

VIRTUAL OFFICE REALITAS DARI OFFICE AUTOMATION

Oleh: Saliman

Abstrak

Informasi adalah salah satu dari lima jenis utama sumber daya yang dapat dipakai oleh manajer. Semua sumber daya termasuk informasi dapat dikelola. Pengelolaan informasi semakin penting seiring dengan rumitnya kegiatan bisnis yang setiap saat membutuhkan informasi yang akurat dan demi pelayanan yang memuaskan pada para pelanggan. Pengelolaan informasi juga lebih menantang sejalan dengan perkembangan kemampuan komputer saat ini.

Output komputer digunakan oleh berbagai pihak untuk bahan pengambilan keputusan, terutama seorang manajer dalam suatu perusahaan. Saat para manajer melakukan fungsi dan perannya, memerlukan dukungan informasi yang akurat, cepat dan tepat agar dapat melakukan tugasnya secara efektif. Hal ini akan terwujud apabila manajer memiliki keahlian dalam bidang komunikasi dan pemecahan masalah dengan pengetahuan tentang komputer dan informasi. Selanjutnya pengelolaan informasi akan merupakan sebuah sistem, yang saling tergantung sekaligus bersinergi antar berbagai komponen yang membentuk sistem tersebut. Sistem ini dikenal dengan sistem informasi. Karena digunakan untuk membantu manajer dalam mengambil kebijakan maka disebut dengan sistem informasi manajemen.

Akibat perkembangan lembaga yang dikelolanya manajer tidak hanya mengelola sumber daya fisik saja, tetapi juga sumber daya konseptual. Sumber daya konseptual sangat abstrak sehingga sulit untuk dikelola. Cara pengelolannya adalah dengan mengubah menjadi simbol-simbol yang memiliki *value* (nilai), sehingga dapat dikalkulasi. Cara pengelolaan sumber daya konseptual ini yang paling tepat adalah dengan menggunakan bantuan mesin, dalam hal ini komputer. Dengan demikian sistem informasi manajemen akan lebih efektif apabila dikelola atau berbasis komputer. Sistem informasi berbasis komputer tersebut lebih dikenal sebagai (*computer-based information system*) atau CBIS.

I. PENDAHULUAN

Jika organisasi memiliki sebuah tim yang bagus untuk sebuah proyek, namun mereka berada di tempat yang berjauhan, ada yang berada di Indonesia bagian timur, ada yang berada di Indonesia bagian barat, ada yang sedang berada dalam perjalanan, dan sementara itu, seorang manajer harus mengendalikan kelompok telekomuter dan para pegawai yang berjumlah sedikit namun seringkali harus berdinamika luar. Kondisi tersebut mustahil untuk melakukan koordinasi dalam rangka mencapai tujuan organisasi, apabila akan dijangkau secara fisik. Namun dengan kemajuan *Information Technology* (IT) koordinasi tersebut menjadi sangat mungkin untuk dilakukan. Dengan hanya akses Internet pada situs yang sama, maka semua orang tersebut dapat melakukan komunikasi secara langsung sebagai bentuk dari koordinasi dalam dunia maya (*virtual world*), dengan kata lain telah terjadi koordinasi dalam "kantor elektronik" di *Website*. Alternatif lain yang menawarkan solusi dalam

melakukan koordinasi melalui IT adalah dengan membuat kantor maya (*virtual office*) di Web. Biayanya relatif murah dan bahkan semua orang dengan koneksi Internet dapat menjadi bagian darinya.

Virtual Office merupakan lompatan dari teknologi informasi. Kalau ditinjau lebih mendalam, *virtual office* berangkat dari kebutuhan kepraktisan dan efisiensi di bidang komunikasi data. Untuk menciptakan keunggulan kompetitif, organisasi mutlak harus menguasai informasi lebih awal, akurat, dan komprehensif. Hal ini akan terwujud apabila pertukaran informasi dapat dilakukan dengan baik. Berbagai penyempurnaan peralatan dilakukan dalam melaksanakan pertukaran informasi, mulai dari yang sifatnya manual dan kasat mata menjadi serba otomatis dan tidak kasat mata (*virtual*). Otomatisasi sebenarnya dimulai di pabrik dan pada akhirnya menyebar ke kantor dalam bentuk otomatisasi kantor (*office automation*), atau lebih dikenal dengan istilah OA. Pada awalnya, OA dimaksudkan untuk membantu pekerjaan yang bersifat administratif (*clerical*), tetapi karena kemampuan OA untuk memudahkan komunikasi formal dan informal dengan orang-orang di dalam dan di luar perusahaan menarik para manajer dan profesional sebagai pemakai, maka selanjutnya semua pemakai ini menggunakan OA untuk meningkatkan produktivitas kerjanya.

Penyempurnaan sistem dan media dalam komunikasi data, memungkinkan pegawai tertentu untuk melakukan sebagian atau seluruh pekerjaannya di mana saja, termasuk di rumah masing-masing. Semakin banyak pegawai yang bekerja di rumah dan berkomunikasi dengan kantor mereka melalui media komunikasi, seperti surat elektronik (*e-mail*) dan transmisi faksimil (*fax*), maka tidak lagi diperlukan kantor yang secara fisik memerlukan *space* yang luas dan sarana yang komplit. Apabila suatu perusahaan melaksanakan pekerjaan kantornya dengan cara ini, tempat kerjanya disebut sebagai kantor maya.

Teknologi yang memungkinkan adanya kantor maya adalah OA. OA dapat diterapkan di berbagai bidang, di mana sebagian memerlukan penggunaan komputer, namun ada bagian lain yang tidak memerlukan komputer. Namun, semuanya dapat menyediakan informasi untuk pemecahan masalah bagi pegawai di semua tingkat, termasuk para manajer. Seorang manajer dapat mengkombinasikan OA dengan perlengkapan komputer dan OA tanpa menggunakan komputer, hal ini dipengaruhi oleh jenis organisasi, pilihan pribadi manajer yang bersangkutan, dan sumber daya OA yang tersedia. OA sangat menarik, karena tidak hanya melengkapi media komunikasi interpersonal tradisional mereka, tetapi juga menawarkan kemampuan komunikasi model baru. Tulisan ini mencoba menguraikan mengenai latar belakang

OA sebagai awal mula kantor maya sampai bagaimana memilih model kantor maya yang potensial untuk dikembangkan.

II. OTOMATISASI KANTOR

Asal mula otomatisasi dapat ditelesuri kembali ke awal 1960-an, ketika IBM menciptakan istilah *word processing* untuk mengungkapkan konsep bahwa kegiatan kantor berpusat pada pengolahan *kata-kata*. Bukti nyata dari konsep baru ini datang pada tahun 1964, ketika IBM mulai memasarkan mesin yang disebut *Electric Typewriter (ET)*. ET merupakan mesin tik IBM yang menampilkan elemen pengetikan berbentuk bola yang berputar. ET merupakan mesin tik *electric* yang ditempel unit pita *magnetic*. Saat juru ketik mengetik suatu huruf, informasi itu tersimpan pada pita. Huruf tersebut kemudian dapat diketik berulang kali dari pita. Juru tik hanya mengetik nama dan alamat penerima surat. Pada saat dicetak surat tersebut tampak seperti diketik asli secara keseluruhan. Cara kerja seperti ini apabila dilakukan dengan komputer menggunakan program *word processing*, saat ini dikenal dengan nama *mail merge*.

Sejak permulaan pengolahan data (*word processing*), teknologi-teknologi lain telah diterapkan untuk pekerjaan kantor, dan semuanya dikenal sebagai OA. OA mencakup semua sistem elektronik formal dan informal yang terutama berkaitan dengan komunikasi informasi ke dan dari orang-orang di dalam maupun di luar perusahaan. Beberapa sistem OA direncanakan secara formal, dan dapat mungkin didokumentasikan dengan suatu prosedur tertulis. Sistem formal ini diterapkan di seluruh perusahaan untuk memenuhi kebutuhan organisasi, mirip dengan Sistem Informasi Manajemen (SIM).

Namun, sebagian besar sistem OA tidak direncanakan secara formal atau diuraikan secara tertulis. Sistem-sistem OA informal ini diterapkan mirip dengan *Decision Support System (DSS)* yaitu sistem yang akan dilakukan pada saat diperlakukan oleh perorangan untuk memenuhi keperluannya sendiri. Kata kunci yang membedakan OA dari subsistem *Computer Base Information System (CBIS)* lain adalah komunikasi. OA dimaksudkan untuk memudahkan segala jenis komunikasi, baik lisan maupun tertulis. Sistem OA masa kini memudahkan komunikasi tidak hanya di antara orang-orang di dalam perusahaan, tetapi juga dengan orang lain di lingkungan perusahaan.

III. KANTOR MAYA

Kemampuan OA untuk menghubungkan orang secara elektronik telah membuka cara baru melakukan pekerjaan kantor. Bahkan OA membuat pekerjaan kantor tidak perlu dikerjakan di kantor. Sebaliknya, pekerjaan tersebut dapat

dilakukan di manapun saat itu pegawai berada. Istilah yang diberikan untuk kemampuan ini adalah kantor maya, yang berarti bahwa pekerjaan kantor dapat dilakukan di lokasi geografis manapun selama tempat kerja tersebut terhubung dengan lokasi tetap perusahaan melalui komunikasi elektronik.

Kantor maya mulai muncul pada tahun 1970-an pada saat komputer mikro dan peralatan komunikasi mulai terjangkau secara personal sehingga memungkinkan seseorang bekerja di rumah. Pada saat itu istilah **teleprocessing** digunakan untuk menjelaskan komunikasi data, selanjutnya istilah **telecommuting** diperkenalkan karena kelihatannya hal itu merupakan cara yang tepat untuk menggambarkan bagaimana pegawai dapat "ulang-alik" (*commute*) ke tempat kerja secara elektronik. *Telecommuter* pertama antara lain adalah ilmuwan komputer seperti progamer sistem, yang menyadari bahwa mereka dapat menciptakan perangkat lunak di rumah sama seperti di kantor.

Keuntungan Kantor Maya

Kantor maya mengatasi kendala fisik dari tempat kerja sehingga menghasilkan beberapa keuntungan, sebagai berikut:

1. Pengurangan biaya fasilitas, perusahaan tidak harus memiliki kapasitas kantor yang besar, karena sebagian pegawai bekerja di tempat lain, sehingga mengurangi biaya sewa dan perluasan kantor.
2. Pengurangan biaya peralatan, daripada menyediakan peralatan kantor bagi tiap pegawai, dengan telecommuter dapat berbagi peralatan seperti halnya para peserta dalam suatu LAN saling berbagi sumber daya.
3. Jaringan komunikasi formal, karena telecommuter harus terus terinformasi dan mendapat perintah spesifik, jaringan komunikasi mendapat lebih banyak perhatian daripada biasanya. Dalam pengaturan kantor tradisional, sebagian besar informasi dikomunikasikan melalui percakapan dan pengamatan. Meningkatnya perhatian pada kebutuhan telecommuter berpotensi menghasilkan komunikasi yang lebih baik daripada jika semua pegawai bekerja di lokasi tetap.
4. Pengurangan penghentian kerja, apabila terjadi gangguan alam seperti: banjir, angin rebut, dan sejenisnya yang membuat pegawai tidak mungkin pergi ke tempat kerja, kegiatan perusahaan dapat terhenti. Namun, dengan kantor maya, sebagian besar pekerjaan dapat dilanjutkan, asalkan jaringan suprastukturnya tidak mengalami gangguan. Dalam hal ini listrik tidak padam, dan penyedia jasa komunikasi juga tidak mengalami kemacetan.
5. Kontribusi sosial, kantor maya memungkinkan perusahaan memperkerjakan pegawai yang tadinya tidak memiliki peluang untuk bekerja. Orang cacat, lanjut

usia dan orang tua dengan anak-anak kecil dapat bekerja di rumah. Oleh karena itu kantor maya lebih memungkinkan perusahaan menunjukkan tanggung jawab sosialnya. Keuntungan kontribusi sosial dapat dibagikan ke pegawai yang tadinya tidak mungkin memperoleh pekerjaan, sebelum kantor maya.

Kerugian Kantor Maya

Jika perusahaan berkomitmen pada strategi kantor maya, perusahaan itu melakukannya dengan menyadari bahwa sebagian terdapat dampak negatifnya, antara lain:

1. Rasa tidak memiliki, jika pegawai tidak kontak langsung dengan rekannya setiap hari, mereka kehilangan perasaan menjadi bagian penting dari suatu organisasi.
2. Takut kehilangan pekerjaan, karena pekerjaan pegawai dilakukan terlepas dari operasi perusahaan, pegawai mudah menganggap bahwa mereka dapat dibuang sewaktu-waktu. Mereka dapat berkesimpulan bahwa tiap orang dengan komputer dan modem dapat melakukan pekerjaan itu dan bahwa mereka mungkin menjadi korban "pemecatan elektronik".
3. Semangat kerja yang rendah, sejumlah faktor dapat menyebabkan rendahnya semangat kerja pegawai. Faktor pertama adalah tidak adanya umpan balik positif yang berasal dari interaksi langsung dengan atasan dan rekan kerja. Faktor lain adalah kenyataan bahwa gaji *telecommuter* cenderung lebih rendah daripada yang dibayarkan pada pegawai di tempat kantor tetap.
4. Ketegangan keluarga, apabila ada ketegangan di rumah *telecommuter* tidak dapat melarikan diri untuk beberapa jam. Ketegangan juga dapat meningkat karena pasangan dapat menganggap pekerjaan itu hanyalah cara untuk menghindari tanggung jawab rumah tangga.

Semua kerugian ini uniknya adalah kerugian bagi pegawai. Perusahaan mungkin tidak menyadari dampak negatif tersebut kecuali mereka memantau perasaan pegawai secara cermat. Oleh karena itu supaya kantor maya berhasil, perusahaan harus melakukan upaya khusus untuk memastikan bahwa pegawai tidak menderita.

Strategi Kantor Maya yang Disarankan

Linda T. Risse, konsultan manajemen pada *Synergy Planning Incorporated*, mengidentifikasi beberapa kebijakan yang harus diikuti perusahaan agar mencapai keuntungan maksimum setelah memilih kantor maya, sebagai berikut:

1. Sediakan sumber daya komputer, apabila pegawai tidak dapat menyediakan sendiri perangkat keras dan perangkat lunak, perusahaan harus menyediakannya.

2. Sediakan akses ke sumber daya informasi, apabila riset merupakan bagian dari tanggung jawab *telecommuter*, perusahaan harus menyediakan sumber daya informasi yang diperlukan seperti database komersial dari internet.
3. Sediakan perlengkapan nonkomputer, walaupun kantor maya didasarkan atas data elektronik, kepada pegawai harus diberikan perlengkapan non-komputer yang mereka perlukan untuk bekerja seperti: kalkulator, stapler, amplop surat, daftar telepon, manual prosedur, dan sebagainya.
4. *Arrange for forwarding phone calls, someone at the fixed office site should have the responsibility for forwarding phone calls to the telecommuter. Also, the firm should make use of a voice messaging system telecommuters can access from their homes.*
5. Gunakan konferensi telepon, konferensi telepon memungkinkan dua orang atau lebih berpartisipasi dalam pembicaraan telepon pada saat yang sama. Atasan harus menjadwalkan konferensi telepon secara teratur sehingga *telecommuter* berkesempatan terlibat dalam interaksi langsung dua arah.
6. Jadwalkan pertemuan rutin, perusahaan harus menjadwalkan pertemuan yang perlu dihadiri semua orang. Pertemuan tersebut dimaksudkan untuk memperkuat rasa kebersamaan di antara pegawai dan harus dijadwalkan sesering mungkin agar tujuan tersebut tercapai.
7. Lakukan rutinitas kerja, *telecommuter* harus berkomitmen untuk bekerja sekian jam sehari, idealnya di suatu ruangan yang jauh dari gangguan. Teman dan saudara harus memahami bahwa *telecommuter* itu sedang bekerja walau ia ada di rumah.

Strategi yang terakhir harus diterapkan oleh pegawai, yang lain adalah tanggung jawab perusahaan. Karena itu agar berhasil kantor maya menuntut kerja sama baik dari perusahaan maupun pegawai. Mungkin saja, kantor maya menuntut dedikasi yang lebih besar dari pegawai daripada yang dituntut kantor tetap. Kantor maya bukanlah untuk semua orang. Jika pegawai tidak dapat mendisiplinkan dirinya untuk melakukan pekerjaan tanpa pengawasan dan motivasi, pekerjaan itu tidak dapat dilaksanakan. Untuk pegawai yang memilih bekerja sendiri, kantor maya merupakan pengaturan ideal.

IV. ORGANISASI MAYA

Dengan banyaknya inovasi di industri komputer, apa yang dahulu mulai sebagai suatu penerapan dalam skala kecil akhirnya dikenal sebagai suatu strategi yang perlu diikuti dalam skala besar. Gagasan kantor maya dapat dikembangkan untuk diterapkan pada perusahaan secara keseluruhan atau pada organisasi,

sehingga lebih dikenal dengan istilah organisasi maya. Dalam organisasi maya, operasi di seluruh perusahaan dirancang sehingga tidak terikat pada lokasi fisik. Sebenarnya hal ini dapat menjadi strategi yang baik untuk diikuti oleh berbagai jenis perusahaan, dalam meningkatkan efisiensi keseluruhan perusahaan tersebut.

Dampak Sosial dari Organisasi Maya

Walaupun kantor maya dan organisasi maya terutama dimaksudkan sebagai strategi bisnis, konsep tersebut mungkin akhirnya juga berdampak dramatis pada masyarakat. Industri yang paling tertarik pada konsep kantor maya dan organisasi maya adalah industri yang memberi nilai tambah dalam bentuk informasi, ide, dan kecerdasan (*intelligence*). Contohnya adalah pendidikan, perawatan kesehatan, hiburan, wisata, olah raga, dan konsultasi. Dengan semakin banyaknya industri ini yang tertarik pada kantor maya, gerakan tersebut dapat mempengaruhi cara hidup dan kerja hampir setiap orang. Dampak ini akan sangat jelas dalam penampilan fisik dan fungsi kota sebagai sentral seluruh kegiatan. Kantor maya dan organisasi maya akan mengurangi permintaan atas gedung-gedung pencakar langit dan penglaju (*commuters*), sehingga kota-kota metropolitan maupun megapolitan akan lebih tenang dan lebih nyaman sebagai tempat tinggal untuk didiami.

Agar dampak menguntungkan tersebut dapat terjadi, maka setiap orang harus berperan serta secara aktif. Para pekerja di semua tingkatan harus memiliki pengetahuan dan keahlian yang diperlukan untuk berhasil dalam kantor maya dan organisasi maya. Untuk memperoleh tingkat kemampuan yang tinggi itu, peranan lembaga pendidikan sangat penting pada semua tingkatan, dan pemerintah harus mendorong perubahan tersebut.

V. APLIKASI OA SEBAGAI REALITAS SEBUAH KANTOR MAYA

Bentuk aplikasi OA meliputi hal-hal sebagai berikut: (1) Pengolahan kata (*word processing*); (2) Surat elektronik (*e-mail*); (3) Voice mail; (4) Kalender elektronik (*electronic calendaring*); (5) Konferensi audio; (6) Konferensi video; (7) Konferensi komputer; (8) Transmisi faksimil atau fax; (9) Videotext; (10) Pencitraan (*imaging*); dan (11) *Desktop publishing*. Secara lebih rinci dapat dijelaskan sebagai berikut:

Pengolahan kata (*word processing*) adalah penggunaan alat elektronik yang secara otomatis melaksanakan banyak tugas-tugas yang diperlukan untuk menyiapkan dokumen yang diketik atau dicetak. Pengolahan kata berkontribusi pada pemecahan masalah yang memungkinkan manajer menyiapkan komunikasi tertulis secara lebih efektif. Manajer merasakan suatu hasil atas investasinya jika orang yang diajak berkomunikasi oleh manajer tersebut menggunakan pengolahan kata dalam menyiapkan memo, surat dan laporan.

Surat elektronik (*electronic mail*), populer dikenal sebagai *E-mail*, adalah penggunaan jaringan komputer yang memungkinkan para pemakai mengirim, menyimpan dan menerima pesan-pesan dengan menggunakan terminal komputer dan alat penyimpanan. Surat elektronik dimaksudkan untuk mengatasi sejumlah kekurangan yang terdapat pada telepon konvensional. Salah satu kekurangan tersebut adalah memo pesan telepon (*telephone tag*), yaitu saling membahas telepon hanya untuk menemukan bahwa orang yang ditelepon tidak ada. Surat elektronik berkontribusi pada pemecahan masalah dengan memungkinkan manajer berkomunikasi secara tepat dan mudah dengan orang lain. Surat elektronik efektif jika tidak diperlukan percakapan dua arah dan jika jaraknya jauh, seperti di seluruh dunia.

Voice mail serupa dengan surat elektronik, namun pengirim pesan melakukannya dengan mengucapkan ke dalam telepon tidak dengan cara mengetiknya. Dengan fasilitas tersebut telepon dapat digunakan untuk mengambil pesan-pesan yang dikirimkan. *Voice mail* memerlukan komputer dengan kemampuan menyimpan pesan audio dalam bentuk digital dan kemudian mengubahnya kembali menjadi bentuk audio seperti saat dipanggil. Tiap kali pemakai memiliki *voice mailbox* dalam penyimpanan sekunder, dan peralatan khusus mengubah pesan audio ke dan dari bentuk digital. Kelebihan utama *voice mail* dibandingkan surat elektronik adalah manajer tidak perlu mengetik. *Voice mail* juga mempermudah untuk menyertakan orang-orang di lingkungan perusahaan dalam jaringan komunikasi. Jika manajer ingin menggunakan *voice mail* untuk berkomunikasi dengan orang lain diluar perusahaan, tiap orang di luar perusahaan tersebut perlu memiliki *voice mailbox*.

Kalender elektronik (*electronic calendaring*) adalah penggunaan jaringan komputer untuk menyimpan dan mengambil kalender pertemuan manajer. Manajer atau sekretaris manajer dapat memasukkan pertemuan-pertemuan, membuat perubahan, dan menelaahnya dengan terminal *keyboard*. Teman sejawat dalam organisasi dapat mengakses kalender manajer lain selain kalendernya sendiri. Sehingga jika ingin menjadwalkan suatu rapat, perangkat lunak kalender elektronik dapat membuat komputer memeriksa kalender-kalender lain untuk memilih waktu yang tepat untuk bersama-sama dalam melakukan rapat. Jika ingin menemui seseorang, maka dapat memeriksa kalendernya terlebih dulu untuk menentukan apakah orang tersebut ada. Jika mau, bahkan dapat mencegah orang lain mengakses seluruh atau sebagian kalender tersebut. Kalender elektronik bersifat unik di antara aplikasi OA karena tidak benar-benar mengkomunikasikan informasi pemecahan masalah. Sebaliknya, kalender elektronik menyiapkan saat untuk komunikasi.

Kalender elektronik sangat bermanfaat bagi manajer tingkat atas yang memiliki jadwal pertemuan yang penuh.

Konferensi audio (*audio conferencing*) adalah penggunaan peralatan komunikasi suara untuk membuat suatu hubungan audio di antara orang-orang yang tersebar secara geografis dengan tujuan melaksanakan konferensi. Konferensi telepon merupakan bentuk pertama konferensi audio dan masih digunakan. Sejumlah perusahaan memasang sistem yang lebih rumit yang terdiri dari sirkuit komunikasi audio pribadi berkualitas tinggi yang dapat diaktifkan dengan menyentuh saklar. Konferensi audio tidak memerlukan suatu komputer. Konferensi audio hanya melibatkan penggunaan fasilitas komunikasi audio dua arah. Konferensi audio dapat dibuat lebih efisien jika beberapa aturan ini diikuti:

1. Orang yang mengorganisasikan konferensi harus bertindak sebagai moderator, memastikan bahwa semua peserta memiliki kesempatan berbicara dan bahwa tujuan konferensi tercapai.
2. Jumlah peserta jangan terlalu banyak, jika peserta lebih dari enam, sulit untuk menjaga diskusi tetap pada alurnya.
3. Salinan dari agenda konferensi harus disediakan untuk para peserta sebelumnya, mungkin dengan menggunakan transmisi faksimili.
4. Jika peserta berbicara, ia harus mengidentifikasi dirinya.
5. Rekaman konferensi harus disimpan.
6. Salinan kertas dari rekaman harus disiapkan dari rekaman, dan dibagikan ke para peserta.

Konferensi audio sangat cocok untuk perusahaan yang tersebar di wilayah yang luas. Namun karena ini merupakan bentuk komunikasi sinkron yang mengharuskan semua peserta hadir pada saat yang sama, sukar untuk menjadwalkan konferensi bila zone waktunya berjauhan.

Konferensi video adalah penggunaan peralatan televisi untuk menghubungkan para peserta konferensi yang tersebar secara geografis. Peralatan tersebut menyediakan hubungan audio dan video. Seperti konferensi audio, konferensi video tidak memerlukan komputer. Upaya awal konferensi video menggunakan ruangan khusus yang biayanya sekitar \$30.000 atau dapat disewa dari penyedia jasa telekomunikasi atau hotel. Walau pengaturan seperti ini masih digunakan, terdapat pilihan lain yang berbiaya murah-konferensi video desktop.

Dengan konferensi video desktop, peralatan video dan audio ditempelkan pada tiap *workstation* dalam jaringan, memungkinkan komunikasi gambar dan suara dua arah. *Workstation* dalam jaringan tersebut masing-masing memiliki kamera yang

dipasang di atas layer, yang melihat pemakainya, mikrofon, dan perangkat lunak. Konferensi video desktop umumnya memerlukan server khusus dan saluran kecepatan tinggi atau ISDN (*integrated service digital network*). Bila ditambahkan dengan kendala jumlah peserta yang dapat berpartisipasi dan kualitas gambar yang tidak sebagus TV, teknologi ini masih harus terus dikembangkan.

Bagi banyak perusahaan pertimbangan teknologi dan biaya mungkin menunda konferensi video, tetapi akhirnya masalah ini akan terpecahkan. Konferensi video memiliki daya tarik karena memungkinkan para manajer berkomunikasi dalam cara yang paling mendekati pertemuan temu muka. Kemampuan untuk menjangkau jarak geografis yang jauh melalui konferensi video memungkinkan lebih banyak manajer terlibat dalam pengambilan keputusan dibandingkan sebaliknya.

Bentuk ketiga konferensi elektronik adalah konferensi komputer. Terdapat satu garis tipis antara konferensi komputer dengan *e-mail*. Kedua aplikasi menggunakan perangkat lunak dan perangkat keras yang sama. Dua faktor yang menentukan penerapannya, siapa yang menggunakan sistem, dan masalah yang dibahas. E-mail tersedia bagi siapa pun yang memiliki akses ke jaringan, dan itu mencakup hampir semua orang dalam perusahaan. Sistem *e-mail* juga dapat digunakan untuk tujuan apapun. Di lain pihak, konferensi komputer adalah penggunaan jaringan yang memungkinkan para anggota dengan karakteristik bersama bertukar informasi mengenai suatu topik tertentu. Konferensi komputer adalah bentuk *e-mail* yang lebih berdisiplin. Tidak seperti konferensi audio, kelompok konferensi komputer dapat terdiri dari sejumlah besar peserta. Salah satu konferensi komputer terbesar dibentuk di dalam IBM untuk menyertakan setiap orang yang memiliki minat pada IBM PC. Keanggotannya melebihi 40.000 dan terdapat lebih dari 4.000 area topik yang berbedanya.

Konferensi komputer berbeda dari konferensi audio atau video karena dapat digunakan dalam satu tempat geografis. Seseorang dapat menggunakan konferensi komputer untuk berkomunikasi dengan orang lain di ruang kerja sebelah. Penggunaan seperti itu tidak praktis dengan audio dan video. Sementara itu ada fasilitas lain untuk berkomunikasi langsung yaitu disebut dengan *teleconferencing*. *Teleconferencing* sebenarnya mencakup seluruh tiga bentuk konferensi elektronik, audio, dan video komputer.

Fax singkatan dari *facsimile transmission*, adalah penggunaan peralatan khusus yang dapat membaca citra dokumen pada satu ujung saluran komunikasi dan membuat salinannya di ujung yang lain. Saluran komunikasinya sangat sering berupa saluran telepon suara biasa. Transmisi faksimil dapat dilakukan dengan menggunakan

mesin fax atau komputer. *Fax board* memungkinkan komputer mikro berfungsi sebagai mesin fax. Dengan menambahkan *board* tersebut, komputer dapat menerima pesan fax dan menyimpannya untuk kemudian ditampilkan atau dicetak. Pengiriman pesan fax juga dilakukan dengan mengetiknya pada *keyboard*.

Fax berkontribusi pada pemecahan masalah dengan membagikan dokumen kepada para anggota tim pemecahan masalah secara cepat dan mudah, tanpa dibatasi oleh lokasi geografis mereka. Fax sangat baik untuk berkomunikasi dengan orang di luar perusahaan.

Pencitraan

Sejumlah organisasi atau perusahaan memiliki sangat banyak dokumen yang harus disimpan dalam file, agar informasinya dapat diambil pada saat diperlukan. Perusahaan asuransi dan bank misalnya, termasuk dalam kategori ini. Awalnya perusahaan-perusahaan ini menyimpan file dalam bentuk kertas maupun *record* yang lain, tetapi semakin lama tempat yang diperlukan tidak mencukupi lagi. Pemecahannya adalah dengan menyimpan citra (*image*) dari dokumen tersebut, dengan demikian maka perusahaan telah beralih ke *microform*.

Aplikasi OA *microfilm* telah mengalami perubahan teknologi besar-besaran yang dinamakan pencitraan. Pencitraan (*imaging*), seperti yang digunakan sekarang, merupakan penggunaan pengenalan karakter optis (*optical character recognition*) untuk mengubah catatan-catatan kertas atau *microform* menjadi format digital untuk disimpan di dalam alat penyimpanan sekunder. Setelah disimpan, citra tersebut dapat diambil untuk ditampilkan atau dicetak.

VI. PERSPEKTIF KANTOR MAYA

Aplikasi otomatisasi kantor membuat informasi tersedia bagi pemecah masalah dalam bentuk salinan kertas, tampilan layar, audio dan video. Informasi ini dapat menghubungkan manajer dengan orang lain yang berlokasi di mana pun, pada tingkat hierarki organisasi yang lebih tinggi (atasan), pada tingkat yang lebih rendah (bawahan), pada tingkat yang sama (sejawat), dan pada lingkungan. Orang lain tersebut dapat berada di ruang kantor maya atau tetap.

Aplikasi OA, yang dilakukan baik di lingkungan kantor tetap maupun kantor maya, berfokus pada inti pemecahan masalah bisnis-komunikasi interpersonal. Dari semua informasi yang digunakan dalam memecahkan suatu masalah, komunikasi interpersonal merupakan bagian terbesar dan paling dihargai. Manajer dan spesialis informasi perlu memandang OA menawarkan peluang komunikasi yang lebih baik daripada menggunakan media tradisional.

VII. PENUTUP

Kemajuan jaman ditandai dengan kemajuan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, termasuk di dalamnya kemajuan di bidang *Information Technology* (IT). Dengan kemajuan IT koordinasi yang dilakukan pimpinan organisasi atau manajer, tidak harus bertemu secara langsung dengan bawahannya. Melalui akses Internet pada situs yang sama, maka semua orang yang berada dibawah kendali pimpinan atau manajer organisasi dapat melakukan komunikasi secara langsung sebagai bentuk dari koordinasi dalam dunia maya (*virtual word*), dengan kata lain telah terjadi koordinasi dalam "kantor elektronik" di *Website*. Koordinasi melalui IT bahkan dapat ditingkatkan dengan membuat kantor maya (*virtual office*) di Web dengan biaya yang relatif murah.

Virtual Office merupakan lompatan teknologi informasi. Kalau ditinjau lebih mendalam, *virtual office* berangkat dari kebutuhan kepraktisan dan efisiensi di bidang komunikasi data. Untuk menciptakan keunggulan kompetitif, organisasi mutlak harus menguasai informasi lebih awal, akurat, dan komprehensif. Hal ini akan terwujud apabila pertukaran informasi dapat dilakukan dengan baik. Berbagai penyempurnaan peralatan dilakukan dalam melaksanakan pertukaran informasi, mulai dari yang sifatnya manual dan kasat mata menjadi serba otomatis dan tidak kasat mata (*virtual*).

Penyempurnaan sistem dan media dalam komunikasi data, memungkinkan pegawai tertentu untuk melakukan sebagian atau seluruh pekerjaannya di mana saja, termasuk di rumah masing-masing. Semakin banyak pegawai yang bekerja di rumah dan berkomunikasi dengan kantor mereka melalui media komunikasi, seperti surat elektronik (*e-mail*) dan transmisi faksimil (*fax*), maka tidak lagi diperlukan kantor yang secara fisik memerlukan *space* yang luas dan sarana yang komplit. Apabila suatu perusahaan melaksanakan pekerjaan kantornya dengan cara ini, tempat kerjanya disebut sebagai kantor maya.

Teknologi yang memungkinkan adanya kantor maya adalah OA. OA dapat diterapkan di berbagai bidang, di mana sebagian memerlukan penggunaan komputer, namun ada bagian lain yang tidak memerlukan komputer. Namun, semuanya dapat menyediakan informasi untuk pemecahan masalah bagi pegawai di semua tingkat, termasuk para manajer. Seorang manajer dapat mengkombinasikan OA dengan perlengkapan komputer dan OA tanpa menggunakan komputer, hal ini dipengaruhi oleh jenis organisasi, pilihan pribadi manajer yang bersangkutan, dan sumber daya OA yang tersedia. OA sangat menarik, karena tidak hanya melengkapi media

komunikasi interpersonal tradisional mereka, tetapi juga menawarkan kemampuan komunikasi model baru.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir, 2003, *Pengenalan Sistem Informasi*, Yogyakarta : Andi Offset.
- Brown, Carol V., dan Bostrom, Robert P. (Spring:1994). "Organization Designs for the Management of End-User Computing: Reexamining the Contingencies." *Journal of Management Information System*.
- Cale, Edward G., Jr., dan Kanter, Jerry. (Number 1: 1998). "Aligning Information Systems and Business Strategy : A Case Study". *Journal of Information Technology Management*.
- Mirani, Rajesh, dan King, William R. 1994. "The Development of a Measure for End – User Computing Support," *Decision Sciences*.
- Moekijat, 1988, *Sistem Informasi Manajemen*, Bandung : CV Remaja Karya.
- Raymond McLeod, Jr. dan George Schell. 2004. *Sistem Informasi Manajemen* (terjemahan). Jakarta: PT Indeks
- Siagian, S.P, 1984, *Sistem Informasi untuk Pengambilan Keputusan*, Jakarta : Gunung Agung.
- Wahyudi Kumorotomo dan Subando Agus Martono, 2001, *Sistem Informasi Manajemen*, Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Yoder, D. 1964. *Handbook of Personnel Management and Labour Relation*, New York: Long Man.
- Yogyantoro HM, 1990, *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur*, Yogyakarta : Andi Offset.
- _____, 2000, *Sistem Informasi Berbasis Komputer : Konsep Dasar dan Komponen*, Edisi Ketiga, Yogyakarta : BPFE
- Yoon, Younghoc. (Spring : 1999). "Discovering Knowledge in Corporate Databases." *Information Systems Management*.

BIODATA :

Saliman, lahir di Kutasari, Purbalingga, 3 Agustus 1966 adalah dosen pada Program Studi Pendidikan Administrasi Perkantoran, Fakultas Ilmu Sosial dan Ekonomi, Universitas Negeri Yogyakarta.