

# APSI-1

**Konsep Dasar Data,  
Informasi, Sistem,  
Sistem Informasi**

---

**Annisa Paramitha F., S.Kom.,M.Kom**

# KONSEP DASAR

1. Konsep Dasar Data
2. Konsep Dasar Informasi
3. Konsep Dasar Sistem
4. Konsep Dasar Sistem Informasi



# Konsep Dasar Data

## Apa yang dimaksud dengan data?



Definisi Data	Sumber
<b>Fakta – fakta mentah yang mewakili kejadian – kejadian yang berlangsung dalam organisasi atau lingkungan fisik sebelum ditata dan diatur ke dalam bentuk yang dapat dipahami dan digunakan orang</b>	Laudon dan Laudon (1998)
<b>Deskripsi tentang benda, kejadian, aktivitas dan transaksi yang tidak mempunyai makna atau tidak berpengaruh secara langsung kepada pemakai</b>	Kadir (2003)
<b>Fakta, angka, bahkan simbol mentah secara bersama – sama merupakan masukan bagi suatu system informasi.</b>	Wilkinson (1992)

# Klasifikasi Data

Data dapat diklasifikasikan menurut jenis, sifat, dan sumber.

## 1. Klasifikasi data menurut JENIS DATA :

### a. Data Hitung (*enumeration/counting data*)

Data hitung adalah hasil perhitungan atau jumlah tertentu. Yang termasuk data hitung adalah presentase dari suatu jumlah tertentu.

### b. Data ukur

Data ukur adalah data yang menunjukkan ukuran mengenai nilai sesuatu.

## 2. Klasifikasi data menurut SIFAT DATA

### a. Data kuantitatif (*quantitative data*)

Data kuantitatif adalah data mengenai penggolongan dalam hubungannya dengan penjumlahan.

### b. Data kualitatif (*qualitative data*)

Data kualitatif adalah data mengenai penggolongan dalam hubungannya dengan kualitas atau sifat sesuatu.



# Klasifikasi Data (lanjutan)

## 3. Klasifikasi data menurut SUMBER DATA

### a. Data Internal

Data Internal adalah data yang asli, artinya data sebagai hasil observasi yang dilakukan sendiri, bukan data hasil karya orang lain.

### b. Data Eksternal

Data eksternal adalah data hasil observasi orang lain. Data eksternal terdiri dari dua jenis, yaitu :

#### ❖ Data Eksternal Primer

Data eksternal primer adalah data dalam bentuk ucapan lisan atau tulisan dari pemiliknya, yakni orang yang melakukan observasi sendiri.

#### ❖ Data Eksternal Sekunder

Data eksternal sekunder adalah data yang diperoleh bukan dari orang lain yang melakukan observasi melainkan melalui seseorang atau sejumlah orang lain.

# Nilai Data

Dr. Marseto Donosepoetra dalam bukunya yang berjudul *Data sebagai Penghubung Manusia dengan Lingkungan Hidupnya* menyatakan bahwa suatu data yang bernilai harus memenuhi 3 (tiga) ketentuan, yaitu :

- 1. Ketelitian data (*precision*)**

Ketelitian suatu data ditentukan oleh kecilnya perbedaan, apabila observasi yang menghasilkan data itu diulangi.

- 2. Komparabilitas data (*comparebility*)**

Suatu pengukuran pada hakekatnya dilakukan dengan cara membandingkan sesuatu terhadap suatu standar.

- 3. Validitas data (*validity*)**

Suatu data bisa saja mempunyai kualitas yang baik, tetapi belum tentu valid atau berguna jika tidak menunjang tercapainya tujuan si pemakai (*user*).

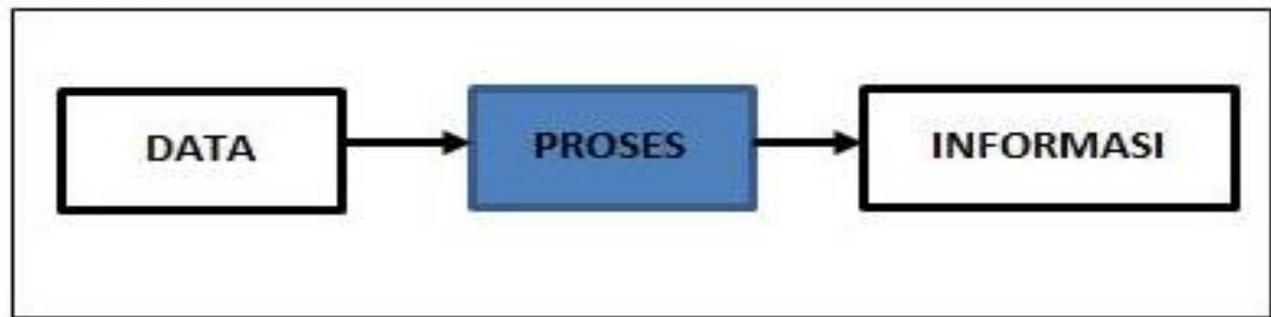
# Konsep Dasar Informasi

Menurut Davis, Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau masa mendatang.

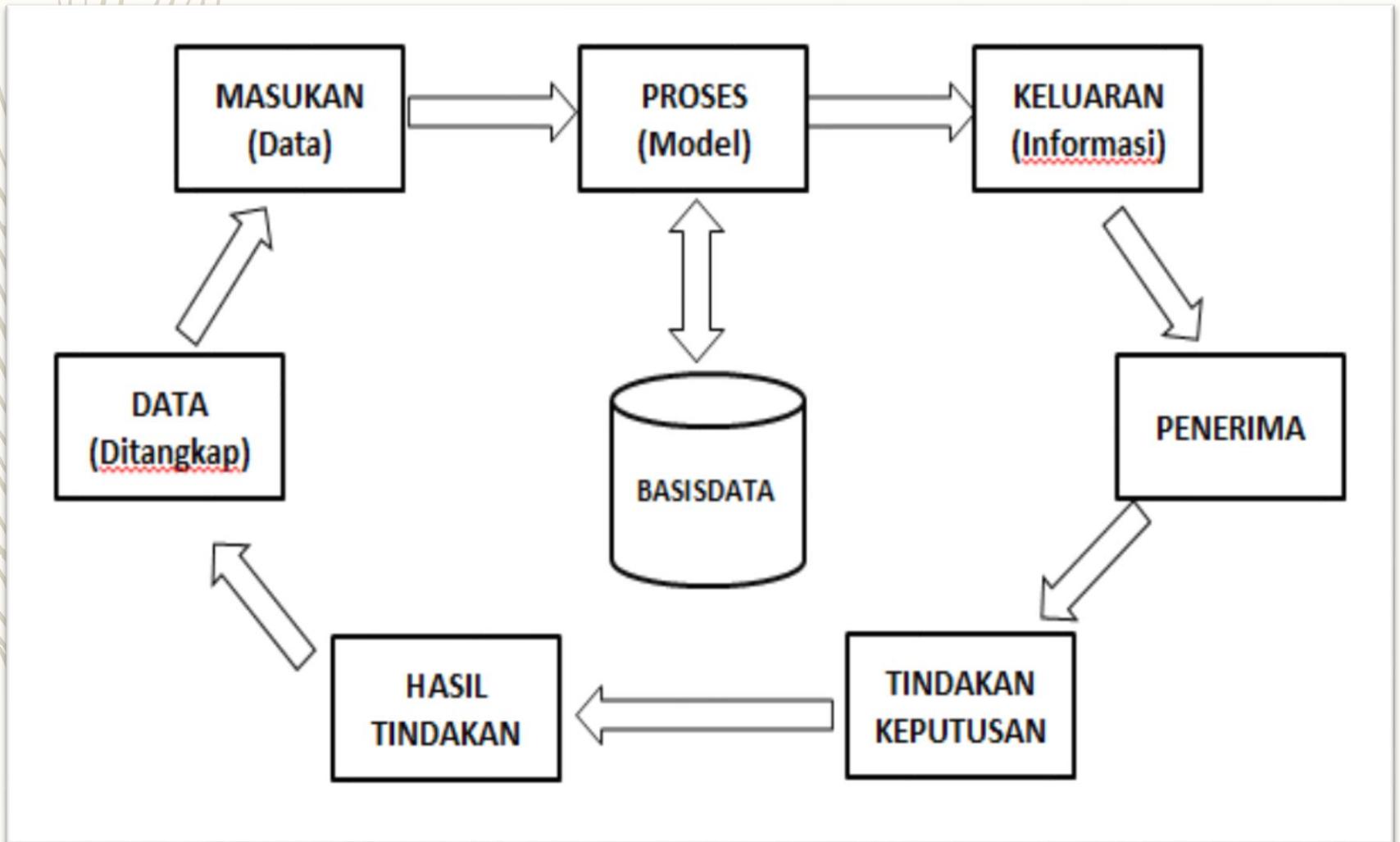
Definisi Informasi	Sumber
<b>Data yang telah diolah menjadi bentuk yang bermakna dan berguna bagi manusia</b>	Laundon & Laundon (1998)
<b>Data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakannya.</b>	Hoffer, dkk (2005)

# Konsep Dasar Informasi

Data seringkali disebut data mentah informasi. Melalui suatu proses transformasi, data dibuat menjadi bermakna.



# Siklus Hidup Informasi





# Ciri – Ciri Informasi

Menurut Davis informasi memiliki ciri-ciri seperti berikut :

1. Benar atau salah. Dalam hal ini, informasi berhubungan dengan kebenaran terhadap kenyataan.
2. Baru. Informasi benar – benar baru bagi penerimanya.
3. Tambahan. Informasi dapat memperbaharui atau memberikan perubahan terhadap informasi yang telah ada.
4. Korektif. Informasi dapat digunakan untuk melakukan koreksi terhadap informasi sebelumnya yang salah atau kurang benar
5. Penegas. Informasi dapat mempertegas informasi yang telah ada sehingga keyakinan terhadap informasi semakin meningkat.

# Kualitas Informasi

Kualitas informasi tergantung dari tiga hal, yaitu :

## 1. Akurat

Berarti informasi harus bebas dari kesalahan – kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga harus berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.

## 2. Tepat pada Waktunya

Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak memiliki nilai lagi.

## 3. Relevan

Berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya.

Nilai dari informasi (*value of information*) ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya.

# Konsep Dasar Sistem

Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Elemen – elemen atau yang lebih dikenal dengan karakteristik yang membentuk suatu sistem yaitu:

## 1. Tujuan

Setiap sistem memiliki suatu tujuan(goal), entah hanya satu atau mungkin banyak.

## 2. Masukan

Masukan (*input*) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses.

## 3. Proses

Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna.





# Elemen Sistem (lanjutan)

## 4. Keluaran

Keluaran (*output*) merupakan hasil dari pemrosesan. Pada sistem informasi, keluaran bisa berupa suatu informasi, saran, cetakan laporan dan sebagainya.

## 5. Mekanisme Pengendalian dan Umpan Balik

Umpan balik digunakan untuk mengendalikan baik masukan maupun proses. Tujuannya adalah untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.

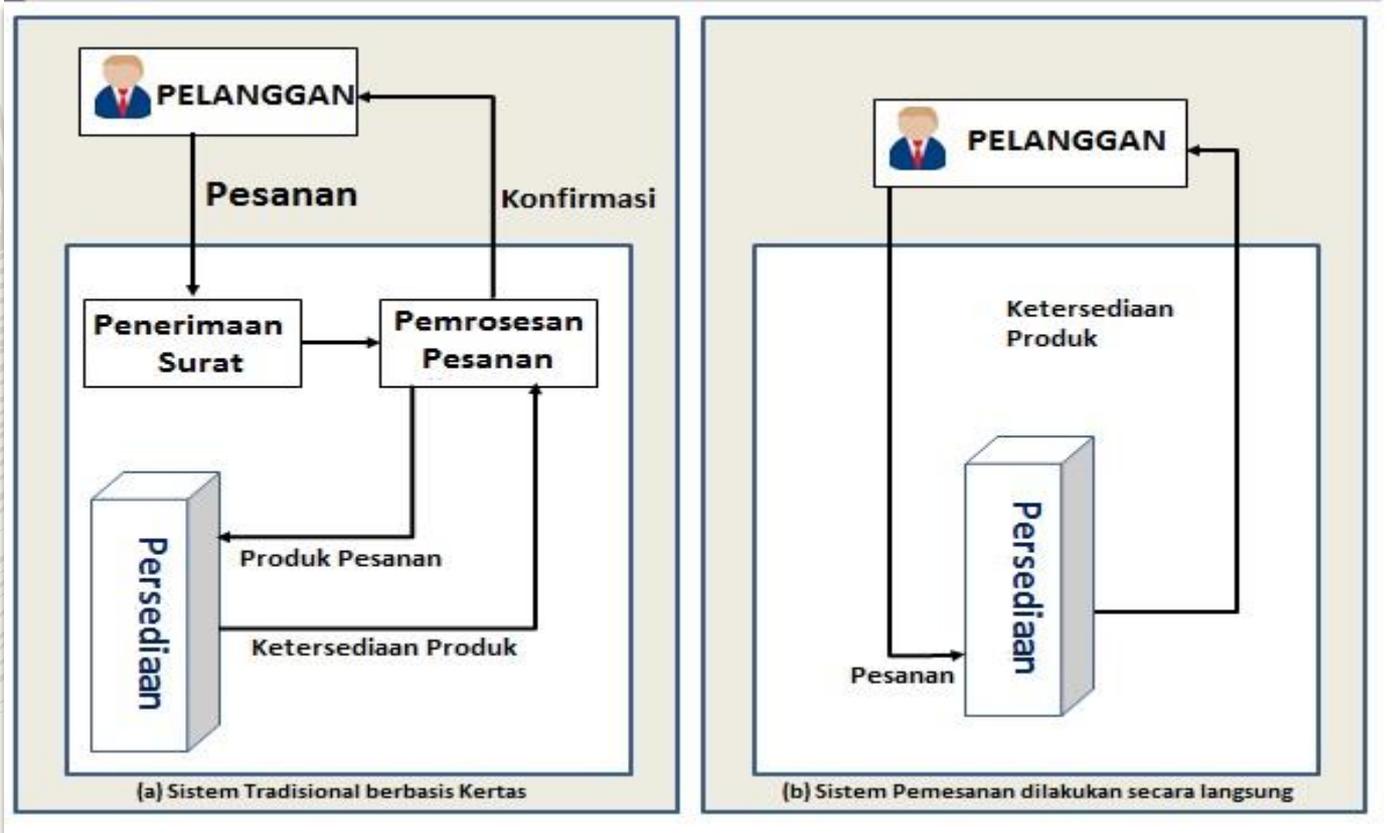
## 6. Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada di luar sistem.

# Elemen Sistem (lanjutan)

## 7. Batas (*Boundary*)

Batas (*boundary*) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah diluar sistem (lingkungan). Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem.



# Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya :

## 1. **Sistem abstrak dan sistem fisik**

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik, misalnya sistem komputer, sistem produksi, sistem penjualan dan lain sebagainya.

## 2. **Sistem alamiah dan sistem buatan manusia**

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam; tidak dibuat oleh manusia, sedangkan sistem buatan manusia merupakan sistem yang melibatkan interaksi manusia merupakan sistem yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin yang disebut *human machine system*.

# Klasifikasi Sistem

## 3. Sistem determinasi dan sistem probabilistic.

Sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi disebut sistem *deterministic*. Sedangkan sistem yang probabilistik adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilistik.



# Konsep Dasar Sistem Informasi

Yang disebut dengan sistem informasi tidak harus selalu melibatkan komputer. Sistem informasi yang menggunakan komputer biasa disebut sistem informasi berbasis komputer (*Computer Based Information System* atau *CBIS*)

Definisi Sistem Informasi	Sumber
<b>Sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi</b>	Alter (1992)
<b>Sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang dan ditransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna</b>	Bodnar dan Hopwood(1993)
<b>Sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal di mana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai.</b>	Hall (2001)
<b>Sebuah sistem informasi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan spesifik</b>	Turban, McLean, dan Wetherbe(1999)

# Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi mengandung komponen-komponen seperti berikut :

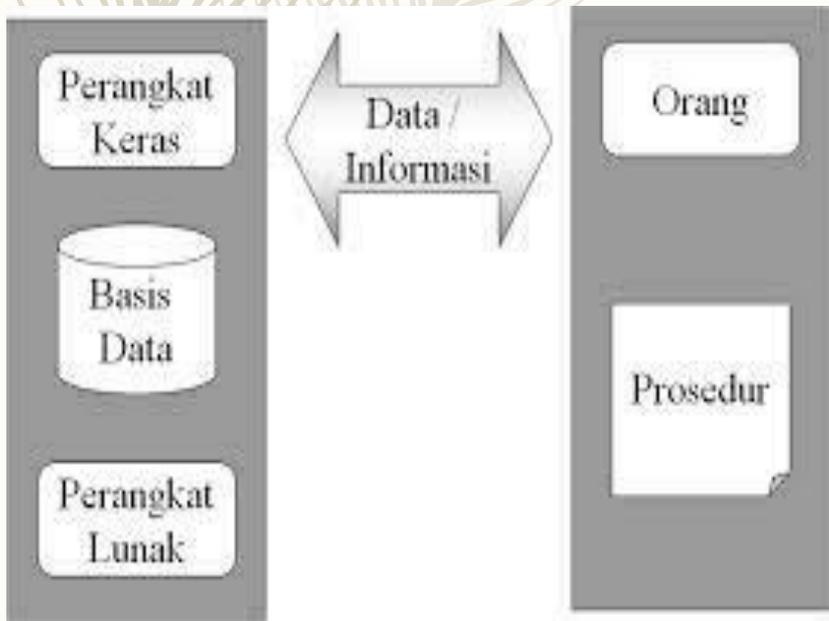
1. **Perangkat Keras (*Hardware*)**, yang mencakup peranti-peranti fisik komputer dan printer.
2. **Perangkat Lunak (*Software*)** atau **program**, yaitu sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras memproses data.



3. **Prosedur**, yaitu sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitkan keluaran yang dikehendaki.

# Komponen Sistem Informasi

4. **Orang**, yakni semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan, dan penggunaan keluaran sistem informasi.
5. **Basis data (*database*)**, yaitu kumpulan table, hubungan, dan lain – lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.



6. **Jaringan komputer dan komunikasi data**, yaitu sistem penghubung yang memungkinkan sumber (*resources*) dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.