BAB 3
Pembahasan

Pada Bab ini menjelaskan mengenai Analisis Masalah, Analisis Kebutuhan Non Fungsional, Analisis Kebutuhan Fungsional, Perancangan Basisdata, Perancangan Antarmuka dan Implementasi Program

3.1 Analisis Masalah

Adapun permasalahan yang ada di Perpustakaan Islam Yayasan Ihya'u Al-Sunnah Bandung sebagai berikut :

1. Petugas mengalami kesulitan dalam mengelola buku terutama dalam memberikan kode dan label buku.
2. Pengunjung kesulitan untuk mengetahui informasi mengenai buku yang diinginkan.
3. Petugas kesulitan memberikan informasi ketersediaan buku ke pengunjungan yang mencari tahu tentang buku yang diinginkan.
4. Memerlukan waktu yang cukup lama dalam pengelolaan peminjaman dan pengembalian buku apalagi ditambah dengan menghitung denda.

3.2 Analisis Prosedur yang sedang Berjalan

Adapun prosedur yang sedang berjalan di perpustakaan ini adalah sebagai berikut :

1. Prosedur Pendaftaran Anggota
2. Prosedur Memasukkan Buku
3. Prosedur Peminjaman Buku
4. Prosedur Pengembalian Buku

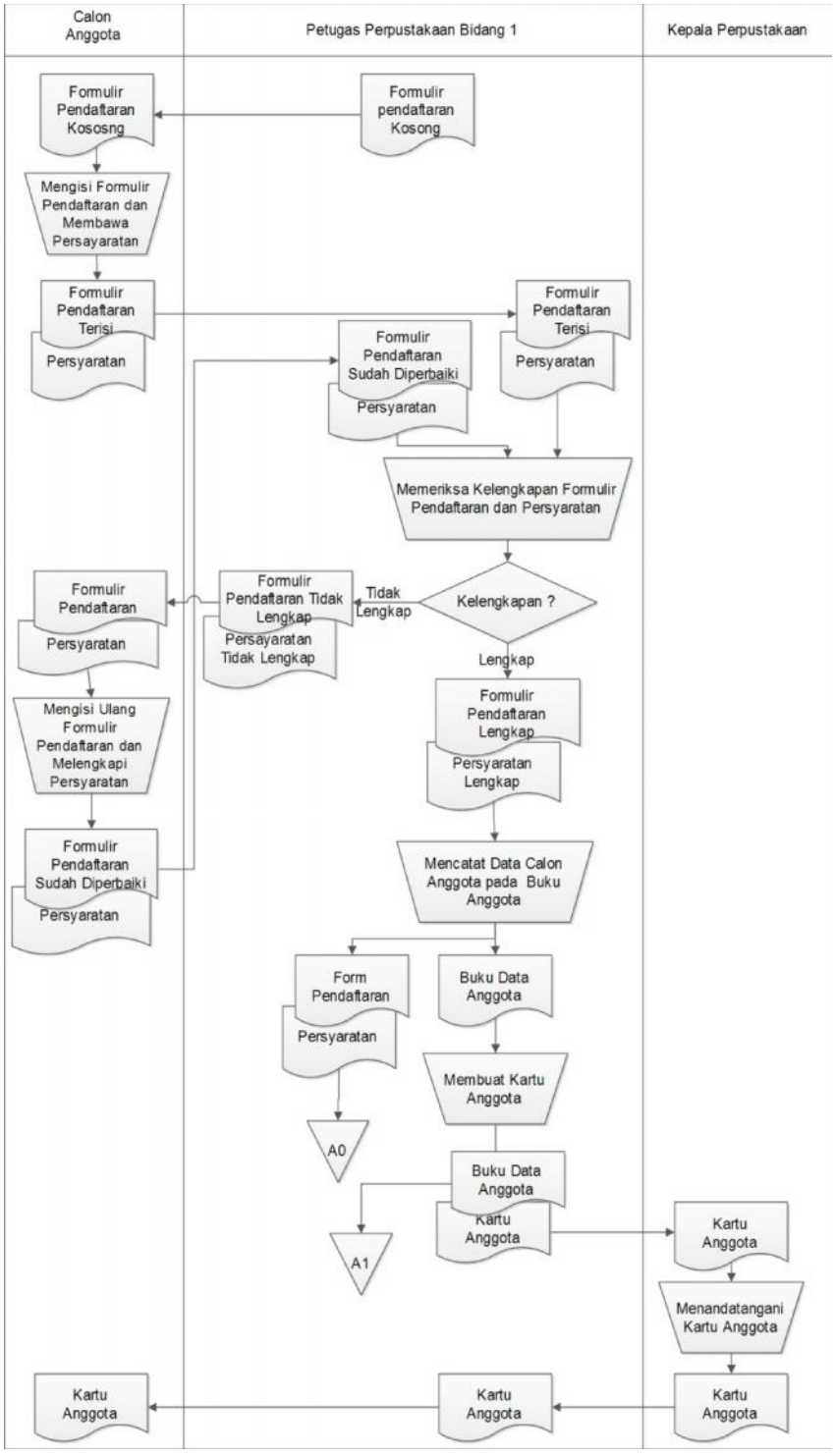
Untuk lebih jelasnya prosedur-prosedur tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

3.2.1 Prosedur Pendaftaran Anggota

Prosedur pendaftaran anggota perpustakaan yang sedang berjalan saat ini:

a. Petugas memberikan formulir pendaftaran kepada calon anggota.
b. Calon anggota mengisi formulir pendaftaran dan melengkapi persyaratan yang ditentukan.
c. Calon anggota memberikan formulir pendaftaran yang sudah diisi dan persyaratan kepada petugas perpustakaan.
d. Petugas perpustakaan mengecek formulir dan kelengkapan persyaratan calon anggota.
e. Jika formulir dan persyaratan lengkap maka petugas akan mencatat data calon anggota tersebut ke dalam buku anggota yang nantinya akan dibuatkan kartu anggota berdasarkan data tersebut.
f. Jika formulir dan persyaratan tidak lengkap maka petugas akan mengembalikan formulir beserta persyaratan yang calon anggota bawa agar dilengkapi kembali.
g. Petugas membuat kartu anggota dibuat kemudian diserahkan ke kepada kepala perpustakaan untuk ditandatangani.
h. Kepala Perpustakaan Menandatangani guna mensahkan kartu anggota,
i. Petugas perpustakaan memberikan kartu anggota tersebut kepada calon anggota dan calon anggota sah menjadi anggota perpustakaan. .

Untuk lebih jelasnya prosedur pendaftaran anggota baru yang sedang berjalan dapat dijabarkan dalam bagan alir dokumen *(Flowmap)* seperti pada (gambar 3.1).



Gambar 3.1 *Flowmap* Prosedur Pendaftaan Anggota

Keterangan:

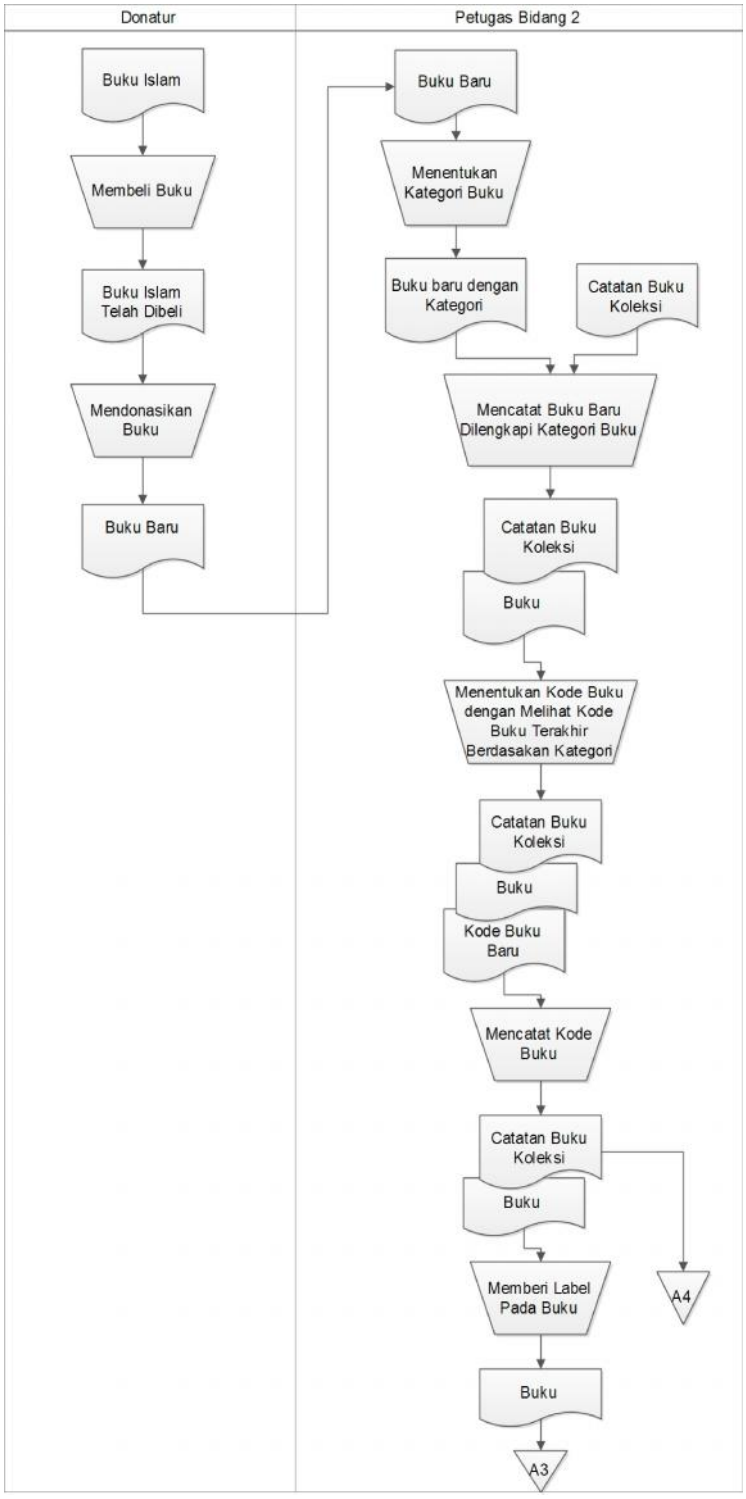
A0 : Arsip Form Pendaftaran dan Syarat

A1 : Arsip Buku Anggota

3.2.2 Prosedur Pemasukan Buku Baru

Prosedur pemasukkan buku perpustakaan yang sedang berjalan saat ini :

a. Buku masuk.
b. Petugas Bidang 2 menetukan kategori yang sesuai dengan buku tersebut.
c. Memberikan kode buku dengan mengacu pada masing-masing kategori buku dengan melihat buku besar koleksi buku.
d. Menempelkan kode buku yang telah ditentukan, sehingga memudahkan dalam menata buku berdasarkan kategori rak buku.



Gambar 3.2 *Flowmap* Prosedur Pemasukan Buku Baru

Keterangan :

A3 : Menyimpan Buku

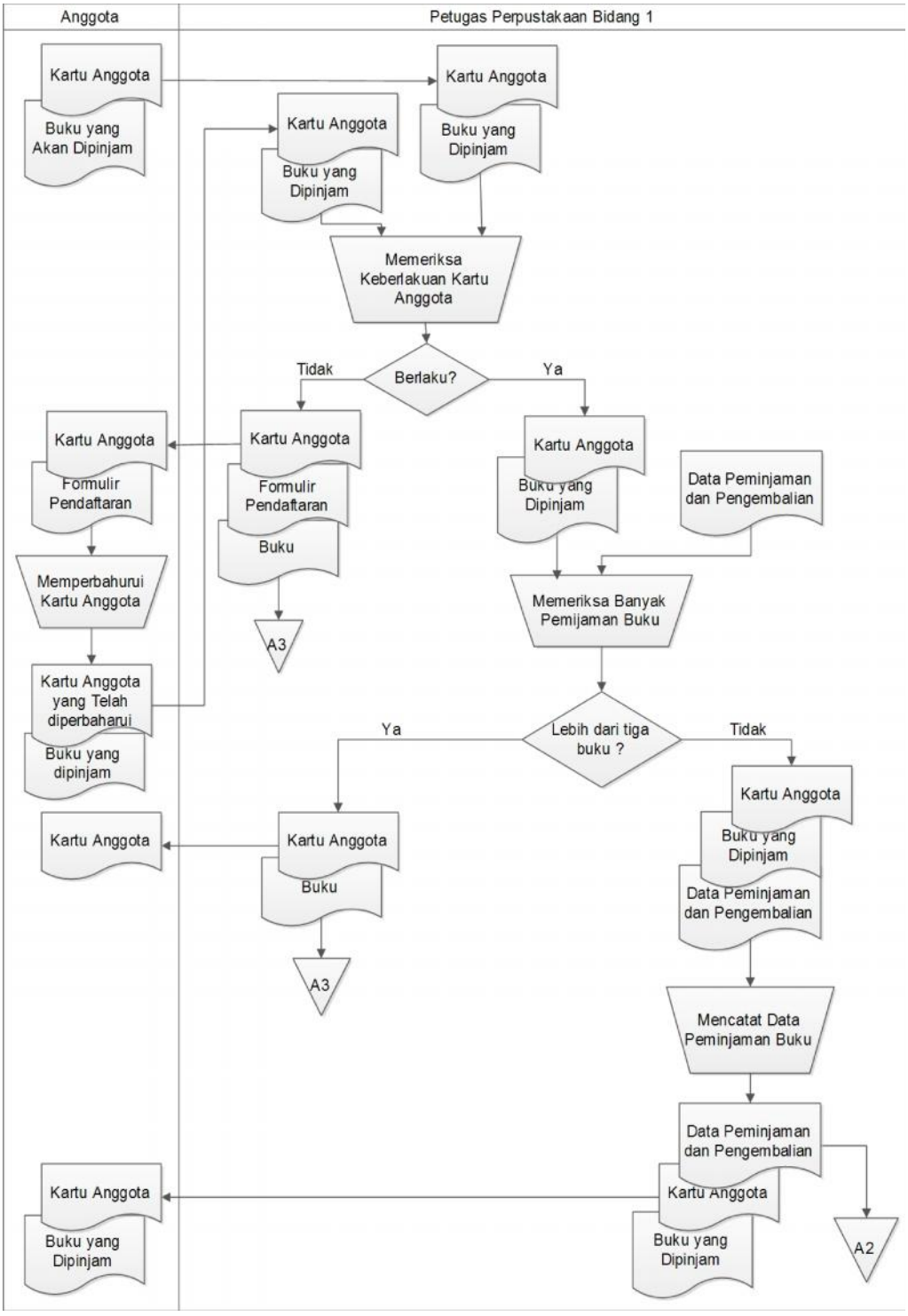
A4 : Menyimpan Catatan Buku Koleksi

3.2.3 Prosedur Peminjaman Buku

Prosedur peminjaman buku perpustakaan yang sedang berjalan saat ini:

a. Anggota memilih buku yang akan dipinjam.
b. Anggota memberikan kartu anggota dan buku yang akan dipinjam kepada petugas perpustakaan.
c. Petugas perpustakaan akan memeriksa masa berlaku kartu anggota, jika kartu telah habis masa berlaku anggota tersebut harus memperbaharui kartu anggota dengan cara mengisi formulir pendaftaran dan melengkapi syarat-syarat dengan langkah berdasarkan Prosedur Pendaftaran Anggota.
d. Petugas akan memeriksa peminjaman sebelumnya, karena peminjamana tidak boleh lebih dari tiga buku.
e. Bila Peminjaman telah mencapai tiga buku, peminjaman buku untuk anggota tersebut tidak disetujui dan diperingatkan untuk mengembalikan buku yang telah dipinjam terlebih dahulu, sehingga dapat melakukan peminjaman. Kartu Anggota diserahkan kembali ke Anggota dan buku yang akan dipinjam ditaruh kembali sesuai rak.
f. Petugas perpustakaan mencatat data peminjaman sesuai dengan data kartu anggota dan data buku ke dalam buku peminjaman.
g. Petugas menyerahkan kartu anggota dan buku yang dipinjam ke anggota.

Untuk lebih jelasnya prosedur peminjaman buku yang sedang berjalan dapat dijabarkan dalam bagan alir dokumen (*flowmap*) seperti (gambar 3.2).



Gambar 3.3 *Flowmap* Prosedur Peminjaman Buku

Keterangan :

A2 : Arsip Peminjaman Buku

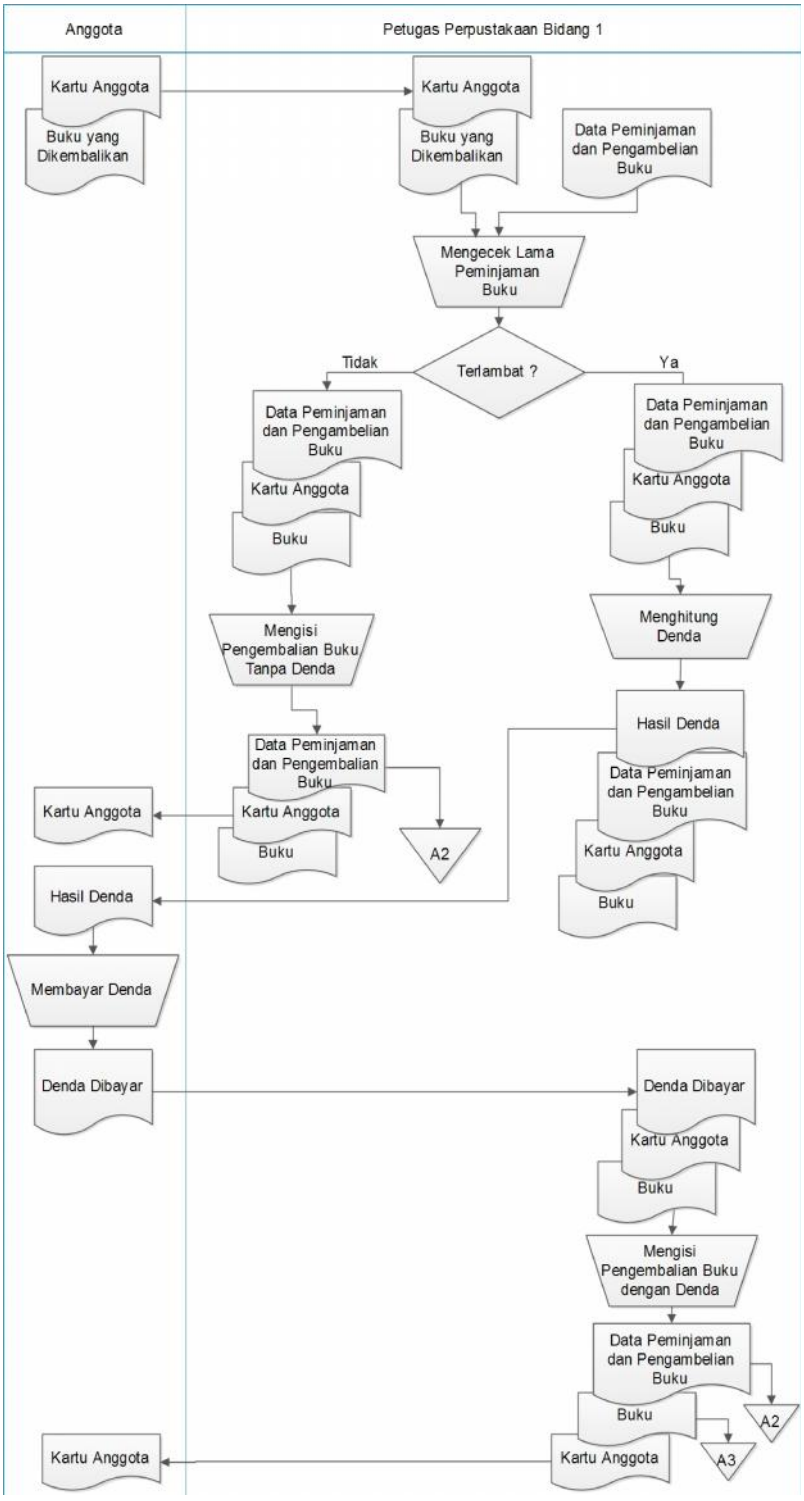
A3 : Menyimpan Buku

3.2.4 Prosedur Pengembalian Buku

Prosedur pengembalian buku perpustakaan yang sedang berjalan saat ini:

a. Anggota menyerahkan kartu anggota dan buku yang dipinjam ke petugas.
b. Petugas perpustakaan memeriksa lama peminjaman dengan melihat selisih tanggal peminjaman yang tercatat dengan tanggal kembali. Pengembalian lebih dari tujuh hari dari tanggal peminjaman, anggota akan dikenakan denda berdasarkan ketentuan yang telah ditetapkan.
c. Petugas perpustakaan mencatat data pengembalian lengkap dengan denda .
d. Kartu anggota dikembalikan kepada anggota dan petugas menyimpan buku ke rak yang bersesuain nomer rak buku.

Untuk lebih jelasnya prosedur pengembalian buku yang sedang berjalan dapat dijabarkan dalam bagan alir dokumen (*flowmap)* seperti (gambar 3.3).



Gambar 3.4 *Flowmap* Prosedur Pengembalian Buku

Keterangan :

A2 : Arsip Peminjaman Buku

A3 : Menyimpan Buku

3.3 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi ini juga meliputi elemen atau komponen-komponen apa saja yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai dengan sistem tersebut diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini juga menentukan spesifikasi masukan yang diperlukan sistem, keluaran yang akan dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan suatu keluaran yang diinginkan.

3.3.1 Fakta Perangkat Keras di Perpustakaan Islam Yayasan Ihya'u Al-Sunnah Bandung

Adapun fakta perangkat keras di Perpustakaan Islam yang digunakan oleh kepala perpustakaan, petugas bidang 1 dan petugas bidang 2 adalah sebagai berikut ini :

1. Unit PC dengan spesifikasi :
   a. Processor Pentium(R) Dual-Core CPU E5500 @ 2.80GHz (2 CPUs)
   b. RAM 3072MB
   c. Harddisk 500 Gb
   d. VGA Intel(R) G41 Express Chipset 1GB
   f. Keyboard dan Mouse
   g. Monitor LCD 15"
2. *Printer Brother*

3.3.2 Kebutuhan Minimum Perangkat Keras

Adapun minimum perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem informasi perpustakaan :

1. Unit *PC* dengan spesifikasi :
   a. *Processor* dengan kecepatan minimal *2.0 GHz*
   b. Kapasitas *Harddisk*40 GB
   c. *RAM*512*GB*

d. *LAN Card*

3.3.3 Fakta Perangkat Lunak di Perpustakaan Islam Yayasan Ihya'u Al-Sunnah

Adapun fakta perangkat lunak di Perpustakaan Islam Yayasan Ihay'u Al-Sunnah adalah sebagai berikut :

1. Unit PC dengan list *software* yang terkait sebagai berikut :
   a. *Windows 7 Ultimate 32bit.*
   b. *Browser Google Chrome.*

3.3.4 Kebutuhan Minimum Perangkat Lunak

Adapun Perangkat lunak yang harus dipenuhi dalam pembangunan sistem informasi peprustakaan islam di Yayasan Ihya'u Al-Sunnah adalah sebagai berikut :

1. *Windows XP* sebagai sistem operasi.
2. *Browser Google Chrome.* Sebagai media untuk mengakses sistem informasi perpustakaan islam.
3. *Wampp Server* Sebagai *Web Server*.

3.3.5 Fakta Perangkat Fikir di Perpustakaan Islam Yayasan Ihya'u Al-Sunnah

Fakta perangkat fikir di Perpustakaan Islam Yayasan Ihya'u Al-Sunnah memiliki lima (5) entitas yaitu kepala perpustakaan, petugas bidang 1, petugas bidang 2, anggota dan pengunjung dengan karakteristiknya yang dikemas dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 3.1. Fakta Perangkat Fikir

Pengguna	Tanggung Jawab	Tingkat Pendidikan	Tingkat Keterampilan	Pengalaman menggunakan Komputer
Kepala	1. Memberikan tugas. 2. Monitoring data anggota. 3. Mengesahkan Anggota 4. Monitoring data koleksi buku 5. Monitoring peminjaman dan pengembalian buku	Minimal SMA	1. Mengoperasikan komputer.	1. Mengoperasikan Microsoft Office. 2. Pemrograman sederhana.
Petugas Bidang 1	1. Membuat Kartu Anggota 2. Sirkulasi peminjaman dan pemembalian buku. 3. Melihat Data Buku	Minimal SMA	1. Mengoperasikan komputer.	1. Mengoperasikan Microsoft Office. 2. Pemrograman sederhana.

Petugas Bidang 2	1. Mengelola Buku	Minimal SMA	1. Mengoperasikan komputer.	1. Mengoperasikan Microsoft Office. 2. Pemrograman sederhana.
Anggota	1. Mencari Buku Koleksi 2.Melakukan Peminjaman buku	Tidak di batasi	1.mengoprasikan komputer	1.menoprasikan Microsoft office. 2.pemograman sederhana
Pengunjung	1. Mengunjungi Perpustakaan	Tidak di batasi	1. Mengoprasikan computer.	1. Mengoperasikan Microsoft Office. **2.** Pemrograman sederhana.

2.2.6 Kebutuhan Minimum Perangkat Fikir

Dalam sistem yang sedang berjalan di Perpustakaan Islam Yayasan Ihya'u Al-Sunnah ini setidaknya harus melibatkan lima (5) entitas yaitu kepala perpustakaan, petugas bidang 1, petugas bidang 2, Anggota dan Pengunjung dengan karakteristiknya yang dikemas dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 3.2. Perangkat Fikir

Pengguna	Hak akses	Tingkat Keterampilan	Pengalaman yang Harus Dimiliki	Jenis Pelatihan yang Akan Diberikan
Kepala	1. Menentukan pegawai untuk ditugaskan. 2. Memberikan tugas. 3. Memeriksa data buku, anggota dan peminjaman buku	Mengoperasikan komputer.	1. Menggunakan Perangkat lunak. 2. Terbiasa dengan internet.	Melakukan presentasi penggunaan program.
Petugas Bidang 1	1. Mengelola Anggota 2. Mengelola peminjaman dan Pengembalian buku	Mengoperasikan komputer.	1. Menggunakan Perangkat lunak. 2. Terbiasa dengan internet.	Melakukan presentasi penggunaan program.
Petugas Bidang 2	1. Mengelola buku koleksi	Mengoperasikan komputer.	1. Menggunakan Perangkat lunak. 2. Terbiasa dengan internet.	Melakukan presentasi penggunaan program.

Anggota	1.Melihat informasi peminjaman buku	1.Tidak di batasi	1.menggunakan perangkat lunak. 2. terbiasa dengan internet	Melakukan presentasi penggunaan program.
Pengunjung	1. Mencari koleksi buku yang tersedia	1.Tidak di batasi	1.menggunakan perangkat lunak 2. terbiasa dengan internet	melakukan presentasi penggunaan program.

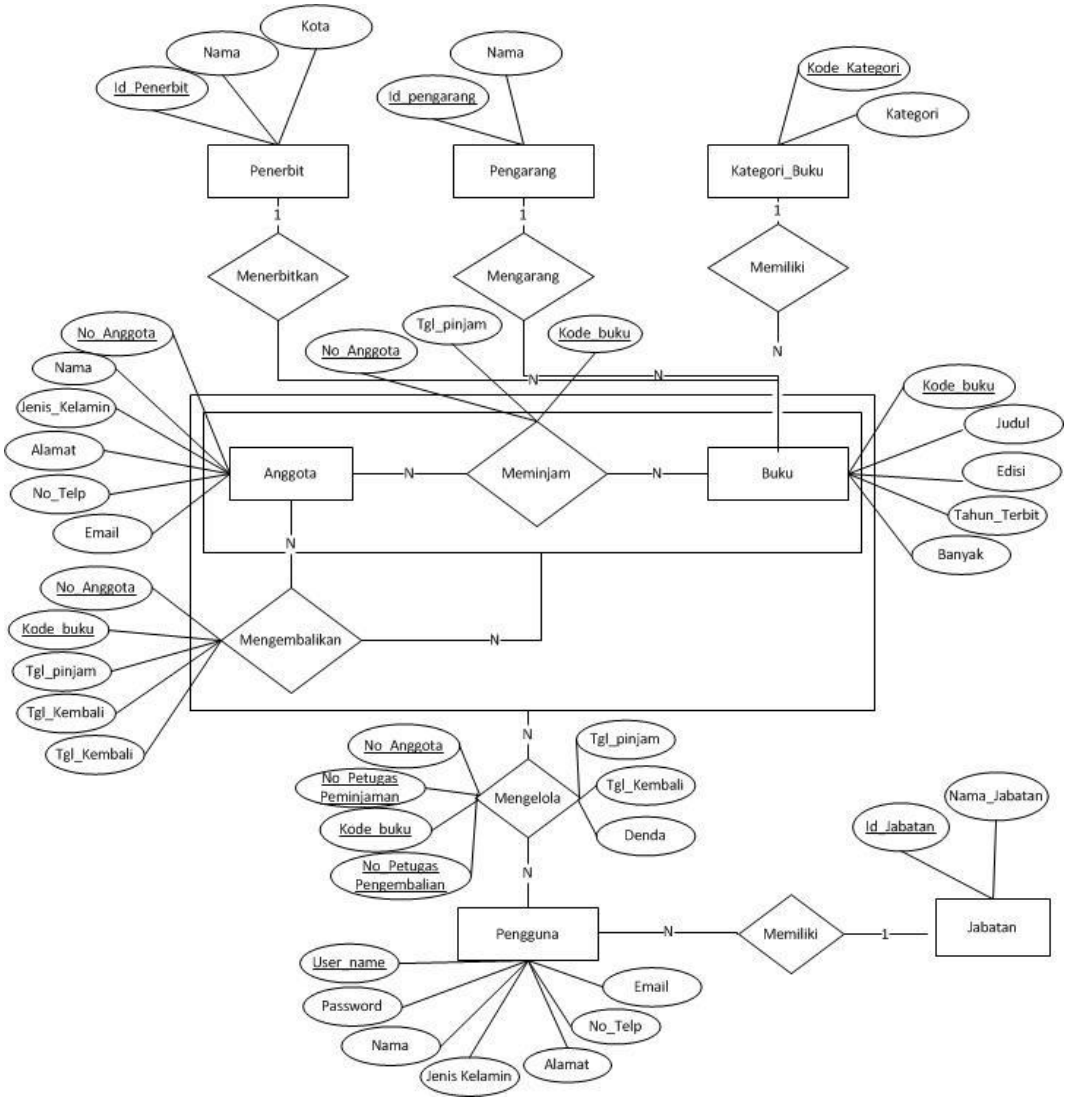
3.2.7 Kesimpulan (Hasil Perbandingan Fakta dengan Kebutuhan)

Dari perbandingan fakta dengan kebutuhan, maka disimpulkan bahwa spesifikasi perangkat di Perpustakaan Islam Yayasan Ihya'u Al-Sunnah memenuhi untuk dibangunnya sistem informasi perpustakaan islam. Pengadaan *Wampp Server* dilakukan dengan cara instalasi di masing-masing komputer kebutuhan.

3.4 Analisis Data

3.4.1 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Komponen utama pembentukan *Entity Relationship Diagram* atau biasa disebut Diagram E-R yaitu *Entity* (entitas) dan *Relation* (relasi) yang merupakan komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang dideskripsikan lebih jauh melalui sejumlah atribut-atribut yang menggambarkan sistem. Adapun diagram ER Perpustakaan Islam Yayasan Ihya'u Al-Sunnah Bandung di gambarkan seperti berikut ini :



Gambar 3.5 ERD

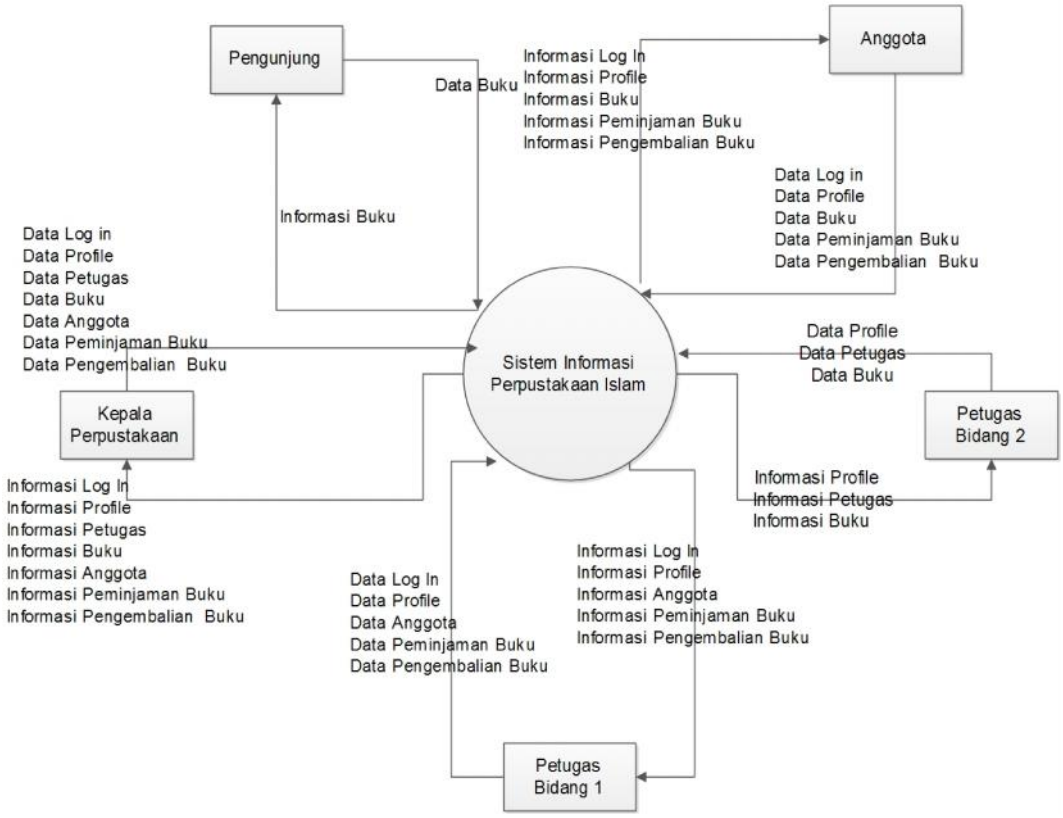
3.5 Analisis Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

3.5.1 Diagram Konteks

Hakikatnya sistem mempunyai keterkaitan dengan sejumlah entitas, baik keterkaitan antara entitas luar maupun entitas dalam sistem. Hubungan antara

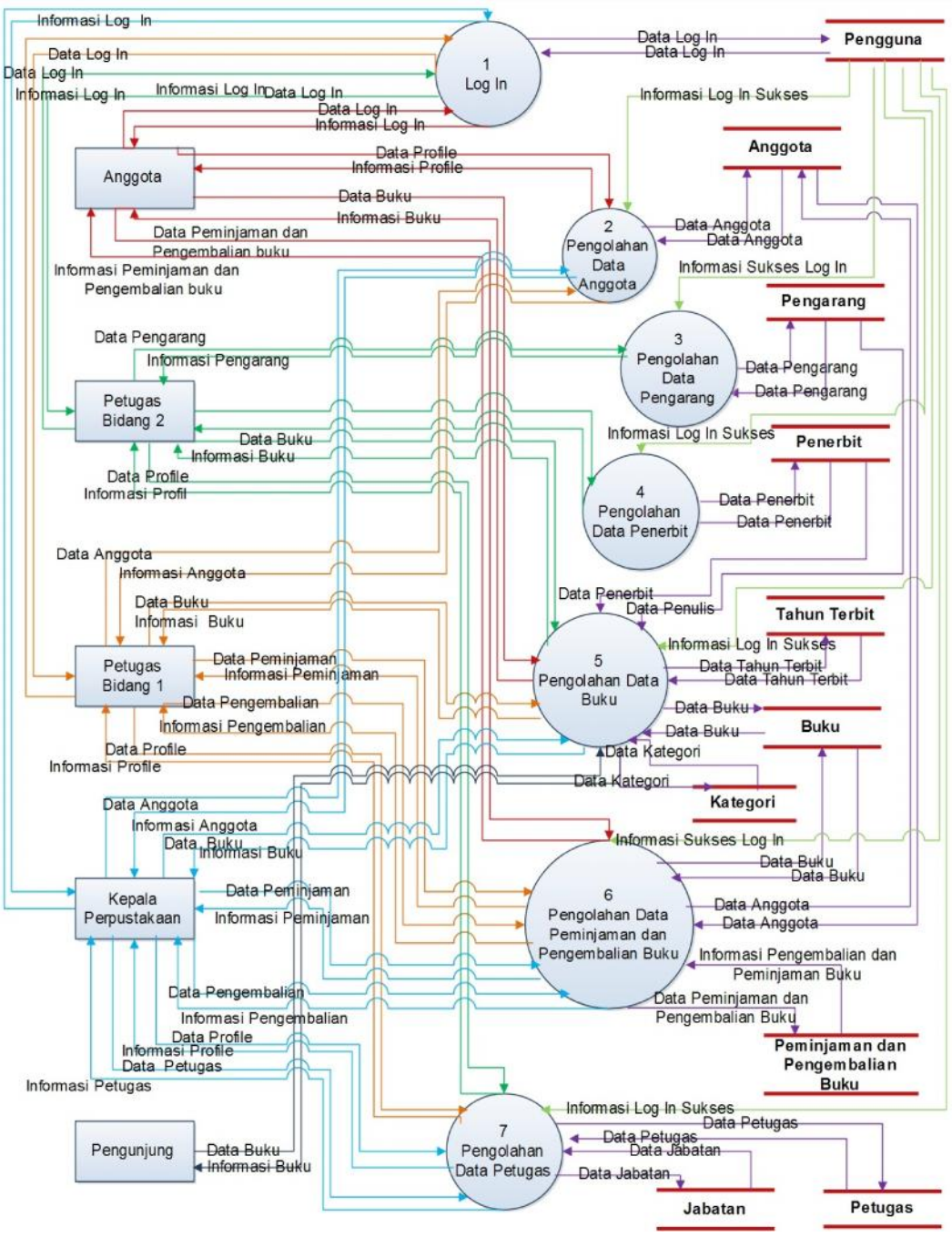
entitas dengan sistem digambarkan pada Diagram Konteks. Adapun Diagram Konteks pada Sistem Informasi Perpustakaan Islam Ihya'u Al-Sunnah adalah sebagai berikut:



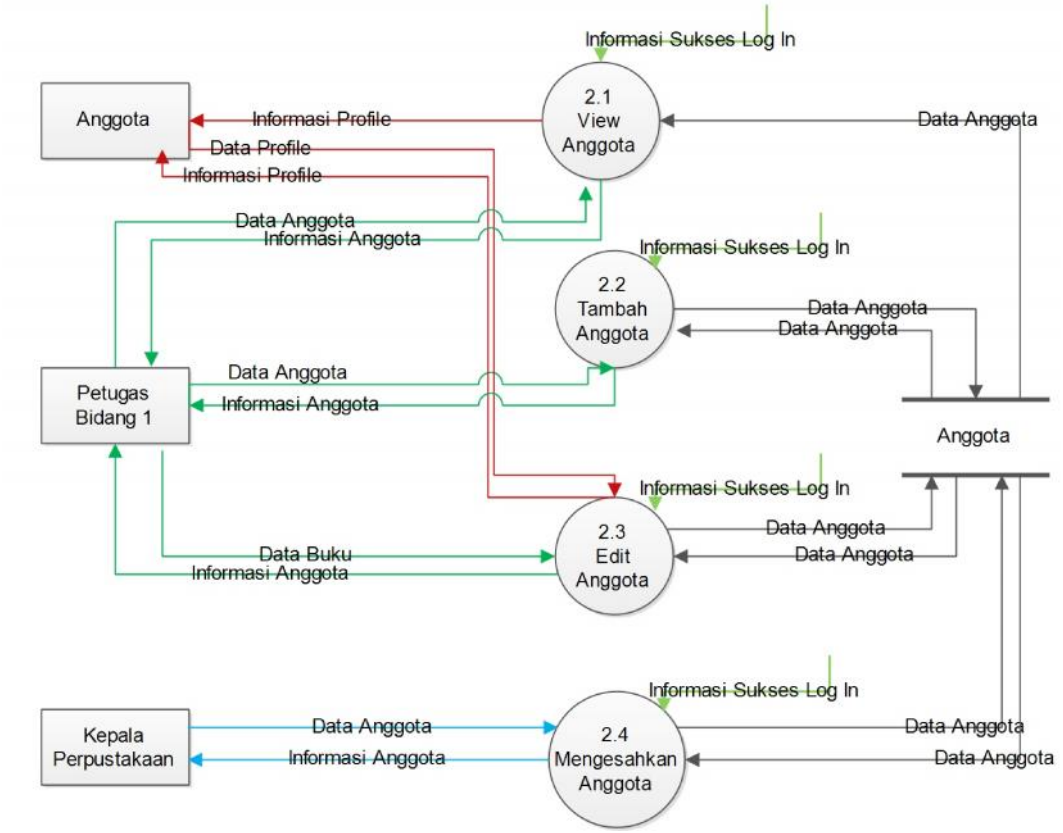
Gambar 3.6 Diagram Konteks

3.5.2 DFD (Data Flow Diagram)

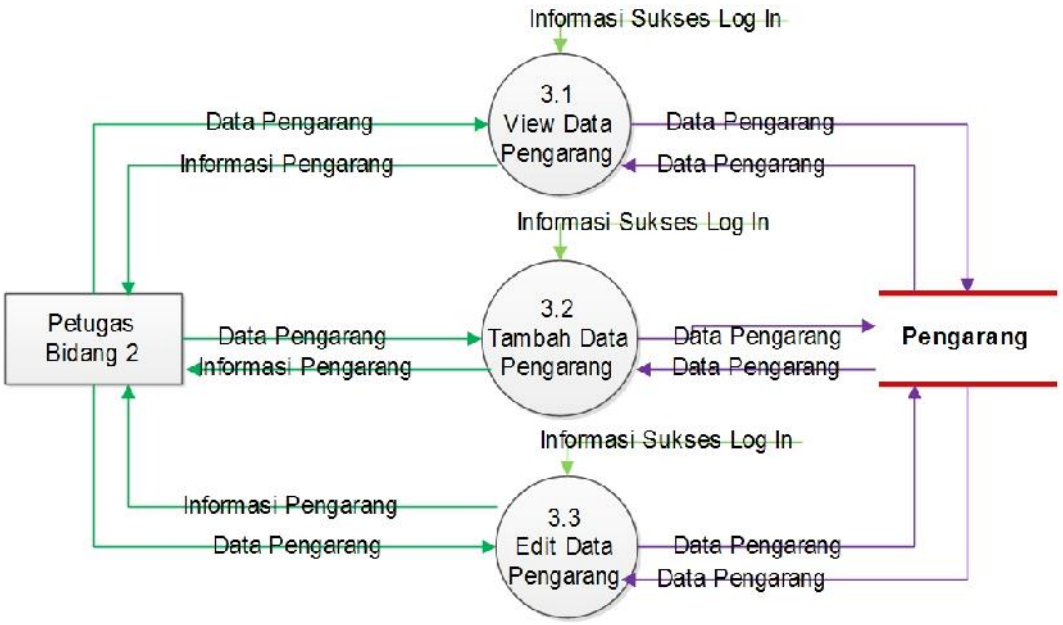
DFD (Data Flow Diagram) merupakan sebuah teknik yang menggambarkan aliran data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari masukan menuju keluaran. DFD dibuat jika pada Diagram Konteks masih terdapat proses yang mesti dijelaskan lebih rinci.



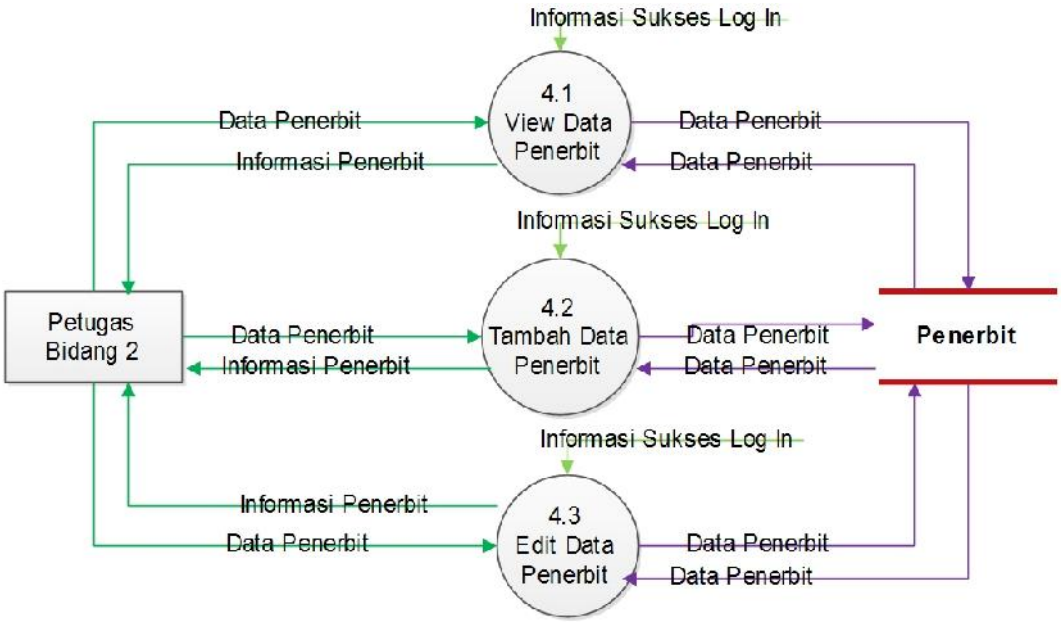
Gambar 3.7 DFD Level 1



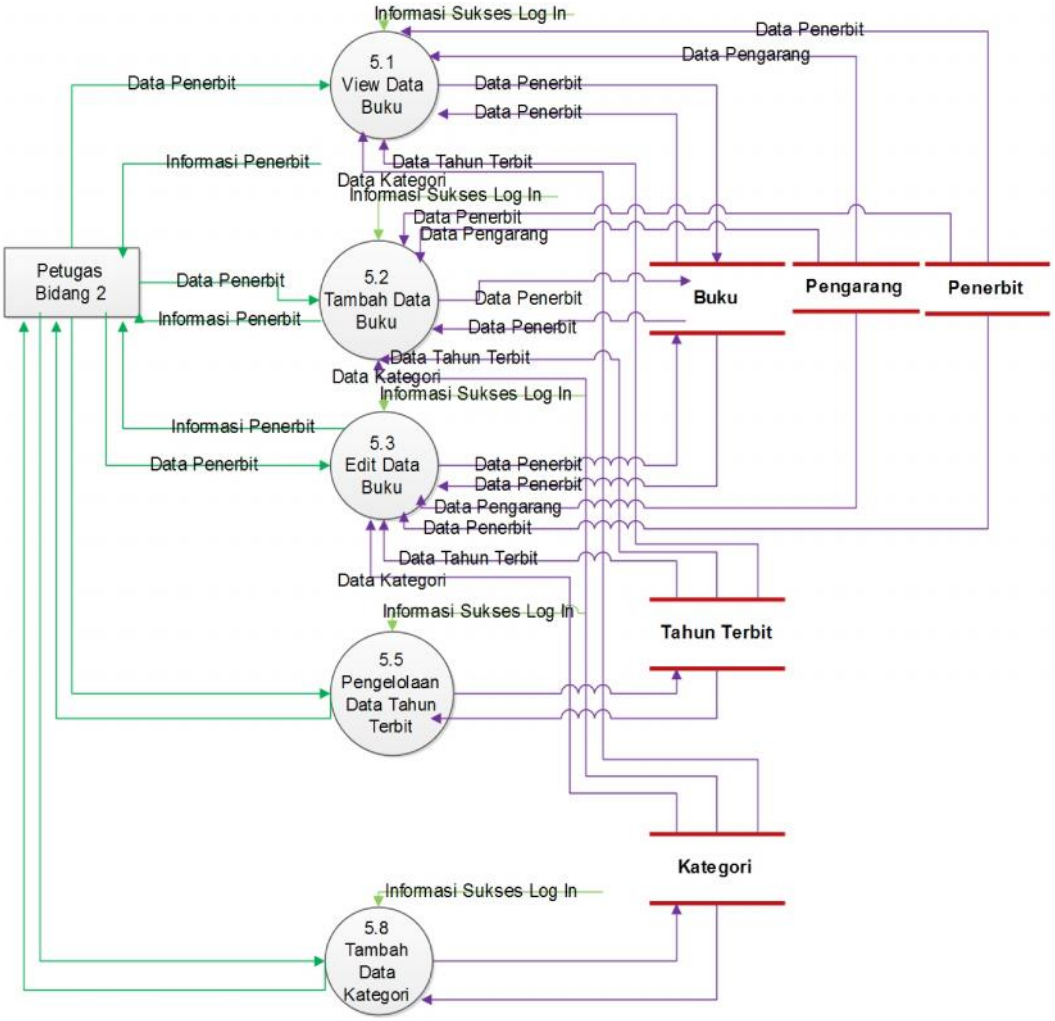
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Anggota



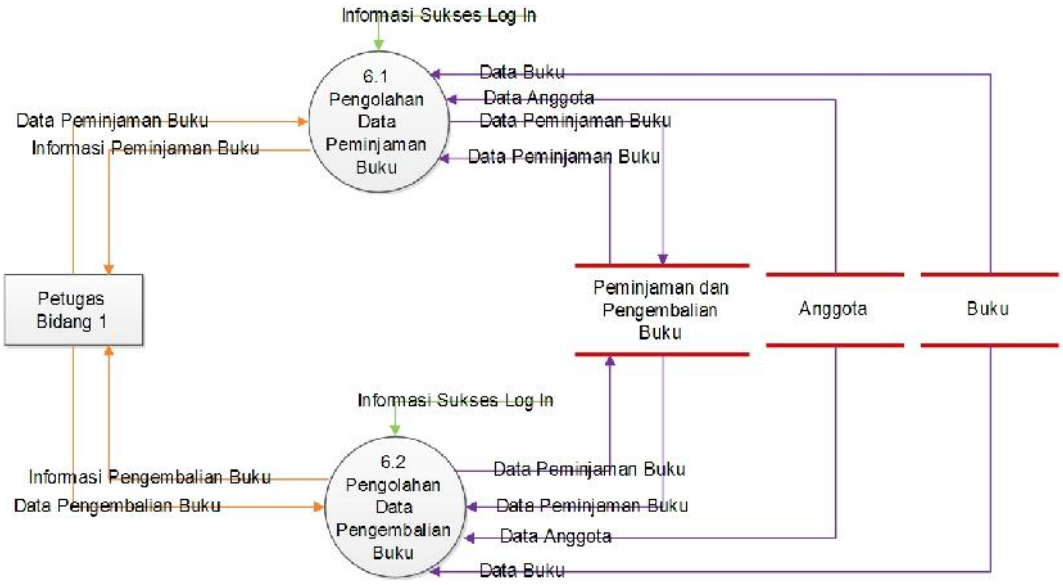
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Pengarang



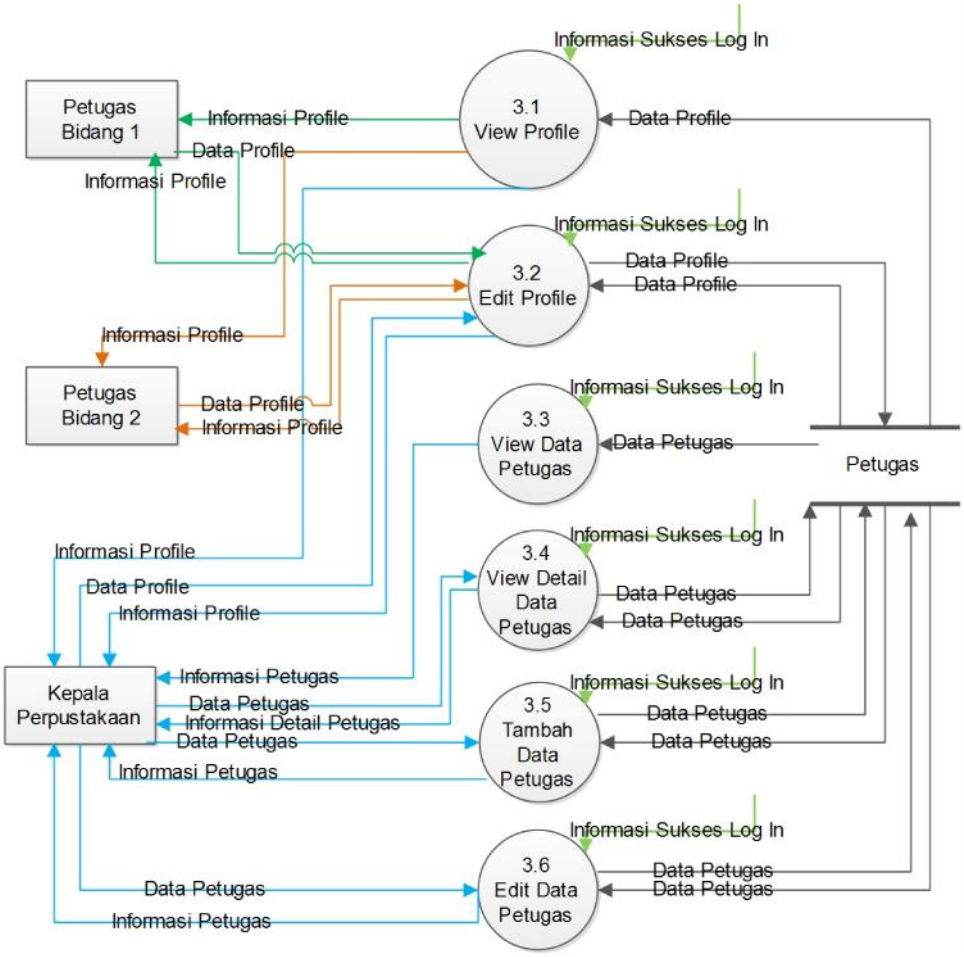
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Penerbit



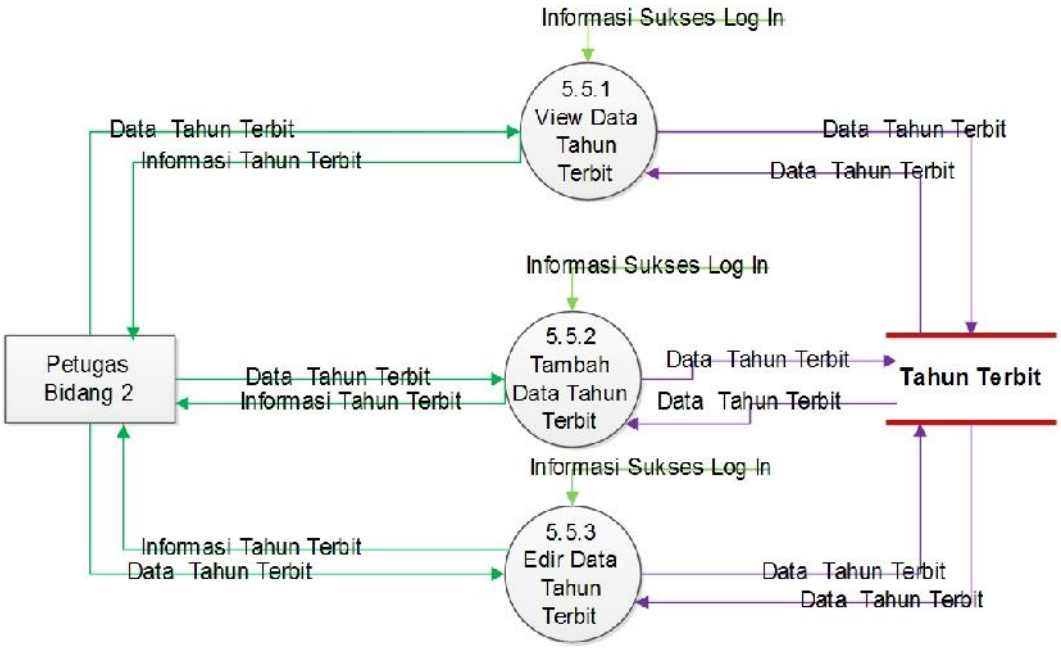
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Buku



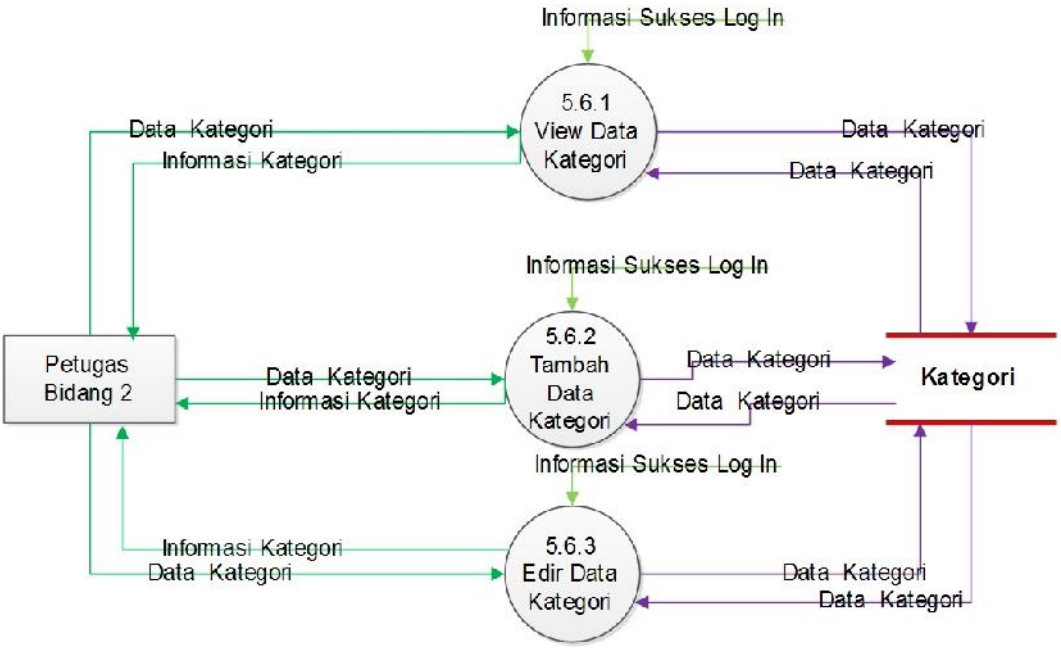
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses Pengolahan Peminjaman dan Pengembalian Buku



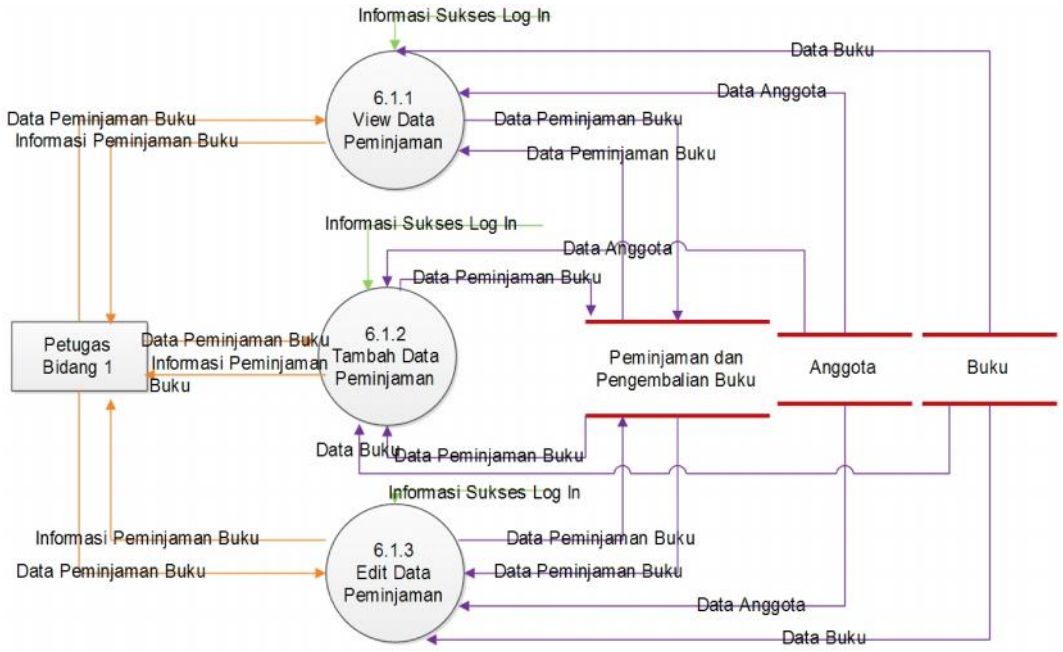
Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses Pengolahan Petugas



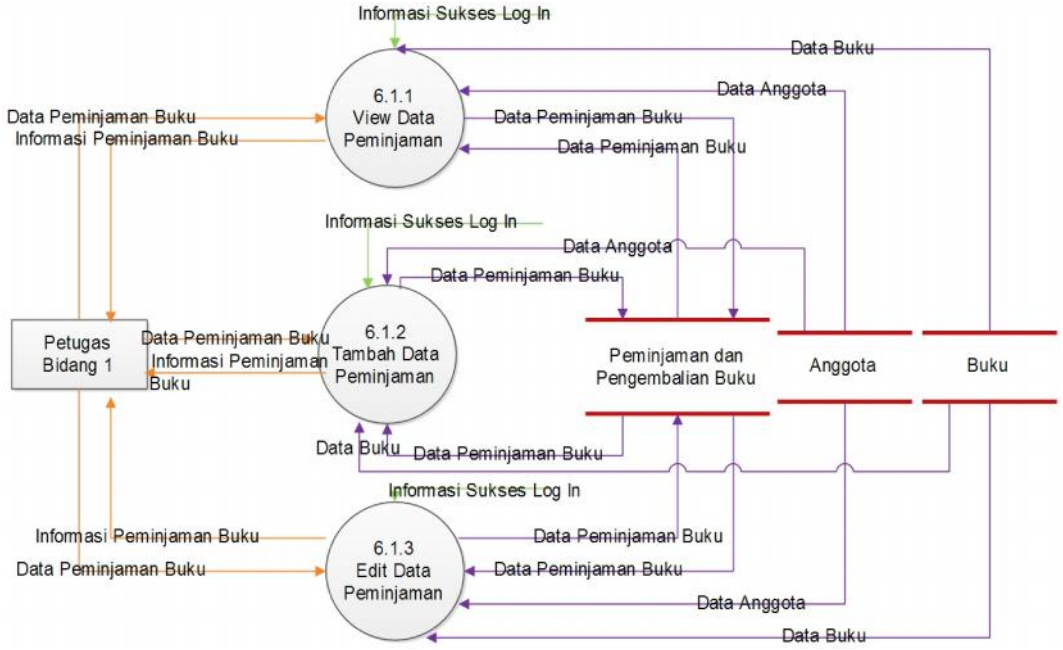
Gambar 3.14 DFD Level 3 Proses Pengolahan Tahun Terbit



Gambar 3.15 DFD Level 3 Proses Pengolahan Kategori



Gambar 3.16 DFD Level 3 Proses Pengolahan Peminjaman Buku



Gambar 3.17 DFD Level 3 Proses Pengolahan Pengembalian Buku

3.5.3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan sebagai gambaran proses model aliran pada Data Flow Diagram. Untuk menggambarkan proses model aliran pada DFD dijelaskan pada tabel spesifikasi proses di bawah ini. Berikut ini adalah spesifikasi proses dari DFD :

Tabel 3.3 Spesifikasi Proses DFD

No.	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1
	Nama Proses	Login
	Deskripsi	Untuk masuk kedalam sistem (login)
	Sumber Daya	Ketua Perpustakaan, Petugas Bidang 1, Petuas Bidang 2, Anggota
	Tujuan	Ketua Perpustakaan, Petugas Bidang 1, Petuas Bidang 2, Anggota
	Masukan	Username dan password
	Keluaran	Informasi data valid atau tidak valid
	Logika Proses	1. Ketua Perpustakaan, Petugas Bidang 1, Petuas Bidang 2, Anggota memasukan data username dan password kedalam form login 2. Sistem mengecek password dan username yang dimasukan 3. Jika benar maka Ketua Perpustakaan, Petugas Bidang 1, Petuas Bidang 2, Anggota bisa masuk ke dalam sistem 4. Jika salah maka Ketua Perpustakaan, Petugas

		Bidang 1, Petuas Bidang 2, Anggota tidak bisa masuk ke dalam sistem dan mengulang proses login
2	No. Proses	2
	Nama Proses	Pengolahan Data Anggota
	Deskripsi	Untuk mengolah data anggota
	Sumber Daya	Kepala Perpustakaan, Petugas Bidang 1, Anggota
	Tujuan	Kepala Perpustakaan, Petugas Bidang 1, Anggota
	Masukan	Data Anggota
	Keluaran	Informasi Anggota
	Logika Proses	1. Petugas Bidang 1 melakukan proses pengolaham data anggota. 2. Sistem menampilkan informasi data anggota yang dapat dilihat oleh kepala perpustakaan, petugas bidang 1 dan anggota. 3. Kepala perpustakaan dapat menyetujui calon anggota baru menjadi anggota. 4. Petugas bidang 1 dapat meng-*update* data anggota. 5. Anggota dapat melakukan *update* data diri atau *profile.*
3	No. Proses	3
	Nama Proses	Pengolahan Data Pengarang
	Deskripsi	Untuk mengolah data pengarang
	Sumber Daya	Petugas Bidang 2

	Tujuan	Petugas Bidang 2
	Masukan	Data Pengarang
	Keluaran	Informasi
	Logika Proses	1. Kepala perpustakaan melakukan proses pengolahan data pengarang . 2. Sistem menampilkan informasi pengarang
4	No. Proses	4
	Nama Proses	Pengolahan Data Penerbit
	Deskripsi	Untuk mengolah Data Penerbit
	Sumber Daya	Petugas Bidang 2
	Tujuan	Petugas Bidang 2
	Masukan	Data Penerbit
	Keluaran	Informasi Penerbit
	Logika Proses	1. Petugas Bidang 2 melakukan proses pengolahan data penerbit. 2. Sistem menampilkan data
5	No. Proses	5
	Nama Proses	Pengolahan Data Buku
	Deskripsi	Untuk mengolah data buku
	Sumber Daya	Petugas Bidang 2
	Tujuan	Kepala perpustakaan , petugas bidang 1 dan petugas bidang 2, anggota dan pengunjung

	Masukan	Data buku, data anggota, data peminjaman dan pengembalian buku
	Keluaran	Informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku
	Logika Proses	1. Petugas Bidang 1 mengelola data peminjaman buku 2. Petugas Bidang 1 mengelola data pengembalian buku 3. Sistem menampilkan data buku yang bisa dilihat oleh kepala perpustakaan , petugas bidang 1 dan petugas bidang 2, anggota dan pengunjung.
6	No. Proses	6
	Nama Proses	Pengolahan Data Peminjaman dan Pengembalian Buku
	Deskripsi	Untuk mengolah data peminjaman dan pengembalian buku
	Sumber Daya	Kepala perpustakaan , petugas bidang 1 dan petugas bidang 2, anggota dan pengunjung
	Tujuan	Kepala perpustakaan , petugas bidang 1 dan petugas bidang 2, anggota dan pengunjung
	Masukan	Data buku, data anggota, data peminjaman dan pengembalian buku
	Keluaran	Informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku
	Logika Proses	4. Petugas Bidang 1 mengelola data peminjaman buku 5. Petugas Bidang 1 mengelola data pengembalian buku 6. Sistem menampilkan data buku yang bisa dilihat

		oleh kepala perpustakaan , petugas bidang 1 dan petugas bidang 2, anggota dan pengunjung. Pimpinan mendapatkan laporan tugas.
7	No. Proses	7
	Nama Proses	Pengolahan Data Petugas
	Deskripsi	Untuk mengolah data petugas
	Sumber Daya	Ketua Perpustakaan
	Tujuan	Ketua Perpustakaan, Petugas Bidang 1, Petugas Bidang 2
	Masukan	Data Petugas
	Keluaran	Informasi data petugas
	Logika Proses	1. Ketua perpustakaan mengolah data petugas 2. Petugas dapat melihat informasi profile
8	No. Proses	2.1
	Nama Proses	View Anggota
	Deskripsi	Untuk mengolah data anggota
	Sumber Daya	Ketua Perpustakaan, Petugas Bidang 1, Anggota
	Tujuan	Ketua Perpustakaan, Petugas Bidang 1, Anggota
	Masukan	Data Anggota
	Keluaran	Informasi data data anggota
	Logika Proses	3. Anggota dapat melihat informasi profile. 4. Petugas Bidang 1 dan Kepala Perpustakaan dapat melihat seluruh informasi anggota dan informasi

		detail masing-masing anggota
9	No. Proses	2.2
	Nama Proses	Tambah Data Anggota
	Deskripsi	Untuk Tambah Data Anggota
	Sumber Daya	Petugas Bidang 1
	Tujuan	Petugas Bidang 1, Kepala Perpustakaan
	Masukan	Data Anggota
	Keluaran	Informasi Anggota
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan tombol tambah data anggota 2. Sistem menampilkan form tambah anggota 3. Peugas bidang 1 menambah data anggota ke sistem 4. Jika benar, pilih tombol simpan untuk menyimpan ke database 5. Jika salah, pilih tombol batal untuk membatalkan proses penyimpanan
10	No. Proses	2.3
	Nama Proses	Edit Data Anggota
	Deskripsi	Untuk Edit Data Anggota
	Sumber Daya	Petugas bidang 1, Anggota
	Tujuan	Petugas bidang 1, Anggota
	Masukan	Data Anggota
	Keluaran	Informasi anggota

	Logika Proses	1. Sistem menampilkan tombol edit data anggota 2. Sistem menampilkan form edit data anggota 3. Sekretariat memperbaharui data anggota ke sistem 4. Jika benar, pilih tombol simpan untuk menyimpan ke database 5. Jika salah, pilih tombol batal untuk membatalkan proses penyimpanan
11	No. Proses	2.4
	Nama Proses	Mengesahkan Anggota
	Deskripsi	Untuk mengesahkan calon anggota
	Sumber Daya	Kepala perpustakaan
	Tujuan	Kepala perpustakaan
	Masukan	Data Anggota
	Keluaran	Informasi Anggota
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan data anggota baru 2. Kepala Perpustakaan melihat detail data anggota yang baru mendaftar 3. Kepala perpustakaan menekan tombol Mengesahkan, sehingga status calon anggota resmi menjadi anggota perpustakaan
12	No. Proses	3.1
	Nama Proses	View Pengarang
	Deskripsi	Untuk mengolah data pengarang
	Sumber Daya	Petugas Bidang 2

	Tujuan	Petugas Bidang 2
	Masukan	Data Pengarang
	Keluaran	Informasi data Pengarang
	Logika Proses	1. Petugas Bidang 2 mengolah data pengarang 2. Menampilkan informasi pengarang buku
13	No. Proses	3.2
	Nama Proses	Tambah Data pengarang
	Deskripsi	Untuk Tambah Data pengarang
	Sumber Daya	Petugas Bidang 2
	Tujuan	Petugas Bidang 2
	Masukan	Data pengarang
	Keluaran	Informasi pengarang
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan form tambah pengarang 2. Petugas bidang 2 menambah data pengarang ke sistem 3. Jika benar, pilih tombol simpan untuk menyimpan ke database 4. Jika salah, pilih tombol batal untuk membatalkan proses penyimpanan
14	No. Proses	3.3
	Nama Proses	Edit Data pengarang
	Deskripsi	Untuk Edit Data Pengarang

	Sumber Daya	Petugas Bidang 2
	Tujuan	Petugas bidang 2
	Masukan	Data Pengarang
	Keluaran	Informasi Pengarang
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan tombol edit pada view pengarang 2. Sistem menampilkan form edit data pengarang 3. Petugas Bidang 2 memperbaharui data pengarang 4. Jika benar, pilih tombol simpan untuk menyimpan ke database 5. Jika salah, pilih tombol batal untuk membatalkan proses penyimpanan
15	No. Proses	4.1
	Nama Proses	View Penerbit
	Deskripsi	Untuk mengolah data penerbit
	Sumber Daya	Petugas Bidang 2
	Tujuan	Petugas Bidang 2
	Masukan	Data penerbit
	Keluaran	Informasi data penerbit
	Logika Proses	1. Petugas Bidang 2 mengolah data penerbit 2. Menampilkan informasi pengarang buku
16	No. Proses	4.2
	Nama Proses	Tambah Data penerbit

	Deskripsi	Untuk Tambah Data Penerbit
	Sumber Daya	Petugas Bidang 2
	Tujuan	Petugas Bidang 2
	Masukan	Data penerbit
	Keluaran	Informasi penerbit
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan form tambah penerbit 2. Petugas bidang 2 menambah data penerbit ke sistem 3. Jika benar, pilih tombol simpan untuk menyimpan ke database 4. Jika salah, pilih tombol batal untuk membatalkan proses penyimpanan
17	No. Proses	4.3
	Nama Proses	Edit Data penerbit
	Deskripsi	Untuk Edit Data penerbit
	Sumber Daya	Petugas Bidang 2
	Tujuan	Petugas bidang 2
	Masukan	Data penerbit
	Keluaran	Informasi penerbit
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan tombol edit pada view penerbit 2. Sistem menampilkan form edit data penerbit 3. Petugas Bidang 2 memperbaharui data penerbit 4. Jika benar, pilih tombol simpan untuk menyimpan

		ke database 5. Jika salah, pilih tombol batal untuk membatalkan proses penyimpanan
18	No. Proses	5.1
	Nama Proses	View Buku
	Deskripsi	Untuk menampilkan informasi buku
	Sumber Daya	Petugas Bidang 2
	Tujuan	Petugas Bidang 2, ketua perpustakaan, ptugas bidang 1, anggota, pengunjung
	Masukan	Data buku
	Keluaran	Informasi data buku
	Logika Proses	3. Petugas Bidang 2 mengolah data buku 4. Menampilkan informasi buku
19	No. Proses	5.2
	Nama Proses	Tambah Data buku
	Deskripsi	Untuk Tambah Data buku
	Sumber Daya	Petugas Bidang 2
	Tujuan	Petugas Bidang 2
	Masukan	Data buku
	Keluaran	Informasi buku
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan form tambah buku 2. Petugas bidang 2 menambah data buku ke sistem 3. Jika benar, pilih tombol simpan untuk menyimpan

		ke database 4. Jika salah, pilih tombol batal untuk membatalkan proses penyimpanan
20	No. Proses	5.3
	Nama Proses	Edit Data buku
	Deskripsi	Untuk Edit Data buku
	Sumber Daya	Petugas Bidang 2
	Tujuan	Petugas bidang 2
	Masukan	Data buku
	Keluaran	Informasi buku
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan tombol edit pada view buku 2. Sistem menampilkan form edit data buku 3. Petugas Bidang 2 memperbaharui data buku 4. Jika benar, pilih tombol simpan untuk menyimpan ke database 5. Jika salah, pilih tombol batal untuk membatalkan proses penyimpanan
21	No. Proses	5.5
	Nama Proses	Pengolahan Data Tahun Terbit
	Deskripsi	Untuk mengolah data tahun terbit
	Sumber Daya	Petugas Bidang 2
	Tujuan	Petugas bidang 2
	Masukan	Data Tahun Terbit

	Keluaran	Informasi Tahun Terbit
	Logika Proses	1. Petugas Bidang 2 mengelola data tahun terbit 2. Sistem menampilkan data tahun terbit buku
22	No. Proses	5.6
	Nama Proses	Pengolahan Data kategori
	Deskripsi	Untuk mengolah data kategori
	Sumber Daya	Petugas Bidang 2
	Tujuan	Petugas bidang 2
	Masukan	Data kategori
	Keluaran	Informasi kategori
	Logika Proses	1. Petugas Bidang 2 mengelola data kategori 2. Sistem menampilkan data kategori buku
23	No. Proses	6.1
	Nama Proses	Pengolahan Data Peminjaman Buku
	Deskripsi	Untuk mengolah data peminjaman buku
	Sumber Daya	Petugas Bidang 1
	Tujuan	Petugas bidang 1
	Masukan	Data peminjaman buku
	Keluaran	Informasi peminjaman buku
	Logika Proses	1. Petugas Bidang 1 melakukan proses pengolaham data peminjaman. 2. Sistem menampilkan informasi peminjaman buku yang dapat dilihat oleh kepala perpustakaan,

		petugas bidang 1 dan anggota sesuai apa yang dipinjam.
24	No. Proses	6.2
	Nama Proses	Pengolahan Data Pengembalian Buku
	Deskripsi	Untuk mengolah data pengembalian buku
	Sumber Daya	Petugas Bidang 1
	Tujuan	Petugas bidang 1
	Masukan	Data pengembalian buku
	Keluaran	Informasi pengembalian buku
	Logika Proses	1. Petugas Bidang 1 melakukan proses pengolahan data pengembalian. 2. Sistem menampilkan informasi pengembalian buku yang dapat dilihat oleh kepala perpustakaan, petugas bidang 1 dan anggota 3. Menghitung denda bila lebih 7 hari meminjam 4. petugas menyimpan buku setelah proses pengembaliana peminjaman
25	No. Proses	7.1
	Nama Proses	View Profile
	Deskripsi	Untuk menampilkan informasi profile petugas
	Sumber Daya	Ketua Perpustakaan, Petugas Bidang 1, Petuas Bidang 2
	Tujuan	Ketua Perpustakaan, Petugas Bidang 1, Petuas Bidang 2

	Masukan	Data Petugas
	Keluaran	Informasi profile petugas
	Logika Proses	1. Petugas dapat melihat informasi profile. 2. Ketua Perpustakaan, Petugas Bidang 1, Petuas Bidang 2 dapat melihat profile masing-masing.
26	No. Proses	7.2
	Nama Proses	Edit Profile
	Deskripsi	Untuk merubah data profile masing-masing petugas
	Sumber Daya	Ketua Perpustakaan, Petugas Bidang 1, Petuas Bidang 2
	Tujuan	Ketua Perpustakaan, Petugas Bidang 1, Petuas Bidang 2
	Masukan	Data Petugas
	Keluaran	Informasi Profile Petugas
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan tombol edit profile 2. Sistem menampilkan form edit profile 3. Petugas bidang 1 merubah data profile 4. Jika benar, pilih tombol simpan untuk menyimpan perubahan ke database 5. Jika salah, pilih tombol batal untuk membatalkan perubahan
27	No. Proses	7.3
	Nama Proses	View Data Petugas
	Deskripsi	Untuk menampilkan informasi seluruh Petugas

	Sumber Daya	Kepala Perpustakaan
	Tujuan	Kepala Perpustakaan
	Masukan	Data Petugas
	Keluaran	Informasi Petugas
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan tabel informasi petugas dilengkapi dengan tombol *edit* untuk meng-*up date* data petugas dan tombol detail untuk melihat detail informasi petugas 2. Tombol *edit* untuk meng-*up date* data petugas 3. Tombol detail untuk melihat detail informasi petugas
28	No. Proses	7.4
	Nama Proses	View Detail Data Petugas
	Deskripsi	Untuk memberikan informasi detail mengenai petugas
	Sumber Daya	Kepala perpustakaan
	Tujuan	Kepala perpustakaan
	Masukan	Data Petugas
	Keluaran	Informasi Petugas
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan tombol detail di kolom sebelah kanan pada tabel informasi petugas 2. Kepala Perpustakaan melihat detail informasi petugas 3. Kepala perpustakaan menekan tombol OK untuk kembali ke tabel informasi petugas

29	No. Proses	7.5
	Nama Proses	Tambah Data Petugas
	Deskripsi	Untuk menambahkan data petugas
	Sumber Daya	Kepala perpustakaan
	Tujuan	Kepala perpustakaan
	Masukan	Data Petugas
	Keluaran	Informasi Petugas
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan tombol tambah petugas 2. Sistem menampilkan form tambah petugas 3. Kepala perpustakaan menekan tombol SIMPAN memyimpan data yang di*input*kan 4. Tombol Kembali untuk batal menyimpan data
30	No. Proses	7.6
	Nama Proses	Edit Data Petugas
	Deskripsi	Untuk meng-*up date* data petugas
	Sumber Daya	Kepala perpustakaan
	Tujuan	Kepala perpustakaan
	Masukan	Data Petugas
	Keluaran	Informasi Petugas
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan tombol Edit di kolom sebelah kanan pada tabel informasi petugas 2. Sistem menampilkan form Edit Petugas 3. Kepala perpustakaan menekan tombol SIMPAN

		memyimpan data yang di*up date* 4. Tombol Kembali untuk batal meng-*up date* data
31	No. Proses	5.5.1
	Nama Proses	View Data Tahun Terbit
	Deskripsi	Untuk mengolah data tahun terbit
	Sumber Daya	Petugas Bidang 2
	Tujuan	Petugas Bidang 2
	Masukan	Data tahun terbit
	Keluaran	Informasi data tahun terbit
	Logika Proses	1. Petugas Bidang 2 mengolah data tahun terbit 2. Menampilkan informasi tahun terbit
32	No. Proses	5.5.2
	Nama Proses	Tambah Data tahun terbit
	Deskripsi	Untuk Tambah Data tahun terbit
	Sumber Daya	Petugas Bidang 2
	Tujuan	Petugas Bidang 2
	Masukan	Data tahun terbit
	Keluaran	Informasi tahun terbit
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan form tambah tahun terbit 2. Petugas bidang 2 menambah data tahun terbit ke sistem 3. Jika benar, pilih tombol simpan untuk menyimpan ke database

		4. Jika salah, pilih tombol batal untuk membatalkan proses penyimpanan
33	No. Proses	5.5.3
	Nama Proses	Edit Data tahun terbit
	Deskripsi	Untuk Edit Data tahun terbit
	Sumber Daya	Petugas Bidang 2
	Tujuan	Petugas bidang 2
	Masukan	Data tahun terbit
	Keluaran	Informasi tahun terbit
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan tombol edit pada view tahun terbit 2. Sistem menampilkan form edit data tahun terbit 3. Petugas Bidang 2 memperbaharui data tahun terbit Jika benar, pilih tombol simpan untuk menyimpan ke database 4. Jika salah, pilih tombol batal untuk membatalkan proses penyimpanan
34	No. Proses	5.6.1
	Nama Proses	View Data Kategori
	Deskripsi	Untuk mengolah data kategori
	Sumber Daya	Petugas Bidang 2
	Tujuan	Petugas Bidang 2
	Masukan	Data kategori

	Keluaran	Informasi data kategori
	Logika Proses	1. Petugas Bidang 2 mengolah data kategori 2. Menampilkan informasi kategori
35	No. Proses	5.6.2
	Nama Proses	Tambah Data kategori
	Deskripsi	Untuk Tambah Data kategori
	Sumber Daya	Petugas Bidang 2
	Tujuan	Petugas Bidang 2
	Masukan	Data kategori
	Keluaran	Informasi kategori
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan form tambah kategori 2. Petugas bidang 2 menambah data kategori ke sistem 3. Jika benar, pilih tombol simpan untuk menyimpan ke database 4. Jika salah, pilih tombol batal untuk membatalkan proses penyimpanan
36	No. Proses	5.6.3
	Nama Proses	Edit Data kategori
	Deskripsi	Untuk Edit Data kategori
	Sumber Daya	Petugas Bidang 2
	Tujuan	Petugas bidang 2
	Masukan	Data kategori

	Keluaran	Informasi kategori
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan tombol edit pada view kategori 2. Sistem menampilkan form edit data kategori 3. Petugas Bidang 2 memperbaharui data kategori Jika benar, pilih tombol simpan untuk menyimpan ke database 4. Jika salah, pilih tombol batal untuk membatalkan proses penyimpanan
34	No. Proses	6.1.1
	Nama Proses	View Data Peminjaman
	Deskripsi	Untuk mengolah data peminjaman
	Sumber Daya	Petugas Bidang 1
	Tujuan	Petugas Bidang 1
	Masukan	Data peminjaman
	Keluaran	Informasi data peminjaman
	Logika Proses	1. Petugas Bidang 2 mengolah data peminjaman 2. Menampilkan informasi peminjaman buku
35	No. Proses	6.1.2
	Nama Proses	Tambah Data peminjaman
	Deskripsi	Untuk Tambah Data peminjaman
	Sumber Daya	Petugas Bidang 1
	Tujuan	Petugas Bidang 1

	Masukan	Data peminjaman
	Keluaran	Informasi peminjaman
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan form tambah peminjaman 2. Petugas bidang 2 menambah data peminjaman ke sistem 3. Jika benar, pilih tombol simpan untuk menyimpan ke database 4. Jika salah, pilih tombol batal untuk membatalkan proses penyimpanan
36	No. Proses	6.1.3
	Nama Proses	Edit Data peminjaman
	Deskripsi	Untuk Edit Data peminjaman
	Sumber Daya	Petugas Bidang 1
	Tujuan	Petugas bidang 1
	Masukan	Data peminjaman
	Keluaran	Informasi peminjaman
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan tombol edit pada view peminjaman 2. Sistem menampilkan form edit peminjaman 3. Petugas Bidang 1 memperbaharui data peminjaman Jika benar, pilih tombol simpan untuk menyimpan ke database 4. Jika salah, pilih tombol batal untuk membatalkan proses penyimpanan
37	No. Proses	6.2.1

	Nama Proses	View Data Pengembalian
	Deskripsi	Untuk mengolah data pengembalian
	Sumber Daya	Petugas Bidang 1
	Tujuan	Petugas Bidang 1
	Masukan	Data pengembalian
	Keluaran	Informasi data pengembalian
	Logika Proses	1. Petugas Bidang 2 mengolah data pengembalian 2. Menampilkan informasi pengembalian buku
38	No. Proses	6.1.2
	Nama Proses	Tambah Data pengembalian
	Deskripsi	Untuk Tambah Data pengembalian
	Sumber Daya	Petugas Bidang 1
	Tujuan	Petugas Bidang 1
	Masukan	Data pengembalian
	Keluaran	Informasi pengembalian
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan form tambah pengembalian 2. Petugas bidang 2 menambah data pengembalian n ke sistem 3. Jika benar, pilih tombol simpan untuk menyimpan ke database 4. Jika salah, pilih tombol batal untuk membatalkan proses penyimpanan
39	No. Proses	6.1.3

	Nama Proses	Edit Data pengembalian
	Deskripsi	Untuk Edit Data peminjaman
	Sumber Daya	Petugas Bidang 1
	Tujuan	Petugas bidang 1
	Masukan	Data pengembalian
	Keluaran	Informasi pengembalian
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan tombol edit pada view pengembalian 2. Sistem menampilkan form edit pengembalian 3. Petugas Bidang 1 memperbaharui data pengembalian Jika benar, pilih tombol simpan untuk menyimpan ke database 4. Jika salah, pilih tombol batal untuk membatalkan proses penyimpanan

3.5.4 Kamus Data

Berdasarkan arus data pada Data Flow Diagram yang telah dibuat, maka untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan informasi pada sistem bisa dilihat pada tabel kamus data di bawah ini.

Tabel 3.4 Kamus Data pengguna

Nama	Data pengguna
Keterangan	Berisikan data pengguna
Struktur Data	username, password, nama_lengkap, no_telp,

	email, level
Username	[0..9] [a..z] [A..Z]
Password	[0..9] [a..z] [A..Z]
nama_lengkap	[0..9] [a..z] [A..Z]
no_telp	[0..9]
Email	[0..9] [a..z] [A..Z]
Level	[0..9] [a..z] [A..Z]

Tabel 3.5 Kamus Data petugas

Nama	Data petugas
Keterangan	Berisikan data petugas
Struktur Data	nip, nama_lengkap,jenis_kelamin,alamat, no_telp, email, username, id_jabatan
Nip	[0..9]
Username	[0..9] [a..z] [A..Z]
id_jabatan	[0..9]
nama_lengkap	[0..9] [a..z] [A..Z]
jenis_kelamin	[a..z] [A..Z]
Alamat	[0..9] [a..z] [A..Z]
no_telp	[0..9]
Email	[0..9] [a..z] [A..Z]

Tabel 3.6 Kamus Data Jabatan

Nama	Data Jabatan
Keterangan	Berisikan data jabatan
Struktur Data	id_jabatan, nama_jabatan
id_jabatan	[0..9]
nama_jabatan	[0..9] [a..z] [A..Z]

Tabel 3.7 Kamus Data Anggota

Nama	Data Anggota
Keterangan	Berisikan data anggota
Struktur Data	no_anggota, nama_lengkap,jenis_kelamin,alamat, no_telp, email, username
no_anggota	[0..9]
username	[0..9] [a..z] [A..Z]
nama_lengkap	[0..9] [a..z] [A..Z]
jenis_kelamin	[a..z] [A..Z]
alamat	[0..9] [a..z] [A..Z]
no_telp	[0..9]
email	[0..9] [a..z] [A..Z]

Tabel 3.8 Kamus Data Pengarang

Nama	Data Pengarang
Keterangan	Berisikan data pengarang
Struktur Data	id_pengarang, nama_lengkap, jenis_kelamin, alamat, no_telp, email
id_pengarang	[0..9]
nama_lengkap	[0..9] [a..z] [A..Z]
jenis_kelamin	[a..z] [A..Z]
alamat	[0..9] [a..z] [A..Z]
no_telp	[0..9]
email	[0..9] [a..z] [A..Z]

Tabel 3.9 Kamus Data Penerbit

Nama	Data Penerbit
Keterangan	Berisikan data penerbit
Struktur Data	id_penerbit, nama_lengkap, alamat, no_telp, email,
id_penerbit	[0..9]
nama_lengkap	[0..9] [a..z] [A..Z]
alamat	[0..9] [a..z] [A..Z]

no_telp	[0..9]
email	[0..9] [a..z] [A..Z]

Tabel 3.10 Kamus Data Tahun Terbit

Nama	Data Tahun Terbit
Keterangan	Berisikan data tahun terbit
Struktur Data	no_tahun, tahun
no_tahun	[0..9]
tahun	[0..9]

Tabel 3.11 Kamus Data Kategori

Nama	Data Kategori
Keterangan	Berisikan data kategori
Struktur Data	kode_kategori, kategori
kode_kategori	[0..9]
kategori	[a..z] [A..Z]

Tabel 3.12 Kamus Data Buku

Nama	Data Buku
Keterangan	Berisikan data buku

Struktur Data	kode_buku, judul, edisi, no_tahun, kode_kategori, id_pengarang, id_penerbit, banyak
kode_buku	[0..9] [a..z] [A..Z]
judul	[0..9] [a..z] [A..Z]
edisi	[0..9]
no_tahun	[0..9]
kode_kategori	[0..9]
id_pengarang	[0..9]
id_penerbit	[0..9]
banyak	[0..9]

Tabel 3.5 Kamus Data Peminjaman dan Pengembalian

Nama	Data Peminjaman dan Pengembalian
Keterangan	Berisikan data peminjaman dan pengembalian buku
Struktur Data	no_pinjam, no_anggota, kode_buku, nip_peminjaman, nip_pengembalian, tanggal_pinjam, tanggal_kembali, denda
no_pinjam	[0..9]
no_anggota	[0..9] [a..z] [A..Z]
kode_buku	[0..9] [a..z] [A..Z]
nip_peminjaman	[0..9]

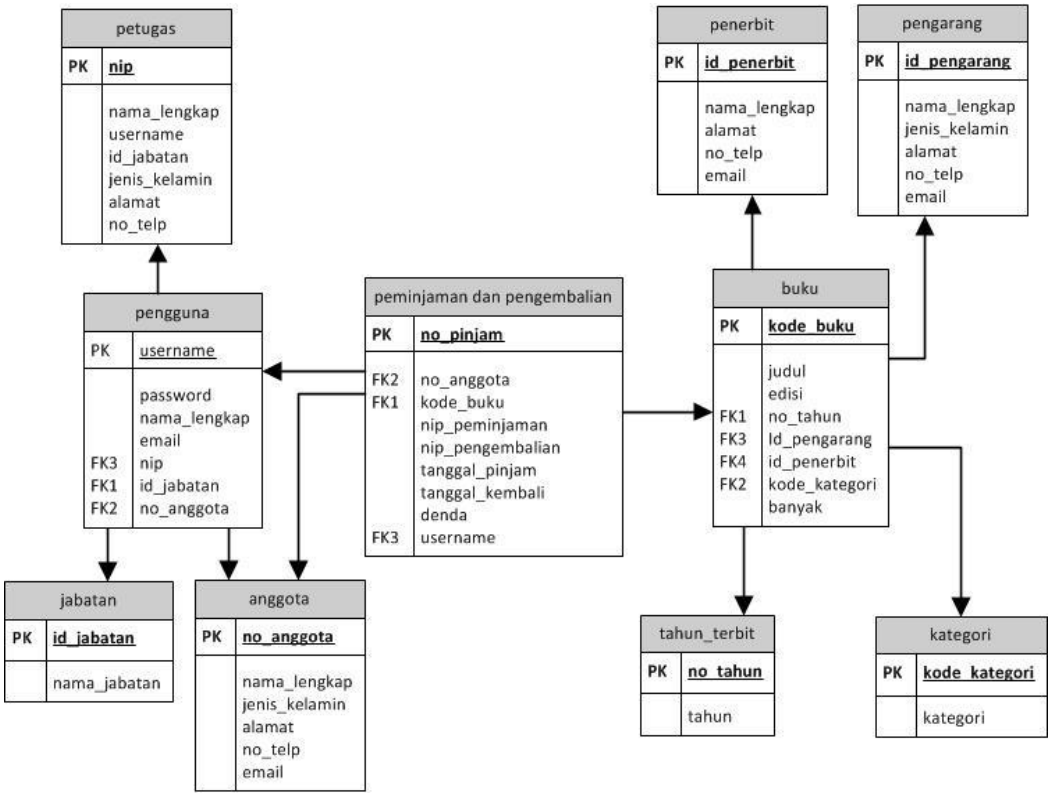
nip_pengembalian	[0..9]
tanggal_pinjam	[0..9] [a..z] [A..Z]
Tanggal_kembali	[0..9] [a..z] [A..Z]
denda	[0..9]

3.6 Perancangan Basis Data

Basis data atau database adalah kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file yang lain sehingga membentuk satu bangunan data untuk menginformasikan satu perusahaan, instansi dalam batasan tertentu.

3.6.1 Skema Relasi

Skema relasi merupakan rangkaian hubungan antara dua table atau lebih pada sistem database. Berikut ini adalah skema relasi pada sistem informasi perpustakaan di YayasanIhya'u Al-Sunnah.



Gambar 3.18 Diagram relasi

Tabel 3.14 Struktur Table Petugas

Nama Field	Type	Size	Keterangan
Nip	Int	15	PK
Nama_lengkap	Varchar	50	
Username	Int	15	
Id_jabatan	Varchar	5	
Jenis_kelamin	Varchar	5	
Alamat	Varchar	15	
No_telp	Int	15	

Tabel 3.15 Struktur table pengguna

Nama Field	Type	Size	Keterangan
username	Varchar	15	PK
Password	Varchar	15	
Nama_lengkap	Varchar	50	
Email	Varchar	30	
level	Vacrchar	15	

Table 3.16 struktur table peminjam dan pengembalian

Nama field	Type	Size	Keterangan
No_pinjam	Int	15	
No_anggota	Int	15	
Kode_buku	Int	15	
Nip_peminjaman	Int	15	
Nip_pengembalian	Int	15	

Tanggal_kembali	Int	15	
Denda	Int	15	
User_name	Varchar	15	

Table 3.17 Struktur table buku

Nama field	**Type**	**Size**	**Keterangan**
Data_buku	Int	30	PK
Kode_buku	Int	30	
Judul	Varchar	15	
Edisi	Int	15	
No_tahun	Int	15	
Kode_kategori	Int	15	
id_pengarang	Int	15	
id_penerbit	Int	15	
Banyak	Int	15	

Table 3.18 strukutur table penerbit

Nama field	**Type**	**Size**	**Keterangan**
Id_penerbit	Int	15	PK
Nama_lengkap	Varchar	30	
Alamat	Varchar	15	
No_telp	Int	15	
email	Varchar	15	

Table 3.19 struktur table pengarang

Nama field	**Type**	**Size**	**Keterangan**

Id_pengarang	Int	5	PK
Nama_lengkap	Varchar	50	
Jenis_kelamin	Varchar	15	
Alamat	Varchar	15	
No_telp	Int	15	
Email	Varchar	30	

Table 3.20 struktur table jabatan

Nama field	**Type**	**Size**	**Keterangan**
Id_jabatan	Int	6	PK
Nama_jabatan	Varchar	15	

Table 3.21 struktur table anggota

Nama filed	**Type**	**Size**	**Keterangan**
No_anggota	Int	15	PK
Username	Varchar	15	
Nama_lengkap	Varchar	50	

Table 3.22 struktur table tahun terbit

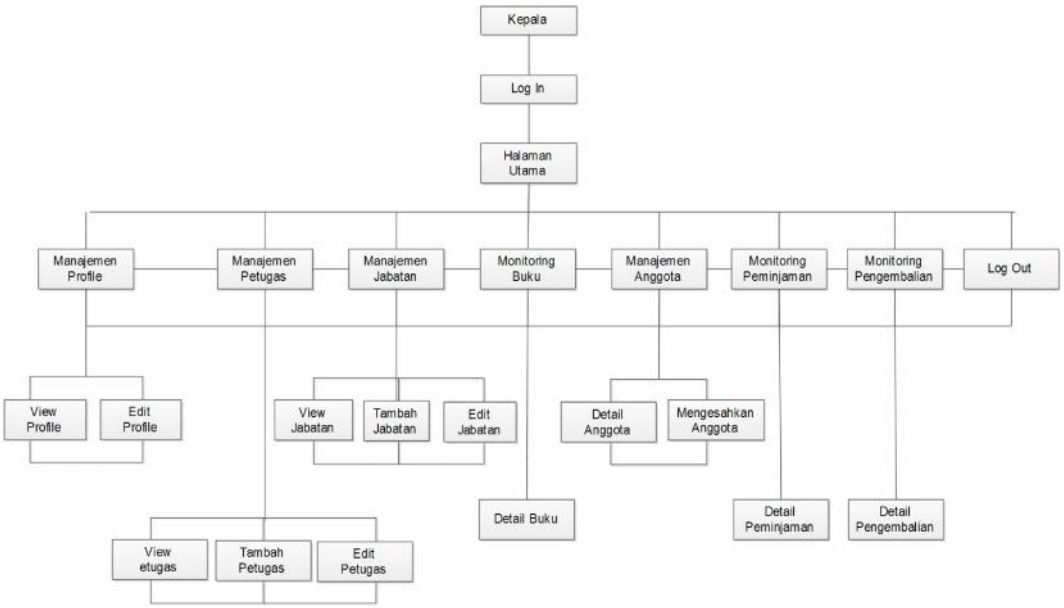
Nama field	**Type**	**Size**	**Keterangan**
No_tahun	Int	5	PK
Tahun	Varchar	15	

Table 3.23 strukutur table kategori

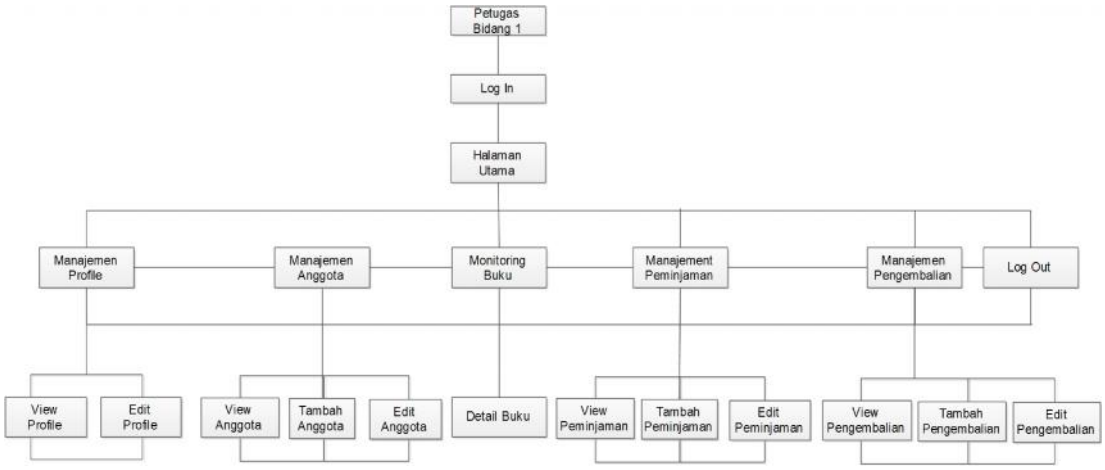
Nama filed	**Type**	**Size**	**Keterangan**
Kode_kategori	Int	15	PK
Kategori	Varchar	30	

3.7 Perancagan Struktur Menu

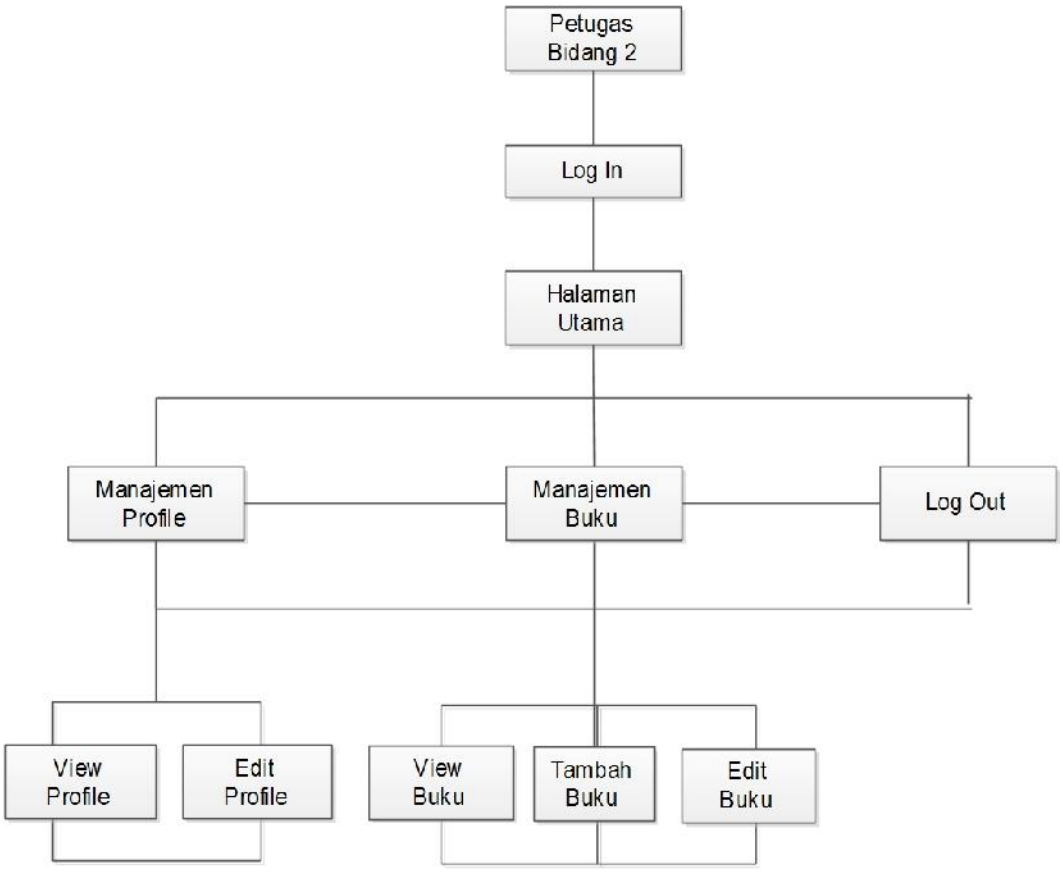
Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer. Sehingga saat menjalankan program, penanggung jawab tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu yang diinginkan. Pada rancangan perangkat lunak ini dibuat seperti di bawah in:



Gambar 3.19 Perancangan struktur menu kepala



Gambar 3.20 Perancangan Struktur Menu bidang 1



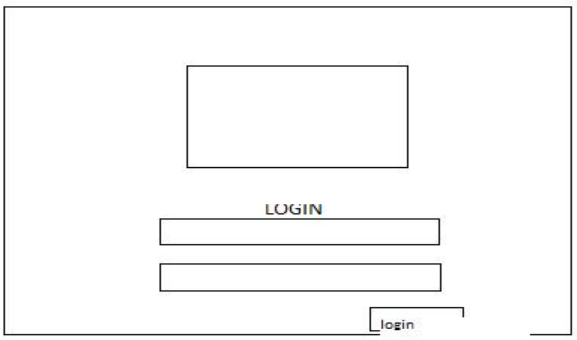
Gambar 3.20 Perancangan Struktur Menu bidang 2

3.8 Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka merupakan desain rancangan dari aplikasi yang dibangun, perancangan antarmuka dari aplikasi sistem penugasan adalah sebagai berikut :

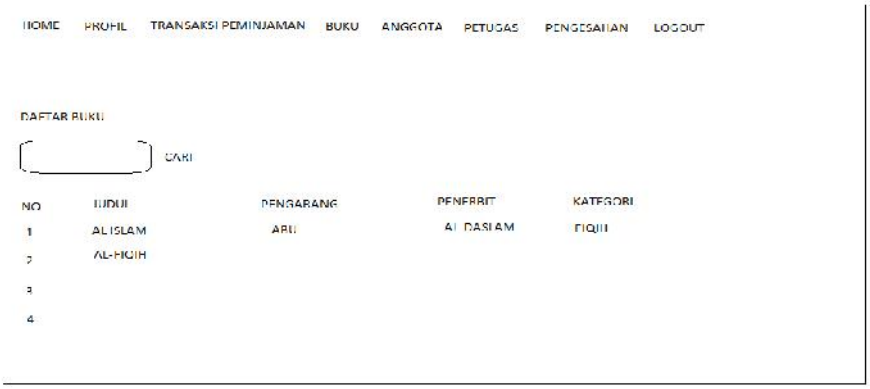
3.8.1 Perancangan antar muka admin

3.8.1.1 From login



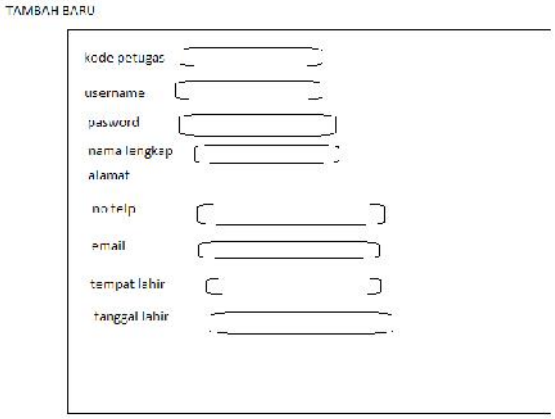
Gambar 3.21 perancangan halam login

3.8.1.2 Halaman utama kepala



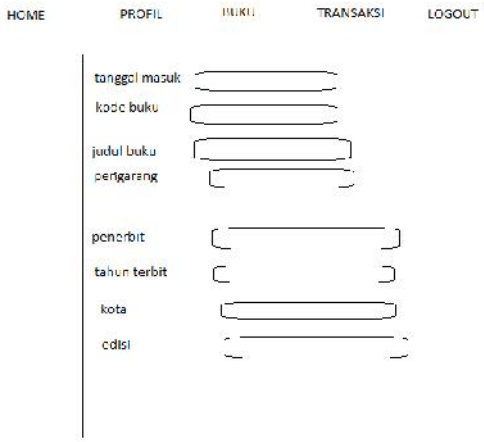
Gambar 3.22 Perancangan halam utama kepala

3.8.1.3 Halaman pengelolaan tambah baru



Gambar 3.23 halaman pengelolaan tambah baru

3.8.1.4 Halaman penambahan buku

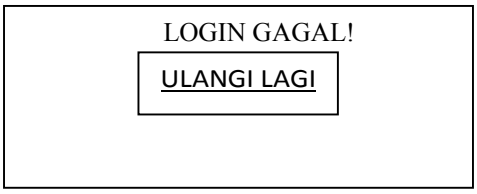


Gambar 3.24 Halaman penambahan buku

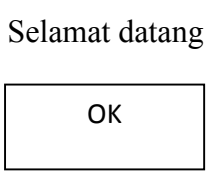
3.9 Perancangan Pesan

Tahap perancangan pesan dilakukan untuk merancang pesan agar dapat digunakan oleh petugas perpustakaan.

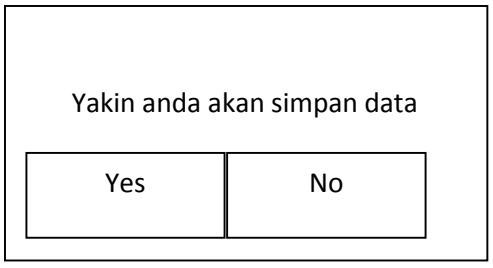
3.9.1 Gagal Login (M01)



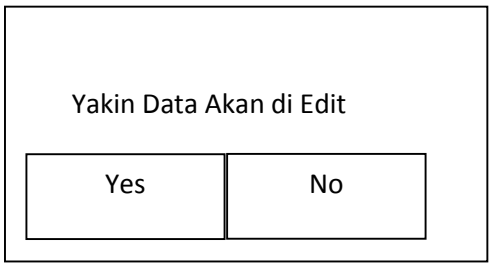
3.9.2 Login Benar (M02)



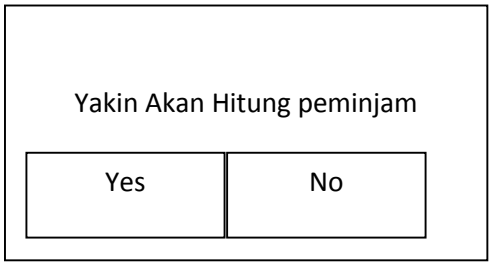
3.9.3 Simpan Data (M03)



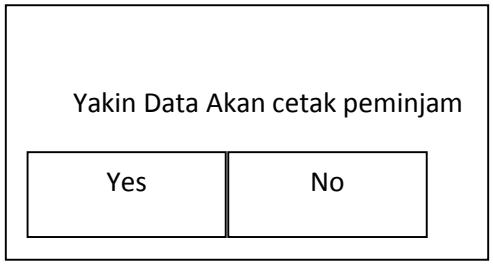
3.9.4 Edit Data (M04)



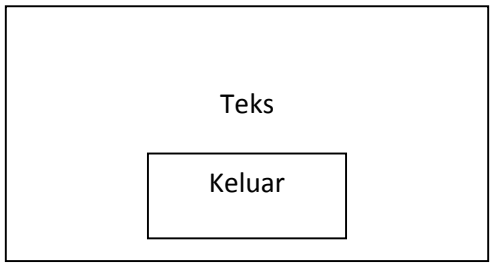
3.9.5 Hitung peminjam(M05)



3.9.6 Cetak peminjam(m06)

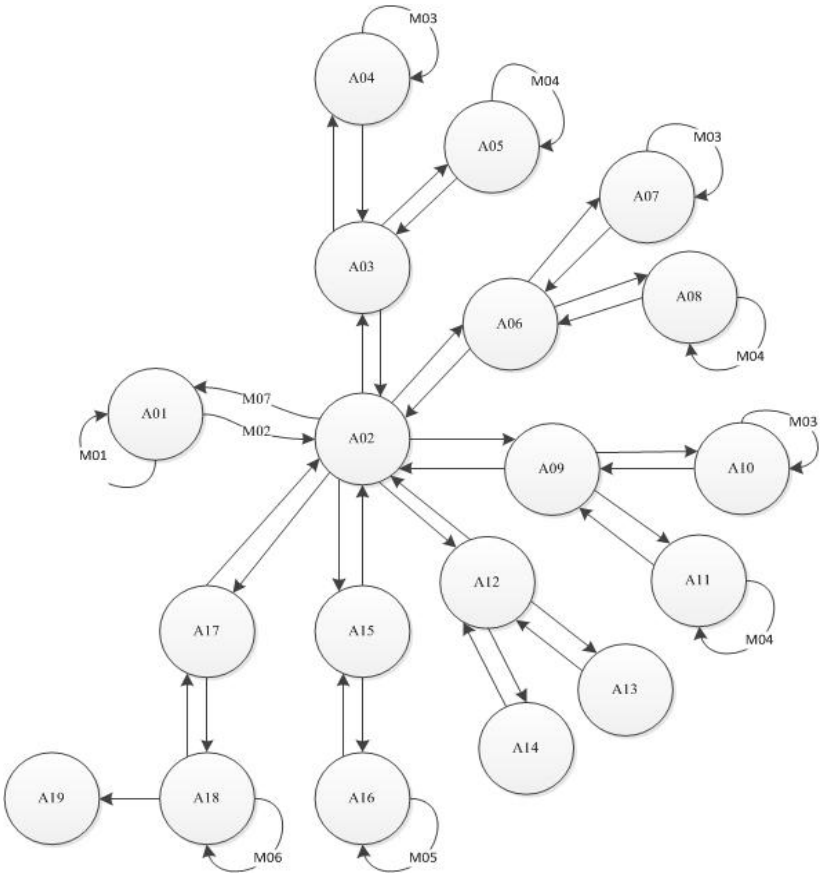


3.9.7 logout(m07)



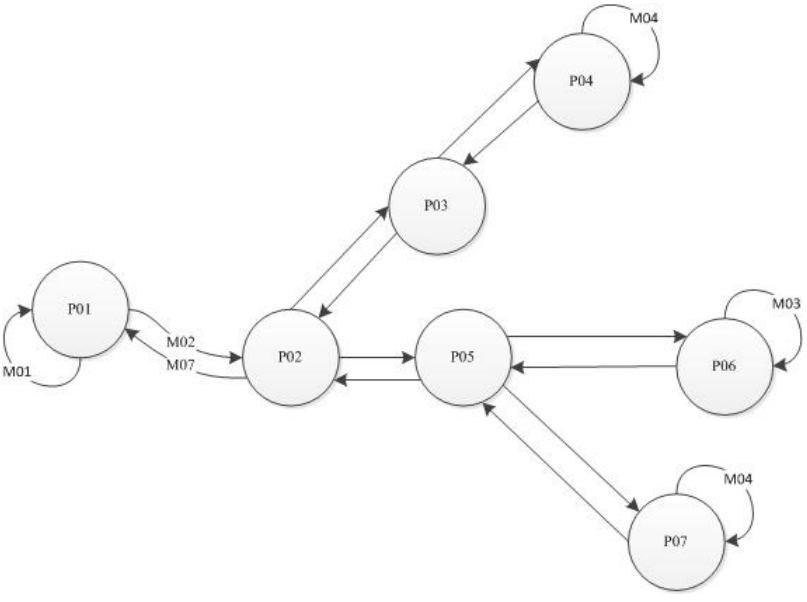
3.10 Jaringan Semantik

Setelah melakukan perancangan antarmuka dan perancangan pesan maka dilakukanlah perancangan terhadap aliran dari menu-menu yang ada di aplikasi sistem penugasan dan akan digambarkan dalam sebuah jaringan semantik. Jaringan semantik dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

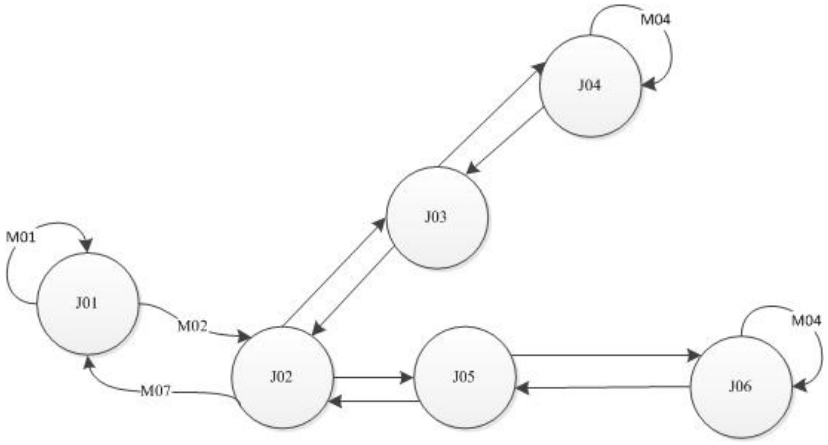


Gambar 3.25 jaringan semantik petugas bidang 1

\



Gambar 3.26 jaringan semantik kepala perpustakaan



Gambar 3.27 jaringan semantic bidang 2

3.11 Implementasi

Tujuan Implementasi adalah untuk mengkonfirmasikan modul program perancangan pada para pelaku sistem sehingga user dapat memberi masukan kepada pembangun sistem.

3.11.1 Implementasi perangkat keras

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan perangkat lunak, antara lain :

1. *Processor* berkecepatan minimal 2 Ghz
2. VGA 256 Mb
3. RAM 1024 Mb
4. *Harddisk* 1 Gb untuk menyimpan data
5. *Keyboard* dan *Mouse*
6. Monitor 14“
7. LAN Card.

3.11.2 Implementasi perangkat lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah, sebagai berikut:

1. *Microsoft Windows 7*
2. *Xampp server 1.6.4*

3.11.3 Implementasi antar muka

Implementasi antarmuka dilakukan pada setiap halaman program yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk file program.



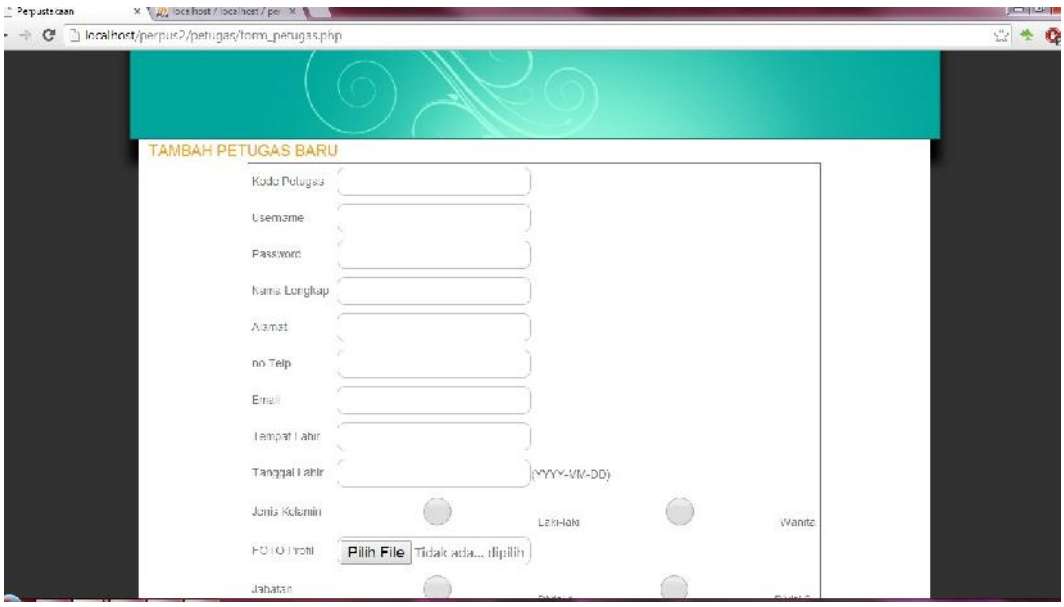
Gambar 3.27 tampilan login

Implementsi ini dimaksudkan untuk mengecek apakah nama dan password yang dimasukkan oleh pengguna terdaftar, agar sistem tetap terjaga dan tidak terganggu oleh pihak-pihak yang tidak berkepentingan



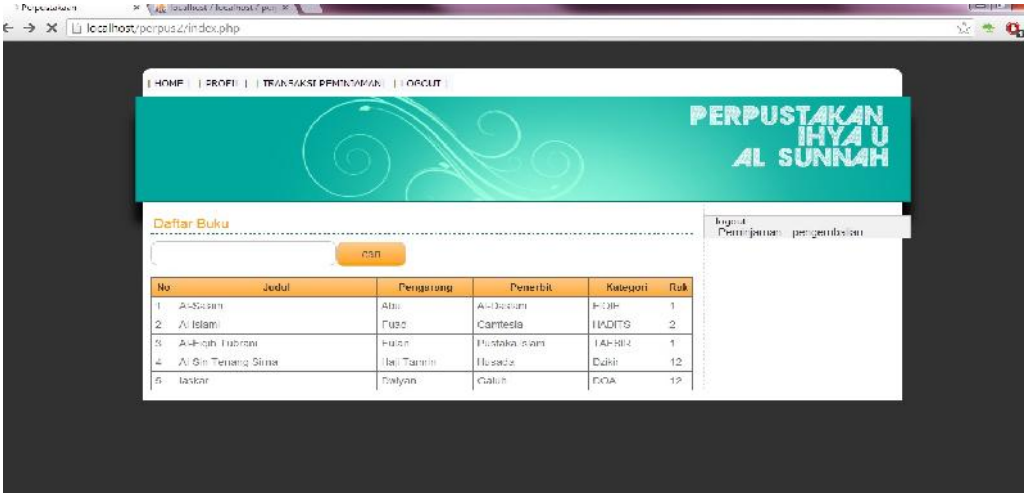
Gambar 3.28 tampilan halaman utama kepala

Implementsi ini dimaksudkan untuk Menampilkan daftar menu utama kepala, sesuai dengan tugasnya.



Gambar 3.29 tampilan tambah petugas

Implementsi ini dimaksudkan untuk menampilkan form tambah petugas yang dikerjakan oleh kepala perpustakaan.



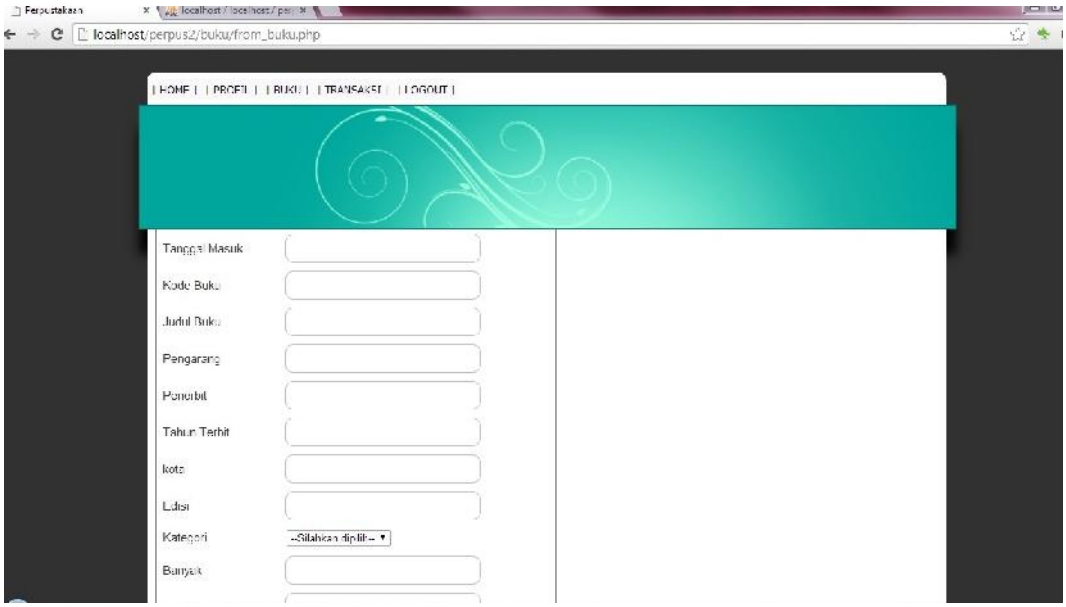
Gambar 3.30 tampilan halaman petugas bidang 1

Implementsi ini dimaksudkan untuk menampilkan menu-menu sesuai dengan tugas yang dikerjakan oleh petugas bidang 1.



Gambar 3.31 tampilan halaman pengesahan anggota

Implementsi ini dimaksudkan untuk mengesahkan calon anggota yang telah mendaptarkan diri.



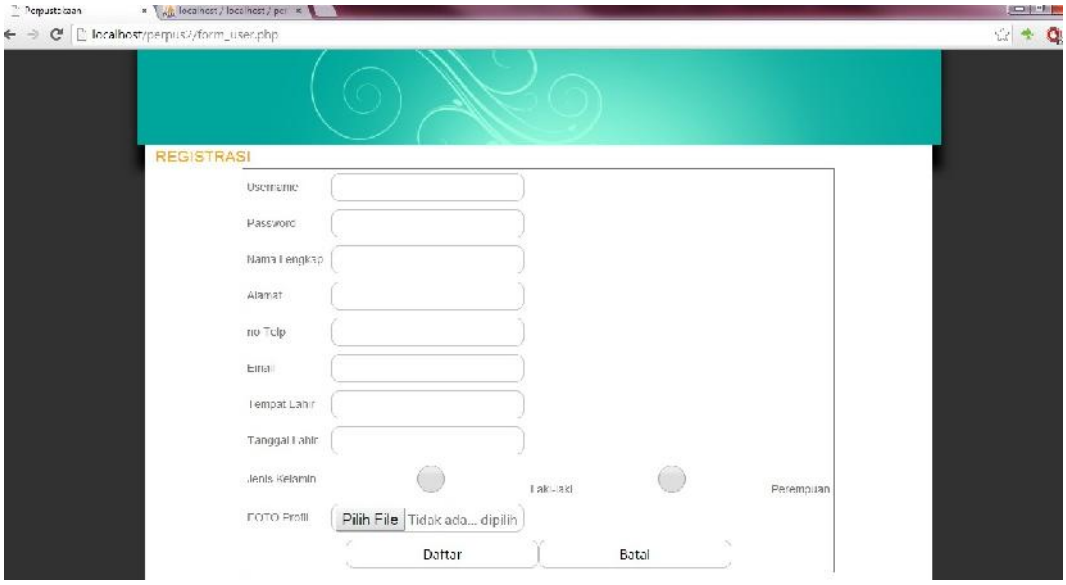
Gambar 3.32 tampilan tambah buku

Implementsi ini dimaksudkan untuk menambahkan buku baru yang dikerjakan oleh petugas bidang 2



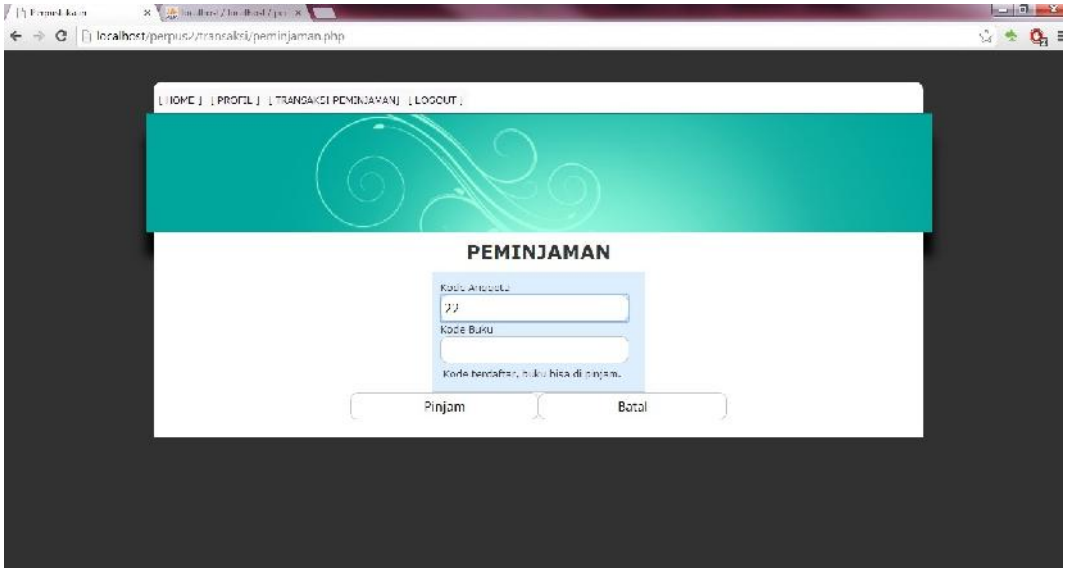
Gambar 3.33 tampilan utama bidang 1

Implementsi ini dimaksudkan untuk menampilkan menu yang dikerjakan oleh petugas bidang 1.



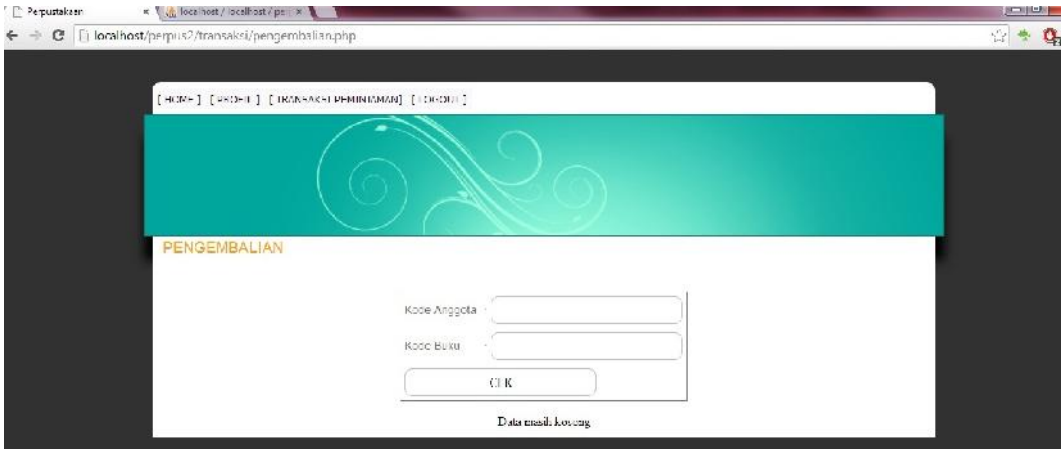
Gambar 3.34 tampilan form pendaptar anggota baru

Implementsi ini dimaksudkan untuk mendaftar menjadi anggota perpustakaan baru.



Gambar 3.35 tampilan peminjaman buku

Implementsi ini dimaksudkan untuk melakukan peminjaman buku yang dilakukan oleh petugas bidang 1.



Gambar 3.36 tampilan pengembalian buku

Implementsi ini dimaksudkan untuk proses pengembalian buku

3.12 Kesimpulan Hasil Implementasi

Dimulai dari perancangan dan implementasi aplikasi sistem perpustakaan di Yayasan Ihya'u AL-sunnah. Maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi sistem informasi perpustakaan ini telah mempermudah dalam pendataan di perpustakaan Yayasan Ihya'u AL-sunnah.