



# Sistem dan Sistem Informasi

Analisis dan Perancangan Sistem Informasi

[erik@uniku.ac.id](mailto:erik@uniku.ac.id)

*Sistem Informasi - UNIVERSITAS KUNINGAN*

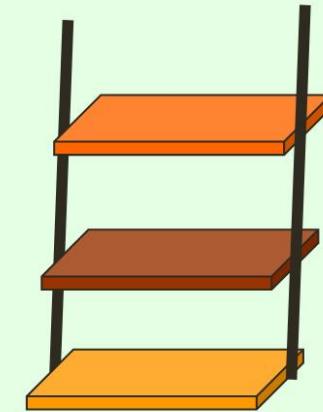
# The Systems Development Life Cycle (SDLC)

- SDLC terdiri dari 4 phase fundamental:
  - Planning
  - Analysis
  - Design
  - Implementation



Bagian paling esensial ketika Perangkat Lunak akan berinteraksi dengan Pemrogram, users, BasisData

ilustrasi



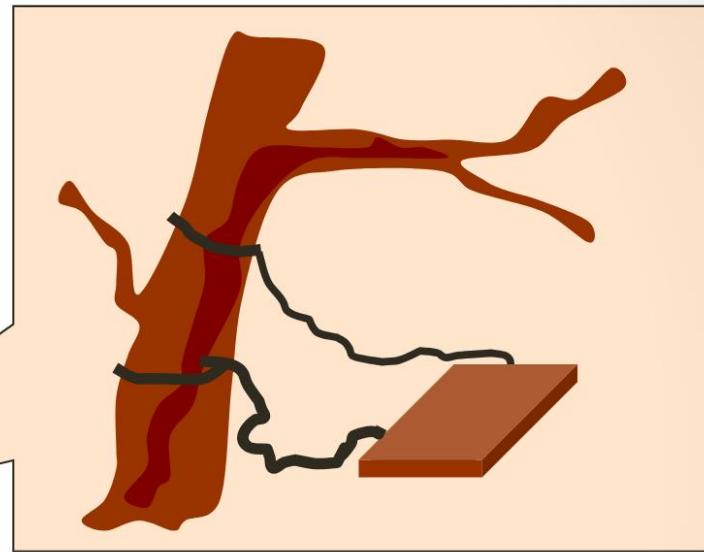
Apa yang  
mereka inginkan !

ilustrasi

Apa yang dipikirkan  
Oleh Manajer Proyek

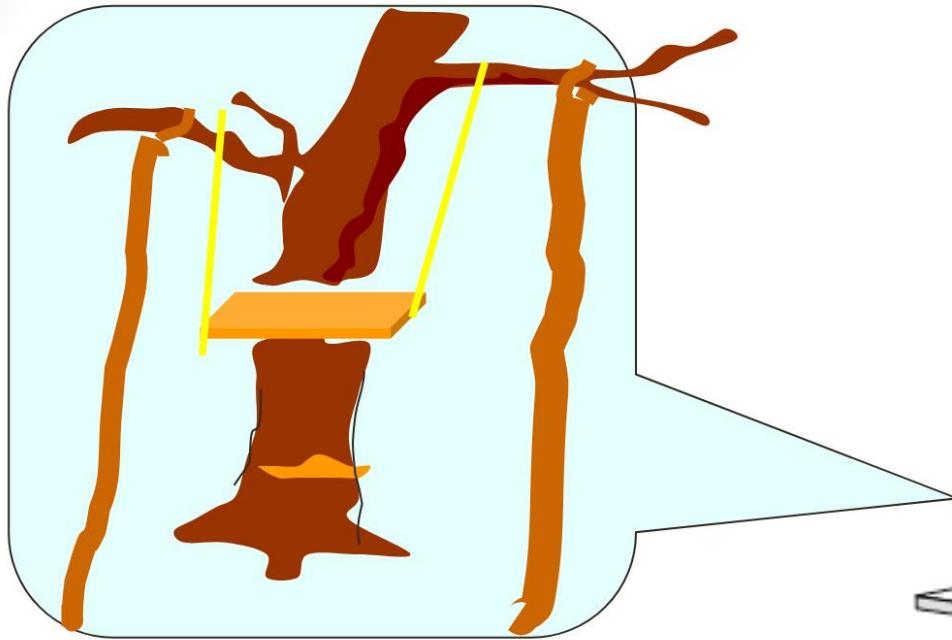


ilustrasi



*Apa yang  
didefinisikan  
Oleh System Analyst*

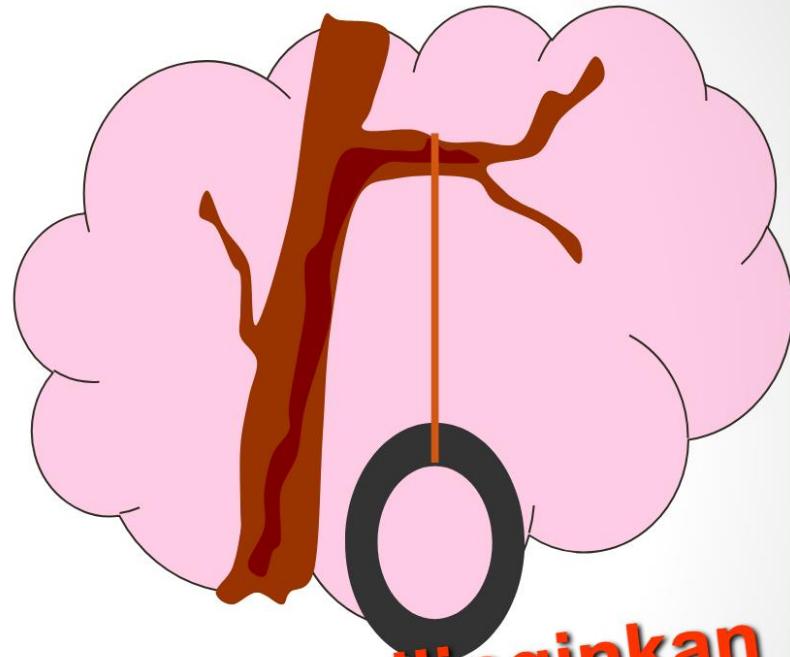
Ilustrasi ...



Seperti yang  
Dipakai oleh user



Ilustrasi ...



**Sebenarnya yang diinginkan  
Oleh user**

# Definisi sistem

- Sistem berasal dari bahasa yunani “Systema” yang berarti “tempat bersama”
- “Sekumpulan dari elemen-elemen interoperabilitas yang terintegrasi, setiap elemen memiliki kemampuan khusus, bekerja secara sinergi untuk melakukan pemrosesan bernilai tambah yang memungkinkan dapat memberikan kepuasan pemakai akan pemenuhan kebutuhan operasional yang telah ditentukan oleh lingkungan operasi dengan hasil yang spesifik dan kemungkinan untuk berhasil”

*(system analysis, design, and development – concept, principles, and practices – Charles S. Wasson)*

# Sistem

*Ludwig Von Bartalanfy.*

Sistem merupakan seperangkat unsur yang saling terikat dalam suatu antar relasi diantara unsur-unsur tersebut dengan lingkungan.

*Anatol Raport.*

Sistem adalah suatu kumpulan kesatuan dan perangkat hubungan satu sama lain.

*L. Ackof.*

Sistem adalah setiap kesatuan secara konseptual atau fisik yang terdiri dari bagian-bagian dalam keadaan saling tergantung satu sama lainnya.

Sistem adalah sekumpulan unsur atau elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan.

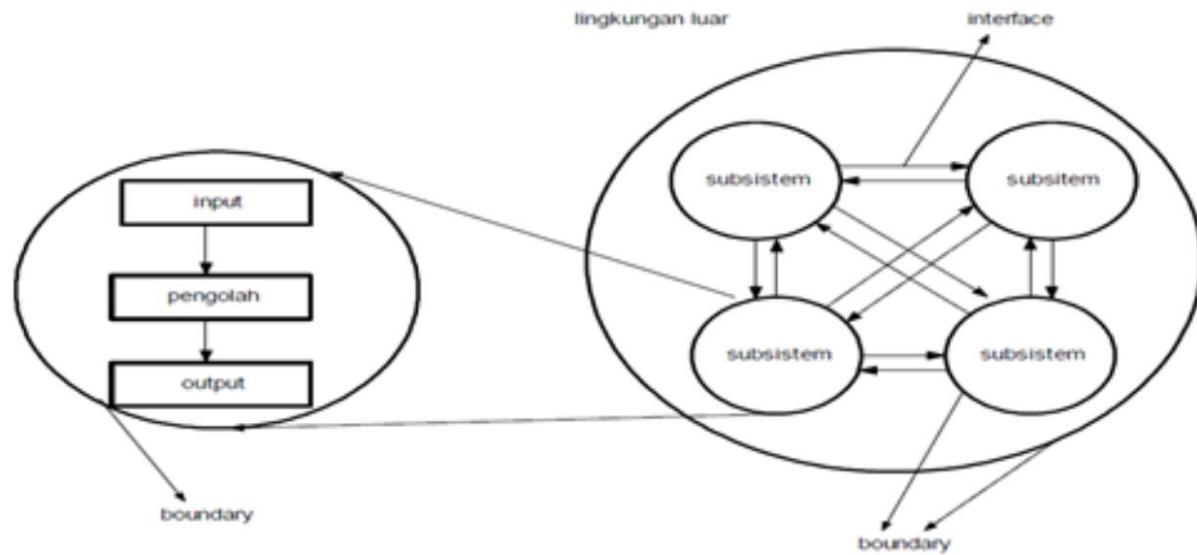
*Contoh :*

- Sistem Komputer terdiri dari : Software, Hardware, Brainware.
- Sistem Akuntansi

## Syarat-syarat Sistem

1. Sistem harus dibentuk untuk menyelesaikan tujuan.
2. Elemen sistem harus mempunyai rencana yang ditetapkan.
3. Adanya hubungan diantara elemen sistem.
4. Unsur dasar dari proses (arus informasi, energi dan material) lebih penting dari pada elemen sistem.
5. Tujuan organisasi lebih penting dari pada tujuan elemen.

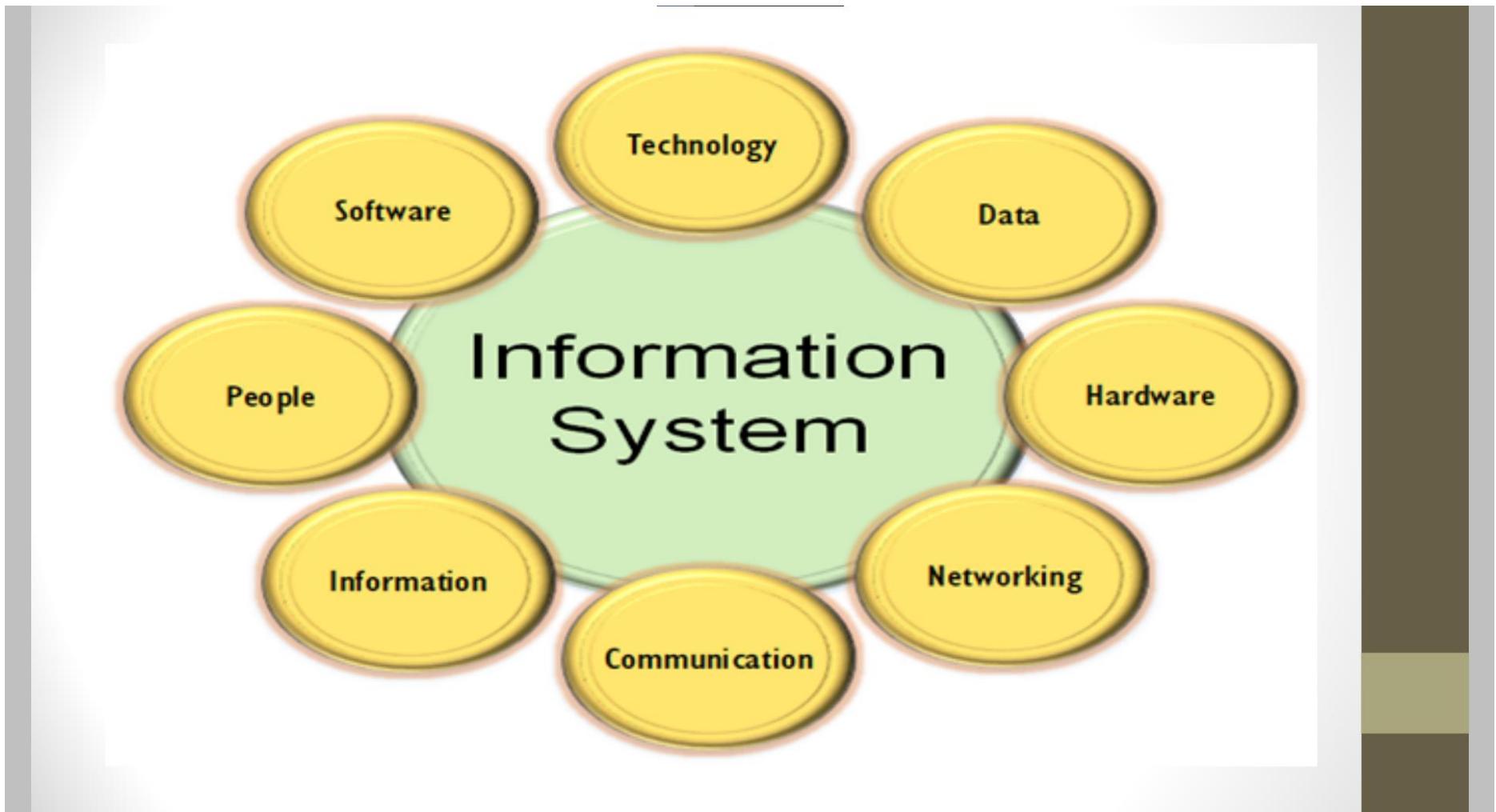
## Karakteristik Sistem



Input, Pengolah, Output, Boundary, Subsystem, Lingkungan Luar, Interface (Penghubung)

## Klasifikasi Sistem

1. Deterministik Sistem.
2. Probabilistik Sistem
3. Open Sistem
4. Closed System
5. Relative Closed System.
6. Artificial System.
7. Natural System
8. Manned System



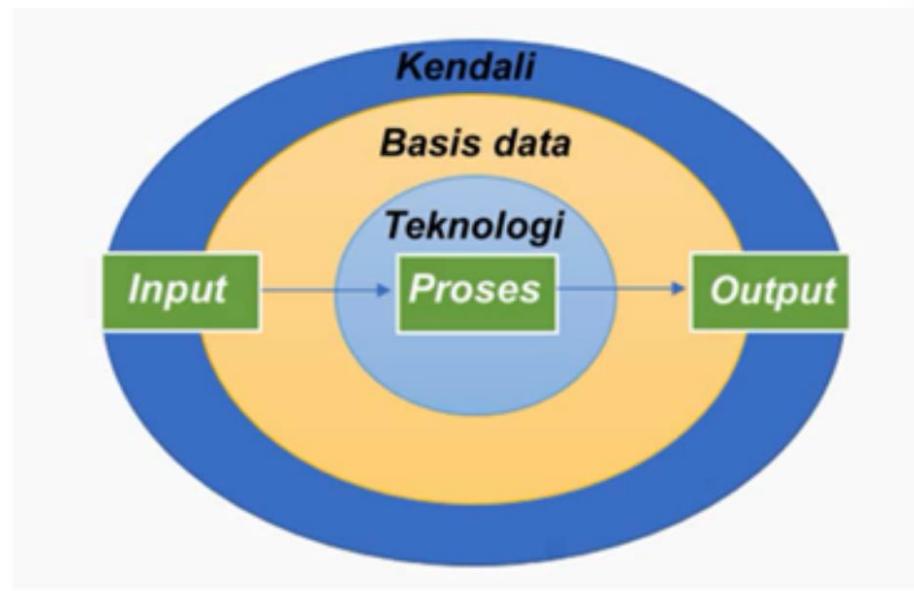
# Sistem Informasi

- Henry Lucas

Sistem Informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur prosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam.

# Komponen Sistem Informasi

- Input
- Model
- Output
- Teknologi
- Basis data
- Kontrol



# Sistem Informasi

- John F. Nash

Sistem Informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atas transaksi-transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat.

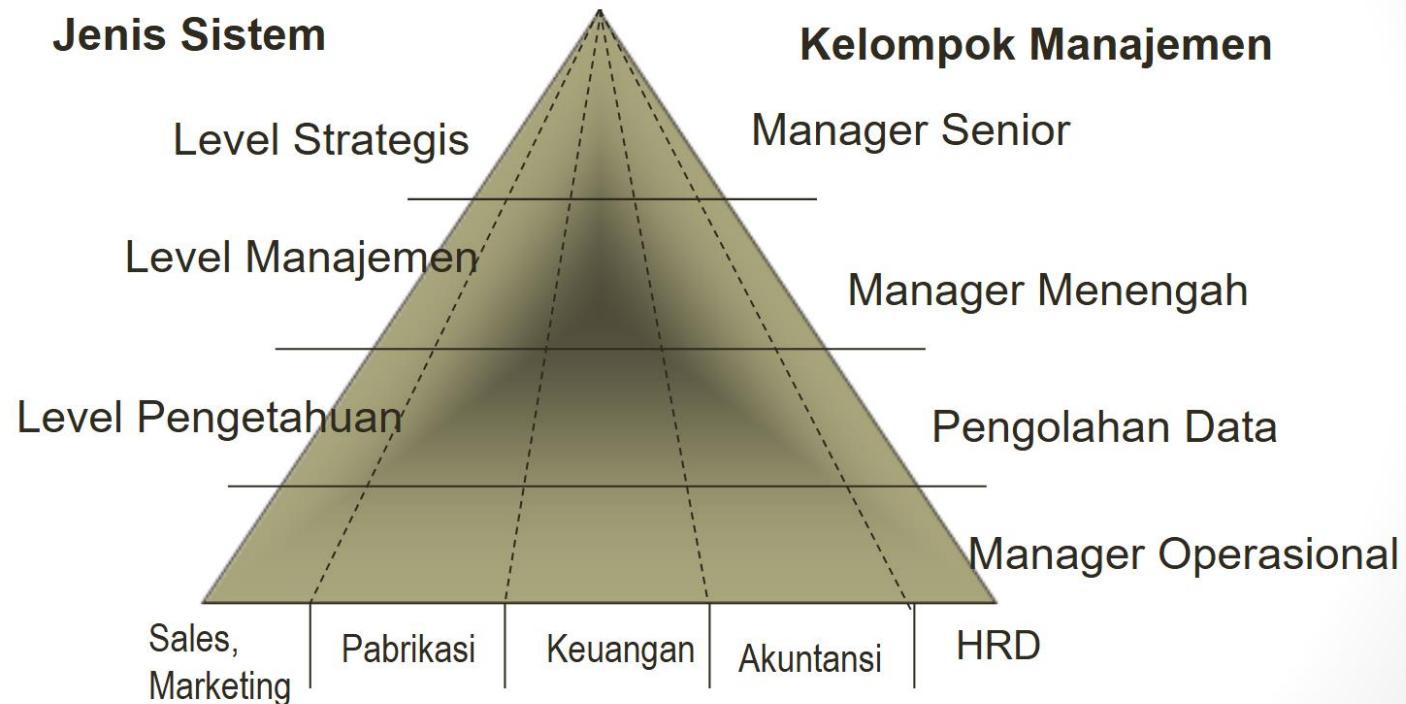
# Karakter Sistem Informasi

- Sistem informasi memiliki komponen yang berupa subsistem yang merupakan elemen-elemen yang lebih kecil yang membentuk sistem informasi tersebut misalnya bagian input, proses, output.
- Ruang lingkup sistem informasi yaitu ruang lingkup yang ditentukan dari awal pembuatan yang merupakan garis batas lingkup kerja sistem tersebut sehingga sistem informasi tersebut tidak bersinggungan dengan sistem informasi lainnya.

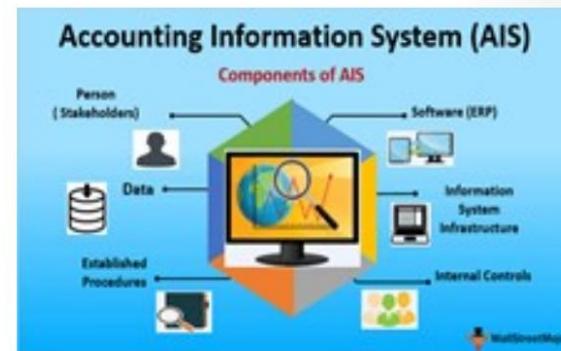
# Karakter Sistem Informasi

- Tujuan sistem informasi adalah hal pokok yang harus ditentukan dan dicapai dengan menggunakan sistem informasi tersebut, sebuah informasi dianggap berhasil apabila dapat mencapai tujuan tersebut.
- Lingkungan sistem informasi yaitu sesuatu yang berada diluar ruang lingkup sistem informasi yang dapat mempengaruhi sistem informasi, hal ini turut dipertimbangkan pada saat perencanaan sistem informasi.

# Tipe-tipe Sistem Informasi



- Sistem informasi dikembangkan untuk tujuan yang berbeda-beda, tergantung pada kebutuhan bisnis.



# Sistem Analis

- Sistem analis merupakan individu kunci dalam proses pengembangan sistem.
- Sistem analis mempelajari masalah dan kebutuhan dari organisasi untuk menentukan bagaimana orang, data, proses, komunikasi dan teknologi informasi dapat meningkatkan pencapaian bisnis.
- Seorang sistem analis juga merupakan orang yang paling bertanggung jawab pada proses Analisa dan Perancangan Sistem Informasi.

# Skill Sistem Analis

## A. Keahlian analisa

1. Memahami organisasi
2. Keahlian memecahkan masalah
3. Pemahaman sistem, untuk melihat organisasi dan sistem informasi sebagai sebuah sistem.

## B. Keahlian teknis

- Memahami potensi dan limitasi dari suatu teknologi

## C. Keahlian Managerial

- Kemampuan untuk mengatur proyek, sumber daya resiko dan perubahan.

## Tanggung Jawab Sistem Analis

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

## Fungsi Sistem Analis

1. Mengidentifikasikan 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.

# Analisis dan Perancangan Sistem

- Analisis sistem sangat bergantung pada teori sistem umum sebagai sebuah landasan konseptual.
- Pendekatan analisis sistem mempunyai tujuan 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.*

# Analisis dan Perancangan Sistem

- Tujuannya, 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.*

# Tahapan dalam menganalisis sistem

## 1. Definisikan masalahnya

Bagian sistem yang mana yang tidak memuaskan ?.

Apakah input telah mengalami perubahan bentuk, harga atau ketersediannya ?.

Apakah output kurang memuaskan ?.

Apa tujuan usaha analisis sistem ?.

## 2. Pahami sistem tersebut dan buat definisinya.

Karena sistem mempunyai hirarki (terdapat subsistem di dalam sistem yang lebih besar) dan saling berhubungan dengan lingkungannya, maka akan sulit untuk dapat merumuskan secara tepat apa saja komponen sistem yang sedang dipelajari.

mengajukan beberapa pertanyaan untuk mendapatkan pemahaman tentang sistem.

- Apa yang menjadi variabel-variabel (komponen sistem) ?
- Bagaimana tiap variabel tersebut saling berhubungan dan juga dengan lingkungan?
- Apa yang menjadi batasan sistem, yaitu dimana sistem akan berakhir serta apa rumusan pengembangannya ?
- Alternatif apa saja yang tersedia untuk mencapai tujuan dengan memperhatikan modifikasi sistem tersebut ?
- Pilihan apa saja yang tersedia untuk memperbaiki sistem, berapa biayanya serta apakah hal tersebut dapat diterapkan ?.

- Pilih salah satu alternatif yang telah dirumuskan pada tahap sebelumnya.
- Terapkan alternatif tersebut.
- Jika memungkinkan harus mencoba mengevaluasikan dampak dari perubahan yang telah dilakukan terhadap sistem.

---

Terima Kasih