BAB IV

ANALISIS KERJA PRAKTEK

4.1. Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai suatu proses penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponen sistem dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan yang akan dilakukan pada sistem tersebut. Analisis sistem yang berjalan merupakan suatu gambaran tentang sistem yang diamati yang sedang berjalan saat ini, sehingga kelebihan dan kekurangan dari sistem yang sedang berjalan dapat diketahui. Analisis sistem yang berjalan juga dapat memudahkan dalam perancangan sistem yang baru.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan kegiatan pengumpulan informasi mengenai dokumen-dokumen yang digunakan dalam suatu sistem. Tujuan dari analisis dokumen adalah mengetahui dan memahami dokumen-dokumen apa saja yang terlibat dan mengalir dalam suatu sistem yang sedang berjalan. Dokumen yang digunakan pada sistem informasi perpustakaan di Perpustakaan SMUN 15 Bandung adalah sebagai berikut ini (Tabel 4.1).

Tabel 4.1. *Dokumen-dokumen yang digunakan*.

No.	Nama Dokumen	Uraian
1.	Formulir Pendaftaran	Deskripsi : Formulir pendaftaran anggota perpustakaan. Fungsi : Formulir yang digunakan siswa untuk menuliskan data diri dalam proses pendaftaran. Sumber : Bagian Pelayanan.
2.	Kartu Anggota	Deskripsi : Kartu anggota perpustakaan. Fungsi : Kartu yang digunakan sebagai identitas yang menyatakan siswa tersebut terdaftar sebagai anggota perpustakaan. Sumber : Bagian Pelayanan.
3.	Kartu Pinjaman	Deskripsi : Kartu peminjaman buku. Fungsi : Sebagai media peminjaman yang digunakan oleh anggota ketika akan meminjam buku. Sumber : Bagian Pelayanan.
4.	Buku Induk Anggota	Deskripsi : Buku induk pendaftaran anggota perpustakaan. Fungsi : Sebagai buku catatan pendaftaran anggota. Sumber : Bagian Pelayanan.

5.	Laporan Keanggotaan	Deskripsi Fungsi Sumber	: : :	Laporan Keanggotaan Tahunan. Laporan periode tahunan yang berisi informasi mengenai jumlah anggota yang terdaftar. Bagian Pelayanan.
6.	Buku Peminjaman	Deskripsi Fungsi Sumber	: : :	Buku Catatan Peminjaman. Sebagai media pencatatan data transaksi peminjaman. Bagian Pelayanan.
7.	Buku Keuangan Denda	Deskripsi Fungsi Sumber	: : :	Buku Catatan Denda Perpustakaan. Sebagai media pencatatan data keuangan denda keterlambatan pengembalian buku. Bagian Pelayanan.
7.	Laporan Buku Hilang	Deskripsi Fungsi Sumber	: : :	Buku Catatan Buku Perpustakaan Yang Hilang. Sebagai media pelaporan informasi buku-buku yang hilang. Bagian Pelayanan.

4.1.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Setiap siswa yang ingin meminjam buku di Perpustakaan SMUN 15 Bandung harus menjadi anggota perpustakaan terlebih dahulu. Prosedur pendaftaran anggota perpustakaan di SMUN 15 Bandung adalah sebagai berikut :

1. Siswa yang ingin mendaftar harus mengisi formulir pendaftaran yang telah disediakan bagian pelayanan dengan memperlihatkan kartu pelajar sebagai

bukti bahwa siswa tersebut adalah siswa yang sah dan melengkapi persyaratan-persyaratan formulir.

2. Setelah formulir dan persyaratan telah lengkap, siswa menyerahkan formulir kepada bagian pelayanan untuk diproses.
3. Bagian pelayanan mencatat data anggota baru ke dalam buku induk.
4. Petugas bagian pelayanan menggunakan data anggota dari buku induk untuk membuat kartu anggota sebagai kartu identitas anggota perpustakaan untuk siswa dan kartu peminjam yang akan digunakan pada saat meminjam buku.
5. Petugas menyerahkan kartu anggota dan kartu pinjaman pada siswa. Kartu anggota dan kartu pinjaman berlaku selama siswa tersebut terdaftar sebagai siswa SMUN 15 Bandung (3 tahun).
6. Formulir Pendaftaran yang sudah diproses digunakan petugas untuk membuat 2 rangkap Laporan Keanggotaan Pertahun (LKP), satu untuk kepala perpustakaan yang kemudian laporan tersebut diarsipkan dan satu untuk kepala sekolah.
7. Petugas bagian pelayanan mengarsipkan formulir-formulir pendaftaran.

Siswa yang sudah terdaftar sebagai anggota perpustakaan sekolah diperbolehkan meminjam buku yang dibutuhkan. Bahan pustaka yang dapat dipinjamkan adalah bahan pustaka yang telah selesai diproses di bagian teknis terutama di bagian pengolahan bahan pustaka. Yang termasuk bahan pustaka yang telah diproses adalah :

1. Bahan pustaka yang sudah diberi nomor induk dan dicatat di buku induk.
2. Bahan pustaka yang sudah diberi nomor klasifikasi dan sudah dibuatkan kartu katalog.

3. Bahan pustaka yang sudah diberi perlengkapan buku, serta sudah diberi cap perpustakaan.

Peminjaman buku dari perpustakaan memiliki ketentuan tersendiri, baik jumlah maksimal buku yang dapat dipinjam, lama waktu peminjaman, dan sebagainya. Berikut ketentuan-ketentuan yang harus dipatuhi oleh anggota :

1. Buku yang dipinjam maksimal 3 eksemplar.
2. Waktu peminjaman buku selama 1 minggu.

Perpustakaan SMUN 15 Bandung menerapkan sistem peminjaman menggunakan kartu pinjaman. Setiap siswa yang telah terdaftar sebagai anggota perpustakaan diberi kartu pinjaman yang berisi data anggota dan data peminjaman untuk digunakan ketika siswa akan meminjam bahan pustaka. Ada beberapa tahap atau prosedur yang harus dilakukan oleh siswa agar dapat meminjam buku di Perpustakaan SMUN 15 Bandung. Prosedur peminjaman buku adalah sebagai berikut :

1. Siswa datang ke perpustakaan dengan membawa kartu pinjaman.
2. Siswa mengisi daftar hadir yang diletakan tepat di meja di samping pintu masuk.
3. Siswa membawa buku yang akan dipinjam ke bagian pelayanan untuk dicatat dan menyerahkan kartu pinjaman.
4. Petugas bagian pelayanan mencatat data semua buku yang akan dipinjam ke buku peminjaman perkelas.
5. Petugas menulis tanggal pengembalian buku di slip tanggal yang ditempel di *cover* buku bagian belakang.
6. Petugas mencatat no. klasifikasi buku dan tanggal pengembalian buku satu persatu di kartu pinjaman.

7. Petugas menyimpan kartu pinjaman milik anggota di kotak tempat penyimpanan kartu pinjaman yang tersedia.
8. Petugas menggunakan data peminjaman dari buku peminjaman perkelas untuk membuat 2 rangkap laporan peminjaman setiap akhir semester.

Setelah meminjam, anggota harus mengembalikan buku tersebut ke perpustakaan. Selain ketentuan yang berlaku dalam prosedur peminjaman buku, ada beberapa ketentuan lain yang harus diperhatikan terutama pada proses pengembalian buku. Berikut ketentuan-ketentuan pengembalian buku yang harus dipatuhi oleh anggota :

1. Keterlambatan pengembalian buku pinjaman dikenakan denda sebesar Rp. 200,- per hari per buku.
2. Kerusakan atau kehilangan buku yang dipinjam merupakan tanggung jawab penuh peminjam dengan cara memperbaiki atau mengganti dengan buku yang sama atau diganti dengan uang seharga buku tersebut.

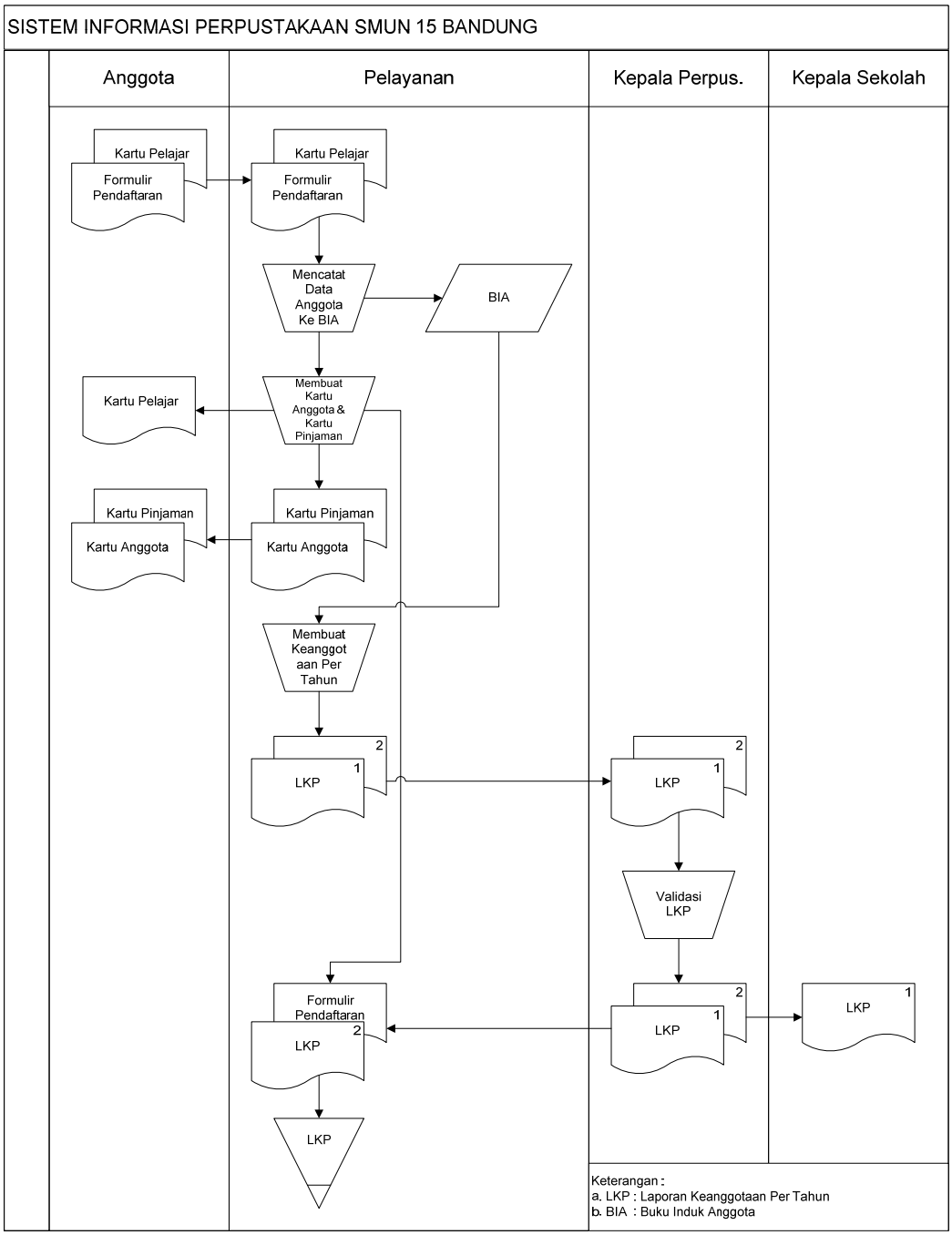
Ada beberapa tahap atau prosedur yang harus dilakukan oleh siswa untuk mengembalikan buku di Perpustakaan SMAN 2 Bandung. Prosedur pengembalian buku adalah sebagai berikut :

1. Siswa membawa buku yang akan dikembalikan ke perpustakaan disertai dengan membawa kartu anggota perpustakaan.
2. Siswa memperlihatkan kartu anggota kepada petugas bagian pelayanan perpustakaan.
3. Petugas mencari data peminjaman milik anggota yang bersangkutan di buku peminjaman, kemudian mencari kartu pinjaman di kotak tempat penyimpanan kartu pinjaman.

4. Setelah data ditemukan, petugas memeriksa kelengkapan buku yang akan dikembalikan.
5. Petugas memeriksa tanggal pengembalian buku apakah anggota terlambat mengembalikan buku atau tidak. Jika tidak, petugas memberi paraf pada kolom yang disediakan di buku peminjaman untuk memberi tanda bahwa buku tersebut sudah dikembalikan. Jika terlambat, siswa dikenakan denda sesuai dengan ketentuan perpustakaan.
6. Petugas mencatat data denda di buku keuangan denda perpustakaan.
7. Petugas mencoret judul buku dan tanggal pengembalian di kartu pinjaman, menandakan bahwa buku sudah dikembalikan.
8. Petugas menyerahkan kembali kartu pinjaman yang telah diberi tanda kepada siswa.
9. Petugas membuat 2 rangkap laporan buku yang hilang (LAP. BYH) pertahun.

4.1.2.1. Flow Map

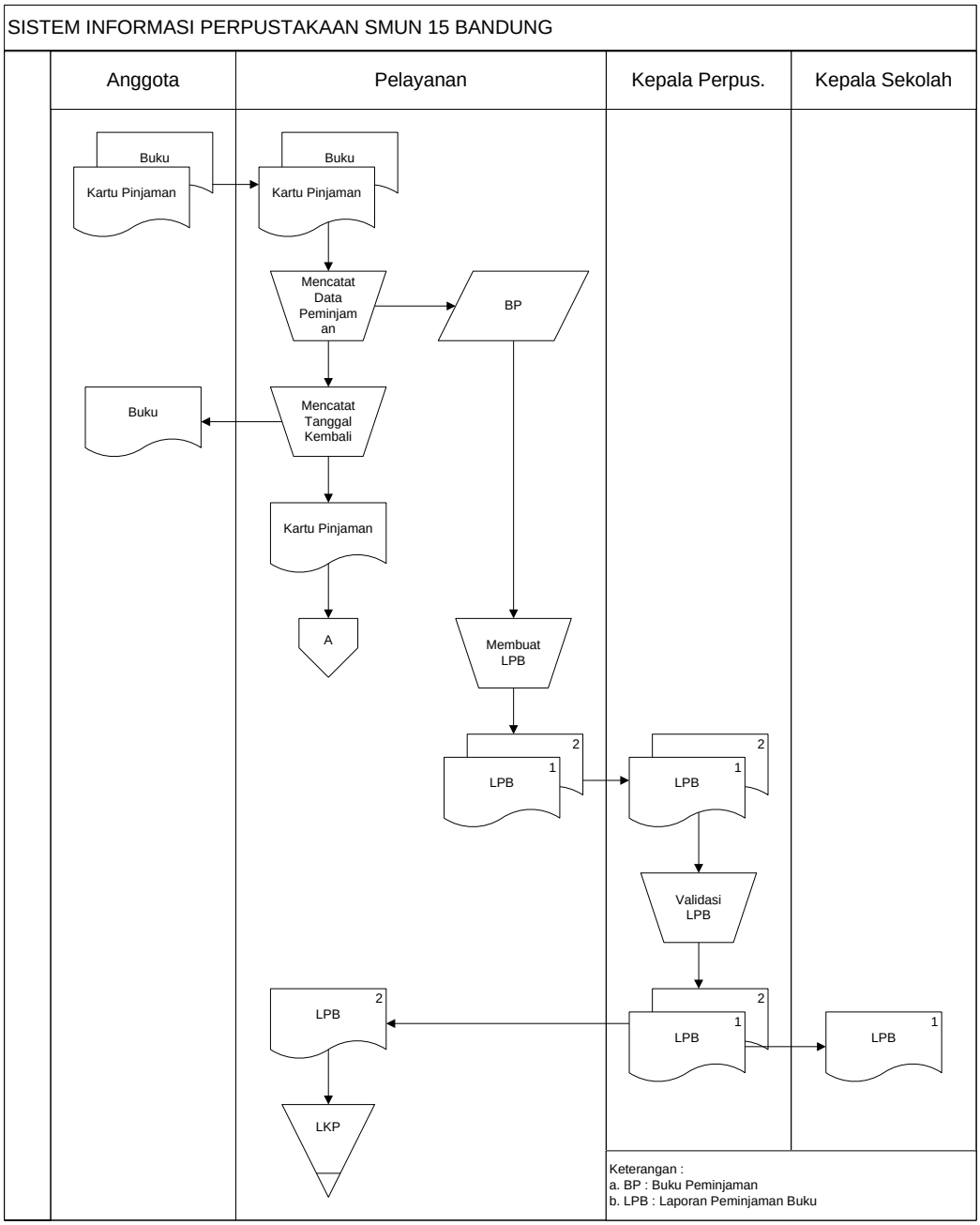
Dari penjabaran prosedur pendaftaran diatas, dibuat flowmap atau diagram alir untuk menunjukan arus alir dokumen dalam proses pendaftaran. Berikut ini *flowmap* prosedur pendaftaran anggota perpustakaan di Perpustakaan SMUN 15 Bandung yang sedang berjalan :



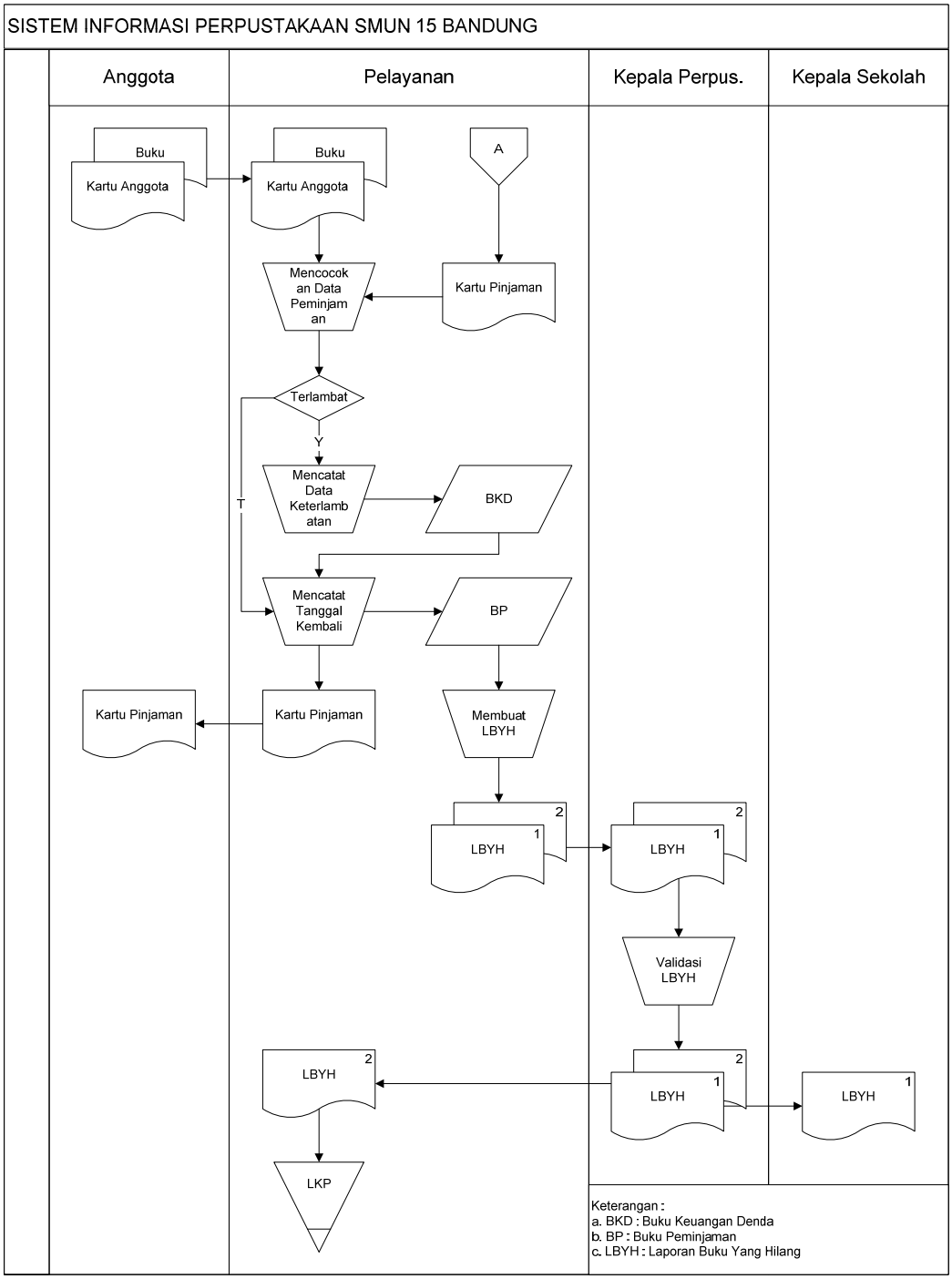
Gambar 4.1. *Flowmap Prosedur Pendaftaran Anggota Yang Sedang Berjalan.*

Dari penjabaran prosedur peminjaman dan pengembalian buku diatas, dibuat flowmap atau diagram alir untuk menunjukan arus alir dokumen dalam proses peminjaman dan pengembalian buku. Agar lebih jelas, flowmap prosedur peminjaman

buku di Perpustakaan SMUN 15 Bandung yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2. *Flowmap Prosedur Peminjaman Buku Yang Sedang Berjalan.*



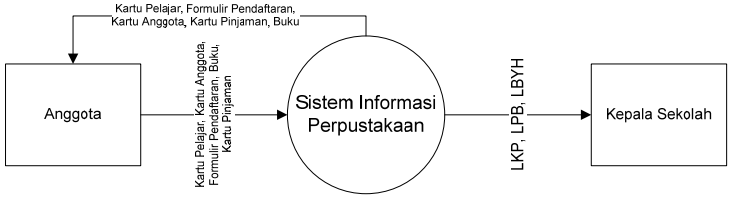
Gambar 4.3. *Flowmap Prosedur Pengembalian Buku Yang Sedang Berjalan.*

4.1.2.2. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan pola penggambaran sistem secara umum yang berfungsi untuk menggambarkan memperlihatkan interaksi antara sistem informasi tersebut dengan lingkungan dimana sistem tersebut ditempatkan. Dalam diagram konteks, sistem dianggap sebuah objek yang tidak dijelaskan secara rinci karena yang ditekankan adalah interaksi sistem dengan lingkungan yang akan mengakses sistem tersebut.

Diagram konteks memiliki kelompok pemakai, baik pihak internal maupun pihak eksternal organisasi yang biasa disebut entitas luar. Diagram konteks memberikan gambaran seperti apa hubungan interaksi antara entitas luar dengan sistem, hubungan tersebut digambarkan dengan aliran data yang mengalir dari lingkungan luar sistem (entitas luar) ke dalam sistem atau sebaliknya.

Ada 2 entitas luar yang terlibat dalam sistem perpustakaan yaitu anggota, dan Kepala Sekolah. Fungsi dari diagram konteks adalah untuk memperjelas gambaran mengenai interaksi yang berlangsung di dalam sistem secara umum. Untuk memberi gambaran yang lebih jelas mengenai sistem perpustakaan yang sedang berjalan di Perpustakaan SMUN 15 Bandung, berikut diagram konteks Sistem Informasi Perpustakaan di SMUN 15 Bandung :

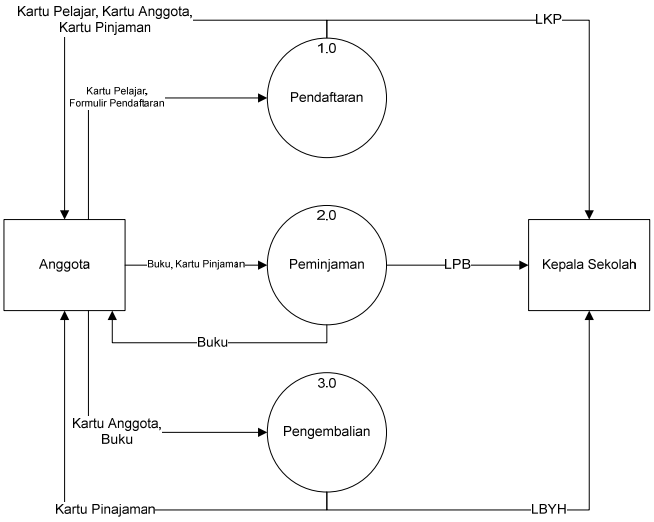


Gambar 4.4. *Diagram Konteks Sistem Informasi Perpustakaan Yang Sedang Berjalan*

4.1.2.3. Data Flow Diagram

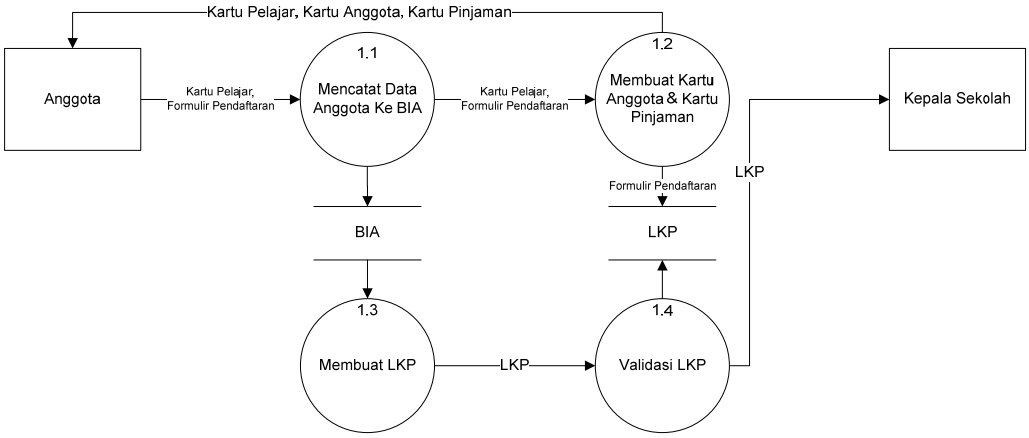
DFD merupakan peralatan atau perangkat yang digunakan untuk menggambarkan secara rinci mengenai sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan menunjukan dari dan ke mana data mengalir serta media penyimpanan yang digunakan untuk menyimpan data tersebut.

Fungsi dari DFD atau *data flow diagram* adalah untuk lebih memperjelas gambaran mengenai sistem tersebut terutama aliran data dalam sistem tersebut. Pada umumnya tahapan dimulai dari level 0, 1, 2, dan seterusnya. Level 0 menggambarkan sistem secara global, DFD Level 0 biasa disebut juga diagram konteks. Tahapan Level 1 menggambarkan sistem secara global, hanya saja disertai dengan menggambarkan database yang akan menampung aliran data, namun semua proses hanya digambarkan sebagai sebuah sistem secara umum dan tidak terinci. Setiap penurunan ke tahapan yang lebih rendah, yaitu level 2 dan seterusnya, maka proses-proses tersebut akan diuraikan lebih rinci dengan spesifikasi yang lebih jelas. Gambaran yang lebih jelas mengenai aliran data dalam sistem perpustakaan yang sedang berjalan di Perputakaan SMUN 15 Bandung akan ditampilkan dalam bentuk DFD sebagai berikut :



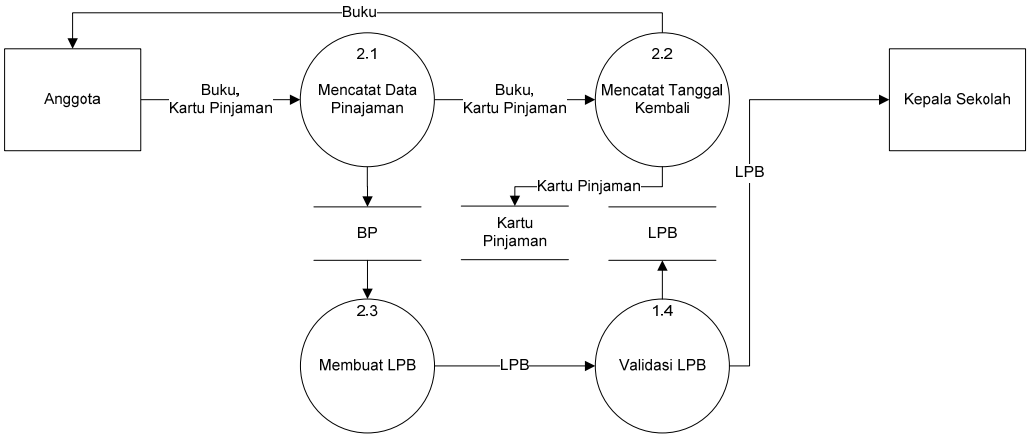
Gambar 4.6. *DFD Level 1 Sistem Informasi Perpustakaan Yang Sedang Berjalan.*

Proses-proses yang digambarkan pada DFD Level 1 diatas masih secara umum, yaitu proses 1 pendaftaran, proses 2 peminjaman dan proses 3 pengembalian. Perincian apa saja yang dilakukan pada setiap proses diatas akan digambarkan pada DFD Level 2. Proses 1 adalah proses pendaftaran siswa untuk menjadi anggota perpustakaan, perincian dari proses pendaftaran digambarkan pada DFD Level 2 proses 1.0 berikut ini :



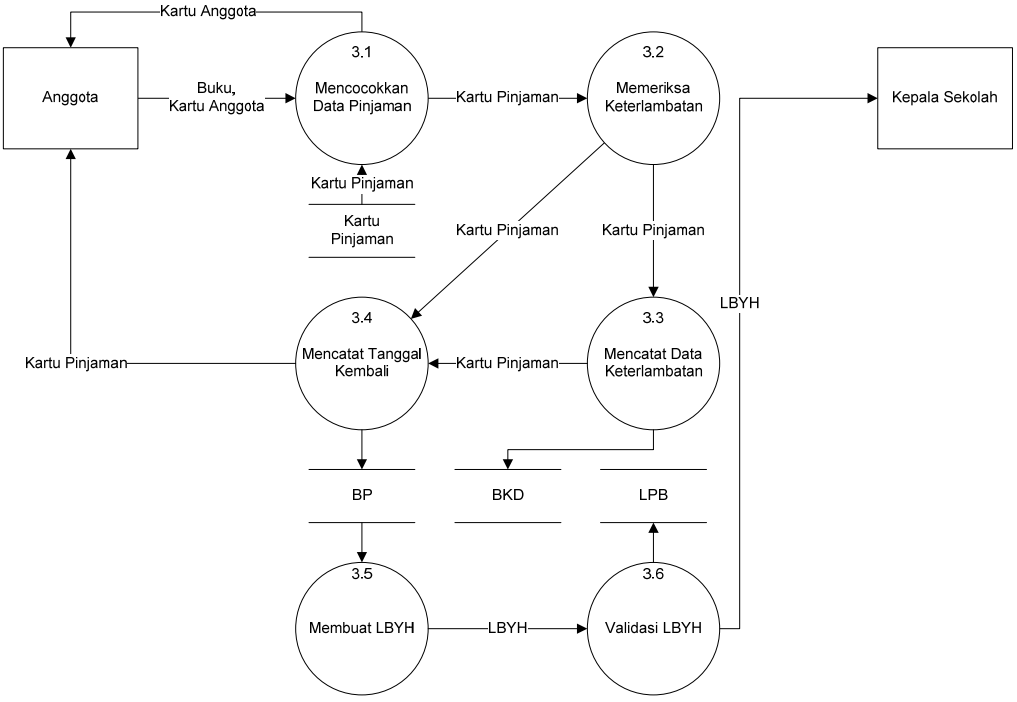
Gambar 4.7. *DFD Level 2 Proses 1.0 Yang Sedang Berjalan.*

Proses 2 adalah proses peminjaman buku, termasuk didalamnya proses pencatatan data peminjaman, penyimpanan data peminjaman, dan pembuatan laporan peminjaman. Perincian dari proses 2 yaitu peminjaman buku digambarkan pada DFD Level 2 proses 2.0 berikut ini :



Gambar 4.8. *DFD Level 2 Proses 2.0 Yang Sedang Berjalan.*

Proses 3 adalah proses pengembalian buku, termasuk didalamnya proses pencarian data peminjaman, pengecekan tanggal kembali, pencatatan data denda keterlambatan, penyimpanan data, dan pembuatan laporan buku yang hilang. Perincian dari proses 3 yaitu pengembalian buku digambarkan pada DFD Level 2 proses 3.0 berikut ini :



Gambar 4.9. *DFD Level 2 Proses 3.0 Yang Sedang Berjalan.*

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Pembahasan analisis sistem diatas memaparkan bahwa aktivitas pengolahan data yang berlangsung pada sistem yang sedang berjalan di Perpustakaan SMUN 15 Bandung masih menggunakan cara manual, seperti :

1. Pengolahan data anggota masih menggunakan pencatatan. Data anggota masih dicatat dalam buku Induk Anggota, data dalam kartu anggota masih dicatat langsung dalam kartu anggota.
2. Data sirkulasi dicatat dalam buku peminjaman dan diarsipkan dalam bentuk buku peminjaman.
3. Proses penyampaian informasi mengenai buku-buku yang tersedia di perpustakaan masih manual dengan cara langsung mencari di rak-rak buku sementara pengguna tidak mengetahui pasti buku tersebut tersedia atau tidak.
4. Proses perhitungan denda keterlambatan pengembalian buku di perpustakaan pun masih manual dengan cara menghitung menggunakan kalkulator untuk memproses data yang berupa hitungan.
5. Proses pembuatan laporan sebenarnya sudah terkomputerisasi, namun belum otomatisasi. Isi laporan harus diinputkan terlebih dahulu dengan menggunakan aplikasi excel, kemudian dicetak.

Penggunaan cara manual dalam suatu sistem banyak memiliki kekurangan, antara lain informasi yang dihasilkan dari pengolahan data secara manual kurang akurat karena kemungkinan kesalahan yang terjadi pada proses pencatatan data ataupun perhitungan keuangan lebih besar. Media penyimpanan manual biasanya menggunakan dokumen berupa kertas yang diarsipkan. Jika arsip yang harus disimpan ada dalam jumlah banyak, maka membutuhkan ruang yang lebih besar.

4.2. Usulan Perancangan Sistem

Setelah analisis sistem dilakukan, selanjutnya penulis membuat suatu tahap perancangan sistem. Dimana perancangan sistem digambarkan mengenai rancangan sistem yang akan dibangun sebelum dilakukan pengkodean kedalam suatu bahasa pemprograman. Dalam perancangan suatu sistem tidak terlepas dari hasil analisis, karena dari hasil analisis sistem baru dapat dibuat suatu perancangan sistem.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari pembuatan perancangan sistem ini adalah untuk mengatasi kekurangan–kekurangan yang ada pada sistem sebelumnya yang sedang berjalan sehingga dapat menghasilkan informasi dengan cepat, efisien serta pembuatan laporan yang akurat.

Proses yang akan dirancang juga bertujuan untuk memperbaiki kinerja sistem, sehingga kelemahan yang ada pada sistem dapat diperbaiki. Mengurangi kesalahan yang biasa disebabakan oleh manusia (*human* error) dan memperlancar proses operasional. Mempercepat proses pembuatan laporan dan menjaga keamanan data perusahaan. Perancangan proses ini mencakup *flowmap,* diagram konteks, *data flow diagram*, dan kamus data yang dapat menjelaskan aliran data yang diproses sehingga menghasilkan informasi yang diinginkan.

4.2.2. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

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

perancangan prosedur ini akan dibuat *flowmap* yang akan menggambarkan prosedur yang akan berlangsung pada sistem yang diusulkan.

Prosedur pendaftaran, peminjaman dan pengembalian buku pada sistem yang sedang berjalan di perpustakaan SMUN 15Bandung masih kurang efektif. Pada prosedur pendaftaran anggota yang sedang berjalan, siswa harus meminta formulir pendaftaran ke perpustakaan terlebih dahulu kemudian diproses untuk menjadi anggota perpustakaan. Hal tersebut memungkinkan tidak semua siswa terdaftar sebagai anggota perpustakaan karena mungkin saja ada beberapa siswa yang malas untuk mendaftar. Lebih baik pelajar yang sudah resmi terdaftar sebagai siswa SMUN 15secara otomatis terdaftar juga sebagai anggota perpustakaan di sekolah tersebut.

Siswa mengisi formulir pendaftaran anggota perpustakaan yang diserahkan kepada siswa beserta formulir pendaftaran siswa ketika siswa melakukan daftar ulang, kemudian formulir-formulir tersebut diserahkan ke bagian tata usaha sekolah beserta persyaratannya seperti foto dan lain-lain. Setelah itu siswa cukup hanya menunggu kartu anggota selesai dicetak dan dibagikan kepada setiap anggota yang bersangkutan. Dokumen yang akan diterima dan digunakan siswa untuk transaksi di perpustakaan cukup kartu anggota saja agar tidak mempersulit siswa, artinya kartu pinjaman tidak diperlukan lagi. Formulir pendaftaran anggota perpustakaan yang telah diterima oleh bagian tata usaha kemudian diserahkan pada perpustakaan untuk diproses.

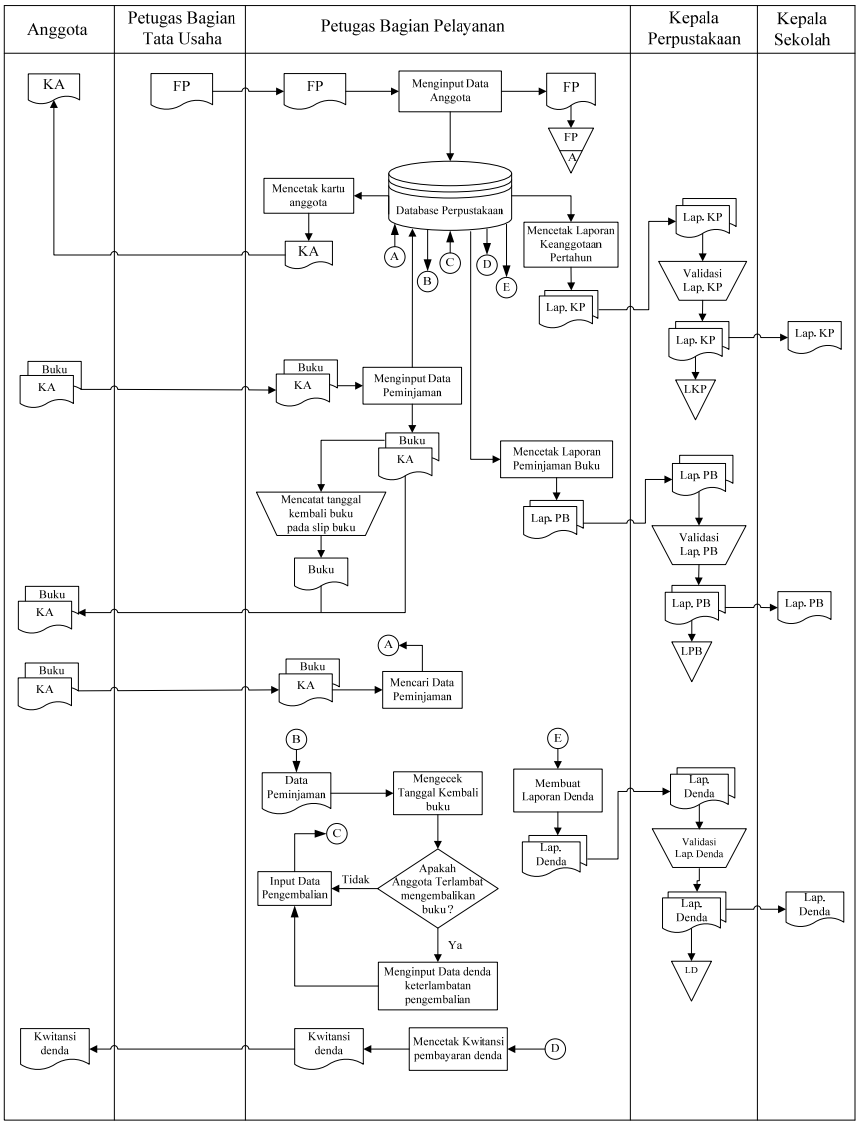
Proses transaksi pada sistem yang sedang berjalan menggunakan kartu pinjaman sebagai alat untuk transaksi peminjaman buku. Prosedur yang diusulkan untuk proses peminjaman buku yaitu agar lebih efisien maka alat yang digunakan untuk melakukan transaksi di perpustakaan adalah hanya kartu anggota.

Penggunaan dua jenis kartu pada sistem yang sebelumnya menyebabkan ketidakefektifan dan ketidakefisienan, karena kartu anggota hanya berperan sebagai

kartu identitas saja dan kartu pinjaman hanya digunakan untuk transaksi saja. Kedua fungsi tersebut bisa disatukan dengan menggunakan kartu anggota saja, sehingga pihak sekolah tidak perlu mengeluarkan biaya untuk mencetak kartu pinjaman.

4.2.2.1. Flow Map

Flowmap atau bagan alir dokumen atau disebut juga bagan alir formulir (*form flowchart*) atau *paperwork flowchart* yaitu bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui kekurangan-kekurangan dari sistem yang sedang berjalan, maka diusulkan sistem informasi yang baru sebagai berikut ini.



Gambar 4.10. *Flowmap Sistem Informasi Perpustakaan yang Diusulkan*

Keterangan :

FP : Formulir pendaftaran anggota perpustakaan.

KA : Kartu Anggota Perpustakaan.

Lap. KP : Laporan Keanggotaan Pertahun.

Lap. PB : Laporan Peminjaman Buku persemester.

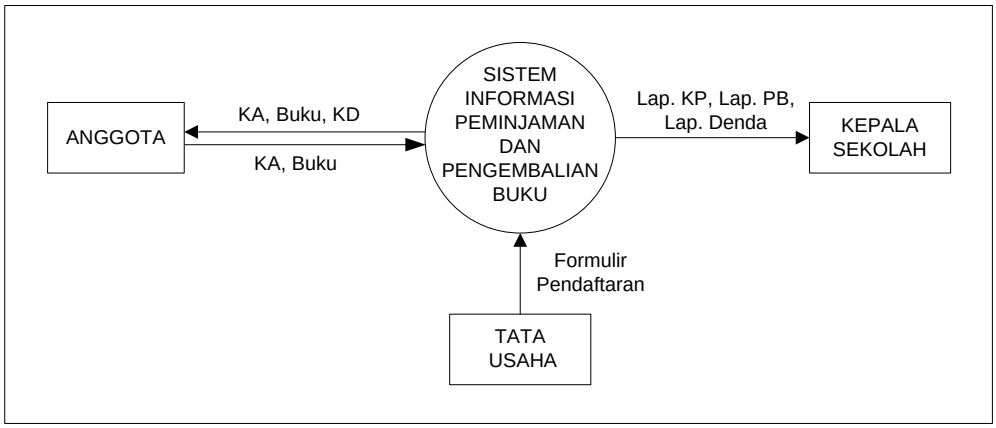
LKP : Arsip Lap. Keanggotaan Pertahun.

LPB : Arsip Lap. Peminjaman Buku.

LD : Arsip Lap. Denda.

4.2.2.2. Diagram Konteks

Pada halaman berikut adalah *diagram konteks* dari sistem informasi perpustakaan yang diusulkan :



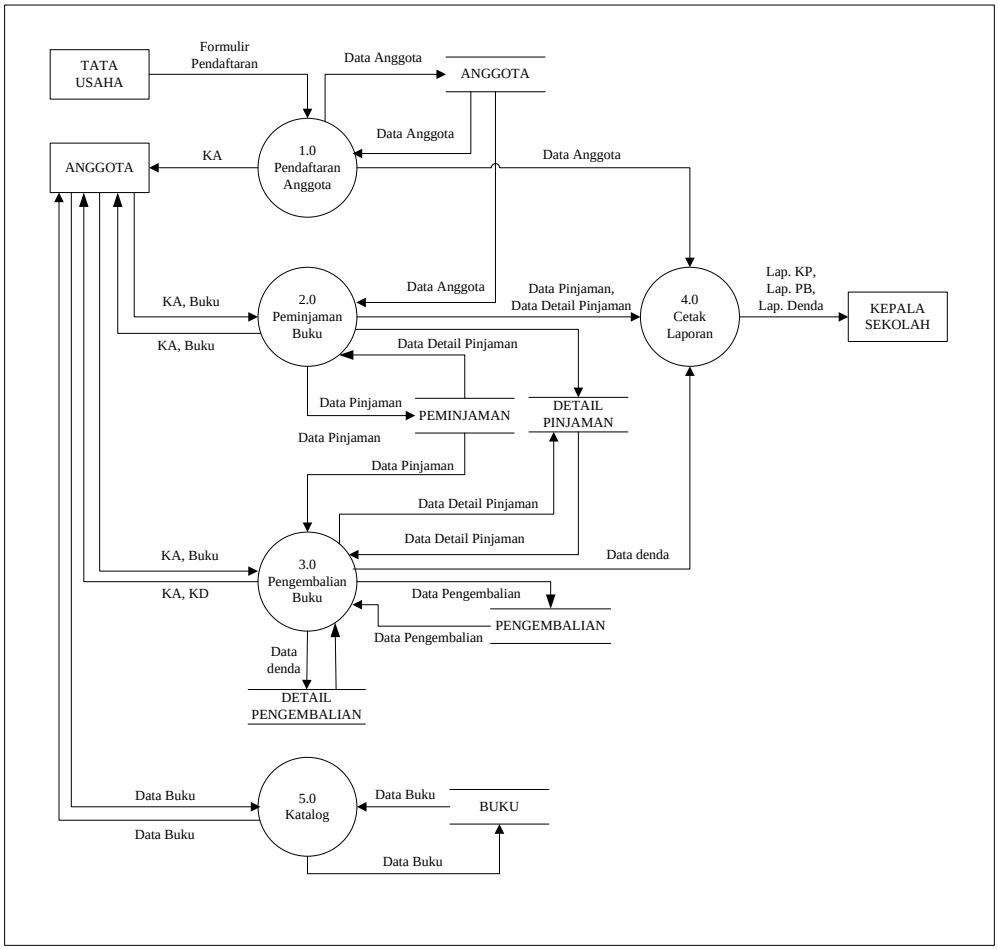
Keterangan :
KA : Kartu Anggota
KD : Kwitansi Denda
Lap. KP : Laporan Keanggotaan Pertahun
Lap. PB : Laporan Peminjaman BUku

Gambar 4.11. *Diagram Konteks yang Diusulkan*

4.2.2.3. Data Flow Diagram

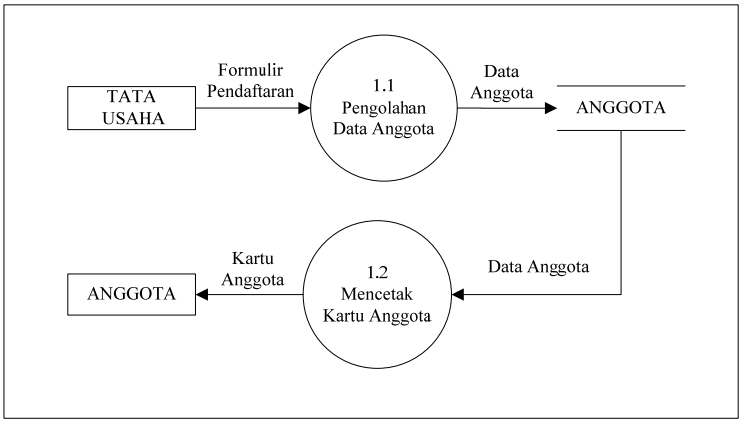
Data Flow Diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. DFD Sistem informasi perpustakaan yang diusulkan terdiri dari beberapa bagian, berikut *data flow diagram* selengkapnya :

Dibawah ini adalah *data flow diagram* level 1 dari sistem informasi perpustakaan yang diusulkan :



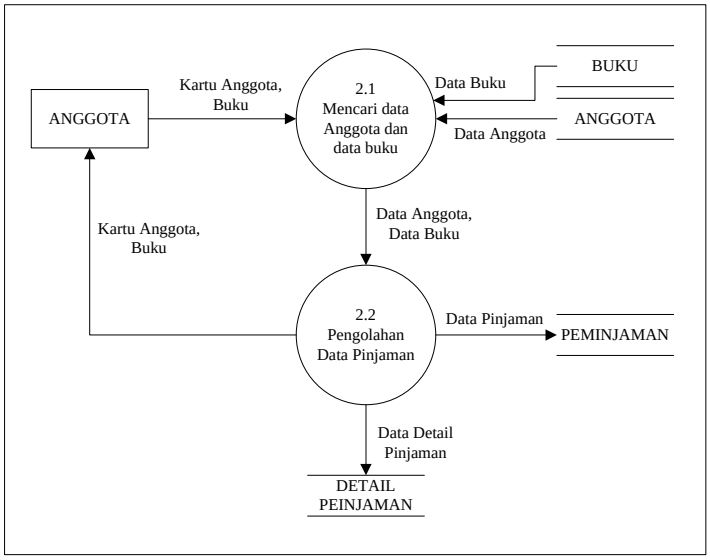
Gambar 4.12. *Data Flow Diagram Level 1 yang Diusulkan*

Data flow diagram level 2 yang diusulkan terdiri dari beberapa bagian, antara lain proses pendaftaran, peminjaman, dan pengembalian. Hal tersebut dilakukan untuk memberi gambaran secara rinci mengenai aliran data yang terjadi pada setiap proses yang berlangsung pada sistem informasi perpustakaan. *Data flow diagram* level 2 proses pendaftaran dari sistem informasi perpustakaan yang diusulkan dapat dilihat pada halaman berikutnya :



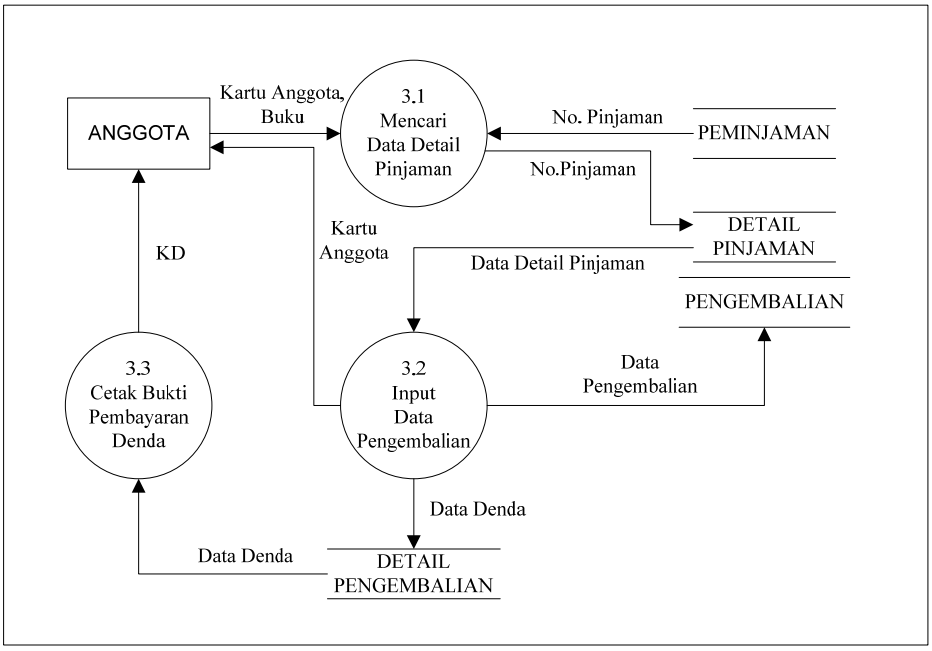
Gambar 4.13. *Data flow diagram level 2 Proses Pendaftaran yang diusulkan*

Dibawah ini adalah *data flow diagram* level 2 proses peminjaman dari sistem informasi perpustakaan yang diusulkan :



Gambar 4.14. *Data Flow Diagram Level 2 Proses Peminjaman yang Diusulkan*

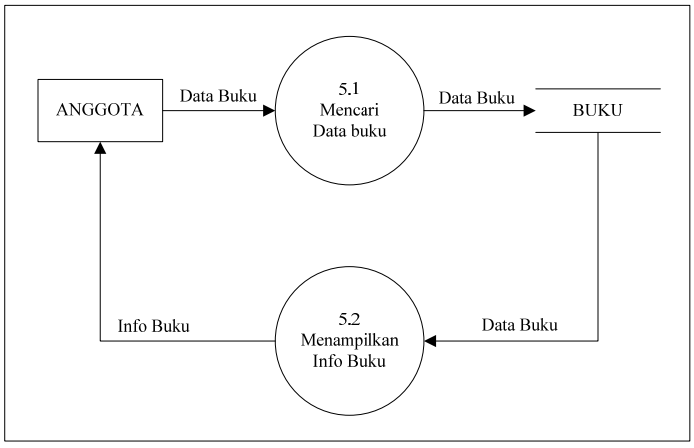
Pada halaman berikut adalah *data flow diagram* level 2 proses pengembalian dari sistem informasi perpustakaan yang diusulkan :



Keterangan :
KD : Kwitansi Denda

Gambar 4.15. *Data Flow Diagram Level 2 Proses Pengembalian yang Diusulkan*

Pada halaman berikut adalah *data flow diagram* level 2 proses pengembalian dari sistem informasi perpustakaan yang diusulkan :



Gambar 4.16. *Data Flow Diagram Level 2 Proses Katalog yang Diusulkan.*

4.2.2.4. Kamus Data

Kamus data merupakan sebuah daftar yang tersusun dari elemen data yang berhubungan dengan sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di *diagram flow data.* Isi dari kamus data tersebut meliputi :

1. Nama, yakni nama sebenarnya dari data yang terdapat pada *data flow diagram.*
2. Alias, yaitu nama lain yang digunakan untuk masukan pertama.
3. Aliran Proses, yaitu arus aliran data dari entitas eksternal ke proses, proses satu ke proses lain, proses ke media penyimpanan atau sebaliknya.

Berikut ini adalah kamus data yg di ambil dari *data flow diagram* Sistem Informasi Perpustakaan SMA Negeri Bandung yang diusulkan :

Nama Arus Data	:	Kartu Anggota
Alias	:	Kartu identitas anggota perpustakaan
Urutan Proses	:	Proses 1.2 – Anggota, Anggota – Proses 2.1, Proses 2.2 – Anggota, Anggota – Proses 3.1, Proses 3.2 - Anggota.
Elemen Data	:	No. Anggota, Nama Anggota, Alamat Rumah, Kelas.

Nama Arus Data	:	Formulir Pendaftaran
Alias	:	Sumber data anggota perpustakaan
Urutan Proses	:	Tata Usaha – Proses 1.1
Elemen Data	:	No. Anggota, Nama Anggota, Alamat Rumah, No. Telp, Kelas, Jenis Kelamin.

Nama Arus Data	:	LKP
Alias	:	Laporan Keanggotaan Pertahun
Urutan Proses	:	Proses 4.0 - Kepala Sekolah
Elemen Data	:	No. Anggota, Nama Anggota, Alamat Anggota, Kelas, Jenis Kelamin.

Nama Arus Data	:	Buku
Alias	:	-
Urutan Proses	:	Anggota – Proses 2.1, Proses 2.2 – Anggota, Anggota – Proses 3.1.
Elemen Data	:	No. Induk Buku, Judul Buku.

Nama Arus Data	:	Data Anggota
Alias	:	Data anggota perpustakaan
Urutan Proses	:	Proses 1.1 – File Anggota – Proses 1.2, File Anggota – Proses 2.1 – Proses 2.2.
Elemen Data	:	No. Anggota, Nama Anggota, Alamat Rumah, No. Telp, Kelas, Jenis Kelamin, Status Peminjaman.

Nama Arus Data	:	Data Buku
Alias	:	-
Urutan Proses	:	File Buku – Proses 2.1 – Proses 2.2 - Anggota
Elemen Data	:	No. Induk Buku, Judul Buku, NamaPengarang, NamaPenerbit, TempatTerbit, TahunTerbit, Edisi, JenisPustaka, SumberBuku, StatusBuku, LetakPenyimpanan.

Nama Arus Data	:	Data Pinjaman
Alias	:	Data Peminjam Buku
Urutan Proses	:	Proses 2.2 – File Peminjaman,
Elemen Data	:	No. Pinjaman, No. Anggota.

Nama Arus Data	:	Data Detail Pinjaman
Alias	:	Data Detail Peminjaman Buku
Urutan Proses	:	Proses 2.2 – File Detail Pinjaman, File Detail Pinjaman – Proses 3.1.
Elemen Data	:	No. Pinjaman, No. Induk Buku, Tgl. Pinjam, Tgl. Kembali.

Nama Arus Data	:	LPB
Alias	:	Laporan Peminjaman Buku Per Semester
Urutan Proses	:	Proses 4.0 – Kepala Sekolah.
Elemen Data	:	No. Pinjaman, No. Anggota, Nama Anggota, No. Induk Buku, Tgl. Pinjam, Tgl. Kembali.

Nama Arus Data	:	Data Pengembalian
Alias	:	Data Pengembalian Buku
Urutan Proses	:	Proses 3.2 – File Pengembalian.
Elemen Data	:	No. Pinjaman, No. Induk Buku, Tgl. Pengembalian, Status Pengembalian.

Nama Arus Data	:	Data Denda

Alias	:	Data Pemasukkan Uang Denda
Urutan Proses	:	Proses 3.2 – File Detail Pengembalian - Proses 3.3.
Elemen Data	:	No. Pinjaman, No. Anggota, Tanggal Pembayaran, Lama Keterlambatan, Banyak Buku, Jumlah Uang Denda.

Nama Arus Data	:	KD
Alias	:	Kwitansi Denda
Urutan Proses	:	Proses 3.2 – Anggota.
Elemen Data	:	No. Pinjaman, No. Anggota, Tgl. Pembayaran, Jumlah Buku, Keterlambatan, Jumlah Denda.

Nama Arus Data	:	Lap. Denda
Alias	:	Laporan Pemasukkan Uang Denda
Urutan Proses	:	Proses 4.0 – Kepala Sekolah.
Elemen Data	:	No. Pinjaman, No. Anggota, Tanggal Pembayaran, Lama Keterlambatan, Banyak Buku, Jumlah Uang Denda.

4.2.3. Evaluasi Terhadap Sistem Yang Diusulkan / Dirancang

Berdasarkan analisis dari sistem informasi penjualan sepeda motor yang diusulkan, terdapat beberapa keunggulan yang dapat disimpulkan dalam pelaksanaan sistem tersebut.

Keunggulan yang ada pada sistem informasi penjualan sepeda motor yang diusulkan adalah :

1. Untuk melakukan pemesanan konsumen tidak perlu menunggu lama untuk mendapatkan informasi karena pencarian data dapat dilakukan dengan segera karena adanya *database*.
2. Proses pengecekan data barang dilakukan secara *on-line* jaringan internal (*Local Area Network*) tanpa harus datang ke bagian gudang.
3. Proses pencarian data dan penggunaan data kembali dapat dilakukan dengan segera apabila terjadi *komplain* pelanggan.
4. Pembuatan Surat Pesanan, Kwitansi, Surat Jalan, dan Laporan Penjualan berasal dari sumber data yang sama (*database*) karena adanya aplikasi *multiuser* yang mengelola database tersebut sehingga kesalahan-kesalahan dapat diminimalkan.
5. Penumpukan arsip dapat ditanggulangi karena disimpan ke dalam database, sehingga memudahkan dalam pencarian dan penggunaan kembali data arsip tersebut.
6. Proses penyimpanan data, pencarian data dan transaksi dapat dilakukan dengan segera karena sistem yang telah terkomputerisasi, dengan cara membuat aplikasi yang ditempatkan di beberapa bagian dan saling terhubung.