

4-5. PENGENALAN MASALAH SISTEM

alsen.medikano@gmail.com

KREATIFITAS

- ✘ Kreativitas berkaitan tersedianya informasi, konsep dan pengetahuan secara terbatas, secara parsial, sepotong-potong, tidak utuh, dalam menangani suatu realita tertentu.
- ✘ Menemukan hubungan baru, perspektif baru, kombinasi baru dari sejumlah gagasan, teori, konsep, algoritma, metode, teknik, produk, proses, warna, bentuk, tekstur, aroma, cita-rasa dll

CONTOH KREATIFITAS

- ✘ Becak motor : ...
- ✘ Mesin pencabut bulu ayam : ...
- ✘ Permen nano nano : ...
- ✘ Shampo three in one : ...

DEFINISI

- ✘ Proses kreatif mendayagunakan wawasan, pengetahuan, imajinasi, logika, intuisi, kejadian, kebetulan, evaluasi, konstruktif lingkungan, rangsangan eksternal
- ✘ Untuk mengubah gagasan atau menghasilkan tambahan gagasan baru (a) pelarian dari gagasan lama (b) membuat gagasan baru
(Eduardo de Bono, 1971)

Apakah anda kreatif ??

Setiap orang memiliki kemampuan kreatif tetapi belum berhasil berperilaku kreatif

Setiap orang dapat dilatih agar lebih kreatif

DUA ARAH

1. Sebagai produk dari perilaku kreatif spt, penemuan baru, teori, model, algoritma, karya sastra, musik, mode busana dll
2. Sebagai proses dari perilaku kreatif, mencakup persepsi, belajar, berpikir dan motivasi

TIGA ELEMEN

1. **Sensitivitas** kepekaan untuk melihat adanya persoalan dan menemukan pemecahannya
2. **Sinergi** jika dua buah gagasan atau lebih dipadukan secara kreatif akan menghasilkan gagasan baru yang lebih bermanfaat dari gagasan semula
3. **Serendipitas** kemampuan untuk menangkap relevansi/arti penting dari kejadian yang secara kebetulan

HAMBATAN :

- a. **Perseptual** : bentuknya : kekakuan persepsi, kesulitan menemukan dan mengisolasi persoalan, penambahan batasan dan asumsi, tidak mampu menelaah persoalan
- b. **Emosional** : ketakutan untuk melakukan kesalahan/menghadapi resiko
- c. **Kultural dan lingkungan** : sumber daya, norma, nilai, keyakinan dalam masyarakat
- d. **Intelektual dan ekspresi** :

TAHAPAN PROSES :

○ (Evans & Russel, 1992)

1. **Persiapan** : analisis tugas, mengumpulkan data, mencari pola, mencoba gagasan, mencari asumsi
2. **Frustasi** : terjadi ketika kita tdk mampu memecahkan masalah, merasa bosan, meragukan kemampuan
3. **Inkubasi** : Saat berhenti mencoba, menunda masalah dan “peti es”
4. **Wawasan** : Inspirasi, saat menyatukan kreativitas
5. **Mengolah** : melibatkan pengujian wawasan dan mengubahnya

LANGKAH-LANGKAH :

1. Pendefinisian Masalah
2. Spesifikasi (fakta&non-fakta)
 - a. *pengenalan (apa)*
 - b. *lokasi (dimana)*
 - c. *timing (kapan)*
 - d. *dampak (luas)*
3. Mencari sebab yg mungkin :
 - a. *perbedaan : statis*
 - b. *perubahan : dinamis*
4. Mencari sebab yang paling mungkin
5. Menguji kebenaran/verifikasi :
 - a. *berdasarkan logika*
 - b. *berdasarkan realita*

Hambatan :

1. Kurang lengkap informasi
2. Masalah klasik (kapan : perubahan, perbedaan)
3. Sifat psikologis manusia
4. Hipotesis ditetapkan diawal (belum lihat konteks lebih luas)

GEJALA DAN MASALAH

- ✘ **Gejala** : Kondisi yang memberi tanda timbulnya sebuah masalah, keputusan yang diambil untuk memecahkan masalah bukan untuk menggeluti gejala

MASALAH SISTEM

1. Perbedaan (gap)
2. Kesukaran atau kesulitan, berupa :
 - a. ketiadaan sarana
 - b. mengidentifikasi sifat obyek
 - c. Menerangkan kejadian tidak terduga
3. Penyebab kemerosotan
4. Situasi yang kacau dan merugikan
5. Misteri yang harus dipecahkan

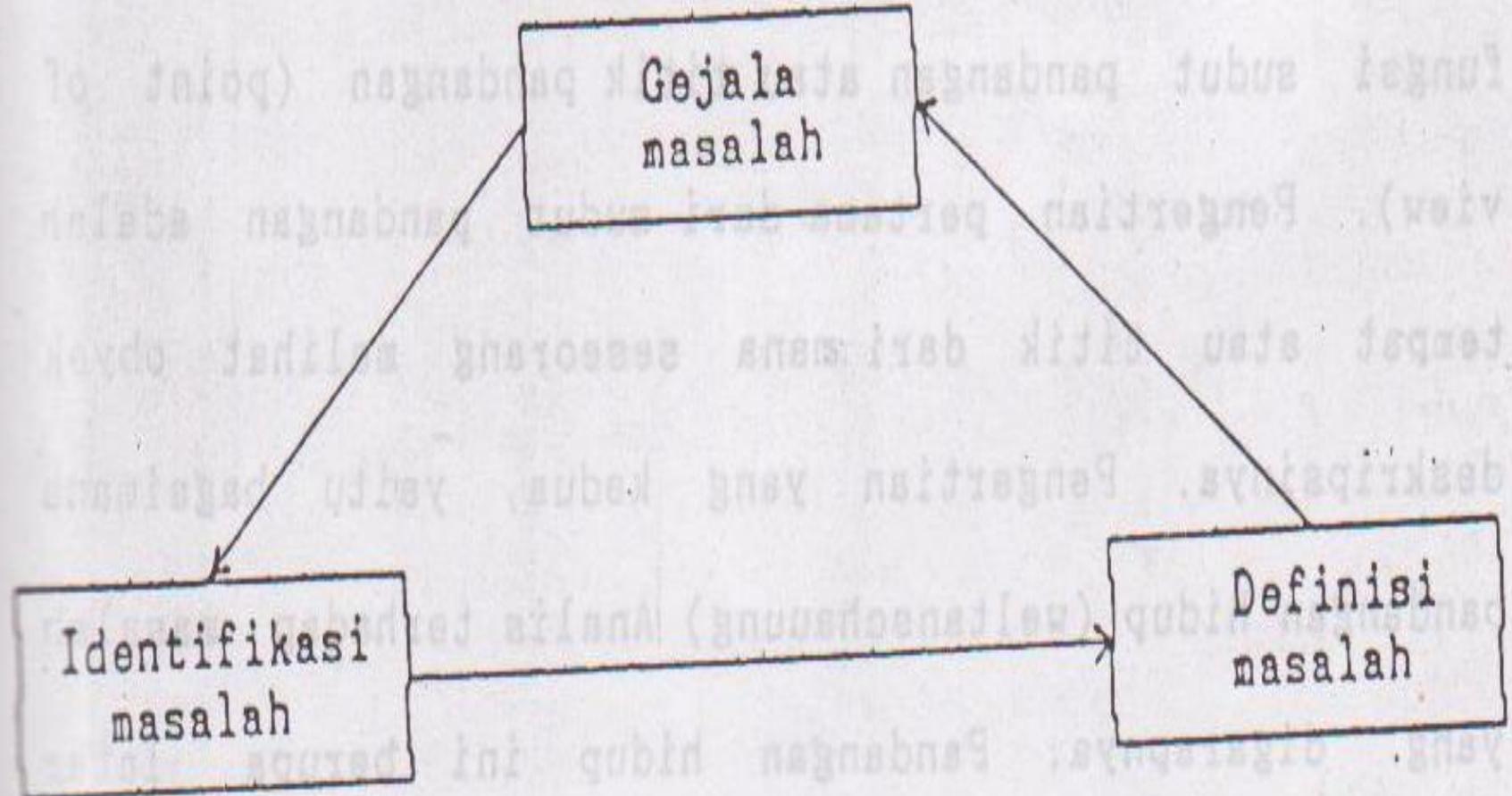
Masalah : perbedaan/kesenjangan antara dua status yang berada dalam batas tertentu yang spesifik yang memerlukan pemecahan

Pemodelan diharapkan dapat memecahkan masalah (memberikan solusi) atau memperkecil kesenjangan

1. PERUMUSAN MASALAH

- ✘ Suatu tindakan kreatif agar sejauh mungkin satu atau lebih kondisi tertentu dapat dicapai
- ✘ Tiga tahap :
 1. penjajagan gejala (pengenalan situasi problematis)
 2. identifikasi masalah
 3. definisi masalah
- ✘ Identifikasi masalah, masalah ditemui :
 1. literatur
 2. seminar, diskusi
 3. pernyataan pengambil keputusan
 4. pengamatan sepintas dan intuisi
 5. pengalaman pribadi

PROSES PERUMUSAN MASALAH



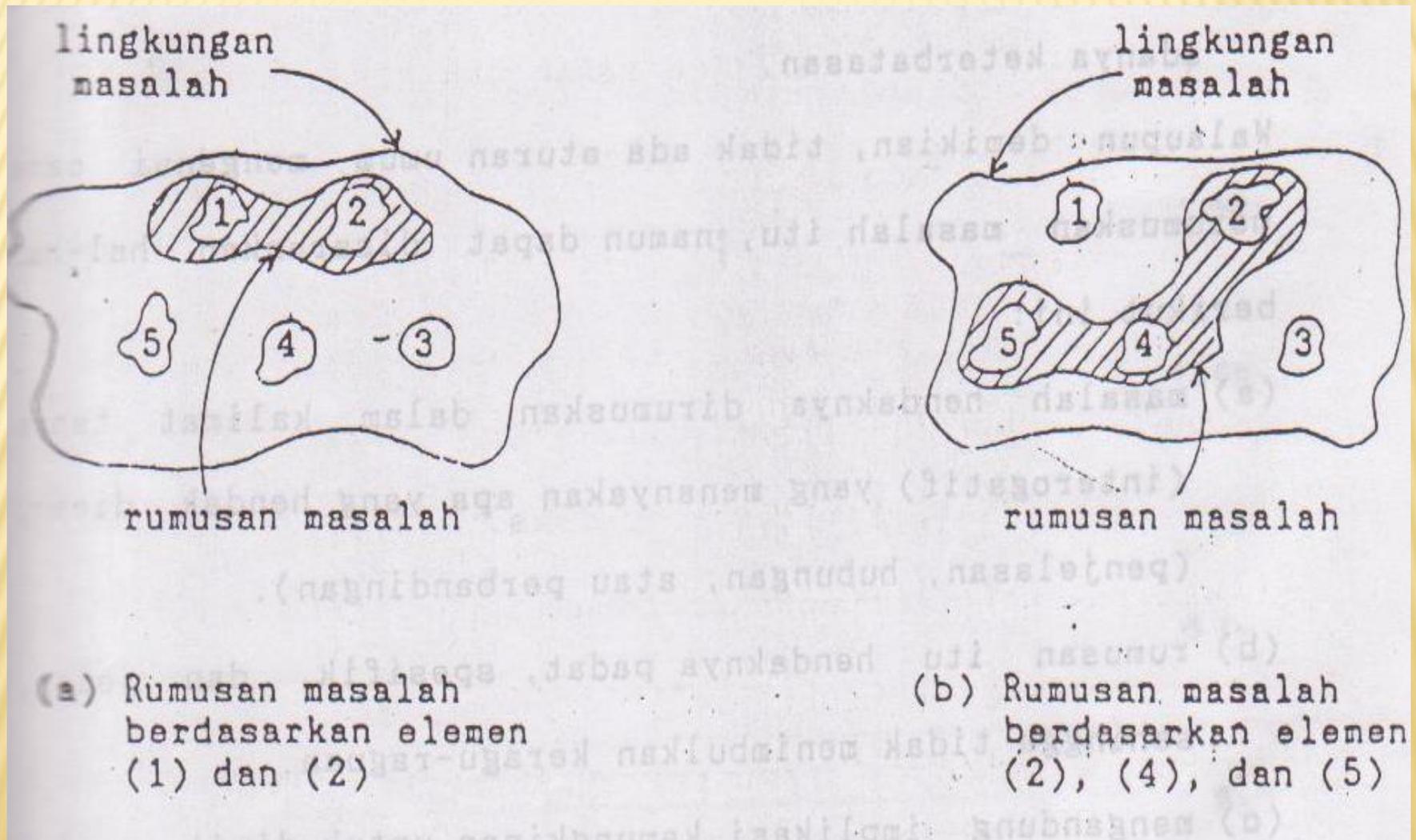
2, IDENTIFIKASI MASALAH

1. Beberapa kebutuhan dan keinginan yang ada (sekarang)
2. Beberapa kebutuhan dan keinginan secara relatif
3. Kebutuhan dan keinginan baru yang timbul
4. Kebutuhan dan keinginan yang mungkin timbul dimasa depan

3. DEFINISI MASALAH

1. Dari arah masalahnya (obyektif)
2. Dari arah pembuat model (analisis) dan pengambil keputusan
 - a) Biaya yang tersedia
 - b) Waktu yang dapat digunakan
3. Alat dan perlengkapan yang tersedia
4. Bekal kemampuan teoritis
5. Penguasaan metode yang diperlukan

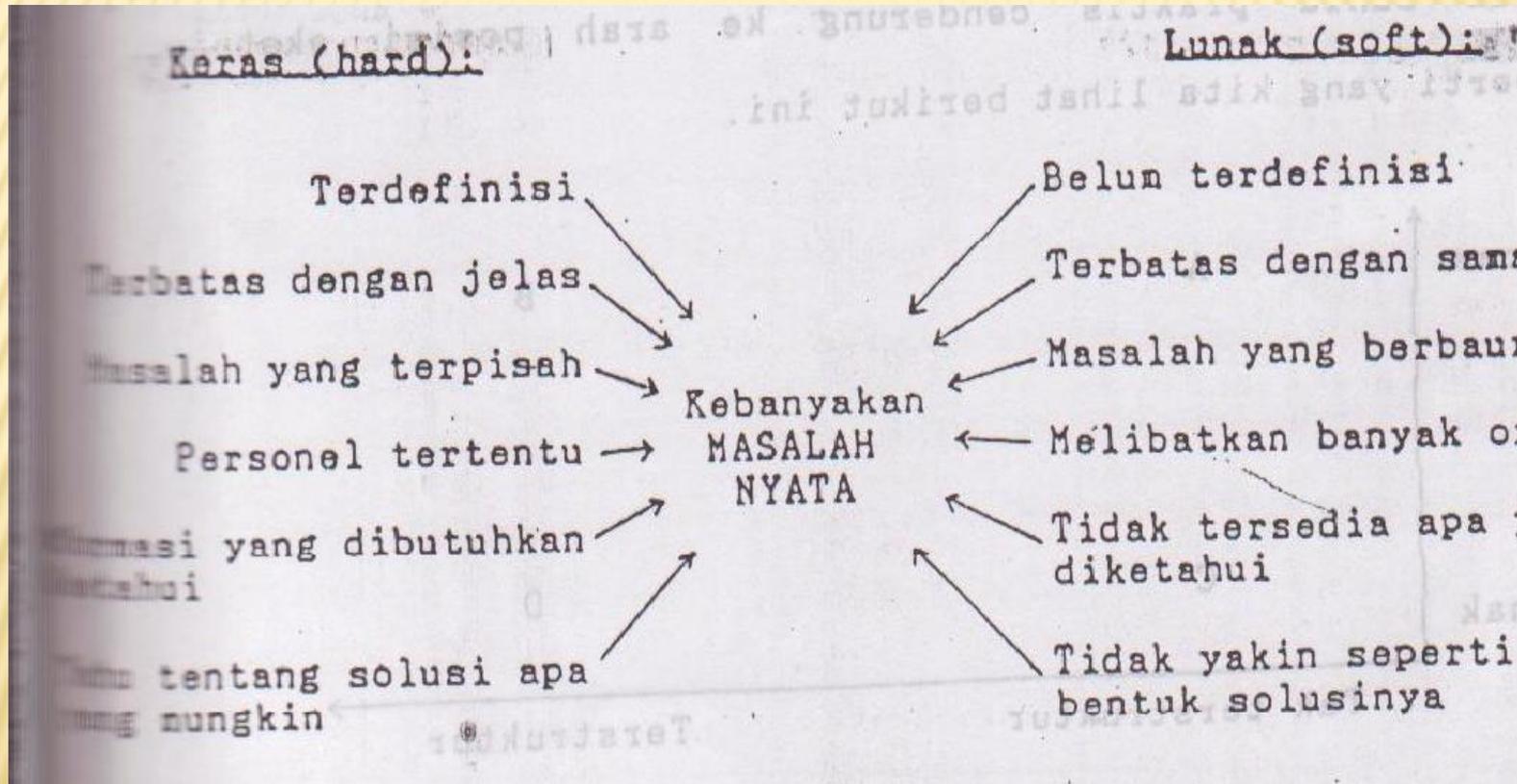
PERUMUSAN MASALAH SISTEM



4. ANALISIS MASALAH

- Menyangkut pemilihan dan pemeriksaan fakta-fakta dan informasi yang relevan dari yang tidak relevan, kemudian membuat konseptual yang tepat/model matematis.
- (Ackoff & Sasieni, 1967) Masalah pemodelan menurut tingkat kesulitan memodelkan sistem :
 1. masalah yang struktur logisnya sederhana dan cukup transparan dapat diselesaikan dengan pemeriksaan dan diskusi
 2. masalah yang strukturnya jelas, namun tidak jelas bagaimana menggambarkannya secara simbolik
 3. masalah yang strukturnya tidak jelas, namun ada kemungkinan menstrukturkannya melalui analisa data
 4. masalah yang tidak mungkin memisahkannya dari pengaruh variabel individual, dilakukan eksperimen
 5. Masalah yang tidak punya data yang cukup, jadi taidak dapat dilakukan eksperimen

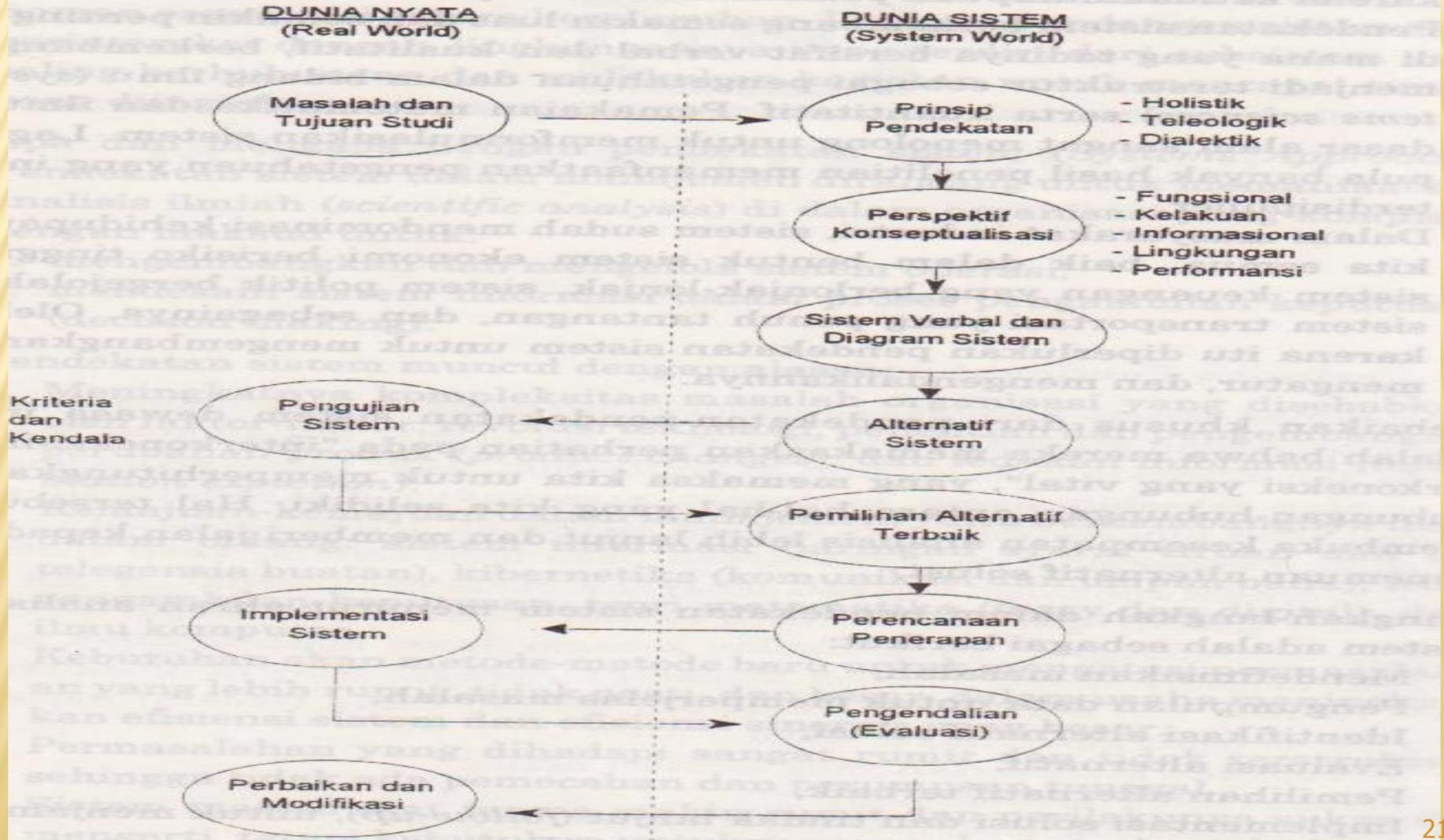
PERBEDAAN HARD DAN SOFT SISTEM



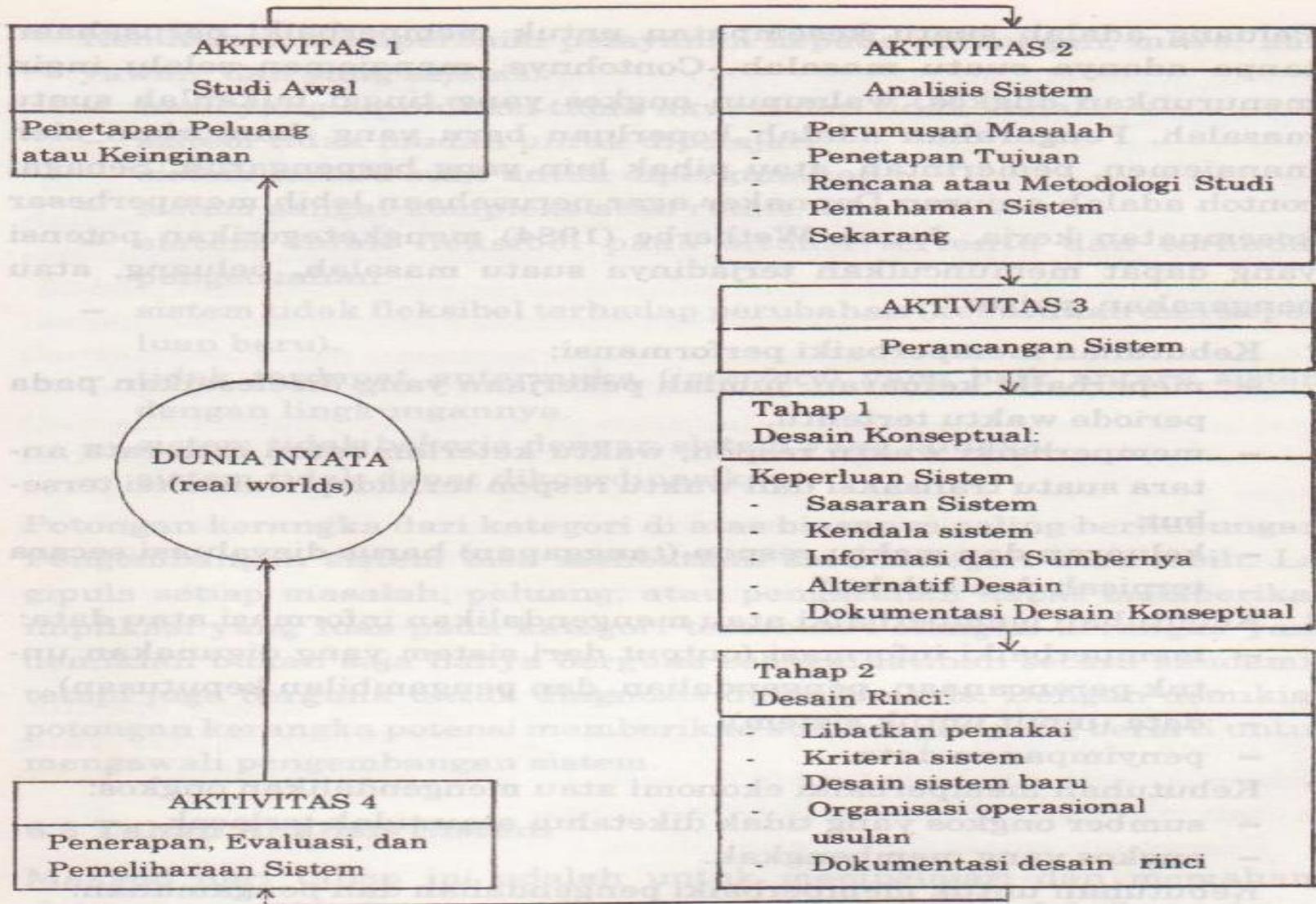
5. TUJUAN DAN KEGUNAAN PEMECAHAN MASALAH

1. Kondisi untuk diperbaiki atau suatu keadaan yang harus dicapai
2. Populasi terbatas dalam kondisi yang ada
3. Kerangka waktu pada perubahan terjadi
4. Jumlah dan arah perubahan yang diinginkan dalam pengkondisian

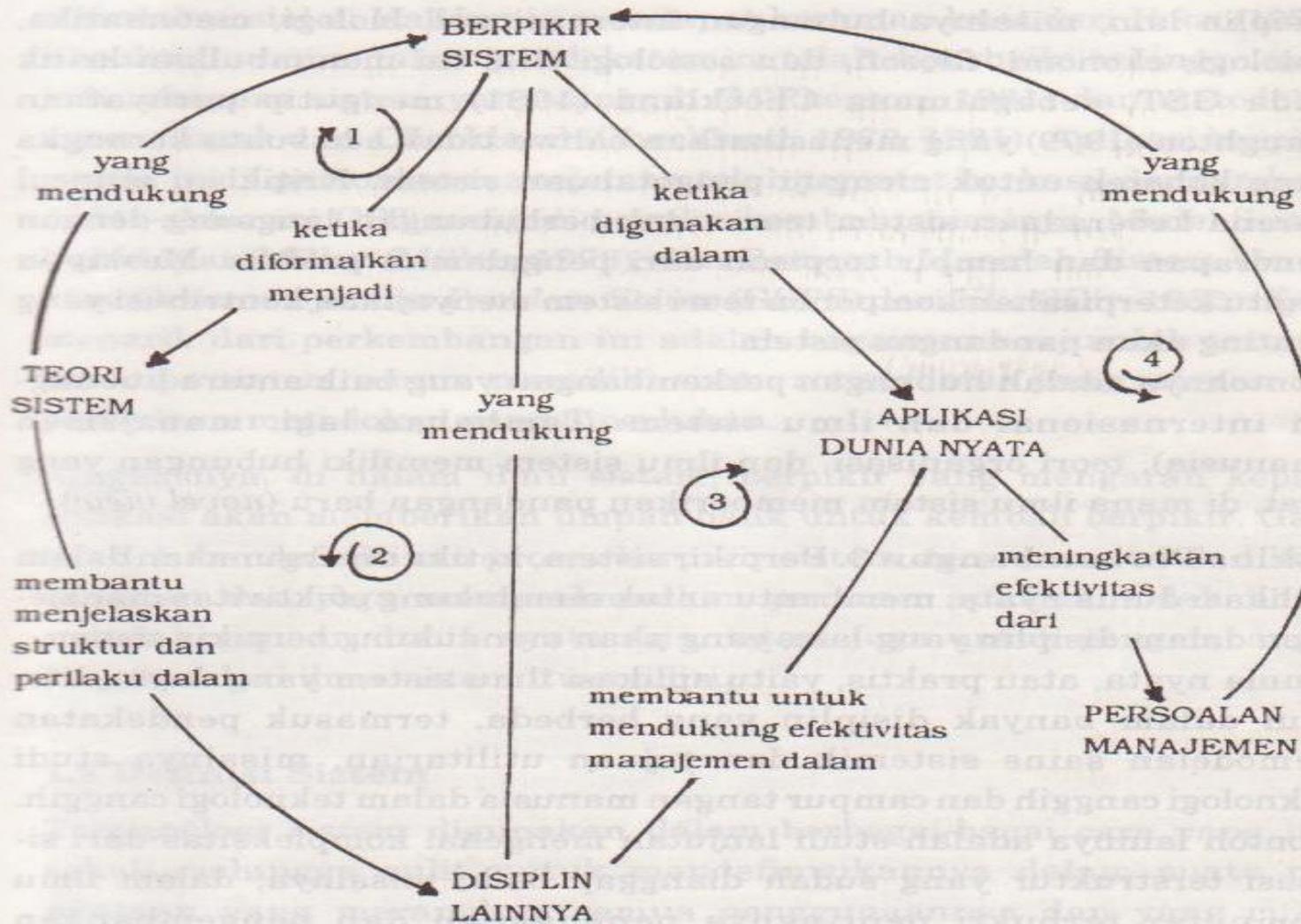
LANGKAH PEMODELAN



AKTIVITAS PEMODELAN



SIKLUS PERKEMBANGAN ILMU SISTEM



terimakasih