

BAB IV

DESKRIPSI KERJA PRAKTIK

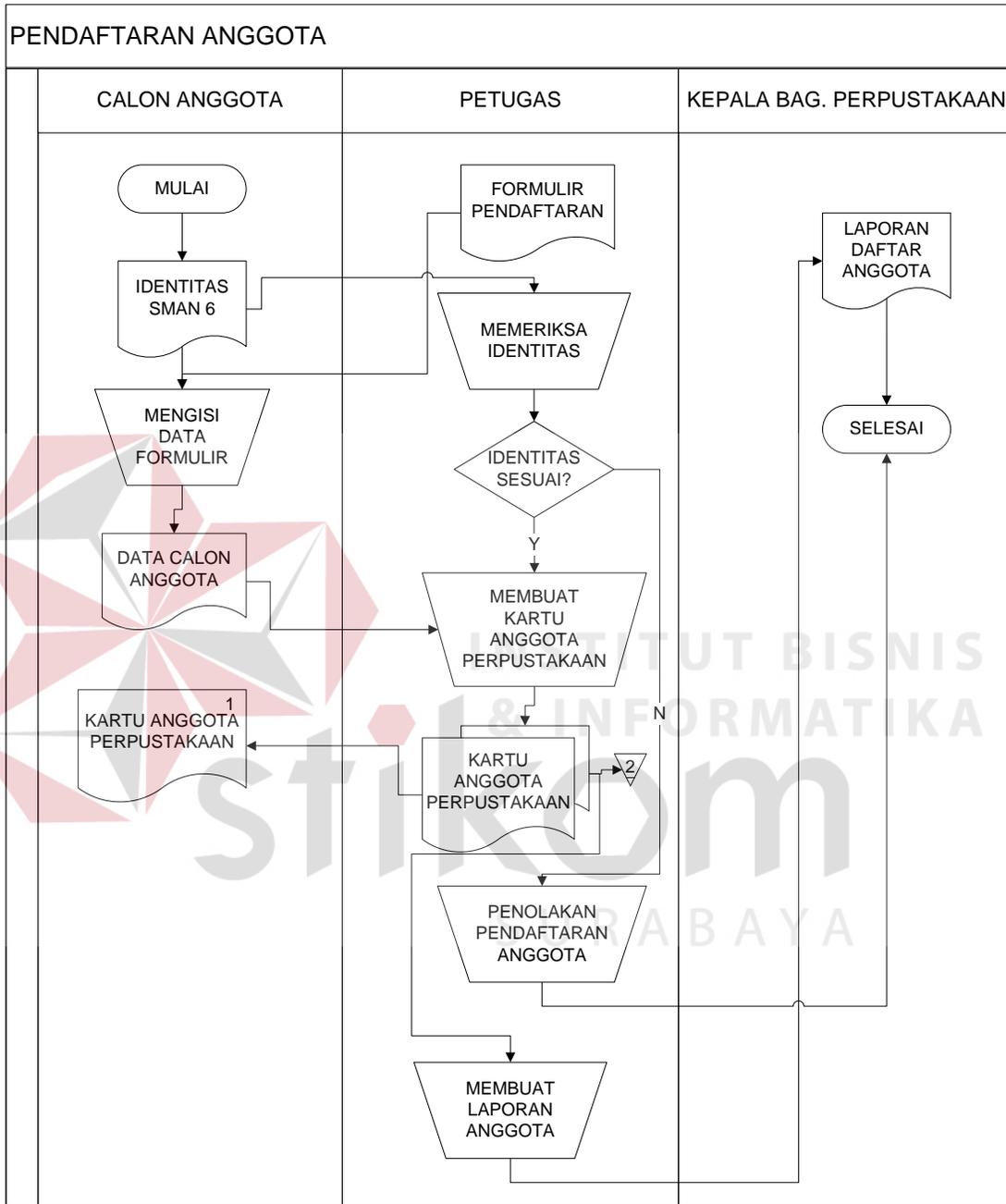
4.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan tahapan dalam menganalisis kebutuhan-kebutuhan sistem. Analisis kebutuhan sistem dapat pula dilakukan dengan melakukan teknik wawancara guna mendapatkan informasi penting lainnya seperti tujuan di masa mendatang. Jenis informasi berupa perilaku, atau sikap-sikap, keyakinan dan karakteristik beberapa orang utama dalam organisasi yang bisa terpengaruh oleh sistem yang diajukan atau dari yang sudah ada, bisa didapatkan melalui penggunaan kuesioner (Kendall & Kendall, 2003: 167). Dengan menggunakan kuesioner, dapat mengukur apa yang ditemukan dalam wawancara dan untuk menentukan seberapa luas atau terbatasnya sentiment yang diekspresikan dalam suatu wawancara. Analisis sistem dapat digambarkan dengan document flow. Penjelasan document flow sebagai berikut:

4.1.1 Document Flow

Document Flow merupakan hasil analisis yang dibuat berdasarkan survey pada SMA Negeri 6 Surabaya. *Document Flow* menggunakan seluruh proses yang berhubungan dengan kegiatan yang ada pada sistem perpustakaan SMA Negeri 6 saat ini. *Document flow* tersebut dijelaskan sebagai berikut:

a. Document Flow Pendaftaran Anggota

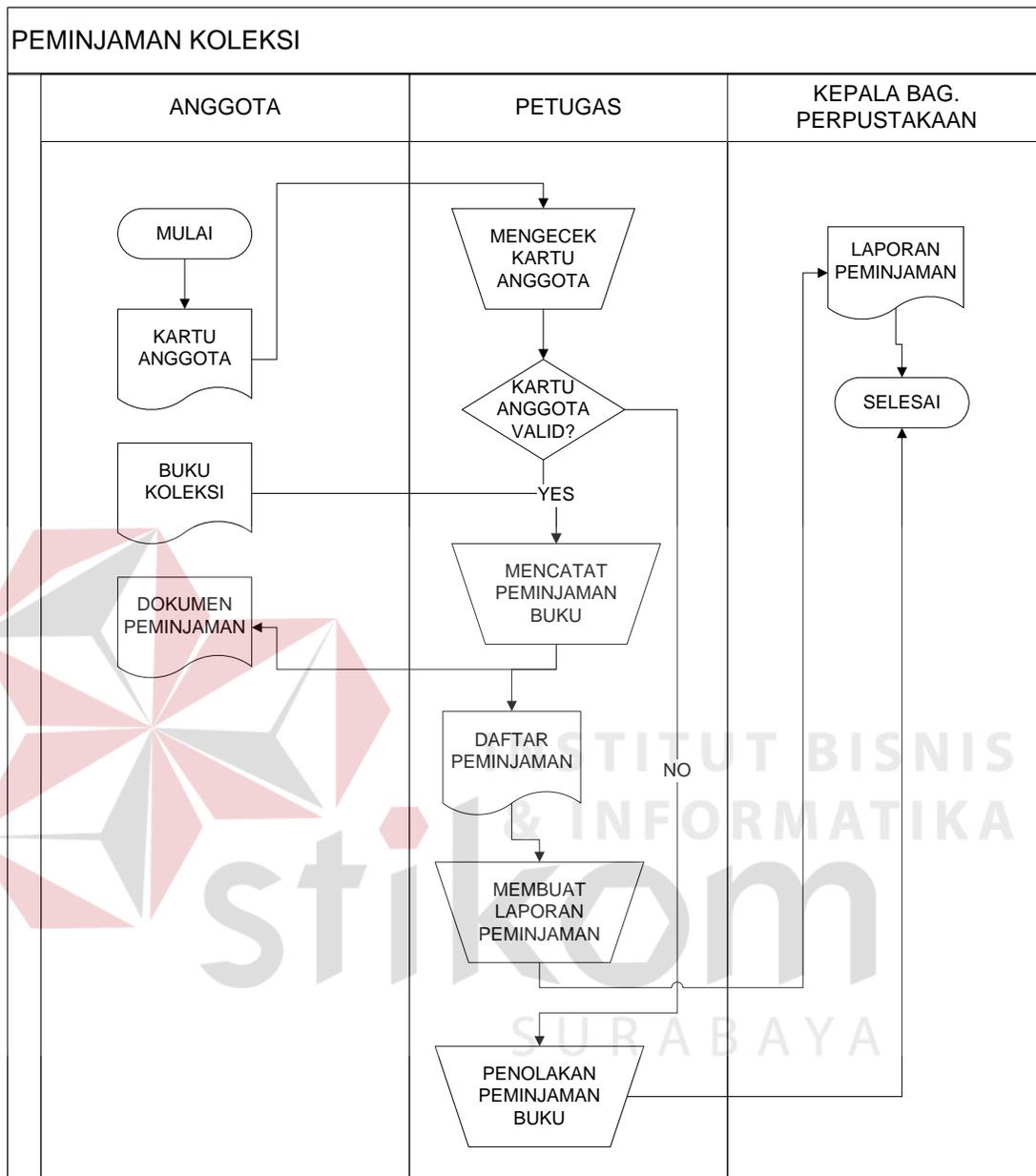


Gambar 4.1 Document flow Pendaftaran Anggota

Gambar 4.1 menjelaskan alur proses pendaftaran anggota perpustakaan SMAN 6 Surabaya, semua proses saling berhubungan antara bagian satu dengan bagian lainnya. Calon Anggota yang mendaftar untuk menjadi anggota perpustakaan SMAN 6 Surabaya dengan mengisi formulir yang disediakan oleh petugas perpustakaan dan calon anggota juga menyerahkan tanda bukti identitas SMAN 6 Surabaya. Setelah formulir diisi oleh calon anggota maka calon anggota dapat menerima kartu anggota yang telah dibuat oleh petugas. Setelah semua anggota baru terdaftar petugas menyerahkan laporan anggota pada kepala bagian perpustakaan sebagai arsip.

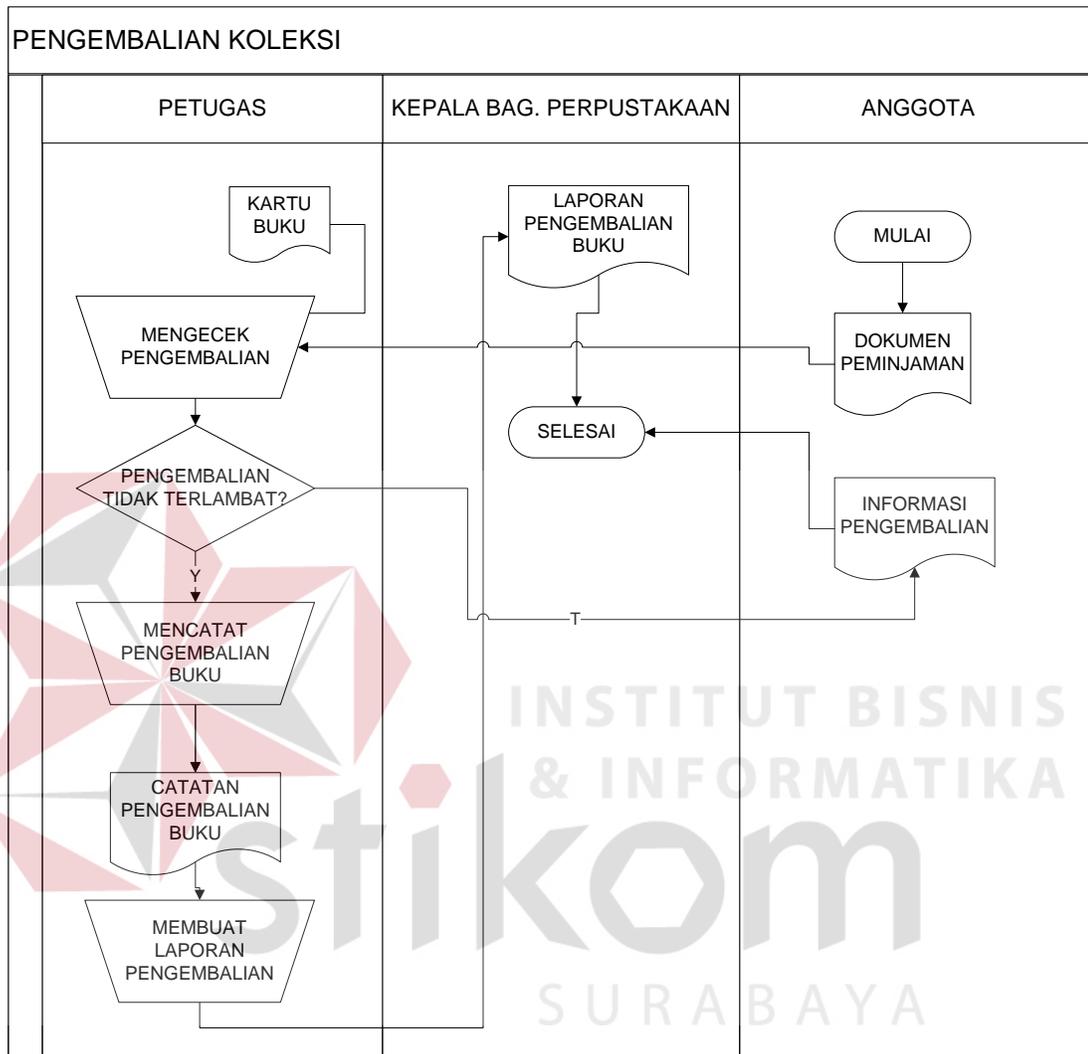
b. *Document Flow* Peminjaman Koleksi Buku

Document flow peminjaman koleksi ini menjelaskan tentang alur proses peminjaman koleksi buku perpustakaan SMAN 6 Surabaya. Anggota yang telah memilih koleksi buku perpustakaan untuk dipinjam dan menyerahkan kartu anggota kepada petugas untuk dicatat beserta kartu buku yang terlampir pada masing-masing koleksi buku yang dipinjam, Jika semua pencatatan peminjaman buku telah selesai maka petugas membuat laporan rekapitulasi peminjaman untuk diberikan kepada kepala bagian perpustakaan sebagai arsip. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 *Document Flow* Peminjaman Koleksi Buku

c. *Document Flow* Pengembalian Koleksi Buku



Gambar 4.3 *Document Flow* Pengembalian Koleksi Buku

Gambar 4.3 menjelaskan tentang alur proses pengembalian koleksi buku perpustakaan SMAN 6 Surabaya. Anggota menyerahkan koleksi yang dipinjam sebelumnya kepada petugas dan menyerahkan kartu anggota perpustakaan sebagai identitas anggota perpustakaan yang sesuai dengan peminjaman sebelumnya. Setelah

semua proses pengembalian koleksi selesai maka petugas membuat laporan rekapitulasi pengembalian untuk kepala bagian perpustakaan sebagai arsip.

4.2 Desain Sistem

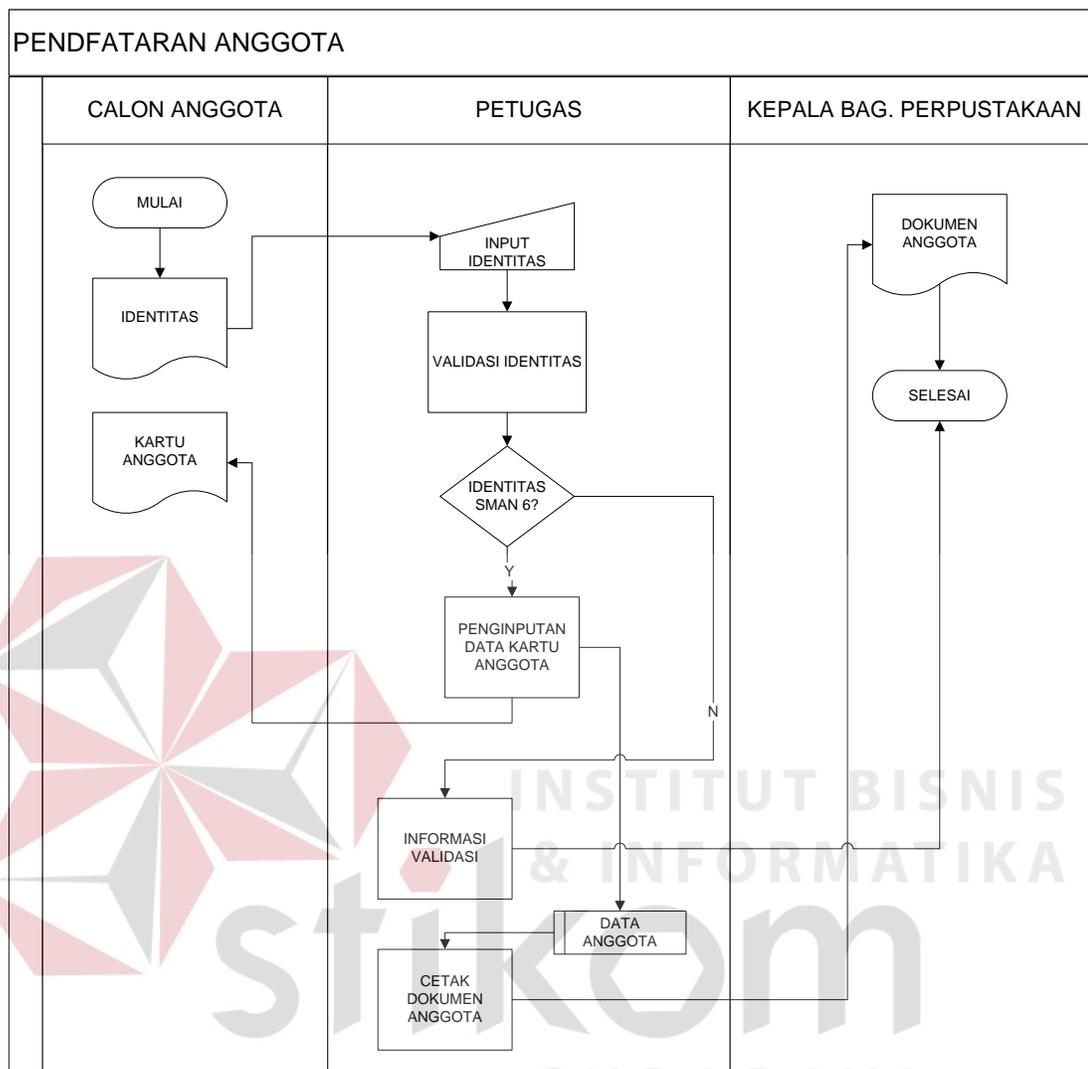
Desain sistem merupakan penjelasan tentang pengembangan dari hasil analisis sistem yang telah dibuat sebelumnya. Desain sistem digambarkan menggunakan *System Flow*, *Context Diagram*, *Data Flow Diagram*, *Entity Relational Diagram*, Struktur Tabel, Desain *Input Output* dari aplikasi yang dibuat.

4.2.1 System Flow

System Flow merupakan hasil analisis yang dibuat berdasarkan hasil survei pada perpustakaan SMA Negeri 6 Surabaya. *System flow* merupakan gambaran dari sistem yang telah dikembangkan. *System flow* tersebut dijelaskan sebagai berikut:

a. *System Flow* Pendaftaran Anggota

Gambar 4.4 merupakan alur proses berdasarkan analisis *system flow* dari proses pendaftaran anggota perpustakaan SMAN 6 Surabaya. Proses yang terdapat di *system flow* calon anggota tidak lagi menggunakan formulir, calon anggota hanya menyerahkan tanda identitas SMAN 6 Surabaya pada petugas perpustakaan. Selanjutnya petugas yang melakukan penginputan identitas calon anggota hingga kartu anggota tersebut diserahkan pada calon anggota yang mendaftar sebelumnya. Jika semua pendaftaran telah selesai dilakukan petugas mencetak laporan rekapitulasi pendaftaran anggota untuk diserahkan pada kepala bagian perpustakaan sebagai arsip.

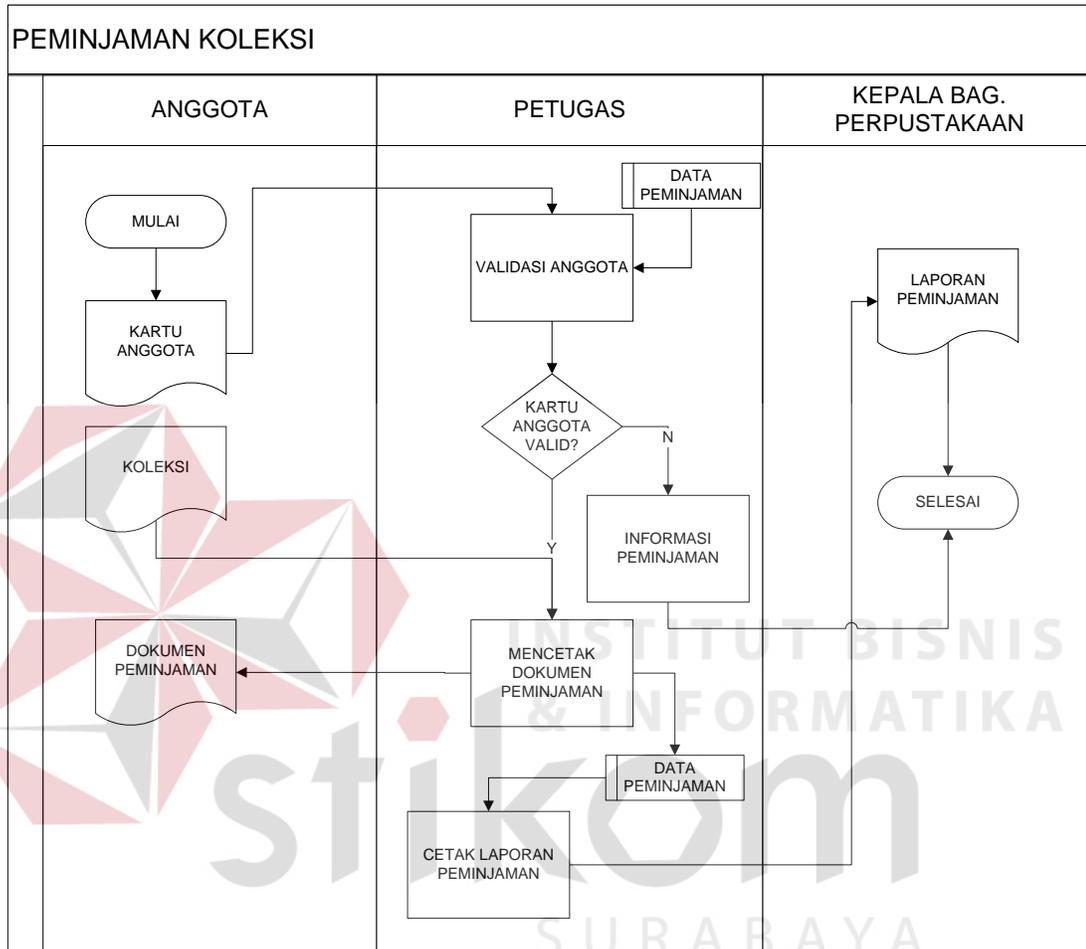


Gambar 4.4 *System Flow* Pendaftaran Anggota

b. *System Flow* Peminjaman Koleksi Buku

Garmbar 4.5 menjelaskan tentang *system flow* alur proses peminjaman keloksi buku pada perpustakaan SMAN 6 Surabaya. Pada proses peminjaman ini petugas tidak melakukan pencatatan berdasarkan identitas anggotayang dipinjam oleh anggota, petugas cukup melakukan penginputan id buku dan id anggota berdasarkan

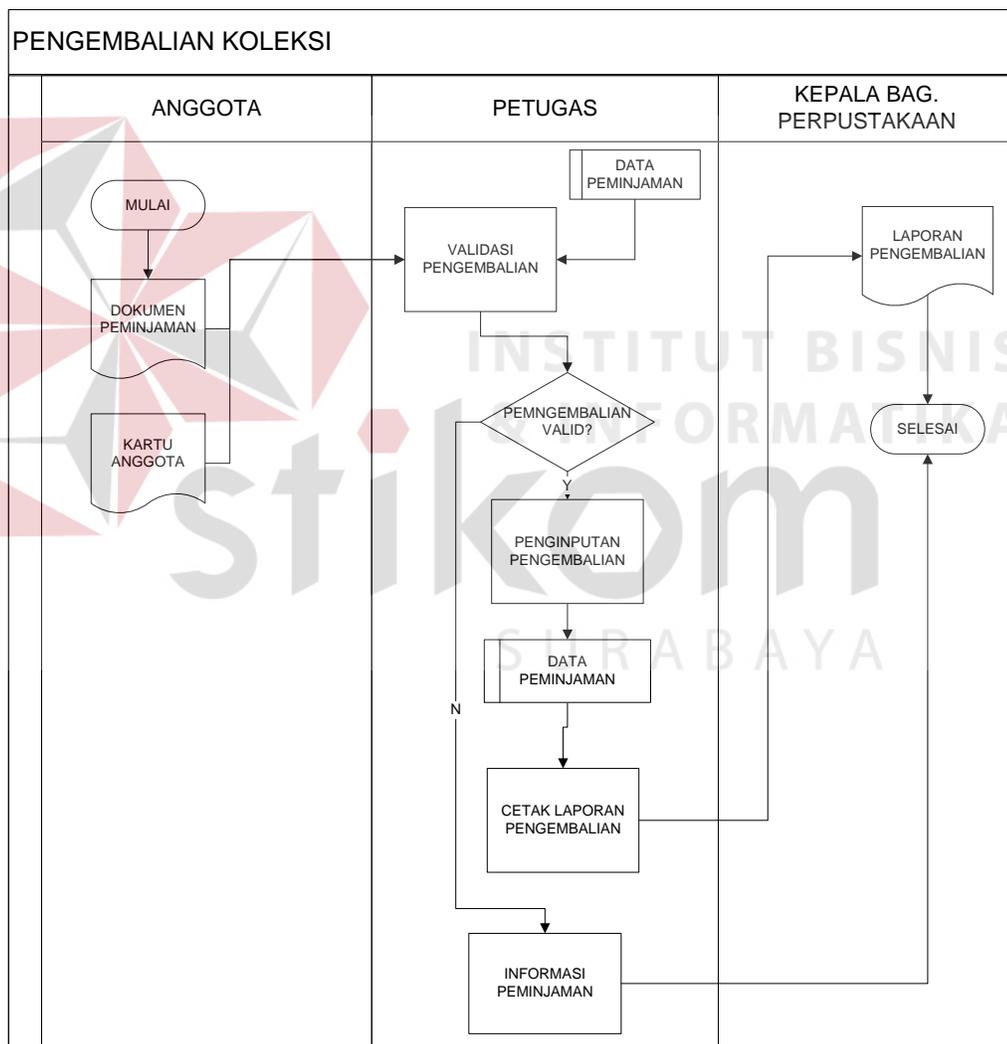
anggota yang meminjam. Jika semua peminjaman telah dilakukan maka petugas mencetak laporan rekapitulasi untuk kepala bagian perpustakaan sebagai arsip.



Gambar 4.5 *System Flow* Peminjaman Koleksi Buku

c. *System Flow* Pengembalian Koleksi Buku

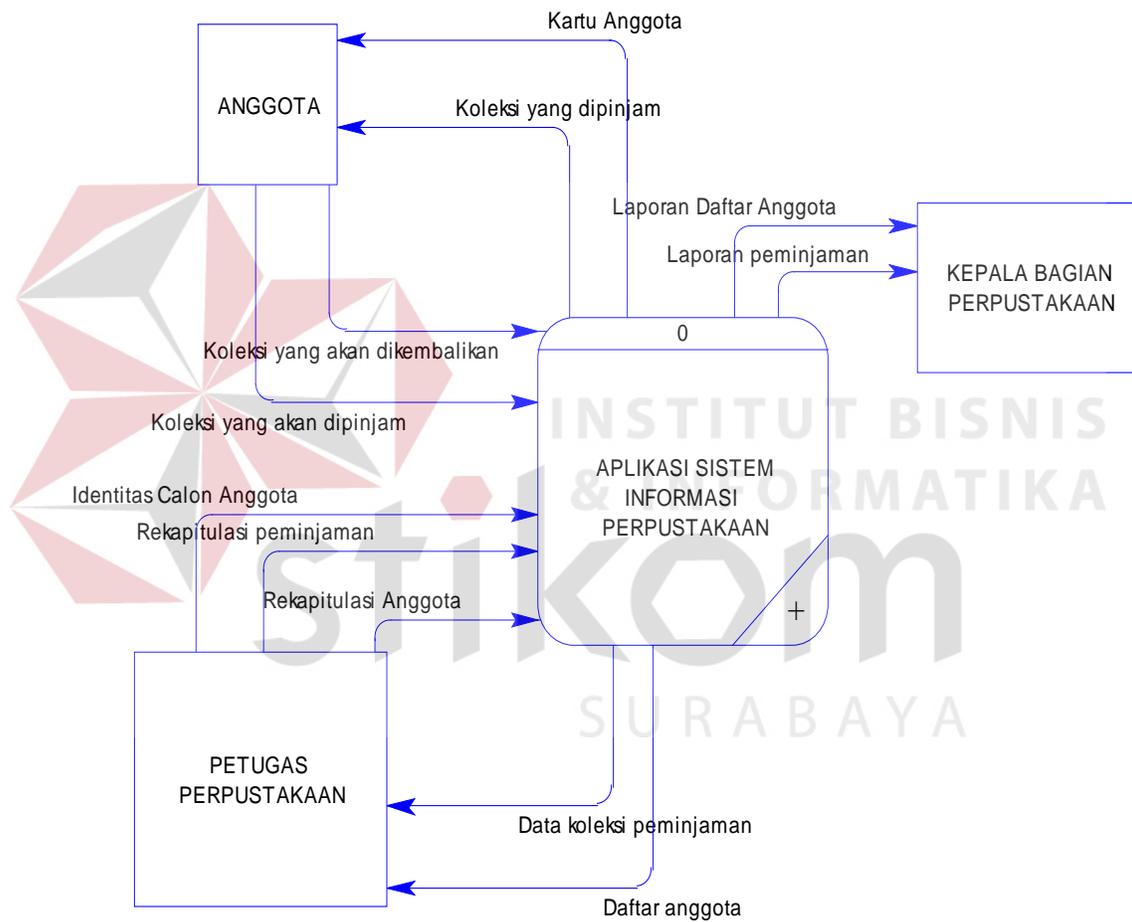
Gambar 4.6 menjelaskan tentang *system flow* proses pengembalian koleksi buku pada perpustakaan SMAN 6 Surabaya. Petugas melakukan penginputan nomor anggota yang mengembalikan buku tersebut, aplikasi secara otomatis menampilkan semua peminjaman yang dilakukan oleh anggota yang belum dikembalikan. Laporan pengembalian menjadi hasil akhir pada proses ini.



Gambar 4.6 *System Flow* Pengembalian Koleksi

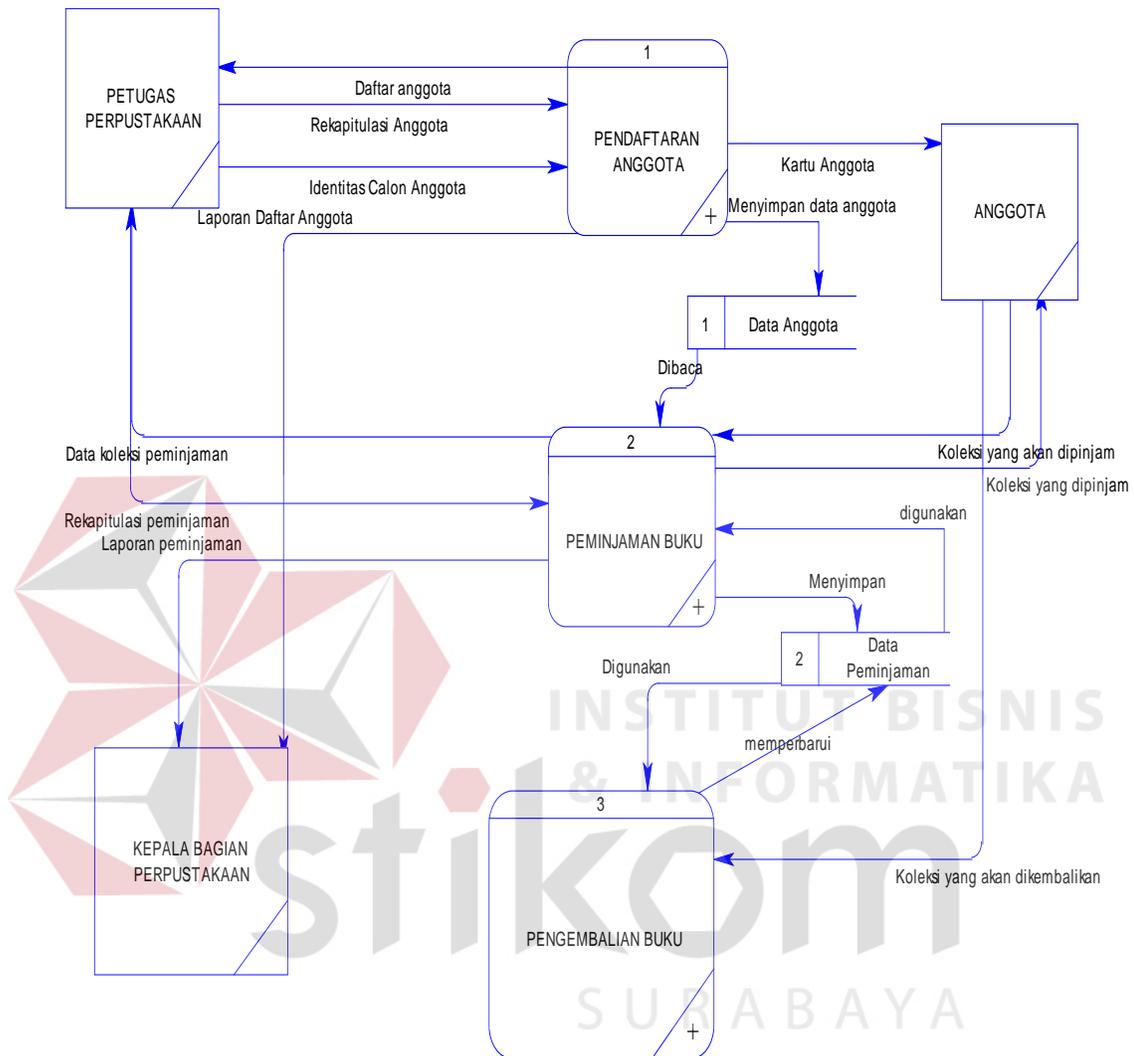
4.2.2 Context Diagram

Gambar 4.7 menjelaskan context diagram dari Aplikasi Sistem Informasi Perpustakaan SMA Negeri 6 Surabaya. *Context diagram* sistem ini terdiri dari 3 entitas, yaitu entitas Anggota, Petugas, Kepala Bagian Perpustakaan. Tiga entitas tersebut memberikan *input* data dan menerima *output* data yang diperlukan.



Gambar 4.7 Context Diagram Sistem Informasi Perpustakaan

4.2.3 Data Flow Diagram level 0



Gambar 4.8 Data Flow Diagram Level 0

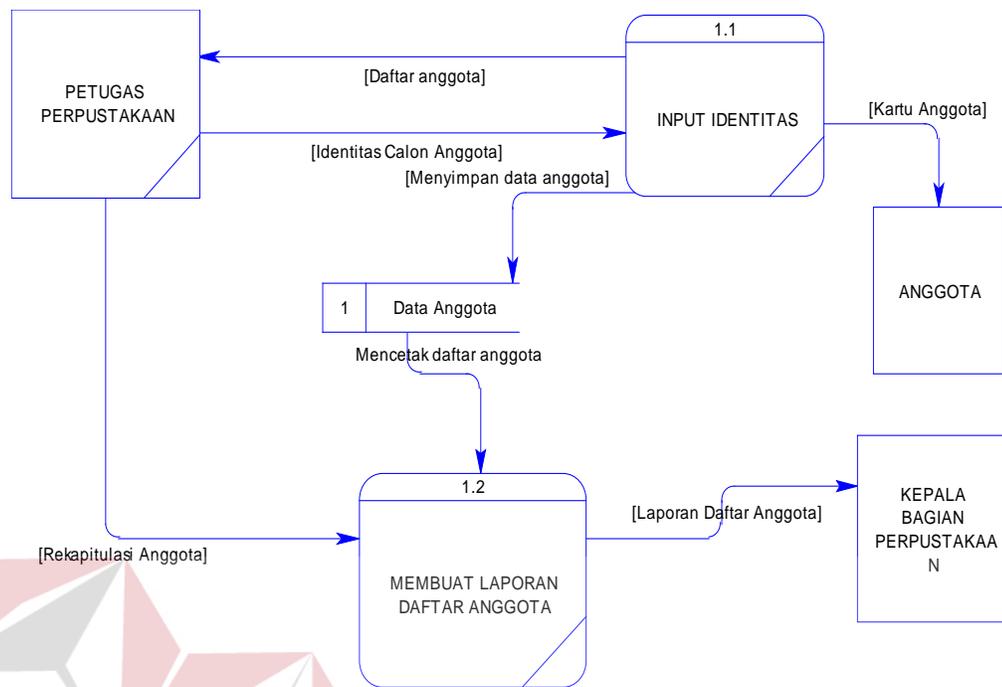
Pada Gambar 4.7 menjelaskan DFD level 0 dari Aplikasi Sistem Informasi Perpustakaan. Pada DFD level 0 terdapat tiga macam proses. Proses pertama adalah pendaftaran anggota yang mempunyai inputan identitas calon anggota dengan hasil atau output berupa kartu anggota, dengan proses tersebut entitas petugas

mendapatkan informasi berupa daftar anggota, daftar anggota tersebut dibuat untuk menghasilkan laporan anggota yang diserahkan pada kepala bagian perpustakaan.

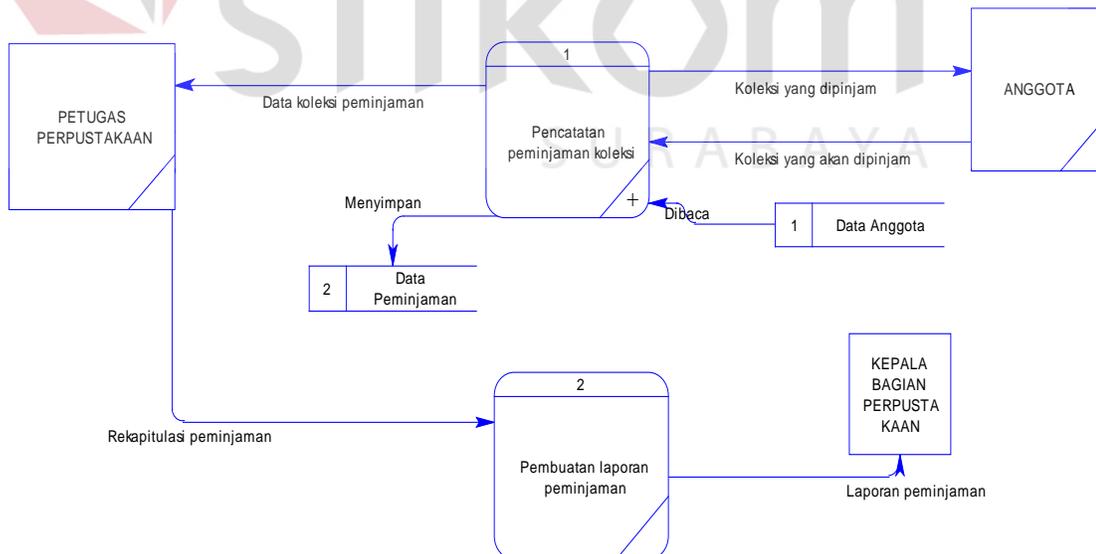
Proses kedua adalah peminjaman buku yang mempunyai inputan koleksi buku yang dipinjam oleh anggota, dengan input tersebut petugas mendapatkan informasi berupa daftar koleksi buku peminjaman yang dimiliki anggota. Dari data peminjaman pada proses kedua, maka dapat digunakan untuk inputan pada proses ke tiga yaitu pengembalian buku. Data peminjaman tersebut diolah untuk mengecek koleksi yang dikembalikan oleh anggota, dan data peminjaman tersebut digunakan untuk membuat laporan peminjaman dilakukan oleh petugas dan diserahkan pada kepala bagian perpustakaan.

4.2.4 Data Flow Diagram level 1

Gambar 4.9 menjelaskan DFD level 1 dari rancang bangun sistem informasi perpustakaan SMA Negeri 6 Surabaya proses pendaftaran anggota. Gambar 4.9 tersebut memiliki dua proses yaitu penginputan identitas dan pembuatan laporan anggota, selain itu terdapat juga tiga entitas yaitu petugas, anggota dan kepala bagian perpustakaan. Pada proses penginputan, petugas melakukan penginputan berupa identitas calon anggota dan menghasilkan kartu anggota untuk entitas anggota. Dari proses tersebut juga menghasilkan data anggota yang digunakan pada proses pembuatan laporan anggota untuk diserahkan pada kepala bagian perpustakaan.

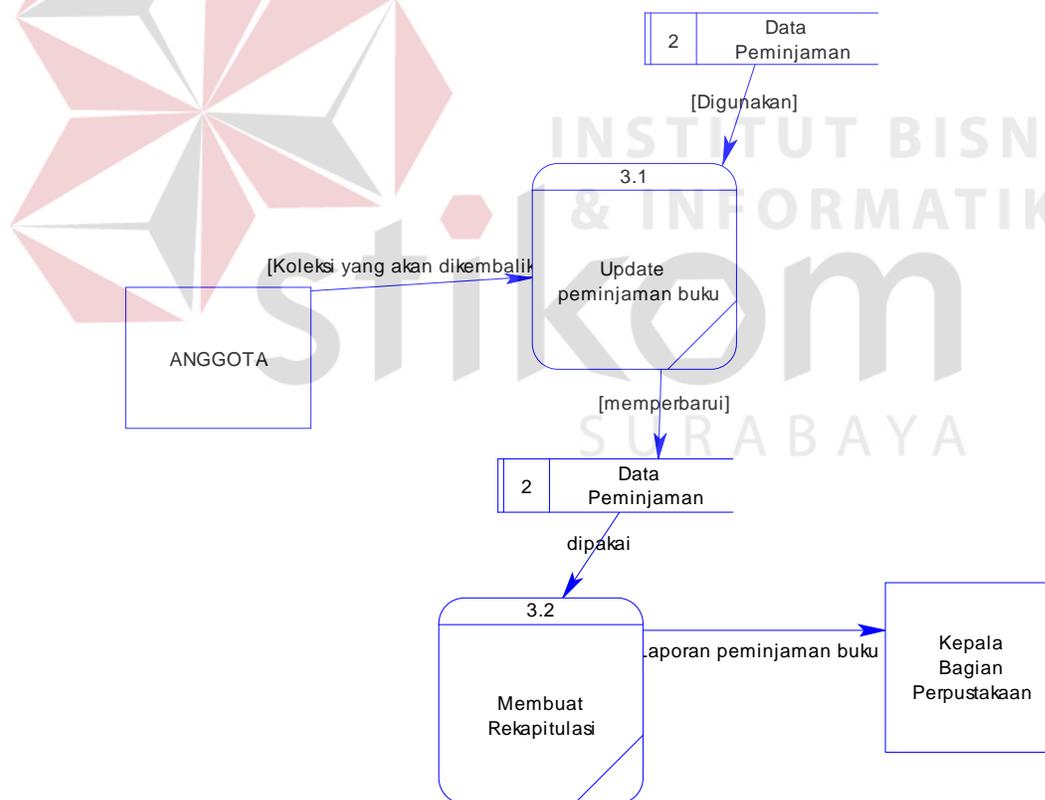


Gambar 4.9 Data Flow Diagram level 1 Pendaftaran Anggota



Gambar 4.10 Data Flow Diagram Level 1 Peminjaman Koleksi

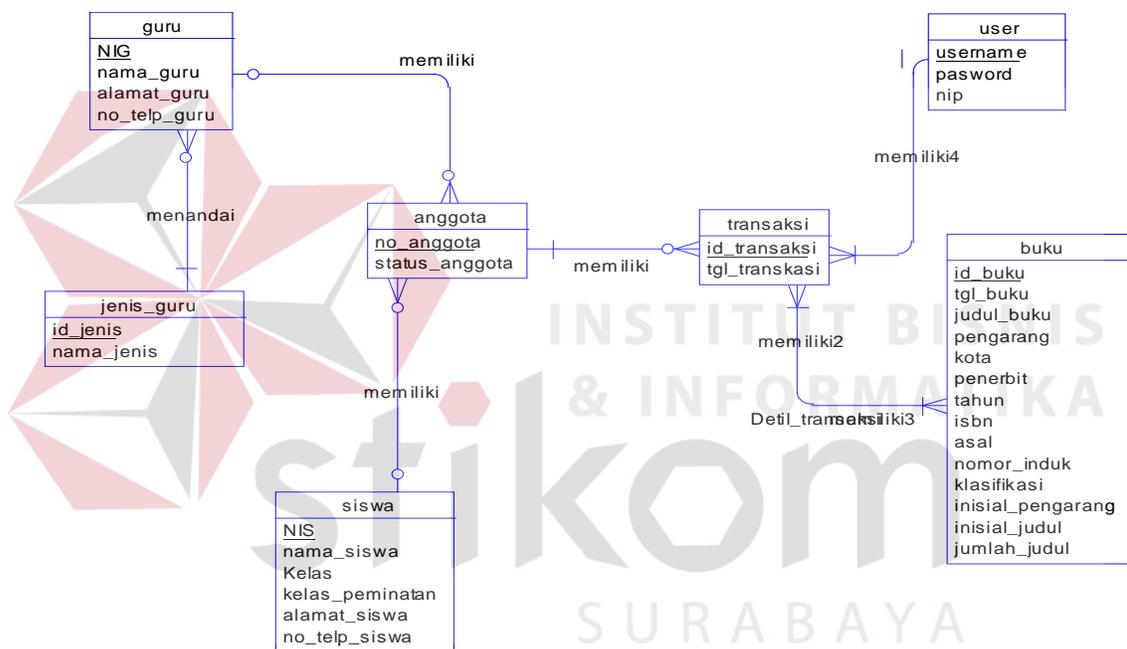
Gambar 4.10 menjelaskan DFD level 1 dari rancang bangun sistem informasi perpustakaan SMA NEgeri 6 Surabaya dari proses peminjaman koleksi buku perpustakaan. Pada gambar 4.10 tersebut memiliki dua proses yaitu pencatatan koleksi yang dipinjamkan dan pembuatan laporan peminjaman. Pada gambar 4.10 tersebut memiliki dua data yaitu data anggota dan data peminjaman. Data anggota berfungsi untuk dicatat berdasarkan peminjaman yang dilakukan oleh anggota, sedangkan data peminjaman berfungsi untuk pembuatan laporan peminjaman yang menghasilkan output laporan peminjaman dan menjadi inputan pada entitas kepala bagian perpustakaan.



Gambar 4.11 *Data Flow Diagram Level 1* Pengembalian Koleksi Buku

Gambar 4.11 menjelaskan tentang sub proses pengembalian koleksi buku. Gambar 4.11 menjelaskan detail proses pengembalian yaitu proses update peminjaman buku, dan memiliki satu data yaitu data peminjaman yang diolah sebagai input dan output sekaligus

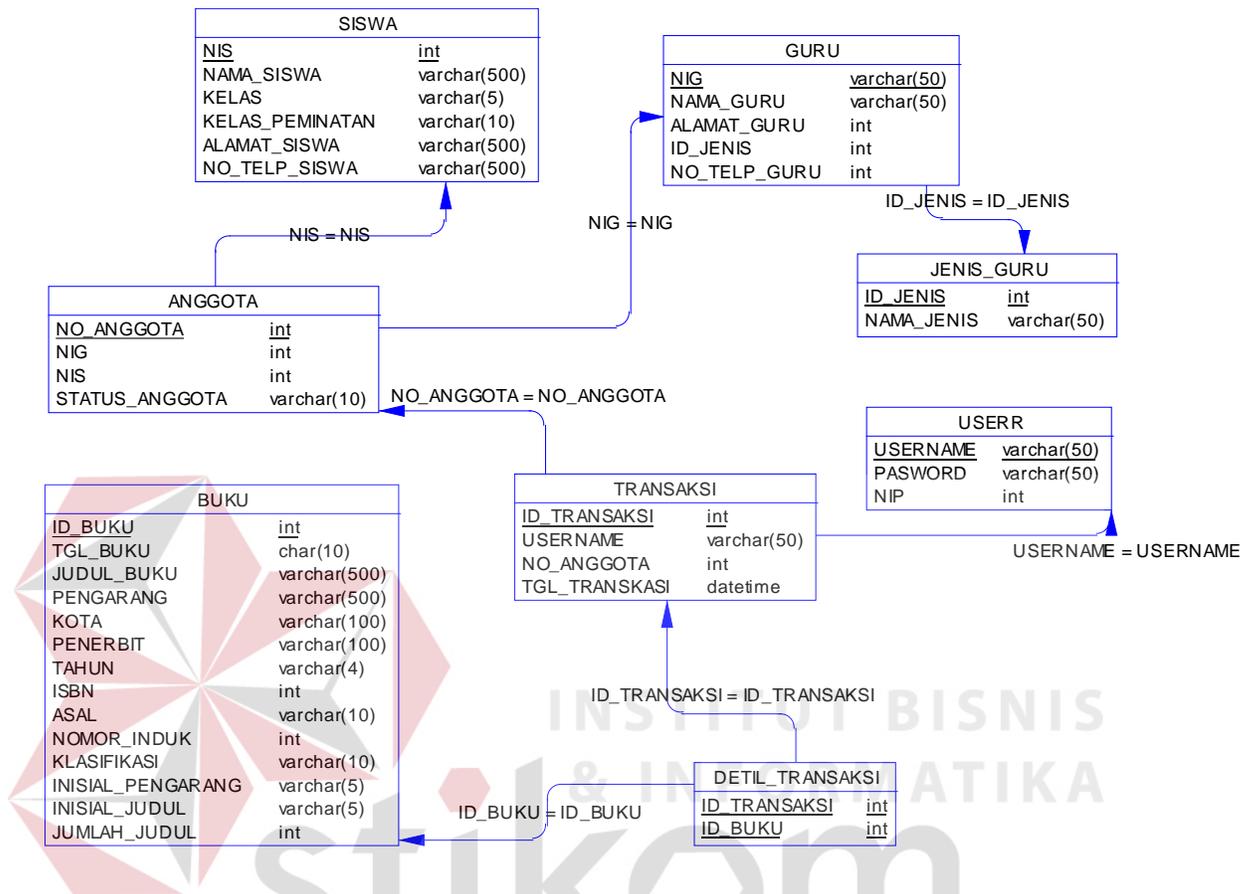
4.2.5 Conceptual Data Model



Gambar 4.12 Conceptual Data Model

Gambar 4.12 menjelaskan tentang *Conceptual Data Model* yang terdiri dari tujuh tabel yang saling berhubungan dari Rancang bangun sistem informasi perpustakaan SMA Negeri 6 Surabaya. Tujuh table tersebut yaitu jenis_guru, guru, siswa, anggota, user, buku, transaksi.

4.2.6 Physical Data Model



Gambar 4.13 Physical Data Model

Gambar 4.13 menjelaskan tentang *Physical Data Model* yang terdiri dari delapan tabel yang saling berhubungan dari rancang bangun sistem informasi perpustakaan SMA Negeri 6 Surabaya. Delapan tabel tersebut yaitu jenis_guru, guru, siswa, anggota, user, buku, transaksi, detail transaksi.

4.3 Struktur Tabel

Struktur tabel menjelaskan tentang struktur tabel yang terdapat pada aplikasi, penjelasannya sebagai berikut:

A. Tabel Master Anggota

Nama Tabel : Anggota

Primary Key : No_anggota

Foreign Key : NIG, NIS

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data anggota

Tabel 4.1 Tabel Master Anggota

No	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
1	NO_ANGGOTA	int	-	Primary Key
2	NIG	int	-	Foreign Key
3	NIS	int	-	Foreign Key
4	STATUS_ANGGOTA	varchar	10	-

B. Tabel Master Buku

Nama Tabel : Buku

Primary Key : id_buku

Foreign Key : -

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data koleksi buku

Tabel 4.2 Tabel buku

No	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
1	ID_BUKU	int	-	Primary Key
2	TGL_BUKU	date	-	-
3	JUDUL_BUKU	varchar	500	-
4	PENGARANG	varchar	500	-
5	KOTA	varchar	100	-
6	PENERBIT	varchar	100	-
7	TAHUN	varchar	4	-
8	ISBN	int	-	-
9	ASAL	varchar	10	-
10	NOMOR_INDUK	int	-	-
11	KLASIFIKASI	varchar	10	-
12	INISIAL_PENGARANG	varchar	5	-
13	INISIAL_JUDUL	varchar	5	-
14	JUMLAH_JUDUL	int	-	-

C. Tabel User

Nama Tabel : Buku

Primary Key : id_buku

Foreign Key : -

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data koleksi buku

Tabel 4.3 Tabel user

No	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
1	USERNAME	varchar	50	Primary Key
2	PASSWORD	varchar	50	-
3	NIP	int	-	-

D. Tabel jenis guru

Nama Tabel : jenis guru

Primary Key : id_jenis

Foreign Key : -

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data jenis guru dan sebagai keterangan atau status masing masing anggota yang berprofesi guru

Tabel 4.4 Tabel jenis guru

No	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
1	ID_JENIS	int	-	Primary Key
2	NAMA_JENIS	varchar	50	-

E. Tabel guru

Nama Tabel : Guru

Primary Key : NIG

Foreign Key : Id_jenis

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data anggota sebagai guru

Tabel 4.5 Tabel guru

No	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
1	NIG	int	-	Primary Key
2	ID_JENIS	int	-	Foreign Key
3	NAMA_GURU	varchar	50	-
4	ALAMAT	varchar	50	-
5	NO_TELP	int	-	-

F. Tabel siswa

Nama Tabel : Siswa

Primary Key : NIS

Foreign Key : -

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data anggota yang sebagai siswa

Tabel 4.6 Tabel siswa

No	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
1	NIS	Int	-	Primary Key
2	NAMA_SISWA	varchar	500	-
3	KELAS	varchar	5	-
4	KELAS_PEMINATAN	varchar	10	-
5	NO_TELP	varchar	500	-

G. Tabel Transaksi

Nama Tabel : Transaksi

Primary Key : Id_transaksi

Foreign Key : username, no_anggota

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data transaksi peminjaman yang dilakukan oleh anggota

Tabel 4.7 Tabel Transaksi

No	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
1	ID_TRANSAKSI	int	-	Primary Key
2	USERNAME	varchar	50	Foreign Key
3	NO_ANGGOTA	int	-	Foreign Key
4	TGL_TRANSAKSI	datetime	-	-

H. Tabel Detil Transaksi

Nama Tabel : detil_ransaksi

Primary Key : -

Foreign Key : id_transaksi, id_buku

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan detil data transaksi peminjaman yang dilakukan oleh anggota berupa banyaknya buku yang dipinjam

Tabel 4.8 Tabel detil transaksi

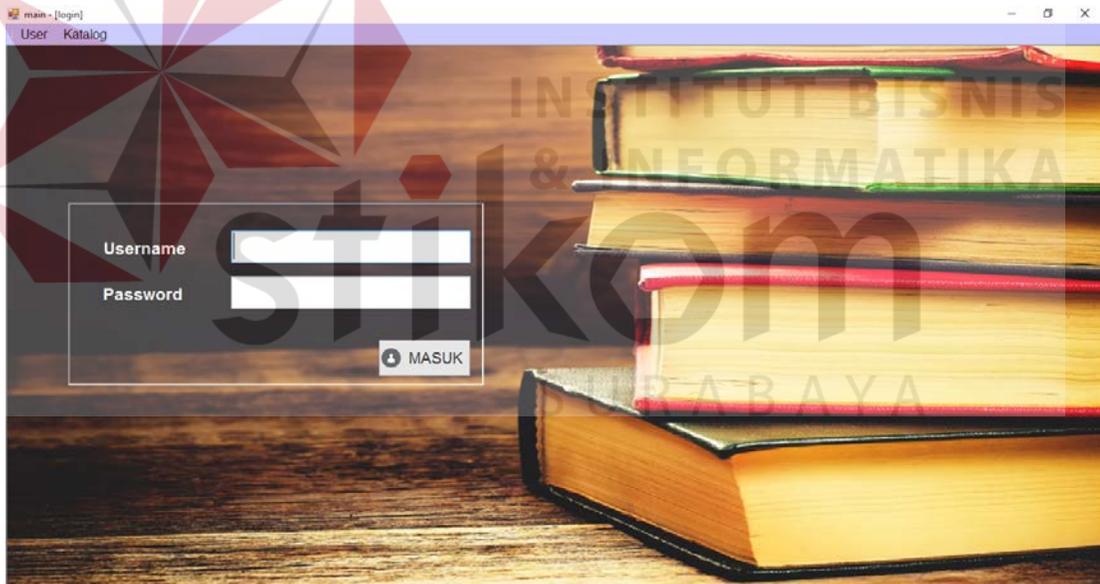
No	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
1	ID_TRANSAKSI	int	-	Primary Key, Foreign Key
2	ID_BUKU	int	-	Foreign Key

4.4 Desain Input Output

Desain Input Output merupakan penjelasan desain dari aplikasi yang digunakan. Penjelasan desain input/output sebagai berikut:

A. Desain *Form Login*

Desain *Form Login* digunakan untuk pengecekan hak akses user. Pada form ini terdapat 2 kolom yaitu username dan password, Apabila pengisian username dan password benar maka user dapat mengoperasikan semua menu yang ada sesuai dengan hak akses yang telah dimasukkan pada *form login* ini. Untuk lebih jelasnya lihat pada Gambar 4.14.



Gambar 4.14 Desain *Form Login*

Jika masuk aplikasi sebagai petugas maka menu master digantikan oleh menu transaksi. Transaksi digunakan untuk menyimpan semua peminjaman koleksi buku

yang dilakukan oleh anggota. Lebih jelasnya lihat pada Gambar 4.15 dan Gambar 4.16.



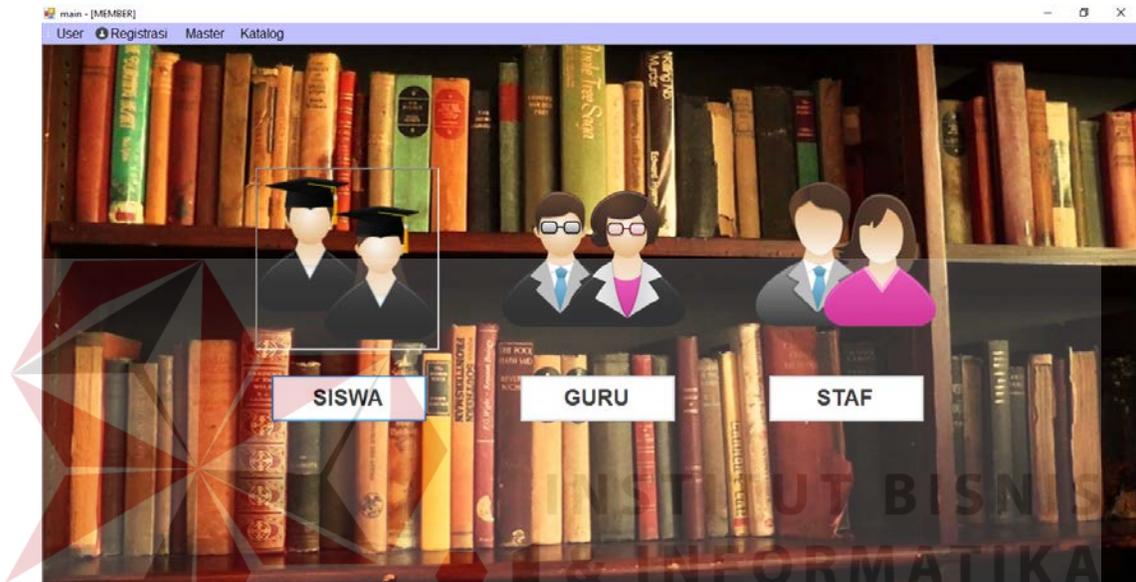
Gambar 4. 15 Desain *Form Login* sebagai Admin



Gambar 4. 16 Desain *Form Utama* dengan *Login* sebagai Petugas

B. Desain Form Registrasi Anggota

Desain form registrasi digunakan untuk melakukan penyimpanan data anggota baru. Pada form ini terdapat 3 jenis anggota yaitu siswa, guru, staff yang tergambar pada Gambar 4.17.



Gambar 4. 17 Desain *Form* Registrasi Anggota

C. Desain Form Master Buku

Form master buku digunakan untuk mengelola data buku. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.18.

main - [masterbuku]

User Registrasi Master Katalog Laporan

Pengisian Data

Buku Ke- 10

Tanggal Buku 24-Jan-2017

Judul Buku

Pengarang

Kota

Penerbit

Tahun

ISBN

Asal Buku Hadiah Beli

Nomor Induk

Klasifikasi

Inisial Pengarang

Inisial Judul

Jumlah Judul 0

Simpan Hapus Batal

Pencarian

Nomor Induk

Data Buku

id_buku	tgl_buku	judul_buku	pengarang	kota	penerbit	tahun	isbn	asal	nomor_induk	kls
1	1/12/2017	Bahasa Ingg...	RACHEL M...	SEM...	GRAMED...	1994	2141...	Hadiah	1230	30f
3	1/20/2017	Matemartika...	SAMSYULA...	SOLO	GRAMEDIA	1999	1234...	Hadiah	1000	39f
4	1/1/2017	IPA	ANDRE SA...	SOLO	GRAMEDIA	1980	1982...	Hadiah	1990	70f
5	1/2/2017	BAHASAJE...	RACHEL M...	BAN...	GRAMEDIA	1999	1225...	Hadiah	1222	20f
6	1/3/2017	BAHASA IN...	RACHEL M...	BAN...	GRAMEDIA	1890	7482...	Hadiah	1999	10f
7	8/20/2016	MANAJEME...	RAHARJO...	BAN...	GRAMEDIA	1887	1328...	Hadiah	1231	80f
8	10/3/2016	KAMI IS RA	CAHYONO	SUR	GRAMEDIA	1999	8088	Hadiah	1787	20f

Gambar 4.18 Desain *Form* Master Buku

D. Desain Form Master Anggota

main - [masteranggota]

User Registrasi Master Katalog Laporan

Pengisian Data

Nomor Induk

Nomor Anggota

Nama

Kelas/Peminatan

Alamat

Status Aktif Nonaktif

Profesi

Simpan Hapus Cetak

Data Anggota

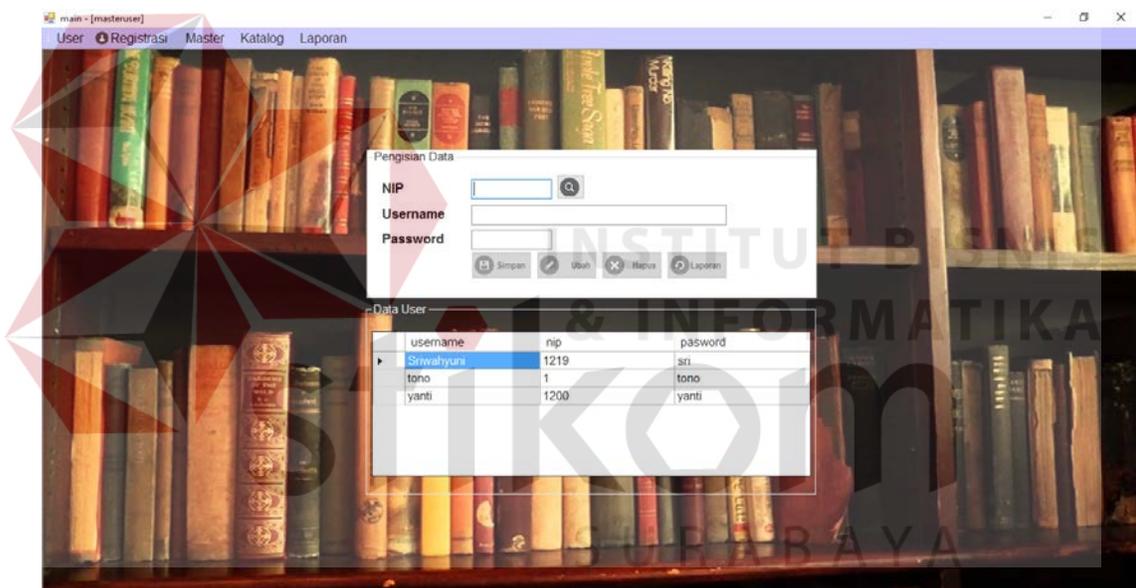
no_anggota	no_induk	nama	asal_kelas	kelas_peminatar
1	1212	terasa	XI	BIS 1
2	11111	Weni		
4	1000	Ulfa	XI	MIA 1
5	1110	winda	XI	MIA 2
6	2121	nurul	X	MIA 3
7	1110	haryanti		
8	2270	haryanti		

Gambar 4.19 Desain *Form* Master Anggota

Gambar 4.19 adalah desain form master anggota digunakan untuk mengelola data anggota. Apabila anggota sudah tidak aktif atau anggota memiliki perubahan dari identitasnya.

E. Desain Form Master User

Gambar 4.20 merupakan desain form master user digunakan untuk mengelola data user. Pada *form* ini seorang user dapat mengganti passwordnya yang lama dengan password yang baru.



Gambar 4.20 Desain *Form* Master User

F. Desain Form Transaksi Peminjaman Koleksi Buku

Gambar 4.21 adalah desain form peminjaman digunakan untuk mencatat peminjaman koleksi buku yang akan dipinjam oleh anggota.

main - [pinjam]

User Registrasi Transaksi Katalog Laporan

Data Buku

ID. Buku

Klasifikasi

Nomor Induk

Pengarang

Penerbit

Judul Buku

Data Anggota

No Anggota

Nama

Simpan Hapus Batal

Data Buku

id_transaksi	id_buku	tgl_kembali	tgl_pengembalian
2	3	1/22/2017	
3	5	1/22/2017	
4	3	1/22/2017	

Gambar 4.21 Desain *Form* Peminjaman Koleksi Buku

G. Desain Form Transaksi Pengembalian Buku

main - [kembali]

User Registrasi Transaksi Katalog Laporan

Data Buku

Judul Buku

Anggota

No Anggota

Nama

No. Transaksi

No. Buku

Judul Buku

Simpan Selesai

Data Pengembalian

id_transaksi	id_buku	tgl_kembali	tgl_pengembalian
1	1	1/14/2017	1/12/2017
2	3	1/22/2017	
3	5	1/22/2017	
4	3	1/22/2017	
5	4	1/25/2017	1/23/2017

Gambar 4.22 Desain *Form* Pengembalian Koleksi Buku

Gambar 4.22 adalah desain *form* pengembalian digunakan untuk mencatat pengembalian koleksi buku yang telah dipinjam oleh anggota.

H. Desain Form Laporan Peminjaman Koleksi Buku

Desain laporan peminjaman digunakan untuk rekapitulasi harian berdasarkan peminjaman buku yang dilakukan. Desain laporan tergambar seperti pada Gambar 4.23.

The screenshot shows a web application window titled "Laporanpinj" with a blue header. The main content area is titled "Laporan Peminjaman Buku" and "Perpustakaan SMA Negeri 6 Surabaya".

Under the heading "Pilih Tanggal", there are two date pickers: "Dari" (Tuesday, January 24, 2017) and "s/d" (Tuesday, January 24, 2017). Below these are two buttons: "Tampilkan" and "Cetak".

Below the date pickers is a section titled "Data Laporan" containing a table with the following data:

id_transaksi	tgl_transaksi	no_anggota	username
1	1/12/2017	2	tono
2	1/20/2017	2	tono
3	1/20/2017	6	tono
4	1/20/2017	2	tono
5	1/23/2017	1	tono

A large watermark for "INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA STIKOM SURABAYA" is overlaid on the entire screenshot.

Gambar 4.23 Desain Form Laporan Peminjaman

I. Desain Form Laporan Koleksi Buku

Gambar 4.24 adalah desain laporan koleksi buku digunakan sebagai catatan banyaknya koleksi yang telah dimiliki oleh perpustakaan.



formlaporanbuku

Main Report

SMA Negeri 6 Surabaya

PERPUSTAKAAN SMA NEGERI 6 SURABAYA
Jl. Gubernur Suryo No.11, Embong Kaliasin, Genteng, Kota SBY, Jawa Timur

LAPORAN KOLEKSI BUKU PERPUSTAKAAN

1/24/2017

ID Buku	Judul	Pengarang	No Induk	Klasifikasi
1	Bahasa Inggris 1	RACHEL MARYA	1230	300
3	Matematika Modem	SAMSYULARIF	1000	390
4	IPA	ANDRE SALIM	1990	700
5	BAHASA JERMAN	RACHEL MARYA	1222	200
6	BAHASA INGGRIS BRITISH	RACHEL MARYA	1999	100
7	MANAJEMEN BISNIS	RAHARJO UTOMO	1231	800
8	KAMUS BAHASA INGGRIS	CAHYONO	1787	200
9	Aritmatika	YOGA	7700	700
Total Koleksi			8	Buku

Current Page No: 1 Total Page No: 1 Zoom Factor: 100%

Gambar 4.24 Desain Laporan Koleksi Buku

J. Desain Laporan Anggota

Gambar 4.25 merupakan desain laporan anggota digunakan sebagai catatan data anggota perpustakaan.

Laporan Anggota Buku
Perpustakaan SMA Negeri 6 Surabaya

Pilih Tanggal
 Dari: Tuesday, January 24, 2017
 s/d: Tuesday, January 24, 2017
 Tampilkan Cetak

Data Laporan

	no_angg	no_induk	nama	asal_kel	kelas_pe	alamat	status	profesi	jenis_gu	tgl_dafta
▶	1	1212	terasa	XI	IIS 1	Jl. Kali...	Aktif	siswa		1/10/2...
	2	11111	Weni			Jl. Ta...	aktif	guru	PNS	1/10/2...
	4	1000	Ulfa	XI	MIA 1	Jl. Kali...	Aktif	siswa		1/10/2...
	5	1110	winda	XI	MIA 2	jl kerta...	Aktif	siswa		1/20/2...
	6	2121	nurul	X	MIA 3	Jl. Mb...	Aktif	siswa		1/19/2...
	7	1110	haryanti			Jl. Ika...	Aktif	guru	PNS	1/16/2...
	8	6579	harya...			Jl Pas...	Aktif	guru	PNS	1/16/2...
	9	99999	Yoga	X	MIA 1	Jl Kert...	Aktif	siswa		1/20/2...

Gambar 4.25 Desain laporan anggota perpustakaan

4.5 Implementasi dan Penjelasan Program

Implementasi dan Penjelasan Program berisi tentang implementasi sistem, instalasi program, penjelasan pemakaian. Berikut penjelasan Implementasi dan Penjelasan Program.

4.5.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan prosedur pemakaian program. Selain itu dibutuhkan *Hardware* dan *software* untuk menggunakan program rancang bangun

sistem informasi perpustakaan SMA Negeri 6 Surabaya. *Hardware* dan *Software* tersebut sebagai berikut:



a. *Software* Pendukung

Beberapa perangkat lunak yang dibutuhkan untuk Aplikasi Monitoring Penyambungan Lima Belas Hari (Bung Libas) adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Microsoft Windows XP, windows 7, windows 10.
2. Microsoft Visual Studio 2010 atau 2012.
3. Microsoft SQL Server 2008.

b. *Hardware* Pendukung

Beberapa perangkat keras yang dibutuhkan untuk Rancang bangun sistem informasi perpustakaan SMA Negeri 6 Surabaya sebagai berikut:

1. Komputer dengan prosesor Core 2 minimal 2.20GHz.
2. *Harddisk* 100GB dan RAM 2 GB.

4.5.2 Instalasi Program

Instalasi program merupakan prosedur penginstalan program. Dimana pengguna harus memperhatikan dengan benar cara menginstal perangkat lunak. Langkah-langkah menginstal aplikasi adalah sebagai berikut:

a. *Install SQL Server* pada komputer yang digunakan.

Install program Rancang bangun sistem informasi perpustakaan SMA Negeri 6 Surabaya.

b. Program telah terinstal dengan baik.

4.5.3 Penjelasan Pemakaian

Penjelasan pemakaian merupakan langkah-langkah penggunaan program yang dioperasikan oleh pemakai. Berikut penjelasan pemakaian dari aplikasi ini.

a. Fitur Login

Fitur login merupakan jalan akses pengguna untuk dapat memulai menjalankan program. Karena fitur login ini maka tidak sembarang orang bisa melakukan inputan username dan password, maka dari itu pada fitur login ini username dan password yang dimasukkan harus cocok dengan data yang ada di database. Pada fitur login ini terdapat hak akses sebagai admin untuk mengelola data master yang ingin dikelola, jika inputan username menggunakan petugas maka masuk sebagai petugas. Untuk lebih jelasnya ditunjukkan pada Gambar 4.26.



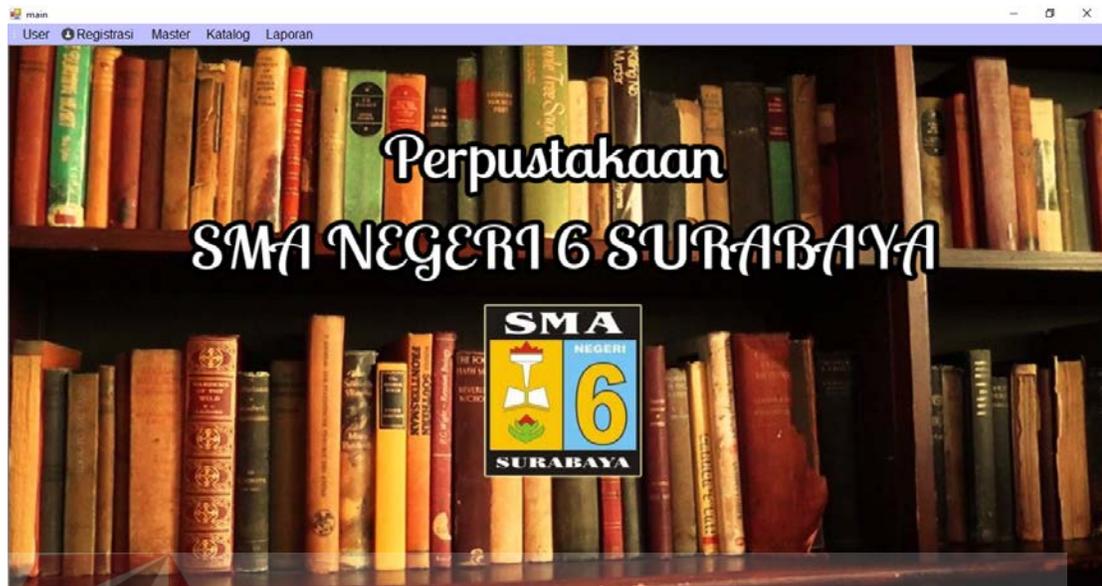
Gambar 4.26 Fitur Login

Gambar 4.27 dan Gambar 4.28 merupakan perbedaan tampilan menu antara hak akses sebagai admin dan sebagai petugas. Jika login menggunakan hak akses petugas maka pengguna hanya bisa melakukan transaksi, Jika login menggunakan

hak akses admin maka pengguna dapat menggunakan menu master untuk mengelola data-data yang diinginkan.



Gambar 4.27 Tampilan Menu sebagai Petugas



Gambar 4.28 Tampilan Menu sebagai admin

b. Form Master Buku

Form Master Buku merupakan menu master yang berfungsi untuk mengelola data buku. Pengguna dapat mengolah data seperti menyimpan, merubah, dan menghapus data yang diinginkan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.29.

id_buku	tgl_buku	judul_buku	pengarang	kota	penerbit	tahun	isbn	asal	nomor_induk	ktg
1	1/12/2017	Bahasa Ingg...	RACHEL M...	SEM...	GRAMED...	1994	2141...	Hadiah	1230	300
3	1/20/2017	Matemartika...	SAMSYULA...	SOLO	GRAMEDIA	1999	1234...	Hadiah	1000	390
4	1/1/2017	IPA	ANDRE SA...	SOLO	GRAMEDIA	1980	1982...	Hadiah	1990	700
5	1/2/2017	BAHASAJE...	RACHEL M...	BAN...	GRAMEDIA	1999	1225...	Hadiah	1222	200
6	1/3/2017	BAHASAIN...	RACHEL M...	BAN...	GRAMEDIA	1890	7482...	Hadiah	1999	100
7	8/20/2016	MANAJEME...	RAHARJO...	BAN...	GRAMEDIA	1887	1328...	Hadiah	1231	800
8	10/3/2016	KAMI IS RA	CAHYONO	SUR	GRAMEDIA	1999	8088	Hadiah	1787	200

Gambar 4.29 Form Master Buku

c. Form Master Anggota

Form master anggota merupakan menu master yang berfungsi untuk mengelola data anggota. Pengguna dapat mengolah data seperti menyimpan, merubah, dan menghapus data yang diinginkan. Untuk lebih jelasnya lihat pada Gambar 4.30.

main - [masteranggota]

User Registrasi Master Katalog Laporan

Pengisian Data

Nomor Induk

Nomor Anggota

Nama

Kelas/Peminatan

Alamat

Status Aktif Nonaktif

Profesi

Data Anggota

no_anggota	no_induk	nama	asal_kelas	kelas_peminatar
1	1212	terasa	XI	IS 1
2	11111	Weni		
4	1000	Ulfa	XI	MIA 1
5	1110	winda	XI	MIA 2
6	2121	nurul	X	MIA 3
7	1110	haryanti		
8	05 70	haryanti		

Gambar 4.30 Form master anggota

d. Form Master User

main - [masteruser]

User Registrasi Master Katalog Laporan

Pengisian Data

NIP

Username

Password

Data User

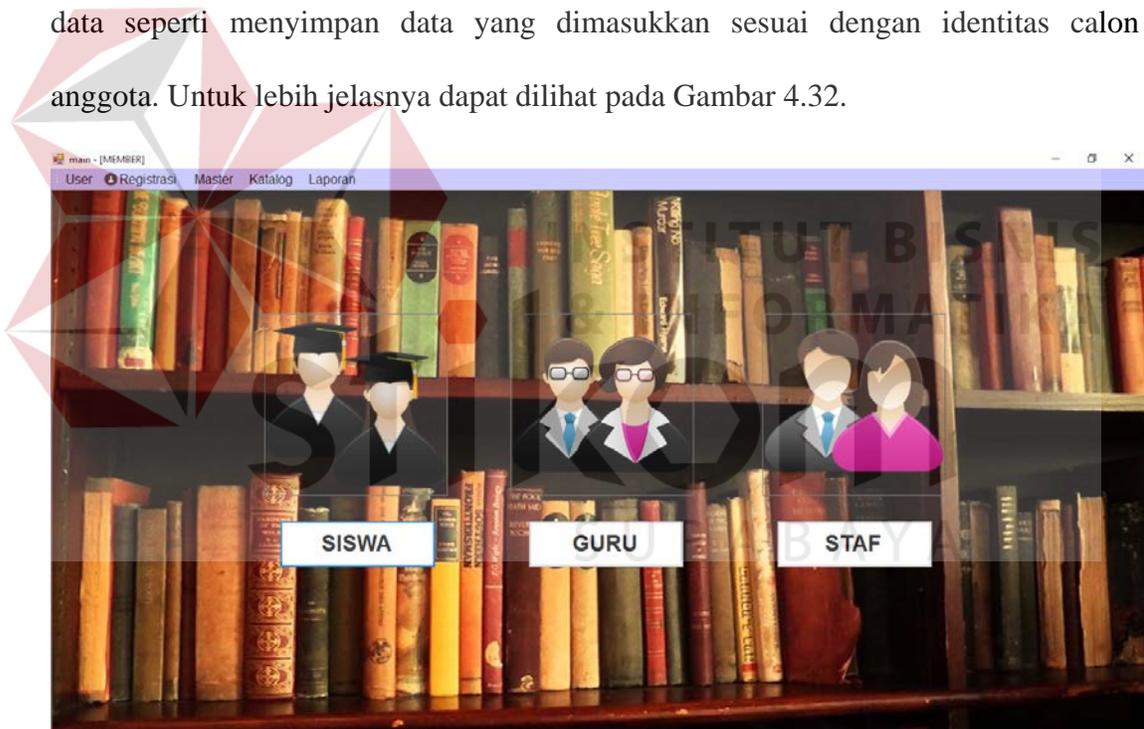
username	nip	password
Sihwaryanti	1219	sri
tono	1	tono
yanti	1200	yanti

Gambar 4. 31 Form Master User

Gambar 4.31 merupakan menu master yang berfungsi untuk mengelola data user atau hak akses. Pengguna dapat mengolah data seperti menyimpan, merubah, dan menghapus data yang diinginkan.

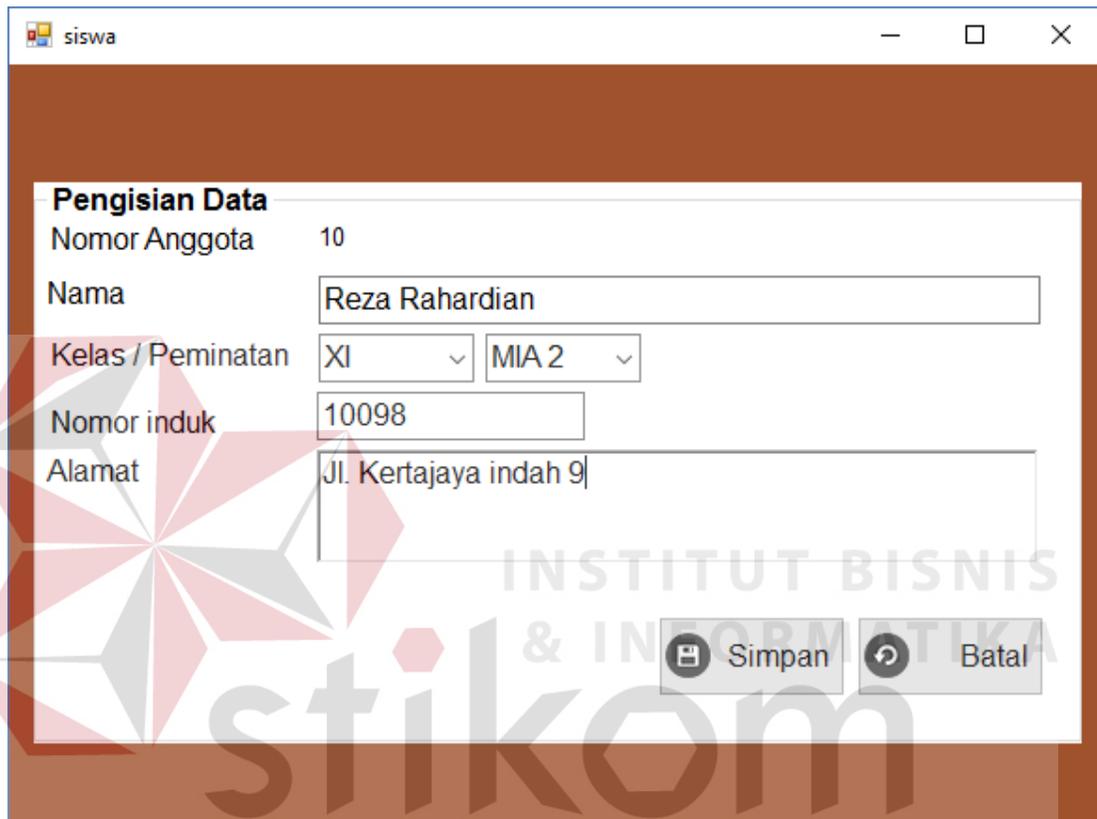
e. Form Registrasi Anggota

Form Registrasi Anggota baru merupakan menu yang berfungsi untuk menyimpan data anggota perpustakaan yang melakukan registrasi. Menu registrasi ini dibagi menjadi 3 jenis anggota yaitu siswa, guru, staff. Pengguna dapat mengolah data seperti menyimpan data yang dimasukkan sesuai dengan identitas calon anggota. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.32.



Gambar 4.32 Form Registrasi Anggota

Form Registrasi memiliki form input sesuai masing-masing pilihannya. Maka muncul tampilan seperti pada Gambar 4.33, Gambar 4.34, Gambar 4.45 terdapat form pengisian data yang berisikan data atau identitas calon anggota tersebut.



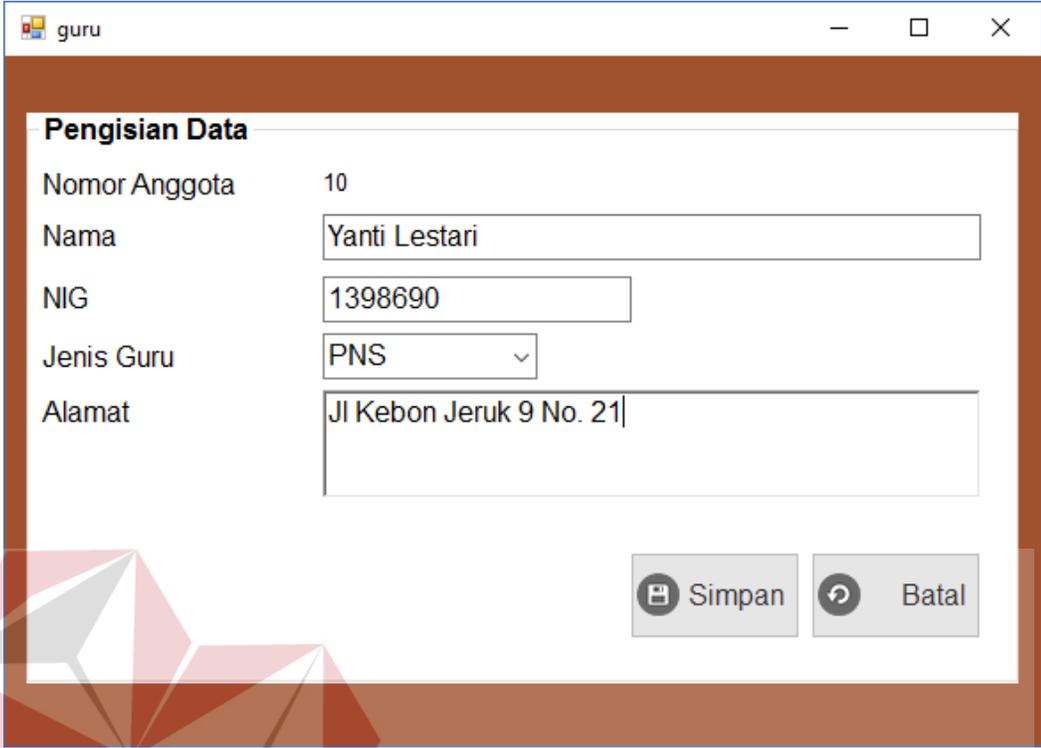
The image shows a screenshot of a web application window titled "siswa". Inside the window, there is a form titled "Pengisian Data" with the following fields and values:

Nomor Anggota	10
Nama	Reza Rahardian
Kelas / Peminatan	XI MIA 2
Nomor induk	10098
Alamat	Jl. Kertajaya indah 9

At the bottom of the form, there are two buttons: "Simpan" (Save) and "Batal" (Cancel). A large watermark for "stikom" is visible across the center of the form.

Gambar 4.33 Form Inputan Data Registrasi Anggota Siswa

Gambar 4.33 terdapat isian data antara lain nama, kelas, nomor induk, dan alamat. Data tersebut diisi berdasar identitas siswa SMAN 6 Surabaya yang mendaftar untuk menjadi anggota perpustakaan.



The image shows a web browser window titled "guru" with a form for "Pengisian Data". The form contains the following fields and values:

Label	Value
Nomor Anggota	10
Nama	Yanti Lestari
NIG	1398690
Jenis Guru	PNS
Alamat	Jl Kebon Jeruk 9 No. 21

At the bottom right of the form, there are two buttons: "Simpan" (Save) and "Batal" (Cancel).

Gambar 4.34 Form Inputan Data Registrasi Anggota Guru



The image shows a web browser window with the title 'formstaf'. Inside the window, there is a form titled 'Pengisian Data'. The form has the following fields and values:

Nomor Anggota	10
Nama	Sutikno
NIP	19347808
Alamat	Jl. Kaliwungu 9

At the bottom right of the form, there are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Batal' (Cancel).

Gambar 4.35 Form Inputan Data Registrasi Anggota Staff

Gambar 4.34 terdapat isian data antara lain nama, NIG, Jenis guru dan alamat. Data tersebut diisi berdasar identitas guru SMAN 6 Surabaya yang mendaftar untuk menjadi anggota perpustakaan.

Gambar 4.35 terdapat isian data antara lain nama, NIP, dan alamat. Data tersebut diisi berdasar identitas staff SMAN 6 Surabaya yang mendaftar untuk menjadi anggota perpustakaan.

f. Form Transaksi

Form transaksi berfungsi untuk mengelola data buku yang dipinjam oleh anggota. Form transaksi ini dibagi menjadi 2 yaitu transaksi peminjaman dan pengembalian buku.

Gambar 4.36 merupakan form transaksi peminjaman. Cara untuk menggunakannya yaitu petugas hanya perlu menggunakan tombol cari pada sebelah kolom ID, gunanya untuk mencari data yang diinginkan tanpa harus melakukan inputan data per kolomnya.

The screenshot shows a web application window titled 'main - [pinjam]'. The navigation menu includes 'User', 'Registrasi', 'Transaksi', 'Katalog', and 'Laporan'. The main content area is divided into two sections: 'Data Buku' and 'Data Anggota'. The 'Data Buku' section contains input fields for 'ID. Buku' (value: 1), 'Klasifikasi' (value: 300), 'Nomor Induk' (value: 1230), 'Pengarang' (value: RACHEL MARYA), 'Penerbit' (value: GRAMEDIA), and 'Judul Buku' (value: Bahasa Inggris 1). The 'Data Anggota' section contains input fields for 'No Anggota' (value: 4) and 'Nama' (value: Uifa). Below these fields are buttons for 'Simpan', 'Hapus', and 'Batal'. At the bottom, there is a table titled '-Data Buku-' with the following data:

id_transaksi	id_buku	tgl_kembali	tgl_pengembalian
2	3	1/22/2017	
3	5	1/22/2017	
4	3	1/22/2017	

Gambar 4.36 Form Transaksi Peminjaman Koleksi Buku

Gambar 4.37 merupakan penggambaran proses transaksi pengembalian buku. Cara penggunaannya yaitu petugas hanya memasukkan id anggota saja, dengan begitu akan keluar data buku apa saja yang dipinjam oleh anggota tersebut pada table sebelah kiri. Sesudah data ditampilkan petugas memilih data buku yang akan diproses, dengan cara mengklik salah satu bagian pada table sebelah kiri secara otomatis buku tersebut akan terpilih

The screenshot shows a web application window titled 'main - [kembali]'. The navigation menu includes 'User', 'Registrasi', 'Transaksi', 'Katalog', and 'Laporan'. The main content area is divided into three sections:

- Data Buku:** A large empty text area for entering book details.
- Anggota:** A form with fields for 'No Anggota', 'Nama', 'No. Transaksi', 'No. Buku', and 'Judul Buku'. There are search icons next to the 'No Anggota' and 'No. Transaksi' fields.
- Data Pengembalian:** A table with the following data:

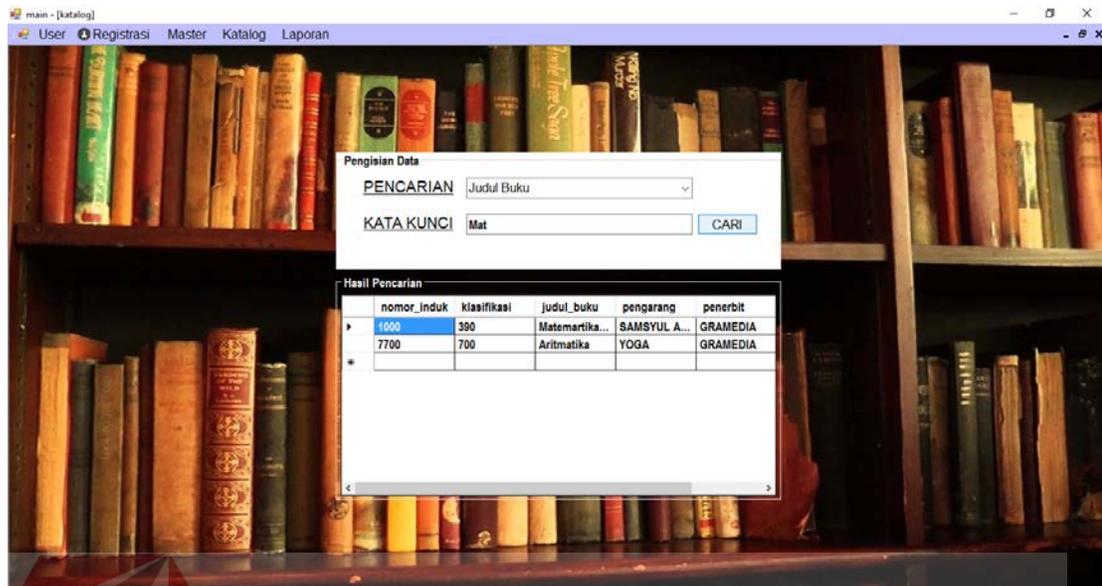
id_transaksi	id_buku	tgl_kembali	tgl_pengembalian
1	1	1/14/2017	1/12/2017
2	3	1/22/2017	
3	5	1/22/2017	
4	3	1/22/2017	
5	4	1/25/2017	1/23/2017

At the bottom right of the form, there are buttons for 'Simpan' (Save) and 'Selesai' (Finish).

Gambar 4.37 Form Transaksi Pengembalian Koleksi Buku

g. Fitur Pencarian Buku

Fitur Pencarian Buku berfungsi untuk data pencarian buku yang diinginkan dengan menginputkan judul buku atau pengarang buku tersebut. Dengan fitur ini anggota tidak perlu mencari buku satu per satu pada rak buku. Untuk lengkapnya terdapat pada Gambar 4.38.



Gambar 4.38 Fitur Pencarian Buku

h. Form Laporan Peminjaman Koleksi Buku

Form Laporan Peminjaman Koleksi Buku berfungsi untuk mencetak laporan peminjaman yang kemudian ditujukan untuk diterima pada kepala bagian perpustakaan. Untuk lebih jelasnya terdapat pada Gambar 4.39

Laporanpinj

Pilih Tanggal

Dari Tuesday , January 24, 2017

s/d Tuesday , January 24, 2017

Tampilkan Cetak

Laporan Peminjaman Buku
Perpustakaan SMA Negeri 6 Surabaya

Data Laporan

	id_transaksi	tgl_transaksi	no_anggota	username
▶	1	1/12/2017	2	tono
	2	1/20/2017	2	tono
	3	1/20/2017	6	tono
	4	1/20/2017	2	tono
	5	1/23/2017	1	tono

Gambar 4.39 Form Laporan Peminjaman Koleksi Buku

laporandgpinjam

SAP CRYSTAL REPORTS

Man Report

SMA
6
SURABAYA

PERPUSTAKAAN SMA NEGERI 6 SURABAYA
Jl. Gubernur Suryo No.11, Embong Kaliasin, Genteng, Kota SDY, Jawa Timur
LAPORAN PEMINJAMAN BUKU PERPUSTAKAAN
1/24/2017

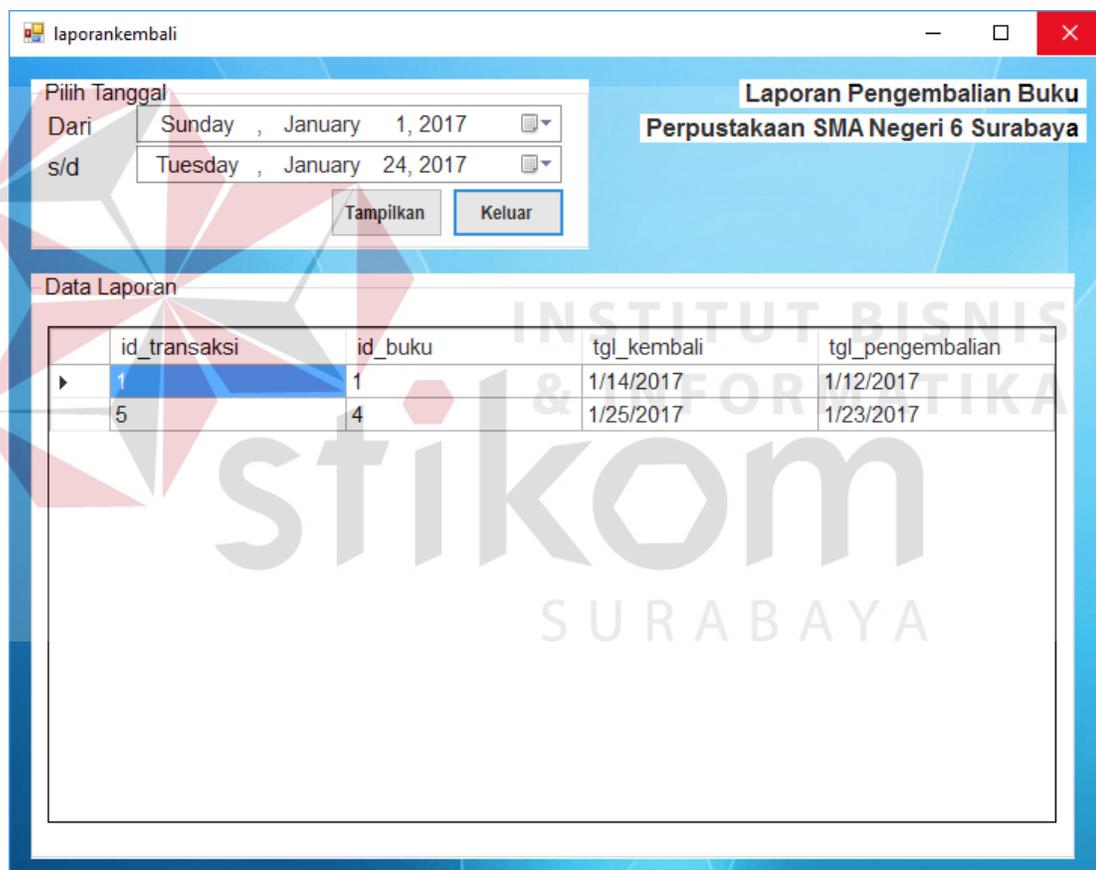
Id Transaks	Tanggal peminjaman	Nomor Anggota	Petugas
1	1/12/2017 12:00:	2	tono
2	1/20/2017 12:00:	2	tono
3	1/20/2017 12:00:	6	tono
4	1/20/2017 12:00:	2	tono
5	1/23/2017 12:00:	1	tono

Current Page No.: 1 Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

Gambar 4.40 Fitur Laporan Peminjaman Koleksi Buku

i. Form Laporan Pengembalian Koleksi Buku

Form Laporan Pengembalian Koleksi Buku berfungsi untuk mencetak laporan peminjaman buku yang telah dikembalikan yang kemudian ditujukan untuk diterima pada kepala bagian perpustakaan. Untuk lebih jelasnya terdapat pada Gambar 4.41.



The screenshot shows a web application window titled "laporankembali". The window has a blue header with the text "Laporan Pengembalian Buku" and "Perpustakaan SMA Negeri 6 Surabaya". Below the header, there is a date selection form with two dropdown menus: "Dari" (From) set to "Sunday, January 1, 2017" and "s/d" (to) set to "Tuesday, January 24, 2017". There are two buttons: "Tampilkan" (Show) and "Keluar" (Exit). Below the date selection, there is a section titled "Data Laporan" containing a table with the following data:

id_transaksi	id_buku	tgl_kembali	tgl_pengembalian
1	1	1/14/2017	1/12/2017
5	4	1/25/2017	1/23/2017

Gambar 4.41 Form Laporan Pengembalian Koleksi Buku

formlaporantransaksi

Man Report

SMA
6
SURABAYA

PERPUSTAKAAN SMA NEGERI 6 SURABAYA
Jl. Gubernur Suryo No.11, Embong Kallasin, Genteng, Kota SBY, Jawa Timur
LAPORAN PENGEMBALIAN BUKU PERPUSTAKAAN

1/24/2017

ID Transaksi	Tanggal	No Anggota	ID buku	Tanggal kembali	Tanggal pengembalian
1	2016-12-12	3	1	2016-12-14	2016-12-12
2	2016-12-12	2	3	2016-12-14	2016-12-16

Current Page No.: 1 Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

Gambar 4.42 Fitur Laporan Pengembalian Koleksi Buku

j. Form Laporan Anggota

Form laporan anggota perpustakaan berfungsi untuk mencetak laporan anggota perpustakaan yang telah terdaftar sebagai anggota aktif perpustakaan SMA Negeri 6 Surabaya. Laporan tersebut ditujukan kepada kepala bagian perpustakaan. Untuk lebih jelasnya terdapat pada Gambar 4.43.

Laporan Anggota Buku
Perpustakaan SMA Negeri 6 Surabaya

Pilih Tanggal
 Dari: Tuesday, January 24, 2017
 s/d: Tuesday, January 24, 2017
 Tampilkan Cetak

Data Laporan

	no_angg	no_induk	nama	asal_kel	kelas_pe	alamat	status	profesi	jenis_gu	tgl_dafta
▶	1	1212	terasa	XI	IIS 1	Jl. Kali...	Aktif	siswa		1/10/2...
	2	11111	Weni			Jl. Ta...	aktif	guru	PNS	1/10/2...
	4	1000	Ulfa	XI	MIA 1	Jl. Kali...	Aktif	siswa		1/10/2...
	5	1110	winda	XI	MIA 2	jl kerta...	Aktif	siswa		1/20/2...
	6	2121	nurul	X	MIA 3	Jl. Mb...	Aktif	siswa		1/19/2...
	7	1110	haryanti			Jl. lka...	Aktif	guru	PNS	1/16/2...
	8	6579	harya...			Jl Pas...	Aktif	guru	PNS	1/16/2...
	9	99999	Yoga	X	MIA 1	Jl Kert...	Aktif	siswa		1/20/2...

Gambar 4.43 Laporan Anggota Perpustakaan

PERPUSTAKAAN SMA NEGERI 6 SURABAYA
 Jl. Gubernur Suryo No.11, Embong Kallasin, Genteng, Kota SBY, Jawa Timur
LAPORAN ANGGOTA PERPUSTAKAAN
 1/24/2017

No Anggota	Nama	Status	Profesi
1	terasa	Aktif	siswa
2	Weni	aktif	guru
4	Ulfa	Aktif	siswa
5	winda	Aktif	siswa
6	nurul	Aktif	siswa
7	haryanti	Aktif	guru
8	haryanto	Aktif	guru
9	Yoga	Aktif	siswa

Current Page No.: 1 Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

Gambar 4.44 Fitur Laporan Anggota

d. Form Laporan Koleksi Buku

Form Laporan Koleksi Buku merupakan berfungsi untuk mencetak laporan koleksi buku yang dimiliki perpustakaan SMAN 6 Surabaya. Laporan tersebut ditujukan kepada kepala bagian perpustakaan. Untuk lebih jelasnya terdapat pada Gambar 4.45.

The screenshot shows a web browser window displaying a report titled 'LAPORAN KOLEKSI BUKU PERPUSTAKAAN' for 'PERPUSTAKAAN SMA NEGERI 6 SURABAYA'. The report is dated 1/24/2017 and lists the following data:

ID Buku	Judul	Pengarang	No Induk	Klasifikasi
1	Bahasa Inggris 1	RACHEL MARYA	1230	300
3	Matematika Modem	SAMSYULARIF	1000	390
4	IPA	ANDRE SALIM	1990	700
5	BAHASA JERMAN	RACHEL MARYA	1222	200
6	BAHASA INGGRIS BRITISH	RACHEL MARYA	1999	100
7	MANAJEMEN BISNIS	RAHARJO UTOMO	1231	800
8	KAMUS BAHASA INGGRIS	CAHYONO	1787	200
9	Aritmatika	YOGA	7700	700
Total Koleksi				8 Buku

Gambar 4.45 Form Laporan Koleksi Buku