BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Berikut ini adalah gambaran umum dari perusahaan tempat penulis melaksanakan kegiatan penelitian, termasuk didalamnya sejarah singkat perusahaan, visi dan misi perusahaan, struktur organisasi perusahaan serta yang lainnya.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Sejak zaman penjajahan sampai dengan saat ini, para ulama dengan santri dan pesantrennya selalu aktif berpartisipasi dalam mencapai tujuan mencerdaskan bangsa. Peran aktif Buntet Pesantren dalam upaya turut serta mencerdaskan kehidupan bangsa, meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dan membina sumber daya manusia untuk hidup sejahtera, maka salah satunya didirikanlah Akademi Perawatan Buntet Pesantren Cirebon sejak tahun 1996 dan telah meluluskan sebanyak 6 angkatan.

Pendirian Akademi Perawatan Buntet Pesantren berawal dari keinginan K.H. Abdullah Abbas (Sesepuh Pondok Buntet Pesantren) dan para kyai untuk menghasilkan tenaga kesehatan yang bertaqwa kepada Allah SWT dan berakhlak mulia sehingga pasien yang dirawat oleh perawat tersebut akan mendapatkan perawatan yang tulus dan ikhlas dengan harapan pasien akan lebih cepat sembuh. Berdasarkan hal tersebut dan dalam rangka mewujudkan peran serta Pesantren di dalam pembentukan manusia seutuhnya yang bertaqwa kepada Allah SWT serta

pengembangan sumber daya manusia, maka K.H. Abdullah Abbas dan para kyai mendirikan Akademi Perawatan Buntet Pesantren Cirebon.

Akademi Keperawatan Buntet Pesantren Cirebon ini didirikan dan mulai operasional sejak tanggal 2 September 1996 berdasarkan Surat Keputusan Kepala Pusat Pendidikan Tenaga Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK. 00.06.1.1.1679 dengan nama Akademi Perawatan Yayasan Pendidikan Islam Buntet Pesantren Cirebon (AKPER YPI BP) Cirebon dan berada dibawah naungan Yayasan Pendidikan Islam Buntet Pesantren Cirebon sampai dengan tahun 2000. Kemudian pada tahun 2000 AKPER YPI Buntet Pesantren Cirebon berganti nama menjadi AKPER Buntet Pesantren Cirebon dan dibawah naungan Yayasan Lembaga Pendidikan Islam Buntet Pesantren Cirebon dan Akademi ini sekaligus merupakan salah satu badan pelaksana pendidikan Yayasan Lembaga Pendidikan Islam Buntet Pesantren Cirebon dengan Akreditasi Strata B berdasarkan Surat Keputusan Kepala Pusat Pendidikan Tenaga Kesehatan Departemen Kesehatan dan Kesejahteraan Sosial Republik Indonesia Nomor HK. 00.06.2.4.03333 yang bertujuan menghasilkan tenaga perawat tingkat akademis yang profesional dan bertaqwa kepada Allah SWT.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

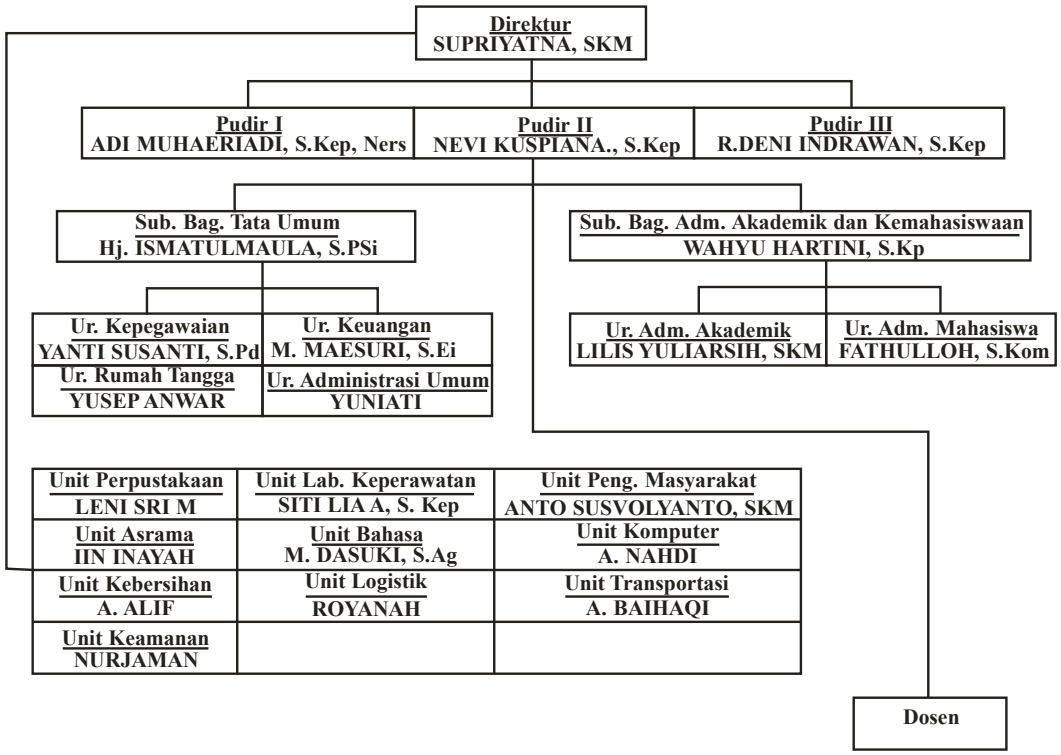
a. Visi

Menghasilkan Ahli Madya Keperawatan yang bertaqwa kepada Allah SWT, berakhlak mulia, profesional, memiliki intelektualitas tinggi, terampil dan mandiri.

b. Misi

Menghasilkan Ahli Madya Keperawatan yang bertaqwa kepada Allah SWT, berakhlak mulia, profesional, memiliki intelektualitas tinggi, terampil dan mandiri melalui peningkatan kualitas intelektual dan rohaniah/akhlakul karimah

3.1.3. Sruktur Organisasi Perusahaan



3.1. Gambar Struktur Organisasi AKPER Buntet Pesantren Cirebon

3.1.4. Deskripsi Tugas

Berikut adalah uraian program kerja dari struktur organisasi yang ada di Akademi Perawatan Buntet Pesantren Cirebon, yaitu :

1. Direktur

Uraian Tugas :

1) Memimpin dan mengkoordinasikan penyelenggaraan pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, membina tenaga pendidik, mahasiswa, dan tenaga administrasi Akademi Perawatan Buntet Pesantren Cirebon serta berwenang untuk dan atas nama Akademi baik itu ke dalam maupun ke luar.
2) Menyusun program kerja dalam rangka pelaksaan tugas.
3) Mengadakan hubungan kerjasama dengan pihak lain baik secara vertikal maupun horizontal dan diagonal untuk kelancaran penyelenggaraan pendidikan.
4) Membuat laporan pertanggungjawaban tugasnya dan melaporkannya sesuai dengan ketentuan yang berlaku baik itu kepada Kanwil Departemen Kesehatan RI maupun Lemabaga Pendidikan Islam Buntet Pesantren Cirebon pada masa jabatannya berakhir.
5) Mengelola Akademi Perawatan Buntet Pesantren Cirebon agar mampu mandiri dan mencapai tugas pokok serta pengembangan AKPER Buntet Pesantren Cirebon.

2. Pudir I

Uraian Tugas :

1) Pelaksana harian Direktur bila Direktur berhalangan tidak tetap.
2) Merencanakan program yang menyangkut pendidikan, pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

3) Peningkatan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang kesehatan dengan memanfaatkan sumber daya yang ada.
4) Pembuatan perencanaan pengembangan pendidikan dan pengajaran serta pembinaan dan peningkatan kualitas tenaga pengajar.
5) Menyusun program pendidikan baru, berbagai tingkat maupun bidang dan usaha pengembangan kualitas mahasiswa.
6) Monitor pelaksanaan proses belajar mengajar sesuai dengan kurikulum.
7) Mengkoordinasikan perencanaan dan pengembangan administrasi akademik.
8) Koordinasi perencanaan dan pelaksanaan ujian-ujian atau seleksi.
9) Memberikan saran dan pertimbangan kepada Direktur.
10) Mendokumentasikan dan melaporkan kegiatan dalam bidangnya kepada Direktur.
11) Menyusun pertimbangan dan perencanaan kegiatan ekstrakuriluker yang bisa dilaksanakan di Akademi serta pengembangan pendidikan yang akan datang.
12) Mengadakan koordinasi pembinaan pelaksanaan kegiatan-kegiatan ekstrakurikuler yang akan diadakan di Akademi.

3. Pudir II

Uraian Tugas :

1) Membantu dan bertanggungjawab kepada Direktur dalam memimpin perencanaan dan pengelolaan anggaran.

2) Mempersiapkan dan menyusun rencana anggaran menurut ruang lingkup tugas.
3) Merencanakan dan melaksanakan garis-garis kebijakan umum dalam masalah administrasi yang telah ditetapkan Direktur.
4) Menyelenggarakan pembinaan organisasi dan tata laksana seluruh kegiatan kelembagaan.
5) Memberikan saran dan pertimbangan kepada Direktur yang berkaitan dengan ruang lingkup tugas.
6) Memeriksa dan menanggapi rancangan surat dari sub bagian administrasi umum.
7) Memperhatikan, mempertimbangkan usulan-usulan dari sub bagian administrasi umum.
8) Menanggapi dan berusaha mencari solusi untuk setiap permasalahan yang berhubungan dengan ruang lingkup tugas.
9) Mempertimbangkan izin pegawai untuk pemberian izin.
10) Mendokumentasikan dan melaporkan kegiatan dalam bidangnya kepada Direktur.

4. Pudir III

Uraian Tugas :

1) Merencanakan pembinaan peserta didik oleh tenaga pengajar dalam pengembangan sikap dan orientasi serta kegiatan ekstrakurikuler sesuai dengan minat dan bakatnya melalui pelaksanaan Pembimbing Akademik (PA).

2) Pembinaan dan pemantauan alumni Akademi Perawatan Buntet Pesantren Cirebon.
3) Persiapan program kegiatan ekstrakurikuler dan lintas sektoral peserta didik.
4) Mengadakan kerjasama dengan instansi-instansi lain untuk menyelenggarakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan kemahasiswaan.
5) Mengkoordinasikan pembinaan administrasi peserta didik.
6) Membina organisasi peserta didik.
7) Memonitor pelaksaan peraturan untuk peserta didik dan melakukan penanganan terhadap pelanggaran yang dilakukan oleh peserta didik.
8) Menanggapi dan berusaha mencari solusi untuk setiap permasalahan yang berhubungan dengan setiap permasalahan kemahasiswaan.
9) Mendokumentasikan dan melaporkan kegiatan dalam bidangnya kepada Direktur.

5. Sub Bagian Administrasi Umum

Uraian Tugas :

1) Membantu dan melaksanakan tugas yang diberikan oleh Pembantu Direktur I, II dan III.
2) Mempersiapkan rancangan surat keputusan, perintah dan ketentuan yang berhubungan dengan ruang lingkup tugas.
3) Mengkoordinir pengetikan segala sesuatu yang berkaitan dengan penyelenggaraan pendidikan.

4) Mengatur pelaksanaan tugas-tugas yang berkaitan dengan administrasi dan kehumasan.
5) Mengisi, mengkoordinasikan, menyampaikan dan mendokumentasikan laporan yang berhubungan dengan ruang lingkup tugas untuk disampaikan kepada Pembantu Direktur II.
6) Mempelajari, memahami dan melaksanakan peraturan atau ketentuan yang berlaku.
7) Memperhatikan, mempertimbangkan usulan-usulan dari urusan kepegawaian, keuangan, rumah tangga dan minsur
8) Memeriksa laporan keuangan dari urusan keuangan dan pengajuan keuangan dari berbagai bidang.
9) Menyimpan/mengamankan dan memberikan stempel untuk surat-surat keluar.
10) Bertanggungjawab terhadap PO BOX.
11) Melaksanakan tugas-tugas lain dari Pembantu Direktur I, II, atau III.

6. Urusan Kepegawaian

Uraian Tugas :

1) Mempersiapkan dan menyusun usulan kepegawaian kepada sub bagian administrasi umum, meliputi : pengangkatan pegawai, kenaikan gaji berkala dan golongan, pengembangan karir, pensiun dan kesejahteraan pegawai.
2) Memantau dan menilai pelaksanaan absensi kehadiran, cuti tahunan, cuti sakit, cuti besar, cuti dengan alasan penting dan cuti hamil.

3) Memperbanyak formulir-formulir untuk keperluan administrasi kepegawaian.
4) Menyusun daftar urut jabatan, pengalaman kerja dan masa kerja pegawai.
5) Melaksanakan kegiatan konsultasi kepegawaian.
6) Melaksanakan hubungan kerja sama dengan pihak terkait.
7) Menyusun dan mengatur kelengkapan dokumentasi kepegawaian.
8) Mempelajari, memahami dan melaksanakan peraturan atau ketentuan yang berlaku.
9) Memberikan tindakan terhadap pegawai atas pelanggaran peraturan kepegawaian yang berlaku sesuai kewenangan ruang lingkup tugas.
10) Membuat job description pegawai di luar struktural.
11) Pembuatan dokumentasi dan laporan yang berhubungan dengan ruang lingkup tugas.

7. Urusan Keuangan

Uraian Tugas :

1) Bekerjasama dengan Pembantu Direktur II, sub bagian administrasi umum dan urusan lainnya, untuk menyusun perencanaan anggaran tahunan (RAB) dan mengevaluasi pelaksanaan RAB dalam 1 semester dan satu tahun anggaran.
2) Mengadakan konsultasi dengan sub bagian administrasi umum dan Pembantu Direktur II atau Urusan terkait.
3) Menerima dan mengamankan uang yang telah diterima.
4) Membukukan penerimaan dan pengeluaran.

5) Mempertanggungjawabkan dan mengamankan bukti-bukti penerimaan dan pengeluaran serta arsip lainnya.
6) Mempelajari, memahami ketentuan dan peraturan yang berlaku.
7) Membuat laporan keuangan mingguan, bulanan dan tahunan untuk disampaikan kepada Pembantu Direktur II melalui sub bagian administrasi umum untuk dilaporkan kepada Direktur Akademi Perawatan Buntet Pesantren Cirebon.
8) Mengeluarkan dan membayarkan uang tagihan sejumlah yang diminta setelah disetujui pembayarannya oleh Direktur Akademi Perawatan Buntet Pesantren melalui Pembantu Direktur II.

8. Urusan Rumah Tangga

Uraian Tugas :

1) Membuat daftar inventaris Akademi Perawatan Buntet Pesantren Cirebon setiap tahun.
2) Mengecek inventaris Akademi Perawatan Buntet Pesantren Cirebon secara berkala.
3) Menyusun perencanaan pengadaan barang sesuai dengan kebutuhan Akademi Perawatan Buntet Pesantren Cirebon.
4) Memantau penggunaan inventaris Akademi Perawatan Buntet Pesantren Cirebon.
5) Menyusun aturan-aturan dalam penyelenggaraan rumah tangga untuk diajukan kepada sub bagian administrasi umum.

6) Mempelajari, memahami dan melaksanakan peraturan atau ketentuan yang berlaku.
7) Memonitor pelaksanaan aturan-aturan kerumahtanggaan yang telah ditetapkan.
8) Memonitor pelaksanaan tugas-tugas kerumahtanggaan.
9) Koordinasi dengan urusan kepegawaian untuk pelaksanaan K3.
10) Mengadakan koordinasi dengan Direktur AKPER Buntet Pesantren Cirebon untuk peminjaman penggunaan inventaris AKPER Buntet Pesantren Cirebon.

9. Urusan Administrasi Surat Menyurat

Uraian Tugas :

1) Mengelola surat masuk dan keluar, pemberian nomor surat, penerimaan, penggandaan, proses surat, distribusi dan pengiriman.
2) Membuat surat, blanko, pengajuan gaji, tata tertib, honor dosen tidak tetap dan surat-surat lain sesuai dengan ruang lingkup tugas setelah koordinasi dengan sub bagian administrasi umum.
3) Dapat membantu pengetikan bidang administrasi akademik jika dibutuhkan dan memungkinkan.
4) Selalu konsultasi dengan sub bagian administrasi umum dalam hal surat menyurat.
5) Melaksanakan tugas sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
6) Mengarsipkan surat masuk dan surat keluar.
7) Melaksanakan tugas-tugas lain dari sub bagian administrasi umum.

10. Sub Bagian Akademik dan Kemahasiswaan

Uraian Tugas :

1) Mengkoordinir administrasi nahasiswa baru.
2) Mengkoordinir kegiatan registrasi dan melakukan statistik.
3) Mengkoordinir administrasi akademik dan kemahasiswaan.
4) Mengelola distribusi administrasi akademik.
5) Membuat laporan yang berhubungan dengan ruang lingkup tugas.

11. Urusan Administrasi Akademik

Uraian Tugas :

1) Menyusun rencana kegiatan akademik.
2) Mempersiapkan blanko-blanko atau format-format untuk pelaksanaan kegiatan proses belajar mengajar.
3) Mendokumentasikan pelaksanaan kegiatan akademik.
4) Melaksanakan dan mendokumentasikan administrasi akademik.
5) Membuat naskah kerjasama dengan instansi lain setelah konsultasi dengan Pembantu Direktur II.
6) Membuat laporan yang berhubungan dengan lingkup tugas.
7) Melaksanakan tugas-tugas lain dari sub bagian administrasi akademik dan kemahasiswaan.

12. Urusan Administrasi Kemahasiswaan

Uraian Tugas :

1) Melaksanakan administrasi registrasi.
2) Menyusun file Mahasiswa.
3) Melaksanakan dan mendokumentasikan administrasi kemahasiswaan.
4) Membuat laporan yang berhubungan dengan lingkup tugas.
5) Mendokumentasikan pelaksanaan kegiatan peserta didik.
6) Membuat peraturan untuk peserta didik.
7) Melaksanakan tugas-tugas lain dari sub bagian administrasi akademik dan kemahasiswaan.

13. Unit Perpustakaan

Uraian Tugas :

1) Perencanaan yang bersifat taktis/teknis operasional perpustakaan.
    a) Perencanaan tata letak ruang perpustakaan.
    b) Perencanaan pengadaan buku/inventaris perpustakaan.
    c) Perencanaan anggaran perpustakaan.
    d) Perencanaan system informasi pengelolaan perpustakaan.
2) Pengambilan kebijakan teknis operasional perpustakaan.
    a) Jadwal buka perpustakaan.
    b) Denda pelanggaran perpustakaan.
    c) Membuat job description staf perpustakaan
    d) Tata tertib perpustakaan.
    e) Pelayanan perpustakaan yang efektif dan efisien.

3) Pengawasan operasional perpustakaan.
    a) Pengawasan grafik pengunjung perpustakaan.
    b) Pengawasan inventaris perpustakaan.
    c) Pengawasan staf perpustakaan.
4) Evaluasi.
    a) Mengevaluasi efektivitas dan efisiensi pelayanan.
    b) Mendokumentasikan hasil evaluasi.
5) Pelaporan operasional perpustakaan setiap bulan.
    a) Pelaporan hasil evaluasi.
    b) Pelaporan keuangan perpustakaan.
    c) Pelaporan inventaris perpustakaan.

14. Unit Laboratorium

Uraian Tugas :

1) Mempersiapkan dan menyusun kebutuhan alat-alat yang diperlukan untuk kegiatan belajar mengajar.
2) Memelihara dan membuat laporan tentang keadaan alat secara berkala setiap satu semester.
3) Merencanakan dan mengusulkan alat-alat yang diperlukan dan melaporkan alat-alat yang rusak untuk perbaikan.
4) Memelihara kebersihan, keindahan dan ketertiban laboratorium, termasuk alat.
5) Mengatur cara peminjaman dan pengembalian alat-alat laboratorium.

6) Mengkoordinir jadwal dosen pengajar dalam melaksanakan kegiatan laboratorium.
7) Menyusun peraturan yang akan diterapkan di laboratorium.
8) Mengkoordinir pelaksanaan ujian praktek.

15. Unit Pengabdian Masyarakat

Uraian Tugas :

1) Membuat perencanaan, pelaksanaan dan pengembangan pengabdian kepada masyarakat dan kegiatan kemahasiswaan.
2) Membuat perencanaan dan persiapan program pengabdian masyarakat dan kegiatan kemahasiswaan.
3) Pendataan kondisi masyarakat sekitar institusi.
4) Mengklasifikasikan jenis kegiatan berdasarkan kondisi tempat.
5) Menyusun dan melaporkan pelaksanaan dan hasil kegiatan pengabdian masyarakat kepada Direktur.

16. Unit Bahasa

Uraian Tugas :

1) Membuat proposal pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler bahasa (Inggris dan Arab).
2) Mengkoordinasikan sarana dan fasilitas penunjang Proses Belajar Mengajar (PBM) di laboratorium bahasa.
3) Mendokumentasikan dokumentasi pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler bahasa (Inggris dan Arab).

4) Mengevaluasi dan membuat hasil evaluasi pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler bahasa (Inggris dan Arab).

3.2. Metode Penelitian

Didalam melakukan penelitian ini, penulis menerapkan tahapan penelitian seperti menentukan desain penelitian yang digunakan, jenis dan metode pengumpulan data, metode yang digunakan dalam pengembangan dan pendekatan sistem, alat bantu apa saja yang dapat menunjang kegiatan penelitian serta pengujian terhadap software yang akan dirancang. Penelitian yang akan dilakukan penulis adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kasus pada Akademi Perawatan Buntet Pesantren Cirebon.

3.2.1. Desain Penelitian

Penelitian deskriptif dapat diartikan sebagai proses pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan keadaan subyek atau obyek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang terlihat dan bagaimana adanya. Deskriptif hanya menggambarkan keadaan terhadap objek yang di teliti dan tanpa adanya pengujian hipotesis. Dengan penelitian deskriptif melalui pendekatan kasus akan didapatkan suatu pemecahan masalah yang lebih terarah pada sasaran yang akan dicapai.

Penelitian dilakukan dengan tahapan-tahapan yaitu sebagai berikut:

1. Memahami kebutuhan user

   Yaitu menganalisis dan menentukan setiap kebutuhan yang diperlukan dalam membangun dan merancang sistem.

2. Mendeskripsikan kebutuhan user

   Mengidentifikasi setiap permasalahan yang muncul untuk dihasilkan sebuah analisis penyelesaian permasalahan. Mengidentifikasi yaitu dengan mengumpulkan setiap kebutuhan yang diperlukan dan menunjang terbentuknya penyelesaian permasalahan user.

3. Merancang prototype sebagai alternatif

   Membuat sebuah model penyelesaian sebagai bahan pertimbangan dari kebutuhan yang ingin dicapai oleh user. Model dapat dijadikan bentuk penyelesaian yang bisa dianalisis dan diperbaiki kembali untuk mencapai keinginan user.

4. Mengevaluasi perancangan

   Model penyelesaian yang telah dirancang, dilakukan kemudian akan di evaluasi oleh user untuk menentukan kekurangan dan kelemahan dari sistem yang dirancang.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan peneliti untuk mengumpulkan data. Pengumpulan data disini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang pengolahan data nilai Mahasiswa Akademi Perawatan Buntet Pesantren Cirebon. Berikut beberapa metode yang digunakan peneliti :

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Sumber data atau 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 yang dibuat khusus untuk itu. Teknik pengumpulan data dalam rangka pengumpulan informasi mengenai objek penelitian ini, yaitu:

1. Metode Observasi

   Penelitian yang dilakukan secara langsung mengunjungi lokasi penelitian ke perusahaan yang dijadikan objek penelitian yaitu Akademi Perawatan. Hal ini dilakukan untuk melihat dari dekat masalah-masalah yang berhubungan dengan pokok bahasan yang diperlukan dalam penelitian ini.

2. Wawancara (*interview*)

   Merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan cara bertatap muka antara pengumpul data dan narasumber yang dimaksud. Wawancara dilakukan secara langsung dengan memberikan beberapa daftar pertanyaan yang telah disiapkan.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

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

3.2.3 Metode pendekatan dan pengembangan sistem

3.2.3.1 Metode pendekatan sistem

Didalam tahap perancangan suatu sistem diperlukan suatu teknik-teknik perancangan sistem yang difungsikan untuk menganalisis dan

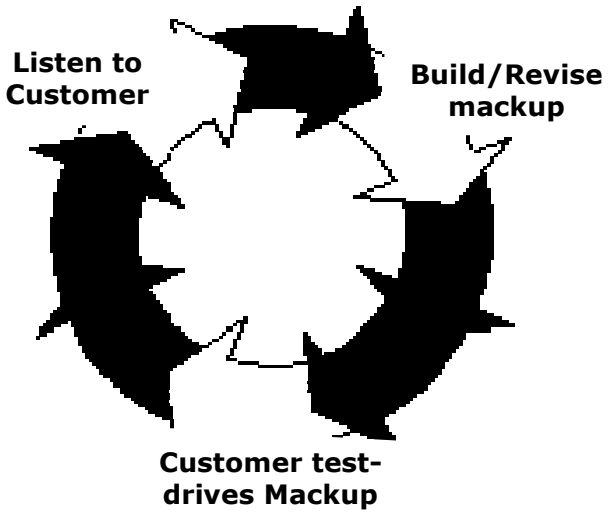
mendokumentasikan data yang mengalir di dalam sistem tersebut. Mengembangkan suatu sistem diperlukan metode untuk pengembangan sistem itu sendiri. Dalam kegiatan penelitian ini penulis mempergunakan metode pendekatan terstruktur. Dengan metode pendekatan terstruktur setiap proses-proses dalam sistem dapat diketahui sehingga apabila terjadi suatu kesalahan pemrosesan data untuk menjadi sebuah informasi, dapat diketahui dengan mudah.

3.2.3.2. Metode pengembangan sistem

Metode pengembangan sistem yang akan dipergunakan dalam kegiatan penelitian ini adalah metode prototype. Metode prototype dipilih karena, yaitu:

1. Perancangan akan lebih mudah dilakukan karena adanya interaksi dari user, sehingga hasil yang akan dicapai sesuai dengan keinginan user.
2. Perbaikan kekurangan akan lebih dapat diketahui, karena perancangan dilakukan dengan pengujian setiap kasus yang disimulasikan.
3. Setiap kebutuhan user dapat terpenuhi, karena mudahnya pemahaman programmer terhadap keinginan user.
4. Dengan perancangan prototype, user dapat dengan cepat menentukan proses-proses ataupun desain mana yang perlu diadakan suatu perbaikan misalkan format input dan output desain antarmuka dan sebagainya.

Model prototype adalah metode pengembangan sistem yang digunakan penulis dalam penelitian ini. Karena penulis memulai penelitian ini dengan mengumpulkan kebutuhan yang diperlukan dari pada sistem atau perangkat lunak yang akan dibuat.



Gambar 3.2. Prototype Paradigma
Sumber (http://ilmukomputer.org/ *Prototyping*/ 10 April 2009)

Keterangan Gambar:

a. Prototype paradigma dimulai dengan mengumpulkan kebutuhan-kebutuhan customer.
b. Developer dan customer bertemu dan mendefinisikan obyektif software secara menyeluruh, mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan yang diketahui dari area pekerjaan.
c. Setelah itu dibuat quick design. quick design difokuskan pada representasi aspek software yang bisa dilihat customer/user (misal: format input dan output). Quick design cenderung ke pembuatan prototipe.
d. Prototipe dievaluasi customer/user dan digunakan untuk menyempurnakan kebutuhan software yang akan dikembangkan.

3.2.3.3. Alat bantu analisis dan perancangan

1) Flow map

Dalam menganalisis sebuah sistem flow map diperlukan sebagai salah satu cara bagaimana alur data yang berjalan dari sistem tersebut. Dari flow map tersebut dapat mengetahui divisi-divisi perusahaan yang terlibat dalam sistem tersebut, dokumen-dokumen apa saja yang mengalir serta dapat mengetahui kelemahan-kelemahan maupun keunggulan dari sistem yang diterapkan oleh perusahaan.

Flow Map merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan. Flow Map digunakan untuk menganalisis bagaimana hubungan antara sub kerja yang akan menggerakkan sistem. Setelah diketahui bagian-bagian yang terlibat dalam sistem, maka akan diketahui berapa jumlah entitas yang terkait dengan sistem yang dianalisis dan dirancang. Secara garis besar suatu flowmap digambarkan sebagai pemetaan hubungan antara bagian-bagian kerja melalui dokumen, baik berupa laporan maupun formulir yang dinotasikan melalui simbol-simbol.

2) Diagram kontek

Merupakan model grafis yang memperlihatkan sistem dalam bentuk paling umum/global dan digunakan untuk mendefinisikan serta memperlihatkan lingkup atau batas sistem yang akan ditelaah. Diagram Konteks selalu mengandung satu proses saja. Proses ini mewakili proses dari seluruh sistem. Diagram Konteks menggambarkan hubungan input / output antara sistem dengan kesatuan luar (*eksternal entity*).

3) Data flow diagram

DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. DFD dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas. DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir.

DFD disebut logical DFD karena dapat menguraikan dan menganalisis data yang mengalir melalui sistem, baik secara manual maupun otomatis, termasuk proses data, penyimpanan data. Selain itu penggambaran tranformasi dari data masukan menjadi data keluaran melalui proses sedemikian rupa sehingga dapat ditampilkan logikanya secara mandiri tanpa memperhatikan komponen fisik. Salah satu notasi DFD yang sering digunakan adalah notasi yang dikenalkan oleh Edward Yourdon.

4) Kamus data

Merupakan katalog (tempat penyimpanan) dari elemen-elemen yang berada dalam satu sistem. Kamus data mempunyai fungsi yang sama dalam pemodelan sistem dan juga berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengerti aplikasi secara detil, dan mereorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem sehingga pemakai dan penganalisis sistem punya dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses. Kamus data yang dikemukakan oleh Effraim et al. (2006: 638) adalah kumpulan definisi elemen data, karakteristik data yang menggunakan berbagai elemen data dan orang-orang, fungsi bisnis, aplikasi serta laporan yang menggunakan elemen data ini.

5) Perancangan basis data

a. Normalisasi

Menurut Effraim et al. (2006: 634) dalam bukunya, normalisasi yaitu metode yang digunakan untuk menganalisis dan mengurangi basis data relasional kedalam bentuk yang paling sederhana untuk meminimalkan tingkat redudansi dan memaksimalkan integritas data, dan mendapatkan kinerja pemrosesan terbaik. Sedangkan menurut Uus Rusmawan (2006:92), Normalisasi adalah suatu proses pengelompokan elemen data ke dalam tabel yang menyatakan hubungan antar entitas sehingga terwujud suatu bentuk yang memudahkan adanya perubahan dengan dampak terkecil.

Proses pada pengolahan data yang mengakibatkan efek samping yang tidak diharapkan sering disebut istilah anomali yang dapat terjadi akibat *inserting*, *updating*, atau *deleting*. Dibawah ini merupakan bentuk-bentuk dari normalisasi, yaitu:

1. Bentuk Tidak Normal (*Unnormal*)

   Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan disimpan. Tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi dan dikumpulkan apa adanya sesuai dengan bentuk aslinya.

2. Bentuk Normal Kesatu (*1st Normalized*)

   Bentuk normal kesatu mempunyai ciri, yaitu setiap data dibentuk dalam flat file, data dibentuk record demi record dan nilai tiap field berupa "*Atomic Value*". Tidak ada set atribut yang terduplikasi (*multi value*).

3. Bentuk Normal Kedua (*2nd Normalized*)

   Bentuk normal kedua mempunyai syarat, yaitu bentuk data telah memenuhi syarat normal kesatu. Atribut bukan kunci harus bergantung secara fungsional pada kunci primer, sehingga untuk membentuk normal kedua haruslah ditentukan kunci-kunci field dan kunci-kunci itu harus unik dan dapat mewakili atribut lain yang menjadi anggotanya.

4. Bentuk Normal Ketiga (*3rd Normalized*)

   Syarat bentuk normal ketiga adalah data telah memenuhi syarat normal kedua dan semua atribut bukan kunci primer tidak mempunyai hubungan transitif. Dengan kata lain, setiap atribut bukan kunci harus bergantung hanya pada kunci primer secara menyeluruh.

b. Tabel relasi

Merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan tabel yang lainnya, yang berfungsi untuk mengatur operasi suatu database. Hubungan yang dapat dibentuk dapat mencakupi 3 (tiga) macam hubungan yaitu ;

a. One-To-One (1 – 1)

Mempunyai pengertian “Setiap baris data pada tabel pertama dihubungkan hanya ke satubaris data pada tabel ke dua”.

b. One-To-Many (1 –)

Mempunyai pengertian “Setiap baris data dari tabel pertama dapat dihubungkan ke satubaris atau lebih data pada tabel ke dua “.

c. Many-To-Many (–)

Mempunyai pengertian “Satu baris atau lebih data pada tabel pertama bisa dihubungkan ke satu atau lebih baris data pada tabel ke dua “.

3.2.4. Pengujian software

Pengujian perangkat lunak (*software*) dilakukan untuk mengetahui kualitas dari perangkat lunak yang dibangun. Pengujian dilakukan dengan metode pengujian *black box*. Yaitu pengujian aspek fundamental tanpa memperhatikan struktur logika internal dalam perangkat lunak.

Dalam perancangan sistem informasi ini, penulis menggunakan beberapa faktor pengujian yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan penggunaan perangkat lunak serta untuk mendapatkan standarisasi perangkat lunak yang baik. Beberapa faktor-faktor pengujian yang dilakukan, yaitu:

1. File Integrity

   Yaitu pengujian menekankan pada data yang dimasukan melalui akan tidak bisa diubah. Prosedur yang akan memastikan bahwa file yang digunakan benar dan data dalam file tersebut akan disimpan sekuensial dan benar.

2. Access control

   Yaitu pengujian menekankan pada sumberdaya sistem yang harus dilindungi dari kemungkinan modifikasi, pengrusakan, penyalahgunaan dan prosedur keamanan harus dijalankan secara penuh untuk menjamin integritas data dan program aplikasi.

3. Authorization

   Yaitu pengujian yang dilakukan unutk menjamin data yang diproses sesuai dengan ketentuan manajemen. Authorisasi menyangkut proses transaksi secara umum dan khusus.

4. Correctness

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

5. Ease of use

   Yaitu menekankan pada perluasan usaha yang diminta untuk belajar, mengoperasikan dan menyiapkan inputan, dan menginterprestasikan output dari sistem terhadap interaksi antara manusia dan sistem.