# BAB III

# KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK

## 3.1. Jadwal Kerja Praktek

Waktu dan Lokasi penelitian yang penulis lakukan yaitu :

a. Waktu Kerja Praktek

Waktu kerja praktek dilaksanakan selama ± 1 Bulan yaitu mulai Tanggal 07 Juli 2008 sampai dengan 23 Juli 2008.

b. Lokasi Pelaksanaan Kerja Praktek

Pelaksanaan kerja praktek berlokasi di SMAN 1 MALINGPING, Jl. Raya malingping-bayah Lebak Banten.

## 3.2. Cara/Teknik Kerja Praktek

Tahapan pengembangan sistem yang dipakai adalah suatu siklus hidup pengembangan sistem yang dinamakan *System Development Life Cycle (waterfall),* yang merupakan metode pendekatan sistem yang berbasis komputer yang terdiri dari :

1. Analisa Masalah

Pengumpulan kebutuhan data yang akan dibuat dan perancangan secara garis besar, sehingga diperoleh gambaran yang jelas dari sistem yang akan dibuat.

2 . Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Pengumpulan kebutuhan perangkat lunak berupa fungsi atau prosedur dalam perangkat lunak dan pengumpulan data.

3. Desain

   Proses desain mengubah kebutuhan-kebutuhan menjadi karakteristik yang dapat dimengerti oleh perangkat lunak dalam proses penulisan program.

4. Penulisan Program *(coding)*

   Desain yang sebelumnya diubah menjadi bentuk yang dimengerti bahasa mesin, dan dilakukan penulisan program melalui suatu bahasa pemograman tertentu

5. Uji Coba *(testing)*

   Setelah penulisan program selesai dan berjalan maka dilakukan *testing* atau pengujian untuk memeriksa apakah ada kesalahan dan telah sesuai dengan yang diinginkan.

## 3.3. Data Kerja Praktek

### 3.3.1 Landasan Teori

#### 3.3.1.1 Sistem

Pengertian sistem dapat diartikan begitu banyaknya dalam berbagai aspek kehidupan, karna pengembangan sistem dapat terdiri atas sederetan kegiatan yang dapat dilakukan, sehingga kita dapat memahami nya secara jelas, beberapa pengertian sistem secara umum :

Definisi sistem *menurut Jerry Fitzgerald, Ardra F. FitzGerald dan Warren D. Stalling, Jr* dalam bukunya Fundamentals Of System Analysis (Edisi kedua : Newyork : John Willey & Sons, 1981) hal 5. adalah : *Sistem adalah suatu jaringan kerja prosedur-prosedur yang saling berhubungan , berkumpul bersama-*

*sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.*

Sedangkan menurut *Jogianto Hartono, MBA, Ph.D Sistem didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau sub sistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.*

*Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Jogianto Hartono, MBA, Ph.D, Analisis dan Disain Sistem Informasi, 1999:2).*

Suatu sistem dapat terdiri dari beberapa sistem bagian, yang masing-masing dapat terdiri dari subsistem yang lebih kecil atau terdiri dari komponen-komponen. Subsistem itu dapat saling berhubungan dan berinteraksi membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut dapat tercapai. Interaksi dari subsistem-subsistem sedemikian rupa, sehingga dicapai suatu kesatuan yang terpadu atau terintegrasi.

**3.3.1.2 Karakteristik Sistem**

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponent *(component*), batas sistem *(boundary*), lingkungan luar sistem *(environment*), penghubung *(interface*), masukan *(input*), keluaran *(output),* pengolah *(procces),* dan sasaran *(objective)* atau tujuan *(goal).*

1. Komponen sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen atau elemen-elemen sistem dapat berupa sustu subsistem atau bagian-bagian dari

sistem. Setiap sistem selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Ssetiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem yang mempunyai sistem yang lebih besar disebut dengan *supra sistem*.

2. Batas sistem

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya atau lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukan ruang lingkup *(scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan luar sistem

Lingkungan luar sistem dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat merugikan sistem tersebut atau dapat bersifat menguntungkan juga yang merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara, sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung sistem

Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran *(output)* dari satu subsistem akan menjadi masukan *(input)* untuk subsistem yang lainnya

dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan sistem

Masukan adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan *(maintenance input*) dan masukan sinyal *(signal input)*. Mmaintenance input adalah energi yang dimasukan supaya sistem dapat beroperasi, Signal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6.. Keluaran sistem

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat berupa masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Pengolah sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahnya, pengolah itu akan mengubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa barang jadi.

8. Sasaran sistem

Sasaran sistem mempunyai tujuan *(goal)* atau sasaran, suatu sistem yang tidak mempunyai sasaran maka operasi sistemnya tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan, sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan dapat berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

### 3.3.1.3 Analisa Sistem

Analisa sistem dapat didefinisikan sebagai pengurai dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasikan permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Analisa sistem berhubungan dengan pengembangan sistem secara global, hal ini berhubungan langsung dengan para *users*, untuk merangkum kebutuhan-kebutuhan mereka, dan kebutuhan ini dikomunikasikan kebagian perancangan sistem. Sehingga dapat mengantisipasikan kebutuhan yang akan datang serta menetukan tujuan.

Empat tahap umum, yang dilakukan pada saat menganalisis sistem, diantaranya adalah :

1. Identifikasi masalah

   Yaitu mengidentifikasi masalah yang ditemui, dan tahap ini penting perannya.

2. Memahami dan mempelajari

   Yaitu memahami dan mempelajari kerja dari sistem yang ada untuk tujuan yang ingin dicapai.

3. Menganalisa sistem

   Yaitu menganalisa sistem secara keseluruhan sehingga dapat ditemukan kelemahan-kelemahan yang ada, sehingga dapat menjadi masukan dalam usaha perbaikan.

4. Pelaporan hasil analisa

Yaitu membuat laporan hasil analisis yang berisi spesifikasi-spesifikasi yang diinginkan oleh *user* dengan menganalisis sistem yang akan memudahkan *user* dalam memahami dalam pengembangan selanjutnya.

Kehandalan antara *hardware* dan *software* harus seimbang agar yang dimaksud yaitu sumberdaya manusia dan sistem database-nya dapat menjadi lebih baik sesuai dengan apa yang dibutuhkan untuk mencapai suatu keberhasilan..

**3.3.1.4 Perancangan Sistem**

Perancangan sistem adalah prosedur untuk mengkonversi spesifikasi logis kedalam sebuah rancangan yang dapat diimplementasikan pada sistem komputer.

Keperluan khusus dari perancangan sistem adalah untuk mendeterminasikan bagaiman membentuk sistem informsai yang baik, untuk tahap ini memepunyai tujuan atau diperlukan spesifikasikan terstruktur, menyusun rancangan semua sistem keluaran, file-file masukan, program perangkat lunak aplikasi dan prosedur manual, selain itu juga menyusun program internal dan eksternal yang berbasis komputer dan langkah manualnya untuk menyakinkan bahwa sistem berjalan sesuai dengan keinginan.

Pengembangan hasil akhir dari perancangan suatu sistem adalah rancangan spesifikasi sistem yang direkomendasikan dan diperlihatkan kepada pemakai dan ditinjau dan disetujui. Setelah sistem diterapkan, harus selalu mengadakan tindak lanjut *(follow up)* untuk mengetahui kelemahan-kelemahan sistem sehingga dapat dilakukan perbaikan.

### 3.3.2 Informasi

#### 3.3.2.1 Pengertian dan Konsep Dasar Informasi

Informasi dapat didefenisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam sebuah sistem, setelah data yang diterima yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian digunakan untuk pengambilan keputusan.

Informasi dapat mengenai data mentah, data tersusun, kapasitas sebuah saluran komunikasi, dan sebagainya. Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal data item. Data adalah kenyataan atau fakta yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu.

Data terdiri dari sekumpulan karakter yang diterima sebagai masukan untuk suatu sistem informasi, disimpan serta diolah, sedangkan informasi diartikan sebagai keluaran suatu pengolahan data yang berguna bagi orang yang menerima.

Informasi merupakan elemen yang memegang peranan penting dalam manajemen. Baik pengambilan suatu keputusan maupun informasi didapatkan dari sistem informasi *(Information System*) atau disebut juga dengan *Information Processing System.*

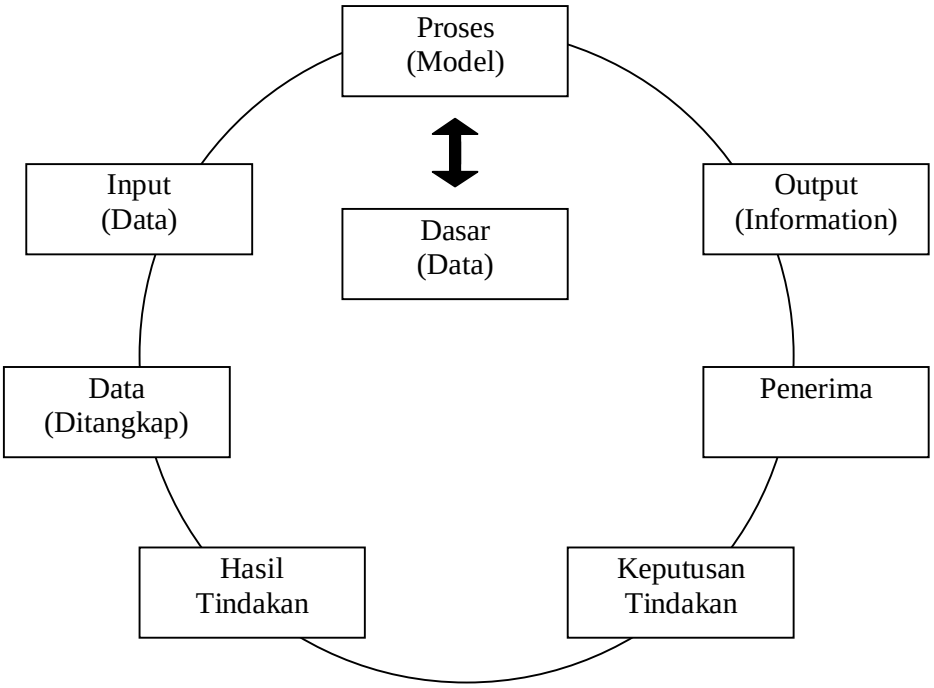
#### 3.3.2.3 Nilai Informasi

Suatu nilai dari sistem informasi dikatakan bernilai apabila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Kegunaan suatu informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian didalam proses pengambilan

keputusan tentang suatu keadaan, pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan analisis.

#### 3.3.2.4 Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah, sehingga perlu diolah lebih lanjut lagi. Data diolah melalui suatu model untuk menghasilkan informasi, data dapat berupa symbol, huruf, alphabet, angka, suara, sinyal, gambar, dan sebagainya. Dan untuk jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut ini:




Gambar 3.1 Siklus Informasi [jogiyanto Hartono, MBA.Ph.D]

### 3.3.3 Sistem Informasi

#### 3.3.3.1 Pengertian Dan Konsep Dasar Sistem Informasi

Definisi sistem informasi menurut Jogiyanto Hartono, MBA.Ph.D dalam bukunya Pengenalan Komputer *(Dasar ilmu komputer, Pemograman, Sistem informasi dan*

*Inteligensi Buatan)* bahwa sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang merupakan dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur, dan pengendalian yang ditunjukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan ekternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdik.

#### 3.3.3.2 Komponen Sistem Informasi

Komponen sistem informasi dapat terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan *(building block*). Yaitu blok masukan *(input block),* blok model *(model block*), blok keluaran *( output block*), dan blok teknologi *(technology block),* blok dasar data *(database block*), dan blok kendali *(control block*). Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya.

1. Blok Masukan

Masukan mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Masukan disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan, yang berupa dokuman-dokumen dasar.

2. Blok Model

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur , logika dan model matematik yang akan memanipulasi data masukan dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk suatu tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi

Teknologi merupakan “kotak alat “(tool-box)” dari pekerjaan sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima masukan, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirim keluaran dan membantu pengendalian dari sistem keseluruhan. Teknologi terdiri dari dua bagian utama, yaitu perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware).

5. Blok Basis Data

Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak dan memanipulasinya. Data perlu disimpan di dalam dasar data untuk keperluan penyediaan informasai lebih lanjut. Data didalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa, supaya informasi yang di hasilkan berkualitas.

Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanan. Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut DBMS (Database Management System).

6. Blok Kendali

Untuk sistem informasi dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan, maka perlu diterapkan pengendalian-pengendalian didalamnya. Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti misalnya bencana alam, api, temperature, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, kesalahan-kesalahan, ketidak effisienan, sabotase, dan lain sebagianya.

Beberapa pengendali perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

### 3.3.4 Teori Basis Data (Database)

Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Basis data merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena merupakan basis dalam menyediakan informasi bagi para pemakai. Penerapan database dalam sistem informasi disebut dengan database sistem.

Sistem basis data adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam didalam suatu organisasi.

#### 3.3.4.1 E-R Diagram

Pada system yang akan dibuat ini, pendekatan yang dilakukan adalah dengan model data *Entity Relation Ship Diagram (E-R Diagram).*

Membuat diagram E-R Diagram yang merupakan suatu pengalihan bentuk kejadian didalam dunia nyata kedalam model tertentu, E-R Diagram memperlihatkan hubungan antara datastore pada diagram data.

**3.3.4.2 Komponen-Komponen E-R Diagram**

1. Entitas

   Entitas adalah individu suatu objek yang mewakili suatu yang nyata yang dibedakan dari suatu yang lain. Setiap Entitas pasti memiliki atribut sebagai penjelas karakteristik. Atribut ditentukan berdasarkan fakta yang ada.

2. Relasi

   Relasi merupakan hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda.

   3. Kardinalitas

   Jumlah maksimum entitas yang dapat berrelasi dengan himpunan entitas yang lain. Kardinalitas ini dapat berupa:

   1) One To One (1:1***)*** yaitu hubungan satu entitas dengan satu entitas pada himpunan entitas lain terjadi satu berbanding satu, contohnya adanya relasi antara himpunan entitas anggota (satu anggota) meminjam entitas buku (satu buku) saja.
   2) One To Many (1:N) yaitu hubungan antar satu entitas dengan entitas lain terjadi satu berbanding banyak, contohnya adanya relasi antara himpunan anggota (satu anggota) meminjam dan mengembalikan buku (lebih dari satu).

3) Many To Many (N:N) yaitu hubungan antar satu entitas dengan entitas pada himpunan lain terjadi banyak berbanding banyak. , contohnya adanya relasi antara himpunan entitas anggota dengan himpunan entitas buku.
4) Many To One (N:1) yaitu hubungan antar satu entitas paling banyak dengan satu entitas pada himpunan lain terjadi antara banyak barbanding satu contohnya adanya relasi antara himpunan entitas buku dengan entitas anggota (satu anggota) saja.

### 3.3.5 Alat Pengembangan Sistem

#### 3.3.5.1 Data Flow Diagram (DFD)

***Data Flow Diagram*** atau diagram aliran data adalah alat bantu yang dapat menggambarkan suatu aliran data didalam suatu siatem secara terstruktur, yang merupakan suatu dokumentasi dari sistem itu sendiri.

Sistem DFD digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem yang baru yang dikembangkan secara logika atau model utama yang penting dari sistem informasi secara sederhana.

Pengembangan transformasi dari data masukan menjadi data keluaran melalui proses-proses sedemikian rupa sehingga dapat ditampilkan uraian logic dan berdiri sendiri tanpa memperlihatkan komponen fisik (memori utama, memori sekunder, CPU, dan lainnya) yang terkait pada sistem. Karena itu diagram ini disebut juga ***"Logical Data Flow Diagram"*** . DFD juga digunakan pada saat prises analisis persyaratan perangkat lunak.

#### 3.3.5.2 Pembentukan DFD

Syarat utama harus dapat digambarkan dengan jelas, kapan dimulai dan kapan digambarkan deskripsi yang lebih rinci, kapan menambahkan informasi kontrol dan bagaimana memberikan nama beserta item-itemnya secara konsisten.

#### 3.3.5.3 Aturan Umum Penggambaran DFD

Aturan-aturan dalam membuat Data Flow Diagram:

1. Data yang keluar dari suatu proses harus berdasarkan kepada data yang masuk kedalam proses tersebut.
2. Semua aliran data diberi nama, nama tersebut mencerminkan data yang mengalir diantara proses, penyimpan data, asal data, atau tujuan data.
3. Hanya data yang akan diproses yang boleh masuk dalam suatu proses.
4. Suatu proses hanya tergantung kepada data yang masuk dan keluar pada proses tersebut, bebas dari proses lainnya pada sistem.
5. Proses-proses harus berjalan, tidak mulai atau berhenti.
6. Keluaran (output) dari suatu proses dapat berbentuk:
    1) Data yang masuk dan telah ditambah suatu informasi.
    2) Perubahan pada format data
    3) Perubahab status data
    4) Perubahan pada isi data
    5) Perubahan pada pengorganisasian data..

#### 3.3.5.4 Kamus Data

Kamus data adalah daftar penyimpanan utama dari semua elemen data yang ada dalam sistem secara lengkap, dengan definisi yang baku sehingga user

dan analisis sistem akan memiliki pengertian sama untuk *input*, *output*, komponen penyimpanan dan perhitungannya, secara rinci semua kejadian yang ada dalam sistem informasi.

Kamus data diperoleh berdasarkan hasil perancangan Diagram aliran data atau DFD. DFD digunakan untuk menampilkan dengan grafik model logika secara *Top Dwon* dari sistem informasi.

### 3.3.6 Pengertian Perpustakaan

Banyaknya bahasan atau pengertian tentang perpustakaan yang disampaikan oleh para pakar dibidang perpustakaan, sebagaimana disampaikan oleh Rohanda M.Si dalam rangka seminar sehari Ikatan Perpustakaan Indobesia tanggal 16 september 2000 adalah sebagai berikut :

1. “Perpustakaan adalah suatu tempat buku-buku yang diatur untuk dibaca, dipelajari, atau dipakai sebagai bahan rajukan”
2. Pengertian perpustakaan ini pada abad ke-19 berkembang menjadi :
3. “Perpustakaan adalah suatu gedung, ruangan atau sejumlah yang berisi koleksi buku yang dipelihara dengan baik, dapat digunakan oleh masyarakat atau golongan masyarakat tertentu”
4. Pada tahun 1970, The American Library Association menggunakan istilah perpustakaan untuk suatu pengertian yang luas yaitu :
5. “Perpustakaan adalah pusat media, pusat belajar, pusat sumber pendidikan, pusat informasi, pusat dokumentasi, dan pusat rujukan”
6. Dalam pengertiannya yang mutakhir seperti yang tercantum dalam keputusan presiden RI nomor 11, disebutkan bahwa :

7. “Perpustakaan merupakan salah satu sarana pelestarian bahan pustaka sebagai hasil budaya dan mempunyai fungsi sebagai sumber informasi ilmu pengetahuan, tekhnologi dan kebudayan dalam rangka mencerdaskan terhadap bangsa dan menunjang pelaksanaan pembangunan nasional”

**3.3.6.1 Ciri -Ciri Perpustakaan**

Salah satu ciri dari perpustakaan adalah adanya bahan pustaka atau sering juga disebut koleksi pustaka. Namun ciri-ciri yang lain dapat dirinci sebagai berikut :

1. Perpustakaan merupakan suatu unit kerja

   Adanya perpustakaan tidak berdiri sendiri tetapi merupakan unit kerja dari suatu bahan atau lembaga tertentu. Misalnya perpustakaan sekolah, merupakan unit kerja sekolah, perpustakaan BKKBN merupakan unit kerja BKKBN.

2. Perpustakaan mengelola sejumlah bahan pustaka

   Diperpustakaan disediakan sejumlah bahan pustaka. Bahan pustaka bukannya berupa buku saja tetapi juga bukan berupa buku seperti majalah, surat kabar, peta, gambar dan lain-lain. Bahan-bahan pustaka tersebut tidak hanya disusun dan disimpan tetapi dikelola dengan sebaik-baiknya menurut tertentu, sehingga dapat dipinjamkan kepada siapa saja yang ingin meminjamnya khususnya anggota perpustakaan.

3. Perpustakaan harus digunakan oleh pemakai

   Tujuan pengelolaan atau pengaturan bahan-bahan pustaka tidak alin adalah agar dapat digunakan dengan sebaik-baiknya olah pemakainya

dan juga agar dengan pengaturan tersebut dapat membangkitkan minat setiap pemakai untuk selalu mengunjingi perpustakaan. Dengan demikian perpustakaan tersebut akan selalu digunakan oleh pemakai atau oleh anggotanya. Pemakai tersebut akan tergantung atau sesuai dengan unit kerjanya, misalnya : perpustakaan sekolah, maka pemakainya adalah seluruh anggota sekolah dan untuk perpustakaan kantor, maka pemakainya adalah seluruh pegawai kantor yang bersangkutan.

4. Perpustakaan sebagai sumber informasi

   Perpustakaan bukan hanya sebagai tumpukan buku tanpa ada gunanya, tetapi perpustakaan harus dapat dijadikan atau berfungsi sebagai sumber informasi bagi semua yang memerlukan. Dengan kata lain, tumpukan buku itu dapat dikelola dengan baik dengan baik dan dikatakan perpustakaan apabila dapat memberikan informasi bagi semua yang memerlukannya.

**3.3.6.2 Tujuan Perpustakaan**

Penyelenggaraan perpustakaan bukan hanya untuk mengumpulkan dan menyimpan bahan-bahan pustaka, tetapi dengan adanya perpustakaan diharapkan dapat membantu para siswa dan guru menyelesaikan tugas-tugas dalam proses belajar mengajar. Agar dapat menunjang proses belajar mengajar, maka dalam pengadaan bahan pustaka hendaknya mempertimbangkan kurikulum sekolah, serta selera para pembaca yang dalam hal ini adalah para siswa.

### 3.3.6.3 Fungsi Perpustakaan

Dalam seminar pengembangan perpustakaan pada tanggal 11 mei 2006 yang diselenggarakan di Bandung, fungsi-fungsi perpustakaan meliputi :

1. Fungsi Edukatif

   Perpustakaan merupakan sumber belajar para siswa, koleksi perpustakaan yang disediakan adalah koleksi yang mendukung pencapaian tujuan pembelajaran, pengorganisasian bahan pembelajaran setiap tingkatan kelas, koleksi strategi belajar mengajar dan materi pendukung pelaksanaan evaluasi pembelajaran.

2. Fungsi Informatif

   Perpustakaan merupakan sumber informasi bagi pencari dan pengguna informasi. Ditengah ledakan informasi *(Science Information Exploition)* perpustakaan sebagusnya mengelola informasi yang mudah dimengerti dengan pengelolaan informasi seutuhnya.

3. Fungsi Riset

   Perpustakaan mempersiapkan bahan-bahan primer dan sekunder yang paling mutahir sebagai bahan untuk melakukan penelitian dan pengkajian ilmu pengetahuan, tehnologi dan seni.

4. Fungsi Rekreatif

   Perpustakaan harus menyediakan koleksi rekreatif yang bermanfaat untuk membangun kreatifitas dan pengembangan minat baca dan daya inovasi pengguna perpustakaan.

5. Fungsi Administratif

Perpustakaan memfasilitasi informasi mengenai kebijakan-kebijakan pemerintah yang dihimpun, dikelola, dilestarikan dan di dayagunakan sepenuhnya untuk kepentingan pembangunan dalam berbagai bidang.

6. Fungsi Publikasi

Perpustakaan selayaknya juga membantu melakukan publikasi karya yang dihasilkan oleh sekolah

7. Fungsi Deposit

Perpustakaan menjadi pusat deposit untuk seluruh karya yang dihasilkan oleh sekolahnya.

8. Fungsi Interprestasi

Perpustakaan sudah seharusnya melakukan kajian terhadap sumber-sumber informasi yang dimilikinya untuk membantu pengguna dalam melakukan jasanya.

**3.3.6.4 Jenis-Jenis Perpustakaan**

Masih berkaitan dengan lanjutan seminar diatas, menjelaskan juga jenis-jenis perpustakaan yang meliputi sebagai berikut :

1. Perpustakaan Nasional

Pada umumnya setiap Negara mempunyai perpustakaan yang bersifat nasional, biasanya berkedudukan di ibukota Negara yang berfungsi utama sebagai lembaga yang menyimpan dan melestarikan seluruh terbitan dari Negara yang bersangkutan, baik berupa karya cetak maupun karya rekam yang dikumpulkan sebagai bahan informasi.

2. Perpustakaan Umum

Perpustakaan umum adalah perpustakaan yang diselenggarakan dipemukiman penduduk (kota atau desa) yang diperuntukan bagi semua lapisan masyarakat dari berbagai golongan, untuk memenuhi kebutuhan akan informasi dan bahan bacaan dalam rangka meningkatkan pengetahuan, sumber belajar, dan sarana intelektual.

3. Perpustakaan Khusus

Perpustakaan khusus atau disebut perpustakaan instansi adalah perpustakaan yang berbeda dan diselenggarakan oleh instansi pemerintahan maupun swasta untuk menunjang dan mempelancar tugas dan fungsi sebagai pusat referensi, perpustakaan khusus merupakan salah satu unit strategis dalam lembaga pemerintahan maupun swasta yang ditujukan untuk mendukung pelayanan informasi dan dokumentasi dilingkungan lembaga yang bersngkutan,sehingga mempunyai ciri-ciri :

1.Koleksi dengan subyek terbatas sesuai dengan kebutuhan lembaga induk.

2.Keanggotaan terbatas sesuai dengan kebijakan lembaga induk

1) Layanan informasi terpisah (*Selective Dessimenation Of Information).*

*2)* Layanan artikel sesuai dengan minat pemakai *( Current Awarenss Service).*

3). Sangat diperlukan sumber informasi mutahir (majalah, hasil penelitian, dan sebagainya).

4. Perpustakaan Perguruan Tinggi

Perpustakaan perguruan tinggi adalah perpustakaan yang berada dalam suatu lembaga pendidikan tinggi baik perpustakaan universitas, fakultas, institute, sekolah tinggi maupun politeknik untuk menunjang proses belajar mengajar, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

5 Perpustakaan Sekolah

Perpustakaan sekolah adalah perpustakaan yang berada pada lembaga pendidkan dasar sampai menengah, yang merupakan bagian integral dari sebuah sekolah sebagai pusat sumber belajar mengajar untuk mendukung tercapainya tujuan pendidikan sekolah bersangkutan.

**3.3.6.5 Prosedur Sistem Informasi Perpustakaan yang sedang berjalan**

Bagan alir dokumen atau disebut juga bagan alir formulir merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari dokumen formulr termasuk tembusan-tembusannya. Berdasarkan analisis di atas, maka terdapat beberapa prosedur yang sedcang berjalan di perpustakaan SMAN 1 MALINGPING. Prosedur tersebut merupakan aturan-aturan yang digunakan dalam mengelola dan mengolah data yang ada di perpustakaan. Adapun prosedur yang ada di perpustakaan, yaitu prosedur pendaftaran, prosedur peminjaman, prosedur pengembalian.

1. Prosedur pendaftaran anggota perpustakaan

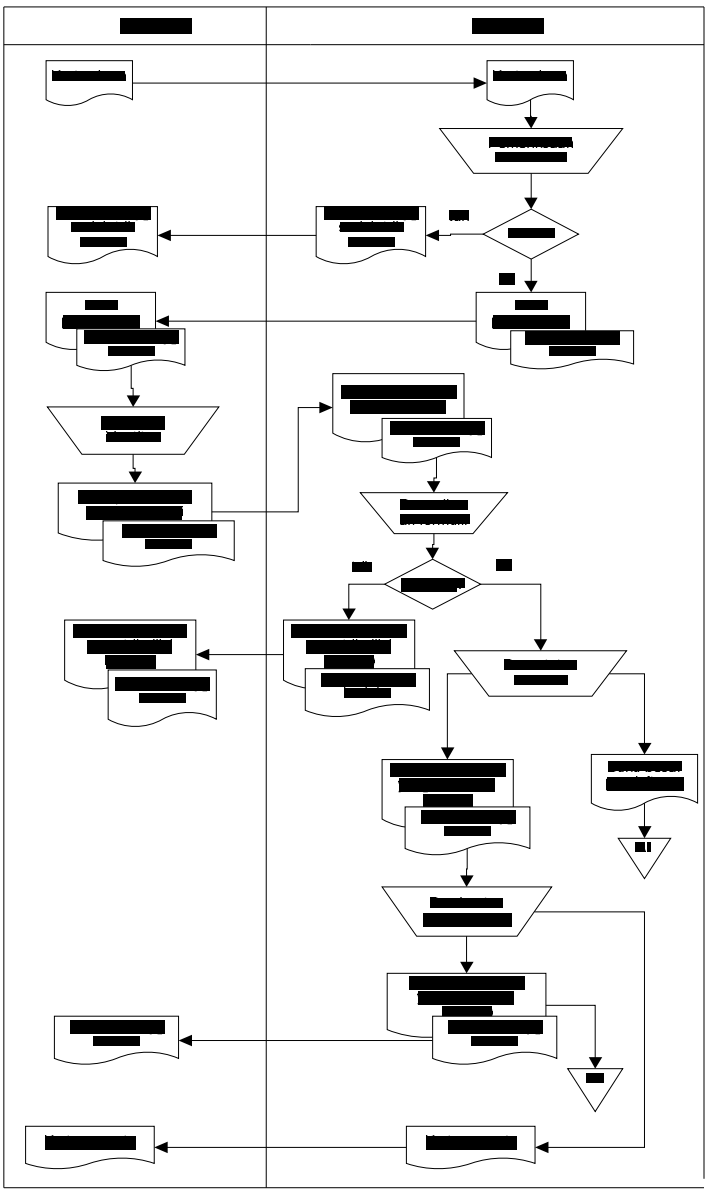
Berikut merupakan prosedur pendaftaran anggota perpustakaan:

1. Calon anggota memberikan kartu siswa kepada petugas,
2. Petugas memeriksa kartu siswa jika kartu siswa sudah tidak berlaku maka petugas mengembalikan kartu siswa kepada calon anggota, jika kartu siswa

asih berlaku maka petugas memberikan formulir pendaftaran dan kartu siswa kepada calon anggota,

3. Calon anggota mengisi formulir pendaftaran,
4. Calon anggota memberikan formulir yang sudah diisi dan kartu siswa kepada petugas,
5. Petugas mencatat identitas kartu anggota ke dalam buku besar pendaftaran,
6. Petugas membuat kartu anggota,
7. Petugas memberikan kartu anggota dan kartu siswa kepada anggota perpustakaan.

Berikut dapat dilihat penjelasan mengenai prosedur pendaftaran anggota dalam gambar 3.2



Gambar 3.2 Flow Map prosedur pendaftaran anggota baru

Keterangan :

A1 : Arsip Buku Besar Pendaftaran

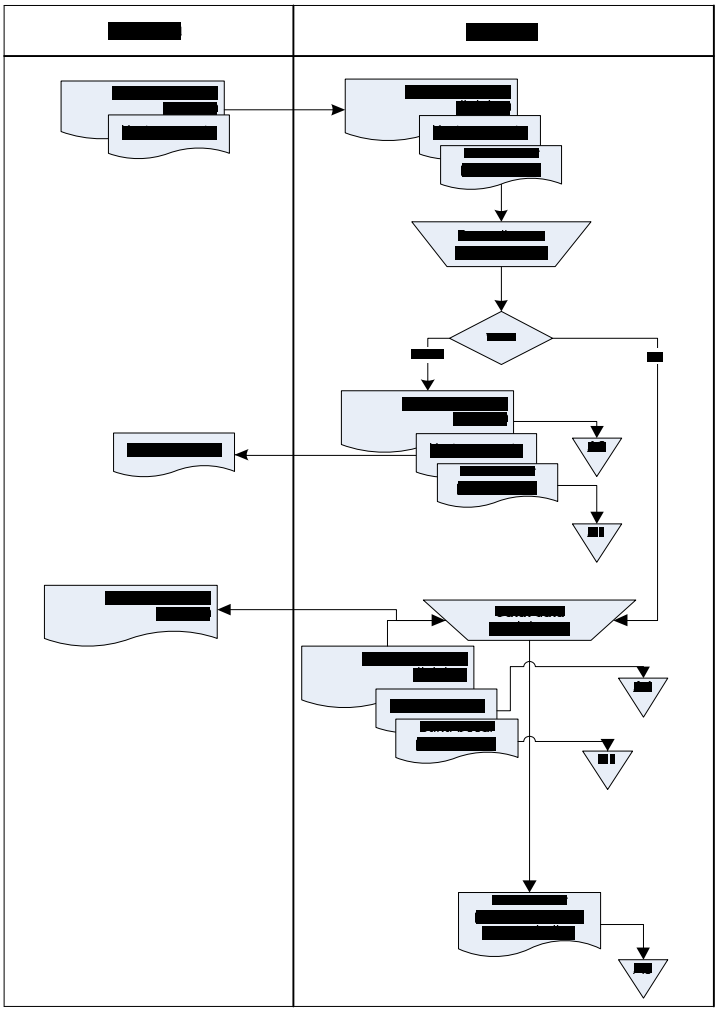
A2 : Arsip Pendaftaran

2. Prosedur peminjaman buku

Berikut merupakan prosedur peminjaman buku perpustakaan:

1. Anggota perpustakaan membawa buku yang akan dipinjam dan kartu anggota yang diberikan kepada petugas perpustakaan untuk diperiksa,
2. Setelah diperiksa valid maka petugas mencatat jenis buku yang diarsipkan pada buku besar peminjaman dan pengembalian, jika tidak valid maka kartu anggota diberikan lagi,
3. Petugas menyimpan kartu anggota kemudian memberikan buku yang akan dipinjam.

Berikut dapat dilihat penjelasan mengenai prosedur peminjaman buku dalam gambar 3.3



Gambar 3.3 Flow Map Prosedur Peminjaman Buku Perpustakaan

Keterangan :

A1 : Arsip Buku Besar Pendaftaran

A3 : Arsip buku.

A4 : Arsip kartu anggota.

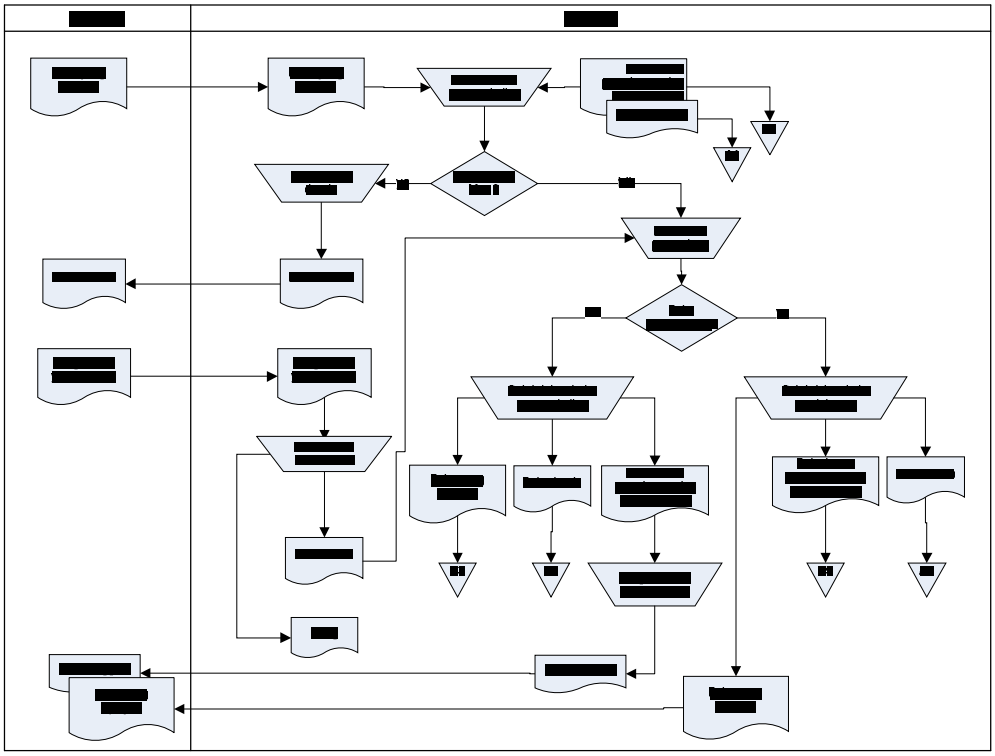
A5 : Arsip buku besar peminjaman dan pengembalian.

3. Prosedur pengembalian buku perpustakaan

Berikut merupakan prosedur pengembalian buku perpustakaan:

1. Anggota membawa buku yang sudah dipinjam, kemudian anggota memberikan kartu anggota perpustakaan dan buku yang sudah dipinjam kepada petugas perpustakaan,
2. Petugas mengecek apakah peminjaman lebih dari satu minggu atau tidak, jika lebih maka anggota harus membayar denda terlebih dahulu,
3. Petugas memeriksa peminjaman apakah diperpanjang atau tidak,
4. Jika tidak diperpanjang maka kartu akan diberikan pada anggota kemudian akan dicatat dalam buku besar pemnjaman dan pengembalian dan buku yang sudah dipinjam akan disimpan oleh petugas,
5. Jika diperpanjang maka akan dicatat dalam buku besar pemnjaman dan pengembalian kemudian buku diberikan pada anggota dan kartu anggota disimpan oleh petugas.

Berikut dapat dilihat penjelasan mengenai prosedur peminjaman buku dalam gambar 3.4



pGambar 3.4 Flow Map Prosedur Pengembalian Buku Perpustakaan

Keterangan :

A3 : Arsip buku.

A4 : Arsip kartu anggota.

A5 : Arsip buku besar peminjaman dan pengembalian.

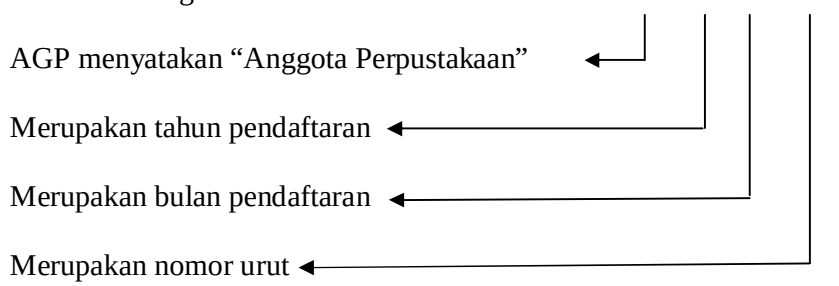
A6 : Arsip denda

### 3.3.6.6 Analisis Pengkodean

Analisis pengkodean ini digunakan untuk kode tertentu yang telah ada pada sistem yang sedang berjalan. Pada sistem yang telah ditetapkan adalah sebagai berikut:

Kode anggota

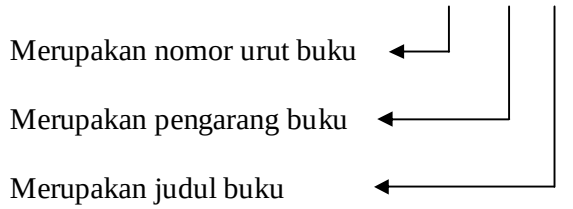
Terdiri dari digit 10: LLL 99 99 999




Contoh: AGP0901001→ Anggota perpustakaan tahun pendaftaran 2009 bulan januari dengan nomor urut 001

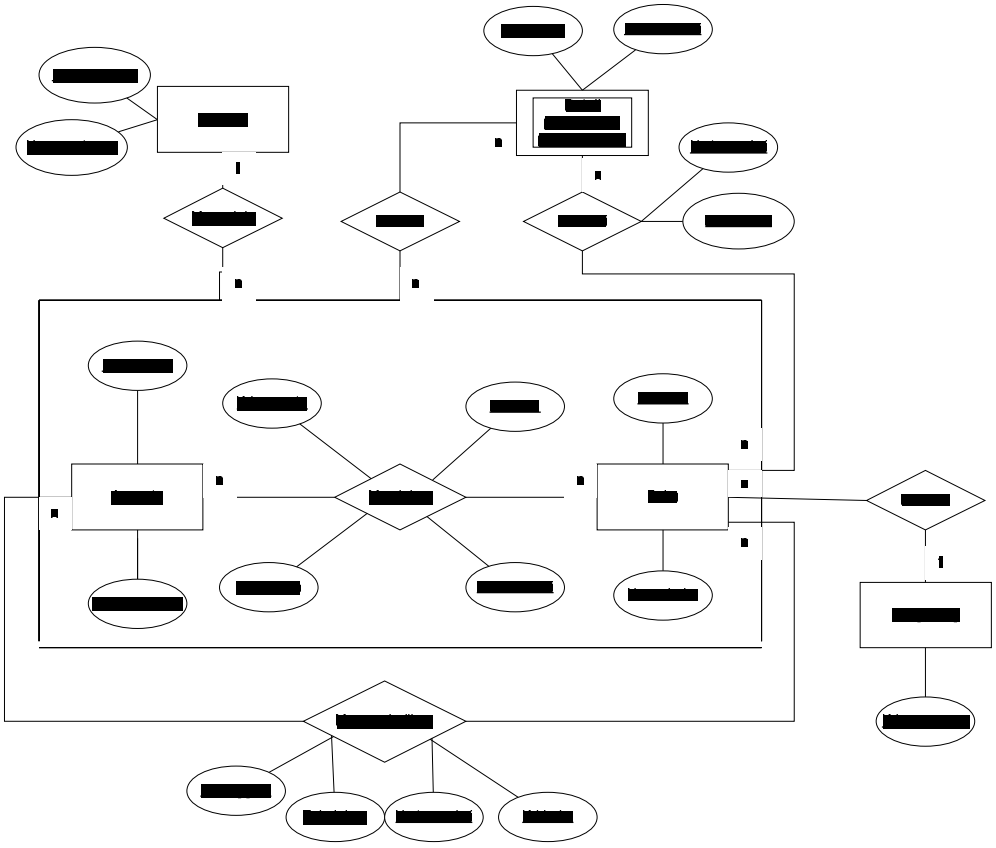
Kode buku

Terdiri dari digit 9, yaitu: 999 999 999




Contoh: 510 SUP BIO klasifikasi buku 510 SUP nama pengarang dan BIO merupakan Biologi.

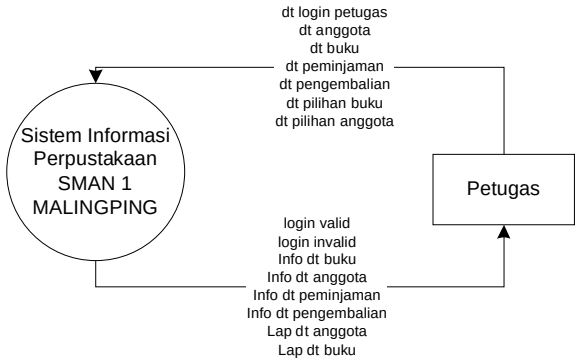
### 3.3.6.7 Perancangan Entity Relationship Diagram



Gambar 3.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

### 3.3.6.8 Diagram Konteks Sistem Informasi Perpustakaan

Diagram konteks adalah diagram yang digunakan sebagai transformasi suatu proses data input menjadi output, atau diagram yang menggambarkan secara umum, proses yang terjadi secara global yang mengalir dari masing-masing entitas.

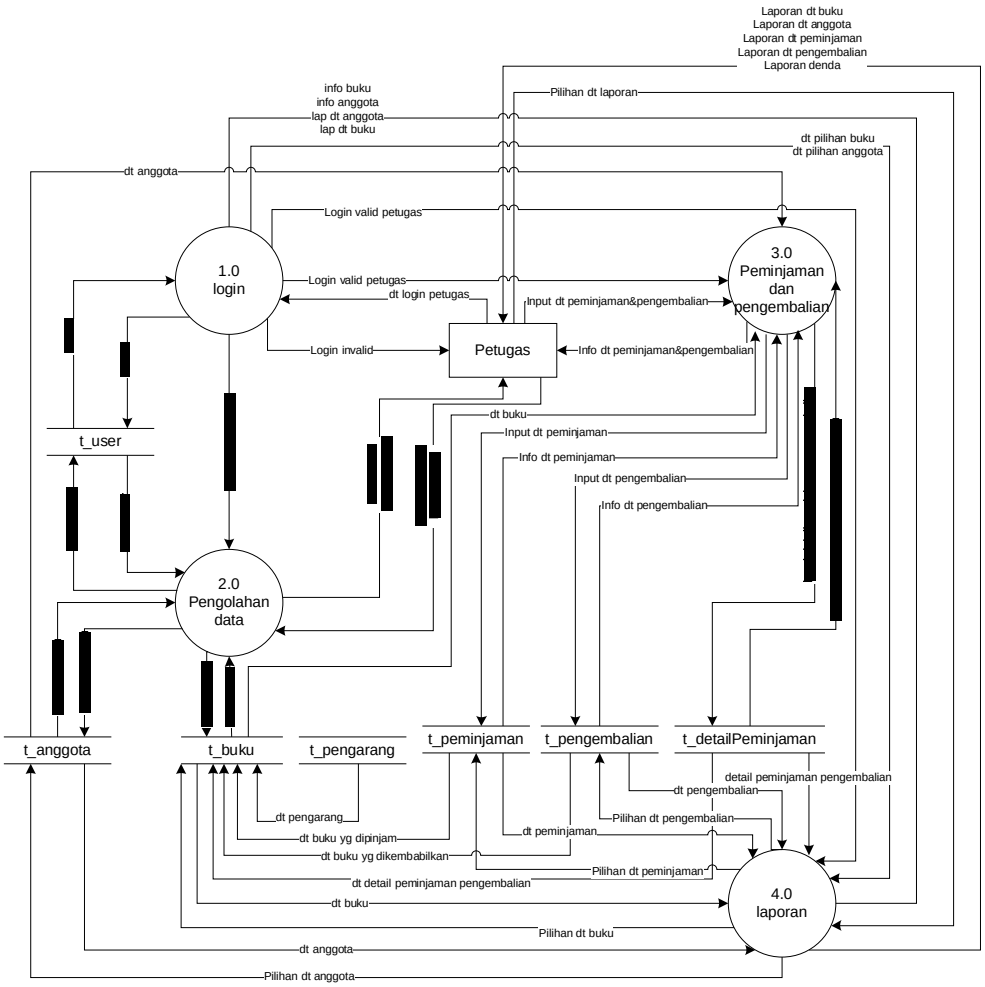



Gambar 3.6 Diagram konteks level 0 Sistem Informasi Perpustakaan

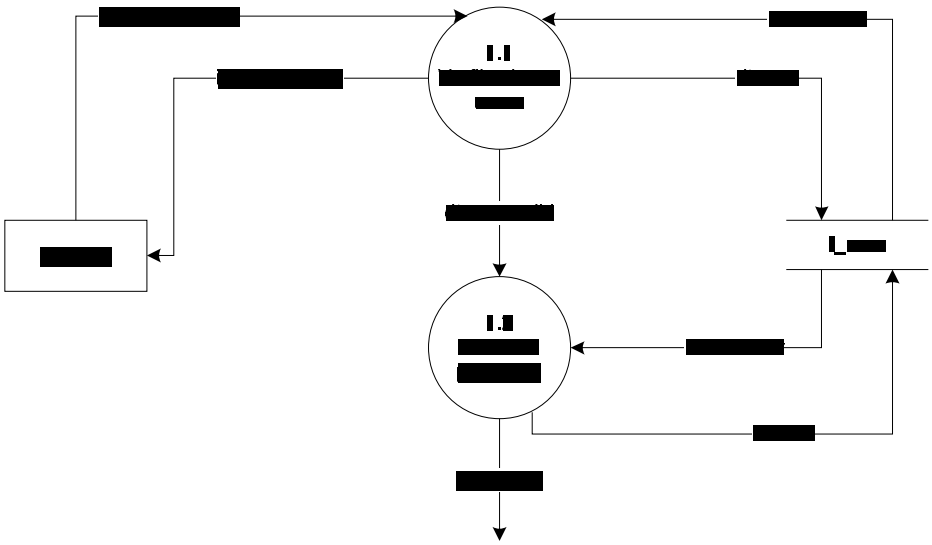
**SMAN 1 MALINGPING**

**1. Data Flow Diagram**

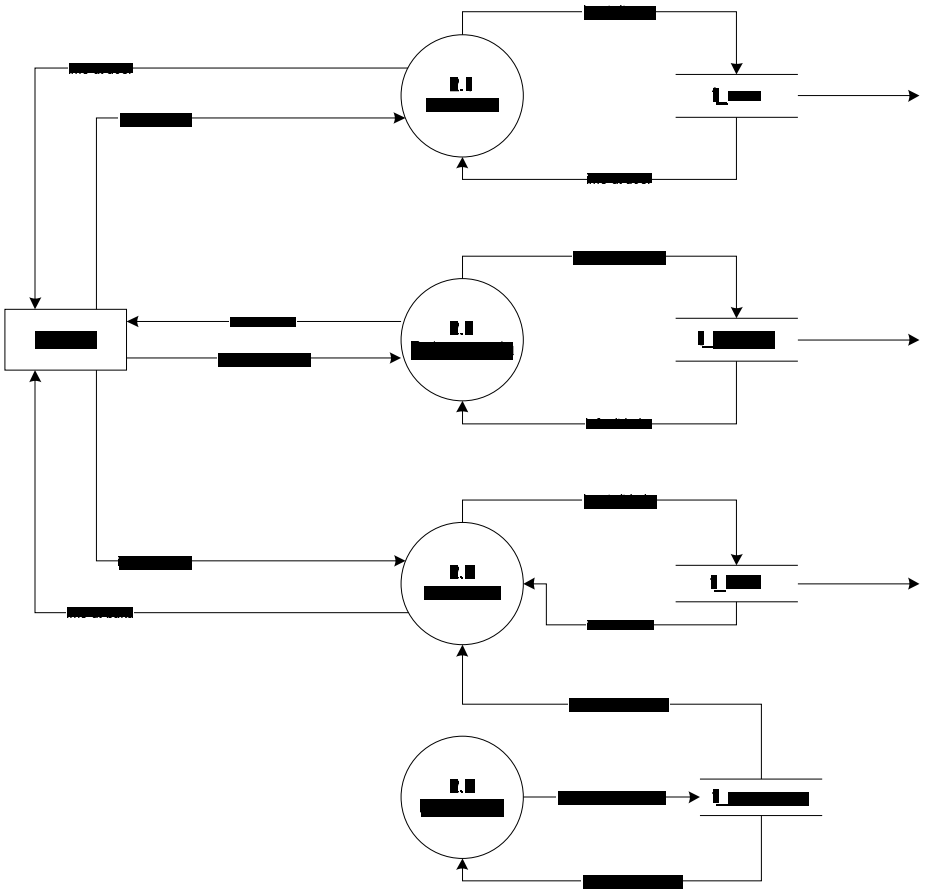
*Data flow diagram* digunakan untuk menggambarkan sistem secara lebih detail yang ada pada diagram konteks menjadi beberapa proses yang terjadi antara entitas yang terlibat dalam sistem informasi perpustakaan.



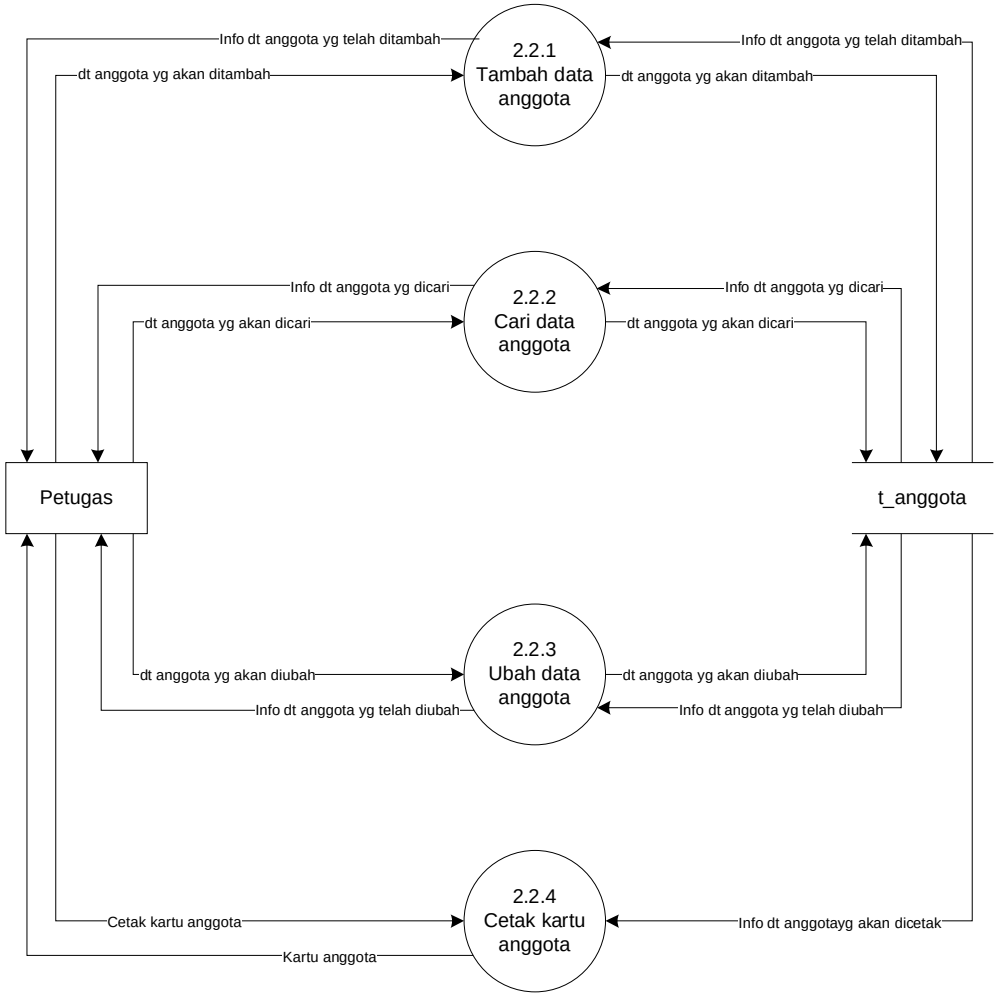

Gambar 3.7 DFD level 0 Sistem Informasi Perpustakaan



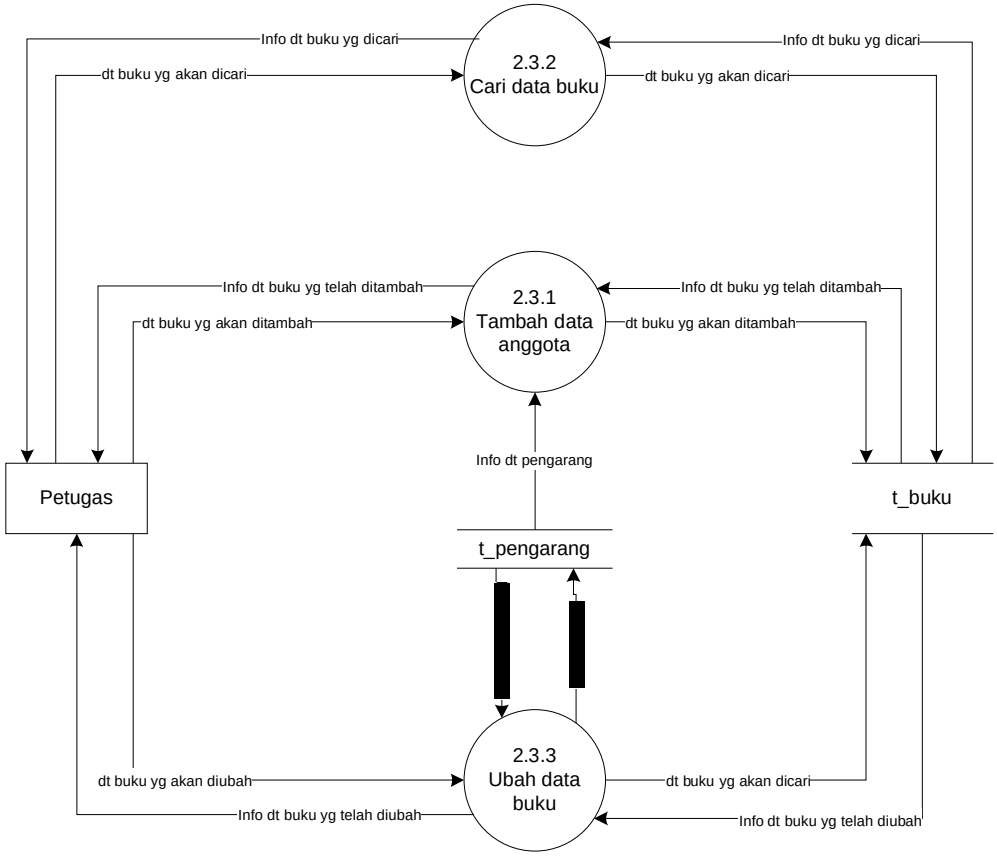
Gambar 3.8 DFD level 1 proses 1.0



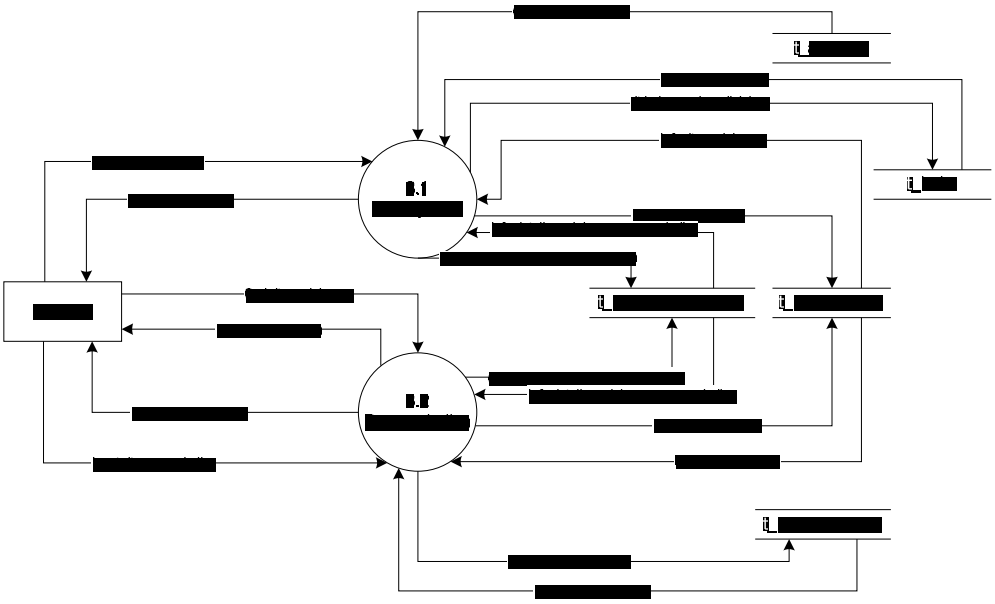
Gambar 3.9 DFD level 1 Proses 2.0 Pengolahan data



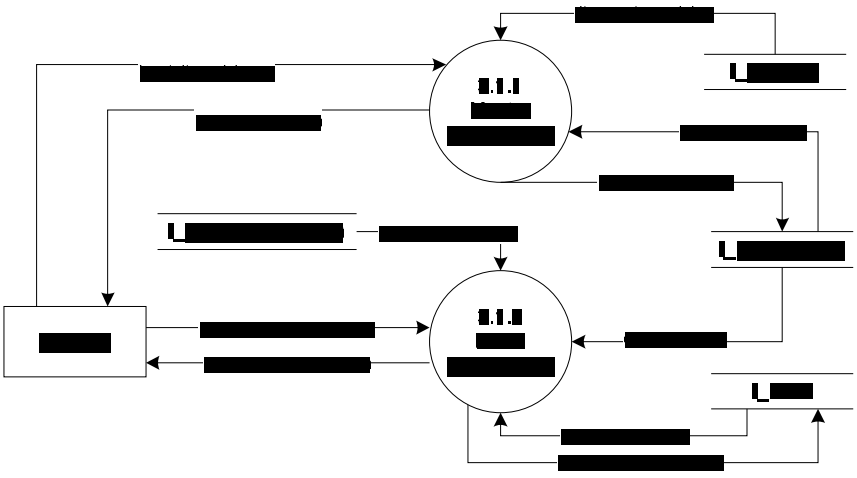

Gambar 3.10 DFD level 2 proses 2.2 data anggota



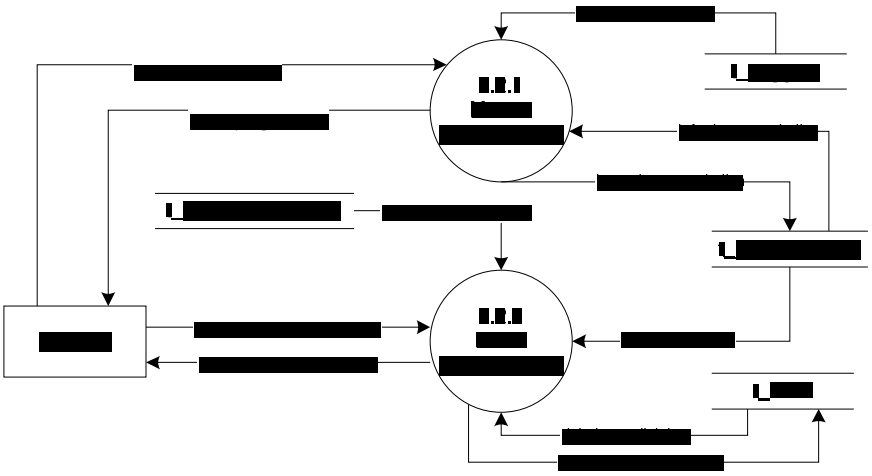

Gambar 3.11 DFD level 2 proses 2.3 data buku



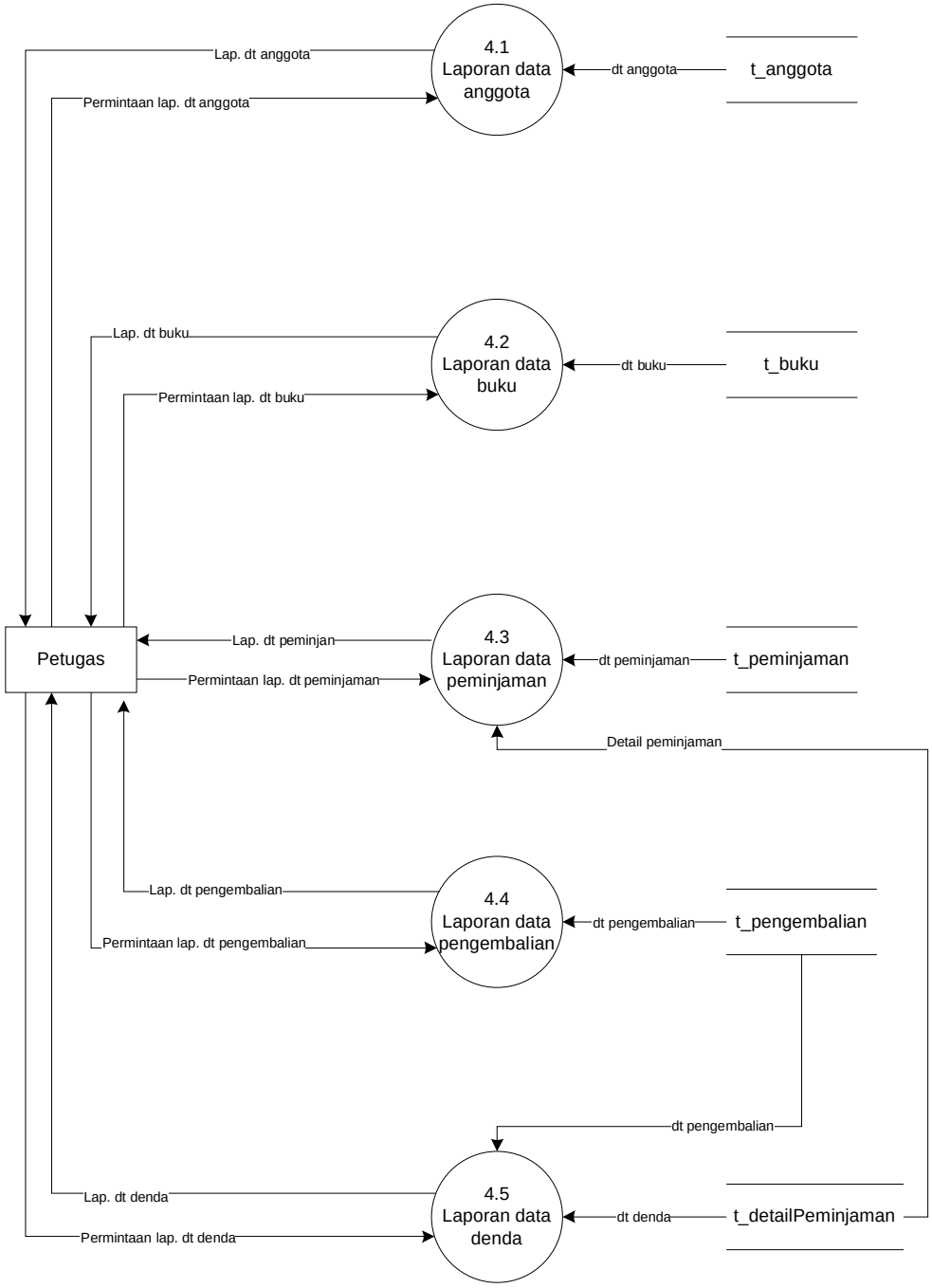
Gambar 3.12  DFD level 1 proses 3.0 peminjaman dan pengembalian



Gambar 3.13  DFD level 2 proses 3.1 peminjaman



Gambar 3.14 DFD level 2 proses 3.2 pengembalian




Gambar 3.15 DFD level 1 proses 4 laporan

**2. Sepesifikasi Proses**

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Spesifikasi dari gambar DFD di atas akan dijelaskan pada table di bawah ini:

Tabel 3.1 sepesifikasi Proses

| No. | Proses | Keterangan |
|---|---|---|
| 1. | No. Proses | 1.1 |
| | Nama Proses | Verifikasi user name |
| | Source | Petugas |
| | Input | Data login petugas |
| | Output | Info login valid |
| | Destination | Petugas |
| | Logika Proses | Begin<br>if user name = true then tampil login valid else info login invalid end |
| 2. | No. Proses | 1.2 |
| | Nama Proses | Verifikasi password |
| | Source | User |
| | Input | Data login petugas |
| | Output | Info login valid |
| | Destination | User |
| | Logika Proses | Begin<br>if password = true then tampil login valid else info login |

| | | |
|---|---|---|
| | | invalid end |
| 3. | No. Proses | 2.1 |
| | Nama Proses | Data user |
| | Source | Petugas |
| | Input | Data User |
| | Output | Info data user |
| | Destination | Petugas |
| | Logika Proses | Begin<br>if data user ada then tampil data user else info data user tidak ada end |
| 4. | No. Proses | 2.2 |
| | Nama Proses | Data anggota |
| | Source | Petugas |
| | Input | Data anggota |
| | Output | Info data anggota |
| | Destination | Petugas |
| | Logika Proses | Begin<br>if data anggota ada then tampil data anggota else info data anggota tidak ada end |
| 5. | No. Proses | 2.3 |
| | Nama Proses | Data buku |
| | Source | Petugas |

| | | |
|---|---|---|
| | Input | Data buku |
| | Output | Info data buku |
| | Destination | Petugas |
| | Logika<br>Proses | Begin<br>if data buku ada then tampil data buku else info data buku tidak ada end |
| 6. | No. Proses | 2.4 |
| | Nama Proses | Pengarang |
| | Source | Petugas |
| | Input | Data pengarang |
| | Output | Info data pengarang |
| | Destination | Proses 2.3 data pengarang |
| | Logika<br>Proses | Begin<br>if data pengarang ada then tampil data pengarang else info data pengarang tidak ada end |
| 7. | No. Proses | 2.2.1 |
| | Nama Proses | Tambah data anggota |
| | Source | Petugas |
| | Input | Data anggota yang akan ditambah |
| | Output | Info data anggota yang telah ditambah |
| | Destination | Petugas |
| | Logika | Begin |

| | | |
|---|---|---|
| | Proses | if tambah data anggota then data anggota masuk ke dalam database else batal end |
| 8. | No. Proses | 2.2.2 |
| | Nama Proses | Ubah data anggota |
| | Source | Petugas |
| | Input | Data anggota yang akan diubah |
| | Output | Info data anggota yang telah diubah |
| | Destination | Petugas |
| | Logika Proses | Begin<br>if kode anggota ada then tampil info data anggota yang diubah else batal end |
| 9. | No. Proses | 2.2.3 |
| | Nama Proses | Cari data anggota |
| | Source | Petugas |
| | Input | Data anggota yang akan dicari |
| | Output | Info data anggota yang telah dicari |
| | Destination | Petugas |
| | Logika Proses | Begin<br>if kode anggota atau nama anggota ada then tampil info data anggota else batal end |
| 10. | No. Proses | 2.2.4 |
| | Nama Proses | Cetak kartu anggota |

| | | |
|---|---|---|
| | Source | Petugas |
| | Input | Cetak kartu anggota |
| | Output | Kartu anggota |
| | Destination | Petugas |
| | Logika<br><br>Proses | Begin<br><br>if data anggota ada then cetak data anggota else batal end |
| 11. | No. Proses | 2.3.1 |
| | Nama Proses | Tambah data buku |
| | Source | Petugas |
| | Input | Data buku yang akan ditambah |
| | Output | Info data buku yang telah ditambah |
| | Destination | Petugas |
| | Logika<br><br>Proses | Begin<br><br>if tambah data buku then data buku masuk ke dalam database<br><br>else batal end |
| 12. | No. Proses | 2.3.2 |
| | Nama Proses | Ubah data buku |
| | Source | Petugas |
| | Input | Data buku yang akan diubah |
| | Output | Info data buku yang telah diubah |
| | Destination | Petugas |
| | Logika | Begin |

| | | |
|---|---|---|
| | Proses | if kode buku ada then tampil info data buku yang diubah else batal end |
| 13. | No. Proses | 3.1 |
| | Nama Proses | Peminjaman |
| | Source | Petugas |
| | Input | Data peminjaman |
| | Output | Info data peminjaman |
| | Destination | Petugas |
| | Logika Proses | Begin<br>if tambah data peminjaman then data peminjaman masuk ke dalam database else batal end |
| 14. | No. Proses | 3.2 |
| | Nama Proses | Pengembalian |
| | Source | Petugas |
| | Input | Data pengembalian |
| | Output | Info data pengembalian |
| | Destination | Petugas |
| | Logika Proses | Begin<br>if data peminjaman ada then data pengembalian masuk ke dalam database else batal end |
| 15. | No. Proses | 3.1.1 |
| | Nama Proses | Master peminjaman |

| | | |
|---|---|---|
| | Source | Petugas |
| | Input | Data peminjaman |
| | Output | Info data peminjaman |
| | Destination | Petugas |
| | Logika<br>Proses | Begin<br>if data peminjaman ada then tampil data peminjaman else<br>batal end |
| 17. | No. Proses | 3.1.2 |
| | Nama Proses | Detail peminjman |
| | Source | Petugas |
| | Input | Data detail peminjaman |
| | Output | Info data detail peminjaman |
| | Destination | Petugas |
| | Logika<br>Proses | Begin<br>if tambah data peminjaman ada then detail data peminjaman<br>masuk ke dalam database else batal end |
| 18. | No. Proses | 3.2.1 |
| | Nama Proses | Master pengembalian |
| | Source | Petugas |
| | Input | Data pengembalian |
| | Output | Info data pengembalian |
| | Destination | Petugas |

| | | |
|---|---|---|
| | Logika Proses | Begin<br>if data pengembalian ada then tampil data pengembalian else batal end |
| 19. | No. Proses | 3.2.2 |
| | Nama Proses | Detail pengembalian |
| | Source | Petugas |
| | Input | Data detail pengembalian |
| | Output | Info data detail pengembalian |
| | Destination | Petugas |
| | Logika Proses | Begin<br>if tambah detail data peminjaman ada then detail data pengembalian masuk ke dalam database else batal end |
| 20. | No. Proses | 4.1 |
| | Nama Proses | Laporan data anggota |
| | Source | Petugas |
| | Input | Permintaan laporan data anggota |
| | Output | Laporan data anggota |
| | Destination | Petugas |
| | Logika Proses | Begin<br>if laporan data anggota ada then cetak laporan data anggota else batal end |
| 21. | No. Proses | 4.2 |

| | | |
|---|---|---|
| | Nama Proses | Laporan data buku |
| | Source | Petugas |
| | Input | Permintaan laporan data buku |
| | Output | Laporan data buku |
| | Destination | Petugas |
| | Logika Proses | Begin<br>if laporan data buku ada then cetak laporan data buku else batal end |
| 22. | No. Proses | 4.3 |
| | Nama Proses | Laporan peminjman |
| | Source | Petugas |
| | Input | Permintaan laporan data peminjaman |
| | Output | Laporan data peminjaman |
| | Destination | Petugas |
| | Logika Proses | Begin<br>if laporan data peminjaman ada then cetak laporan data peminjaman else batal end |
| 23. | No. Proses | 4.4 |
| | Nama Proses | Laporan pengembalian |
| | Source | Petugas |
| | Input | Permintaan laporan data pengembalian |
| | Output | Laporan data pengembalian |