

wakil dr
fakta

Data, Informasi & Pengetahuan

data yg diolah /
hasil proses data

IF 3141
Sistem Informasi

Semester I 2023/24
Teknik Informatika ITB

1

Data (Datum)

- Satu atau lebih simbol yang digunakan untuk merepresentasikan sesuatu
- Runutan fakta mentah, informasi yang tidak terformat menggambarkan fenomena khusus
- Fakta mentah tentang orang, tempat, kejadian dan sesuatu yang penting dalam suatu organisasi.
- Fakta tentang dunia
 - Banyak fakta didunia tetapi hanya beberapa yang penting atau menjadi perhatian orang
 - Beberapa mungkin disetujui semua, beberapa ada yang di perdebatkan, beberapa diterima sepenuh arti, dan beberapa oleh individu atau kelompok yang menjadi perhatian khusus saja.
 - Dipisahkan kumpulan data yang besar atau subagian saja berdasarkan kepentingan pilihan

2

Informasi

- **Informasi** sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut (McFadden dkk 1999).
- **Informasi** adalah “jumlah ketidakpastian yang dikurangi ketika sebuah pesan diterima” (Shannon dan Weaver). Artinya, dengan adanya informasi, tingkat kepastian menjadi meningkat.
- **Informasi** adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang (Davis 1999)

3

3

Data Vs Informasi

Bandingkan 1.30 35 2.45 37 3.15 39 dengan:

Waktu	Suhu Badan
1.30	35
2.45	37
3.15	39

data

Adakah artinya?

informasi → suhu demamnya naik
pengetahuan → biasanya org yg ruhnya
naik trs sampe > 39
bakal meninggal

4

4

Data Vs Informasi

- Data dapat berupa nilai yang terformat, teks, citra, audio, dan video.
- **Data yang terformat** adalah data dengan suatu format tertentu; misalnya data yang menyatakan tanggal atau jam, atau menyatakan nilai mata uang.
- **Teks** adalah sederetan huruf, angka, dan simbol-simbol khusus (misalnya + dan \$) yang kombinasinya tak tergantung masing-masing item secara individual.
 - Contoh teks adalah artikel koran.

5

5

Data Vs Informasi

- **Citra** (*image*) adalah data dalam bentuk gambar. Citra dapat berupa grafik, foto, hasil *rontgen*, dan tanda tangan, ataupun gambar yang lain.
- **Audio** adalah data dalam bentuk suara. Instrumen musik, suara orang atau suara binatang, gemericik air, detak jantung merupakan beberapa contoh data audio
- **Video** menyatakan data dalam bentuk sejumlah gambar yang bergerak dan bisa saja dilengkapi dengan suara. Video dapat digunakan untuk mengabadikan suatu kejadian atau aktivitas

6

6

Type Data

Ratio Data

Interval Data

Ordinal Data

Nominal Data

Quantitative Data

Qualitative Data

Type Data	Karakteristik	Contoh Fitur
Ratio	Memiliki semua karakteristik data interval dan memiliki nilai "nol".	Tinggi objek, Panjang benda, Berat objek,
Interval	Memiliki urutan, jarak antar dua nilai bermakna, tetapi tidak memiliki nilai "nol" (nilai terkecil).	Suhu, Tahun, Skor test IQ, Waktu, Umur
Ordinal	Kategori memiliki urutan tetapi jarak antar data tidak bermakna.	Nilai mata kuliah, Status Sosial-Ekonomi, Tingkat pendidikan, Tingkat kepuasan terhadap layanan, Kategori waktu dalam sehari, Tingkat persetujuan, Skala Likert.
Nominal	Tidak ada urutan dari kategori.	Jenis kelamin, Golongan darah, Kode Pos, Kategori tempat tinggal, Agama/ Kepercayaan,

Data Vs Informasi

Data

25
24
26
26
24
24
25

Proses

Perhitungan Rata-rata Temperatur dalam seminggu terakhir

Informasi

Rata-rata temperatur dalam seminggu terakhir sebesar 25° C

Makna Informasi

- Makna informasi itu bersifat relatif terhadap pemakai
- Bagi seseorang informasi itu bermakna, tetapi bagi orang lain mungkin tidak

9

9

Kandungan Informasi

(Davis, 1999)

- **Benar atau salah.** Dalam hal ini, informasi berhubungan dengan kebenaran terhadap kenyataan. Jika penerima informasi yang salah mempercayainya, efeknya seperti kalau informasi itu benar
- **Baru.** Informasi benar-benar baru bagi si penerima.
- **Tambahan.** Informasi dapat memperbaharui atau memberikan perubahan terhadap informasi yang telah ada.
- **Korektif.** Informasi dapat digunakan untuk melakukan koreksi terhadap informasi sebelumnya yang salah atau kurang benar
- **Penegas.** Informasi dapat mempertegas informasi yang telah ada, sehingga keyakinan terhadap informasi semakin meningkat.

10

10

Pengetahuan

- **Pengetahuan** (*knowledge*) adalah kombinasi dari naluri, gagasan, aturan, dan prosedur yang mengarahkan tindakan atau keputusan (Alter, 1992)
- informasi yang dipadukan dengan pengalaman masa lalu dan keahlian akan memberikan suatu pengetahuan yang tentu saja memiliki nilai yang tinggi

11

11

Pengetahuan

- Struktur yang lebih besar, hidup lebih panjang dikenal sebagai pengetahuan.
 - Struktur yang lebih besar sering terintegrasi dengan pengetahuan yang ada untuk menciptakan satu pengetahuan yang diperbaiki di dalam konteks itu.
- Pengetahuan dapat juga dimengerti sebagai satu pemahaman dari informasi yang berarti, atau yang disiratkan.
- Pengetahuan adalah informasi yang sudah disatukan ke dalam perjalanan pemahaman dunia
 - adalah perasaan/pengertian yang sudah dimiliki dunia, dan itu menolong memutuskan untuk bertindak di suatu cara yang tertentu ketika ingin ada pengaruh atas dunia.

12

12

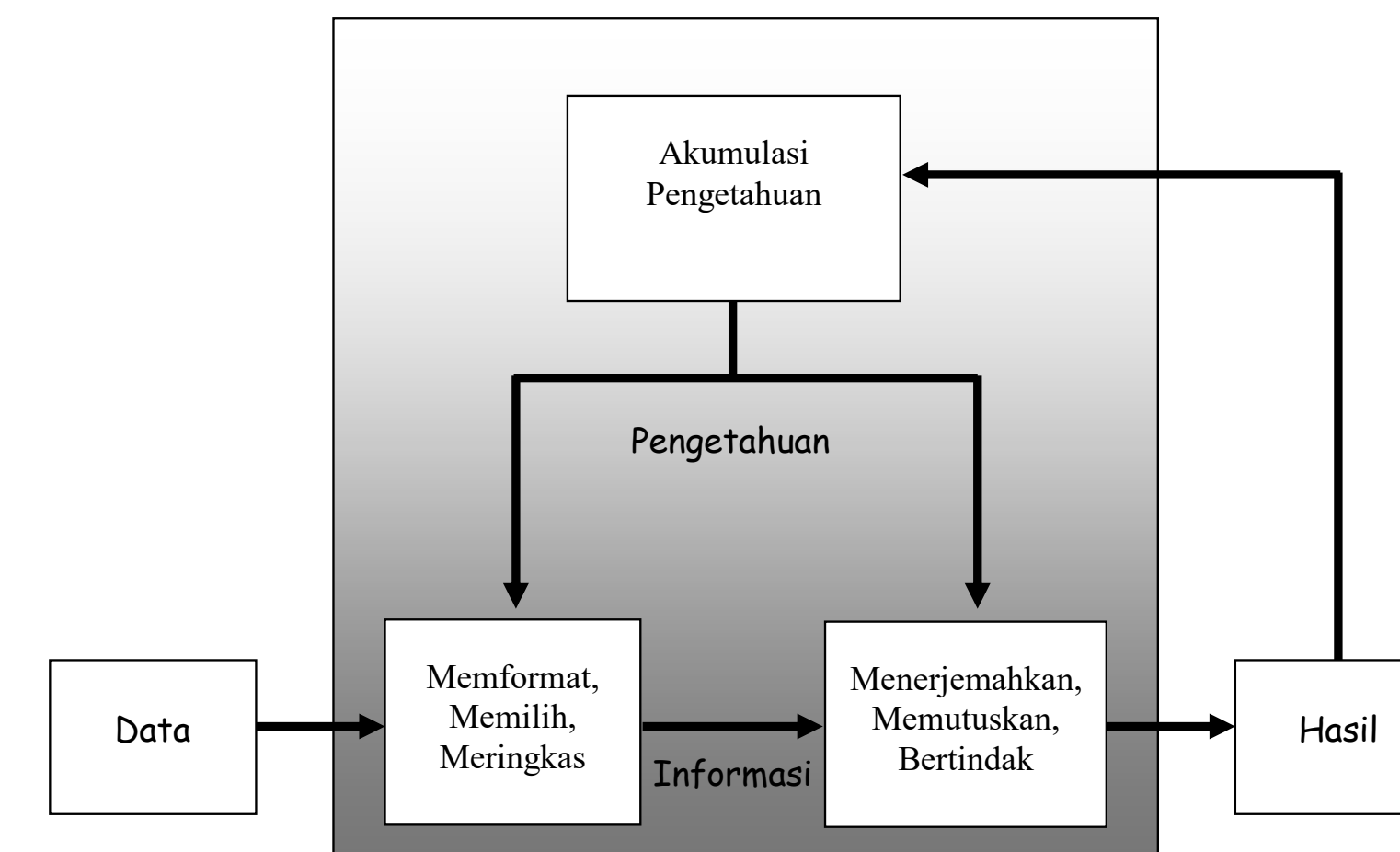
Pengetahuan

- **Pekerja Berpengetahuan (Knowledge Worker)**
 - Profesional yang berpendidikan, yang mengkreasikan,memodifikasi atau mensintesaikan pengetahuan pada suatu profesi.
- **Masyarakat Pengetahuan (Knowledge Society)**
 - Juga sering disebut masyarakat digital, ekonomi baru
 - Bekerja dengan otak melebihi tangan
 - Pentingnya pendidikan
 - Perangkat digital
- **Manajemen Aset Pengetahuan (Knowledge Asset Management)**
 - Menghargai data, informasi dan pengetahuan sebagai sumberdaya kritikal dalam usaha
 - Bagaimana organisasi dapat mengelola dan berbagi pengetahuan agar unggul berkompetisi?
 - Strives to integrate the data and information that can create and preserve knowledge
- **Kebijakan (Wisdom)**
 - Pengetahuan yang diakumulasikan dan diaplikasikan.

13

13

Data, Informasi, & Pengetahuan



14

14

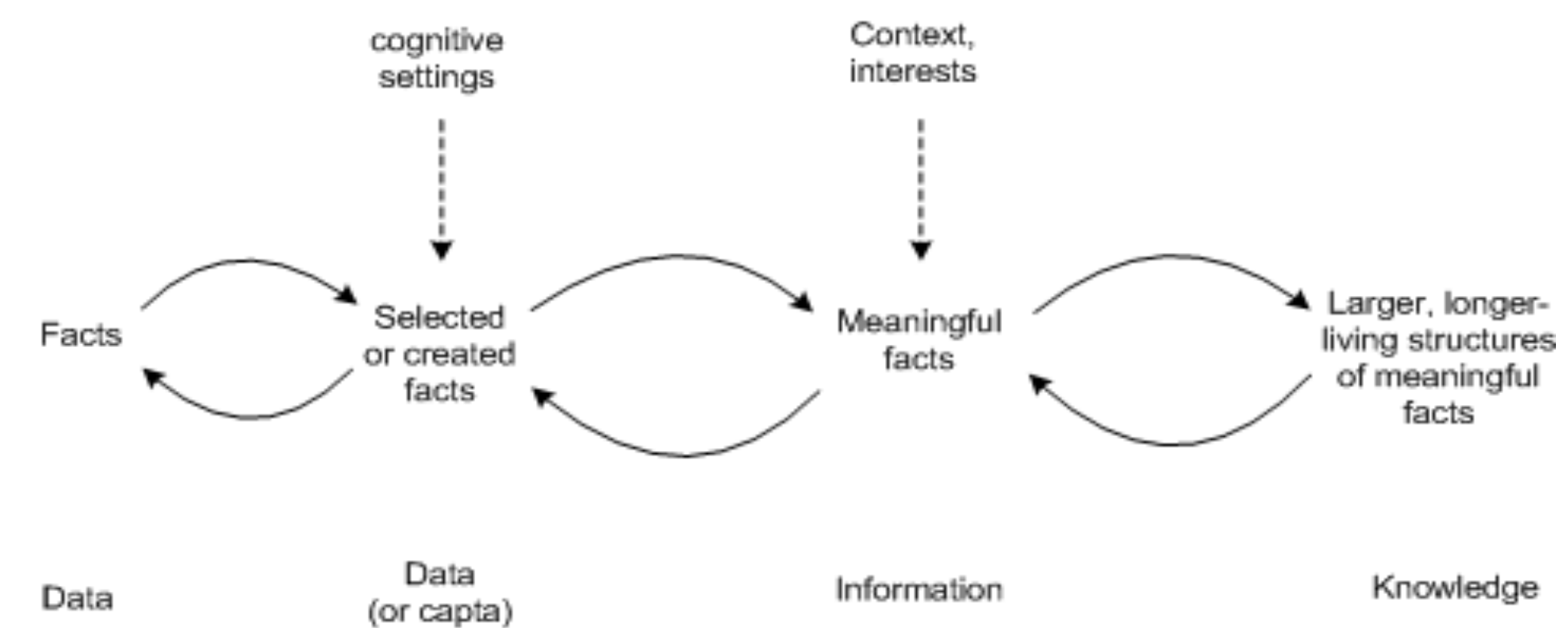
Data, Informasi, Pengetahuan

- **Data:** fakta mentah, belum terformat
- **Information:** data yang sudah diproses (berarti)
- **Knowledge:** pengertian hubungan baik antar potongan informasi (struktur); pola; pengalaman (diaplikasikan untuk suatu tipe persoalan)
- **Wisdom:** pengetahuan yang diakumulasikan dan diaplikasikan.

15

15

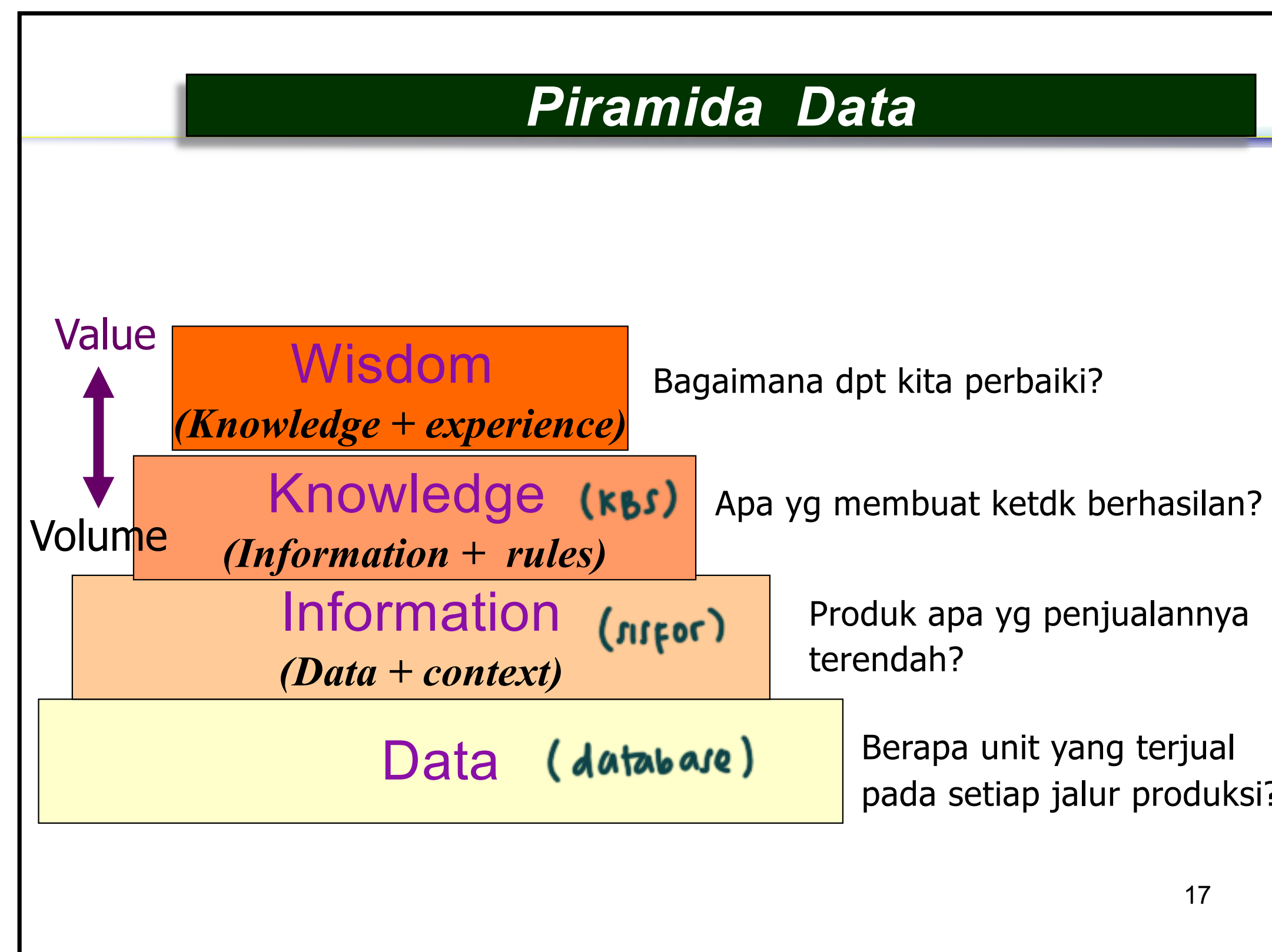
Data, Information, and Knowledge



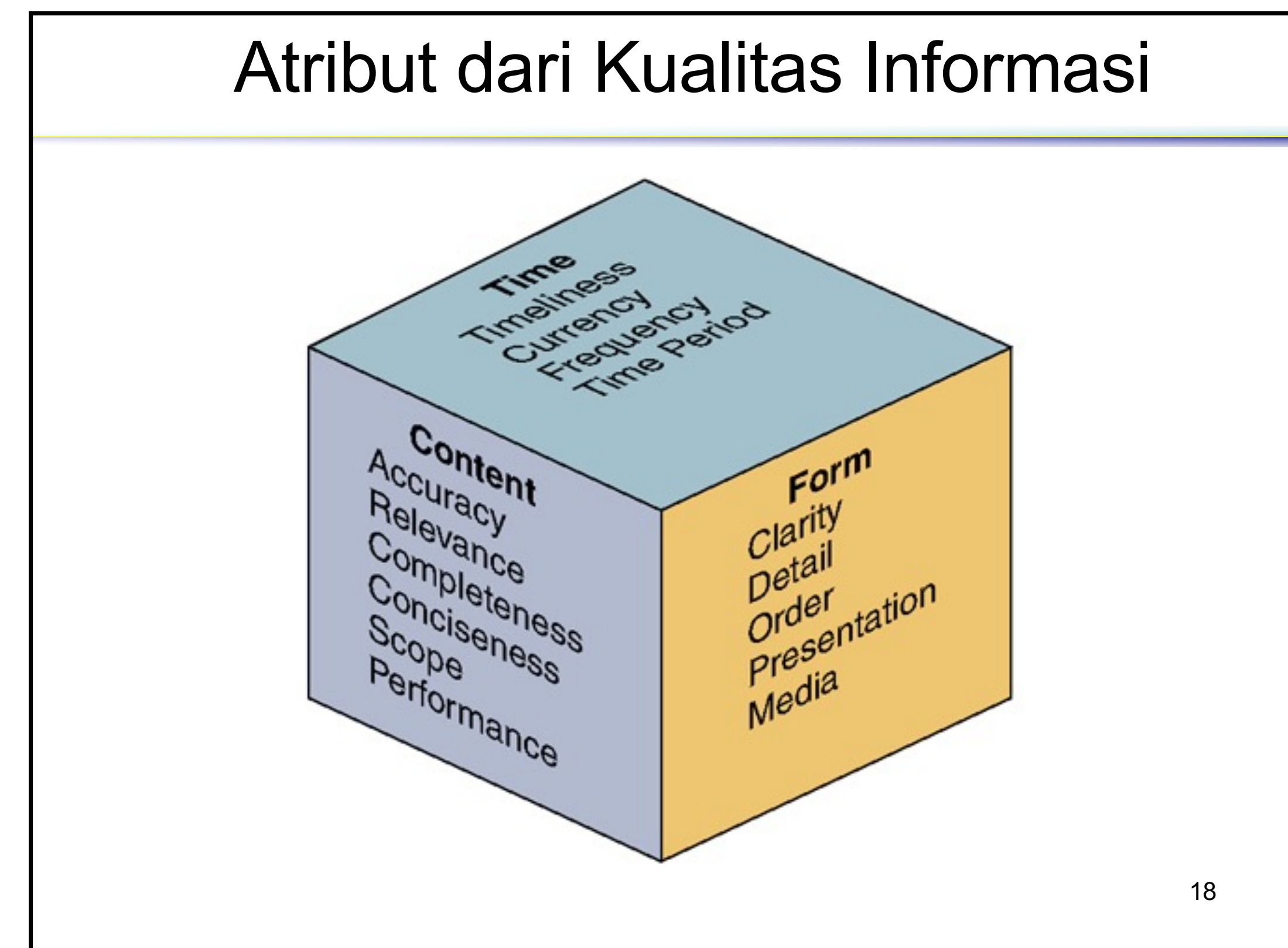
The link between data, information and knowledge (Checkland 1998, p90)

16

16



17



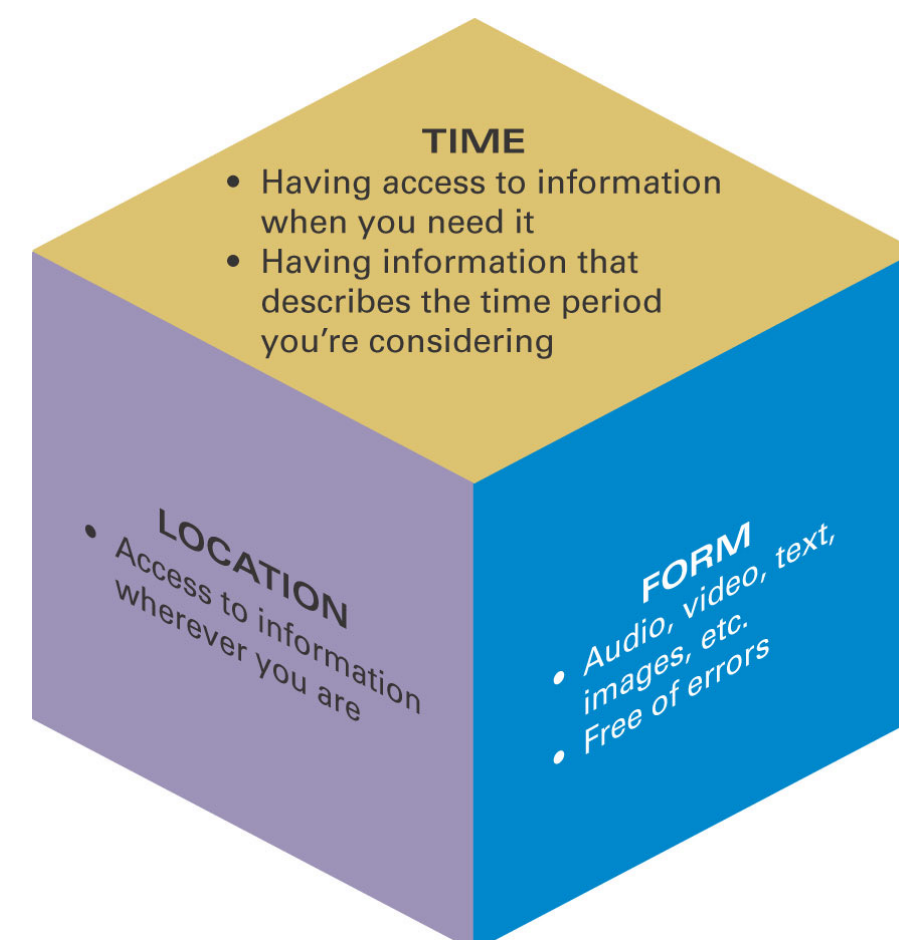
18

Informasi sebagai Sumberdaya Kunci

Dimensi informasi secara Personal

Ada 3 dimensi personal :

- Waktu
 - Dapat diakses sewaktu diperlukan
 - Dapat menggambarkan periode waktu
- Lokasi
 - Dapat diakses dimanapun berada
- Bentuk
 - Dapat digunakan dan dimengerti (Audio, video, citra dsb.)
 - Bebas kesalahan (error)

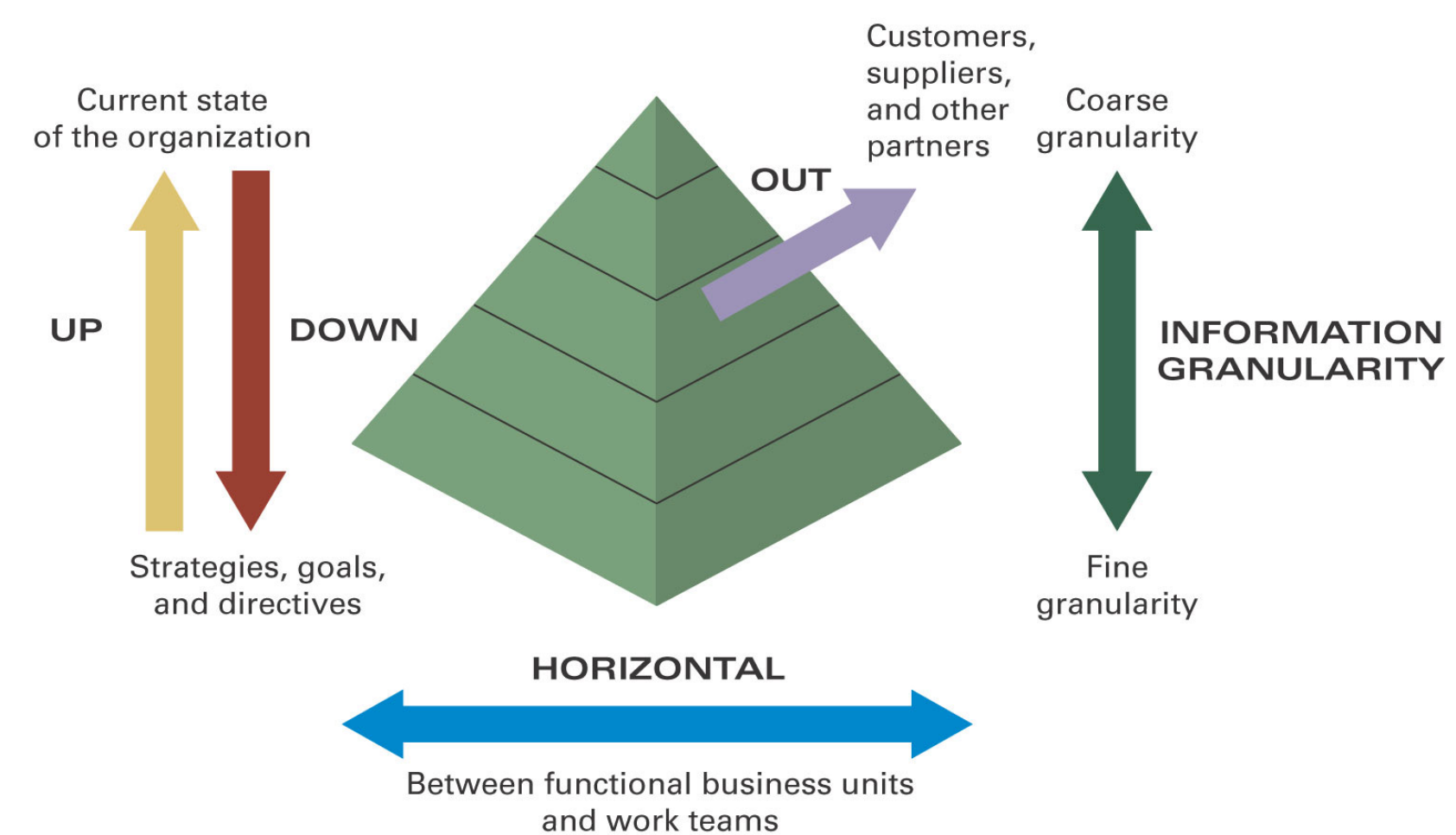


19

19

Informasi sebagai Kunci Sumberdaya

Dimensi Informasi secara Organisasi



20

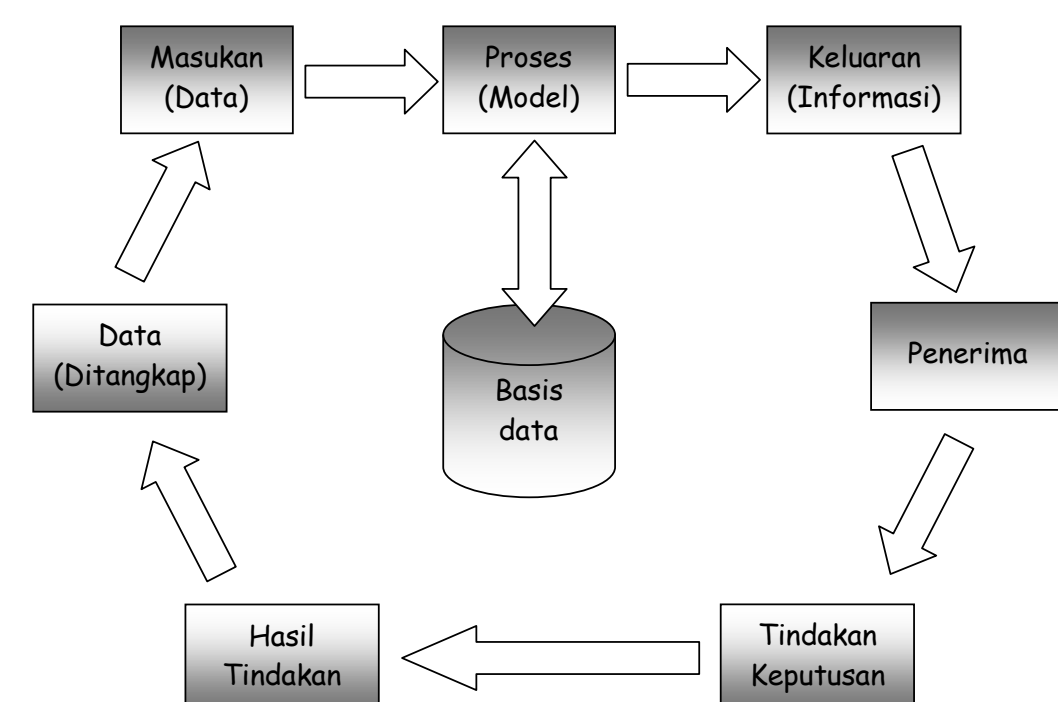
20

↑ makin global infonya

↓ makin detail infonya

Siklus Informasi

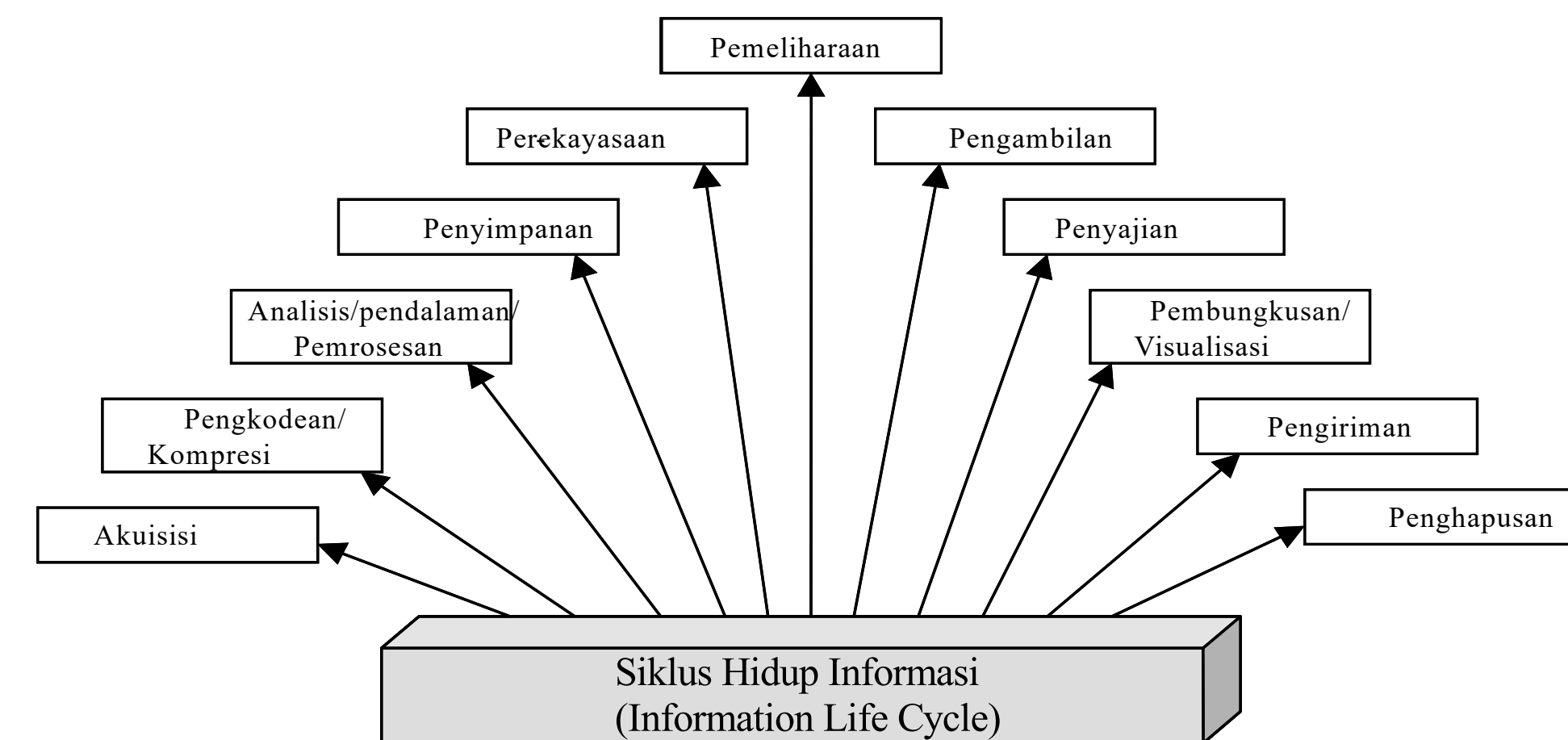
Data dan Informasi membentuk suatu siklus
(Burch dan Grudnitski, 1989)



21

21

Siklus Hidup Informasi



22

22

kalo bikin sistem informasi harus mulai
data awal masuk sampe dihapus