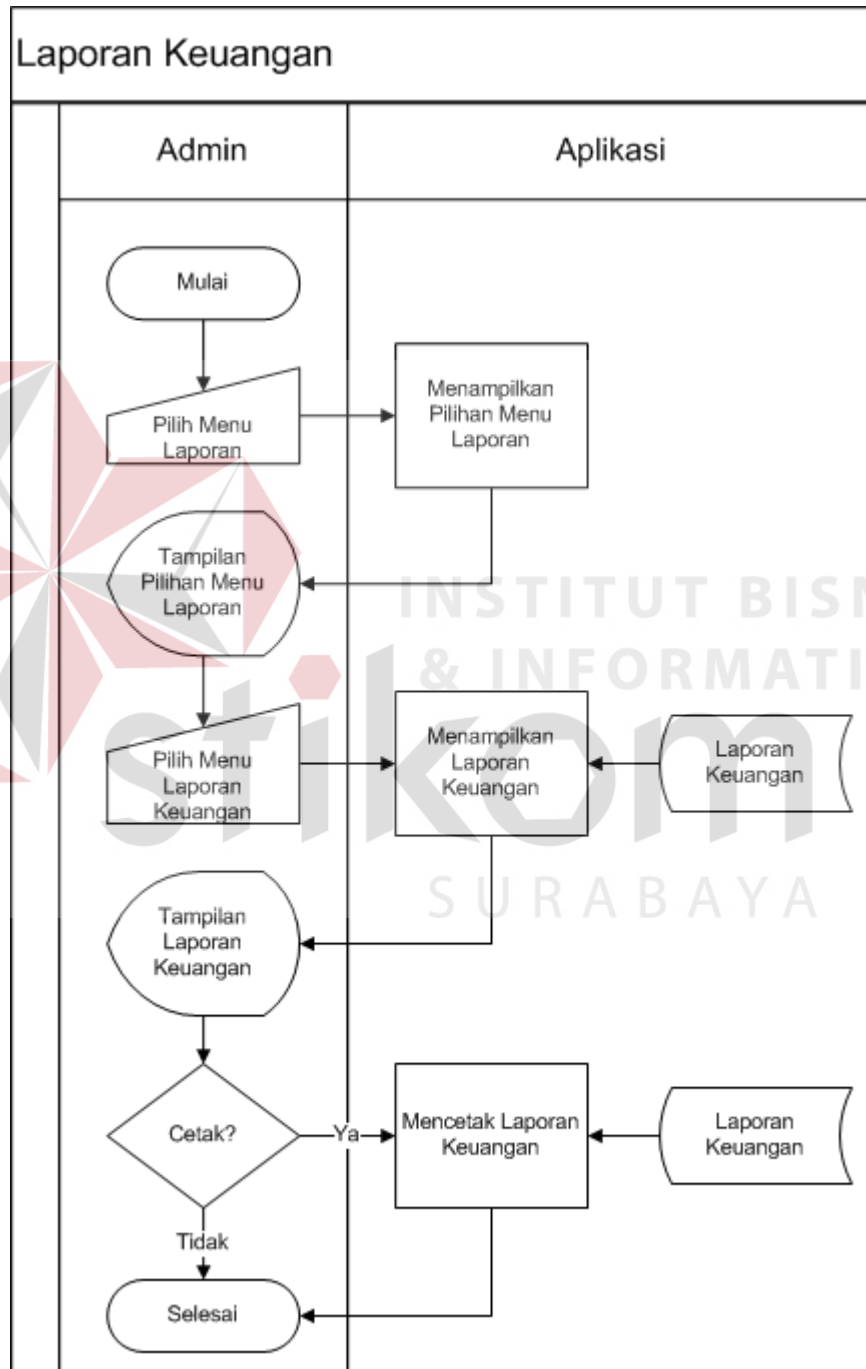
Proses ini akan menyediakan laporan mengenai pendapatan yang berkaitan dengan penjualan buku sehingga pemilik dapat mengawasi perkembangan penjualannya apakah berkembang atau tidak.



Gambar 3.13 System Flow Laporan Keuangan Jual

L. Laporan Keuangan Keseluruhan

Dalam proses ini aplikasi akan mengolah keuangan sewa dan jual agar didapatkan perkembangan pendapatan totalnya.



Gambar 3.14 *System Flow* Laporan Keuangan

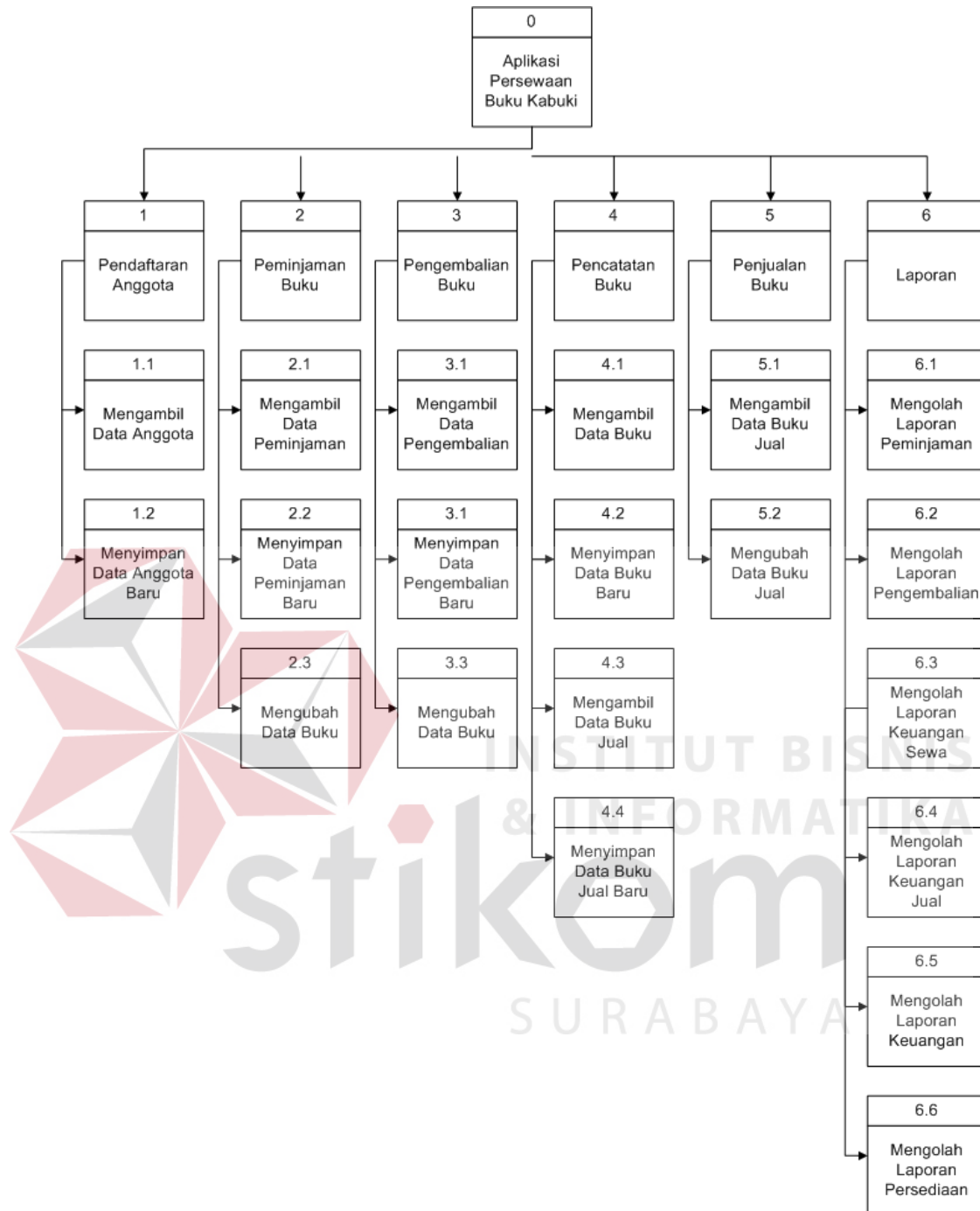
3.2.4 *Data Flow Diagram*

Data Flow Diagram atau DFD adalah diagram yang menggunakan notasi-notasi simbol untuk menggambarkan arus dari data sistem. DFD sering digunakan untuk menggambarkan salah satu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik di mana data tersebut mengalir (misalnya lewat telepon, surat dan sebagainya) atau lingkungan fisik di mana data tersebut akan disimpan (misalnya file kartu, microfile, hardisk dan lain sebagainya).

Penggunaan notasi-notasi pada DFD ini diharapkan dapat membantu dalam memahami sistem pada semua tingkat kompleksitas.

A. Diagram Jenjang

Diagram Jenjang Proses adalah sarana dalam melakukan desain dan teknik dokumentasi dalam siklus pengembangan sistem yang berbasis pada fungsi. Tujuannya agar Diagram Jenjang tersebut dapat memberikan informasi tentang fungsi-fungsi yang ada di dalam sistem. Diagram jenjang aplikasi ini dapat dilihat pada Gambar 3.15.

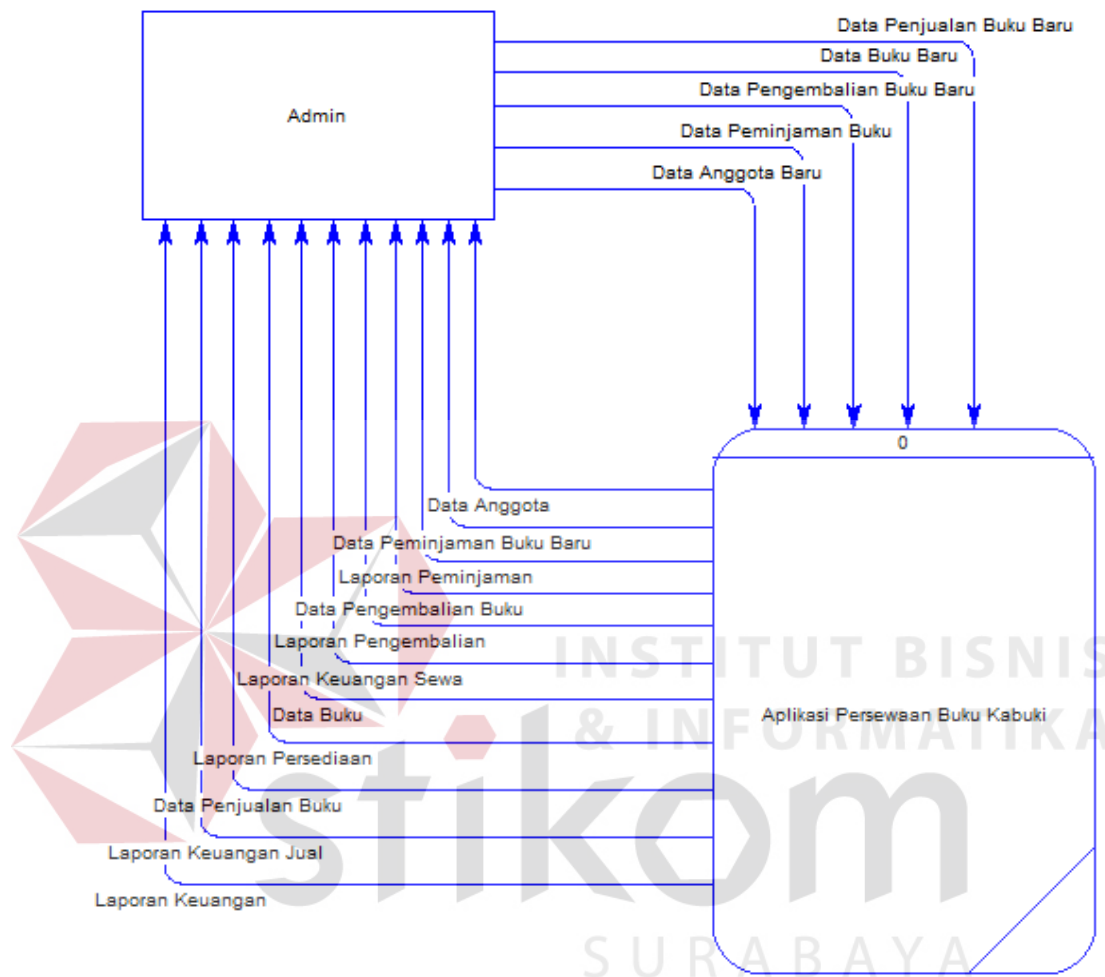


Gambar 3.15 Diagram Jenjang

B. Diagram Konteks

Dalam diagram konteks ini terdapat 1 aktor saja yaitu pemilik atau dimakan admin. Proses pembuatan diagram konteks dimulai dari *system flow* yang menjelaskan alur sistem. Dalam alur sistem terdapat proses dan tabel yang

dibutuhkan untuk menjalankan proses tersebut sehingga dapat diketahui alur data serta entitasnya. Tampilan dari *context diagram* dapat dilihat pada Gambar 3.16.



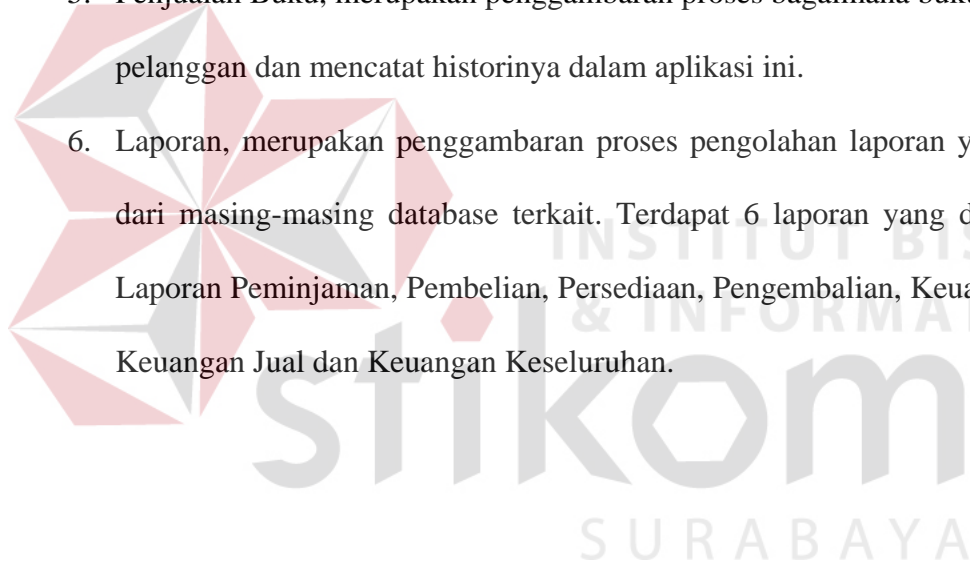
Gambar 3.16 Diagram Konteks

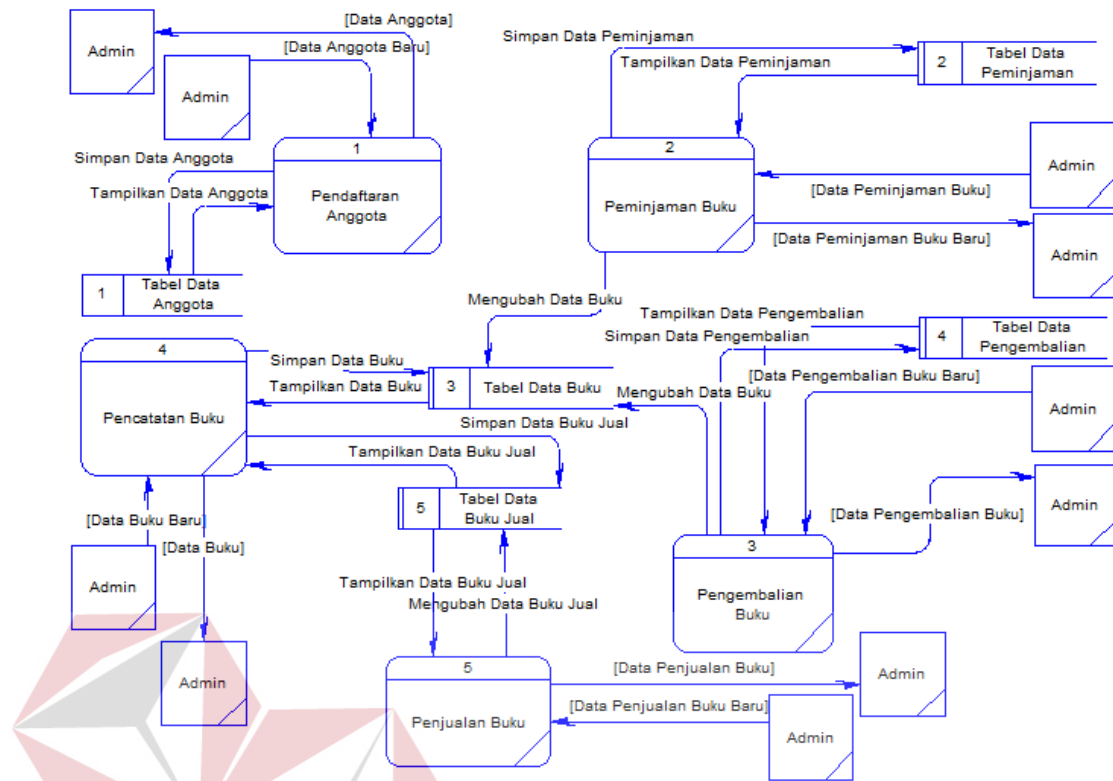
C. DFD Level 0

Pada DFD Level 0 akan digambarkan proses-proses yang ada dalam aplikasi persewaan buku Kabuki Surabaya. Terdapat 6 (enam) dan akan digambarkan pada Gambar 3.16 dan 3.17 yaitu:

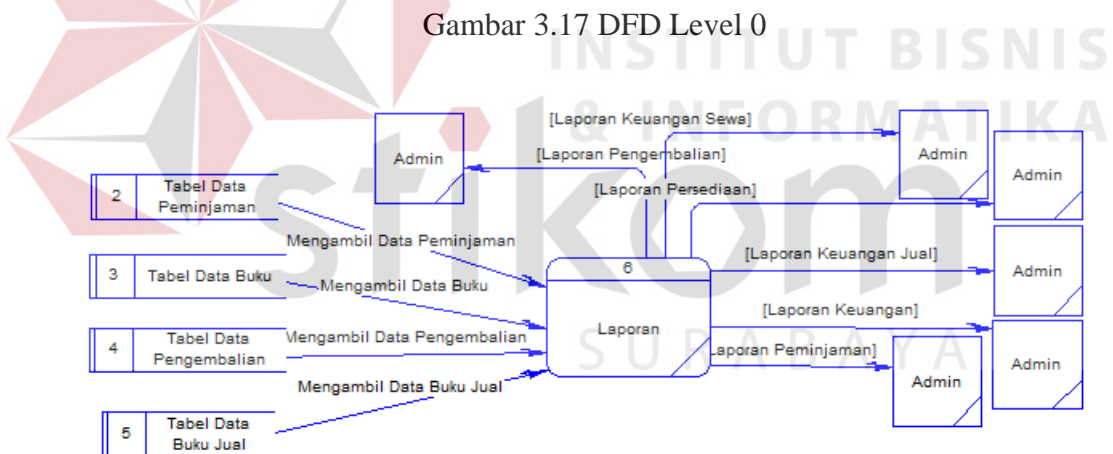
1. Pendaftaran Anggota, merupakan penggambaran dari proses mendaftarkan pelanggan ke dalam aplikasi ini.

2. Peminjaman Buku, merupakan penggambaran proses bagaimana buku dipinjam oleh pelanggan sesuai dengan ketentuan dan aturan Kabuki Surabaya.
3. Pengembalian Buku, merupakan penggambaran proses bagaimana buku dikembalikan oleh pelanggan sesuai dengan ketentuan dan aturan Kabuki Surabaya.
4. Pencatatan Buku, merupakan penggambaran proses memasukkan data koleksi buku dari pemilik maupun hasil sumbangan ke dalam aplikasi ini.
5. Penjualan Buku, merupakan penggambaran proses bagaimana buku dibeli oleh pelanggan dan mencatat historinya dalam aplikasi ini.
6. Laporan, merupakan penggambaran proses pengolahan laporan yang didapat dari masing-masing database terkait. Terdapat 6 laporan yang diolah yaitu: Laporan Peminjaman, Pembelian, Persediaan, Pengembalian, Keuangan Sewa, Keuangan Jual dan Keuangan Keseluruhan.





Gambar 3.17 DFD Level 0



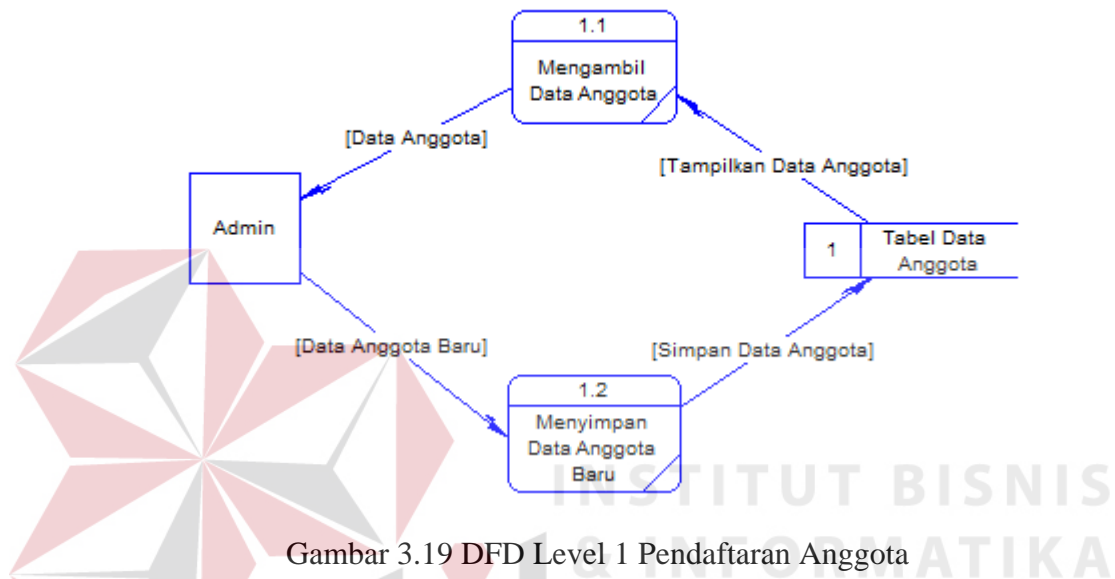
Gambar 3.18 DFD Level 0 (Lanjutan)

D. DFD Level 1

DFD *level 1* adalah gambaran aliran data yang lebih detail dari diagram konteks. Aliran data yang tidak dapat digambarkan pada diagram konteks akan dijelaskan lebih rinci pada DFD *level 1*.

D.1 Sub Proses Pendaftaran Anggota

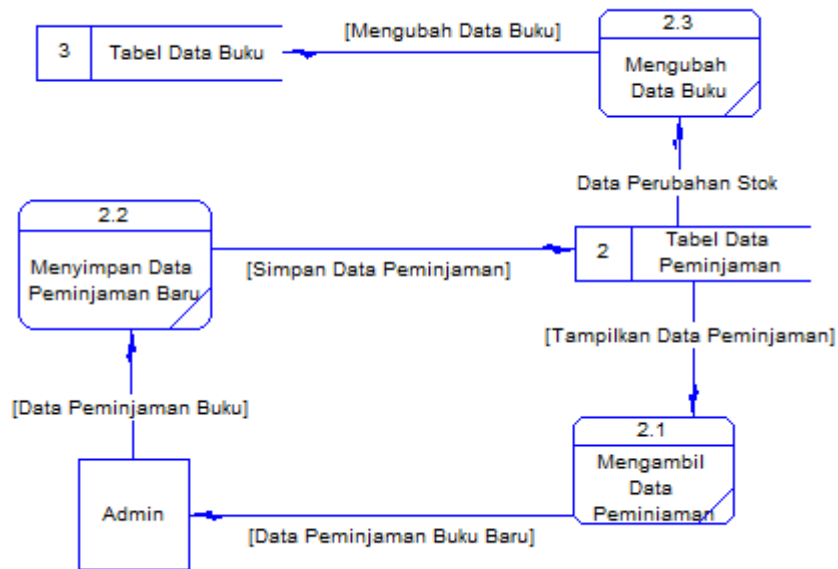
Gambar 3.19 menunjukkan aliran data anggota yang ditampilkan pada tampilan awal menu pendaftaran di aplikasi, selanjutnya aliran data anggota baru yang dimasukkan kedalam aplikasi dan disimpan dalam database.



Gambar 3.19 DFD Level 1 Pendaftaran Anggota

D.2 Sub Proses Peminjaman Buku

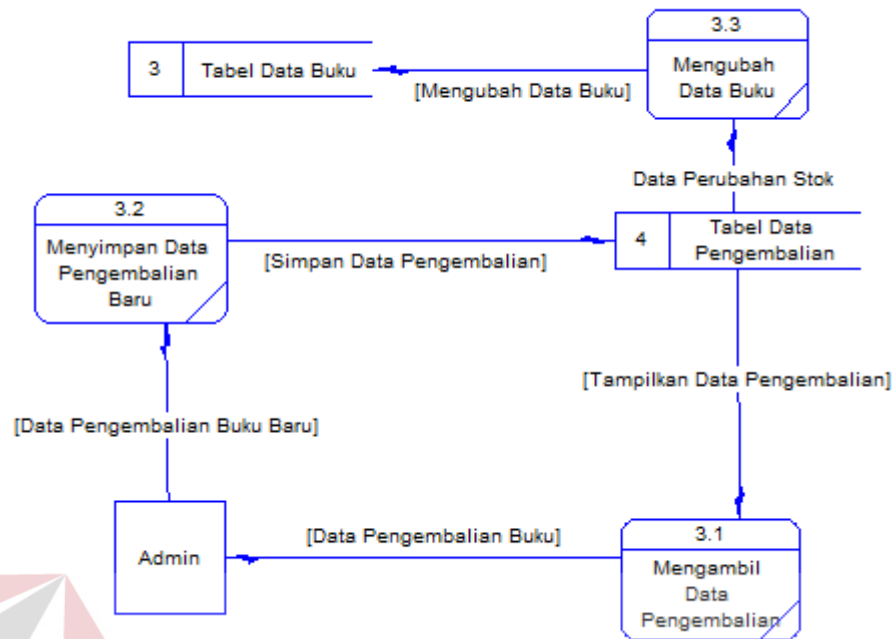
Gambar 3.20 menunjukkan aliran data peminjaman yang ditampilkan kepada admin yang dilanjutkan dengan masukan aliran data peminjaman baru sehingga mempengaruhi perubahan stok data buku.



Gambar 3.20 DFD Level 1 Peminjaman Buku

D.3 Sub Proses Pengembalian Buku

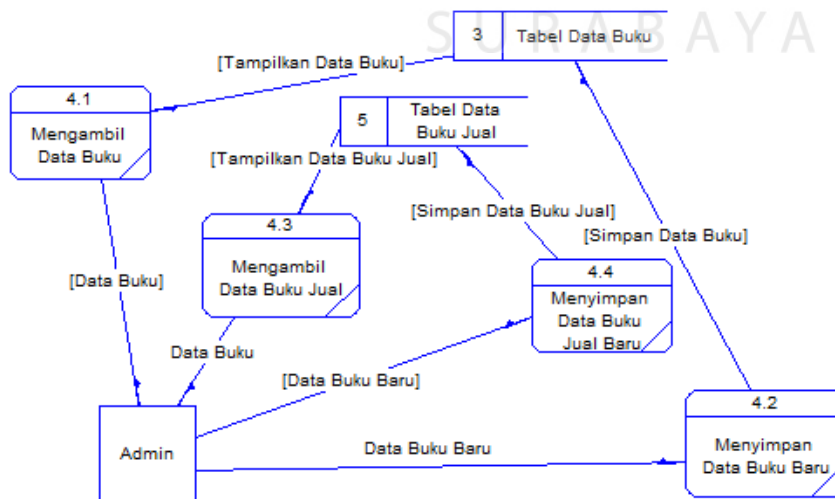
Gambar 3.21 menunjukkan aliran data pengembalian yang ditampilkan kepada admin yang dilanjutkan dengan masukan aliran data pengembalian baru sehingga mempengaruhi perubahan stok data buku.



Gambar 3.21 DFD Level 1 Pengembalian Buku

D.4 Sub Proses Pencatatan Buku

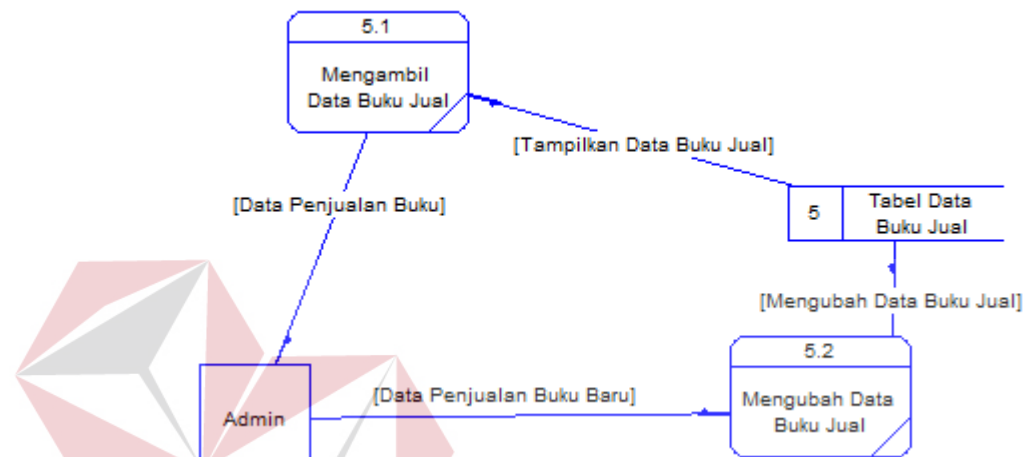
Gambar 3.22 menunjukkan aliran data yang dimulai dari menampilkan data buku lalu aliran data buku baru yang disimpan, mencakup buku untuk dijual.



Gambar 3.22 DFD Level 1 Pencatatan Buku

D.5 Sub Proses Penjualan Buku

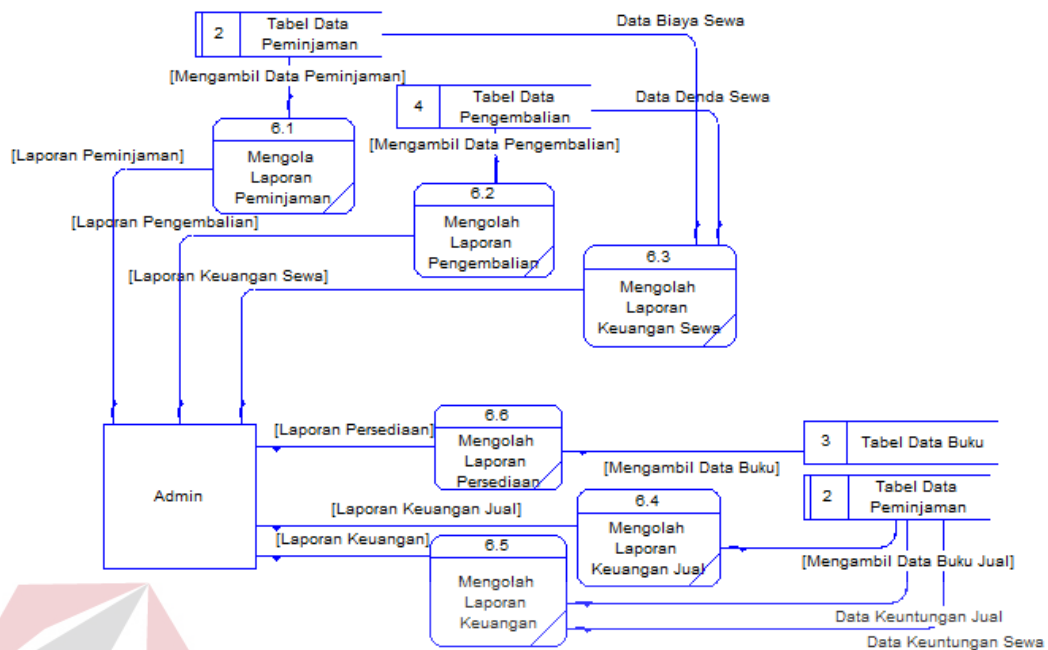
Gambar 3.23 menunjukkan aliran data yang dimulai dari menampilkan data penjualan buku lalu aliran data penjualan buku baru yang disimpan sehingga mengubah data buku jual.



Gambar 3.23 DFD Level 1 Penjualan Buku

D.6 Sub Proses Laporan

Sub proses pengolahan laporan dapat dilihat pada Gambar 3.24. Sub proses ini akan mengolah dan menampilkan laporan.



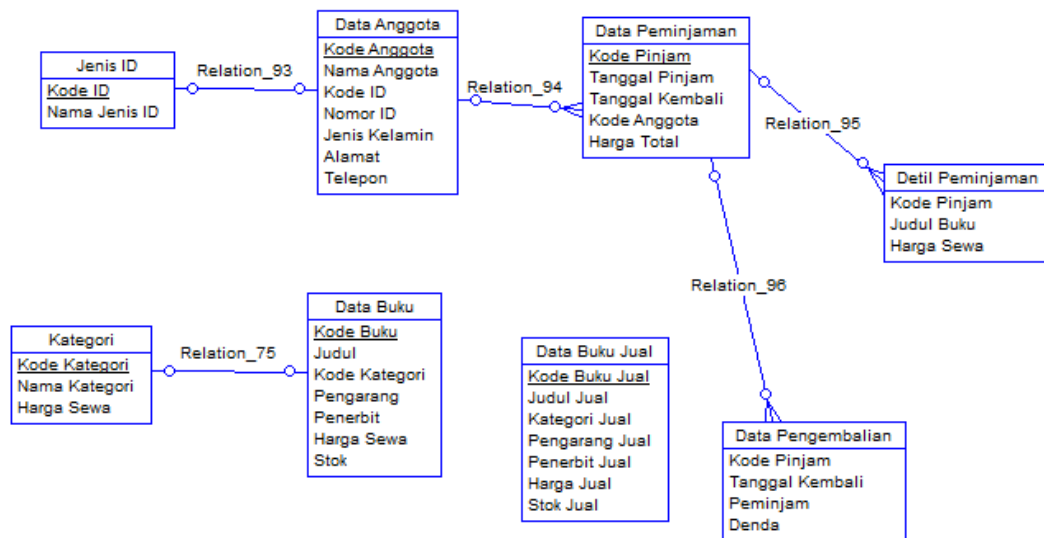
Gambar 3.24 DFD Level 1 Laporan

3.2.5 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram atau ERD merupakan salah satu teknik dokumentasi yang digunakan untuk menyajikan relasi antara entitas (sumber daya, peristiwa dan agen) dalam sebuah sistem. (Hall, 2001).

A. Conceptual Data Model

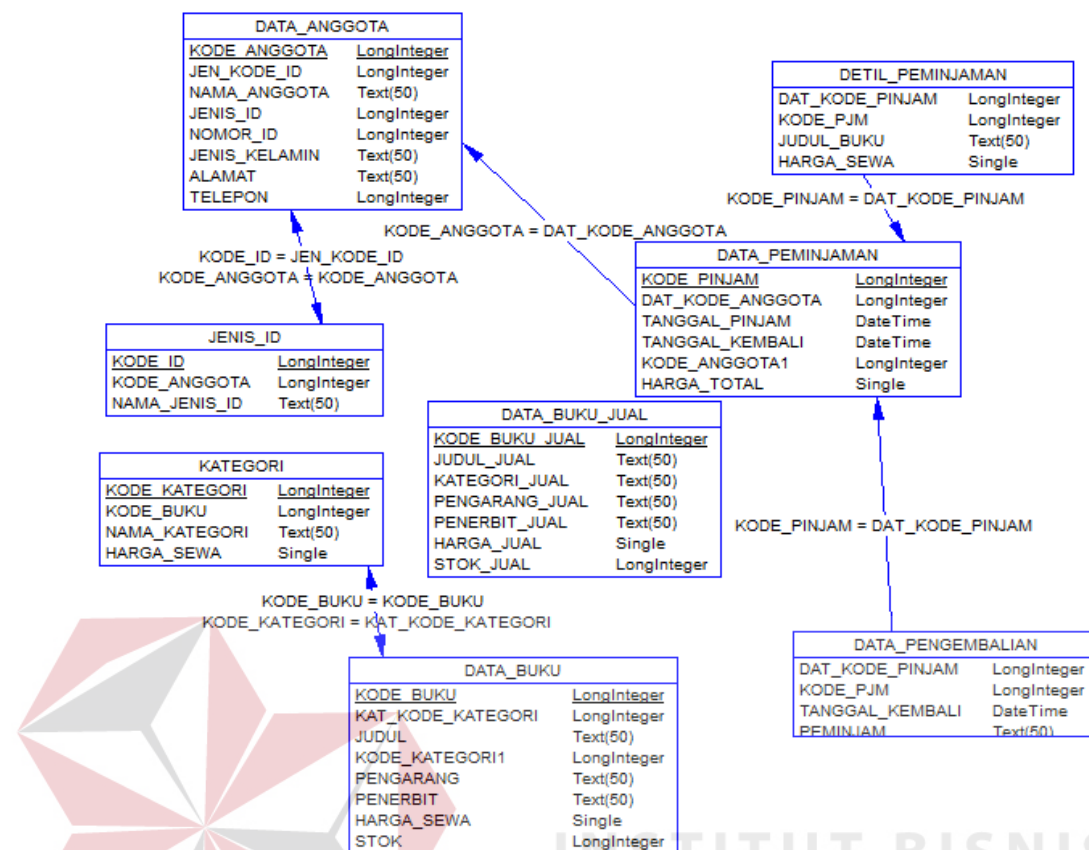
Sebuah *Conceptual Data Model* atau CDM menggambarkan secara keseluruhan konsep struktur basis data yang dirancang untuk salah satu aplikasi sebagaimana terlihat pada Gambar 3.25.



Gambar 3.25 *Conceptual Data Model*

B. *Physical Data Model*

Sebuah *Physical Data Model* atau PDM menggambarkan secara detail konsep rancangan struktur basis data yang dirancang untuk salah satu aplikasi. PDM merupakan hasil *generate* dari CDM. Pada PDM tergambar jelas tabel-tabel penyusun basis data beserta kolom-kolom yang terdapat pada setiap tabel sebagaimana terlihat pada Gambar 3.26.



Gambar 3.26 Conceptual Data Model

3.2.6 Struktur Tabel

Dalam struktur tabel berikut akan dijelaskan mengenai fungsi tabel, relasi antar tabel, *constraint* yang terdapat dalam tabel yang digunakan sebagai gambaran dari basis data yang akan dibentuk.

A. Tabel Jenis ID

Primary Key : Kode ID

Foreign Key : Kode_Anggota

Fungsi : Menampung data jenis identitas

Tabel 3.1 Jenis ID

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
1	Kode_ID	int		PK		
2	Kode_Anggota	int		FK	Kode_Anggota	Data_Anggota
3	Nama_Jenis_ID	varchar	50			

B. Tabel Data Anggota

Primary Key : kode_anggota

Foreign Key : jen_kode_id

Fungsi : Menampung data anggota

Tabel 3.2 Data Anggota

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
1	Kode_Anggota	int		PK		
2	Jen_kode_id	int		FK	kode_id	jenis_id
3	nama_anggota	varchar	50			
4	jenis_id	int				
5	nomor_	int				
6	jenis_kelamin	varchar	50			
7	alamat	varchar	50			
8	telepon	int				

C. Tabel Data Peminjaman

Primary Key : kode_pinjam

Foreign Key : dat_kode_anggota

Fungsi : menampung data peminjaman

Tabel 3.3 Data Peminjaman

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
1	kode_pinjam	int		PK		
2	dat_kode_anggota	int		FK	kode_anggota	data_anggota
3	tanggal_pinjam	datetime				
4	tanggal_kembali	datetime				
5	kode_anggota	int				
6	harga_total	single				

D. Tabel Detil Peminjaman

Primary Key : dat_kode_pinjam

Foreign Key : -

Fungsi : menampung detil peminjaman

Tabel 3.4 Detil Peminjaman

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
1	dat_kode_pinjam	int		PK		
2	kode_pjm	int				
3	judul_buku	varchar	50			
4	Harga_sewa	single				

E. Tabel Data Buku

Primary Key : kode_buku

Foreign Key : kat_kode_kategori

Fungsi : Menyimpan data buku sewa

Tabel 3.5 Data Buku

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
1	kode_buku	int		PK		
2	kat_kode_kategori	int		FK	kode_kategori	kategori
3	judul	varchar	50			
4	kode_kategori	int				
5	pengarang	varchar	50			
6	penerbit	varchar	50			
7	harga_sewa	single				
8	stok	int				

F. Tabel Kategori

Primary Key : kode_kategori

Foreign Key : kode_buku

Fungsi : Menyimpan data kategori

Tabel 3.6 Kategori

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
1	kode_kategori	int		PK		
2	kode_buku	int		FK	kode_buku	data_buku
3	nam_kategori	varchar	50			
4	harga_sewa	single				

G. Tabel Data Buku Jual

Primary Key : kode_buku_jual

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data buku jual

Tabel 3.7 Data Buku Jual

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
1	kode_buku_jual	int		PK		
2	judul_jual	varchar	50			
3	kategori_jual	varchar	50			
4	pengarang_jual	varchar	50			
5	penerbit_jual	varchar	50			
6	harga_jual	single	50			
7	stok_jual	int				

H. Tabel Data Pengembalian

Primary Key : kode_pjm

Foreign Key : dat_kode_pinjam

Fungsi : Menyimpan data pengembalian buku sewa

Tabel 3.8 Data Pengembalian

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
1	dat_kode_pinjam	int		FK	kode_pinjam	data_peminjaman
2	kode_pjm	int		PK		
3	tanggal_kembali	datetime				
4	peminjam	varchar	50			

3.2.7 Desain Input/Output

Setelah melakukan perancangan basis data, tahap selanjutnya adalah membuat desain *input/output*. Desain yang nantinya dipakai untuk membuat aplikasi sebenarnya. Desain *input/output* atau dalam bahasa Indonesia desain antar muka ini terdiri dari seluruh halaman yang akan diimplementasikan oleh pengguna pada rancang bangun aplikasi persewaan buku Kabuki Surabaya.

A. Desain *Input*

Desain *input* adalah kumpulan rancangan antar muka halaman masukan yang akan digunakan sebagai paduan dalam membangun aplikasi pada tahap selanjutnya.

A.1 Rancangan Antar Muka Pendaftaran Anggota

Berikut merupakan tampilan awal dari aplikasi persewaan buku untuk bagian pendaftaran anggota seperti Gambar 3.27. Pada menu awal akan menampilkan data anggota yang telah terdaftar sebelumnya dalam bentuk tabel. Terdapat form tepat di bagian bawah tabel anggota tersebut yang dapat digunakan untuk mendaftarkan anggota baru dengan cara mengisi data pada form yang ada dan klik tombol tambah.

Kabuki Surabaya

Peminjaman Buku

Pengembalian Buku

Pengelolaan Buku

Pengelolaan Buku Khusus

Penjualan Buku

Laporan

Pendaftaran Anggota

Data Anggota

ID	Nama	Alamat	Kota	Provinsi	Tanda Pengenal	Nomor Pengenal	Tanggal Daftar
xx1	xxj	xxp	xxj	xxr	xx	xxs	xxd
xx2	xxb	xxp	xxj	xxr	xx	xxs	xxd

Detail Anggota

ID

Nama

Alamat

Kota

Provinsi

Tanda Pengenal

Nomor Pengenal

Tgl Daftar

Tambah Ubah Hapus

Gambar 3.27 Rancangan Antar Muka Pendaftaran Anggota

A.2 Rancangan Antar Muka Penjualan Buku

Pada Gambar 3.28 berikut merupakan tampilan menu penjualan buku untuk melayani pelanggan yang ingin membeli buku dengan cara memasukkan data buku yang ingin dibeli, data buku terpilih akan masuk kedalam tabel sebagai keranjang belanja buku dan dapat ditambahkan buku lainnya. Jika sudah yakin untuk membeli klik tombol simpan agar harga total buku yang dibeli keluar dan data buku yang terjual pun akan berubah isinya.

Kabuki Surabaya

Peminjaman Buku

Pengembalian Buku

Pengelolaan Buku

Pengelolaan Buku Khusus

Penjualan Buku

Laporan

Pendaftaran Anggota

Data Buku:

ID

Judul

Harga

No	Kode Buku	Judul Buku	Jumlah	Harga Jual	Batal
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>

Harga Total Rp

Gambar 3.28 Rancangan Antar Muka Penjualan Buku

A.3 Rancangan Antar Muka Peminjaman Buku

Pada Gambar 3.29 berikut merupakan rancangan tampilan awal pada menu peminjaman buku. Admin akan memasukkan data anggota yang telah terdaftar beserta buku yang ingin dipinjam, lalu klik tombol tambah agar data buku masuk kedalam tabel. Klik tombol simpan agar data transaksi peminjaman tersimpan.

Kabuki Surabaya

Peminjaman Buku

Pengembalian Buku

Pengelolaan Buku Pengelolaan Buku Khusus

Penjualan Buku

Laporan ▾

Pendaftaran Anggota

Data Peminjaman Buku Tanggal

Data Anggota: Data Buku:

ID ID

Nama Judul

Alamat Jenis

Harga

Data Buku Pinjaman: Max 2

No	Kode Buku	Judul Buku	Harga Sewa	Batal
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>

Gambar 3.29 Rancangan Antar Muka Peminjaman Buku

A.4 Rancangan Antar Muka Pengembalian Buku

Pada Gambar 3.30 berikut merupakan rancangan tampilan pada menu pengembalian buku yang telah dipinjam. Langkah awalnya adalah memasukkan data anggota peminjam pada form yang tersedia, lalu klik tombol cari pada form bagian kanan agar terbuka tabel baru yang akan memberikan data buku apa saja yang telah dipinjam oleh anggota tersebut dan memilihnya untuk kemudian menampilkan data buku terpilih pada form yang ada. Akan terlihat detilnya apakah peminjam terlambat atau tidak dan apakah terkena denda atau tidak. Jika sudah jelas klik simpan untuk mencatat histori pengembalian buku tersebut.

Kabuki Surabaya

<p>Peminjaman Buku</p> <p>Pengembalian Buku</p> <p>Pengelolaan Buku</p> <p>Penjualan Buku</p>	<p>Data Pengembalian Buku</p> <p>Tanggal <input type="text" value="/ /"/></p>	
	<p>Data Anggota:</p> <p>ID <input type="text"/></p> <p>Nama <input type="text"/></p> <p>Alamat <input type="text"/></p> <p>Judul <input type="text"/></p>	<p>Data Buku:</p> <p>ID <input type="text"/> <input type="button" value="Cari"/></p> <p>Tanggal Pinjam <input type="text" value="/ /"/></p> <p>Tanggal Jatuh Tempo <input type="text" value="/ /"/></p> <p>Tanggal Pengembalian <input type="text" value="/ /"/></p> <p>Terlambat (Ya/Tidak) <input type="text"/></p> <p>Denda (Rp) <input type="text"/></p>
	<p>Laporan <input type="text" value=""/> ▼</p> <p>Pendaftaran Anggota</p>	<p><input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Simpan"/></p>

Gambar 3.30 Rancangan Antar Muka Pengembalian Buku

A.5 Rancangan Antar Muka Pengelolaan Buku Sewa

Pada Gambar 3.31 merupakan tampilan rancangan antar muka pengelolaan buku sewa yang bermaksud untuk mengelola buku yang khusus dipinjam. Pada awal akan ditampilkan data buku yang sudah ada, lalu di bawahnya terdapat form untuk mengisi data buku baru jika ingin menambah koleksi dan klik tambah.

Kabuki Surabaya

Peminjaman Buku

Pengembalian Buku

Pengelolaan Buku

Pengelolaan Buku Khusus

Penjualan Buku

Laporan ▼

Pendaftaran Anggota

Data Koleksi Buku

ID	Judul Buku	Pengarang	Jenis Buku	Rak	Stok	Sewa	Denda
xx1	xxj	xpp	xxj	xxr	xx	xxs	xxd
xx2	xxb	xpp	xxj	xxr	xx	xxs	xxd

Data Buku

ID Stok

Judul Rak

Pengarang Sewa

Jenis Denda

Gambar 3.31 Rancangan Antar Muka Pengelolaan Buku Sewa

A.6 Rancangan Antar Muka Pengelolaan Buku Jual

Pada Gambar 3.32 merupakan tampilan rancangan antar muka pengelolaan buku jual yang bermaksud untuk mengelola buku yang khusus dijual. Pada awal akan ditampilkan data buku yang sudah ada, lalu di bawahnya terdapat form untuk mengisi data buku baru jika ingin menambah koleksi dan klik tambah.

Kabuki Surabaya

Peminjaman Buku

Pengembalian Buku

Pengelolaan Buku

Pengelolaan Buku Khusus

Penjualan Buku

Laporan

Pendaftaran Anggota

Data Koleksi Buku Khusus

ID	Judul Buku	Pengarang	Rak	Stok	Harga Jual
xx1	xxj	xpx	xxr	xx	xxs
xx2	xxb	xpx	xxr	xx	xxs

Data Buku

ID Stok

Judul Rak

Pengarang Harga

Tambah Ubah Hapus

Gambar 3.32 Rancangan Antar Muka Pengelolaan Buku Jual

A.7 Rancangan Antar Muka Laporan Peminjaman

Pada Gambar 3.33 merupakan rancangan tampilan untuk meminta laporan histori peminjaman. Pada halaman awal menu laporan terdapat *combo box* untuk memilih laporan apa yang ingin ditampilkan.

Kabuki Surabaya

Peminjaman Buku

Pengembalian Buku

Pengelolaan Buku

Pengelolaan Buku Khusus

Penjualan Buku

Laporan

Laporan Peminjaman

Laporan Pengembalian

Laporan Penjualan

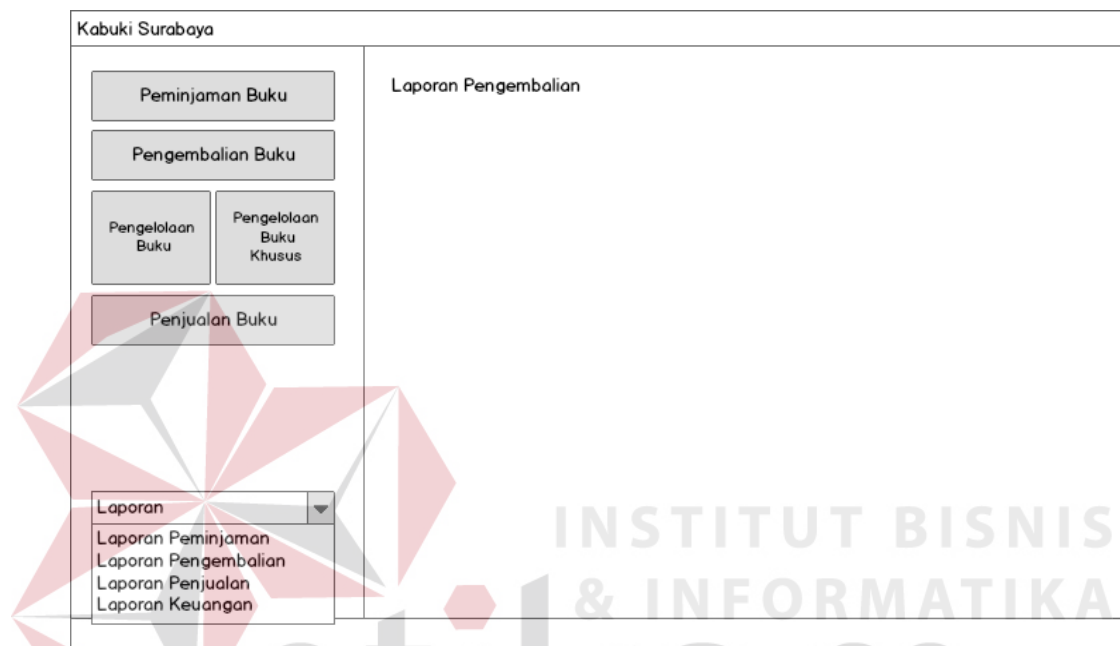
Laporan Keuangan

Laporan Peminjaman

Gambar 3.33 Rancangan Antar Muka Laporan Peminjaman

A.8 Rancangan Antar Muka Laporan Pengembalian

Pada Gambar 3.34 merupakan rancangan tampilan untuk meminta laporan histori pengembalian. Pada halaman awal menu laporan terdapat *combo box* untuk memilih laporan apa yang ingin ditampilkan.



Gambar 3.34 Rancangan Antar Muka Laporan Pengembalian

A.7 Rancangan Antar Muka Laporan Penjualan

Pada Gambar 3.35 merupakan rancangan tampilan untuk meminta laporan histori penjualan. Pada halaman awal menu laporan terdapat *combo box* untuk memilih laporan apa yang ingin ditampilkan.

Kabuki Surabaya	
<div style="margin-bottom: 5px;">Peminjaman Buku</div> <div style="margin-bottom: 5px;">Pengembalian Buku</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <div style="margin-bottom: 5px;">Pengelolaan Buku</div> <div style="margin-bottom: 5px;">Pengelolaan Buku Khusus</div> </div> <div style="margin-bottom: 5px;">Penjualan Buku</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Laporan ▼ </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 2px;"> Laporan Peminjaman Laporan Pengembalian Laporan Penjualan Laporan Keuangan </div>	Laporan Penjualan

Gambar 3.35 Rancangan Antar Muka Laporan Penjualan

A.7 Rancangan Antar Muka Laporan Keuangan

Pada Gambar 3.36 merupakan rancangan tampilan untuk meminta laporan histori keuangan. Pada halaman awal menu laporan terdapat *combo box* untuk memilih laporan apa yang ingin ditampilkan.

Kabuki Surabaya	
<div style="margin-bottom: 5px;">Peminjaman Buku</div> <div style="margin-bottom: 5px;">Pengembalian Buku</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <div style="margin-bottom: 5px;">Pengelolaan Buku</div> <div style="margin-bottom: 5px;">Pengelolaan Buku Khusus</div> </div> <div style="margin-bottom: 5px;">Penjualan Buku</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Laporan ▼ </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 2px;"> Laporan Peminjaman Laporan Pengembalian Laporan Penjualan Laporan Keuangan </div>	Laporan Keuangan

Gambar 3.36 Rancangan Antar Muka Laporan Keuangan

3.2.8 Perancangan Evaluasi Sistem

Setelah melakukan perancangan dan desain aplikasi persewaan buku Kabuki Surabaya, maka tahapan yang dilakukan selanjutnya adalah melakukan perencanaan atas uji coba sistem yang akan dilakukan setelah sistem selesai dibangun. Uji coba ini untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibuat sesuai dengan kebutuhan dari pemilik Kabuki Surabaya. Uji coba ini dilakukan dengan uji coba sistem.

A. Rancangan Uji Coba Aplikasi

Setelah melakukan rancang bangun aplikasi persewaan buku, maka harus dilakukan uji coba untuk menguji aplikasi yang telah dibangun. Rancangan uji coba aplikasi digunakan untuk menggambarkan skenario uji coba yang akan dilakukan. Rancangan ini akan digunakan untuk mengetahui apakah proses fungsional sistem yang dibuat memenuhi hasil yang diharapkan. Rancangan uji coba fungsional dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Rancangan Uji Coba Aplikasi

No.	Fungsionalitas	Cara Melakukan Pengujian	Output yang diharapkan
1	Pendaftaran Anggota	Mendaftarkan diri sebagai anggota	Menampilkan halaman pendaftaran anggota
			Menampilkan data anggota yang sudah ada pada tabel
			Menampilkan pesan sukses mendaftar pengguna baru
2	Pencatatan Peminjaman Buku	Melakukan peminjaman buku sebagai anggota	Dapat menampilkan data anggota saat input ID
			Dapat menampilkan data

No.	Fungsionalitas	Cara Melakukan Pengujian	Output yang diharapkan
			buku saat input ID
			Menampilkan buku yang dipinjam kedalam tabel
3	Pencatatan Pengembalian Buku	Melakukan pengembalian buku sebagai anggota	Menampilkan data buku yang dipinjam berdasarkan ID
			Menampilkan jumlah denda jika melampaui batas tertentu
4	Pencatatan Buku	Melakukan masukkan pada form tambah buku	Menampilkan data buku yang telah ada
			Mampu mencatat data buku kedalam database
			Menampilkan kembali data buku yang telah diperbaharui
5	Pencatatan Penjualan Buku	Melakukan pembelian buku	Menampilkan data buku yang dijual
			Mampu memperbaharui data buku setelah pembelian
6	Laporan	Mencoba melihat laporan	Menampilkan laporan sesuai dengan yang dipilih
			Mampu mencetak laporan yang dimaksud

B. Rancangan Uji Coba Pengguna

Perancangan angket uji coba pengguna ini dilakukan agar aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan dan telah dapat diterima oleh pengguna.

Rancangan uji coba untuk pemilik dapat dilihat pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10 Rancangan Uji Coba Pengguna

No	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1	Tampilan navigasi fungsi aplikasi persewaan buku mudah dipahami					
2	Fungsi pendaftaran anggota sesuai dengan kebutuhan					
3	Fungsi perhitungan biaya sewa dan denda sudah sesuai dengan ketentuan dan aturan persewaan					
4	Fungsi melihat laporan sudah mencakup informasi yang dibutuhkan					
5	Fungsi pengelolaan buku sudah sesuai harapan					
6	Penyimpanan histori tiap transaksi sudah cukup informatif					
7	Dapat mempercepat proses bisnis secara keseluruhan					

Keterangan:

- 
1. Sangat Tidak Setuju
 2. Tidak Setuju
 3. Ragu-ragu
 4. Setuju
 5. Sangat Setuju

INSTITUT BISNIS
& INFORMATIKA
stikom
SURABAYA