



# ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI (ANSI)

- ❑ Fitri Ayuning Tyas, S. Kom
- ❑ yas.0373@gmail.com
- ❑ 081804767700
- ❑ tyas-tamimy.com

# FUNDAMENTAL KONSEP SISTEM INFORMASI



## Materi:

- A. Konsep Dasar Sistem
- B. Konsep Dasar Informasi
- C. Konsep Dasar Sistem Informasi
- D. Kalsifikasi Sistem Informasi
- E. Peran *System Analyst* dalam Pengembangan Sistem Informasi

# A. KONSEP DASAR SISTEM



*System ?*



# 1. Definisi Sistem



## ❑ Menurut W. Gerald Cole:

**Sistem** adalah suatu kerangka dari prosedur-prosedur yang **saling berhubungan** yang disusun sesuai dengan suatu skema yang menyeluruh, untuk melaksanakan suatu kegiatan atau fungsi utama dari perusahaan.

## ❑ Menurut Steven A. Moscov:

**Sistem** adalah suatu kesatuan (entity) yang terdiri dari bagian-bagian (disebut sub-sistem) yang **saling berkaitan** dengan tujuan untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu.

## 2. Karakteristik Sistem



Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat – sifat tertentu, yaitu :

1. **Komponen sistem** merupakan sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan.
2. **Batasan sistem (*boundary*)** merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.
3. **Lingkungan luar sistem (*environment*)** adalah apapun di luar batasan dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.
4. **Penghubung (*interface*)** merupakan media penghubung antara subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui media penghubung ini memungkinkan sumber daya yang ada mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.

## 2. Karakteristik Sistem (lanjut)



5. **Masukan (*input*)** adalah hasil dari energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi, sedangkan *signal input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.
6. **Keluaran Sistem (*output*)** adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain.
7. **Pengolah Sistem** merupakan bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.
8. **Sasaran/ Tujuan Sistem** merupakan tujuan (*objective*) yang sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang dihasilkan sistem.

# 3. Kriteria Sistem



Kriteria sistem yang baik antara lain :

1. **Kegunaan:** Sistem harus dapat menghasilkan informasi yang tepat waktu dan relevan untuk proses pengambilan keputusan.
2. **Ekonomis:** Sistem harus dapat menyumbang suatu nilai tambah sekurang kurangnya sebesar biayanya.
3. **Keandalan:** Keluaran dari sistem harus mempunyai tingkat ketelitian yang tinggi dan dapat beroperasi secara efektif dan efisien.
4. **Kapasitas:** Sistem harus cukup sederhana sehingga struktur dan operasinya dapat dengan mudah dimengerti dan prosedur mudah diikuti
5. **Fleksibilitas:** Sistem harus cukup fleksibel untuk menampung perubahan – perubahan.

# 4. Data



*Data ?*

# 5. Definisi Data



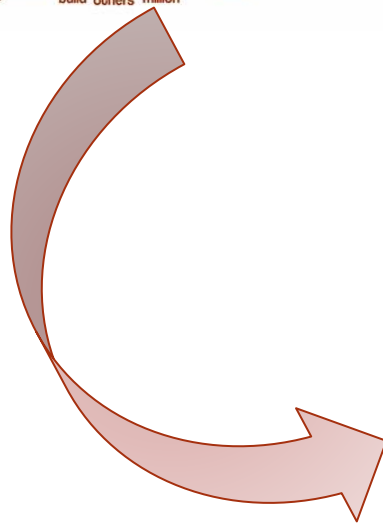
Sa sis B m a  
ya M P ha  
STM KI

A 2 1 9 0 0  
0 2 0 - . T

Tamimy  
Laki-laki  
20 Th  
Teknik Informatika

- ❑ **Data** adalah masukan/input yang akan diproses menjadi informasi/keluaran/output.
- ❑ **Data** adalah deskripsi dari sesuatu kejadian yang kita hadapi.
- ❑ **Data bisnis** adalah deskripsi organisasi tentang sesuatu (resources) dan kejadian (transactions) yang terjadi
- ❑ Manusia memproduksi berbagai macam data dalam jumlah besar, misalnya pada Bidang Akademik, Ekonomi, Geografi, Olahraga, Bisnis, Komunikasi dll.

# 6. Perubahan Kultur dan Perilaku Berdampak pada Produksi Data



## 2019 This Is What Happens In An Internet Minute



Created By:  
@LoriLewis  
@OfficiallyChadd

## B. KONSEP DASAR INFORMASI



*Informasi ?*

# 1. Data Menjadi Informasi



Sa sis B M a  
ya M P ha  
STM K I wa



Saya  
Mahasiswa  
STMIK MPB

A 2 1 9 0 0  
0 2 0 - . T



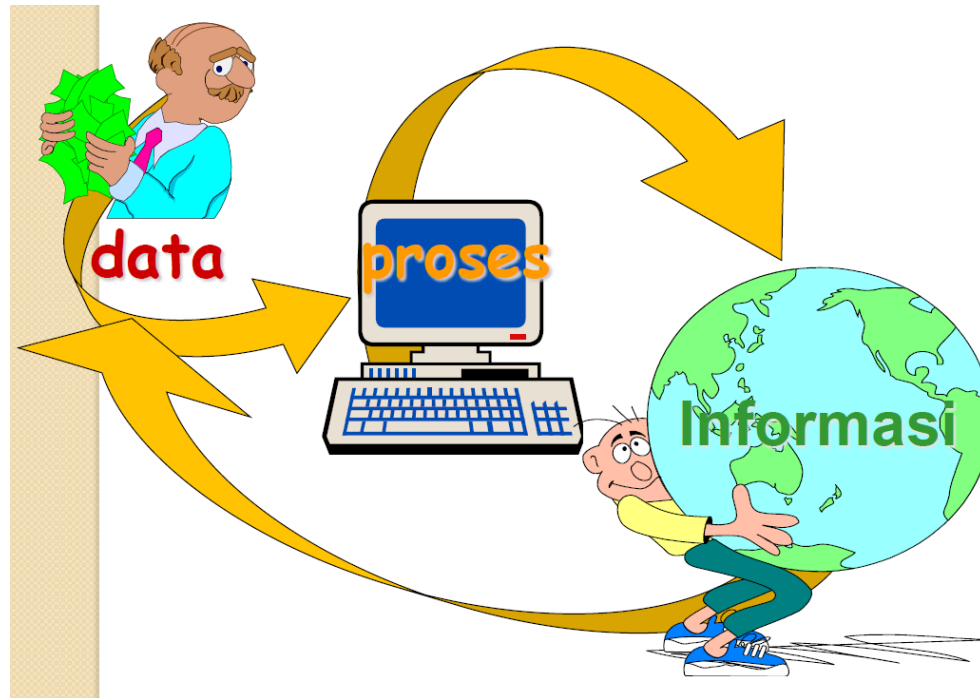
TA. 2019 -  
2020

Tamimy  
Laki-laki  
25 Th  
Teknik Informatika



Identitas  
Mahasiswa Di PT  
"X" Jurusan  
Teknik Informatika

## 2. Definisi Informasi



- ❑ Informasi merupakan data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya

# 3. Informasi



- Informasi merupakan sesuatu yang nyata atau setengah nyata yang dapat mengurangi derajat ketidakpastian tentang suatu keadaan atau kejadian.

contoh, informasi yang menyatakan bahwa nilai rupiah akan naik, akan mengurangi ketidakpastian mengenai jadi tidaknya sebuah investasi akan dilakukan

# 4. Kualitas Informasi



# 4. Kualitas Informasi (lanjut)



## AKURAT

- Informasi harus bebas dari kesalahan
- Informasi tidak bias serta tidak menyesatkan
- Informasi harus jelas sasaran/tujuannya

## TEPAT WAKTU

- Informasi tidak boleh terlambat, keterlambatan informasi akan mempengaruhi pengambilan keputusan dan membawa dampak yang tidak menguntungkan bagi organisasi

## RELEVAN

- Informasi harus bermanfaat bagi yang menerima/memakainya

# 5. Nilai Informasi



- Nilai dari informasi ditentukan oleh dua hal, yaitu **bermanfaat** dan **biaya mendapatkannya**. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibanding dengan biaya mendapatkannya. Tetapi untuk menilai suatu informasi tidak dapat persis ditaksir dengan satuan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya.

# C. KONSEP SISTEM INFORMASI



# *Sistem Informasi ?*

# 1. Definisi Sistem Informasi



## ❑ Menurut McKeown:

**Sistem Informasi** merupakan **gabungan** dari **komputer** dan **user** yang mengelola perubahan data menjadi **informasi** serta menyimpan data dan **informasi** tersebut

## ❑ Menurut Laudon:

**Sistem Informasi** merupakan komponen-komponen yang saling **berhubungan** dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyebarkan **informasi** untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, dan untuk memberikan gambaran aktivitas didalam perusahaan

## 2. Definisi Sistem Informasi



- ❑ Suatu sistem **terintegrasi** yang mampu menyediakan **informasi** yang bermanfaat bagi penggunanya
- ❑ Sebuah sistem **terintegrasi** atau sistem **manusia-mesin**, untuk menyediakan **informasi** untuk mendukung operasi, manajemen dalam suatu organisasi
- ❑ Suatu sistem yang dibuat oleh **manusia** yang terdiri dari komponen komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan **informasi**
- ❑ Suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari organisasi tersebut dan menyediakan **informasi/laporan** bagi pihak tertentu

## 2. Definisi Sistem Informasi



---

### **Kata Kunci Sistem Informasi**

1. Berbasis komputer dan Sistem Manusia/Mesin

---

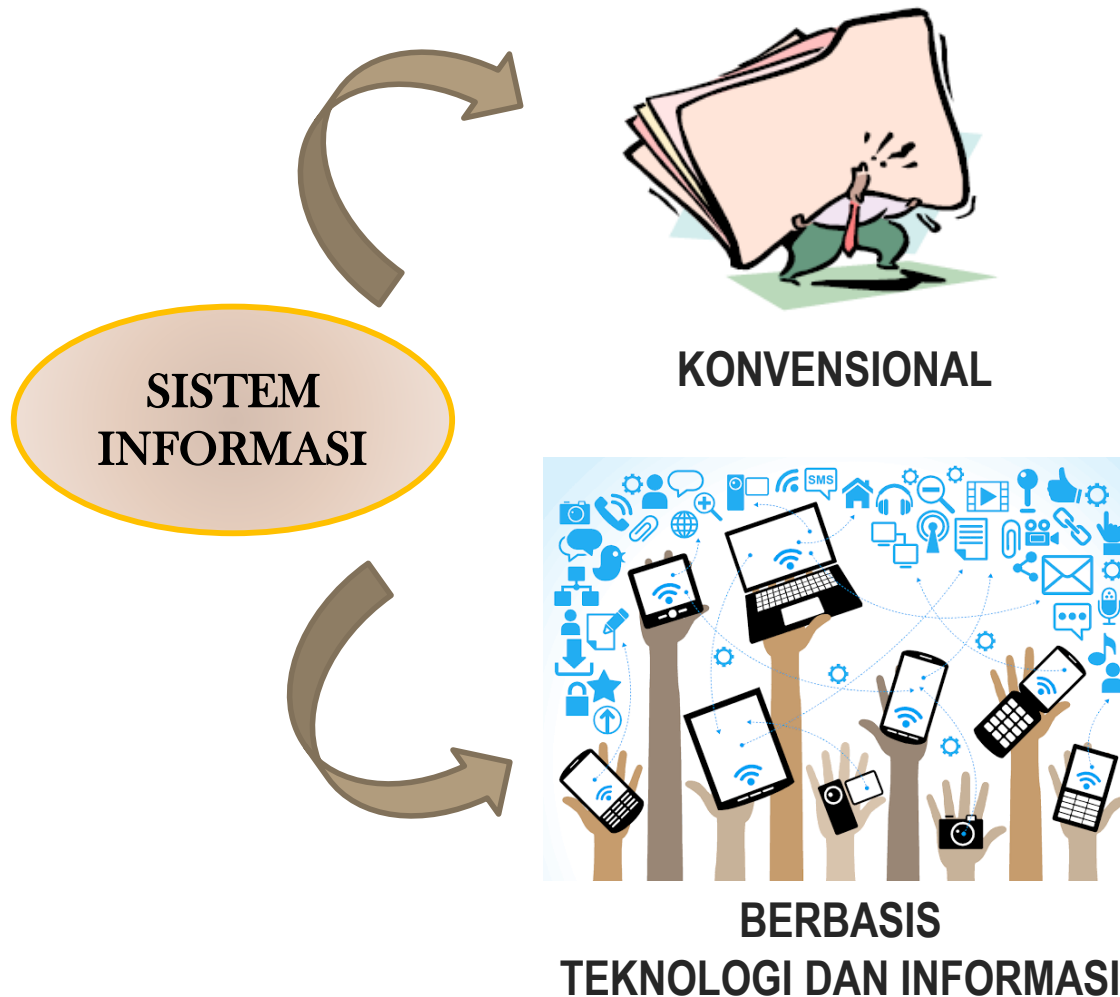
2. Sistem basis data terintegrasi

---

3. Mendukung Operasi

---

# 3. Sistem Informasi



## 4. Mengapa Sistem Informasi Dibutuhkan?



Ditandai dengan:



**Era Globalisasi**

- Makin berkembangnya hubungan antar manusia diberbagai bidang
- Perubahan kultur dan perilaku manusia berdampak pada produksi data sehingga frekuensi dan intensitas informasi yang diterima atau yang dihasilkan semakin besar

## 4. Mengapa Sistem Informasi Dibutuhkan?



Menyebabkan :

- ❑ Jumlah informasi yang harus diolah untuk membuat keputusan semakin besar
- ❑ Potensi salah dalam menafsir informasi sangat besar.



**Era Globalisasi**

## D. KLASIFIKASI SISTEM INFORMASI



- Sistem informasi berdasarkan fungsi yang dimiliki dapat diklasifikasikan menjadi (Whitten, et.all, 2004):
  1. Sistem Pemrosesan Transaksi/ *Transaction Processing System (TPS)*
  2. Sistem Informasi Manajemen/ *Management Information System (MIS)*
  3. Sistem Pendukung Keputusan/ *Decision Support System (DSS)*
  4. Sistem Informasi Eksekutif/ *Executive Information System (EIS)*
  5. Sistem Pakar/ *Expert System*
  6. Sistem Komunikasi dan Kolaborasi/ *Communication and Collaboration System*

## E. PERAN SYSTEM ANALYST DALAM PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI



- Analisis system (system analyst) adalah orang yang menganalisis system mempelajari masalah-masalah yang timbul dan menentukan kebutuhan-kebutuhan pemakai sistem untuk mengidentifikasi pemecahan yang beralasan.
- *System Analyst* merupakan individu kunci dalam proses pengembangan sistem.
- *System Analyst* mempelajari masalah dan kebutuhan dari organisasi untuk menentukan bagaimana orang, data, proses, komunikasi dan teknologi informasi dapat meningkatkan pencapaian bisnis.
- Seorang *System Analyst* juga merupakan orang yang paling bertanggung jawab pada proses analisa dan perancangan sistem informasi.

# 1. System Analyst Vs Programmer



- Analisis sistem berbeda dengan pemrogram. Pemrogram (programmer) adalah orang yang menulis kode program untuk suatu aplikasi tertentu berdasarkan rancang bangun yang telah dibuat oleh analisis sistem. Akan tetapi ada juga analisis sistem yang melakukan tugas-tugas seperti pemrogram dan sebaliknya ada juga pemrogram yang melakukan tugas-tugas yang dilakukan oleh analisis sistem. Orang yang melakukan tugas baik sebagai analisis sistem maupun pemrogram disebut analisis / pemrogram (analyst/ programmer) atau pemrogram/ analisis (programmer/ analyst).

## 2. Skill System Analyst



Seorang *System Analyst* yang sukses harus memiliki beberapa skill, diantaranya:

### Keahlian analisa

- Memahami organisasi
- Keahlian memecahkan masalah
- Pemahaman sistem, untuk melihat organisasi dan sistem informasi sebagai sebuah sistem.

### Keahlian teknis

Memahami potensi dan limitasi dari suatu teknologi

### Keahlian Managerial

Kemampuan untuk mengatur proyek, sumber daya resiko dan perubahan.

# 3. Tanggung Jawab System Analyst



Adapun tanggung jawab dari seorang *System Analyst* meliputi:

1. Pengambilan data yang efektif dari sumber bisnis
2. Aliran data menuju ke komputer
3. Pemrosesan dan penyimpanan data dengan komputer
4. Aliran informasi yang berguna ke proses bisnis dan penggunaannya

# 5. Fungsi System Analyst



Fungsi *System Analyst*:

1. Mengidentifikasi masalah-masalah dari pemakai/user.
2. Menyatakan secara spesifik sasaran yang harus dicapai untuk memenuhi kebutuhan user.
3. Memilih alternatif-alternatif metode pemecahan masalah.
4. Merencanakan dan menerapkan rancangan sistemnya sesuai dengan permintaan user.

## 6. Analisis Dan Perancangan Sistem



Analisis sistem sangat bergantung pada teori sistem umum sebagai sebuah landasan konseptual. Terdapat banyak pendekatan untuk analisis sistem dan pada dasarnya semuanya mempunyai tujuan yang sama, yaitu **memahami sistem yang rumit kemudian melakukan modifikasi dengan beberapa cara.**

Hasil modifikasi dapat berupa subsistem baru, komponen baru atau serangkaian transformasi baru dan lain-lain.

## 6. Analisis Dan Perancangan Sistem



**Tujuannya** adalah untuk memperbaiki berbagai fungsi di dalam sistem agar lebih efisien, untuk mengubah sasaran sistem, untuk mengganti output, untuk mencapai tujuan yang sama dengan seperangkat input yang lain atau untuk melakukan beberapa perbaikan serupa.

## 7. Kemampuan yang dituntut oleh seorang System Analyst



1. Memahami konsep Teknologi Informasi
2. Memiliki pengalaman dalam pemrograman Komputer
3. Memiliki pengetahuan tentang bisnis secara umum
4. Mampu dalam menyelesaikan masalah
5. Mampu berkomunikasi dengan personal lain
6. Fleksibel dan mudah beradaptasi
7. Memiliki Karakter dan etika
8. Memiliki kemampuan dalam menganalisa sistem dan perancangan.

# TUGAS 1



- Membuat rangkuman klasifikasi system informasi berdasarkan fungsinya, sertakan contoh masing-masing dari klasifikasi tersebut.
- Rangkuman dibuat dalam bentuk Power Point dengan nama file NIM\_Tugas 1
- Kirim Tugas ke email [yas.0373@gmail.com](mailto:yas.0373@gmail.com) dengan Subyek: STMIKMPB\_TUGAS\_1\_ANSI