

BAB III

PROFIL PERUSAHAAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah isu, *problem*, atau permasalahan yang dibahas, dikaji, diteliti dalam riset sosial. Berikut ini adalah objek penelitian yang diteliti.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Awalnya Stasiun Geofisika yang ada di Indonesia merupakan milik Pemerintahan Hindia Belanda, berjalan seiringnya waktu pemerintah Indonesia mengambil alih keberadaan Stasiun Geofisika yang saat ini bernama Stasiun Geofisika Klas I Bandung.

Stasiun Geofisika Klas I Bandung berdiri sejak tahun 1950 yang bertempat di Gedung Sate Jl. Diponegoro Bandung, kemudian hanya tiga tahun pindah ke jalan Cipaganti Bandung sampai dengan tahun 1970, pada tahun 1971 kantor berpindah kembali ke jalan Cemeria 66 sampai dengan sekarang.

Berikut ini adalah nama-nama yang pernah menjabat sebagai Kepala

Stasiun Geofisika Klas I Bandung:

1. N.F.C.H.G. SMEETS (1950-1962)
2. Drs. R. P. Sudarmo (1962-1970)
3. Sulaiman Ismail (1970-1976)
4. Suhendi (1976-1988)
5. Efendi Saleh (1988-1991)
6. Sunyoto, Dipl. Seis. (1991-2001)
7. Drs. Taufik Rivai, DEA. (2001-2003)
8. Drs. H. Hendri Subakti, M.Si. (2003-2008)
9. Dr. Jaya Murjaya (2008 -2009)
10. H. Jumadi, S.T. (2009-2013)
11. M. Hidayat, S.Si (2013-2014)
12. Rifwar Kamin, S.Si (2014-2016)
13. Tony Agus Wijaya, S.Si (2016-Sekarang)

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

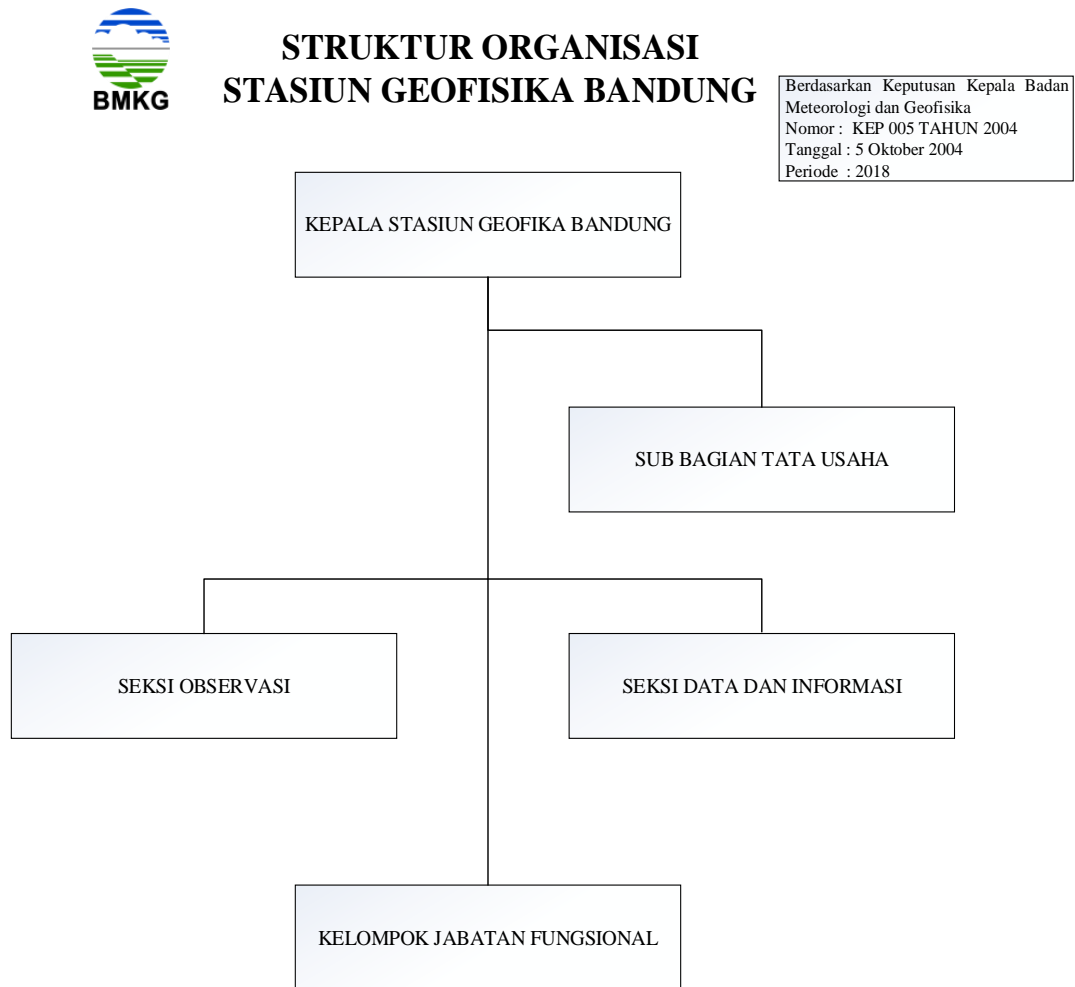
- Visi

Terwujudnya BMKG yang tanggap dan mampu memberikan pelayanan Meteorologi, Klimatologi, Kualitas Udara, dan Geofisika yang handal guna mendukung keselamatan dan keberhasilan pembangunan nasional serta berperan aktif di tingkat internasional.

- Misi

1. Mengamati dan memahami fenomena Meteorologi, Klimatologi, Kualitas udara dan Geofisika.
2. Menyediakan data dan informasi Meteorologi, Klimatologi, Kualitas udara dan Geofisika yang handal dan terpercaya.
3. Melaksanakan dan mematuhi kewajiban internasional dalam bidang Meteorologi, Klimatologi, Kualitas udara dan Geofisika.
4. Mengkoordinasikan dan memfasilitasi kegiatan di bidang Meteorologi, Klimatologi, Kualitas udara dan Geofisika.

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 3. 1 *Struktur Organisasi BMKG Klas 1 Bandung*
(Sumber : Arsip BMKG Stasiun Geofisika Klas I Bandung)

3.1.4. Deskripsi Tugas

- Kedudukan
 1. Stasiun geofisika merupakan Unit Pelaksana Teknis di lingkungan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika yang berada dibawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika.
 2. Stasiun geofisika dipimpin oleh seorang Kepala Stasiun.
- Uraian Tugas Stasiun Geofisika Kelas I
 - A. Pengamatan, meliputi :
 1. Melaksanakan pengamatan gempa bumi 24 (dua puluh empat) jam/7 (tujuh) hari di ruang operasional menggunakan jaringan gempa bumi di wilayahnya yang terdiri dari : seismograf, accelerograf, dan intensitimeter;
 2. Melaksanakan pengamatan status keberlangsungan operasional jaringan gempa bumi dan /atau tsunami di wilayahnya;
 3. Melaksanakan taklimat (briefing) pada saat pertukaran dinas sesuai dengan prosedur;
 4. Melaksanakan pengamatan status jaringan pemantau tsunami dan peralatan lain yang menjadi tanggung jawab Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika di wilayahnya;

5. Melaksanakan assesment (penilaian) terkait indikasi permasalahan teknis pengamatan operasional harian gempa bumi dan tsunami di wilayahnya;
6. Melaksanakan pengamatan tingkat guncangan (makroseismik dan/atau mikroseismik), gempa susulan untuk gempabumi signifikan/gempabumi kuat;
7. Melaksanakan pengamatan gempabumi mikro/insitu dengan peralatan portable untuk gempabumi merusak;
8. Melaksanakan pengamatan status keberlangsungan operasional jaringan gempabumi sebagai bagian dari jaringan internasional pada stasiun yang ditetapkan;
9. Melaksanakan pengamatan kelistrikan udara dengan menggunakan lightning detector;
10. Melaksanakan pengamatan magnet bumi harian dan absolut pada stasiun yang ditetapkan untuk jaringan nasional dan/atau internasional;
11. Melaksanakan pengamatan sistem waktu dengan menggunakan teropong bintang/rukyat;
12. Melaksanakan pengamatan terbit dan terbenam matahari setiap awal bulan Qomariyah pada stasiun yang ditetapkan;
13. Melaksanakan pengamatan gerhana bulan dan matahari;

14. Melaksanakan pendampingan pengamatan unsur geofisika untuk kepentingan khusus;
15. Melaksanakan koordinasi pengamatan dengan bidang-bidang terkait di Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika Pusat tentang status operasional unsur-unsur geofisika yang menjadi tanggung jawabnya.

B. Pengelolaan Data, meliputi :

➤ Pengumpulan Data

1. Melaksanakan pertukaran data gempabumi antar stasiun;
2. Melaksanakan pengiriman jurnal harian ke Deputi Bidang Geofisika;
3. Melaksanakan pengiriman data hasil pembacaan percepatan gempa bumi ke stasiun lain, kantor Balai Besar Meteorologi dan Geofisika Wilayah dan Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika pusat dalam kondisi penting dan/atau atas permintaan;
4. Melaksanakan pertukaran data dan informasi gempabumi dengan lembaga internasional sesuai dengan kewenangannya;
5. Melaksanakan pengumpulan dan pengiriman informasi intensitas gempabumi dan efek tsunami signifikan beserta gempabumi susulan ke Deputi Bidang Geofisika;

6. Melaksanakan pengumpulan data magnet bumi dan listrik udara secara berkala untuk dikirim ke Deputi Bidang Geofisika;
 7. Melaksanakan pertukaran data dan informasi magnet bumi dengan lembaga internasional sesuai dengan kewenangannya;
 8. Melaksanakan pengumpulan dan pengiriman data hasil pengamatan rukyatul hilal ke Deputi Bidang Geofisika.
- Pengolahan Data
9. Melaksanakan pengolahan data gempabumi;
 10. Melaksanakan pengolahan data accelerograf untuk mendapatkan percepatan tanah gempabumi kuat;
 11. Melaksanakan pengolahan data intensitimeter untuk mendapatkan intensitas gempabumi kuat;
 12. Melaksanakan pengolahan data listrik udara di wilayahnya;
- Analisis Data
1. Melaksanakan analisis dan kendali mutu untuk gempabumi dengan magnitudo <5 Skala Richter di wilayahnya, berkoordinasi dengan Pusat Gempabumi dan Tsunami Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika;

2. Melaksanakan analisis gempabumi signifikan berkoordinasi dengan Pusat Gempabumi dan Tsunami Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika ;
3. Melaksanakan analisis gempabumi susulan terkait dengan kejadian gempabumi signifikan di wilayahnya;
4. Melaksanakan analisis percepatan tanah di wilayah yang menjadi tanggung jawabnya;
5. Melaksanakan updating/pemutahiran data hasil analisis gempabumi dengan magnitudo <5 Skala Richter di wilayahnya;
6. Melaksanakan updating/pemutahiran data hasil analisis gempabumi susulan di wilayahnya;
7. Melaksanakan analisis kelistrikan udara di wilayahnya;
8. Melaksanakan pembuatan dan pengiriman jurnal harian, bulletin gempabumi bulanan dan tahunan ke Deputi Bidang Geofisika.

➤ Penyimpanan Data

1. Menyimpan dalam bentuk hardcopy dan softcopy data dan informasi :
 - gempabumi;
 - tsunami;
 - percepatan tanah;

- intensitas getaran tanah;
 - magnet bumi (untuk stasiun yang ditetapkan);
 - kelistrikan udara;
 - rukyatul hilal.
2. Mencatat dan mengarsipkan riwayat peralatan di stasiun yang menjadi tanggung jawabnya;
 3. Mencatat dan melaporkan perubahan aset peralatan di stasiun yang menjadi tanggung jawabnya.

➤ Pengaksesan Data

1. Melaksanakan akses data geofisika baik nasional maupun internasional untuk keperluan analisis lanjutan di wilayah tanggung jawabnya sesuai prosedur;
2. Melaksanakan akses informasi geofisika dari lembaga internasional dengan menggunakan teknologi yang tersedia untuk konfirmasi sebagai referensi sesuai prosedur;
3. Melaksanakan akses data dan informasi geofisika tingkat nasional maupun internasional terkait fenomena geofisika sebagai bahan konfirmasi dan referensi.

C. Pelayanan, meliputi :

1. Memberikan informasi gempa bumi dan peringatan dini tsunami dari Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Pusat kepada Pemerintah Daerah, instansi/lembaga yang berkepentingan dan media;
2. Melaksanakan konfirmasi sesegera mungkin tentang layanan informasi gempa bumi dan peringatan dini tsunami yang dikeluarkan oleh Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Pusat ke Pemerintah Daerah dan instansi/lembaga yang berkepentingan;
3. Memberikan sosialisasi dan edukasi terkait informasi gempa bumi dan peringatan dini tsunami kepada pemerintah daerah, instansi/lembaga yang berkepentingan dan media serta kelompok masyarakat;
4. Memberikan informasi magnet bumi, listrik udara, serta waktu terbit dan terbenam matahari untuk stasiun yang ditetapkan kepada instansi/lembaga yang membutuhkan;
5. Melaksanakan pendampingan kegiatan penelitian dan pengembangan geofisika di wilayah yang menjadi tanggung jawabnya;
6. Melaksanakan pendampingan kegiatan bidang geofisika di wilayah yang menjadi tanggung jawabnya.

D. Pemeliharaan, meliputi :

1. Peralatan Pengamatan

1.1. Non Jaringan (Peralatan Stand Alone)

- Melaksanakan pemeliharaan berkala peralatan stand alone (non jaringan) di stasiun yang menjadi tanggung jawabnya;
- Melaksanakan perbaikan terbatas peralatan di stasiun yang menjadi tanggung jawabnya;
- Melaksanakan pemeliharaan dan perbaikan fasilitas penunjang di stasiun yang menjadi tanggung jawabnya;
- Mengusulkan kebutuhan suku cadang dan perbaikannya di stasiun yang menjadi tanggung jawabnya secara berjenjang;
- Melaksanakan monitoring peralatan dan melaporkan hasil monitoring peralatan di stasiun yang menjadi tanggung jawabnya secara berjenjang;
- Mengusulkan penghentian pengoperasian peralatan di stasiun yang menjadi tanggung jawabnya secara berjenjang;
- Mengusulkan kalibrasi peralatan di stasiun yang menjadi tanggung jawabnya secara berjenjang;

- Menjaga kebersihan, keamanan dan persyaratan lingkungan peralatan di stasiun yang menjadi tanggung jawabnya.

1.1. Jaringan (Jaringan Peralatan dan Komunikasi)

- Melaksanakan pelaporan secara berjenjang atas dasar indikasi kerusakan peralatan geofisika yang menjadi tanggung jawab stasiun di wilayahnya;
- Melaksanakan pemeliharaan preventif terbatas untuk assesment dan konfirmasi status peralatan jaringan gempabumi secara berkala dan/atau atas dasar indikasi permasalahan;
- Melaksanakan pemeliharaan infrastruktur jaringan lokal stasiun (LAN) sampai dengan switch/Hub;
- Melaksanakan Monitoring status operasional jaringan lokal stasiun (LAN) sampai dengan switch/Hub;
- Melaksanakan pendampingan dalam rangka pelaksanaan pemeliharaan preventif dan/atau korektif terhadap sistem operasional jaringan gempabumi dan tsunami;
- Menjaga kebersihan dan keamanan lingkungan peralatan dan infrastruktur penunjang di stasiun dan lokasi yang menjadi tanggung jawabnya;

2. Peralatan Pengolahan dan Analisis

- Memonitor dan memastikan status operasional peralatan sistem pengolahan dan analisis;
- Melaksanakan pemeliharaan preventif terbatas sistem pengolahan dan analisis;
- Melakukan pemutahiran sistem pengolahan dan analisis dengan bimbingan dan/ atau koordinasi dengan deputi bidang geofisika;

3. Peralatan Desiminasi

- Memonitor dan memastikan status operasional peralatan diseminasi di wilayah yang menjadi tanggung jawabnya;
- Melaksanakan tes rutin komunikasi dan peralatan diseminasi serta koordinasi dengan Pemerintah Daerah dan BPBD/Pusdalops;
- Melaksanakan pemeliharaan preventif terbatas peralatan diseminasi di stasiun dan Pemangku kepentingan/Remote site.

E. Koordinasi/ Kerjasama

Melakukan pelaksanaan perjanjian kerjasama di bidang geofisika sesuai dengan perjanjian kerjasama yang telah

disepakati antara Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika dengan institusi Pemerintah, Pemerintah Daerah, Badan Hukum, dan/atau masyarakat sesuai dengan peraturan perundang-undangan;

Pelaksanaan perjanjian kerjasama terdiri dari :

1. Sosialisasi dan edukasi tentang penanggulangan bencana gempabumi dan tsunami;
2. Sosialisasi dan edukasi tentang penentuan awal bulan Qomariyah untuk hari-hari besar keagamaan;
3. Sosialisasi dan edukasi tentang meteorologi, klimatologi dan kualitas udara serta geofisika;
4. Melaksanakan kerjasama dengan Pemerintah Daerah setempat dalam pemanfaatan informasi meteorologi, klimatologi dan kualitas udara serta geofisika;
5. Melaksanakan kerjasama dengan instansi teknis di daerah dalam pemanfaatan informasi geofisika;
6. Melaksanakan kerja sama dengan Pemerintah Daerah dan instansi lainnya dalam kegiatan pengamatan dan pengumpulan data gempabumi, tsunami, dan percepatan tanah;

7. Melaksanakan kerja sama dalam bimbingan teknis dengan instansi yang melaksanakan kerja sama;

F. Tugas Administrasi

Melaksanakan tugas administrasi meliputi ketatausahaan, kepegawaian, keuangan, rumah tangga, dan penyusunan program serta laporan stasiun.

G. Tugas Tambahan, meliputi :

1. Melaksanakan tugas operasional dan pelayanan jasa meteorologi, klimatologi dan kualitas udara;
2. Melaksanakan tugas sebagai koordinator stasiun meteorologi, stasiun klimatologi, dan stasiun geofisika di provinsi setempat;
3. Melakukan kegiatan sesuai dengan kebijakan bagi petugas yang mempunyai kompetensi meteorologi, klimatologi, dan kualitas udara di stasiun geofisika;
4. Melakukan pembinaan teknis terkait kegiatan meteorologi, klimatologi, dan kualitas udara di stasiun geofisika dilaksanakan oleh deputy terkait;
5. Berperan aktif dalam latihan penanggulangan bencana yang dilakukan Pemerintah Daerah.

3.2. Metode Penelitian

Dalam penulisan laporan ini diperlukan data dan informasi yang lengkap guna mendukung kebenaran materi uraian dan pembahasan. Metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :

1) Observasi

Observasi dilakukan dalam pengumpulan data untuk menunjang penelitian secara keseluruhan, pengamatan sistem yang sedang berjalan dilakukan di BMKG Klas 1 Bandung terutama yang berkaitan dengan judul laporan yaitu yang membahas tentang Perancangan Website BMKG yang berbasis wordpress serta terintegrasi *database MySql* berbasis PHP. Berikut ini merupakan definisi lokasi penelitian berlangsung:

Nama Tempat : BMKG (Badan Meteorologi Klimatologi, dan Geofisika) Klas 1 Bandung

Bidang : Teknologi Informatika

Alamat : Jl. Cemara No. 66 Sukajadi, Kota Bandung, Jawa Barat 40161

Telp : (022) 2031881

Sedangkan hasil observasi yang diperoleh adalah data yang dibutuhkan dalam pembuatan website untuk BMKG itu sendiri berupa file sql database dari pihak IT di BMKG Klas 1 Bandung.

2) Wawancara (*Interview*)

Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi yang berkaitan dengan pembuatan sistem informasi website BMKG. Melakukan penelitian yang berupa tanya jawab dengan pihak BMKG secara langsung terhadap bagian yang bersangkutan.

3.2.1. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan tahapan sebelum dilakukannya sebuah penelitian. Gambar 3.2 menunjukkan rencana atau desain struktur pemecahan masalah dalam penulisan laporan kerja praktek ini. Berikut adalah desain penelitian yang akan dipaparkan:

1. Melakukan studi literatur dengan cara membaca jurnal serta buku bacaan untuk memahami mengenai perancangan website untuk BMKG Stasiun Geofisika Bandung.
2. Melakukan observasi dan wawancara untuk memperoleh data yang diperlukan.

3. Menentukan dan mengumpulkan data-data postingan dari sosial media yang diperlukan untuk melakukan penelitian.
4. Membuat rancangan database, usecase diagram, skenario usecase, *activity* diagram, dan membuat rancangan website.
5. Implementasi metode Q dalam perancangan website.
6. Melakukan pengujian dari website yang telah dibuat.

Desain penelitian yang akan dipaparkan adalah sebagai berikut :

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Di dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis, maka suatu metode yang digunakan sebagai alat atau sarana pengambilan data-data. Metode yang dimaksud adalah sebagai berikut.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Data Primer merupakan data yang didapat dari sumber informasi pertama yaitu individu atau perseorangan seperti hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti. Ini diperoleh melalui wawancara dengan bagian IT BMKG (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika) Klas 1 Bandung yang dianggap tahu mengenai masalah dalam penelitian. Dalam Melakukan Penelitian ini, pengumpulan dilakukan dengan beberapa metode, yaitu :

A. Penelitian lapangan (Observasi).

Metode ini dilakukan dengan cara mengamati secara langsung keadaan dan kegiatan perusahaan guna mendapatkan keterangan yang akurat. Adapun data yang didapat dari hasil penelitian lapangan ini adalah mengenai data yang dibutuhkan dalam pembuatan website untuk BMKG itu sendiri berupa file sql database dari pihak IT di BMKG Klas 1 Bandung.

B. Wawancara (*Interview*).

Wawancara merupakan pengumpulan data atau informasi yang dilakukan dengan menggunakan pertanyaan yang disampaikan langsung kepada sumber informasi dalam hal ini yaitu bagian IT dari BMKG Klas 1 Bandung.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Data Sekunder merupakan data primer yang sudah diolah lebih lanjut dan disajikan oleh pihak pengumpul data primer atau pihak lain misalnya dalam bentuk tabel-tabel atau usecase. Data ini digunakan untuk mendukung informasi primer yang diperoleh baik dari dokumen, buku bacaan, internet, maupun observasi langsung ke lapangan. Data sekunder tersebut antara lain berupa: informasi dari website

sebelumnya seperti tools-tools apa saja yang dibutuhkan, struktur menu website yang seperti apa , serta kategori-kategori dari setiap postingan di website tersebut.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem sangat dibutuhkan dalam perancangan sebuah sistem karena sebelum memulai pembuatan koding – koding hendaknya merancang terlebih dahulu metode pemodelan seperti apa yang harus digunakan dengan memprioritaskan ketepatan waktu selesai dan efektifitas dalam perancangan sebuah sistem.

1. Metode Pendekatan Sistem

Pendekatan berorientasi objek merupakan suatu teknik atau cara pendekatan dalam melihat permasalahan dan sistem (sistem perangkat lunak, sistem informasi, atau sistem lainnya). Pendekatan berorientasi objek akan memandang sistem yang akan dikembangkan sebagai suatu kumpulan objek yang berkorespondensi dengan objek-objek dunia nyata.

Ada banyak cara untuk mengabstraksikan dan memodelkan objek-objek tersebut, mulai dari abstraksi objek, kelas, hubungan antar kelas sampai abstraksi sistem. Saat mengabstraksikan dan

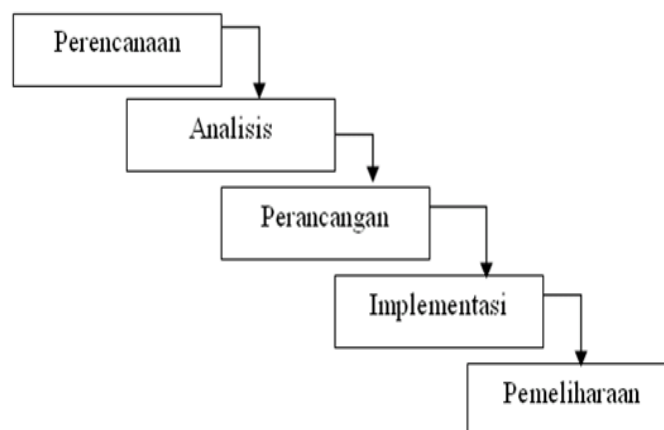
memodelkan objek, data dan proses-proses yang dipunyai oleh objek akan dienkapsulasi (dibungkus) menjadi satu kesatuan. Dalam rekayasa perangkat lunak, konsep pendekatan berorientasi objek dapat diterapkan pada tahap analisis, perancangan, pemrograman, dan pengujian perangkat lunak. Ada berbagai teknik yang dapat digunakan pada masing-masing tahap tersebut, dengan aturan dan alat bantu pemodelan tertentu.

Sistem berorientasi objek merupakan sebuah sistem yang dibangun dengan berdasarkan metode berorientasi objek adalah sebuah sistem yang komponennya dienkapsulasi (dibungkus) menjadi kelompok data dan fungsi. Setiap komponen dalam sistem tersebut dapat mewarisi atribut dan sifat dan komponen lainnya, dan dapat berinteraksi satu sama lain.

2. Metode Pengembangan Sistem

Menurut “Jogiyanto H.M” dalam bukunya Analisis & Desain, menjelaskan bahwa: “Metodologi Pengembangan Sistem adalah metode prosedur, konsep-konsep pekerjaan, aturan-aturan digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi. Pengembangan sistem didefinisikan sebagai sistem informasi berbasis komputer untuk menyelesaikan persoalan (*problem*) organisasi atau memanfaatkan kesempatan Model air terjun (*waterfall*) Mengambil kegiatan dasar seperti spesifikasi,

pengembangan, validasi, dan evolusi dan merepresentasikannya sebagai fase seperti spesifikasi persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasi, pengujian dan seterusnya. Metodologi Pengembangan Sistem adalah metode-metode, prosedur konsep pekerjaan, aturan-aturan dan postulat-postulat yang digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi”. Pengembangan sistem didefinisikan sebagai aktivitas untuk menghasilkan stem informasi berbasis komputer untuk menyelesaikan persoalan (*problem*) organisasi atau memanfaatkan kesempatan (*opportunities*) yang timbul. *Waterfall* biasa juga disebut siklus hidup perangkat lunak. Mengambil kegiatan dasar seperti spesifikasi, pengembangan, validasi, dan evolusi dan merepresentasikannya sebagai fase-fase proses yang berbeda seperti spesifikasi persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasi, pengujian dan seterusnya. [6]



(Sumber : Jogiyanto H.M [6])

Gambar 3. 2 Model Waterfall

Keterangan Menurut gambar diatas alur dari Model *Waterfall* sebagai berikut:

1. Rekayasa perangkat lunak (perencanaan), melakukan pengumpulan data dan penetapan kebutuhan semua elemen sistem.
2. *Requirements (analysis)* , melakukan analisis terhadap permasalahan yang dihadapi dan menetapkan kebutuhan perangkat lunak, fungsi performsi dan interfacing
3. *Design*, menetapkan domain informasi untuk perangkat lunak, fungsi dan *interfacing*
4. *Coding* (implementasi), pengkodean yang mengimplementasikan hasil desain ke dalam kode atau Bahasa yang dimengerti oleh mesin komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu.
5. *Maintenance* (pemelihara) , menangani perangkat lunak yang sudah selesai supaya dapat berjalan lancar dan terhindar dari gangguan-gangguan yang dapat menyebabkan kerusakan.