



SISTEM INFORMASI MANAJEMEN (SIM)

Jurusan Administrasi Pendidikan
FIP UNY
Disiapkan oleh: Setya Raharja

DATA, INFORMASI, SISTEM

- DATA:
 - DOKUMEN
 - BUKTI
 - ARSIP
 - FAKTA
 - HASIL PENGAMATAN
 - CATATAN TERTULIS, TEREKAM, TERGAMBAR, TERCETAK,
 - SUMBER INFORMASI
 - ANGKA



DATA

- FAKTA
- ANGKA
- KENYATAAN
- BAHAN
- SIMBUL
- VARIABEL
- LAMBANG
- HURUF
- GAMBAR
- DESKRIPSI
- PENGETAHUAN SUATU TOPIK



INFORMASI

- INFORMASI → BERITA; DATA → SUMBER BERITA; ISI BERITA
- DATA YG DIOLAH
- DATA YANG BERMANFAAT BAGI PENGGUNA



SISTEM

- KUMPULAN ELEMEN
- JARINGAN/PROSEDUR
- SALING BERHUBUNGAN
- TUJUAN

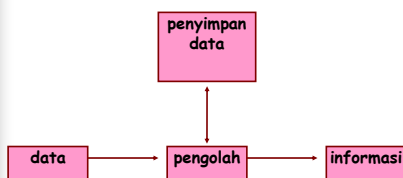


Sistem

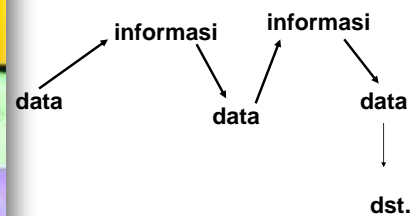
- Makna Wujud → fisik, nampak mata
- Makna Metode → abstrak



Transformasi Data Menjadi Informasi



HUBUNGAN DATA & INFORMASI





Definisi SIM

- Pada umumnya jika orang membicarakan tentang SIM, yang tergambar adalah suatu sistem yang diciptakan untuk melaksanakan pengolahan data yang dimanfaatkan oleh suatu organisasi.
- Pemanfaatan data ini dapat bermakna penunjang pada tugas rutin, evaluasi, atau pengambilan keputusan dalam organisasi.
- Saat ini, jika orang membicarakan SIM, orang juga akan membayangkan suatu sistem komputer.



Definisi SIM

- Sesungguhnya pengertian SIM sudah ada sejak komputer belum ada/diciptakan.
- Inti pengertian SIM “konvensional” tentu saja terkandung dalam pekerjaan-pekerjaan sistematis seperti pencatatan agenda, kearsipan, komunikasi di antara manajer, penyajian informasi untuk pengambilan keputusan, dsb.



Definisi SIM

- SIM adalah suatu sistem yang menyediakan data maupun informasi kepada pengelola organisasi yang berkaitan dengan pelaksanaan tugas-tugas organisasi, yang diharapkan dapat menunjang tugas-tugas para pegawai di suatu organisasi, para manajer, atau pengguna jasa organisasi tersebut beserta unsur-unsur pokok yang terdapat dalam lingkungan organisasi.



Definisi SIM

- SIM adalah sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau manajer untuk mengendalikan organisasi.



Definisi SIM

- SIM adalah sistem manusia/mesin yang terpadu (*integrated*) untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi.
- Dengan demikian, sistem ini menggunakan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) komputer, prosedur pedoman, model manajemen dan keputusan, dan sebuah 'data base'.



DISKUSI

- Diskusikan dengan teman Anda (1 kelompok 2 orang) dan laporkan permasalahan berikut!
 - Mengapa data sangat penting di dalam sistem informasi manajemen?
 - Jelaskan maksud gambar transformasi data menjadi informasi?
 - Kapan data dapat menjadi informasi, dan kapan pula informasi dapat menjadi data?
 - Apakah perangkat komputer merupakan syarat mutlak dalam SIM? Jelaskan!

KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI MANAJEMEN

- Meningkatkan aksesabilitas (kemudahan memperoleh) data yang tersaji secara tepat waktu dan akurat bagi para pemakai, tanpa mengharuskan adanya perantara sistem informasi.
- Menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis.

KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI MANAJEMEN

- Mengembangkan proses perencanaan yang efektif untuk memadukan satuan pengolahan data dan produk layanan organisasi dengan struktur organisasi, dan secara efektif mengintegrasikan fungsi-fungsi informasi administratif maupun dukungan telekomunikasi.
- Mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan akan keterampilan pendukung sistem informasi, mengetahui cara-cara untuk mengembangkan keterampilan semacam itu, dan menemukan cara-cara yang lebih baik untuk menyeleksi pegawainya.

KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI MANAJEMEN

- Menetapkan investasi yang akan diarahkan pada sistem informasi dalam kerangka produktivitas, pertumbuhan dan peningkatan efektivitas layanan organisasi.
- Mengantisipasi dan memahami konsekuensi-konsekuensi ekonomis dari sistem informasi dan teknologi baru.
- Memperbaiki produktivitas dalam aplikasi pengembangan dan pemeliharaan sistem.

KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI MANAJEMEN

- Pelaksanaan tugas pokok pimpinan akan berhasil baik jika didukung oleh sistem informasi yang baik.
- Setiap analisis kebijakan dan pengambilan keputusan hendaknya dapat memberikan alternatif-alternatif yang sebaik-baiknya, sehingga diperlukan informasi yang lengkap, benar, dan *up to date*.
- Informasi merupakan hasil pengolahan data, berarti datanya pun harus lengkap, terpercaya, dan *up to date* pula.
- Informasi harus dapat disediakan dan disampaikan kepada pimpinan setiap saat diperlukan.
- Informasi harus disusun dan disimpan secara sistematis agar mudah diketemukan kembali dengan cepat.
- Penyusunan dan penyimpanan serta menemukan kembali informasi secara sistematis inilah yang dinamakan sistem informasi bagi pimpinan atau Sistem Informasi Manajemen (*Management Information System*).

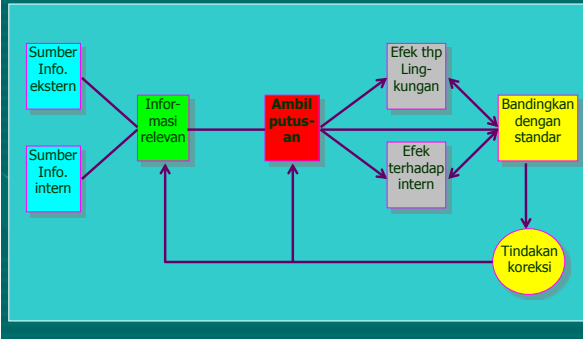
TUJUAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN

- Tujuan utama SIM adalah membantu pimpinan dalam mengambil keputusan yang tepat
- *The primary objective of a management information system is thus to aid manager in making timely and informed decisions (Hick, 1981: 572).*

Tantangan SIM dalam mencapai tujuan utama SIM (sistem informasi yang efisien)

- kemampuan memberikan macam & jumlah informasi yang benar-benar dibutuhkan
- menyampaikan informasi yang memenuhi persyaratan & mudah dimengerti oleh pimpinan.

SIM Menjembatani Perencanaan dan Pengendalian



SIM DALAM PERENCANAAN, PENGORGANISASIAN, DAN EVALUASI/PENGONTROLAN



PIRAMIDA
SIM

SIM DALAM PERENCANAAN, PENGORGANISASIAN, DAN EVALUASI/PENGONTROLAN ... (lanjutan)

- SIM harus ada dan dimanfaatkan pada semua fungsi manajemen agar organisasi dapat mencapai tujuan secara efektif dan efisien.
- Semua fungsi manajemen yaitu *planning* (perencanaan), *organizing* (pengorganisasian), dan *evaluating & controlling* (evaluasi dan pengendalian) harus dilaksanakan secara benar agar proses & hasil pekerjaan organisatoris optimal.

SIM yang EFEKTIF

- mampu menyajikan dan menyediakan informasi sebagai dasar pengambilan keputusan pada fungsi manajemen manapun.
- menghasilkan perencanaan termasuk rencana anggaran yang memiliki nilai keterlaksanaan, realitas, fleksibilitas, dan rasional yang tinggi.
- memberikan arah pengorganisasian (*staffing, coordinating, directing*) yang jelas dan tepat.
- memberikan informasi yang tepat dalam aktivitas pengendalian atau evaluasi atau pengontrolan dalam organisasi.

Struktur informasi manajemen yang didasarkan pada aktivitas manajemen

- pengawasan perencanaan strategis
- pengawasan manajemen
- pengawasan operasional

Syarat-Syarat Informasi menurut Tingkat Aktivitas Manajemen

Ciri-ciri informasi	Pengawasan operasional	Pengawasan manajemen	Perencanaan strategis
Sumber	sebagian besar intern	←→	ekstern
Skope	digariskan dengan jelas	←→	sangat lebar
Tingkat agregasi	sempit, terinci	←→	agregat
waktu	historikal	←→	future
Kekinianian	akurat, mutakhir	←→	agak usang
Ketepatan	tinggi	←→	rendah
Frekuensi	sangat sering	←→	tidak sering

HUBUNGAN SIM DENGAN PENGAMBILAN KEPUTUSAN

JENIS PENGAMBILAN KEPUTUSAN

1. **PK yang diprogramkan**
 - reaksi otomatis terhadap kebijakan yang ditetapkan sebelumnya;
 - memanfaatkan problem yang bersifat repetitif & rutin
 - parameter dapat didefinisikan dengan baik
2. **PK yang tidak diprogramkan**
 - untuk problem yang tidak terdefiniskan dengan baik, bersifat kompleks, hanya sebagian parameter yang diketahui & memiliki probabilitas besar

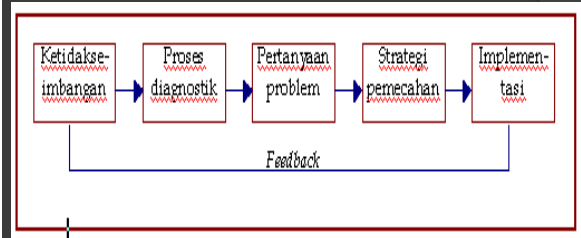
3 tingkat pengambilan keputusan (ditinjau dari tingkat manajemen)

1. **PK stratejik** → keputusan strategis:
 - ketidakpastiannya besar
 - berorientasi pada masa yang akan datang
 - rencana jangka panjang
2. **PK taktik** → keputusan aktivitas jangka pendek dan alokasi sumber daya → mencapai sasaran-sasaran.
 - memerlukan kombinasi antara aktivitas perencanaan dan pengawasan
 - *Contoh:* -- penyusunan anggaran belanja
 - problem-problem personalia
 - riset dan pengembangan
3. **PK teknik** → keputusan tentang penetapan standar yang bersifat deterministik, mengusahakan agar tugas-tugas spesifik diimplementasikan dengan cara yang efektif dan efisien (misal: pengawasan).

Proses Pengambilan Keputusan

Tahap	Tindakan
<ul style="list-style-type: none"> Penyelidikan atau aktivitas intelijen (<i>intelligence activity</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> Meneliti lingkungan untuk menemukan kondisi-kondisi yang mengharuskan adanya keputusan-keputusan. Data mentah diperoleh, diolah, dan diuji untuk dijadikan petunjuk yang dapat mengidentifikasi persoalan
<ul style="list-style-type: none"> Perancangan atau aktivitas desain (<i>design activity</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> Mendaftar, menemukan, mengembangkan, dan menganalisis tindakan-tindakan yang mungkin dilakukan. Mencakup proses-proses untuk memahami persoalan, menghasilkan pemecahan, dan menguji kelayakan pemecahan tersebut.
<ul style="list-style-type: none"> Pemilihan atau aktivitas pilihan (<i>choice activity</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> Memilih tindakan-tindakan tertentu dari alternatif-alternatif yang tersedia. Menentukan pilihan dan melaksanakannya Metode memutuskan dalam memilih alternatif: <ul style="list-style-type: none"> teknik optimasi matriks hasil (<i>payoff matrix</i>) pohon keputusan (<i>decision trees</i>) teori permainan inferensi statistik

Proses pengambilan keputusan menurut Elbing



Pendekatan Pengambilan Keputusan

1. pendekatan interdisipliner
2. proses yang sistematis
3. proses berdasarkan informasi
4. memperhitungkan faktor-faktor ketidakpastian
5. diarahkan pada tindakan nyata

Pendekatan interdisipliner



Proses yang sistematis

- ⦿ Proses yang otomik, pendekatannya bersifat linear dan jika setiap bagian kecil telah diputuskan, keseluruhan proses pengambilan keputusan akan berlangsung dengan efektif.
- ⦿ Tidak mengabaikan naluri, daya pikir, dan serangkaian metode intuitif yang semuanya merupakan daya kreativitas.

Proses berdasarkan informasi

1. Pengambil keputusan memerlukan informasi yang lengkap dan sempurna tentang sesuatu keputusan yang akan diambil,
2. Pengambil keputusan dituntut untuk meningkatkan kemampuannya dalam hal:
 - Menangani informasi
 - Mendefinisikan kebutuhan informasi
 - Menjamin pengumpulan informasi secara tepat
 - Menjamin informasi yang dikumpulkan dianalisis secara baik
 - Informasi yang terolah memenuhi kebutuhan pengambilan keputusan.

KOMPUTERISASI SIM

- ⦿ Penggunaan komputer untuk mengembangkan SIM tidak dapat ditawar lagi.
- ⦿ Sangat banyak ragam program aplikasi yang dapat digunakan untuk mengembangkan SIM berbasis komputer.
 - ⦿ SIM Perpustakaan menggunakan program CDS-ISIS atau WINISIS
 - ⦿ SIM untuk layanan pelanggan di biro jasa/travel menggunakan program DBASE, FOXBASE, FOXPRO.
- ⦿ Saat ini sudah sangat banyak pilihan program aplikasi untuk mengembangkan SIM berbasis komputer baik yang intranet maupun internet.
- ⦿ Contoh di UNY: SIAKAD, SIPEN, SIPEMAS, SINAGA, SINAPRA, SIMAWA, SIKEU.

Tahapan Perkembangan SIM

Richard L. Nolan (6 tahap pertumbuhan dan perkembangan SIM):

1. **Initiation** (awal penerapan komputer dalam organisasi)
2. **Contagion** (penerapan pengolahan data sesuai selera)
3. **Control** (penguasaan sistem pengolahan data secara formal)
4. **Integration** (terlaksananya pengendalian dan usaha peningkatan efisiensi)
5. **Data administration** (diterapkan konsep administrasi data)
6. **Maturity** (penggunaan data bersama antar-unit organisasi)

Tahap Initiation

- Terutama diusahakan agar penggunaan komputer untuk sistem informasi dapat menekan biaya yang dikeluarkan organisasi (untuk tujuan efisiensi)
- Bagian PDE mengusahakan agar dapat menggunakan dan menguasai teknologi komputer semaksimal mungkin (penguasaan teknologi komputer secara maksimal)

Tahap Contagion

- Merupakan tahap pengolahan data, namun setiap pemakai komputer menyiapkan sendiri-sendiri menurut seleranya masing-masing, padahal antara sistem informasi untuk top manajer, manajer menengah, dan tingkat operasional saling terkait.
- Mulai dirasakan perlunya sinkronisasi sistem informasi dan kesinambungan sistem informasi

Tahap Control

- Mulai membenahi penerapan sistem informasi yang menggunakan komputer.
- Pendokumentasiannya diklasifikasikan secara sistematis, Unit Pengolah Data diposisikan pada tingkat yang tepat, yaitu di bawah tanggung jawab manajemen tingkat menengah).
- Penerapan teknologi database mulai dikembangkan sistem online.
- Manfaat komputer sebagai alat bantu dirasakan sangat besar.

Tahap Integration

- Tahap peningkatan efisiensi usaha & pengendalian efektif
- Penggunaan komputer perlu diintegrasikan juga dengan cara atau peralatan lainnya.

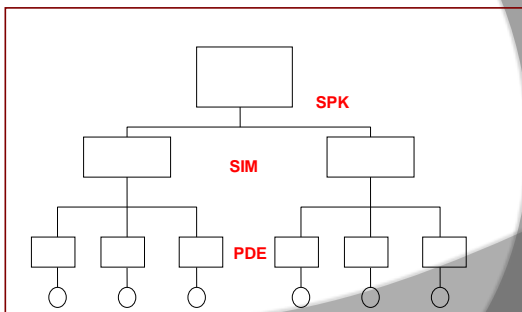
Tahap Data Administration

- ◉ Membuat konsep pelaksanaan administrasi terhadap data yang dikumpulkan.
- ◉ Komputer dimanfaatkan untuk pengolahan data yang dapat dipercaya keakuratannya.

Tahap Maturity

- ◉ Tercapai keseimbangan antara data yang digunakan bersama seluruh unit yang berkepentingan dengan data yang digunakan sendiri oleh unit tertentu.
- ◉ Para pengguna (user) dan bagian PDE bertanggung jawab atas kualitas data dan rancangan penerapannya, sehingga meningkat nilai tambah seoptimal mungkin.

PDE (Pengolahan Data Elektronik), SIM (Sistem Informasi Manajemen), dan SPK (Sistem Pendukung Keputusan)



SIM MASA DEPAN

- Pada akhir abad ke-20 dan mungkin sampai abad ke-21 masyarakat dunia tetap sangat membutuhkan informasi yang lengkap, tepat-akurat, terbaru, cepat, tajam, terpercaya, aktual, mudah diakses.
- Masyarakat seperti ini biasa disebut masyarakat informasi atau *Information society* (IS).

SIM MASA DEPAN

- Perkembangan SIM Masa Depan akan berjalan seiring dengan tuntutan akan kebutuhan informasi dan perkembangan teknologi informasi

Karakteristik SIM masa depan

- *Convergence* (peningkatan pengembangan)
- *Interoperability* (bekerja tanpa hambatan)
- *Simplicity* (penyederhanaan)
- *Disintermediation* (tanpa perantara)

Convergence

- Teknologi informasi berkembang terus dan makin meluas.
- Perancang sistem informasi dan pemakainya makin banyak memanfaatkan komputer.
- Data, suara, citra, selera, gambar, dan naskah diolah seluruhnya menggunakan komputer.

Interoperability

- Hambatan jarak, waktu, tenaga, biaya, dan pikiran dapat teratasi dengan menggunakan komputer.
- Masyarakat dapat saling tukar informasi dengan efektif dan efisien.

Simplicity

- Penyelenggaraan fasilitas untuk saling berkomunikasi mengarah pada penerapan yang kompleks namun dengan cara yang relatif sederhana dan mudah.

Disintermediation

- Pemakai tidak perlu lagi menggunakan bantuan orang lain (jasa perantara) dalam memanfaatkan teknologi informasi.
- Pemakaian komputer makin mudah dikuasai masyarakat.

Tahap PENGEMBANGAN SIM

1. Survei Sistem
2. Analisis Sistem
3. Desain Sistem
4. Pembuatan Sistem
5. Implementasi Sistem
6. Pemeliharaan Sistem

Survei SISTEM

- Mengidentifikasi permasalahan
- Mendefinisikan lingkup pekerjaan
- Menyusun proposal/usulan rancangan sistem

Analisis SISTEM

Proses untuk memahami sistem yang ada dengan menganalisis:

- ▶ Jabatan dan uraian tugas
- ▶ Proses pekerjaan yang dilakukan
- ▶ Ketentuan atau aturan yang ada
- ▶ Masalah dan upaya mencari solusinya
- ▶ Fasilitas atau perangkat yang ada & yang diperlukan
- ▶ Berbagai rencana lembaga atau sekolah

Desain SISTEM

1. Membuat model sistem yang cocok
2. Mendesain basis data
3. Mendesain aplikasi yang digunakan
4. Mendesain perangkat keras dan jaringannya
5. Mendesain jabatan atau deskripsi pengguna

Pembuatan SISTEM

- Membuat aplikasi berdasarkan rancangan
- Membuat buku panduan penggunaan aplikasi
- Melakukan testing aplikasi, misal testing:
 - performa
 - logika program
 - implementasi ketentuan lembaga
 - faktor manusia
 - Proses dan prosedur
 - efisiensi input
 - output

Implementasi SISTEM

- **Konversi Sistem**
Model konversi dari sistem lama ke sistem baru, apalagi jika belum ada sistem sebelumnya
- **Pelatihan Sistem**
Mekanisme pelatihan secara menyeluruh untuk setiap pihak yang menggunakan, dan sosialisasi kepada pihak-pihak yang terlibat
- **Testing Penerimaan Sistem**
Mengadakan testing selama periode tertentu sebagai proses belajar.

Pemeliharaan SISTEM

- Memantau sistem ketika beroperasi/dioperasikan
Libatkan tim pengembang untuk memantau secara langsung pada waktu-waktu tertentu mengenai bagaimana pihak-pihak pengguna mengoperasikan sistem yang dibuat.
- Mengantisipasi gangguan kecil
Biasanya selalu ada gangguan kecil dalam suatu aplikasi yang baru dikembangkan, perlu *maintenance* ringan
- Melakukan penyempurnaan sistem
- Mengantisipasi faktor-faktor eksternal sistem
Misal: adanya virus, kerusakan atau kehilangan data, sistem diakses oleh pihak luar, sistem diganggu pihak luar

KISI-KISI AUDIT SIM

No.	Komponen	Indikator	Deskriptor	Tolok ukur
1.	Organisasi			
2.	Proses Pengolahan Data			
3.	Hardware			
4.	Software			
5.	Brainware			