BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini ditujukan untuk meneliti objek-objek yang telah disusun pada perancangan sistem yang akan penulis teliti. Objek penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Kawali yang beralamat di Jl. Poronggol Raya no.9 desa Kawali Mukti kecamatan Kawali kabupaten Ciamis.

3.1.1 Sejarah Singkat Sma Negeri 1 Kawali

SMA Negeri 1 Kawali pertama kali berdiri pada tahun 1978 dengan ijin mendirikan bangunan No: 503/IMB-107-KIMPRASDA/2009, pada saat itu kegiatan belajar mengajarnya masih menumpang di SMP Negeri 1 Kawali. Di awal tahun 1980 SMA 1 Kawali baru mempunyai bangunan sendiri yang terdiri dari 2 kelas yang masing-masing mempunyai 2 rombongan belajar dengan kepala sekolah Pertama Bapak D.A. Sabari, BA. Bangunan ini terletak di Jl. Poronggol Raya no.9 Desa Kawali Mukti Kecamatan Kawali Kabupaten Ciamis.

3.1.2 Visi dan Misi Sma Negeri 1 Kawali

a. Visi

- Unggul dalam prestasi, profesional dalam pelayanan dan bernuansa islami.

b. Misi

- Meningkatkan mutu serta efektifitas sumber daya
- Merealisasikan kurikulum secara Optimal
- Melaksanakan pelayanan secara berkesinambungan
- memberikan pelayanan bernuansa islami

c. Strategi

- Peningkatan Profesionalisme tenaga pendidik dan kependidikan
- Peningkatan mutu KBM
- Peningkatan kredibilitas lembaga
- Meningkatkan pelayanan bernuansa islami

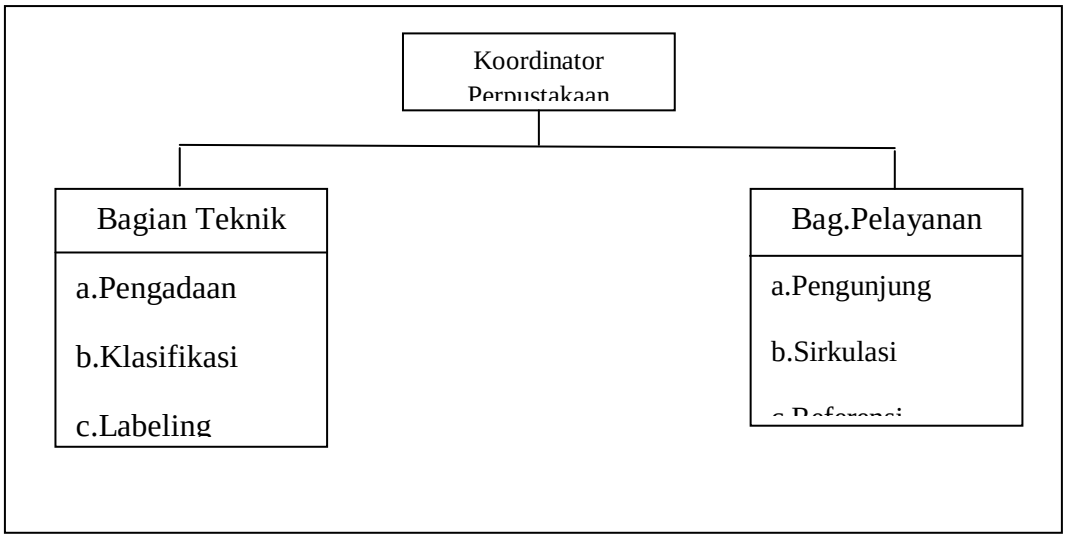
3.1.3 Struktur Organisasi perpustakaan Sma Negeri 1 Kawali

Struktur organisasi yaitu suatu bentuk, susunan ataupun kerangka yang mewujudkan pola tetapdari hubungan-hubungan diantara bidang-bidang maupun orang-orang tertentu dengan dasar ideologi yang sama dalam suatu kerja sama untuk mencapai sebuah tujuan organisasi semaksimal mungkin. Setiap bagian dalam suatu struktur organisasi mempunyai kedudukan dan peranan masing-masing, dimana kedudukan dan peranan dalam suatu organisasi dapat dilihat deskripsi kerja dari masing-masing bagian.

Suatu organisasi dapat bekerja lebih efektif jika organisasi tersebut memiliki pemahaman yang jelas tentang struktur organisasi. Keberadaan struktur organisasi yang baik dapat menjelaskan fungsi, tugas, wewenang dan tanggung jawab setiap elemen organisasi dengan jelas. Struktur organisasi perpustakaan sekolah harus menggambarkan kedudukan perpustakaan sekolah sebagai

perangkat pendidikan sekolah, unit pelaksanaan teknis pendidikan sekolah dan sebagai mata rantai dalam sistem pelayanan perpustakaan.

Struktur organisasi perpustakaan disusun berdasarkan kegiatan dari tiap-tiap fungsi sesuai dengan kepentingan dan keperluan perpustakaan, setiap fungsi atau kegiatan harus saling berkoordinasi. Struktur organisasi perpustakaan SMA Negei 1 Kawali adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Perpustakaan SMA Negeri 1 Kawali

3.1.4 Deskripsi Tugas

Berikut ini adalah deskripsi tugas dan wewenang yang ada di perpustakaan SMA Negeri 1 Kawali adalah sebagai berikut:

1. Koordinator Perpustakaan

   Koordinator perpustakaan mempunyai tugas dan tanggung jawab untuk mengawasi kegiatan apa saja yang ada di perpustakaan dan melaporkan hasil kerja setiap periodenya kepada kepala sekolah.

2. Bagian Teknik

Bagian yang terdiri dari bagian pengadaan, klasifikasi dan bagian labeling. Tugas bagian Teknik meliputi :

a. Melaksanakan pengadaan atau pemeliharaan buku-buku sesuai dengan anggaran yang telah diajukan.
b. Mengadakan pembinaan dan pengadaan koleksi perpustakaan.
c. Pengklasifikasian bahan pustaka dan memberi kode buku.
d. Membuat kartu katalog judul, pengarang dan subyek.
e. Pengaturan dan penyusunan kartu katalog serta buku pada rak buku.
f. Pemeliharaan dan perbaikan koleksi yang rusak.
g. Pendataan atau pengecekan ulang yang dilakukan setiap setahun sekali.

3. Petugas Bag. Pelayanan

Bagian pelayanan yang terdiri dari bagian layanan pengunjung, sirkulasi dan referensi. Tugas bagian Pelayanan meliputi :

a. Penerimaan anggota baru Perpustakaan.
b. Melaksanakan kegiatan pelayanan peminjaman dan pengembalian buku.
c. Membuat statistik pengunjung dan peminjam.
d. Memotivasi siswa dalam upaya menarik minat baca.
e. Mengadakan kerjasama yang baik secara internal maupun eksternal, baik dalam hal pengadaan koleksi maupun dalam upaya pembinaan minat baca.

3.2 Metode 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.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yaitu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran atau kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuannya adalah membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

3.2.1 Desain Penelitian

Pada kasus penelitian ini penulis akan mendesain kedalam metode jenis penelitian deskriptif. Langkah-langkah pokok yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengumpulkan semua data yang berhubungan dengan penelitian, mendefinisikan masalah yang terjadi dan menetapkan tujuan. Setelah itu melaksanakan eksperimen, menganalisis data, evaluasi dan menyusun kedalam laporan. Berikut adalah metode yang digunakan.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Salah satu metode untuk mendapatkan metode data sebagai suatu bahan kajian dalam penulisan skripsi yang bertujuan untuk membuat suatu sistem informasi, maka metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah

mengumpulkan, mengolah dan menganalisa data dari sistem yang sedang berjalan.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Untuk mengumpulkan data mengenai objek penelitian, maka digunakan metode pengumpulan data sebagai berikut :

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*), yang terdiri dari:

a. Teknik Wawancara (*Interview*)

Bertanya jawab atau wawancara langsung kepada Pustakawan yaitu Dra. Pratami Widianingrum tentang kendala apa saja yang saat ini sedang dialami pada saat siswa melakukan peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan yang menjadi objek penelitian.

b. Teknik Observasi

Yaitu teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan atau peristiwa yang terjadi pada objek penelitian. Dalam hal ini penulis melakukan observasi untuk mengamati keadaan fisik, lokasi penelitian dan melakukan pencatatan data yang diperlukan.

2. Penelitian Kepustakaan (*Library Reseach*)

Penelitian ini dilakukan dengan mengadakan kegiatan pengumpulan bahan-bahan melalui buku-buku bacaan, literatur lainnya yang berhubungan dengan topik penulisan ini. Tujuan penelitian kepustakaan adalah untuk memperoleh data

teoritis dalam rangka membangun landasan teori yang kuat untuk mendukung penelitian ini.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan cara pengumpulan data dengan cara mempelajari sebuah data yang telah ada, yang telah tersedia atau telah dikumpulkan terlebih dahulu oleh pihak lain seperti dokumentasi berupa buku-buku, arsip dll. Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data sekunder adalah metode dokumentasi dengan cara mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dari sumber-sumber yang berhubungan dengan masalah yang penulis teliti.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan atau pengembangan merupakan metode penyelesaian yang penulis pakai dalam membangun atau membuat suatu perangkat lunak dengan mengembangkan suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan, atau memperbaiki sistem yang sudah ada dikarenakan terdapat permasalahan pada sistem lama.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode pendekatan sistem terstruktur. Pendekatan terstruktur mengenalkan penggunaan alat-alat dan teknik-teknik untuk mengembangkan sistem yang terstruktur. Tujuan pendekatan

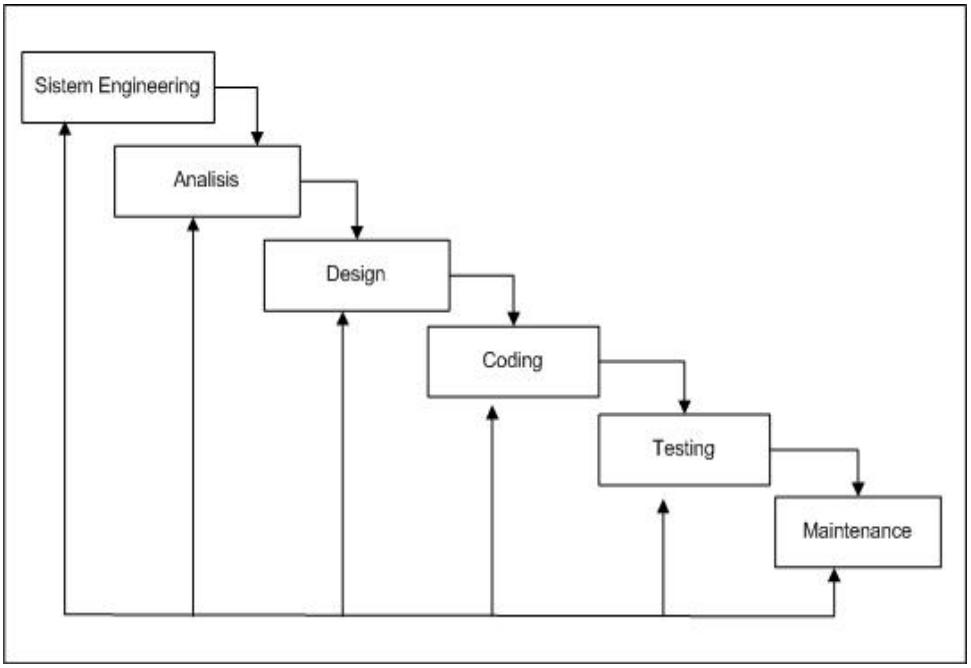
terstruktur adalah agar pada akhir pengembangan perangkat lunak dapat memenuhi kebutuhan user, dilakukan tepat waktu, tidak melampaui anggaran biaya, mudah dipergunakan, mudah dipahami dan mudah dirawat.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metodologi pengembangan sistem adalah metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan, aturan-aturan yang akan digunakan sebagai pedoman bagaimana dan apa yang harus dikerjakan selama pengembangan.

Dalam pengembangan sistem informasi, penulis menggunakan metode *Waterfall.* Pada metode ini terdapat enam tahap untuk mengembangkan suatu perangkat lunak. Ke-enam tahapan tersebut tersusun dari atas kebawah, diantaranya: *System Engineering, Analisis, Design, Coding, Testing, Maintenance.* Dimana konsep dari metode ini adalah bagaimana melihat suatu masalah secara sistematis dari atas kebawah.

Tahap-tahap pengembangan metode *Waterfall* dapat dilihat dibawah ini:



Gambar 3.2 *Waterfall Model*

Dibawah ini akan diuraikan tahap-tahap pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan metode *Waterfall,* yaitu:

1. *System Engineering*, adalah tahap rekayasa sistem, pada tahap ini yaitu menentukan kebutuhan-kebutuhan pada sistem yang akan dibangun. Contohnya seperti tempat penyimpanan data.
2. *Analisis,* adalah tahap menganalisa hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek atau pengembangan *software*. Dalam hal ini analisis yang dilakukan adalah dengan menganganalisa dokumen-dokumen yang telah ada seperti data peminjaman dan pengembalian.
3. *Design,* adalah tahap penterjemahan dari keperluan-keperluan yang dianalisis kedalam bentuk yang lebih mudah dimengerti oleh pemakai, yaitu dengan cara menampilkan kedalam *Flowmap, Diagram Konteks*, *Data Flow Diagram,*

Entity Relationship Diagram, Kamus Data, Normalisasi, struktur tabel dan struktur menu.

4. *Coding*, adalah tahap penterjemahan data atau pemecahan masalah *software* yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan sistem menggunakan Visual basic 6.0.
5. *Testing*, adalah tahap pengujian terhadap program yang telah dibuat. Pengujian ini dimulai dengan membuat suatu uji kasus untuk setiap fungsi pada perangkat lunak untuk sistem informasi prosedur peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan, kemudian dilanjutkan dengan pengujian terhadap modul-modul dan terakhir pada tampilan antar muka untuk memastikan tidak ada kesalahan dan semua berjalan dengan baik serta input yang diberikan hasilnya sesuai dengan yang diharapkan.
6. *Maintenance*, adalah perangkat lunak yang telah dibuat dan dapat mengalami perbaikan sesuai dengan permintaan pemakai. Pemeliharaan dapat dilakukan jika ada permintaan tambahan fungsi sesuai dengan keinginan pemakai maupun perangkat keras.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan dan hambatan-hambatan yang terjadi dalam kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan.

Dalam analisis dan perancangan diperlukan alat bantu untuk menjelaskan pembangunan atau pengembangan sistem informasi agar mempermudah dalam penyajian dan mudah dimengerti oleh semua pihak. Pengertian istilah dalam analisis dan perancangan menurut Al- Bahra, yaitu:

1. *Flow Map*

Flow Map adalah diagram yang menunjukan aliran data berupa formulir ataupun keterangan berupa dokumentasi yang mengalir atau beredar didalam suatu sistem.

2. Diagram Konteks dan Data Flow Diagram (DFD)

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Data Flow Diagram merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil yang dapat memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan.

3. *Data Flow Diagram*

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

4. Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta mengenai data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan kamus data, analisis

sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir dari dalam sistem dengan lengkap. Pada tahap analisis sistem kamus data digunakan sebagai alat komunikasi antara analis sistem dengan pemakai sistem.

Kamus data harus dapat mencerminkan keterangan yang jelas mengenai data yang dicatatnya. Untuk keperluan seperti ini maka kamus data harus membuat hal-hal sebagai berikut:

1. Nama Arus Data, adalah kamus data dibuat berdasarkan arus data yang mengalir pada Data Flow Diagram (DFD).
2. Alias, perlu untuk ditulis karena data yang sama memiliki nama yang berbeda untuk orang atau departemen satudengan lainnya.
3. Bentuk Data, dapat berupa dokumen dasar atau formulir, dokumen hasil cetakan komputer, tampilan komputer, variabel, parameter juga *field*.
4. Arus Data, adalah data yang mengalir dan keamanan data akan dituju.
5. Penjelasan, memperjelas lagi mengenai makna dari arus data yang dicatat dikamus data, maka bagian penjelasan ini dapat diisi dengan keterangan-keterangan mengenai arus data.

5. Perancangan Basis Data

Basis data terdiri dari 2 kata yaitu basis dan data. basis dapat diartikan sebagai markas atau gudang tempat bersarang atau berkumpul, sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, barang, hewan, konsep, keadaan dsb, sehingga basis data didefinisikan sebagai himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah yang disimpan dalam media penyimpanan *elektronik*.

Perancangan basis data berguna untuk merancang suatu data agar memiliki keterhubungan satu sama lain, penggunaan data lebih mudah, sekuriti data lebih mudah, integritas data dapat selalu terjaga, kecepatan dan kepraktisan.

a. Normalisasi

Normalisasi adalah suatu proses memperbaiki atau membangun dengan model data relational dan secara umum lebih tepat dikonekasikan dengan model data logika.

1. Normalisasi adalah proses pengelompokan data ke dalam bentuk tabel atau relasi atau file untuk menyatakan entitas dan hubungan mereka sehingga terwujud satu bentuk *database* yang mudah untuk dimodifikasi.
2. Normalisasi adalah suatu proses untuk mengidentifikasikan “tabel” kelompok atribut yang memiliki ketergantungan yang sangat tinggi antara satu atribut dengan atribut lainnya.

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa normalisasi adalah : “Proses memperbaiki/membangun suatu data atau *file* agar data memiliki suatu

ketergantungan dengan yang lainnya sehingga membentuk suatu *database* yang mudah untuk dimodifikasi".

b. Tabel Relasi

Relasi tabel merupakan suatu *file* yang terdiri dari beberapa group elemen yang berulang–ulang perlu diorganisasikan kembali, proses mengorganisasikan *file* untuk menghilangkan group elemen yang berulang-ulang ini disebut relasi antar tabel, yang merupakan pengelompokan data menjadi tabel–tabel yang menunjukan *entity* dan relasinya yang berfungsi untuk mengakses data item sedemikian rupa sehingga database tersebut mudah di modifikasi.

3.2.4. Pengujian Software

Metode pengujian yang digunakan oleh penulis yaitu metode pengujian *black-box* dikarenakan pengujian ini berusaha menemukan kesalahan-kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

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

Pengujian *black-box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian *black-box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada

spesifikasi perangkat lunak. Data diuji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

Tidak seperti pengujian *white-box*, yang dilakukan pada saat awal proses pengujian, pengujian black-box cenderung diaplikasikan selama tahap akhir pengujian.