BAB II
DASAR TEORI

Jaringan komputer adalah sekelompok komputer yang membentuk suatu jaringan atau mata rantai yang mana diantara komputer komputer tersebut dapat saling berkomunikasi satu sama lain untuk bertukar data dan informasi, serta dikendalikan oleh suatu komputer pusat.

Jaringan komputer di perpajakan ini menggunakan router dan Hub. Yang dimaksud dengan router adalah suatu perangkat yang berfungsi untuk menghubungkan dua buah jaringan yang memiliki perbedaan pada lapisan OSI I (lapisan fisik, lapisan yang digunakan untuk transmisi, berupa peralatan mekanis dan electris beserta prosedur untuk memulai, memelihara dan membubarkan hubungan fisik untuk penyaluran bit, memungkinkan digunakannya beberapa mediafisik untuk interkoneksi dengan bebbagai kontrol yang berbeda), OSI II (lapisan data link digunakan pada prosedur untuk memungkinkan pengiriman data melalui media yang relatif memiliki error data rate yang tinggi) dan OSI III (lapisan network menjamin adanya *connection path* agar informasi yang dikirim dapat sampai pada alamat yang dituju, lapisan ini juga bekerja sebagai traffic controller yang mengatur prioritas pengiriman informasi).

Selain itu digunakan dua media untuk penerimaan dan pengiriman data yaitu VSAT dan VSLINE. VSAT ini melalui satelit, jadi dapat menerima data 24 jam tetapi kelemahan dari VSAT data yang diterima agak lambat. Dengan VSAT penerimaan data langsung dari kantor pusat peroajakan di Jakarta. Sedangkan dengan VSLINE tidak dapat mentransfer data langsung ke kantor pusat melainkan harus ke Kanwil terlebih dahulu baru setelah itu dapat ditransfer ke kantor pusat.

Jaringan yang digunakan oleh Kantor Pelayanan Pajak adalah LAN (Local Area Network). LAN ini jarak jangkauannya hanya sampai 10 km, biasanya merupakan jaringan komputer untuk satu kantor yang digunakan untuk koordinasi antar bagiannya yang bersifat local. Selain itu kecepatan pengiriman data relatif tinggi, bergantung pada jenis komponen yang digunakan. Tidak menggunakan fasilitas perusahaan telekomunikasi umum, terdiri atas beragam komputer dan peripheral pendukungnya, dikendalikan atau dilayani oleh suatu komputer pusat yang disebut dengan server. Komputer yang digunakan di KPP ini ada dua, yaitu PC

dan Dumb Terminal yaitu terminal yang hanya terdiri dari VDU (*Video Display Unit*) dan keyboard, terminal ini tidak memiliki unit pengolah (CPU) sendiri, pengolahan dilakukan di komputer pusat (host, suatu alat yang berfungsi sebagai pengendaliutama suatu jaringan dimana semua proses pengolahan data berlangsung).

Pada setiap PC yang menggunakan jaringan LAN membutuhkan NIC (*Network Interface Card*) atau NAC (*Network Adapter Card*). Card tersebut memiliki fungsi yang sama dengan card RS-232-C asinkron yang ada pada jaringan modem/telepon. Fungsinya adalah untuk memindahkan data dari PC ke jaringan dan dari jaringan ke PC. Card ini di desain khususnya untuk digunakan pada jaringan LAN. Pada setiap terminal yang tergabung dalam LAN terpasang NIC yang disebut juga dengan *Network Node*. NIC berperan penting dalam kinerja jaringan, kerja NIC disatu sisi adalah bertukar data dengan mikroprosessor dan RAM melalui bus internal. Disisi lain NIC harus mengirim dan menerima data pada kecepatan dan format dari jaringan.

Transfer data pada LAN adalah dalam mode serial yaitu bit per bit. Perbedaan data antara jaringan dan prosessor dari PC membutuhkan buffer atau penyimpanan data sementara untuk mencegah hilangnya data, tugas ini dilakukan oleh NIC. NIC sendiri berisi sejumlah firmware dan software yang tersimpan di dalam ROM (*Read Only Memory*). Software tersebut di desain untuk mengimplementasikan protocol komunikasi. NIC di desain untuk dapat berkomunikasi dengan PC melalui DMA (*Direct Memory Access*) channel, IRQ (*Interrupt Request*) channel, dan I/O (*Input/Output*) maupun IRQ agar sesuai dengan yang digunakan oleh PC.

Local Area Network (LAN) mempunyai beberapa keistimewaan, yaitu sebagai berikut :

1. Pemakaian data, aplikasi dan peralatan secara bersama-sama (*resources sharing*)
2. Sistem informasi terpadu
3. Faktor keamanan data relatif tinggi (*multilevel security*)
4. Data dan informasi dapat tersedia setiap saat dibutuhkan, karena semuanya tersimpan di server.
5. Kecepatan yang tinggi dalam perolehan informasi.

Di KPP ini jg menggunakan topologi jaringan. Topologi jaringan yaitu bentuk hubungan dari suatu jaringan (*map of network*). Topologi jaringan dari segi

keberadaannya diklasifikasikan menjadi dua, yaitu :

1. Physical Topology : menjelaskan hubungan perkabelan dan lokasi node atau workstation
2. Logical Topology : menjelaskan aliran *messagel* data dari satu user ke user yang lain dalam jaringan.

Topologi yang digunakan adalah topologi star dan topologi ring. Dibawah ini akan dijelaskan apa yang dimaksud dengan topologi ring dan star beserta kelemahan dan kelebihannya.

1. Topologi Star

   Dalam topologi star, sebuah terminal pusat bertindak sebagai pengatur dan pengendali semua komunikasi data yang terjadi. Terminal-terminal lain terhubung ke terminal pusat tersebut dan pengiriman data dari satu terminal ke terminal lainnya melalui terminal pusat. Terminal pusat akan menyediakan jalur komunikasi khusus pada dua terminal yang akan berkomunikasi.

   Keuntungan topologi star :

   - ❖ Keterandalan terbesar diantara topologi yang lain
   - ❖ Mudah dikembangkan
   - ❖ Keamanan data tinggi
   - ❖ Kemudahan akses ke Jaringan LAN lain

   Kerugian topologi star :

   - ❖ Lalu lintas data yang padat menyebabkan jaringan menjadi lambat
   - ❖ Jaringan tergantung pada terminal pusat

2. Topologi Ring

   LAN pada topologi ring terdiri dari terminal-terminal yang membentuk hubungan seperti cincin (ring). Bentuk topologi ring secara fisik sebenarnya adalah "star" (*physical topology*), tetapi secara logic adalah "ring" (*logical topology*). Setiap informasi yang diperoleh, diperiksa alamatnya oleh terminal yang dilewatinya. Jika bukan untuknya, informasi diputar lagi sampai menemukan alamat yang benar. Setiap terminalnya saling bergantungan, sehingga jika terjadi kerusakan pada satu terminal seluruh jaringan akan terganggu.

   Keuntungan topologi ring :

- ❖ Laju data (*transfer rate*) tinggi
- ❖ Dapat melayani lalu lintas data yang padat
- ❖ Tidak diperlukan host, relatif lebih murah
- ❖ Dapat melayani berbagai media pengirim
- ❖ Komunikasi antar terminal mudah
- ❖ Waktu yang diperlukan untuk mengakses data optimal

Kerugian topologi ring :

- ❖ Penambahan atau pengurangan terminal sangat sulit
- ❖ Kerusakan pada media pengirim dapat menghentikan kerja seluruh jaringan.
- ❖ Harus ada kemampuan untuk mendeteksi kesalahan dan metode pengisolasian kesalahan
- ❖ Kerusakan pada salah satu terminal dapat mengakibatkan kelumpuhan jaringan
- ❖ Tidak kondusif untuk pengiriman sura, gambar dan data.

Ada dua metode yang digunakan untuk membangun sebuah system Local Area Network (LAN), yaitu :

1. Metode Bottom Up (dari bawah ke atas)

   Artinya LAN dibangun berdasarkan kebutuhan setiap unit di dalam suatu organisasi.

2. Metode Top Down (dari atas ke bawah)

   Artinya pembuat keputusan dari suatu organisasi mengambil keputusan untuk membeli sebuah LAN dengan perhitungan kebutuhan komputer beserta fasilitasnya untuk seluruh divisi yang dikelolanya.

Di dalam mendesain sebuah jaringan yang terhubung ke internet perlu menentukan IP Address untuk setiap komputer dalam jaringan tersebut. Penentuan IP Address ini penting hal ini disebabkan karena IP Address yang terdiri atas bilangan 32-bit akan ditempatkan dalam header setiap paket data yang dikirim oleh komputer ke komputer lain, serta akan digunakan untuk menentukan rute yang harus dilalui oleh paket data.

PELAKSANAAN TUGAS PERKANTORAN DAN KENDALANYA

2.1 Struktur Perkantoran Tradisional

Secara tradisional pengambilan keputusan dalam masalah-masalah perusahaan berada di tangan eksekutif. Dalam peranan ini seorang eksekutif dibantu sekretaris, para manajer, unit-unit spesialisasi seperti unit keuangan, unit produksi, unit pemasaran, dan sebagainya. Dalam struktur kantor tradisional biasanya unit-unit ini beroperasi secara independen, masing-masing diijinkan untuk membuat rencana, mengorganisir, menentukan staff, mengontrol sumber daya sendiri untuk mencapai sasaran pokok dari organisasi.

Dalam pemenuhan kebutuhan akan informasi sering ditemui bahwa, berbagai unit membutuhkan beberapa informasi yang sama, maka tembusan dokumen-dokumen tertulis tersebut harus dibuat dan disimpan oleh berbagai unit sehingga hal ini menyebabkan timbulnya biaya yang tidak perlu, selain itu juga membutuhkan tempat penyimpanan yang kurang efisien. Dengan semakin banyaknya pekerjaan administrasi, makin banyak pula kebutuhan tenaga yang harus disediakan.

Secara tradisional, ide-ide suatu dokumen bisnis (memo, surat, laporan) datang dari eksekutif dan disampaikan kepada sekretaris dengan konsep tulisan tangan atau didikte baik langsung ke sekretaris maupun dengan bantuan mesin. Kemudian ide-ide tersebut dituangkan kedalam kertas, serta digandakan (di-copy) dan setelah mendapatkan pengesahan dari eksekutif, selanjutnya baru didistribusikan untuk dikirimkan kepada orang-orang yang sesuai. Dengan demikian tentunya banyak sekali diperlukan kertas-kertas kerja untuk suatu pengolahan informasi tertulis pada sistem ini.

Elemen-elemen dari fungsi perkantoran seperti komunikasi, originating, pemrosesan ide dan penghitungan, penyimpanan dan pengambilan kembali dokumen, distribusi surat dan pengiriman informasi dioperasikan secara terpisah.

2.1.1 Komunikasi Tertulis

Dalam perusahaan biasanya banyak sekali surat, memo dan laporan yang ditulis. Kualitas-kualitas penulisan juga menimbulkan masalah, misalnya sering kali adanya surat ataupun laporan yang tidak menyatakan maksud dan tindakan apa yang sebenarnya dikehendaki atau mungkin dapat menimbulkan kesalahan persepsi oleh

pembaca. Gaya penulisan yang kurang kuat, akan membuat surat tersebut sulit untuk dipahami maksudnya. Pemakaian kalimat yang terlalu panjang, kata-kata abstrak, kalimat pasif, adalah penyebab umum jeleknya kualitas surat dan laporan.

Dari sudut pandangan manajemen, ada 2 (dua) aspek yang perlu diperhatikan dalam komunikasi tertulis, yaitu :

a. Mutu

Penulisan surat harus mempunyai surat konsep yang jelas tentang apa yang harus dinyatakan, menyadari hal-hal yang penting dan tahu apa yang harus ditekankan. Selanjutnya penulisannya hendaklah sederhana dan kompak melalui pemakaian kata-kata, kalimat-kalimat, paragraf-paragraf yang pendek. Tidak ada cara yang terbaik untuk menyusun informasi laporan. Dalam beberapa hal, format standar telah ada dan telah banyak digunakan, tetapi banyak hal penulis bebas memilih susunan penulisannya. Materi laporan hendaknya disajikan secara logis dan memungkinkan pembaca mendapat "*quickie*" (pandangan yang cepat) mengenai apa sesungguhnya laporan itu serta apa saja yang dicakupnya. Pendekatan ini akan mempertahankan minat pembaca agar pembaca dapat mengambil kesimpulan dan tindakan-tindakan yang tepat.

b. Biaya

Biaya surat ataupun laporan tertulis dapat dikatakan mahal, bila dirinci biaya tersebut terdiri dari biaya mengarang, mengetik, memeriksa, biaya pos, biaya kertas dan mesin pera;atan lainnya. Belum lagi apabila dokumen tersebut harus diperbanyak/dicopy, maka akan lebih banyak menambah biaya.

2.1.2 Pemrosesan Ide dan Penghitungan

Ide-ide dari pemerakarsa dituangkan kedalam kertas kerja dengan cara diketik dengan mesin tik manual. Disini ditemui beberapa kelemahan, antara lain :

- Dalam hal mengedit atau memperbaiki suatu kesalahan,
- Kualitas yang didapat juga kurang bagus.

Menurut berbagai studi (Kleinschord, Tepper), seorang sekretaris pada kantor tradisional menggunakan kira-kira 20% dari waktu kerjanya untuk mengetik.

2.1.3 Penyimpanan dan Pengambilan Kembali (Retrieving) Arsip

Untuk penyimpanan dokumen dalam sistem manual dapat dikelompokkan sebagai arsip *motorized* dan *non-motorized.*

Pada arsip *motorized,* setiap berkas materi dari unit arsip berada dekat tempat duduk operator atau berada pada tempat ketinggian menulis (*convenient writing height*). Walaupun sistem penyimpanan ini kelihatannya efisien dari segi tenaga, dimana waktu tak produktif untuk berjalan ke tempat penyimpanan dapat ditiadakan, namun sistem ini memerlukan banyak ruang dan peralatan.

Pada arsip *non-motorized,* berkas-berkas materi dari setiap unit arsip disimpan pada ruang penyimpanan arsip yang tersendiri, sehingga diperlukan waktu dan tenaga untuk berjalan ke tempat penyimpanan. Dari hasil riset menunjukkan bahwa kira-kira 73% dari total biaya penyimpanan dan retrieving pada metoda arsip *non-motorized* adalah biaya untuk menggaji karyawan.

Penyimpanan dan pengambilan kembali dari arsip-arsip pada sistim manual ini memerlukan prosedur-prosedur yang cukup rumit serta memerlukan banyak tenaga. Prosedur-prosedur penyimpanan dan pengambilan arsip ini antara lain meliputi :

a. Pemeriksaan sebelum menyimpan untuk memastikan apakah dokumen tersebut memang sudah boleh disimpan;
b. Indeks dan bacaan adalah untuk menentukan klasifikasi menyimpan yang tepat;
c. Penyortiran dilakukan agar dapat ditentukan klasifikasi penyimpanan;
d. Penyimpanan setiap lembar arsip hendaklah pada klasifikasi yang tepat dan perlu diperhatikan pedoman penataannya. Untuk mempermudah penataan serta pengambilan kembali biasanya dipakai metoda-metoda penyimpanan berdasarkan alfabetis, angka, geografis, dan kronologis;
e. Dalam mengambil kembali arsip-arsip perlu diperhatikan beberapa hal, antara lain mengetahui dimana item-item yang dicari berada, meminimumkan perpindahan arsip yang sembarangan oleh pemakai, dan yang tidak kalah pentingnya adalah pemeliharaan dari arsip-arsip itu sendiri.

2.1.4 Pendistribusian dan Pengiriman Dokumen

Pendistribusian dokumen akan memerlukan banyak tenaga dan juga akan

memakan waktu yang lama karena hal ini dilakukan oleh tenaga manusia dann belum lagi apabila suatu dokumen harus disampaikan kepada kantor lain atau alamat penerima yang cukup jauh jaraknya, maka harus dikirimkan lewat kurir atau jasa pos/jasa ekspedisi sehingga memerlukan waktu yang sangat lama.

2.2 Tuntutan Perubahan dalam Struktur Perkantoran

Bisnis masa kini memerlukan suatu komunikasi yang cepat dan pendistribusian dokumen-dokumen yang cepat.

Ketika permintaan akan informasi bertambah, kemajuan pemrosesan data tumbuh dengan cepatnya, agar mereka (para perusahaan) mampu bersaing dalam kompetisi bisnis mereka.

Perusahaan-perusahaan mulai menggunakan komputer dalam operasi-operasinya, sehingga dengan otomatisasi dan spesialisasi mereka dapat menghasilkan suatu produk atau hasil kerja yang optimal dengan biaya yang lebih efisien dan dengan demikian akan didapat dihasilkan suatu profitabilitas yang besar. Oleh karena itu, pada kantor-kantor modern melakukan upaya untuk meningkatkan serta memperluas prosedur dan sistem perkantoran dengan menggunakan peralatan-peralatan yang canggih, sehingga fungsi-fungsi mekanisme kantor yang sebelumnya dikerjakan secara manual sekarang dapat dikerjakan dengan cara otomatis. Dengan demikian pekerjaan-pekerjaan pemrosesan informasi lebih cepat, tidak hanya mengenal waktu tetapi juga perlengkapan, ruang kantor, serta tenaga.

2.3 Kegiatan Perkantoran dan Komputerisasi

Komputer dirumuskan sebagai suatu perlengkapan elektronik yang mengolah data, mampu menerima masukan dan keluaran, dan mempunyai sifat seperti kecepatan yang tinggi, ketelitian dan kemampuan menyimpan instruksi-instruksi untuk memecahkan masalah. Komputer mampu melaksanakan berbagai jenis pengolahan informasi yang dapat dilaksanakan oleh manusia dengan cepat dan dengan kesalahan-kesalahan yang lebih sedikit. Komputer dapat membaca data dengan sangat singkat, menyimpan jutaan data atau angka untuk kemudian dapat diperoleh kembali seketika (*storage & retrieval*), melaksanakan bermacam-macam perhitungan yang sangat sulit, menulis surat yang telah diprogramkan, membuat gambar, grafik, dan sebagainya. Selain itu dengan cara pemrograman terhadap

penemuan kesalahan yang sifatnya rutin kedalam komputer, maka komputer tersebut akan dapat memberi peringatan kepada pemakainya mengenai kesalahan-kesalahan yang dilakukan.

Berbagai segi pekerjaan-pekerjaan kantor yang tadinya banyak menggunakan kertas-kertas kerja dan pekerjaan-pekerjaan manual lainnya yang notabene telah banyak meningkat bersamaan dengan peningkatan biaya personalia, kini dapat digantikan dengan penerapan pemakaian komputer ini. Dengan demikian komputer akan memberi jalan terang untuk pengendalian biaya kantor dan menyediakan informasi yang cepat dan akurat bagi pengambilan keputusan.

2.3.1 Peran Komputer dalam Pengolahan Kata

Untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam pengolahan kata, maka fokus pengolah kata adalah pada pemasukkan teks atau pesan tertulis otomatis, sehingga akan mempercepat proses penyuntingan, perbaikan, pencetakan dan pendistribusian dokumen yang dikehendaki, biasanya digunakan komputer. Pengolahan kata menggunakan komputer jauh lebih produktif dibandingkan dengan mesin-mesin pengolah kata terdahulu seperti mesin tik manual atau mesin tik media magnetic.

Pada dasarnya, pengolah kata itu tidak lain adalah merupakan basis untuk pemrosesan informasi bisnis.

Berdasarkan analisa-analisa yang diperoleh menunjukkan bahwa 90% informasi perusahaan adalah teks dan 10% lainnya adalah data. Sehingga penerapan komputer untuk menangani teks ini sangat meningkatkan produktifitas kantor.

2.3.2 Data Base System

Sistem Basis Data (*Data Base System*) adalah sebuah sistem komputer untuk mengatur basis data. Sistem Basis Data tidak hanya merupakan sistem penyimpanan record dalam suatu sistem komputer, tetapi juga merupakan sistem yang lengkap dalam penyimpanan dan pemeliharaan informasi.

Informasi yang dimaksud adalah segala informasi yang ada pada organisasi yang bermanfaat untuk proses pengambilan keputusan dalam manajemen organisasi/perusahaan yang bersangkutan.

Sistem Basis Data terdiri dari 4 (empat) komponen utama, yaitu :

1. data,
2. piranti keras (hardware),
3. piranti lunak (software),
4. pemakai (user).

Gambar 2.1 Sebuah Sistem Basis Data.

Seperti telah disebutkan diatas bahwa, basis data terdiri dari 4 (empat) komponen utama yaitu data, piranti keras, piranti lunak, dan pemakai.

a. Data

Data merupakan sumber yang vital dalam suatu organisasi dan harus senantiasa dikelola. Data berisi simbol-simbol yang ditulis atau disimpan dalam media record. Simbol-simbol tersebut mempresentasikan sesuatu, ide-ide atau nilai-nilai yang memuat informasi dalam konteks-konteks tertentu.

Data yang disimpan dalam sistem dapat merupakan bagian dari sebuah atau lebih basis data. Sebagai penjelasan, diasumsikan terdapat suatu basis data yang berisi data-data yang lengkap, sesuai dengan kebutuhan pada suatu proses pengolahan data, misalnya pada pengolahan data kepegawaian dan lainnya.

b. **Piranti Keras**

Piranti keras yang dimaksud terdiri dari memori sekunder, baik berupa disk magnetic maupun harddisk dan lainnya, dimana terletak basis data serta piranti lain yang merupakan piranti-piranti umum yang terdapat dalam konfigurasi sistem komputer, apabila basis datanya sangat besar selain memori utama diperlukan juga memori sekunder.

c. **Piranti Lunak**

Secara fisik, antara basis data (tempat dimana data berada) dengan pemakai sistem terdapat suatu piranti lunak, yang biasa disebut dengan sistem manajemen basis data. Semua perintah dari pemakai untuk mengakses basis data ditangani oleh Sistem Manajemen Basis Data.

Piranti lunak ini berfungsi untuk menjembatani para pemakai dengan piranti kerasnya, sehingga proses pengoperasian komputer menjadi lebih efisien.

d. **Pemakai**

Dalam hal ini terdapat tiga kelas pemakai, yaitu pemrogram aplikasi, pemakai akhir, dan administrator basis data.

Pemrogram aplikasi bertanggung jawab untuk menulis program-program aplikasi yang digunakan dalam basis data, pemakai akhir mengakses basis data dari sebuah terminal, seorang pemakai akhir dapat memakai sarana yang telah tersedia pada sistem atau mungkin juga melaksanakan berbagai kegiatan seperti mengambil, menciptakan, menghapus, dan memodifikasi data informasi.

Administrator basis data haruslah seorang manajer, lebih tinggi bila dibandingkan dengan teknisi biasa, yang memahami keperluan pemakai yang akan menggunakan data, karena kebutuhan pemakai akan data mungkin berbeda, maka sehingga administrator basis data harus dapat menjadi penengah antara kebutuhan dan keterbatasan yang ada.

2.3.3 SIM (Sistem Informasi Manajemen)

Peran penggunaan komputer pada otomatisasi perkantoran dapat lebih

ditingkatkan, yaitu dengan memanfaatkan komputer sebagai sarana bantu manajemen. Dalam hal ini adalah pemakaian komputer untuk Sistem Informasi Manajemen (SIM).

Sebelum menjelaskan pengertian istilah Sistem Informasi Manajemen, marilah kita lihat arti dari sistem, informasi, dan manajemen itu sendiri.

a. Sistem

- Suatu sistem adalah suatu susunan yang teratur dari kegiatan-kegiatan yang saling tergantung dan prosedur-prosedur yang saling berhubungan, yang melaksanakan dan mempermudah kegiatan-kegiatan utamaorganisasi.
- Suatu sistem adalah suatu kebulatan dari bagian-bagian atau unsur-unur yang saling berhubungan menurut suatu pengaturan yang tertib guna mencapai maksud tertentu.

b. Informasi

Dari beberapa pendapat mengenai informasi pada dasarnya menyatakan bahwa informasi adalah data-data yang telah diolah dan menjadi suatu bentuk yang penting bagi pemakai dan mempunyai nilai yang nyata, sehingga dapat dipakai dalam pengambilan keputusan baik untuk waktu sekarang maupun yang akan datang.

c. Manajemen

Manajemen dapat dipandang sebagai suatu proses. Proses manajemen adalah proses kegiatan yang dilakukan untuk mnyelesaikan suatu pekerjaan bersama-sama atau dengan perantaraan orang lain.

d. Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen adalah jaringan prosedur pengolahan data yang diperkembangkan dalam suatu organisasi dan disatukan apabila dipandang perlu, dengan maksud memberikan data kepada manajemen setiap waktu diperlukan, baik data yang bersifat intern maupun yang bersifat ekstern, untuk dasar pengambilan keputusan dalam rangka mencapai tujuan organisasi.

Gambar 2.2 : Model Dasar Sistem Informasi

SIM pada pokoknya meliputi penyusunan rencana kerja dan perkiraan berdasarkan tinjauan kebelakang melalui laporan periodik dan data akuntansi. Informasi dalam bentuk rencana dan perkiraan ini dapat digunakan untuk memeriksa dan menilai pelaksanaan kerja yang bersangkutan.

SIM ini terutama dimaksudkan sebagai sarana bantu bagi para manajer, karena sistem ini menyediakan data untuk pengorganisasian kerja sehari-hari, termasuk kegiatan pengarahan dan pengawasan. SIM dapat membantu tugas-tugas manajer dengan mengajak para manajer mempelajari kecenderungan- kecenderungan yang mungkin terjadi dan berdasarkan semua hal tersebut para manajer dapat membuat suatu proyeksi serta menguji terhadap serangkaian tindakan hipotesis. Semua ini dilakukan dengan suatu *data base* yang memuat informasi baik yang lama maupun yang baru. Beberapa sistem penunjang keputusan bahkan mampu mengajukan usulan untuk menangani serangkaian tindakan sebagai pertimbangan pengambilan keputusan.

Dari semua uraian tersebut diatas, apakah benar komputerisasi telah mampu menyelesaikan banyak pekerjaan? Seberapa jauh pengembangannya dikaitkan dengan pemenuhan kebutuhan otomatisasi perkantoran saat ini, yang sering mengacu pada kemampuan otomatisasi transfer informasi untuk mendukung aliran kerja sistem informasi (*workflow automation*).

2.4 Problem Perkantoran

Biaya-biaya bisnis yang terus meningkat, berarti bahwa perusahaan-perusahaan harus memperbaiki operasi intern mereka dengan peningkatan produktifitas dan personil mereka. Hal ini tidak hanya membutuhkan peralatan yang paling maju dan kemampuan untuk mengoperasikannya secara efisien, tetapi juga membutuhkan agar para karyawan mampu mengidentifikasikan organisasi mereka dengan baik. Setiap karyawan harus merasakan menjadi bagian dari sebuah team yang sasarannya adalah untuk memproses pekerjaan kantor pada perusahaan mereka secara efisien.

Secara garis besar permasalahan yang dihadapi dalam kebutuhan operasi dan perkembangan perkantoran dengan pengembangan pengelolaan komputerisasi adalah pada :

- Sistem administrasi,
- Tenaga kerja yang terampil,
- Pembiayaan kegiatan sub sistem,
- Perangkat.

2.4.1 Sistem Administrasi

Berbagai permasalahan yang dihadapi adalah :

a. masih perlunya memperjelas kaitan antar sub sistem;
b. kesulitan yang dihadapi para pemakai dalam menjelaskan kebutuhan data/informasi secara rinci;
c. sfesifikasi tugas-tugas perlu diperjelas untuk mengurangi terjadinya duplikasi pekerjaan;
d. hambatan yang dihadapi para pemakai karena belum terbiasanya pendayagunaan perangkat komputer secara luas dalam pengolahan data.

2.4.2 Tenaga Kerja Yang Terampil

Tenaga kerja yang teampil dalam arti kemampuan menangani masalah komputerisasi dan otomatisasi perkantoran :

a. kurangnya sumber daya yang diperlukan
b. pengembangan dan pembinaan sumber daya manusia yang diharapkan mampu menangani komputerisasi dan otomatisasi perkantoran.

2.4.3 Perangkat

a. keanekaragaman peralatan yang mengurangi kesempatan untuk pengembangan komputerisasi sistem informasi secara terpadu;
b. keterbatasan jumlah perangkat, kapasitas maupun usia pakainya;
c. keterbatasan perangkat lunak aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan;
d. keterbatasan dalam mengidentifikasi perangkat lunak aplikasi yang dibutuhkan;
e. pembangunan jaringan informasi yang diproyeksikan akan mengembangkan berbagai unit organisasi dan pusat data;
f. laju perkembangan aplikasi yang sangat cepat, sehingga memerlukan pemantauan secara terus menerus agar tidak ketinggalan informasi.

UNIKOM

2.4.4 Pembiayaan Kegiatan Subsistem

Dengan keanekaragaman sarana dan kurangnya tenaga terampil serta kompleksitas administrasi yang dijalankan, maka pola pembiayaan setiap kegiatan sub sistem menjadi lebih mahal karena belum adanya keterpaduan, sehingga dapat pula menyulitkan kemampuan atas biaya operasionalnya. Mengingat bahwa biaya operasional merupakan komponen terbesar dalam siklus kerja, maka perlu adanya perombakan dalam pola pembiayaan dan pemantauan kegiatan sub sistem pelaksanaan operasi perusahaan.

Hal-hal diatas perlu dikaji secara mendalam untuk mewujudkan ruang lingkup organisasi yang lebih baik dengan pola pengembangan sistem informasi yang mempunyai karakteristik :

a. efisiensi pengiriman, pengelolaan, distribusi data atau informasi;
b. penataan informasi yang terpadu dan terkendali;
c. dukungan manajer serta prosedur yang berjalan sesuai dengan fungsinya.

Dengan perbaikan dan pengembangan kondisi diatas diharapkan dapat menjadi gambaran atas perbaikan pola kerja menuju sistem yang modern yang didukung oleh sarana dan prasarana yang memadai untuk memudahkan keterpaduan, ketepatan waktu serta fleksibelitas.

2.5 Era Baru Dalam Dunia Perkantoran

Komunikasi adalah salah satu fungsi yang paling berguna dan dibutuhkan oleh setiap orang dalam organisasi/perusahaan. Dengan berkomunikasi, maka akan dapat saling bertukar pikiran, memberi ide, berkirim pesan/dokumen kepada rekan kerja, dan sebagainya.

Sarana komunikasi elektronik sudah jelas dapat mempermudah manusia didalam pekerjaan untuk mendorong keberhasilan kinerjanya. Sarana komunikasi elektronik inilah yang diperlukan oleh sebuah kantor untuk memenuhi kebutuhan akan informasi dalam persaingan bisnisnya di era informasi ini, karena kecepatan dan ketepatan untuk mendapatkan informasi, akan sangat memberikan dampak di dalam ketepatan pengambilan keputusan oleh manajemen perusahaan untuk melakukan tindakan yang diperlukan.

Dengan penggunaan teknologi maju dalam otomatisasi perkantoran seperti penggunaan sarana komunikasi elektronik, maka akan di dapat suatu keuntungan yang lebih dari pemanfaatan teknologi tersebut, untuk meningkatkan produktivitas karyawan serta dapat membantu kinerja yang lebih efektif.

2.5.1 Pemanfaatan Teknologi dan Peluang Baru

Proses akhir dari suatu arus informasi adalah komunikasi dan distribusi. Seperti telah dibahas sebelumnya, bahwa komunikasi dan distribusi informasi dalam sebuah kantor otomat dilakukan secara elektronik.

Pemanfaatan teknologi secara konvensional, seperti :

- Pemakaian telepon, telex, faksimili dalam fungsi komunikasi
- Usaha masa lampau untuk mengintegrasi komputer kedalam jaringan komputer lokal dengan penggunaan main frame atau mikro komputer.

Masih dirasakan belum mampu untuk memenuhi kebutuhan otomatisasi perkantoran saat ini yang mengacu pada *workflow automation.* Disamping itu biaya yang diperlukan untuk membangun sistem ataupun untuk operasionalnya akan tinggi, karena masing-masing menggunakan sistem yang terspesifikasi.

Untuk itu perlu adanya suatu terobosan baru terhadap tersedianya suatu infrastruktur, yaitu berupa jaringan terintegrasi yang mampu membawa semua layanan dan mmudahkan manajemen pengolahan informasi.

2.5.2 LAN (Local Area Network)

LAN merupakan sistem komunikasi antar komputer yang mencakup hubungan dalam jarak yang relatif dekat, LAN dibatasi dalam satu departemen atau mungkin dalam satu gedung, dan tidak menggunakan fasilitas media komunikasi umum seperti jaringan telepon yang dikelola oleh PT. TELKOM.

LAN pada awalnya dikembangkan oleh Xerox bersama dengan Digital Equipment Corporation (DEC) dan Intel Corporation yang dikenal sebagai Ethernet, karena itu sampai saat ini jenis LAN ysng paling banyak digunakan mempunyai dasar-dasar Ethernet.

2.5.2.1 Komponen-komponen LAN

Beberapa komponen dasar yang biasanya membentuk LAN adalah sebagai berikut :

- Workstation,
- Server,
- NIC (Network Interface Card),
- Link,
- Software (piranti lunak) Network.

a. Workstation

Workstation adalah sebuah node dari jaringan, berupa komputer yang digunakan orang untuk mengakses komputer pusat, tetapi pada lingkungan networking yang ada sekarang ini istilah workstation sering dipertukarkan dengan istilah *client* yang lebih cocok dengan model networking *client server*. Pada umumnya workstation adalah berupa PC.

Model *client-server* menggunakan teknik pemrosesan terdistribusi, sehingga beban pemrosesan terbagi-bagi antara komputer server dan client.

b. Server

Server adalah sebuah komputer pusat yang mengendalikan seluruh aktifitas jaringan komputer. Server berfungsi mengatur jaringan juga digunakan sebagai pusat penyimpanan semua data atau program yang dapat diakses oleh komputer client.

Server dapat berupa PC biasa atau komputer khusus yang dirancang sebagai server.

c. Network Interface Card (NIC)

Network Interface Card (NIC) atau sering disebut *adapter card* adalah sekumpulan kartu elektronik yang dipasang pada semua komputer yang ingin dihubungkan pada suatu jaringan komputer. Kartu NIC inilah yang berfungsi menghubungkan komputer-komputer pada LAN dan mengijinkan semua komputer dapat saling berkomunikasi.


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM