BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah kepegawaian SMP Bina Harapan Bangsa, penulis akan membahas mengenai gambaran umum dan sejarah singkat perusahaan.

3.1.1 Sejarah Singkat SMP Bina Harapan Bangsa

Nama Sekolah		: SMP BINA HARAPAN BANGSA
Alamat :	Jalan	: RAYA CIJAPATI KM.09
	Desa / Kecamatan	: MEKARLAKSANA / CIKANCUNG
	Kabupaten	: BANDUNG
	Provinsi	: Jawa Barat
	No. Telp.	: (022) 91141409- 02292672413

1. Nama Yayasan (Bagi Swasta) : AL-KAUTSAR

   Alamat Yaysan & No. Tlp. : Jl.Raya Cijapati Desa Mekarlaksana

2. NSS/NSM/NDS : 201020833354

3. Jenjang Akreditasi : 2007 Terakreditasi C

4. Tahun Didirikan : 2003

5. Tahun Beroperasi : 2004

6. Kepemilikan Tanah :

Pemerintah/Yayasan/Pribadi/Menyewa/Menumpang*)

3.1.2. Visi Dan Misi Perusahaan

Visi

Memiliki lulusan pendidikan yang bermutu, berahlak dan dapat diterima di masyarakat.

Misi

1. Menghasilkan peserta didik yang berkualitas, beriman, bertaqwa, brbudi pekerti luhur dan dapat di terima di masyarakat.
2. Mampu memperoleh nilai yang tinggi sehingga dapat meneruskan ke jenjang yang lebih tinggi di sekolah yang bermutu.
3. Mampu menghasilkan lulusan yang memiliki keterampilan sehingga mampu dengan mudah berbaur di tengah-tengah masyarakat.

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Tabel 3.1. Struktur Organisasi SMP BINA HARAPAN BANGSA

NO	NAMA	KODE	TUGAS	KELAS	JAM
1	Abubakar Sidik, S.Pd	01	KEPALA SEKOLAH	-	-
2	Miftah	02	Wakil kepsek dan		

	Kosasih, S.Pd		Metematika		
3	Nyanjang Irwansyah, S.Pd	03	B. Indonesia	VIIA,VIIB, IX	13
4	Nandang Saefuloh, S.Pd	04	PKS Kurikulum/IPA	VIIA,VIIB, IX	12
5	Eman Sulaeman, S.Pd	05	PAI	VIIA,VIIB, VIII,IX	8
6	Asep Wahyudin, S.Pd	06	Penjas	VIIA,VIIB, VIII,IX	8
7	Heni Hendarjani, A.md	07	Keuangan, Seni/Tata Boga	VIIA,IX / VIIA,VIIB,VIII,IX	12
8	Asep Abdullah	08	HUMAS/IPS Sejarah	VIIA,VIIB, IX	10
9	Budi Sihabudin, S.Pd	09	B.Inggris/TI	VIIA,VIIB,VIII,IX/ VIII,IX	25
10	Aan	10	Kesiswaan/PPKN,Geogr	VIIA,VIIB,VIII,IX	10

	Ma'mun, A.ma		afi	/ IX	
11	Yanyan Sopyan, A.ma	11	Seni/Fisika	VIIA,VIIB / VIII,IX	8
12	Moh. Hasanbasri, S.Pd	12	B. Sunda	VIIA,VIIB VIII,IX	8
13	Eka Merdekawati, A.ma	13	B.Indonesia/Ekonomi	VIII,IX / IX	8
14	Eva Yulianti, S.Pd	14	Matematika	VII, IX	9

3.1.4 Deskripsi Tugas

1. Kepala Sekolah

   Mempunyai tugas dan wewenang :

   1) Melakukan pengambilan keputusan.
   2) Mengkontrol aktivitas belajar mengajar.
   3) Menjalin hubungan dengan sekolah-sekolah lain

2. Wakil Kepala Sekolah

   Mempunyai tugas dan wewenang :

   Membantu tugas-tugas kepala sekolah

3. Tata Usaha (TU)

   Mempunyai tugas dan wewenang :

   1) Melakukan pencataan data siswa dan karyawan.
   2) Membuat absensi siswa dan karyawan.

4. Bagian Keuangan

   Mempunyai tugas dan wewenang :

   1) Bertanggung jawab atas kegiatan keuangan sekolah.
   2) Membuat pembukuan gaji karyawan.
   3) Membuat anggaran belanja sekolah.

5. Bimbingan Konseling (BK)

   Mempunyai tugas dan wewenang :

   1) Menerima masukan dari siswa.
   2) Memberikan motivasi kepada siswa.

6. Bgian kependidikan

   Mempunyai tugas dan wewenang :

   1) Membuat jadwal kegitan belajar mengajar.
   2) Membuat rpp pembelajaran siswa.

7. Guru mata pelajaran

   Mempunyai tugas dan wewenang :

   1) Memberikan materi.
   2) Memotivasi siswa.

3.2. Metode Peneitian

Dalam penelitian tugas akhir ini, metode yang digunakan untuk mencari dan mengumpulkan data-data yang diperlukan adalah metode deskriptif, sebagai upaya untuk mendapatkan gambaran dan penjelasan keadaan objek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak.

3.2.1. Desain Penelitian

Kegunaan desain penelitian ini adalah menuliskan bagaimana bentuk dan prosedur yang dijalankan terhadap penelitian yang dilakukan. Menurut Jogiyanto (2005), desain sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan, tahap ini menyangkut kegiatan pengkonfigurasian dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem benar-benar akan memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahapan analisis sistem.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang penulis gunakan saat melakukan penelitian di SMP Bina Harapan Bangsa adalah :

1. Penelitian Dokumentasi

Penelitian dilakukan dengan membaca buku – buku di perpustakaan dan mencari referensi yang berkaitan dengan masalah yang akan dibahas oleh penulis.

2. Penelitian Lapangan

Penelitian dilakukan dengan cara megamati langsung ke lapangan untuk memperoleh data – data yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti.

Adapun cara yang dilakukan adalah:

1) Observasi

   Melakukan penelitian melalui pengamatan secara langsung pada SMP Bina Harapan Bangsa.

2) Wawancara

   Teknik yang dilakukan dengan wawancara dengan mengajukan beberapa pertanyaan secara langsung pada Kepala Sekolah dan staf guru pengajara dilokasi penelitian untuk meminta penjelasan mengenai masalah yang akan di bahas.

3) Studi Pustaka

   Penulis membaca – baca buku dan laporan lainnya yang berkaitan dengan masalah yang diambil dalam penyusunan laporan usulan penelitian ini.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Peneliti terjun langsung kelapangan menganalisis, melihat keadaan dari sistem yang berjalan saat ini dan memberikan evaluasi dari kinerja sistem tersebut.

1. Wawancara

   Teknik yang dilakukan dengan wawancara dengan mengajukan beberapa pertanyaan secara langsung kepad kepala sekolah, guru dan staf yang mengurus semua kegiatan dilokasi penelitian untuk meminta penjelasan mengenai masalah yang akan di bahas.

2. Observasi

   Observasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah melakukan penelitian secara langsung terhadap bidang kerja yang ada dengan tujuan untuk lebih memahami dan mengetahui langkah-langkah apa saja yang

harus diambil dalam menyelesaikan permasalahan dan hambatan yang ditemukan. Bagian kepegawain ialah bagian yang peneliti jadikan tempat observasi.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Data-data atau informasi yang didapatkan untuk penelitian melalui perpustakan, internet, dan lain-lain.

Studi dokumentasi yang digunakan adalah pencarian bahan-bahan atau buku-buku bacaan, karya ilmiah dan sumber-sumber bacaan lainya seperti dari internet. Untuk studi dokumentasi, peneliti mendapatkan data-data atau informasi berupa dokumen yang berbentuk *company profile* dan from penggajian.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan lebih menekankan kepada karakterisktik dari data yang akan diproses. Sedangkan pengembangan sistem merupakan kesatuan metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan, dan aturan-aturan yang digunakan dalam mengembangkan suatu sistem informasi.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Pendekatan sistem yang penulis ambil adalah analisis dan perancangan terstruktur, digunakan untuk mendefinisikan dan mengilustrasikan organisasi dari sistem informasi secara berjenjang dalam bentuk modul dan sub modul, perancangan terstruktur juga menunjukan hubungan elemen data dan elemen kontrol antara hubungan modulnya.

Model analisis harus dapat mencapai tiga sasaran utama, yaitu menggambarkan apa yang dibutuhkan oleh pengguna, membangun dasar bagi

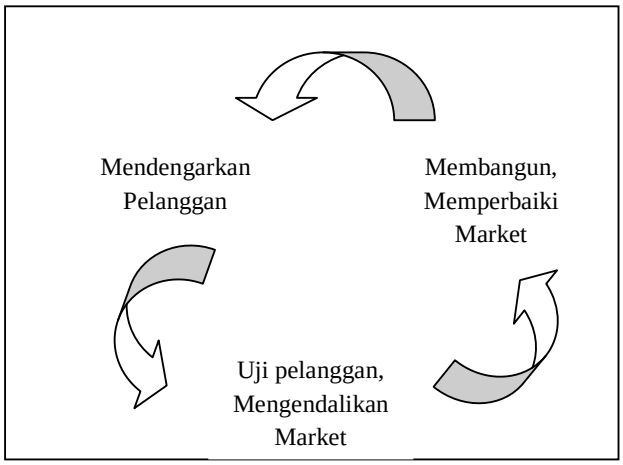
pembuatan desain perangkat lunak, membatasi serangkaian persyaratan yang dapat divalidasi begitu perangkat lunak dibangun.

Dengan demikian perancangan terstruktur dapat memberikan penjelasan yang lengkap dan sistem dipandang dari elemen data menggunakan alat bantu seperti : diagram konteks yang merupakan diagram suatu proses yang menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan diagram yang mepresentasikan grafik dari suatu sistem yang menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem serta aliran data, kamus data yang dapat diartikan fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak dan tabel relasi yang merupakan suatu file yang terdiri dari beberapa group elemen yang berulang-ulang perlu diorganisasikan terlebih dahulu.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan adalah menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah berjalan. Dalam pengembangan sistem ini metode pengembangan menggunakan metode *prototype*, karena metode ini memberikan ide bagi pengembang maupun pelanggan tentang cara sistem akan berfungsi dan yang akan dikembangkan.

Metode *prototype* terdapat 3 (tiga) tahapan untuk dapat mengembangkan suatu perangkat lunak seperti gambar dibawah ini :



Gambar 3.1 Model Prototype

Sumber : Roger S. Pressman, Ph.D. Rekayasa Perangkat Lunak

Tahapan tersebut antara lain :

1. Pada tahap ini, pengembang dan pelanggan bertemu dan mendefiniskan objektif keseluruhan dari perangkat lunak, mengidentifikasi segala kebutuhan yang diketahui.
2. Pada tahap kedua, pengembang melakukan perancangan yang berfokus pada penyajian dari aspek-aspek perangkat lunak tersebut yang akan nampak bagi pelanggan atau pemakai (contoh pendekatan *input* dan format *output*).
3. Pada tahap ketiga ini, pelanggan atau pemakai mengevaluasi dan dipakai untuk menyaring kebutuhan pengembangan perangkat lunak. Pada tahap ini dimungkinkan perangkat lunak untuk di *setting* ulang untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dan pada saat yang sama

memungkinkan pengembang untuk secara lebih baik memahami apa yang harus dilakukannya.

Alasan penyusun menggunakan metode *prototype* ini, karena metode *prototype* ini memiliki kelebihan-kelebihan sebagai berikut :

1. Metode ini cukup efektif sebagai paradigma dalam rekayasa perangkat lunak, karena mendapatkan kebutuhan dan aturan yang jelas yang disetujui oleh pelanggan, dalam pembuatan perangkat lunak bisa dilakukan secara cepat dan memungkinkan untuk merubah kembali perangkat lunak agar sesuai dengan kebutuhan pelanggan, walaupun pada umumnya *prototype* akan dihilangkan dan dibuat perangkat lunak yang sebenarnya.
2. Ketika diperlihatkan versi pertamanya atau tampilan *input* dan format *output* dalam media kertas pelanggan bisa langsung mengetahui apakah perangkat lunak tersebut bisa memenuhi kebutuhannya atau tidak.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat-alat pemodelan sistem informasi sangat dibutuhkan dalam proses perancangan sistem, alat-alat pemodelan sistem informasi yang digunakan terdiri dari :

1) Flow Map

Flowmap merupakan diagram aliran data dari satu entitas sampai entitas lainnya. Diagram aliran ini menelusur sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuan secara rinci, diagram aliran ini menunjukkan dari mana dokumen tersebut berasal, tujuan digunakannya dokumen tersebut, dan lain-lain. Flowmap disebut

juga bagan aliran formulir yang merupakan penunjukan arus dari laporan dan *form* termasuk tembusannya.

2) Diagram Kontek

Diagram kontek merupakan alat-alat ukur struktur analisis. Pendekatan struktur ini mencoba untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Diagram kontek adalah kasus khusus dari DFD yang berfungsi memetakan modul lingkungan yang dipersentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. Diagram kontek meliputi beberapa sistem antara lain :

a. Kelompok pemakai.
b. Data yang diterima oleh sistem dari lingkungan.
c. Penyimpanan data.

3) Data Flow Diagram

DFD adalah suatu grafik yang menjelaskan sebuah sistem dengan menggunakan bentuk-bentuk atau simbol untuk menggambarkan aliran data dari proses-proses yang saling berhubungan.

Simbol-simbol yang digunakan dalam DFD terdiri dari 4 macam, yaitu : proses (*process*), aliran data (*data flow*), simpan data (*data store*), terminator (*external entity*). Berikut uraian singkat mengenai 4 simbol tersebut :

a. Proses (*process*)

Process adalah simbol yang mengubah suatu data dari suatu bentuk menjadi bentuk yang lain. Dengan kata lain, proses menerima

masukan data dan mengeluarkan keluaran data lain yang telah diproses.

b. Aliran Data (*data flow*)

Data flow atau aliran data adalah aliran yang menunjukkan perpindahan data dari satu bagian ke bagian lain dalam suatu sistem. *Data flow* dalam DFD digambarkan dengan tanda panah dan diberi keterangan disampingnya yang menunjukkan data yang mengalir.

c. Simpan Data (*data store*)

Data store adalah tempat penyimpanan data dalam suatu sistem, baik secara manual maupun secara elektronik. Simpanan data digunakan jika suatu proses perlu menggunakan lagi data tersebut.

d. Terminator (*external entity*)

External entity adalah lingkungan luar dari sistem, sumber data menunjukkan suatu organisasi atau perseorangan yang memasukkan data ke sistem. Sedangkan tujuan data menunjukkan suatu organisasi atau peseorangan yang menerima data yang dihasilkan oleh sistem. Sumber dan tujuan data mempunyai satu simbol yang sama.

4) Kamus Data

Kamus Data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field* atau *file* didalam sistem. Kamus data adalah katalog tentang data dan

kebutuhan-kebutuhan informan 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 analisis sistem dengan pemakai sistem.

Data harus dapat mencerminkan keterangan yang jelas tentang data yang dicatanya. Untuk keperluan seperti ini, maka kamus data harus membuat hal-hal sebagai berikut :

1. Alias adalah nama lain dari data, dapat dituliskan bila nama lain ini ada. Alias perlu ditulis karena data yang sama mempunyai nama yang berbeda unuk organisasi atau departemen dengan lainnya.
2. Bentuk data yang mengalir dapat berupa dokumen dasar atau formulir, dokumen hasil cetakan komputer, laporan tercetak, tampilan layar monitor, variabel, parameter dan *field*.
3. Arus data, menunjukan darimana data mengalir dan kemana data akan dituju.
4. Penjelasan, digunakan untuk memperjelas tentang makna dari arus data yang dicatat di kertas data, maka bagian penjelasan dapat diisi tentang arus data tersebut.
5. Periode, menunjukan kapan terjadinya arus data tersebut. Periode digunakan untuk mendefinisikan kapan *input* data harus dimasukan ke sistem, kapan proses data program harus dilakukan dan laporan-laporan harus dihasilkan.

6. Volume, yang tercatat adalah volume rata-rata dan volume puncak dari arus dokumen struktur data.

5) Perancangan Basis Data

a. Normalisasi

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamuddin B (2004) “Normalisasi adalah suatu proses memperbaiki atau membangun dengan model data relasional, dan secara umum lebih tepat dikoneksikan dengan model data logika“. Tujuan dari normalisasi adalah untuk mengurangi anomali atau penyimpangan informasi pada proses *insert, update,* dan *delete*. Penyimpanan ini harus dipecahkan pada beberapa tabel karena dapat menyulitkan validasi dan duplikasi data. Dependensi merupakan konsep yang mendasari normalisasi. Dependensi menjelaskan nilai suatu atribut yang menentukan nilai atribut lainnya. Dependensi ini kelak menjadi acuan bagi pendekomposisian data ke dalam bentuk yang paling efisien.

Adapun bentuk-bentuk normal suatu tabel adalah sebagai berikut :

1. Bentuk Normal Pertama

   Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal pertama jika hanya atomik, yaitu nilai tidak ada atribut berulang pada suatu skema relasi dan tidak duplikat, yaitu nilai dari atribut tidak ada yang bernilai ganda.

2. Bentuk Normal Kedua

   Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal kedua jika sudah memenuhi bentuk normal pertama dan semua atribut bukan kunci

memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci primer atau tidak ada ketergantungan fungsi sebagai(*Partial Functional Dependency*).

3. Bentuk Normal Ketiga

   Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal ketiga jika sudah memenuhi bentuk normal kedua dan setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif terhadap kunci primer.

4. Bentuk Normal Boyce-Codd (BCNF)

   Suatu relasi disebut memenuhi benuk normal Boyce-Codd jika dan hanya jika suatu penentu (determinan) adalah kunci kandidat (atribut yang bersifat unik) .

Dari penjelasan-penjelasan diatas dapat diambil kesimpulan umum bahwa normalisasi dilakukan untuk menghindarkan redudansi *field-field* yang ada.

b. Tabel Relasi

Database dengan struktur data hubungan dapat digambarkan dalam bentuk tabel. Kolom tabel menunjukan atribut dari file. Atribut ini menunjukan item *data / field*. Kumpulan nilai dari field atau item data disebut juga dengan dominan.

c. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamuddin B (2004), “ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak”. Jadi ERD ini 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 *relationship data*.

3.2.4. Pengujian Software

Pengujian sistem adalah tahap menguji aplikasi sistem yang telah dibuat atau dikembangkan. Pengujian dilakukan untuk mencari kesalahan-kesalahan prosedur saat aplikasi dijalankan. Dalam pengujian sistem ada beberapa metode pengujian yang digunakan yaitu pengujian *White Box* dan *Black Box.*

Pengujian *white box* merupakan metode design tes yang menggunakan struktur kontrol desain prosedur untuk memastikan bahwa operasi internal bekerja sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan. Pengujian *white box* ini dilakukan pada saat perangkat lunak dibangun atau dikembangkan.

Pengujian *black box* merupakan metode pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsi perangkat lunak. Dengan metode *black box* pengujian dilakukan dengan mencari fungsi-fungsi perintah yang tidak benar, menguji kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi pada tampilan perangkat lunak yang telah dikembangkan. Pengujian ini dilakukan pada saat akhir setelah semua pengembangan perangkat lunak selesai dibangun.

Metode pengujian yang digunakan pada perangkat lunak ini menggunakan metode *black box*. Tujuannya adalah untuk memperkecil kesalahan pada saat pengembangan dan dengan mudah melakukan koreksi terhadap kekurangan yang terjadi setelah perangkat lunak selesai dikerjakan.