BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian ini berisikan tentang perusahaan atau instansi tempat dilakukannya penelitian yang mempunyai hubungan dengan sistem informasi berbasis web yang akan dibangun oleh penulis. Adapun objek- objek yang dicatat oleh penulis adalah sebagai berikut.

3.1.1. Sejarah Singkat SMAN 21 Bandung

SMA Negeri 21 Bandung, merupakan pengembangangan dari SMA Negeri 8 bandung yang melaksanakan kegiatan pembelajaran pada-siang hari, atas keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 8897/D/1986 pada tanggal 22 desember.

Sebagian besar pengajar SMA Negri 21 bandung merupakan Sarjana dari IKIP dan hanya beberapa orang yang berasal dari UNINUS dan IAIN Sunan Gunung Jati, jumlah keseluruhan pengajar pada tahun 2006 ada 59 orang 10 diantaranya tenaga honorer dan selebihnya adalah pegawai negri.

Dari tahun 1987 sampai tahun 2005 SMA Negri 21 dipimpin oleh :

1. Drs T.H Lebdato, Tahun 1987 - 1988, merangkap sebagai Kepala SMA Negri 8 Bandung.

2. Drs. R.E. Sutarsa, 1988-1990, berasal dari SMA Negeri Lampung.

3. Drs. Tadjudin Noor Rosadi, 1990-1992, berasal dari SMA Negri Soreang.

4. Dra. Popon Suparsih, 1992-1995, berasal dari SMA Negeri Ciparay.

5. Drs. Ansor, 1995, berasal dari SMA Negri Buah Batu (PYMT).

6. Drs. H. Syamsudin AH. 1995-1999, berasal dari SMU Cilamaya Karawang.

7. Drs. Karya Sunaryo, 1999-2002 berasal dari SMU Negeri 1 Rangkasbitung.

8. Dra. Emi Yuliaty, M.Pd, 2002-2005-Promosi dari SMA Negri 5 Bandung.

9. Dra. Ria Ratinah, M.Ed, 2005-2010 Promosi dari SMA KCK Gegerkalong

10. Drs. Wawan

Sejak tahun 1993 SMA Negeri 21 Bandung mempunyai bangunan tersendiri maka segala kegiatan belajar seluruhnya pindah ke jalan Manjahlega Ciwastra Bandung.

3.1.2. Visi dan Misi SMAN 21 Bandung

Visi : BERPRESTASI DALAM AKADEMIS DAN NONAKADEMIS SERTA LUHUR DALAM BUDI PEKERTI

Misi : Untuk mencapai visi tersebut SMA Negeri 21 Bandung menetapkan Misi yaitu : ENERGIK, Setiap Warga Sekolah Dituntut Berprilaku :

Emban

Siap dan Legowo Melaksanakan Tugas Dengan Sungguh-sungguh dan Penuh Tanggung Jawab

Nuasa

Penerapan Bahasa Inggris Pada Setiap Hari Selasa Dan Bahasa Sunda Pada Hari Rabu, Dalam Berbahasa Antar Warga Sekolah.

Efektif

Sebagai Motivator, Tanggap, Trampil, dan Tangkas

Rasional

Logis Dalam Menyelesaikan Setiap Permasalahan Yang Dihadapi

Globalisasi

Pemberian Bekal IPTEK yang Siap Menghadapi Berbagai Tantangan Universal

Ideal

Keseimbangan Antara IQ (Intelleqence Quotient), EQ (Emotional Quotient), dan SQ (Social Quotient) Agar Serasi Dan Selaras Dalam Perilaku Sehari-hari

Karakter

Menjadi Contoh Atau Teladan Bagi Sesama Warga Sekolah Dan Masyarakat.

Tujuan

* Membentuk lulusan yang unggul dalam mutu dan memiliki kepribadian yang luhur yang menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi.

* Teciptanya lulusan yang unggul dalam keimanan dan ketaqwaan, sehingga dapat diteladani oleh siswa lain dan masyarakat.

* Terciptanya ketertiban yang berlandaskan nilai-nilai luhur kemanusiaan

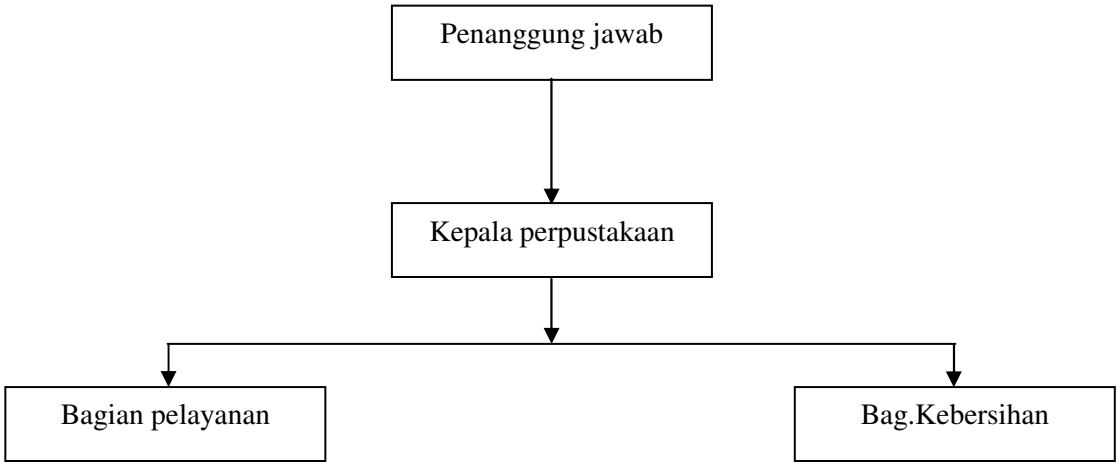
Sasaran/Tujuan Situasional

* Membentuk tim khusus untuk menangani dan mencegah penyimpangan perilaku siswa.

* Membentuk tim khusus untuk memnyiapkan keikut sertaan dalam olimpiade sains dan matematika.

* Membentk tim khusus untuk menanamkan kesadaran dan kecintaan terhadap lingkungan hidup

3.2.3. Struktur organisasi perpustakaan sekolah



3.1.4. Deskripsi Kerja

1. Penanggung jawab/kepala sekolah

Sebagai penanggung jawab kegiatan SMAN 21 Bandung

2. Kepala perpustakaan

Mempunyai tugas pokok mengkoordinasi dan mengendalikan seluruh kegiatan yang terdapat di perpustakaan serta melakukan pembinaan, pengolahan, dan pelayanan umum dan bertanggung jawab kepada kepala sekolah.

3. bagian kebersihan

Mempunyai tugas membersihkan ruangan perpustakaan dan merapikan buku-buku perpustakaan.

4.Bagian pelayanan

Bagian pelayanan mempunyai tugas melayani pemimjaman serta pengembalian buku perpustakaan, membuat laporan data anggota yang disimpan dalam arsip yang di serahkan kepada kepala pperpustakaan SMAN 21 Bandung

3.2. Metode Penelitian

Menurut Dr. Irawan Soehartono (2004 : 9) Metode penelitian adalah cara atau strategi menyeluruh untuk menemukan atau memperoleh data yang diperlukan. Metode penelitian perlu dibedakan dari teknik pengumpulan data yang merupakan teknik yang lebih spesifik untuk memperoleh data.

3.2.1. Desain Penelitian.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian di SMAN 21 adalah desain penelitian dengan data primer dan sekunder. Dengan menggunakan desain penelitian ini tujuan untuk mendapatkan data yang relevan, dapat dipercaya dan valid dapat terpenuhi.

3.2.2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah salah satu cara untuk mencari, memperoleh, mengumpulkan dan mencatat data. Metode yang digunakan penulis adalah :

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Sumber data primer adalah sumber data yang di dapat dengan melakukan wawancara, Observasi dan memberikan kuisioner kepada pihak yang terkait di tempat penelitian.

a. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan wawancara langsung dengan pihak – pihak yang terkait dengan pembangunan sistem informasi pada instansi atau perusahaan tersebut.

b. Observasi

Yaitu dengan mengandakan peninjauan langsung ke perusahaan untuk melakukan pengamatan dan mengetahui kendala apa yang dihadapi.

3.2.2.2. Sumber data sekunder

Penulis memperoleh dokumen – dokumen yang bersangkutan dengan objek yang diteliti dengan maksud sebagai bukti bahwa penulis benar- benar melakukan penelitian pada instansi atau perusahaan yang bersangkutan.

Metode pendekatan dalam membangun sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

3.2.3. Metode Pendekatan Sistem.

Di dalam melakukan penelitian di perpustakaan SMAN 21 pendekatan sistem yang digunakan adalah pendekatan sistem secara terstruktur. Dalam pendekatan sistem secara terstruktur ini terdapat identifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan dirancang secara rinci yang memiliki tujuan untuk memberikan gambaran pada *user* atau pengguna mengenai sistem yang baru. Sedangkan desain secara rinci digunakan untuk pembuatan aplikasi dan implementasi sistem yang baru.

Tujuan dari perancangan terstruktur adalah agar pada akhir pengembangan sistem atau aplikasi ini dapat memenuhi kebutuhan *user* , agar lebih efektif dan efisien serta mudah di pergunakan serta mudah dipahami dan mudah dirawat.

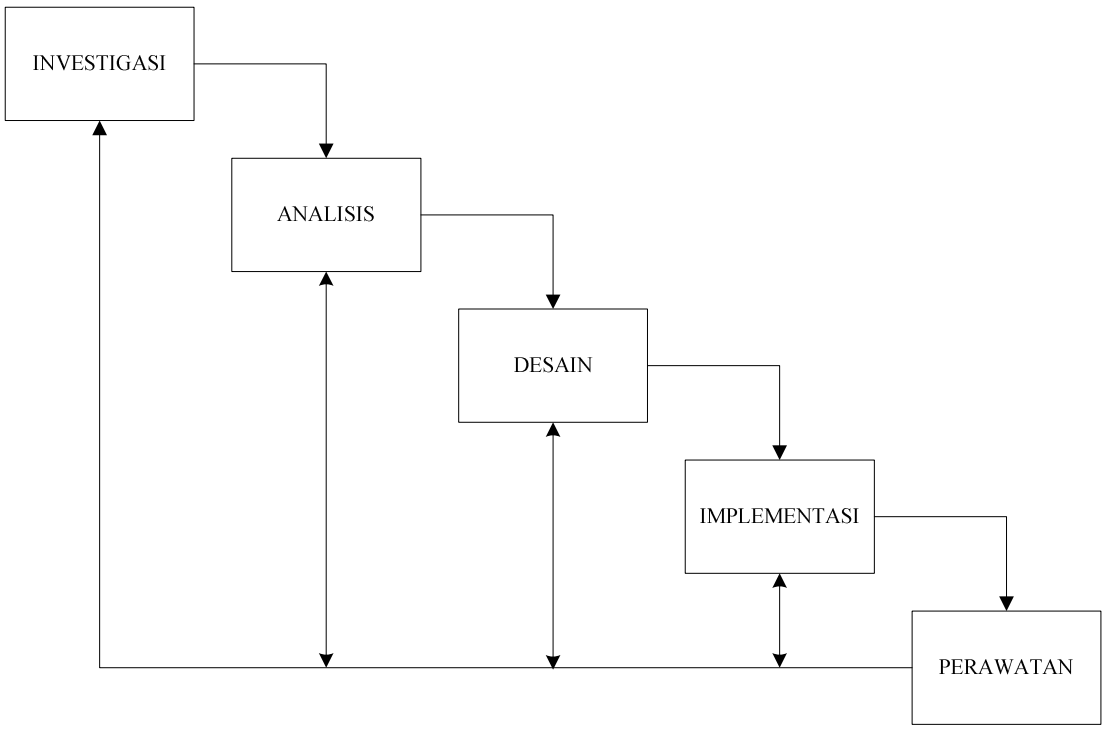
3.2.4. Metode Pengembangan Sistem

metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode waterfall untuk lebih jelasnya tahapan dari waterfall ini adalah:

1. Tahap investigasi dilakukan untuk menentukan apakah terjadi suatu masalah atau adakah peluang suatu sistem informasi dikembangkan. Pada tahapan ini studi kelayakan perlu dilakukan untuk menentukan apakah sistem informasi yang akan dikembangkan merupakan solusi yang layak

2. Tahap analisis bertujuan untuk mencari kebutuhan pengguna dan organisasi serta menganalisa kondisi yang ada (sebelum diterapkan sistem informasi yang baru).
3. Tahap disain bertujuan menentukan spesifikasi detil dari komponenkomponen sistem informasi (manusia, hardware, software, network dan data) dan produk-produk informasi yang sesuai dengan hasil tahap analisis.
4. Tahap implementasi merupakan tahapan untuk mendapatkan atau mengembangkan hardware dan software (pengkodean program), melakukan pengujian, pelatihan dan perpindahan ke sistem baru.
5. Tahapan perawatan (maintenance) dilakukan ketika sistem informasi sudah dioperasikan. Pada tahapan ini dilakukan monitoring proses, evaluasi dan perubahan (perbaikan) bila diperlukan.

Tahapan waterfall ditunjukan pada gambar berikut ini:



Gambar 3.2 metode waterfall

sumber : *http://www.budihermawan.net/p=38 /24 oktober 2010*

3.2.5. Alat Bantu Analisis dan perancangan.

1. Flow map/ Flow chart

   Menurut Al Bahra Bin Ladjamudin (2006, 265) flowchart adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah- langkah penyelesaian suatu masalah. Flowchart merupakan cara penyajian dari suatu algoritma.

Ada dua macam flowchart yang menggambarkan proses dengan komputer, yaitu:

a. Sistem flowchart

Bagan yang memperlihatkan urutan proses dalam sistem dengan menunjukan alat media input, output serta jenis media penyimpanan dakam proses pengolahan data.

b. Program flowchart

Bagan yang memperlihatkan urutan instruksi yang digambarkan dengan simbol tertentu untuk memcahkan masalah dalam suatu program.

2. Diagram Kontek

Definisi dari Diagram konteks Menurut Al Bahra Bin Ladjamudin (2006 : 170) 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 output dari sistem.

3. Data flow diagram (DFD)

Menurut Al Bahra Bin Ladjamudin (2006, 170) DFD adalah merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil.

4. Kamus data

Dikutip dari Mark whitehorn, bill marklyn (2003, 236) kamus data adalah katalog system yang menjadi penyimpanan terpusat dari informasi tentang

database. Kamus ini berisi informasi tentang tabel, nomornya, namanya, jenis data, primary key dan lain- lain.

5. Perancangan Basis data

Dalam perancangan sebuah basis data terdapat dua unsur pokok yang sangat penting yaitu normalisasi dan table relasi. Definisinya adalah sebagai berikut:

a. Normalisasi

Normalisasi menurut Mark whitehorn, bill marklyn (2003, 212) merupakan suatu proses yang memudahkan desain terstruktur tabel secara benar sehingga query yang tak dapat ditanyakan tidak muncul. Tahapan dari normalisasi adalah :

1. Bentuk tidak normal.

   Menurut Bunafit Nugroho (2005, 85) bentuk tidak normal merupakan bentuk tabel yang tidak dapat menampung data secara lengkap, ditandai dengan adanya data tidak lengkap sehingga informasinya tidak terbaca utuh.

2. Bentuk normal pertama

   Bentuk normal pertama, 1NF adalah uraian tabel dasar yang telah memiliki primary key.

3. Bentuk normal kedua

   Ciri bentuk normal kedua, 2NF

   a. Berada dalam bentuk normal pertama
   b. Memiliki semua field bukan- key (non- key) yang tergantung penuh secara fungsional pada primary key.

4. Bentuk normal ketiga

Ciri bentuk normal ketiga, 3NF

a. Berada dalam bentuk normal kedua (dan sebelumnya terlebih dahulu harus dalam bentuk pertama)

b. Semua field non- key haruslah tergantung secara non- transitif pada primary key

1. Tabel Relasi

Menurut David M. Kroenke (2005, 123) Table relasi adalah tabel dua dimensi yang memiliki kriteria tertentu, pertama, setiap baris pada tebel itu menyimpan data yang berhubungan dengan beberapa entitas atau bagian dari beberapa entitas. Kedua, setiap kolom berisi data yang merepresentasikan atribut entitas.

2. ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram menurut C.J.Date (2005, 469), merupakan sebuah teknik untuk menggambarkan struktur logis dari sebuah basis data dalam sebuah cara piktoral.

3.2.6. Pengujian software.

Pengujian software yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi ini adalah black- box testing atau pengujuan black-box. Pengujian software ini dapat

diartikan sebagai sebuah proses eksekusi suatu program dengan maksud menemukan kesalahan.

Pengujian black-box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian pengujian black box memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepennuhnya menggunakan persyaratan fungsional untuk suatu program.

Bersumber dari *http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms998233.aspx* /22 maret 2010,

"Black- box testing: This approach tests all possible combinations of end-user actions. Black box testing assumes no knowledge of code and is intended to simulate the end-user experience. You can use sample applications to integrate and test the application block for black box testing. You can begin planning for black box testing immediately after the requirements and the functional specifications are available."