



# KONSEP DASAR SISTEM

Baiquni Rahmat  
Universitas Negeri Yogyakarta

# Penggunaan istilah "SISTEM"

1. 'Sistem' → menunjuk suatu kumpulan/himpunan benda yg disatukan/dipadukan oleh suatu bentuk saling hubungan atau saling ketergantungan yg teratur.

Contoh:

- Sistem Tatasurya
- Ekosistem
- dsb.

## Penggunaan istilah "SISTEM"

2. 'Sistem' → menunjuk sekumpulan gagasan/ide, prinsip, doktrin, hukum, dsb. yg membentuk suatu kesatuan logik dan dipahami sebagai hasil buah pikiran filsafat, agama, atau bentuk pemerintahan tertentu.

Contoh:

- Sistem Teologi Agustinus
- Sistem Masyarakat Islam
- Sistem Pemerintahan Demokratis
- dll.

## Penggunaan istilah "SISTEM"

3. 'Sistem' → menunjuk suatu metode/tatacara.

Contoh:

- Sistem Penginderaan Jarak Jauh
- Sistem pengelompokan bahan pustaka menurut Dewey (*Dewey Decimal Classification*)
- sistem penulisan referensi format Harvard (*APA Style*)
- Sistem penulisan referensi format MLA (*The Modern Language Association*).

# Kesimpulan penggunaan istilah “SISTEM”

The term 'system' has two important connotations.

1. The notion of system as an entity or thing which has a particular order or structural arrangement of its parts.
2. The notion of system as a plan, method, device, or procedure for accomplishing something.

These two notions are not markedly different, since order or structure is fundamental to each.

(Shrode & Voich, 1974: 121)


# Kesimpulan penggunaan istilah "SISTEM"

Dua golongan penggunaan istilah "SISTEM":

1. Menunjuk sesuatu wujud (entitas) atau benda yg memiliki tataaturan atau susuna struktural dari baigian-bagiannya.
2. Menunjuk suatu rencana, metode, alat, atau tatacara utk mencapai sesuatu.

# Pengertian Sistem

- Sistem adalah suatu kebulatan/keseluruhan yang kompleks atau terorganisir; suatu himpunan atau perpaduan hal-hal atau bagian-bagian yang membentuk suatu kebulatan/keseluruhan yang kompleks atau utuh (Johnson, Kast, & Rosenzweig )
- We might define a system as any group of interrelated components or parts which function together to achieve a goal (Campbel)



Terima Kasih  
&  
Semoga Bermanfaat



# System

... any group of interrelated components or parts which function together to achieve a goal (Campbel).

# CIRI-CIRI UTAMA SISTEM

1. Bertujuan
2. Memiliki batas
3. Bersifat terbuka
4. Terdiri atas subsistem
5. Bersifat *wholism*
6. Saling hubungan/ketergantungan
7. Proses transformasi
8. Mekanisme kontrol
9. Mengatur/menyesuaikan diri

# SISTEM MEMILIKI TUJUAN

## **Tujuan sistem:**

- menciptakan atau mencapai sesuatu yang berharga, sesuatu yang bernilai

## **Tolok ukur memilih tujuan (Shrode & Voich, 1974):**

- Mutu/kualitas
- Banyak/kuantitas
- Waktu
- Biaya

# SISTEM MEMILIKI TUJUAN

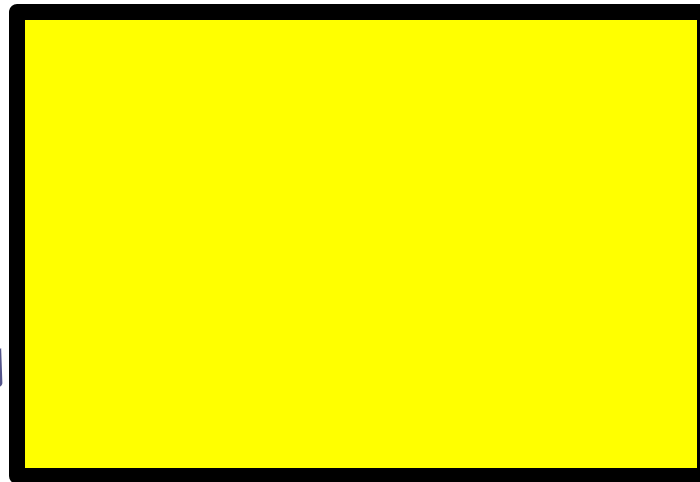
- Apakah tujuan kursi?
- Apakah tujuan manusia?
- Apakah tujuan negara Indonesia?
- Apakah tujuan pendidikan di Indonesia
- Apakah tujuan sekolah?
- Apakah tujuan keakraban mahasiswa?
- Apakah tujuan Saudara kuliah di MP?

# SISTEM MEMILIKI BATAS

- Batas sistem memisahkan antara sistem dengan lingkungannya
- Berwujud fisik atau konseptual.
- Operasionalisasi batas sistem (Murdick & Ross, 1982):
  - Catat semua komponen yang membentuk sistem
  - Catat semua arus/aliran yang melewati batas sistem (yang masuk → *input*; yang keluar → *output*)
  - Daftar semua unsur yang turut membantu mencapai tujuan

# SISTEM MEMILIKI BATAS

## KONSEP BATAS SISTEM



Garis tebal  
menunjukkan  
**batas sistem**

Segala yang di  
luar batas  
merupakan  
**lingkungan**

# SISTEM MEMILIKI BATAS

- Apakah batas kursi?
- **Apakah batas manusia?**
- **Apakah batas negara Indonesia?**
- Apakah batas pendidikan di Indonesia
- **Apakah batas sekolah?**
- **Apakah batas keakraban mahasiswa?**
- Apakah batas Saudara kuliah di MP?

# SISTEM MEMILIKI SUBSISTEM

- Subsistem = komponen = bagian = unsur
- KOMPONEN:
  - Bagian-bagian fisik
  - Langkah-langkah administratif
  - Kedudukan subsistem lebih rendah atau lebih kecil



# Sistem - subsistem - sub-subsistem

- Uraikan komponen-komponen sistem berikut:
  - Sistem kursi?
  - Sistem manusia?
  - Sistem negara Indonesia?
  - Sistem pendidikan di Indonesia
  - Sistem sekolah?
  - Sistem kegiatan keakraban mahasiswa?
  - Sistem Jurusan MP?

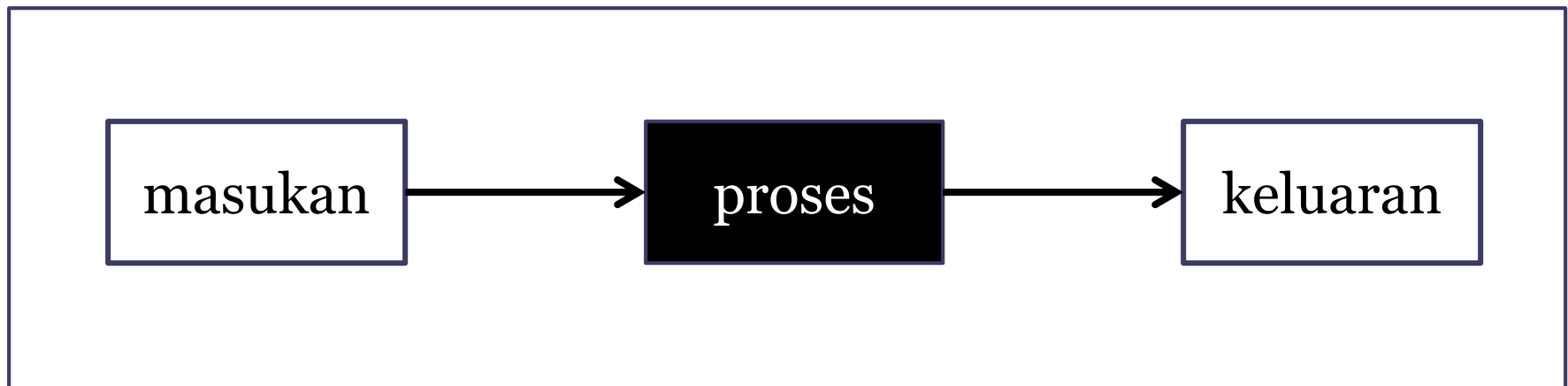
- Sistem
- Sub-sistem
- Sub-sub-sistem
- Sub-sub-sub-sistem
- Sub-sub-sub-sub-sistem
- dst.

# SALING HUBUNGAN

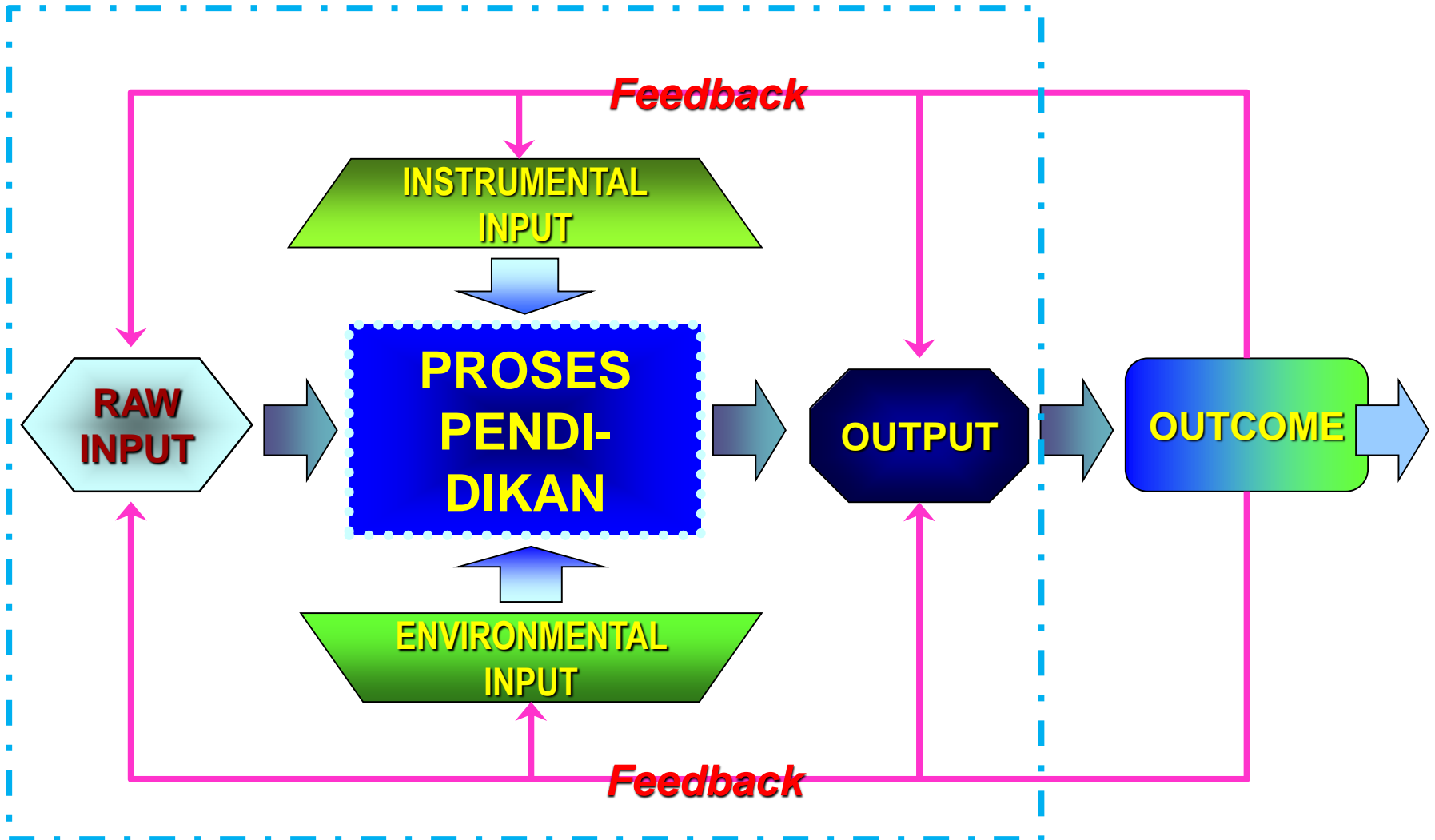
- Interaksi internal
- Saling ketergantungan antarkomponen sistem
- Sistem organisasi →
  - Hubungan vertikal v.s. hubungan horisontal
  - Hubungan struktural v.s. hubungan fungsional

# PROSES TRANSFORMASI

- Sistem tempat memproses, mengolah, mengubah, mentransformasikan bahan-bahan (masukan) menjadi hasil (keluaran; produk)
- Menggunakan model kotak hitam



# Sistem Pendidikan



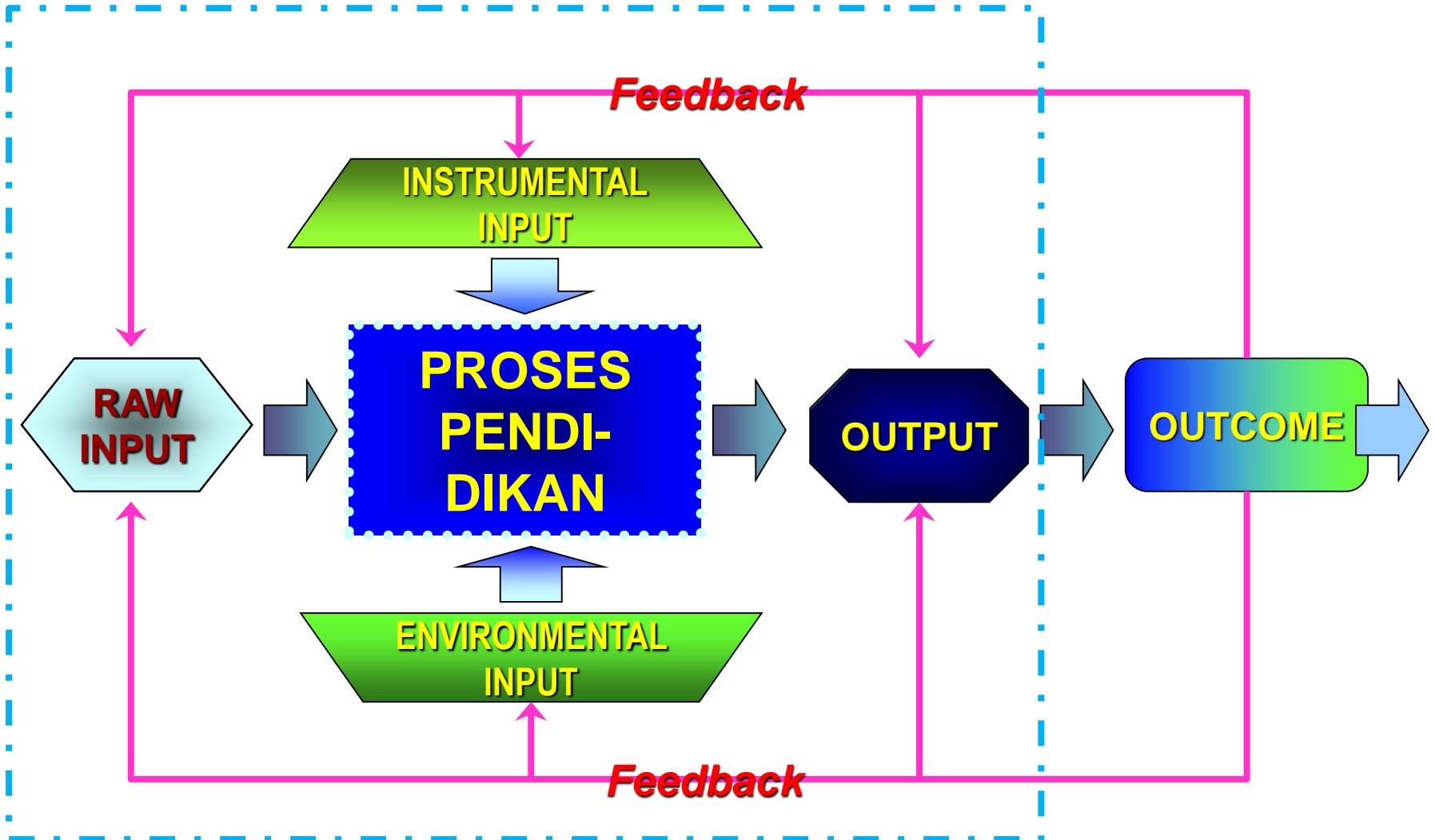
# KEBULATAN KESELURUHAN (*WHOLISM*)

- Keseluruhan yang bulat lebih dari sekedar kumpulan bagian-bagian → *wholism*; *gestalt*
- *Wholism* melandasi konsep sinergi (*synergy*) → tindakan terpadu & kompak

# SISTEM BERSIFAT TERBUKA

- **2** macam sistem: TERBUKA dan TERTUTUP
- **SISTEM TERBUKA:**
  - Berhubungan dg lingkungannya
  - Komponen-komponen dibiarkan berhubungan keluar dari batas sistem
- **SISTEM TERTUTUP:**
  - Terisolasikan dari segala pengaruh luar sistem.
- **EQUIFINALITY:**
  - Suatu keadaan akhir (final) tertentu suatu sistem dapat dicapai dari berbagai keadaan.

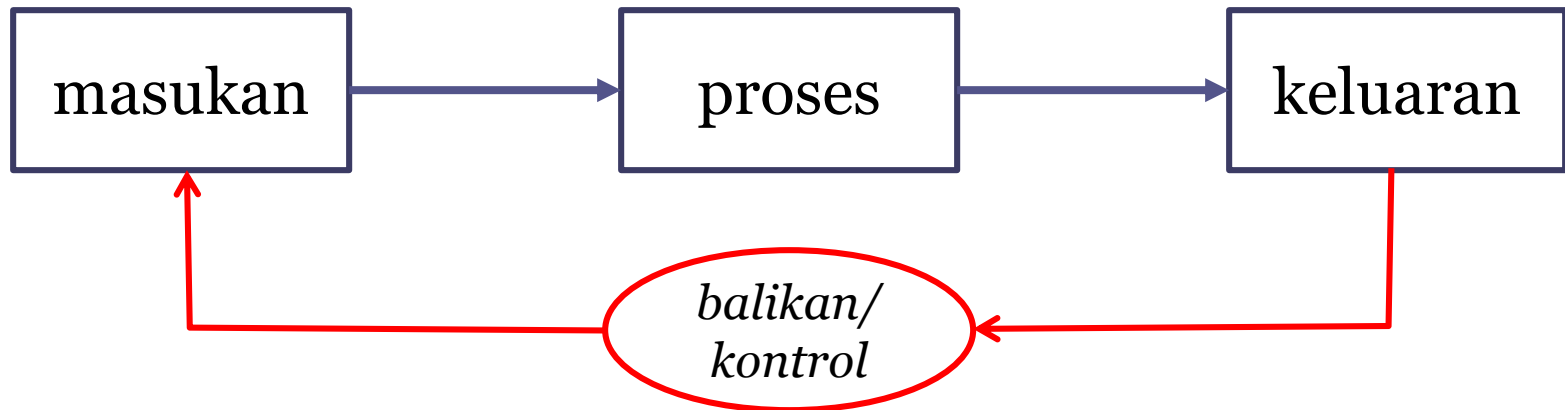
# Sistem pendidikan sbg sistem terbuka





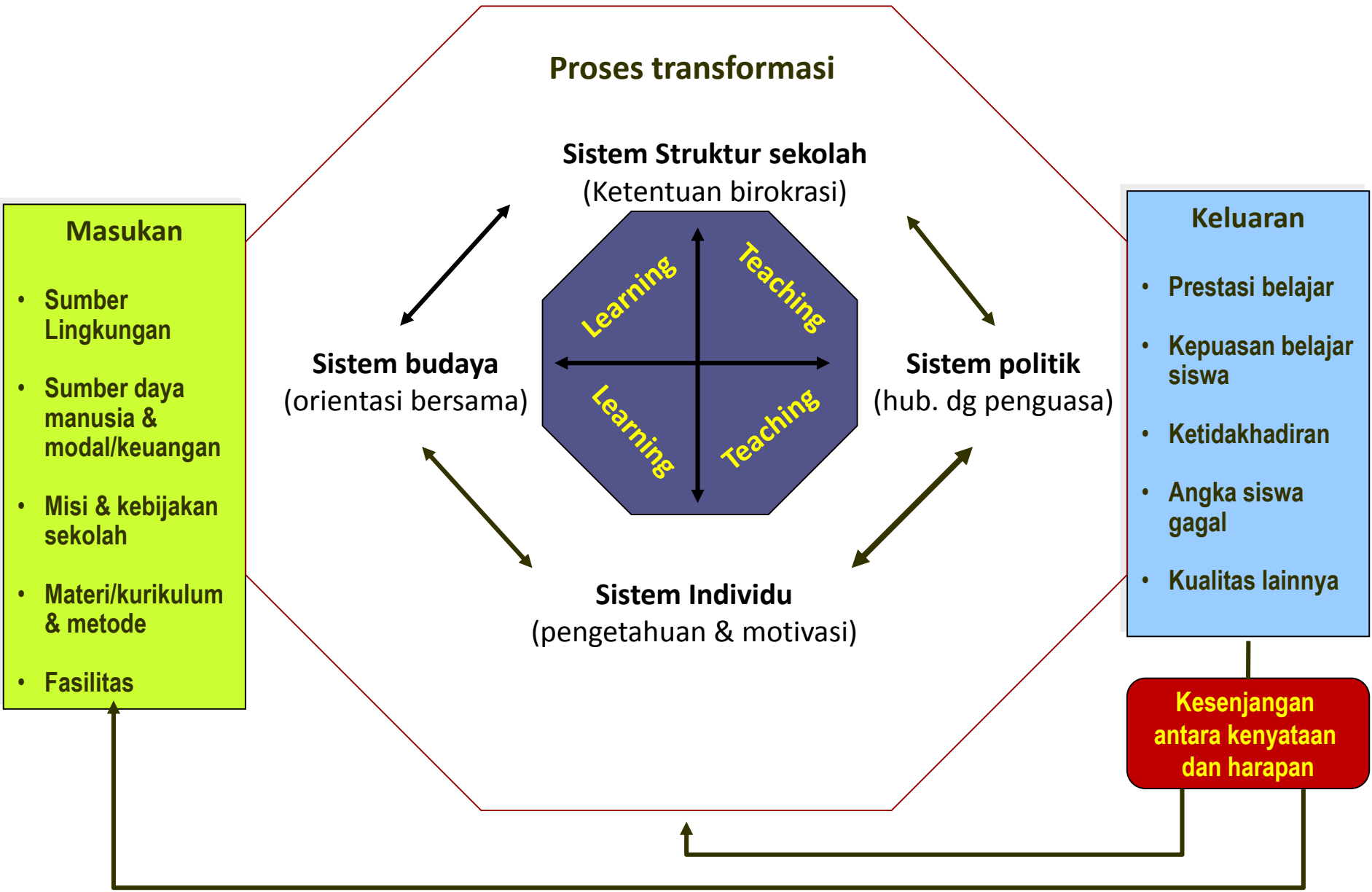
# MEKANISME KONTROL, PENYESUAIAN, DAN PENGATURAN DIRI

- Sistem harus mampu mengatur dirinya sendiri
- Sistem harus mampu menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan maupun kondisi internal

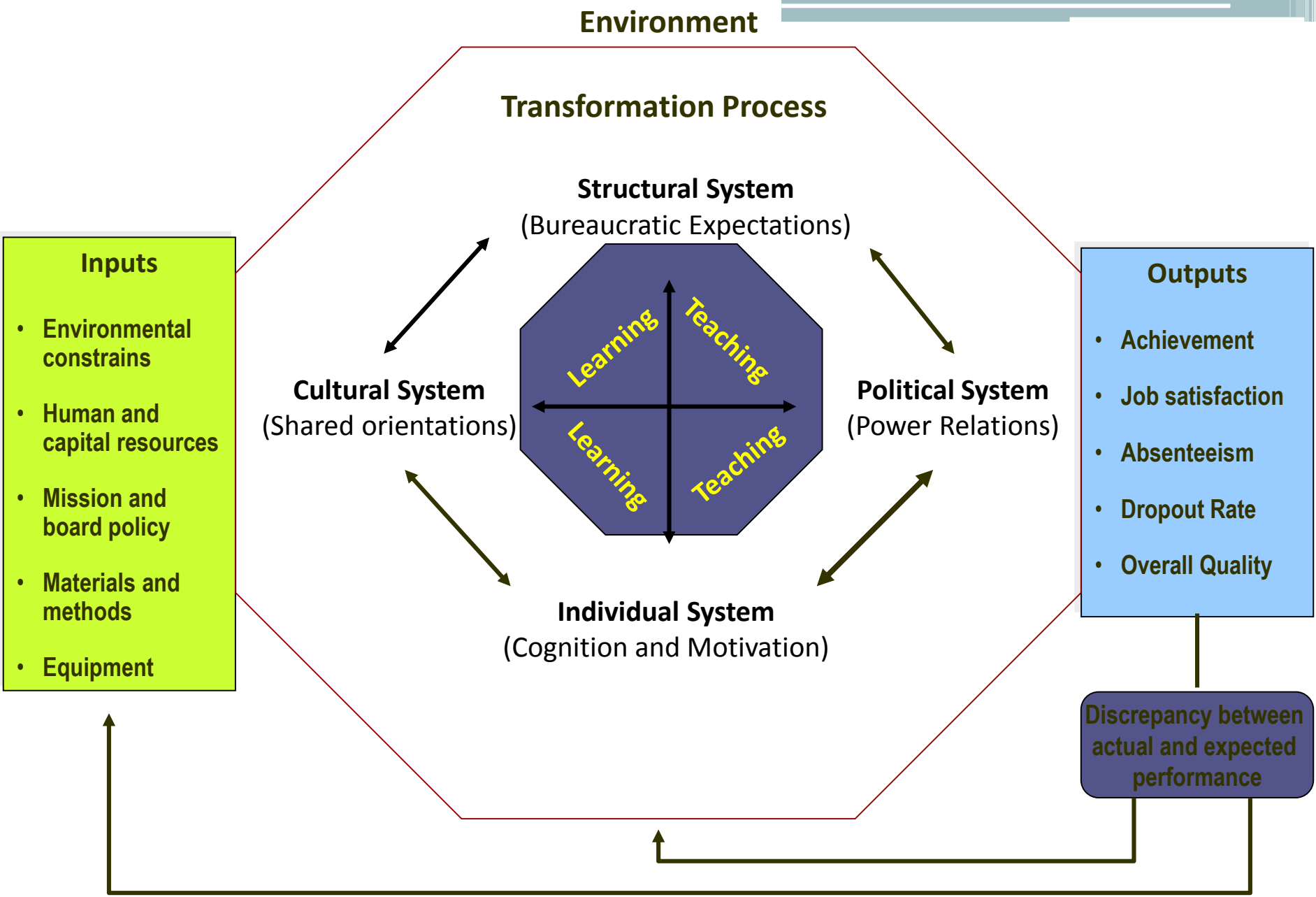


# Model Sekolah sbg Sistem Sosial

## Lingkungan



# Model Sekolah sbg Sistem Sosial





# **JENIS-JENIS SISTEM**

**Baiquni Rahmat  
Universitas Negeri Yogyakarta  
2015**



# Jenis-jenis Sistem



# A. Menurut William A. Shrode & Dan Voich, Jr. (1974)

Klasifikasi sistem berdasarkan berbagai aspek:

1. Komponen pembentuk

› Sistem fisik

Mis.: sistem tata surya, bumi

› Sistem biologik

Mis.: manusia, hewan, tumbuhan

› Sistem sosial

Mis.: kelompok manusia, perkumpulan, organisasi

A decorative vertical arrangement of three balloons on the left side of the slide. The top balloon is green, the middle one is a lighter shade of green, and the bottom one is brown. Each balloon has a string and is surrounded by several small, light-colored triangular shapes that resemble confetti or streamers.

## 2. Asal-usul

- › Sistem alamiah

Mis.: sistem cuaca

- › Sistem buatan

Mis.: sistem laporan cuaca

A decorative vertical arrangement of three balloons on the left side of the slide. The top balloon is green, the middle one is a lighter shade of green, and the bottom one is brown. Each balloon has a string and several small, light-colored triangular shapes trailing behind it, suggesting movement or a breeze.

3. Kekuatan yg ada di dalamnya atau Bergeraknya


- › Sistem mekanistik (deterministik)

Mis.: mobil, motor, jam

- › Sistem organismik (probabilistik)

Mis.: sistem biologis, sistem sosial



A decorative vertical strip on the left side of the slide features three balloons. The top balloon is green, the middle one is a lighter shade of green, and the bottom one is brown. Each balloon has a string and is surrounded by several small, light-colored triangular shapes that resemble confetti or streamers.


#### 4. Hubungan dgn lingkungan

- › Sistem terbuka (berhubungan dgn lingkungan)

Mis.: sistem biologis

- › Sistem tertutup (tdk berhubungan dgn lingkungan)

Mis.: termos penyimpan air panas



## 5. Penampakan

- › Sistem konseptual


Mis.: ilmu, ide, filsafat, dsb.

- › Sistem konkrit

Mis.: kereta api, tumbuhan, jam, jembatan, dsb.

- › Sistem Abstrak

Mis.: sistem berpikir, dsb.

A decorative vertical arrangement of three balloons on the left side of the slide. The top balloon is green, the middle one is a lighter shade of green, and the bottom one is brown. Each balloon has a string and is surrounded by several small, light-colored triangular shapes that resemble confetti or streamers.


## 6. Dinamika

- › Sistem struktur
- › Sistem perilaku
- › Sistem evolusi

A decorative vertical strip on the left side of the slide features three balloons. The top balloon is green, the middle one is a lighter shade of green, and the bottom one is brown. Each balloon has a string and is surrounded by small, light-colored triangular shapes that resemble confetti or streamers.

## B. Menurut Gordon B. Davis

1. Sistem fisik
2. Sistem abstrak
3. Sistem terbuka
4. Sistem tertutup
5. Sistem deterministik
6. Sistem probabilistik



## C. Menurut Robert G. Murdick & Joel E. Ross

1. Sistem konseptual
2. Sistem empirik
3. Sistem alamiah
4. Sistem buatan
5. Sistem sosial
6. Sistem manusia-mesin
7. Sistem mesin
8. Sistem terbuka
9. Sistem tertutup
10. Sistem permanen
11. Sistem nonpermanen (berubah)
12. Subsystem
13. Supersistem
14. Sistem adaptif
15. Sistem tidak adaptif