BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

1950

Pada tahun-tahun setelah pengakuan kedaulatan, di Bandung telah berdiri sebuah SMA yang dikenal dengan sebutan SMA PARKI (Pasundan) di bawah pimpinan Bapak Among Praja. Sekolah ini menempati sebuah bangunan di Jalan Pasundan, kemudian pindah ke Jalan Sumatera 36A Bandung (sekarang gedung tersebut dipakai oleh SMP Negeri 5 Bandung). Tahun pelajaran 1950/1951 atau tepatnya tanggal 1 Agustus 1950, SMA PARKI menjadi SMA Negeri. Sejak itu SMA PARKI menjadi SMA NEGERI III Bandung dengan dua jurusan, yaitu bagian A dan Bagian B yang dipimpin oleh ibu Sutjinah. Sayang ibu Sutjiah tidak bisa lebih lama mengasuh SMA Negeri III ini, karena harus mengikuti suaminya yang bertugas di luar Pulau Jawa. Dan sebagai gantinya adalah bapak Nawawi.

1951

Di bawah asuhan Pak Nawawi, roda perkembangan SMA ini semakin hari semakin lancar. Sayang, pada tahun pelajaran 1952/1953 Pak Nawawi meninggalkan SMA III karena kesibukannya sebagai anggota DPR. Jabatan Kepala SMA Negeri III dilanjutkan oleh wakilnya.

1953

Pak M.I.Kartadipradja tak henti-hentinya memeras otak unruk kemajuan SMA III ini. Pada tahun ajaran 1953/1954, SMA III memasuki tahun ketiga- masa bayi telah lewat untuk segera menginjak masa kanak-kanak. Kemudian tibalah surat keputusan dari pemerintah. Kepemerintahan Pendidikan dan Kebudayaan memutuskan bahwa SMA III dibagi dua, yaitu :

1. SMA IIIA Bagian Bahasa dipimpin oleh Pak MI. Kartadipradja dan
2. SMA IIIB Bagian Ilmu Pasti dipimpin oleh Pak Tjetje Djajadisastra

Kedua sekolah ini menggunakan gedung di Jl. Sumatera No. 36A dab Jl. Jawa No. 5 yang sekarang dipakai oleh SMP Negeri 2 Bandung dan SMP Negeri 5 Bandung.

1956

Tiga tahun kemudian tepatnya bulan Agustus 1956, sekolah mendapat pergantian nama SMA Negeri IIIA menjadi SMA Negeri IA, sedangkan SMA Negeri IIIB menjadi SMA Negeri IVB.

1958

Pada tanggal 1 Agustus 1958 kedua ‘saudara kandung’ ini berpisah. SMA IA dipindahkan ke daerah Bandung Utara, menempati sebuah gedung Lyceum di Jl. Dago. Sedangkan SMA IVB berubah status menjadi SMA Negeri IV. Menjelang pindahnya SMA IA ke daerah Dago, Pak M.I. Kartadipradja memasuki masa pensiun. Sehingga pada saat hijrah tersebut pimpinan sekolah ditangani oleh

Pak Otong Suraatmadja. Suasana dan keadaan sekolah banyak mengalami kemajuan. Formasi staf pengajar dan tata usaha lebih lengkap. Sarana sekolah disempurnakan, mutu pelajaran dan prestasi siswanya terus meningkat. Bidang olahraga bisa dibanggakan, demikian pula di bidang kesenian. Setelah sekitar enam tahun Pak Otong Suraatmadja membaktikan dirinya untuk SMA Negeri IA. Tibalah saatnya beliau menikmati masa pensiunnya.

1964

Drs. Abdullah Djumantradja secara resmi memimpin SMA IA mulai 2 November 1964. Sebelumnya beliau adalah Kepala SMA Negeri Purwakarta. Di bawah kepemimpinan beliau SMA IA bertambah harum. Ruangan guru bertambah, ketertiban sekolah, bidang olah raga, dan bidang kesenian pun semakin dikenal di masyarakat.

1965

Juli 1965 merupakan tahun penyempuraan di bidang pendidikan. Untuk pertama kalinya SMAN IA membuka jurusan Ilmu Hayat, Ilmu Sosial dan Sastra Budaya. Sesuai dengan penamban jurusan yang didasarkan pada peraturan pemerintah, nama SMAN IA pun diubah menjadi SMA Negeri 1 Bandung.

1968

SMA Negeri 1 Bandung diubah lagi namanya menjadi SMAN Jl. Ir.H.Djuanda 81/17 Bandung. Pada tahun 1971, Drs. H. Abdullah Djumantradja

mendapatkan hak pensiun. Untuk sementara pimpinan sekolah dijabat oleh Pengawas dari Kantor Pembina SMA Propinsi Jabar, yakni Drs. Sidharta.

1972

Mulai 11 Januari 1972, SMA 1 dipimpin oleh Drs. Asep Setiadi. Sebelumnya beliau adalah pimpinan SMAN Purwakarta. Beliaulah yang bercita-cita ingin membangun aula, yang kini dikenal dengan Aula SMAN 1. Aula ini sering digunakan sebagai tempat pertemuan antar Kepala SMP/SMA se-Kodya/Kabupaten Bandung bahkan se-Jabar, yang langsung dipimpin baik oleh Kepala Bidak Dikmenum maupun oleh Kepala Kanwil Depdikbud Propinsi Jabar. Pada tahun 1974 Drs. Asep Setiadi ditarik ke Kanwil Depdikbud Prop. Jabar sebagai Pengawas.

1975

Drs. Hanafi yang sebelumnya sebagai Kepala SMAN Ujungberung mengisi jabatan yang ditinggalkan oleh Bapak Drs. Asep Setiadi. Pada tahun ini pula SMAN Jl. Ir. H. Djuanda berubah nama menjadi SMA Negeri 1 Bandung hingga sekarang. Di bawah kepemimpinan beliau sekolah ini mencapai kemajuan yang pesat. Dalam waktu yang relatif singkat berbagai bidang mengalami peningkatan. Antara lain, melanjutkan pembangunan aula, pembangunan sarana Tata Usaha, Kantor Guru. Kantin, WC Ruru, Ruang belajar, Perpustakaan, Ruang OSIS, UKS, GIDEON dan yang mendapat bantuan dari Proyek Pelita, yaitu satu ruangan ketrampilan, satu ruangan laboratorium Kimia, Biologi,

dan Fisika, halaman parkir dan lapangan basket yang berfungsi sebagai tempat Upacara Bendera. Di bidang edukatif secara berkala diadakan berbagai penataran, meningkatkan prestasi siswa, meningkatkan disiplin, mempertinggi taraf mutu pendidikan, mengembangkan keterampilan dan kesenian, mendirikan laboratorium Bahasa (untuk sementara memakai ruangan belajar) demikian pula bidang olahraga tidak luput dari perhatiannya.

1985

Bidang edukatif mengalami perubahan sistem, tepatnya pada awal tahun pelajaran 1985/1986, jurusan menjadi 3 Program, yaitu terdiri dari Program A.1 (ilmu-ilmu Fisika); Program A.2 (Ilmu-ilmuBiologi) dan Program A.3 (Ilmu-ilmu Sosial). Pada pertengahan bulan April 1985, Pak Hanafi meninggalkan SMAN 1. Setelah sekitar sepuluh tahun beliau membina, SMA 1 ini menjadi sekolah yang mempunyai nama di masyarakat. Sebelum beliau pindah ke Kanwil Depdikbud Propinsi Jabar sebagai pengawas, semangat mengelola Filial SMAN 1 Bandung di daerah Lembang. Yang kini telah mandiri sebagai SMAN 1 Lembang.

1986

Drs. Eddy Permadi menggantikan Pak Hanafi, beliau sebelumnya adalah Kepala SMA Sumedang. Beliau berusaha meningkatkan kemajuan sekolah ini, antara lain di bidang sarana sekolah, yaitu merampungkan pembangunan ruangan belajar berikut sarananya, penyempurnaan ruang perpustakaan, merehab aula. Dan atas usaha beliau pembangunan ruangan Laboratorium Bahasa dimulai dengan

dana bantuan Proyek Pelita. Namun sebelum pembangunannya rampung, beliau mendapat tugas baru di Kanwil Depdikbud Propinsi Jabar sebagai Pengawas.

Bulan Juli 1986 Bapak Muharam yang sebelumnya adalah Kepala SMAN 11 Bandung memimpin sekolah ini. Banyak hal mendapat perhatian beliau, antara lain pembangunan ruang Piket Guru, reboisasi lingkungan sekolah dan lain-lain. Namun pada 12 Desember 1989 beliau mendapat tugas baru sebagai Pengawas di lingkungan Kanwil Depdikbud Propinsi Jabar.

1989

Sejak tanggal 2 Desember 1989 secara resmi Drs. Solichin Riva'i memimpin SMAN 1 Bandung. Usaha beliau antara lain merenovasi dua ruangan belajar, menyediakan seperangkat komputer guna keperluan siswa dan guru dalam menunjang KBM serta membangun ruangan khusus bagi para Pembantu Kepala Sekolah dan menambah perlengkapan ruangan Kepala Sekolah.

1991

Beliau mendapat kepercayaan dari Depdikbud Prop. Jabar mengikuti pendidikan di Inggris, yaitu mengikuiti "Coutses of Further Professional Study" di University of Nottingham School of Nottingham,London.

1994

Dra. Saetje Nitimihardja meneruskan kepimpinan Drs. Solichin Riva'i sebagai Kepala SMAN 1 tepatnya mulai 1 November 1994, yang sebelumnya

beliau adalah Kepala SMAN 22 Bandung. Beliau dalam melaksanakan kepemimpinannya menerapkan motto 3D, yaitu Disiplin dalam bertugas, Dewasa dalam bertindak, dan Dinamis dalam kegiatan. Langkah awal dari pelaksanaan motto tersebut antara lain dimulai dengan meningkatkan kembali disiplin siswa, menutup pintu belakang dan pintu depan sebelah utara. Jadi keluar masuk ke lingkungan sekolah hanya melalui pintu depan sebelah selatan. Kemudian menyediakan dua tenaga satpam berikut ruangannya. Program lain yang sempat dilaksanakan selama kepemimpinan beliau antara lain adalah mempercantik lingkungan sekolah sedemikian rupa sehingga bersih, hijau dan membuat betah berada di lingkungan sekolah. Tempat parkir motor guru, karyawan dan siswa disatukan di suatu tempat, yaitu di depan ruangan Perpurtakaan. Begitu pula sarana dan prasarana pendidikan lainnya yaitu merenovasi Aula, meningkatkan pengadaan Sound System, Wireless dan memasang paving blok di seputar lapangan Basket dan tempat lainnya. Membangun taman Biologi, penataan sarana ibadah dan membangun sumber air baru dengan Jet Pump sebagai pengganti penggunaan air dari PDAM.

Kegiatan intrakurikuler semakin baik dengan adanya peningkatan NEM yang didapat siswa tahun ajaran 1995/1996. Kegiatan ekstrakurikuler semakin tertib dan meningkat dengan diperolehnya berbagai gelar juara oleh para siswanya. Dan pada awal tahun ajaran 1994/1995 mulai diberlakukan kurikulum baru 1994, yang menggantikan Kurikulun 1984. Sistem Program A.1, A.2 dan A.3 Diganti dengan sistem jurusan IPA jurusan IPS dan jurusan Bahasa.

1996

Dra. Sadiyah Winarsih mulai 23 Desember 1996 memimpin SMA Negeri 1 ini menggantikan kepemimpinan Pak Kriyodono, yang sebelumnya ibu Sadiyah adalah Kepala SMA Negeri 2 Cimahi beliau adalah seorang pengajar senior di SMA Negeri 5 Bandung.

Langkah-langkah yang telah ditempuh oleh ibu Sadiyah, antara lain, merenovasi mushola, kantin, aula, pagar halaman samping kiri dan depan sekolah berikut pembenahan tamannya baik yang berada di halaman dengan sekolah maupun di lingkungan dalam sekolah berikut kolam ikannya, pengaspalan halaman sekolah, merenovasi ruangan Perpustakaan pemasangan lantai keramik ruangan Tata Usaha. Guru Kepala Sekolah, membangun empat ruangan kegiatan ekstra kurikuler, ruangan piket guru, ruangan Koperasi Bina Sejahtera, membangun ruangan parkir motor khusus untuk guru dan siswa, membuat saluran baru khusus untuk pengadaan air minum dari PDAM, membangun Lab IPS, serta pemasangan jaringan internet. Dan yang paling membanggakan adalah bahwa ibu Hj. Sadiyah telah berhasil mengurus Sertikat Tanah SMA Negeri 1, ini terbukti dengan telah keluarnya Sertifikat (Tanda Bukti Hak) tertanggal 19 Agustus 1999 dari Kantor Pertanahan Kotamadya Bandung dengan nomor. 10.15.02.06.4.00011 dengan luas tanahnya sebesar 8.450 Meter persegi. Hal ini dapat menepis berbagai issue/gosip di masyarakat bahwa SMA Negeri 1akan dipindahkan ke lokasi/tempat lain.

Di bidang tenaga pengajar telah mengijinkan tiga orang tenaga pengajar (Fisika dan Biologi ke Australia, Texas dan Mexico untuk menimba ilmu

setingkat S2. Beliau juga telah berhasil membenahi Koperasi Guru dan Karyawan SMA Negeri 1 dengan baik sebagaimana layaknya koperasi yang telah berbadan hukum. Sementara prestasi siswa-siswinya pun tidak kalah menariknya. hal ini dapat dilihat pada rubrik tentang Prestasi siswa Tahun Pelajaran 1998/1999.

2000

Bertempat di Aula SMA Negeri 1 Bandung, Dra. Hj. Sadiyah Winarsih pada hari Senin, 1 Mei 2000 menyerahkan tanggung jawab pengelolaan sekolah ini kepada Drs. H. Ruhaendi W sebagai Pejabat sementara dengan disaksikan oleh Kakandep Diknas Kota Bandung dan Staf. Beberapa Kepala SMA Negeri se-sub rayon Bandung Utara serta Staf Guru dan Tata Usaha SMAN 1. Pada tanggal tersebut di atas merupakan hari pertama ibu Hj Sadiyah memasuki masa pensiunnya setelah mengabdikan dirinya di dunia pendidikan selama sekitar tiga dasawarsa, sementara Drs. Ruhaedi merupakan Kepala SMA Negeri 2 Bandung definitif. Mulai tanggal 11 Agustus 2000 secara resmi Drs. H. Ili Setiadi adalah Kepala SMA Negeri 7 Bandung. Bahkan sebelumnya beliau sejak diangkat sebagai Kepala SMA Negeri Jasinga Kab Bogor (1989) telah memimpin beberapa SMA, yaitu SMA Majalaya Kab. Bandung, Pymt Kepala SMAN Baleendah, Pymt Kepala SMAN Ciparay dan KepalaSMAN 24 Bandung (dulu SMA Negeri Ujungberung). Program yang dilaksanakan pada tahun 2000/2001 setelah melanjutkan program sebelumnya yang sesuai dengan situasi dan kondisi yang ada, juga harus mengikuti berbagai perubahan yang berkaitan dengan pelaksanaan Nuu No 22/1999 dan UU No.25/19999 tentang Otonomi Daerah dan Pembagian

Kewenangan Pusat dan daerah yang membawa nuansa baru dalam pengelolaan sistem pendidikan. Nuansa baru itu antara lain dengan berkembangnya pemikiran yang bermuara pada upaya peningkatan kualitas pengelolaan pendidikan pada tataran tingkat sekolah, yaitu melalui penerapan Manajemen Berbasis Sekolah (MBS). MBS sebagai suatu model implementasi kebijakan desentralisasi pendidikan merupakan suatu konsep inovatif dan strategis ke arah peningkatan mutu pendidikan melalui pendekatan manajemen sekolah. Dalam hubungannya dengan model MBS, keberadaan Dewan Sekolah merupakan bagian yang tidak terpisahkan dengan Dewan Sekolah, artinya secara substantif peran dan fungsi kelembagaan BP3/Kopmite sekolah akan larut dan melebur dengan Dewan Sekolah. Berkaitan dengan harapan untuk menghasilkan mutu yang baik konsep MBS haru memperhatikan aspek-aspek mutu yang harus dikendalikan secara komperensip yaitu :

a. Karakter mutu pendidikan, baik input, proses maupun output
b. Pembiayaan
c. Metode penyampaian bahan pelajaran
d. Pelayanan kepada siswa dan orang tua/masyarakat

Sesuai dengan aspek-aspek yang harus dikendalikan tersebut di atas, maka mulai tahun pelajaran 2001/2002, sekolah kita akan mengupayakan optimalisasi penggunaan waktu belajar dari dua ship menjadi satub ship (KBM semua kelas berlangsung pagi). Salah satu alternatif pemecahan yang dapat dipilih untuk itu adalah denggan cara mengurangi jumlah rombongan belajar secara bertahap, misalnya, untuk tahun pelajaran 2001/2002 jumlah rombongan belajar kelas 1

hanya menerima 9 (sembilan) kelas. Diharapkan pada tahun pelajaran 2003/2004 semua tingkatan dapat belajar pada waktu pagi hari saja. Pada waktu siang harinya dapat dimanfaatkan unt7uk peningkatan lainnya, seperti ekskul, komputer, pemantapan belajar, dan lain-lain.

2003

Pada 1 Juni 2003 Pak Drs. H. Ili Setiadi memasuki masa purna bakti/ pensiun. Telah banyak yang telah diperbuat oleh beliau selama memimpin sekolah ini. Di antaranya, mulai tahun pelajaran 2002/2003 KBM dilaksanakan pada pagi hingga siang untuk seluruh kelas. Sehingga jumlah kelaspun menyusut, yang pada tahun pelajaran sebelumnya jumlah kelas sebanyak 33 kelas (kelas 1,2 dan 3 masing-masing berjumlah 11 kelas). Kini jumlah hanya 27 kelas, yakni kelas 1, 2 dan kelas 3 maing-masing berjumlah 9 kelas. Kemudian pada awal tahun pelajaran 2002/2003 Pak H. Ili telah membentuk Komite Sekolah SMA Negeri 1 Bandung, sesuai dengan Keputusan Mendiknas No. 044/U/2002 tentang Dewan Pendidikan Kota dan Komite Sekolah. Berdasarkan Surat Tugas dari Kepala Dinas Pendidikan Kota Bandung No. 800/1714/TU/2003 tentang Penugasan sebagai Pelaksana Tugas/PLT Kepala SMA Negeri 1 Bandung, mulai tanggal 5 Juni 2003 Drs. Nana Suarna H.MM memimpin SMA Negeri 1 Bandung sebagai PLT. Sebelumnya Drs. Nana Suarna H.MM, diangkat menjadi Kepala Sekolah di : 1. SMA Negeri Malangbong Kab. Garut tahun 1993-1994 2. SMA Negeri 1 Garut Kota, tahun 1994-1998 3. - Pymt di SMAN Leeuwigoong Kab Garut 4. - Pymt di SMAN Pameungpeuk Kab Garut 5. - Pymt di SMAN Samarang Kab

Garut 6. SMA Negeri 15 Bandung Tahun 1998-2001 7. SMA Negeri 22 Bandung tahun 2001-2002 8. SMA Negeri 5 Bandung tahun 2002 Kemudian pada tanggal 27 Juni 2003 keluar Surat Perintah swebagai Pelaksana Tugas Kepala SMU Negeri 1 Bandung dari Walikota Bandung kepada Drs Enjang Wirahmana menggantikan Drs. Nana Suarna. MM. Drs. Toni Sutisna, M.Pd dilahirkan di Bandung pada bulan November 1955. Adapun perjalanan karir beliau hingga menjadi Kepala SMA N egeri 1 Bandung, diawali menjadi tenaga Guru tidak tetap di SMA Negeri 9 Bandung pada tahun 1982-1983. Kemudian terhitung mulai tanggal 1 Marewt 1983 beliau diangkat menjadi Guru Tetap di SMA Negeri Jatibarang Kabupaten Indramayu. Mulai tahun 1986 sampai dengan tahun 1995 selain sebagai guru tetap di SMA Negeri Jatibarang, beliau juga memangku jabatan sebagai Kepala SMA Swasta PUI Jatibarang Kabupaten Indramayu berdasarkan Surat Keputusan Yayasan PUI dan izin pimpinan dari Kepala Bidang Dikmenum Kanwil Depdikbud Propinsi Jawa Baarat. Adapun perjalanan kariri beliau secara lengkap, antara lain : 1. Tahun 1996 diangkat Kepala SMA Negeri 1 Cibeber Kabupaten Cianjur 2. Tahun 1998 merangkap sebagai Pejabat Yang Melaksanakan Tugas (PYMT) Kepala SMA Negeri Warung Kondang Kabupaten Cianjur 3. Tahun 19999 alih tugas, menjadi Kepala SMA Negeri 17 Bandung 4. Tahun 2001 beralih tugas ke SMA Negeri 15 sebagai Kepala Sekolah dan pada tahun 2002 mendapat penghargaan dari Kepala Dinas Pendidikan Prop[insi Jawa Barat sebagai Kepala Sekolah Berprestasi. 5. Pada tanggal 1 April 2004 dilantik oleh Walikota Bandung menjadi Kepala SMA Negeri 1 Bandung.

2006

Drs. H. Djedje Djaenudin terhitung tanggal 1 April 2006 menggantikan Drs .Toni Sutisna,M.Pd untuk mempin SMA Negeri 1 Bandung. Beliau merupakan Kepala Sekolah SMA Negeri 13 Bandung. Adapun yang patut dipuji adalah beliau berhasil mendirikan Masjid Al'Mamur dengan terlebih dahulu memindahkan rumah penduduk yang berada di lingkungan SMA Negeri 1 Bandung.

2008

Dra. Hj. Emi Yuliaty, M.Pd terhitung efektif mulai tanggal 1 April 2008. menjadi Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Bandung .Beliau adalah Kepala Sekolah SMA Negeri 5 Bandung, saat ini Ibu Dra. Hj. Emi Yuliaty, M.Pd berusaha untuk meneruskan program yang belum selesai pada masa Kepala sekolah yang terdahulu

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi

Terwujudnya sekolah yang unggul dalam prestasi akademik berdasarkan Iman dan Taqwa.

Misi

1. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif dan efisien.
2. Meningkatkan ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa.

3. Meningkatkan kualitas disiplin belajar mengajar, dan layanan administrasi.
4. Mewujudkan hubungan kerjasama yang harmonis, kondusif baik dalam lingkungan sekolah maupun di luar sekolah.
5. Meningkatkan sumberdaya manusia yang handal.
6. Mewujudkan lingkungan sekolah yang bersih, indah, nyaman dan aman.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data selengkap-lengkapnya untuk mencapai tujuan tertentu.

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian perlu dilakukan perencanaan penelitian agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis. Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode *deskriptif*. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk menjelaskan aspek-aspek yang relevan tentang fenomena perseorangan, organisasi, perusahaan berorientasi industri atau perspektif lainnya, membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual

dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diselidiki.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan penulis dalam penelitian ini yaitu menggunakan sumber data primer dan sumber data sekunder, berikut penjelasannya :

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Sumber data primer adalah informasi yang diperoleh pertama kali oleh peneliti menyangkut variabel yang menjadi tujuan utama penelitian, seperti wawancara dan observasi langsung pada objek yang diteliti dalam hal ini adalah SMAN 1 BANDUNG.

1. Observasi

   Observasi atau pengamatan secara langsung Dalam hal ini pengamatan secara langsung pada divisi kurikulummata pelajaran matematika yang ada di SMAN 1 BANDUNG.

2. Wawancara

   Merupakan salah satu metode pengumpulan data dimana peneliti bertemu langsung (tatap muka) atau tidak langsung yaitu kepada bagian kurikulum yang memiliki wewenang dalam kurikulum mata pelajaran matematika.

3. Dokumentasi

Suatu cara untuk mengumpulkan data dengan menggunakan buku-buku matematika untuk kelas X dan data-data yang dapat bisa menunjang dan membantu dalam pembuatan aplikasi rumus matematika berbasis android.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang digunakan untuk mendukung data primer. Data tersebut dapat kita gunakan sebagai pemicu untuk memahami persoalan yang muncul dalam perusahaan tersebut dan yang akan kita gunakan sebagai masalah penelitian. Data sekunder yang penulis ambil yaitu profil perusahaan, struktur organisasi, sejarah SMAN 1 BANDUNGserta dokumen-dokumen yang diperoleh dari tempat penelitian.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem menggambarkan tahapan-tahapan dalam proses penelitian guna memecahkan masalah penelitian dari awal perencanaan hingga tercapainya tujuan penelitian dan pengembangan sistem.

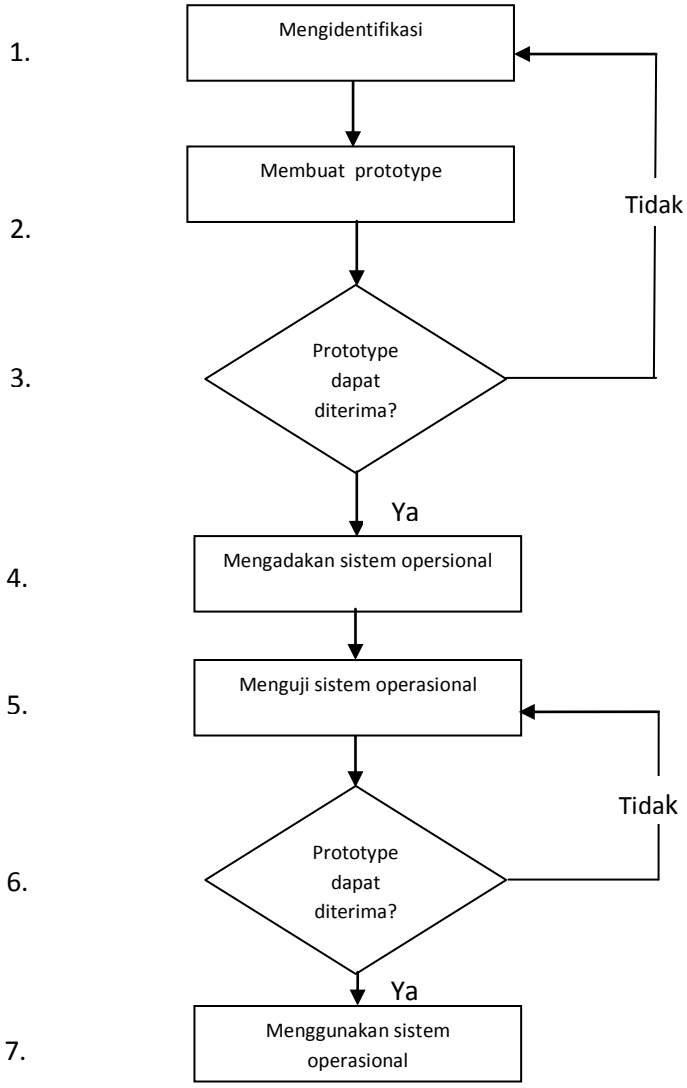
3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metodependekatan sistem yang penulis gunakan dalam perancangan sistem adalah metode pendekatan sistem yang berorientasi objek (*Object-Oriented)*, yang mencakup analisis dan desain yang disebut *OOAD* (*Object Oriented Analysis and Design*).*Object-oriented analysis* adalah metode analisis yang memeriksa *requirements* (syarat/keperluan yang harus dipenuhi suatu sistem) dari sudut pandang kelas-kelas dan objek-objek yang ditemui dalam ruang lingkup permasalahan. Sedangkan *Object-oriented analysis* adalah metode untuk mengarahkan arsitektur *software* yang didasarkan pada manipulasi objek-objek sistem atau subsistem. Alat bantu analisis dan perancangan berorientasi objek adalah *Unified Modelling Language (UML)*. UML adalah sebuah bahasa yg telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem dengan berfokus pada objek. Berikut ini adalah delapan jenis diagram didalam UML yaitu : Use case diagram, Class diagram, Statechart diagram Activity diagram, Sequence diagram, Collaboration diagram, Component diagram, Deployment diagram.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Untuk metodelogi pengembangan sistem, penulis menggunakan pendekatan prototype (Prototyping Paradigma) karena metode ini terdiri

dari tahap-tahap yang memberikan kemudahan, jika pada satu tahap tidak sesuai maka dapat kembali ke tahap sebelumnya serta pengujian dilakukan oleh pembuat atau programmer. Pendekatan Prototype dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.1 Pendekatan Prototype

Sumber : Jogianto, 1990

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Dengan metode pendekatan system yang berorientasi objek, maka penulis akan menggambarkan bagaimana karakteristik system tersebut dengan menggunakan pemodelan yang disebut *Unifield Modelling Language* (UML).

1. **Use Case Diagram**

   Use case mendepkripsikan interaksi tipikal antara para pengguna system dengan system itu sendiri, dengan member sebuah narasi tentang bagaimana system tersebut digunakan. *Use Case Diagram* menampilkan actor mana yang menggunakan *Use Case* mana, *Use Case* mana yang memasukan *Use Case* lain dan hubungan antara actor dan *Use Case.*

2. **Activity diagram**

   Diagram ini menjelaskan alur kerja suatu sistem. *Activity diagram* mirip dengan *state diagram* karena sejumlah aktifitas menggambarkan keadaan suatu proses dengan memperlihatkan urutan aktifitas yang dijalankan baik berupa pilihan maupun paralel. Diagram ini juga berguna untuk menganalisis sebuah *use case* dengan menggambarkan aksi-aksi yang diperlukan dan kapan aksi-aksi tersebut dijalankan. Selain itu, *activity diagram* dapat menjelaskan urutan algoritma yang kompleks dan memodelkan sejumlah aplikasi dengan proses paralel.

3. Collaboration Diagram

Secara fungsional digram ini hamper mirip dengan *sequence diagram*. *Collaboration diagram* memfokuskan pada interaksi dan hubungan diantara sekumpulan objek yang berkolaborasi. Hubungan-hubungan tersebut memperlihatkan objek actual dan relasi yng terjadi diantara mereka yang digambarkan dengan sebuah garis. Diatas garis terdapat alur pesan yang dikirim objek yang berhubungan tersebut.

4. Class Diagram

Class diagram mendepkripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan statis yang terdapat diantara mereka. *Class diagram* juga menunjukan property dan operasi sebuah *class* dan batasan-batasan yang terdapat dalam hubungan-hubungan objek tersebut.

5. Sequence Diagram

Sequence diagram secara khusus menjabarkan *behavior* sebuah sekenario tunggal. *Sequence diagram* menunjukan sebuah objek contoh dan pasan-pesan yang melewati objek-objek dalam *use case.*

6. Statechart Diagram

Statechart diagram menggambarkan transisi dan perubahan keadaan (dari satu *state* ke *state* lainnya) suatu objek pada sistem sebagai akibat dari *stimuli* yang diterima. Pada umumnya *statechart diagram* menggambarkan *class* tertentu (satu *class* dapat memiliki lebih dari satu *statechart diagram*).

7. Component Diagram

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

8. Deployment Diagram

Deployment/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. Sebuah *node* adalah server, *workstation*, atau piranti keras lain yang digunakan untuk men-*deploy* komponen dalam lingkungan sebenarnya.

3.2.4 Pengujian Software

Metode pengujian software adalah cara atau teknik untuk menguji perangkat lunak, mempunyai mekanisme untuk menentukan data uji yang dapat menguji perangkat lunak secara lengkap dan mempunyai kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan Perangkat lunak dapat diuji dengan dua cara, yaitu :

1. Pengujian dengan menggunakan data uji untuk menguji semua elemen program (data internal,loop, logika, keputusan dan jalur). Data uji

dibangkitkan dengan mengetahui struktur internal (kode sumber) dari perangkat lunak.

2. Pengujian dilakukan dengan mengeksekusi data uji dan mengecek apakah fungsional perangkat lunak bekerja dengan baik. Data uji dibangkitkan dari spesifikasi perangkat lunak.

Faktor pengujian software yang digunakan dalam penelitian ini adalah *black box*. Pengujian *black box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian *black box* merupakan metode peracangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak.

Faktor Pengujian Black Box :

1. *Reliability*

Menekankan bahwa aplikasi akan dilaksanakan dalam fungsi sesuai yang diminta dalam periode waktu tertentu. Pembetulan proses tersangkut kemampuan sistem untuk memvalidasi proses secara benar.

2. *Access control*

Menekankan sumberdaya sistem harus dilindungi dari kemungkinan modifikasi, pengrusakan, penyalahgunaan dan prosedur keamanan harus dijalankan secara penuh untuk menjamin integritas data dan program aplikasi.

3. *Correctness*

Menjamin pada data yang dimasukkan, proses dan output yang dihasilkan dari aplikasi harus akurat dan lengkap. Kelengkapan dan akurasi akan dicapai melalui kontrol transaksi dan elemen data.