BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Informasi merupakan hal yang sangat penting begi manajemen di dalam pengambilan keputusan. Informasi tersebut bisa didapatkan dari sistem informasi.

2.1.1 Sistem Informasi

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam mengambil keputusan. Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi atau di sebut dengan *processing sistem*.

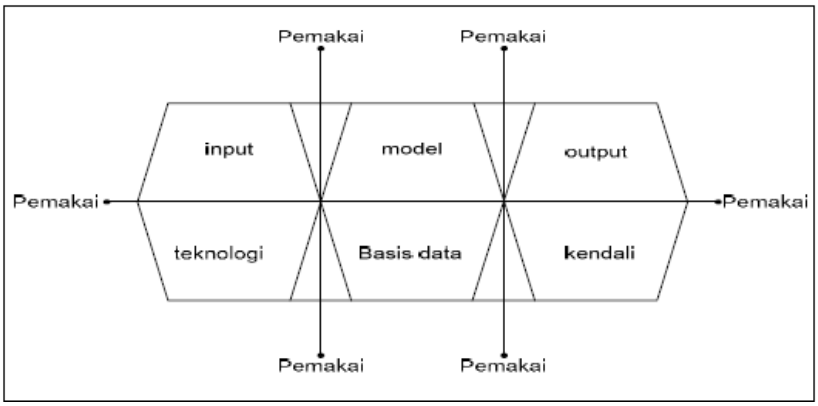
Sistem informasi didefinisikan sebagai berikut:

Sistem informasi adalah sistem di dalam suatu organisasi yang memperetemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan startegis dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan –laporan yang diperlukan . Jogiyanto (2002:28)

2.1.2 Komponen Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005 : 12) Sistem informasi dapat terdiri dari kompunen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*), yaitu blok

masukan (*input block*), blok model (*model block*), blok dasar data (*database block*) dan blok kendali (*control block*). Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing saling berintegrasi satu sama lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya.



Gambar 2.1 : Blok sistem informasi yang berinteraksi

(Sumber: Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur, Jogiyanto HM, 2005, penerbit Andi, Yogyakarta)

1. Blok Masukan

   Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi, termasuk metode dan media untuk memperoleh data yang dimasukan, yang dapat berupa dokumen dasar.

2. Blok Model

   Terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi/mentransformasi data masukan dan data yang tersimpan dalam basis data untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran

Produk dari sistem informasi adalah keluaran berupa informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi

   Merupakan kotak alat (*tool-box*) dalam sistem informasi. Teknologi terdiri dari tiga bagian utama yaitu teknisi (*brainware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (hardware). Teknisi dapat berupa orang-orang yang mengetahui teknologi dan membuatnya beroperasi (operator komputer, pemrogram, operator pengolah data, spesialis telekomunikasi, analis sistem). Teknologi perangkat lunak berupa aplikasi-aplikasi perangkat lunak (program).

5. Blok Basis Data

   Merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Blok Kendali

   Pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa halhal yang dapat merusak sistem dapat dicegah atau terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung diatasi.

2.1.3 Klasifikasi Sistem Informasi

Menurut Abdul Kadir (2003 : 64), ada berbagai cara untuk mengelompokkan sistem informasi. Klasifikasi yang umum dipakai antara lain didasarkan pada :

a. Level organisasi

   Berdasarkan level organisasi, sistem informasi dikelompokkan menjadi :

   1. Sistem informasi departemen,
   2. Sistem informasi perusahaan,
   3. Sistem informasi antar organisasi.

b. Area fungsional

   Sistem informasi fungsional adalah sistem informasi yang ditujukan untuk memberikan informasi bagi kelompok orang yang berada pada bagian tertentu dalam perusahaan.

c. Dukungan yang diberikan

   Berdasarkan dukungan yang diberikan kepada pemakai, sistem informasi yang digunakan pada semua area fungsional dalam organisasi dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

   1. Sistem pemrosesan transaksi (*transaction processing system* atau TPS).
   2. Sistem informasi manajemen (*management information system* atau MIS).
   3. Sistem otomasi perkantoran (*office automation system* / OAS).
   4. Sistem pendukung keputusan (*decision support system* atau DSS).
   5. Sistem informasi eksekutif (*executive information system* atau EIS).

6. Sistem pendukung kelompok (*group support system* atau GSS).
7. Sistem pendukung cerdas (*intelligent support system* atau ISS).

d. Arsitektur sistem informasi.

Berdasarkan arsitektur sistem yang mendasarinya, sistem informasi dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu :

1. Sistem berbasis *mainframe*,
2. Sistem komputer pribadi (PC) tunggal.
3. Sistem tersebar atau sistem komputasi jaringan.

2.1.4 Konsep Dasar Sistem

Sistem merupakan suatu kesatuan yang terdiri dua atau lebih komponen atau subsistem-subsistem yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sebuah sistem tidak memiliki kombinasi elemen yang sama tetapi memiliki susunan dasar yang sama yang terdiri dari (*input*, *output*, transformasi, mekanisme pengendalian, dan tujuan).

2.1.5 Pengertian Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekan kepada prosedur dan menekan kepada komponen dan elemen. Pendekatan sistem yang lebih menekan pada prosedur mendefinisikan sebagai : “suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. “(Jogiyanto,H.M., 2002:1).

Pendekatan sistem menekankan pada komponen atau elemen-elemen mendefinisikan sebagai berikut:

“sistem adalah elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu“. (Jogiyanto, H.M., 2002:1).

2.1.6 Karakteristik Sistem

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

1. Komponen Sistem

   Komponen-komponen ini saling berhubungan dan bekerja sama sehingga tercipta satu kesatuan fungsi dari sistem. Sehingga sistem dapat mencapai tujuannya.

2. Batas Sistem

   Daerah pemisah antara satu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan sistem lingkungan luarnya. Batasan sistem, maka dapat dipisahkan dan dibedakan satu sistem dengan sistem yang lainnya maupun sistem dengan lingkungan luar.

3. Lingkungan Luar

   Segala sesuatu yang berada diluar batas sistem, namun jika terdapat ketidak-serasian antara lingkungan luar sistem dengan sistem maka dapat menyebabkan

terganggunya fungsi sistem tersebut. Oleh karena itu haruslah senantiasa tercipta keharmonisan antara sistem dengan lingkungan luarnya.

4. Penghubung Sistem

   Media perantara antara subsistem yang satu dengan subsistem yang lain. Melalui penghubung sistem ini, maka dapat saling memberi dan menerima sumber daya sehingga terjalin kerja sama dan dapat membentuk satu kesatuan fungsi dari sistem.

5. Masukan sistem

   Masuk *(input)* adalah energi yang dimasukan kedalam sistem. Masuk dapat berupa masukan perawatan *(maintance input)* dan masukan sinyal *(signal input).*

6. Keluaran Sistem

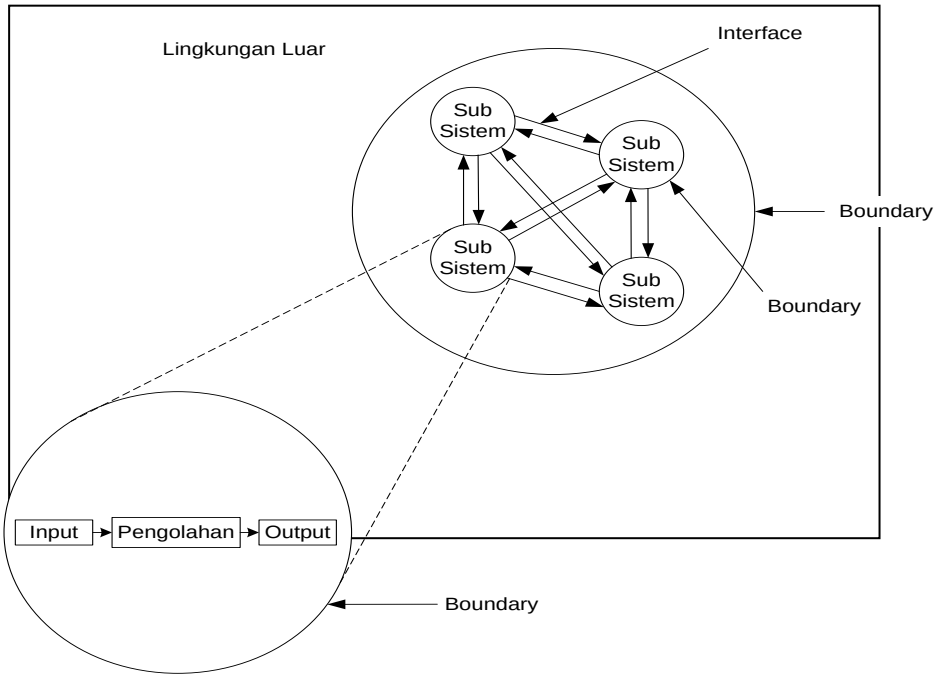
   Keluaran *(output)* adalah hasil dari energi yang di olah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

7. Pengolahan sistem

   Suatu sistem mempunyai bagian pengolah yang akan mengubah input menjadi output.

8. Sasaran sistem

   Setiap sistem pasti mempunyai tujuan ataupun sasaran yang mempengaruhi input yang dibutuhkan dan output yang akan dihasilkan. Dengan kata lain, suatu sistem akan dikatakan berhasil kalau pengoperasian sistem itu mengenai sasaran atau tujuannya.



Gambar 2.2 : Karakteristik Sistem

(Sumber : Jogiyanto Hartono. 2005. *Analisis Dan Desain*. Penerbit: Andi Offset. Yogyakarta).

2.1.7 Konsep Dasar Informasi

Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

2.1.8 Pengertian Informasi

Menurut Jogiyanto, H.M (2008:8*)* lnformasi adalah data yang diolah menjadi suatau bentuk yang lebih bereguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata.

2.1.9 Siklus Informasi

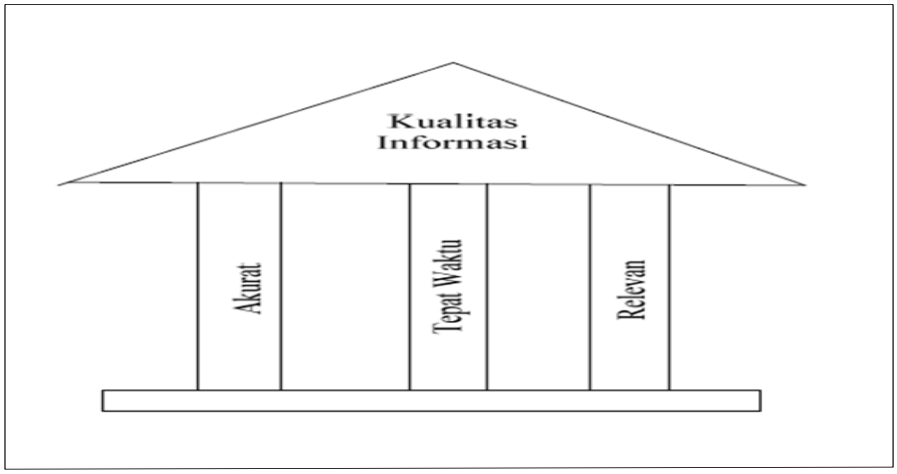
Data merupakan fakta atau kejadian yang belum berguna bagi penerimanya, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui dengan suatu metode pendekatan dan pengembangan tertentu untuk dihasilkan suatu informasi.

Data diolah sehingga menghasilkan informasi, kemudian penerima menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat suatu data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat sebuah 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 cycle*).

2.1.10 Kualitas dari Informasi

Menurut Jogiyanto, H.M (2008:10*)* Kualitas dari suatu informasi biasanya ditentukan oleh tiga hal, yaitu :

1. Tepat pada waktunya *(on time)*, berarti informasi yang datang pada penerimanya tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan.
2. Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan. Informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.
3. Relevan *(relevance)* berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya.



Gambar 2.3 : Kualitas Informasi

(Sumber : Jogiyanto HM. 2008. *Analisis dan Design*. Yogyakarta. ANDI Yogyakarta).

2.1.11 Nilai Informasi

Nilai dari suatu informasi ditentukan oleh dua hal yaitu manfaat dan biaya pendapatannya, suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif

dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi hal ketidakpastian didalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan.

2.2 Penjualan

Penjualan merupakan pembelian sesuatu (barang atau jasa) dari suatu pihak kepada pihak lainnya dengan mendapatkan ganti uang dari pihak tersebut. Penjualan juga merupakan suatu sumber pendapatan perusahaan, semakin besar penjualan maka semakin besar pula pendapatan yang diperoleh perusahaan.

2.2.1 Pengertian Penjualan

Aktivitas penjualan merupakan pendapatan utama perusahaan karena jika aktivitas penjualan produk maupun jasa tidak dikelola dengan baik maka secara langsung dapat merugikan perusahaan. Hal ini dapat disebabkan karena sasaran penjualan yang diharapkan tidak tercapai dan pendapatan pun akan berkurang.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari pengertian penjualan itu sendiri adalah sebagai berikut:

1. Pengertian penjualan menurut Henry Simamora dalam buku "Akuntansi Basis Pengambilan Keputusan Bisnis" menyatakan bahwa:

   "Penjualan adalah pendapatan lazim dalam perusahaan dan merupakan jumlah kotor yang dibebankan kepada pelanggan atas barang dan jasa".(2000;24)

2. Pengertian penjualan menurut Chairul Marom dalam buku "Sistem Akuntansi Perusahaan Dagang" menyatakan bahwa :

   "Penjualan artinya penjualan barang dagangan sebagai usaha pokok perusahaan yang biasanya dilakukan secara teratur".(2002;28)

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penjualan adalah persetujuan kedua belah pihak antara penjual dan pembeli, dimana penjual menawarkan suatu produk dengan harapan pembeli dapat menyerahkan sejumlah uang sebagai alat ukur produk tersebut sebesar harga jual yang telah disepakati.

2.2.2 Klasifikasi Transaksi Penjualan

Ada beberapa macam transaksi penjualan menurut La Midjan dalam bukunya "Sistem Informasi Akuntansi 1" dapat diklasifikasikan sebagai berikut: (2001;170)

Menurut pengertian diatas dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Penjualan Tunai

   Adalah penjualan yang bersifat *cash* dan *carry* pada umumnya terjadi secara kontan dan dapat pula terjadi pembayaran selama satu bulan dianggap kontan.

b. Penjualan Kredit

   Adalah penjualan dengan tenggang waktu rata-rata diatas satu bulan.

c. Penjualan Tender

Adalah penjualan ynag dilaksanakan melalui prosedur tender untuk memegangkan tender selain harus memenuhi berbagai prosedur.

d. Penjualan Ekspor

Adalah penjualan yang dilaksanakan dengan pihak pembeli luar negeri yang mengimpor barang tersebut.

e. Penjualan Konsinyasi

Adalah penjualan yang dilakukan secara titipan kepada pembeli yang juga sebagai penjual.

f. Penjualan Grosir

Adalah penjualan yang tidak langsung kepada pembeli, tetapi melalui pedagang grosir atau eceran.

Dari uraian diatas penjualan memiliki bermacam-macam transaksi penjualan yang terdiri dari: penjualan tunai, penjualan kredit, penjualan tender, penjualan konsinyasi, penjualan ekspor, serta penjualan grosir.

2.2.3 Dokumen-Dokumen Penjualan

Dokumen-dokumen penjualan menurut La Midjan dalam bukunya yang berjudul “Sistem Informasi Akuntansi 1” antara lain sebagai berikut: (2001;183)

Menurut pengertian diatas dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Order Penjualan Barang *(Sales Order)*

   Merupakan penghubung antara beragam fungsi yang diperlukan untuk memproses langganan dengan menyiapkan peranan penjualan.

2. Nota Penjualan Barang

   Merupakan catatan atau bukti atas transaksi penjualan barang yang telah dilakukan oleh pihak perusahaan dan sebagai dokumen bagi pelanggan.

3. Perintah Penyerahan Barang *(Delivery Order)*

   Merupakan suatu bukti dalam pengiriman barang untuk diserahkan kepada pelanggan setelah adanya pencocokan rangkap slip.

4. Faktur Penjualan *(Invoice)*

   Adalah dokumen yang menunjukan jumlah yang berhak ditagih kepada pelanggan yang menunjukan informasi kuantitas, harga dan jumlah tagihannya.

5. Surat Pengiriman Barang *(Shipping Slip)*

6. Jurnal Penjualan *(Sales Journal)*

Dapat disimpulkan bahwa dokumen-dokumen penjualan terdiri dari: Order Penjualan Barang, Nota Penjualan Barang, Perintah Penyerahan Barang, Faktur Penjualan, Surat Pengiriman Barang dan Jurnal Penjualan.

2.2.4 Tujuan Penjualan

Dalam suatu perusahaan kegiatan penjualan adalah kegiatan yang penting, karena dengan adanya kegiatan penjualan tersebut maka akan terbentuk laba yang dapat menjamin kelangsungan hidup perusahaan.

Tujuan umum penjualan yang dimiliki oleh perusahaan menurut Basu Swastha dalam bukunya "Manajemen Penjualan", yaitu:

"1. Mencapai volume penjualan tertentu.

2. Mendapat laba tertentu.

3. Menunjang pertumbuhan perusahaan".(2005;404)

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan umum perusahaan dalam kegiatan penjualan adalah untuk mencapai volume penjualan, mendapat laba yang maksimal dengan modal sekecil-kecilnya, dan menunjang pertumbuhan suatu perusahaan.

2.3 Pengertian Siomay

Salah satu makanan jajanan populer di masyarakat adalah siomay. Siomay adalah salah satu produk yang banyak diminati oleh masyarakat luas dari berbagai macam kalangan, baik kalangan menengah ke atas maupun kalangan menengah ke bawah. Rasanya yang gurih dan enak membuat semua orang menyukainya. Tepung sagu dan tepung terigu merupakan salah satu bahan dasar dalam pembuatan siomay.

Tepung Sagu merupakan salah satu bahan pangan yang penting dalam memenuhi kebutuhan gizi masyarakat, kandungan kalori yang tinggi pada sagu dapat dijadikan alternatif pengganti beras sebagai bahan penyumbang energi terbesar.

Tepung sagu mengandung karbohidrat 84,7 g per 100 g bahan. Bahkan dibandingkan dengan jagung dan terigu, kandungan karbohidrat sagu relatif lebih tinggi. Kandungan energi dalam 100 gram tepung sagu (353 kkal) dan kadar karbohidrat dalam sagu hampir setara dengan bahan pangan pokok lain berbentuk tepung, seperti beras, jagung, singkong, kentang, dan terigu.

2.4 Pelayanan Pelanggan

Pelayanan merupakan suatu kegiatan yang terjadi dalam interaksi langsung antara seseorang dengan orang lain atau mesin secara fisik dan menyediakan kepuasan pelanggan (retn, 2007). Pelayanan terbaik yang diberikan dari seluruh karyawan yang berada di Cempaka kepada pelanggan merupakan salah satu tujuan yang harus dicapai.

2.5 Definisi *Home* Industri

Home berarti rumah, tempat tinggal. Sedang Industri, dapat diartikan sebagai kerajinan, usaha produk barang dan ataupun perusahaan. Singkatnya, *Home* Industri adalah rumah usaha produk barang atau juga perusahaan kecil. Dikatakan sebagai perusahaan kecil karena jenis kegiatan ekonomi ini dipusatkan di rumah. Pengertian

usaha kecil secara jelas tercantum dalam UU No. 9 Tahun 1995, yang menyebutkan bahwa usaha kecil adalah usaha dengan kekayaan bersih paling banyak Rp.200 juta (tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha) dengan hasil penjualan tahunan paling banyak Rp1.000.000.000.

Kriteria lainnya dalam UU No 9 Tahun 1995 adalah: milik WNI, berdiri sendiri, berafiliasi langsung atau tidak langsung dengan usaha menengah atau besar dan berbentuk badan usaha perorangan, baik berbadan hukum maupun tidak. *Home* Industri juga dapat berarti industri rumah tangga, karena termasuk dalam kategori usaha kecil yang dikelola keluarga.

2.5.1 Definisi dan pengertian industri

Industri adalah suatu usaha atau kegiatan pengolahan bahan mentah atau barang setengah jadi menjadi barang jadi barang jadi yang memiliki nilai tambah untuk mendapatkan keuntungan. Usaha perakitan atau assembling dan juga reparasi adalah bagian dari industri. Hasil industri tidak hanya berupa barang, tetapi juga dalam bentuk jasa.

2.5.2 Pelaku *Home* Industri

Pada umumnya, pelaku kegiatan ekonomi yang berbasis di rumah ini adalah keluarga itu sendiri ataupun salah satu dari anggota keluarga yang berdomisili di tempat tinggalnya itu dengan mengajak beberapa orang di sekitarnya sebagai

karyawannya. Meskipun dalam skala yang tidak terlalu besar, namun kegiatan ekonomi ini secara tidak langsung membuka lapangan pekerjaan untuk sanak saudara ataupun tetangga di kampung halamannya. Dengan begitu, usaha perusahaan kecil ini otomatis dapat membantu program pemerintah dalam upaya mengurangi angka pengangguran.

2.5.3 Pusat Kegiatan *Home* Industri

Sebagaimana nama kegiatan ekonomi ini, *Home* Industri pada umumnya memusatkan kegiatan di sebuah rumah keluarga tertentu dan biasanya para karyawan berdomisili di tempat yang tak jauh dari rumah produksi tersebut. Karena secara geografis dan psikologis hubungan mereka sangat dekat (pemilik usaha dan karyawan), memungkinkan untuk menjalin komunikasi sangat mudah. Dari kemudahan dalam berkomunikasi ini diharapkan dapat memicu etos kerja yang tinggi. Karena masing-masing merasa bahwa kegiatan ekonomi ini adalah milik keluarga, kerabat dan juga warga sekitar. Merupakan tanggung jawab bersama dalam upaya meningkatkan perusahaan mereka.

2.5.4 *Home* Industri Sebagai Alternatif Penghasilan Bagi Keluarga

Bertambahnya jumlah keluarga tentu saja akan menambah jumlah kebutuhan dalam memenuhi keperluan anggota keluarga itu sendiri semakin meningkat. Kebutuhan keluarga ini akan terasa ringan terpenuhi jika ada usaha yang

mendatangkan income atau penghasilan keluarga untuk menutupi kebutuhan tersebut. *Home* Industri yang pada umumnya berawal dari usaha keluarga yang turun menurun dan pada akhirnya meluas ini secara otomatis dapat bermanfaat menjadi mata pencaharian penduduk kampung di sekitarnya. Kegiatan ekonomi ini biasanya tidak begitu menyita waktu, sehingga memungkinkan pelaku usaha membagi waktunya untuk keluarga dan pekerjaan tetap yang diembannya.

2.6 Metode Pengembangan dan Perancangan *WEB*

Metodologi adalah cara-cara yang digunakan oleh seseorang secara rutin dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. Itu menurut pemahaman saya. Kata metodologi banyak digunakan dalam manajemen proyek. Karena kesuksesan proyek juga ditentukan oleh pemilihan metodologi yang akan digunakan dalam proyek itu. Demikian juga dalam proyek pengembangan aplikasi *website* kita memerlukan metodologi yang tepat agar dapat menghasilkan aplikasi *web* sesuai yang diinginkan.

Dalam dunia *software engineering*, metodologi paling klasik terdiri dari 5 fase yaitu :

1. Fase *requirement* atau penelusuran kebutuhan, pada fase ini kita mencari tau sebenarnya apa sih yang dibutuhkan, tujuan dari suatu proyek pengembangan aplikasi, dan seperti apa hasil yang diinginkan.
2. Fase analisa, pada tahapan ini berdasarkan hasil penelusuran kebutuhan maka kita akan memutuskan seperti apa aplikasi yang ingin dibuat, *feature* apa saja

yang diperlukan, masalah yang kemungkinan kita hadapi, apa saja yang kita perlukan dalam proses pengembangan, dsb.

3. Fase perancangan, pada tahapan ini kita akan membuat rencana atau rancangan mengenai aplikasi yang akan dibuat berdasarkan hasil analisa sebelumnya. Misalnya berdasarkan hasil analisa kita akan membuat aplikasi dengan beberapa *feature*, nah kita perlu merancang tabel database yang kira-kira diperlukan untuk *feature* tersebut. Selain itu sesuai dengan hasil analisa kita membuat tampilan dari aplikasi. Struktur aplikasi yang dibutuhkan kayak bagaimana, fungsi apa saja yang akan dibuat, dsb.
4. Fase pengembangan, tahapan implementasi hasil dari analisa dan perancangan. Pada tahap ini kita akan menulis kode program sesuai yang telah direncanakan sebelumnya pada fase perancangan. Pada tahapan ini juga dilakukan pengujian terhadap suatu fungsi apakah telah berjalan sesuai yang diinginkan.
5. Fase installasi, setelah memastikan bahwa semua fungsi telah berjalan baik dan telah memenuhi kriteria yang diinginkan pada fase *requirement* maka aplikasi akan si setup pada *server* atau komputer yang akan digunakan untuk menjalankan aplikasi ini.

2.6.1 Definisi *Online*

Secara umum, sesuatu dikatakan *online* adalah bila ia terkoneksi atau terhubung dalam suatu jaringan ataupun sistem yang lebih besar. Beberapa arti kata lainnya yang lebih spesifik adalah sebagai berikut:

1. Dalam percakapan umum, jaringan/*network* yang lebih besar dalam konteks ini biasanya lebih mengarah pada *Internet*, sehingga '*online*' menjelaskan status bahwa ia dapat diakses melalui *internet*.
2. Secara lebih spesifik dalam sebuah sistem yang terkait pada ukuran dalam satu aktifitas tertentu, sebuah elemen dari sistem tersebut dikatakan *online* jika elemen tersebut beroperasional. Sebagai contoh, Sebuah instalasi pembangkit listrik dikatakan *online* jika ia dapat menyediakan listrik pada jaringan elektrik.
3. Dalam telekomunikasi, istilah *online* memiliki arti lain yang lebih spesifik. Suatu alat diasosiasikan dalam sebuah sistem yang lebih besar dikatakan *online* bila berada dalam kontrol langsung dari sistem tersebut. Dalam arti jika ia tersedia saat akan digunakan oleh sistem (*on-demand*), tanpa membutuhkan intervensi manusia, namun tidak bisa beroperasi secara mandiri di luar sistem tersebut.

2.6.2 Pengertian *Internet*

Menurut Nickerson (2001 : 188) dalam Suparto *Darudiato et al "Internet* adalah kumpulan dari berbagai jaringan yang saling terhubung secara internasional".

Internet dikatakan internasional karena terdiri dari kumpulan WAN *(Wide Area Network)* dan LAN *(Local Area Network)*. Internet merupakan *network public* karena siapa saja yang bersedia untuk membayar biaya akses ke situs yang diinginkan maka mereka dapat menggunakan jasa internet. Jaringan internet terhubung pada saluran komunikasi yang berkecepatan tinggi yang disebut dengan *backbone*, yang digunakan untuk mengirimkan data di antara jaringan. Internet melakukan transfer data dengan menggunakan protokol standar yang disebut TCP/IP.

2.6.3 Definisi *Web*

Secara terminologi, *website* adalah kumpulan dari halaman - halaman situs, yang terangkum dalam sebuah *domain* atau *subdomain*, yang tempatnya berada di dalam *World Wide Web (WWW)* di dalam Internet. Sebuah halaman web biasanya berupa dokumen yang ditulis dalam format *HTML (Hyper Text Markup Language)*, yang selalu bisa diakses melalui *HTTP*, yaitu sebuah protokol yang menyampaikan informasi dari server *website* untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui *web browser*. Semua publikasi dari *website* tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar.

Halaman - halaman dari *website* dapat diakses melalui sebuah *URL* yang biasanya disebut Homepage. *URL* ini mengatur halaman situs untuk menjadi sebuah *hirarki*, meskipun, hyperlink - hyperlink yang ada di halaman tersebut mengatur para pembaca dan memberitahu mereka sususan keseluruhan dan bagaimana arus

informasi ini berjalan. Beberapa *website* membutuhkan *subskripsi* (data masukan) agar para user bisa mengakses sebagian atau keseluruhan isi *website* tersebut. Contohnya, ada beberapa situs - situs bisnis, situs - situs *e-mail* gratis, yang membutuhkan subkripsi agar kita dapat mengakses situs tersebut.

Aplikasi *web* adalah aplikasi yang dapat diakses dengan menggunakan web browser lewat jaringan baik internet ataupun intranet (misal intranet perusahaan). Contoh aplikasi *web* yang banyak digunakan misalnya *Yahoo Mail, GMail, Google search engine, Friendster, YouTube, Facebook, Flickr, WordPress,* dan lain sebagainya. Di sisi lain, yang dimaksud dengan aplikasi desktop adalah aplikasi yang dapat digunakan tanpa harus menggunakan *web browser*. Contoh aplikasi *desktop* yang biasa kita gunakan diantaranya adalah *Microsoft Office, Open Office, Adobe Photoshop, dan Outlook Express.*

Selain menyediakan halaman - halaman statis, sudah sangat banyak situs *web* yang menyediakan mekanisme bagi pengunjungya untuk dapat berinteraksi dengan situs tersebut. Interaksi tersebut dimungkinkan dengan cara menambahkan kode - kode pemrograman pada *web* situs *web*. Halaman - halaman *web* yang telah ditambahkan kode program (*PHP, ASP, JSP, Perl*, dsb) biasa dikenal dengan nama *web application* (aplikasi *web*). Saat ini terdapat berbagai macam aplikasi *web*, diantaranya adalah *webmail, online shopping, blog, search engine* (mesin pencarian), *SFA* (*Sales Force Automation*), *ERP* (*Enterprise Resource Planning*), *online auction* (lelang *online*), dan *CRM* (*Customer Relationship Management*). Tentunya masih banyak jenis aplikasi *web* lainnya yang belum kita sebutkan. Aplikasi - aplikasi

web tersebut dapat diakses lewat internet maupun intranet (misal intranet perusahaan). Sebelum kita melanjutkan, ada baiknya kita samakan terlebih dahulu pemahaman kita mengenai definisi dari aplikasi *web* dan aplikasi *desktop*.

2.7 Metode Analisis dan Perancangan Terstruktur

Metode analisis dan perancangan terstruktur diantaranya yaitu *flowmap*, diagram konteks, *data flow diagram* (DFD), dan kamus data.

2.7.1 *Flow Map*

Diagram prosedur sistem (*flowmap*) adalah diagram yang menunjukan arus dokumen dari suatu fungsi atau kejadian dalam suatu prosedur *system* tertentu. Diagram ini digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. Pedoman-pedoman pembuatan *Flow Map* :

a. *Flow Map* digambar dari atas ke bawah dan dimulai dari pojok kiri atas dari suatu halaman.
b. Kegiatan di dalam *Flow Map* harus ditunjukan dengan jelas.
c. Harus ditunjukan awal dan akhir dari suatu kegiatan.
d. Sebaiknya digunakan satu kata untuk mewakili masing-masing kegiatan.
e. Setiap kegiatan harus beraturan (berada dalam urutan yang sebenarnya).
f. Kegiatan yang terpotong disambung di tempat lain dengan menggunakan simbol penghubung.

2.7.2 Diagram Kontek

Untuk membatasi sistem dan menunjukan adanya interaksi sistem dengan komponen di luar sistem, maka perlu dibuat Diagram Konteks yang merupakan gambaran sistem secara keseluruhan. Diagram Konteks menggambarkan secara menyeluruh sistem yang dirancang pada suatu objek dan menggambarkan hubungan antar entitas secara umum.

2.7.3 Data *Flow Diagram*

DFD digunakan untuk menggambarkan jaringan yang mempresentasikan sebuah sistem. DFD mengikuti konsep top-down, yaitu menggambarkan bagian secara keseluruhan baru kemudian menjabarkan bagian tertentu dengan lebih terinci.

Sifat-sifat DFD :

a. Berupa grafik

b. Berdimensi banyak

c. Dapat dibagi-bagi

d. Menggambarkan aliran data, bukan aliran informasi

Langkah-langkah penyusunan DFD :

a. Identifikasi entitas yang terlibat.

b. Identifikasi informasi yang dihasilkan atau yang diterima oleh suatu entitas.

c. Menyatakan proses yang terlibat.

2.7.4 Kamus data

Kamus data adalah daftar database dan tabel (bagian dari database) yang digunakan dalam pembangunan system yang berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengartikan aplikasi secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem secara persis, sehingga pemakai dan penganalisis sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses.

2.7.5 *Entity Relation Diagram* (ERD)

Entity relation diagram (ERD) merupakan gambaran untuk mejelaskan hubungan antar entitas satu dengan entitas yang lain yang ada di dalam suatu *system*. Suatu objek disebut entity dan hubungan yang dimilikinya disebut relationship. Suatu entity bersifat unik dan memiliki atribut sebagai pembeda dengan entity lainnya

2.7.6 Perancangan Basis Data

Data base atau basis data sangat penting untuk menampung seluruh data yang terdapat pada *system* dan dapat dipergunakan dalam berbagai bentuk, *data base* merupakan himpunan kelompok data yang saling berkaitan, dimana kelompok-kelompok data ini tersimpan mulai dari *input* sampai menjadi *output*. Basis data diorgnisir agar dapat dimanfaatkan sedemikian rupa oleh *user*. Sistem basis data diterapkan antara lain untuk Pembangunan Sistem Informasi, Keanggotaan, pengadaan barang atau jasa . Oleh karena itu basis data sangat menunjang bagi

perusahaan yang memiliki karyawan banyak agar lebih terorganisir dalam mengatur karyawannya.

2.7.7 Relasi Tabel

Relasi tabel merupakan gambaran untuk menjelaskan hubungan antar tabel dengan tabel yang lain di dalam suatu *system*. Relasi tabel berguna untuk menjaga konsistensi data di dalam suatu database.

2.7.8 Normalisasi

Menurut Marlinda (2004:115) normalisasi merupakan ”proses pengorganisasian file untuk menghilangkan grup elemen yang berulang menjadi tabel-tabel yang menunjukkan *entity* dan relasinya”. Pada proses ini selalu dituju pada beberapa kondisi apakah ada kesulitan pada saat menambah *(insert)*, menghapus *(delete)*, mengubah *(update)*, membaca *(retrieve)* pada suatu *database*. Bila ada kesulitan pada pengujian tersebut maka relasi dapat dipecahkan pada beberapa tabel lagi dengan kata lain perancangan yang dilakukan belum mendapat suatu *database* yang optimal.

*(*sumber *: http://gwgoblogs.blogspot.com/2011/06/pengertian-normalisasi.html)*

2.8 Perangkat Lunak Pendukung

Metode perangkat Lunak dan perancangan web adalah sebagai berikut :

2.8.1 *Web Server XAMPP*

XAMPP adalah webserver yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program dan merupakan perangkat lunak bebas(Open Source).

Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache *HTTP Server, MySQL* database, dan bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*. Nama *XAMPP* merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache, MySQL, PHP dan Perl*. Program ini tersedia dalam GNU *General Public License* dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkanya dapat mendownload langsung dari web resminya.

2.8.2 *MySQL*

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL* dan sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (*RDBMS*) yang didistribusikan secara gratis (*Open Source*) dibawah lisensi GPL (*General Public License*).Tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

Dari segi Portabilitas, *MySQL* dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti *Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga,* dan masih banyak lagi.

2.8.3 *PHP (Hypertext Preprocessor)*

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam *HTML*. *PHP* banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis. *PHP* dapat digunakan untuk membangun sebuah aplikasi web. Pada versi *PHP* 5.0 keatas mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam *PHP* untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek.

Beberapa kelebihan *PHP* dari bahasa pemrograman *web*, antara lain:

1. Bahasa pemrograman *PHP* adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaanya.
2. Web Server yang mendukung *PHP* dapat ditemukan dimana - mana dari mulai *apache, IIS, Lighttpd*, dalam hal ini kami menggunakan *XAMPP* sebagai software *bundle*.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis - milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.
4. Dalam sisi pemahamanan, *PHP* adalah bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
5. *PHP* adalah bahasa *open source* yang dapat digunakan di berbagai mesin (*Linux, Unix, Macintosh, Windows*) dan dapat dijalankan secara *runtime* melalui *console* serta juga dapat menjalankan perintah-perintah system

2.8.4 *APACHE*

Apache merupakan *web server* yang paling banyak dipergunakan di *Internet*. Program ini pertama kali didesain untuk sistem operasi lingkungan *UNIX*. Namun demikian, pada beberapa versi berikutnya *Apache* mengeluarkan programnya yang dapat dijalankan di *Windows NT*. *Apache* mempunyai program pendukung yang cukup banyak. Hal ini memberikan layanan yang cukup lengkap bagi penggunanya. Sumber : (http://www.ittelkom.ac.id)

Web server Apache mempunyai kelebihan yaitu :

1. *Apache* termasuk dalam kategori *freeware*.
2. *Apache* mudah sekali proses instalasinya jika dibanding *web server* lainnya seperti *NCSA, IIS* dan lain-lain.
3. Mampu beroperasi pada berbagai *platform* sistem operasi.
4. Mudah mengatur konfigurasinya. *Apache* mempunyai hanya empat *file* konfigurasi.
5. Mudah dalam menambahkan peripheral lainnya ke dalam *platform web server*-nya.

Fasilitas atau ciri khas dari *web server Apache* adalah :

1. Dapat dijadikan pengganti bagi *NCSA web server*.
2. Perbaikan terhadap kerusakan dan *error* pada *NCSA* 1.3 dan 1.4.
3. *Apache* merespon *web client* sangat cepat jauh melebihi *NCSA*.
4. Mampu di kompilasi sesuai dengan spesifikasi *HTTP* yang sekarang.
5. *Apache* menyediakan *feature* untuk *multihomed* dan *virtual server*.

6. Kita dapat menetapkan *respon error* yang akan dikirim *web server* dengan menggunakan *file* atau skrip.
7. *Server apache* dapat otomatis berkomunikasi dengan *client browser*nya untuk menampilkan tampilan terbaik pada *client browser*nya. *Web server Apache* secara otomatis menjalankan *file index.html*, halaman utamanya, untuk ditampilkan secara otomatis pada *client*-nya.
8. *Web server Apache* mempunyai level-level pengamanan.
9. *Apache* mempunyai komponen dasar terbanyak di antara *web server* lain.
10. Performasi dan konsumsi sumber daya dari *web server Apache* tidak terlalu banyak, hanya sekitar 20 MB untuk *file-file* dasarnya dan setiap *daemon*nya hanya memerlukan sekitar 950 KB *memory* per *child*.
11. Mendukung transaksi yang aman (*secure transaction*) menggunakan *SSL* (*secure socket layer*).
12. Mempunyai dukungan teknis melalui *web*.
13. Mempunyai kompatibilitas *platform* yang tinggi.
14. Mendukung *third party* berupa modul-modul tambahan.

2.8.5 *Adobe Dreamweaver CS3*

Adobe Dreamweaver merupakan program penyunting halaman *web* keluaran *Adobe Systems* yang dulu dikenal sebagai *Macromedia Dreamweaver* keluaran *Macromedia*. Program ini banyak digunakan oleh pengembang *web* karena fitur-fiturnya yang menarik dan kemudahan penggunaannya. Versi terakhir *Macromedia Dreamweaver*

sebelum *Macromedia* dibeli oleh *Adobe Systems* yaitu versi 8. Versi terakhir *Dreamweaver* keluaran *Adobe Systems* adalah versi 10 yang ada dalam *Adobe Creative Suite* 4 (sering disingkat *Adobe* CS4).

Desain dengan cepat dan mudah, mengembangkan, dan memelihara *web*site dan aplikasi *web* dari awal hingga selesai - dengan *Adobe Dreamweaver* CS3 *software*. Dibangun untuk kedua desainer dan pengembang, *Dreamweaver* CS3 menawarkan pilihan bekerja di sebuah intuitif *visual layout interface* atau lingkungan *coding* efisien.

Intelligent integrasi dengan *Adobe Photoshop* CS3, *Adobe Illustrator* CS3, *Adobe Fireworks* CS3, *Adobe Flash* CS3 *Professional*, dan perangkat lunak Adobe CS3 Kontribusi menjamin efisien alur kerja di alat favorit Anda. *Web* desainer dapat menemukan sebuah alur kerja luar biasa *web* desain dengan *Adobe Dreamweaver* CS3 *software*. Desain dan memelihara *web*site dari awal hingga selesai dengan pilihan anda, baik yang kuat visual desain antarmuka atau yang efisien coding lingkungan. Merampingkan desain dengan fitur bermanfaat CSS; pratinjau halaman untuk PC, perangkat *mobile*, dan cetak, dan mudah untuk halaman *browser compatibility*. Nikmati ketat dengan *Adobe Photoshop* CS3, *Flash* CS3 *Professional*, *Fireworks* CS3, dan *Adobe* peralatan lainnya.

Sumber : (http://id.wikipedia.org/wiki/Adobe_Dreamweaver)

2.8.6 *Adobe PDF*

PDF (Portable Document Format) merupakan suatu *Format Document* yang pertama kali dikenalkan oleh *Adobe System (http://www.adobe.com)*, hasil dari

pengembangan *Dr. John Warnock* di awal tahun 90-an. Proyek *PDF* dimaksudkan membuat *format file* untuk distribusi dokumen di dalam perusahaan yang dapat ditampilkan di berbagai *platform* komputasi. *PDF* akhirnya menjadi *format dokumen* yang *universal* dan lintas *platform,* karena tersedia di berbagai *platform* komputasi. Program untuk membaca dokumen *PDF* dalam berbagai *platform* disediakan secara gratis untuk di *download* oleh *Adobe System. Plug-in* program pembaca untuk *browser* populer juga tersedia, sehingga dokumen *PDF* dapat dibaca langsung secara *online* dari *situs internet* tanpa perlu men*download* dokumen dan membacanya dengan program yang terpisah dari *browser web*.

2.9 Arsitektur Jaringan

Untuk mendukung terlaksananya program aplikasi yang akan dibangun ini maka diperlukan beberapa unit komputer, dimana semua komputer tersebut saling berhubungan dan melakukan komunikasi data agar proses komunikasi data dapat berjalan lancar dengan baik melalui media atau perantara yang disebut dengan jaringan komputer.

2.9.1 Konsep Dasar Jaringan Komputer

Jaringan komputer memungkinkan suatu organisasi untuk menggunakan sistem pengolahan data yang terdistribusi yang menggunakan PC dan dapat saling mengakses satu dengan yang lainnya.

Menurut Andri Kristanto (2003 : 2), jaringan komputer merupakan sekelompok komputer otonom yang saling berhubungan antara satu dengan lainnya menggunakan protokol komunikasi melalui media komunikasi sehingga dapat saling berbagi informasi, program-program, penggunaan bersama perangkat keras seperti printer, harddisk, dan sebagainya.

2.9.2 Jenis Jaringan Komputer

Budhi Irawan (2005 : 19), membedakan jaringan komputer berdasarkan cakupan geografisnya. Ada empat kategori utama jaringan komputer, yaitu :

1. LAN (*Local Area Network*)

   LAN digunakan untuk menghubungkan komputer yang berbeda didalam suatu area yang kecil, misalnya didalam suatu gedung perkantoran atau kampus. Jarak antara satu komputer yang dihubungkannya bisa mencapai 5 sampai 10 km. Suatu LAN biasanya bekerja pada kecepatan mulai 10 Mbps. LAN menjadi popular karena memungkinkan banyak pengguna untuk memakai sumber daya secara bersama-sama. Contoh dari sumber daya yang dapat digunakan itu misalnya suatu *mainframe, file server, printer* dan sebagainya.

2. MAN (*Metropolitan Area Network*)

   MAN merupakan suatu jaringan yang cakupannya meliputi suatu kota. MAN menghubungkan LAN-LAN yang lokasinya berjauhan. Jangkauan MAN bisa mencapai 10 km sampai beberapa ratus km. Suatu MAN biasanya bekerja pada kecepatan 1,5 sampai 150 Mbps.

3. WAN (*Wide Area Network*)

   WAN dirancang untuk menghubungkan komputer-komputer yang terletak pada suatu cakupan geografis yang luas, seperti hubungan dari satu kota ke kota lain didalam suatu negara. Cakupan WAN bisa meliputi 100 km samapai 1000 km, dan kecepatan antar kota bisa bervariasi antara 1,5 Mbps samapai 2,4 Gbps. Dalam WAN, biaya untuk peralatan transmisi sangat tinggi, dan biasanya jaringan WAN dimiliki dan dioperasikan sebagai suatu jaringan publik.

4. GAN (Global Area Network)

   GAN merupakan suatu jaringan yang menghubungkan negara-negara diseluruh dunia. Kecepatan GAN bervariasi mulai dari 1,5 Mbps sampai 100 Gbps dan cakupannya mencapai ribuan kilometer. Contoh yang sangat baik dari GAN ini adalah internet.

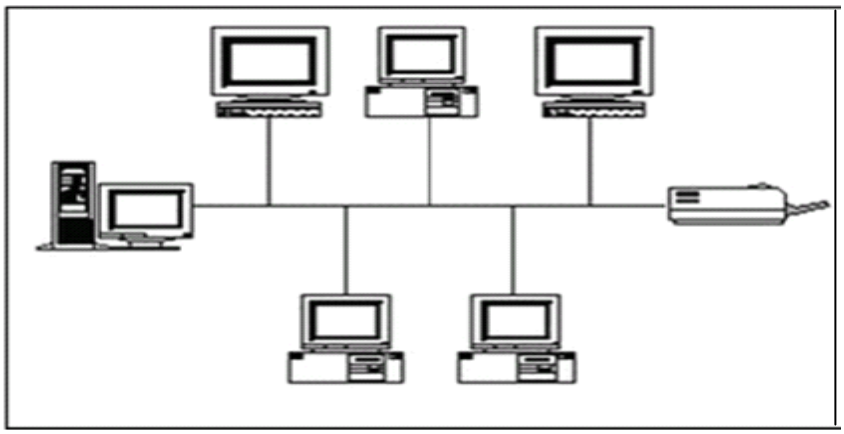
2.9.3 Topologi Jaringan Komputer

Topologi jaringan komputer, menurut Andri Kristanto (2003 : 21) adalah pola hubungan antar terminal dalam suatu jaringan komputer. Topologi secara fisik dari suatu jaringan merajuk kepada konfigurasi kabel, computer, dan perangkatnya.

1. Topologi Bus

   Topologi *Linear Bus* (Garis lurus) terdiri dari satu jalur kabel utama dimana pada masing-masing ujungnya diberikan sebuah *terminator*. Semua *nodes* pada

jaringan (*file server*, *workstation* dan semua perangkat lainnya) terkoneksi sebuah kabel utama (*backbon*).



Gambar 2.4 : Topologi Jaringan Bus

(Sumber : Andri Kristanto. 2003. *Jaringan Komputer*. Gava Media. Yogyakarta)

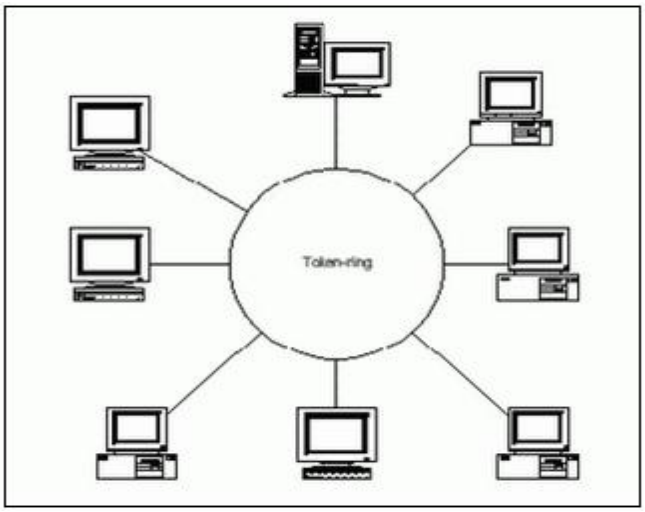
2. Topologi Star

   Topologi model ini dirancang, yang mana setiap *nodes* (*file server*, *workstation*, dan perangkat lainnya) terkoneksi ke jaringan melewati sebuah *concentrator*. Data yang dikirim ke jaringan local akan melewati *concentrator* sebelum melanjutkan ke tempat tujuannya. *Concentrator* akan mengatur dan mengendalikan keseluruh fungsi jaringan, dan juga bertindak sebagai *repeater* (penguat alitan data). Konfigurasi pada jaringan model ini menggunakan kabel *twisted pair*, dan dapat digunakan pula kabel *coaxial* atau kabel *fibre optic*

3. Topologi Ring (cincin)

   Topologi *ring* (cincin) menggunakan teknik konfigurasi yang sama dengan topologi *star* tetapi pada topologi ini terlihat bahwa jalur media transmisi

menyerupai suatu lingkaran tertutup menyerupai cincin (lingkaran), sehingga diberi nama topologi bintang dalam lingkaran *star-wired ring*.



Gambar 2.5 : Topologi Jaringan Ring (cincin)

(Sumber : Andri Kristanto. 2003. *Jaringan Komputer*. Gava Media. Yogyakarta)

4. Topologi Tree (pohon)

   Topologi model ini merupakan perpaduan antara topologi *bus* dan *star*, yang mana terdiri dari kelompok-kelompok dari *workstation* dengan konfigurasi *star* yang terkoneksi ke kabel utama yang menggunakan topologi *bus*. Topologi ini memungkinkan untuk pengembangan jaringan yang telah ada, dan memungkinkan untuk mengkonfigurasi jaringan sesuai dengan kebutuhan.

2.9.4 Manfaat Jaringan Komputer

Manfaat yang didapat dari membangun jaringan komputer adalah sebagai berikut:

1. *Sharing Resources*

   Sharing resources bertujuan agar seluruh program, peralatan atau *peripheral* lainnya dapat dimanfaatkan oleh setiap orang yang ada pada jaringan komputer tanpa terpengaruh oleh lokasi, daerah maupun pengaruh dari pemakai. Dengan kata lain, seorang pemakai yang letaknya sangat jauh sekalipun dapat memanfaatkan data maupun informasi yang lainnya tanpa mengalami kesulitan. Jadi dengan adanya *sharing resources* ini dapat menekan biaya pembelian *peripheral* atau *software* karena adanya peningkatan sumber daya tersebut.

2. Komunikasi

   Jaringan komputer memungkinkan terjadinya komunikasi antara pengguna, baik untuk *teleconference* maupun untuk mengirim pesan atau informasi yang penting lainnya. Dengan menggunakan jaringan komputer, dua orang atau lebih yang jaraknya sangat jauh akan lebih mudah bekerja sama.

3. Integrasi data

   Pembanguna jaringan komputer dapat mencegah ketergantungan pada komputer pusat. Setiap proses data tidak harus dilakukan pada satu komputer saja, melainkan dapat didistribusikan ke tempat lainnya. Oleh sebab inilah maka dapat terbentuk data yang terintegrasi sehingga dengan demikian memudahkan pemakai untuk memperoleh dan mengolah informasi setiap saat.

4. Pengembangan dan pemeliharaan

Dengan adanya jaringan komputer ini, maka pengembangan peralatan dapat dilakukan dengan mudah dan menghemat biaya. Jaringan komputer juga bisa memudahkan pemakaian dalam merawat *harddisk* dan peralatan lainnya, misalnya untuk menberikan perlindungan terhadap serangan virus maka pemakai cukup memusatkan perhatian pada *harddisk* yang ada di komputer pusat.

5. Keamanan Jaringan

   Sistem jaringan komputer memberikan perlindungan terhadap data. Jaminan keamanan data tersebut diberikan melalui pengaturan hak akses para pemakai dan *password*, serta teknik perlindungan terhadap *harddisk* sehingga data mendapatkan perlindungan yang efektif.

6. Sumber daya lebih efisien dan informasi terkini

   Dengan adanya pemakaian sumber daya secara bersama-sama, maka pemakai bisa mendapatkan hasil dengan maksimal dan kualitas yang tinggi. Selain itu data atau informasi yang diakses selalu terbaru, karena setiap ada perubahan yang terjadi dapat segera langung diketahui oleh setiap pemakai.

7. Mengurangi ketergantungan pada satu penjual Dengan dibangunnya jaringan komputer, maka pemakai tidak tergantung lagi pada penjual. Penjual tidak lagi menetapkan biaya yang tinggi untuk komputer dan perlengkapan lainnya yang dijualnya, karena pemakai dapat memilih dan menghubungkannya dalam suatu jaringan. Misalnya pemakai dapat menggunakan komputer *server* dari IBM sedangkan *workstation*nya dari ACER, WEARNES atau merk lainnya.