BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Pada penelitian ini penulis mengambil objek penelitian pada SMA Pasundan 2 Bandung yang beralamat di Jl. Cihamplas No 167 Bandung 40131.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

SMA Pasundan 2 Bandung didirikan tahun 1980 di kota Bandung. Sekolah yang berada dalam naungan Yayasan Pendidikan Dasar dan Menengah (YPDM) Pasundan yang saat ini diketuai oleh Bapak R. H. Tata Gautama Suryawan. Pendiriannya dikukuhkan dengan SK. Kanwil Depdikbud Propinsi Jawa Barat No. 133/Kep.E.81, tanggal 22 Juni 1981. Berangkat dari Status Terdaftar kemudian pada tahun 1985 status diakui, tahun 1990 Disamakan, dan pada tahun 2003 menjadi terakreditasi Peringkat "A". Seiring dengan perkembangan masa, kepemimpinanpun silih berganti. Pertama Bapak Drs. H. Memed Erawan dari tahun 1981 s.d. 1992, kemudian Bapak Drs. H. Oboy Sudirga (Alm) sebagai PJS tahun 1992 (selama 6 bulan). Bapak H. Abdul Hamid Samhudi, BA tahun 1992 s.d. 1993. bapak H. Yaya Hudaya Firdaus B.A. tahun 1993 s.d. 1995. Bapak H. Herman Suminta tahun 1995 s.d. 2002, Bapak Drs. H. Mumu Muchtar sebagai PJS pada tahun 2002 (selama 6 bulan) Bapak H. Uhud Junaedi B.A. tahun 2002 s.d. 2004 dan Bapak Drs. H. Juhdi T. Aziz, MSi. mulai tahun 2004.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Adapun Visi dan Misi dari SMA Pasundan 2 Bandung adalah

3.1.2.1 Visi

SMA Pasundan 2 Bandung mengembangkan pendidikan berkualitas unggul dalam bidang keilmuan, moralitas, mentalitas berdasarkan ke- Islaman dan budaya Sunda yang mampu bersaing pada tingkat lokal, nasional serta Internasional.

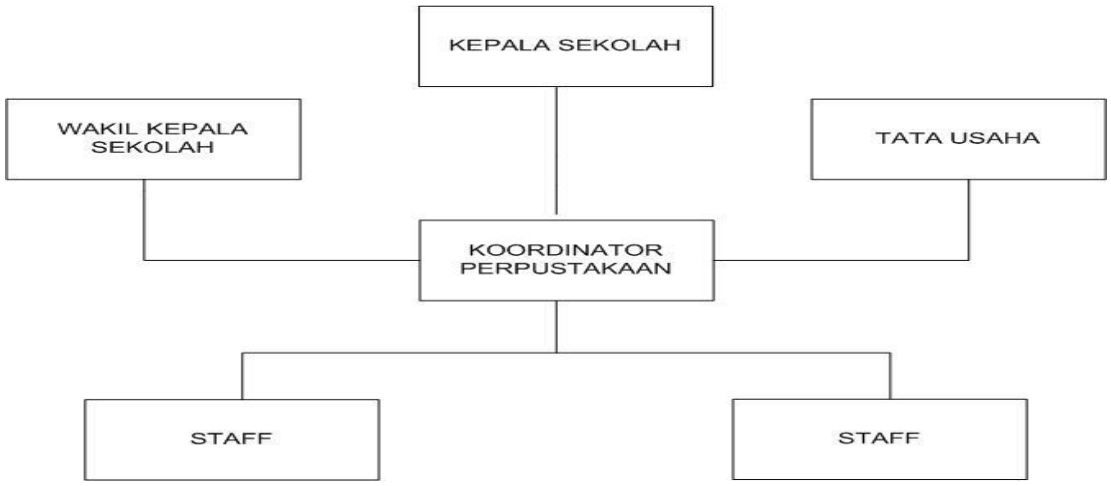
3.1.2.2 Misi

1. Mendidik Sumber Daya.
2. Manusia unggul yang menguasai, memahami, menghayati bidang keilmuan yang ditekuni dengan dilandasi nilai ke-Islaman dan budaya Sunda.
3. Memberi kontribusi terhadap peningkatan kualitas yang mampu mengaplikasikan bidang keilmuan, nilai-nilai ke-Islaman dan budaya Sunda.
4. Mengembangkan bidang keilmuan dan teknologi informasi yang disertai nilai-nilai kehidupan masyarakat serta paham aktualisasi nilai-nilai budaya Sunda dan agama Islam sebagai implementasi perwujudan ibadah pada Allah SWT.
5. Pengembangan keilmuan dan nilai budaya Sunda yang dilandasi nilai-nilai ke-Islaman dalam implementasi perwujudan puncak budaya nasional yang berakar pada budaya daerah.
6. Memberi kontribusi dalam pembangunan nasional yang peka dan dinamis terhadap perubahan globalisasi.
7. Melaksanakan pengembangan ke-Islaman, budaya Sunda, keilmuan dan teknologi melalui pendekatan Silih Asah, Silih Asih, Silih Asuh.

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi dapat dianggap sebagai pola hubungan antar komponen atau bagian yang mempunyai kemampuan untuk suatu organisasi, sedangkan organisasi merupakan wahana bagi seseorang untuk mengadakan kerjasama dalam mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan.

Struktur organisasi menunjukkan bagaimana bagian-bagian dalam organisasi tersebut yang menyertai komponen sistem dalam struktur itu dikoordinasikan bersama melalui jalur kewenangan dan tanggung jawab pekerjaan yang terinci. Struktur organisasi diciptakan menurut perkembangan kebutuhan, oleh karena itu struktur organisasi dapat berubah-ubah sesuai dengan kebutuhan. Adanya struktur organisasi akan meningkatkan kinerja serta adanya suatu pendelegasian tugas dan wewenang pada masing-masing bagian secara tersistematis dan terintegrasi. Adapun bentuk struktur organisasi yang ada di SMA Pasundan 2 Bandung dapat dilihat ada bagan dibawah ini :



Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMA Pasundan 2 Bandung

[Sumber SMA Pasundan 2 Bandung]

3.1.4 Deskripsi Tugas

Deskripsi tugas digunakan untuk mengetahui tugas, wewenang, dan tanggung jawab dari masing-masing bagian. Definisi tugas yang ada pada Priangan Inter City adalah sebagai berikut :

1. Kepala Sekolah
    - Penanggung jawab kegiatan SMA Pasundan 2 Bandung
2. Wakil Kepala Sekolah
    - Kurikulum dan pengadan buku
3. Tata Usaha
    - Pengadaan alat tulis kantor
4. Koordinator Perpustakaan
    - Memantau kegatan perpustakaan
5. Staff 1
    - Pelayanan untuk peminjaman dan pengembalian buku siswa dan pengolahan buku
6. Staff 2
    - Penjaga kebersihan dan kerapihan perpustakaan

3.2 Metodelogi Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu mekanisme, teknik atau cara untuk mencari, memperoleh, mengumpulkan, atau mencatat data yang dapat digunakan untuk keperluan menyusun karya ilmiah atau penelitian dengan prosedur yang didasarkan pada suatu struktur logis yang terdiri dari beberapa tahapan kerja dan kemudian menganalisa faktor – faktor yang berhubungan dengan pokok – pokok permasalahan sehingga akan didapat suatu kebenaran atas data yang diperoleh.

Dalam Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis PHP Pada SMA 2 Pasundan 2 Bandung ini menggunakan metodologi pendekatan *Deskriptif* dan *Action* (Tindakan). Pendekatan Metodologi *Deskriptif* adalah dimulai dari mengumpulkan data,

memaparkan analisis tersebut serta mengimplementasikan hasil analisis tersebut sedangkan pendekatan metodologi *Action* (tindakan) adalah proses penindaklanjutan dari hasil analisis tersebut diimplementasikan dalam merancang sebuah aplikasi yang baik.

Pada metode penelitian ini akan dijelaskan mengenai desain penelitian, jenis dan metode pengumpulan data, metode pendekatan dan pengumpulan sistem dan pengujian software.

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian diperlukan perencanaan penelitian agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik, sistematis serta efektif. Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian.

Dari uraian diatas maka dapat dikatakan bahwa, desain penelitian merupakan semua proses penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam melaksanakan penelitian mulai dari perencanaan sampai dengan pelaksanaan penelitian yang dilakukan pada waktu tertentu.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini sumber data primer diperoleh dari pengamatan langsung (*observasi*) dan wawancara, sedangkan data sekunder yaitu dokumen-dokumen yang ada di SMA Pasundan 2 Bandung yang berhubungan dengan proses penyusunan laporan.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh dari responden secara langsung yang dikumpulkan melalui *survey* lapangan dengan menggunakan teknik pengumpulan data tertentu yang dibuat khusus untuk itu.

Teknik pengumpulan data dalam rangka pembentukan informasi mengenai objek penelitian ini, dilakukan dengan cara:

1. Observasi

Observasi adalah kegiatan mempelajari suatu gejala dan peristiwa melalui upaya mengamati dan mencatat data atau informasi secara sistematis. Observasi dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu:

a. Observasi langsung yaitu observasi yang dilakukan dimana peneliti berada bersama objek atau pada lingkungan objek yang ditelitinya.
b. Observasi tidak langsung, yaitu observasi yang dilakukan tidak pada saat berlangsungnya suatu peristiwa yang akan diteliti, misalnya dilakukan melalui audio, video atau visual yang berkaitan dengan objek yang diteliti.

Obeservasi yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah observasi langsung karena peneliti mengadakan pengamatan langsung kelapangan untuk memperoleh data atau informasi yang akurat mengenai sistem informasi perpustakaan di SMA Pasundan 2 Bandung.

Hasil dari observasi ini adalah peneliti dapat mengetahui proses-proses yang terjadi di sistem informasi perpustakaan di SMA Pasundan 2 Bandung.

2. Wawancara

Wawancara *(interview)* merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.

Pertanyaan-pertanyaan dalam wawancara ditetapkan terlebih dahulu dengan tujuan untuk menjawab fokus penelitian atau tidak keluar dari maksud dan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini wawancara dilakukan terhadap kepala divisi bagian kepegawaian dinas Komunikasi dan Informatika atau yang dianggap mempunyai wewenang untuk memberikan data dan informasi yang diperlukan.

Wawancara ini berisikan pertanyaan-pertanyaan tentang sistem sistem informasi perpustakaan di SMA Pasundan 2 Bandung. Sehingga diidentifikasi beberapa permasalahan yaitu pelayanan yang diberikan oleh sistem informasi perpustakaan di SMA Pasundan 2 Bandung.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka yaitu teknik pengumpulan data dan informasi melalui buku-buku dan sumber tertulis lainnya yang berhubungan dengan bidang penelitian, sehingga hasilnya dapat dijadikan sebagai dasar untuk penelitian yang dilaksanakan.

Studi pustaka yang digunakan pada penelitian ini adalah karya-karya ilmiah dan buku-buku yang membahas tentang sistem informasi perkuliahan atau kegiatan belajar mengajar di instansi pendidikan, salah satunya universitas.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang digunakan untuk mendukung data primer dan merupakan jenis data yang sudah diolah terlebih dahulu oleh pihak pertama (pihak perusahaan atau instansi yang bersangkutan). Dengan data sekunder yang ada, peneliti menggunakan teknik dokumentasi untuk mengolah data tersebut. Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan objek penelitian.

Peneliti menganalisa dokumen-dokumen yang terlibat pada sistem informasi perpustakaan yaitu data buku, data siswa, data peminjaman, dan pengembalian dan data pengunjung. Hasil dari analisa dokumen-dokumen tersebut akan digunakan dalam menentukan kebutuhan sistem informasi perpustakaan di SMA Pasundan 2 Bandung.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem menggambarkan 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 yang digunakan adalah pendekatan perancangan terstruktur. Melalui pendekatan terstruktur, permasalahan yang komplek di organisasi dapat dipecahkan dan hasil dari sistem akan mudah untuk dipelihara, fleksibel, lebih memuaskan pemakainya, mempunyai dokumentasi yang baik, tepat waktu, sesuai dengan anggaran biaya pengembangan, dapat meningkatkan produktivitas dan kualitasnya akan lebih baik.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak untuk membangun sistem informasi ini yaitu metode Prototipe. Prototyping adalah pengembangan yang cepat dan pengujian terhadap model kerja (prototype) dari aplikasi baru melalui proses interaksi dan berulang-ulang yang biasa digunakan ahli sistem informasi dan ahli bisnis. Prototyping disebut juga desain aplikasi cepat (*rapid application design/RAD)* karena menyedrhanakan dan mempercepat desain sistem (O'Brien, 2005).

Berikut adalah langkah-langkah penulis dalam merancang sebuah sistemyang menggunakan mekanisme pengembangan sistem dengan *prototyipe,* langkah- langkah tersebut antara lain:

1. Identifikasi Kebutuhan Sistem

Penulis akan mengidentifikasi kebutuhan *user*, supaya penulis bisa merancang sistem yang akan dibangun sesuai dengan yang diharapkan *user*. Sebelum pada tahap perancangan, penulis menganalisis sistem dengan cara melakukan mengumpulkan data yaitu dengan *field reserch* (metode penelitian)/observasi, dan *interview* (wawancara) dan dengan cara literatur yaitu dengan dokumentasi terhadap kebutuhan yang diinginkan pemakai, baik dalam model *interface,* teknik, prosedural maupun dalam teknologi yang akan digunakan.

2. Membuat Prototype

Pada tahap kedua, penulis membuat *prototype* sistem tersebut untuk memperlihatkan kepada pemakai model sistem yang akan dirancang.

3. Menguji Prototype

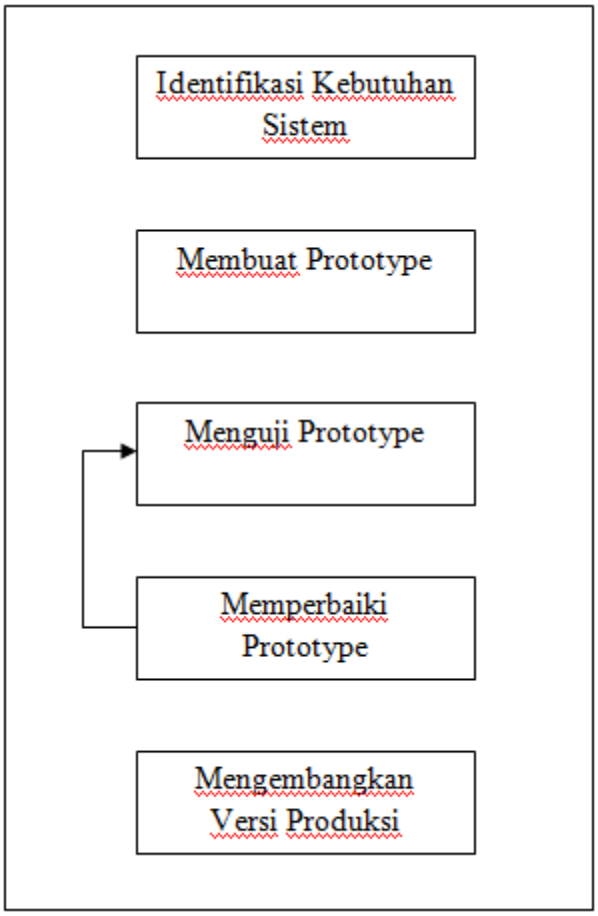
Pada tahap ketiga, penulis melakukan uji coba sistem yang telah dirancang untuk memastikan bahwa sistem tersebut dapat digunakan dengan baik dan benar, sesuai kebutuhan pemakai.

4. Memperbaiki Prototype

Pada tahap keempat, penulis akan menentukan apakah sistem tersebut dapat diterima oleh pemakai, atau harus dilakukan beberapa perbaikan atau bahkan dibongkar semuanya dan mulai dari awal lagi, dan setelah perbaikan sistem itu selesai dikerjakan, penulis akan kembali lagi pada tahap yang ketiga yaitu dengan melakukan pengujian *prototype* kembali.

5. Mengembangkan Versi Produksi

Pada tahap kelima, penulis mengembangkan versi produksi, penulis akan merampungkan sesuai dengan masukan terakhir dari pemakai dan memberikan gambaran bagaimana penggunaan sistem tersebut kepada pemakai setelah sistem tersebut disetujui.



Gambar 3.2 Tahapan Pendekatan Prototype

Kelebihan penggunaan prototipe ini adalah sebagai berikut:

1. Pendefinisian kebutuhan pemakai menjadi lebih baik karena keterlibatan pemakai yang lebih intensif.
2. Meningkatkan kepuasan pemakai dan mengurangi risiko pemakai tidak menggunakan sistem mengingat keterlibatan mereka yang sangat tinggi sehingga sistem memenuhi kebutuhan mereka dengan lebih baik.
3. Mempersingkat waktu pengembangan.

4. Memperkecil kesalahan disebabkan pada setiap versi prototipe, kesalahan segera terdeteksi oleh pemakai.
5. Pemakai memiliki kesempatan yang lebih banyak dalam meminta perubahan-perubahan.
6. Menghemat biaya.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisi dan Perancangan

Alat bantu analisis dan perancangan yang digunakan adalah metode analisis terstruktur berorientasi data. Adapun metode desain yang ada pada langkah perancangan ini akan digambarkan dalam bentuk bagan alir dokumen (*flowmap*), *diagram konteks*, *data flow diagram*, dan *kamus data*.

1. Flow map

Diagram alir dokumen (*flowmap*) merupakan gambaran hubungan antaraentitas yang terlihat berupa aliran-aliran dokumen yang ada. Bagai alir dokumen disebut juga bagan alir formulir yang merupakan bagan alir yang menunjukkan arus laporan dan formulir.

2. Diagram konteks

Diagram kontek nerupakan suatu diagram alir yang tingkat tinggi yang menggambarkan seluruh jaringan, masukan dan keluaran. *sistem* yang dimaksud adalah untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan. mengidentifikasikan awal dan akhir data awal dan akhir yang masuk dan keluaran sistem. Diagram ini merupakan gambaran umum *sistem* yang nantinya akan kita buat. secara uraian dapat dikatakan bahwa diagram konteks itu berisi siapa saja yang memberikan data (inputan) ke system serta kepada siapa data informasi yang harus dihasilkan sistem.

3. Data flow diagram

Data flow diagram merupakan alat perancangan sistem yangberorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh professional sistem kepada pemakai maupun pembuat program. Dalam *DFD* dibahas fungsi apa saja yang diperlukan oleh suatu sistem dan aliran data yang terdapat diantara proses didalamnya. *DFD* berguna sebagai alat untuk memverifikasi apakah sistem yang akan dibangun sudah memenuhi kriteria yang diinginkan user atau belum.

Data Flow Diagram dapat dikembangkan dari level yang paling rendah ke level yang paling tinggi. *DFD* level 0 merupakan pengembangan dari diagram konteks, *DFD* level 1 merupakan pengembangan dari *DFD* level 0. Tiap proses dari *DFD* dapat dikembangkan lagi menjadi lebih detil sampai proses-proses tersebut tidak dapat dikembangkan lagi.

4. Kamus data

Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan *sistem*, sehingga user dan analis *sistem* mempunyai pengertian yang sama tentang *input, output*, dan komponen data. Kamus data ini sangat membantu analis *sistem* dalam mendefinisikan data yang mengalir di dalam *sistem,* sehingga pendefinisian data itu dapat dilakukan dengan lengkap dan terstruktur. Pembentukan kamus data dilaksanakan dalam tahap analisis dan perancangan suatu system.

Pada tahap analisis, kamu data merupakan alat komunikasi anatar user dan analisis system tentang data yang mengalir didalam sistem, yaitu tentang data yang

masuk ke system dan tentang infomasi yang dibutuhkan user. Sementara itu pada tahap perancangan system kamus data digunakan untuk merancang input, laporan dan database. Pembentukan kamus data didasarkan atas alur data yang terdapat pada DFD. Alur data pada DFD ini bersifat global, dalam arti hanya menunjukan nama alur datanya tanpa menunjukan struktur dari alur data itu. Untuk menunjukan struktur dari alur data secara terinci maka dibentuklah kamus data yang didasarkan pada alur data di dalam DFD.

5. Perancangan basis data

A. Normalisasi

Normalisasi merupakan cara atau proses untuk mengidentifikasi "*tabel*" kelompok atribut yang memiliki ketergantungan yang sangat tinggi antar atribut satu dengan atribut yang lainnya. Perancangan basis data diperlukan agar kita bisa memiliki babis data yang kompak dan efisien dalam ruang penyimpanan, cepat dalam mengakses dan mudah dalam pemanipulasia (ubah, tambah, hapus) data.

Langkah-langkah pembentukkan normalisasi antara lain:

a. Bentuk tidak normal (*unnormalized form*)
b. Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan adanya sesuai dengan penginputan.
c. Bentuk norma pertama (*first normal form*)
d. Pada tahap ini dilakukan penghilangan beberapa group elemen yang agar menjadi satu harga tunggal yang berinteraksi di diantara setiap baris pada suatu tabel, dan setiap atribut harus mempunyai nilai data.

e. Bentuk normal kedua (*second normal form*)

f. Normalisasi ketiga berfungsi bahwa relasi harus dalam bentuk normal kedua dan tidak boleh ada ketergantungan antara *field-field* non kunci.

B. Tabel relasi

Dalam sebuah *database,* data tabel memiliki sebuah *filed* yang memiliki nilai unik untuk setiap *field* baris. *Field* ini ditandai dengan *icon* bergambar kunci didepan namanya, baris-baris yang berhubungan pada tabel mengulangi kunci *primer (primary key)* dari baris yang dihubungkannya pada tabel lain, salinan dari kunci primer didalam tabel – tabel yang lain disebut dengan kunci asing. Kunci asing ini tidak perlu bersifat unik dan semua *field* yang bisa menjadi kunci asing yang membuat sebuah *field* merupakan kunci asing adalah jika dia sesuai dengan kunci *primer*.

c. *Entitiy Relationship Diagram* (ERD)

ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. ERD berbeda dengan DFD yang merupakan suatu model jaringan fungsi yang akan dilaksanakan oleh sistem, sedangkan ERD merupakan model jaringan data yang menekankan pada struktur-struktur dan hubungan data.

Adapun elemen-elemen dari ERD adalah sebagai berikut:

1. *Entity* (entitas)

Entity (entitas) adalah sesuatu apa saja yang ada di dalam sistem, nyata ataupun abstrak di mana data tersimpan atau di mana terdapat data. *Entity* digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang.

2. *Relationship*

Relationship adalah hubungan alamiah yang terjadi antar *entity* (entitas). *Relationship* digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat.

3. *Relationship degree* (derajat *relationship*)

Relationship degree adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu *relationship*.

4. Atribut

Atribut adalah sifat atau karakteristik dari tiap entitas maupun tiap *relationship*.

5. Kardinalitas (*cardinality*)

Kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum baris yang dapat berrelasi dengan entitas pada entitas yang lain.

Ada 3 macam kardinalitas, yaitu :

a. *One to one* (satu ke satu)

Tingkat hubungan ini menunjukkan hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, dan hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua. Artinya setiap baris pada entitas A berhubungan dengan paling banyak satu baris pada entitas B dan begitu juga sebaliknya.

b. *One to many atau many to one* (satu ke banyak atau banyak ke satu)

Tingkat hubungan satu ke banyak adalah sama dengan banyak ke satu tergantung dari arah mana hubungan itu dilihat. Artinya untuk satu kejadian pada entitas pertama mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas kedua.

c. *Many to many (*banyak ke banyak)

Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya. Dilihat dari entitas yang pertama maupun dari entitas yang kedua.

3.2.4 Pengujian Software

Pengujian merupakan suatu proses eksekusi program yang ditujukan untuk menemukan error Untuk pengujian pada penelitian ini akan digunakan Black Box Testing (yang besar) yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian black-box memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian black-box berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

1. Fungsi – fungsi yang tidak benar atau hilang,
2. Kesalahan interface
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses eksternal
4. Kesalahan kinerja
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi

Dalam metode pengujian *black box*, terdapat faktor-faktor pengujian untuk mengetahui tingkat kelayakan penggunaan perangkat lunak. Rencana pengujian untuk perangkat lunak yang dirancang akan dilakukan dengan menggunakan tiga faktor pengujian. Tiga faktor pengujian tersebut adalah.

1. *File Integrity*

Yaitu pengujian menekankan pada data yang dimasukan melalui aplikasi akan tidak bisa diubah. Prosedur yang akan memastikan bahwa file yang digunakan benar dan data dalam file tersebut akan disimpan sekuensial dan benar.

2. *Authorization*

Yaitu pengujian yang dilakukan untuk menjamin data yang diproses sesuai dengan ketentuan manajemen. Authorisasi menyangkut proses transaksi secara umum dan khusus.

3.3 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis digunakan untuk mengidentifikasikan masalah-masalah dari suatu sistem dan mengevaluasi masalah agar dapat diusulkan suatu perbaikan. Tahapan analisis adalah sangat penting, karena apabila salah ditahapan ini maka akan berpengaruh ketahapan selanjutnya. Melakukan analisis terhadap sistem yang berjalan bertujuan sebagai dasar untuk perancangan untuk memperbaiki sistem yang lama. Dari analisis maka akan diketahui kelemahan dan kekurangan sistem yang lama, dan dapat dirancang atau diperbaiki menjadi sebuah sistem yang lebih efektrif dan efisien.

3.3.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen digunakan untuk menganalisis dokumen-dokumen yang digunakan dalam sistem yang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Nama Dokumen : Data Buku

   Sumber : Koordinator Perpustakaan

   Rangkap : 2

Fungsi : sebagai informasi tentang ketersediaan buku yang ada di perpusatakaan.

Elemen Data : Kode_buku, judul, nama_penerbit, nama_pengarang, tahun_terbit, status.

2. Nama Dokumen : Data Peminjaman

   Sumber : Koordinator Perpustakaan

   Rangkap : 2

   Fungsi :Sebagai pemberitahuan terjadinya transaksi peminjaman.

   Elemen Data : Tanggal, No_transaksi, Nis, nama_siswa, kode_buku, tanggal_kembali.

3. Nama Dokumen : Data Pengembalian

   Sumber : Koordinator Perpustakaan

   Rangkap : 2

   Fungsi : Sebagai informasi buku telah dikembalikan.

   Elemen Data : Tanggal_kembali, tanggal pinjam, No_transaksi, Nis, nama_siswa, kode_buku, denda.

4. Nama Dokumen : Data Siswa

   Sumber : Tata Usaha

   Rangkap : 2

   Fungsi : Sebagai informasi siswa yang ada disekolahan.

   Elemen Data : Nis, nama, kelas

5. Nama Dokumen : Data Pengunjung

Sumber : Tata Usaha

Rangkap : 2

Fungsi : Sebagai informasi pengunjung perpustakaan.

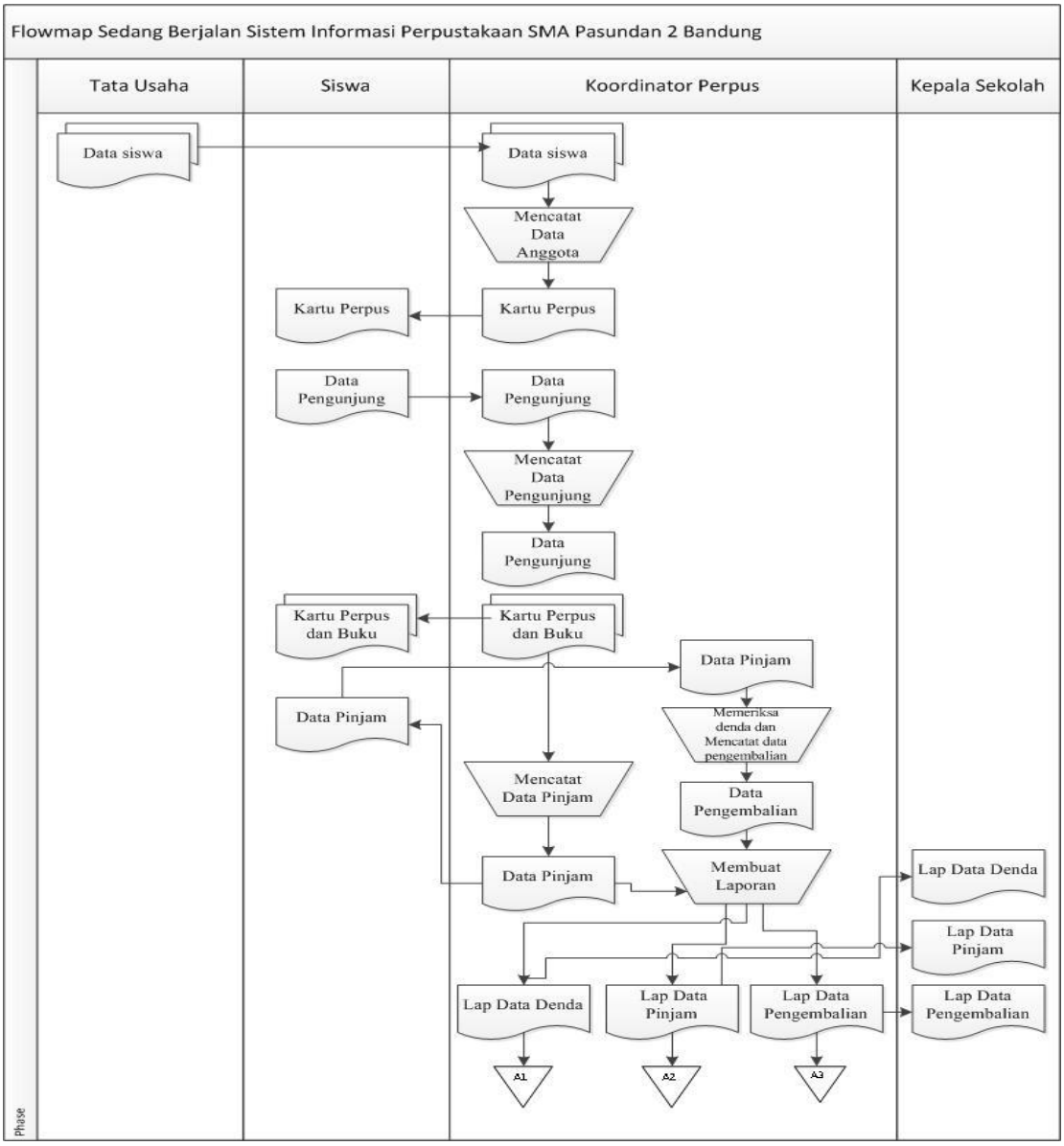
Elemen Data : nis, nama, kelas, nip, tanggal, alamat.

3.3.2 Analisis Prosedur Yang Sedang berjalan

Berdasarkan observasi dan wawancara secara langsung dengan pihak SMA Pasundan 2 Bandung, prosedur penjualan SMA Pasundan 2 Bandung saat ini adalah

a. Siswa mengisi data pengunjung, kemudian pustakawan menginput data pengunjung.
b. Untuk meminjam buku, siswa harus mencari ke rak-rak terlebih dahulu untuk mendapatkan buku yang akan di pinjam setelah itu mengatakan ke pustakawan dengan membawa buku yang akan dipinjam serta kartu perpustakaan.
c. Kemudian pustakawan menginput data peminjam dan memberikan print data pinjam ke siswa.
d. Untuk mengembalikan buku siswa harus mengisi data pengunjung terlebih dahulu.
e. Setelah itu memberikan print data pinjam dan buku yang di pinjam ke pustakawan , kemudian pustakawan mencatat ke data pengembalian, dan pustakawan mengecek apakah siswa terkena denda atau tidak.
f. Pustakawan akan membuat laporan dan ditujukan kepada kepala sekolah.

3.3.2.1 Flow Map



Gambar 3.3 Flowmap Perpustakaan Yang Sedang Berjalan

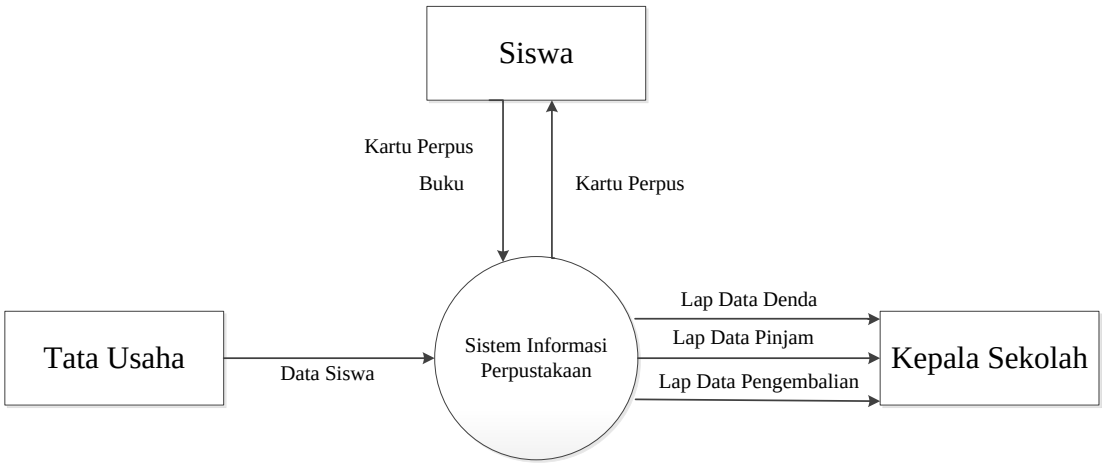
Keterangan :

A1 = Arsip Lap Denda

A2 = Arsip Lap Peminjaman

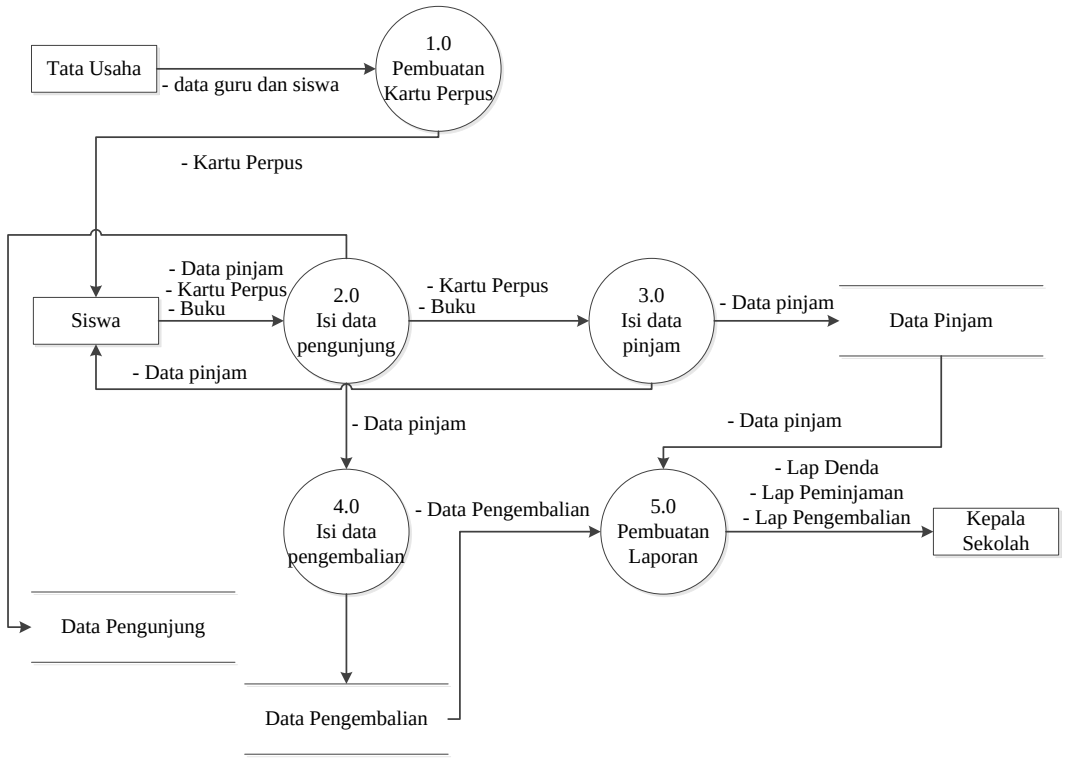
A3 = Arsip Lap Pengembalian

3.3.1.2 Diagram Konteks



Gambar 3.4 Diagram Konteks Sistem Yang Sedang Berjalan

3.3.1.3 Data Flow Diagram



Gambar 3.5 DFD level 1 Sistem Yang Sedang Berjalan

3.3.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

No	Identifikasi Masalah	Pemecahan Masalah
1	Sistem pencarian buku masih bersifat manual, dimana siswa atau guru yang akan meminjam harus mencarinya ke rak-rak buku.	Proses pencarian buku dilakukan oleh sistem terkomputerisasi, sehingga proses pencarian lebih cepat.
2	Pencarian dan pengolahan data peminjaman dan pengembalian buku belum terkoneksi ke dalam database sehingga mempersulit dalam pembuatan laporan peminjaman.	Pembuatan laporan menggunakan sistem terkomputerisasi sehingga pembuatan laporan lebih cepat.

Tabel 3.1 Evaluasi Sistem Yang Berjalan