BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian di lakukan diSMP Tulus Kartika yang beralamat di Jl. Yupiter Tengah 2 No.01 Telp.(022) 7502480 – 70803420 Kota Bandung 40286. Sistem informasi akademik yang dirancang meliputi proses penerimaan calon siswa baru, pembagian kelas dan wali kelas siswa baru, pembagian jadwal mata pelajaran dan pemberian informasi nilai akhir.

3.1.1 Sejarah Singkat SMP Tulus Kartika Bandung

SMP Tulus Kartika Bandung merupakan yayasanlembaga pusat pendidikan nasional yang berdiri pada tanggal 12 Februari 1987.Berdasarkan Akta Notaris no.4, sekolah ini mulai beroperasi pada tanggal 12 Februari 1987 yang berpusat dikota Bandung.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

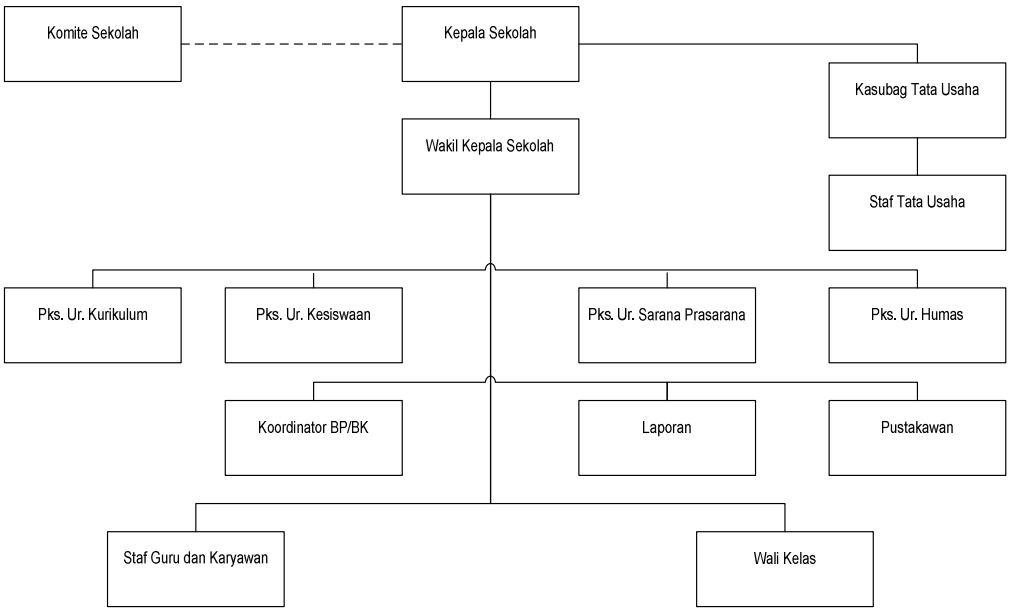
Visi SMP Tulus Kartika adalah Unggul dalam prestasi Akademik dan non Akademik berdasarkan iman dan taqwa

Sedangkan Misi dari SMP Tulus Kartika yaitu :

a. Meningkatkan keimanan dan ketakwaan kepada Allah SWT.
b. Meningkatkan KBM yang aktif, kreatif dan inofatif.
c. Meningkatkan prestasi belajar yang berkualitas dan aktualitas.

d. Meningkatkan sarana dan prasarana pendidikan yang memadai.
e. Mewujudkan kedisliplinan peserta didik, pendidik dan tenaga kependidikan.
f. Mewujudkan kebersihan, keindahan dan keamanan lingkungan sekolah.
g. Mewujudkan kekeluargaan dan keharmonisan antar warga sekolah.

3.1.3. Struktur Organisasi SMP Tulus Kartika



Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMP Tulus KartikaBandung

3.1.4. Deskripsi Tugas

Berdasarkan struktur organisasi akademik SMP Tulus Kartika Bandung diatas, berikut deskripsi tugas masing-masing dari setiap bagian adalah sebagai berikut :

1. **Komite Sekolah**

   Adapun tugas komite sekolah adalah :

   a. Menyelenggarakan rapat-rapat komite sesuai dengan program yang ditetapkan
   b. Bersama pihak sekolah menyusun dan menetapkan standar pelayanan pembelajaran di sekolah
   c. Bersama pihak sekolah merumuskan dan menetapkan visi misi sekolah.

2. **Kepala sekolah**

   Kepala Sekolah memiliki tugas sebagai Edukator, Manager, Administrator, Supervisor, Pemimpin/leader, Innovator dan motivator:

   a. Kepala Sekolah selaku Manager

      Mempunyai Tugas :

      1. Menyusun perencanaan
      2. Mengorganisasikan kegiatan
      3. Mengarahkan kegiatan
      4. Mengkoordinasikan kegiatan
      5. Melaksanakan pengawasan
      6. Melakukan evaluasi terhadap kegiatan
      7. Menentukan kebijaksanaan
      8. Mengadakan rapat
      9. Mengambil keputusan

10. Mengatur proses belajar mengajar
11. Mengatur administrasi ketatausahaan siswa, ketenagaan, sarana, prasarana, keuangan RAPBS
12. Mengatur organisasi siswa intra sekolah (OSIS/IPM)
13. Mengatur hubungan sekolah dengan masyarakat dan intansi terkait

b. Kepala Sekolah Selaku Administrator

Menuelenggarakan Administrasi

1. Perencanaan
2. Pengorganisasian
3. Pengarahan
4. Pengkoordinasikan
5. Pengawasan
6. Kurikulum
7. Kesiswaan
8. Ketatausahaan
9. Kantor
10. Keuangan
11. Perpustakaan
12. Laboratorium
13. Keterampilan, kesenian
14. Bimbingan konseling
15. UKS
16. OSIS/IPM

17. Serba guna
18. Media
19. Gudang
20. 7 k

c. Kepala Sekolah Selaku Supervisor

Bertugas menyelenggarakan supervise

1. Proses belajar mengajar
2. Kegiatan bimbingan konseling
3. Kegiatan ekstrakulikuler
4. Kegiatan tata usaha
5. Kegiatan kerjasama dengan masyarakat dan intansi terkait
6. Sarana dan prasarana
7. Kegiatan OSIS
8. Kegiatan 7 k

d. Kepala Sekolah Selaku Leader

1. Dapat dipercaya, jujur dan bertanggung jawab
2. Memahami kondisi guru, karyawan dan siswa
3. Memiliki visi dan misi sekolah
4. Membuat, mencari dan memilih gagasan baru

e. Kepala Sekolah Selaku Inovator

Melakukan perubagan di bidang :

1. Kegiatan belajar mengajar, BK, ekstrakulikuler dan pengadaan
2. Melaksanakan pembinaan guru dan karyawan

3. Melaksanakan pembaharuan, menggali sumber daya di komite sekolah dan masyarakat

f. Kepala Sekolah Selaku Motivator

1. Mengatur ruang kantor yang kondusif untuk bekerja
2. Mengatur ruang kontor yang kondusif untuk kegiatan belajar mengajar / BK
3. Mengatur ruang laboratorium yang kondusif untuk praktikum
4. Mengatur ruang perpustakaan yang kondusif untuk belajar
5. Mengatur halaman/lingkungan sekolah yang sejuk dan teratur
6. Menciptakan lingkungan sekolah yang harmonis sesame guru dan karyawan
7. Menciptakan hubungan kerja yang harmonis antar sekolah dan lingkungan
8. Menerapkan perinsip penghargaan dan hukuman dalam melaksanakan tugasnya kepada sekolah dan dapat mendelegasikan kepada kepala sekolah

3. Wakasek Kepala Sekolah

Wakil kepala sekolah membantu kepala sekolah dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

1. Menyusun perencanaan, membuat program kegiatan dan pelaksanaan program
2. Pengorganisasian
3. Pengarahan

4. Ketenagaan
5. Pengkoordinasian
6. Pengawasan
7. Penilaian
8. Identifikasi dan pengumpulan
9. Data penyusunan laporan

4. Kurikulum

1. Menyusun dan menjabarkan kalender pendidikan
2. Menyusun pembagian tugas guru dan jadwal pelajaran
3. Mengatur penyusunan program pengajaran (program semester) program satuan pelajaran dan persiapan mengajar, penjabaran dan penyusunan kurikulum
4. Mengatur pelaksanaan kegiatan kurikulum dan ektra
5. Pengatur pelaksanaan program penilaian, criteria kenaikan kelas, kelulusan dan laporan kemajuan belajar siswa serta pembagian rapot dan ijasah
6. Mengatur pelaksanaan kegiatan analisis hasil evalusai belajar
7. Menyusun dan melaksanakan kegiatan analisis hasil evaluasi belajar
8. Menyusun dan melaksanakan program tidak lanjut bimbingan konseling
9. Menyusun laporan pelaksanaan BK
10. Mengatur pelaksanaan program perbaikan dan pengajaran

11. Mengatur pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar
12. Mengatur pengembangan MGMP dan coordinator mata pelajaran
13. Mengatur mutasi siswa
14. Melakukan supervice administrasi dan akademik
15. Menyusun laporan

5. Kesiswaan

a. Mengatur program dan pelaksanaan BK
b. Mengatur dan mengkoordinasikan pelaksanaan 7 k
c. Mengatur dan membina program kegiatan OSIS / IPM

   Meliputi : kepramukaan, kelompok ilmiah ramaja, UKS, paduan suara, tapak suci
d. Menyusun dan mengatur pelaksanaan pemilihan siswa eladan sekolah
e. Menyelenggarakan cerdas cermat, olahraga dan prestasi
f. Menyeleksi calon-calon siswa yang diusulkan mendapat beasiswa

6. Sarana dan Prasarana

1. Merencanakan kebutuhan prasarana untuk menunjang KBM
2. Merencanakan program pengadaannya
3. Mengatur pemanfaatan serana dan prasarana
4. Mengelola perawatan, perbaikan dan pengisian
5. Mengatur pembukuanya
6. Menyusun laporan

7. Hubungan Dengan Masyarakat

a. Mengatur dan mengembangkanya hubungan komite sekolah dan peran komite sekolah
b. Menyelenggarakan bakti social, karya wisata
c. Menyelenggarakan pemeran hasil pendidikan sekolah
d. Menyusun laporan

8. Guru

Guru bertanggung jawab kepada kepala sekolah dan mempunyai tugas melaksanakan kegiatan PBM secara efektif dan efisien. Tugas dan tanggung jawab seorang guru meliputi :

1. Membuat perangkat pengajaran
    a. Program tahunan / semester
    b. Program satuan pendidikan
    c. Program renpel
    d. Program mingguan guru
    e. Lembar kerja siswa
2. Melaksanakan kegiatan pembelajaran
3. Melaksanakan penilaian proses belajar, ulangan harian, ulangan umum dan ujian harian
4. Melaksanakan analisis hasil ulangan
5. Menyusun dan melaksanakan program perbaikan dan pengayaan
6. Mengisi daftar nilai siswa

7. Melaksanakan kegiatan membingbing (pengimbasan pengetahuan, kepada guru lain dalam PBM
8. Membuat alat pelajaran dan alat peraga
9. Manumbuh kebangkan sikap menghargai seni
10. Mengikuti kegiatan pengembangan pemasyarakatan kurikulum
11. Melaksanakan tugas tertentu di sekolah
12. Mengadakan pengembangan program pengajaran yang menjadi tanggung jawabnya
13. Membuat catatan tentang kemajuan hasil belajar siswa
14. Mengisi dan meneliti daftar hadir siswa sebelum memulai pelajaran
15. Mengatur kebersihan kelas dan ruang praktikum
16. Mengumpulkan dan menghitung angka kredit untuk kenaikan pangkatnya

9. Wali Kelas

Walikelas membantu kepala sekolah dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

1. Pengelola kelas
2. Penyelenggaraan administrasi kelas, meliputi :
    a. Denah tempat duduk
    b. Papan absen siswa
    c. Daftar penjaga kelas
    d. Daftar kebersihan (piket) kelas

e. Buku absensi siswa

f. Buku pembelajaran

g. Tata tertib siswa

3. Menyusunan pembuatan statistic bulanan siswa
4. Pengisian daftar kumpulan nilai siswa (legger)
5. Pembuatan catatan khusus siswa
6. Pencatatan mutasi siswa
7. Pengisian buku laporan penilaian hasil belajar
8. Pembagian buku laporan penilaian

3.2 Metode Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mengarah kepada tujuan yang ingin dicapai.Sehingga membutuhkan metode yang baik untuk mencari dan mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penyusunan.

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang penulis gunakan dalam menyelesaikan tugas akhir inimenggunakan metode penelitian tindakan. Dalam penelitian tindakan ini penelitimencoba untuk mempelajari situasi yang ada saat ini dengan tujuan untuk memperbaikinya.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis metode penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah menggunakan metode deskriptif yaitu membuat gambaran dari objek yang diteliti secara sistematis, faktual dan akurat tentang fakta, sifat, dan hubungan antar fenomena yang ada saat ini.

Metode Pengumpulan data adalah cara-cara yang di gunakan oleh penulis untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penyusunan laporan.Adapun jenis dan metode pengumpulan data yang penulis gunakan saat melakukan penelitian di SMP Tulus Kartika adalah :

3.2.2.1 Sumber Data Primer (Wawancara, Observasi)

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan secara akurat untuk penelitian ini penelitian terjun langsung kelapangan untuk menganalisis dan melihat keadaan dari sistem yang berjalan saat ini dan memberikan evaluasi dari kinerja sistem tersebut. Adapun teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penyusunan laporan ini diantaranya:

1. Wawancara

Yaitu teknik pengambilan data dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada narasumber secara langsung (tatap muka) maupun tidak langsung (melalui telepon) untuk melihat sistem kerja yang lakukan oleh tempat yang dijadikan penelitian.

Wawancara dilakukan penulis secara tatap muka langsung dengan guru dan staf di SMP Tulus Kartika Bandung dengan waktu yang telah ditentukan dan

disepakati terlebih dahulu, sehingga data yang diperoleh langsung dari sumber yang bersangkutan. Data yang diperoleh berupa semua data yang berhubungan dengan proses penerimaan calon siswa baru, pembagian kelas dan wali kelas siswa baru dan pengolahan nilai akhir siswa.

2. Observasi

Yaitu penelitian langsung maupun tidak langsung untuk melihat sistem kerja dalam pembuatan lakukan oleh tempat dijadikan penelitian.Observasi yang dilakukan dengan cara mengamati proses jalannya kegiatan akademik terutama yang berhubungan dengan proses Pendaftaran, pembagian kelas dan wali kelas siswa baru dan pengolahan nilai akhir siswa di SMP Tulus Kartika Bandung.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder (dokumentasi)

Data sekunder merupakan cara pengumpulan data dengan cara mempelajari data yang telah tersedia atau dikumpulkan/diberikan oleh pihak yang bersangkutan (pihak sekolah) kepada penulis.

Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data sekunder adalah metode dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dari sumber-sumber kebanyakan dari materi sejenis dokumen yang berkenaan dengan masalah yang diteliti.Metode ini digunakan untuk pengumpulan data yang berhubungan dengan sejarah, tujuan, visi dan misi, kegiatan, dan struktur organisasi.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

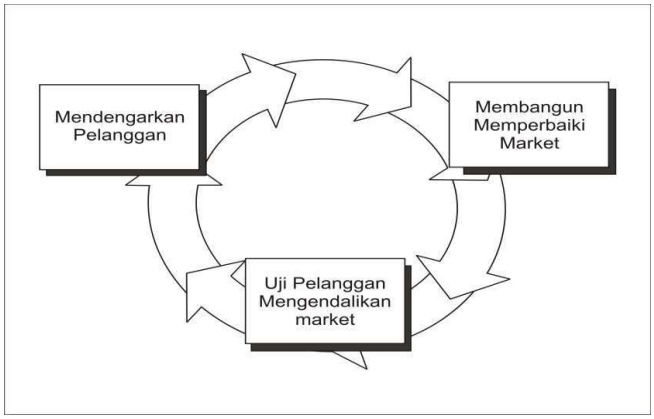
Metode pendekatan dan pengembangan sistem digunakan untuk memenuhi kebutuhan pengembangan sistem sehingga sistem yang dihasilkan akan sesuai dengan yang diharapkan. Adapun metode pendekatan dan pengembangan sistem yang digunakanoleh penulis, yaitu:

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan yang digunakan adalah pendekatan *object oriented.***Pendekatan berorientasi objek** merupakan paradigma pemrograman yang berorientasikan kepada objek.Adapun alat-alat yang digunakan dalam pendekatan analisis dan pemrograman berorientasi objek yaitu dengan notasi UML. Semua data dan fungsi di dalam paradigma ini dibungkus dalam kelas-kelas atau objek-objek. Selain itu juga dengan merancang input/output, pengkodean dan struktur menu yang digunakan.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Desain penelitian ini dimodelkan dengan menggunakan model proses *prototype*. Model proses *prototype*merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap sehingga dapat segera dievaluasi oleh pemakai *(user).* Berikut gambar dari metode pengembangan yang digunakan penulis :



Gambar 3.2*Metode Pendekatan Prototype Paradigma*

(Sumber :Pressman, Roger S., 2002, *Rekayasa Perangkat Lunak*: Pendekatan Praktisi jilid Satu, Penerbit: Andi Offset, Yogyakarta).

Daripengertian metode *prototype* diatas, penulis akan memberikan beberapa alasan mengapa penulis menggunakan metode pengembangan sistem dengan *prototype*, yaitu dikarenakan penulis akan lebih mudah dalam merancang sistem yang diinginkan dan dapat diterima oleh *user* sebagai pemakai.

Metode *protoype* dirancang agar dapat menerima perubahan-perubahan dalam rangka menyempurnakan *prototype* yang sudah ada sehingga pada akhirnya dapat menghasilkan sistem informasi yang dapat diterima dan memberikan gambaran bagaimana penggunaan sistem tersebut kepada pemakai setelah sistem tersebut disetujui.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu analisis yang digunakan penulis dalam menyelesaikan penelitian ini adalah UML. UML (*Unified Modeling Language*) merupakan bahasa yang biasanya di gambarkan secara grafik dan merupakan notasi dari metode yang

digunakan untuk merancang secara cepat. UML adalah bahasa pemodelan sistem yang digunakan dan dapat mendukung dalam pendekatan berorientasi objek. Diagram yang digunakan dalam UML ini adalah sebagai berikut :

1. ***Use Case Diagram***

   Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah "apa" yang diperbuat sistem, dan bukan "bagaimana". Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem.

2. ***Activity Diagram***

   Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

3. ***Sequence Diagram***

   Sequence diagram digunakan untuk memberikan gambaran detail dari setiap *use case* diagram yang telah dibuat sebelumnya. Setiap objek yang terlibat dalam sebuah *use case* digambarkan dengan garis putus-putus vertikal, kemudian pesan yang dikirim oleh objek digambarkan dengan garis horizontal secara kronologis dari atas ke bawah.

4. Collaboration Diagram

Collaboration diagram menggambarkan interaksi antar objek seperti *sequence* diagram, tetapi lebih menekankan pada peran masing-masing objek dan bukan pada waktu penyampaian suatu pesan. Setiap pesan memiliki *sequence number*, di mana pesan dari level tertinggi memiliki nomor 1. Pesan dari level yang sama memiliki prefiks yang sama.

5. Class Diagram

Class diagram menggambarkan *class* dan hubungan antar *class* di dalam sistem.*Class* diagram dibangun berdasarkan use case diagram, sequence diagram yang telah d buat sebelumnya.

Class memiliki tiga area pokok :

Nama (*stereotype*), Atribut, dan Metoda

Atribut dan metoda dapat memiliki salah satu sifat berikut :

1. *Private*, tidak dapat dipanggil dari luar *class* yang bersangkutan
2. *Protected*, hanya dapat dipanggil oleh *class* yang bersangkutan dan anak-anak yang mewarisinya
3. *Public*, dapat dipanggil oleh siapa saja.

6. Deployment Diagram

Deployment atau *physical* diagram menggambarkan detail bagaimana komponen di-*deploy* dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (pada mesin, *server* atau piranti keras apa), bagaimana

kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi *server,* dan hal-hal lain yang bersifat fisikal.

7. Component Diagram

Component diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan (*dependency*) di antaranya.

3.2.4 Pengujian Software

Pengujian perangkat lunak (*software*) menggunakan metode pengujian *Black Box*.Pengujian *Black Box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak (*software*) yang dibuat.

Dengan demikian, pengujian *Black Box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya 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 *database* eksternal
4. Kesalahan kinerja
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.