BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Perusahaan

2.1.1.Sejarah Umum dan Perkembangan Perusahaan

Dago Guest House resmi dibuka / beroperasi pada tanggal 1 Agustus 1988 dan berlokasi di Jalan Ir. H. Djuanda No.156 Bandung.

Jika kita ingin menuju ke Bandara Husein Sastranegara dari hotel dengan memerlukan waktu kira-kira 20 menit, dan jika hendak ke Terminal Bus Cicaheum membutuhkan waktu kira-kira 20 menit, jika kita hendak ke Stasiun Kereta Api memerlukan waktu kira-kira 15 menit.

Apabila kita hendak mengunjngi objek-objek wisata yang terletak di Bandung tidak memerlukan waktu yang cukup lama, seperti Kebun Binatang, Taman Sari dan Karang Setra, hanya memerlukan waktu sekitar 10 menit. Maribaya Lembang jarak dengan legenda Sangkuriang hanya berjarak sekitar 30 km, objek wisata lainnya seperti Ciater yang terkenal dengan air panasnya kira-kira berjarak 15 km.

Hotel The Royal Dago Inn Bandung termasuk *City Hotel***,** dikarenakan letaknya yang sangat strategis, karena letaknya dikawasan yang dekat denga pusat Pemerintahan dan pusat Perbelanjaan.

Pada mulanya *Guest House* tersebut merupakan sebuah kantor yang bergerak dalam bidang *Engineering Consultant*, kemudian diambil alih pemiliknya oleh PT. Parahyangan Griya Sakti, dan selanjutnya kantor tersebut

mengalami beberapa perombakan, yang akhirnya menjadi sebuah *Guest House* yang diberikan nama *Dago Guest House.*

Adapun kamar-kamar yang dimiliki oleh *Dago Guest House* adalah sebanyak 18 kamar yang masing-masing kamarnya dilengkapi dengan AC, TV, Video Program, Parabola, *Telephone, Hot dan Cold Water*. Kamar-kamar tersebut dibagi menjadi Klasifikasi yaitu 1 buah Suiet Room, 1 buah *Family Room*, 3 buah *VIP Room,* 3 buah *Deluxe Room,* 10 buah *Standart Room.*

Pada tanggal 16 Juni 1990 *PT. Parahyangan Griya Sakti* mengembangkan usahanya, yaitu dengan membuka 1 unit Hotel lagi yang terletak di Jalan Stiabudi No. 287 Bandung, yang diberikan nama *Abadi Garden. Abadi Garden* tersebut memiliki kamar sebanyak 41 buah kamar, trebagi menjadi beberapa Kalsifikasi yaitu 2 buah *Suite Room,* 39 buah *Standart Room*.

Kemudian pada tanggal 18 Agustus 1990 *PT. Parahyangan Griya Sakti* membuka lagi 1 unit Hotel yang terletak di Jalan Ir. H. Djuanda No. 169 Bandung, yang diberi nama *The Royal Dago Inn. The Royal Dagoo Inn* tersebut memiliki kamar sebanyak 43 kamar, terbagi menjadi beberapa klasifikasi yaitu 1 buah *Suiet Room,* 2 buah *Deluxe Room,* 3 buah *Superior,* 31 buah *Standart Room,* dan 6 buah *Economy Room.*

Sehingga pada saat ini *PT. Parahyangan Griya Sakti* memiliki / membawah 3 unit hotel, yaitu *Dago Guest House, The Royal Dago Inn***,** dan *Abadi Garden*. Karena sesuatu dan lain hal maka pada bulan April 1992 *Abadi Garden* di jual. Tapi pada awal Agustus 1994 *Parahyangan Griya Sakti* ditambah 1 unit lagi yaitu *Royal Palace Hotel* yang ada di Jalan Lembong No. 21 Bandung.

2.1.1.1 Sarana Pokok

a. Kamar

Tipe-tipe kamar yang ada di Hotel Royal Dago *Inn* ini antara lain *Junior Suite, Deluxe, Suprior, Standard, Family, Economy Single/Double dan Driver Room.*

Yang membedakan jenis kamar ini dapat dilihat dari segi fasilitasnya yaitu *Junior Suite* terdapat dua buah TV dan 2 buah kamar mandi, sedangkan *Deluxe, Superior, Standard, Economy* hanya dilengkapi dengan 1 buah TV dan 1 buah kamar mandi serta untuk *Driver* kamar trepisah dengan kamar.

b. Restaurant

Suatu perusahaan yang menyediakan pelayanan bagi umum berupa penyajian makanan dan minuman yng tidak mengandung alkohol. Restaurant di Hotel Royal Dago *Inn* ini tersedia 3 macam masakan terdiri dari *Indonesian Food, Chinesse Food,* dan *European Food*.

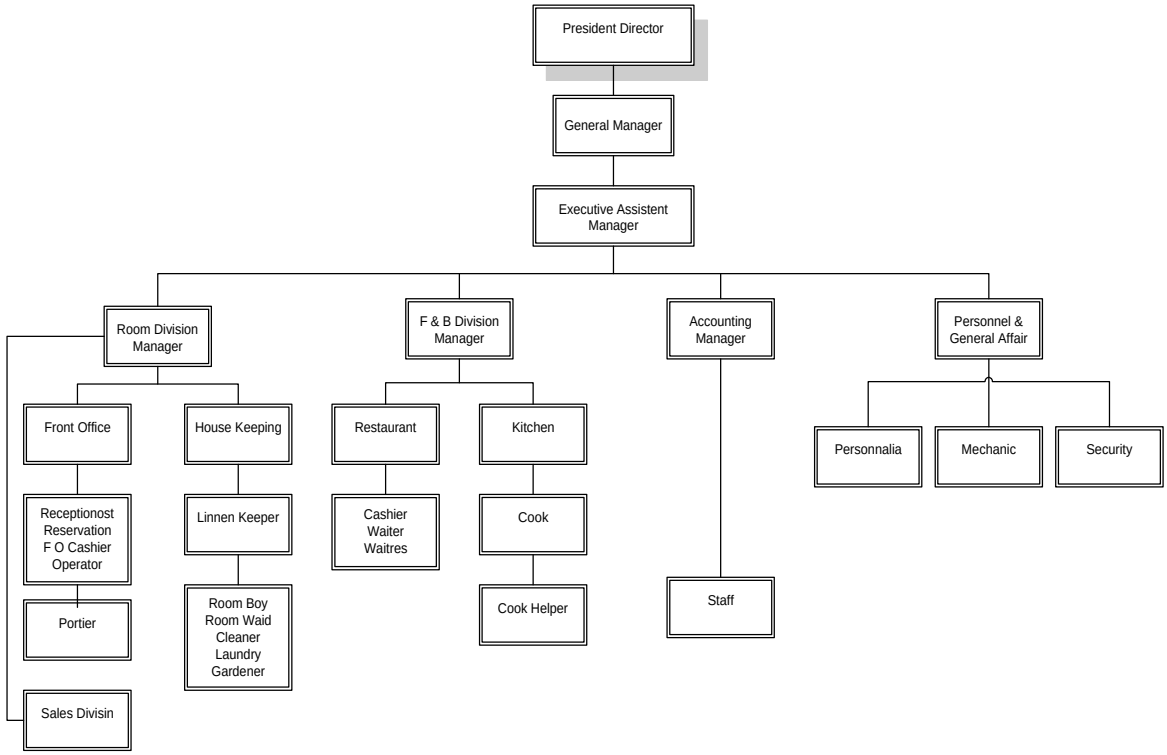
2.1.2 Struktur Organisasi

Struktur organisasi merupakan suatu kerangka dalam manajemen perusahaan/organisasi dapat berjalan sebagaimana mestinya dengan tujuan pertama kali berdirinya perusahaan/organisasi tersebut. Struktur organisasi memuat tatanan kerja yang ada diperusahaan tersebut yang menyangkut tugas, tanggung jawab dan wewenang. Semuanya ada agar tercipta hubungan yang baik lebih dinamis dan masing-masing mempunyai tugas dan tanggung jawab sendiri juga mempunyai rasa hormat terhadap yang lain baik itu berkududukan diatas,

dibawah atau setingkat. Tidak berjalannya struktur organisasi dengan baik akan mengarahkan perusahaan tersebut pada kehancuran, maka dari itu struktur organisasi merupakan factor penting dalam suatu perusahaan.

Struktur organisasi pada Hotel Royal Dago Bandung itu sendiri yaitu:

1. *Manager*
2. *Front Office*
    1. *Manager Front Office*
    2. Seksi *Reservation* (Pemesanan)
    3. Seksi *Reception* (Penerimaan)
    4. Kasir *Front Office*
3. *Housekeeping*
    1. *Bell Service*
    2. *Laundry*
4. *Administrasi/Finance*
5. *Food & Beverage*
6. *Security*



Gambar 2.1 Struktur Organisasi

Hotel Royal Dago Bandung

2.1.3 Deskripsi Kerja

1. **Departemen *Front Office***

Tugas dan tanggung jawab *Front Office* ini secara umum adalah menangani seluruh kegiatan yang berhubungan dengan pelayanan kebutuhan akomodasinya untuk kemudian ditindaklanjuti oleh bagian lainnya yang berkepentingan.

Departemen ini dipimpin oleh *Manager Front Office* yang membawahi beberapa seksi lainnya, dalam pelaksaan tugasnya sehari-hari manager ini dibantu oleh seorang asisten.

Dibawah ini deskripsi tugas dari *Manager Front Office* serta seksi lainnya, sebagai berikut:

1. *Manager Front Office*, bertugas
    a. Mengatur operasional pada departemen *Front Office* secara keseluruhan
    b. Mengatur dan mengawasi kelaancaran prosedur kerja didepartemen *Front Office*
    c. Menentukan kebijaksanaan dalam lingkungan kerja departemen *Front Office*
    d. Memebina hubungan dengan setiap departemen dalam lingkungan departemen *Front Office*
    e. Memberikan laporan kepada *General Manager*
2. Seksi *Reservation* (Pemesanan), bertugas
    a. Menerima pemesanan kamar melalui telepon, faksimili, ataupun datang langsung ke hotel
    b. Mencatat pemesanan dan data-data yang diperlukan
    c. Membuat laporan untuk *Manager Front Office*
3. Seksi *Reception* (Penerimaan), bertugas
    a. Menerima tamu dan memberikan informasi-informasi lisan yang diperlukan.
    b. Mencatat data-data pribadi tamu dengan cara memnita kartu identitas (KTP/SIM/*Pasport)*
    c. Memeriksa kelengkapan kerja.
    d. Membuat laporan untuk *Manager Front Office.*

4. Kasir *Front Office*, bertugas
    a. Menerima data biaya akomodasi tamu selama tamu menginap.
    b. Menerima pembayaran sewa kamar dan memberikan data tentang pendapatan hotel ke departemen yang terkait.
5. *Operato*r, bertugas
    a. Menangani Penyambungan Telepon baik antar departemen, dari hotel maupun sebaliknya.
6. *Bell Boy,* bertugas
    a. Memberikan kemudahan bagi tamu untuk mengankat barang serta bantuan fisik lainnya
    b. Melakukan pengawasan terhadap keadaan kama dan penggantian kebutuhan setiap kamar
    c. Membantu memberikan informasi yang diperlukan oleh tamu dan kelancaran kerja dengan seksi-seksi yang lainnya.

2. **Departemen *Housekeeping***

Departemen ini secara umum bertugas untuk menangani masalah yang berhubungan dengan rumah tangga hotel, baik yang berhubungan dengan pengolahan sarana kebutuhan fisik bagi karyawan hotel sendiri. Beberapa seksi yang ada didepartemen ini adalah:

1. *Laundry*, bertugas
    a. Melaksanakan pencucian pakaian pemilik tamu berikut kerapihannya

b. Melakukan pengolahan dan pengawasan pakaian bersih milik tamu hingga diberikan kepada pemiliknya

2. *Cleaner,* bertugas membersihkan dan menyiapkan seluruh Area yang ada di hotel.
3. *Linnen Room,* bertugas membuat laporan kepada *Supervisor* mengenai bahan dan alat-alat yang telah dipakai oleh *Room Boy, Houseman, Cleaner* dan *Gardener.*
4. *Boy* / *Room Maid,* bertugas membersihkan dan menyiapkan kamar-kamar agar *Ready For Sale*
5. *Gardener,* bertugas menangani taman dan tanaman

3. **Administrasi/*Finance***

Bertugas dalam bidang keuangan, yang meliputi pengolahan hasil pendapatan dari kegiatan pelayanan tamu hotel, pendanaan untuk berlangsungnya kegiatan operasional yang mendukung kebijaksanaan manajemen perusahaan dan penyediaan kebutuhan anggaran bagi pegawaian dan pengendalian hotel.

4. ***Food & Beverage***

Bertugas dalam hal pengadaan kebutuhan makanan dan minuman dilingkungan hotel, baik untuk tamu maupun untuk karyawan hotel itu sendiri.

5. ***Security***

Menerima data keberadaan tamu dan bertanggungjawab sepenuhnya terhadap keamanan hotel maupun tamu selama menginap

Adapun jumlah kamar dan fasilitas yang dimiliki oleh Hotel Royal Dago *Bandung*, yaitu:

Jenis Kamar

1.	*Junior Suite*	Rp. 585.000	1 ruangan
2.	*Deluxe*	Rp. 485.000	2 ruangan
3.	*Superior*	Rp. 400.000	3 ruangan
4.	*Standard*	Rp. 350.000	31 ruangan
5.	*Economi*	Rp. 275.000	6 ruangan

Fasilitas Hotel

1.	Ruangan *Meeting*	1 ruangan
2.	*Restaurant*	1 ruangan

2.2 Landasan Teori

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai teori yang dipakai dalam menyusun laporan tugas akhir ini, baik itu tentang sistem informasi maupun tentang perangkat lunak yang digunakan.

2.2.1 Konsep Dasar Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan didalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan menekankan pada komponen atau

elemennya. Penekanan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut:

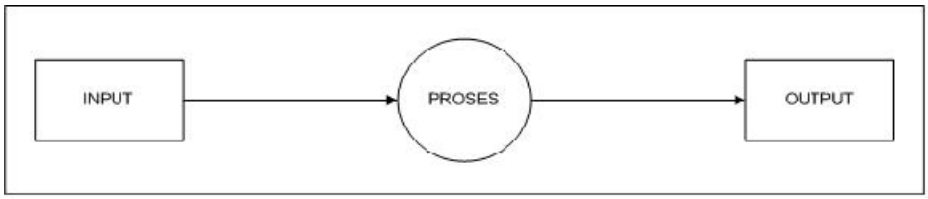
"Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu". **Jog[2]**

Pendekatan sistem yang menekankan pada komponen lebih mudah didalam mempelajari analisis dan perancangan suatu sistem, karena suatu sistem mempunyai maksud tertentu.

Ada yang menyebutkan maksud dari sistem adalah untuk mencapai suatu tujuan dan ada yang menyebutkan untuk mencapai suatu sasaran. Tujuan biasanya dihubungkan dengan ruang lingkup yang lebih luas dan sasaran dalam ruang lingkup yang lebih sempit.

2.2.1.1 Bentuk Umum Sistem

Bentuk dari sebuah system terdiri atas masukkan (*input*), proses (*process*) dan keluaran (*output*), dimana system dapat memiliki satu atau lebih masukan yang akan diproses dan mampu menghasilkan keluaran yang sesuai dengan rencana yang sudah diharapkan sebelumnya. Gambaran umum mengenai sistem ditunjukkan pada gambar dibawah berikut ini:



Gambar. 2.2 Bentuk Umum Sistem

(Sumber : Analisis dan Desain, Jogiyanto MBA, Ph.D,1999, Andi, Yogyakarta)

2.2.1.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat, yaitu mempunyai :

1. Komponen-komponen (*Components*), suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu *subsistem* atau bagian-bagian dari sistem dimana *subsistem* tersebut memiliki fungsi khusus dan akan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.
2. Batas sistem (*Boundar*), merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*Scope*) dari sistem tersebut.
3. Lingkup luar sistem (*Environments*), merupakan apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar dapat bersifat menguntungkan ataupun merugikan.
4. Penghubung (*Interface*), merupakan media penghubung antar *subsistem* yang memungkinkan sumber daya mengalir dari suatu *subsistem* lainnya. Keluaran (*Outpu*) dari suatu subsistem akan menjadi masukan (*Input*) untuk subsistem lainnya melalui penghubung untuk mengintegrasikan *subsistem-subsistem* tersebut menjadi satu kesatuan.
5. Masukan (*Input*) adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem yang dapat berupa masukan perawatan (*Maintenance Input*) dan masukan sinyal (*Signal Input*). Masukan perawatan yaitu energi yang dimasukkan supaya

sistem dapat beroperasi. Masukan sinyal yaitu energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

6. Keluaran (*Output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dari sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk *subsistem* lainnya.
7. Pengolah (*Proses*), suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.
8. Sasaran (*Objectivies*), suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Jika suatu sistem tidak mempunyai suatu tujuan, maka sistem tersebut tidak berguna. Tujuan sistem sangat menentukan bagi masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan.

2.2.2 Konsep Dasar Informasi

Suatu informasi sangat penting dalam suatu organisasi. Informasi dapat didefinisikan sebagai berikut:

> “Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih beruguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”. **Jog[8].**

Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian adalah suatu yang terjadi pada saat tertentu.

Untuk mendapatkan informasi yang berkualitas tergantung pada 3 (tiga) hal, yaitu:

1. Akurat, artinya harus dari kesalahan-kesalahan yang tidak menyesatkan. Akurat berarti juga informasi harus jelas mencerminkan maksud. Informasi harus akurat dari sumber informasi sampai ke penerima informasi, kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat merubah informasi tersebut.
2. Tepat pada waktunya, berarti informasi yang atang tidak boleh terlambat, informasi yang using tidak lagi mempunyai arti atau nilai.
3. Relevan, berarti informasi harus mempunyai manfaat bagi pemakainya. Relevan informasi untuk tiap-tiap orang dan yang lainnya berbeda sesuai dengan bidangnya masing-masing

Menurut ***Gordon B. Davis***, informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang lebih penting yang menerimanya dan bermanfaat bagi yang mengambil keputusan saat ini atau yang akan dating [Sistem Informasi Manajemen, 1995].

2.2.2.1 Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi. Data yang diolah untuk menghasilkan informasi menggunakan suatu model proses tertentu.

Data diolah oleh suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut. Kemudian membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain dan akan membuat sejumlah data kembar. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Siklus ini oleh **John Burch** disebut dengan siklus informasi (*Information Cycle*), siklus ini disebut juga dengan siklus pengolahan data (*Data Processing Cycles*).

2.2.2.2 Kualitas Informasi

Suatu informasi agar bermanfaat bagi pemakainya haruslah memiliki kualitas dan memiliki arti, sedangkan untuk menghasilkan suatu informasi yang berkualitas tergantung pada tiga hal, yaitu :

1. Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak meyesatkan, serta informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.
2. Tepat waktu, informasi yang datang pada penerima harus tepat pada waktunya tidak boleh terlambat. Informasi yang telah usang tidak akan mempunyai nilai lagi karena informasi adalah landasan dalam mengambil suatu keputusan.
3. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya, karena relevansi untuk tiap-tiap orang berbeda, maka informasi dapat dikatakan relevan jika manfaat yang dihasilkan lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya.

2.2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem didalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dalam menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdik.

Komponen-komponen sistem informasi yaitu :

1. Perangkat keras seperti CPU, *disk*, terminal, *printer* dan *type*.
2. Perangkat lunak seperti sistem operasi, sistem basis data, program pengontrol komunikasi dan program aplikasi.
3. Personil, yang mengoperasikan sistem, menyediakan masukan (*Input*), mengkonsumsi keluaran (*Output*) dan melakukan aktivitas manual yang mendukung sistem.
4. Data, yang harus tersimpan dalam sistem selama jangka waktu tertentu.
5. Prosedur, instruksi dan kebijakan untuk mengoperasikan sistem.

2.2.4 Sistem Informasi Manajemen

2.2.4.1 Definisi Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen adalah sistem yang didisain untuk kebutuhan manajemen untuk mendukung fungsi-fungsi dan akftivitas manajemen pada suatu organisasi. Oleh karena itu jenis dan fungsi-fungsi operasi disesuaikan dengan kebutuhan manajemen.

Sistem Informasi Manajemen (*Management Information System*) merupakan penerapan sistem informasi didalam organisasi untuk mendukung informasi yang dibutuhkan oleh esmua tingkatan manajemen.

Menurut ***Gordon B. Davis***

> “Sistem informasi manajemen adalah sistem manusia atau mesin yang menyediakan informasi untuk mendukung operasi manajemen dan fungsi pengambilan keputusan dari suatu organisasi”.

Secara teori, komputer tidak harus digunakan dalam SIM, tetapi kenyataannya tidaklah mungkin sistem informasi manajemen yang kompleks dapat berfungsi tanpa melibatkan elemen no komputer dan elemen komputer. Dari definisi yang disebutkan diatas, elemen no komputer adalah sistem manusia dan elemen komputer adalah sistem mesin.

2.2.4.2 Konsep-konsep Pokok Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen berhubungan dengan orang dan dengan manusia pengelolanya, oleh sebab itu pemahaman utuh terhadap sistem informasi keorganisasian berdasarkan komputer harus juga termasuk memahami konsep-konsep yang berhubungan dengan informasi, pemakaian informasi dan nilai informasi.

2.2.4.3 Tujuan Informasi Manajemen

Tujuan sistem informasi manajemen adalah memenuhi kebutuhan informasi umum semua manajer dalam perusahaan atau dalam submit organisasional perusahaan.

2.2.4.4 Kegunaan Sistem Informasi Manajemen

Kebanyakan pemakaian sistem informasi manajemen berdasarkan komputer adalah sebagai berikut:

1. Petugas administrasi : Mengerjakan transaksi, mengolah data dan menjawab pertanyaan.
2. Manajer Tingkat Bawah : Mendapatkan data operasi, membantu perencanaan, penjadwalan, mengetahui situasi yang tidak terkendali dan mengambil keputusan.
3. Staf Ahli : Informasi untuk analisis, membantu dalam analisis, perancangan dan pelaporan.
4. Manajemen
    a. Laporan Tetap
    b. Permintaan Informasi Khusus
    c. Analisis Khusus
    d. Membantu dalam mengenali persoalan
    e. Membantu dalam pengambilan keputusan

2.2.5 Pengertian Kamar

Menurut kamus Bahasa Indonesia, kamar adalah suatu bagian ruangan yang disekat menjadi kecil dari ruangan itu sendiri.

2.2.5.1 Pengertian Manajemen Kamar

Manajemen kamar adala ilmu dan seni mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya secara efektif dan efisien dalam hal pengaturan kamar.

2.2.5.2 Pengertian Sistem Informasi Manajemen Kamar

Sistem informasi manajemen kamar adalah merupakan serangkaian subsistem informasi yang menyeluruh dan koordinasi dan secara rasional terpadu yang mampu mentransformasi data sehingga menjadi informasi lewat serangkaian secara guna meningkatkan produktifitas yang sesuai dengan gaya dan sifat manajer atas dasar kriteria mutu yang telah ditetapkan dalam bentuk pengaturan kamar.

2.2.6 Konsep Dasar Basis Data

Hampir semua aspek pemanfaatan perangkat komputer dalam sebuah organisasi atau perusahaan senantiasa berhubungan dengan basis data. Perangkat komputer dalam suatu organisasi atau perusahaan biasanya digunakan untuk menjalankan fungsi pengolahan sistem informasi yang dewasa ini sudah menjadi suatu keharusan untuk meningkatkan efisiensi, daya saing dan kecepatan operasional perusahaan.

2.2.6.1 Pengertian Basis Data

Basis data dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang, yaitu :

1. Merupakan kumpulan dari data-data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*Redudance*) yang tidak perlu dan tersimpan diperangkat keras komputer serta digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.
2. Kumpulan kelompok data (*Arsip*) yang saling berhubungan dan disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

Penerapan basis data dalam sistem informasi disebut dengan sistem basis data (*Database System*) yaitu suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam didalam suatu organisasi.

2.2.6.2 Operasi Dasar Basis Data

Didalam sebuah *disk*, basis data dapat diciptakan dan dapat pula ditiadakan. Dalam sebuah basis data, kita dapat menempatkan satu atau lebih *file* atau tabel. Pada tabel inilah sesungguhnya data disimpan atau ditempatkan. Setiap basis data umumnya dibuat untuk mewakili suatu semesta data yang spesifik, misalnya basis data kepegawaian, basis data akademik dan sebagainya. Operasi-operasi yang dapat dilakukan berkenaan dengan basis data dapat meliputi :

1. Pembuatan basis data baru (*Create Database*)
2. Penghapusan basis data (*Drop Database*)
3. Pembuatan *file* atau tabel baru (C*reate Table*)

4. Penghapusan *file* atau tabel dari suatu basis data (*Drop Tabel*)
5. Penambahan atau pengisian data baru ke sebuah *file* atau tabel pada sebuah basis data (*Insert*)
6. Menampilkan data dari sebuah *file* atau tabel.
7. Pengambilan data dari sebuah *file* atau tabel.
8. Pengubahan data dari sebuah *file* atau tabel (*Update*)
9. Penghapusan data dari sebuah *file* atau tabel (*Delete*)

2.2.6.3 Karakteristik Basis Data

Karakter-karakter dari basis data merupakan bagian data yang terkecil, dapat berupa karakter *numeric*, huruf ataupun karakter-karakter khusus yang membentuk suatu *item* data, antara lain :

1. *Field*, menggambarkan suatu atribut dari *record* yang menunjukan suatu *item* dari data.
2. *Record*, merupakan kumpulan dari *field-field. Record* menggambarkan suatu unit data individu yang tertentu.
3. *File*, terdiri dari *record-record* yang menggambarkan suatu kesatuan data yang sejenis.
4. *Database*, merupakan kumpulan dari *file*.

Sistem basis data merupakan sistem yang terdiri dari kumpulan *file* (*table*) yang saling berhubungan (dalam sebuah basis data di komputer) dan sekumpulan program (*Database Management System*) yang memungkinkan beberapa pemakai/program lain untuk mengakses, memanipulasi *file-file* (Tabel-tabel) tersebut.

2.2.7 Normalisasi

Normalisasi adalah suatu teknik yang menstrukturkan data dalam cara-cara tertentu, mengurangi atau mencegah timbulnya masalah yang berhubungan dengan pengolahan data dalam basis data. Normalisasi juga dapat diartikan sebagai proses untuk menciptakan suatu tabel (relasi) dalam basis data dengan tujuan untuk mengurangi kemubaziran. Masalah-masalah yang timbul dalam pembuatan tabel disebut dengan anomali. Anomali adalah proses pada basis data yang mempunyai efek samping yang tidak diharapkan, seperti ketidak konsistenan data, suatu data hilang pada saat dihapus dan sebagainya.

Anomali ada tiga jenis, yaitu :

1. Anomali peremajaan, terjadi bila ada perubahan pada sejumlah data yang mubazir, tetapi tidak seluruhnya diubah.
2. Anomali penyisipan, terjadi pada saat penambahan data ternyata ada elemen yang kosong dan elemen tersebut justru menjadi kunci (*key*).
3. Anomali penghapusan, terjadi bila dalam satu baris ada data yang akan dihapus sehingga akibatnya terdapat data lain yang hilang.

Konsep-konsep normalisasi antara lain :

1. *Super Key*, merupakan satu atau lebih atribut (kumpulan atribut) yang dapat membedakan setiap baris data dalam sebuah tabel secara unik.
2. *Candidat Key*, merupakan kumpulan atribut minimal yang dapat membedakan setiap baris data dalam sebuah tabel secara unik. Sebuah *candidat* key tidak boleh berisi atribut atau kumpulan atribut yang telah menjadi super key yang lain. Jadi, sebuah *candiat key* pastilah *super key* tetapi belum tentu sebaliknya.

3. *Primary Key*, pada sebuah tabel dimungkinkan adanya lebih dari satu *candidat key*, dimana salah satunya dapat dijadikan sebagai *primary key*.

   Pemilihan *primary key* dari sejumlah *candidat key* umumnya didasari oleh:

   a. *Key* tersebut lebih sering (lebih natural) untuk dijadikan sebuah acuan.
   b. *Key* tersebut lebih ringkas.
   c. Jaminan keunikan *key* tersebut labih baik.

2.2.7.1 Bentuk-bentuk Normalisasi

1. Bentuk normalisasi pertama (1NF)

Dikenakan pada tabel yang sama sekali belum ternormalisasi. Tabel yang belum ternormalisasi adalah tabel yang mempunyai atribut berulang. Syarat normal 1NF adalah suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal pertama jika dan hanya jika setiap atribut tunggal dalam satu baris.

2. Bentuk normal kedua (2NF)

Bentuk ini didefinisikan berdasarkan depedensi fungsional dengan syarat adalah :

   a. Berada pada bentuk normal pertama.
   b. Semua atribut bukan kunci memiliki depedensi sepenuhnya terhadap kunci primer

3. Bentuk normal ketiga (3NF)

   Syarat bentuk 3NF yaitu :

   a. Berada dalam bentuk normal 2NF

b. Setiap atribut bukan kunci tidak memiliki depedensi transitif terhadap kunci primer

4. Bentuk normal *boyce-codd* (BNCF)

Bentuk ini dilakukan jika dan hanya jika semua penentu (*determinan*) adalah kunci kandidat (atribut yang bersifat unik). BNCF merupakan perbaikan dari 3NF. Relasi yang memenuhi BNCF pasti memenuhi 3NF tetapi tidak sebaliknya. Cara konversi dari 3NF ke BNCF adalah :

a. Pisahkan relasi tersebut
b. Buat penentu sebagai kunci primer
c. Dekomposisi

2.2.7.2 *Database Management System (DBMS)*

Database dalam *database management system* mengandung arti sekumpulan data yang saling berhubungan dan berkaitan antara yang satu dengan lainya yang tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya **Jog (1991).** *Database management system* merupakan perantara bagi pemakai dengan basis data dalam *disk*. Cara berinteraksi atau berkomunikasi antara pemakai dengan basis data tersebut diatur dalam suatu bahasa khusus yang ditetapkan oleh perusahaan pembuat *database management system*. Bahasa itu yang disebut sebagai bahasa basis data yang terdiri atas sejumlah perintah (*statement*) yang diformulasikan dan dapat diberikan user serta diproses oleh *database management system* untuk melakukan suatu aksi atau pekerjaan tertentu.

Fungsi yang penting dari *database management system* yaitu :

1. Menyediakan sistem *access* cepat
2. Mengurangi kerangkapan data atau redudansi data
3. Memungkinkan adanya *updating* secara bersama
4. Menyediakan sistem yang memungkinkan dilakukannya pengembangan terhadap *database*
5. Memberikan perlindungan dari pihak pemakai yang tidak berhak

2.2.7.3 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity relationship diagram yaitu sebuah diagram yang menggambarkan model relasi antar rancangan data tersimpan. Model relasi ini diperlukan untuk menggambarkan struktur data dari relasi antar data (yang mungkin sangat kompleks). ERD menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data. Pada dasarnya ada tiga macam simbol yang digunakan, yaitu :

1. *Entity*, suatu objek yang dapat diidentifikasidalam lingkungan pemakai, sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks sistem yang akan dibuat
2. *Atribut*, berfungsi mendeskripsikan karakter entitas
3. Kunci (*key*), sebuah atribut yang nilainya mengidentifikasikan entitas secara unik
4. Hubungan (*relasi*), menunjukan adanya hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Hubungan yang ada didalam *database* adalah sebagai berikut :

a. Hubungan banyak ke satu (n-1), misalkan direpresentasikan dalam bentuk pencantuman atribut key dari entitas B (berderajat 1) ke himpunan entitas A (berderajat N) ini berarti setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya.
b. Hubungan banyak ke banyak (n-m), artinya setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B dan demikian juga sebaliknya
c. Hubungan satu ke banyak (1-n), misalkan direpresentasikan dalam bentuk pencantuman atribut key dari himpunan entitas A (berderajat 1) ke himpunan entitas B (berderajat n), ini berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya

2.2.8 Konteks Diagram

1. Merupakan Abstraksi tertinggi dari model sistem (dianggap *Black Box*)
2. Sebagai Interaksi dengan Lingkungan Sistem (*External Entity*) yang terdiri dari:
    a. Data/*Information Source* (Sumber data)
    b. Data/*Information Sink* (Pengguna Data)

Konteks diagram menyoroti sejumlah karakteristik penting sistem, antara lain:

1. Kelompok pemakai, organisai atau sistem lain dimana sistem melakukan komunikasi yang disebut juga sebagai terminator

2. Data masuk, data yang diterima sistem dari lingkungan dan harus diproses dengan cara tertentu
3. Data keluar, data yang dihasilkan sistem dan diberikan ke lingkungan luar
4. Penyimpanan data (*data store*), yang digunakan secara bersama antara sistem dengan terminator. Data ini dapat dibuat oleh sistem dan digunakan oleh lingkungan atau sebaliknya, dibuat oleh lingkungan dan digunakan oleh sistem
5. Batasan antara sistem dan lingkungan

2.2.9 *Data Flow Diagram (DFD*)

1. Merupakan dekomposisi dari *Contex Diagram* suatu sistem ke dalam tingkatan abstraksi fungsi/proses yang lebih detil lagi yang membuat abstraksi yang berbeda atau abstraksi yang berlevel.
2. Dapat terdiri dari beberapa level subsistem dalam tingkatan DFD yang berbeda, sehingga menjadi *DFD level 1*, *DFD level 2* dan seterusnya.
3. Model ini menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan aliran dan penyimpanan data.

Terdapat empat komponen dalam model *data flow diagram*, yaitu :

1. Proses, menunjukan transformasi dari masukan menjadi keluaran, dalam hal ini sejumlah masukan dapat menjadi hanya satu keluaran ataupun sebaliknya. Proses direpresentasikan dalam bentuk lingkaran, umumnya didefinisikan dengan kata tunggal atau kalimat sederhana
2. Aliran, komponen ini direpresentasikan dengan menggunakan panah yang menuju ke atau dari proses. Digunakan untuk menggambarkan gerakan

paket data atau informasi dari satu bagian ke bagian lain dari sistem dimana penyimpanan mewakili lokasi penyimpanan data.

3. Penyimpanan, komponen ini digunakan untuk memodelkan kumpulan data atau proses data. Notasi yang digunakan adalah garis sejajar, segiempat dengan sudut melengkung atau persegi panjang..
4. *Terminator*, direpresentasikan menggunakan persegi panjang yang mewakilientitas luar dimana sistem berkomunikasi. Biasanya notasi ini melambangkan orang atau kelompok orang.

2.2.10 Kamus Data (*Data Dictionary*)

1. Mendeskripsikan item data yang dimiliki oleh kelas-kelas data
2. Kamus data ini mengandung definisi formal semua item data yang berkaitan dengan DFD
3. Format umum dari kamus data adalah kamus standar, mengandung data-data masukan yang terurut berdasarkan alfabet. Dalam kamus data terdiri dari definisi formal dan deskripsi verbal. Deskripsi verbal merupakan penyederhanaan dari penggambaran suatu elemen data dengan sebuah kalimat atau lebih. Deskrpsi formal dari kamus data adalah sbb:

Nama Elemen data= ekspresi

4. Dalam penulisan ekspresi, bilamana terdiri dari sekumpulan kata maka digunakan simbol-simbol khusus untuk merepresentasikannya.

Kamus data tidak menggunakan notasi grafik sebagaimana halnya DFD. Kamus data berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengerti aplikasi sistem secara detail dan mereorganisasi semua elemen da ta yang digunakan dalam

sistem sehingga pemakai dan penganalisa sistem punya dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses.

2.2.11 Pengenalan *Visual Basic* (VB)

Visual Basic adalah sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk mengembangkan sebuah aplikasi *windows* yang berbasis *GUI (Graphic User Interface)*. Bersifat *event-driven*, yaitu kode tidak dieksekusi sampai kode tersebut dipanggil untuk merespon suatu *event* (kejadian), misal: penekanan tombol, klik *mouse,* pemilihan menu, dan lain-lain. Setiap aksi inilah yang disebut *event* (kejadian).

Visual Basic merupakan sebuah perangkat lunak yang bekerja pada sistem operasi *Windows*. *Visual Basic* merupakan pemrograman berbasis GUI yang didasari bahasa pemrograman *BASIC (Beginner's All-Purpose Symbolic Instruction Code).* Dikembangkan pada awal tahun 1960-an di Perguruan Tinggi ***Dartmouth***.

Beberapa keuntungan dari *Visual Basic 6.0* adalah sebagai berikut:

1. Sebuah *set* kontrol penuh, pengguna (pemrogram) seolah-olah seperti melukis aplikasi.
2. Memiliki banyak ikon dan gambar yang dapat dipakai.
3. Terdapat respon terhadap aksi yang dilakukan *mouse* dan *keyboard*.
4. Fungsi *array* (larik) matematika, penanganan string, dan fungsi grafik secara penuh.

5. Dapat menangani *variable* (peubah) dinamis atau peubah tetap dan kontrol *array*.
6. Mendukung pengaksesan *file* (berkas) sekuensial dan acak.
7. Fasilitas *debugger* dan penanganan *error* (kesalahan) yang cukup berguna.
8. Perangkat pengaksesan database yang handal.
9. Mendukung *ActivceX*.
10. Terdapat tuntunan *Package & Deployment* atau pengepakan aplikasi sehingga memudahkan pendistribusian aplikasi dengan mudah.