

IF3141
Sistem Informasi
Konsep Sistem Informasi
(dan Teknologi Informasi)

Semester I 2023/24
Teknik Informatika ITB

1

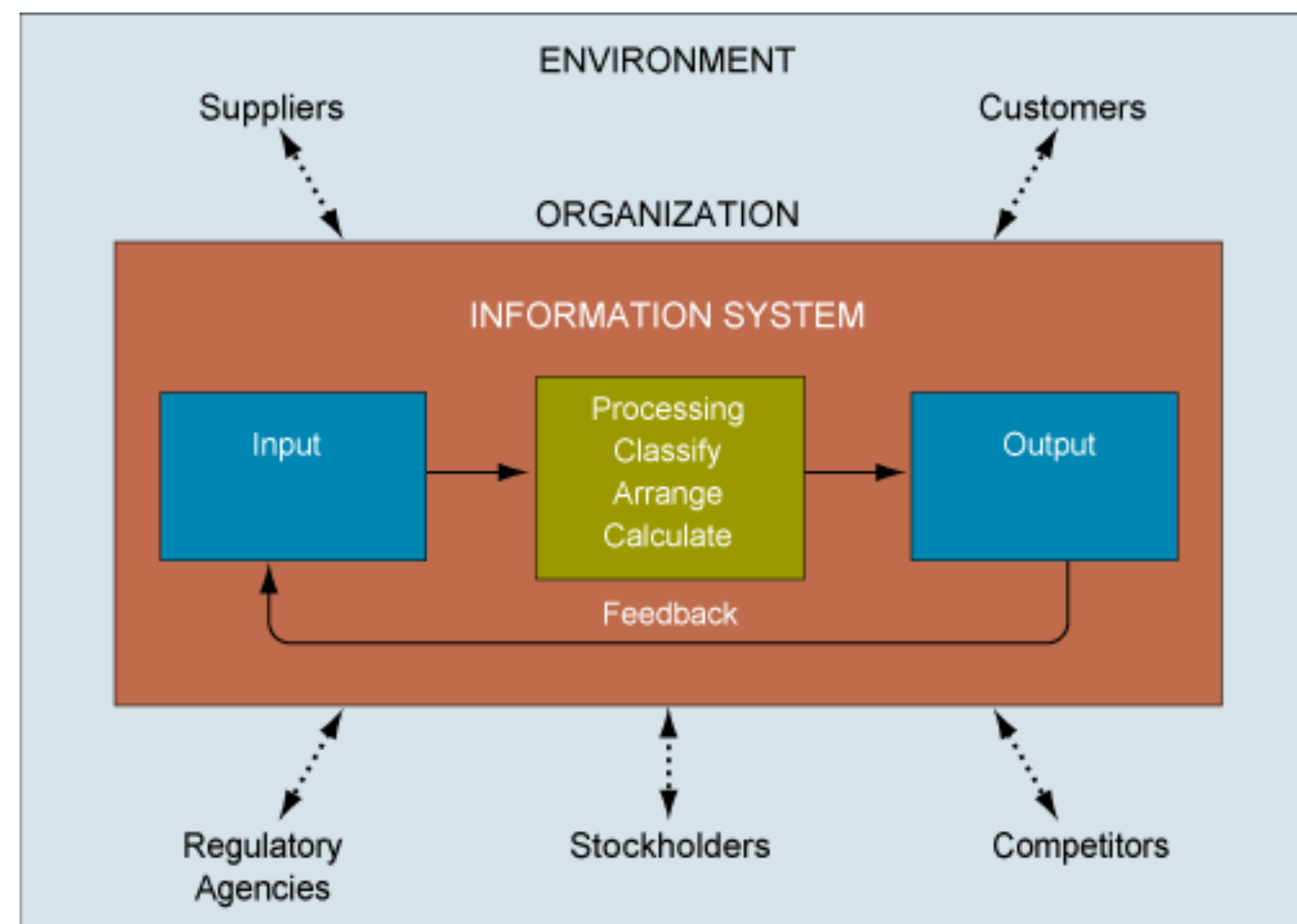
SISTEM INFORMASI

- SI merupakan kombinasi dari berbagai **komponen pendukung** baik teknologi, organisasi, maupun proses bisnis yang dibangun manusia guna **untuk mengumpulkan, mengkreasikan, dan mendistribusikan informasi** khususnya **dalam suatu organisasi** agar organisasi tersebut bertahan dan berkembang secara **kompetitif**

2

2

SISTEM INFORMASI dan LINGKUNGANNYA



3

PEMANGKU KEPENTINGAN/ STAKEHOLDERS

- Kelompok orang yang relevan/terkait dengan SI, juga terlibat dalam SI
- Secara umum pemangku kepentingan dari SI adalah :
 - Pemakai
 - Klien dari sistem – mis. Kustomer adalah klien dari sistem perbankan.
 - Manajemen pemakai dan pemilik sistem
 - Pengembang sistem
 - Administrator sistem dan pendukung pemakai
 - Pendukung Teknis lainnya mis. Administrator Basisdata, Manajer Jaringan, Staf Keamanan SI dsb
 - Auditor komputer
 - Manajer SI
 - ...

4

4

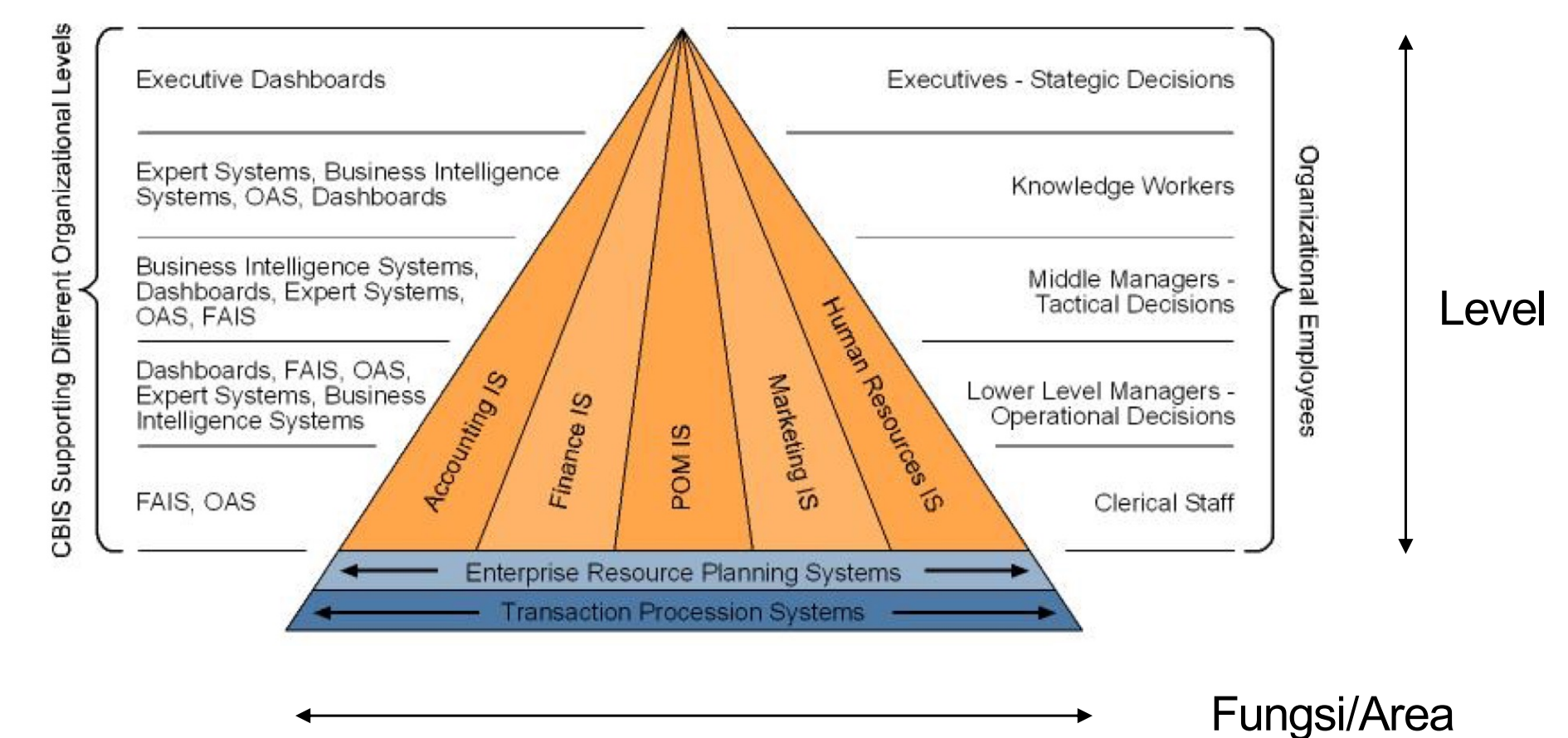
LINGKUP SISTEM INFORMASI

- Intra Organisasi (Traditional View)
 - Dalam organisasi
- Extra Organisasi
 - Dengan pihak luar (antar organisasi)

5

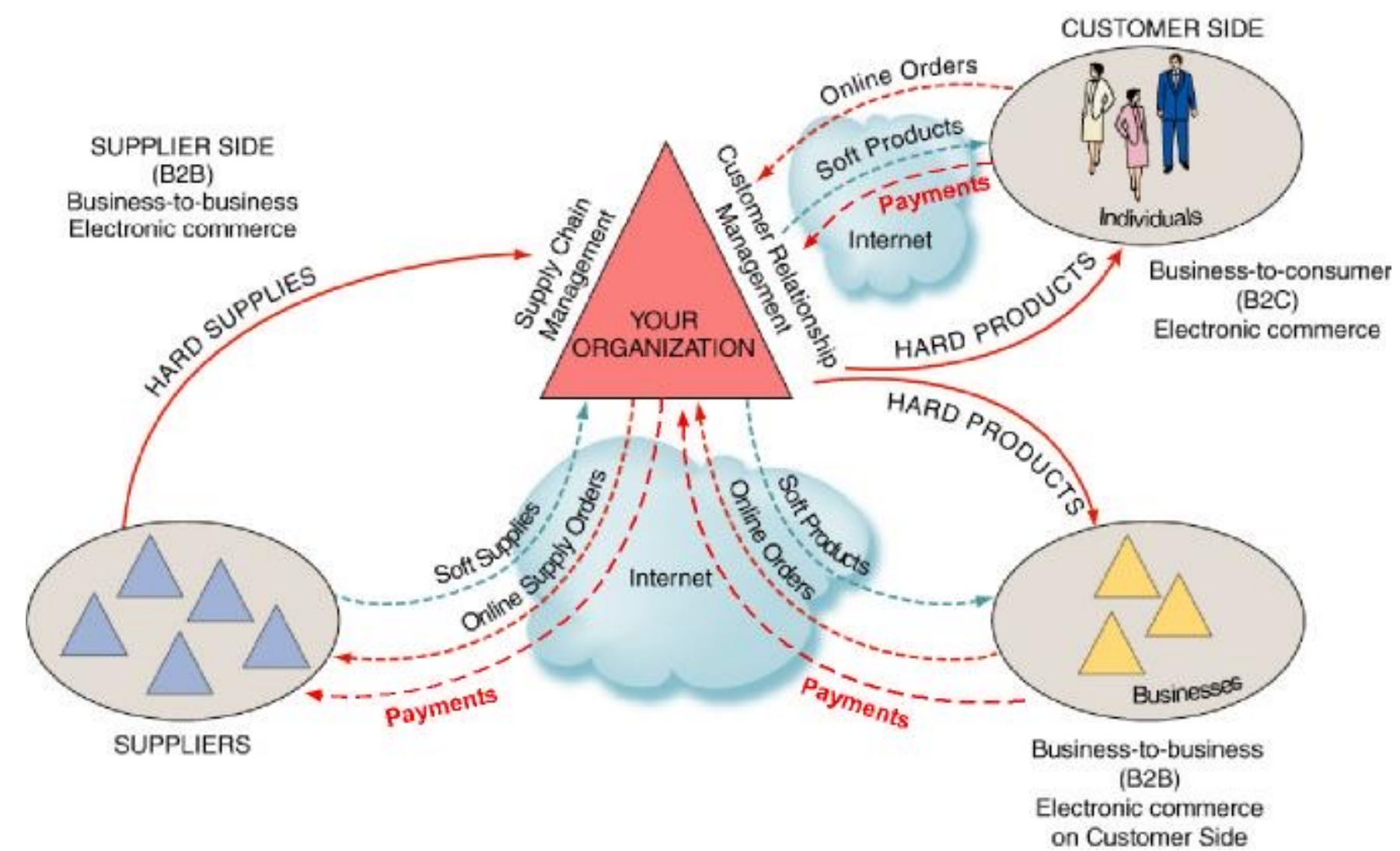
5

SISTEM INFORMASI DI DALAM ORGANISASI



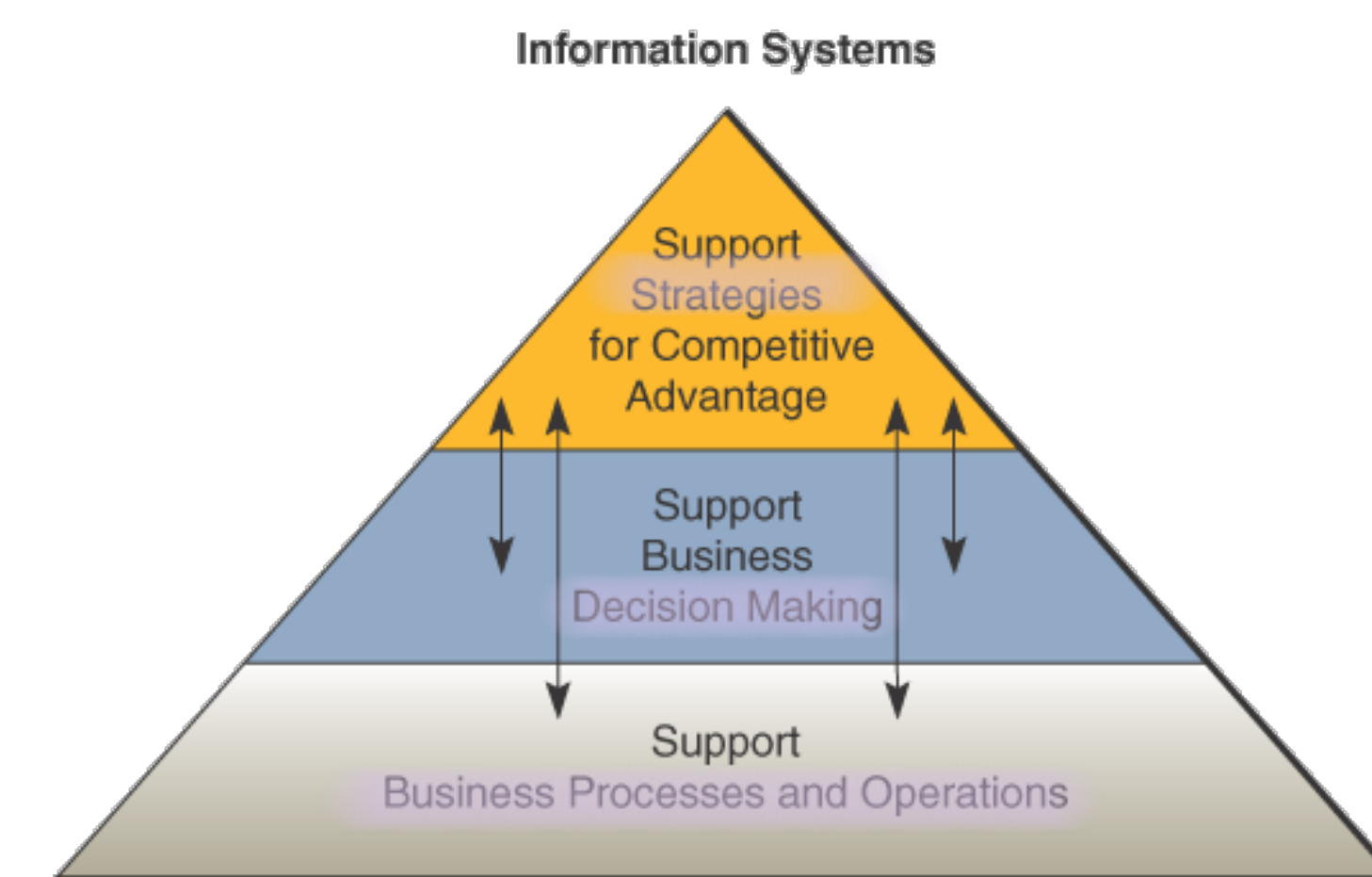
6

SISTEM INFORMASI EKSTRA ORGANISASI



7

PERAN DASAR SISTEM INFORMASI



8

8

FUNGSI SISTEM INFORMASI

- Satu pendapat SI untuk memenuhi beberapa fungsi dasar berikut :
 - Mengingat yang lalu – menyimpan data histori sebagai rekaman apa yang terjadi dan untuk memfasilitasi beberapa analisis
 - Mengatasi keadaan saat ini – merekam berbagai transaksi dan otomasi berbagai proses transaksi
 - Menyiapkan untuk kedepan – menyediakan informasi untuk memfasilitasi berbagai proses pengambilan keputusan dan perencanaan.

9

9

TUJUAN SISTEM INFORMASI

- Menyediakan informasi bagi organisasi yang
 - Efektif
 - Efisien
 - Kerahasiaan terjaga (*Confidentiality*)
 - Integritas terpenuhi (*Integrity*)
 - Ketersediaan (*Availability*)
 - Kepatuhan (*Compliance*)
 - Keterpercayaan (*Reliability*)
- untuk menjalankan Misi Organisasi mencapai Visi Organisasi

10

10

TUJUAN SISTEM INFORMASI

- Efektif
 - terkait dengan relevansi dan keterhubungan informasi terhadap proses bisnis, yang dideliver tepat waktu, secara benar, konsisten dan dengan cara yang tepat
- Efisien
 - terkait dengan ketentuan penyampaian informasi dikelola dengan sumber daya yang optimal
- Kerahasiaan (Confidentiality)
 - terkait dengan perlindungan informasi terhadap kebocoran kepada pihak yang tidak memiliki kewenangan terhadapnya
- Integritas
 - terkait dengan akurasi dan kelengkapan informasi, termasuk validitasnya terhadap nilai dan ekspektasi bisnis

11

11

TUJUAN SISTEM INFORMASI

- Ketersediaan
 - terkait kesiapan ketersediaan informasi setiap saat diperlukan
- Kepatuhan
 - terkait kesesuaian informasi dengan hukum, regulasi, dan peraturan-peraturan yang berlaku terhadap proses bisnis yang membutuhkannya
- Keterpercayaan
 - terkait dengan ketentuan tentang informasi yang tepat bagi manajemen, untuk melaksanakan fungsi tata kelola

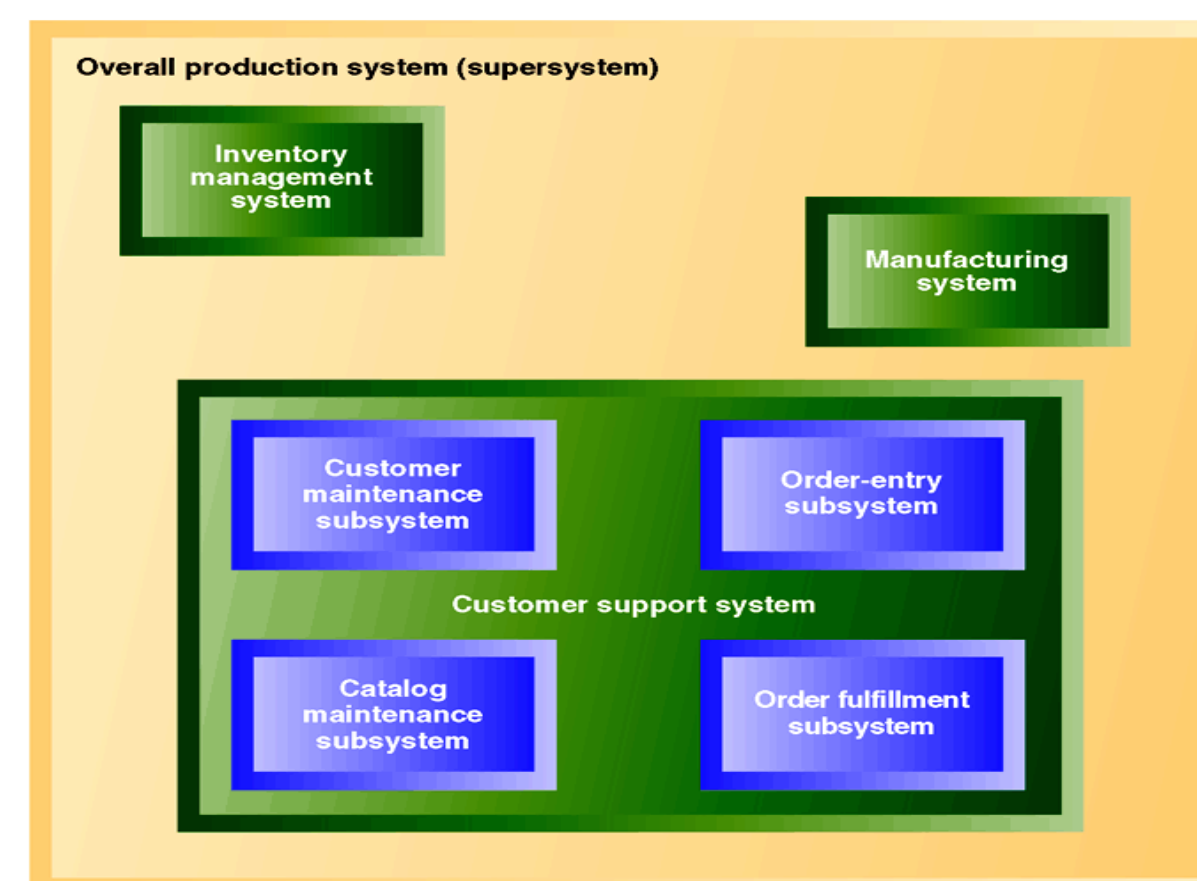
12

12

SISTEM INFORMASI dan SUBSISTEMNYA

Sistem Informasi bisa terdiri dari berbagai subsistem (yang juga bisa berupa sistem informasi)

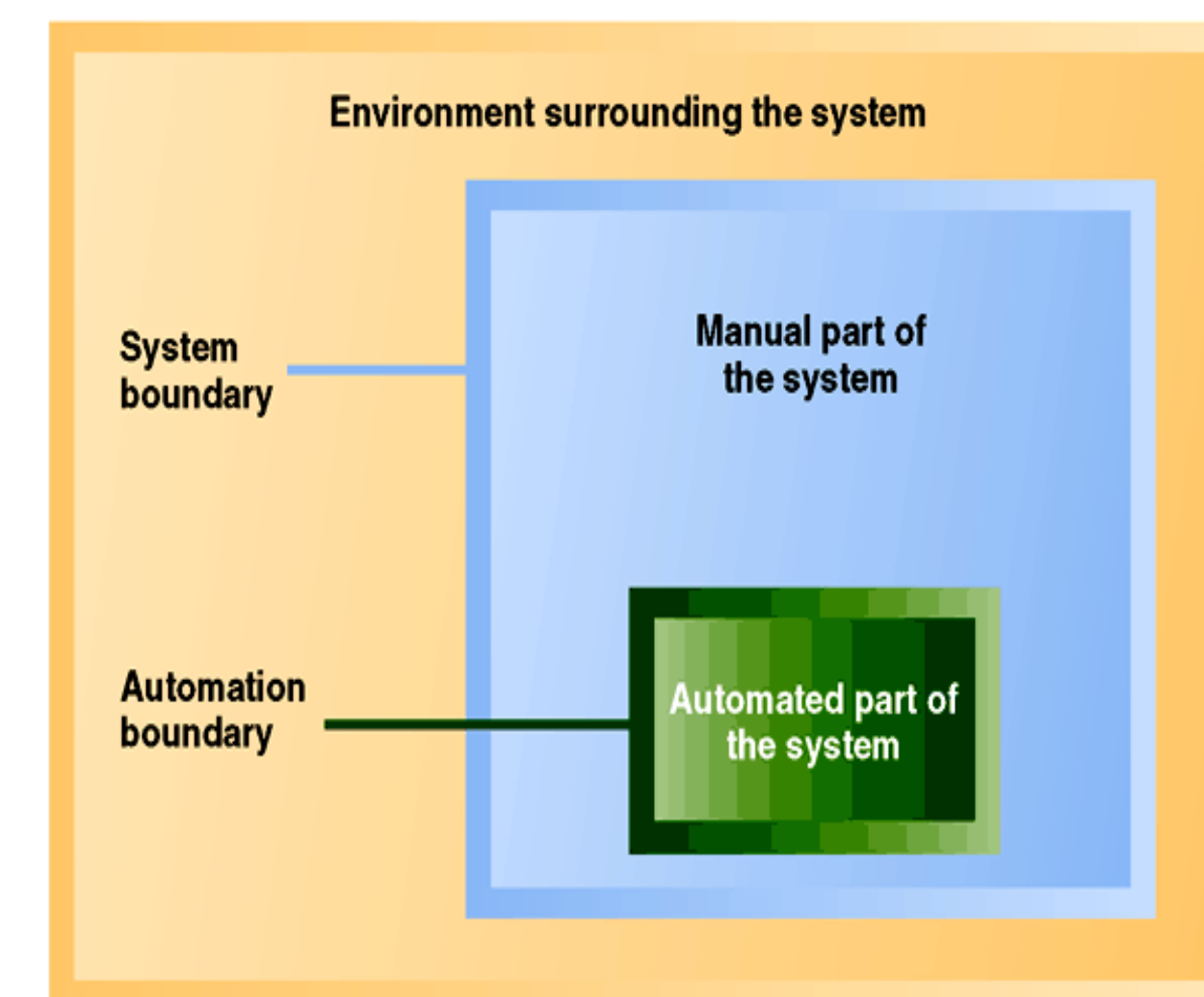
FIGURE 1-2
Information systems and subsystems.



13

SYSTEM BOUNDARY vS Automation Boundary

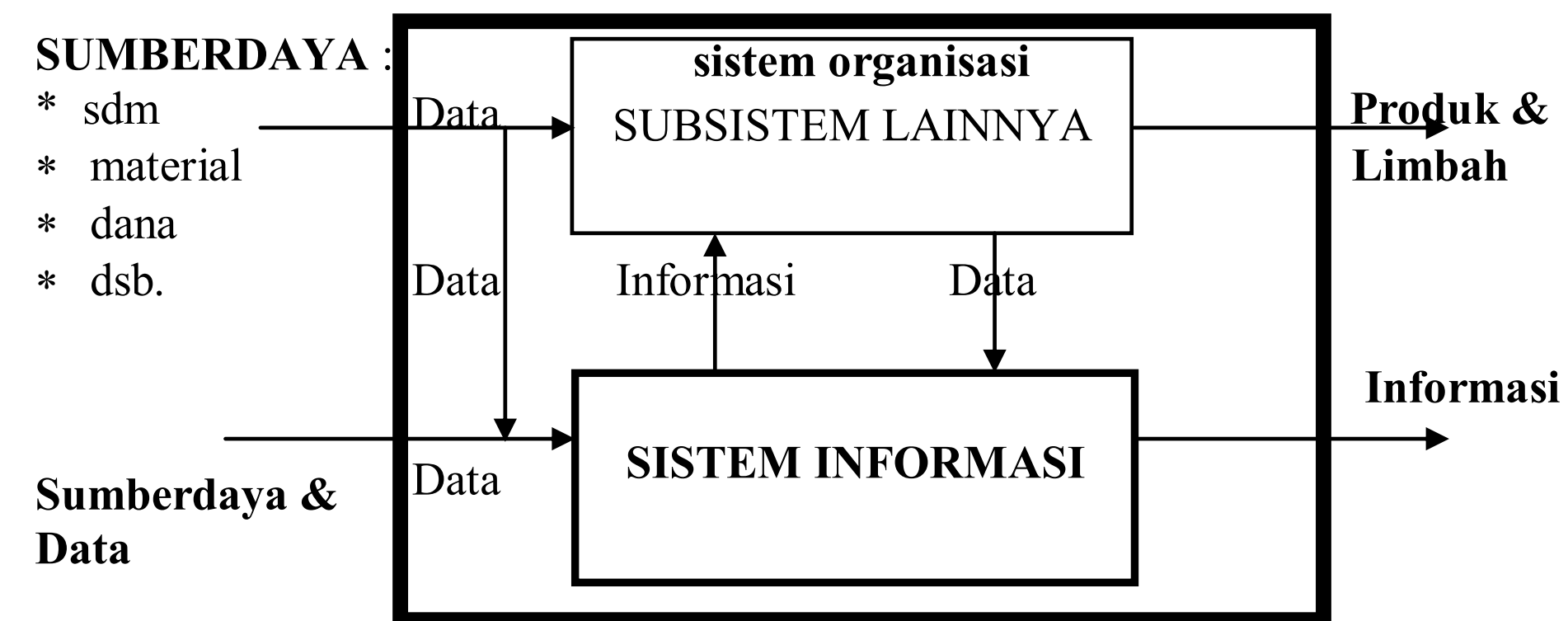
FIGURE 1-4
The system boundary versus the automation boundary.



ISACA menggunakan istilah Prosedur untuk Prosedur Manual dan Prosedur terotomatisasi (aplikasi)

14

POSISI SISTEM INFORMASI dalam ORGANISASI

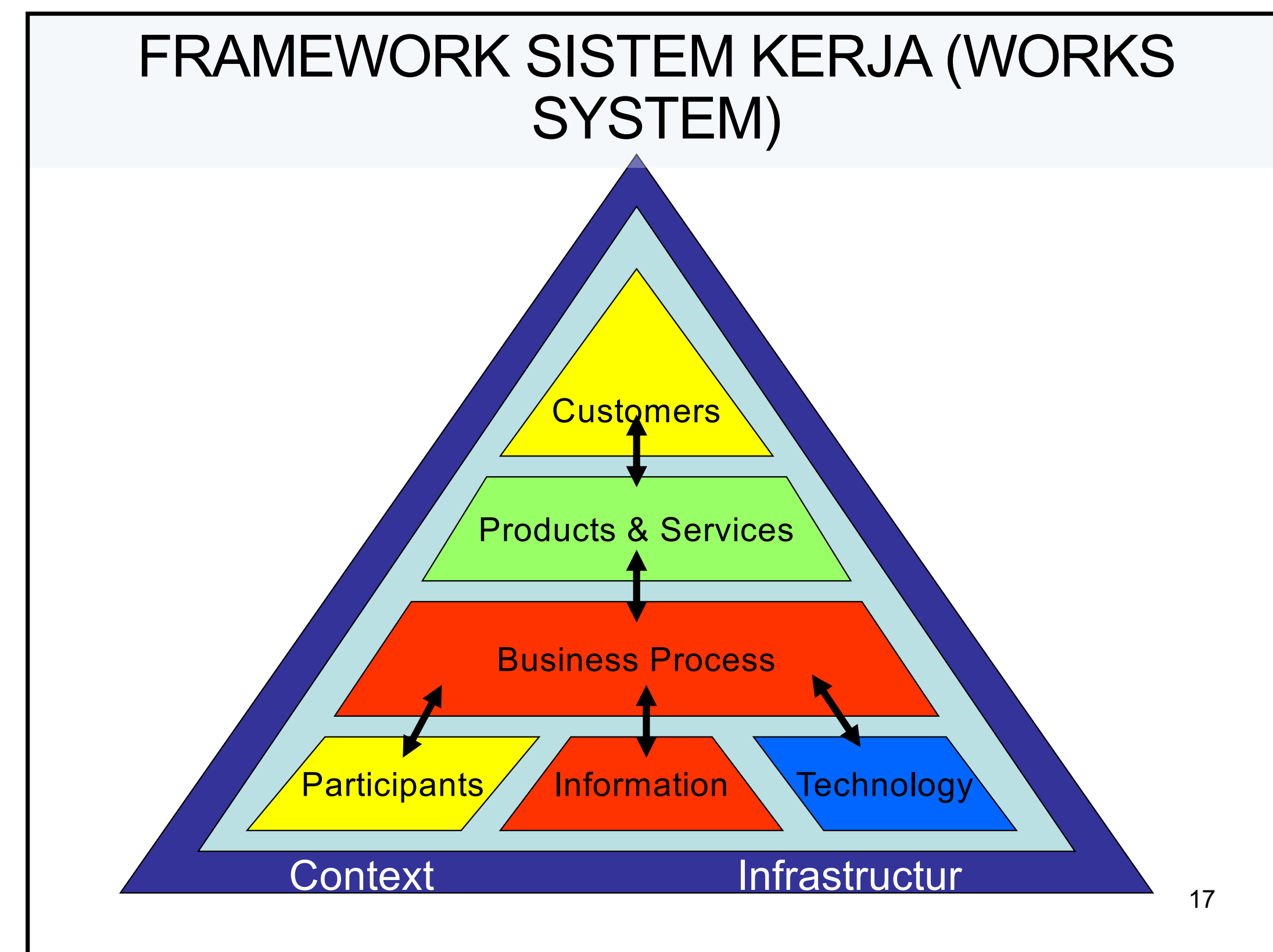


15

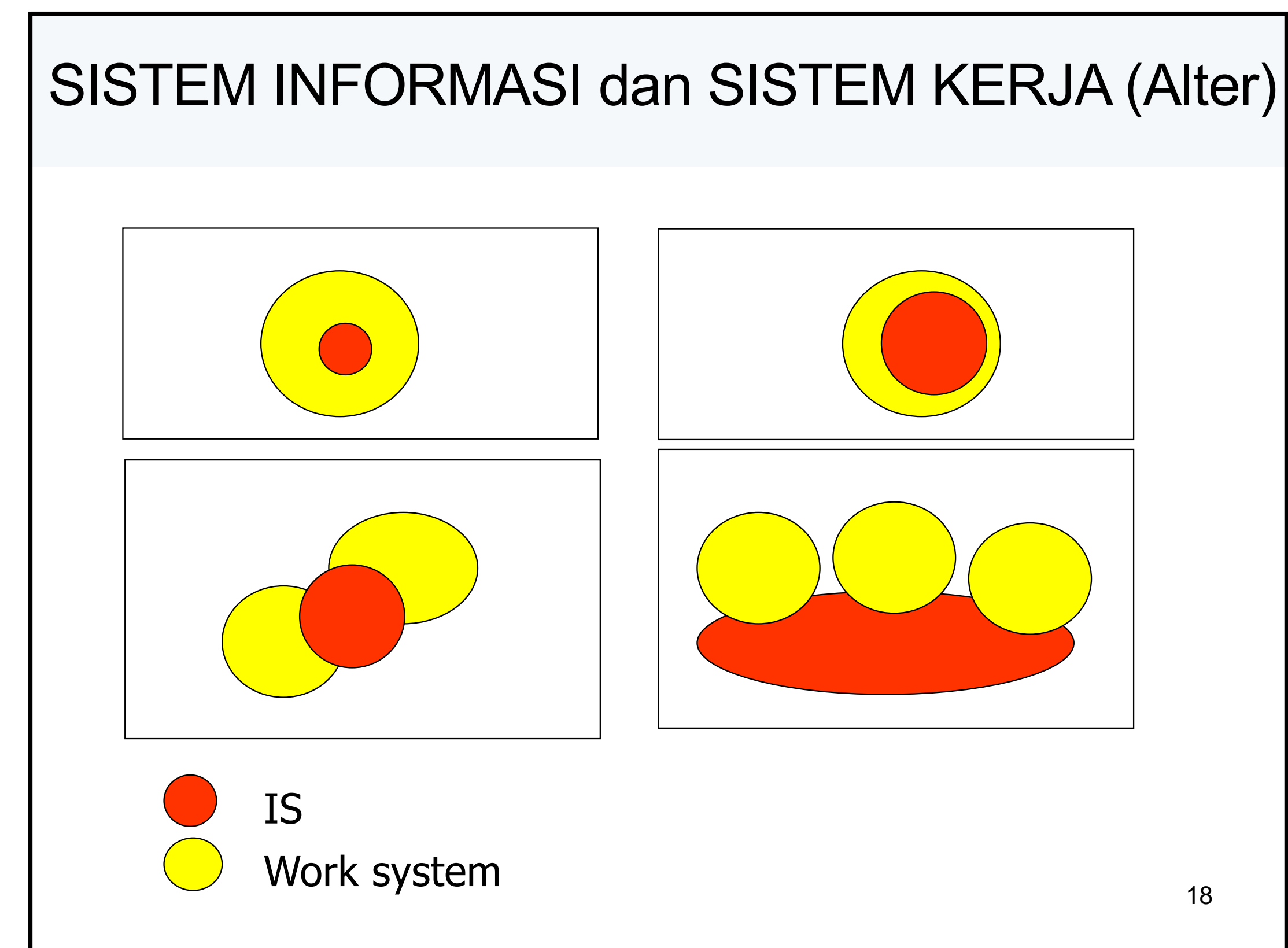
SISTEM INFORMASI dan SISTEM KERJA (Alter)

- Sistem Kerja adalah **sistem dengan partisipasi orang dan/atau mesin membentuk proses bisnis** dengan menggunakan informasi, teknologi, dan sumberdaya lainnya guna menghasilkan produk dan/atau layanan baik kostumer internal ataupun eksternal
- Sistem Informasi adalah sistem kerja dengan proses bisnis yaitu menangkap, mengirim, menyimpan, mengambil, memanipulasi, dan menayangkan informasi, juga mendukung sistem kerja lainnya

16



17



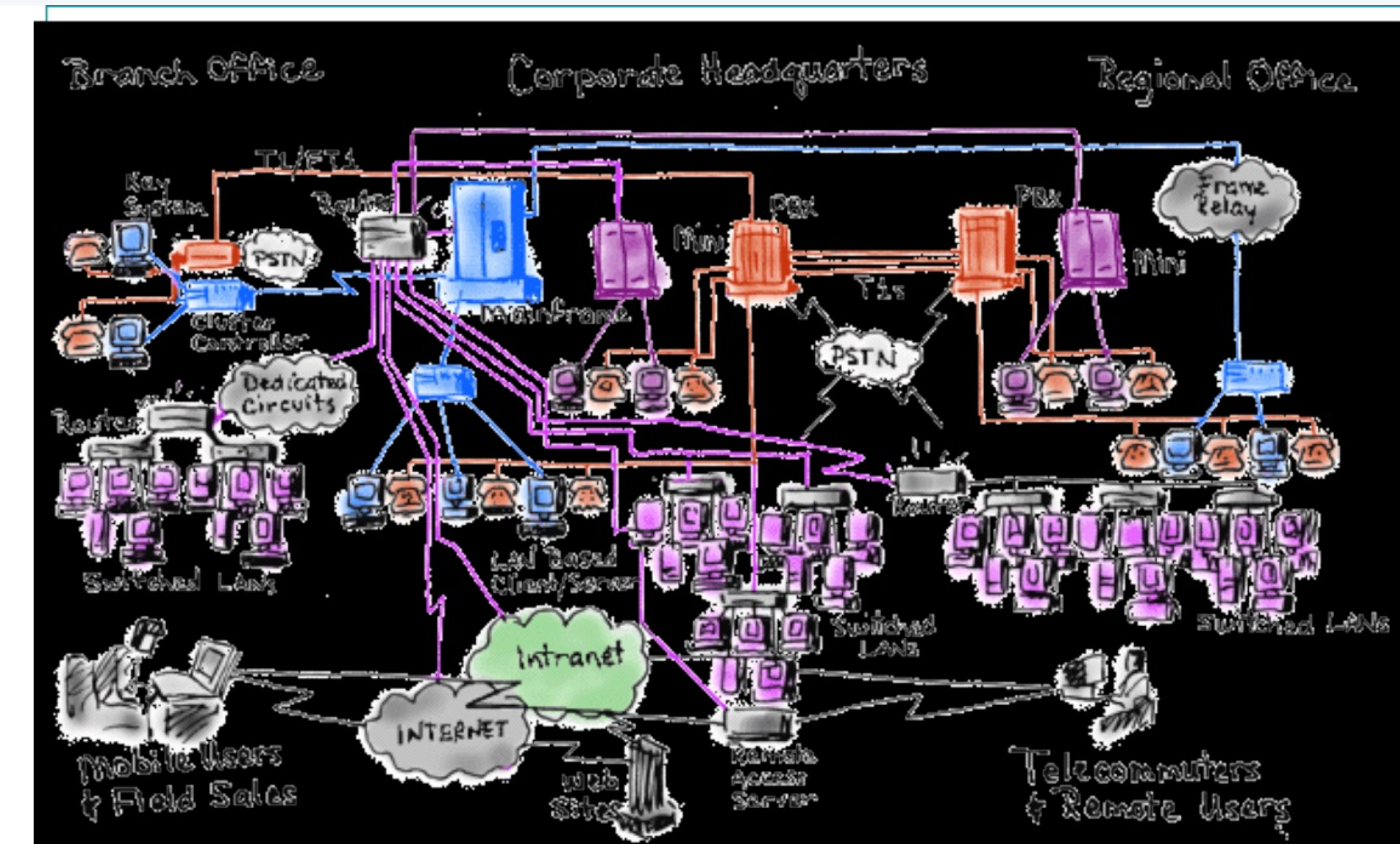
18

KOMPONEN SISTEM INFORMASI

- Teknologi (Technoware)
 - HW, SW, Jaringan komunikasi → teknologi informasi
- Data (Infoware)
- Organisasi (Organoware)
 - Struktur
 - Kebijakan
 - Prosedur (Operasi Standard)
- Sumber Daya Manusia (Brainware)
 - Pemakai Akhir → pengguna (customer, pelayan, kaur, dll)
 - Pengembang → pengelola (sys admin, helpdesk, dll)

19

TEKNOLOGI INFORMASI



20

20

Komponen Teknologi Informasi

Hardware

- PC/Tablet vs Mainframe
- LAN Server
- Peripheral
- Memory

Internet

- E-Anything
- Internet Trend
- Convergence
- Bandwidth
- Browser
- IPv6

Enterprise Networking

- Routing vs Switching
- Firewall and Routers
- LAN and WAN
- Extranet
- Cable

Telecommunication

- Computer Integration
- Telephony
- Video Conferencing
- Wireless Services
- Voice over IP

IT Services

- System Development
- Procurement
- Consultation
- Training
- Technical Support
- System Integration

Software: System

- Operating System
- Database
- Language
- . . .

Software Application

- Open Computing
- Client-Server
- ERP
- Supply-Chain Integration
- Personalization
- Customer Relationship Mgmt
- Data Warehouse
- Data Mining
- Corporate Portal
- Knowledge Mgmt
- . . .

KOMPONEN DATA

22

21

22

KOMPONEN ORGANISASI

- Struktur
- Aturan
- Standard Operating Procedure

23

23

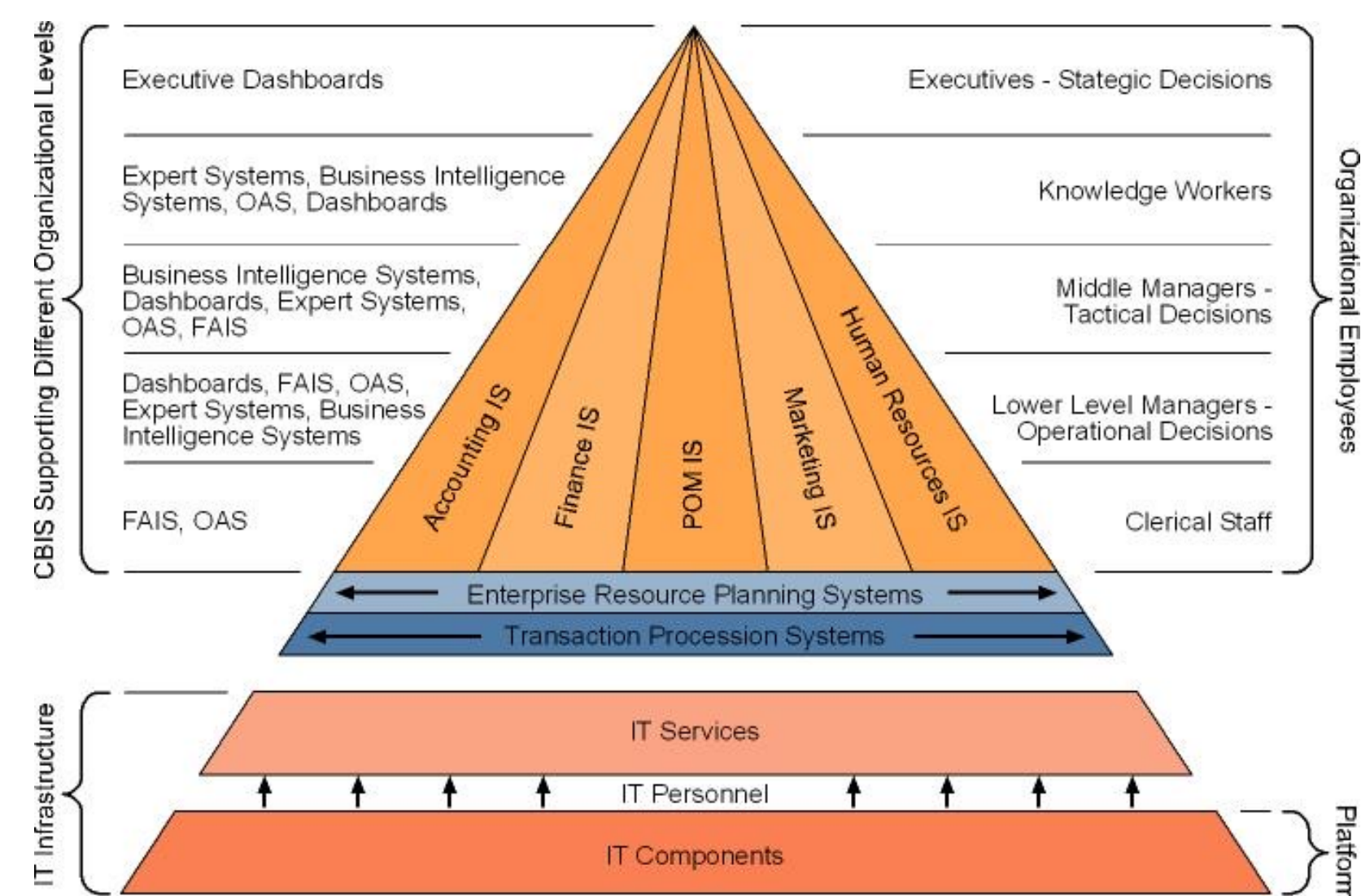
KOMPONEN BRAINWARE

- Pemakai
- Pengelola
- Pengembang
- ...

24

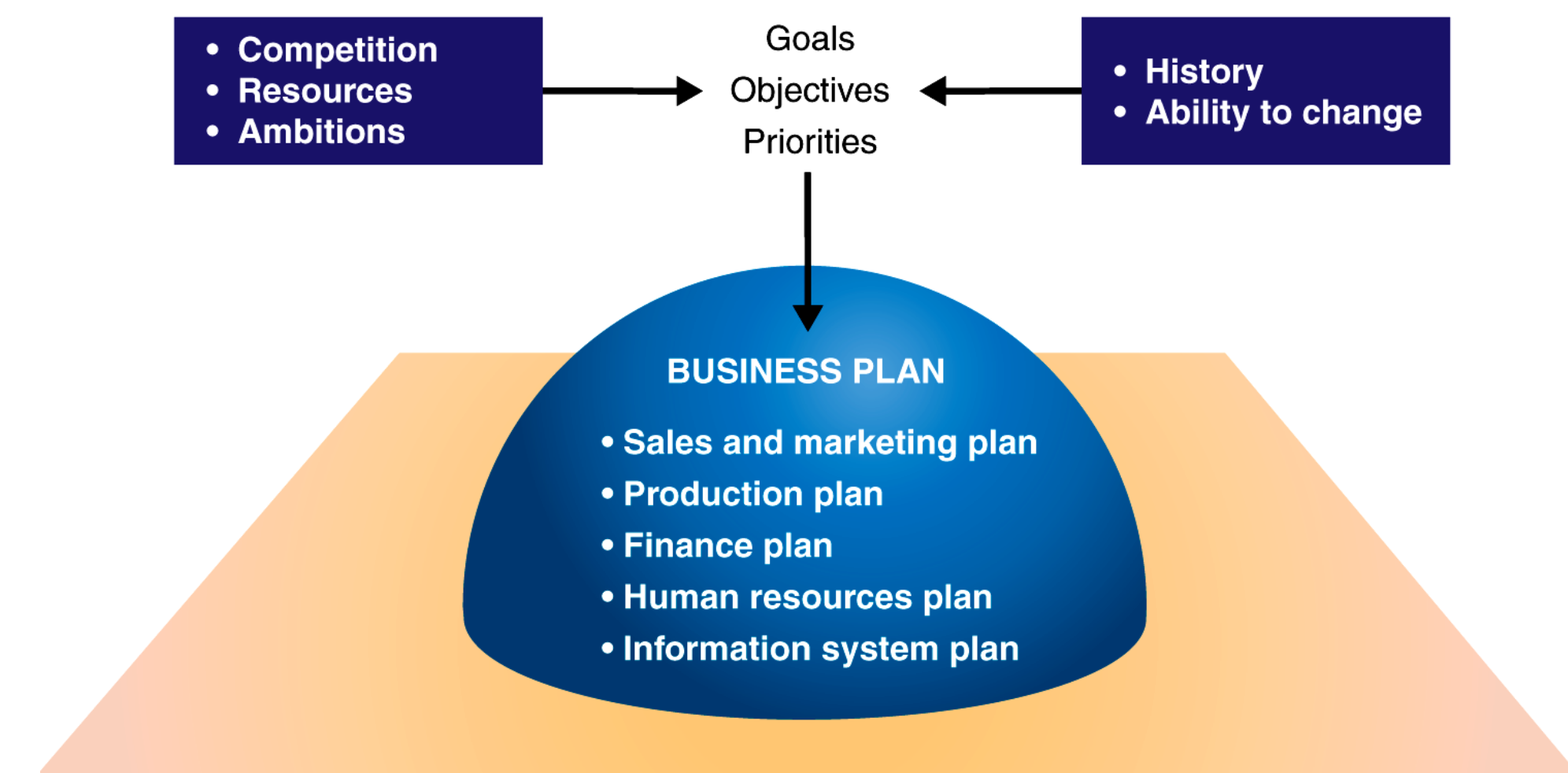
24

KAITAN SI dan TI



25

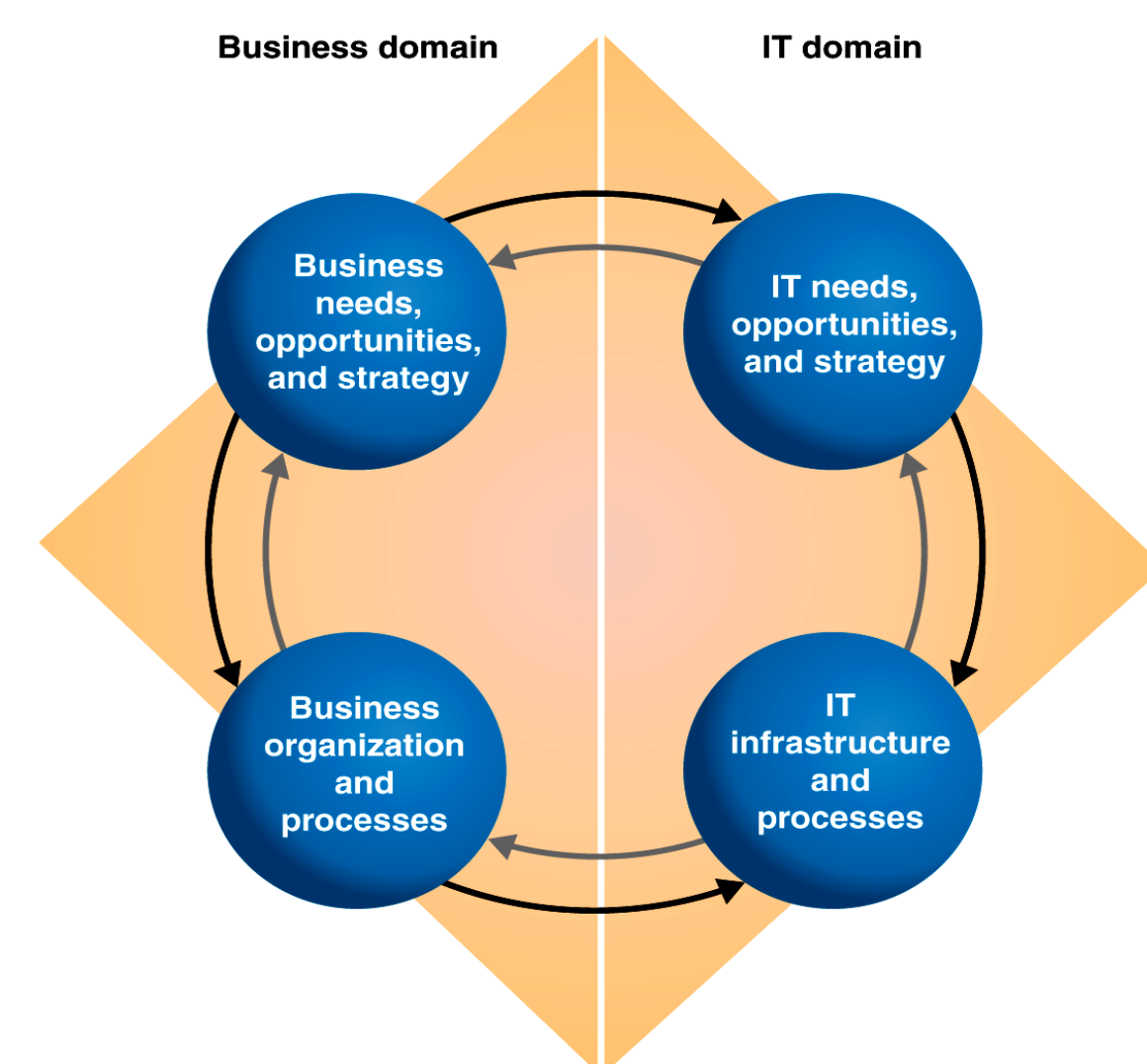
PERENCANAAN: SI BAGIAN DARI BISNIS



26

26

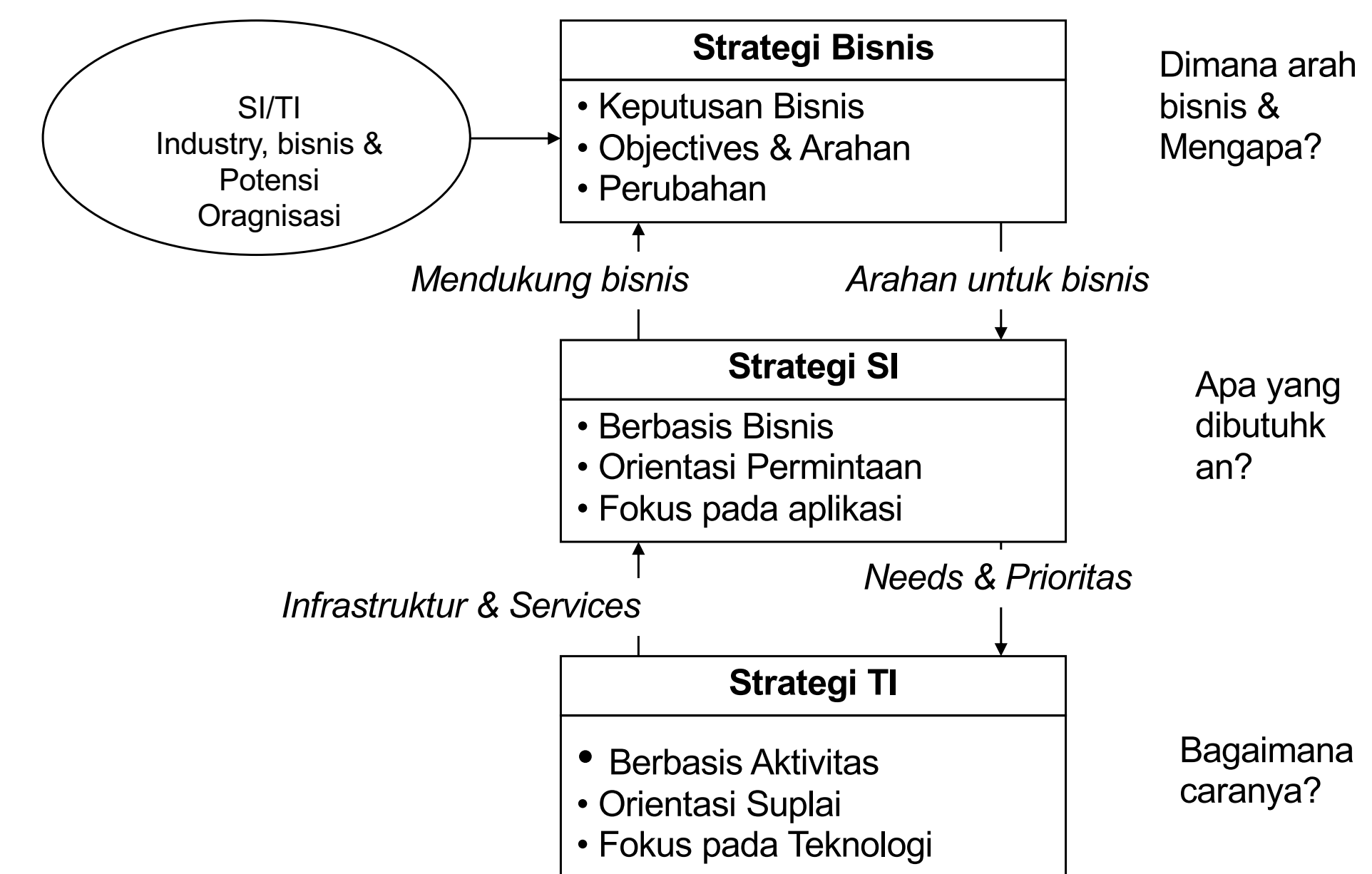
SI HARUS SELARAS DENGAN BISNIS



27

27

PENYELARASAN BISNIS, SI, dan TI



Dari Ward & Peppard "Strategic Planning for Information Systems" p 41, Wiley

28