BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Dalam penelitian ini, yang dijadikan objek penelitian adalah SMP Yayasan Atikan Sunda Bandung, Jalan Penghulu Haji Hasan Mustapan 115 Kota Bandung.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Atas dasar prakarsa bapak R. Éma Bratakoésoéma dan bapak R. Édang Soéwanda mendirikan SMP Yayasan Atikan Sunda yang berlamat di Jalan Panghulu Haji Hasan Mustapa Nomor 115 Bandung. Atas dasar itulah pengurus Yayasan yaitu : bapak Drs. Momo, bapak Drs. Achmad Djamhur, bapak R. Hidayat Suryalaga, BA., bapak Tatang Kandi, bapak Drs. Abdurrachman, dan bapak Jusup Tatang Sendjaja mendaftarkan SMP Yayasan Atikan Sunda ke Depdikbud dengan dikeluarkannya SK. Kanwil Depdikbud Propinsi Jawa Barat No. 145/I02-Kep/E.77. Mulai bulan Januari 1978 menerima pendaftaran siswa baru, sedangkan tanggal 16 Januari 1978 proses belajar mengajar dimulai. Untuk itu setiap tanggal 16 Januari diperingati sebagai hari ulang tahun (milangkala) SMP Yayasan Atikan Sunda.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

a. Visi

Visi SMP Yayasan Atikan Sunda Bandung adalah mewujudkan pendidikan yang berkualitas dengan mengakar pada budaya Sunda.

b. Misi

Misi SMP Yayasan Atikan Sunda Bandung adalah :

1. Meningkatkan iman dan taqwa
2. Memelihara dan melestarikan kesenian daerah
3. Mengembangkan kurikulum lokal
4. Mengembangkan kegiatan ekstrakurikuler sebagai wadah pengembangan bakat, minat untuk mencapai prestasi
5. Meningkatkan profesionalisme guru dalam pelayanan KBM
6. Pencapaian daya serap dan target kurikulum yang maksimal
7. Menggunakan sarana dan anggaran secara efektif dan efisien
8. Memanfaatkan media Teknologi Informatika
9. Menata lingkungan sekolah yang aman, nyaman dan asri

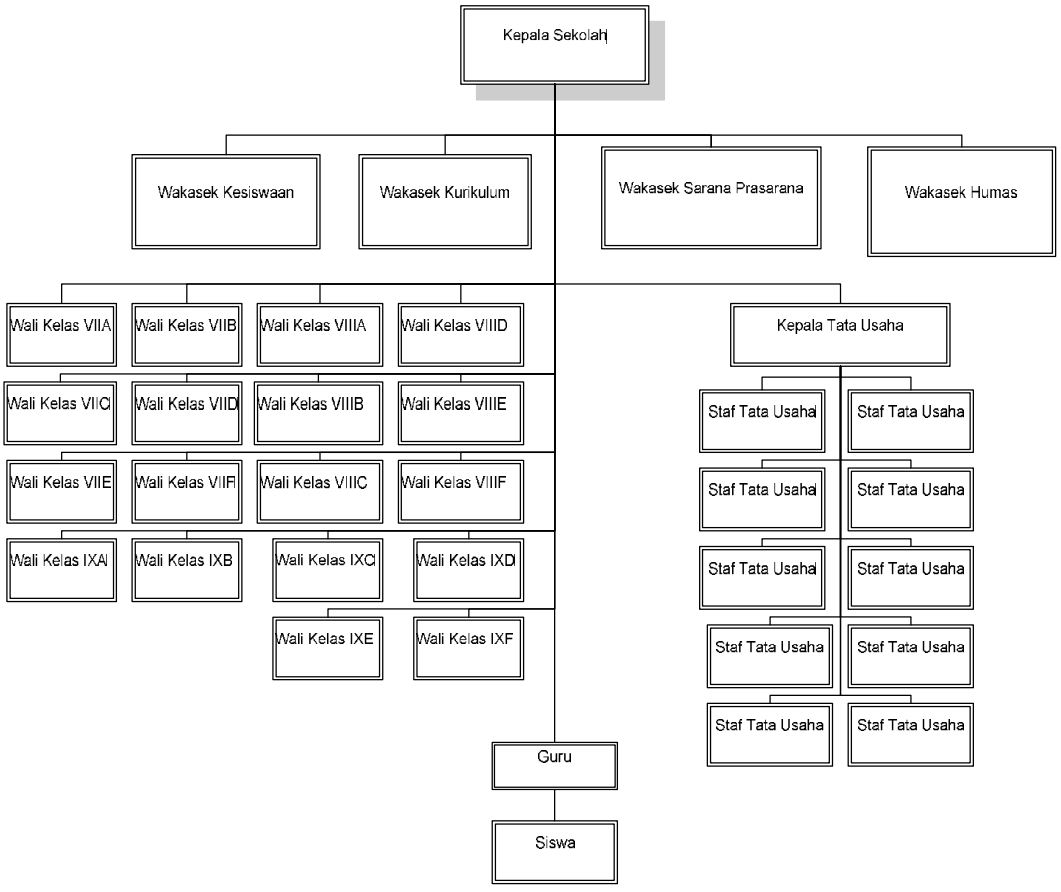
3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi pada perusahaan sangatlah menentukan kelancaran jalannya perusahaan, dimana disini hubungan antara pimpinan dengan bawahan diatur dengan sebaik-baiknya. Struktur organisasi perusahaan dapat mengatur atau menjelaskan wewenang pekerjaan masing-masing fungsi atau seksi agar tidak terjadi kesalah pahaman pekerjaan. Jadi jelas bahwa struktur

organisasi perusahaan merupakan hal yang sangat penting untuk mencapai sistem kerja yang baik.

Untuk lebih jelasnya struktur organisasi SMP Yayasan Atikan Sunda Bandung dapat dilihat pada gambar 3.1. Tugas dari masing-masing bagian sesuai dengan kedudukannya di dalam perusahaan tersebut adalah sebagai berikut :

STRUKTUR ORGANISASI SMP YAYASAN ATIKAN SUNDA BANDUNG



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Smp Yayasan Atikan Sunda Bandung

Sumber : SMP Yayasan Atikan Sunda Bandung

3.1.4. Deskripsi Tugas

Adapun tugas dari masing-masing jabatan, sebagai berikut :

A. Kepala Sekolah

Kepala Sekolah berfungsi dan bertugas sebagai Edukator Manager, Administrator dan Supervisor, Pemimpin/Leader, Inovator, Motivator.

I. Kepala Sekolah Sebagai Edukator

Kepala Sekolah sebagai Edukator bertugas melaksanakan proses belajar mengajar secara efektif dan efisien.

II. Kepala Sekolah Sebagai manager

1. mempunyai visi dan misi yang jelas.
2. memiliki rencana strategis yang tepat.
3. memiliki program Pengembangan penyelenggaraan pendidikan jangka panjang, jangka menengah dan menyusun perencanaan.
4. mengorganisasikan kegiatan.
5. mengarahkan kegiatan.
6. mengkoordinasikan kegiatan.
7. melaksanakan pengawasan.
8. melakukan evaluasi.
9. menentukan kebijakan.
10. mengadakan rapat.
11. mengambil keputusan.
12. mengatur proses belajar mengajar.
13. mengatur administrasi.

III. Kepala Sekolah Sebagai Administrator

Kepala sekolah sebagai administrator yang menyelenggarakan kegiatan administrasi sekolah, sebagai berikut :

1. Perencanaan.
2. Pengorganisasian.
3. Pengarahan.
4. Pengkoordinasian.
5. Pengawasan.
6. Kurikulum.
7. Kesiswaan.
8. Ketatausahaan.
9. Ketenagaan.
10. Kantor.
11. Keuangan.
12. Perpustakaan.
13. Labolatorium.
14. Ruangan keterampilan dan kesenian.
15. Bimbingan konseling.
16. UKS.
17. OSIS dan sebagainya.

IV. Kepala Sekolah Sebagai Supervisor

Kepala sekolah sebagai suvervisor yang menyelenggarakan kegiatan supervisi mengenai :

1. Proses belajar mengajar.
2. Kegiatan bimbingan dan konseling.
3. Kegiatan ekstra kurikuler.
4. Kegiatan ketatausahaan.
5. Kegiatan kerja sama dengan masyarakat.
6. Sarana-prasarana.
7. Osis.
8. Pembaharuan pengelolaan sekolah.
9. Ketercapaian program.
10. Keuangan.

V. Kepala Sekolah Sebagai Pemimpin

Kepala sekolah sebagai pemimpin memiliki tugas sebagai berikut :

1. Dapat dipercaya jujur dan bertanggung jawab.
2. Memahami kondisi Guru, Karyawan dan Siswa.
3. Memiliki Visi dan memahami Misi sekolah.
4. Mengambil keputusan urusan intern dan ekstern sekolah.
5. Membuat mencari dan memilih gagasan baru.

VI. Kepala Sekolah Sebagai Motivator

Kepala sekolah sebagai motivator memiliki tugas guna memberi dorongan agar seluruh personal di sekolah melaksanakan tugas tanpa merasa terpaksa bekerja atas kemauan sendiri karena mengejar tercapainya visi.

B. Wakasek Kesiswaan

Wakasek kesiswaan memiliki tugas dalam membantu kepala sekolah sebagai berikut :

1. Menyusun program pembinaan kesiswaan yang tepat.
2. Menyusun Sistem MOS yang jelas.
3. Menyusun tata tertib siswa yang baik dan edukatif.
4. Menyusun sistem diteksi terhadap siswa yang melakukan pelanggaran disiplin, perbuatan yang tidak senonoh, tercela, merusak nama baik sekolah dan guru.
5. Mengkoordinir pembinaan kesiswaan dalam meningkatkan prestasi akademik dan non akademik.
6. Mengkoordinasikan data kehadiran siswa.
7. Mengatur perijinan siswa untuk melaksanakan kegiatan di luar sekolah.
8. Melaksanakan bimbingan, pengarahan dan pengendalian kegiatan kesiswaan.
9. Memberdayakan organisasi kesiswaan untuk pengembangan kecerdasan sosial, mengembangkan sikap demokratis, kerjasama. Tolong menolong, dan kepemimpinan.

10. Menetapkan dan menyelaraskan jadwal kegiatan kesiswaan kalender pendidikan untuk mengoptimalkan penggunaan waktu belajar siswa.
11. Membina dan mengkoordinasiskan pengembangan disiplin, keamanan, ketertiban, dan kerja sama siswa.
12. Merencanakan seleksi dan pelaksanaan penerimaan siswa baru.
13. Mengembangkan pola dan melaksanakan pergantian kepemimpinan pada organisasi kesiswaan.
14. Mengkoordinasikan pengiriman delegasi siswa untuk melakukan kerja sama atau mengikuti kegiatan di luar sekolah.
15. Menyusun program dan mengkoordinasikan penerimaan siswa baru dan pelaksanaan orientasi belajar siswa baru
16. Mengembangkan kerja sama siswa melalui kegiatan siswa antar-individu, antar-kelas, antar-angkatan, dan antar-sekolah dalam membina kesatuan dan persatuan sekolah.
17. Mengembangkan tempat dan kegiatan peribadatan sebagai pusat pembudayaan sekolah.
18. Menyusun laporan kegiatan kesiswaan yang dapat diakses oleh pihak-pihak yang membutuhkan.
19. Bidang urusan kesiswaan dapat dibantu oleh Jajaran Pembina OSIS dalam melaksanakan tugasnya.

C. Wakasek Kurikulum

Wakasek kurikulum memiliki tugas dalam membantu kepala sekolah, sebagai berikut :

1. Menyusun program pengajaran.
2. Menyusun dan memiliki sistem informasi kurikulum yang dapat diakses oleh semua guru.
3. Menyusun sistem diteksi terhadap kemajuan/kemunduran hasil belajar.
4. Menyusun tugas guru dan jadwal pelajaran.
5. Menyusun jadwal piket harian guru.
6. Menyusun kriteria indikator pencapaian program, kenaikan dan kelulusan.
7. Jadwal kegiatan akademis.
8. Menuyusun sistem diteksi terhadap pencapaian tingkat kurikulum yang harus dicapai dan analisis hasil belajar siswa.
9. Menyusun laporan kegiatan akademis.
10. Mengembangkan MGMP.
11. Mengatur pendayagunaan guru dengan sistem diteksi terhadap guru-guru yang telah memiliki program pelaksanaan dan evaluasi belajar mengajar dan sistem diteksi terhadap guru yang kurang menguasai dalam mengajar serta sistem diteksi terhadap guru yang tidak memanfaatkan waktu belajar dengan baik.

12. Mengelola data kehadiran guru dalam melaksanakan tugas mengajar.
13. Membina lomba bidang akademis.
14. Mengembangkan sistem evaluasi.
15. Mengkoordinir Pengembangan Guru dalam memperoleh informasi baru mengenai pembelajaran.
16. Bidang Urusan Kurikulum dalam melaksanakan tugasnya bersama Tim Pengembang Kurikulum.

D. Wakasek Sarana Prasarana

Wakasek sarana prasarana memiliki tugas dalam membantu kepala sekolah, sebagai berikut :

1. Mengembangkan disain penataan lingkungan sekolah. sesuai dengan nilai-nilai dasar pendidikan.
2. Mengatur penataan tanaman di lingkungan sekolah.
3. Mengatur penataan dan pemeliharaan pendukung ketersediaan udara bersih dan lingkungan bersih di sekolah
4. Mengembangkan sekolah sebagai ekosistem yang sehat serta edukatif.
5. Mengatur jadwal piket serta sistem penyelenggaraan pemeliharaan kebersihan sekolah.
6. Mengkoordinasikan pembangunan dan pemiliharaan bangunan.
7. Mengkoordinasikan penyediaan dan mengatur penggunaan sarana.
8. Memfasilitasi penyediaan sarana guru dan siswa.

9. Menyusun program pemeliharaan dan pemberdayaan, serta penyimpanan sarana kantor dan sarana belajar.
10. Menyusun program penyediaan atau pemanfaatan sarana sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memungkinkan sesuai dengan sumber daya yang ada di sekolah maupun di luar sekolah.
11. Membantu guru-guru dalam mengembangkan media belajar.
12. Menyusun laporan pelaksanaan pengadaan sarana prasarana.

E. Wakasek Humas (Hubungan Masyarakat)

Wakasek humas memiliki tugas dalam membantu kepala sekolah, sebagai berikut :

1. Mensosialisasikan program-program Yayasan.
2. Melaporkan keadaan siswa.
3. Memberikan pengertian tentang tugas Komite Sekolah.
4. Penjelasan kebijakan sekolah.
5. Penjelasan tanggung jawab pendidikan orang tua.
6. Memberikan pengertian Komite sekolah tentang tanggung jawabnya.
7. Pemeliharaan hubungan yang baik antara sekolah dengan Komite sekolah.
8. Menyusun rencana kerja Komite sekolah.
9. Menampung saran dan pendapat Komite sekolah untuk sekolah.
10. Menjalin kerjasama dengan instansi lainnya.

11. Mengkoordinasikan kepentingan sekolah dengan pihak lainnya.
12. Ikut menyukseskan program-program pemerintah.

F. Tata Usaha

Tata Usaha membantu Kepala Sekolah dalam kegiatan sistem administrasi sekolah. Tata Usaha di pimpin oleh Kepala Tata Usaha. Kepala tata usaha dibantu staf bertanggung jawab kepada kepala sekolah dan melaksanakan tugas ketatausahaan sekolah yang meliputi kegiatan-kegiatan berikut:

1. Menyusun program tata usaha sekolah.
2. Mengelola administrasi keuangan sekolah (data perkembangan keuangan sekolah dan siswa).
3. Mengelola administrasi ketenagaan.
4. Mengelola administrasi kesiswaan (database siswa secara lengkap, data nilai akademik siswa, dan data siswa yang mendapat bea siswa, yang naik kelas, tidak naik kelas, siswa peserta USBN yang lulus dan tidak lulus).
5. Mengelola administrasi perlengkapan (sistem administrasi yang akurat, data/file surat masuk , surat keluar sekolah dan file surat-surat berharga baik siswa maupun sekolah).
6. Mengelola data statistik sekolah.
7. Mengatur dan memberi layanan administrasi kepada siswa, guru, dan masyarakat serta sistem pelaporan yang dapat diakses oleh semua yang terkait.

8. Menata dan melaksanakan pemeliharaan dan peningkatan kebersihan dan keindahan sekolah.
9. Melalui Kepala Sekolah, memfasilitasi guru dalam pelaksanaan tugasnya.
10. Menyusun laporan ketatausahaan secara berkala.

G. Wali Kelas

Wali kelas memiliki tugas dalam membantu kepala sekolah, sebagai berikut :

1. Memberdayakan dan mengembangkan kelas sebagai komunitas belajar.
2. Menyusun rencana kegiatan kelas sebagai komunitas sosial yang dinamis, sinergis, dan kompak.
3. Mengembangkan komunitas kelas sebagai wadah pengembangan informasi.
4. Mengembangkan kerja sama kelas dalam mengembangkan media komunikasi.
5. Mengelola dan melaporkan data perkembangan kehadiran harian siswa.
6. Memiliki sistem pencatatan perkembangan siswa baik akademis maupun non akademis.
7. Mencatat dan melaporkan perkembangan prestasi siswa.
8. Memfasilitasi siswa dapat belajar bersama dan membangun kerja sama dalam komunitas kelas.

9. Membimbing dan mengarahkan siswa yang menghadapi permasalahan dalam belajar serta melaksanakan home visit.
10. Memberikan motivasi terhadap siswa untuk meningkatkan prestasi individu maupun kelompok.
11. Memberi pelayanan informasi kepada orang tua siswa untuk melaksanakan kerja sama dalam proses bimbingan
12. Mendampingi siswa dalam pelaksanaan kegiatan kelas.

H. Guru

Guru memiliki tugas dalam membantu kepala sekolah, sebagai berikut :

1. Analisis kompetensi siswa yang akan dikembangkan secara bertahap menurut urutan waktu dan tingkat pada kurun waktu tiga tahun.
2. Mengkoordinasikan sebaran kompetensi siswa dengan mata pelajaran lain dalam setiap tingkat.
3. Menentukan jumlah tugas dan sebaran tugas siswa dalam kurun waktu tiga tahun.
4. Penyusunan program tiga tahun, program tahunan dan program semester pada mata pelajaran sejenis.
5. Membangun tim kerja dalam merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi proses pembelajaran pada mata pelajaran sejenis.
6. Mengembangkan media pembelajaran dengan memanfaatkan sumber daya berbasis lingkungan yang diselaraskan perubahan dan perkembangan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

I. Siswa

Siswa/Siswi mempunyai tugas untuk mengikuti kegiatan sekolah dan menaati peraturan yang berlaku di SMP Yayasan Atikan Sunda Bandung.

3.2. Metode Penelitian

Penelitian adalah kegiatan untuk memperoleh fakta-fakta atau prinsip-prinsip (baik kegiatan untuk penemuan, pengujian atau pengembangan) dari suatu pengetahuan dengan cara mengumpulkan, mencatat dan menganalisa data yang dikerjakan secara sistematis berdasarkan ilmu pengetahuan (metode ilmiah).

Metode yang digunakan dalam melaksanakan penelitian merupakan dasar penyusunan rancangan penelitian dan merupakan penjabaran dari metode ilmiah secara umum.

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian ini termasuk kedalam penelitian yang bersifat deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk memperoleh ciri-ciri variabel, dimana dalam penelitian ini guna memperoleh gambaran tentang kinerja program yang dirancang dan diimplementasikan kepada pengguna (user) dalam perusahaan.

3.2.2. Jenis Dan Metode Pengumpulan Data

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Sumber data/informasi penelitian ini berdasarkan kepada jenis data yang diperlukan. Data primer yaitu data yang diperoleh dari responden secara langsung yang dikumpulkan melalui survey lapangan dengan menggunakan teknik pengumpulan data tertentu. Teknik pengumpulan data dalam pengumpulan informasi mengenai objek penelitian ini, yaitu :

1. Metode Observasi

   Dengan melakukan pengamatan langsung ke lapangan guna mendapatkan data yang di butuhkan.

2. Metode

   Data-data yang diambil secara langsung pada objek permasalahan yang berkaitan dengan penelitian ini adalah melalui :

   a. Wawancara (interview) merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan cara bertatap muka antara pengumpul data dan nara sumber. Wawancara dilakukan secara langsung dengan memberikan beberapa daftar pertanyaan yang telah disiapkan.
   b. Studi Pustaka untuk mengumpulkan berbagai referensi dari buku-buku yang menunjang dalam pengolahan data. Buku didapatkan dari perpustakaan universitas maupun perusahaan yang terkait, dan membaca pada website di internet yang membahas secara umum

mengenai hal-hal yang berhubungan dengan judul yang diangkat oleh penulis.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Dilakukan dengan menelaah data sekunder yang digunakan untuk menunjang, melengkapi dan menyempurnakan data primer, diperoleh dari dokumentasi perusahaan, kepustakaan, dan internet, serta hasil penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan masalah dalam penelitian ini.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam sub bab ini akan dijelaskan mengenai metode pendekatan, pengembangan sistem, dan alat bantu analisis perancangan. Berikut adalah uraian dari metode pendekatan dan pengembangan sistem.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan penulis adalah dengan menggunakan pendekatan berorientasi objek. Pendekatan berorientasi objek adalah cara memandang persoalan menggunakan model-model yang diorganisasikan seputar konsep objek yang mengkombinasikan struktur data dan prilaku entitas, hal ini lebih efektif karena objek-objek dapat mempresentasikan bagian-bagian dari dunia eksternal, mempersempit kesenjangan (gap) konseptual antara dunia eksternal dan komponen-komponen perangkat lunak. Alat bantu yang digunakan berupa UML (Unified Modelling Language) untuk melakukan OOA (Object Oriented Analysis) dan OOD (Object Oriented Design).

UML (unified Modeling Language) adalah bahasa untuk menspesifikasi, menvisualisasi, membangun dan mendokumentasikan artifacs (Bagian dari informasi yang digunakan atau dihasilkan oleh proses pembuatan perangkat lunak, artifacs tersebut dapat berupa model, deskripsi atau perangkat lunak. UML merupakan bahasa pemodelan yang menggunakan konsep orientasi objek dan merupakan bahsa pemodelan yang memiliki pembendaharaan kata serta cara untuk mempresentasikan secara fokus pada konseptual dan fisik suatu sistem.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Waterfall memeacu pengembang perangkat lunak untuk merinci apa yang seharusnya perangkat lunak lakukan (mengumpulkan dan menentukan kebutuhan sistem) sebelum sistem tersebut dikembangkan.

Tahap-tahap utama dari model ini memetakan kegiatan-kegiatan pengembangan dasar yaitu :

1. Analisis dan definisi persyaratan

   Pelayan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan user sistem. Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2. Perancangan sistem dan perangkat lunak

   Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak

melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.

3. Implementasi dan pengujian unit

   Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direlisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

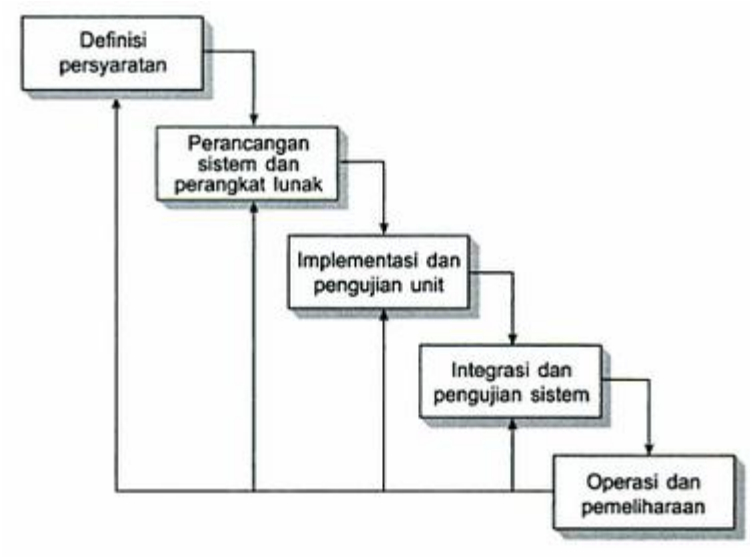
4. Integrasi dan pengujian sistem

   Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada pelanggan.

5. Operasi dan pemeliharaan

   Mengoprasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya.

Berikut ini merupakan gambar model waterfall Sommerville :



Gambar 3.2 Model Waterfall Sommerville

Sumber : Ian Sommerville. 2003. Software Engineering (Rekayasa perangkat lunak). Erlangga.

3.2.3.3.Alat Bantu Analisis Dan Perancangan

Unified Modeling Language (UML) yang berarti bahasa pemodelan standar. Menurut Chonoles (2003:1) UML dikatakan sebagai bahasa, berarti UML memiliki sintaks dan semantik. UML telah diaplikasikan dalam bidang investasi perbankan, lembaga kesehatan, department pertahanan, sistem terdistribusi, sistem pendukung alat kerja, retail, sales dan suplier.

Blok pembangunan utama UML adalah diagram. Beberapa diagram ada yang rinci (jenis timing diagram) dan lainnya yang bersifat umum (misalnya diagram kelas). Para pengembang sistem berorientasi objek menggunakan bahasa

model untuk menggambarkan, membangun dan mendokumentasikan sistem yang di rancang. UML memungkinkan para anggota team untuk bekerja sama dengan bahasa model yang sama dalam mengaplikasikan beragam sistem.. Jenis diagram itu antara lain :

1. Class Diagram
2. Package Diagram
3. Use-case diagram
4. Sequence diagram
5. Communication Diagram
6. Statechart Diagram
7. Activity Diagram
8. Component Diagram
9. Deployment Diagram

1. Class Diagram

   Diagram ini memperlihatkan himpunan kelas-kelas, antarmuka, kolaborasi, serta relasi-relasi. Diagram ini umum dijumpai pada pemodelan sistem berorientasi objek. Meskipun bersifat statis, sering pula diagram kelas memuat kelas-kelas aktif.

2. Package Diagram

   Diagram ini memperlihatkan kumpulan kelas-kelas, merupakan bagian dari komponen.

3. Use-case Diagram

   Diagram ini memperlihatkan himpunan-himpunan use-case dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini terutama sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan prilaku suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna.

4. Sequence Diagram

   Diagram ini merupakan diagram interaksi yang menekankan pada pengiriman pesan dalam suatu waktu tertentu.

5. Communication Diagram

   Diagram ini sebagai pengganti diagram kolaborasi UML 1.4 yang menekankan organisasi structural dari objek-objek yang menerima serta mengirim pesan.

6. Statechart Diagram

   Diagram ini memperlihatkan keadaan pada sistem, memuat status (state), transisi, kejadian serta aktifitas. Diagram ini terutama penting untuk memperlihatkan sifat dinamis dari antarmuka (interface), kelas, kolaborasi dan terutama penting pada pemodelan sistem-sistem yang reaktif.

7. Activity Diagram

   Diagram activity adalah tipe khusus dari diagram status yang memperlihatkan aliran dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem. Diagram ini terutama penting dalam pemodelan fungsi-fungsi suatu sistem dan memberi tekanan pada aliran kendali antar objek.

8. Component Diagram

   Diagram ini memperlihatkan organisasi serta kebergantungan sistem/perangkat lunak pada komponen-komponen yang telah ada sebelumnya. Diagram ini berhubungan dengan diagram kelas dimana komponen secara tipikal dipetakan ke dalam suatu atau lebih kelas-kelas, antarmuka serta kolaborasi.

9. Deployment Diagram

   Diagram ini memperlihatkan konfigurasi saat aplikasi dijalankan (run-time). Memuat simpul-simpul beserta komponen-komponen yang ada di dalamnya. Diagram deployment berhububungan erat dengan diagram komponen dimana diagram ini memuat satu atau lebih komponen-komponen. Diagram ini sangat berguna saat aplikasi kita berlaku sebagai aplikasi yang dijalankan pada banyak mesin (distributed computing).

3.2.4. Pengujian Software

Pengujian Software merupakan suatu cara untuk menguji perangkat lunak dengan tujuan menemukan kerusakan. Pada pengujian perangkat lunak penulis memilih Black-Box Testing dimana pengujian ini berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian ini memungkinkan penguji mendapatkan serangkaian kondisi input yang memenuhi persyaratan fungsional suatu program.

Pengujian black-box testing berusaha menemukan kesalahan dengan kategori sebagai berikut :

a. Fungsi-fungsi yang salah atau hilng

b. Kesalahan antarmuka

c. Kesalahan struktur data atau akses basisdata eksternal

d. Kesalahan kinerja

e. Kesalahan inisialisasi atau terminasi

Pengujian black-box testing cenderung dilakukan pada tahap akhir pengujian, hal inilah yang membedakan dengan white-box testing dimana pengujian tersebut dilakukan di saat pembangunan perangkat lunak. Dalam black-box testing penguji dituntut untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut :

a. Bagaimana validasi fungsional diuji?

b. Kelas input apa yang akan membuat kasus uji menjadi baik?

c. Apakah sistem sangat sensitif terhadap nilai input tertentu?

d. Bagaimana batasan suatu data diisolasi?

e. Berapa kecepatan dan volume data yang dapat ditolerir sistem?

f. Apa pengaruh kombinasi tertentu dari data terhadap operasi sistem?

3.3. Analisis Sistem Yang Berjalan

Dalam pembuatan program diperlukan suatu tahapan guna menganalisa sistem yang telah ada mengenai kelebihan dan kekurangan sistem yang berjalan. Analisa yang dilakukan tersebut membantu dalam memperoleh evaluasi berupa usulan perbaikan.

3.3.1. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

3.3.1.1. Aktor

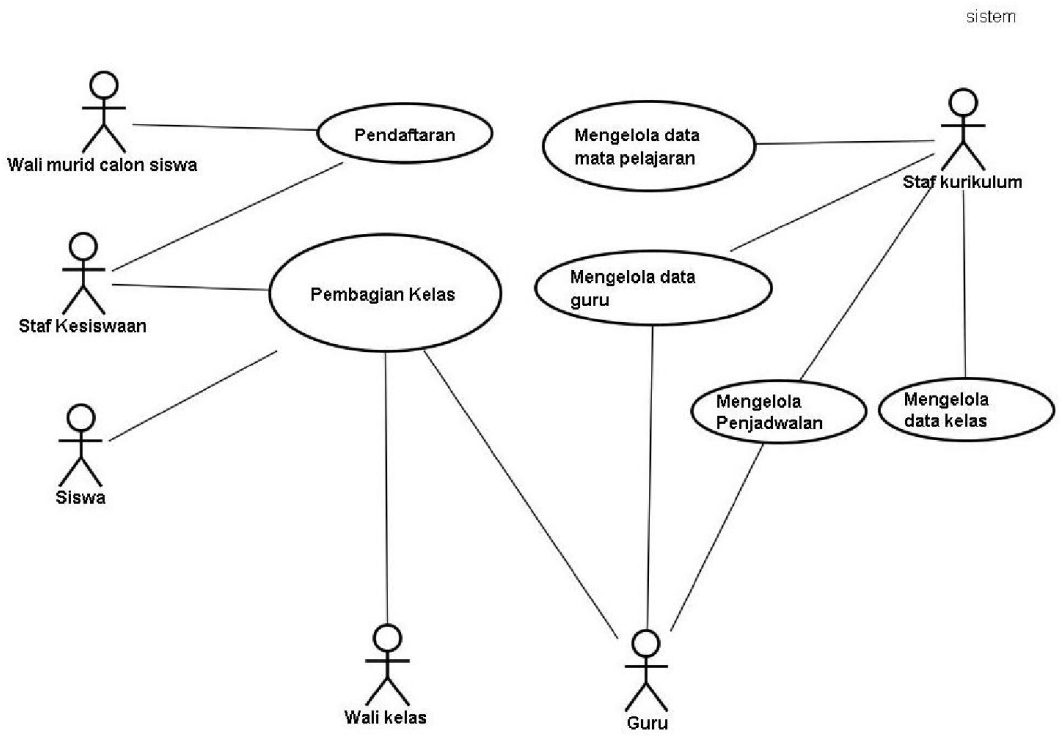
Untuk membuat use case diperlukan Aktor untuk menggambarkan pihak-pihak yang berperan dalam sistem. Aktor tersebut mempresentasikan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, atau sistem lain) yang berinteraksi denga sistem. Namun Aktor bukanlah bagian dari use case diagram. Aktor adalah orang atau sistem lain yang berinteraksi (mengirim atau menerima pesan dari dan kedalam sistem) dengan sistem.

Adapun Aktor yang terlibat dalam penelitian Sistem Informasi Akademik pada Smp Yayasan Atikan Sunda yaitu : siswa, guru, staf kesiswaan, staf kurikulum, wali kelas, wali murid siswa, wali murid calon siswa, dan kepala sekolah.

3.3.1.2. Use Case Diagram

Use Case sebagai urutan langkah-langkah yang secara tindakan saling terkait, baik secara otomatis atau secara manual, guna memudahkan pengguna dalam memahami sistem.

Adapun use case diagram yang berjalan pada sistem akademik Smp Yayasan Atikan Sunda Bandung yaitu :



Gambar 3.3 Use Case Diagram Sistem Informasi Akademik yang Berjalan

3.3.1.3. Sekenario Use Case

Sekenario use case mendeskripsikan aktor-aktor yang melakukan prosedur di dalam sistem, serta menjelaskan respon yang di tanggapi oleh sistem tersebut terhadap prosedur yang dilakukan aktor. Berikut adalah sekenario use case yang berjalan saat ini di SMP Yayasan Atikan Sunda Bandung, yaitu :

1. Nama : Mengelola Data Mata Pelajaran
   Aktor : Staf Kurikulum
   Tujuan : Mencatat data mata pelajaran yang akan di ajarkan

Tabel 3.1 Sekenario Use Case Diagram Mengelola Data Mata Pelajaran Berjalan

Staf Kurikulum		Sistem	
1	Menginputkan dan menyimpan data mata pelajaran yang akan di ajarkan beserta KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) mata pelajaran untuk dibuatkan laporan		
		2	Menyimpan dan mencetak laporan mata pelajaran
3	Melihat hasil laporan yang telah di cetak		

2. Nama : Mengelola Data guru

Aktor : Guru dan Staf Kurikulum

Tujuan : Mencatat data guru

Tabel 3.2 Skenario Use Case Diagram Mengelola Data Guru Berjalan

Guru		Staf Kurikulum		Sistem	
1	Memberikan identitas diri kepada staf kurikulum				
		2	Menginputkan dan menyimpan data guru untuk dibuat laporan		
				3	Menyimpan file data guru dan mencetak laporan. Jika ya menampilkan data guru yang sudah di cetak
		4	Melihat hasil cetak laporan data guru		

3. Nama : Mengelola Data Kelas

Aktor : Staf Kurikulum dan Guru

Tujuan : Mencatat data kelas yang tersedia serta data guru sebagai wali kelas untuk menangani kelas tersebut.

Tabel 3.3 Sekenario Use Case Diagram Mengelola Data Kelas Berjalan

Staf Kurikulum		Sistem		Guru	
1	Menginput data kelas beserta guru sebagai wali kelas untuk menangani kelas tersebut guna dibuatkan laporan				
		2	Menyimpan file data kelas dan mencetak laporan. Jika ya menampilkan data kelas yang sudah di cetak		
3	Melihat hasil cetak laporan dan memberikan laporan kepada guru				
				4	Menerima laporan data kelas

4. Nama Use Case : Pendaftaran

Aktor : Wali Murid Calon Siswa, Staf Kesiswaan

Tujuan : Melakukan pendaftaran untuk menjadi siswa

Tabel 3.4 Sekenario Use Case Diagram Sistem Pendaftaran Yang Berjalan

Wali Murid Calon Siswa		Staf Kesiswaan		Sistem	
1	Mengambil formulir pendaftaran di staf kesiswaan dan mengisi formulir pendaftaran tersebut.				
2	Menyerahkan formulir pendaftaran beserta berkas-berkas lain seperti Skhun, ijazah, photo copy kartu peserta Un sd, photo copy akte kelahiran, surat keterangan berkelakukan baik, dan keterangan bebas narkoba dari sekolah				

	asal				
		3	Menerima folmulir pendaftaran dan berkas-berkas lain		
		4	Mengecek formulir pendaftaran dan berkas-berkas yang diperlukan. Jika belum lengkap akan di kembalikan. Jika lengkap Staf kesiswaaan meminta uang pembayaran biaya sekoah		
5	Memberikan uang pembayaran biaya sekolah				
		6	Menerima uang pembayaran dan mencatat nama calon siswa ke daftar siswa baru.		
		7	Menginput data		

			siswa baru guna dibuatkan laporan siswa baru		
				8	Menyimpan file data siswa baru dan mencetak laporan. Jika ya menampilkan laporan yang sudah di cetak
		9	Menerima laporan siswa baru yang sudah di cetak.		

5. Nama : Pembagian Kelas

Aktor : Staf Kesiswaan, Siswa, Guru dan Wali Kelas

Tujuan : Membagi siswa kedalam kelas-kelas yang sudah ada berdasarkan nilai tes kemampuan dasar siswa, dan nilai raport.

Tabel 3.5 Sekenario Use Case Diagram Pembagian Kelas Berjalan

Siswa		Staf Kesiswaan		Guru		Wali Kelas		Sistem	
1	Siswa melakukan tes kemampuan dasar yang diadakan sekolah								
		2	Melakukan perekapan nilai tes kemampuan dasar						
		3	Staf Kesiswaan membagi siswa kedalam kelas VII yang tersedia						

			berdasarkan nilai tes kemampuan dasar dan jumlah presentasi laki-laki dan perempuan.						
4	Siswa mengikuti kegiatan belajar serta ujian-ujian yang ada di sekolah								
				5	Memberikan nilai terhadap mata pelajaran yang telah di ikuti siswa				
						6	Melakukan perekapan nilai dan memberikan rekapan nilai		

							kepada staf kesiswaan		
		7	Membagi siswa kedalam kelas sesuai dengan jumlah nilai raport dan jumlah presentasi laki-laki dan perempuan.						
		8	Menginputkan dan menyimpan, dan mencetak data hasil pembagian kelas untuk dijadikan absensi						
								9	Menyimpan file dan

									menceta k absensi. Jika ya menam pilkan hasil cetakan absensi
		4	Menerima absensi yang sudah di cetak dan memberikan pengumuman pada siswa						
5	Mendapatkan kelas yang sesuai berdasarkan pembagian yang telah di lakukan								

6. Nama : Mengelola Penjadwalan

Aktor : Guru, Staf Kurikulum, dan Siswa

Tujuan : Membuat jadwal pelajaran

Tabel 3.6 Sekenario Use Case Diagram Mengelola Penjadwalan Berjalan

Staf Kurikulum		Guru		Sistem		Siswa	
1	Staf Kurikulum menanyakan kepada guru mengenai waktu kesediaan mengajar						
		2	Guru menyesuaikan waktu yang dimiliki dan menginfokan ke staf kurikulum				
3	Staf kurikulum membuat jadwal berdasarkan						

	waktu yang sesuai dengan guru serta ketersediaan jam pelajaran. Staf kurikulum menginput, menyimpan, dan mencetak jadwal pelejaran						
				4	Menyimpan file dan mencetak jadwal. Jika ya menampilkan hasil cetakan absensi		
5	Menerima jadwal yang sudah di cetak dan						

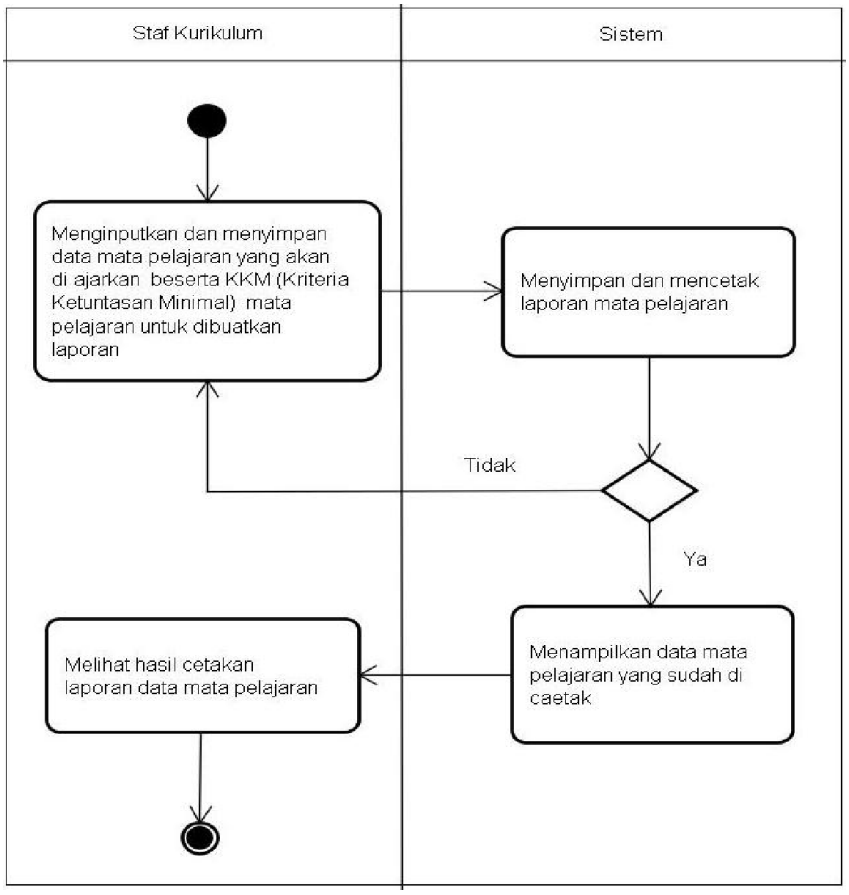
	memberikan jadwal pada siswa dan guru.						
		6	Menerima jadwal pelajaran				
						7	Menerima jadwal pelajaran

3.3.1.4. Activity Diagram

Pada bagian ini akan digambarkan dokumentasi alur kerja pada sistem yang berjalan pada SMP Yayasan Atikan Sunda Bandung yang bertujuan untuk melihat alur proses sistem yang sedang berjalan.

1. Activity Diagram Mengelola Data Mata Pelajaran Yang Berjalan

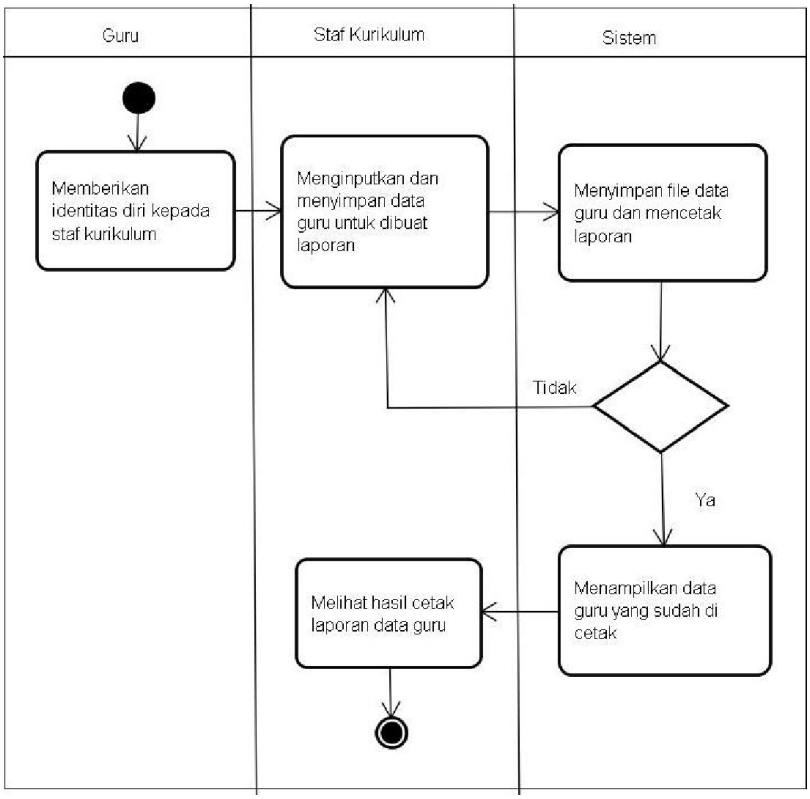
Sistem pengolahan data mata pelajaran pada SMP Yayasan Atikan Sunda dilakukan dengan cara menginput kedalam microsoft word. Jika file data mata pelajaran tidak diatur penyimpanannya dihawatirkan file tersebut akan hilang, yang menyebabkan staf kurikulum harus membuat laporan ulang kembali apabila dibutuhkan.



Gambar 3.4 Activity Diagram Mengelola Data Mata Pelajaran Yang Berjalan

2. Activity Diagram Mengelola Data Guru Yang Berjalan

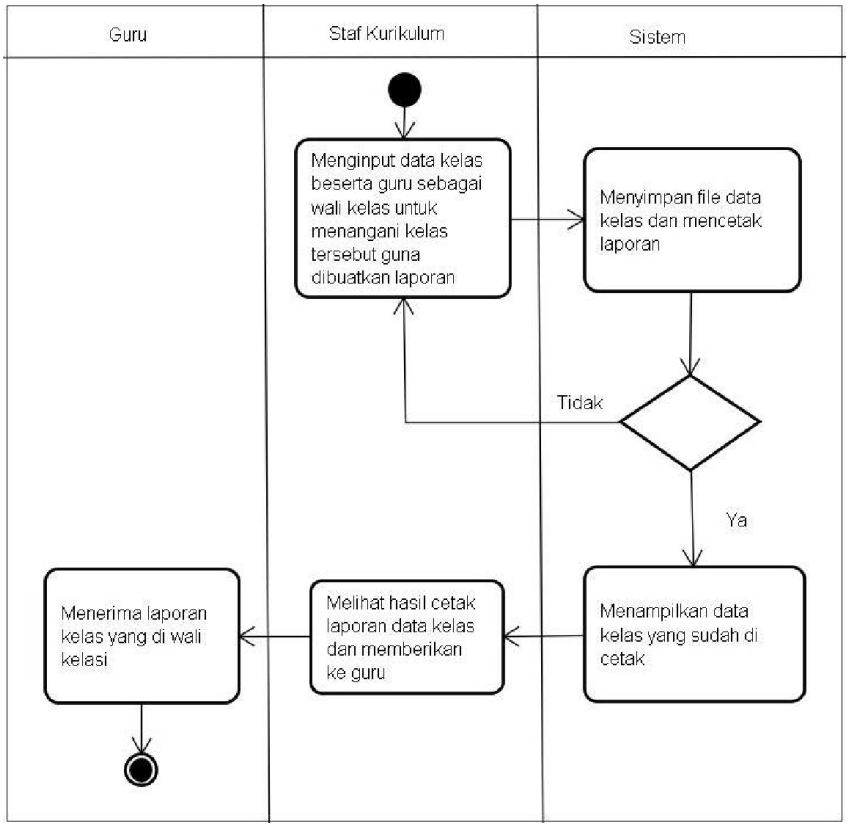
Sistem pengolahan data guru pada SMP Yayasan Atikan Sunda dilakukan dengan cara menginput kedalam microsoft word. Jika file data guru tidak diatur penyimpanannya dihawatirkan file tersebut akan hilang, yang menyebabkan staf kurikulum harus membuat laporan ulang kembali apabila dibutuhkan.



Gambar 3.5 Activity Diagram Mengelola Data Guru Yang Berjalan

3. Activity Diagram Mengelola Data Kelas Yang Berjalan

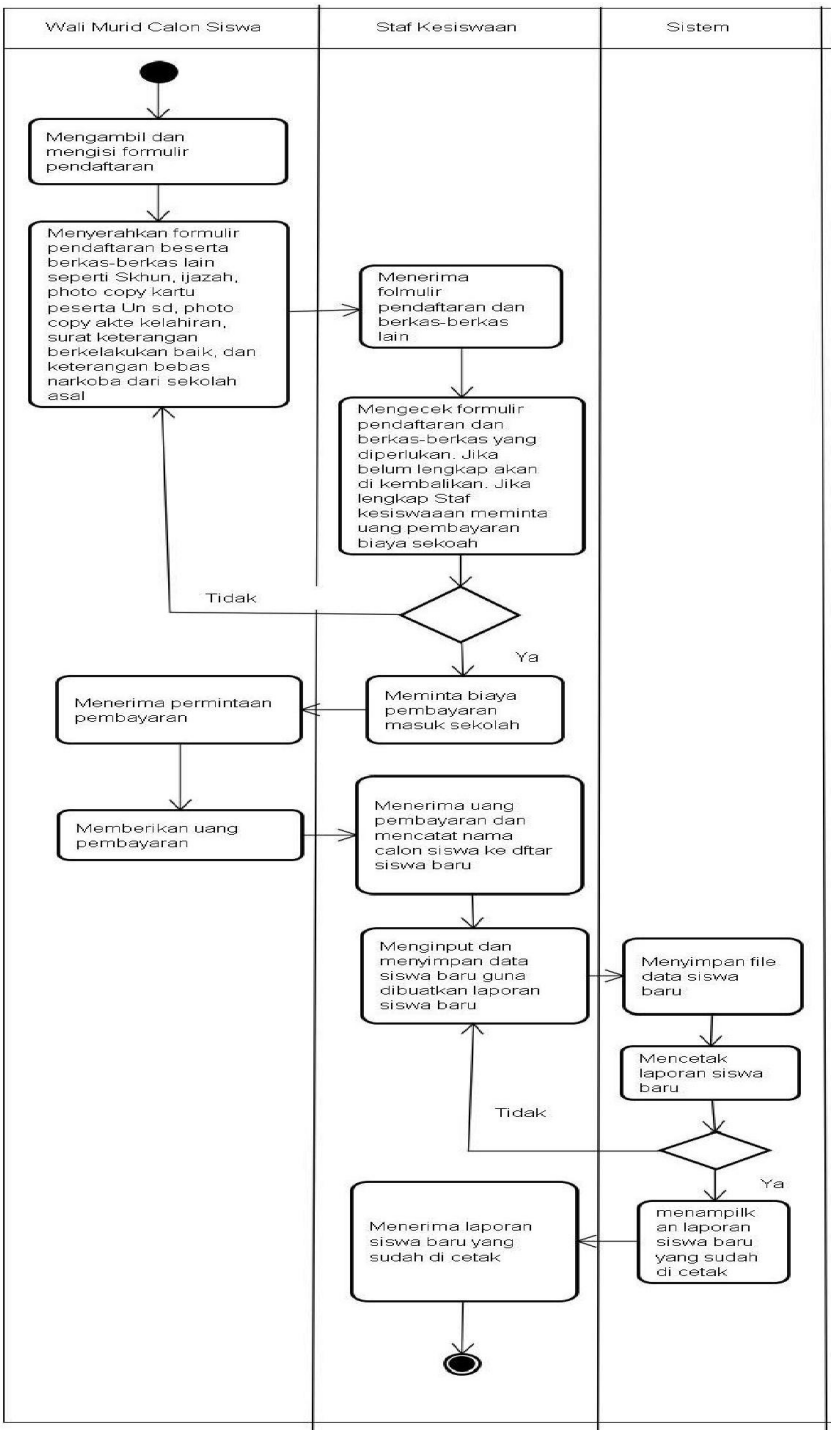
Sistem pengolahan data kelas pada SMP Yayasan Atikan Sunda dilakukan dengan cara menginput data termasuk guru sebagai wali kelas kedalam microsoft word. Jika file kelas tidak diatur penyimpanannya dihawatirkan file tersebut akan hilang, yang menyebabkan staf kurikulum harus membuat laporan ulang kembali apabila dibutuhkan.



Gambar 3.6 Activity Diagram Mengelola Data Kelas Yang Berjalan

4. Activity Diagram Pendaftaran Yang Berjalan

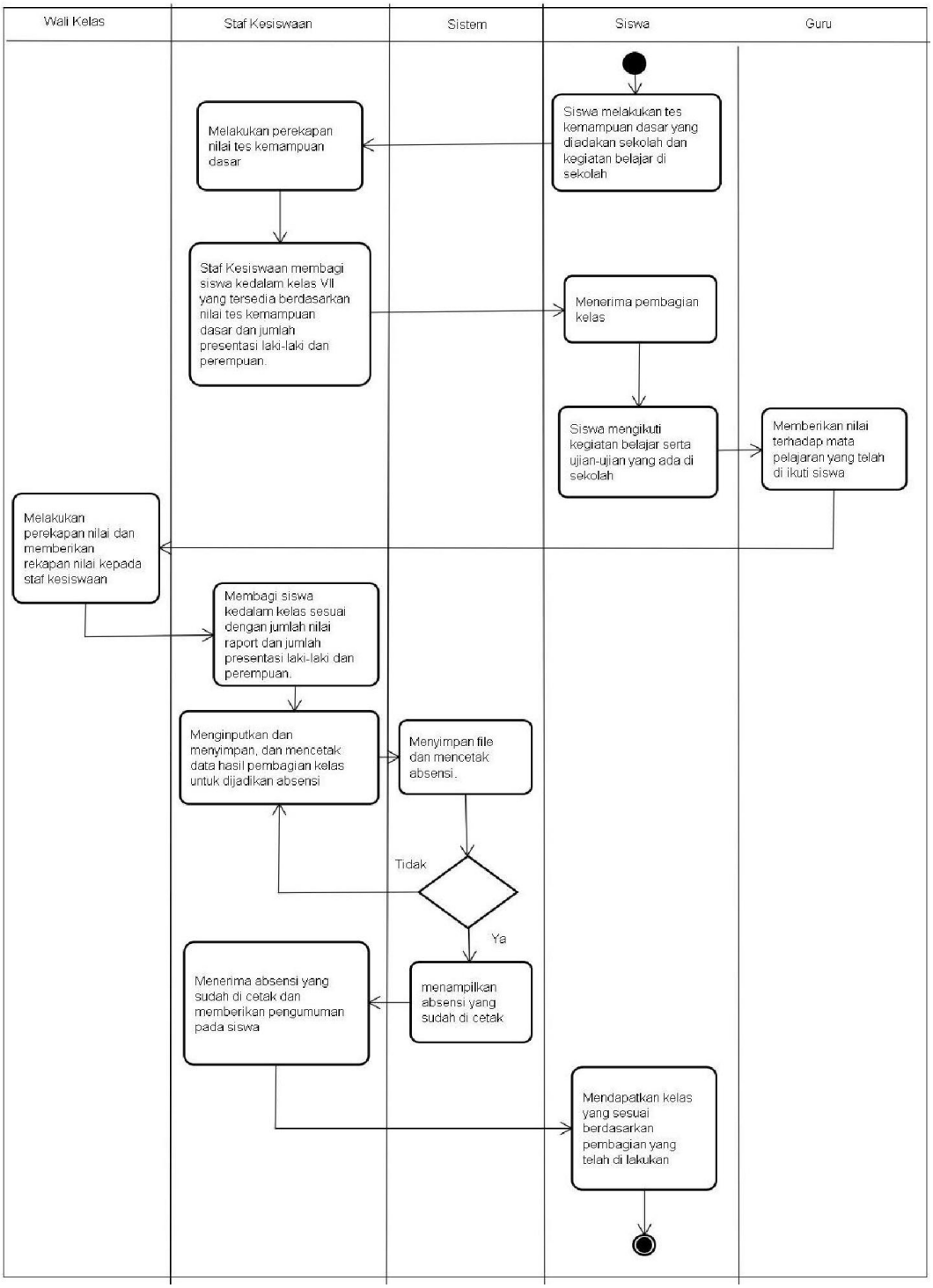
Sistem pendaftaran pada SMP Yayasan Atikan Sunda dilakukan dengan cara manual dimana wali urid calon siswa yang melakukan pendaftaran mengsisi formulir pendaftaran yang di ambil dari staf kesiswaan. Setelah melakukan pendaftaran staf kesiswaan menginputkan data siswa baru yang berasal dari formulir pendaftaran kedalam microsoft excel guna pendataan siswa baru. Tentu hal ini membuat pekerjaan tambahan bagi staf kesiswaan karena data harus diinput ulang dan apabila file data siswa baru tidak diatur penyimpanannya dihawatirkan file tersebut akan hilang, yang menyebabkan staf kesiswaan harus melakukan pendataan ulang serta membuat laporan kembali.



Gambar 3.7 Activity Diagram Pendaftaran Yang Berjalan

5. Activity Diagram Pembagian Kelas

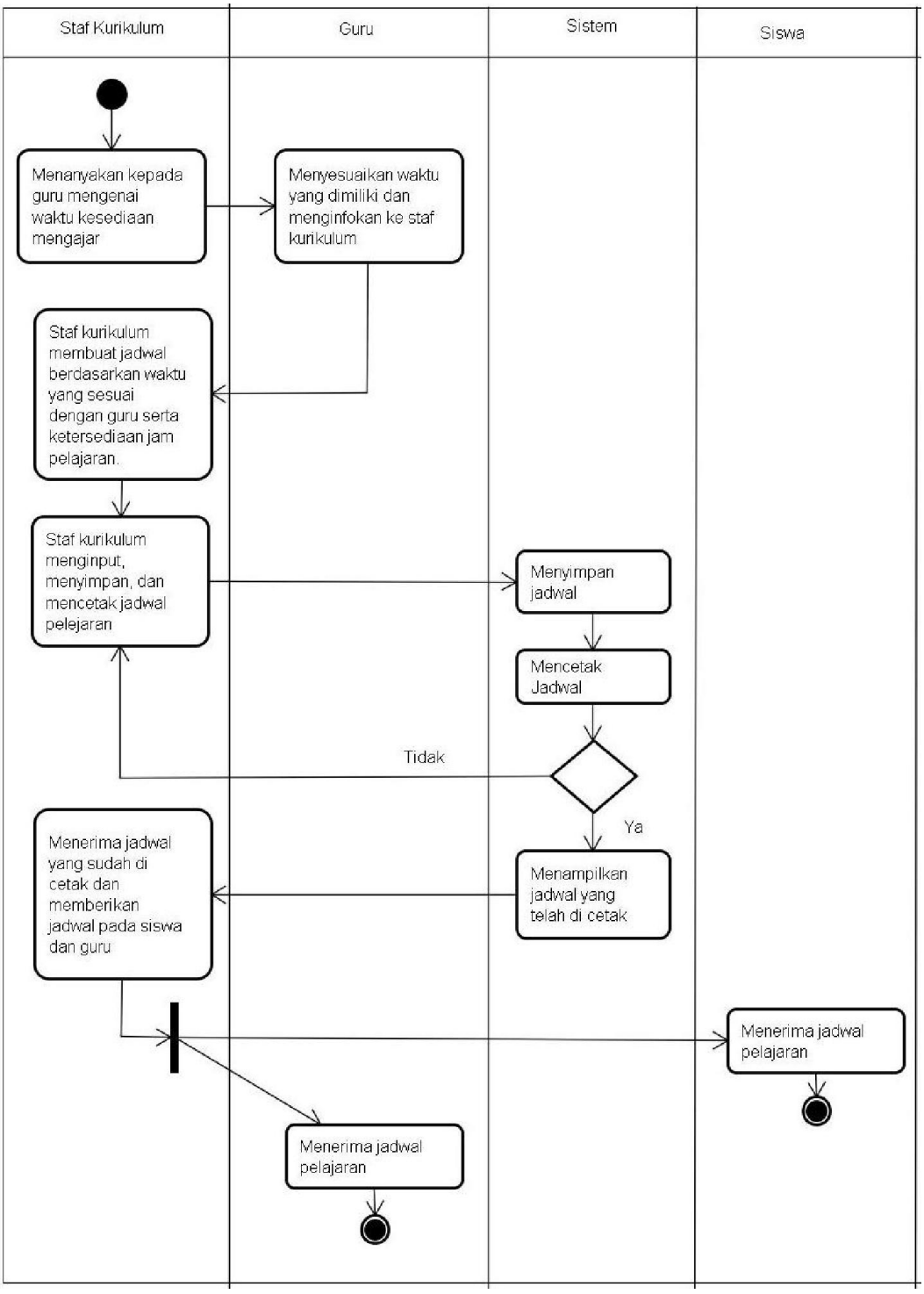
Sistem pembagian kelas merupakan suatu proses untuk membagi siswa kedalam kelas. SMP Yayasan Atikan Sunda melakukan proses ini dengan cara, staf kesiswaan melihat hasil rekapan nilai tes kemampuan dasar dan nilai raport, dan staf kesiswaan membagi siswa kedalam kelas berdasarkan jenis klamin. Staf kesiswaan kemudian menginput kedalam microsoft excel serta diinput dan di cetak untuk dijadikan absensi. Jika file hasil rekapan tersebut tidak diatur penyimpanannya dihawatirkan akan hilang, yang menyebabkan staf kesiswaan harus merekap ulang.



Gambar 3.8 Activity Diagram Pembagian Kelas

6. Activity Diagram Mengelola Penjadwalan Yang Berjalan

SMP Yayasan Atikan Sunda melakukan proses penjadwalan dengan cara, staf kurikulum menanyakan kepada guru mata pelajaran mengenai kesediaan mengajar, guru mengkonfirmasi kepada staf kurikulum mengenai waktu mengajar yang cocok. Staf kurikulum membuat jadwal dengan mengolah jadwal dengan microsoft excel dan mencetak jadwal tersebut untuk di berikan kepada guru, siswa, dan kepala sekolah. Jika data tersebut tidak diatur penyimpanannya dihawatirkan akan terhapus, yang menyebabkan staf kesiswaan harus membuat ulang jadwal atau memfotocopy jadwal yang sudah ada.



Gambar 3.9 Activity Diagram Mengelola Penjadwalan Yang Berjalan

3.3.2. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Melihat sistem akademik di SMP Yayasan Atikan Sunda yang masih menggunakan sistem manual dan walaupun sudah komputerisasi tetapi aplikasi yang digunakan hanya untuk menginput dan mencetak data saja. Maka dapat disimpulkan beberapa kekurangan prosedur yang sedang berjalan, diantaranya :

Tabel 3.7 Tabel Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Permasalahan	Bagian	Rencana Pemecahan Masalah
Pengolahan data mata pelajaran, data guru, dan data kelas masih diolah secara manual dengan melakukan input ke aplikasi perkantoran untuk dibuatkan laporan. tentu hal tersebut akan menyulitkan pihak sekolah dalam melakukan pengolahan data.	Staf kurikulum	Membangun suatu sistem terkomputerisasi dengan database yang dapat mengelola data mata pelajaran,data guru, dan data kelas serta membuat laporan data mata pelajaran yang cepat dan akurat

Proses pendaftaran masih secara manual dengan calon wali murid siswa mengisi berkas formulir pendaftaran, sehingga data harus di input ulang oleh staf kesiswaan. Apabila file pendaftaran disimpan di dalam folder tanpa pengaturan dihawatirkan file tersebut tidak sengaja terhapus. Untuk pembuatan laporan juga membutuhkan waktu yang cukup lama.	Staf Kesiswaan, Wali murid calon siswa	Membangun suatu sistem terkomputerisasi dalam proses pendaftatran dan pengelolaan data calon siswa baru yang memudahkan walimurid dalam melakukan pendaftaran dan staf kesiswaan dalam pendataan calon siswa baru serta pembuatan laporan yang cepat dan tepat.
Pada proses Penilaian tes kemampuan dasar hasil perhitungan disimpan kedalam arsip manual. Jika berkas	Staf Kesiswaan	Membangun suatu sistem terkomputerisasi yang dapat mengolah penilaias tes kemampuan dasar dengan cepat dan tepat

tersebut tidak diatur penyimpanannya dihawatirkan hilang atau terjadi sesuatu yang tidak diharapkan seperti terkena air, kotor, dan sebagainya. Menyebabkan staf kesiswaan harus merekap ulang.		
Pada proses Pembagian kelas berdasarkan tes kemampuan dasar yang berjalan, penempatan siswa kedalam kelas masih dilakukan secara manual dengan melihat rekapan nilai tes. Proses ini membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengolah data siswa dengan	Staf Kesiswaan	Membangun sistem terkpmputerisasi yang dapat mengolah pembagian kelas berdsarkan tes kemampuan dasar yang cepat dan tepat.

membanding-bandingkan siswa yang diatas kkm, di bawah kkm, dan jenis kelamin. Setelah siswa selesai di kelompokan baru staf membuat absensi tentu hal ini membutuhkan waktu yang cukup lama lagi.		
Proses penilaian raport dilakukan secara manual dengan guru memberikan nilai kepada wali kelas dan wali kelas merekap nilai tersebut. Tentu dalam merekap nilai tersebut membutuhkan waktu yang cukup lama apabila dilakukan perhitungan secara manual. Apabila berkas	Guru, Wali kelas	Membangun sistem terkomputerisasi yang dapat mengolah dan merekap nilai secara otomatis sehingga memudahkan wali kelas untuk mencatat nilai kedalam raport. Serta memberikan layanan agar siswa dapat melihat hasil raportnya secara online.

tersebut tidak diatur sedemikian rupa dihawatirkan data penilaian yang telah guru lakukan, raport, dan rekapan yang wali kelas kerjakan hilang atau rusak karena berbagai hal.		
Pada proses Pembagian kelas berdasarkan nilai raport yang berjalan, penempatan siswa kedalam kelas masih dilakukan secara manual dengan melihat rekapan nilai raport dan. Proses ini membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengolah data siswa dengan membanding-bandingkan siswa yang	Staf Kesiswaan	Membangun sistem yang dapat mengolah pembagian kelas berdasarkan jumlah nilai di raport secara cepat dan tepat

jumlah nilai nya diatas kkm , di bawah kkm, dan jenis kelamin. Setelah siswa selesai di kelompokan baru staf kesiswaan membuat absensi tentu hal ini membutuhkan waktu yang cukup lama lagi.		
Proses penjadwalan apabila tidak di atur secara baik didalam folder, dihawatirkan file tidak sengaja terhapus. Maka data yang sudah di cetak harus di fotocopy apabila data hanya hard copy dihawatirkan arsip hilang atau rusak.	Staf Kurikulum	Membuat sistem terkomputerisasi yang dapat membantu dalam pengolahan jadawal pelajaran secara cepat.