BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Sebelum melakukan perancangan sistem yang diusulkan pada perpustakaan Balai Besar Pengembangan Teknologi Tepat Guna - LIPI, maka harus terlebih dahulu melakukan analisis sistem agar memperoleh gambaran yang jelas mengenai kelemahan dan kelebihan sistem yang sedang berjalan, kinerja sistem yang pada akhirnya bertujuan untuk pengembangan sistem. Tahap analisis ini merupakan tahap yang di dalamnya merancang sistem informasi karena apabila pada tahap ini terjadi kesalahan, maka terjadi kesalahan pada tahap berikutnya.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan kegiatan pengumpulan informasi mengenai dokumen-dokumen yang digunakan dalam suatu sistem. Dokumen yang digunakan Balai Besar Pengembangan Teknologi Tepat Guna - LIPI adalah sebagai berikut :

1. Nama dokumen : Formulir Pendaftaran Anggota
   Sumber : Bagian Pendaftaran
   Rangkap : 1 (satu)

Keterangan : Digunakan untuk mencatat data diri sebagai anggota

Atribut : No urut, Nama lengkap, Pekerjaan, Tempat tanggal lahir, Alamat Anggota, No telepon

2. Nama dokumen : Persyaratan

Sumber : Bagian Sirklus

Rangkap : 1 (satu)

Keterangan : Digunakan sebagai media untuk kartu perpustakaan

Atribut : Nik, Nama Lengkap, Pekerjaan, Alamat, Petugas perpustakaan

3. Nama dokumen : Data Buku

Sumber : Bagian Sirklus

Rangkap : 1 (satu)

Keterangan : Sebagai data buku perpustakaan yang ada di perpustakaan B2PTTG

Atribut : No urut, Pengarang, Judul Buku, Kode buku, Penerbit, Tahu terbit, Asal buku, Tanggal masuk buku, Keterangan

4. Nama dokumen : Data peminjaman dan pengembalian

Sumber : Bagian sirkulasi

Rangkap : 1 (satu)

Keterangan : Digunakan sebagai laporan data jumlah pinjaman buku dan pengembalian beserta denda keterlambatan oleh anggota perpustakaan

Atribut : No urut, nama anggota, kode anggota, kode buku, judul buku, pengarang, tanggal peminjaman, tanggal pengembalian, denda

5. Nama dokumen : Data anggota perpustakaan

Sumber : Bagian pendaftaran

Rangkap : 1 (satu)

Keterangan : Digunakan sebagai data jumlah anggota perpustakaan

Atribut : No urut, Nik, Nama lengkap, Pekerjaan, Alamat, Tempat tanggal lahir, No telepon

6. Nama dokumen : Laporan data anggota

Sumber : Bagian sirklus

Rangkap : 2 (dua)

Keterangan : Digunakan untuk mengetahui anggota perpustakaan

Atribut : No urut, Tanggal, Pekerjaan, Jumlah anggota

7. Nama dokumen : Laporan Klasifikasi Kode Buku

Sumber : Bagian sirkulasi

Rangkap : 1 (satu)

Keterangan : Digunakan untuk kodefikasi buku

Atribut : No urut, Tanggal, Jenis Buku, Klasifikasi kode buku

4.1.2. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur pendaftaran anggota yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Calon anggota dapat mengambil formulir pendaftaran pada bagian pendaftaran, admin/petugas perpustakaan.
2. Calon anggota melakukan pengisian pada formulir pendaftaran yang kosong dan melengkapi persyaratan yang tertera diformulir pendaftaran
3. Formulir yang telah diisi data dan persyaratan lengkap diserahkan ke bagian pendaftaran
4. Bagian pendaftaran akan mengecek kelengkapan dari formulir yang diserahkan oleh calon anggota. Jika formulir dan persyaratan tidak lengkap, maka bagian pendaftaran akan mengembalikan kembali formulir dan persyaratan kepada calon anggota. Jika formulir dan persyaratan lengkap, maka bagian pendaftaran akan mencatat data anggota ke dalam buku anggota, dan membuat kartu anggota yang kemudian akan diserahkan kepada calon anggota.
5. Formulir pendaftaran yang telah diisi disimpan sebagai arsip yang sewaktu-waktu dapat dieperlukan kembali.
6. Dalam periode tertentu bagian pendaftaran akan membuata laporan anggota 2 (dua) rangkap dari data buku anggota untuk diarsipkan dan diserahkan kepada kepala perpustakaan.

Analisis prosedur peminjaman buku yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Anggota yang ingin melakukan peminjaman buku dapat membawa kartu anggota dan buku ke bagian sirkulasi.
2. Setelah kartu anggota dan buku diserahkan ke bagian sirkulasi, bagian sirkulasi akan memeriksa apakah anggota sudah mengembalikan buku yang sudah dipinjam sebelumnya, jika belum bagian sirkulasi akan mengembalikan kartu anggota kepada anggota. Tetapi jika sudah mengembalikan, bagian sirkulasi akan mencatat transaksi peminjaman pada buku pinjaman dan pengembalian kemudian buku dan kartu anggota diserahkan kembali kepada anggota.
3. Dalam periode tertentu bagian sirkulasi akan membuat laporan peminjaman dan pengemblian buku 2 (dua) rangkap dari data buku peminjaman dan pengembalian untuk diarsipkan dan diserahkan kepada kepala perpustakaan.

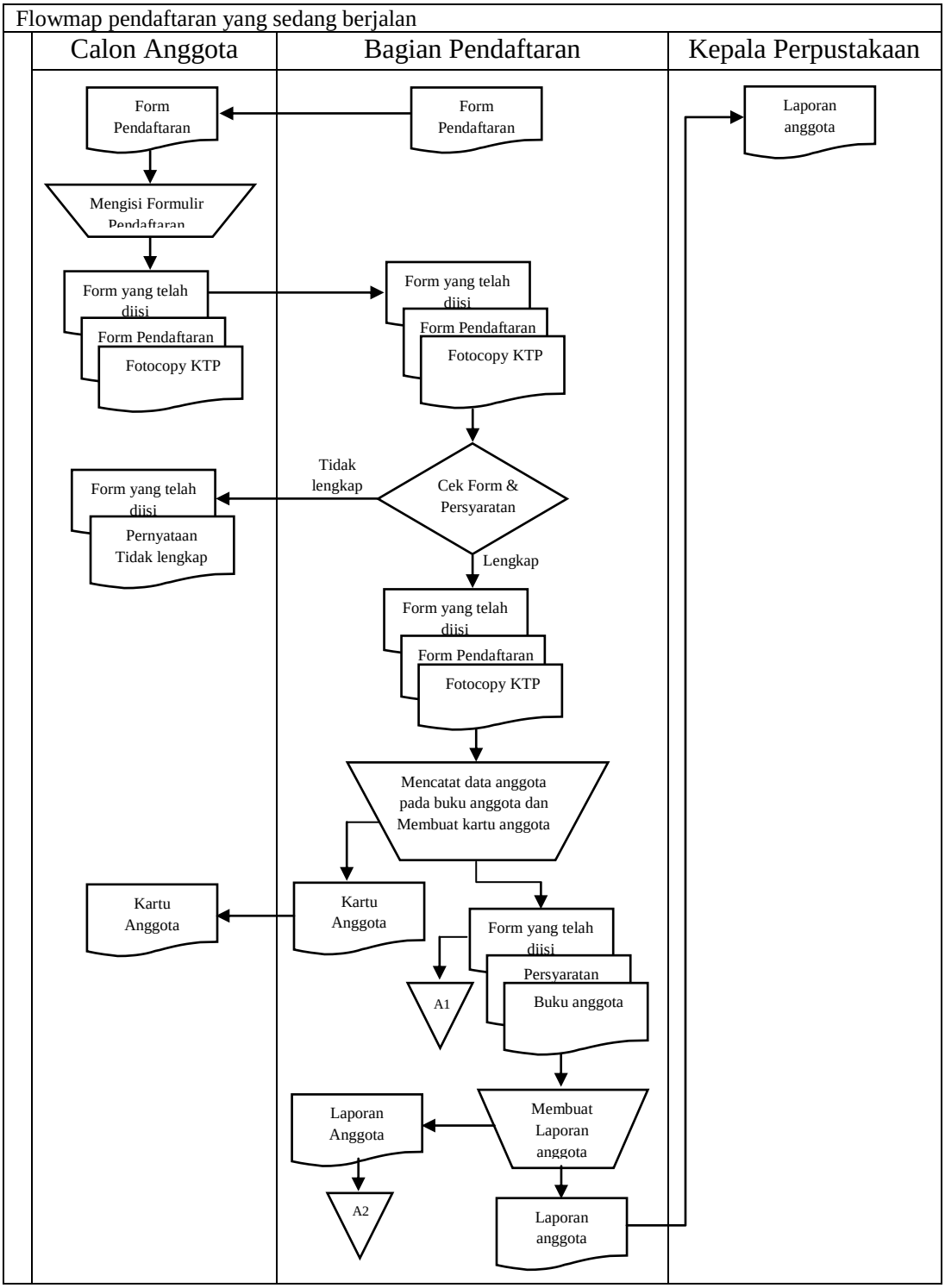
Analisis prosedur pengembalian buku yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Anggota yang ingin mengembalikan buku dapat memberikan kartu anggota dan buku pada bagian sirkulasi.
2. Bagian sirkulasi akan melakukan pengecekan tanggal pengembalian. Jika ditemukan keterlambatan, maka bagian sirkulasi akan menahan kartu anggota, kemudian mencatat pengembalian buku dan denda pada buku peminjaman dan pengembalian yang akan diberitahukan kepada anggota

tanggal pengembalian terlambat dan jumlah denda. Setelah anggota melakukan pembayaran, bagian sirkulasi akan mengembalikan kartu anggota. Jika tidak diketemukan keterlambatan dalam pengembalian, maka bagian sirkulasi akan mencatat pengembalian buku pada buku peminjaman dan pengembalian lalu mengembalikan kartu anggota kepada anggota.

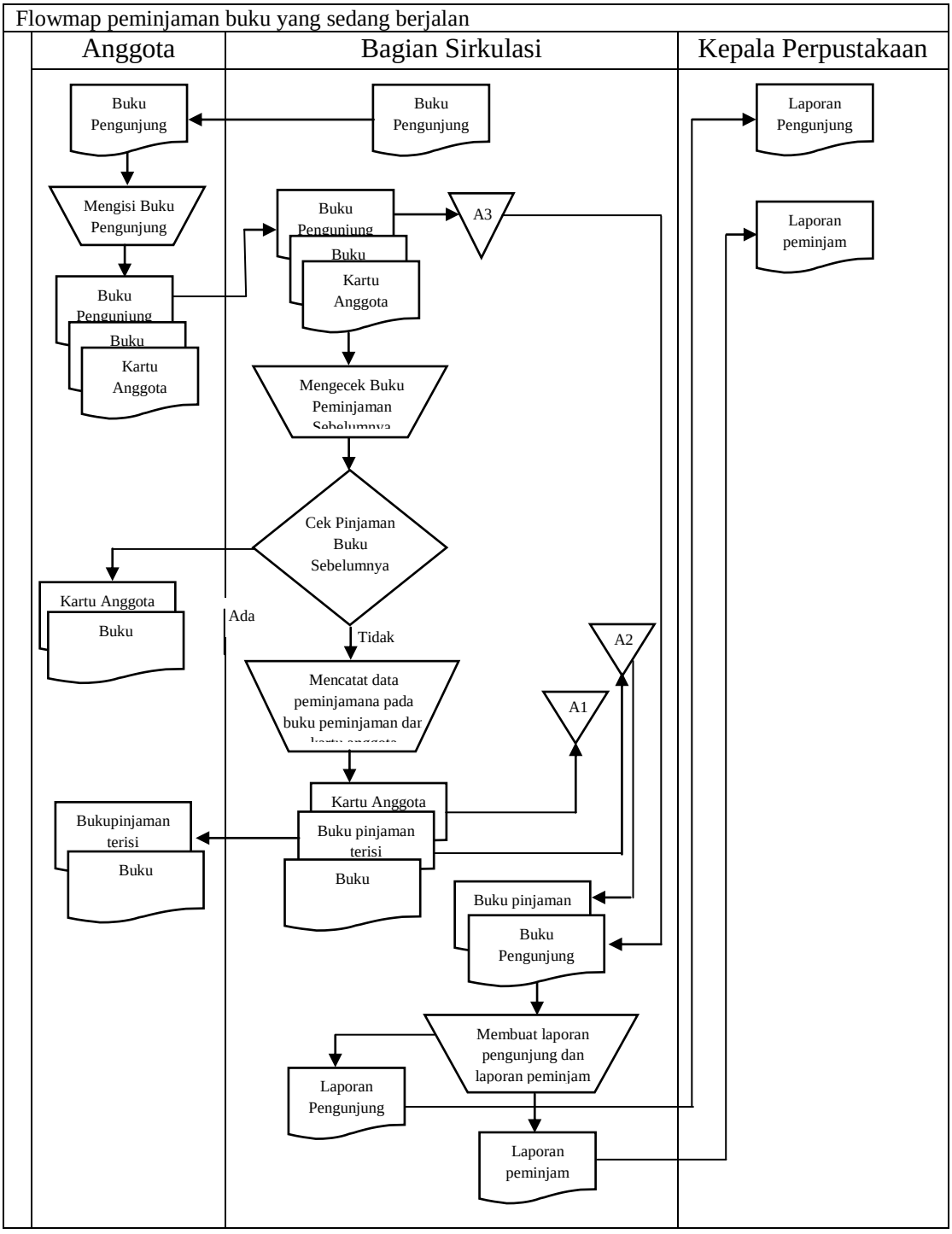
4.1.2.1. Flow Map Sistem Informasi Perpustakaan yang Sedang Berjalan

Flowmap secara garis besar akan memberikan gambaran mengenai suatu alur informasi serta entitas-entitas yang terlibat langsung dalam alur informasi tersebut, sehingga secara kasat mata kita mengetahui suatu alur prosedur dari suatu informasi. Berikut ini adalah flowmap yang berjalan di bagian perpustakaan Balai Besar Pengembangan Teknologi Tepat Guna :



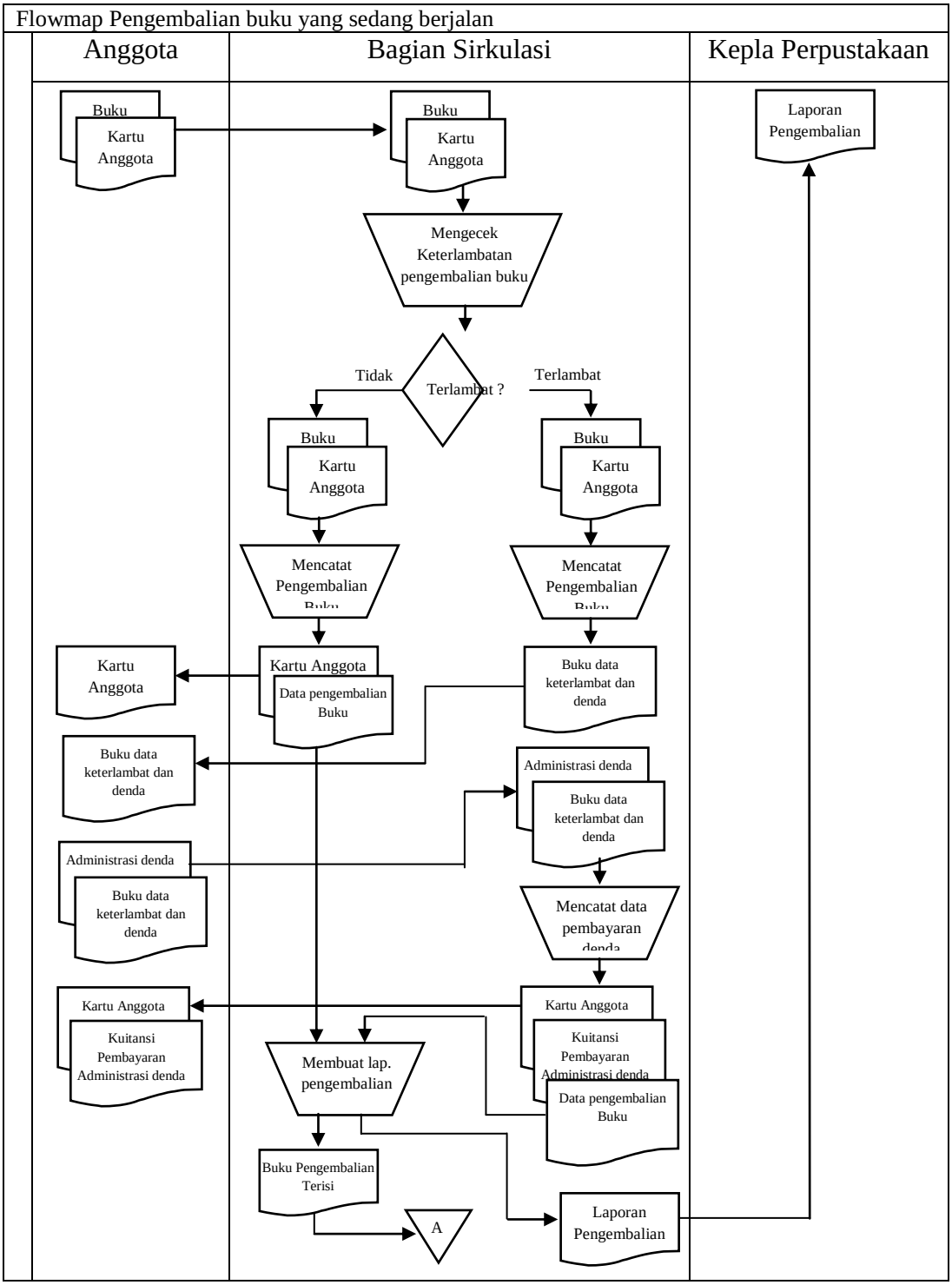
Gambar 4.1*flowmap* Pendaftaran anggota yang sedang berjalan di Balai Besar Pengembanagan Teknologi Tepat Guna

Keterangan : A1 = Arsip Form. yang telah diisi
A2 = Arsip Laporan Anggota



Gambar 4.2*flowmap* Peminjaman buku yang sedang berjalan di Balai Besar Pengembanagan Teknologi Tepat Guna

Keterangan : A1 = Arsip Kartu Anggota
A2 = Arsip Buku Pinjaman Buku
A3 = Arsip Buku Pengunjung

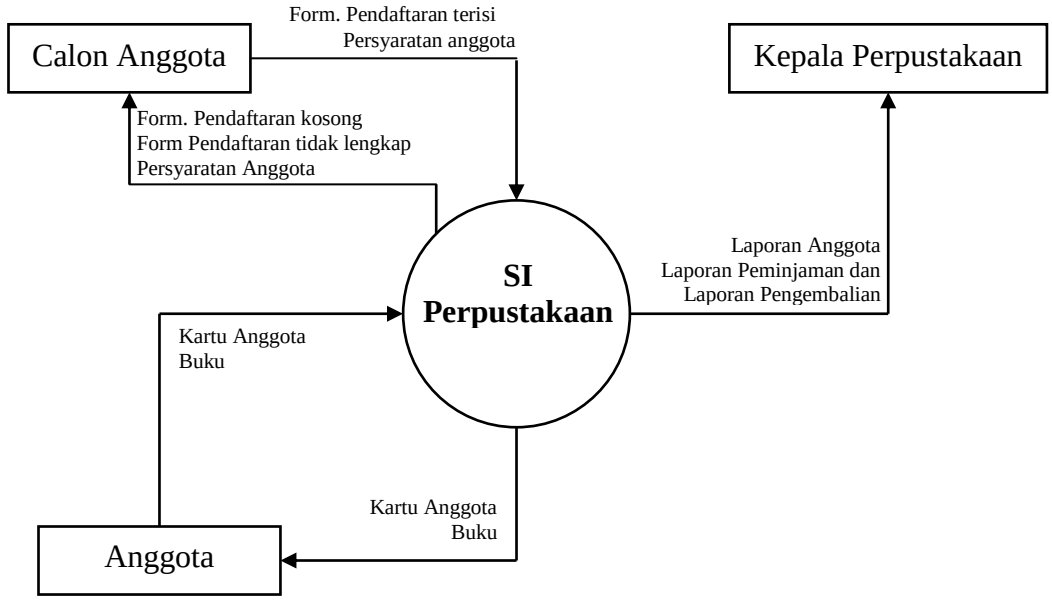


Gambar 4.3*flowmap* Pengembalian buku yang sedang berjalan di Balai Besar Pengembanagan Teknologi Tepat Guna

Keterangan : A = Arsip Pengembalian Buku

4.1.2.2. Diagram Konteks yang Sedang Berjalan

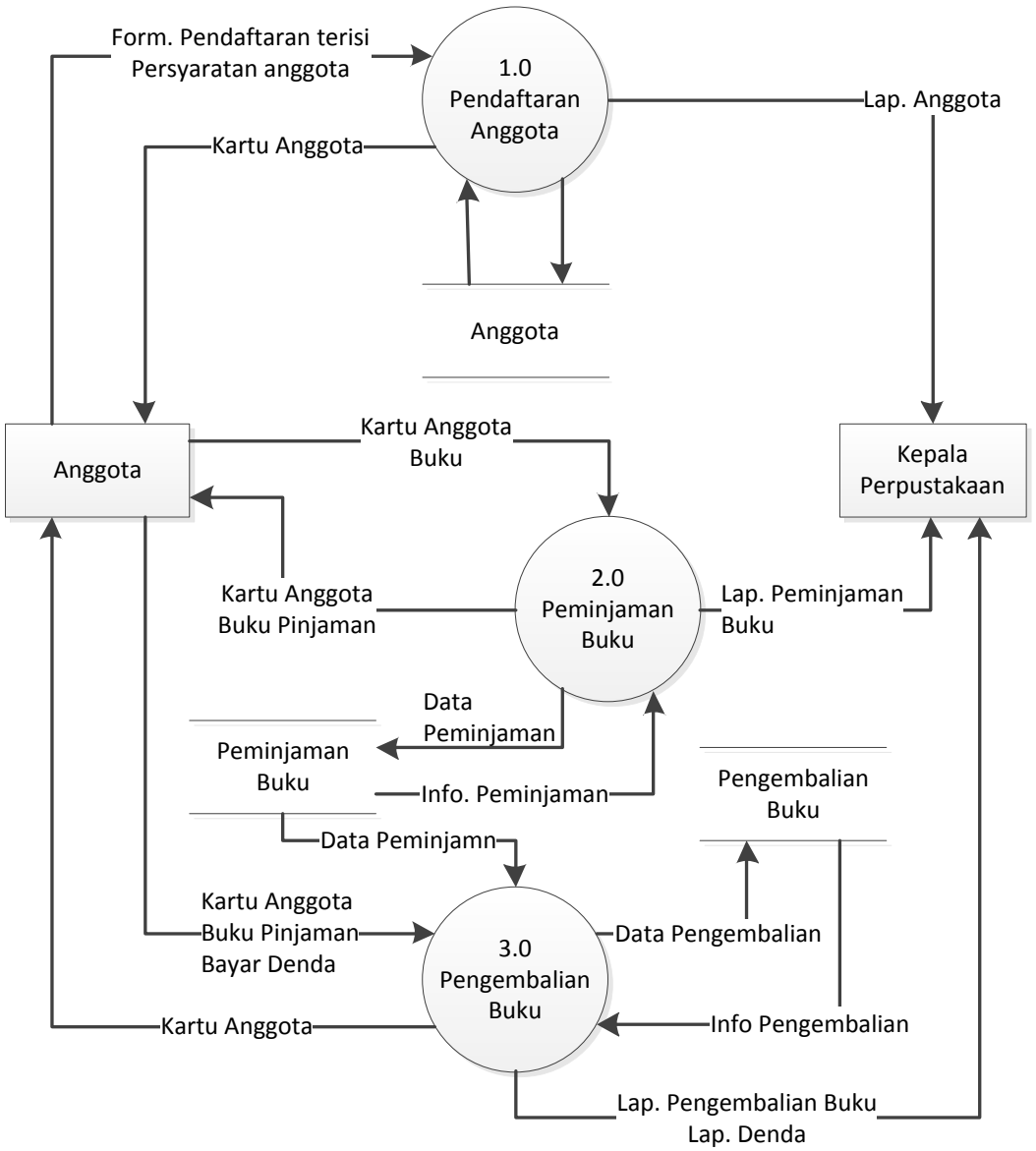
Diagram konteks memberi gambaran seperti apa hubungan interaksi antar entitas luar dengan sistem. Hubungan tersebut digambarkan dengan aliran data yang mengalir dan lingkungan luar sistem (entitas luar), kedalam sistem atau sebaliknya. Berikut ini adalah diagram konteks yang sedang berjalan pada Balai Besar Pengembanagan Teknologi Tepat Guna :



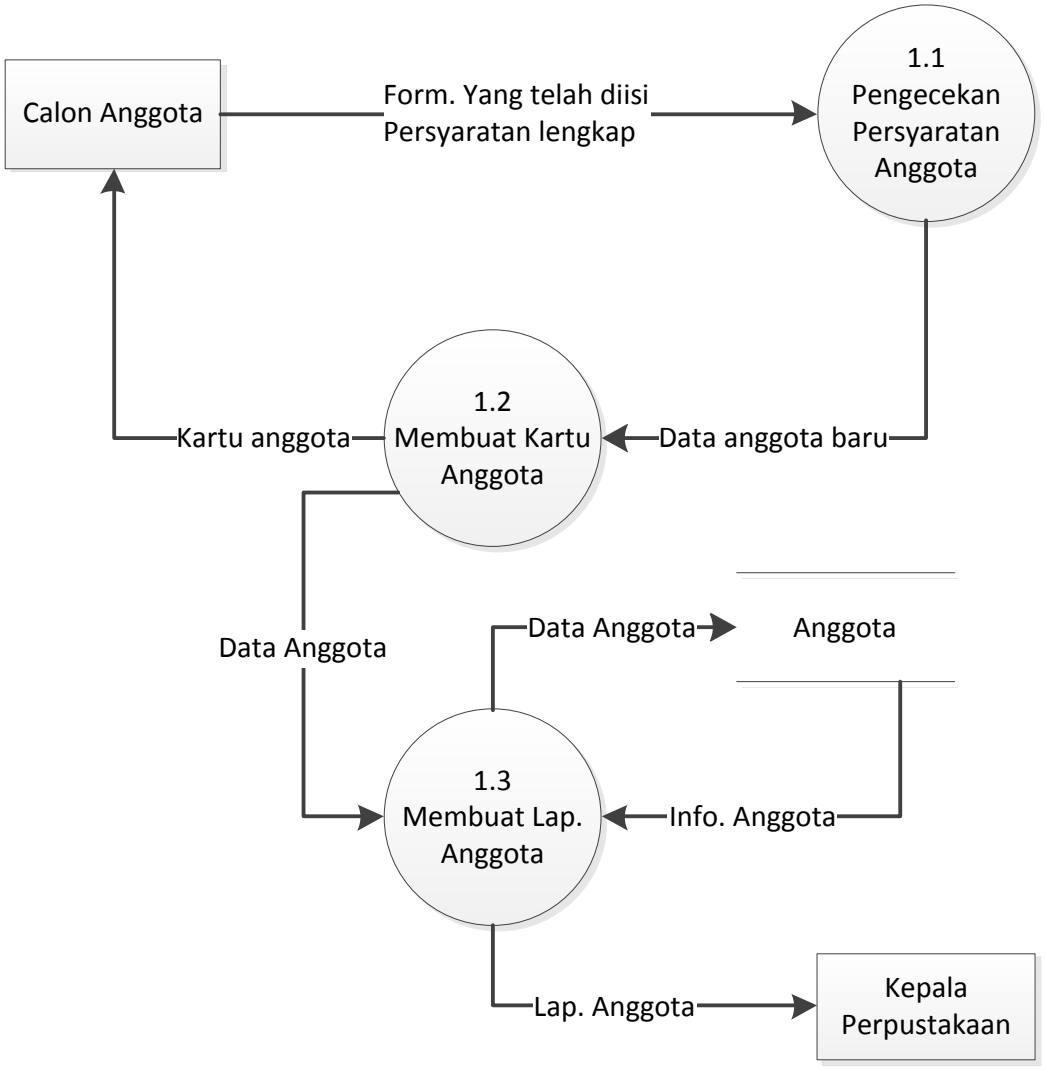
Gambar 4.4*Diagram konteks* yang sedang berjalan di Balai Besar Pengembanagan Teknologi Tepat Guna

4.1.2.3. Data Flow Diagram (DFD) yang Sedang Berjalan

Data Flow Diagram (DFD) merupakan model grafis dari sebuah sistem yang menunjukan aliran data dalam sistem. Adapun aliran data yang ada pada sistem informasi Perpustakaan di Balai Besar Pengembangan Teknologi Tepat Guna-LIPI dapat dilihat pada DFD level 1 dibawah ini :

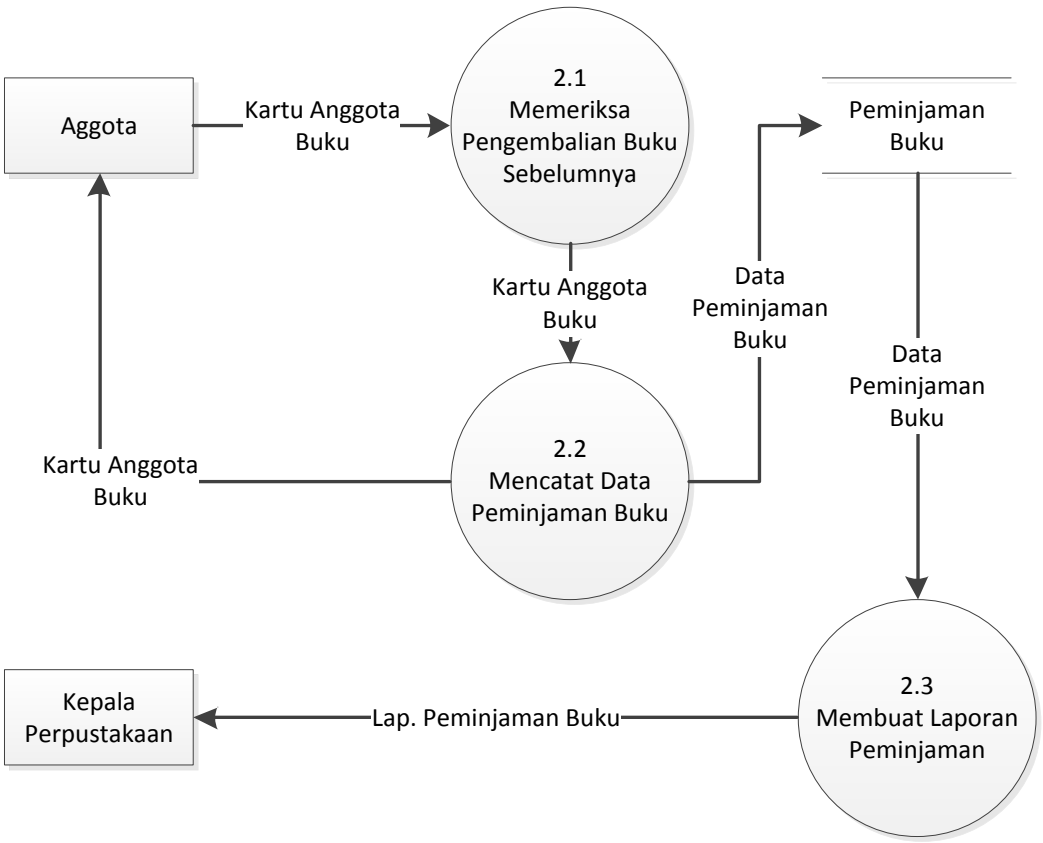


Gambar 4.5*Data Flow Diagram* level 1 Sistem perpustakaan yang sedang berjalan di Balai Besar Pengembanagan Teknologi Tepat Guna



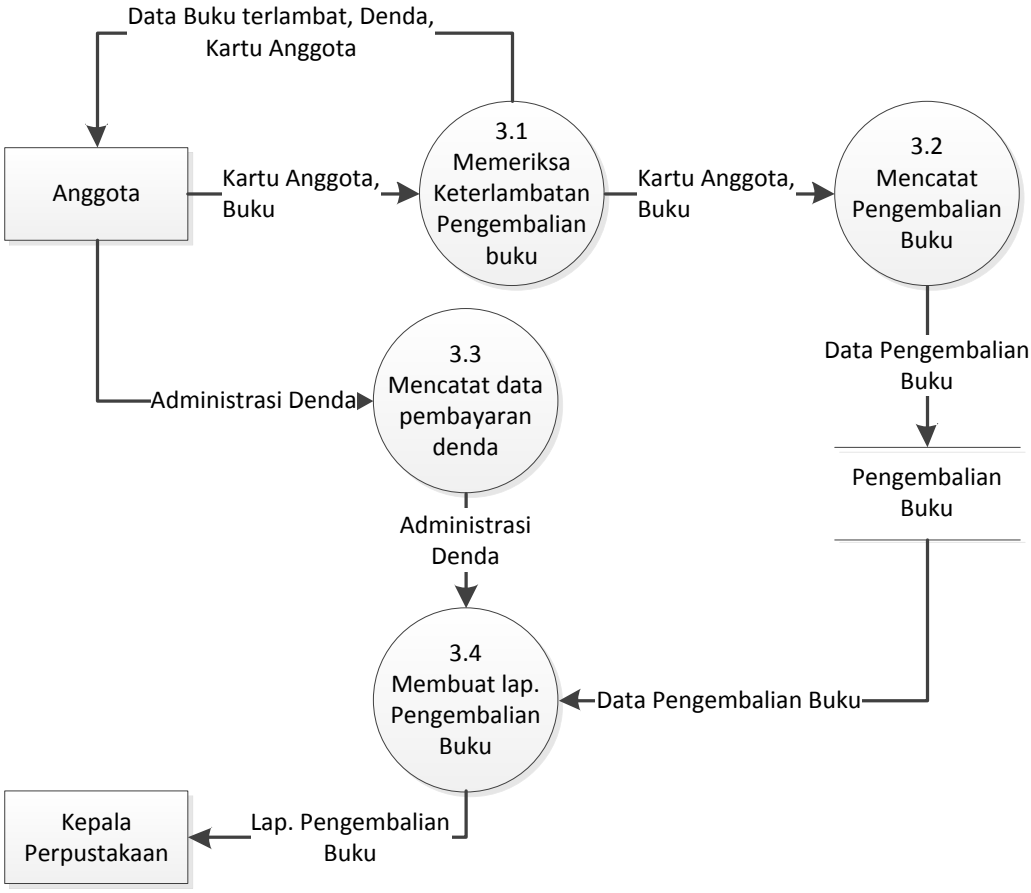
Gambar 4.6*Data Flow Diagram* level 2 proses 1 Sistem perpustakaan *pendaftaran anggota* yang sedang berjalan di Balai Besar Pengembanagan Teknologi Tepat Guna

DFD level 2 proses 2 menggambarkann proses peminjaman buku, dimana pada proses tersebut didalamnya meliputi proses pencatatan dan peminjaman. Penyimpanan data dan peminjaman serta pembuatan laporan peminjaman yang dilakukan oleh bagian sirkulasi, berikut gambar DFD level 2 proses 2 yang sedang berjalan di Balai Besar Pengembanagan Teknologi Tepat Guna :



Gambar 4.7*Data Flow Diagram* level 2 proses 2 Sistem perpustakaan *peminjaman buku* yang sedang berjalan di Balai Besar Pengembanagan Teknologi Tepat Guna

DFD level 2 proses 3 adalah proses pengembalian buku dan dalam proses tersebut, termasuk didalamnya proses pencarian data peminjaman dan laporan denda yang dilakukan oleh bagian sirkulasi. Perincian dari proses 3 yaitu pengembalian buku di gambarkan pada gambar DFD level 2 proses 3 berikut :



Gambar 4.8*Data Flow Diagram* level 2 proses 3 Sistem perpustakaan *pengembalian buku* yang sedang berjalan di Balai Besar Pengembanagan Teknologi Tepat Guna

4.1.3. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Pembahasan analisis sistem diatas menjelaskan bahwa aktifitas pengolahandata pada sistem yang berjalan di Perpustakan Balai Besar Pengembangan Teknologi Tepat Guna - LIPI masih menggunakan cara yang masih manual, seperti :

1. Proses pendaftaran anggota masih menggunakan cara manual yaitu pada saat penginputan data anggota pada buku anggota.

2. Proses pembuatan kartu anggota memerlukan waktu yang cukup lama, karena petugas harus mencatat ulang identitas anggota.
3. Masih mengalami kesulitan dalam melakukan pencarian data anggota yang akan melakukan peminjaman dan pengembalian buku karenaharus melakukan pengecekan terlebih dahulu pada buku peminjaman dan pengembalian.
4. Proses pembuatan laporan masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam proses pembuatan nya, serta laporan yang dihasilkan kurang akurat.

Penggunaan dengan cara manual dalam suatu sistem tentunya memiliki kekurangan antara lain informasi yang dihasilkan dari pengolahan data secara manual, kurang akurat karena kemungkinan kesalahan yang terjadi pada proses pencatatan data. Media penyimpanan data secara manual biasanya menggunakan dokumen berupa kertas yang diarsipkan sehingga membutuhkan lebih banyak ruang dan dari segi keamanan pun kurang terjamin.

4.2. Perancangan Sistem

Proses analisis sistem yang telah dilakukan sebelumnya memberikan informasi-informasi mengenai sistem yang sedang berjalan, termasuk kelemahan pada sistem tersebut. Berdasarkan hasil evaluasi sistem yang sedang berjalan, maka sistem yang telah ada perlu dikembangkan. Pengembangan sistem dilakukan dengan mengubah atau memperbaiki sistem yang masih manual ke dalam sistem yang terkomputerisasi dan berbasis online.

Setelah memahami sistem yang sedang berjalan dan kriteria-kriteria sistem yang akan dibangun, maka tahap selanjutnya adalah membuat perancangan sistem informasi terlebih dahulu. Pada tahap ini akan dilakukan perancangan perangkatlunak untuk sistem informasi perpustakaan. Perancangan perangkat lunak ini akan dikembangkan berdasarkan hasil analisis sistem yang telah dilakukan.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem dibuat untuk memberikan gambaran secara umum mengenai sistem yang dikembangkan, atau sistem yang baru kepada pemakai (user). Tahap perancangan sistem mempunyai dua tujuan utama yaitu :

1. Untuk memenuhi kebutuhan sistem.
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas kepada pembuat program.

Tujuan kedua lebih condong kepada perancangan sistem yang terinci, yaitu rancangan, pembuatan rancangan bangun yang jelas dan lengkap untuk digunakan dalam pembuatan program aplikasi perpustakaan.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Pada dasarnya usulan perancangan proses yang dibuat adalah perubahan dari sistem yang berjalan menjadi sistem baru yang.Perancangan proses pengolahan data perpustakaan yaitu untuk memberikan alternative dengan membuat sistem pelayanan terhadap anggota perpustakaan. Agar dapat menyelesaikan pada permasalahan yang terdapat pada sistem yang lama, dan

permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan perubahan cara proses pengolahan data yang ada pada sistem yang lama, yang menyimpan data pada bentuk arsip dokumen. Sedangkan sistem yang baru dilakukan dengan cara terkomputerisasi dimana penyimpanan data dilakukan pada suatu wadah yang disebut data base.

4.2.3. Perancangan Sistem yang Diusulkan

Prosedur merupakan tahapan-tahapan instruksi yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan. Perancangan prosedur merupakan hasil dari perubahan dan evaluasi dari sistem yang sedang berjalan, dimana sistem yang diusulkan diharapkan dapat memperbaiki kekurangan dari sistem yang sedang berjalan.

1. Prosedur pendaftaran anggota perpustakaan yang diusulkan :
    1) Calon anggota dapat mengisi form login pendaftaran anggota, dengan mengisi data lengkap.
    2) Calon anggota mengisi data lengkap, untuk mendapatkan akun login agar terdaftar sebagai anggota perpustakaan.
    3) Sistem pendaftaran akan mengecek kelengkapan data pendaftaran anggota, jika kelengkapan data pendaftaran sudah benar, system akan menyimapan data dalam database anggota. Anggota baru akan diberi akun untuk masuk ke dalam sistem peminjaman dan pengembalian buku. Akan tetapi jika kelengkapan pendaftaran tidak dilengkapi, calon anggota akan diminta untuk mendaftar ulang pendaftaran calon anggota pendaftaran.

4) Dalam periode tertentu bagian pendaftaran akan mencetak laporan data anggota yang diambil dari database perpustakaan untuk menyerahkan kepada kepala perpustakaan.

2. Prosedur Pengambilan data berupa soft-file (download) buku/jurnal/karya ilmiah lainnya :
   1) Anggota perpustakaan online login akun anggota terlebih dahulu.
   2) Anggota perpustakaan dapat melakukan pencarian data atau jenis buku/jurnal/karya ilmiah yang di cari.
   3) Jika telah ditemukan anggota dapat melakukan download atau membaca secara langsung isi buku/jurnal/karya ilmiah yang di inginkan.
   4) Dengan hasil download atau kunjungan anggota ke dalam web perpustakaan online B2PTTG, dalam periode tertentu, bagian admin akan mencetak laporan data kunjungan anggota perpustakaan dan laporan anggota perpustakaan yang melakukan download dari database perpustakaan untuk diserahkan kepada kepala perpustakaan.
3. Prosedur interaksi anggota perpustakaan dengan peneliti/pengarang
   1) Anggota perpustakaan online login akun anggota terlebih dahulu.
   2) Anggota perpustakaan dapat melakukan pencarian data pengarang dari buku/jurnal/karya ilmiah yang di buatn pengarangnya.
   3) Jika telah ditemukan anggota dapat melakukan obrolan atau mengajuakan pertanyaan seputar hasil karya dari pengarang tersebut.

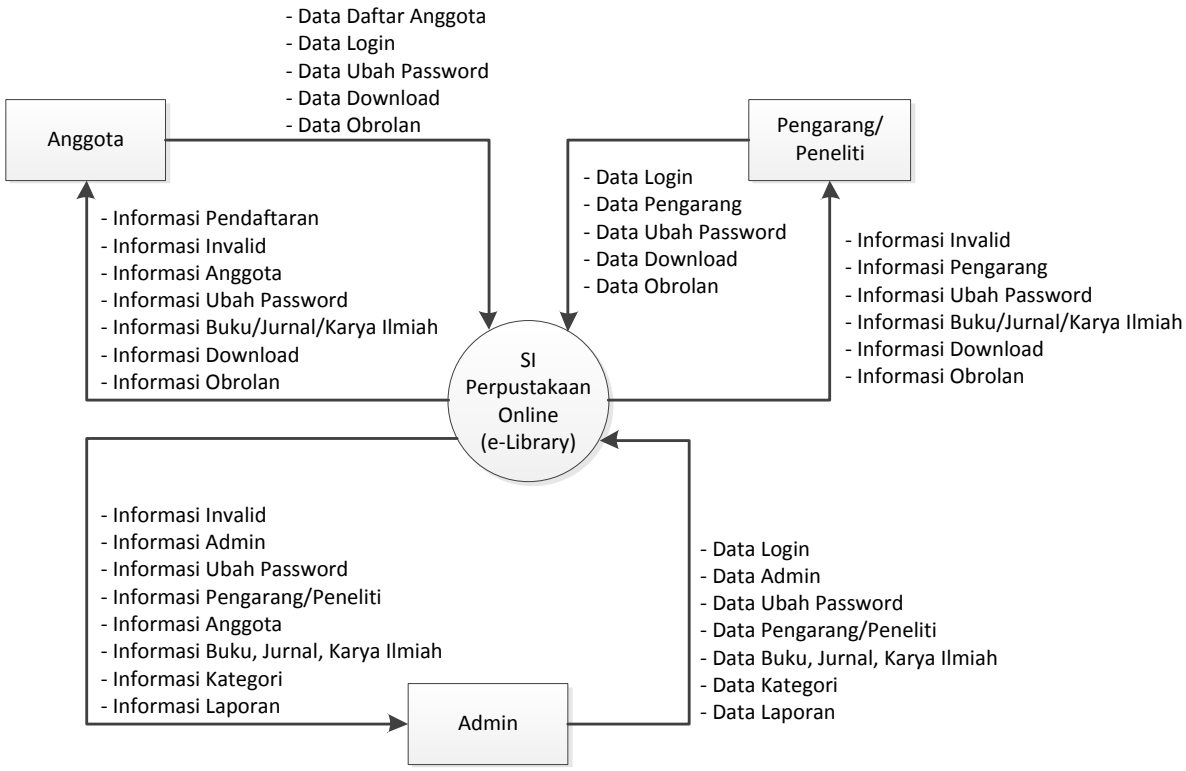
4) Jika pengarang online maka anggota akan menerima jawaban dari pengarang atas obrolan atau pertanyaan yang di ajukan anggota tersebut.

4. Prosedur input data buku :

1) Bagian sirkulasi (admin) mengecek ketersediaan buku, jurnal, atau karya ilmiah lainnya yang baru dari laporan yang di berikan kepada kepala perpustakaan.
2) Jika ada penambahan dari kepala perpustakaan maka bagian sirkulasi (admin) melakukan input data buku/jurnal/karya ilmiah lainnya, abstrak, dan upload soft-file dari buku/jurnal/karya ilmiah lainnya.
3) Dalam periode tertentu bagian admin akan mencetak laporan data buku yang diambil dari database perpustakaan untuk diserahkan kepada kepala perpustakaan.

4.2.3.1. Diagram Konteks yang Diusulkan

Berikut ini bentuk diagram konteks dari sistem informasi yang diusulkan diesrtai dengan aliran-aliran data yang masuk dan keluar dari sistem tersebut.

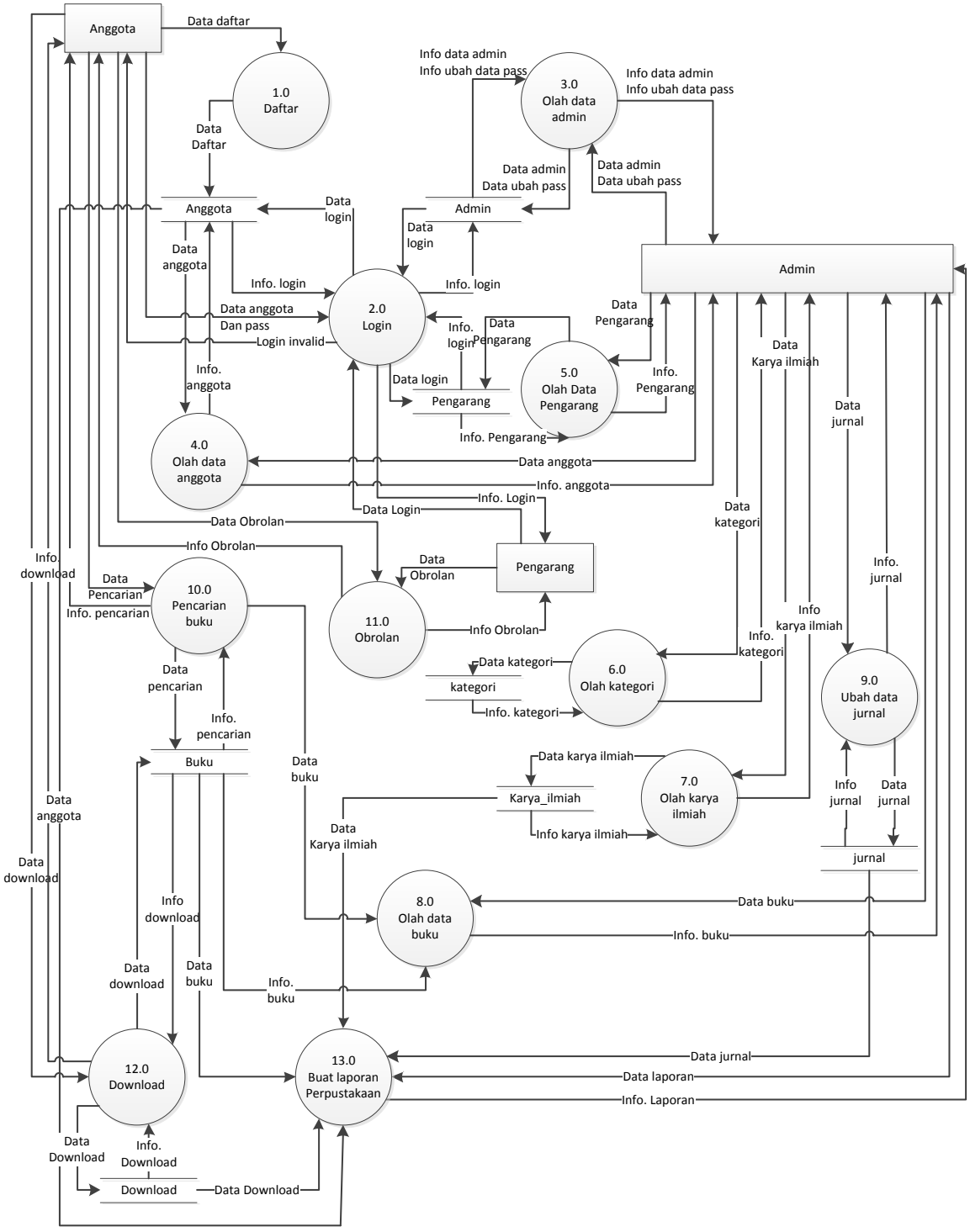


Gambar 4.9*Diagram Konteks* Sistem Informasi yang Diusulkan

4.2.3.2. Data Flow Diagram (DFD) yang Diusulkan

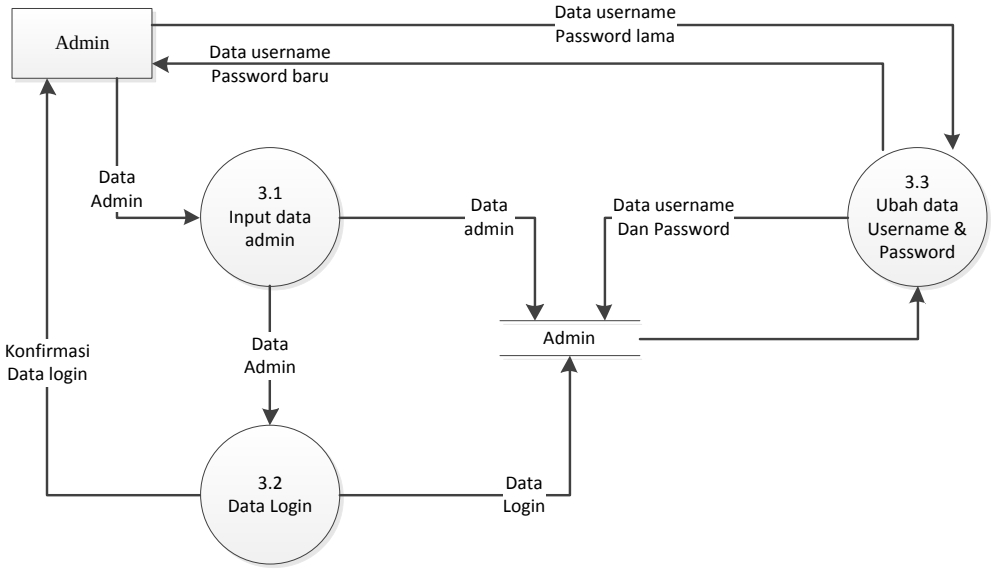
Data Flow Diagram (DFD) ini suatu diagram yang menggunakan notasinotasi untuk menggambarkan arus dari data system, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami system secara logika, terstruktur dan jelas didalam system informasi perpustakaan online di Balai Besar Pengemangan Teknologi Tepat Guna-LIPI yang diusulkan. Dibawah ini akan digambarkan Data Flow Diagram (DFD) level 1 sistem informasi yang diusulkan.

1. Data Flow Diagram (DFD) *level 1*



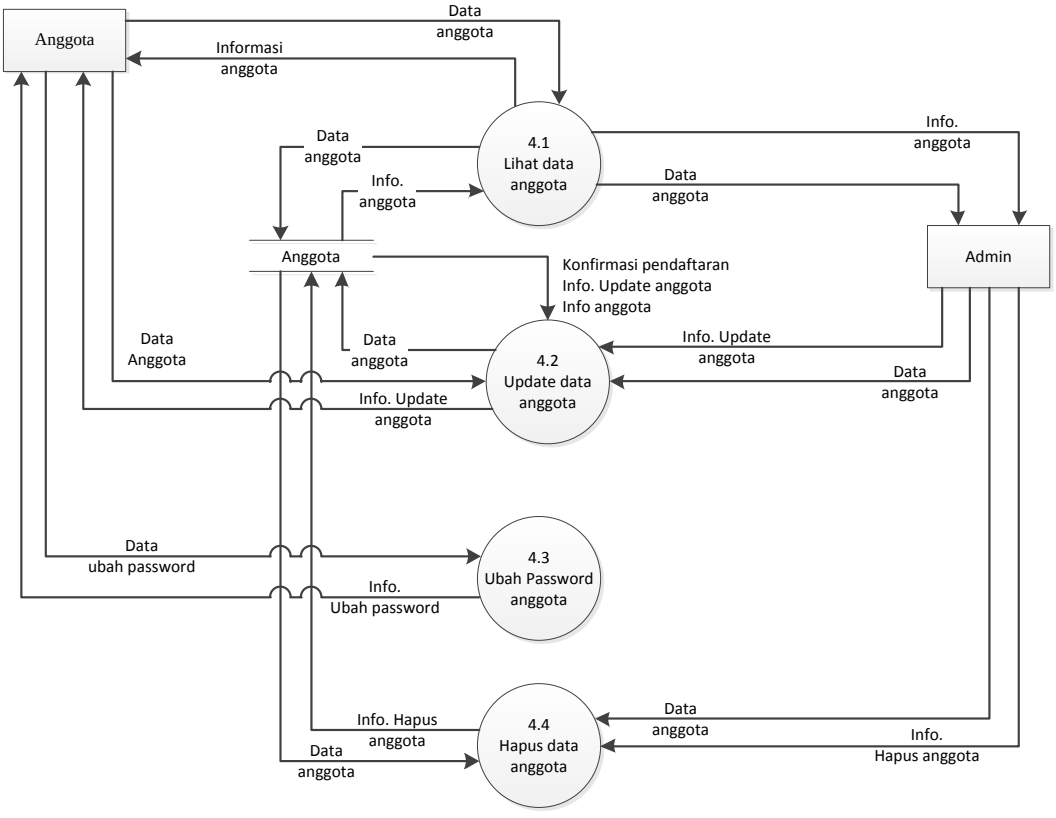
Gambar 4.10 Data Flow Diagam (DFD) *level 1*

2. Data Flow Diagram (DFD) *level 2 proses 3*



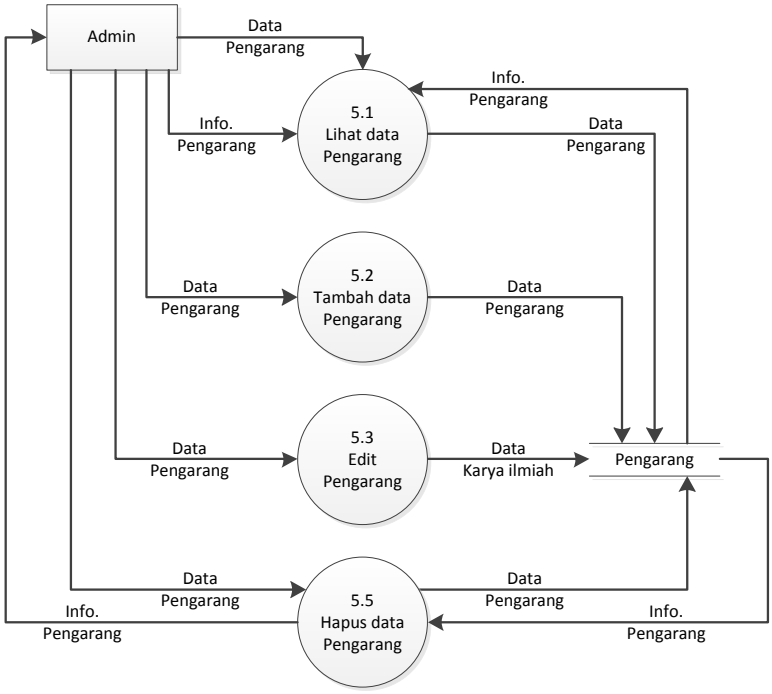
Gambar 4.11 Data Flow Diagam (DFD) *level 2 proses 3*

3. Data Flow Diagram (DFD) *level 2 proses 4*



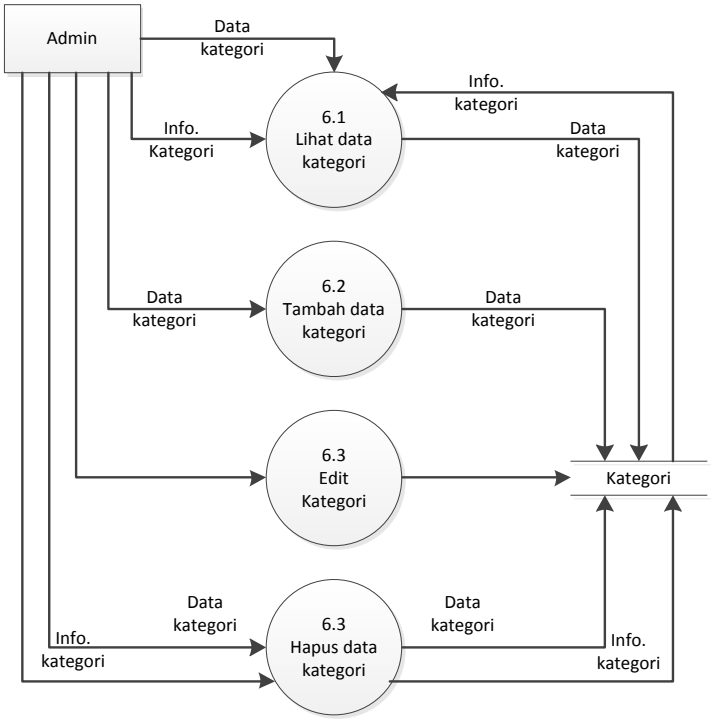
Gambar 4.12 Data Flow Diagam (DFD) *level 2 proses 4*

4. Data Flow Diagram (DFD) *level 2 proses 5*



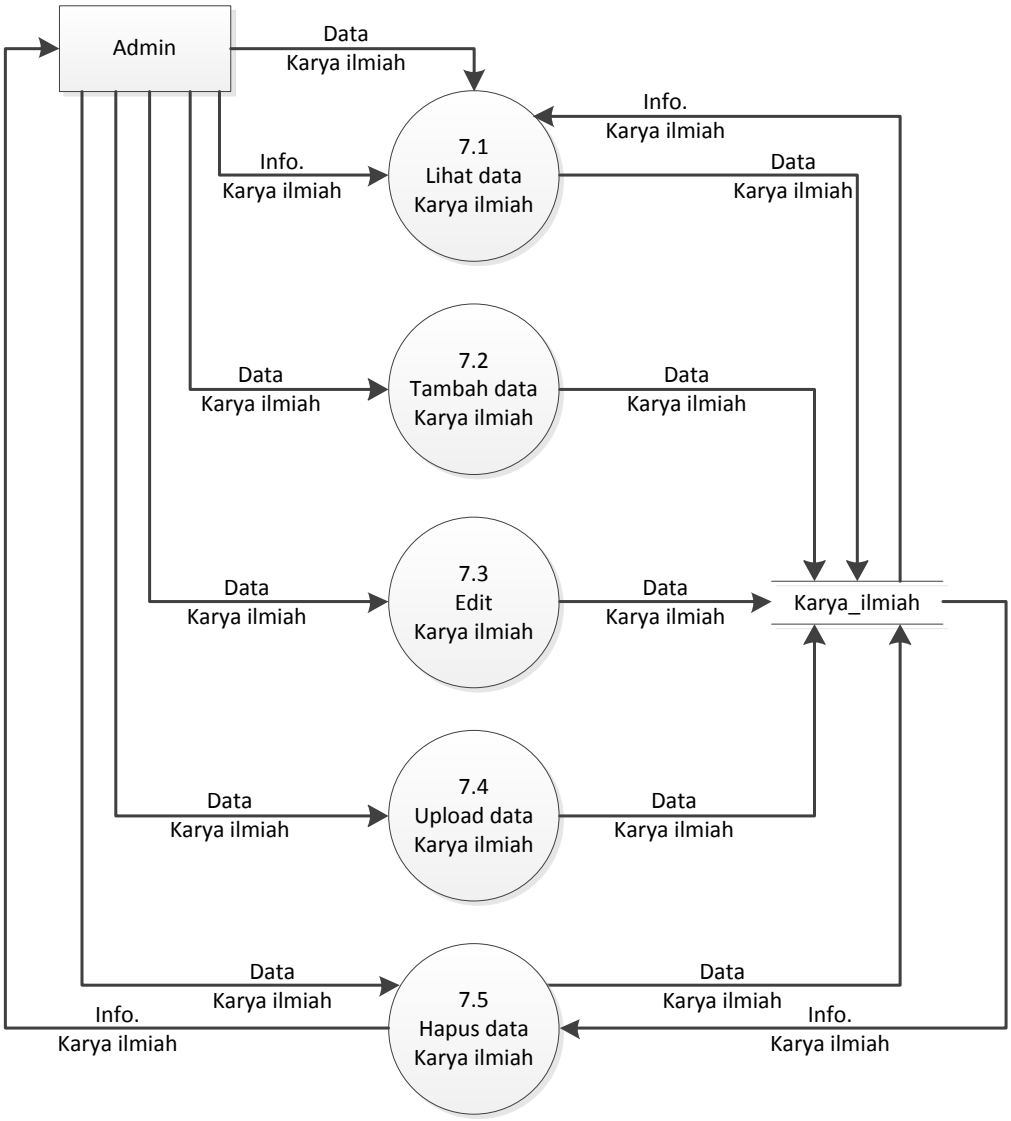
Gambar 4.13 Data Flow Diagam (DFD) *level 2 proses 5*

5. Data Flow Diagram (DFD) *level 2 proses 6*



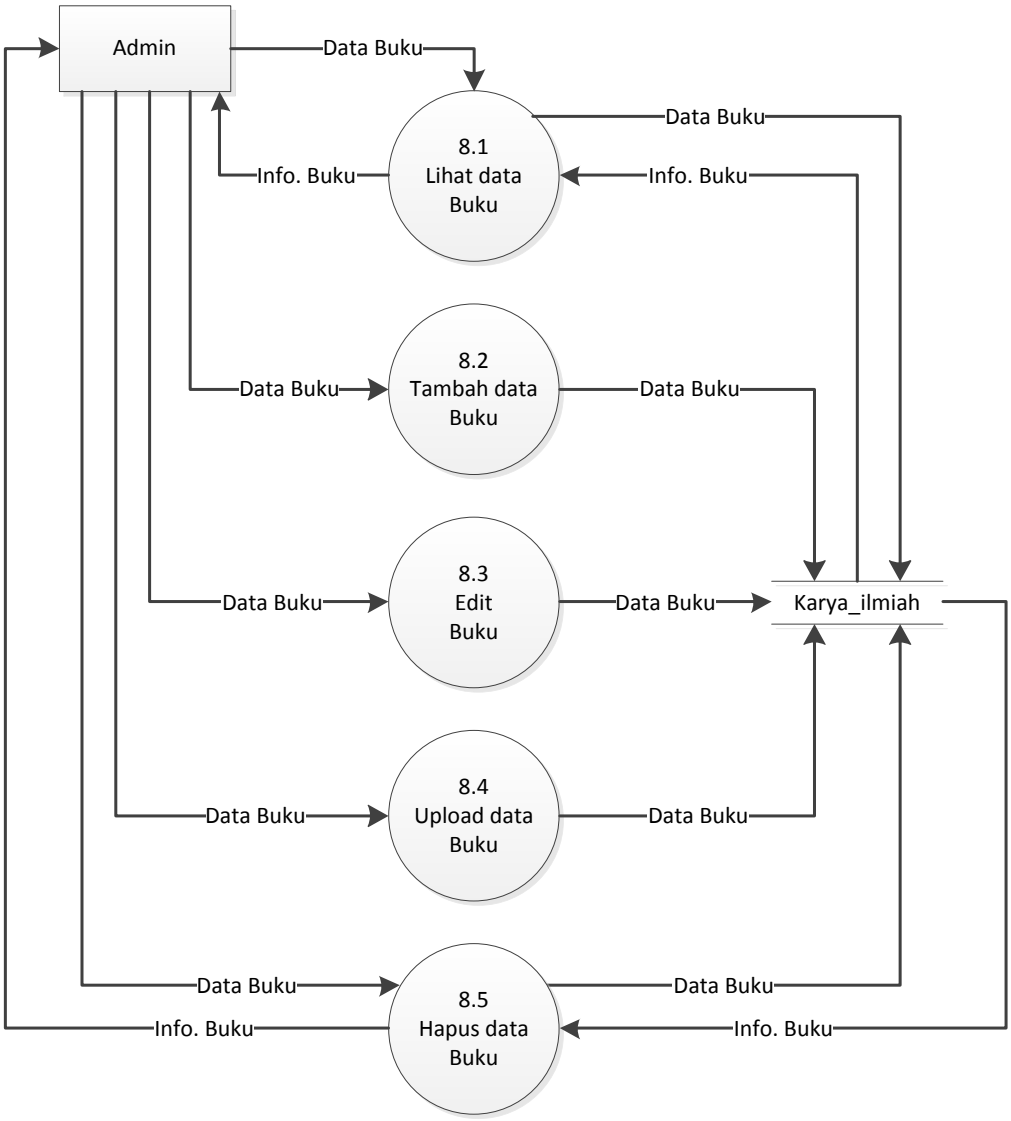
Gambar 4.14 Data Flow Diagam (DFD) *level 2 proses 6*

6. Data Flow Diagram (DFD) *level 2 proses 7*



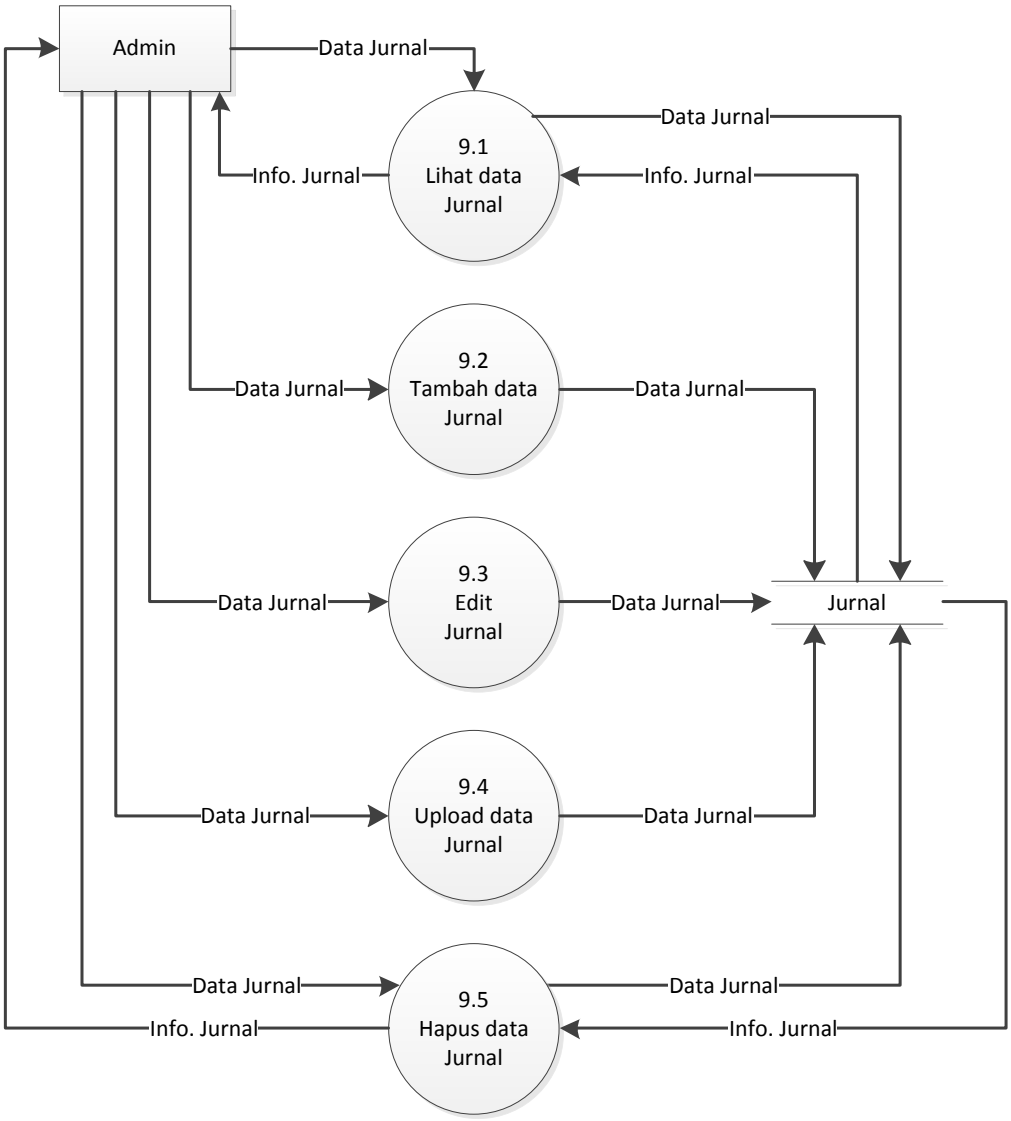
Gambar 4.15 Data Flow Diagam (DFD) *level 2 proses 7*

7. Data Flow Diagram (DFD) *level 2 proses 8*



Gambar 4.16 Data Flow Diagam (DFD) *level 2 proses 8*

8. Data Flow Diagram (DFD) *level 2 proses 9*



Gambar 4.17 Data Flow Diagam (DFD) *level 2 proses 9*

4.2.3.3. Kamus Data

Pada tahap perancangan system, kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan database. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di DFD. Keterangan lebih lanjut tentang struktur dari suatu arus data di DFD secara terperinci dapat dilihat di kamus data. Kamus data dari system informasi perpustakaan ini dapat dilihat pada penjelasan dibawah ini.

A. Proses

1. Proses : 1.0

   Nama Proses : Daftar

   Masukan : Data Daftar Anggota

   Keluaran : Informasi Pendaftaran

   Ringkasan Proses : Proses pendaftaran anggota perpustakaan baru

2. Proses : 2.0

   Nama Proses : Login

   Masukan : Data Login

   Keluaran : Informasi Login

   Ringkasan Proses : Proses pengolahan data login

3. Proses : 3.0

   Nama Proses : Setup data admin

   Masukan : Data admin, data ubah password

   Keluaran : Informasi admin, Informasi ubah password

   Ringkasan Proses : Proses pengolahan data admin, proses ini dilakukan oleh admin untuk melihat akun serta passwordnya.

4. Proses : 3.1

Nama Proses : Lihat data admin

Masukan : Data admin

Keluaran : Informasi admin

Ringkasan Proses : Proses untuk melihat akun admin

5. Proses : 3.2

Nama Proses : Ubah password

Masukan : Data ubah password

Keluaran : Informasi ubah password

Ringkasan Proses : Proses mengganti password admin yang lama dengan yang baru

6. Proses : 4.0

Nama Proses : Setup data anggota

Masukan : Data anggota, data ubah password, data email

Keluaran : Informasi anggota, informasi password, informasi password baru

Ringkasan Proses : Proses pengelolaan data anggota serta ubah password, dilakukan oleh anggota yang dipantau oleh admin

7. Proses : 4.1

Nama Proses : Lihat data anggota

Masukan : Data anggota

Keluaran : Informasi anggota

Ringkasan Proses : Proses untuk melihat data anggota

8. Proses : 4.2

Nama Proses : Update data anggota

Masukan : Data anggota

Keluaran : Informasi anggota

Ringkasan Proses : Proses untuk mengubah data anggota oleh anggota

9. Proses : 4.3

Nama Proses : Ubah password Anggota

Masukan : Data ubah password

Keluaran : Informasi ubah password

Ringkasan Proses : Proses untuk mengubah data password anggota oleh anggota

10. Proses : 4.4

Nama Proses : Hapus data anggota

Masukan : Data anggota

Keluaran : Informasi anggota

Ringkasan Proses : Proses untuk menghapus data anggota yang ada dalam database

11. Proses : 5.0

Nama Proses : Setup data pengarang

Masukan : Data pengarang

Keluaran : Informasi pengarang

Ringkasan Proses : Proses pengelolaan data pengaran, dilakukan oleh admin

12. Proses : 5.1

Nama Proses : Lihat data pengarang

Masukan : Data pengarang

Keluaran : Informasi pengarang

Ringkasan Proses : Proses melihat data pengarang

13. Proses : 5.2

Nama Proses : Tambah data pengarang

Masukan : Data pengarang

Keluaran : Informasi pengarang

Ringkasan Proses : Proses input data pengarang untuk mendapat data pengarang baru

14. Proses : 5.3

Nama Proses : Edit data pengarang

Masukan : Data pengarang

Keluaran : Informasi Pengarang

Ringkasan Proses : Proses perubahan data untuk pengarang sesuai dengan permintaan pengarang

15. Proses : 5.4

Nama Proses : Hapus data pengarang

Masukan : Data pengarang

Keluaran : Informasi pengarang

Ringkasan Proses : Proses untuk menghapus data pengarang yang dilakukan oleh admin

16. Proses : 6.0

Nama Proses : Setup data kategori

Masukan : Data kategori

Keluaran : Informasi Kategori

Ringkasan Proses : Proses pengelolaan data kategori

17. Proses : 6.1

Nama Proses : Tambah data kategori

Masukan : Data kategori

Keluaran : Informasi kategori

Ringkasan Proses : Proses untuk menambah data kategori kedalam database

18. Proses : 6.2

Nama Proses : Lihat data kategori

Masukan : Data kategori

Keluaran : Informasi kategori

Ringkasan Proses : Proses untuk melihat data kategori yang telah di masukan

19. Proses : 6.3

Nama Proses : Update data kategori

Masukan : Data kategori

Keluaran : Informasi kategori

Ringkasan Proses : Proses untuk merubah data ktegori yang ada dalam database

20. Proses : 6.4

Nama Proses : Hapus data kategori

Masukan : Data kategori

Keluaran : Informasi kategori

Ringkasan Proses : Proses untuk menghapis data kategori

21. Proses : 7.0

Nama Proses : Setup data karya ilmiah

Masukan : Data karya ilmiah

Keluaran : Informasi karya ilmiah

Ringkasan Proses : Proses pengolahan data karya ilmiah di dalam sistem perpustakaan online

22. Proses : 7.1

Nama Proses : Lihat data karya ilmiah

Masukan : Data karya ilmiah

Keluaran : Informasi karya ilmiah

Ringkasan Proses : Proses untuk melihat data karya ilmiah yang telah di input

23. Proses : 7.2

Nama Proses : Tambah data karya ilmiah

Masukan : Data karya ilmiah

Keluaran : Informasi karya ilmiah

Ringkasan Proses : Proses input untuk menambah data karya ilmiah kedalam database

24. Proses : 7.3

Nama Proses : Update karya ilmiah

Masukan : Data karya ilmiah

Keluaran : Informasi karya ilmiah

Ringkasan Proses : Proses untuk merubah data-data karya ilmiah yang ada didalam database

25. Proses : 7.4

Nama Proses : Upload file karya ilmiah

Masukan : Data karya ilmiah

Keluaran : Informasi karya ilmiah

Ringkasan Proses : Proses untuk mengupload file data karya ilmiah

26. Proses : 7.5

Nama Proses : Hapus data karya ilmiah

Masukan : Data karya ilmiah

Keluaran : Informasi data karya ilmiah

Ringkasan Proses : Proses untuk menghapus file dan data karya karya ilmiah di dalam database

27. Proses : 8.0

Nama Proses : Setup data buku

Masukan : Data buku

Keluaran : Informasi buku

Ringkasan Proses : Proses untuk mengelola data buku didalam sistem informsi perpustakaan online

28. Proses : 8.1

Nama Proses : Lihat data buku

Masukan : Data buku

Keluaran : Informasi buku

Ringkasan Proses : Proses untuk melihat data buku yang telah di input dan berada di dalam database

29. Proses : 8.2

Nama Proses : Tambah data buku

Masukan : Data buku

Keluaran : Informasi buku

Ringkasan Proses : Proses untuk menambah data buku ke dalam sistem

30. Proses : 8.3

Nama Proses : Update data buku

Masukan : Data buku

Keluaran : Informasi buku

Ringkasan Proses : Proses untuk menrubah atau meng-update data buku yag ada di dalam database

31. Proses : 8.4

Nama Proses : Upload file buku

Masukan : Data buku

Keluaran : Informasi buku

Ringkasan Proses : Proses untuk mengupload file ke dalam sistem perpustakaan online

32. Proses : 8.5

Nama Proses : Hapus data buku

Masukan : Data buku

Keluaran : Informasi buku

Ringkasan Proses : Proses menghapus data buku beserta filr yang telah di inputkan kedalam sistem

33. Proses : 9.0

Nama Proses : Setup data jurnal

Masukan : Data jurnal

Keluaran : Informasi data jurnal

Ringkasan Proses : Proses untuk mengelola data jurnal yang ada di dalam sistem

34. Proses : 9.1

Nama Proses : Lihat data jurnal

Masukan : Data jurnal

Keluaran : Informasi jurnal

Ringkasan Proses : Proses untuk melihat data jurnal yang telah di inputkan kedalam sistem

35. Proses : 9.2

Nama Proses : Tambah data jurnal

Masukan : Data jurnal

Keluaran : Informasi data jurnal

Ringkasan Proses : Proses menambah data jurnal ke dalam sistem

36. Proses : 9.3

Nama Proses : Update data jurnal

Masukan : Data jurnal

Keluaran : Proses untuk melakukan update data jurnal yang telah ada di dalam sistem

Ringkasan Proses :

37. Proses : 9.4

Nama Proses : Upload file jurnal

Masukan : File jurnal

Keluaran : Informasi jurnal

Ringkasan Proses : Proses untuk melakukan upload file jurnal

38. Proses : 9.5

Nama Proses :Hapus data jurnal

Masukan : Data jurnal

Keluaran : Informasi jurnal

Ringkasan Proses : Proses untuk melakukan penghapusan file dan data jurnal di dalam database

39. Proses : 10.0

Nama Proses : Pencarian buku

Masukan : Data pencarian

Keluaran : Informasi pencarian

Ringkasan Proses : Proses pencarian buku, jurnal, karya ilmiah yang berada di dalam database sistem

40. Proses : 11.0

Nama Proses : Download

Masukan : Data permintaan download

Keluaran : Informasi download

Ringkasan Proses : Proses untuk melakukan download file buku, jurnal, karya ilmiah yang di berada di dalam sistem

41. Proses : 12.0

Nama Proses : Obrolan

Masukan : Data Obrolan

Keluaran : Informasi Obrolan

Ringkasan Proses : Proses untuk interaksi obrolan antara anggota perpustakaan dengan pengarang/peneliti yang ada

42. Proses : 13.0

Nama Proses : Membuat data laporan

Masukan : Data anggota, data pengunjung, data download, data jurnal, data karya ilmiah

Keluaran : Informasi anggota, informasi pengunjung, informasi download, informasi jurnal, informasi karya ilmiah

Ringkasan Proses : Proses pembuatan laporan yang akan diberikan kepada pimpinan perpustakaan

B. Data Flow

1. Nama : Data daftar

   Ke Proses : 1.0

   Deskripsi : Data yang dibutuhkan untuk melakuakan pendaftaran

2. Nama : Informasi daftar

   Ke Proses : 1.0

   Deskripsi : Informasi yang di peroleh setelah melakukan pendaftaran anggota

3. Nama : Data login

   Ke Proses : 2.0

   Deskripsi : Data yang di input pada saat melakukan login

4. Nama : Login invalid

   Ke Proses : 2.0

   Deskripsi : Informasi valid atau tidaknya setelah melakukan login

5. Nama : Data admin

   Ke Proses : 3.0,3.1

   Deskripsi : Data dari admin

6. Nama : Informasi admin

   Ke Proses : 3.0,3.1

   Deskripsi : Berupa informasi dari data admin

7. Nama : Data ubah password

   Ke Proses : 3.2

   Deskripsi : Berupa informasi dari data admin

8. Nama : Informasi ubah password

   Ke Proses : 3.2

   Deskripsi : Informasi ubah password admin

9. Nama : Data anggota

   Ke Proses : 4.0,4.1,4.2,4.4

   Deskripsi : Data yang di input anggota dari profilnya

10. Nama : Informasi anggota

    Ke Proses : 4.0,4.1,4.2,4.4

    Deskripsi : Informasi yang di dapat dari anggota

11. Nama : Data ubah password

    Ke Proses : 4.0,4.3

    Deskripsi : Proses input untuk merubah username dan password anggota

12. Nama : Informasi ubah password

    Ke Proses : 4.0,4.3

    Deskripsi : Informasi yang berhasil diterima ketika merubah password dan username ID

13. Nama : Data pengarang

    Ke Proses : 5.0,5.1,5.2,5.3,5.4

    Deskripsi : Data yang diinput admin untuk menambah, merubah, dan menghapus pengarang

14. Nama : Informasi pengarang

    Ke Proses : 5.0,5.1,5.2,5.3,5.4

Deskripsi :Informasi dari data pengarang yang diinput pada saat pembuuatan pengarang oleh admin

15. Nama : Data kategori

Ke Proses : 6.0,6.1,6.2,6.3,6.4

Deskripsi : Data yang diinput untuk mengelola data kategori di dalam sistem

16. Nama : Informasi kategori

Ke Proses : 6.0,6.1,6.2,6.3,6.4

Deskripsi : Informasi dari kategori pada saat proses tambah, edit, dan hapus kategori

17. Nama : Data karya ilmiah

Ke Proses : 7.0,7.1,7.2,7.3,7.4,7.5

Deskripsi : Data yang diinput untuk mengelola data karya ilmiah

18. Nama : Informasi karya ilmiah

Ke Proses : 7.0,7.1,7.2,7.3,7.4,7.5

Deskripsi : Informasi dari karya ilmiah pada saat proses tambah, edit, dan hapus karya ilmiah

19. Nama : Data buku

Ke Proses : 8.0,8.1,8.2,8.3,8.4,8.5

Deskripsi : Data yang diinput untuk mengelola data buku

20. Nama : Informasi buku

Ke Proses : 8.0,8.1,8.2,8.3,8.4,8.5

Deskripsi : Informasi dari buku pada saat proses tambah, edit, dan hapus buku

21. Nama : Data jurnal

Ke Proses : 9.0,9.1,9.2,9.3,9.4,9.5

Deskripsi : Data yang diinput untuk mengelola data jurnal

22. Nama : Informasi jurnal

Ke Proses : 9.0,9.1,9.2,9.3,9.4,9.5

Deskripsi : Informasi dari jurnal pada saat proses tambah, edit, dan hapus jurnal

23. Nama : Data pencarian

Ke Proses : 10.0

Deskripsi : Data yang diinput untuk melakukan penjarian buku, jurnal dan karya ilmiah

24. Nama : Informasi pencarian

Ke Proses : 10.0

Deskripsi : Informasi dari hasil pencarian buku, jurnal dan karya

Nama : Data obrolan

Ke Proses : 11.0

Deskripsi : Data yang diinput untuk melakukan obrolan

25. Nama : Informasi obrolan

Ke Proses : 11.0

Deskripsi : Informasi dari hasil obrolan antara anggota perpustakaan dengan pengarang

26. Nama : Data download

Ke Proses : 12.0

Deskripsi : Data yang diinput untuk mendownload file

27. Nama : Informasi download

Ke Proses : 12.0

Deskripsi : Informasi dari hasil download yang telah dilakukan oleh pengarang

28. Nama : Data laporan

Ke Proses : 13.0

Deskripsi : Data yang diinput untuk mengelola data laporan perpustakaan

29. Nama : Informasi laporan

Ke Proses : 13.0

Deskripsi : Informasi dari hasil pengolahan data laporan yang akan diberikan kepada pimpinan

C. Data Store

1. Nama Data Store : Admin

Struktur Data : nip, usre_name, password, nama_lengkap, status, email

Deskripsi : Data store admin yang dibuat langsung di dalam database tanpa melalui proses di sistem, karena admin adalah superuser

2. Nama Data Store : Anggota

Struktur Data : kode_anggota, username, password, nama_lengkap, alamat, no_tlp, email, status, tgl_lahir, jenis_kelamin, foto

Deskripsi : Anggota perpustakaan yang berhak melakukan pencarian dan melakukan download baik buku, jurnal, ataupun karya ilmiah

3. Nama Data Store : Pengarang

Struktur Data : kode_pengarang, user_name, password, nama_lengkap, alamat, no_tlp, status, foto, pendidikan, universitas, email

Deskripsi : Pengarang dari sebuah buku, jurnal ataupun karya ilmiah

4. Nama Data Store : Buku

Struktur Data :kode_buku, kode_kategori, judul_buku, edisi, pengarang_buku, penerbit_buku, tahun_terbit, gambar_cover, file, abstrak, no_issn

Deskripsi : Data-data buku yang tersedia di perpustakaan B2PTTG - LIPI

5. Nama Data Store : Jurnal

Struktur Data : kode_jurnal, kode_kategori, judul_jurnal, pengarang_jurnal, file, abstrak, tahun_terbit, no_issn

Deskripsi : Data-data jurnal yang tersedia di perpustakaan B2PTTG - LIPI

6. Nama Data Store : Karya Ilmiah

Struktur Data : kode_karya_ilmiah, judul_karya_ilmiah, file, kode_kategori, pengarang_karya_ilmiah, abstrak, gambar_cover

Deskripsi : Data-data karya ilmiah yang tersedia di perpustakaan B2PTTG - LIPI

7. Nama Data Store : Kategori

Struktur Data : kode_kategori, nama_kategori

Deskripsi : Data store yang digunakan untuk memudahkan input data buku

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk pembuatan dan penyimpanan data ke dalam sistem terdiri dari beberapa file database. Pada perancangan basis data ini akan dibahas Normalisasi, Entity Relationship Diagram (ERD), Relasi Tabel, dan Struktur File.

4.2.4.1. Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi table-tabel yang menunjukan entity dan relasinya, untuk membantu mengurangi atau mencegah timbulnya masalah yang berhubungan dengan

pengolahan data dalam database. Adapun normalisasi dari system informasi perpustakaan adalah sebagai berikut :

1. Bentuk tidak normal *(Unnormal)*

Pada tahap ini semua data yang ada direkam tanpa format tertentu, bisa jadi data mengalami duplikasi (ganda). Bentuk ini merupakan bentuk gabungan dari seluruh data yang ada dalam database. Berikut adalah atribut-atribut pada bentuk unnormal :

{kode_anggota, username, password, nama_lengkap, alamat, no_tlp, email, status, tgl_lahir, jenis_kelamin, foto, kode_pengarang, user_name, password, nama_lengkap, alamat, no_tlp, status, foto, pendidikan, universitas, email, kode_kategori, nama_kategori, kode_buku, kode_kategori, judul_buku, edisi, pengarang_buku, penerbit_buku, tahun_terbit, gambar_cover, file, abstrak, no_issn, kode_jurnal, kode_kategori, judul_jurnal, pengarang_jurnal, file, abstrak, tahun_terbit, no_issn, kode_karya_ilmiah, kode_kategori, judul_karya_ilmiah, pengarang_karya_ilmiah, file, abstrak, gambar_cover, kode_download_buku, tgl_download_buku, kode_buku, kode_anggota, kode_download_jurnal, tgl_download_jurnal, kode_jurnal, kode_anggota, kode_download_karya_ilmiah, kode_anggota, tgl_download_karya_ilmiah, kode_karya_ilmiah, kode_obrolan, kode_anggota, kode_pengarang, isi_obrolan, keterangan}

2. Bentuk Normal Pertama

Bentuk normal pertama adalah terpenuhinya suatu table yang tidak memiliki atribut bernilai banyak atau lebih dari satu atribut dengan domain nilai yang sama.

{kode_anggota, username, password, nama_lengkap, alamat, no_tlp, email, status, tgl_lahir, jenis_kelamin, foto, kode_pengarang, user_name, password, nama_lengkap, alamat, no_tlp, status, foto, pendidikan, universitas, email, kode_kategori, nama_kategori, kode_buku, judul_buku, edisi, pengarang_buku, penerbit_buku, tahun_terbit, gambar_cover, file, abstrak, no_issn, kode_jurnal, judul_jurnal, pengarang_jurnal, file, abstrak, tahun_terbit, no_issn, kode_karya_ilmiah, judul_karya_ilmiah, pengarang_karya_ilmiah, file, abstrak, gambar_cover, kode_download_buku, tgl_download_buku, kode_buku, kode_anggota, kode_download_jurnal, tgl_download_jurnal, kode_jurnal, kode_anggota, kode_download_karya_ilmiah, kode_anggota, tgl_download_karya_ilmiah, kode_karya_ilmiah, kode_obrolan, kode_anggota, kode_pengarang, isi_obrolan, keterangan}

3. Bentuk Normal Kedua

Bentuk Normal Kedua adalah terpenuhinya jika semua table, semua atribut yang tidak termasuk dalam primary key memiliki ketergantungan fungsional pada key primary secara utuh.

Anggota : kode_anggota*, username, password, nama_lengkap, alamat, no_tlp, email, status, tgl_lahir, jenis_kelamin, foto

Pengarang	:	kode_pengarang*, user_name, password, nama_lengkap, alamat, no_tlp, status, foto, pendidikan, universitas, email
Buku	:	kode_buku*, kode_kategori**, judul_buku, edisi, pengarang_buku, penerbit_buku, tahun_terbit, gambar_cover, file, abstrak, no_issn
Jurnal	:	kode_jurnal*, kode_kategori**, judul_jurnal, pengarang_jurnal, file, abstrak, tahun_terbit, no_issn
Karya Ilmiah	:	kode_karya_ilmiah**, kode_kategori**, judul_karya_ilmiah, pengarang_karya_ilmiah, file, abstrak, gambar_cover
Download buku	:	kode_download_buku*, tgl_download_buku, kode_buku**, kode_anggota**
Download jurnal	:	kode_download_jurnal*, tgl_download_jurnal, kode_jurnal**, kode_anggota**
Download karya ilmiah	:	kode_download_karya_ilmiah*, kode_anggota**, tgl_download_karya_ilmiah, kode_karya_ilmiah**
Obrolan	:	kode_obrolan, kode_anggota**, kode_pengarang**, isi_obrolan, keterangan

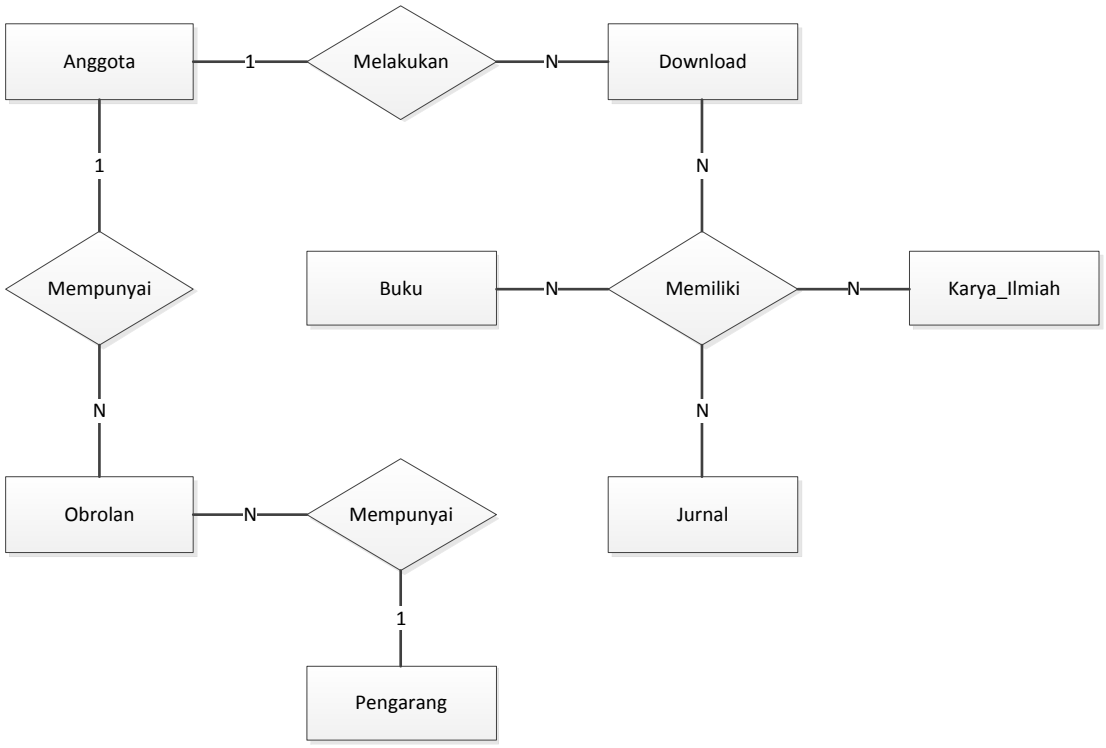
4. Bentuk Normal Ketiga

Bentuk normal ketiga adalah terpenuhinya jika relasi tersebut sudah dalam bentuk normal kedua dan setiap atribut tidak tergantung secara trasitif kepada primary key.

Anggota	:	kode_anggota*, username, password, nama_lengkap, alamat, no_tlp, email, status, tgl_lahir, jenis_kelamin, foto
Pengarang	:	kode_pengarang*, user_name, password, nama_lengkap, alamat, no_tlp, status, foto, pendidikan, universitas, email
Kategori	:	kode_kategori*, nama_kategori
Buku	:	kode_buku*, kode_kategori**, judul_buku, edisi, pengarang_buku, penerbit_buku, tahun_terbit, gambar_cover, file, abstrak, no_issn
Jurnal	:	kode_jurnal*, kode_kategori**, judul_jurnal, pengarang_jurnal, file, abstrak, tahun_terbit, no_issn
Karya Ilmiah	:	kode_karya_ilmiah**, kode_kategori**, judul_karya_ilmiah, pengarang_karya_ilmiah, file, abstrak, gambar_cover
Download buku	:	kode_download_buku*, tgl_download_buku, kode_buku**, kode_anggota**
Download jurnal	:	kode_download_jurnal*, tgl_download_jurnal, kode_jurnal**, kode_anggota**
Download karya ilmiah	:	kode_download_karya_ilmiah*, kode_anggota**, tgl_download_karya_ilmiah, kode_karya_ilmiah**
Obrolan	:	kode_obrolan, kode_anggota**, kode_pengarang**, isi_obrolan, keterangan

4.2.4.2. Entity Relationship Diagram

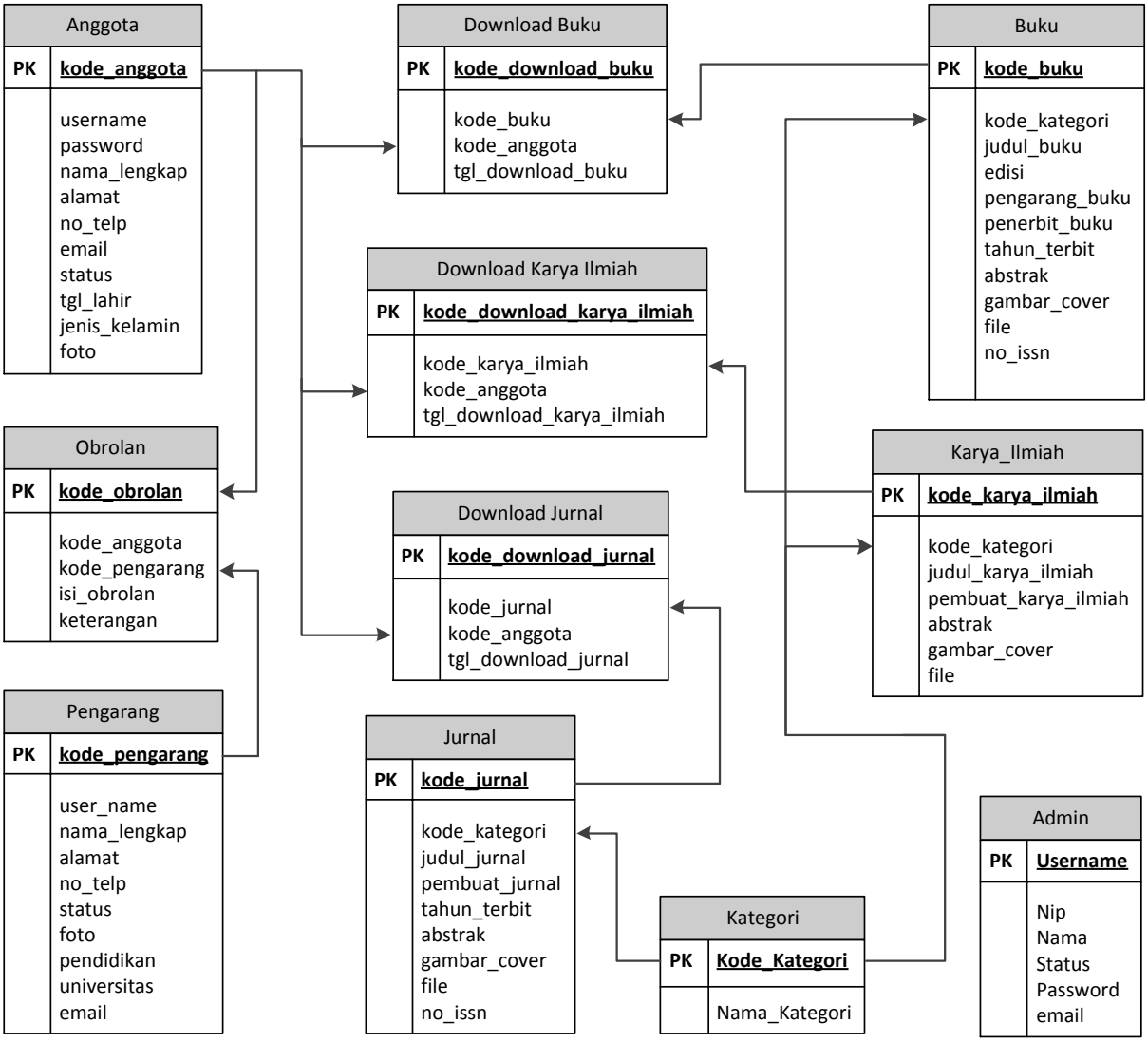
Pada Entity Relationship Diagram (ERD), hubungan antar file direlasikan dengan kunci relasi (Relational Key) yang merupakan kunci utama dari masingmasing file.Berikut Entity Relationship Diagram pada sistem informasi perpustakaan digital di B2PTTG seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.18*Entity Relationship Diagram* (ERD)

4.2.4.3. Relasi Tabel

Tabel relasi digunakan untuk mengelompokan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data, sehingga database tersebut mudah di modifikasi. Berikut ini digambarkan relasi antar tabel system informasi perpustakaan :



Gambar 4.19*Relasi Tabel*

4.2.4.4. Struktur File

Struktur file berisi sfesifikasi dari file-file yang terdapat pada database. Antara lain nama file, primary key, yang terdapat pada file tersebut, dan struktur data-data yang terdapat pada file. Berikut ini file-file yang digunakan dalam system informasi perpustakaan digital di Balai Besar Pengembangan Teknologi Tepat Guna.

Tabel 4.1 Struktur File Anggota

No	Nama Field	Type	Size
1	kode_anggota	varchar	20
2	username	varchar	50
3	password	varchar	50
4	nama_lengkap	varchar	50
5	alamat	text	
6	no_tlp	int	10
7	email	varchar	50
8	status	varchar	50
9	tgl_lahir	date	
10	jenis_kelamin	varchar	50
11	foto	varchar	200

Tabel 4.2 Struktur File Admin

No	Nama Field	Type	Size
1	nip	int	20
2	nama	varchar	50
4	status	varchar	50
5	password	varchar	50
6	email	varchar	50

Tabel 4.3 Struktur File Pengarang

No	Nama Field	Type	Size
1	kode_pengarang	varchar	20
2	user_name	varchar	50
4	password	varchar	50
5	nama_lengkap	varchar	50
6	alamat	text	
7	no_tlp	int	20
8	status	varchar	50
9	Foto	varchar	200
10	pendidikan	varchar	50
11	universitas	varchar	50
12	Email	varchar	50

Tabel 4.4 Struktur File Kategori

No	Nama Field	Type	Size
1	kode_kategori	varchar	20
2	nama_kategori	varchar	50

Tabel 4.5 Struktur File Buku

No	Nama Field	Type	Size
1	kode_buku	varchar	20
2	kode_kategori	varchar	20
3	judul_buku	varchar	200
4	edisi	int	5
5	pengarang_buku	varchar	50
6	penerbit_buku	varchar	50
7	tahun_terbit	date	
8	gambar_cover	varchar	200
9	file	varchar	200
10	abstrak	text	
11	no_issn	varchar	50

Tabel 4.6 Struktur File Jurnal

No	Nama Field	Type	Size
1	kode_jurnal	varchar	20
2	kode_kategori	varchar	20
3	judul_jurnal	varchar	100
4	pengarang_jurnal	varchar	50
5	file	varchar	200
6	abstrak	text	

7	tahun_terbit	date	
8	no_issn	varchar	50

Tabel 4.7 Struktur File Karya Ilmiah

No	Nama Field	Type	Size
1	kode_karya_ilmiah	varchar	20
2	kode_kategori	varchar	20
3	judul_karya_ilmiah	varchar	100
4	pengarang_karya_ilmiah	varchar	50
5	file	varchar	200
6	abstrak	text	
7	gambar_cover	varchar	

4.2.4.5. Kodefikasi

Kodifikasi berguna untuk menghasilkan data, guna mempermudah dalam pengelompokan data dan memprosesnya juga mempersingkat dalam mengidentifikasi suatu objek, Sehingga suatu kesalahan dalam mengidentifikasi suatu objek dapat terhindari. Adapun kodifikasi yang dibuat adalah sebagai berikut :

1. Kode Anggota : XXXX-XXX
   A B

Keterangan : A = Menunjukan tahun daftar masuk anggota

B = Menunjukan no urut anggota

Contoh : 2012-001

2. Kode Pengrang : XX-XXXX
A B

Keterangan : A = Menunjukan type (buku, jurnal, karya ilmiah)

B = Menunjukan no urut Pengarang

3. Kode Buku/jurnal/karya ilmiah :
XX-XXXXXXX
A B C

Keterangan : A = Menunjukan type (buku, jurnal, karya ilmiah)

B = Menunjukan tahun buku

C = Menunjukan no induk buku

Contoh : Jenis buku diambil dari kodefikasi yang sudah ada di perpustakaan Balai Besar Pengembangan Teknologi Tepat Guna-LIPI Subang.

Tabel 4.8 Kode Jenis Buku/Jurnal/Karya Ilmiah

No	Jenis Buku	Kode	Type
1	Akuntansi accurate	BK2001002	Buku
2	Kamus Bahasa Inggris	BK2013004	Buku
3	Teknik Industri Pangan	KI2002012	Karya Ilmiah
4	SistemInformasi Kepegawaian	JR1990008	Jurnal

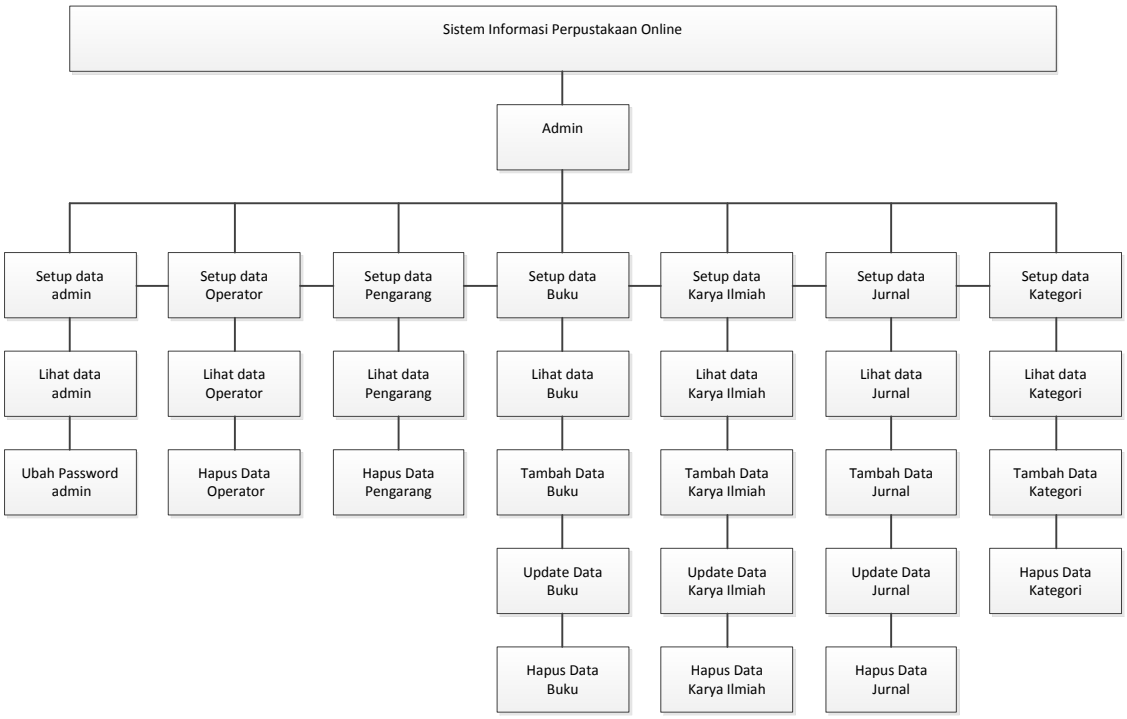
4.2.5. Perancangan Antar Muka

4.2.5.1. Struktur Menu

Program dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari intruksi-intruksi atau perintah-perintah terperinci yang sudah disiapkan oleh computer sehingga dapat

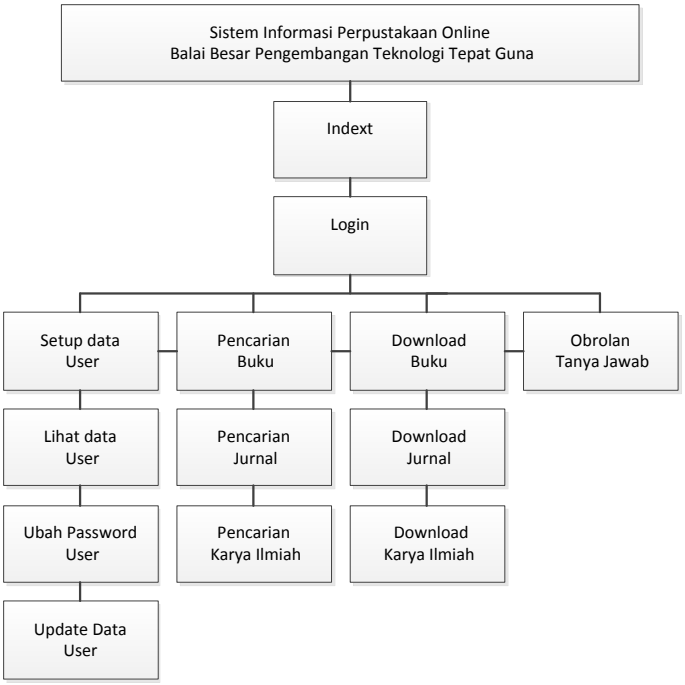
melakukan fungsi sesuai dengan yang telah ditentukan. Tujuan dari pembuatan program ini adalah untuk mempermudah dan mempercepat aktifitas yang berhubungan dengan pengolahan data dan untuk membentuk suatu system yang lebih baik.

1. Struktur Menu Utama Admin



Gambar 4.20 Struktur Menu Utama Admin

2. Struktur Menu Utama User

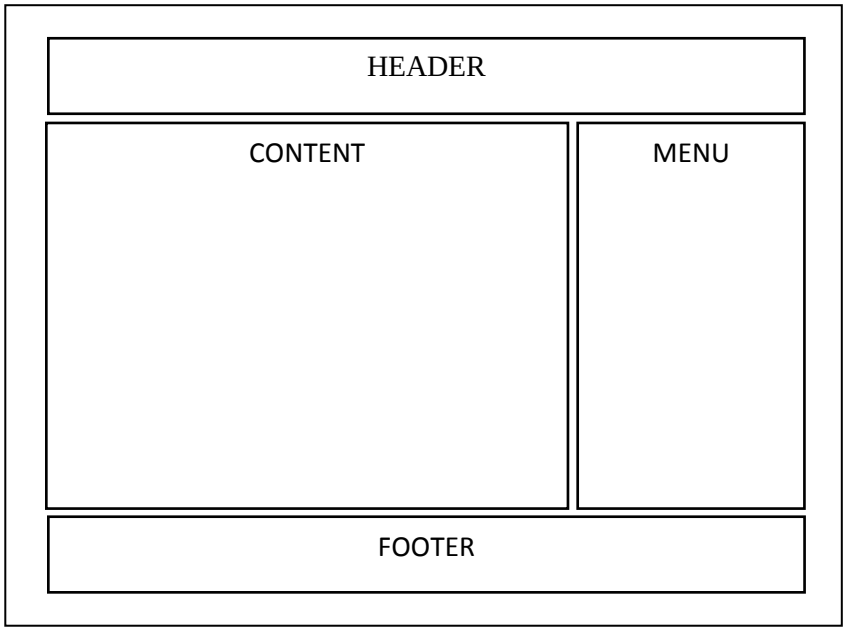


Gambar 4.21 Struktur Menu Utama User

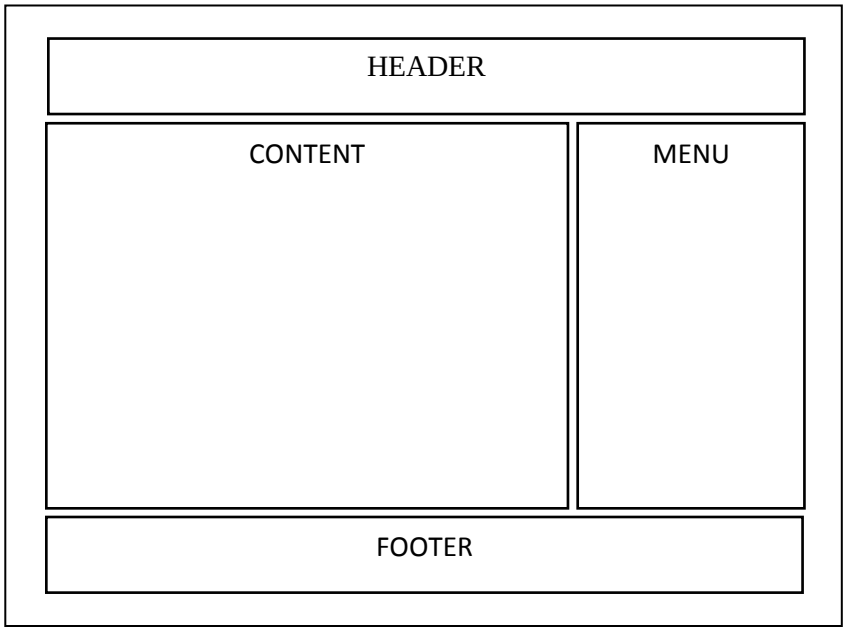
4.2.5.2. Perancangan Tampilan

Perancangan desain ini untuk Sistem Informasi Perpustakaan Digital terbagi menjadi beberapa bagian yaitu :

a. Header,bagian ini adalah tampilan atas dari desain
b. Menu,adalah bagian yang memuat menu atau navigasi ke halaman lain terkait fitur di system informasi ini.
c. Content,adalah isi utama dari website berisi tentang informasi data
d. Footer,berisi tentang pembuat dan hak cipta.



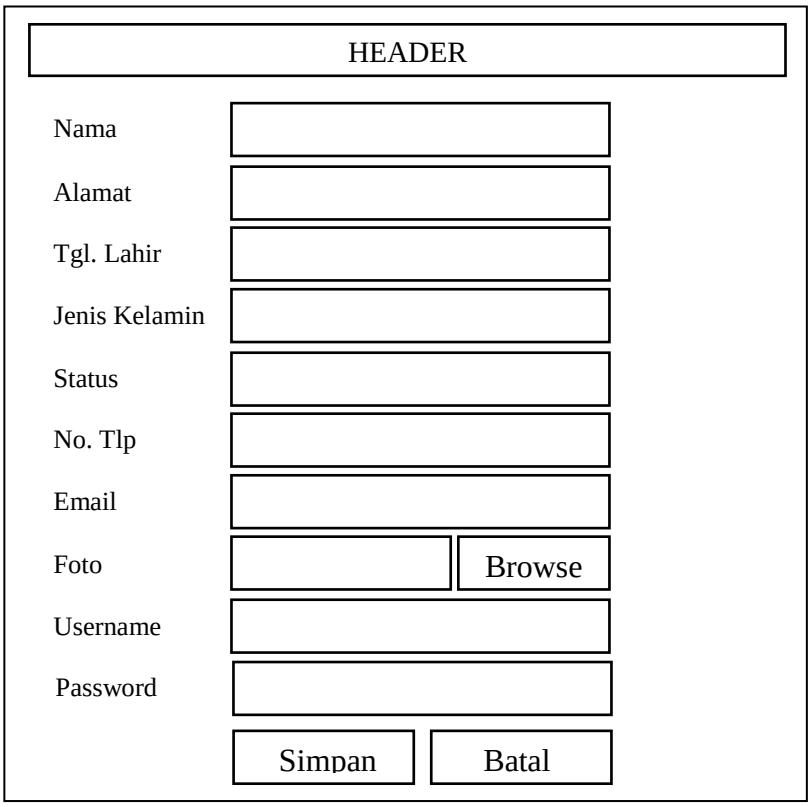
Gambar 4.22 Perancangan Menu Utama Admin



Gambar 4.23 Perancangan Menu Utama User

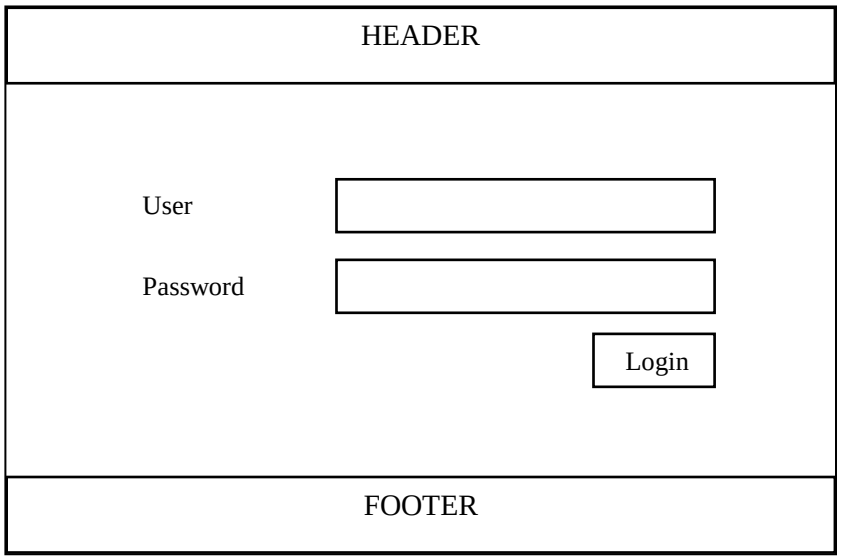
4.2.5.3. Perancangan Input

a. Form Pendaftaran anggota



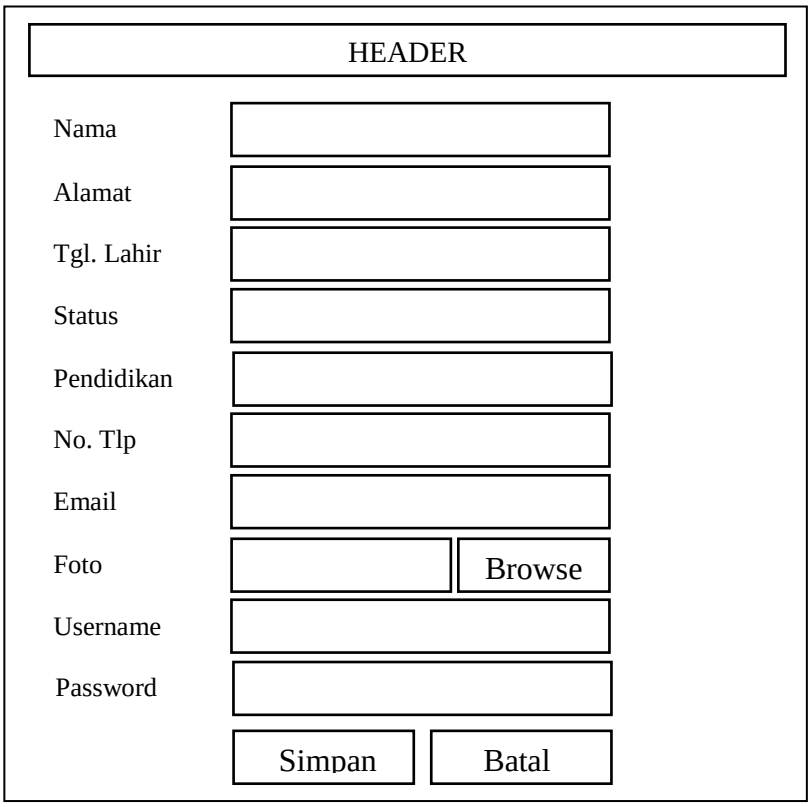
Gambar 4.24 Perancangan Form Pendaftran Anggota

b. Form Login



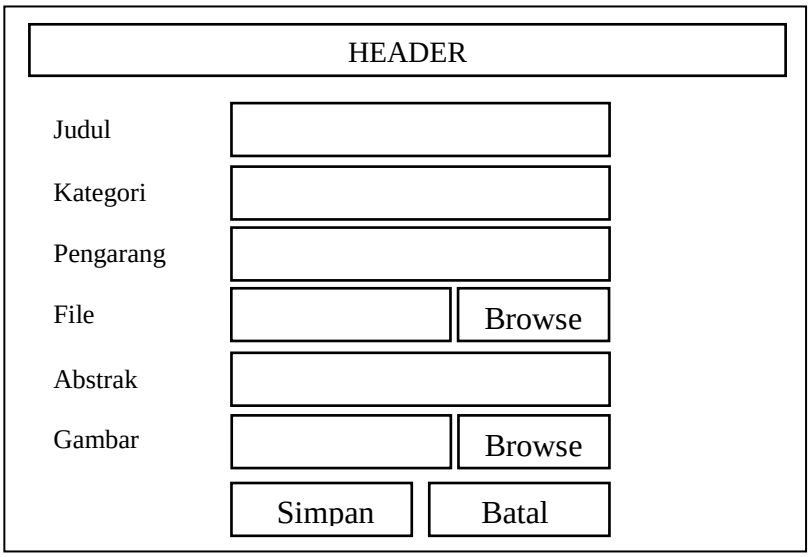
Gambar 4.25 Perancangan Form Login

c. Input Data Prngarang



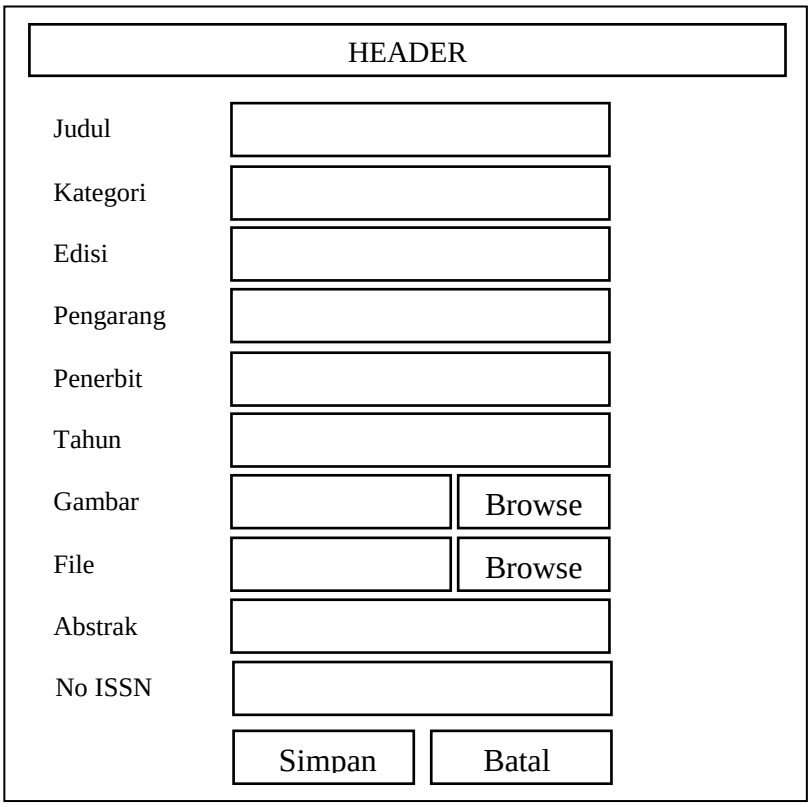
Gambar 4.26 Perancangan Form Input Pengarang

d. Input Data Karya Ilmiah



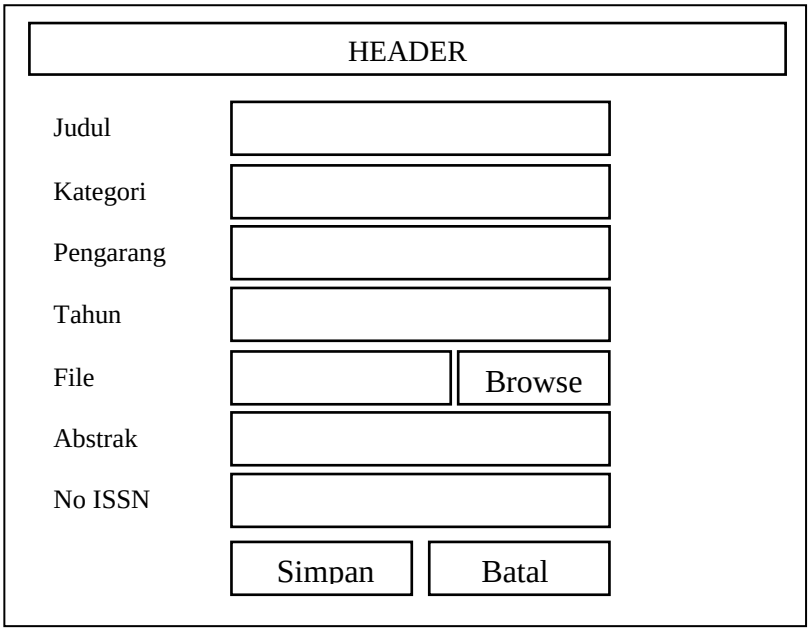
Gambar 4.29 Perancangan Form input

e. Input Data Buku



Gambar 4.27 Perancangan Form Input Buku

f. Input Data Jurnal



Gambar 4.28 Perancangan Form input Jurnal

4.2.5.4. Perancangan Output

a. Laporan Anggota

Laporan Anggota				
No	Kode Anggota	Nama Anggota	Alamat Anggota	No Telepon
1				
2				
3				
4				
5				

Gambar 4.30 Laporan Anggota

b. Laporan Buku

Laporan Buku				
No	Kode Buku	Judul Buku	Pengarang	Kategori
1				
2				
3				
4				
5				

Gambar 4.31 Laporan Buku

c. Laporan Jurnal

Laporan Jurnal				
No	Kode Jurnal	Judul Jurnal	Pengarang	Kategori
1				
2				
3				
4				
5				

Gambar 4.32 Laporan Jurnal

d. Laporan Karya Ilmiah

Laporan Buku				
No	Kode Karya Ilmiah	Judul Karya Ilmiah	Pengarang	Kategori
1				
2				
3				
4				
5				

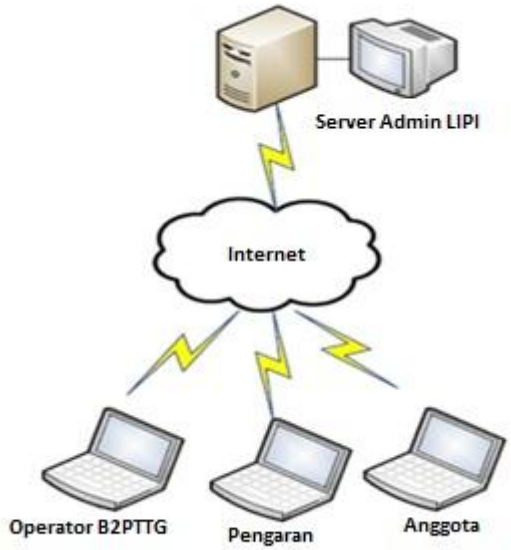
Gambar 4.33 Laporan Karya Ilmiah

e. Laporan Download

Laporan Download			
No	Jenis Download	Jumlah	Jumlah Download
1	Buku		
2	Jurnal		
3	Karya Ilmiah		

Gambar 4.34 Laporan Karya Ilmiah

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan



Gambar 4.35 Perancangan Form Login

Sistem Informasi Perpustakaan Online ini di kembangkan dengan menggunakan pemrograman berteknologi web, pemilihan teknologi ini diambil agar semua informasi yang ada dalam sistem dapat ditampilkan melalui Internet, sehingga akan sangat membantu memudahkan User untuk mengakses informasi Perpustakaan yang diperlukan secara online.