BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian adalah suatu sasaran ilmiah dengan tujuan dan kegunaan tertentu untuk mendapatkan data tertentu. Pada penulisan penelitian ini, penulis melakukan penelitian di SMAN 1 Baleendah. Adapun yang akan dibahas pada objek penelitian ini yaitu mengenai sejarah singkat sekolah, visi dan misi sekolah, struktur organisasi sekolah dan deskripsi tugas pada SMAN 1 Baleendah.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

SMA Negeri Baleendah didirikan pada tahun 1975 melalui Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI nomor: 0274/O/1975 dengan nama Sekolah Menengah Pembangunan Persiapan Negeri (SMPPN) 37 Bandung yang berlokasi di Bandung selatan, sekitar 11 km arah selatan kota Bandung atau sekitar 1,5 km dari Tugu Pahlawan Nasional Mohamad Toha (Pahlawan Nasional dari Bandung Selatan). Pada tahun 1985, berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI nomor: 0353/O/1985 nama SMPPN 37 Bandung dirubah menjadi SMA Negeri (SMAN) Baleendah. Pada saat ini SMA Negeri 1 Baleendah beralamat di: Jl. RAA Wiranatakusumah nomor 30 Baleendah Kabupaten Bandung dengan kode pos Bandung 40375, telepon: (022)5940283, faximili: (022)5940720

Pada tahun 2007, melalui Surat Keputusan Dirjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional nomor: 697/C4/MN/2007, tanggal 18 Juli 2007, SMA Negeri1 Baleendah adalah satu-satunya SMA di Kabupaten Bandung yang ditunjuk untuk mengembangkan program rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (RSBI). Sejak berdiri hingga sekarang, SMA Negeri 1 Baleendah selalu merintis, mendirikan, dan membina sekolah-sekolah baru yang kemudian berdiri sendiri menjadi sekolah negeri. Sekolah-sekolah yang pendiriannya dirintis oleh SMA Negeri 1 Baleendah adalah: SMA Negeri Buah Batu (tahun 1980 – 1981) yang kemudian menjadi SMA Negeri 25 Kota Bandung.

1. SMA Negeri Banjaran (tahun 1985 – 1986).
2. SMA Negeri Ciparay (tahun 1986 – 1987).
3. SMA Negeri Dayeuhkolot (tahun 2004 – 2007).
4. SMA Negeri Bojongsoang (tahun 2004 – 2007)

Nama-nama kepala sekolah yang pernah memimpin SMAN 1 Baleendah dari mulai berdiri sampai dengan sekarang adalah:

1. Drs. Amaruloh (SMPPN 37 Bandung: 1975 – 1976)
2. Drs. Sap‟an Sumarja Putra (SMPPN 37 Bandung: 1976 – 1984)
3. Drs. Husnu Wangsaatmadja (SMPPN 37/SMAN Baleendah: 1984 – 1986)
4. Drs. Rukawi Fachruddin (SMAN Baleendah: 1986 – 1988)
5. Rd. Saleh, BA (SMAN Baleendah: 1988 – 1991)
6. Drs. M.U. Gurbadi (SMAN Baleendah: 1991 – 1994)
7. Drs. H. Sobir Komara (SMUN Baleendah: 1994 – 1999)

8. Dra. Hj. Ratna Ratmanah (SMUN Baleendah: 1999 – 2002)

9. Dr. H. Dadi Permadi, M.Ed (SMUN Baleendah: April – Juli 2002)

10.Drs. H.E. Shohib Al Kosim, M.M.Pd. (SMAN 1 Baleendah: 2002 – 2005)

11.Drs. H. Tjahra Sumpena, M.M.Pd. (SMAN 1 Baleendah: 2005-2009)

12. Drs H. AA Sudaya (SMAN 1 Baleendah: 2005 - sekarang)

3.1.2 Visi, Misi, Tujuan dan Struktur Organisasi

1.Visi SMAN 1 Baleendah

Mewujudkan sekolah yang Berstandar Internasional, cemerlang dalam prestasi dan berbudaya untuk menghasilkan lulusan yang menguasai Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dengan berlandaskan pada nilai-nilai Religius, Kultural dan Berwawasan Lingkungan.

2. Misi SMAN 1 Baleendah

1. Menyelenggarakan pembelajaran yang membina keimanan dan ketaqwaan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa.
2. Menyelenggarakan pendidikan untuk mencapai tujuan pendidikan nasional.
3. Menyelenggarakan pendidikan untuk mencapai tujuan institusional pendidikan menengah.
4. Menyelenggarakan kegiatan sekolah sesuai dengan 8 (delapan) Standar Nasional Pendidikan.
5. Menyelenggarakan pendidikan yang mencerminkan prinsip-prinsip manajemen berbasis sekolah dan berbasis masyarakat.

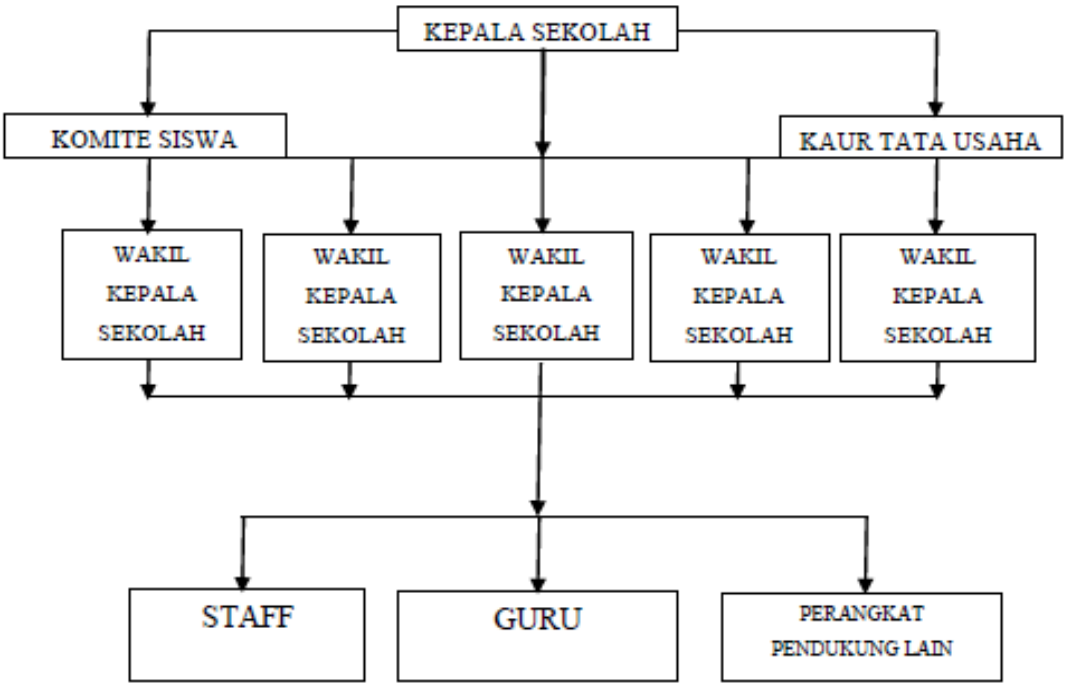
6. Mengelola dan menggunakan keuangan secara transparan, efektif dan akuntabel.
7. Menyelenggarakan pelayanan pendidikan yang bermutu dengan daya dukung tenaga pendidik dan tenaga kependidikan yang memenuhi standar kompetensi dan kualifikasi akademik.
8. Menyelenggarakan pembelajaran yang aktif, efektif dan menyenangkan.
9. Menyelenggarakan pembelajaran berbasis kompetensi dan keunggulan.
10. Menyelenggarakan pembelajaran berbasis teknologi komunikasi dan informatika.
11. Menyelenggarakan pembinaan cinta tanah air dan bangsa, patriotisme, demokratis, serta kepemimpinan melalui organisasi kesiswaan dan kegiatan ekstrakurikuler.
12. Menyelenggarakan pelayanan pendidikan dengan sarana dan prasarana pendidikan yang memadai secara kuantitatif dan berkualitas.
13. Menyelenggarakan pendidikan yang membina sikap dan perilaku berwawasan lingkungan hidup.

Strategi SMAN 1 Baleendah

Terpenuhinya proses kegiatan pembelajaran yang aktif, kreatif,efektif dan menyenangkan (PAKEM) Terpenuhinya kepuasan dan ketenangan para orang tua peserta didik.

Struktur Organisasi SMAN 1 Baleendah

Berikut ini adalah struktur organisasi baku yang digunakan oleh SMA Negeri 1 Baleendah :



Dalam kegiatan belajar mengajar di SMAN 1 Baleendah, tentu setiap perangkat pendukung mempunyai tugas dan kewajibannya masing-masing. Baik itu berupa tanggung jawab wajib, maupun yang bersifat pendukung. Berikut ini adalah sekilas gambaran tentang deskripsi tugas dari masing-masing individu yang berada di lingkungan SMAN 1 Baleendah ;

1. Komite Sekolah

Komite sekolah bertindak sebagai pengawas, pemerhati, bahkan dapat bertindak sebagai penyedia kegiatan belajar mengajar di dalam ruang lingkup SMAN 1 Baleendah. Komite sekolah dapat beranggotakan para orang tua ataupun wali dari siswa yang terdaftar di SMAN 1 Baleendah.

“Tugas komite sekolah pada dasarnya mempunyai empat peran dimana peran tersebut adalah, memberikan pertimbangan, memberikan dukungan, melakukan pengawasan dan menjadi mediator, dengan masyarakat. Ngadino SPd adalah

Pengawas TK/SD di kabupaten Way Kanan-Mantan peserta TOT Komite Sekolah Program P2DTK, Cipayung 2008.pemerintah." (Ngadino .Spd)

2. Kepala Sekolah

Sebagai penanggung jawab dari sekolah ini yang paling utama adalah Kepala Sekolah. Sebagai penanggung jawab utama dalam suatu sistem dalam sekolah tentu saja kepala sekolah dibantu oleh beberapa orang yang terlibat antara lain seperti wakil kepala sekolah , staff, bahkan guru-guru sekalipun. Tugas pokok Kepala Sekolah ini diuraikan dalam dua bagian besar yaitu :

1. Prosedur Standar *Operasi (Standard Operation Procedure) Kepala Sekolah*

Kepala Sekolah sebagai pimpinan tertingi di dalam suatu sekolah mempunyai tugas yang kompleks dan dan sangat menentukan maju mundurnya suatu sekolah. Tugas Kepala Sekolah yang kompleks tersebut, tidak dapat dirumuskan seluruhnya kedalam suatu prosedur tugas Kepala Sekolah. Meski pun demikian, standar minimal prosedur tugas Kepala Sekolah dapat digolongkan menjadi tujuh pokok sebagai berikut :

1. Kepala Sekolah Sebagai Pendidik (Edukator).
2. Kepala Sekolah Sebagai Manajer.
3. Kepala Sekolah Sebagai Administrator.
4. Kepala Sekolah Sebagai Supervisor (Penyelia).
5. Kepala Sekolah Sebagai Leader (Pemimpin).
6. Kepala Sekolah Sebagai Inovator.
7. Kepala Sekolah sebagai Motivator.

2. Proses dan Pendekatan Interpersonal dalam Menjalankan Tugas Sebagai Kepala Sekolah.

Di dalam proses dan pendekatan interpersonal tugas Kepala Sekolah ini akan diuraikan tiga hal yaitu praktek manajerial, pendekatan interpersonal, dan TQM.

A. Praktek Manajerial

Ada 6 langkah praktek manajerial yang berlaku dalam segala jenis manajerial, termasuk manajerial tugas pokok Kepala Sekolah sebagai berikut:

1. Meramalkan (*forecasting*)
2. Merencanakan (*planning*)
3. Mengorganisasikan (organizing)
4. Pengadaan pegawai (*staffing*)
5. Memberi motivasi *(motivating*)
6. Mengontrol (*controlling*)
7. Mengadakan penilaian (evaluating)

B. Pendekatan Interpersonal

Pendekatan interpersonal terhadap semua orang yang ditemui Kepala Sekolah dalam tugas, khususnya guru karyawan, dan orang tua siswa membutuhkan trik-trik tertentu agar bisa bekerja sama dengan semua orang. Dari begitu banyak pendekatan interpersonal, di sini kami kemukakan satu pendekatan trik untuk "menjinakkan" siapa saja yang berkomunikasi dengan kita.

C. Total Quality Management

Total Quality Management (Manajemen Mutu Terpadu) adalah suatu manajemen yang menekankan perbaikan jangka panjang berkelanjutan, menggunakan orang sebagai usaha utama, dan berfokus kepada kepuasan pelanggan. TQM tidak mengadakan inspeksi untuk mencari kesalahan, apa lagi mencari-cari kesalahan, melainkan menghindari terjadinya kesalahan. Segala kebijakan dibuat berdasarkan fakta yang didasari studi kelayakan, bukan didasari dengan argumentasi spekulasi (*speculation Argumentation*). TQM menggunakan terobosan dengan innovasi kecil-kecil, dan pemberian contoh oleh pimpinan.

3. KAUR / Tata Usaha

Rincian Tugas Bagian Tata Usaha adalah:

1. Menyusun rencana dan program kerja tahunan Bagian serta mempersiapkan penyusunan program kerja tahunan Sekretarian Pelaksana.

2. Melaksanakan urusan kepegawaian yang meliputi perencanaan kebutuhan/formasi, pemutasian, pemensiunan, dan pengembangan pegawai di lingkungan Kopertis.

3. Melaksanakan urusan keuangan yang meliputi perencanaan, pemanfaatan/pembelajaran, pembukuan, pertanggungjawaban anggaran rutin dan pembangunan di lingkungan Kopertis.

4. Melaksanakan urusan surat menyurat yang meliputi surat masuk, surat keluar, ekspedisi, kearsipan, dan dokumentasi.

5. Melaksanakan urusan rumah tangga kantor yang meliputi kebersihan, keamanan, ketertiban, dan keindahan di lingkungan Kopertis.

6. Melaksanakan pengurusan alat tulis kantor di lingkungan kantor Kopertis.

7. Melaksanakan pengaturan perizinan tamu dan keprotolan.

8. Melaksanakan pengaturan dan penyediaan fasilitas rapat dinas dan upacara.

9. Mempersiapkan pemberian penerangan/informasi yang menyangkut pelaksanaan tugas kopertis.

4. Wakil Kepala Sekolah

Dalam sekolah berstandarkan RSBI, terdapat beberapa wakil kepala sekolah yang mempunyai tugas dan ketentuan kerja tertentu. Di SMA Negeri 1 Baleendah terdapat 5 (lima) wakil kepala sekolah yang berbeda-beda tugas kerjanya, yaitu :

a) Wakil Kepala Sekolah Bidang Sarana

Tugas wakil kepala sekolah bidang sarana, antara lain :

1. Mendata dan membukukan semua fasilitas sarana dan prasarana sekolah

2. Berkoordinasi dengan wakil kepala sekolah bidang kesiswaan untuk mengoptimalkan fasilitas / sarana kegiatan siswa sesuai dengan kebutuhannya

3. Membuat laporan pelaksanaannya kepada kepala sekolah dan meminta persetujuannya bila ada program lain yang akan dikembangkan

b) Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan

Tugas wakil kepala sekolah bidang kesiswaan adalah :

1. Mengelola seluruh kegiatan kesiswaan dengan baik

2. Membuat program/agenda kegiatan kesiswaan

3. Memberikan pembinaan siswa secara terprogram

4. Memfasilitasi siswa dalam mengikuti loba baik di dalam maupun di luar sekolah

5. Bekerja sama dengan wakil kepala sekolah bidang yang lain dan guru untuk membantu dalam kegiatan kesiswaan

c) Wakil Kepala Sekolah Bidang Humas

Tugas wakil kepala sekolah bidang humas adalah :

1. Memberikan informasi kepada pihak luar yang berhak diberi informasi tentang sekolah sesuai dengan kapasitasnya sebagai wakil kepala sekolah.

2. Mempromosikan sekolah kepada pihak lain

3. Menjadi fasilisator antara pihak sekolah dengan pihak lain yang akan berhubungan dengan sekolah

d) Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum

Tugas wakil kepala sekolah bidang kurikulum yaitu :

1. Menyusun jadwal pelajaran

2. Mengatur penataan dan pemanfaatan ruang kelas sesuai dengan kebutuhan

3. Berkoordinasi dengan wakil kepala sekolah bidang yang lain untuk menentukan jadwal masing-masing guru yang bersangkutan

4. Merencanakan dan menyusun serta mempersiapkan perangkat-perangkat pembelajaran yang dibutuhkan

5. Membantu tugas kepala sekolah sesuai dengan pendelegasian tugas yang serahkan kepadanya

6. Turut memfasilitasi peningkatan prestasi siswa berdasarkan kebutuhan pembinaan yang dibutuhkan

7. Menjadi antarmuka (interface) antara guru dan kepala sekolah

e) Wakil Kepala Sekolah Bidang UMM (khusus hanya terdapat di sekolah RSBI atau SBI)

Tugas wakil kepala sekolah bidang UMM adalah :

1. Menjadi pebimbing kepada para guru agar kualitas mengajar setara dengan sekolah-sekolah lain yang rintisan bertaraf internasional

2. Terus meng-update data-data dari sekolah lain agar kualitas dan kuantitas kegiatan belajar mengajar tetap seragam

5. Staff

Tugas pokok staff sekolah antara lain :

a) Membuat program tata usaha sekolah

b) Menyusun program administrasi sekolah

c) Membuat laporan pelaksanaan tugas sevara berkala

d) Bertanggung jawab kepada kepala sekolah dan dapat mengajukan usulan dalam pengelolaan administrasi sekolah

6. Guru

Tugas utama dari guru adalah :

a) Memberikan materi sesuai dengan kurikulum yang berlaku

b) Membantu siswa dalam hal pelajaran

c) Membuat catatan khusus tentang siswa

d) Mengisi daftar nilai siswa

7. Perangkat Pendukung Lainnya yang Termasuk Staff

Terdapat beberapa perangkat pendukung yang terdapat di SMA Negeri 1 Baleendah yang termasuk staff, antara lain :

1. Guru Bimbingan Konseling

Tugas guru BK antara lain :

a) Menyiapkan program konseling bagi siswa

b) Mengkoordinasikan dengan wali kelas dalam masalah-masalah yang dihadapi oleh siswa

c) Memberikan bimbingan, motivasi, dan informasi kepada siswa

d) Menganalisa hasil evaluasi belajar

2. Koordinator Perpustakaan

Tugas utama koordinator perpustakaan adalah :

a) Membuat program pengelolaan perpustakaan dan fasilitas-fasilitas yang terdapat didalamnya

b) Mengatur jadwal pelayanan ruang perpustakaan

c) Menambahkan bahan pustaka yang relevan

d) Membuat tata tertib perusahaan

3. Koordinator Unit Kesehatan Siswa (UKS)

Tugas koordinator UKS adalah :

a) Membuat program pengelolaan UKS

b) Mendesain ruang UKS agar aman dan nyaman

c) Mengadakan kebutuhan sarana obat-obatan yang diperlukan

d) Menyusun prosedur penanganan masalah yang berkaitan dengan kesehatan siswa

4. Koordinator Laboratorium

Tugas koordinator laboratorium adalah :

a) Membuat jadwal praktek dan tata tertib laboratorium

b) Mendata dan menginvetarisir alat-alat laboratorium

c) Memelihara dan mempernaiki alat-alat yang diperlukan

d) Turut menjaga kebersihan laboratorium

5. Satuan Pengamanan

Tugas utama satuan pengamanan adalah :

a) Menjaga keamanan dan ketertiban lingkungan sekolah

b) Mendata siswa yang terlambat dating dan berkoordinasi dengan koordinator BK

c) Mengatur parker kendaraan siswa

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu mekanisme, teknik atau cara untuk mencari, memperoleh, mengumpulkan, atau mencatat data yang dapat digunakan

untuk keperluan menyusun karya ilmiah atau penelitian dengan prosedur yang didasarkan pada suatu struktur logis yang terdiri dari beberapa tahapan kerja dan kemudian menganalisa faktor – faktor yang berhubungan dengan pokok – pokok permasalahan sehingga akan didapat suatu kebenaran atas data yang diperoleh. Dalam Perancangan Aplikasi Pembelajaran Dasar Bahasa Jerman berbasis Mobile Android ini menggunakan metodologi pendekatan Deskriptif dan Action (Tindakan). Metodologi pendekatan Deskriptif adalah dimulai dari mengumpulkan data, memaparkan analisis tersebut serta mengimplementasikan hasil analisis tersebut. Sedangkan metodologi pendekatan Action (Tindakan) yaitu pendekatan untuk meningkatkan pemahaman dan penindak lanjutan dari hasil analisis untuk diimplementasikan dalam perancangan sebuah aplikasi.

3.2.1 Desain Penelitian

Menurut Jonathan Sarwono (2006:27) yang dimaksud dengan desain penelitian bagaikan alat penuntun bagi peneliti dalam melakukan proses penentuan instrument pengambilan data, penentuan sample, koleksi data dan analisisnya. Pemilihan metode ini berkaitan dengan :

1. Tujuan penelitian yang ingin dicapai.
2. Logika berfikir yang digunakan.
3. Pedoman dalam melakukan proses penelitian.
4. Berguna bagi semua pihak yang terlibat dalam proses penelitian.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis dan metode pengumpulan data terdiri dari sumber data primer dan sumber data sekunder.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Data primer merupakan data yang didapat dari sumber informan pertama yaitu individu atau perseorangan baik melalui pengamatan maupun pencatatan terhadap objek penelitian. Dalam penelitian ini penulis mengumpulkan data primer dengan menggunakan teknik :

1. Pengamatan Langsung (Observasi)

Observasi merupakan suatu cara pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan oleh pengumpul data terhadap gejala atau peristiwa yang diselidiki pada obyek penelitian secara langsung tetapi tidak ada interaksi dengan objek yang diteliti dan tanpa sepengetahuan objek yang sedang diteliti tersebut dengan cara melakukan tinjauan langsung ke lapangan. Penulis melakukan tinjauan langsung ke lapangan untuk mencari data-data dan fakta yang diperlukan terhadap objek yang diteliti yaitu kegiatan belajar mengajar di kelas di SMAN 1 Baleendah.

2. Wawancara

Wawancara merupakan proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab dengan responden. Dalam penelitian ini penulis melakukan wawancara secara langsung dengan mengajukan berbagai pertanyaan kepada pihak yang ikut terlibat langsung yaitu guru dari SMAN 1 Baleendah.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang digunakan untuk mendukung data primer, merupakan jenis data yang sudah diolah terlebih dahulu oleh pihak pertama, data sekunder diambil secara tidak langsung dari objek penelitian misalnya data ini diperoleh dari buku-buku, jurnal, tutorial, internet dan lain-lain. Adapun data sekunder yang digunakan yaitu sumber tertulis yang antara lain terdiri dari:

- Sumber buku, Jurnal Ilmiah dan Internet

  Buku-buku, jurnal ilmiah, dan data yang berasal dari internet sangat berguna untuk menunjang penelitian, yakni sebagai tinjauan pustaka untuk menganalisis penelitian yang dilakukan.

- Dokumentasi

  Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan objek penelitian. Dalam hal ini, dokumen yang diperoleh akan dianalisis agar diperoleh data yang sesuai dengan penelitian.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

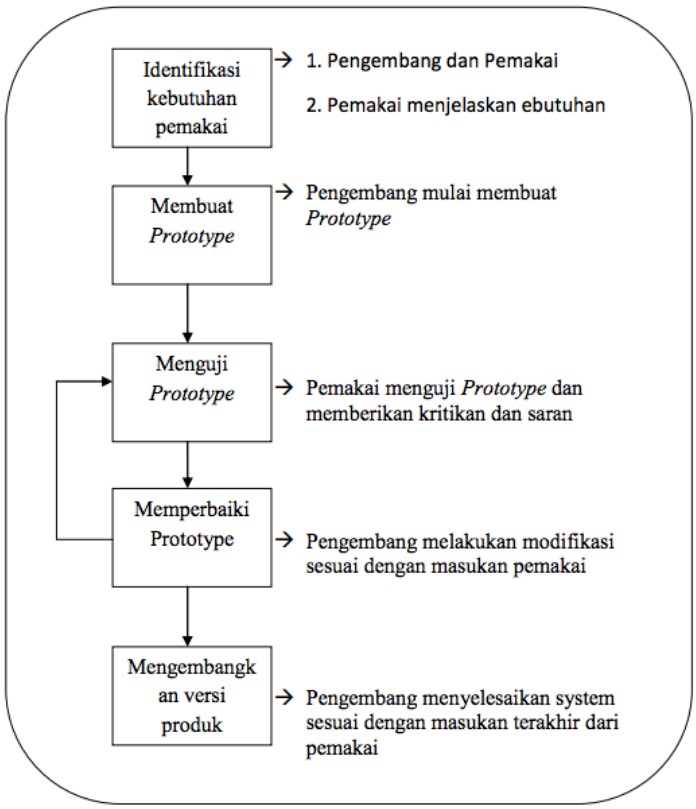
Metode pendekatan sistem berorientasi pada data yaitu analisis dan perancangan berobjek yang menekankan pada karakteristik data yang akan diproses. Perancangan sistem yang akan dibangun bertujuan dapat menyelesaikan suatu permasalahan dalam sebuah pembangunan sistem, dimana cara pemecahannya itu menggunakan beberapa metode pengembangan sistem.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan adalah metode pendekatan sistem yang berorientasi objek (*Object-Oriented Analysis and Design*).

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini adalah Metode *Prototype*. Metode *Prototype* merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap sehingga dapat segera dievaluasi oleh pengguna (*user*). *Prototype* membuat proses pengembangan sistem menjadi lebih cepat dan lebih mudah, terutama pada keadaan kebutuhan pengguna yang sulit untuk diidentifikasi. Dari pengertian metode *prototype* di atas penulis dapat menyimpulkan alasan menggunakan pengembangan *prototype*, yaitu dikarenakan penulis lebih mudah dalam merancang aplikasi yang diinginkan PIHAK SMAN 1 Baleendah dan dapat diterima oleh pengguna, penulis menginginkan perancangan aplikasi yang telah dihasilkan betul-betul sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pemakai. Perubahan dan presentasi prototype ini dapat dilakukan berkali-kali sampai dicapai kesepakatan bentuk aplikasi yang akan diimplementasikan.



Gambar 3.2. Mekanisme pengembangan sistem dengan prototype

Sumber: Abdul Kadir (2003:416)

Tahapan-tahapan yang dilakukan di dalam mekanisme pengembangan sistem dengan metode prototype adalah sebagai berikut:

1. Penulis akan mengidentifikasi kebutuhan pemakai, agar sistem yang akan dibangun sesuai dengan yang diharapkan pemakai. Penulis akan menganalisis sistem dengan cara melakukan mengumpulkan data yaitu dengan *field research* (metode penelitian) / observasi dan *interview* (wawancara).

2. Pada tahap kedua yaitu membuat *prototype*, penulis akan membuat prototipe dengan beberapa orang yang ahli, sistem tersebut untuk memperlihatkan kepada pemakai model sistem yang akan dirancang.

3. Pada tahap ketiga yaitu pengujian *prototype*, penulis akan melakukan uji coba sistem yang telah dirancang untuk memastikan bahwa sistem tersebut dapat digunakan dengan baik dan benar, sesuai kebutuhan pengguna.

4. Tahapan keempat yaitu memperbaiki *prototype*, penulis akan menentukan apakah sistem tersebut dapat diterima oleh pemakai, atau harus dilakukan beberapa perbaikan ataupun bahkan di bangun ulang kembali dari awal. Kemudian setelah perbaikan sistem selesai di kerjakan, penulis akan kembali lagi pada tahap ketiga yaitu melakukan pengujian *prototype* kembali.

5. Pada tahap kelima, tahap terakhir yaitu mengembangkan versi produksi, penulis akan menyelesaikan sesuai dengan masukan terakhir dari pemakai dan memberikan gambaran bagaimana penggunaan sistem tersebut kepada pemakai setelah sistem tersebut disetujui.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Merupakan suatu alat yang membantu pada saat analisis tentang sistem keseluruhan.

3.2.3.3.1. Alat Bantu Analisis

Alat bantu analisis yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini adalah dengan menggunakan model UML. Adapun model UML adalah sebagai berikut:

1. Use Case Diagram

Use Case mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberi sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan. *Use Case* Diagram menampilkan aktor mana yang

menggunakan *use case* mana, *use case* mana yang memasukkan *use case* lain dan hubungan antara aktor dan *use case*.

2. Activity Diagram

Menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti *use case* atau interaksi.

3. Sequence Diagram

Sequence diagram menambahkan dimensi waktu pada interaksi diantara objek. *Participant* diletakkan di atas dan waktu ditunjukkan dari atas ke bawah. *Life line participant* diurutkan dari setiap *participant.* Kotak kecil pada *life line* menyatakan *activation,* yaitu menjalankan salah satu *operation* dari *participant.*

4. Deployment Diagram

Deployment/ 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.

5. Class Diagram

Class diagram mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan statis yang terdapat di antara mereka. *Class diagram* juga

menunjukkan properti dan operasi sebuah *class* dan batasan-batasan yang terdapat dalam hubungan-hubungan objek tersebut.

3.2.3.3.2. Perancangan

Perancangan dalam aplikasi Pembelajaran Dasar Bahasa Jerman berbasis android menggunakan beberapa software sebagai berikut :

1. Eclipse

Eclipse adalah sebuah IDE (Integrated Development Environment) untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan di semua platform (platform-independent).

2. Software Development Kit (SDK)

Software Development Kit (SDK) adalah suatu kit atau library dari bahasa pemrograman untuk pengembangan atau pembangunan suatu perangkat lunak dan biasanya SDK terdiri dari kumpulan tools yang dibutuhkan. Misalnya bahasa pemrograman java, mempunyai SDK yang berisi suatu library yang dapat digunakan untuk membuat suatu aplikasi berbasis java.

3. Java Development Kit (JDK)

Java Development Kit (JDK) adalah sekumpulan perangkat lunak yang dapat kamu gunakan untuk mengembangkan perangkat lunak yang berbasis Java, Sedangkan JRE adalah sebuah implementasi dari Java Virtual Machine yang benar-benar digunakan untuk menjalankan program java.Biasanya, setiap JDK

berisi satu atau lebih JRE dan berbagai alat pengembangan lain seperti sumber kompiler java, bundling, debuggers, development libraries dan lain sebagainya.

4. Android Development Tools (ADT)

Android Development Tools (ADT) adalah plugin untuk Eclipse Intergrated Development Environment (IDE) yang dirancang untuk memberikan lingkungan yang terpadu di mana untuk membangun aplikasi Android.

3.3 Pengujian Software

Pentingnya pengujian perangkat lunak dan implikasinya yang mengacu pada kualitas perangkat lunak tidak dapat terlalu ditekan karena melibatkan sederetan aktivitas produksi di mana peluang terjadinya kesalahan manusia sangat besar dan karena ketidakmampuan manusia untuk melakukan dan berkomunikasi dengan sempurna maka pengembangan perangkat lunak diiringi dengan aktivitas jaminan kualitas.

Pada penelitian ini pengujian perangkat lunak yang digunakan dengan teknik pengujian *Black Box Testing*. Teknik pengujian *Black Box* berfokus pada domain informasi dari perangkat lunak, dengan melakukan *test case* dengan menpartisi domain input dari suatu program dengan cara yang memberikan cakupan pengujian yang mendalam. Pengujian ini memungkinkan analisis sistem memperoleh kumpulan kondisi input yang akan mengerjakan seluruh keperluan fungsional program.

Tujuan metode ini mencari kesalahan pada:

1. Fungsi yang salah atau hilang.

2. Kesalahan pada *interface.*

3. Kesalahan pada struktur data atau akses *database.*

4. Kesalahan performansi.

5. Kesalahan inisialisasi dan tujuan akhir.