

# Manajemen Sistem Informasi

---

**Oleh : Deasy Permatasari, S.Si.,MT**

(Digunakan di lingkungan sendiri, sebagai buku ajar  
mata kuliah Manajemen Sistem Informasi)



**Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer  
Program Studi Sistem Informasi  
Universitas Komputer Indonesia**

## 1. Pertemuan 1

### Gambaran umum Sistem Informasi dan Proses Bisnis

Sistem informasi memanfaatkan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, prosedur manual, model manajemen dan basis data. Sistem informasi juga dapat diklasifikasikan sebagai sistem informasi formal dan informal. Maksud dari sistem informasi formal adalah sistem informasi yang memiliki prosedur dan kebijaksanaan tertulis dalam dokumen, contoh undang-undang pajak penjualan alat-alat elektronik, sedangkan yang dimaksud dengan sistem informasi informal adalah sistem informasi yang memiliki prosedur dan kebijaksanaan tidak tertulis dalam dokumen, contoh pemberian diskon atas penjualan alat-alat elektronik secara tidak terduga.

Sifat yang harus dimiliki SI, antara lain:

- Pemrosesan informasi yang efektif
- Manajemen informasi yang efektif
- Keluwesan
- Kepuasan pemakai

#### 2.1.1 . Aktivitas Sistem Informasi

Aktivitas pemrosesan informasi yang terjadi dalam sistem informasi meliputi kegiatan input, pemrosesan, output, penyimpanan, dan pengendalian yang ada dalam setiap proses sistem informasi.

1. Input sumber daya data -> data mengenai transaksi dan kegiatan lainnya harus dikumpulkan dan disiapkan untuk pemrosesan melalui aktivitas input. Input biasanya berbentuk aktivitas entri data seperti pencatatan dan pengeditan. Para pemakai akhir biasanya memasukkan data secara langsung kedalam sistem komputer/ mencatat data mengenai transaksi dari beberapa jenis media seperti formulir kertas.

2. Pemrosesan data menjadi informasi -> data biasanya tergantung aktivitas pemrosesan seperti penghitungan, perbandingan, pemilihan, pengklasifikasian dan pengikhtisaran. Aktivitas-aktivitas ini mengatur, menganalisis, dan memanipulasi data, hingga mengubahnya ke dalam informasi bagi para pemakai akhir. Kualitas data apa pun yang disimpan

dalam sistem informasi juga harus dipelihara melalui proses terus-menerus dari aktivitas perbaikan dan pembaruan.

3. Output produk informasi -> informasi dikirim ke pemakai akhir dan di sediakan untuk mereka dalam aktivitas output. Tujuan dari sistem informasi adalah untuk menghasilkan produk informasi yang tepat bagi para pemakai akhir.

4. Penyimpanan sumber daya data -> Penyimpanan adalah aktivitas sistem informasi, tempat data dan informasi yang disimpan secara teratur untuk digunakan kemudian.

5. Pengendalian kinerja sistem -> aktivitas sistem informasi yang penting adalah pengendalian kinerja sistem. SI harus menghasilkan umpan balik mengenai aktivitas input, pemrosesan, output, dan penyimpanan. Umpan balik ini harus diawasi dan dievaluasi untuk menerapkan apakah sistem dapat memenuhi standar kinerja yang telah ditetapkan. Kemudian, aktivitas sistem yang tepat harus disesuaikan agar produk informasi yang tepat dihasilkan bagi para pemakai akhir.

### 2.1.2. Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi pada dasarnya merupakan bagian/komponen dari organisasi, oleh karena itu komponen-komponen sistem informasi juga merupakan komponen dari organisasi. Dalam suatu organisasi sistem informasi merupakan suatu alat yang dapat memberikan informasi yang diperlukan kepada semua pihak yang berkepentingan. Seperti tampak dalam gambar.2.1

bahwa komponen-komponen dari SI , antara lain:

- Perangkat keras(hardware)
- Perangkat lunak (software) atau program
- Prosedur
- Orang
- Basis data (database)
- Jaringan komputer dan komunikasi data

Pada prakteknya, tidak semua sistem informasi mencakup keseluruhan komponen-komponen tersebut. Sebagai contoh, sistem informasi

pribadi yang hanya melibatkan sebuah pemakai dan sebuah komputer tidak melibatkan fasilitas jaringan dan komunikasi. Namun, sistem informasi grup kerja (workgroup information system) yang melibatkan sejumlah orang dan sejumlah komputer, memerlukan sarana jaringan dan komunikasi.

#### 2.1.4 Perkembangan Sistem Informasi

Berdasarkan perkembangannya, sistem informasi sudah dikenal sejak tahun 1950-an. Dalam perkembangannya SI mengalami 4(empat) generasi yaitu:

##### 1. Generasi pertama (1945-1955)

Pada generasi ini belum ada sistem operasi, sistem komputer diberi instruksi yang harus dikerjakan secara langsung

##### 2. Generasi kedua (1955-1965)

Batch processing system Job dikumpulkan dalam satu rangkaian kemudian dieksekusi secara berurutan. Sistem komputer belum dilengkapi sistem operasi, tapi beberapa fungsi dasar sistem operasi telah ada, misalnya FMS (Fortran Monitoring System) dan IBSYS, keduanya merupakan bagian yang fungsinya merupakan komponen sistem operasi

##### 3. Generasi Ketiga (1965-1980)

Dikembangkan untuk melayani banyak pemakai secara online, sehingga menuntut sistem komputer dapat digunakan secara :

- Multiuser -> komputer yang memiliki resource yang dapat digunakan oleh banyak orang sekaligus.

- Multiprogramming -> komputer melayani banyak proses/job sekaligus pada waktu bersamaan, yaitu dengan membagi (mempartisi) memori menjadi beberapa bagian dengan satu bagian memori adalah satu job berbeda.

- Time sharing Varian dari multiprogramming, tiap pemakai mempunyai satu terminal online dengan pemroses hanya memberi layanan pada pemakai yang aktif secara bergantian secara cepat.

- Spooling Membuat peripheral seolah-olah dapat digunakan bersama-sama sekaligus, dapat diakses secara simultan, yaitu dengan cara menyediakan beberapa partisi memori. Saat terdapat permintaan layanan peripheral, langsung diterima dan data disimpan lebih dulu di memori yang disediakan (berupa antrian), kemudian dijadwalkan agar secara nyata dilayani oleh peripheral.

## **Proses Bisnis**

Proses bisnis (business process) dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari proses dan berisi kumpulan aktifitas (tasks) yang saling berelasi satu sama lain untuk menghasilkan suatu keluaran yang mendukung pada tujuan dan sasaran strategis dari organisasi.

Suatu proses bisnis yang baik harus memiliki tujuan-tujuan seperti mengefektifkan, mengefisienkan dan membuat mudah untuk beradaptasi pada proses-proses didalamnya. Artinya proses bisnis tersebut harus merupakan proses bisnis yang berorientasikan pada jumlah dan kualitas produk output, minimal dalam menggunakan sumber daya dan dapat beradaptasi sesuai dengan kebutuhan bisnis dan pasar. Proses bisnis juga mengacu kepada cara unik dimana manajemen memilih untuk mengkoordinasi pekerjaan. Setiap bisnis dapat dilihat sebagai sekumpulan proses bisnis. Beberapa dari proses ini adalah bagian dari proses yang mencakup lebih besar,

Sebagai contoh, hampir semua bisnis memiliki cara untuk mempekerjakan karyawan. Proses untuk mempekerjakan karyawan adalah proses bisnis dalam artian bahwa hal itu adalah seperangkat aktivitas yang digunakan perusahaan untuk mempekerjakan karyawan baru. Proses bisnis dalam mempekerjakan dapat diuraikan menjadi sejumlah langkah berbeda seperti periklanan tempat, menghubungi agen pekerjaan, mengumpulkan surat lamaran, mengkaji surat lamaran, mewawancarai kandidat, memeringkat kandidat, membuat keputusan kepegawaian dan melibatkan karyawan pada system kepegawaian seperti penggajian, kesehatan dan pension. Pada beberapa bisnis, proses ini dapat berjalan dengan cepat dan sangat

efisien. Salah satu tujuan utama dari system informasi adalah untuk memungkinkankan proses bisnis yang lebih efisien.

## **2. Pertemuan 2**

### **SI Dalam Bisnis**

Konsep dasar manajemen informasi adalah dimana manajer mengelola sumber daya agar dapat digunakan dengan cara yang paling efektif. Empat jenis sumber daya yang pertama memiliki wujud, mereka ada secara fisik dan dapat disentuh. Sumber daya tersebut dinyatakan sebagai sumber daya fisik. Jenis sumber daya yang kelima, informasi, memiliki nilai dari apa yang diwakilinya, bukan dari bentuk wujudnya. Sumber daya ini diistilahkan dengan sumber daya konseptual, yang digunakan untuk menggambarkan informasi dan data. Para manajer menggunakan sumber daya konseptual untuk mengelola sumber daya fisik.

Manajer perusahaan pada umumnya mengelola lima jenis utama sumber daya:

- Manusia
- Material
- Mesin
- Uang
- Informasi (termasuk data)

Sumber daya diperoleh dan disusun agar siap digunakan saat diperlukan. Setelah sumber daya ini disusun, manajer berusaha untuk memaksimalkan penggunaannya dan menjaganya agar berfungsi pada efisiensi puncak. Akhirnya, manajer mengganti sumber daya ini pada saat kritis, sebelum sumber daya tersebut menjadi tidak efisien atau usang. Seluruh aktivitas tersebut – memperoleh informasi, menggunakannya seefektif mungkin, dan membuangnya pada saat yang tepat – disebut manajemen informasi.

Informasi merupakan salah satu jenis sumberdaya yang paling utama yang dimiliki oleh suatu organisasi, apapun jenis organisasi tersebut. Melihat perannya yang demikian penting bagi organisasi, karena itu informasi, sebagaimana sumber daya lainnya, harus dikelola dengan baik. Bentuk dan kemampuan mengelola informasi bagi suatu organisasi selain akan mempengaruhi kualitas informasi yang dihasilkan, juga akan mempengaruhi kualitas hubungan atau integrasi diantara komponen-komponennya. Hal ini dikarenakan setiap keputusan berdasarkan pada informasi, maka kualitas informasi yang dihasilkan dalam suatu organisasi akan berpengaruh terhadap keputusan yang akan diambil.

Dari uraian di atas dapat diketahui bagaimana peran penting informasi dalam organisasi. Berdasarkan kepentingan tersebut, para manajer memberikan perhatian yang semakin besar pada manajemen informasi selama beberapa tahun terakhir ini karena dua alasan utama, yaitu:

**Semakin meningkatnya aktivitas bisnis.** Hal ini menyebabkan semakin kompleks permasalahan dan komunikasi yang dihadapi oleh suatu organisasi perusahaan sebagai pelaku bisnis.

**Kemampuan komputer yang semakin baik.** Hal ini melahirkan berbagai kemungkinan aplikasi yang dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasi suatu organisasi.

### **3. Pertemuan 3**

**E-Business global : bagaimana bisnis menggunakan sistem informasi**

## Proses Bisnis

Kumpulan kegiatan yang di butuhkan untuk menghasilkan suatu produk atau jasa. kegiatan ini di dukung oleh aliran material, informasi, dan pengetahuan, serta cara cara yang di pilih manajemen dalam mengoordinasikan pekerjaan.

**hubungan dengan sistem informasi:** Serangkaian aktivitas yang berhubungan dengan logika mengenai bagaimana suatu tugas bisnis tertentu di kerjakan, serta mewakili cara unik suatu organisasi dalam mengoordinasikan pekerjaan, informasi, dan pengetahuan yang mereka miliki. Manajer harus memperhatikan proses bisnis karena mereka menentukan seberapa baik organisasi tersebut menjalankan kegiatan bisnisnya, serta merupakan sumber dari keunggulan strategis. Pada setiap fungsi utama bisnis, terdapat proses-proses bisnis yang spesifik, tetapi banyak proses bisnis yang lintas area fungsional. Sistem Informasi mengotomatisasi bagian-bagian dari proses bisnis, serta mereka dapat membantu perusahaan merancang ulang dan memperlancar proses-proses ini. Dengan adanya sistem informasi, sebuah bisnis bisa lebih efisien dan efektif dalam pengelolaannya sesuai prinsip manajemen.

## Peran utama SI

- **Mendukung Operasi Bisnis** . Mulai dari akuntansi sampai dengan penelusuran pesanan pelanggan, sistim **informasi** menyediakan dukungan bagi **manajemen** dalam operasi/kegiatan bisnis sehari-hari. Ketika tanggapan/respon yang cepat menjadi penting, maka kemampuan Sistim **Informasi** untuk dapat mengumpulkan **dan** mengintegrasikan **informasi** keberbagai fungsi bisnis menjadi kritis/penting .
- **Mendukung Pengambilan Keputusan Managerial**. Sistim **informasi** dapat



mengkombinasikan **informasi** untuk membantu manager menjalankan menjalankan bisnis dengan lebih baik, **informasi** yang sama dapat membantu para manajer mengidentifikasi kecenderungan **dan** untuk mengevaluasi hasil dari keputusan sebelumnya. **Sistem Informasi** akan membantu para manajer membuat keputusan yang lebih baik, lebih cepat, **dan** lebih bermakna.

- **Mendukung Keunggulan Strategis.** Sistem **informasi** yang dirancang untuk membantu pencapaian sasaran strategis perusahaan dapat men-ciptakan keunggulan bersaing di pasar

#### Peranan **sistem informasi**

- Meningkatkan pelayanan secara global/menyeluruh antara lain Mampu meningkatkan persaingan bisnis secara global (melakukan pengelolaan **dan** pengawasan pasar global= 1. pengawasan tingkat pelayanan **dan** tingkat biaya, pelayanan **penyebaraninformasi** dengan menggunakan global network. 2. perencanaan strategi perusahaan **dan** kebijakan (mengetahui selera konsumen, peluang pasar di tempat lain. 3. pengambilan keputusan untuk pengembangan produk **dan** ekspansi (dgn adanya strategi perusahaan maka akan bisa mengembangkan produk **dan** mapu bersaing di pasar global **dan** terbentuk kelompok kerja yang meluas dn membentuk **sistem** delivery yang luas)

- - mampu bersaing di pasar global = (terjadinya perdagangan bebas, mengetahui peluang pasar, pemanfaatan internet.
  - membentuk kelompok kerja yang luas = ( merger dengan perusahaan lain, perusahaan pusat dengan cabang)
  - membentuk **sistem** delivery yang meluas = ( adanya perwakilan2 delibvery disetiap cabang, dibentuk pelaksanaan transaksi melalui internet)

Melakukan perubahan ekonomi industri (menyediakan **informasi dan** pengetahuan berbasis ekonomis = mengetahui daya beli masyarakat, mengetahui **informasi** seperti kurs valuta asing sehingga memudahkan pengambilan keputusan dalam hal pembelian bahan baku, jumlah produksi,

tingkat keamanan suatu negara mempengaruhi daya beli masyarakat, bencana alam juga mempengaruhi tingkat pembelian masyarakat sehingga mempengaruhi ekspor kita

- 
- meningkatkan produktivitas = ( perencanaan jadwal kerja, perencanaan jumlah produksi, mengurangi waktu menganggur)
- meningkatkan produk **dan** pelayanan yang inovatif **dan** kreatif.= peningkatan daya saing kita lihat dari jasa **informasi**, mengetahui selera masyarakat, meningkatkan kepuasan pelanggan.

Menyediakan **informasi** secara global (meningkatkan komunikasi **dan** analisis perdagangan dalam skala global = mempersingkat proses produk, kita melakukan analisis2 melalui SWOT pesaing, bahan baku yang sama tapi harga yang lebih rendah akan meningkatkan penjualan ini dapat terjadi karena proses produk dapat di persingkat  
– menyediakan pelayanan selama 24 jam = internet, mobil banking, layanan hotline

#### 4. Pertemuan 4

##### **Sistem Perusahaan ERP**

Konsep Dasar SAP

ERP (Enterprise Resource Planning) merupakan sistem informasi yang mendukung transaksi atau operasi sehari-hari dalam pengelolaan sumber daya (resource) perusahaan. Sumber daya tersebut meliputi dana, manusia, mesin, suku cadang, waktu, material dan kapasitas.

ERP dibagi menjadi beberapa sub system lagi seperti : Manufacturing, Supply Chain Management, Financials, Projects, Human Resources and Customer Relationship Management.

SAP (System Application & Products) merupakan software yang difokuskan dalam penerapan dan implementasi sistem ERP secara umum disitu sudah ada Product Lifecycle Management (PLM), Human Resource Management Systems (HRMS), Supplier Relationship Management (SRM), Supply Chain Management (SCM), Customer Relationship Management (CRM), Advanced Planner and Optimizer (APO), Business Information Warehouse (BW) dan semua yang berhubungan dengan resource management.

Dengan menggunakan ERP sangat berperan dalam mendukung proses bisnis, dan menurut **Motiwalla (2012, p84-85)**, ada **5 modul utama** proses bisnis yang dikelola oleh **sistem ERP**, yaitu:

1. ***Sales Order Processing***

Pendapatan dari penjualan adalah sumber daya bagi organisasi komersial. Modul penjualan mengimplementasikan fungsi penempatan pesanan, penjadwalan pesanan, pengiriman, dan faktur.

2. ***Purchasing***

Modul pembelian mempercepat proses pembelian bahan baku yang diperlukan dan perlengkapan lainnya. Ini mengotomatiskan proses mengidentifikasi calon pemasok, negosiasi harga, pemberian pesanan pembelian kepada pemasok, dan proses penagihan. Modul pembelian terintegrasi dengan modul pengendalian persediaan dan perencanaan produksi. Modul pembelian sering diintegrasikan dengan perangkat lunak manajemen rantai suplai dan business-to-business (B2B) software web.

3. ***Production Planning***

Modul Produksi membantu dalam perencanaan dan mengoptimalkan kapasitas produksi, suku cadang, komponen, dan sumber daya material menggunakan data produksi historis dan perkiraan penjualan.

#### 4. ***Financial Accounting***

Modul ini adalah inti dari seluruh sistem software ERP. Pada modul ini data keuangan dikumpulkan dari berbagai *departemen functional* dan menghasilkan laporan keuangan.

#### 5. ***Human Resources***

Modul HR memajemen sumber daya manusia dan modal manusia. Modul ini secara rutin menjaga kelengkapan database karyawan, termasuk informasi kontak, rincian gaji, absensi, evaluasi kinerja, dan promosi.

### 5. **Pertemuan 5**

#### **Sistem Perusahaan SCM**

Simchi-Levi mendefinisikan Supply Chain Management (SCM) sebagai berikut (2000:1): “Is set of approaches utilized to efficiently integrate suppliers, manufacturers, warehouse and stores, so that merchandise is produced and distributed at the right quantities, to the right locations and at the right time, in order to minimize system wide cost while satisfying service level requirements.” Sedangkan Hanfield dalam bukunya Supply Chain Redesign (2002:8) mendefinisikan SCM sebagai berikut: “Is the integration and management of supply chain organization and activities through cooperative organization relationship, effective business process, and high levels of information sharing to create high-performing value systems that provide member organizations a sustainable competitive advantage”.

Terdapat 3 hal yang perlu diperhatikan :

1. Tujuan dari SCM adalah untuk melakukan efektifitas dan efisiensi mulai dari suppliers, manufacturers, warehouse dan stores. Tidak adanya koordinasi yang baik antara pihak-pihak yang terkait akan

mengakibatkan kerugian yang cukup besar. Salah satu dampak yang kerap kali terjadi adalah “Bullwhip effect”. Hal ini terjadi karena kurangnya koordinasi dalam pertukaran informasi antara toko retail, distributor dan perusahaan. Disatu sisi ketika manajer toko retail melihat peningkatan permintaan dari konsumen sejumlah 100 unit maka peningkatan 100 unit ini akan ditangkap distributor sejumlah 500 unit dan perusahaan akan menangkap peningkatan permintaan tersebut sebesar 2500 unit. Kalau kita memperhatikan, informasi jumlah 100 itu dapat sampai ke pihak perusahaan bagaikan bola salju yang menggelundung dari atas kebawah yang semakin lama semakin besar. Dan hal ini akan menjadi lebih kacau lagi kalau pemenuhan kebutuhan itu ditangkap pada waktu yang sudah berjalan cukup lama.

2. SCM mempunyai dampak terhadap pengendalian biaya.

3. SCM mempunyai peranan penting dalam meningkatkan kualitas pelayanan perusahaan kepada customer.

Dalam kurun waktu dewasa ini keinginan customer lebih cepat mengalami perubahan, hal ini dapat kita lihat dari ragam produk yang ada dalam pasaran. Hal ini membuat perusahaan harus dapat mengatur secara baik persediaan yang dimiliki perusahaan, karena dengan perubahan jumlah permintaan terhadap produk tertentu akan membuat perubahan terhadap kebijakan perusahaan untuk persediaan, dalam hal ini salah satunya adalah menentukan tingkat pemesanan kembali. Supply Chain Management berbicara mengenai bagaimana mengatur pemasokan barang terhadap perusahaan. Namun SCM bukan hanya berbicara mengenai pemasokan barang secara sederhana. SCM berbicara mengenai cara untuk mengintegrasikan rantai pasokan barang sampai pendistribusian barang ketangan pelanggan akhir. Hal ini merupakan sesuatu yang sangat kompleks, karena begitu banyak pihak yang terlibat dalam perjalanan dari supplier, perusahaan, distributor sampai ke pengguna akhir . Menurut Ramalhinho (October, 2002) dalam artikelnya : “Supply Chain Mangement: an opportunity for Metaheuristic” mengatakan

sehubungan dengan dunia industri: "The increasing need of industry to compete with its product in global market, across cost, quality and service dimension, has driven the need to develop logistic systems more efficient than those traditionally employed". Jadi dapat disimpulkan bahwa sistem persediaan yang baik semakin dibutuhkan dalam persaingan global

Bullwhip effect (atau efek cambuk) adalah suatu keadaan yang terjadi dalam rantai suplai dimana permintaan dari customer mengalami perubahan (distorsi). Perubahan tersebut mengakibatkan serangkaian efek yang akan mengacaukan rantai suplai.

Idealnya suplai dari produsen ke konsumen akan berjalan dengan lancar meskipun melalui berapa tahapan. Misalkan dari produsen sesudah barang jadi diproduksi dikirim ke gudang, kemudian dari gudang dilanjutkan disebar ke distributor, setelah dari distributor barulah akan disebar ke penjual eceran (retail), dan terakhir akan diterima ketangan customer (pembeli). Permasalahan baru akan terjadi ketika, hasil penjualan suatu periode dijadikan referensi untuk rencana produksi diwaktu yang akan datang. Padahal pada kenyataannya, permintaan dari customer terus berubah-ubah. Ketidakpastian permintaan customer inilah yang menjadi penyebab utama bullwhip effect.

Akibat yang akan terjadi pada awalnya adalah kesalahan dalam memproduksi jumlah barang. Pada satu sisi ketika barang yang diproduksi jumlahnya berlebih, maka yang akan terjadi adalah penumpukan barang. Setiap penumpukan barang akan mengakibatkan penambahan biaya penyimpanan (storage) yang tentunya ini akan menjadi kerugian biaya tersendiri. Belum lagi jika selama penyimpanan ada barang yang mengalami kerusakan atau defect. Begitu pula sebaliknya, jika barang yang diproduksi terlalu sedikit, atau kurang dari kebutuhan customer, maka akan didapatkan kerugian kehilangan kesempatan menjual barang

kepada customer. Jika produk yang kita jual jenisnya adalah yang unik dan tidak memiliki pesaing mungkin kita bisa mempertahankan pelanggan. Namun jika produk yang kita jual juga ada pesaing lainnya yang menjual produk serupa, maka akan ada kemungkinan customer kita akan berpindah ke penjual lainnya, yang tentu saja ini adalah suatu bentuk kerugian tersendiri, kehilangan pelanggan.

Penumpukan barang adalah salah satu kasus awal, dan yang terakhir adalah menghilangnya pelanggan, bayangkan jika kedua keadaan ini terjadi secara bersamaan. Yang akan terjadi adalah kekacauan dari rantai suplai dan usaha yang kita miliki, sudahlah barang kita banyak menumpuk, eh ternyata yang mau membeli tidak ada. Akan sangat fatal akibat yang terjadi. Bisa-bisa usaha kita hancur jadinya.

## **6. Pertemuan 6**

### **Sistem Perusahaan CRM**

#### **Definisi dan Konsep CRM**

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan oleh Kotler dan Armstrong (Kotler & Armstrong, 2010), CRM yaitu proses membangun dan memberikan produk yang sangat bernilai untuk konsumen sehingga konsumen menjadi puas. Selanjutnya menurut Schiffman dan Kanuk (Schiffman et al., 2008) menekankan bahwa CRM adalah cara perusahaan dalam membina relasi dengan para pelanggan dengan tujuan memelihara kesetiaan dan komitmen pelanggan untuk tetap menggunakan produk perusahaan yang bersangkutan. Pengertian lain disampaikan Buttle (Iriana & Buttle, 2007) bahwa CRM didukung oleh data konsumen yang berkualitas dan teknologi informasi.

Untuk dapat mempertahankan konsumen yang sudah loyal, tentunya masing perusahaan memiliki strategi pemasaran tersendiri. Untuk tetap bertahan dan berkembang, selain meluncurkan produk-produk baru, lebih memperhatikan produk pesaing, menjual produk lebih banyak dari pesaing, perusahaan juga harus melakukan strategi manajemen hubungan dengan konsumen. CRM penting dilakukan oleh perusahaan

dewasa ini, karena berkurangnya loyalitas konsumen terhadap suatu produk dibanding masa lalu.

Berkurangnya loyalitas tersebut disebabkan oleh faktor-faktor: banyaknya pilihan produk dan jasa, ketersediaan informasi, kebanyakan produk/jasa yang beredar hampir sama atau tidak ada bedanya satu sama lain, serta masalah keuangan yang dihadapi konsumen (Suhaily, 2004). Menurut Mardalis (Mardalis, 2005) ada dua elemen fungsional dalam konsep CRM. Fungsi-fungsi tersebut berkaitan langsung dengan pelanggan, yaitu fungsi penjualan dan pemasaran, dan fungsi layanan pelanggan.

### Prinsip Dasar CRM

Pengambilan data input berupa data profil dari semua pelanggan dan memberikan informasi yang sesuai kepada pelanggan berupa informasi tentang customer history, kebutuhan-kebutuhan pasar dan isu-isu lain seputar perkembangan pasar. Prinsip CRM terletak pada kemauan bisnis untuk meningkatkan loyalitas dan kepuasan pelanggan tanpa menambah beban biaya dan waktu. CRM merupakan suatu solusi yang relevan dalam penerapan investasi teknologi informasi di masa kini. Jika perusahaan tidak dapat memahami siapa pelanggan, dan apa yang mereka butuhkan, maka tidak dapat mempertahankan mereka sebagai pelanggan yang setia. Jika perusahaan tidak mampu mempertahankan pelanggan, maka tidak dapat bertahan dan memenangkan persaingan bisnis (Toedt, 2014).

### Tujuan dan Manfaat CRM

Keuntungan penerapan CRM dalam sebuah organisasi atau perusahaan sangat bervariasi tergantung pada bidang bisnis yang ditekuni oleh organisasi tersebut. CRM menjadi sangat penting bagi organisasi yang memiliki interaksi yang sangat sering dengan pelanggannya dan pelanggan memiliki ketergantungan untuk melakukan pembelian secara berulang, memiliki potensi untuk melakukan pembelian produk lain (Kumar, 2010).

## **7. Pertemuan 7 dan 9**



## **Sistem Informasi, organisasi dan strategi**

Apa dampak implementasi sistem informasi bagi organisasi?

### **1. Dampak Ekonomi**

Ukuran perusahaan biasanya berkembang untuk mengurangi biaya transaksi. Teknologi informasi secara potensial mengurangi biaya pada ukuran tertentu, membuka kemungkinan pertumbuhan pendapatan tanpa menambah ukuran, atau bahkan pertumbuhan pendapatan yang disertai ukuran yang menyusut.

### **2. Dampak Organisasi dan Perilaku**

a) Teknologi Informasi atau TI meratakan organisasi, yaitu perataan hierarki dengan memperluas distribusi informasi untuk memberikan kekuatan kepada karyawan tingkat rendah dan meningkatkan efisiensi manajemen

b) Organisasi pascaindustri, yaitu wewenang semakin bergantung kepada pengetahuan dan kompetensi, dan tidak hanya pada posisi formal.

c) Memahami penolakan organisasi terhadap perubahan. Terdapat beberapa cara untuk memvisualisasikan penolakan organisasi yang saling berhubungan untuk membawa perubahan dengan mengubah teknologi, tugas, struktur, dan orang-orang secara bersamaan.

## **Internet dan Organisasi**

Internet meningkatkan aksesibilitas, penyimpanan, dan distribusi informasi dan pengetahuan untuk organisasi, dan untuk mengurangi biaya transaksi dan keagenan yang dihadapi kebanyakan organisasi.

### **4. Implikasi Rancangan dan Pemahaman Sistem Informasi**

Faktor organisasi utama yang harus dipertimbangkan saat merencanakan sistem baru adalah sebagai berikut :

§ Lingkungan dimana organisasi berfungsi

§ Struktur organisasi : hierarki, spesialisasi, rutinitas, proses bisnis

§ Budaya dan politik organisasi

§ Jenis organisasi dan gaya kepemimpinan

§ Kelompok kepentingan utama yang dipengaruhi oleh sistem dan sikap dari karyawan yang akan menggunakan sistem  
§ Jenis tugas, keputusan dan proses bisnis dimana sistem info dirancang untuk membantunya.

### Model Rantai Nilai Bisnis

yaitu menekankan aktivitas khusus pada bisnis dimana strategi kompetitif dapat diterapkan dengan baik dimana sistem informasi paling mungkin memiliki dampak strategis.

\* Aktivitas rantai nilai bisnis ini digolongkan sebagai berikut :

1. Aktivitas utama : terkait langsung dengan produksi dan distribusi produk dan jasa yang menciptakan nilai bagi pelanggan
2. Aktivitas pendukung : membuat pengiriman aktivitas utama dapat terjadi terdiri atas infrastruktur organisasi, SDM, teknologi dan pembelian

\* Jaringan Nilai

adalah sekumpulan perusahaan independent menggunakan Teknologi Informasi untuk mengkoordinasikan rantai nilai mereka untuk memproduksi produk/ jasa untuk pasar secara kolektif. Keuntungan strategis untuk menghubungkan rantai nilai akan membangun suatu sistem antara pemasok, mitra yang strategis dan pelanggan :

1. memudahkan pemasok untuk menampilkan barang dan membuka toko pada situs
2. Memudahkan pelanggan untuk membayar hutang
3. Mengembangkan sistem yang mengkoordinasikan pengiriman barang kepada pelanggan
4. Mengembangkan sistem pelacakan pengiriman kepada pelanggan.

\* Sinergi, Kompetensi inti, dan Strategi berdasarkan Jaringan Sinergi adalah pengikat pengikat operasi unit bisnis yang terpisah agar bertindak sebagai kesatuan untuk mengurangi biaya dan menghasilkan keuntungan.

Kompetensi Inti adalah aktivitas perusahaan kelas dunia mengenai pengetahuan yang diperoleh dari pengalaman bertahun-tahun untuk mendorong atau meningkatkan kompetensi yang ada.

Strategi berdasarkan Jaringan adalah situs yang digunakan perusahaan untuk membangun komunitas kesetiaan pelanggan, kesenangan, dan membangun ikatan unik pada pelanggan.

## **8. Pertemuan 10**

### **Isu sosial dan etika dalam SI**

Teknologi dapat membawa perubahan yang cukup besar yang menciptakan isu-isu sosial yang harus diselesaikan masyarakat. meningkatkan kemampuan jaringan teknologi informasi internet, yang memiliki kapasitas penyimpanan dan dapat memperluas jangkauan seperti individu dan organisasi dalam bertindak. Sistem informasi secara online menimbulkan tantangan-tantangan baru yang menciptakan dilema etika, dimana bisa menciptakan akuntabilitas (pertanggung jawaban) atas konsekuensi sistem informasi, menetapkan standar untuk kualitas sistem pengamanan yang melindungi keamanan individu dan masyarakat serta melindungi nilai sosial dan etika yang sangat penting bagi kualitas hidup dalam masyarakat informasi.

Etika (ethics) merujuk pada sebuah prinsip benar dan salah yang digunakan seseorang, yang bertindak sebagai pelaku moral yang bebas, untuk membuat keputusan untuk mengarahkan perilakunya. Sistem informasi menimbulkan pertanyaan etika yang baru baik untuk individu maupun masyarakat karena sistem informasi menciptakan kesempatan untuk perubahan sosial yang besar dan juga membahayakan distribusi kekuatan, uang, dan kewajiban yang ada. Perkembangan teknologi informasi akan menghasilkan banyak manfaat di satu sisi tetapi juga menimbulkan kerugian di sisi yang lain.

Permasalahan etika dalam sistem informasi telah memberikan desakan baru dengan semakin maraknya penggunaan internet dan perdagangan elektronik. Permasalahan etika yang mendesak lainnya yang disebabkan oleh sistem informasi adalah untuk menciptakan akuntabilitas atas konsekuensi sistem informasi, menetapkan

standart untuk kualitas sistem pengamanan yang melindungi keamanan individu dan masyarakat, dan melindungi nilai dan institusi yang sangat penting bagi kualitas hidup dalam masyarakat informasi.

### 1. Model Pemikiran Tentang Isu Etika, Sosial, dan Politis

Isu etika, sosial, dan politik sangat terkait satu dengan yang lainnya. Dilema etika yang mungkin anda hadapi sebagai seorang manajer sistem informasi biasanya timbul dalam perdebatan sosial dan politik. Pengenalan teknologi informasi yang baru memiliki dampak yang seperti gelombang, menimbulkan isu etika, sosial, dan politis baru yang harus ditangani ditingkat individu, sosial, dan politis. Isu ini memiliki lima dimensi moral: hak dan kewajiban informasi, hak dan kewajiban kepemilikan, kualitas sistem, kualitas hidup, dan akuntabilitas dan pengendalian.

Model ini dapat digunakan untuk menggambarkan dinamika yang menghubungkan isu etika, sosial dan politis. Model ini juga bermanfaat untuk mengidentifikasi dimensi moral yang utama dari teknologi informasi, yang saling melintasi berbagai tingkatan tindakan individu, sosial, dan politis.

### 2. Tren Teknologi Utama Yang Memunculkan Isu Etika

Ada empat tren teknologi utama yang bertanggung jawab atas tekanan-tekanan etika ini, yaitu:

1. Kecepatan komputasi belipat dua kali setiap 18 bulan, Pengaruh → Banyak organisasi bergantung pada sistem komputer untuk operasi yang penting.

2. Biaya penyimpanan data menurun dengan cepat, Pengaruh → perusahaan dapat dengan mudah memelihara secara terperinci masing-masing basis datanya.

3. Kemajuan analisis data, Pengaruh → perusahaan dapat menganalisis data berukuran besar yang diperoleh secara terpisah untuk mengembangkan profil yang terperinci atas perilaku individu.

4. Kemajuan jaringan dan internet, Pengaruh → menyalin data dari lokasi ke lokasi yang lain dan mendapatkan data pribadi dari lokasi yang jauh menjadi sangat mudah.

Kemajuan dalam penyimpanan data telah menyebabkan kejahatan rutin atas privasi individu menjadi murah dan efektif. Sistem penyimpanan data yang besar telah cukup murah untuk suatu daerah

dan bahkan perusahaan eceran lokal menggunakannya dalam mengidentifikasi pelanggannya. Penggunaan komputer untuk menggabungkan data dari sumber yang banyak ini dan menghasilkan dokumen elektronik berisi informasi perorangan yang terperinci disebut profiling.

Sebuah teknologi analisis data terbaru yang disebut non-obvious relationship awareness (NORA) telah memberikan lebih banyak kapasitas profiling bagi sektor swasta dan pemerintah. NORA dapat mengambil informasi tentang seseorang dari berbagai sumber yang terpisah, seperti aplikasi karyawan, catatan telepon, daftar pelanggan, dan daftar orang-orang yang dicari. Dan mengaitkan hubungan untuk memperoleh koneksi tersembunyi yang tidak jelas yang mungkin dapat membantu mengidentifikasi pelaku kejahatan atau teroris.

Perkembangan jaringan komunikasi digital dunia yang secara luas tersedia untuk individu dan perusahaan menimbulkan banyak perhatian etika dan sosial.

## **9. Pertemuan 11**

### **Infrastruktur TI dan teknologi baru**

#### **Infrastruktur TI**

Infrastruktur teknologi informasi (TI) sebagai sumber daya teknologi bersama yang menyediakan platform untuk aplikasi sistem informasi perusahaan yang terperinci. Infrastruktur TI meliputi investasi dalam peranti keras, peranti lunak dan layanan konsultasi, pendidikan, dan pelatihan yang tersebar di seluruh perusahaan atau tersebar di seluruh unit bisnis dalam perusahaan.

Infrastruktur TI terdiri atas sekumpulan perangkat dan aplikasi peranti lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan suatu perusahaan besar secara keseluruhan.

Infrastruktur TI di dalam organisasi saat ini merupakan hasil dari evolusi selama lebih dari 50 tahun di dalam platform komputasi. Lima tahap dalam evolusi ini adalah :

1. Era Mesin Akuntansi Elektronik
2. Era Mainframe Umum dan Komputer Mini

3. Era PC
4. Era Klien/Server
5. Era Komputasi Internet Perusahaan

Perubahan infrastruktur TI yang baru dijelaskan telah menghasilkan perkembangan dalam memrosesan komputer, chip memori, perangkat penyimpanan, telekomunikasi, dan jaringan peranti keras dan peranti lunak, dan rancangan peranti lunak yang telah meningkatkan daya komputasi secara eksponensial sementara mengurangi biaya juga secara eksponensial. Berikut adalah perkembangan-perkembangan yang terpenting :

#### 1. Hukum Moore dan Daya Pemrosesan Mikro

Menjelaskan peningkatan eksponensial dalam daya pemrosesan dan penurunan eksponensial dalam biaya teknologi komputer, melipatgandakan daya prosesor setiap 18 bulan sekali dan menurunkan harga komputasi setengahnya.

#### 2. Hukum Penyimpanan Digital Besar

Menjelaskan penurunan eksponensial dalam biaya penyimpanan data yang bunyinya "Jumlah kilobyte data yang dapat disimpandalam media magnetik dengan biaya \$1 menjadi dua kali lipat setiap 15 bulan.

#### 3. Hukum Metcalfe dan Ekonomi Jaringan

Menjelaskan semakin banyaknya penggunaan komputer dengan menunjukkan bahwa nilai sebuah jaringan bagi anggota jaringan tersebut meningkat secara eksponensial seiring anggota jaringan tersebut semakin banyak lagi.

#### 4. Mengurangi Biaya Komunikasi dan Internet

Turunnya biaya komunikasi dengan cepat dan semakin banyaknya kesempatan dalam industri teknologi untuk menggunakan standar-standar komputasi dan komunikasi

## 5. Dampak Jaringan dan Standar

Standar teknologi adalah spesifikasi yang menentukan kompatibilitas berbagai produk dan kemampuan berkomunikasi dalam sebuah jaringan.

Standar teknologi meluncurkan skala ekonomi yang dahsyat dan menghasilkan penurunan harga karena para produsen berkonsentrasi pada produk yang dibuat berdasarkan standar tunggal. Tanpa skala ekonomi tersebut, komputasi bagaimanapun akan menjadi jauh lebih mahal daripada yang ada saat ini.

### Komponen Infrastruktur

Infrastruktur TI saat ini menghasilkan tujuh komponen utama, yaitu :

1. Platform peranti keras komputer
2. Platform peranti lunak komputer
3. Manajemen dan penyimpanan data
4. Platform jaringan/telekomunikasi
5. Platform Internet
6. Layanan dan konsultasi integrasi sistem

### Tren Platform Peranti Keras dan Teknologi Baru

#### 1. Integrasi platform komputasi dan telekomunikasi

Pada tingkat klien, perangkat komunikasi seperti telepon seluler berfungsi sebagai komputer genggam, sementara PDA menjadi telepon seluler. Pada tingkat server dan jaringan, pertumbuhan sistem telepon Internet yang sukses menunjukkan bagaimana platform komputasi dan telekomunikasi yang terpisah secara historis menjadi terpusat melalui sebuah jaringan tunggal Internet. Kebanyakan jaringan menjadi sumber dari daya komputasi, sehingga perusahaan bisnis dapat memperbesar daya komputasinya dengan hebat hanya dengan biaya yang sangat sedikit.

#### 2. Komputasi grid

Komputasi grid meliputi koneksi komputer jarak jauh secara geografis ke dalam jaringan tunggal untuk menciptakan sebuah superkomputer dengan menggabungkan daya komputasi dari semua komputer pada grid. Alasan bisnis untuk menggunakan

komputasi grid adalah penghematan biaya, kecepatan komputasi dan kecekatan.

### 3. Komputasi berdasar permintaan (utilitas)

Mengacu pada perusahaan yang menyebarkan permintaan daya komputasi ke pusat pemrosesan data skala besar yang letaknya jauh. Untuk mengurangi biaya kepemilikan sumber peranti keras, komputasi berdasarkan permintaan membuat perusahaan semakin tangkas dalam menggunakan teknologi, dan mengurangi risiko berinvestasi dalam infrastruktur TI secara berlebihan.

### 4. Komputasi otonom dan komputasi edge

Komputasi otonom adalah sebuah upaya di seluruh industri untuk mengembangkan sistem yang mampu mengonfigurasi, mengoptimalkan dan menala dirinya sendiri, memperbaiki pada saat terjadi kerusakan, dan melindungi dirinya sendiri dari penyusup asing dari luar dan perusak. Komputasi edge adalah skema bertingkat yang menyeimbangkan pembagian beban untuk aplikasi berbasis Web di mana bagian-bagian penting dan muatan, logika dan pemrosesan situs Web ditampilkan oleh server yang lebih murah dan lebih kecil yang dekat dengan para pengguna untuk meningkatkan waktu respons dan ketangguhan sambil mengurangi biaya teknologinya.

### 5. Virtualisasi dan prosesor multicore

Virtualisasi adalah proses menampilkan sejumlah sumber daya komputasi sehingga semua hal tersebut dapat diakses dengan cara yang tidak dibatasi konfigurasi atau lokasi geografis. Virtualisasi server membuat perusahaan dapat menjalankan lebih dari satu sistem operasi pada waktu yang bersamaan pada sebuah mesin. Selain untuk mengurangi pengeluaran untuk peranti keras dan daya, virtualisasi membuat perusahaan dapat menjalankan aplikasi warisan pada versi sistem operasi yang lebih lama pada server yang sama seperti aplikasi yang lebih baru. Virtualisasi juga memberikan fasilitas sentralisasi administrasi peranti keras. Prosesor multicore adalah sirkuit gabungan yang memiliki dua prosesor atau lebih.



Teknologi ini memungkinkan dua mesin pemrosesan dengan kebutuhan daya dan pengurangan panas yang lebih sedikit untuk menjalankan tugas-tugas lebih cepat daripada sebuah chip yang membutuhkan sumber daya besar dengan sebuah satu core pemrosesan.

## Tren Platform Peranti Lunak dan Teknologi Baru

Ada enam tema utama dalam evolusi platform peranti lunak kontemporer :

### 1. Linux dan peranti lunak open source

Peranti lunak open source diproduksi dan dipelihara oleh komunitas programmer global dan dapat diunduh gratis. Linux adalah sebuah sistem open source yang elastis, tangguh, yang dapat berjalan di berbagai platform peranti keras dan digunakan secara luas untuk menjalankan server Web.

### 2. Java

Java adalah sistem operasi dan bahasa pemrograman yang tidak terpengaruh peranti keras dan merupakan yang terbaik dalam lingkungan pemrograman interaktif untuk Web.

### 3. Peranti lunak perusahaan

Meliputi aplikasi perusahaan dan middleware seperti peranti lunak integrasi aplikasi perusahaan dan layanan Web.

### 4. Layanan Web dan arsitektur berorientasi layanan

Layanan Web digabungkan dengan komponen peranti lunak berdasarkan standar Web terbuka yang tidak dibatasi oleh produk dan dapat bekerja dengan segala peranti lunak aplikasi dan sistem operasi. Layanan Web dapat digunakan sebagai komponen aplikasi berbasisi Web yang menghubungkan sistem terpisah dalam sebuah perusahaan.

## 5. Mashup dan aplikasi peranti lunak berbasis Web

Mashup adalah aplikasi peranti lunak yang baru, layanan yang didasarkan pada penggabungan aplikasi peranti lunak yang berbeda menggunakan jaringan data berkecepatan tinggi, standar komunikasi universal, dan kode open source.

## 6. Outsourcing peranti lunak

Perusahaan membeli aplikasi peranti lunak baru dari sumber di luar, termasuk paket peranti lunak dengan mengontrakkan aplikasi

# 10. Pertemuan 12

## Mengelola pengetahuan

Pengetahuan adalah konsep, pengalaman, dan pendekatan yang memberikan kerangka dasar untuk menciptakan, mengevaluasi dan menggunakan informasi. Untuk mengubah informasi menjadi pengetahuan, perusahaan harus memanfaatkan lebih banyak lagi sumber daya untuk menemukan pola, aturan, dan konteks dimana pengetahuan tersebut berguna.

Manajemen pengetahuan adalah sekumpulan proses yang dikembangkan dalam organisasi untuk menciptakan, mengumpulkan, menyimpan, memelihara, dan menyebarkan pengetahuan yang dimiliki perusahaan.

Sistem manajemen pengetahuan adalah system yang mendukung penciptaan, pengambilan, penyimpanan, dan penyebaran keahlian dan pengetahuan yang dimiliki perusahaan.

### 11.1 Bidang Manajemen Pengetahuan

Sistem manajemen pengetahuan telah menjadi salah satu bidang yang paling cepat berkembang dalam investasi peranti lunak perusahaan dan pemerintahan. Untuk mengubah data menjadi informasi, perusahaan harus memanfaatkan sumber daya yang ada untuk menyusun data ke dalam kategori-kategori yang mudah

digunakan. Untuk mengubah informasi menjadi pengetahuan, perusahaan harus memanfaatkan lebih banyak lagi sumber daya untuk menemukan pola, aturan, dan konteks di mana pengetahuan tersebut berguna. Kebijaksanaan adalah pemikiran perorangan atau kelompok dalam menerapkan pengetahuan untuk memecahkan suatu masalah. Pengetahuan dapat tersimpan dalam e-mail, voice mail, gambar dan dokumen tak berstruktur atau terstruktur.

Melalui sekumpulan data kegiatan terencana dengan pengukuran yang teliti, percobaan, dan masukan dari pelanggan maupun lingkungan sekitar, organisasi mendapatkan pengalaman. Manajemen pengetahuan adalah seperangkat proses bisnis yang dikembangkan dalam organisasi untuk menciptakan, menyimpan, memindahkan dan menerapkan pengetahuan.

Organisasi memperoleh pengetahuan melalui beberapa cara, tergantung pada jenis pengetahuan yang dicarinya. Mencoba membangun pusat data yang berisi dokumen, laporan, presentasi, dan praktik-praktik terbaik. Sistem ini kemudian dikembangkan untuk menyertakan dokumen yang tidak terstruktur, seperti e-mail.

Sistem manajemen pengetahuan perusahaan adalah sistem serba guna yang digunakan oleh perusahaan untuk mengumpulkan, menyimpan, mendistribusikan, dan menerapkan pengetahuan dan muatan digital.

Sistem kerja pengetahuan adalah sistem yang dikembangkan khusus untuk para teknisi, ilmuwan dan para pekerja di bidang pengetahuan lainnya yang bertugas memproses dan menciptakan pengetahuan baru bagi perusahaan mereka.

- Dimensi Pengetahuan yang Penting

Pengetahuan merupakan sifat individual sekaligus sifat kolektif dari suatu perusahaan.

Pengetahuan adalah kejadian yang kognitif, bukan fisiologis, yang terjadi dalam pikiran manusia. Pengetahuan juga tersimpan dalam perpustakaan dan catatan, diterangkan dalam kuliah, dan disimpan oleh perusahaan dalam bentuk proses bisnis dan pengetahuan karyawannya.

1. Pembelajaran organisasi dan Manajemen Pengetahuan

Organisasi menciptakan dan mengumpulkan pengetahuan menggunakan beberapa mekanisme pembelajaran organisasional. Melalui sekumpulan data, kegiatan terencana dengan pengukuran yang teliti, percobaan, dan masukan dari pelanggan maupun lingkungan sekitar, organisasi mendapatkan pengalaman. Organisasi yang mempelajari hal-hal di atas akan mengubah perilakunya dengan membuat proses bisnis baru dan mengubah pola manajemen pengambilan keputusannya. Proses pengetahuan ini disebut pembelajaran organisasi.

- **Rantai Nilai Manajemen Pengetahuan**

Manajemen pengetahuan adalah seperangkat proses bisnis yang dikembangkan dalam organisasi untuk menciptakan, menyimpan, memudahkan, dan menerapkan pengetahuan. Manajemen pengetahuan meningkatkan kemampuan perusahaan dalam mempelajari lingkungan sekitar dan menerapkan pengetahuan tersebut dalam proses bisnisnya.

## 2. Pemerolehan Manajemen

Organisasi memperoleh pengetahuan melalui beberapa cara, tergantung pada jenis pengetahuan yang dicarinya. Sistem manajemen pengetahuan yang pertama mencoba membangun pusat data yang berisi dokumen laporan, presentasi dan praktik-praktik terbaik. Sistem ini kemudian dikembangkan untuk menyertakan dokumen yang tidak terstruktur, seperti e-mail. Dalam kasus ini, organisasi memperoleh pengetahuan dengan mengembangkan jaringan online agar para karyawan dapat “menghubungi para pakar” di perusahaan tersebut yang memiliki pengetahuan.

## 3. Penyimpanan Pengetahuan

Setelah berbagai dokumen, pola, dan aturan pakar terkumpul, data tersebut harus disimpan sehingga dapat diambil kembali dan digunakan oleh para karyawan. Penyimpanan pengetahuan umumnya melibatkan proses pembuatan basis data. Sistem manajemen dokumen mengubah data ke dalam bentuk digital, menyusun indeks, dan menandai dokumen-dokumen yang diperlukan berdasarkan kerangka kerja yang koheren dengan bentuk akhirnya suatu basis data yang dapat menyimpan pengetahuan yang

diperoleh dengan cara menerapkan pengetahuan tersebut ke dalam proses dan budaya organisasi.

#### 4. Penyebaran Pengetahuan

Portal, e-mail, pesan instan, dan teknologi mesin pencari telah ditambahkan ke dalam serangkaian teknologi kolaborasi dan sistem perkantoran yang digunakan untuk berbagi agenda, dokumen, data, dan grafik. Teknologi komputer tampaknya telah membanjiri dunia informasi dan pengetahuan. Bagaimana seorang karyawan atau manajer dapat menemukan sesuatu yang benar-benar penting dan berguna bagi mereka dari lautan informasi dan pengalaman yang begitu luas? Di sinilah program pelatihan, jaringan informal, dan pengalaman manajemen yang dibagikan dapat membantu para manajer agar tetap dapat memfokuskan perhatian mereka dalam informasi dan pengetahuan yang penting.

#### 5. Penerapan Pengetahuan

Pengetahuan yang tidak dapat dibagikan dan tidak dapat diterapkan dalam kejadian nyata oleh para manajer atau perusahaan tidak akan memberikan nilai tambahan bagi bisnis, apa pun jenis sistem manajemen pengetahuannya. Agar investasi yang ditanamkan tidak terbuang sia-sia. Pengetahuan organisasi harus menjadi sistem yang dapat mendukung keputusan.

#### 6. Membangun Modal Organisasi dan Modal Manajemen: Kolaborasi, Komunitas Praktik, dan Lingkungan Perkantoran

Komunitas Praktik adalah jaringan umum informal yang terdiri atas para profesional dan karyawan baik di dalam maupun di luar perusahaan dengan minat dan kegiatan yang sama. Tentunya minat dan kegiatan tersebut harus berkaitan dengan pekerjaan. Kegiatan komunitas ini termasuk pendidikan perorangan atau kelompok, konferensi, newsletter online, dan setiap harinya saling berbagi pengalaman dan teknik untuk menyelesaikan masalah dalam pekerjaan tertentu. Banyak organisasi, seperti IBM, US Federal Highway Administration, dan Bank Dunia mendorong penciptaan ribuan komunitas online yang serupa.

- Jenis Sistem Manajemen Pengetahuan

Sistem manajemen pengetahuan perusahaan adalah sistem serba guna yang umum digunakan oleh perusahaan untuk mengumpulkan, menyimpan, mendistribusikan, dan menerapkan pengetahuan dan muatan digital. Sistem ini menyediakan basis data berikut perangkatnya untuk menyusun dan menyimpan dokumen terstruktur dan tidak terstruktur beserta objek pengetahuan lainnya, direktori dan perangkat untuk mencari karyawan yang berpengalaman. Ada tiga jenis dari Sistem Manajemen Pengetahuan, yaitu:

### 1. Sistem Manajemen Pengetahuan Perusahaan

Sistem manajemen pengetahuan perusahaan adalah sistem serba guna yang digunakan oleh perusahaan untuk mengumpulkan, menyimpan, mendistribusikan dan menerapkan pengetahuan dan muatan digital. Sistem ini menyediakan basis data berikut perangkatnya.

### 2. Sistem Kerja Pengetahuan

Adalah sistem yang dikembangkan khusus untuk para teknisi, ilmuwan dan parapekerja di bidang pengetahuan lain yang bertugas memperoleh dan menciptakan pengetahuan baru bagi perusahaan mereka.

### 3. Teknik ini memiliki tujuan yang berbeda, mulai dari fokus pada menemukan pengetahuan baru

(data mining dan neural network), pengolahan pengetahuan dalam bentuk aturan bagi program komputer (expert system dan fuzzy logic), sampai bagaimana mendapatkan solusi optimal untuk suatu masalah (genetic algorithm)

## 11. Pertemuan 13

### Meningkatkan proses pengambilan keputusan

#### Sistem Informasi dan Pengambilan Keputusan

Pengambilan keputusan dalam bisnis biasanya terbatas pada pihak manajemen. Sekarang ini, karyawan golongan rendah bertanggung jawab atas beberapa keputusan ini, karena sistem informasi membuat informasi menjadi tersedia untuk golongan yang lebih rendah dalam bisnis.

#### Jenis Keputusan

Keputusan tidak terstruktur (unstructured decision) adalah keputusan yang pengambilan keputusannya harus memberikan penilaian, evaluasi, dan pengertian untuk memecahkan masalahnya.

Keputusan terstruktur (structured decision), sebaliknya, sifatnya berulang dan rutin, dan melibatkan prosedur yang jelas dalam menanganinya, sehingga tidak perlu diperlakukan seakan-akan masih baru. Banyak keputusan memiliki elemen-elemen dari kedua jenis keputusan ini.

#### Proses Pengambilan Keputusan

Mengambil keputusan adalah proses yang melibatkan banyak langkah. Simon (1960) menyatakan empat tahapan berbeda dalam mengambil keputusan: kecerdasan, rancangan, pilihan, dan implementasi. Tahapan ini bersesuaian dengan empat langkah pemecahan masalah yang digunakan sepanjang buku ini.

Kecerdasan (intelligence) terdiri atas menemukan, mengidentifikasi dan memahami masalah yang terjadi pada organisasi. Mengapa masalah itu terjadi, di mana, dan akibat apa yang dialami perusahaan.

Rancangan (design) melibatkan identifikasi dan pencarian berbagai solusi masalah.

Pilihan (choice) adalah tentang memilih alternatif solusi yang ada.

Implementasi (implementation) adalah tentang membuat alternatif yang dipilih dapat bekerja, dan tetap mengawasi seberapa baik kerja solusi tersebut.

### Peran Manajer

Para manajer memainkan peran penting dalam organisasi. Tanggung jawab mereka adalah mengambil keputusan, membuat laporan, menghadiri rapat, hingga merencanakan pesta ulang tahun.

Manajemen gaya klasik (classical model of management), yang menjelaskan apa yang dilakukan manajer, jarang sekali dipertanyakan sejak awal mulanya di tahun 1920-an hingga tahun-tahun belakangan ini. Henri Fayol dan para penulis lainnya pertama-tama menjelaskan lima fungsi klasik dari manajer, yaitu merencanakan, mengorganisasikan, mengoordinasikan, memutuskan dan mengendalikan.

Model manajemen klasik menjelaskan fungsi manajerial secara formal, tetapi tidak menunjukkan apa yang dilakukan para manajer secara terperinci saat mereka merencanakan, memutuskan sesuatu, dan mengendalikan pekerjaan orang lain. Model keperilakuan (behavioral model) menyatakan bahwa perilaku manajer yang sebenarnya terlihat tidak lebih sistematis, lebih informal, kurang reflektif, lebih reaktif, dan kurang terorganisasi dengan baik daripada yang kita percayai dalam rangka model klasik.

Peran manajerial (managerial roles) adalah perkiraan-perkiraan aktivitas yang seharusnya dilakukan para manajer organisasi.

Peran Interpersonal (interpersonal role), para manajer bertindak sebagai figur utama dalam organisasi ketika mereka mewakili perusahaan mereka kepada dunia luar dan melakukan tugas-tugas simbolik, seperti memberikan penghargaan kepada karyawan manajer bertindak sebagai pemimpin, memberi motivasi, nasihat, dan mendukung bawahannya.

Peran Informasi (informational role), manajer bertindak sebagai pusat saraf dari organisasi, menerima informasi terkini yang paling konkret dan mendistribusikannya kembali kepada mereka yang memerlukannya.



Peran Pengambil Keputusan (decisional role), mereka bertindak sebagai wirausahawan dalam mengusulkan jenis-jenis aktivitas baru, menangani gangguan-gangguan yang muncul dalam organisasi.

Penyaringan Manajemen. Walaupun dengan informasi yang tepat waktu dan akurat, ada manajer yang dapat mengambil keputusan buruk. Manajer (sama dengan manusia lainnya) menerima informasi melalui berbagai tahap penyaringan yang masuk akal tentang dunia di sekitar mereka.

Politi dan Inersia Organisasional. Organisasi adalah birokrasi dengan kemampuan dan kompetensi terbatas untuk melakukan tindakan-tindakan yang bersifat menentukan.

## 12.2 Sistem Untuk Mendukung Keputusan

Ada empat jenis sistem untuk mendukung keputusan yang berbeda jenis dan tingkat yang telah dijelaskan. Sistem Informasi Manajemen (SIM) memberikan laporan rutin dan rangkuman dari data transaksi kepada manajer menengah dan manajer operasional untuk memberikan jawaban atas masalah keputusan yang terstruktur dan semistruktur. Sistem pendukung eksekutif (ESS) adalah sistem yang memberikan informasi dari luar (berita, analisis saham, dan tren industri) dan rangkuman tingkat tinggi tentang kinerja perusahaan kepada manajer senior, yang harus mengambil keputusan yang kebanyakan bersifat tidak terstruktur. Sistem pendukung keputusan kelompok (group decision-support system-GDS) adalah sistem khusus yang memberikan sekumpulan lingkungan elektronik di mana manajer dan tim dapat mengambil keputusan secara kolektif dan merancang solusi untuk masalah tidak terstruktur dan masalah semistruktur.

### Sistem Pendukung Keputusan Pelanggan Berbasis Web

Sistem pendukung keputusan pelanggan (customer decision-support system-CDSS) membantu proses pengambilan keputusan untuk seorang pelanggan atau calon pelanggan.

Mereka yang tertarik membeli sebuah produk atau layanan dapat menggunakan mesin pencari, agen inteligen, katalog online, direktori web, newsgroup, e-mail, dan perangkat lainnyadi internet

untuk membantu mereka mendapatkan informasi yang dibutuhkan untuk membantu mereka mengambil keputusan.

### 12.3 Sistem Pendukung Eksekutif (ESS)

Sistem pendukung eksekutif (executive support system-ESS), membantu manajer dalam masalah tidak terstruktur dan semistruktur dengan berfokus pada kebutuhan informasi pihak manajemen senior.

#### Peran ESS Dalam Perusahaan

Kegunaan ESS telah bergerak menuruni beberapa tingkat organisasional, sehingga sekarang para eksekutif dan bawahan dapat melihat data yang sama dengan cara yang sama. Sistem-sistem yang berlaku sekarang ini mencoba menghindari masalah data yang berlebih karena data dapat disaring atau ditampilkan dalam format grafik (apabila penggunanya memilih demikian).

#### Nilai Bisnis ESS

Sebagian besar nilai dari ESS ditemukan pada fleksibilitasnya dan kemampuannya untuk menganalisis, membandingkan para pengguna melihat lebih data dalam waktu yang lebih singkat dengan kejelasan dan pemahaman yang lebih baik dari yang dapat diberikan oleh yang sistem berbasis kertas.

#### ESS dan Perusahaan Digital

Untuk mengilustrasikan cara-cara ESS membantu pengambilan keputusan, kini dijelaskan jenis-jenis penerapan ESS yang penting untuk mengumpulkan inteligensi bisnis dan memantau kinerja perusahaan.

### 12.4 Sistem Pendukung Keputusan Kelompok

GDS adalah sistem interaktif berbasis komputer yang digunakan untuk memfasilitasi penyelesaian masalah tidak terstruktur oleh sekelompok pengambil keputusan yang bekerjasama sebagai suatu kelompok.

#### Komponen GDS

GDS menjadikan rapat lebih produktif dengan menyediakan perangkat untuk memfasilitasi perencanaan, pengembangan,

penyusunan, dan evaluasi gagasan; menentukan prioritas; dan mendokumentasikan hasil rapat untuk pihak-pihak lain dalam perusahaan. GDS mempunyai tiga elemen dasar:

- Peranti keras
- Peranti lunak
- Dan orang

Peranti kerasnya adalah fasilitas konferensi itu sendiri, termasuk ruangan, meja, dan kursi

## 12. Pertemuan 14

### **Tata Kelola IT**

Tata Kelola Perusahaan (corporate governance) adalah serangkaian proses, kebiasaan, kebijakan, aturan, dan institusi yang mempengaruhi arah, pengelolaan dan pengendalian perusahaan atau korporasi. Corporate governance juga mencakup hubungan antara para pemangku kepentingan (stakeholders) yang terlibat dan perusahaan manajemen tujuan. Para pihak utama dalam tata kelola perusahaan adalah pemegang saham, manajemen dan dewan direksi. Pemangku kepentingan lainnya termasuk karyawan, pemasok, pelanggan, bank dan kreditor lain, regulator, lingkungan, dan masyarakat luas.

Tata kelola perusahaan adalah subjek yang memiliki banyak sisi. Salah satu topik utama dalam tata kelola perusahaan adalah masalah akuntabilitas dan tanggung jawab serta mandat, khususnya pada implementasi pedoman dan mekanisme untuk memastikan perilaku yang baik dan melindungi kepentingan pemegang saham. Fokus utama untuk lain adalah efisiensi ekonomi yang menyatakan bahwa sistem tata kelola perusahaan harus ditujukan untuk mengoptimalkan hasil ekonomi, dengan penekanan kuat pada kesejahteraan pemegang saham.

### **Tata Kelola Teknologi Informasi**

Tata kelola teknologi informasi (IT governance) merupakan cabang dari sistem tata kelola perusahaan yang berfokus pada teknologi informasi (TI) serta kinerja dan manajemen risiko. Meningkatnya minat IT governance muncul terutama karena inisiatif kepatuhan (seperti Sarbanes-Oxley di AS dan Basel II di Eropa) serta

pengakuan tumbuh dari kemudahan proyek TI untuk lepas kendali yang dapat mengakibatkan besar terhadap kinerja organisasi.

Tema utama diskusi tata kelola TI adalah bahwa teknologi informasi tidak bisa lagi menjadi kotak hitam. Secara tradisional, penanganan kunci pengambilan keputusan di bidang teknologi informasi yang diberikan kepada profesional TI karena pengalaman teknis terbatas eksekutif lainnya di tingkat direksi perusahaan serta kompleksitas sistem TI itu sendiri.

IT governance untuk membangun sistem yang semua pemangku kepentingan, termasuk direksi dan komisaris serta pengguna internal dan bagian terkait seperti keuangan, dapat memberikan masukan yang diperlukan untuk proses pengambilan keputusan. Hal ini untuk mencegah satu pihak tertentu, biasanya TI, disalahkan untuk keputusan yang salah. Hal ini juga mencegah munculnya keluhan dari pengguna nanti sistem yang tidak memberikan hasil atau kinerja seperti yang diharapkan.

Tujuan utama dari tata kelola TI adalah :

- Pastikan investasi TI untuk mendukung strategi bisnis.
- Mengurangi risiko terkait TI dalam organisasi.

### **13. Pertemuan 15**

#### **Manajemen proyek : menentukan nilai bisnis dari sistem dan mengelola pengetahuan**

##### **A. Sasaran Manajemen Proyek**

Proyek (project) adalah serangkaian aktivitas yang berhubungan yang terencana untuk mencapai sasaran bisnis tertentu. Proyek-proyek sistem informasi meliputi pengembangan sistem informasi baru, perbaikan sistem yang sudah ada, atau penggantian atau peningkatan infrastruktur TI perusahaan.

Manajemen proyek (project management) mengacu pada penerapan pengetahuan, keahlian, perangkat, dan teknik untuk mencapai sasaran tertentu dalam batasan anggaran dan waktu yang ditentukan. Aktivitas manajemen proyek meliputi perencanaan pekerjaan,

penilaian risiko, estimasi sumber daya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan, pengaturan pekerjaan, pengadaan sumber daya manusia dan bahan baku, penugasan, pengarahan aktivitas, pengendalian eksekusi proyek, pelaporan kemajuan, dan analisis hasilnya.

Cakupan (scope) mendefinisikan pekerjaan mana yang termasuk atau yang tidak termasuk dalam suatu proyek.

Waktu adalah jumlah waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek tersebut. Manajemen proyek biasanya menentukan jumlah waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan komponen utama pada suatu proyek. Manajemen proyek mencoba menentukan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan setiap tugas dan membuat jadwal untuk menyelesaikan pekerjaan.

Biaya didasarkan pada waktu untuk menyelesaikan proyek dikalikan dengan biaya sumber daya manusia yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek tersebut. Manajemen proyek membuat anggaran dan mengawasi pengeluaran untuk proyek tersebut.

Kualitas adalah indikator seberapa jauh hasil akhir dari sebuah proyek memenuhi sasaran yang diberikan oleh pihak manajemen. Kualitas proyek sistem informasi biasanya berujung pada peningkatan kinerja dan pengambilan keputusan organisasional.

Risiko mengacu pada masalah potensial yang dapat mengancam keberhasilan proyek. Masalah potensial ini dapat menghambat sebuah proyek dalam mencapai sasaran dengan cara memperpanjang waktu dan memperbanyak biaya, menurunkan kualitas hasil proyek, atau menghalangi proyek tersebut diselesaikan.

## B. Memilih Proyek

### 1. Struktur Manajemen Untuk Proyek Sistem Informasi

#### a. Manajemen Senior

Kelompok pengendali sistem informasi adalah kelompok manajemen senior dengan tanggung jawab mengembangkan dan mengoperasikan sistem. Komite ini terdiri atas kepala-kepala departemen dari pengguna akhir dan dari bidang sistem informasi. Komite pengendali membahas dan menyetujui rencana-rencana sistem pada semua divisi, mencoba mengkoordinasikan dan mengintegrasikan sistem-sistem, dan kemudian terlibat dalam memilih proyek sistem informasi tertentu.

#### b. Manajemen Tingkat Menengah

Tim proyek diawasi oleh kelompok manajemen proyek yang terdiri atas manajer sistem informasi dan manajer pengguna akhir yang bertanggung jawab atas beberapa proyek sistem informasi tertentu.

#### c. Manajemen Operasional

### 2. Menghubungkan Proyek Sistem Dengan Rencana Bisnis

Rencana sistem informasi (information systems plan) harus mendukung rencana bisnis kekeluargaan dan di mana sistem-sistem strategis dimasukkan ke dalam perencanaan tingkat tertingginya. Rencana tersebut berfungsi sebagai peta jalan yang mengindikasikan arah pengembangan sistem (tujuan rencananya), alasan-alasannya, sistem/situasi sekarang, pengembangan baru yang perlu dipertimbangkan, strategi manajemen, rencana implementasi, dan anggarannya. Untuk membuat rencana yang efektif, perusahaan harus menginventarisasi dan mendokumentasi semua aplikasi sistem informasi dan komponene infrastruktur TI.

### 3. Analisis Perusahaan Dan Faktor Kunci Keberhasilan

#### a. Analisis Perusahaan (Perencanaan Sistem Bisnis)

Analisis perusahaan (enterprise analysis) menekankan bahwa kebutuhan informasi perusahaan dapat dipahami hanya dengan cara memeriksa keseluruhan organisasi dari segi unit, fungsi, proses, dan elemen datanya. Analisis perusahaan dapat membantu mengidentifikasi berbagai entitas dan atribut kunci dari data organisasi.

Metode utama yang digunakan dalam pendekatan analisi perusahaan adalah untuk mengambil sampel yang besar dari para manajer dan bertanya kepada mereka bagaimana mereka menggunakan informasi, di mana mereka mendapatkan informasi tersebut, apa sasaran mereka, bagaimana mereka mengambil keputusan, dan apa kebutuhan data mereka.

#### b. Faktor Kunci Keberhasilan (critical success factor –CSF)

Kekuatan dari metode CSF adalah menghasilkan data yang lebih sedikit untuk di analisis daripada analisis perusahaan.

Kelemahan utama metode ini adalah tidak adanya cara yang tegas dan ketat mengenai bagaimana CSF perorangan dapat dikumpulkan menjadi pola perusahaan yang jelas.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- 1. Management Information System : Managing the Digital Firm, 9th edition, Kenneth Laudon, Prentice Hall, 2004**
- 2. Managing Information System, Adrienne Curry, Peter Flett and Ivan Hollingsworth, Routledge, London, 2006**
- 3. Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi, Kridanto Surendro, Informatika, 2009**
- 4. Information System : The Foundation of E-Business, Steven Alter, Prentice Hall, 2002**