BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Bagian ini akan memaparkan tentang konsep dasar dari sistem yang akan dibahas dalam beberapa sub bab seperti berikut:

2.1.1. Sistem

Menurut Azhar Susanto (2004 : 3) Sistem adalah kumpulan/group dari sub sistem/bagian/komponen apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.2. Tujuan Sistem

Tujuan sistem merupakan target atau sasaran akhir yang ingin dicapai oleh suatu sistem. Agar target tersebut bisa tercapai, maka target atau sasaran tersebut harus diketahui terlebih dahulu ciri-ciri atau kriterianya. Upaya mencapai suatu sasaran tanpa mengetahui ciri-ciri atau kriteria dapat juga digunakan sebagai tolak ukur dalam menilai keberhasilan suatu sistem dan menjadi dasar dilakukannya suatu pengendalian.

2.1.3. Batasan Sistem

Batasan sistem merupakan garis abstraksi yang memisahkan antara sistem dengan lingkungannya. Batas sistem ini bagi umat manusia sangat relatif dan tergatung pada tingkat pengetahuan dan situasi kondisi yang dirasakan oleh orang yang melihat sistem tersebut. Batas sistem yang mampu dibayangkan oleh seseorang akan sangat berbeda dengan batas sistem yang sebenarnya dalam dunia nyata. Karena itu batas sistem ini akan memberikan konsekuensi yang kurang baik seandainya dipaksakan untuk sama bagi setiap orang sebab selain akan menghambat kreativitas pelaku sistem juga akan memperlambat evolusi dari sistem tersebut.

2.1.4. Karakteristik Sistem

Menurut Hanif Al Fatta (2007 : 24) untuk memahami atau mengembangkan suatu sistem, maka perlu membedakan unsur-unsur dari sistem yang membentuknya. Berikut adalah karakteristik sistem yang dapat membedakan suatu sistem dengan sistem-sistem lainnya:

1. Batasan (*Boundary*)

   Penggambaran dari suatu elemen atau unsur mana yang termasuk didalam sistem dan mana yang diluar sistem.

2. Lingkungan (*environment*)

   Segala sesuatu diluar sistem, lingkungan yang menyediakan asumsi, kendala dan input terhadap suatu sistem.

3. Masukan (*input*)

   Sumber daya (data, bahan baku, peralatan, energi) dari lingkungan yang dikonsumsi dan dimanipulasi oleh sistem.

4. Keluaran (*output*)

   Sumber daya atau produk (informasi, laporan, dokumen, tampilan layer komputer, barang jadi) yang disediakan untuk lingkungan sistem oleh kegiatan dalam suatu sistem.

5. Komponen (*component*)

   Kegiatan-kegiatan atau proses dalam suatu sistem yang mentransformasikan input menjadi bentuk setengah jadi (*output*). Komponen ini bisa merupakan subsistem dari sebuah sistem.

6. Penghubung (*interface*)

   Tempat dimana komponen atau sistem dan lingkungannya bertemu atau berinteraksi.

7. Penyimpanan (*storage*)

   Area yang dikuasai dan digunakan untuk penyimpanan sementara dan tetap dari informasi, energi, bahan baku, dan sebagainya. Penyimpanan merupakan suatu media penyangga diantara komponen tersebut bekerja

dengan berbagai tingkatan yang ada dan memungkinkan komponen yang berbeda dari berbagai data yang sama

2.1.5 Klasifikasi Sistem

Menurut (Jogiyanto, 2005) sistem dapat diklasifikasikan kedalam beberapa sudut padangan, diantaranya sebagai berikut :

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract sistem*) dan sistem fisik (*physical sistem*). Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide tidak nampak secara fisik. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.

2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan buatan manusia. Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alami, tidak dibuat manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin yang disebut *Human Machine Sistem.*

3. Sistem diklarifikasikan sebagai sistem tertentu dan sistem tidak tentu. Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi antara bagian-bagiannya dan dideteksi dengan pasti sehingga keluar dari sistem dapat diramalkan.

4. Sistem diklarifikasikan sebagai sistem terbuka dan tertutup. Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak dipengaruhi lingkungan

luarnya. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruhi oleh lingkungan luarnya.

2.2 Konsep Dasar Informasi

Informasi adalah data yang sudah diproses atau diolah sehingga mempunyai nilai bagi penerimanya dan dapat digunakan untuk dasar pengambilan yang disampaikan melalui media kertas (*hard copy*), tampilan atau display atau sarana suara (audio).

2.2.1 Pengertian Informasi

Pengolahan data meliputi pengumpulan data, pencatatan data, penganalisaan data, penyimpanan data dan penyaluran data kepada pemakai berbentuk informasi yang dibutuhkan oleh pemakai. Informasi sering dikaitan dengan arti data, namun arti dari masin-masing kata itu berbeda, akan tetapi sering terjadi kesalahpahaman dalam mengartikan apa itu informasi dan apa itu data. Data merupakan bahan mentah dari informasi sedangkan informasi adalah hasil dari data yang telah olah dan mempunyai nilai guna bagi para pengambil keputusan. Menurut Jogiyanto (2000:692) “data adalah data yang sudah diproses menjadi bentuk yang berguna bagi pemakai, dan mempunyai nilai pikir yang nyata bagi pembuatan keputusan pada saat sedang berjalan atau untuk prospek masa depan”.

2.2.2 Karakteristik Informasi

Kualitas Informasi menurut Jogiyanto (2000: 320) tergantung dari tiga hal yaitu:

1. Akurat

   Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak biasa atau menyesatkan

2. Tepat Waktu

   Informasi yang datang pada oenerima tidak boleh terlambat, informasi yang telah using tidak akan mempunyai nilai lagi, karena informasi merupakan landasan dalam mengambil keputusan

3. Relevan

   Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya, relevansi informasi bagi tiap-tiap orang dengan yang lainnya.

2.2.3 Nilai Informasi

Nilai Informasi menurut jogiyanto (2000: 696) adalah nilai informasi ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu Informasi dikatakan bernilai apabila manfaat lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya

2.2.4 Pengertian Sistem Informasi

Setelah di ketahui bahwa informasi merupakan sangat penting bagi suatu organisasi atau manajemen untuk mengambil keputusan, menurut Jogiyanto (2000 : 457) maka dapat didefinisikan sebagai berikut :

a. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen komponen dalam berorganisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi
b. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan informasi.
c. Suatu sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengoalahan transaksi,mendukung operasi , bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan.

2.3 Pengertian penjualan

Penjualan didefinisikan oleh Dr. Bayu Swastha.,M.B.A (2001 : 37) dalam bukunya Manajemen Penjualan adalah sebagai berikut :

“interaksi antar individu, saling bertemu muka yang ditujukan untuk menciptakan, memperbaiki, menguasai atau mempertahankan hubungan pertukaran yang saling menguntungkan dengan pihak lain”.

Dalam hal ini perusahan memerulukan tenaga-tenaga penjualan untuk melakukan penjualan,tugas-tugas yang mereka lakukan cukup luas karena secara langsung dapat mengetahui keinginan motivasi dan perilaku konsumen.

Dalam hal ini, jenis-jenis penjualan menjadi lima kelompok, yaitu :

1. *Trade Selling* adalah Dapat terjadi bilamana produsen dan pedagang besar mempersilakan pengercer untuk berusaha memperbaiki distributor produk-produk mereka.
2. *Missionary Selling* adalah penjual berusaha ditingkatkan dengan mendorong pembeli untuk membeli barang-barang dari penyalur.
3. *Technical selling* adalah berusaha meningkatkan penjualan dengan pemberian saran dan nasehat kepada pembeli akhir dari barang dan jasanya.
4. *New Busines selling* adalah berusaha membuka transasi baru dengan merubah calon pembeli menjadi pembeli jenis penjualan ini sering dipakai oleh perusahan asuransi.

Berdasarkan tugas penjualan, jenis-jenis tenaga penjulan dikelompokan menjadi empat kelompok :

1. *Merchandising selesman*

   Merchandising selesman tidak hanya menjual saja,tetapi juga membantu penyalur dalam mempromosikan penjulan produknya.

2. *Detail Man*

   Ciri khusus dari *Detail Man* adalah tidak melakukan penjualan secara langsung tetapi *Detail Man* mempromosikan dahulu produk yang akan dijualnya.

3. *Sales Engineer*

   Sales Engineer adalah penjual yang juga dapat memberikan latihan atau demontrasi secara teknis tentang barang yang dijual.

4. *Pioner Product Salesman*

   Pioner Product Salesman mempunyai tugas pokok untuk membuka daerah baru atau segmen pasar yang baru bagi produk barunya.

Penjualan merupakan salah satu fungsi dari pemasaran atau bagian dari kegiatan pemasaran. Penjualan sangat penting dan menentukan karena sautu perusahaan untuk dapat melakukan suatu penjualan yang baik harus mempunyai pemasaran yang baik pula.

Pengertian penjualan menurut Mulia Nasution.SE (2003 : 58) adalah :

"Pola hubungan antara bagian-bagian yang saling berkaitan untuk melakukan kegiatan yaitu memproses data penjualan sehingga dihasilkan data yang cepat, tepat, dan akurat yang memuaskan kedua belah pihak baik penjual maupun pembeli sehingga tujuan perusahaan tercapai."

Penjualan adalah suatu kegiatan yang menawarkan barang yang dimiliki kepada calon pembeli jika harga dan jumlah barang sesuai dan telah disepakati oleh calon pembeli maka kegiatan penjualan terjadi.

2.3.1 Pengertian Pembelian

Brown dkk. (2001:132) mengatakan bahwa secara umum pembelian bisa didefinisikan sebagai: *"managing the inputs into the organization's transformation (production process)".* Pendapat tersebut kurang lebih mempunyai arti bahwa pembelian merupakan pengelolaan masukan ke dalam proses produksi organisasi.

2.4 Pengertian Apotek

Berikut ini adalah definisi tentang apotek yaitu, Menurut peraturan menteri No. 1332/ menkes/SK/X/2002, yang menyatakan bahwa Apotek adalah salah satu tempat tertentu, tempat dilakukannya pekerjaan kefarmasian dan penyaluran kefarmasian dan penyaluran persediaan farmasi dan perbekalan farmasi kepada masyarakat.

2.5 Pengolahan Data

Menurut O'Brien (2005, p38), data merupakan fakta atau obsevasi mentah, yang biasanya mengenai fenomena fisik atau transaksi bisnis.Lebih rincinya data adalah pengukuran *objectif* dari *atribut* (karakteristik) dan *entitas* (seperti manusia, tempat, barang dan kejadian).

Sedangkan menurut Widayana (2005, p12), data merupakan fakta-fakta mentah, antara lain berupa gambar, angka yang disajikan tanpa suatu konteks.

Dari pendapat para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa data merupakan sekumpulan fakta yang datanya merupakan bentuk yang masih mentah dan belum

dapat bercerita banyak sehingga perlu diolah lebih lanjut serta tidak berarti bagi pemakai.

Definisi pengolahan data adalah suatu bahan mentah yang diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan suatu informasi.

Siklus pengolahan data baik yang manual maupun yang menggunakan komputer mengalami siklus pengolahan data yang terdiri dari tiga tahap yaitu sebagai berikut :



Gambar 2.1.Siklus Pengolahan Data

[Sumber : nin9r0emz.files.wordpress.com/2008/02/proposal-rpl.doc]

1. Data dimasukkan ke komputer dalam bentuk yang dimengerti oleh komputer (*input*)

2. Data diproses sesuai dengan instruksi yang diterima komputer

3. Hasil pengolahan (*output*), berupa data yang dapat dimengerti dan berguna untuk manusia.

2.6 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah Metode *Deskriptif* dan Metode *Action*

2.6.1. Metode*Deskriptif*

Metode *deskriptif* adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu setkondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian *deskriptif* ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

2.6.2. Metode *Action*

Action atau tindakan merupakan penelitian langsung, disertai dengan praktek dilapangan. Membuat suatu program yang akan dilaksanakan secara sistematis dan terencana, serta mempunyai nilai perbaikan yang signifikan. Penelitian tindakan ini lebih efektif, karena akan terlihat langsung hasilnya. Salah satunya syarat dalam melakukan penelitian tindakan adalah keinginan dari orang yang memiliki masalah untuk mengidentifikasi masalah yang ada dan mempunyai keinginan untuk memecahkannya.

2.7. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis adalah pendekatan dengan *Object Oriented* yang menggunakan OOA(*Object Oriented Analisis*) dan OOD(Object Oriented Design).

2.7.1. Konsep Dasar *Object Oriented Analisis* (OOA)

1. Obyek adalah benda secara fisik atau konseptual yang memiliki keadaan (*state*) dan perilaku (*behavior*).

2. Kelas (*Class*) adalah definisi umum (pola, template atau cetak biru) untuk himpunan obyek sejenis.

3. Kotak hitam dan Interface sebuah obyek digambarkan sebagai kotak hitam untuk mengakses obyek melalui interface. Kotak hitam berisi Kode (himpunan instruksi dengan bahasa yang dipahami komputer) dan Data.

4. *Association* dan *Aggregation Association* adalah hubungan antar obyek yang saling membutuhkan. *Aggregation* adalah menggambarkan seluruh bagian dari obyek.

2.7.2. Karakteristik dari Objek

1. Identitas berarti bahwa data yg diukur mempunyai nilai tertentu yang berbeda. Entitas disebut Objek.

2. Objek dapat kongkrit, seperti halnya arsip dalam sistem, atau konseptual seperti kebijakan penjadualan dalam multiprocessing dalam suatu sistem operasi.

3. Setiap objek mempunyai sifat yang melekat pada identitasnya. Dua objek dapat berbeda walaupun semua nilai atributnya identik.

2.8. Metode Pengembangan Sistem

Desain penelitian ini dimodelkan dengan menggunakan model proses *Prototype* merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan terstruktur untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap sehingga dapat segera dievaluasi oleh pemakai (*user*).

2.8.1 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Dalam penelitian ini alat bantu analisis dan perancangan yang digunakan penulis adalah UML.

2.8.2 UML (*Unified Modeling Languages*)

Menurut Bambang Hariyanto. Ir.,MT. (2004:17) UML adalah bahasa grafis untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan, dan membangun sistem perangkat lunak. UML berorientasi objek menerapkan banyak tingkatan abstraksi, tidak bergantung proses pengembangan, tidak bergantung bahasa dan teknologi. Tujuan UML :

1. Menyediakan bahasa pemodelan visual yang ekspresif dan siap pakai untuk mengembangkan pertukaran model-model yang berarti.

2. Menyediakan mekanisme perluasan dan spesialisasi untuk memperluas konsep-konsep inti.

3. Mendukung spesifikasi independent bahasa pemprograman dan proses pengembangan tertentu.

Menyediakan basis formal untuk pemahaman bahasa pemodelan.

2.8.3. Bagian-Bagian Dari UML

UML sendiri terdiri atas pengelompokkan diagram-diagram sistem menurut aspek atau sudut pandang tertentu. Diagram adalah yang menggambarkan permasalahan maupun solusi dari permasalahan suatu model.

1. Use Case Diagram

Sebuah *use case* menggambarkan suatu urutan interaksi antara satu atau lebih aktor dan sistem. Dalam fase *requirements*, model *use case* mengambarkan sistem sebagai sebuah kotak hitam dan interaksi antara aktor dan sistem dalam suatu bentuk naratif, yang terdiri dari input user dan respon-respon sistem. Setiap *use case* menggambarkan perilaku sejumlah aspek sistem, tanpa mengurangi struktur internalnya. Selama pembuatan model *use case* secara pararel juga harus ditetapkan objek-objek yang terlibat dalam setiap *use case*.

1. *Class Diagram*

Menggambarkan struktur statis *class* di dalam sistem. *Class* merepresentasikan sesuatu yang ditangani oleh sistem. *Class* dapat berhubungan dengan yang lain melalui berbagai cara: *associated* (terhubung satu sama lain), *dependent* (satu *class* tergantung/menggunakan *class* yang lain), *specialed* (satu *class* merupakan spesialisasi dari *class* lainnya) atau *package* (grup bersama sebagai satu unit). Sebuah sistem biasanya mempunyai beberapa *class diagram.* Suatu *class* biasanya terdiri dari 3 bagian, yaitu nama, atribut, dan operasi.

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. Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu *use case* atau lebih. Aktivitas menggambarkan proses yang berjalan. Sama dengan *state*, standar *UML* menggunakan segi empat dengan sudut membulat untuk menggambarkan aktivitas. *Decision* digunakan untuk menggambarkan *behaviour* pada kondisi tertentu. *Activity diagram* dapat dibagi menjadi beberapa *object swimlane* untuk menggambarkan objek mana yang bertanggung jawab untuk aktivitas tertentu.

3. *Sequence Diagram*

Menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah *object*. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara *object* juga interaksi antara *object*, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Komponen utama *sequence diagram* terdiri atas objek yang dituliskan dengan kotak segiempat bernama pesan diwakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu.

4. *Deployment Diagram*

Menggambarkan arsitektur fisik dari perangkat keras dan perangkat lunak sistem, menunjukkan hubungan komputer dengan perangkat (*nodes*) satu sama lain dan jenis hubungannya. Di dalam *nodes, executeable component* dan *object* yang dialokasikan untuk memperlihatkan unit perangkat lunak yang dieksekusi oleh *node* tertentu dan ketergantungan komponen.

2.9. Bahasa Pemograman Yang Digunakan

Bahasa pemograman yang digunakan oleh penulis akan dijelaskan sebagai berikut :

2.9.1.Java

Java adalah bahasa pemograman tingkat tinggi yang berorientasi objek dan pemograman java tersusun dari bagian yang disebut kelas.Kelas terdiri atas metode-metode yang melakukan pekerjaan dan mengembalikan informasi setelah melakukan tugasnya.Para pemogram java banyak mengambil keuntungan dari kumpulan kelas di

pustaka kelas java, yang disebut dengan *Java Application Programming Interface* (API).Kelas-kelas ini diorganisasikan menjadi sekelompok yang disebut paket (*package*). Java API telah menyediakan fungsionalitas yang memadai untuk menciptakan *applet* dan aplikasi canggih, Jadi ada dua hal yang harus dipelajari dalam Java, yaitu mempelajari bahasa Java dan bagaimana mempergunakan kelas pada Java API. Kelas merupakan satu-satunya cara menyatakan bagian eksekusi program.

Beberapa keunggulan Java yaitu Java merupakan bahasa yang sederhana.Java dirancang agar mudah dipelajari dan digunakan secara efektif.Java tidak menyediakan fitur-fitur rumit bahasa pemograman tingkat tinggi, serta banyak pekerjaan pemograman yang mulanya harus dilakukan manual, sekarang digantikan dikerjakan Java secara otomatis seperti alokasi memori.

2.10 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak digunakan untuk pendukung program. Perangkat lunak yang digunakan akan dijelaskan sebagai berikut :

2.10.1.Mengenai Netbeans 7.0

Netbeans merupakan salah satu IDE yang dikembangkan dengan bahasa pemograman java .Netbeans mempunyai lingkup pemograman yang terintregrasi dalam suatu perangkat lunak yang didalamnya menyediakan pembangunan pemograman *GUI,text editor,compiler,dan interpreter*. Netbeans adalah sebuah perangkat lunak *open source* sehingga dapat digunakan secara gratis untuk

keperluan komersial maupun nonkomersial yang di dukung oleh *Sun Microsystem.*

2.10.2. XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemaah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemograman PHP dan Perl.

Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU (*General Piblic License*), merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

Mengenal bagian XAMPP yang biasa digunakan pada umumnya :

1. phpMyAdmin merupakan bagian untuk mengelola basis data MySQL yang ada dikomputer. Untuk membukanya, buka browser lalu ketikkan alamat http://localhost/phpMyAdmin, maka akan muncul halaman phpMyAdmin.
2. Kontrol Panel yang berfungsi untuk mengelola layanan (*service*) XAMPP. Seperti menghentikan (*stop*) layanan, ataupun memulai (*start*).