BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Lokasi penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu SMU PASUNDAN 1 CIMAHI yang beralamat di Jalan Terusan Nomor 32 Kota Cimahi.

3.1.1. Sejarah Singkat Sekolah

SMA Pasundan 1 Cimahi sejak bulan Juli 1980, dan atas persetujuan yang berwenang sementara menempati bangunan SD Negeri II - XIII dengan pelaksanaan KBM (Kegiatan Belajar Mengajar) pada sore hari yang terletak di Jalan Harapan Cimahi dengan mempergunakan 3 ruangan belajar dengan jumlah siswa sebanyak 122 orang sebagai cikal bakal. Mulai saat itu SMA Pasundan 1 Cimahi dibawah kepemimpinan Drs. H. Nana Gunawan sebagai kepala sekolah yang pertama, membenahi diri untuk hidup mandiri sesuai dengan gerak dan langkah untuk mencapai cita - cita dapat membangun dan mempunyai tempat belajar sendiri. Dengan bekal, tekad, dan berbagai upaya yang positif pimpinan SMA Pasundan 1 Cimahi dalam waktu yang relatif singkat dalam jangka waktu 4 tahun dapat segera mewujudkan pembangunan gedung dengan segala sarana dan prasarananya bangunan tersebut berlantai 2 terdiri dari :

a. 12 ruang belajar,
b. 1 ruang Laboratorium Komputer,
c. 1 ruang Laboratorium Biologi, Kimia, dan Fisika,

d. 1 ruang Mushola,
e. 1 ruang Tata Usaha,
f. 4 ruang Toilet,
g. 3 ruang Gudang,
h. 1 ruang OSIS,
i. 1 ruang Koperasi,
j. 1 halaman Olahraga, dan
k. 1 lahan taman.

Maka mulai tahun pelajaran 1984 - 1985 gedung tersebut secara resmi digunakan untuk kegiatan belajar mengajar yang terletak di Jalan Terusan No.32 Kelurahan Cimahi Kecamatan Cimahi Tengah. Dengan usaha yang tidak pantang menyerah dan tanpa henti, pimpinan SMA Pasundan 1 Cimahi sejak tahun 1989 - 1990 telah dapat menambah dan memperluas lahan tanah yang diperoleh dengan membeli dari masyarakat disekitar sekolah. Selanjutnya dilaksanakan pembangunan untuk penambahan ruang belajar. Pembangunan tersebut dilakukan secara bertahap disesuaikan dengan kondisi kemampuan biaya yang ada, disamping itu ada usaha - usaha pembiayaan yang berasal dari pinjaman pada pihak lain yang bertanggung jawab dalam hal ini pimpinan SMA Pasundan 1 Cimahi Bapak Drs. H. Nana Gunawan.

Dengan berkembangnya semakin nyata SMA Pasundan 1 Cimahi sudah dapat membuktikan kepada masyarakat bahwa keberadaannya sangat diperlukan oleh masyarakat. Hal ini dibuktikan dengan setiap tahun pelajaran baru, pendaftar yang berminat untuk masuk SMA Pasundan 1 Cimahi sangat banyak angka

peminatnya. Dengan adanya fasilitas berupa, kantin, lapangan olahraga, ruang kesenian, perpustakaan, dan sebgainya membuat siswa senang dan betah dalam menghadapi belajar mengajar. Dengan memperoleh jenjang akreditasi DISAMAKAN, perjuangan ini memerlukan waktu yang cukup lama sejak status tercatat, diakui, sampai dengan disamakan. Status ini diperoleh berdasarkan Surat Keputusan Dirjen Dikdasmen Depdikbud tanggal 1 Februari sampai dengan 30 Juni 1989 No. 011/c/Kep/I/1989, terhitung mulai 1 Februari sampai dengan Juni 1993. Dengan melalui perubahan dalam rangka membenahi diri kearah yang lebih sempurna mempersiapkan akreditasi ulang ke- 2. Hasilnya sangat memuaskan dengan memperoleh pujian sebagai Sekolah Percontohan Khusus dilingkungan sekolah Pasundan di Jawa Barat yang dituangkan oleh tim penilaian Akreditas dari Kanwil Depdikbud Propinsi Jawa Barat.

Melalui Surat Keputusan Direktur Jendral Pendidikan Dasar Dan Menengah No. 525/c/Kep/I/1993 SMU Pasundan 1 Cimahi memperoleh status akreditasi DISAMAKAN dengna memperoleh nilai 93, yang berlaku sejak tanggal 1 Juli 1993 sampai dengan 30 Juni 1998 95 tahun. Sesuai dengan kurikulum baru tahun 1994 dan mengacu pada UU No. 2 tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional maka SMA Pasundan 1 Cimahi berubah menjadi SMU Pasundan 1 Cimahi. Setelah kurang lebih 16 tahun (1980- 1996) Bapak Drs. H. Nana Gunawan berkiprah merintis mengembangkan dan membesarkan SMU Pasundan 1 Cimahi pada bulan Juli 1996 penggantinya adalah Bapak Drs. H. Enoch Andasasmita B. A. dari SMU Pasundan Purwakarta. Atas kepemimpinan Bapak Drs. H. Enoch Andasasmita B.A. SMU Pasundan 1 Cimahi berupaya

mempertahankan dan meningkatkan prestasi yang dicapai oleh pendahulunya. Mulai tahun ajaran 1996-1997 SMU Pasundan 1 Cimahi, melaksanakan KBM (Kegiatan Belajar Mengajar) pagi hari pukul 06.45 - 12.20 untuk kelas 3 dan sebagian kelas 1 dan siang hari pukul 12. 30 - 17. 30 untuk kelas 2 dan sebagian kelas 1 dengan menggunakan 15 ruang belajar. Pada tanggal 9 Februari 1999 kembali SMU Pasundan 1 Cimahi diakreditas ulang untuk yang ke- 3 kalinya. Tim Akreditasi pada waktu itu adalah Dra. Hj. Tien Supriantin, Drs. Ruhiat, dan Drs. Y. H. Suhartono. Berdasarkan Keputusan Dirjen Dikdasmen No. 273/ C.C7.Kep.MN/1999 tanggal 17 September 1999 SMU Pasundan 1 Cimahi kembali memperoleh jenjang status DISAMAKAN dengan nilai 95. Suatu prestasi yang membanggakan karena mempunyai predikat nilai terbaik se Kabupaten Bandung. Pada tanggal 1 Oktober 1999 Bapak Drs. H. Enoch Andasasmita B. A. memasuki masa pensiun dan berakhir pula masa jabatan sebagai kepala sekolah dan penggantinya adalah Bapak Drs.Tito Achmad Bastaman dari SMU Tanjung Sari.

Dibawah kepemimpinan beliau, SMU Pasundan 1 Cimahi disamping diharapkan untuk mempertahankan prestasi yang telah dicapai tetapi dapat juga menjadikan sekolah yang berwawasan unggulan. Sekolah yang mempunyai ciri khas yang mandiri dan selalu menjadi idaman bagi masyarakat Kabupaten Bandung dan sekitarnya.

3.1.2. Visi dan Misi Sekolah

Visi

“ Keunggulan prestasi terpadu dalam pengembangan intelegensi, emosi, spiritual dan kebudayaan sunda berdasarkan iman dan takwa ”.

Misi

a. Mengembangkan dan melaksanakan proses pendidikan dan pelatihan yang berkualitas agar mampu melanjutkan kejenjang pendidikan tinggi.
b. Melaksanakan proses pendidikan humanistic untuk mengembangkan kepribadian yang cerdas emosi, cerdas spiritual dan religious.
c. Memadukan pendekatan proses dan hasil pembelajaran untuk menciptakan budaya belajar mandiri sehingga mampu menyerap arus informasi iptek.
d. Menggali, mengembangkan dan melestarikan kebudayaan sunda.

Strategi

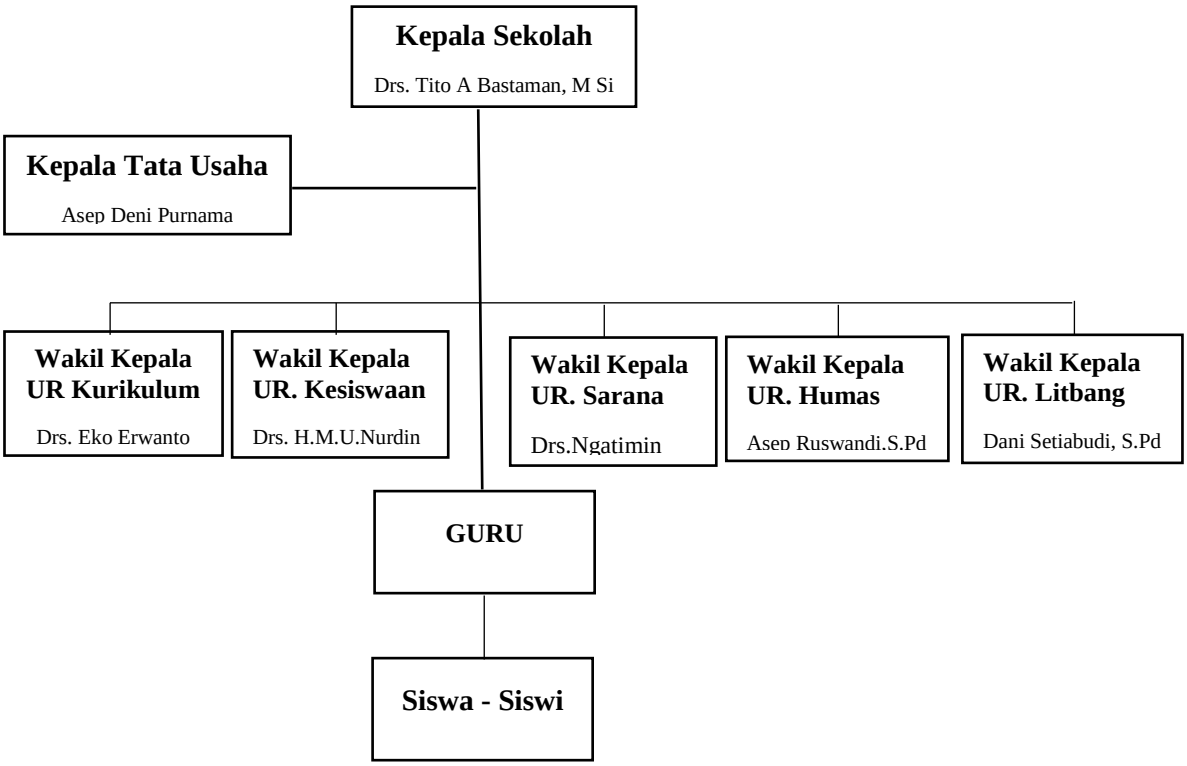
a. Mengembangkan kurikulum sesuai tuntutan masyarakat dan lingkungan.
b. Mewujudkan iklim belajar mandiri dengan memberdayakan sumber belajar disekolah dan lingkungan sekitar.
c. Menerapkan dan mengembangkan hasil kerja team teaching secara optimal untuk meningkatkan mutu pembelajaran.
d. Mengembangkan kegiatan ekstrakulikuler sebagai wahana aktualisasi melakukan kegiatan minat dan membina integritas kepribadian.

e. Mengelar atau memperlombakan seni budaya sunda antar kelas atau antar sekolah-sekolah pasundan

f. Membiasakan berbahasa sunda dengan baik dan benar.

3.1.3. Struktur Organisasi SMU Pasundan 1 Cimahi

Struktur Organisasi merupakan tata cara mengatur hubungan kerja setiap anggota, yaitu menentukan batas wewenang tugas beserta tanggung jawab masing - masing pegawai. Berdasarkan jabatan yang dipegang masing - masing dengan susunan organisasi akan terlibat dimana kedudukan batas wewenang dan tanggung jawab seseorang dengan kegiatan dan fungsi yang telah ditentukan saat ini.



Gambar 3.1. Struktur Organisasi SMA Pasundan 1 Cimahi

sumber : SMU Pasundan 1 Cimahi (2014)

3.1.4. Deskripsi Tugas

Deskripsi tugas adalah suatu pernyataan tertulis yang berisi uraian atau gambaran tentang apa saja yang harus dilakukan oleh sipemegang jabatan, bagaimana suatu pekerjaan dilakukan dan alasan apa yang mengharuskan pekerjaan tersebut dilakukan. Uraian tersebut berisi tentang hubungan antara suatu posisi tertentu dan posisi lainnya di dalam dan di luar organisasi serta ruang ligkup pekerjaan dimana sipemegang jabatan diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam mencapai tujuan yang ditetapkan oleh divisi atau unit kerja atau tujuan organisasi secara keseluruhan Berikut adalah uraian tugas pada sistem informasi akademik yang ada di SMU Pasundan 1 Cimahi :

1. Kepala Sekolah mempunyai tugas pokok memimpin, mengendalikan dan mengkoordinasikan kegiatan sekolah dalam pencapaain misi dan visi.
2. Kepala Tata Usaha mempunyai tugas membantu dan melaksanakan segala kegiatan tata usaha.
3. Wk. Ur. Kurikulum mempunyai tugas membantu kepala sekolah di dalam bidang kurikulum.
4. Wk. Ur. Kesiswaan membantu kepsek dalam urusan kesiswaan, menyusun program kerja kesiswaan 5K – 7K, kegiatan luar sekolah dan mengkordinasikan pelaksanaannya.
5. Wk. Ur. Sarana mempunyai tugas merencanakan, mengorganisasikan, mengarahkan, mengkoordinasikan, mengawasi, dan mengevaluasi, hal-hal yang berkaitan sarana-prasarana sekolah
6. Wk. Ur. Humas memberikan penjelasan tentang kebijaksanaan sekolah,

situasi, dan perkembangan sekolah sesuai dengan pendelegasian Kepala Sekolah serta Menampung saran-saran dan pendapat masyarakat untuk memajukan sekolah dan membantu mewujudkan kerjasama dengan lembaga-lembaga yang berhubungan dengan usaha dan kegiatan pengabdian masyarakat.

7. Wk. Ur. Litbang mempunyai tugas melaksanakan dan menyusun kebijakan teknis, rencana dan program penelitian serta sumber daya manusia di bidang komunikasi dan informatika.
8. Guru mempunyai tugas sebagai pengajar juga bertanggung jawab dalam proses penerimaan siswa baru.
9. Siswa bertugas untuk menuntut ilmu yang diberikan oleh para guru.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah berdasarkan metode kualitatif dan action. Untuk lebih jelasnya akan diuraikan pada desain penelitian.

3.2.1. Desain Penelitian

Seperti yang telah disebut diatas bahwa metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah berdasarkan metode kualitatif dan *action*. Metode kualitatif menunjuk pada “cara - cara” yang mempelajari berbagai aspek kualitatif dari kehidupan sosial yang mencangkup ragam dimensi social dari tindakan (*action*) dan keadaan (*circumstance*) hingga proses (*process*) dan peristiwa (*event*)

sebagaimana dimengerti dan berdasarkan kontruksi dan makna yang diorganisasikan melalui praktik - praktik social (*social practices*) *action* atau tindakan merupakan penelitian dimana pendidikan berupaya untuk memecahkan masalah dunia nyata sambil mengkaji pengalaman – pengalaman dalam memecahkan masalah yang ditemukan.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Sumber data primer adalah data yang didapat langsung dari sumber nya (*responden). Responden* adalah pemberi informasi yang diharapkan dapat menjawab semua pertanyaan dengan jelas dan lengkap. Dalam hal ini penulis memperoleh sumber data dari *responden* yang terkait dengan objek penelitian, yaitu Siswa, Guru, dan Staff administrasi di SMU Pasundan 1 Cimahi. Adapun metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

a. Wawancara *(interview)*

   Merupakan teknik pengumpulan data untuk mendapatkan informasi langsung dari sumbernya secara tatap muka dan wawancara langsung dengan objek penelitian (*responden*). Teknik pengumpulan data atau fakta yang penting dan banyak dilakukan dalam pengembangan sistem informasi. Wawancara dilakukan dengan tatap muka langsung terhadap *responden* dengan

mengajukan beberapa pertanyaan. wawancara tersebut dilakukan kepada staff bagian Tata Usaha (TU) di sebuah SMU Pasundan 1 di kota Cimahi untuk mengetahui data atau keterangan.

1. Menganalisa masalah - masalah proses pendaftaran siswa baru di SMU Pasundan 1 Cimahi yang dihadapi saat ini.
2. Mengetahui struktur atau pelaku yang bertanggung jawab pada pendaftaran siswa baru di SMU Pasundan 1 Cimahi beserta tugas dan fungsinya.

b. Observasi

Observasi adalah suatu pengamatan sistematis yang dilakukan secara langsung terhadap objek di tempat penelitian atau kegiatan memeperhatikan secara akurat, mencatat fenomena tersebut. Observasi menjadi bagain dari penelitian berbagai disiplin ilmu, baik ilmu ekstra maupun ilmu-ilmu social, Observasi dapat berlangsung dalam konteks laboratorium (*experimental*) maupun konteks alamiah. Observasi yang berarti pengamatan bertujuan untuk mendapatkan data tentang suatu masalah, sehingga diperoleh pemahaman atau sebagai alat pembuktian terhadap informasi atau keterangan yang diperoleh sebelumnya. Sebagai metode ilmiah observasi biasa diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan fenomena-fenomena yang diselidiki secara sistematik. Dalam arti yang luas observasi sebenarnya tidak hanya terbatas kepada pengamatan yang dilakukan, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Dari hasil observasi ini bahwa pendaftaran siswa baru itu masih dilakukan secara manual dengan cara siswa yang ingin mendaftar datang langsung ke

sekolah dan pencatatan pendaftaran siswa baru hanya disimpan dalam buku besar yang tidak memiliki database sendiri sehingga akan memungkinkan terjadinya kesalahan atau hilangnya laporan tersebut dalam penyimpanan data.

3.2.2.2. Sumber data Sekunder

Data sekunder adalah data yang digunakan untuk mendukung data primer yaitu merupakan jenis data yang sudah diolah terlebih dahulu oleh pihak pertama. Metode pengumpulan data yang akan dilaksanakan adalah pengolahan penerimaan siswa baru, pengolahan data siswa, dan pengolahan nilai siswa yaitu dengan mempelajari data-data sekolah yang dapat dijadikan pemicu untuk memehami persoalaan yang muncul dalam sistem informasi akademik yang sedang berjalan di SMU Pasundan 1 Cimahi dan membaca buku-buku yang berkaitan dengan sistem
informasi yang akan dirancang.

Adapun sumber data sekunder yang penulis dapatkan adalah dengan menggunakan teknik dokumentasi. Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari pengolahan data penerimaan siswa baru, dan data nilai, yang ada untuk memperoleh data dan informasi dalam peneltian ini. Dokumen tersebut meliputi laporan artikel dan jurnal - jurnal yang berkaitan dengan topik penelitian ini. dokumen - dokumen tersebut digunakan untuk mendapatkan data sekunder

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metodologi adalah kesatuan metode-metode, prosedur-prosedur, konsep - konsep pekerjaan, aturan - aturan yang digunakan oleh suatu ilmu pengetahuan, seni, atau disiplin lainnya. Metode adalah suatu cara atau teknik yang sistematik untuk mengerjakan sesuatu.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan adalah analisis dan perancangan secara *object oriented* yang di visualisasikan dengan UML dan diantaranya adalah sebagai berikut ini : *Use Case, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, Colaboration Diagram, Component Diagram, dan Deployment Diagram*.

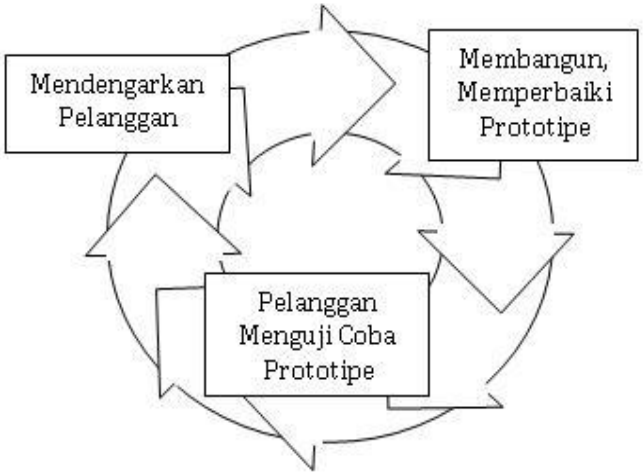
3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan adalah metode prototype karena metode ini menawarkan bagi pengembang sistem yang tidak memiliki kepastian terhadap efisiensi algoritma, kemampuan penyesuaian dari sebuah sistem operasi atau bentuk-bentuk yang harus dilakukan oleh interaksi manusia dengan mesin.

Model prototype dimulai dari mengumpulkan kebutuhan pelanggan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat. Lalu dibuatlah program prototype agar pelanggan lebih terbayang dengan apa yang sebenarnya diinginkan. Program prototype biasanya merupakan program yang belum jadi. Program ini biasanya

menyediakan tampilan dengan simulasi alur perangkat lunak sehingga tampak seperti perangkat lunak yang sudah jadi. Program prototype ini dievaluasi oleh *user* sampai ditemukan spesifikasi yang sesuai dengan keinginan pelanggan atau *user*, model prototype ini dipilih dalam penelitian ini karena proses evaluasi dan *feedback* dapat berjalan secara interaktif, *user* dapat melihat dan mencoba prototype secara langsung sehingga program yang di buat sesuai keinginan *user.*

Berikut adalah gambar dari model prototype :



Gambar 3.2 Model Prototype

(Sumber : Raymond Mc. Leod, Jr. 1995)

Tahap – tahap yang dilakukan dalam model prototype untuk perancangan dan implementasi penerimaan calon siswa baru di SMU Pasundan 1 Cimahi ini adalah :

1. Mendengarkan Pelanggan

   Tahap pertama dari metode ini adalah mendengarkan pelanggan yaitu mengumpulkan data – data mengenai kebutuhan sistem yang akan dibuat.

Tahap ini diawali dengan mengumpulkan kebutuhan yang dibutuhkan untuk melakukan proses penerimaan siswa baru di SMU Pasundan 1 Cimahi.

2. Membangun Memperbaiki prototype

   Setelah mendapatkan kebutuhan yang dibutuhkan untuk membuat prototype, tahap berikutnya yang dilakukan adalah membangun memperbaiki prototype tahap ini dilakukan dengan pembuatan sistem secara keseluruhan hingga selesai berdasarkan pada analisa kebutuhan yang sudah dilakukan sebelumnya.

3. Pelanggan Menguji Coba Prototype

   Tahap akhir dari model prototype ini adalah tahap pengujian (*testing*). Pengujian dilakukan oleh pengguna dari sistem. Tahap pengujian dilakukan untuk mendapatkan tanggapan atas sistem yang telah dibuat.

Ketiga proses tersebut dilakukan secara berulang – ulang, hingga mendapatkan kepuasan dari pelanggan atas sistem yang telah dibuat. Proses yang dilakukan harus sesuai dengan urutan.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Adapun alat bantu analasis dan perancangan yang digunakan oleh penulis sebagai berikut :

1. **Use Case Diagram**

   Use case digunakan untuk memodelkan dan menyatakan unit fungsi atau layanan yang disediakan oleh sistem ke pemakai. *Use case* dapat dilingkupi

dengan batasan sistem yang diberikan label nama sistem. *Use case* adalah sesuatu yang menyediakan hasil yang dapat diukur ke pemakai atau sistem eksternal.

Karakteristik :

1. *Use case* adalah interaksi atau dialog antara sistem dan actor, termasuk pertukaran pesan dan tindakan yang dilakukan oleh sistem.
2. *Use case* bisa memiliki perluasan yang mendefinisikan tindakan khusus dalam interaksi atau *use case* lain mungkin disisipkan.
3. *Use case class* memiliki objek *use case* yang disebut *scenario. Scenario* menyatakan urutan pesan dan tindakan tunggal.

2. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktifitas 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. Squence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem berupa message yang digambarkan terhadap waktu.*Sequence diagram* terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal.

Sequence diagram biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah *event* untuk menghasilkan output tertentu.

4. Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi objek, yang memiliki atribut dan layanan/fungsional (metode atau fungsi). *Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi kelas, *package* dan objek beserta hubungan satu sama lain, seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Kelas memiliki tiga hal pokok yaitu : Nama, Atribut, dan Metode.

5. Colaboration Diagram

Pada *collaboration diagram* terdapat beberapa objek, link dan message. Diagram ini digunakn sebagai alat untuk menggambarkan interaksi yang mengungkapkan keputusan mengenai perilaku sistem. *Collaboration diagram* menggambarkan interaksi antar objek seperti *sequence diagram*, tetapi lebih menekankan pada peran atau hubungan masing-masing objek dan bukan waktu penyampaian *message*. Setiap message memiliki *sequence number,* di mana *message* dari level tertinggi memiliki nomor 1. *Message* dari level yang sama memiliki prefiks yang sama.

6. Component Diagram

Component diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen perangkat lunak, termasuk ketergantungan (*depedency*) di antaranya. Komponen perangkat lunak adalah modul berisi *code,* baik berisi *source code* maupun *binary code*, baik *library* maupun *executable*, baik yang muncul pada *compile time, link time*, maupun *run time*.

Umumnya konponen terbentuk dari beberapa class atau package, tapi dapat juga dari komponen-komponen yang lebih kecil. Komponen dapat

juga berupa *interface*, yaitu kumpulan layanan yang disediakan sebuah komponen untuk komponen lain.

7. Deployment Diagram

Setiap model hanya memiliki satu *diagram deployment* dan memperlihatkan pemetaan *software* kepada *hardware*. *Deployment physical* diagram menggambarkan detail bagaimana komponen di-*deploy* dalam infrastuktur sistem, dimana komponen akan terletak, hubungan antar node (misalnya TCP/IP) dan requirement dapat juga didefinisikan dalam diagram ini.

3.2.4. Pengujian Software

Setelah *source code* dihasilkan, perangkat lunak harus diuji untuk menemukan dan membenarkan sebanyak mungkin kesalahan yang dibuat. Pengujian perangkat lunak adalah penyelidikan empiris para pemangku kepentingan untuk menyediakan informasi mengenai kualitas perangkat lunak yang diuji. Pengujian perangkat lunak juga menyediakan pandangan *independen* dari perangkat lunak yang objektif untuk memungkinkan bisnis untuk menghargai dan memahami risiko pada pelaksanaan perangkat lunak.

Teknik uji meliputi, tetapi tidak terbatas pada, proses eksekusi sebuah program atau aplikasi dengan tujuan menemukan bug perangkat lunak.

Black box testing

Black box testing adalah pengujian aspek fundamental sistem yang memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Dengan digunakanya

metode ini untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian ini merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. data uji dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah sesuai dengan harapan.

Adapun metode pengujian black box menemukan kesalahan dalam kategori:

a. Fungsi – fungsi yang tidak benar atau hilang.
b. Kesalahan interface.
c. Kesalahan dalam mengakses struktur data atau akses database eksternal.
d. Kesalahan Kerja.

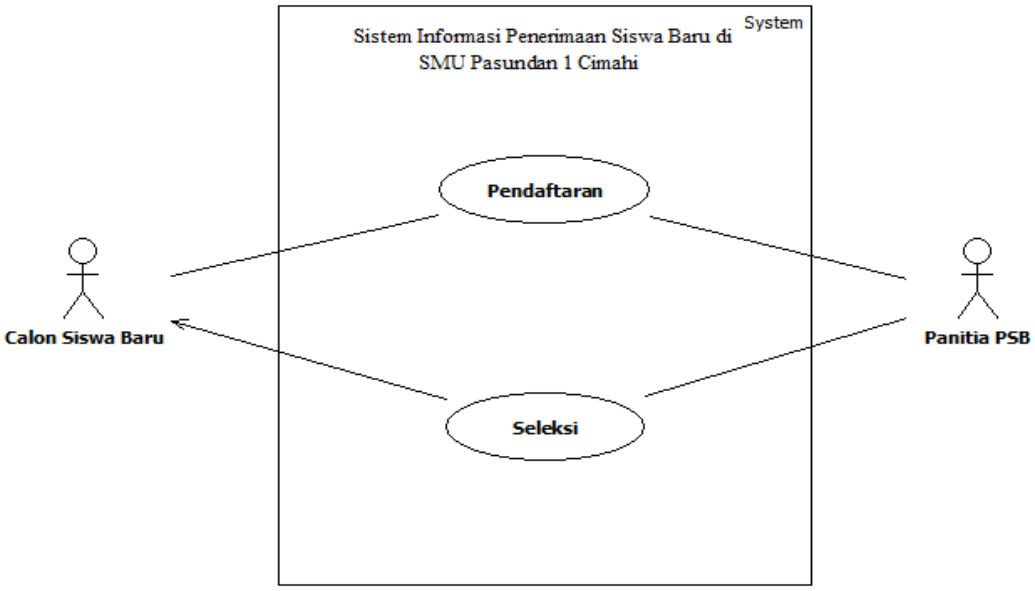
Pada hal penelitian ini dalam sistem informasi akademik untuk pengujian software penulis mengambil metode pengujian black box.

3.3. Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis terhadap sistem yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana kerja suatu sistem dan mengetahui masalah yang dihadapi sistem untuk dapat dijadikan landasan usulan perancangan system baru.

Adapun Analisis prosedur yang sedang berjalan di SMU Pasundan 1 Cimahi adalah sebagai berikut :

3.3.1. *Use Case* Diagram



Gambar 3.3 Use Case Diagram Sistem Informasi Akademik yang Berjalan

Skenario *Use Case*

Sekenario *use case* mendeskripsikan aktor - aktor yang melakukan prosedur dalam sistem, serta menjelaskan respon yang ditanggapi oleh sistem tersebut terhadap prosedur yang dilakukan oleh aktor. Berikut adalah sekenario *use case* yang berjalan saat ini di SMU Pasundan 1 Cimahi, yaitu :

1. Nama *Use Case* : Pendaftaran
   Aktor : Calon siswa baru, Panitia PSB
   Tujuan : Memproses pendaftaran siswa baru

Tabel 1.2 Skenario Pendaftaran Siswa baru yang sedang Berjalan

Alur Kegiatan	
1.	Calon siswa mengisi form pendaftaran beserta persyaratannya
2.	Panitia memeriksa form pendaftaran dan kelengkapan persyaratan
3.	Panitia mengarsipkan form pendaftaran dan kelengkapan persyaratan
4.	Panitia membuat dan mencetak no pendaftaran
5.	Calon siswa menerima no pendaftaran

2. Nama *Use Case* : Seleksi

   Aktor : Panitia PSB, Calon siswa baru

   Tujuan : Menyeleksi calon siswa dan membuat laporan penerimaan siswa baru

Tabel 1.3 Skenario Seleksi Masuk Siswa baru yang sedang Berjalan

Alur Kegiatan	
1.	Panitia menyeleksi nilai UAN berdasarkan passing grade.
2.	Panitia menyimpan hasil seleksi
3.	Panitia mencetak laporan penerimaan siswa baru
4.	Calon siswa mendapatkan informasi seleksi masuk siswa baru

3.3.2. Activity Diagram

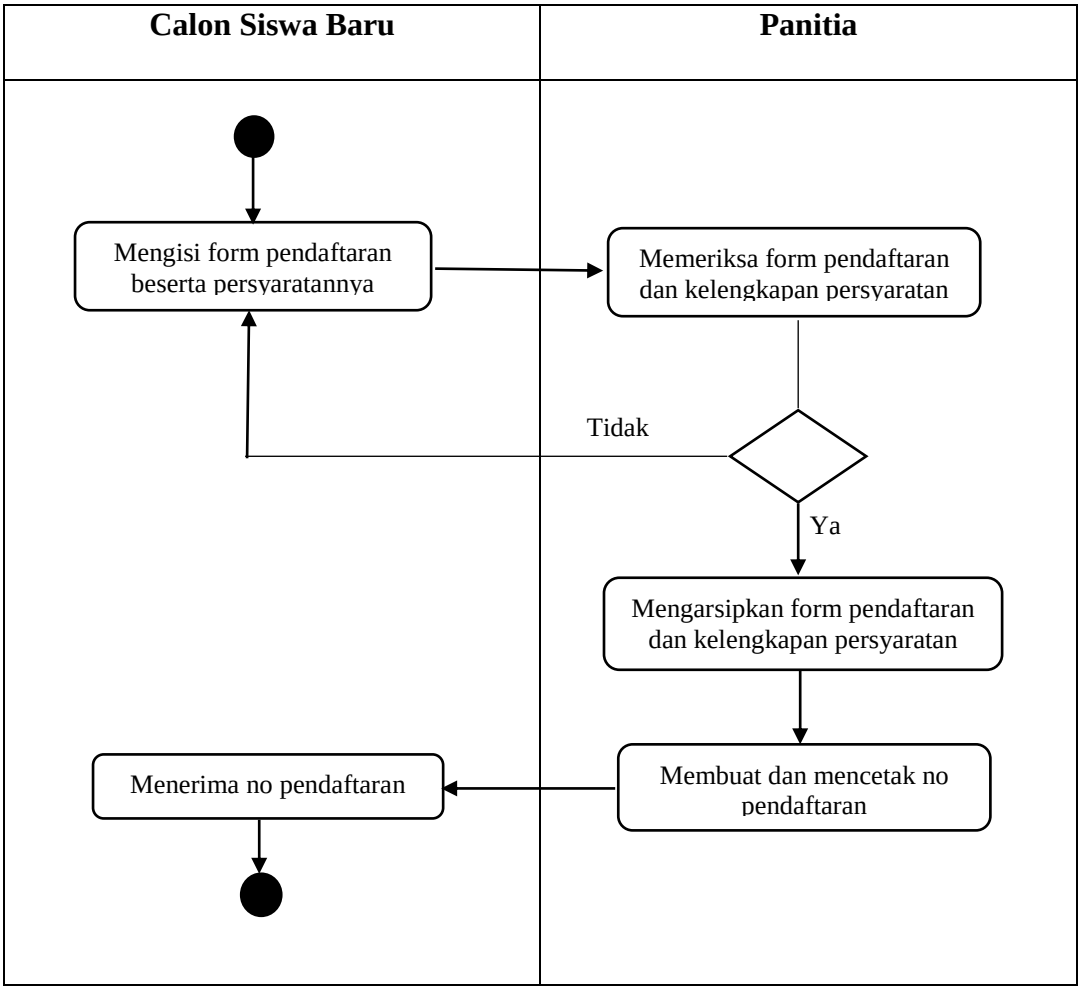
Pada bagian ini akan digambarkan dokumentasi alur kerja pada sistem yang sedang berjalan pada SMU Pasundan 1 Cimahi yang bertujuan untuk melihat

alur proses sistem yang sedang berjalan.

Adapun aktivitas - aktivitas akademik pada SMU Pasundan 1 Cimahi yang sedang berjalan pada saat ini adalah sebagai berikut.

1. Activity Diagram Pendaftaran Siswa Baru yang Berjalan

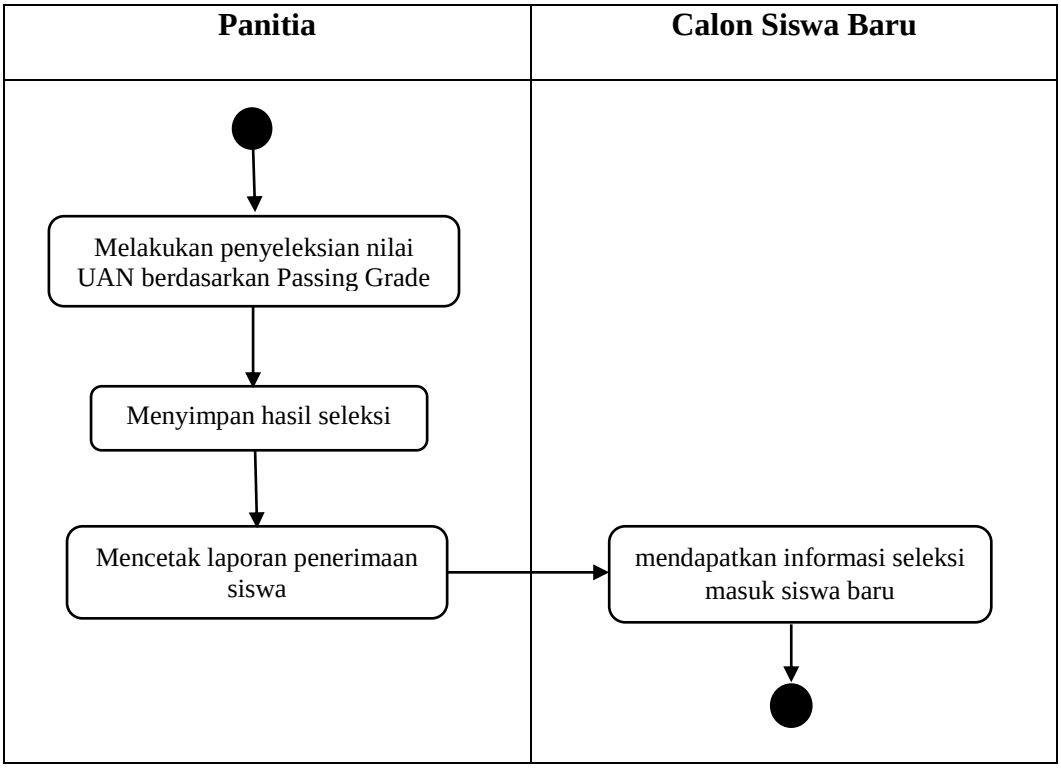
Sistem pendaftaran siswa baru pada SMU Pasundan 1 Cimahi masih dilakukan secara mencatat. Calon siswa baru yang akan mendaftar pun harus datang langsung ke sekolah untuk mendaftarkan diri, pertama siswa mengisi formulir pendaftaran dan membawa persyaratan pendaftaran, lalu diserahkan kepada panitia PSB, dan dicek kelengkapanya, jika tidak lengkap calon siswa diminta mengsisi formulir kembali, tapi jika lengkap panitia PSB akan mengarsipkan formulir beserta kelengkapan persyaratannya lalu disimpan sebagai dokumen, setelah itu panitia membuat no pendaftaran untuk diberikan kepada Calon Siswa Baru.



Gambar 3.4 Activity Diagram Pendaftaran Siswa Baru yang Berjalan

2. Activity Diagram Seleksi Penerimaan Siswa Baru yang Berjalan

Tahap penyeleksian dilakukan oleh panitia PSB dengan melihat nilai UAN berdasarkan passing grade, setelah tahap ini selesai panitia PSB menyimpan hasil seleksi, kemudian Panitia PSB mencetak laporan penerimaan siswa baru berdasarkan proses seleksi, dan informasi tersebut ditempel pada papan informasi sekolah agar pendaftar atau calon siswa baru bisa melihat informasi tersebut.



Gambar 3.5 Activity Diagram Seleksi Siswa Baru yang Berjalan

3.4. Evaluasi Sistem yang Berjalan

Melihat sistem akademik yang sedang berjalan di SMU Pasundan 1 Cimahi yang masih menggunakan sistem manual, maka dapat disimpulkan beberapa kekurangan dalam prosedur yang sedang berjalan, diantaranya :

Tabel 1.4 Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

No	Permasalahan	Bagian	Rancangan Permasalahan
1.	Sistem pendaftaran siswa yang masih dikerjakan manual membuat proses pendaftaran memakan waktu lama dan informasi	Panitia penerimaan siswa baru	Membangun suatu sistem yang bisa mengerjakan proses pendaftaran juga proses penyeleksian secara otomatis dan terintegrasi untuk

	yang dihasilkan juga kurang akurat		meningkatkan kualitas pelayanan dan meringankan kinerja
2.	Proses seleksi dari jumlah pendaftar yang begitu banyak membutuhkan ketelitian ekstra, personel lebih banyak dan membutuhkan biaya operasional tinggi	Panitia	Membangun sistem yang bisa melakukan penyeleksian secara otomatis sehingga kesalahan dalam seleksi bisa dikurangi