BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Perusahaan

Tinjau perusahaan adalah sebuah penelitian tentang sejarah, visi, misi struktur organisasi, dan deskripsi jabatan yang ada pada perusahaan yang akan menjadi tempat dibangunnya *electronic commerce* ini nantinya.

2.1.1 Sejarah *Blackbox-shop*

Usaha ini bermula dari hobi bisnis pemilik *Blackbox-shop.* Dengan modal yang dimiliki dan bantuan dari rekan-rekan se-hobi, akhirnya dibukalah toko bernama *Blackbox-shop. Blackbox-shop* berdiri tanggal 12 April 2010. Dalam menjalankan bisnis ini, *Blackbox-shop* masih mengandalkan strategi pemasaran via mukut ke mulut, dan via internet berupa blog dan *facebook*, juga melalui Forum Jual Beli.

2.1.2 Visi dan Misi *Blackbox-shop*

Menyediakan kebutuhan mainan untuk masyarakat.

2.1.3 Stuktur Organisasi *Blackbox-shop*

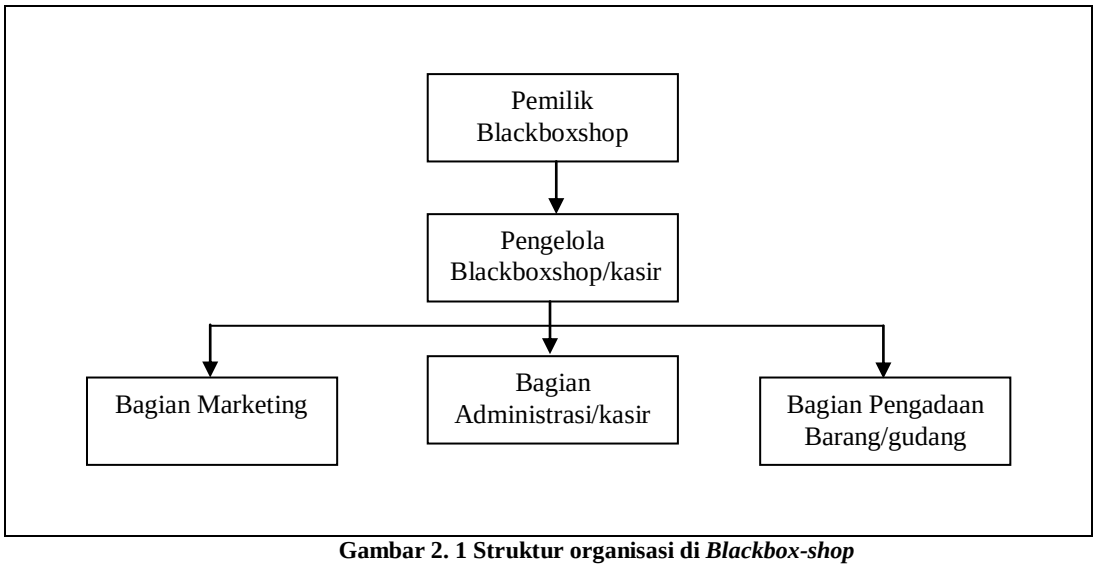
Struktur organisasi adalah suatu susunan dan hubungan antar tiap bagian serta posisi yang ada pada suatu organisasi atau perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasional untuk mencapai tujuan. Struktur organisasi menggambarkan dengan jelas pemisahan kegiatan pekerjaan antara yang satu dengan yang lain, dan bagaimana hubungan aktivitas dan fungsi dibatasi.

Struktur organisasi mempunyai arti penting karena struktur organisasi merupakan bentuk formal kegiatan dan hubungan antara berbagai subunit bagian-bagian di dalam perusahaan. Dengan mengetahui struktur organisasi dapat diperoleh suatu gambaran tentang pekerjaan dan hubungan-hubungan yang ada di dalam perusahaan serta digunakan untuk merumuskan rencara kerja yang ideal sebagai pedoman untuk dapat mengetahui siapa bawahan dan atasannya dalam suatu organisasi.

Tabel 2. 1 Struktur organisasi *Blackbox-shop*

No	Jabatan	Nama
1.	Pimpinan/pemilik	Rani Kusmirani
2.	Pengelola/kasir	Erna Ristianti
3.	Bagian marketing/kasir	Anggi Fitria
4.	Bagian akunting	Rani Kusmirani
5.	Bagian pengadaan barang/gudang	Erna Ristianti

Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada gambar 2.1 yang merupakan struktur organisasi pada *Blackbox-shop*.



Gambar 2. 1 Struktur organisasi di *Blackbox-shop*

2.1.4 Deskripsi Jabatan

Deskripsi tugas digunakan untuk mengetahui tugas, wewenang dan tanggung jawab dari masing-masing bagian. Adapun deksripsi tugas yang ada pada *Blackbox-shop* adalah sebagai berikut:

1. Pimipinan/Pemilik *Blackbox-shop*

a. Mengawasi jalannya sistem prosedur operasional *Blackbox-shop* secara keseluruhan untuk menjaga konsistensi kerja untuk mencapai tujuan perusahaan secara efektif dan efisien.
b. Melaksanakan pemeriksaan yang meliputi seluruh aspek kegiatan manajemen keuangan sampai operasional perusahaan.

2. Pengelola *Blackbox-shop*

Bertugas untuk mengelola toko, melaporkan segala aktifitas yang terjadi di toko kepada pemilik toko.

3. Bagian Marketing

Bertugas untuk mengelola hal-hal yang berhubungan dengan pemasaran dan menyusun strategi pemasaran untuk memenuhi kepuasan pelanggan.

4. Bagian Administrasi

Bagian administrasi bertugas untuk membuat laporan transaksi, dan laporan barang. Selain itu juga bertugas untuk membantu penjaga toko untuk melayani konsumen

5. Bagian Pengadaan Barang dan Gudang

Bagian ini bertuga menyediakan/membeli barang dari pihak rekanan. Selain itu, bagian ini juga merangkap sebagai bagian gudang, untuk mengefisienkan pengeluaran.

2.2 Landasan Teori

Landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan. Selain itu landasan teori juga bermanfaat untuk memberikan gambaran umum tentang latar penelitian dan sebagai bahan pembahasan hasil penelitian. Berikut teori-teori yang mkendukung penelitian :

2.2.1 Internet

Internet (*Inter-Network*) merupakan sekumpulan jaringan komputer yang menghubungkan situs akademik, pemerintahan, komersial, organisasi, maupun perorangan. Internet menyediakan akses untuk layanan telekomnunikasi dan sumber daya informasi untuk jutaan pemakainya yang tersebar di seluruh dunia.Layanan internet meliputi komunikasi langsung (*email*, *chat*), diskusi (Usenet News, *email*, *milis*), sumber daya informasi yang terdistribusi (*World Wide Web*, Gopher), remote masuk dan lalu lintas file (*Telnet*, FTP), dan aneka layanan lainnya.

Jaringan yang membentuk internet bekerja berdasarkan suatu set protokol standar yang digunakan untuk menghubungkan jaringan komputer dan mengalamati lalu lintas dalam jaringan. Protokol ini mengatur format data yang diijinkan, penanganan kesalahan (*error handling*), lalu lintas pesan, dan standar

komunikasi lainnya. Protokol standar pada internet dikenal sebagai TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*).Protokol ini memiliki kemampuan untuk bekerja diatas segala jenis komputer, tanpa terpengaruh oleh perbedaan perangkat keras maupun sistem operasi yang digunakan.Sebuah sistem komputer yang terhubung secara langsung ke jaringan memiliki nama domain dan alamat IP (*Internet Protocol*) dalam bentuk numerik dengan format tertentu sebagai pengenal. Internet juga memiliki *gateway* ke jaringan dan layanan yang berbasis protokol lainnya.

2.2.1.1 Sejarah Internet

Internet merupakan jaringan komputer yang dibentuk oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat di tahun 1969, melalui proyek ARPA yang disebut ARPANET(*Advanced Research Project Agency Network*), di mana bahana mendemonstrasikan bagaimana dengan hardware dan software komputer yang berbasis UNIX, kita bisa melakukan komunikasi dalam jarak yang tidak terhingga melalui saluran telepon. Proyek ARPANET merancang bentuk jaringan, kehandalan, seberapa besar informasi dapat dipindahkan, dan akhirnya semua standar yang bahana tentukan menjadi cikal bakal pembangunan protokol baru yang sekarang dikenal sebagai TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).

Tujuan awal dibangunnya proyek itu adalah untuk keperluan militer. Pada saat itu Departemen Pertahanan Amerika Serikat (*US Department of Defense*) membuat sistem jaringan komputer yang tersebar dengan menghubungkan

komputer di daerah-daerah vital untuk mengatasi masalah bila terjadi serangan nuklir dan untuk menghindari terjadinya informasi terpusat, yang apabila terjadi perang dapat mudah dihancurkan.

Pada mulanya ARPANET hanya menghubungkan 4 situs saja yaitu Stanford Research Institute, University of California, Santa Barbara, University of Utah, di mana bahana membentuk satu jaringan terpadu di tahun 1969, dan secara umum ARPANET diperkenalkan pada bulan Oktober1972. Tidak lama kemudian proyek ini berkembang pesat di seluruh daerah, dan semua universitas di negaratersebut ingin bergabung, sehingga membuat ARPANET kesulitan untuk mengaturnya.

Oleh sebab itu ARPANET dipecah manjadi dua, yaitu "MILNET" untuk keperluan militer dan "ARPANET" baru yang lebih kecil untuk keperluan non-militer seperti, universitas-universitas. Gabungan kedua jaringan akhirnya dikenal dengan namaDARPA Internet, yang kemudian disederhanakan menjadi Internet.

Tahun 1988, Jarko Oikarinen dari Finland menemukan dan sekaligus memperkenalkan IRC atau Internet Relay *Chat*.Setahun kemudian, jumlah komputer yang saling berhubungan kembali melonjak 10 kali lipat dalam setahun.Tak kurang dari 100.000 komputer kini membentuk sebuah jaringan. Tahun 1990 adalah tahun yang paling bersejarah, ketika Tim Berners Lee menemukan program editor dan *browser* yang bisa menjelajah antara satu komputer dengan komputer yang lainnya, yang membentuk jaringan itu. Program inilah yang disebut *www*, atau *Worl Wide Web*.

Tahun 1992, komputer yang saling tersambung membentuk jaringan sudah melampaui sejuta komputer, dan di tahun yang sama muncul istilah *surfing* the internet. Tahun 1994, situs internet telah tumbuh menjadi 3000 alamat halaman, dan untuk pertama kalinya virtual-shopping atau e-retail muncul di internet.Dunia langsung berubah. Di tahun yang sama *Yahoo!* didirikan, yang juga sekaligus kelahiran *Netscape Navigator* 1.0.

2.2.1.2 Internet saat ini

Tahun 1989, Timothy Berners-Lee, ahli komputer dari Inggrismenciptakan WWW (*World Wide Web*) yaitu semacam program yangmemungkinkan suara, gambar, film, musik ditampilkan dalam internet. Karena penemuan inilah internet menjadi lebih menarik tampilannya dan sangat bervariasi.Dahulu internet hanya dapat digunakan oleh kalangan tertentu dan dengan komponen tertentu saja. Tetapi saat ini orang yang berada dirumah pun bisa terhubung ke internet dengan menggunakan modem dan jaringan telepon. Selain itu, Internet banyak digunakan oleh perusahaan, lembaga pendidikan, lembaga pemerintahan, lembaga militer di seluruh dunia untuk memberikan informasi kepada masyarakat.

Perkembangan pengguna internet berdasarkan data statistik dari www.internetworlstats.com pengguna internet dunia sampai tahun 2010 adalah sebanyak 1.966.514.816 pengguna. Dan sebanyak 21,5% adalah dari asia. Sedangkan pengguna internet di Indonesia adalah 30juta pengguna. Saat ini untuk sebagian orang, akses internet sudah menjadi gaya hidup atau behkan menjadi kebutuhan, internet tidak hanya digunakan oleh perusahaan, lembaga pendidikan,

lembaga pemerintahan dan lembaga militer untuk memberikan informasi kepada masyarakat, internet juga dijadikan ajang komunikasi dan bersosialisasi antar individu di seluruh dunia tanpa terbatas jarak dan waktu. Fenomena ini didukung dengan banyaknya situs jejaring sosial yang ditawarkan. Contohnya *www.facebook.com* berdasarkan data statistik yang diambil dari wikipedia, dapat dilihat laju pertumbuhan pengguna *facebook* di Indonesia tahun 2008 adalah sebanyak 831.000 pengguna di akhir tahun, menjadi negara dengan tingkat pertumbuhan pengguna tertinggi di Asia. Pada September 2009 pengguna Facebook di Indonesia telah mencapai 8.520.160 dengan pengguna baru 8,23 juta orang bergabung dalam 12 bulan terakhir.Data per 15 April 2010 adalah 22.378.640 pengguna tumbuh tertinggi kedua di Asia setelah Malaysia serta melampaui pengguna Facebook di Turki selama bulan Maret 2010.

Di samping manfaat-manfaat di atas, internet juga memiliki efek negatif dikarenakan terlalu bebasnya informasi yang ada di internet.Sehingga memungkinkan anak-anak melihat berbagai hal yang tidak pantas untuk dilihat ataupun dibaca.

2.2.2 Website

Website atau situs juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman

(*hyperlink*). Bersifat statis apabila isi informasi *website* tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik *website*.Bersifat dinamis apabila isi informasi *website* selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna *website*. Contoh *website* statis adalah berisi profil perusahaan, sedangkan *website* dinamis adalah seperti Friendster, Multiply, dll. Dalam sisi pengembangannya, *website* statis hanya bisa diupdate oleh pemiliknya saja, sedangkan *website* dinamis bisa diupdate oleh pengguna maupun pemilik.

2.2.3 Webserver

Web *server* adalah *software* yang menjadi tulang belakang dari *World Wide Web* (www).Web *server* menunggu permintaan dari client yang menggunakan *browser*seperti *Netscape Navigator, Internet Explorer, Modzilla*, dan program *browser* lainnya.Jika ada permintaan dari *browser*, maka web *server*akan memproses permintaan itukemudian memberikan hasil prosesnya berupa data yang diinginkan kembali ke*browser*. Data ini mempunyai format yang standar, disebut dengan format SGML(*standar general markup language*). Data yang berupa format ini kemudian akanditampilkan oleh *browser* sesuai dengan kemampuan *browser* tersebut. Contohnya, biladata yang dikirim berupa gambar, *browser* yang hanya mampu menampilkan teks(misalnya *lynx*) tidak akan mampu menampilkan gambar tersebut, dan jika ada akanmenampilkan alternatifnya saja.

Web *server*, untuk berkomunikasi dengan client-nya (*web browser*) mempunyaiprotokol sendiri, yaitu HTTP (*hypertext tarnsfer protocol*).Dengan protokol ini,komunikasi antar web *server* dengan client-nya dapat saling dimengerti dan lebihmudah.Seperti telah dijelaskan diatas, format data pada *World Wide Web* adalah SGML.Tapi para pengguna internet saat ini lebih banyak menggunakan format HTML(*hypertext markup language*) karena penggunaannya lebih sederhana dan mudahdipelajari.

Kata *HyperText* mempunyai arti bahwa seorang pengguna internet dengan web*browser*nya dapat membuka dan membaca dokumen-dokumen yang ada dalamkomputernya atau bahkan jauh tempatnya sekalipun. Hal ini memberikan cita rasa darisuatu proses yang tridimensional, artinya pengguna internet dapat membaca dari satudokumen ke dokumen yang lain hanya dengan mengklik beberapa bagian dari halamanhalamandokumen (web) itu.

Proses yang dimulai dari permintaan *webclient* (*browser*), diterima web *server*,diproses, dan dikembalikan hasil prosesnya oleh web *server* ke web client lagidilakukan secara transparan. Setiap orang dapat dengan mudah mengetahui apa yangterjadi pada tiap-tiap proses. Secara garis besarnya web *server* hanya memproses semuamasukan yang diperolehnya dari web clientnya.

2.2.4 Konsep Dasar Data, Informasi dan Pengetahuan

Data, informasi dan pengetahuan merupakan *input* dan *output* pada sistem informasi. Berikut pengertian dari data, informasi dan pengetahuan :

2.2.4.1 Pengertian data

Data adalah repersentasi dari suatu fakta, yang dimodelkan dalam bentuk gambar, angka atau logika. Manfaat data adalah sebagai satuan refersentasai yang dapat diingat, direkam, dan dapat diolah menjadi informasi. Karakteristiknya, data bukanlah fakta, namun refersentasi dari fakta. Data yang bermanfaat adalah data yang lengkap dan mendukung pembentukan informasi, serta akurat dam mutakhir, karena selalu diverifikasi dan diperbaharui sesuai perkembangan fakta. [1]

2.2.4.2 Pengertian Informasi

informasi adalah rangkaian data yang memiliki sifat sementara, tergantung dengan waktu, mampu *member* kejutan atau surprise pada yang menerimanya. Intensitas dan lamanya kejutan dari informasi, disebut nilai informasi. Karakter dari informasi adalah penerima informasi mengalami perubahan dari kondisi (*state*) belum mengetahui menjadi kondisi mengetahui. Perubahan ini mengandung unsur tidak terduga. Informasi yang benar dan baru dapat mengkoreksidan menginformasikan informasi sebelumnya. Informasi dapat juga dikatakan sebagai data yang telah diproses, yang mempunyai nilai tentang tindakan atau keputusan. Manfaat informasi adalah untuk mengurangi ketidak pastian. Hal ini sangat berguna untuk proses pengambilan keputusan. [1]

2.2.4.3 Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan adalah rangkaian informasi dan data, yang membentuk jaringan semantik, didalam ingatan seseorang. Jarinagan semantic tersebut bisa oleh relasi logika atau intuisi, berdasarkan pengalaman maupun berdasarkan

presepsi, ditambah oleh proses belajar dan proses pembentukan alasan. Penetahuan merupakan tindakan atau pernyataan tentang hal yang diketahui, dengan dukungan presepsi yang jelas terhadap suatu fakta atau kebenaran. [1]

2.2.5 Konsep dasar basis data

Basis data terdiri dari dua kata, yaitu basis dan data. Basis kurang lebih diartikan sebagai markas atau gudang tempat bersarang atau berkumpul. Sedangkan data adalah repersentasi fakta dunia nyata yang mewakili sebuah objek seperti manusia, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk anggka, huruf, symbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya.

Basis data dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti :

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dianfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikin rupa dan tampa pengulanagan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
3. Kumpulan file atau tabel atau arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elekrtonik.

Operasi-operasi dasar yang dapat kita lakukan berkenaan berkenaan dengan basis data dapat meliputi :

1. Pembuatan basis data baru (*create database*), yang identik dengan pembuatan lemari arsip yang baru.
2. Penghapusan basis data (*drop database*), yang identik dengan perusakan lemari arsip (sekaligus beserta isinya, jika ada).
3. Pembuatan file atau tabel baru ke suatu basis data (*create table*), yang identik dengan penambaham map arsip baru kesebuah lemari arsip yang telah ada.
4. Penghapusan file atau tabel baru ke suatu basis data (*drop table*), yang identik dengan perusakan map arsip lama kesebuah lemari arsip yang telah ada.
5. Penambahan atau pengisisan data baru kesebuah file atau tabel disebuah basis data (*insert*), yang identi dengan pemambahan arsip dari sebuah map arsip.
6. Pengambilan data dari sebuah file atau tabel (*retrieve/search*), yang identik dengan penambahan lembar arsip dari sebuah map arsip.
7. Perubahan data dari sebuah file atau tabel (*update*) yang identik dengan perbaikan isi lembar arsip yang ada di sebuah map arsip.
8. Penghapusan data dari sebuah file atau tabel (*delete*), yang identik dengan penghapusan sebuah lembar arsip yang ada si sebuah lembar arsip.

Tujuan awal dan utama pengolahan data dalam sebuah basis data adalah agar kita dapat memperoleh, menemukan kembali data (yang kita cari) dengan cepat dan mudah. Secara lengkap , Fatansyah menyimpulkan bahwa “pemanfaatan basis data dilakukan untuk memenuhi tujuan (objek) seperti berikut ini :

1. Kecepatan dan kemudahan (*Speed)*
2. Efesiensi ruang penyumpanan (*Space*)

3. Keakuratan (*Accuracy*)
4. Ketersediaan (*Availability*)
5. Kelengkapan (*Completeness*)
6. Kebersamaan pemakaian (*Sharability*)" [2]

2.2.6 Konsep Daser Sistem

Sistem adalah sebuah tatanan (keretpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satu fungsi atau tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama ertujuan untuk memenuhi suatu proses atau pekerjaan tertentu. [2]

2.2.7 Konsep Dasar Sitem Basis data

Dalam sebuah sistem basis data, secara lengkap akan terdapat komponen-komponen utama sebagai berikut : perangkat keras (*hardware*), sistem operasi (*Operating System*), basis data (*Databese*), sistem pengelola basis data, pemakai (*user*), aplikasi.

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

   Perangkat keras yang biasanya terdapat dalam sistem basis data adalah:

a. Komputer (satu sistem yang *stand- alone* atau lebih dari satu sistem jaringan).
b. Memori skunder yang *on-line* (*Harddisk*).

c. Memeori skunder yang *off-line* (*tape* atau *removable Disk*) untuk keperluan *backup* data.
d. Media atau perangkat komunikasi (untuk sistem jaringan).

2. Sistem Operasi (*Operating System*)

Sistem opersi merupakan suatu program yang mengaktifkan atau memfungsikan sistem komputer, mengendalikan seluruh sumber daya dalam komputer dan melakukan operasi-operasi dasar dalam komputer (operasi I/O, pengolahan file dan lain-lain.

3. Basis Data (*Databese*)

Sebuah sistem basis data dapat memiliki beberapa basis data. Setiap basis data berisi atau memiliki sejumlah objek basis data (seperti file atau tabel, indeks dan lain-lain). Disamping berisi atau menyimpan data, setiap basis data juga mengandung atau menyimpan definisi struktur (baik dalam basis data maupun objek-objek secara detail).

4. Sistem Pengelola Basis Data (*Database Management System / DBMS*)

Pengolahan basis data secara fisik tidak dilakukan oleh pemakai secara langsung, tetapi ditangani oleh sebuah perangkat luanak (sistem) yang khusus dan

spesifik. Perangkat lunak inilah (disebut DBMS) yang akam menentukan bagaimana data diorganisasi, disimpan, diubah, dan diambil kembali.

5. Pemakai (*User*)

Ada beberapa jenis atau tipe pemakai terhadap suatu sistem basis data yang dibedakan berdasarkan cara bahana berinteraksi terhadap sistem.

6. Programmer Aplikasi

Pemakai yang berinteraksi dengan basis data melalui *Data Manipilation Language* (DML), yang disertakan (*embedded*) dalam program yaqng ditulis dalam bahasa pemograman induk (seperti C, Pascal, Cobol, dan lain-lain).

7. User Mahir (*Casual User*)

Pemakai yang berinteraksi dengan siste tanpa menulis modul program. Bahana menytakan *query* (untuk akses data), dengan bahasa *query* yang telah disediakan oleh DBMS.

8. User Umum (*End User Naive User*)

Pemakai yang berinteraksi dengan sistem basis data melalui pemanggilan suatu program aplikasi permanen (*executable program*) yang telah ditulis atau disedikan sebelumnya.

9. User Khusus (*Specialized User*)

Pemakai yang menulis aplikasi basis data *non konvensional*, tetapi untuk keperluan-keperluan khusus, seperti untuk aplikasi AI, Sistem pakar, Pengolahan citra, dan lain-lain, yang bisa saja mengakses basis data dengan atau tanpa DBMS yang bersangkutan.

10. Aplikasi (perangkat lunak)

Aplikasi (perangkat lunak) ini bersifat opsional. Artinya ada atau tidaknya tergantun kebutuhan kita. DBMS yang digunakan lebih berperan dalam perorganisasian data dalam basis data, sementara bagi pemakai basis data (khususnya yang menjadi *end-user* atau *naive user*) dapat dibuatkan atau disedikan program untuk melakukan pengisian, perubahan dan pengambilan data. Program ini ada yang sudah disediakan bersama dengan DBMS nya, ada juga yang harus dibuat sendiri dengan menggunakan aplikasi lain yang khusus (*development tools*). [2]

DBMS merupakan pelantara pagi pemakai dengan basis data dalam *disk*. Cara berinteraksi atau berkomunikasi atara pemakai dengan basis data tersebut diatur dalam suatu bahas khusus yang ditepkan oleh perusahaan pembuat DBMS. Bahasa itu dapat kita sebut dengan bahasa basis data yang terdiri dari sejumlah

perintah (*statement*) yang difokuskan dan dapat diberikan *user* dan dikenali atau diproses oleh DBMS untuk melakukan suatu aksi atau pekerjaan tertentu.

Sebuah bahasa basis data biasanya dipilah kedalam dua bentuk yaitu : *data defibition language* (DDL) dan *data manipulation language* (DML).

1. *Data Definition Language* (DDL)

Struktur atau skema basis data yang menggambarkan atau mewakili desain basis data secara keseluruhan di spesifikasikan dengan bahasa khusus yang disebut *Data Definition Language* (DDL). Dengan bahasa inilah kita dapat membuat tabel baru, membuat indeks, mengubah tabel dan sebagainya. Hasil dari kompilasiperintah DDL adalah kumpulan tabel yang disimpan dalam file khusus yang disebut kamus data (*Data Dictionary*)

2. *Data Manipulation Language* (DML)

Data Manipulation Language (DML) merupakan bentuk bahasa basis data yang berguna untuk melakukan manipulasi dan pengambilan data pada suatu basis data.

2.2.8 Konsep dasar Sistem Informasi

Sistem informasi berfungsi untuk menyediakan informasi yang berguna untuk manajemen yang mendukung rencana strategis organisasi. Sedangkan tujuannya adalah untuk mengumpulkan data, menyimpan data dan menginformasikannya kepada para pemakai.

Menurut Robert A. Leitc dan K. Rescoe Davis, Sistem Informasi didefinisikan sebagai berikut :

"Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu ogranisasi dan menyediakan bagi pihak luar tertentu dengan laporan yang diperlukan".

Sistem informasi dapat digerakkan oleh elemen – elemen berikut:

1. Perangkat keras (*Hardware*), yaitu kumpulan prangkat seperti prosesor, monitor, *keyboard* dan printer (seperangkat komputer) yang berperan sebagai media masukan, proses dan keluaran.
2. Perangkat Lunak (*Software*), yaitu alat yang digunakan untuk menjalankan perangkat keras yang dapat berupa sistem operasi atau program aplikasi.
3. Database, yaitu kumpulan file, tabel, arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan.
4. Sistem Koneksi Jaringan, yaitu sistem penggubung (dapat berupa nirkabel) yang memungkinkan berbagi sumber daya oleh sejumlah komputer yang berbeda
5. Prosedur, yaitu urutan kerja secara sistematis agar suatu pekerjaan dapat dilaksanakan secara teratur sesuai dengan rencana.
6. Orang (*People/Baranware*), yaitu manusia yang menangani semua elemen penggerak dari suatu sistem informasi.

2.2.9 Electronic commerce

Electronic commerce (EC) merupakan konsep baru yang biasa digambarkan sebagai proses jual beli barag atau asa pasa *Word Wide Web Internet* [3] atau proses jual beli atau pertukaran barang, jasa dan informasi melaui jaringan informasi termasuk *internet* [4]. Kalakota dan Whinsthon, mendefinisikan *EC* dari beberapa perspektif berikut : dari perspektif komunikasi, perspektif proses bisnis, prespektif layanan dan prespektif online [5].

Dari presprektif Komunikasi, EC merupakan pengirian Informasi, barang/layanan, atau pembayaran melalui *line* telepon, jaringan computer atau sarana elektronika lainaya.

Dari prespektif Online, EC berkaitan dengan kapasitas jual beli barang dan informasi di *internet* dan jasa *online* lainya.

2.2.9.1 Kerangka Electrionic Commerce

1. Orang (*people*) terdiri dari pembeli, penjual, perantara, jasa, orang spesialis system informasi, karyawan (peserta lainnya) dan manajemen.
2. Kebijakan public (*Public Policy*) terdiri dari pajak, hukum, kebijakan, bebas bicara, nama domain dan isu-isu peraturan, seperti perlindungan privasi dan perpajakan, yang ditentukan oleh pemerintah.
3. Pemasaran dan Iklan (*Marketing and advertising)*
4. Layanan pendukung (*Support Service*)
5. Organisasi (*Business Partnership)* terdiri dari patner, pesaing, asosiasi dan pelayanan.

2.2.9.2 Klasifikasi Electronic commerce

Penggolongan E-Commerce yang lazim dilakukan orang ialah berdasar tipe-tipe transaksinya. Tipe-tipe berikut bisa dibedakan :

1. Business-*to-business* (B2B) : dalam ransaksi B2B baik penjual maupun pembeli adalah organisasi bisnis .
2. Collaborative *Commerce* (*C-Commerce*) : dalam C-Commerce mitra bisnis erkolaborasi secara elektonik. Kolaborasi seperti ini seringkali terjadi antara mitra bisnis sepanjan rantai pasokan.
3. Business-*to-Consumer* (B2C) : dalam C2B, penjual adalah organisasi dan pembeli adalah individu (perorangan).
4. Consumer-*to-Busined* (C2B) : dalam C2B, konsumen *member* tahu kebutuhan tertentu untuk barang atau layanan, dan pemasok bersaing untuk menyediakan barang atau layanan kepada konsumen (penjual adalah individu dan pembeli adalah organisasi).
5. Consumen-*to-Consumen* (C2C) : dalam C2C, individu mejual barang atau jasa kepada individu lain.
6. Infrabusiness *(intraorganizational) commerce* : dalam hal ini organisasi menggunakan *e-commerce* secara internal untuk memperbaiki organisasinya. Salah satu khasus ini dikenal sebagai B2E (*Business to its Employees) e-commerce,* yang digambarkan pada kasus pembukuan.
7. Geovernmen-*to-Citizens* (G2C) *and to other* : dalam hal ini pemerintah memberikan layanan kepada warga negaranya melalui teknologi *e-commerce*. Pemerintah dapat melakukan bisnis dengan pemerintah lain dan juga dapat

melakukan bisnis dengan organisasi yang sering disebut dengan G2B (*governments as well businesses*).

8. Mobile *Commerce* (*M-Commerce*) : *m-mobile* terjadi ketika *e-commerce* dilakukan dalam lingkungan nirkabel, seperti penggunaan telepon seluler untuk mengakses internet. [3]

2.2.9.3 Manfaat Electronic commerce

Dalam sejarah peradaban manusia hanya sedikit inovasi yang memilikai banyak keuntungan potensial sebagaimana *e-commerce*. Sifat global teknologi teebut, rendah biaya, peluang menjangkau ratusan juta orang, sifat interaktif, keragaman dan berbagai kemungkinan serta pengembangan pesat infrastuktur pendukunya (khususnya Web) telah menghasilkan banyak menghasilkan keuntungan bagi organisasi, perorangan dan masyarakat. Maka tidaklah mengejutkan kalau ada yang berpendapat bahwa revolusi *e-commerce* sama besarnya dengan perubahan yang dibawa oleh revolusi industri.

1. Manfaat bagi Organisasi

Manfaat yang bisa si peroleh bagi organiasai diantaranya :

a. *Electronic commerce* memperluas *market plece* hingga pasar tradisional dan pasar internasional.
b. *Electronic commerce* menurunkan biaya pembuatan, pemprosesan, pendistribusian, penyimpanan dan pencarian informasi yang menggunakan kertas.

c. *Electronic commerce* memungkinkan pengurangan *inventory* dan *overhead* dengan menyederhanakan *supply chain management type* "*pull*". Dalam *supply chain management type pull*, proses dimulai dari pemesanan pelanggan serta digunakan *manufacturing jus-in-time.*

d. Proses *pull-type* memungkinkan *customization* barang dan layanan yang sebelumnya mahal menjadi lebih memiliki keunggulan komparatif bagi yang menerapkan.

e. *Electronic commerce* megurangi waktu antara outlay modal dan penerima barang dan jasa.

f. *Electronic commerce* memperkecil biaya telekomunikasi-*internet* lebih mirah disbanding VAN.

g. *Electronic commerce* memberikan layanan konsumen dan citra perusahaan menjadi lebih baik, menemukan *patner* bisnis baru, proses menjadi lebih sederhana, waktu bisa dipadatkan, barangtivitas meningkat, penggunaan kertas bisa dihindari, akses informasi menjadi lebih cepat, biaya transaksi berkrang, dan fleksibilitas bertambah.

2. Manfaat bagi Konsumen

Manfaat *electronic commerce* bagi konsumen diantaranya :

a. *Electronic commerce* memungkinkan pelanggan untuk berbelanja atau melakukan taransaksi lain selama 24 jam sepanjang hari sepanjang taun dari hamper setiap lokasi.

b. *Electronic commerce* memberikan lebih banyak pilihan kepada pelanggan, bahana bisa memilih berbagai barang dari berbagai vendor.
c. *Electronic commerce* menyediakan barang dan jasa yang tidak mahal kepada pelanggan dengan cara mengunjungi banyak tempat dan melakukan perbandingan secara cepat.
d. *Dalam* beberapa kasus, khususnya pada barang-barang yang *digitized*, *e-commerce* menjadikan pengiriman menjadi sangat cepat.
e. Pelanggan bisa menerima informasi yang relevan secara detail dalam hitungan detik, bukan hari atau minggu.
f. *Electronic commerce* mamungkinkan partisipasi dalam penyelaenggaraan maya (*virtual auction*).
g. Electonic commerce memberikan tempat bagi para pelanggan untuk erinteraksi dengan pelanggan lain di *electronic community* dan bertukar pikiran serta pengalaman.
h. Electronic *commerce* memudahkan peraingan, yang pada akhirnya akan menghasilkan diskon secara substansial.

3. Manfaat bagi Masyarakat

Manfaat *electronic commerce* bagi masayarakat diantaranya :

a. *Electronic commerce* memungkinkan orang untu bekerja dalam rumah dan tidak harus keluar rumah untuk berbelanja. Ini berakibat menurunkan arus kepadatan laulintas dijalan serta mengurangi polusi udara.

b. *Electronic commerce* memungkinkan sejumlah barang dagangan dijual denga harga lebih rendah, sehingga orang yang kurang mampu bisa membeli banyak pada gilirannya akan meningkatkan taraf hidup bahana.
c. *Electronic commerce* memungkinkan orang di negara-negera dunia ketiga dan wialyah pedesaan untuk nenikmati barangdan jasa yang akan sulit bahana dapatkan tanpa *e-commerce*. Ini juga termasuk peluang untuk belajar berprofesi serta mendapatkan gelar akademik.
d. *Electronic commerce* memfasilitasi layana publik, seperti perawata kesehatan, pendidikan, dan pemerataan layanan sosial yang dilaksanakan pemerinatah dengan biaya yang lebih rendah dan dengan kualitas yang lebih baik.

2.2.10 Kamus Data

Kamus data atau disebut juga *Data Dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan – kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.Dengan mengggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Salah satu komponen kunci dalam sistem manajemen *database (DBMS)* adalah file khusus yang disebut kamus data (*Data Dictionary*). Kamus data berisi informasi tentang Struktur*database*, untuk setiap elemen data yang disimpan dalam *database* seperti nomor rekening dan diuraikan secara lengkap mulai dari nama, tempat penyimpanan, program kumpulan yang berhubungan dan lain – lain. Kamus data biasanya dipelihara secara otomatis oleh *system manajemen database.*

2.2.11 Entity Relational Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram atau sering disebut sebagai ERD adalah model konseptual yang mendasar, data yang ada dijadikan sebagai penyimpanan proses. ERD berbeda dengan DFD, yang digunakan untuk memodelkan Struktur data dan hubungan antar data. Dengan ERD model dapat diuji dengan mengabaikan proses yang harus dilakukan.

Notasi-notasi simbolik yang digunakan dalam Entity Relationship Diagram adalah sebagai berikut :

a. Himpunan Entitas

entitas adalah segala sesuatu yang dapat digambarkan oleh data. Entitas juga dapat diartikan sebagai individu yang mewakili sesuatu yang nyata (eksistensinya) dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. [2]. Ada dua macam entitas yaitu entitas kuat dan entitas lemah.Entitas kuat merupakan entitas yang tidak memiliki ketergantungan dengan entitas lainnya.Contohnya entitas anggota. Sedangkan entitas lemah merupakan entitas yang kemunculannya tergantung pada keberadaaan entitas lain dalam suatu relasi.

b. Atribut

Atribut merupakan pendeskripsian karakteristik dari entitas.Atribut digambarkan dalam bentuk lingkaran atau elips. Atribut yang menjadi kunci entitas atau key diberi garis bawah.

c. Relasi atau Hubungan

Relasi menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda.

Penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan himpunan entitas dengan atribut dinyatakan dalam bentuk garis.

d. Derajat relasi atau kardinalitas

Menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Macam-macam kardinalitas adalah:

1. Satu ke satu (*one to one*)

   Setiap anggota entitas A hanya boleh berhubungan dengan satu anggota entitas B, begitu pula sebaliknya.

2. Satu ke banyak (*one to many*)

   Setiap anggota entitas A dapat berhubungan dengan lebih dari satu anggota entitas B tetapi tidak sebaliknya.

3. Banyak ke banyak (*many to many*)

   Setiap entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas himpunan entitas B dan demikian pula sebaliknya.

2.2.12 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram tingkat atas, dan merupakan diagram dari sebuah sistem yang menggambarkan aliran-aliran data yang masuk dan keluar dari sistem dan yang masuk dan keluar dari entitas.

Jenis pertama Context Diagram, adalah data flow diagram tingkat atas (DFD Top Level), yaitu diagram yang paling tidak detail, dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan aliran-aliran data ke dalam dan ke luar sistem dan ke dalam dan ke luar entitas-entitas eksternal.(Diagram konteks menggambarkan sistem dalam satu lingkaran dan hubungan dengan entitas luar. Lingkaran tersebut menggambarkan keseluruhan proses dalam sistem)

Diagram Konteks menyoroti sejumlah karakteristik penting sistem, yaitu :

1. kelompok, pemakai, organisasi atau sistem lain dimana sistem melakukan komunikasi (sebagai terminator).
2. Data masuk, yaitu data yang diterima sistem dari lingkungan dan harus diproeses dengan cara tertentu.
3. Data keluar, yaitu data yang dihasilkan sistem dan diberikan kedunia luar.
4. Penyimpanan data (*storage*), yaitu digunakan secara bersamaan antara sistem dengan terminator. Data ini dibuat oleh sistem dan digunakan oleh lingkungan atau sebaliknya. Hal ini berarti pembuatan simbol *data storage* dalam diagram konteks dibenarkan, dengan syarat simbol tersebut merupakan bagian dari dunia diluar sistem.
5. Batasan, antara sistem dan lingkungan.

2.2.13 Data Flow Diagram (DFD)

DFD merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem. DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu

sistem yang telah ada atau sistem baru yang dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur.Sedangkan arti dari DFD tersebut adalah merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur datadgn konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisamaupun rancangan sistem yg mudah dikomunikasikan oleh profesional sistemkepada pemakai maupun pembuat program, ataupun dapat diartikan sebagai penggambaran arus data dari suatu sistem informasi, baik sistem lama maupun sistem baru secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut berada.

Diagram ini menjelaskan bagaimana data masukan diubah menjadi keluaran, dimana setiap bagian pada diagram menjelaskan proses transformasi yqang berbeda. DFD dapat digunakan untuk menggambarkan sistem atau perangkat lunak pada banyak tingkatan dari suatu abstraksi.

DFD dapat dibagi kedalam tingkatan-tingkatan yang menggambarkan bertambahnya atau meningkatkan aliran data dan rincian fungsional.Level-0 pada DFD, menyatakan prosedur-prosedur dari keseluruhan sistem yang digambarkan pada model konteks.Sedangkan model konteks merupakan model sistem pokok yang menggambarkan keseluruhan elemen perangkat lunak sebagai sebuah lingkaran dengan data masukan dan data keluaran dinyatakan dengan anak panah masuk atau keluar, berturut-turut. Dengan kata lain model konteks menjelaskan bagaimana gambaran sistem dan hubungan dengan pihak luar.