BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Pada dasarnya objek merupakan apa yang hendak diselidiki di dalam kegiatan penelitian. Objek dari penelitian ini adalah perpustakaan sekolah SMP dan SMK Itikurih Hibarna, yang berlokasi di Jl. Raya Laswi No. 782 Ciparay Bandung 40381. Adapun penelitian ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan apa saja yang terdapat didalam perpustakaan SMP dan SMK Itikurih Hibarna Ciparay. Dan apa yang akan peneliti lakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut.

3.1.1. Sejarah Singkat SMP dan SMK Itikurih Hibarna Ciparay

Sekolah menengah pertama (SMP) Itikurih Hibarna Ciparay Kabupaten Bandung berdiri pada tanggal 03 Oktober 2000. Berdasarkan Surat Keputusan Badan Akreditasi Provinsi (BAP-S/M), nomor : 02.00/140/BAP-SM/XII/2007 Tanggal 13 Desember 2007 SMP Itikurih Hibarna Terakreditasi A (Amat Baik).

Profil SMP Itikurih Hibarna Ciparay :

Nama Sekolah : SMP Itikurih Hibarna

Alamat : Jl.Raya Laswi No.782

Desa : Ciparay

Kabupaten : Bandung Tlp. (022) 5957800

1. Nama Yayasan : Yayasan Itikurih Hibarna

Alamat Yayasan : Jln.Raya Laswi No.757 Ciparay

2. NSS : 20.2.02.08.13.307

3. Jenjang Akreditasi : Terakreditasi A

4. Tahun didirikan : 2000

5. Tahun Beroperasi : 2000

6. Kepemilikan Tanah : Milik Yayasan

7. Status Tanah : Milik Yayasan

Data Siswa SMP Itikurih Hibarna dalam 4 tahun terakhir :

Tabel 3.1 Data Jumlah Siswa SMP Itikurih Hibarna

(Sumber : SMP Itikurih Hibarna)

Thn.Ajaran	Jml pendaftar (Cln Siswa Baru)	Jumlah Kls 7+8+9	
		Siswa	Jml Rombongan Belajar
Thn.2010/2011	73 Org	264 Org	7 Rbl
Thn.2011/2012	75 Org	231 Org	6 Rbl
Thn.2012/2013	135 Org	238 Org	7 Rbl
Thn.2013/2014	155 Org	312 Org	9 Rbl

Profil SMK Itikurih Hibarna ciparay :

Nama Sekolah : SMK Itikurih Hibarna Ciparay

Program Studi Keahlian : Teknologi Komputer Jaringan dan Perbankan

Status Sekolah : Swasta

Alamat Sekolah : Jl. Laswi No. 782 Ciparay Kab.Bandung 40595 (022)5957800-5957900

Tahun Akreditasi : 2011

Tahun Pendirian : 2008

Izin Pendirian : 421.3/2466-Disdikbud/Tgl.22-08-2011

Penyelenggara : Yayasan Itikurih Hibarna

3.1.2. Visi dan Misi SMP dan SMK Itikurih Hibarna Ciparay

3.1.2.1. Visi dan Misi SMP Itikurih Hibarna

Visi

Menjadi tempat belajar terkemuka di Kabupaten Bandung dan sekitarnya

Indikator :

1. Terwujudnya lulusan yang cerdas dan kompetitif serta memiliki keahlian tertentu.
2. Terwujudnya sarana dan prasarana pendidikan yang relevan dan mutakhir.
3. Terwujudnya manajemen-manajemen sekolah yang tangguh
4. Terwujudnya SDM pendidikan yang memiliki kemampuan dan kesanggupan kerja tinggi.

Misi

Mendidik pelajar untuk siap melaksanakan pendidikan lanjut.

3.1.2.2. Visi dan Misi SMK Itikurih Hibarna Ciparay

Visi :

Menjadi lembaga terkemuka, profesional yang berstandar lokal dan global dengan lulusan yang mampu besaing di dunia kerja yang beriman, bertaqwa kepada tuhan yang maha esa, berakhlak mulia serta dapat berwirausaha.

Misi :

1. Melaksanakan kurikulum berstandar kompetensi untuk menyiapkan tamatan siap memasuki dunia kerja.
2. Meningkatkan profesionalisme dan akuntabilitas SMk Itikurih Hibarna Ciparay sebagai pusat pendidikan teknologi yang berstandar internasional.
3. Meningkatkan profesionalisme tenaga pendidik dan kependidikan yang mempunyai standar kompetensi sesuai dengan bidang keahliannya masing-masing.
4. Meningkatkan kualitas tamatan yang menguasai teknologi yang dilandasi iman dan taqwa serta siap memasuki dunia kerja.
5. Menciptakan generasi yang terampil, handal dan mampu menjawan tantangan yang ada sesuai dengan tuntutan perkembangan ilmu pengetahuan, dan teknologi di era globalisasi, sehingga mampu memberikan kontribusi yang nyata bagi pembangunan nasional maupun internasional.

3.1.3. Struktur Organisasi SMP dan SMK Itikurih Hibarna Ciparay

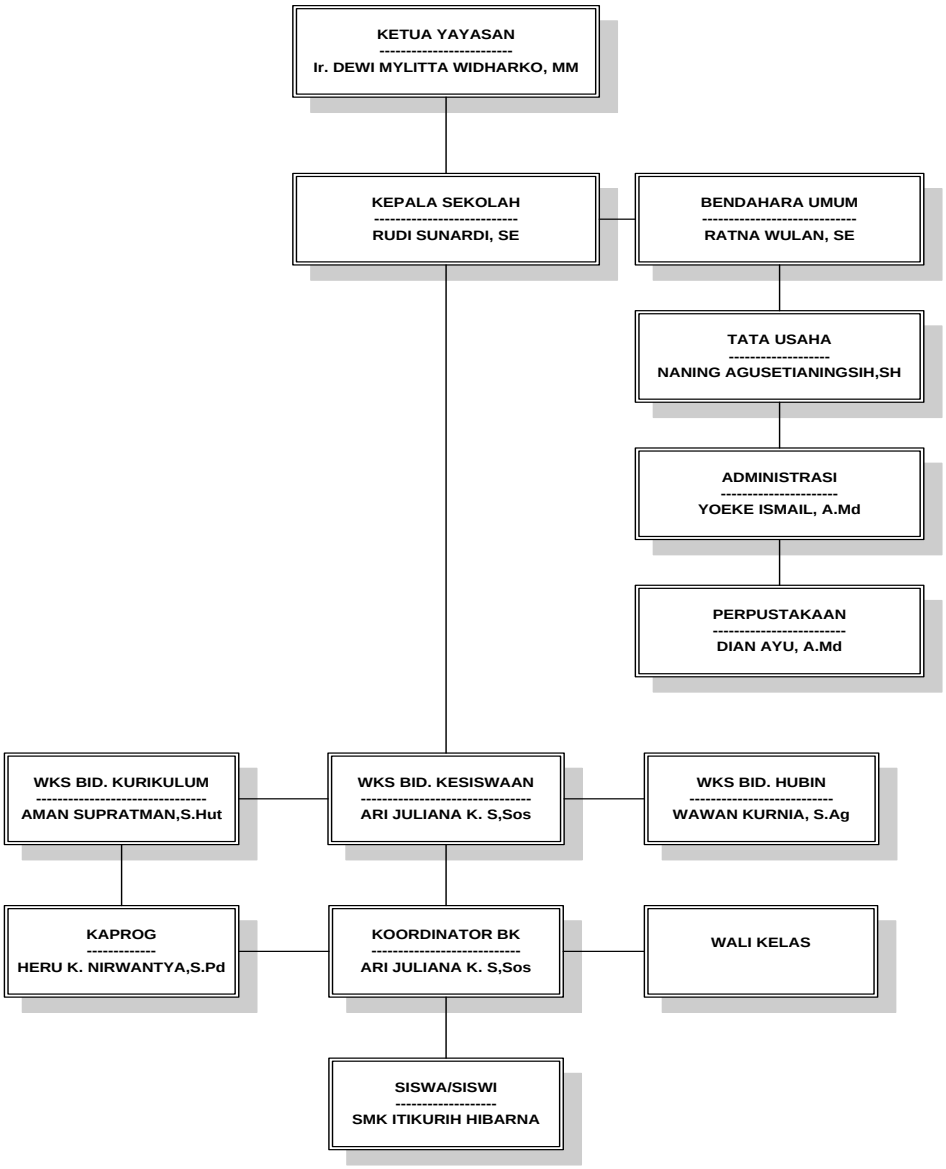
Struktur organisasi sekolah adalah struktur yang mendasari keputusan para Pembina atau Pendiri sekolah untuk mengawali suatu proses perencanaan sekolah

yang strategis. Organisasi sekolah juga dapat dikatakan sebagai seperangkat hukum yang mengatur formasi atau tata laksana organisasi-organisasi di sekolah.



Gambar 3.1. Struktur Organisasi SMP Itikurih Hibarna Ciparay

(Sumber : SMP Itikurih Hibarna)



Gambar 3.2. Struktur Organisasi SMK Itikurih Hibarna Ciparay

(Sumber : SMK Itikurih Hibarna)

3.1.4. Deskripsi Tugas

Deskripsi tugas adalah suatu rincian yang menunjukan posisi, fungsi dan tugas yang harus dilakukan. Deskripsi tugas perlu dibuat agar masing-masing mengerti tugas dan tanggung jawabnya.

1. Ketua Yayasan

   Sebagai pemilik yayasan yang Memiliki tugas dan wewenang tertinggi dalam struktur organisasi.

2. Kepala sekolah

   Menjaga perlaksanaan dan pencapaian program kerja sekolah. Menjabarkan, melaksanakan, dan mengembangkan pembelajaran.

3. Wks.Kurikulim

   1) Menyusun dan menjabarkan kalender pendidikan.
   2) Menyusun pembagian tugas guru dan jadwal pelajaran.
   3) Mengatur penyusunan program pengajaran. Seperti program semesteran, program satuan pelajaran dan persiapan mengajar, penjabaran, dan penyesuaian kurikulum.
   4) Mengatur pelaksanaan kurikuler dan ekstra kurikuler.
   5) Mempersiapkan dan menyelenggarakan evaluasi/penilaian.
   6) Mengkoordinir daftar peserta UN/US.
   7) Penyerahan raport dan penyusunan laporan.

4. Wks.Kesiswaan

   1) Menyusun program pembinaan kesiswaan/OSIS.
   2) Penerimaan siswa baru.
   3) Menyusun dan mengatur rombongan belajar
   4) Memberikan pengarahan dalam pemilihan pengurus OSIS
   5) Membuat laporan pelaksanaan kegiatan kesiswaan

6) Melaksanakan pemilihan siswa teladan dan calon siswa penerima beasiswa.

5. Wks.Sarana
    1) Menyusun rencana kebutuhan sarana dan prasarana sekolah.
    2) Menyusun rencana pembelian/pengadaan.
    3) Menyusun rencana perawatan, rehabilitasi dan pembangunan sarana dan prasarana.
    4) Menyusun Program Kerja, dan Laporan Tahunan, bekerjasama dengan para Wakasek, TU, Administrasi, Koordinator BK.
    5) Mempersiapkan ruang belajar.
6. Wks.Hubin

    Bertanggung jawab terhadap kegiatan sekolah dengan dunia usaha/industri. Aktivitas prakerin, penelusuran tamatan dan promosi sekolah.
7. Kaprog

    Bertanggung jawab menerapkan dan mengembangkan pelajaran jurusan. Kepada guru untuk dipelajari oleh para siswa sesuai jurusannya masing-masing.
8. Bendahara Umum

    Bertugas mengelola kegiatan keuangan sekolah.
9. Tata Usaha

    Mengkoordinir dan melaksanakan ketatausahaan sekolah. Seperti penyusunan program tata usaha sekolah,

penyusunan laporan pelaksanaan kegiatan pengurusan ketatausahaan secara berkala. Penyusunan adm.keuangan, adm.kepegawaian, dan adm.perlengkapan. Serta bertanggung jawab terhadap pelaksanaan administrasi siswa. Pelaksanaan administrasi sarana dan prasarana, kurikulum, dan penyajian data/statistik sekolah. Selain itu tata usaha juga mengatur penyiapan daftar guru dan tata usaha.

10. TU.Administrasi

    Mengurus kepegawaian, surat menyurat, data siswa, data guru, administrasi siswa dan pengarsipan.

11. Petugas Perpustakaan

    1. Merencanakan pengadaan buku.
    2. Mendistribusikan buku.
    3. Menjaga, memelihara, dan memperbaiki buku/bahan perpustakaan.
    4. Menyusun buku/bahan perpustakaan sesuai dengan katalog buku.
    5. Mengelompokan buku dengan cara memberi kode.
    6. Membuat label dan kartu perpustakaan
    7. Pengadaan, pemeliharaan, dan penghapusan bahan pustaka.
    8. Membuat aturan peminjaman dan keanggotaan perpustakaan.
    9. Membuat laporan berkala.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian yaitu cara atau langkah yang di ambil dalam penelitian demi mencapai tujuan dari penelitian tersebut. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode pengumpulan data melalui observasi dan wawancara. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah prototype model, metode pendekatan sistem berorientasi data.

3.2.1. Desain penelitian

Desain penelitian adalah perencanaan, struktur dan strategi penelitian dalam rangka mengendalikan penyimpangan yang mungkin terjadi dan menjawab pertanyaan yang mungkin terjadi. Penulis melakukan penelitian dari apa yang dikerjakan oleh petugas perpustakaan SMP dan SMK Itikurih Hibarna Ciparay, lalu diobservasi. Kemudian dianalisis apa yang terjadi dan bagaimana cara menyelesaikannya.

Data-data yang diperoleh dari hasil penelitian dirancang untuk dijadikan program demi memudahkan pekerjaan petugas perpustakaan. Peliti menggunakan alat bantu flow map, diagram konteks, data flow diagram, kamus data, dan perancangan basis data.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian,teknik pengumpulan data merupakan faktor penting demi keberhasilan penelitian. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumber dan apa alat yang digunakan. Jenis sumber data adalah mengenai dari mana data diperoleh. Apakah data diperoleh dari sumber langsung(data primer) atau dari sumber tidak langsung(data sekunder).

Metode pengumpulan data merupakan teknik atau cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data. Metode menunjuk suatu cara sehingga dapat diperlihatkan penggunaannya melalui angket, wawancara, pengamatan, tes, dkoumentasi dan sebagainya. Sedangkan Instrumen Pengumpul Data merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Karena berupa alat, maka instrumen dapat berupa lembar cek list, kuesioner (angket terbuka / tertutup), pedoman wawancara, camera photo dan lainnya.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Sumber data primer adalah data yang hanya dapat kita peroleh dari sumber asli atau pertama. Jika data sekunder dapat kita peroleh dengan lebih mudah dan cepat karena sudah tersedia, misalnya di perpustakaan, perusahaan-perusahaan, organisasi-organisasi perdagangan, biro pusat statistik, dan kantor-kantor pemerintah. Maka data primer harus secara langsung diambil dari sumber aslinya, melalui nara sumber yang tepat dan yang dijadikan responden dalam penelitian.

1. Observasi

   Observasi merupakan teknik dalam pengumpulan data yang dilakukan melalui sebuah aktivitas. Dengan maksud untuk memahami secara langsung situasi yang sedang terjadi pada sebuah instansi maupun perusahaan. Dalam penelitian ini, penulis melakukan pengamatan langsung (observasi) di salah satu sekolah swasta yaitu SMP dan SMK Itikurih Hibarna yang beralamat di Jl. Raya Laswi No. 782 Ciparay Bandung 40381.

Dalam proses observasi, peneliti mengamati langsung alur kerja petugas perpustakaan. Yaitu dengan melihat cara kerja petugas perpustakaan. Setelah di observasi ternyata disekolah tersebut semua proses pendataan yang dilakukan petugas perpustakaan masih menggunakan pendataan secara manual, yaitu dimana petugas masih melakukan pencatatan langsung terhadap peminjaman dan pengembalian buku kepada buku laporan peminjaman. Semua proses itu sama sekali tidak menggunakan proses komputerisasi. Hanya saja sesekali petugas memasukan daftar buku yang telah dipinjam pada komputer petugas.

2. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data maupun peneliti terhadap nara sumber atau sumber data.

Wawancara terbagi atas wawancara terstruktur dan tidak terstruktur :

1) Wawancara terstruktur artinya peneliti telah mengetahui dengan pasti apa informasi yang ingin digali dari responden sehingga daftar pertanyaannya sudah dibuat secara sistematis.

   Peneliti juga dapat menggunakan alat bantu tape recorder, kamera photo, dan material lain yang dapat membantu kelancaran wawancara.

2) Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara bebas, yaitu peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang berisi pertanyaan yang akan diajukan secara spesifik, dan hanya memuat poin-poin penting masalah yang ingin digali dari responden.

Pada penelitian ini penulis mewawancarai kepala sekolah dan petugas perpustakaan SMP dan SMK Itukurih Hibarna Ciparay. Untuk mengetahui Sistem Informasi apa yang dipakai di perpustakaan sekolah tersebut, dan untuk mengetahui kelebihan maupun kekurangan sistem yang sedang berjalan pada perpustakaan SMP dan SMK Itikurih Hibarna Ciparay.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti dari sumber yang sudah ada. Contoh dari data sekunder seperti catatan atau dokumentasi perusahaan. Berupa absensi, gaji, laporan keuangan publikasi perusahaan, laporan pemerintah, data yang diperoleh dari majalah, dan lain sebagainya.

Sumber data sekunder yang penulis buat adalah sebagai berikut :

1. Studi Pustaka

   Melakukan pengumpulan dan pencarian data dari buku yang menunjang terhadap penulisan skripsi ini.

2. Analisis Dokumen

   Membaca dan mempelajari dokumen-dokumen yang berhubungan dengan pembahasan yang diteliti, kemudian menganalisa pernyataan dan teori yang dikemukakan untuk dijadikan acuan peneliti, serta beberapa website yang erat kaitannya dengan penelitian yang sedang penulis buat.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem adalah langkah dari tahapan-tahapan dalam proses penelitian. Guna memecahkan masalah penelitian dari awal perencanaan hingga tercapainya tujuan penelitian dan pengembangan sistem.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan adalah metode berorientasi data atau terstruktur, adapun alat bantu yang digunakan adalah flow map, diagram konteks, data flow diagram, dan kamus data.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah model proses prototype. Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah dalam melakukan pengembangan terhadap sistem yang dibuat. Metode prototype dirancang agar dapat menerima perubahan-perubahan dalam penyempurnaan prototype yang sudah ada.

Metode protyping sebagai suatu paradigma baru dalam pengembangan sistem informasi. Tidak hanya sekedar suatu evolusi dari metode pengembangan sistem informasi yang sudah ada, tetapi sekaligus merupakan revolusi dalam pengembangan sistem informasi baru. Sehingga pada akhirnya dapat menghasilkan sistem informasi yang dapat diterima.

Tahapan-tahapan dalam prototyping berada dihalaman berikut :

1. Identifikasikan kebutuhan pemakai yang paling mendasar

   Pembuat sistem dapat mewawancarai pemakai sistem tentang kebutuhan pemakai sistem yang paling minimal terlebih dahulu. Proses ini sama dengan proses analisis di pengmbangan sistem model SDLC.

2. Membangun prototype awal

   Prototype dibangun oleh pembuat sistem dengan cepat. Hal ini dimungkinkan Karena pembuat sistem hanya membangun bagian paling mendasar dulu dari keseluruhan sistem yang paling dibutuhkan terlebih dahulu oleh pemakai sistem. Hal lainnya yang memungkinkan pembuat sistem membangun prototype dengan cepat adalah dengan menggunakan alat-alat bantu generasi terbaru sperti misalnya DBMS dan CASE.

3. Menggunakan prototype

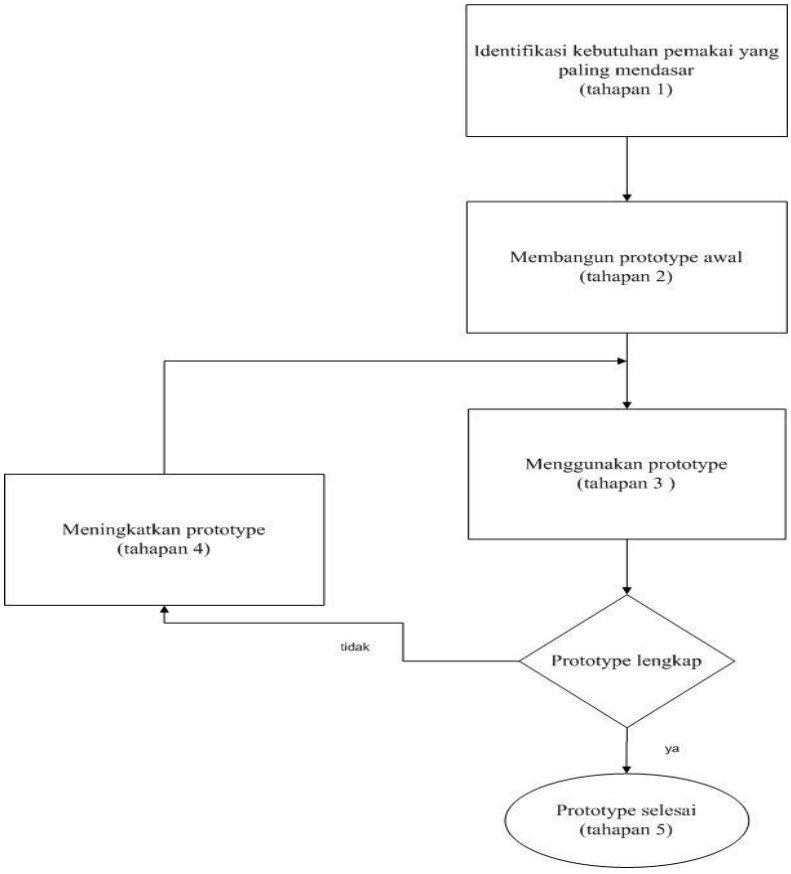
   Pemakai sistem dianjurkan untuk meggunakan prototype sehingga dapat menilai kekurangan-kekurangan dari prototype sehingga dapat memberikan masukan-masukan kepada pembuat sistem.

4. Meningkatkan prototype

   Pembuat sistem memperbaiki prototype berdasarkan keinginan dari pemakai sistem atau berdasarkan pengalamannya untuk membuat sistem sejenis yang baik. Jika prototype belum lengkap, maka proses iterasi diulangi lagi mulai dari nomor 3.

5. Prototype selesai

   Jika prototype lengkap menjadi sistem yang dikehendaki, proses iterasi dihentikan.



Gambar 3.3. Tahapan metode pendekatan prototyping

(Sumber: Jogiyanto. 2009. *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta:ANDI)

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Demi membantu memudahkan dalam perancangan suatu sistem. Pada penelitian ini, penulis menggunakan alat bantu analisis dan perancangan sebagai berikut :

1. Flow Map

   Flowmap Merupakan diagram yg menggambarkan aliran dokumen pada suatu prosedur kerja di organisasi.

   Dan memperlihatkan diagram alir yg menunjukkan arus dari dokumen, aliran data, entitas sistem informasi dan kegiatan operasi yg berhubungan dengan sistem informasi.

   Penggambaran biasanya diawali dengan mangamati dokumen apa yang menjadi media data atau informasi. Selanjutnya ditelusuri bagaimana dokumen tersebut terbentuk, ke bagian atau entitas mana dokumen tersebut mengalir. Perubahan apa yang terjadi pada dokumen tersebut, proses apa yang terjadi terhadap dokumen tersebut, dan seterusnya.

2. Diagram Konteks

   Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem.

   Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau input dari sistem. Ian akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus).

Dalam diagram konteks hanya ada suatu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks.

3. Data Flow Diagram (DFD)

   Diagram aliran data atau data flow diagram merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram aliran data adalah memudahkan pemakaian atau user yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan.

   Data flow diagram juga sering disebut sebagai alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan proses kerja suatu system. Di dalam data flow diagram terdapat 3 level, yaitu :

   1. Diagram Konteks

      Diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem, dan merupakan level tertinggi dari DFD.

   2. Diagram Nol/Zero

      Diagram nol adalah diagram yang menggambarkan proses dari data flow diagram. Diagram nol memberikan pandangan secara menyeluruh mengenai sistem yang ditangani,menunjukan tentang fungsi-fungsi utama atau proses yang ada, aliran data, dan eksernal entity.

3. Diagram Rinci (Level Diagram)

   Diagram rinci adalah diagram yang menguraikan proses apa yang ada dalam diagram zero atau diagram level atasnya.

4. Kamus Data

   Kamus data (*data dictionary*) adalah suatu penjelasan tertulis tentang suatu data yang berada di dalam database. Kamus data pertama berbasis kamus dokumen tersimpan dalam suatu bentuk hard copy , dengan mencatat semua penjelasan data dalam bentuk yang dicetak. Walau sejumlah kamus berbasis dokumen masih ada, praktik yang umum saat ini ialah mempergunakan kamus data yang berbasis komputer.

   Pada kamus data berbasis komputer, penjelasan data dimasukkan ke dalam komputer dengan memakai Data Description Language (DDL) dari sistemmanajemen database, sistem kamus atau peralatan CASE. Kamus data tidak perlu dihubungkan dengan diagram arus data dan formulir-formulir kamus data dirancang untuk mendukung diagram arus data.

5. Perancangan Basis Data

   Perancangan basis data secara logik dimulai dengan penciptaan model konseptual dari organisasi dan seluruhnya tak bergantung rincian implementasi seperti perangkat lunak DBMS, program aplikasi, bahasa pemrograman, platform perangkat keras, dan pertimbangan fisik lainnya.

Model konsep ini kemudian dipetakan menjadi model data secara logik yang telah dipengaruhi model data target basis data seperti model relasional.

1. Normalisasi

   Normalisasi adalah suatu proses untuk mengubah suatu tabel yang memiliki masalah tertentu ke dalam dua buah tabel atau lebih, yang tidak lagi memiliki masalah tersebut (Abdul Kadir, 2003: 52). Masalah tersebut biasanya merupakan suatu ketidak konsistenan (tidak normal) apabila dilakukan penghapusan *(delete),* pengubahan *(update)* dan pembacaan *(retrieve)* pada suatu basis data.

   Bentuk normalisasi adalah suatu aturan yang dikenakan pada tabel-tabel dalam basis data dan harus dipenuhi oleh tabel-tabel tersebut pada level-level normalisasi. Ada macam-macam bentuk normalisasi, diantaranya adalah bentuk tidak normal, bentuk normal pertama, bentuk normal kedua dan bentuk normal ketiga.

2. Tabel Relasi

   Relationship dalam database menunjukkan relasi antar tabel-tabel. Dengan adanya relasi data dari beberapa tabel dapat ditampilkan sebagai satu kesatuan informasi dalam bentuk *query*, *form* atau *report*. Sebuah relasi dibentuk dengan menyamakan data pada *key field* dari dua tabel,

biasanya *field* yang memiliki nama yang sama pada kedua tabel, dimana field tersebut biasanya merupakan *primary key* dari tabel pertama.

Yang memiliki nilai *unique* untuk setiap *record*, dan menjadi *foreign key* pada tabel kedua.

1. Relasi satu ke banyak (*one-to-many relationship*)

   Relasi satu ke banyak merupakan bentuk relasi yang paling banyak ditemui. Pada relasi satu ke banyak,

   data pada tabel A dapat memiliki banyak *record* yang sama pada tabel B, tetapi data pada tabel B hanya memiliki satu *record* yang sama pada tabel A.

2. Relasi banyak ke banyak (*many-to-many relationship*)

   Pada relasi banyak ke banyak, satu *record* pada tabel A dapat memiliki banyak record yang sama pada tabel B, dan satu *record* pada tabel B dapat juga memiliki banyak *record* yang sama pada tabel A. Jenis relasi ini hanya dimungkinkan untuk membentuk tabel ketiga yang disebut *junction* tabel, dimana yang menjadi *primary key* pada tabel ketiga ini merupakan gabungan dua *field* yang merupakan *foreign key* dari tabel A dan tabel B.

3. Relasi satu ke satu (*one-to-one relationship*)

   Pada relasi satu ke satu, tiap *record* dalam tabel A hanya bisa memiliki satu *record* yang sama pada tabel B, dan begitu pula sebaliknya. Jenis relasi ini tidak umum.

3.2.4. Pengujian Software

Pengujian Software yang penulis gunakan adalah pengujian blackbox. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Disebut juga pengujian behavioral atau pengujian partisi.

Pengujian *black box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian input, yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Ujicoba blackbox berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya :

1. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang.
2. Kesalahan interface.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
4. Kesalahan kinerja.
5. kesalahan inisialisasi dan terminasi.

3.3. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan merupakan analisis yang dilakukan untuk mengetahui sistem yang berjalan dari permasalahan yang akan dipecahkan.

Sehingga dapat diketahui kelemahanan dan kekurangan sistem yang diteliti. Analisa juga merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk mempelajari serta mengevaluasi suatu bentuk permasalahan yang ada pada sebuah sistem.

Maka sebelum peneliti melakukan perancangan sistem pada perpustakaan SMP dan SMK Itrikuih Hibarna Ciparay . Analisa sistem yang sedang berjalan inilah yang diperlukan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi,
demi menyelesaikan permasalahan yang ada di perpustakaan SMP dan SMK Itikurih Hibarna Ciparay.

3.3.1. Analisis Dokumen

Analisis Dokumen merupakan bagian dari analisis sistem yang berjalan yang bertujuan untuk mengetahui fungsi dan aliran dari dokumen yang dibuat dari sistem sedang yang berjalan pada perpustakaan SMP dan SMK Itikurih Hibarna Ciparay. berikut ini adalah penjelasan dokumen yang digunakan untuk input dan output dalam sistem yang sedang berjalan pada perpustakaan SMP dan SMK Itikurih Hibarna Ciparay :

1. Nama : Buku Induk
   Fungsi : Mengetahui data buku yang masuk
   Sumber : Petugas perpustakaan
   Distribusi : laporan buku masuk
   Rangkap : 1(satu)
   Item data : No_Urut, Tanggal, Nomor_Induk, Judul, Pengarang, Penerbit, Tahun_terbit, Nomor Klasifikasi, Sumber, harga, Keterangan.

2. Nama : Laporan tanggal peminjaman

   Fungsi : Untuk mengetahui data peminjam.

   Sumber : Petugas pepustakaan

   Distribusi : laporan jumlah peminjam buku

   Rangkap : 2 (dua)

   Item data : No,Nama_peminjam, Judul buku yang dipinjam, pengarang,Tanggal_peminjam, Tangal_kembali

3. Nama : Buku pengunjung

   Fungsi : Untuk mengetahui maksud kunjungan

   Sumber : Petugas pepustakaan

   Distribusi : Siswa

   Rangkap : 1 (satu)

   Item data : No,Nama, kelas, maksud_kunjungan, paraf, keterangan.

3.3.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur yang sedang berjalan adalah menganalisis serangkaian aktivitas, tugas-tugas, langkah atau keputusan yang dijalankan melalui serangkaian pekerjaan. Dan menghasilkan suatu tujuan yang diinginkan. Prosedur yang sedang berjalan di perpustakaan SMP dan SMK Itikurih Hibarna Ciparay adalah sebagai berikut :

A. Prosedur Pendaftaran

1. Petugas menyerahkan form.pendaftaran kepada siswa.
2. Siswa mengisi dan melengkapi syarat. Seperti foto, kartu siswa, dan form.pendaftaran terisi.

3. Petugas mengecek kelengkapan, jika tidak lengkap petugas memberikan syarat yang harus dilengkapi siswa.
4. Jika lengkap petugas mencatat data anggota baru dan membuat kartu anggota.
5. Petugas menyerahkan kembali kartu siswa dan memberi kartu anggota baru kepada siswa.

B. Prosedur Peminjaman Buku

1. Anggota memilih buku.
2. Anggota memberikan buku dan kartu anggota perpustakaan kepada petugas perpustakaan.
3. Petugas mengecek peminjaman, jika anggota sebelumnya sudah meminjam lebih dari 2(dua) buku dan belum mengembalikan.

   Maka anggota tidak bisa meminjam buku, tetapi jika anggota belum pernah meminjam buku atau sudah mengembalikan. Maka anggota bisa meminjam buku.
4. Petugas mencatat peminjaman.
5. Petugas menyerarahkan buku dan kartu anggota kepada anggota.

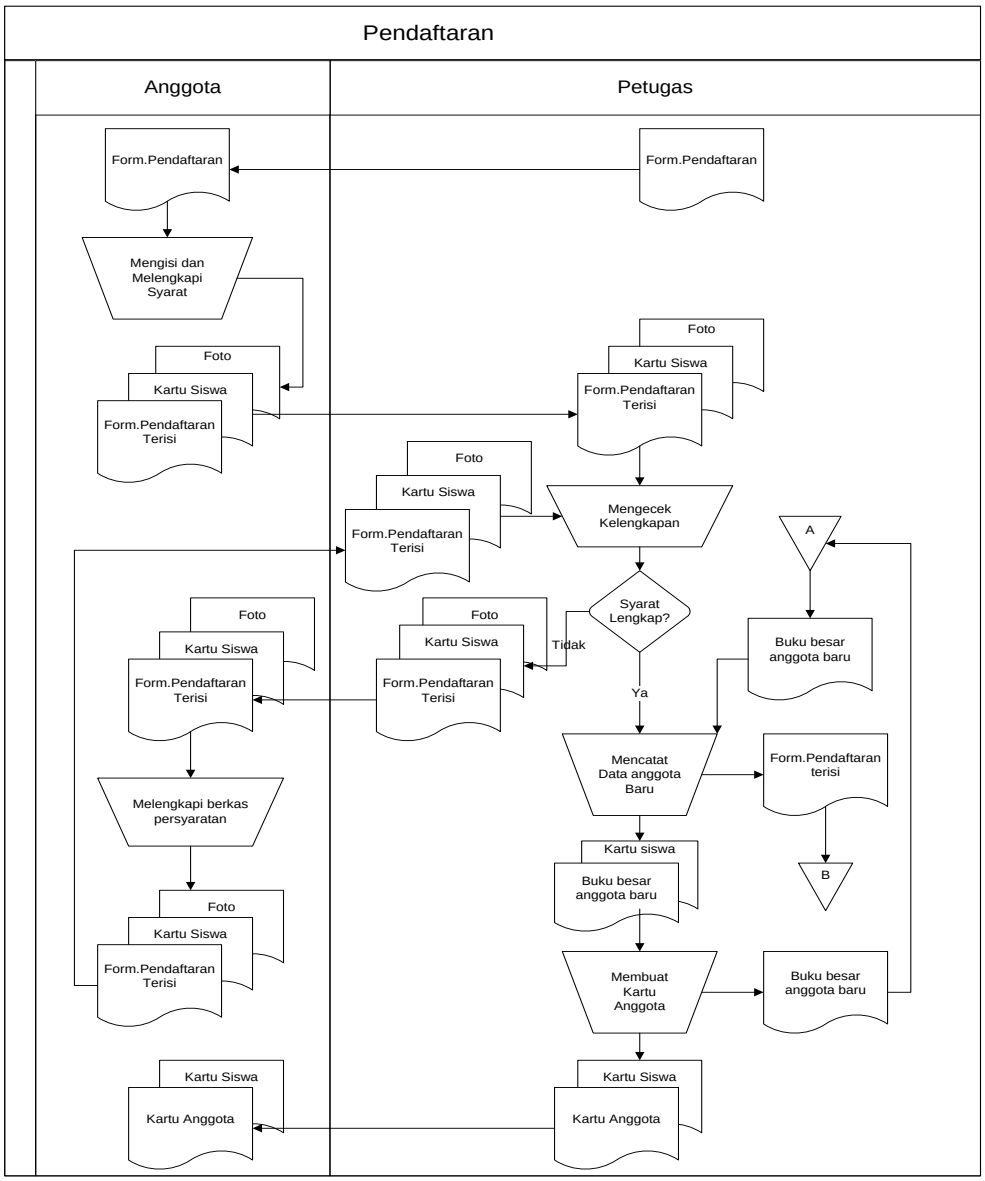
C. Prosedur Pengembalian Buku

1. Anggota menyerahkan buku dan kartu anggota.
2. Petugas mengecek catatan peminjaman buku.
3. Jika terlambat, petugas akan menghitung denda sesuai waktu keterlambatan.
4. Jika tidak terlambat, petugas akan mencatat pengembalian buku.

3.3.2.1. Flowmap

Flowmap pendaftaran berada pada halaman berikut :

A. Flowmap pendaftaran anggota



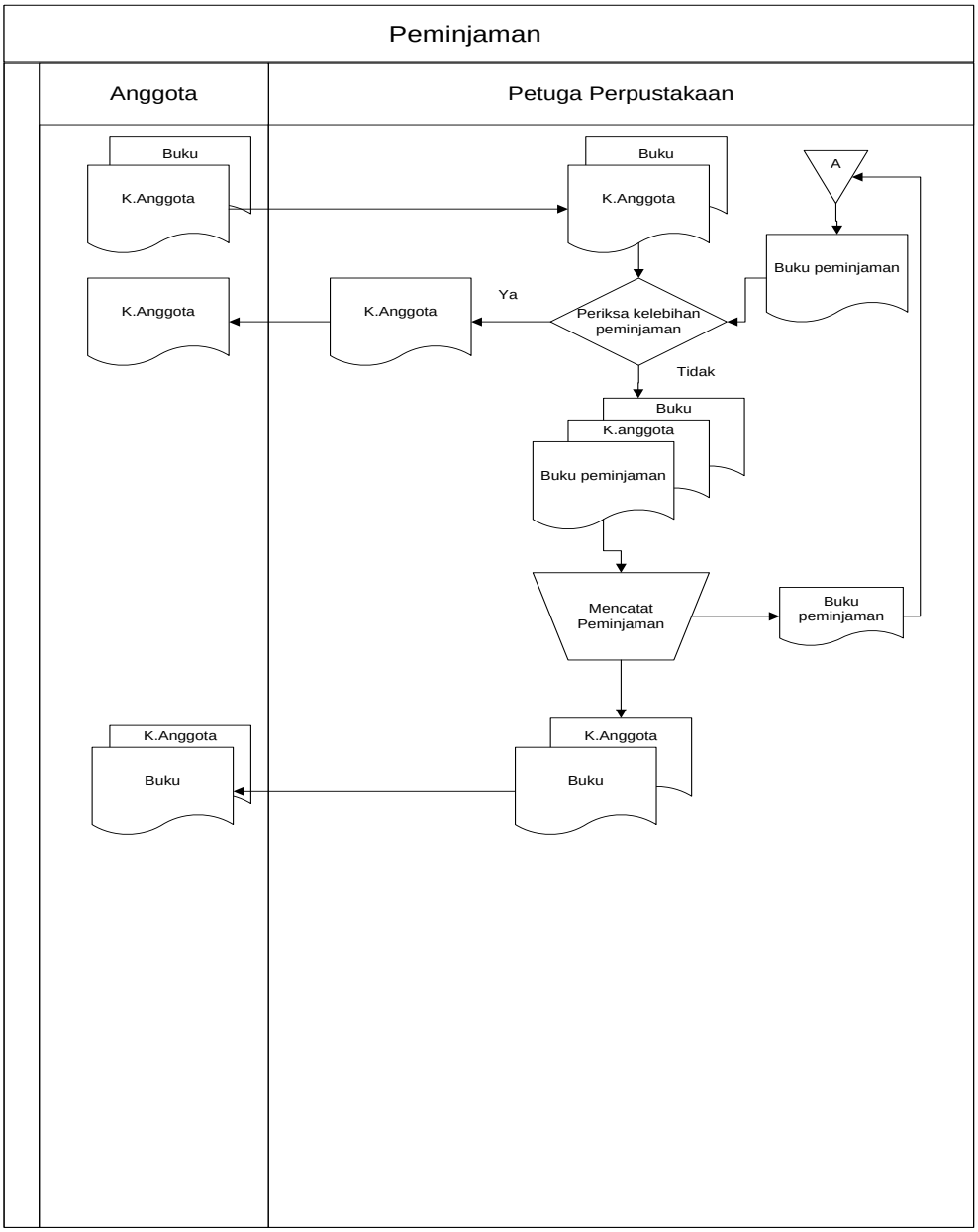
Gambar 3.4. Flowmap sistem informasi pendaftaran yang sedang berjalan.

Keterangan :

A : Buku besar anggota baru yang diarsipkan

B : Form.pendaftaran yang telah terisi diarsipkan petugas

B. Flowmap peminjaman

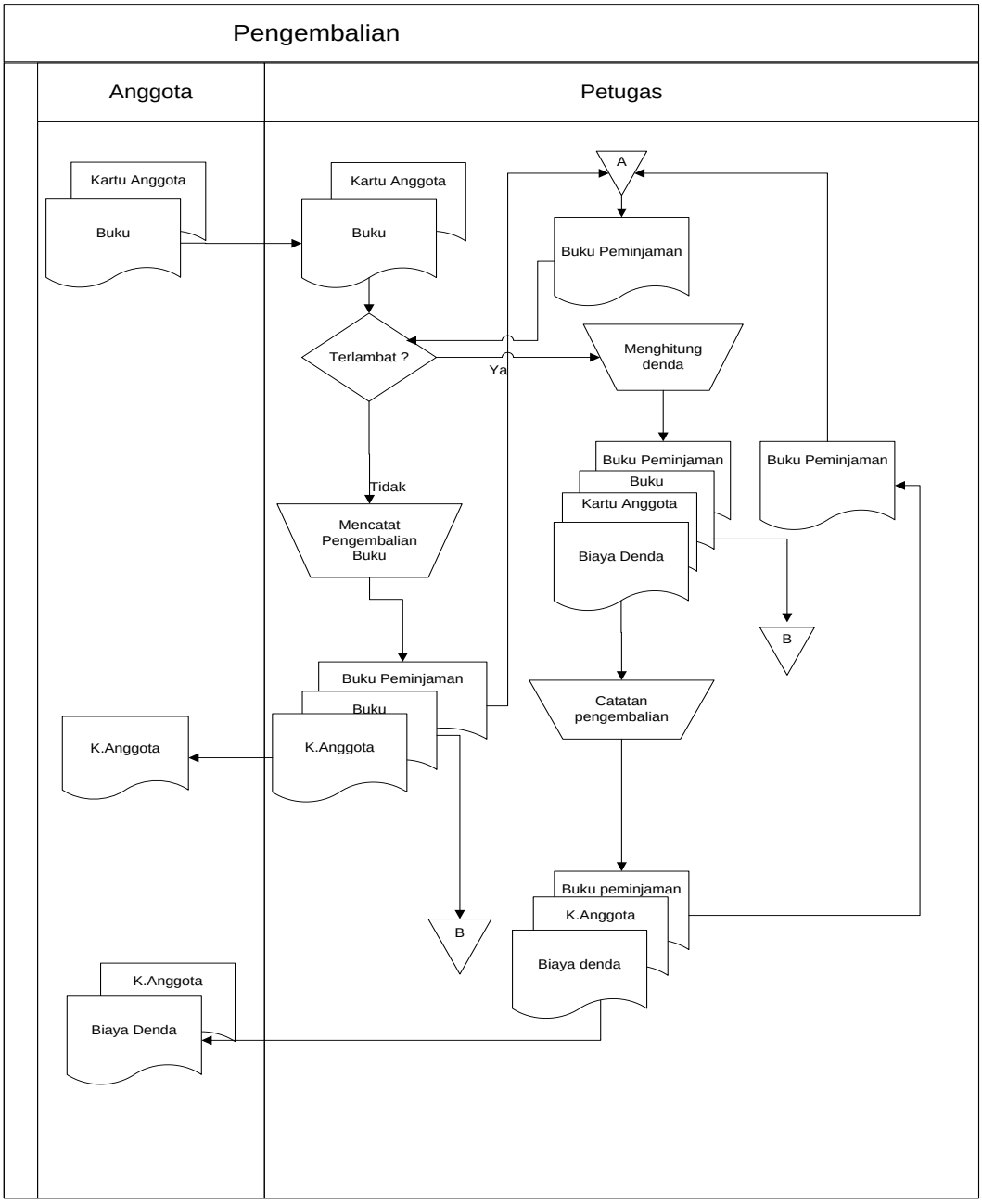


Gambar 3.5. Flowmap Sistem Informasi Peminjaman yang sedang berjalan

Keterangan :

A : Buku peminjaman terdapat pada arsip petugas.

C. Flowmap Pengembalian



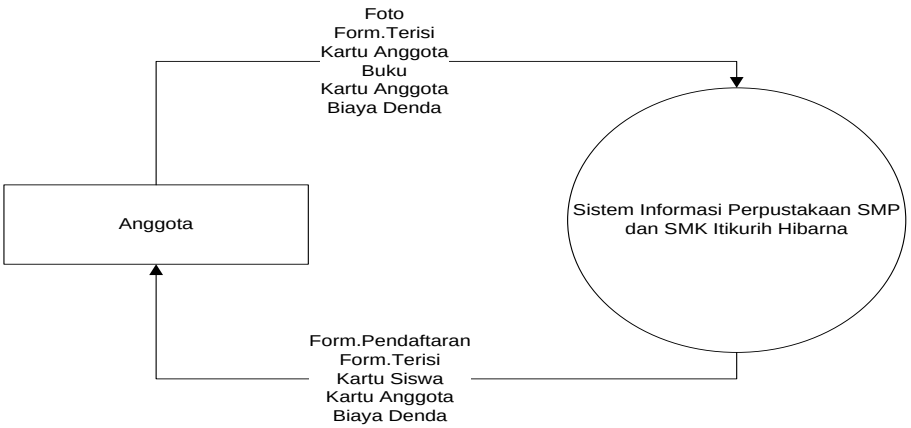
Gambar 3.6. Flowmap Sistem Informasi pengembalian yang sedang berjalan.

Keterangan :

A : Arsip buku peminjaman

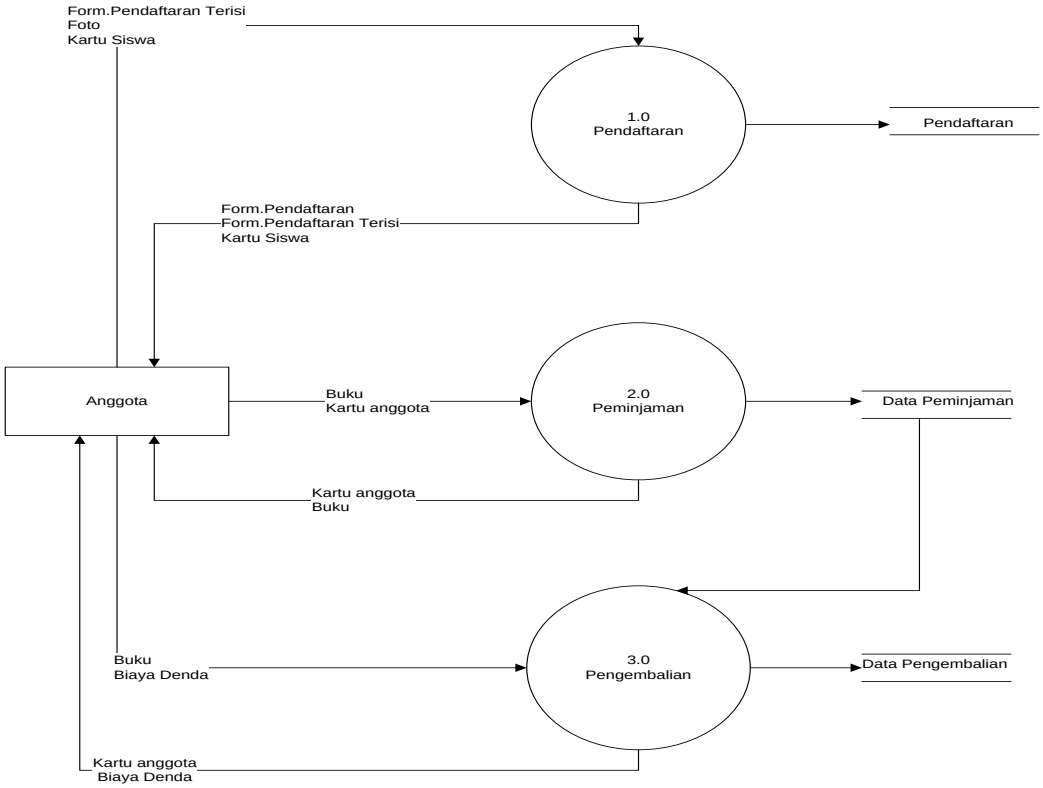
B : Buku yang telah dipinjam di arsipkan atau di simpan petugas.

3.3.2.2. Diagram Konteks



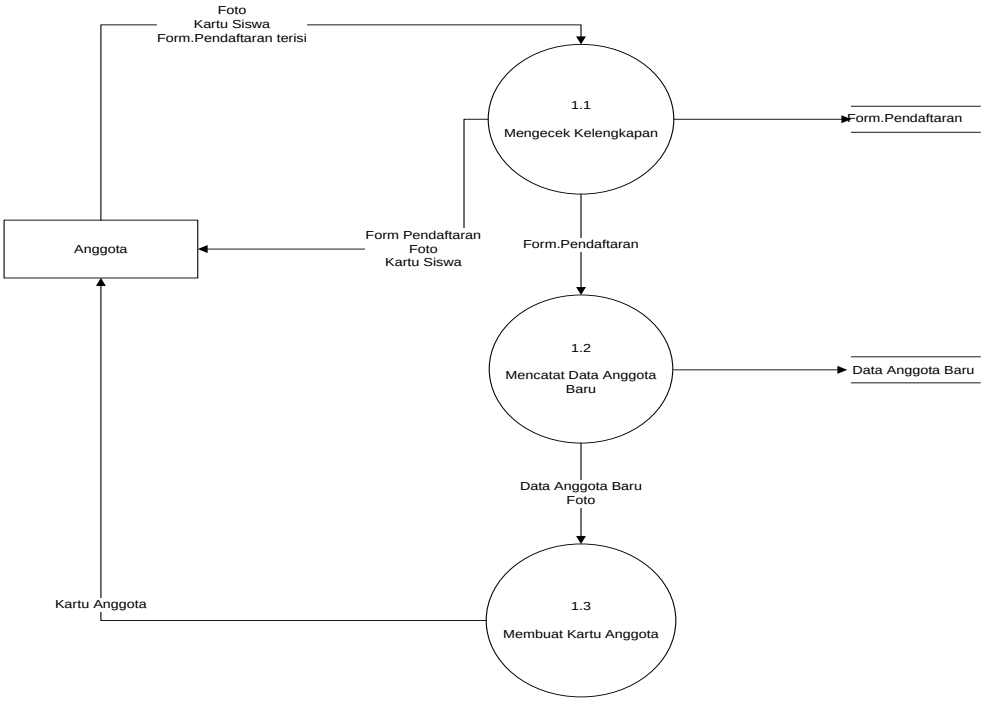
Gambar 3.7. Diagram Konteks

3.3.2.3. Data Flow Diagram (DFD)



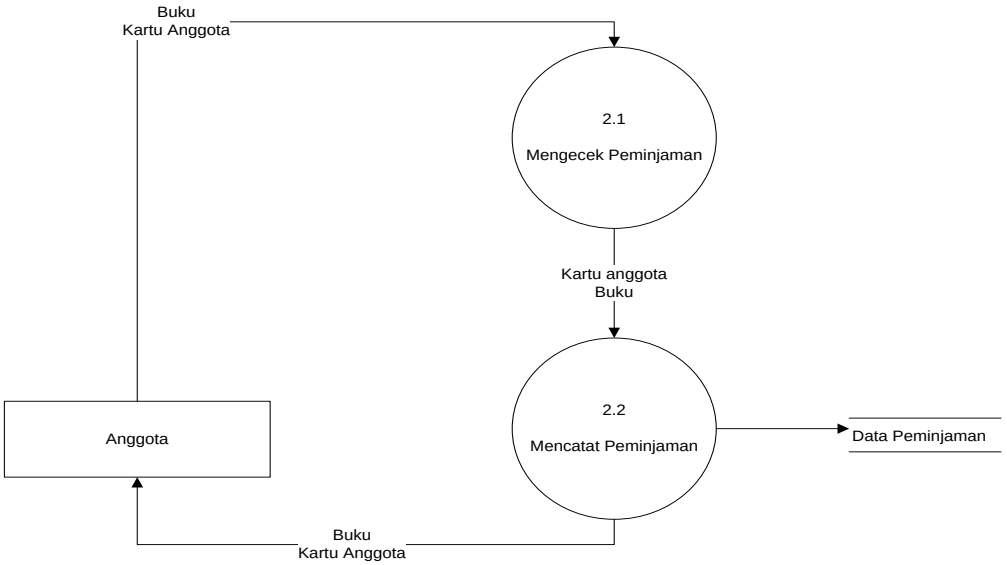
Gambar 3.8. DFD Level 1

DFD Level 2 untuk proses 1.0 Pendaftaran



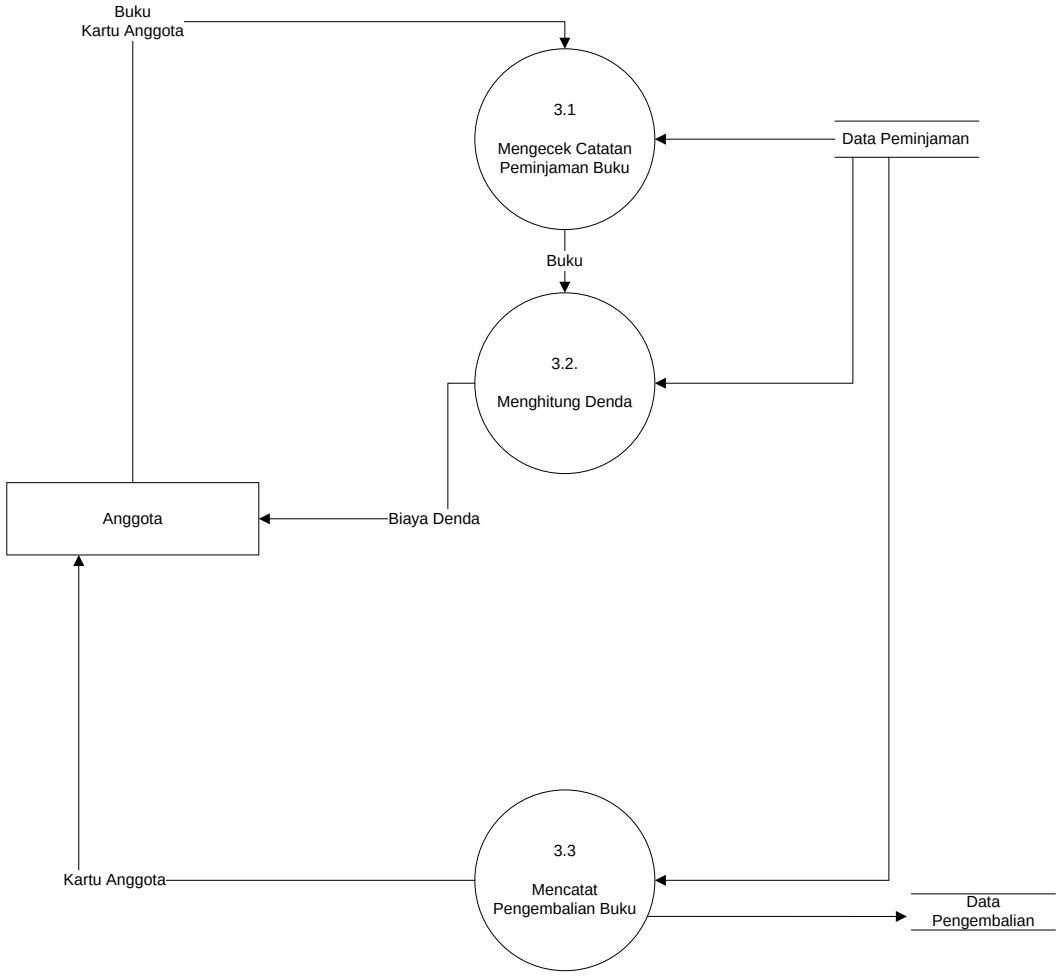
Gambar 3.9. DFD Level 2 untuk proses 1.0 Pendaftaran

DFD Level 2 untuk proses 2.0 Peminjaman



Gambar 3.10. DFD Level 2 untuk proses 2.0 Peminjaman

DFD Level 2 Untuk proses 3.0 Pengembalian



Gambar 3.11. DFD Level 2 untuk peoses 3.0 Pengembalian

3.3.3. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Dari sistem yang sedang berjalan saat ini di Perpustakaan SMP dan SMK Itikurih Hibarna Ciparay. Maka dapat diketahui permasalahan dan solusinya yang terjadi, dapat dilihat pada tabel di halaman berikut :

Tabel 3.2. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Masalah	Solusi
Proses peminjaman dan pengembalian buku masih menggunakan sistem manual dengan melakukan pencatatan pada buku peminjaman.	Membangun sistem informasi perpustakaaan agar dapat mempermudah proses peminjaman dan pengembalian.
Pada proses pendaftaran, petugas masih melakukan pendaftaran secara manual. Dengan melakukan pencatatan data anggota pada buku catatan anggota perpustakaan. Dan keamanan datanya masih kurang.	Membuat program perpustakaan yang dapat memudahkan proses pendataan anggota baru dan menjaga keamanan data.
Pencarian buku dilakukan dengan cara manual yaitu petugas dan siswa mencari langsung buku yang dicari pada rak-rak buku.	Membuat sistem informasi yang dapat mempermudah proses pencarian buku tanpa harus mencari langsung pada rak-rak buku.
Proses pembuatan laporan peminjaman masih dilakukan pencatatan manual sehingga laporan yang dihasilkan kurang akurat dan pengerjaannya membutuhkan waktu yang lama.	Membuat sistem informasi perpustakaan yang didalamnya terdapat laporan peminjaman, denda, dan laporan jumlah buku yang masuk. Tanpa membutuhkan waktu yang lama.