BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Setiap penelitian pasti memiliki objek yang akan diteliti. Adapun dalam penelitian ini penulis memilih Dinas Kesehatan Banda Aceh sebagai objek penelitian.

3.1.1 Sejarah singkat Perusahaan

Pembangunan kesehatan tahun 2006 di Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam menunjukkan peningkatan yang lebih baik dari tahun 2005, kondisi daerah yang semakin kondusif dan peningkatan anggaran pembangunan kesehatan memberi arah yang lebih menunjang, usaha-usaha didalam peningkatan pelayanan publik disektor kesehatan mulai dari pelayanan dasar sampai dengan pelayanan rujukan terus mendapat pembenahan.

Konstribusi petugas kesehatan diseluruh kabupaten / kota menunjukkan komitmen yang semakin baik dan bergairah didalam melaksanakan pelayanan kesehatan baik pada tingkat administrasi maupun teknis. Kesadaran masyarakat terhadap prilaku hidup bersih dan sehat menunjukkan peningkatan dari waktu-kewaktu hal ini harus terus kita jaga, mengingat penyebab penyakit yang disebabkan lingkungan dan pola hidup yang tidak sehat masih sangat dominan, keluhan masyarakat terhadap pelayanan rujukan masih terasa namun secara bertahap permasalahan ini dapat diatasi dengan peningkatan pengetahuan tenaga medis maupun *non* medis baik secara tehnis maupun manajemen. Hal lain yang perlu disadari bahwa keberhasilan peningkatan kesehatan masyarakat juga dipengaruhi dari dukungan instansi-instansi pemerintah lainnya seperti pendidikan, pertanian, perdagangan, BKKBN, Pekerjaan Umum, Bappeda dan lain-lain, dengan kolaborasi semua instansi yang ada semakin mempercepat pencapaian Visi Aceh Sehat 2010.

Kondisi pembangunan kesehatan tahun 2006 secara lintas program dijalankan dengan strategi dan perencanaan yang berpihak kepada masyarakat, saat ini yang masih dibutuhkan adalah dukungan tehnis dari semua pihak terutama Departemen Kesehatan RI, Pemda Provinsi NAD dan Pemda Kabupaten/Kota maupun pihak terkait lainnya terhadap peningkatan mutu pelayanan yang lebih baik.

Untuk memberi gambaran terhadap peningkatan pelayanan kesehatan maka profil kesehatan yang dikeluarkan setiap tahun merupakan media untuk memberi gambaran terhadap langka-langkah yang telah ditempuh oleh Dinas Kesehatan Provinsi, Dinkes Kab/Kota, RSU dan Puskesmas beserta seluruh jajaran kesehatan yang ada. Namum demikian masih dijumpai beberapa issu kesehatan strategis yang mendesak antara lain:

1. Pemerataan penempatan tenaga kesehatan.
2. Kekurangan tenaga dokter spesialis
3. Desa siaga
4. Peningkatan kualitan pelayanan

Isu strategi diatas merupakan tantangan yang harus secepatnya dapat diselesaikan. Kondisi keamanan yang sudah kondusif merupakan peluang di dalam mendorong penyelesaian tantangan yang ada.

Sebagai salah satu pedoman di dalam pencapai visi yang telah ditetapkan dan penyelesaian tantangan yang ada, Renstra Pembangunan Kesehatan Provinsi NAD 2006-2010 harus menjadi pedoman yang kuat di dalam perencanaan pembangunan kesehatan. Hal lain yang cukup signifikan adalah peningkatan jumlah anggaran untuk sektor kesehatan melalui anggaran APBN yang diberikan oleh Pemerintah Pusat melalui Dana Alokasi Khusus (DAK), Tugas Pembantuan (TP) dan Bantuan Luar Negeri yang secara langsung melakukan perbaikan terhadap seluruh fasilitas kesehatan, baik fisik maupun *non* fisik yang mengalami kerusakan diakibatkan bencana tsunami. Dukungan ini merupakan hal yang positif

untuk peningkatan pelayanan kesehatan di Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam, yang dapat dikatakan cukup tertinggal dibanding dengan Provinsi lainnya.

Sejalan hal tersebut di atas, didalam usaha pemantauan peningkatan pelayanan kesehatan, profil kesehatan Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam Tahun 2007 telah dapat terbit. Pada tahun-tahun mendatang profil kesehatan diupayakan dapat terbit pada awal bulan April dengan kualitas dan sajian data yang lebih baik.

Untuk tahun ini strategi didalam penyusunan data profil dilakukan dengan metode kroscek data, analisa, korelasi antar tabel dan program, serta *cek and balance* dari seluruh program, sehingga keakuratan dan in*form*asi yang disajikan dapat memberi gambaran yang benar dari kondisi yang ada kemudian dilakukan memutakhiran data di tingkat Provinsi. Secara data dilakukan dalam bentuk peta, grafik kependudukan dan pencapaian indikator SPM per Kabupaten/Kota, sedangkan didalam pembahasan menyajikan perbandingan pencapaian indikator dari tahun sebelumnya dan target yang akan dicapai.

Sampai saat ini Profil Kesehatan Provinsi NAD masih mengacu kepada tabel Indikator Indonesia Sehat 2010 dan Tabel Standar Pelayanan Minimal yang bersumber dari Program-Program Kesehatan, data yang diperoleh dari Kantor Statistik, BKKBN, Bappeda serta dukungan penuh dari Dinkes/RSU Kabupaten/Kota di seluruh Provinsi NAD.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Setiap perusahaan ataupun instansi pasti memiliki visi dan misi. Adapun visi dan misi Dinas Kesehatan Banda aceh adalah sebagai Berikut.

Visi :

Bertitik tolak dari pengertian dan tujuan penetapan visi serta visi pemerintah Banda Aceh yaitu "Terwujudnya Masyarakat Yang Maju Dan Sejahtera Melalui Pengembangan Agribisnis yang Berdaya Saing" maka Dinas Kesehatan Banda Aceh menetapkan Visi sebagai berikut "TERWUJUDNYA MASYARAKAT BANDA ACEH SEHAT DAN SEJAHTERA MELALUI PEMBERDAYAAN MASYARAKAT".

1. Sehat

Pengertian sehat adalah meliputi kesehatan jasmani, rohani (mental) serta sosial dan ekonomi dan bukan hanya keadaan yang bebas dari penyakit cacat dan kelemahan. Kesehatan itu penting karena merupakan salah satu kebutuhan dasar insani selain kebutuhan pangan, sandang, perumahan, pendidikan dll. Kesehatan merupakan modal seseorang untuk dapat berkarya secara produktif baik dibidang sosial maupun ekonomi

2. Sejahtera

Masyarakat sejahtera adalah masyarakat yang hidup dilingkungan yang aman dan nyaman,sehingga seluruh aktifitas kehidupan dalam rangka meningkatkan taraf hidup dapatdilaksanakan secara berkesinambungan. Sejahtera dapat diartikan sebagai masyarakat yang :

Mempunyai mata pencaharian /penghasilan yang memadai (mampu memenuhi kebutuhan dasar) ;

a) Mempunyai rasa aman dan nyaman dalam keluarga dan masyarakat;

b) Bisa bekerja dengan baik

c) Bisa beribadah dengan baik (beriman) dan rukun;

d) Memperoleh perlakuan hukum yang adil (supremasi hukum dapat ditegakkan);

e) Bisa hidup dengan demokratis;

f) Maju karena memperoleh pendidikan dan kesehatan yang memadai.

3. Pemberdayaan Masyarakat

Pemberdayaan masyarakat adalah bagaimana masyarakat di Banda Aceh mampu, memiliki kesiapan serta kemauan untuk dapat mencegah dan mengatasi

masalah-masalah kesehatan, bencana dan kegawatdaruratan kesehatan secara mandiri.

Misi:

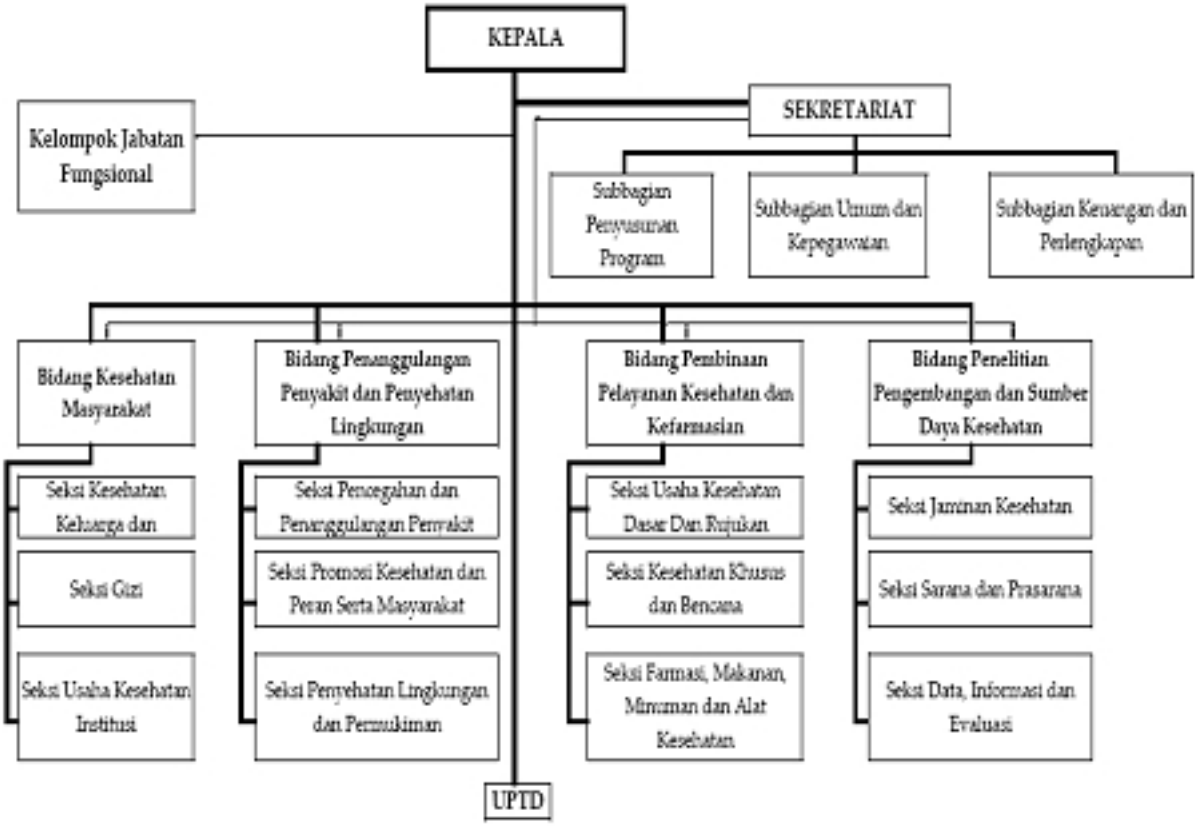
Misi dalam rangka mewujudkan visi Dinas Kesehatan Banda Aceh dirumuskan dan ditetapkan sebagai berikut :

1. Meningkatkan kualitas aparatur kesehatan menuju pelayanan prima
2. Menggerakkan dan memberdayakan masyarakat untuk hidup Sehat
3. Memelihara dan meningkatkan pelayanan kesehatan yang bermutu ,merata dan terjangkau oleh lapisan masyarakat
4. Memelihara dan meningkatkan kesehatan ibu,bayi,balita,anak ,remaja dan Usia lanjut
5. Meningkatkan upaya pencegahan dan pemberantasan Penyakit
6. Struktur Organisasi

3.1.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi merupakan salah satu komponen dasar, pembentukannya sesuai dengan kebutuhan instansi dan diatur sedemikian rupa sehingga mampu mendukung upaya untuk mencapai tujuan instansi yang diinginkan. Melalui sistem organisasi tersebut akan diatur mengenai tugas dan kewenangan masing-masing bagian serta hubungan serta pola kerja antar bagian.

Struktur organisasi Dinas Kesehatan Banda Aceh dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Struktur Organisasi

3.1.4 Deskripsi Tugas

1. Kepala Dinas Kesehatan

Kepala Dinas mempunyai tugas pokok melaksanakan urusan pemerintah daerah dalam bidang pelayanan kesehatan, pencegahan, pemberantasan penyakit, penyehatan lingkungan, pemberdayaan kesehatan masyarakat dan kesehatan keluarga.

2. Sektretariat

Sekretaris mempunyai tugas pokok mengoordinasikan penyusunan program, kegiatan, anggaran dan pelaporan serta memberikan pelayanan administratif kepada semua unsur di lingkungan Dinas.

3. Sub. Bag Umum dan Kepegawaian

Sub bagian umum mempunyai tugas pokok melaksanakan penyiapan bahan-bahan penyusunan perumusan kebijakan teknis, kegiatan serta fasilitasi pelaksanaan pengelolaan administrasi perlengkapan, ketatausahaan, kepegawaian dan urusan rumah tangga Dinas.

4. Sub. Bag Keuangan

Sub bagian keuangan mempunyai tugas pokok melaksanakan penyiapan bahan-bahan penyusunan perumusan kebijakan teknis, kegiatan, serta fasilitasi penyusunan rencana anggaran, pembinaan bendahara, pengelolaan dan penatausahaan, dan pertanggungjawaban administrasi keuangan Dinas.

5. Sub. Bag Program dan Pelaporan

Sub Bagian Program dan Pelaporan mempunyai tugas pokok melaksanakan penyiapan bahan-bahan penyusunan program dan perencanaan Dinas dan fasilitasi penyusunan pelaporan Dinas.

6. Bidang pelayanan Kesehatan

Bidang Pelayanan Kesehatan mempunyai tugas pokok melaksanakan penyusunan kebijakan teknis, program dan kegiatan penyelenggaraan pelayanan kesehatan, meliputi: pusat kesehatan masyarakat dan satelitnya termasuk koordinasi teknis dengan rumah sakit, kefarmasian, dan pengelolaan sarana kesehatan.

7. Seksi Bina Pelayanan Kesehatan

Seksi Bina Pelayanan Kesehatan mempunyai tugas pokok melaksanakan penyiapan bahan-bahan penyusunan kebijakan teknis, program dan kegiatan serta fasilitasi pelaksanaan pembinaan teknis, pelaksanaan kegiatan serta pelayanan umum menyangkut penyelenggaraan bina pelayanan kesehatan pada pusat kesehatan masyarakat dan satelitnya termasuk koordinasi teknis dengan rumah sakit.

8. Seksi Farmasi, Obat dan Makanan

Seksi Farmasi, Obat dan Makanan mempunyai tugas pokok melaksanakan penyiapan bahan-bahan penyusunan kebjakan teknis, program dan kegiatan serta fasilitasi pelaksanaan pembinaan teknis, pelaksanaan kegiatan serta pelayanan umum menyangkut kefarmasian, obat dan kesehatan makanan.

9. Seksi Sarana dan Bina Usaha Kesehatan

Seksi Sarana dan Bina Usaha Kesehatan mempunyai tugas pokok melaksanakan penyiapan bahan-bahan penyusunan kebijakan teknis, program dan kegiatan serta fasilitasi pelaksanaan pembinaan teknis, pelaksanaan kegiatan serta pelayanan umum menyangkut pengelolaan sarana kesehatan dan pemberian perizinan di bidang kesehatan.

10. Bidang Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit dan Penyehatan Lingkungan

Bidang Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit dan Penyehatan Lingkungan mempunyai tugas pokok melaksanakan penyusunan kebijakan teknis, program dan kegiatan penyelenggaraan pencegahan dan pemberantasan penyakit serta penyehatan lingkungan.

11. Seksi Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit

Seksi Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit mempunyai tugas pokok melaksanakan penyiapan bahan-bahan penyusunan kebijakan teknis, program dan kegiatan serta fasilitasi pelaksanaan pembinaan teknis, pelaksanaan kegiatan serta pelayanan umum menyangkut pencegahan dan pemberantasan penyakit.

12. Seksi Pengamatan Penyakit dan Penanggulangan Wabah serta Bencana

Seksi Pengamatan Penyakit dan Penanggulangan Wabah serta Bencana mempunyai tugas pokok melaksanakan penyiapan bahan-bahan penyusunan kebijakan teknis, program dan kegiatan serta fasilitasi pelaksanaan pembinaan

teknis, pelaksanaan kegiatan serta pelayanan umum menyangkut pengamatan penyakit dan penanggulangan wabah serta bencana.

13. Seksi Penyehatan Lingkungan

Seksi Penyehatan Lingkungan mempunyai tugas pokok melaksanakan penyiapan bahan-bahan penyusunan kebijakan teknis, program dan kegiatan serta fasilitasi pelaksanaan pembinaan teknis, pelaksanaan kegiatan serta pelayanan umum menyangkut penyehatan lingkungan.

14. Bidang Pemberdayaan Kesehatan Masyarakat

Bidang Pemberdayaan Kesehatan Masyarakat mempunyai tugas pokok melaksanakan penyusunan kebijakan teknis, program dan kegiatan penyelenggaraan pemberdayaan kesehatan masyarakat.

15. Seksi Promosi Kesehatan

Seksi Promosi Kesehatan mempunyai tugas pokok melaksanakan penyiapan bahanbahan penyusunan kebijakan teknis, program dan kegiatan serta fasilitasi pelaksanaan pembinaan teknis, pelaksanaan kegiatan serta pelayanan umum menyangkut promosi kesehatan.

16. Seksi Upaya Kesehatan Berbasis Masyarakat

Seksi Upaya Kesehatan Berbasis Masyarakat mempunyai tugas pokok menyiapkan bahan-bahan penyusunan kebijakan teknis, program dan kegiatan serta fasilitasi pelaksanaan pembinaan teknis, pelaksanaan kegiatan serta pelayanan umum menyangkut penyelenggaraan upaya kesehatan berbasis masyarakat.

17. Seksi Penyelenggaraan Jaminan Kesehatan

Seksi Penyelenggaraan Jaminan Kesehatan mempunyai tugas pokok menyiapkan bahan-bahan penyusunan kebijkan teknis, program dan kegiatan serta fasilitasi pelaksanaan pembinaan teknis, pelaksanaan kegiatan serta pelayanan umum menyangkut penyelenggaraan jaminan kesehatan masyarakat.

18. Bidang Kesehatan Keluarga

Bidang Kesehatan Keluarga mempunyai tugas pokok melaksanakan penyusunan kebijakan teknis, program dan kegiatan penyelenggaraan kesehatan keluarga, meliputi: kesehatan ibu, anak, remaja dan usia reproduksi dan lanjut usia, pelayanan medis keluarga berencana serta gizi keluarga.

19. Seksi Kesehatan Ibu,Anak, dan Usia Lanjut

Seksi Kesehatan Ibu,Anak, dan Usia Lanjut mempunyai tugas pokok menyiapkan bahan-bahan penyusunan kebijakan teknis, program dan kegiatan serta fasilitasi pelaksanaan pembinaan teknis, pelaksanaan kegiatan serta pelayanan umum menyangkut kesehatan ibu, anak dan lanjut usia.

20. Seksi Kesehatan Remaja dan Usia Reproduksi

Seksi Kesehatan Remaja dan Usia Reproduksi mempunyai tugas pokok menyiapkan bahan-bahan penyusunan kebijakan teknis, program dan kegiatan serta fasilitasi pelaksanaan pembinaan teknis, pelaksanaan kegiatan serta pelayanan umum menyangkut penyelenggaraan kesehatan remaja dan usia reproduksi.

21. Seksi Gizi Keluarga dan Masyarakat

Seksi Gizi Keluarga dan Masyarakat mempunyai tugas pokok menyiapkan bahanbahan penyusunan kebijakan teknis, program dan kegiatan serta fasilitasi pelaksanaan pembinaan teknis, pelaksanaan kegiatan serta pelayanan umum menyangkut penyelenggaraan gizi keluarga dan masyarakat.

22. UPT Puskesmas

UPT Puskesmas mempunyai tugas pokok melaksanakan sebahagian kegiatan teknis dinas yang berkaitan dengan pelayanan kesehatan di wilayah kerja kecamatan.

23. UPT Gudang Farmasi

UPT Gudang Farmasi mempunyai tugas pokok melaksanakan sebahagian kegiatan teknis Dinas yang berkaitan dengan pengelolaan obat-obatan, alat kesehatan dan perbekalan kesehatan lainnya.

3.2 Metode Penelitian

Suatu penelitian tidak akan berjalan dengan baik apabila tidak dilakukan dalam suatu proses yang teratur dan terarah. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode pendekatan/penyelesaian untuk melaksanakan suatu penelitian. Metode yang digunakan oleh penulis pada penelitian ini adalah metode dengan merancang dan mendesain program berdasarkan analisis sistem yang diusulkan sesuai dengan masalah yang ada di dunia aktual (lapangan) dan sesuai dengan kebutuhan sistem untuk di implementasi nantinya.

3.2.1 Jenis dan Metode Pengumpulan

Untuk memperoleh data dan keterangan yang diperlukan, dalam hal ini penulis menggunakan cara sebagai berikut :

Sumber Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari sumber yang akan diteliti, dalam hal ini adalah Sub. Bag. Umum. Untuk memperoleh data primer dapat dilakukan hal sebagai berikut :

Studi Lapangan yaitu penelitian dengan cara :

a. Observasi, yaitu teknik pengumpulan data dan in*form*asi dengan cara pengamatan secara langsung terhadap operasional perusahaan, tetapi peneliti tidak ikut langsung terhadap kegiatan instansi tersebut.

b. Wawancara, yaitu teknik pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung dengan para pegawai yang berhubungan dengan penelitian

ini. Wawancara dilakukan dengan WaKa. Sub. Bag. Umum yang dapat memberikan data yang relevan dengan masalah yang diteliti oleh penulis.

Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan cara pengumpulan data dengan cara mempelajari data yang telah tersedia atau dikumpulkan terlebih dahulu oleh pihak lain seperti buku-buku.

Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data sekunder adalah metode Dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan data dan i*nform*asi yang diperlukan dari sumber-sumber kebanyakan dari materi sejenis dokumen yang berkenaan dengan masalah yang diteliti. Metode ini digunakan untuk pengumpulan data yang berhubungan dengan sejarah, visi dan misi, kegiatan dan struktur organisasi.

3.2.2 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Adapun metode pendekatan dan pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis adalah sebagai berikut :

Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan yang digunakan oleh penulis adalah dengan menggunakan pendekatan sistem berorientasi objek. Didalam melakukan penelitian ini, penulis melakukan penelitian terhadap proses pendataan pegawai yang sedang berjalan di Dinas Kesehatan Banda Aceh. Adapun objek yang diamati adalah *actor* pelaku sistem yaitu pegawai Sub. Bag. Umum dan calon pegawai karena kedua *actor* itu sangat berpengaruh terhadap jalannya proses pendataan pegawai pada Dinas Kesehatan Banda Aceh. Adapun alat-alat yang digunakan untuk melakukan pendeketan dalam analisis dan pemograman berorientasi objek yaitu dengan notasi UML dengan membuat tujuh diagram yaitu, *Use case diagram, Activity Diagram, Sequence diagram, Collaboration diagram, Class diagram, Component diagram, Deployment diagram.*

1. Use Case

Use Case adalah untuk mendeskripsikan bagaiman sistem akan terlihat dimata *user*. *Use case* terdiri dari sekumpulan *Scenario* yang di lakukan oleh *actor,* sedangkan *use case diagram* memfasilitasi komunikasi diantara analis dan pengguna. Didalam *use case* terdapat <*include*> yang berfungsi untuk menyatakan sebuah *use case* adalah bagian dari *use case* lain. <*extend*> digunakan untuk membuat *use case* baru dengan menambahkan langkah-langkah pada *use case* yang sudah ada.

2. Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan perilaku pada sebuah *Scenario*. Program ini menunjukkan sejumlah objek dan *message* (pesan) yang diletakkan diantara objek-objek didalam *use case Sequence Diagram* terdiri atar dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). *Sequence Diagram* biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu.

3. Activity Diagram

Activity diagram adalah sebuah teknik untuk mendeskripsikan sebuah logika procedural proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus. *Activity diagram* mempunyai peran seperti halnya *flowchart* akan tetapi perbedaan dengan *flowchart* adalah *activity diagram* bisa mendukung perilaku parallel, sedangkan *flowchart* tidak bisa. *Activity diagram* bisa digunakan untuk menunjukkan siapa yang mengerjakan apa dengan teknik *partision.*

4. Collaboration Diagram

Collaboration diagram adalah bentuk lain dari *sequence diagram.* Bila *sequence* diorganisir menurut waktu, maka *collaboration* diorganisir menurut ruang/*spase. Collaboration diagram* merupakan asosiasi diantara objek parallel

didekat gasis asosiasi yang menunjukkan *message*, sedangkan konten *message* ditunjukkan dengan label. *Collaboration diagram* memungkinkan untuk memodelkan pengiriman sebuah *message* kebanyak objek pada *class* yang sama. Demikian juga halnya untuk menunjukkan adanya objek aktif yang mengendalikan aliran *message*.

5. *Class Diagram*

Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi). *Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class, package* dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain.

6. *Component Diaram*

Component diagram merepresentasikan dunia *real item* yaitu *component software*. *Component diagram* menetap dikomputer bukan dibenak analis. *Component* bisa diakses melalui *interfacenya* yaitu operasi-operasi relasi antar *component* dan *interfacenya* disebut *realization*. Suatu komponen mengakses *services-service* yang ada di *component* dengan cara *import interface*. Sedangkan *component* yang menyediakan *service* menggunakan *export interface*.

7. *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. Hubungan antar *node* (misalnya TCP/IP) dan *requirement* dapat juga didefinisikan dalam diagram ini.

Menurut Bambang Hariyanto (2004 : 86) keunggulan pendekatan berorientasi objek adalah sebagai berikut :

1. Bekerja yang mendekati kondisi manusia.
2. Menghasilkan sistem yang dibangun di atas bentuk-bentuk antara yang stabil dan dengan demikian lebih mampu untuk mengikuti peubahan.
3. Dapat digunakan tidak hanya pada perancangan perangkat lunak tapi juga seluruh proses pengembangan perangkat lunak.
4. Mereduksi resiko pengembangan sistem-sistem kompleks terutama karena pemaduan terjadi menyebar pada siklus kehidupan tidak terjadi dalam sekejap sebagaimana kejadian ledakan besar (*big bang*).
5. Pendekatan ini membantu mengeksploitasi keampuhan bahasa pemrograman berbasis objek.

Pendekatan berorientasi objek adalah salah satu faktor untuk menuntun menuju ke solusi perangkat lunak, untuk itu kadang harus menyeimbangkan dengan pertimbangan- pertimbangan pendekatan yang lain. Menurut Booch, prinsip-prinsip yang mendasari pengembangan berorientasi objek adalah :

1. Abstraksi
2. Pengkapsulan
3. Modularitas
4. Hirarki
5. *Typing*

6. Kongkurensi

7. *Persistence*

Prinsip- prinsip ini bekerja/diterapkan secara sinergi (bersama-sama bekerja sama). Prinsip-prinsip tersebut merupakan prinsip-prinsip utama, dimana keempat prinsip pertama adalah wajib sementara tiga prinsip berikutnya adalah *optional* (boleh digunakan ataupun tidak).

Metode Pengembangan Sistem

Prototyping adalah proses iteratif dalam pengembangan sistem di mana kebutuhan diubah ke dalam sistem yang bekerja (*working system*) yang secara terus menerus diperbaiki melalui kerjasama antara pengguna dan analis. *Prototype* juga bisa dibangun melalui beberapa *tool* pengembangan untuk menyederhanakan proses, Hanif Al Fatta (2007:36).

Seperti pada semua metode, *prototype* dimulai dari pengumpulan kebutuhan. Dengan perencanaan yang cepat akan dibentuk konstruksi dari *prototype* nya. *Prototype* ini dievaluasi oleh pelanggan dan digunakan untuk mengelola kembali kebutuhan dari perangkat lunak yang dikembangkan. Suatu proses iterasi terjadi, setelah *prototype* disesuaikan dengan kebutuhan pelanggan, sementara pihak pengembang makin mengerti keinginan pemakai.

Adapun alasan penulis mengambil metode *prototype* dalam penelitian ini adalah mengacu pada kepuasan pengguna (*user)* dan mendapatan *feedback* langsung dari pengguna, sehingga proses dalam pembuatan sistem bisa lebih kompleks dengan menambah dan memperbaiki kekurangan dari *prototype* yang diajukan pertama kali.

Tahapan proses model *prototype*, bisa dijelaskan sebagai berikut:

1. Pengumpulan kebutuhan : Penulis dan salah satu staff Dinas Kesehatan Banda Aceh bertemu dan menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya.

2. Analisis kebutuhan : Setelah penulis mendapatkan tujuan, kebutuhan maka penulis melakukan analisi terhadap kebutuhan tersebut.
3. Perancangan : hasil dari proses analisis penulis gunakan untuk membuat rancangan sistem dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan *prototype*.
4. Pengujian : untuk tahap pengujian akan dibahas secara khusus.
5. Evaluasi *prototype* : Staff Sub Bag umum dan kepegawaian mengevaluasi *prototype* yang dibuat dan digunakan untuk memperjelas kebutuhan *software*.

Perulangan ketiga proses ini terus berlangsung hingga semua kebutuhan terpenuhi. *Prototype-prototype* dibuat untuk memuaskan kebutuhan pelanggan dan untuk memahami kebutuhan pelanggan lebih baik.

Alat Bantu Analisis dan Perancangan Berorientasi Objek

Model data berorientasi objek dikatakan dapat memberi fleksibilitas yang lebih, kemudahan mengubah program dan digunakan luas dalam teknik piranti lunak skala besar. Lebih jauh lagi pendukung OOP (*Object Oriented Programming*) mengklaim bahwa OOP lebih mudah dipelajari bagi pemula dibanding dengan pendekatan sebelumnya dan pendekatan OOP lebih mudah dikembangkan dan dirawat. Dalam UML (*Unified Modelling Language*) yang dapat dikelompokan berdasarkan sifatnya yaitu statis atau dinamis jenis diagramnya adalah sebagai berikut :

1. Diagram Kelas (*Class Diagram*) bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan kelas-kelas, antarmuka-antarmuka, kolaborasi-kolaborasi serta relasi-relasi. Diagram ini umum dijumpai pada pemodelan berorientsi objek.

2. Diagram Objek (*Object Diagram*) bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan objek-objek serta relasi-relasi antar objek. Diagram objek memperlihatkan instansiasi statis dari segala sesuatu yang dijumpai di dalam diagram kelas.

1. Diagram *Use-Case* (*Use-Case Diagram*) bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan *use case* dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku dari suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna.

2. Diagram Sekuen (*Sequence Diagram*) bersifat dinamis. Diagram urutan adalah diagram interaksi yang menekankan pada pengiriman pesan (message) dalam suatu waktu tertentu.

3. Diagram Kolaborasi (*Collaboration Diagram*) bersifat dinamis. Diagram berkolaborasi adalah menggambarkan interaksi antar objek seperti *sequence diagram*, tetapi lebih menekankan pada peran masing-masing objek dan bukan pada waktu penyampaian pesan *(message)*.

6. Diagram *Statechart* (*Statechart diagram*) bersifat dinamis. Diagram *state* ini memperlihatkan *state–state* pada sistem, memuat *state*, transisi, *event*, serta aktifitas. Diagram ini penting untuk memperlihatkan sifat dinamis dari antar muka , kelas, kolaborasi, dan terutama penting pada pemodelan sistem–sistem yang reaktif.

7. Diagram aktivitas, (*Activity Diagram*) bersifat dinamis. Diagram ini adalah diagram tipe khusus dari digram *state* yang memperlihatkan aliran dari

suatu aktifitas ke aktifitas yang lainnya dalam suatu sistem. Diagram ini penting dalam pemodelan fungsi-fungsi dalam satu sistem dan memberi tekanan pada aliran kendali antar objek.

8. Diagram Komponen (*Componen Diagram*) bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan organisasi serta ketergantungan sistem atau perangkat lunak pada komponen-komponen yang telah ada sebelumnya. Diagram ini berhubungan dengan diagram kelas dimana komponen secara tipikal dipetakan kedalam satu atau lebih kelas-kelas.

9. Diagram Penyebaran (*Deployment Diagram*) bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan konfigurasi saat aplikasi dijalankan. Diagram ini memuat simpul-simpul beserta komponen-komponen yang ada didalamnya. *Deployment diagram* berhubungan dengan diagram komponen. dimana *deployment diagram* memuat satu atau lebih komponen-komponen.

3.2.3 Pengujian Software

Terdapat dua metode pengujian dalam melakukan pengujian terhadap sebuah sistem. Adapun metode tersebut adalah :

1. Metode pengujian *Black Box*

Metode pengujian *Black Box* digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusu perangkat lunak yang dirancang. Kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut. Dari keluaran yang dihasilkan dalam memenuhi kebutuhan pengguna dapat diukur dan dapat diketahui kesalahannya

2. *White Box*

Metode pengujian *White Box* digunakan untuk mengetahui cara kerja perangkat lunak secara internal. Pengujian dilakukan untuk menjamin operasi-operasi internal sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan dengan menggunakan struktur kendali dari prosedur yang dirancang. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode pengujian dengan menggunakan *Black Box* karena pengujian *Black Box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak (*software*) yang dibuat.

Dengan demikian, pengujian *Black Box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi *input* yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

Pengujian *Black Box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan *interface*
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses *databse* eksternal
4. Kesalahan kinerja
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.