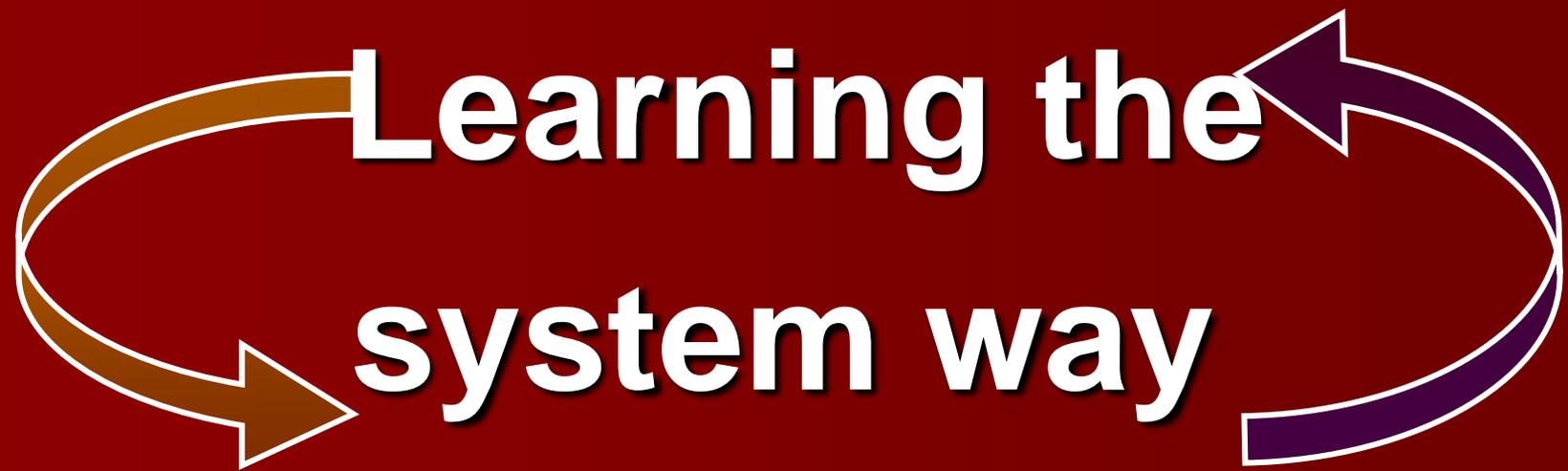


# Berpikir Sistem

Dumilah Ayuningtyas



**Learning the  
system way**

The text "Learning the system way" is centered on a dark red background. It is flanked by two large, curved arrows. The arrow on the left is gold with a white outline, curving from the top left towards the bottom left. The arrow on the right is purple with a white outline, curving from the top right towards the bottom right. The overall composition is symmetrical and emphasizes the central text.

# SESSION OBJECTIVE

Understanding the System as the structure

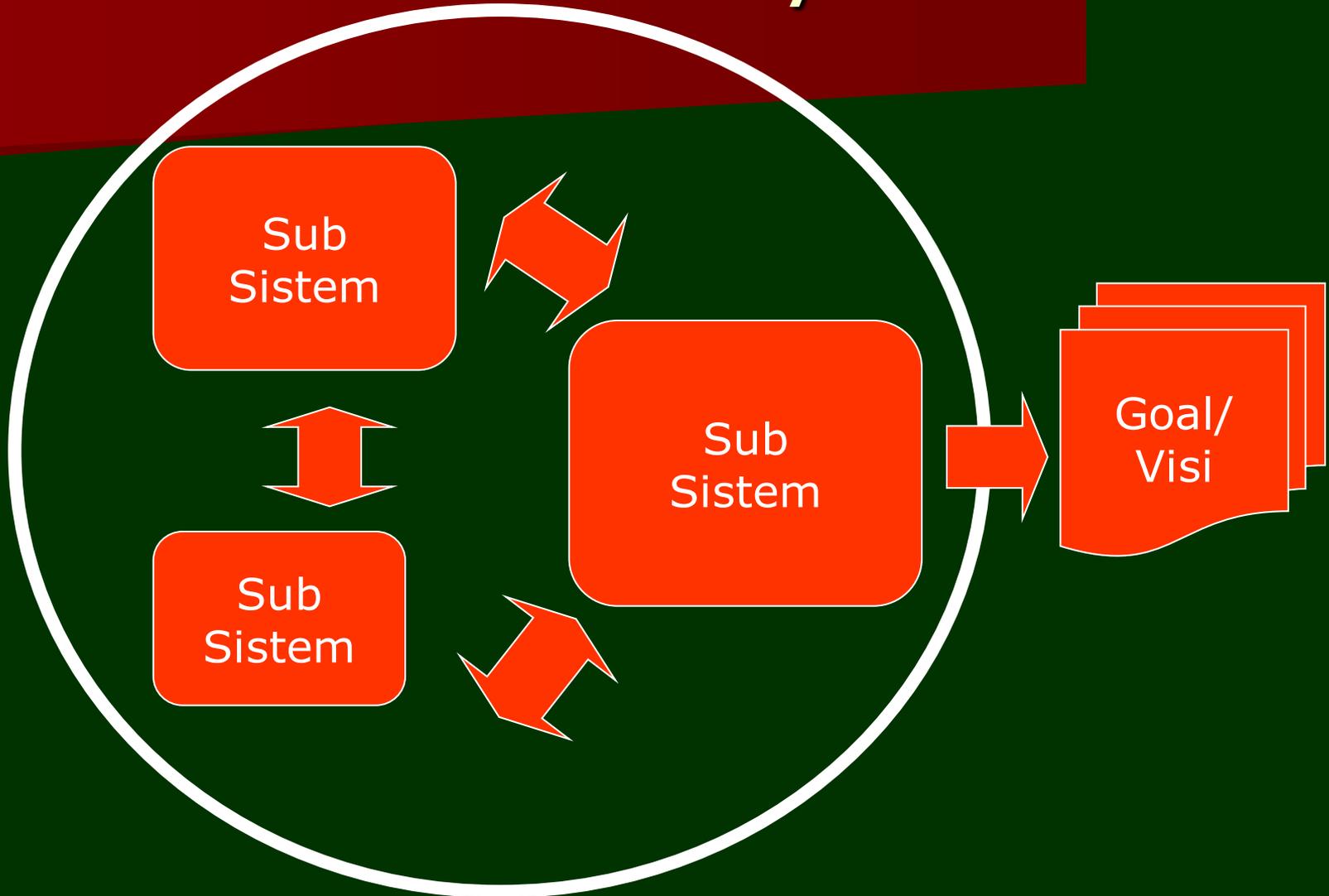
Understanding how to:

Live (with awareness)

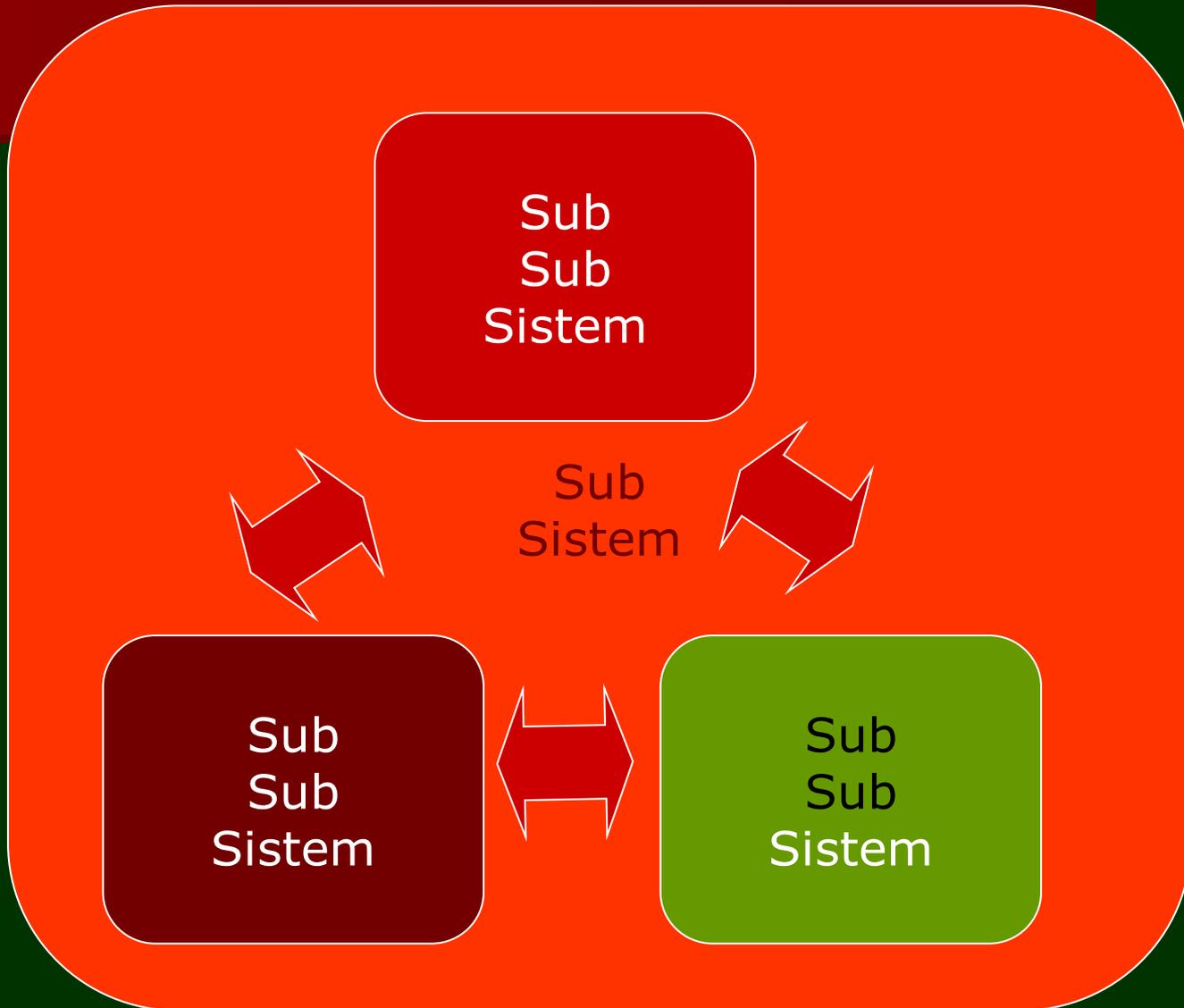
Fight, change,

Modify, improve

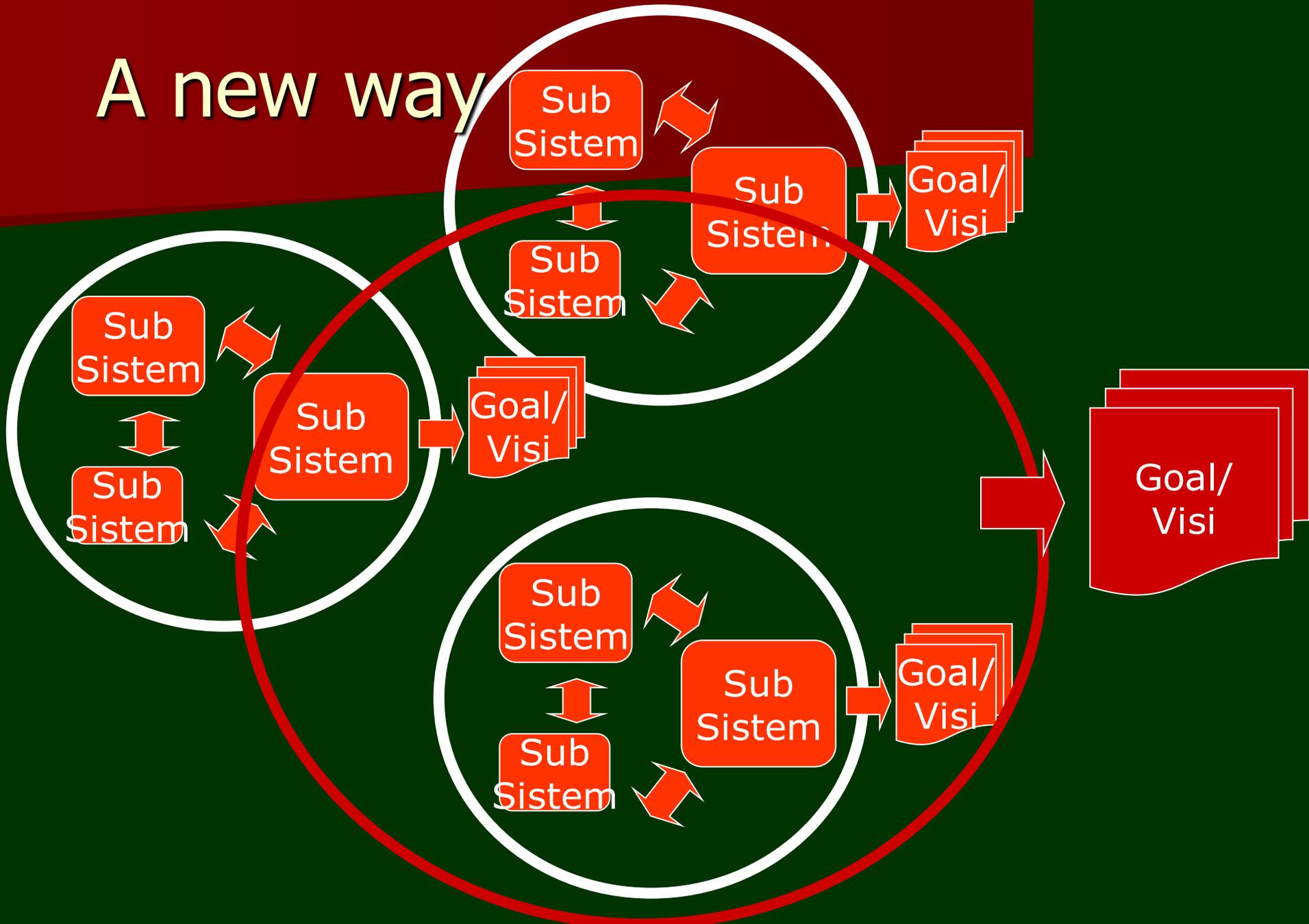
# Usual way



# Mendalam dan detail



# A new way

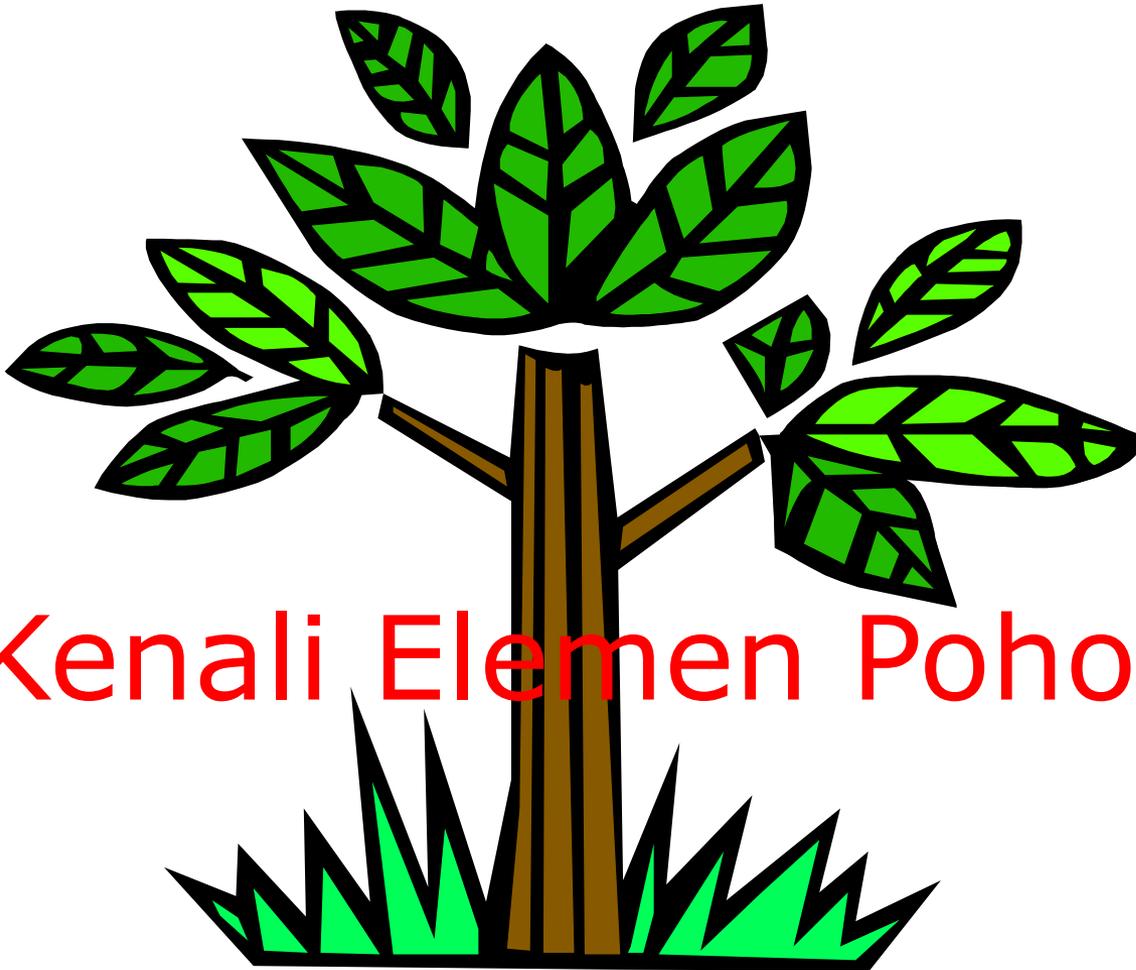


# Berpikir Sistem

- Sebuah disiplin untuk melihat sesuatu secara menyeluruh
- Sebuah framework untuk melihat **Kesaling hubungan** bukannya hal, untuk melihat **pola perubahan**, bukannya potret yang statik

*Peter Senge: The Fifth Discipline, p68*

Berpikir Ilmiah



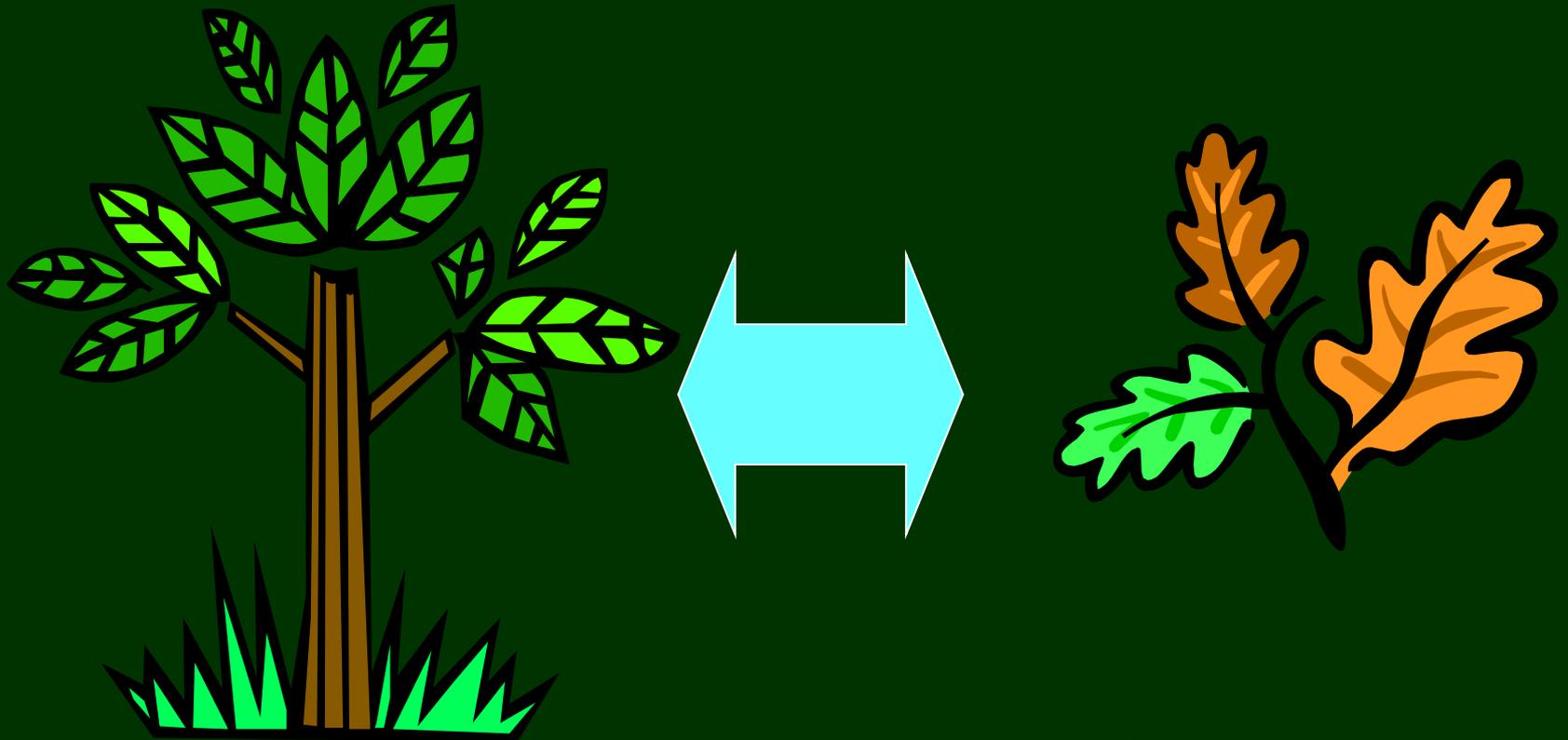
Kenali Elemen Pohon

# Berpikir sistem



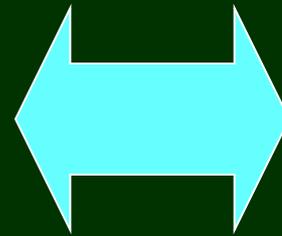
Pohon di dalam hutan

# Kenali interaksinya



Interaksi Elemen Pohon

# Kenali Interaksinya



Kenali Interaksi Pohon & Hutan

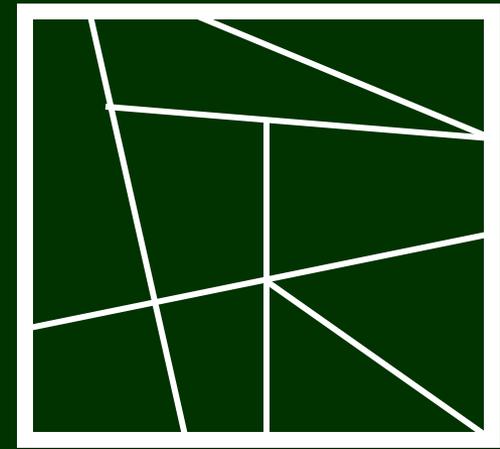
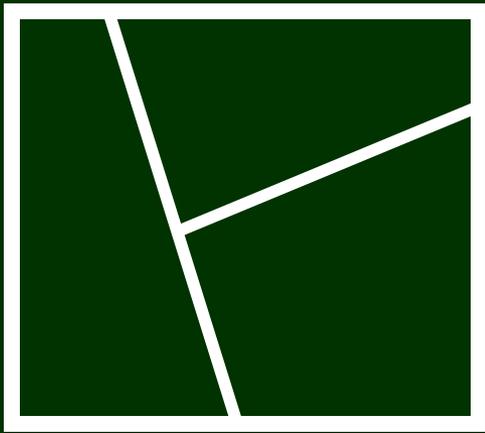


Mengapa  
Berpikir Sistem ?

# 1. Karena Sistem Itu Kompleks

Tak cukup berpikir parsial/fragmented

# Kompleksitas statis



# Kompleksitas dinamis

X	O	
O	O	
X	X	X



# Change the way of thinking !

- Berpikir ilmiah: memecah persoalan menjadi komponen yang lebih kecil
- Berpikir sistem: melihat persoalan sebagai persoalan interaksi antar sub sistem di dalamnya, dan interaksi dengan sistem yang lebih besar

## 2. Penyelesaian pada Struktur Sistemik

From Part to the wholeness

# Mengapa Harus Sistemik?

- Sistemik : sebagian masalah hanya bisa dimengerti dengan melihat interaksinya dengan bagian masalah yang lain dan dalam konteks keseluruhan masalah yang lebih besar

# Sachs: The end of poverty

- Poverty trap
- Geographic problems
- Fiscal trap
- Geo politics
- Demographic trap
- Cultural barrier

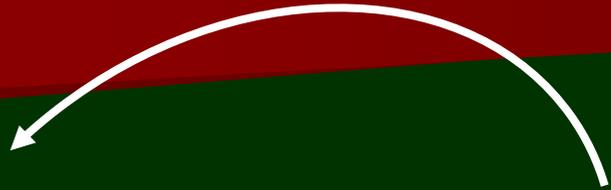
# Poverty & Health (Gurnal Myrdal )

A viscous cycle

**bodoh**

**misikin**

**sakit**



# KESEHATAN DAN KEMISKINAN

- Kesehatan dan kemiskinan memiliki hubungan timbal balik yang erat;
- Kemiskinan dapat merupakan konsekwensi dari ketidaksehatan; atau
- Ketidaksehatan merupakan salah satu sebab dari kemiskinan
- Sakit akan semakin bermasalah pada kondisi miskin

TAK BERHENTI PADA SYMPTOMATIC

# **APLIKASI BERPIKIR SISTEM**

# Berpikir Ilmiah: kurang gizi (anemia)

- kekurangan zat pembentuk gizi (zat besi)
- Kekurangan kombinasi berbagai zat gizi (zat besi dan folat)
- Logika: diberikan tambahan zat gizi yang kurang ( besi dan folat)

# Berpikir Sistem: Kurang Gizi (Anemia)



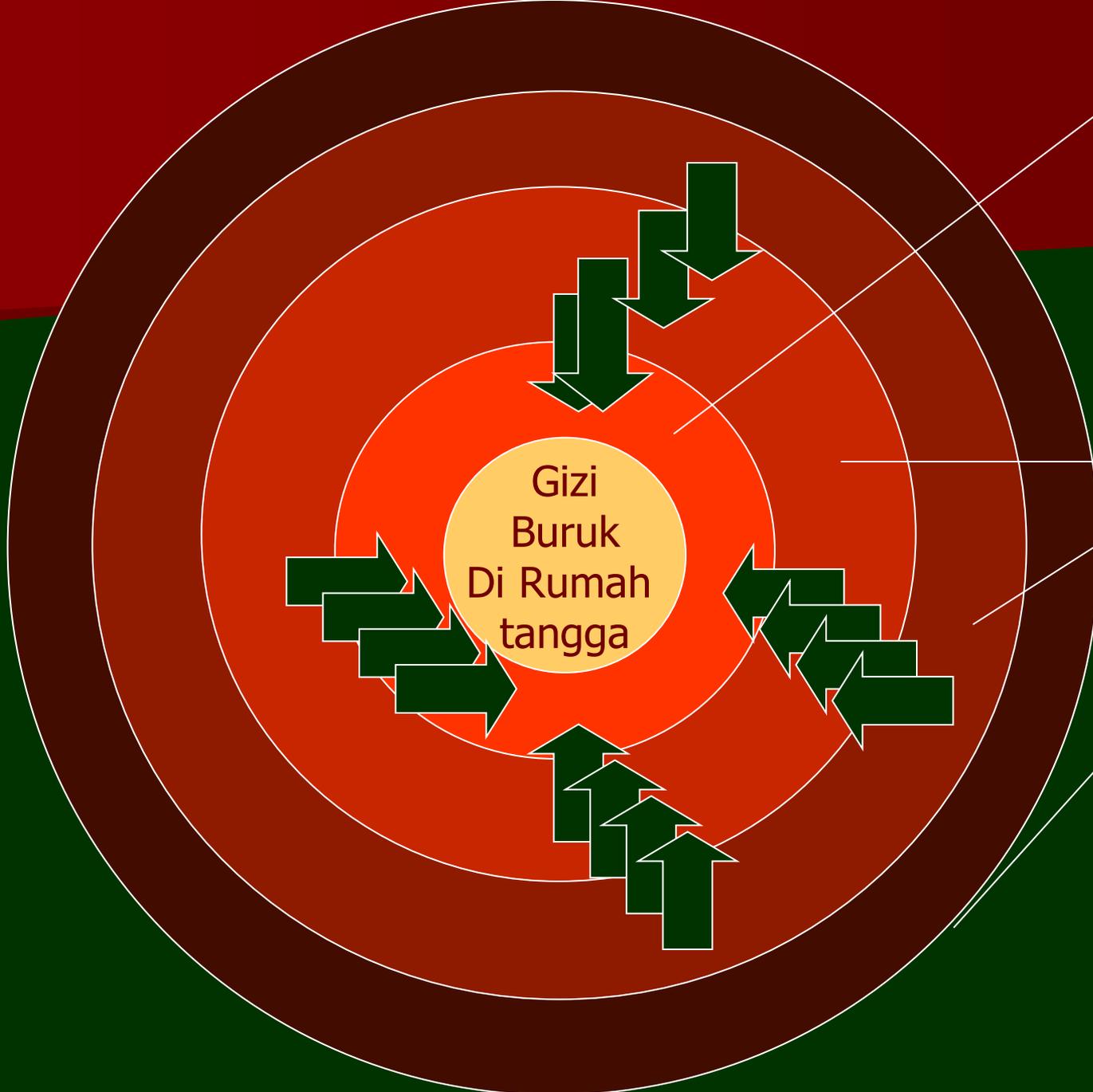


Dukungan lingkungan sekitar



Dukungan  
lingkungan  
sekitar

Kebijakan  
nasional



Gizi  
Buruk  
Di Rumah  
tangga

Dukungan  
lingkungan  
sekitar

Program  
Regional

Kebijakan  
nasional

GLOBALISA  
SI

**Dimana harus berhenti?**



# Seorang anak dengan gizi buruk dipangku bapaknya



# Seorang anak dengan gizi buruk dipangku bapaknya



# Seorang anak dengan gizi buruk dipangku bapaknya

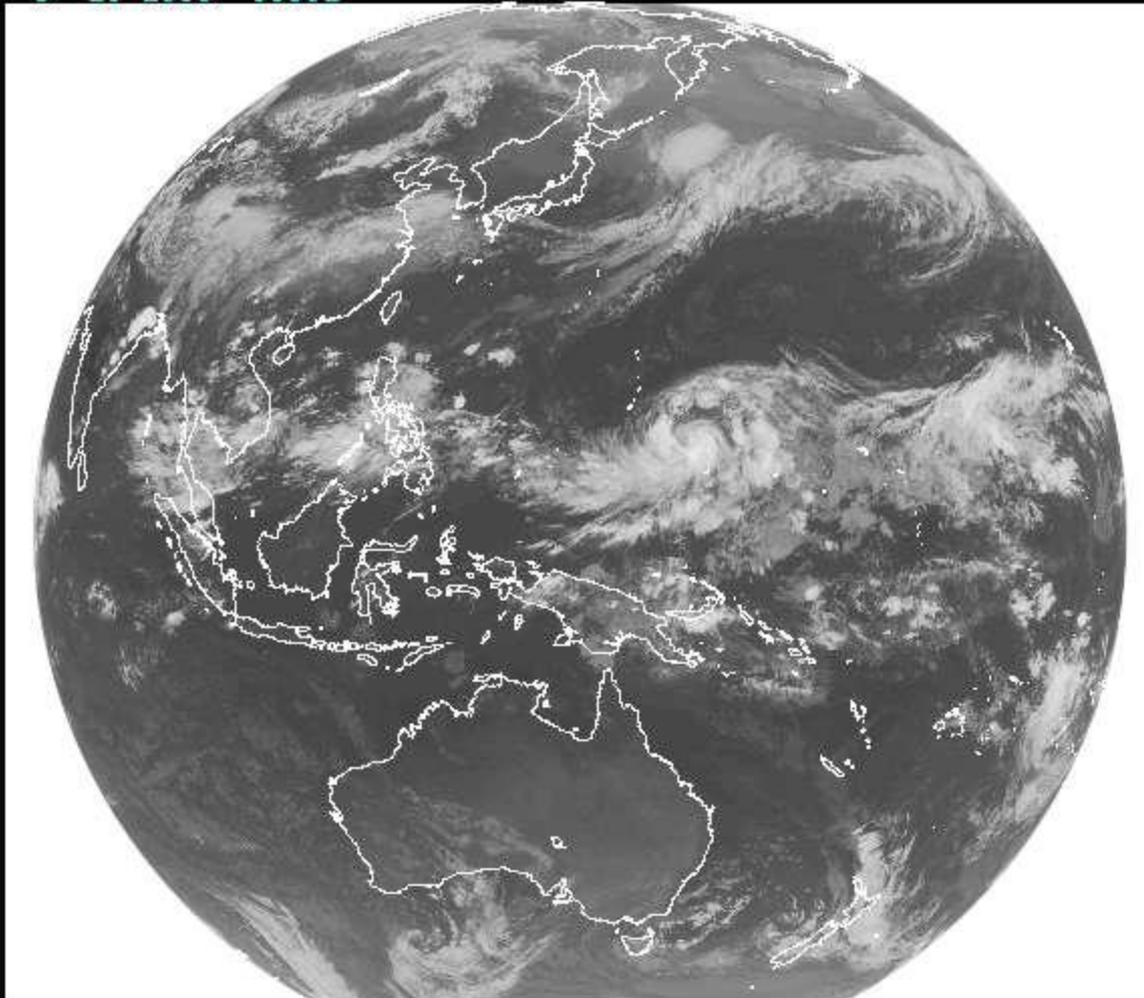


Seorang anak dengan gizi buruk dipangku bapaknya



# Seorang anak dengan gizi buruk dipangku bapaknya

5 21 2003 1133Z



IR

GMS

# Survei PBB

- PBB melakukan sebuah survei keseluruhan dunia tahun lalu
- Pertanyaannya hanya satu:
  - Mohon beri kami pendapat anda yang jujur bagaimana menyelesaikan masalah kekurangan pangan di belahan dunia lain
- Survei itu GAGAL TOTAL!!

Di Afrika mereka tidak tahu artinya "PANGAN"

Di Eropa Barat mereka tidak tahu artinya "KEKURANGAN"

Di Eropa Timur mereka tidak tahu artinya "PENDAPAT"

Di Timur Tengah mereka tidak tahu artinya "MENYELESAIKAN MASALAH"

Di Amerika Selatan mereka tidak tahu artinya "MOHON"

Di Asia mereka tidak tahu artinya "JUJUR"

Dan di Amerika Serikat mereka tidak tahu ada "BELAHAN DUNIA LAIN"

# Mengapa berpikir sistem?

- Banyak pengembangan manusia yang merusak, atau penciptaan manusia yang membuat kita makin tergantung
- Banyak peristiwa yang tidak kita mengerti, tanpa mempelajari dalam hubungan yang lebih besar atau dalam konteks sistem
- Banyak perubahan yang tidak efektif tanpa berpikir sistem

# Insight

- Jika anda mengurangi makan daging 2 kali seminggu, maka penghematan yang terjadi cukup untuk memberi makan 225 juta penduduk selama setahun ([www.oneearth.org](http://www.oneearth.org))
- Dapatkah anda jelaskan kaitannya

# Kalau anda mengurangi makan daging 2 kali

- Kebutuhan ternak berkurang
- Kebutuhan pakan ternak berkurang (berasal dari 36 % supply biji-bijian dunia)
- Impor ekspor biji-bijian berubah
- Biji-bijian untuk penduduk tersedia lebih banyak
- Tambahan makanan tersedia untuk 225 juta penduduk

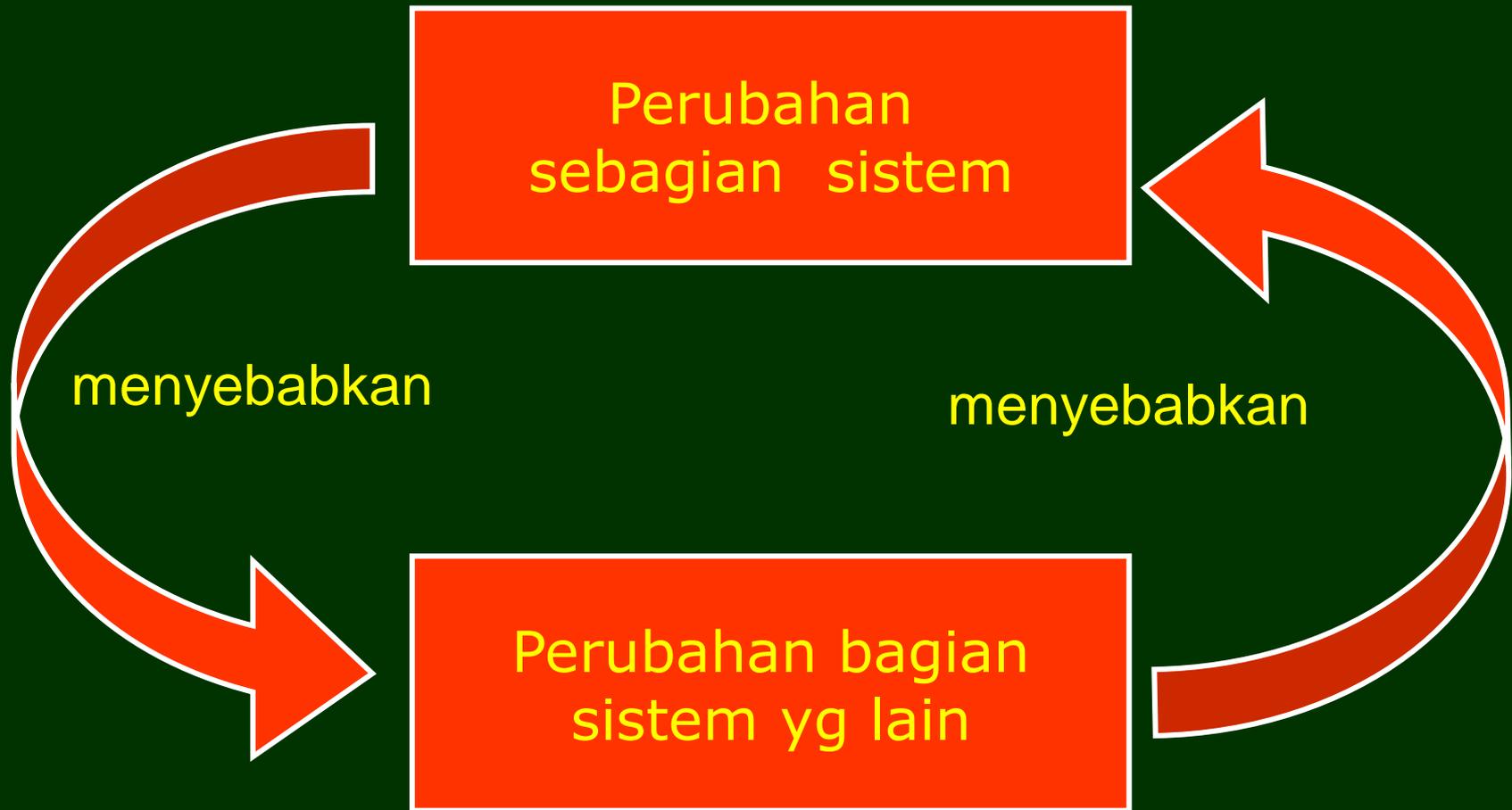
# Esensi Sistem

Pola- perilaku struktur

Leverage point

# Esensi Sistem

(archetype: liukan dan putaran)



# Archetype

pola dasar yang terdiri atas berbagai elemen dan ditemukan berulang-ulang pada berbagai sistem

# Melihat lingkaran pengaruh

- Jangan melihat sebuah kejadian sebagai sesuatu yang terpisah, tetapi dalam rangkaian kejadian sebelumnya
- Tidak mudah: karena keterbatasan penglihatan kita

**Don't fight the system**

**Change the rules**

**and the system will change itself**

Pertanyaan: sistem yang mana?

# Hukum Disiplin Kelima

Senge, Chapter 4

1. Masalah hari ini datang dari solusi yang lalu
  - *Antibiotika yang menyembuhkan penyakit kemudian menimbulkan kuman yang resisten*

# Hukum Disiplin Kelima

Senge, Chapter 4

2. Semakin keras anda menekan, semakin keras sistem menekan anda kembali
  - *Menghapus korupsi di Indonesia*

Perangai normal sebuah sistem yang melawan setiap usaha perubahan. Yang perlu dilakukan adalah cari pengungkit yang tepat. Lihat hukum kedelapan

# Hukum Disiplin Kelima

Senge, Chapter 4

3. Sistem membaik sebelum memburuk
  - *Desentralisasi*

Cermin hukum ini adalah: Sistem memburuk sebelum membaik.  
Yang perlu adalah proaktif.

# Hukum Disiplin Kelima

Senge, Chapter 4

5. Obatnya bisa lebih buruk dari penyakitnya
  - *Kompensasi Kenaikan BBM, Program JPS, yang membuat sebagian orang menjadi makin tergantung*

# Hukum Disiplin Kelima

Senge, Chapter 4

7. Sebab dan akibat tidak berhubungan erat dalam artian waktu dan ruang
  - Dampak krisis ekonomi mengakibatkan terjadinya lost-of-generation yang akan tampak pada beberapa dekade kemudian
  - Pendidikan Wanita
  - Kanker Paru & Merokok
  - Banjir Bandang,
  - Runtuhnya gunung Kapur

Insight: pay forward principles

# Hukum Disiplin Kelima

Senge, Chapter 4

8. Perubahan kecil bisa mendapatkan hasil besar- tetapi wilayah dengan daya ungkit terbesar paling sering terlupakan
  - *Kemudi kecil yang membelokkan kapal tanker atau pesawat terbang*

# Refleksi Diskusi Sistesis



# Latihan Kasus 3:

## Penertiban PKL & Tempat Hiburan malam saat Ramadhan

- Seorang PSK menceburkan diri ke kali menghindari kejaran Tramtib
- Tangisan para PKL saat seluruh barang dagangannya digaruk ...
- Kerusuhan karena PKL melakukan perlawanan karena selama ini selalu membayar pada petugas....
- Diskusikan mengapa hal itu bisa terjadi bila kita berpikir sistem? Apa yang sebaiknya dilakukan? (tambahkan data sendiri seperlunya)

# Lihat struktur, bukan kejadian



Kejadian

Pola

Struktur  
Sistemik

**Reaktif** – *perilaku*: Siapa melakukan apa kepada siapa dan mengapa?

**Responsif** – *Perilaku jangka panjang*: apa pola dari kejadian itu dalam jangka panjang ?

**Generatif** – *Melihat struktur sistemik*: apa penyebab dasar dari pola dan kecenderungan itu?

# Contoh: Perkelahian masal



Kejadian

***Apa kejadiannya?*** –siapa berkelahi? Dengan siapa?

Pola

***Bagaimana polanya?*** —  
Dalam 1 tahun terakhir berapa kali terjadi?, umumnya terjadi kapan? Bagaimana prosesnya

Struktur  
Sistemik

***Apa struktur sistemik yang melatar belakangnya?*** –

Mengapa sekarang mereka mudah berkelahi? Perubahan struktur demografi, sosial, ekonomi apakah yang menyebabkannya?

# Contoh: Anak Diare



Kejadian

Pola

Struktur  
Sistemik

***Apa kejadiannya?*** –siapa diare, beri oralit, antibiotik. Infus bila perlu !

***Bagaimana polanya?*** – Dalam 1 tahun terakhir berapa kali terjadi?, umumnya terjadi kapan? Bagaimana prosesnya

***Apa struktur sistemik yang melatar belakangnya?*** – Mengapa dia diare? Struktur apa yang menyebabkan anak diare terus berulang?

# Latihan Kasus 1: Tragedi pemberian Zakat

- Setelah 21 orang meninggal & 13 luka-luka di Pasuruan
  - Anak kedua H Syaikhon ditetapkan sebagai tersangka
  - Yang meninggal diidentifikasi dengan cepat
  - Polisi mempersalahkan karena tak koordinasi
  - Pemerintah Menyatakan Prihatin
  - MUI/badan Ziswaf mengimbau untuk berzakat melalui Amil/badan resmi.
  - Ketua fatwa MUI Jatim menyatakan haram
- Diskusikan apa yang dilakukan bila kita berpikir reaktif, responsif dan generatif?

# Latihan Kasus 3:

## Penertiban PKL & Tempat Hiburan malam saat Ramadhan

- Seorang PSK menceburkan diri ke kali menghindari kejaran Tramtib
- Tangisan para PKL saat seluruh barang dagangannya digaruk ...
- Kerusuhan karena PKL melakukan perlawanan karena selama ini selalu membayar pada petugas....
- Diskusikan mengapa hal itu bisa terjadi bila kita berpikir sistem? Apa yang sebaiknya dilakukan? (tambahkan data sendiri seperlunya)

# Latihan Kasus 4

- Seorang bayi ditolak beberapa rumah sakit di DKI Jakarta saat membutuhkan NICU, hingga akhirnya meninggal dunia
- ramai-ramai media massa memberitakan & mengecam rumah sakit
- Diskusikan apa yang dilakukan bila kita berpikir reaktif, responsif dan generatif?