BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Perusahaan

A. Sejarah PT. Hero Supermarket/ PT. Giant Hyperpoint Bandung

Hingga saat ini Hero pasar swalayan merupakan industri ritel Pasar swalayan (supermarket) terbesar di Indonesia Yang bediri pertama kali pada tanggal 23 Agustus 1971 di Jl. Falerehan I No. 23, Kebayoran baru, Jakarta Selatan dengan luas gedung kurang lebih 251 m^2 atau lebih tepat disebut toko swalayan dengan nama Hero mini Supermarket.

Pencetus ide sekaligus pendiri Hero Supermarket adalah Bapak Mohamad Saleh Kurnia, putra kelahiran cibadak sukabumi, Jawa Barat. Ia belajar berdagang mulai kecil mengikuti jejak orang tuanya yang sudah berdagang barng-barang kebutuhan sehari-hari di kota asalnya.

Sekitar tahun 1948-ankeluarga kurnia menganggap usahanya kurang berkembang jika terus berdagang di cibadak dan melihat Jakarta mempunyai peluang di masa depan maka keluarga memutuskan untuk pindah ke Jakarta dengan awal sejarahnya sbb.

1. Tahun 1948 orang tua M.S. Kurnia mengawali usaha di Jakarta dengan mengelola kaki lima “gerobag Dorong” di Gang Ribal (Sekarang lebih dikenal dengan nama Jl.pintu besar Selatan I). Jakarta barat dengan menjual makanan dan minuman. Dari sinilah M.S. Kurnia bersama kakaknya aktif membantu orang tuanya mengelola usaha barunnya di Jakarta.

2. Kian hari usahanya berkembang pesat dan tahun 1951 usahanya tidak lagi di gerobag dorong tetapi sudah mampu memindahkan usahanya di Ruko pada jalan yang sama dengan nama “Toko Hero”.
3. Untuk memperlancar usahanya tahun `1954 Toko Hero mendirikan CV Hero yang banyak mengimport makanan dan minuman dari luar negri.
4. Tahun 1969 keluarga menyerahkan CV Hero kepada M.S. Kurnia dn ditangn M.S. Kurnia usah semakin besar dengan banyak mengimport barang dari luar negri dan menjadi agen beberapa produk import.
5. Melihat potensi pasar produk import semakin dan belum adanya belanja modern dan memadai bagi orang asing kala itu maka pada tahun 1971 M.S. Kurnia membuka gerai (out let) yang pertama di Jl. Palatehan I, Jakarta Selatan dengan nama Hero mini supermarket.
6. Tahun 1976 M.S. Kurnia mengmbangkan usahanya di bidang pabrikan yang memproses makanan dan minuman dengan nama PT SUBA INDAH, di desa mekarsari, Jalan Raya Jakarta Bogor KAV 31, dengan areal seluas 3.000 m yang memproduksi sbb.
    a. Konsentrat dengan merk Sunquick dengan lisensi dari Denmark
    b. Syrop dengan merk Marjan Boudoin dan Fruty dengan berbagai rasa
    c. Saos, sambal dengan merk Hunt’s
    d. Minuman beralkohol dengan merk Mansion House, Drum dll
    e. Minuman kaleng dengan merk Suntory Sport Drink
    f. Bakery dengan merk Family
    g. Mie Jepang (noodle)
    h. Sosis dengan merk Farm House

i. Mengemas makanan/Repacking dengan nama Hero House Brand

7. Tahun 1978 bersama dengan Tuan Then Siok liong, Sun Yuen Hong and Fen Hin Chon Enterprise Ltd Hongkong dan Welcome Trading Co. Pte. Ltd Singapure investasi mendirikan PT. Onward Paper Corporation yang mengelola pabrik Tissue dengan merk Scott lisensi dari Scott Company PennsylvaniaUSA dan merk sendiri Four Roses dan PT. Hero Supermarket menguasai sepertiga dari total investasi di PT. Onward Paper Corporation.
8. Tahun 1985 mendirikan PT. Mitra Sarana Purnama sebagai pengganti dan penerus CV. Hero yang merupakan perusahaan Trading Import Eksport dan distributor makanan minuman
9. Tahun 1988 mendirikan PT. Wiramaju Kharismajaya yang mengelola usaha eceran dengan konsep harga murah yaitu Mitra Toko Discount (Discount Store)dan tutup pada tahun 2001
10. Tahun 1989 diversivikasi diarahkan ke usaha eceran lain berupa Convenience Store(minimarket) dan special store dan berdiri special store Toko Perawatan Pribadi dengan nama SHOP IN dan Departemen Store mainan anak-anak dengan nama TOYS CITY sekarang sudah keluar dari PT. Hero Supermarket.
11. Tanggal 30 Juni 1989 PT. Hero Supermarket Go Publik meramaikan pasar modal dan merupakan perusahaan ritel pasar swalayan pertama di Indonesia yang memperoleh kepercayaan untuk menjual sahamnya kepada masyarakat luas. Penjualan saham pertama 1,795,000 lembar saham dengan nilai nominal Rp. 1000; dan ditawarkan dengan harga perdana Rp. 7,200; per saham dan hasil penjualan tahun 1989 mencapai Rp. 159,9 milyar. Tahun 1992 PT. Hero

Supermarket Tbk menawarkan 29,412,500 lembar saham di Bursa Efek Jakarta dengan harga penawaran @ Rp. 1500,.

Pada tahun 2001 penawaran umum terbatas II kepada para pemegang saham dalam rangka peneritan Hak Memesan Efek Terlebih Dahulu (HMTD) . 94,120,000 (sembilan puluh empat juta seratus dua puluh ribu) Saham biasa dengan atas nama nilai nominal Rp. 500 (lima ratus rupiah) per saham. Setiap pemegang 10 (sepulih) saham yang tercatat dalam daftar pemegang saham pada tanggal 28 Agustus 2001.

Pukul 16.00 mempunyai 4 (empat) HMETD, dimana setiap pemegang 1 (satu) HMETD berhak intik membeli sebanyak 1 (satu) saham baru dengan harga Rp. 1.100 (seribu seratus rupiah) per saham yang harus dibayarpenuh pada saat pelaksanaan HMETD.

HMETD akan diperdagang kan di BEJ serta diluar bursa selama 5 (lima) hari kerja mulai tanggal 10 September 2001 sampai dengan 14 September 2001. pelaksanaan HMETD di mulai tanggal 10 September 2001 sampai dengan 14 September 2001 dan HMETD yang tidak dilaksanakan pada tanggal tersebut tidak berlaku lagi. Saham baru yang ditawarkan dalam penawaran umum terbatas II akan dicatatkan di BEJ.

12. Tahun 1991 Hero group mendirikan PT. Cahayaceria Laksana mega yang mengelola usaha toko eceran dengan konsep Modern Warehouse Store dengan nama Mega Super Grosir yang merupakan toko perkulakan pertama di Indonesia dengan sistim swalayan, target pasarnya adalah toko eceran kecil, koperasi, perhotelan, perkantoran,instansi pemerintah dll.

13. Tahun 1991 PT. Hero Supermarket Tbk membuka toko swalayan kecil dengan konsep convenience store dan diberi nama **Star Mart** yang melayanai kebutuhan rumah tangga secara cepat dengan lokasi strategis seperti Hotel ,Apartemen Perumahan,Komplek Ruko dll.
14. Bulan Februari PT. Hero Supermarket mengadakan aliansi strategis dengan Dairy Farm Hongkong anggota jardine Matheson. Dairy Farm memiliki penyertaan saham langsung pada perseroan sebesar 7.6 persen dan melalui obligasi tukar yang dapat ditukarkan dengan perseroan sebesr 24055 persen jalinan kerjasama ini juga diwujudkan dengan bergabung nya eksekutif Dairy Farm dalam jajaran direksi dan komisaris PT. Supermarket Tbk.
15. Pada tahun 1998 inilah restrukturisasi perusahaan dan kepemilikannya diperjelas dan beberapa usaha yang tergabung dalam Hero Group dipersatukan dalam PT. Hero Supermarket ,PT. Wiramaju Karismajaya (Mitra Toko Diskon), PT. Catur Abadi Jayasakti (Shop In), Star Mart dan Guardian(ex Dairy Farm) dan yang lainnya dijual
16. Akibat kerusuhan 13 dan 14 mei 1998 , 26 gerai di Jakarta mengalami kerusakan, 6 gerai hangus terbakar, 10 gerai di jarah rusak berat dan 10 gerai dijarah rusak ringan. Dengan nilai total kerugian sebesar 70 milliar.
17. Hingga bulan Desember 2006 PT. Hero Supermarket memiliki gerai-gerai sb,

    a. Hero Supermarket 97 gerai
    b. Star Mart Convenience Store 64 gerai
    c. Guardian Toko Kecantikan dan Apotik 119 gerai
    d. Giant Hypermarket 17 gerai
    e. Mitra Toko Diskon 9 gerai

Total 306 gerai

18. PT. Hero Supermarket telah mengalihkan saham miliknya sebanyak 120 000 (seratus duapuluh ribu)lembar saham kepada koperasi Karyawan perrusahaan, Koperasi pegawai pemda tingkat I Denpasar ; KUD pPasir Jambu dan KUD Sinar Jaya dari Jawa Barat .
19. Pada bulan Febuari 1998, Kami dengan sangat gembira menyambut Dairy Farm anggota jardine Matheson sebagai pemegang saham dan mitra strategis. Beberapa eksekutif yang handal dan berpengalaman telah bergabung untuk memperkuat tim manajemen kami.
20. Pada tahun 1998 dairy farm Internasional yang memiliki penyertaan saham pada HERO sebesar 32 % mengontribusikan pengalaman internasional dan keahlian yang sangat bermanfaat bagi pengetahuan local dan pemahaman manajemen HERO dan juga memberikan pengakuan bahwa Indonesia adalah salah satu pasar berkembang yang paling menarik di kawasan asia tenggara untuk waktu jangka menengah hingga jangka panjang
21. Pada tanggal 26 juli 2002 Giant Hypermarket yang pertama di buka yang berlokasi di villa Melati Mas Serpong Tangerang . Giant Hypermarket yang mottonya “banyak pilihan Harga lebih murah” dengan menyediakan jumlah barang yang besar antara 35 000 sampai 50 000 item yang mana 90 % nya berasal dari produk local dan etnik.Dengan operating pihlosopi “Garansi Harga Murah Setiap Hari”. Giant ingin dikenal sebagai Brand yang murah terjangkau dan dapat dipercaya dengan memberikan nilai lebih dari harga yang dibayarkan.Giant Hpermarket hingga bulan April 2006 telah memiliki 14 gerai yang terletak di Jabodetabek(9) Surabaya (3) dan Bandung (2).

22. KUD Pasir Jambu pada bulan April 2004 telah menjual saham PT. Hero Supermarket ke Bursa Efek Jakarta begitu pula dengan KUD Sinar Jaya pada bulan Mei 2004 mereka sudah tidak memiliki saham lagi di PT. Hero Supermarket Tbk.
23. Mulai tanggal 28 Maret 2005 penerimaan barang sudah dapat dilakukan di Gudang yang baru yaitu Hero Distribution Center Grocery sebagai pengganti gudang Davids.
24. Pada awal tahun 2006 ini, tepatnya pada tanggal 6 Januari 2006 Mitra Toko Discount mulai beroperasi kembali di Jl. Margonda Raya -Depok . Konseo baru dari Toko Diskon yaitu “Mitra Hard Discount Store” dengan visinya “to be the cheapest no frills limitedassortmen discount retailer in Indonesian targeting the middle low families looking for cheap alternative place to shop”.

Visi

Menjadi pengecer makanan yang terkemuka di Indonesia, menawarkan jajanan makanan segar dan bahan makanan terbaik dengan harga terjangkau.

Misi

Menjadi pengecer makanan modern yang terkemuka di Indonesia dari segi penjualan dan laba konsumen dengan pendapatan menengah hingga atas merupakan sasaran utama mengigat mereka memiliki daya beli besar

Falsafah Hero

1. Kita selalu memngutamakan service yang terbaik kepada pelanggan
2. Kita selalu menyediakan produk yang bermutu tinggi sesuai dengankeinginan pelanggan
3. Kita bersama-sama menciptakan kesatuan managemen yang sempurna

Sehingga Hero dapat berpartisipasi dalam pembangunan negara kita dan mencapai kemajuan perusahaan

Fungsi Sosial PT. Hero Supermarket

1. Memberi kesempatan kerja

   PT. Hero Supemarket sampai tahun 2006 sudah memberi kesempatan kerja kepada 10 000 karyawan yang tersebar di gerai-gerai Hero Supermarket , Guardian, Shop in, Star Mart , Head Office dll.

2. Kesejahtraan Karyawan

   Gaji memadai di atas Upah Minimum Propinsi(UMP)

   Dapat tunjangan kesehatan, hari tua, kecelakaan, kematian, uang makan, uang transport,

3. Kepemilikan Umum

   Hero merupakan perusahaan terbuka (Go Publik) sehingga saham Hero dapat dimiliki oleh Masyarakat

4. Kegiatan Sosial Masyarakat

   a. Menyumbang yayasan kurang mampu (fakir miskin)

   b. Membantu pengembangan koperasi dan usaha kecil melalui kegiatan kemitraan

   c. Menyelenggarakan perayaan keAgamaan dan hari kemerdekaan dll

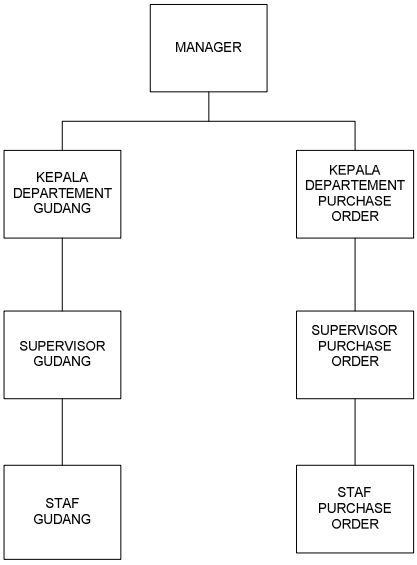
Fungsi Ekonomi PT.Hero Supermarket

a. Membantu menyediakan bahan pangan yang baik dan sehat

b. Membantu meningkatkan penghasilan negara melalui kontribusi pajak

c. Meramaikan Bursa Efek

B. Struktur Organisasi



Gambar 2.1 Struktur Organisasi

2.2 Pengertian Sistem

Sistem didefinisikan dengan dua kelompok pendekatan yaitu penekanan pada prosedurnya dan penekanan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedurnya didefinisikan oleh Jerry Fitzgerald, Ardra F. Fitzgerald, Warren D. Stallings, Jr. (Jogiyanto,1999:1) yaitu *Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu*. Sedangkan pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya adalah: *Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.* (Jogiyanto, 1999 : 2).

Dari kedua pendapat di atas maka yang dimaksud dengan sistem ialah suatu urut-urutan prosedur yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang saling

berhubungan atau berinteraksi yang menerangkan apa (W*hat*) yang harus dikerjakan, siapa (W*ho*) yang mengerjakan, kapan (W*hen*) dikerjakan dan bagaimana (*How*) mengerjakannya untuk dapat melaksanakan kegiatan utama instansi atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

2.2.1 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*), dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*).[2]

a. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari subsistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar disebut dengan supra sistem.

b. Batas sistem

Batas sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipasang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

c. Lingkungan luar sistem

Lingkungan luar (*environment*) dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

d. Penghubung sistem

Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lain. Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi satu masukan (*input*) bagi subsistem yang lain dan akan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

e. Masukan sistem

Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan peralatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintanance input* adalah energi yang diproses agar didapatkan keluaran. Sebagai contoh di dalam sistem komputer, program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputer, sedangkan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

f. Keluaran sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

g. Sasaran sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objektif*). Jika sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali, masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

2.2.2 Klasifikasi Sistem

Dari berbagai sudut pandang, sistem dapat diklasifikasikan menjadi beberapa bagian, yaitu:

1. Sistem abstrak dan sistem fisik

   Sistem abstrak merupakan sistem yang tidak bisa dilihat secara mata biasa dan biasanya sistem ini berupa pemikiran atau ide-ide. Contohnya adalah filsafat. Sistem fisik merupakan sistem yang bisa dilihat secara mata biasa dan biasanya sering digunakan oleh manusia. Contohnya adalah sistem akuntansi dan sistem komputer.

2. Sistem alamiah dan sistem buatan

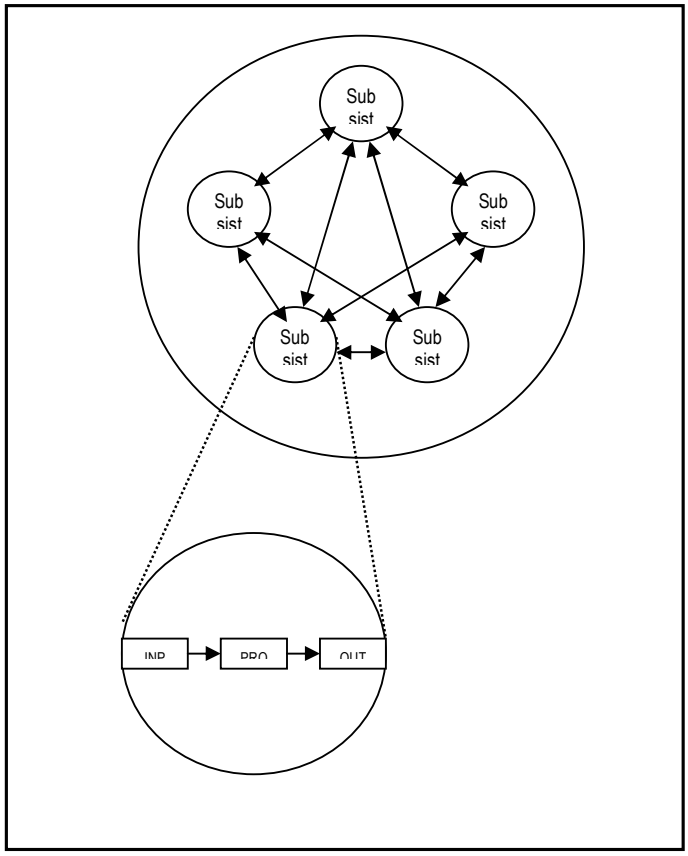
   Sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi karena pengaruh alam. Misalnya sistem rotasi bumi dan sistem gravitasi. Sistem buatan merupakan sistem yang dirancang dan dibuat oleh manusia, misalnya sistem pengolahan gaji.

3. Sistem tertutup dan sistem terbuka

   Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan bagian luar sistem dan biasanya tidak terpengaruh oleh kondisi di luar sistem. Sedangkan sistem terbuka merupakan sistem yang berhubungan dengan bagian luar sistem.

4. Sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*).

   Sistem tertentu beroperasi tertentu dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program yang dijalankan. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.



Gambar 2.2. Karakteristik Sistem

2.3 Pengertian Informasi

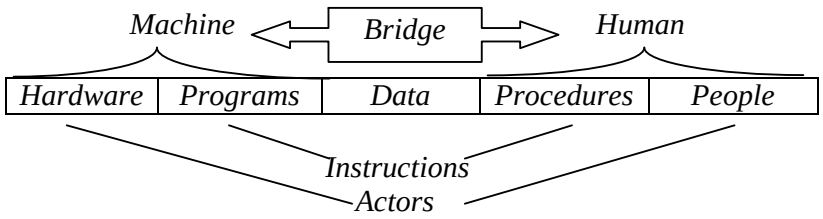
Definisi informasi menurut Jogiyanto (1999 : 8) adalah : *Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.* Suatu informasi harus mempunyai tiga buah kualitas antara lain (1) *akurat* berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan, (2) *tepat pada waktunya* berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat sebab informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi, dan (3) *relevan* berarti informasi harus mempunyai manfaat untuk pemakainya.

2.4 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi didefinisikan oleh Robert A. Leitch dan K.Roscoe Davis (Jogiyanto, 1999:11) sebagai berikut : *Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang bersifat manajerial, kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.* Dengan melihat keterangan-keterangan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa sistem informasi adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur atau elemen-elemen di dalam suatu organisasi yang saling berinteraksi dalam melakukan pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang memerlukannya.

2.4.1 Komponen Sistem Informasi

Ada lima komponen sistem informasi yaitu *hardware*, program (*software*), data, *procedures*, dan *people* (manusia). Hubungan kelima komponen sistem informasi tersebut dapat dilihat pada gambar 2.1. berikut :



Gambar 2.3. Lima komponen sistem informasi

Disini hanya akan dibahas salah satu dari kelima komponen sistem informasi yaitu *Computer hardware* yang meliputi *input hardware, processing hardware, storage hardware,* dan *output hardware.*

1. *INPUT HARDWARE*

Input hardware digunakan untuk mentransmisikan data ke *processing* dan *storage hardware*. Peralatan yang paling populer untuk memasukkan data yaitu kombinasi antara *keyboard* dan layar monitor. Layar monitor dianggap sebagai bagian dari input *hardware* karena digunakan untuk memeriksa apakah data yang akan dimasukkan telah diketik. Di samping jenis input *hardware* di atas, terdapat juga input *hardware* lainnya yaitu *mouse, scanner, voice recognition device, hardwriting recognition device, machine data input* (mis : modem), *light pen,* dan *bar code reader.*

Mouse digunakan sebagai *interface* titik dan klik. Pergerakan *mouse* menghasilkan suatu gerakan yang berhubungan dengan pointer pada layar monitor. Pada umumnya *mouse* digunakan dalam aplikasi yang berorientasi grafis, misalnya Windows produksi Microsoft.

Scanner digunakan untuk mentransformasikan *image* grafis atau *text* ke dalam data komputer. Transformasi *text* dapat menghemat dari pekerjaan *retyping* sedangkan transformasi *image* grafis dipakai untuk membaca logo atau simbol grafis untuk aplikasi *desktop publishing.*

Voice recognition device dipakai untuk memasukkan suara manusia ke dalam *signal interpreter.* Kebanyakan *voice systems* yang digunakan sekarang mempunyai *vocabulary* yang kecil dan harus dilatih untuk mengenal kata-kata tertentu. Caranya, seseorang membacakan sebuah daftar kata-kata yang biasa digunakan sehingga *signal interpreter* dapat menetapkan polanya. Misalnya pekerja menyebut *box* yang mereka bawa. *Voice* input diperlukan karena tangan

pekerja sibuk dan tidak dapat mengetik atau memanipulasi peralatan ketik input *device* lainnya.

Handwriting recognition device digunakan untuk memasukkan data dengan cara menulis pada pad elektronis yang sensitif. Karakter-karakter tersebut dikenali dan dimasukkan ke dalam sistem komputer, biasanya suatu sistem PC (*personal computer*).

Modem merupakan salah satu jenis alat input data untuk menghubungkan komputer dengan komputer lain melalui jaringan telepon. Jenis input *hardware* lainnya yaitu *light pen* yang digunakan untuk menunjuk item-item pada layar monitor dan *bar code reader* yang biasa digunakan di *supermarket* untuk mengidentifikasi suatu jenis barang.

2. *PROCESSING HARDWARE*

Processing hardware meliputi peralatan yang bertugas untuk menghitung, membandingkan dan melaksanakan instruksi-instruksi khusus. Dalam CPU (*Central Processing Unit*) terdapat *control unit*, ALU (*Arithmetic Logic Unit*), dan *system memory* yang kadang-kadang disebut *main memory*. *Control unit* mengambil instruksi-instruksi dari *system memory* dan menterjemahkannya. ALU melaksanakan instruksi yang telah diterjemahkan. *System memory* digunakan untuk menyimpan instruksi data dan instruksi program. Untuk menghubungkan CPU dengan peralatan komputer lainnya digunakan *data bus* atau *processor channel*. *Processor channel* terdapat pada *motherboard*, mempunyai *expansion slots* yang berfungsi untuk menghubungkan dengan peralatan tambahan seperti *floppy disks, plotters, printers, mouse, modem, multimedia*, dan lain-lain.

Kapasitas komputer dapat diukur dari kecepatan pemrosesan dan kemampuan ALU untuk memanipulasi data dalam 1 *cycle*. Kecepatan pemrosesan dapat dinyatakan dalam *cycle per second* (biasanya dalam satuan MHz) atau dalam instruksi per *second*, biasanya dalam satuan *millions of instructions per second* (MIPS). Jumlah data yang dapat dimanipilasi oleh ALU dalam 1 cycle diukur dalam satuan bits (*binary digits*) dan biasa dipakai sebagai ukuran *microprocessor*, misalnya : *microprocessor Zilog* Z-80 merupakan procerssor 8 bit. *Microprocessor* sekarang yang lebih modern dapat memproses 16, 32, atau 64 bit data, dan bahkan ada yang mempunyai kemampuan lebar bit yang lebih besar.

Ada dua jenis dasar *processor memory*, yaitu ROM (*read only memory*) yang bersifat *non-volatile* dan RAM (*random access memory*) yang bersifat *volatile* (isi RAM akan hilang jika *power off*).

Processing hardware dapat dikelompokkan dalam tiga kategori, yaitu *mainframe computer, minicomputer, dan microcomputer*. Tetapi sekarang pengelompokan ini sudah agak kabur karena sering terjadi *overlap* di antara pengelompokan tersebut. Untuk mudahnya dapat kita lihat tabel berikut ini.

Tabel 2.1. Tabel *processing hardware*

Type	***Application***	***Speed***	***Memory Size***	***Number of Con-current Users***
Mainframe	*Enterprise Informa-tion Systems*	10 - 100+MIPS	32-500 MB	*Hundreds*
Minicomputer	*Workgroup & Small Enterprise System*	4 – 40+ MIPS	24-25 MB	*Dozens*
Microcomputer	*Personal Computing*	0.5 – 20+MIPS	0.5-100+MB	1 or *dozen in LAN*

Ada dua macam *Emerging Processor Architectures* yaitu *complex instruction set computers* (CISCs) dan r*educed instruction set computers* (RISCs). CISCs merupakan jenis CPU konvensional yang mengandung rangkaian untuk mengeksekusi satu range yang lebar dari instruksi-instruksi komputer, sedangkan RISCs merupakan jenis CPU yang hanya menggunakan instruksi-instruksi yang sering digunakan sehingga dapat memproses instruksi 10 kali lebih cepat atau lebih daripada CISCs *processor*. Beberapa vendor besar seperti IBM, Compaq, Hewlett-Packard, dan *Digital Equipment Corporation* (DEC) sedang mengembangkan komputer yang bekerja menggunakan RISCs *processor*.

3. *STORAGE HARDWARE*

RAM dipakai untuk menyimpan data atau program yang sedang aktif diproses. RAM tidak dapat dipakai sebagai *storage hardware* karena kapasitas RAM terbatas dan RAM bersifat *volatile*, dimana data akan hilang jika sistem *shutdown*. Sebagai penggantinya dipakai *external magnetic media* untuk menyimpan data dan program yang sedang tidak aktif diproses. Ada dua jenis *magnetic storage hardware* yaitu *disk* dan *tape*.

Disk storage banyak digunakan sebagai medium storage dalam industri sistem informasi. *Disk storage* terdiri atas *tracks* dan *sectors* yang merupakan tempat menyimpan data secara magnetik. Data dibaca dan direkam dengan menggunakan *read/write heads*. Berikut dapat dilihat perbandingan kapasitas disk pada tabel di bawah ini :

Tabel 2.2. Perbandingan Kapasitas

Type	***Size***	***Capacity***
Diskette	5-1/4 inch	1.2 MB
Diskette	3-1/2 inch	1.4 MB
Stacked Disk – Microcomputer	5-1/4 inch	100-1000 MB
Stacked Disk – Minicomputer and Mainframe Computer	10-15 inch	0.1-100+ GB

Tape storage merupakan *storage* yang berbentuk *magnetic tape*. Keuntungannya yaitu harganya relatif lebih murah, sedangkan kerugiannya yaitu data hanya dapat diakses secara berurutan.

Jenis *storage hardware* lainnya adalah *optical storage hardware*. Keuntungan *optical disk* ialah mempunyai kapasitas yang tinggi, *compact*, dan *durable storage*. Sedangkan kerugiannya : sulit untuk merubah data, dan lebih mahal.

Ada tiga macam *optical storage hardware*, yaitu :

1. CD-ROM (*compact disk - read only memory*), populer digunakan pada multimedia. *Optical storage* data direkam dengan menggunakan laser untuk membakar lekukan kecil pada permukaan metal *master disk*. Selanjutnya seperti *audio* CD, hanya dapat dibaca dan tidak dapat dipakai untuk merekam lagi.

2. WORM (*write-once/read-many*) *optical disk*, merupakan *disk* yang hanya dapat ditulisi sekali kemudian hanya dapat dibaca dan tidak dapat dipakai untuk merekam lagi. WORM *device* dipakai untuk memelihara satu *record* permanen yang penting dari seluruh data. Misalnya proses transaksi pada jaringan keuangan.
3. *Erasable optical disks*, dapat dibaca dan ditulisi.

4. *OUTPUT HARDWARE*

Jenis *output hardware* yang banyak digunakan yaitu *printer*. *Printer* dapat diklasifikasikan dalam beberapa cara, salah satu diantaranya *character printers*, *line printers*, dan *page printers*. *Character printers* umumnya berharga murah, mencetak per karakter, dan lambat. *Line printers* mencetak per baris, dipakai untuk mencetak sejumlah besar bentuk standard seperti *invoice* bulanan. *Page printers* mencetak per halaman, seperti mesin photo copy dan biasanya menggunakan laser untuk menghasilkan *printed character*.

Klasifikasi berikutnya yaitu *impact printers* dan *nonimpact printers*. *Impact printers* memukul kertas saat mencetak sehingga lebih berisik, misalnya *dot matrix printer* memukul pita karbon untuk menghasilkan cetakan pada kertas. Sedangkan *nonimpact printers* menggunakan sistem *photoelectric* untuk mencetak karakter, misalnya laser printer.

Bit-mapped printer bekerja atas dasar pengalamatan pada setiap *dot* yang membentuk baris dan kolom halaman kertas. Setiap *dot* pada halaman kertas dapat diset *on* (*printed*) atau *off (not printed)*. Keuntungannya : dapat mencetak karakter dan gambar dengan mulus, tetapi kerugiannya : komputer harus mengirim lebih banyak instruksi dan data ke printer untuk meng*cover* data dan alamat setiap *dot*.

Output device lainnya adalah *voice output*, plotter dan layar monitor. Seperti yang telah dibahas sebelumnya, layar monitor dapat juga digolongkan sebagai *input device*. *Plotter* mempunyai fungsi yang lebih rumit sehingga dapat digunakan untuk membuat grafik, diagram, peta, *microfiche*, dan *microfilm*.

2.5 Stok Barang

Stok adalah persedian barang yang dimiliki. Sedangkan barang adalah setiap benda baik berwujud maupun tidak berwujud, baik bergerak maupun tidak bergerak, dapat dihabiskan maupun tidak dapat dihabiskan, yang dapat diperdagangkan, dipakai, dipergunakan, atau dimanfaatkan oleh konsumen.

Stok barang pada dasarnya merupakan sebuah kumpulan produk-produk yang diberikan (dititipkan) oleh pihak *supplier* kepada pihak toko. Status barang / produk dengan seiring berjalannya waktu operasional dan kegiatan yang telah dilakukan akan memiliki status yang berbeda-beda

2.6 Sistem Basis Data

Basis data sebagai kumpulan informasi bermanfaat yang diorganisasikan kedalam tata cara yang khusus (George Tsu-Der Chou)[2]

Basis data dimaksudkan untuk mengatasi masalah pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas. Sistem Basis Data (SBD) adalah suatu sistem yang menyusun dan mengelola *record-record* menggunakan komputer untuk menyimpan atau merekam serta memelihara data operasional lengkap sebuah organisasi sehingga mampu menyediakan informasi yang optimal bagi pemakai untuk proses pengambilan keputusan. *Data Base Management System (DBMS)* adalah perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola basis data

Bila dibandingkan dengan sistem pemrosesan file yang didukung oleh sistem operasi konversional, maka penggunaan basis data akan memperoleh keuntungan sebagai berikut :

1. Reduksi duplikasi data (minimum *redundancy* data yang pada giliranya akan mencegah inkonsistensi dan isolasi data)
2. Kemudahan, kecepatan dan efisiensi (data *sharing* dan *availability*) akses atau pemanggilan data
3. Penjagaan integritas data
4. Menyebabkan data menjadi *self-dokumented* dan *self-descriptive*
5. Mereduksi biaya pengembangan perangkat lunak
6. Meningkatkan faktor keamanan data

2.6.1 Tahap Perancangan Basis Data

Tahap Perancangan Basis Data merupakan langkah untuk menentukan basis data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan pengguna. Perancangan basis data terdiri dari:

1. Perancangan Basis Data Konseptual

   Komponen-komponen yang terdapat pada perancangan basis data konseptual terdiri dari:

   a. Entitas/ Tipe Entitas/ Kelas Entitas adalah objek yang dapat dibedakan dari objek-objek yang lain.
   b. Atribut adalah item data yang menjadi bagian dari suatu entitas, istilah lain dari atribut adalah properti

c. Hubungan adalah asosiasi atau kaitan antara dua entitas, Contoh hubungan 1 – 1, hubungan 1 – N, hubungan N – 1 dan hubungan N – N

d. Kekangan berfungsi untuk melindungi integrasi data seperti melindungi kesalahan sewaktu mengisi data

e. *Domain* adalah himpunan yang berlaku bagi suatu atribut. Kekangan domain mendefinisikan nama, tipe, format, panjang dan nilai masing-masing item data.

f. Integritas Referensial adalah aturan-aturan yang mengatur hubungan antara kunci primer dengan kunci tamu milik tabel-tabel yang ada dalam suatu basis data relasional untuk menjaga konsistensi data

2. Perancangan Basis Data Logis

   Memfokuskan pada bisnis serta bagaimana bisnis tersebut beroperasi dan tidak berhubungan dengan bagaimana sistem tersebut dibangun. Melainkan, menggambarkan peristiwa-peristiwa bisnis yang dilakukan serta data-data yang diperlukan dan dihasilkan setiap peristiwa tersebut.

3. Perancangan Basis Data Fisik

   Menunjukan bagaimana sistem tersebut akan diimplementasikan, termasuk perangkat keras, perangkat lunak, file-file dan orang-orang yang terlibat dalam sistem.

2.6.2 Pemodelan Analisis

Pemodelan analisis merupakan refresentasi teknis pertama dari sistem simbol, yang terdiri atas:

a. Analisis Terstruktur atau metode pemodelan klasik adalah aktivitas pembangunan model dengan menggunakan notasi yang sesuai dengan prinsip analisis operasional yang dapat menciptakan model yang menggambarkan muatan dan aliran informasi *(data control)*, membagi sistem secara fungsional dan menggambarkan esensi dari apa yang harus dibangun.
b. *Entity-Relationship Diagram (ERD)* adalah notasi yang digunakan untuk melakukan aktivitas pemodelan data
c. *Data Flow Diagram (DFD)* memberikan informasi tambahan yang digunakan selama analisis *domain* informasi dan berfungsi sebagai dasar bagi pemodelan fungsi

2.6.3 Entity-Relationship Diagram (ERD)

Entity atau entitas adalah individu yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dengan sesuatu yang lain. *Entity-Relationship Diagram* hanya berfokus pada data, dengan menunjukan jaringan data yang ada untuk suatu sistem yang diberikan. *Entity-Relatioship Diagram* mulanya diusulkan Peter Chen untuk desain sistem *database relational* dan telah dikembangkan oleh yang lainnya. Komponn utama ERD antara lain:

1. Objek data
2. Atribut
3. Hubungan
4. Berbagai tipe indikator

Tujuan utama ERD adalah untuk mewakili objek data dan hubungannya dengan objek data yang lain.

2.6.4 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) atau Diagram Aliran Data (DAD) memperlihatkan hubungan fungsional dari nilai yang dihitung oleh sistem termasuk nilai masukan, keluaran serta tempat penyimpanan internal. Diagram Aliran Data (DAD) merupakan gambaran grafis yang memperlihatkan aliran data dari sumbernya dalam objek kemudian melewati proses yang mentransformasinya ke tujuan yang lain. *Data Flow Diagram (DFD)* digunakan pada metode pengembangan sistem yang terstruktur *(structured analysis and design)*.

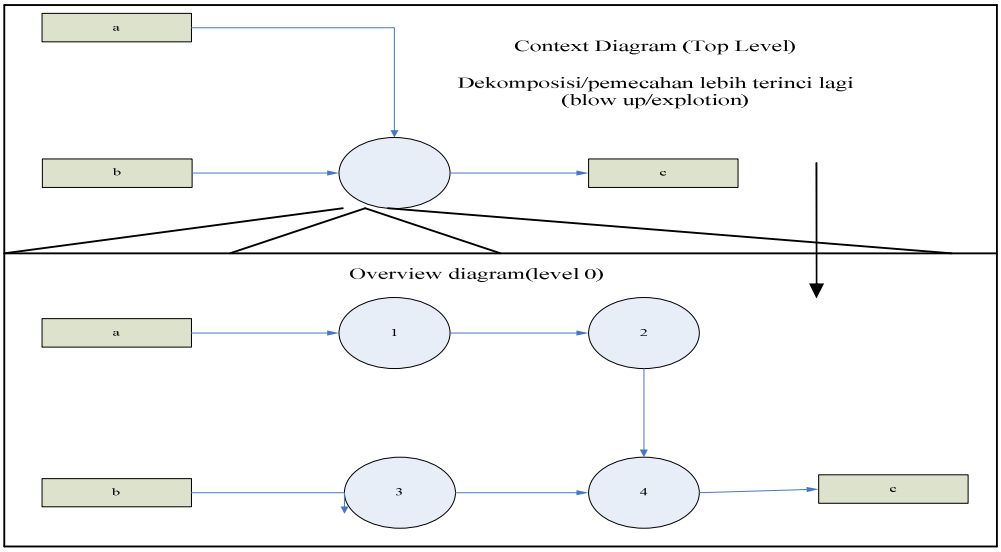
Simbol *Data Flow Diagram (DFD)*

a. *External Entity* (kesatuan luar)/*buondary* (batas sistem). Setiap sistem mempunyai *boundary* yang memisahkan suatu sistem dengan lingkaran luar. Sistem menerima *input* dan mengluarkan *output* pada lingkungan luarnya. *External Entity* merupakan kesatuan *(entity)* di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lain di lingkungan luar yang akan memberi *input* atau menerima *output* dari sistem.

b. *Data Flow* atau arus data pada *Data Flow Diagram (DFD)* diberi simbol panah yang mengalir diantara proses, simpanan data *(data store)* dan kesatuan luar *(External Entity)*

c. *Process* adalah kegiatan yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses. Setiap proses harus diberikan penjelasan lengkap meliputi identifikasi proses, nama proses dan pemroses.

d. *Data Store* (simpanan luar) adalah simpanan dari data yang dapat berupa file/database dari sistem komputer, suatu arsip atau catatan manual, suatu kotak tempat data di meja seseorang, suatu nilai acuan manual dan suatu agenda atau buku.



Gambar 2.4 Bentuk DFD

2.7 Diagram Konteks

Diagram Konteks menggambarkan hubungan antara sistem dengan entitas luar yang berfungsi sebagai transformasi dari suatu proses yang melakukan transformasi data input menjadi output dan mempunyai hubungan langsung dengan sistem.

2.8 Kamus Data/ *Data Dictionary (DD)*

Kamus Data atau *Data Dictionary (DD)* atau istilah *system data dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi[2]. Dengan Kamus Data analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir dari sistem dengan lengkap. Kamus Data dibuat pada tahap

analisis sistem dan digunakan baik pada tahap analisis maupun perancangan sistem.

Pada tahap analisis, Kamus Data digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan *user*. Sedangkan pada tahap perancangan sistem, Kamus Data digunakan untuk merancang *input*, laporan-laporan dan basis data. Kamus Data dibuat berdasarkan arus data yang ada di *Data Flow Diagram (DFD)* yang sifatnya global. Kamus Data harus dapat mencerminkan keterangan tentang data yang dicatat, maka kamus data harus memuat nama arus data, alias, bentuk data, arus data, penjelasan, periode, volume dan struktur data.

Tabel 2.3 Notasi Kamus Data

No	Notasi	Arti Notasi Kamus Data
1	=	artinya terbentuk dari *(is composed)* atau terdiri dari *(consist of)* atau sama dengan *(is equivalent of)*
2	+	*And* (dan)
3	[]	salah satu dari/memilih salah satu dari elemen-elemen data dari dalam kurung berikut ini
4	I	sama dengan simbol ’[]’, pemisah pilihan dari tanda []
5	N{}M	iterasi mulai nilai minimum N kali dan nilai maksimum M kali
6	()	*optional* (*parenthesis* sifatnya *optional*, dapat ada atau tidak)
7	*	keterangan setelah tanda ini adalah komentar
8	@	Petunjuk (key field)

2.9 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

Tidak sama dengan proyek-proyek seperti Apache, dimana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia MySQL AB, dimana memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius.

2.10 Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah sekumpulan peralatan komputer yang dihubungkan agar dapat saling berkomunikasi dengan tujuan membagi sumber daya (seperti *file* dan *printer*)

2.10.1 Jenis-jenis Jaringan

Jaringan dapat dibagi dalam beberapa jenis

a. Jaringan berdasarkan koneksi (keterhubungan) :

   1) Broadcast Links

   2) Point-to-point Links

b. Jaringan berdasarkan skala :

1) LAN (*Local Area Notwork)*
2) MAN (*Metropolitan Area Network)*
3) WAN (*Wide Area Network)*
4) Internet (*InterNetwork)*

c. Jaringan berdasarkan topologi :

1) BUS
2) *STAR*
3) *RING*
4) *TREE*
5) *HIBRID*

d. Jaringan berdasarkan protocol :

1) *Ethernet*
2) *Token Ring*

e. Jaringan berdasarkan arsitektur :

1) *Peer to peer*
2) *Client-Server*
3) *Hibrid*

2.10.2 Jaringan Client-Server

Jaringan *Client-Server* yaitu jaringan komunikasi data yang terdiri dari banyak *client* dan satu atau lebih *server*.

Ada beberapa keuntungan dari jaringan *client-server* :

1) Penyimpanan data yang terpusat memberikan kemudahan untuk pengelolaan dan *backup* data

2) Penggunaan spesifikasi *server* yang optimal mempercepat proses komunikasi di jaringan
3) Kemudahan mengatur *user* dan *sharing* peralatan mahal
4) Keamanan lebih terjamin

Kekurangan dari jaringan *client-server* :

1) Biaya barang *hardware* dan *software server* mahal
2) Dibutuhkan administrator jaringan

2.10.3 Tujuan Jaringan *Client-Server*

Ada 3 tujuan jaringan *Client-Server* :

1) ***Resource Sharing*** bertujuan agar seluruh program, peralatan, khususnya data dapat digunakan oleh setiap orang yang ada pada jaringan tanpa terpengaruh oleh lokasi *resource* dan pemakai. jadi *source sharing* adalah suatu usaha untuk menghilangkan kendala jarak.
2) **Skalabilitas** yaitu kemampuan untuk meningkatkan kinerja sistem secara berangsur-angsur sesuai dengan beban pekerjaan dengan hanya menambahkan sejumlah prosesor. Pada komputer *mainframe* yang tersentralisasi, jika sistem sudah jenuh, maka komputer harus diganti dengan komputer yang mempunyai kemampuan lebih besar. Hal ini membutuhkan biaya yang sangat besar dan dapat menyebabkan gangguan terhadap kontinyuitas kerja para pemakai.
3) **Media Komunikasi :** Sebuah jaringan komputer mampu bertindak sebagai media komunikasi yang baik bagi para pegawai yang terpisah jauh. Dengan menggunakan jaringan, dua orang atau lebih yang tinggal berjauhan akan lebih mudah bekerja sama dalam menyusun laporan.