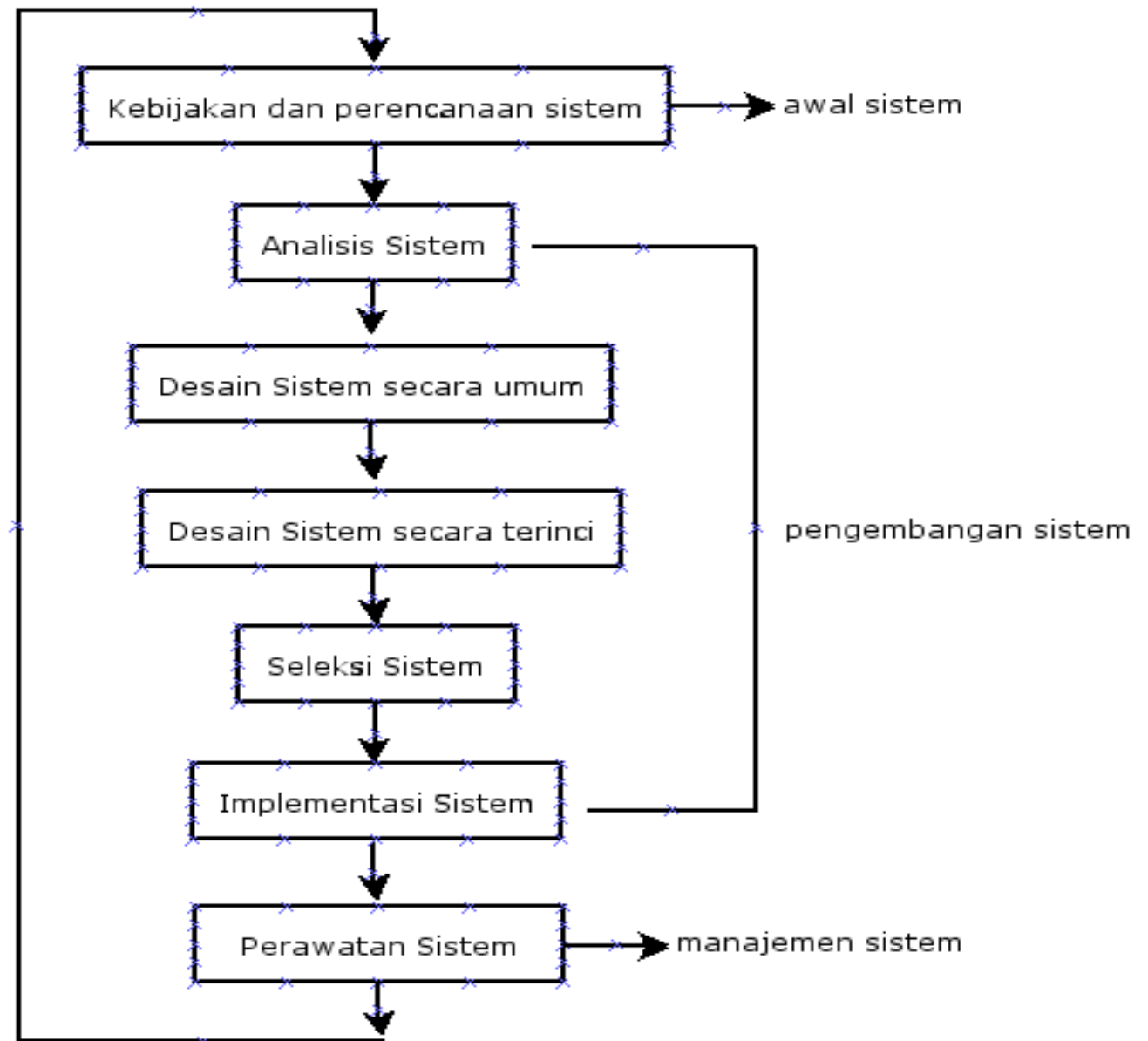


# pengembangan sistem





# definisi

- Pengembangan sistem dapat berarti membuat sistem yang baru untuk mengganti sistem yang lama secara keseluruhan ***atau*** memperbaiki sistem yang telah ada.

# alasan sistem diganti .....(1)

1. Adanya permasalahan2 (problems) yang timbul disistem yang lama.

**Contoh** : kecurangan/kesalahan yang disengaja maupun tidak disengaja,, tidak efisiennya operasi, atau adanya pertumbuhan organisasi.

# **alasan sistem diganti....(2)**

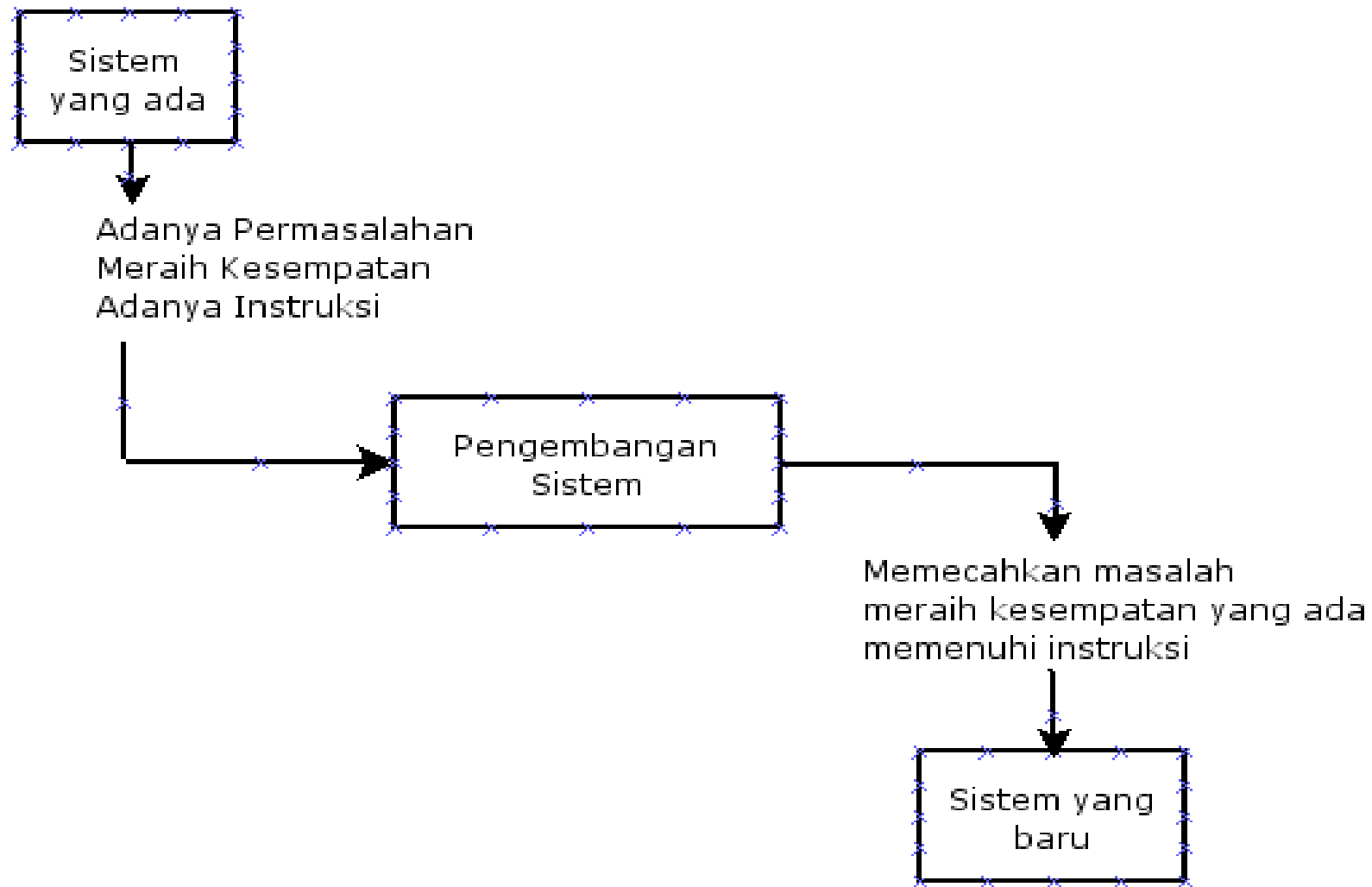
## **2. Untuk meraih kesempatan-kesempatan (opportunities)**

**Contoh : Persaingan positif dengan organisasi dengan bidang yang sama**

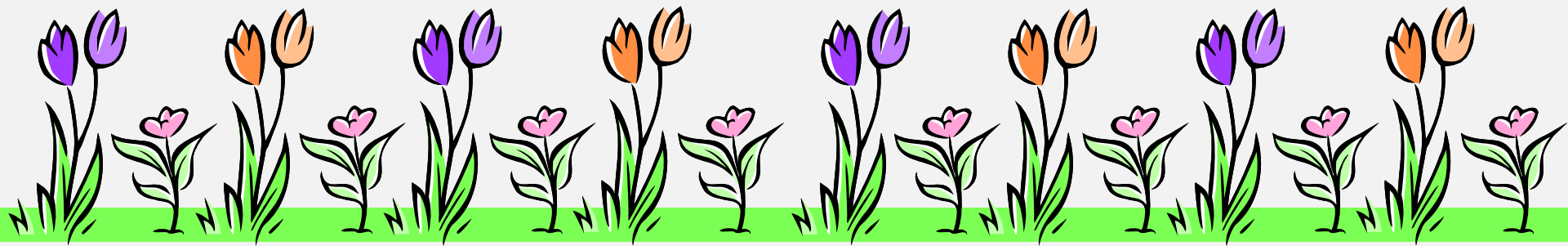
## **3. Adanya instruksi-instruksi**

**Contoh : adanya instruksi dari pemerintah**

# Ilustrasi pengembangan sistem



# PROSES PENGEMBANGAN SISTEM





# dari mana **Proyek Pengembangan Sistem** berasal ?

## 1. Problem/masalah :

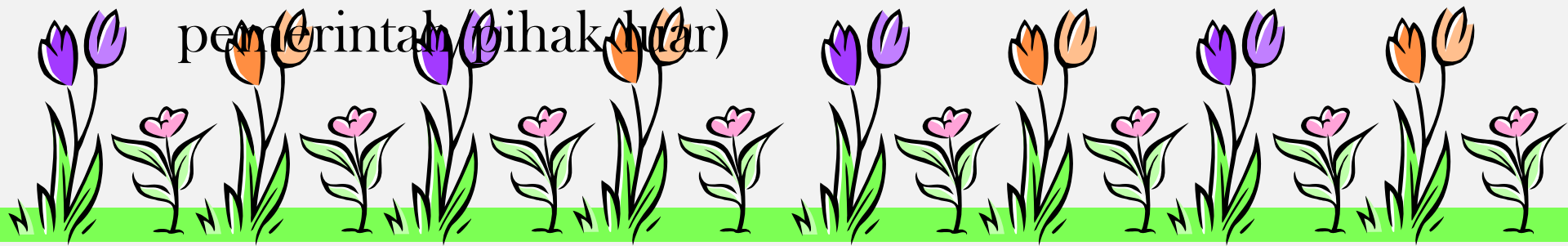
situasi tdk diinginkan yg menghalangi organisasi utk mencapai VMT-nya

## 2. Opportunity/kesempatan

kesempatan utk memperbaiki orgnsasi (bahkan saat problem diidentifikasi tdk ada)

## 3. Directive/perintah :

Persyaratan/permintaan baru dari manajemen/  
pemerintah (pihak luar)

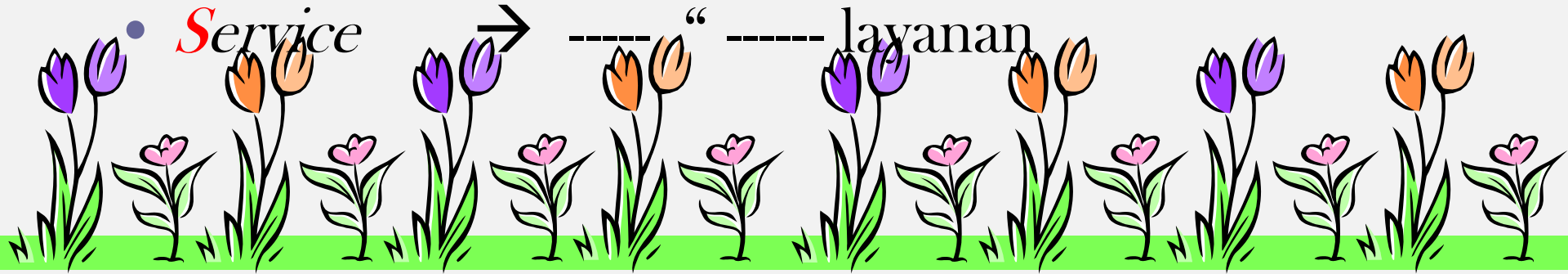




# Kerangka utk mengklasifikasi masalah (James Wetherbe)

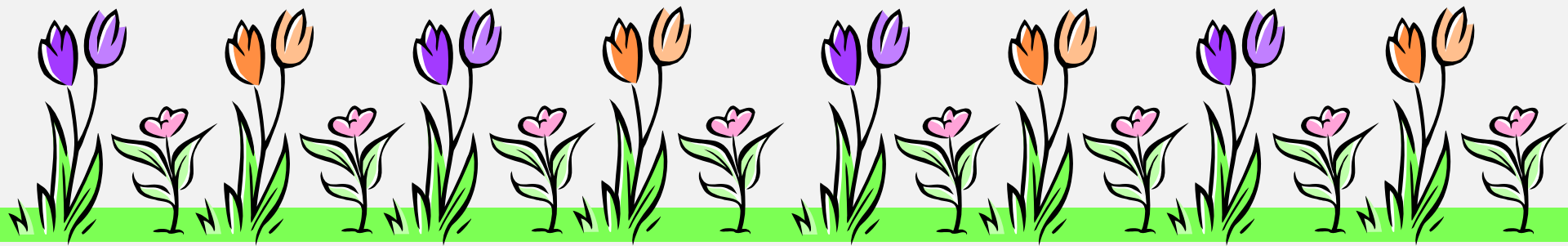
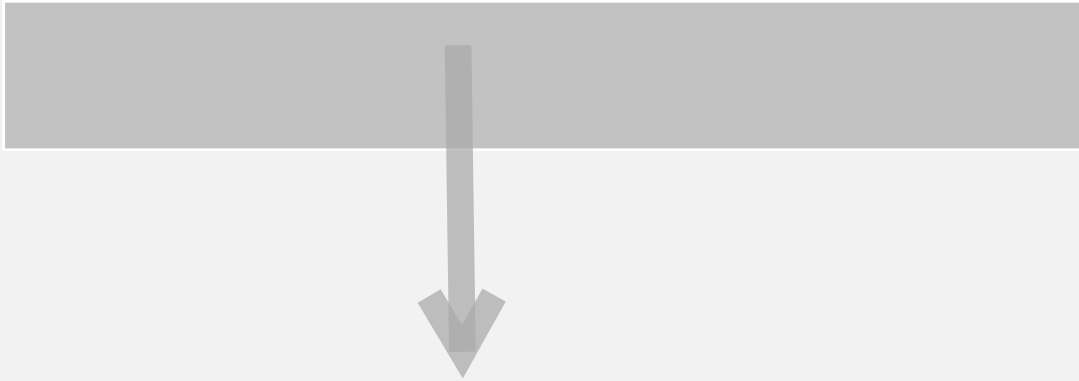
## P- I- E- C- E- S

- *Performace* → memperbaiki Performa/kinerja
- *Information* → ----- “ ----- Informasi (data)
- *Economic* → ----- “ ----- mengendalikan biaya/meningkatkan keuntungan
- *Control* → memperbaiki kontrol/keamanan
- *Efficency* → ----- “ ----- efisiensi orang & proses
- *Service* → ----- “ ----- layanan



# CONTOH....

- identifikasi masalah menurut **PIECES**



# Contoh P.I.E.C.E.S

## Daftar Lengkap dan Kerangka Pemecahan Masalah PIECES

Daftar berikut untuk identifikasi masalah, kesempatan, dan perintah menggunakan kerangka PIECES Wetherbe. Perhatikan bahwa kategori-kategori PIECES kompatibel, beberapa masalah yang mungkin muncul dalam banyak daftar. Daftar masalah-masalah yang mungkin juga tidak mendalam. Kerangka PIECES disesuaikan untuk menganalisa sistem dan aplikasi manual dan terkomputasi.

### PERFORMANCE

- A. Produksi – jumlah kerja selama periode waktu tertentu.
- B. Waktu respons – penundaan rata-rata antara transaksi atau permintaan dengan respons ke transaksi atau permintaan tersebut.

### INFORMATION (dan Data)

- A. Output
  - 1. Kurangnya informasi
  - 2. Kurangnya informasi yang diperlukan
  - 3. Kurangnya informasi yang relevan
  - 4. Terlalu banyak informasi – “kelebihan informasi”
  - 5. Informasi yang tidak dalam format yang berguna
  - 6. Informasi yang tidak akurat
  - 7. Informasi yang sulit untuk diproduksi
  - 8. Informasi yang tidak tepat waktunya untuk penggunaan selanjutnya.
- B. Input
  - 1. Data tidak di-capture
  - 2. Data tidak di-capture pada waktunya untuk berguna
  - 3. Data tidak di-capture secara akurat – terdapat error
  - 4. Data sulit di-capture
  - 5. Data di-capture secara berlebihan – data yang sama di-capture lebih dari sekali
  - 6. Terlalu banyak data di-capture
  - 7. Data ilegal di-capture
- C. Data tersimpan
  - 1. Data disimpan secara berlebihan dalam banyak file dan/atau database
  - 2. Item-item data sama memiliki nilai-nilai berbeda dalam file-file berbeda (integrasi data yang jelek)
  - 3. Data tersimpan tidak akurat
  - 4. Data tidak aman dan kecelakaan atau vandalisme
  - 5. Data tidak diorganisasikan dengan baik.
  - 6. Data tidak fleksibel – tidak mudah untuk memenuhi kebutuhan informasi baru dari data tersimpan
  - 7. Data tidak dapat diakses

### ECONOMICS

- A. Biaya
  - 1. Biaya tidak diketahui
  - 2. Biaya tidak dapat dilacak ke sumber
  - 3. Biaya terlalu tinggi
- B. Keuntungan
  - 1. Pasar-pasar baru dapat dieksplorasi
  - 2. Pemasaran saat ini dapat diperbaiki

### 3. Pesanan-pesanan dapat ditingkatkan

### CONTROL (dan Keamanan)

- A. Keamanan atau kontrol terlalu lemah
  - 1. Input data tidak diedit dengan cukup
  - 2. Kejahatan (misalnya, penggelapan atau pencurian) terhadap data
  - 3. Etika dilanggar pada data atau informasi – mengacu pada data atau informasi yang mencapai orang-orang yang tidak mempunyai wewenang.
  - 4. Data tersimpan secara berlebihan tidak konsisten dalam file-file atau database-database yang berbeda.
  - 5. Peraturan atau panduan privasi data dilanggar (atau dapat dilanggar)
  - 6. Error pemrosesan terjadi (oleh manusia, mesin, atau perangkat lunak)
  - 7. Error pembuatan keputusan terjadi.
- B. Kontrol atau keamanan berlebihan
  - 1. Red tape (prosedur) birokratis memperlambat sistem
  - 2. Pengendalian mengganggu para pelanggan atau karyawan
  - 3. Pengendalian berlebihan menyebabkan penundaan pemrosesan

### EFFICIENCY

- A. Orang, mesin, atau komputer membuang waktu
  - 1. Data secara berlebihan di-input atau disalin
  - 2. Data secara berlebihan diproses
  - 3. Informasi secara berlebihan dihasilkan
- B. Orang, mesin, atau komputer membuang material dan persediaan
- C. Usaha yang dibutuhkan untuk tugas-tugas terlalu berlebihan
- D. Material yang dibutuhkan untuk tugas-tugas terlalu berlebihan.

### SERVICE

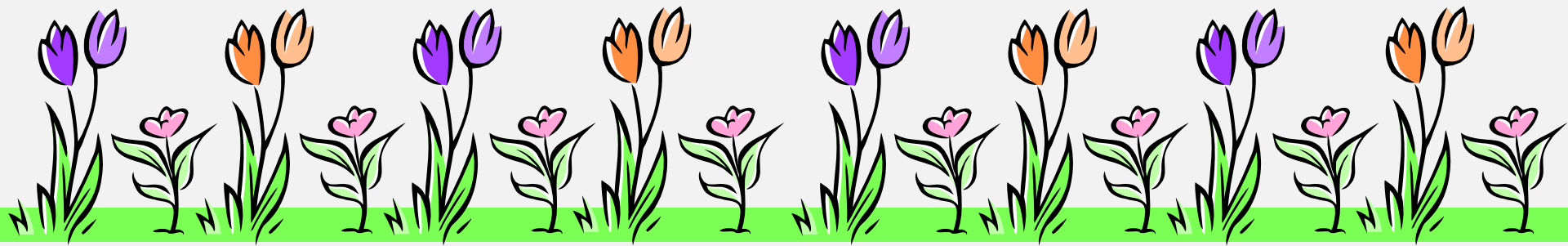
- A. Sistem menghasilkan produk yang tidak akurat
- B. Sistem menghasilkan produk yang tidak konsisten
- C. Sistem menghasilkan produk yang tidak dapat dipercaya
- D. Sistem tidak mudah dipelajari
- E. Sistem tidak mudah digunakan
- F. Sistem canggung untuk digunakan
- G. Sistem tidak fleksibel apa situasi baru atau tidak umum
- H. Sistem tidak fleksibel untuk berubah
- I. Sistem tidak kompatibel dengan sistem-sistem lain.

# Strategi pengembangan SI

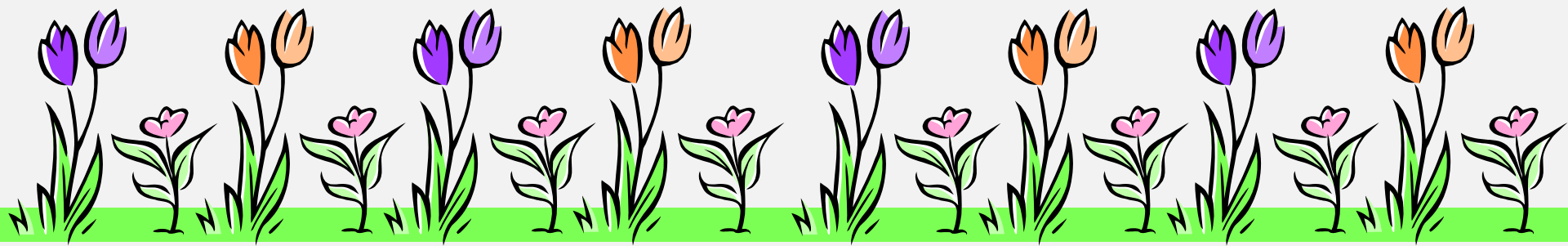
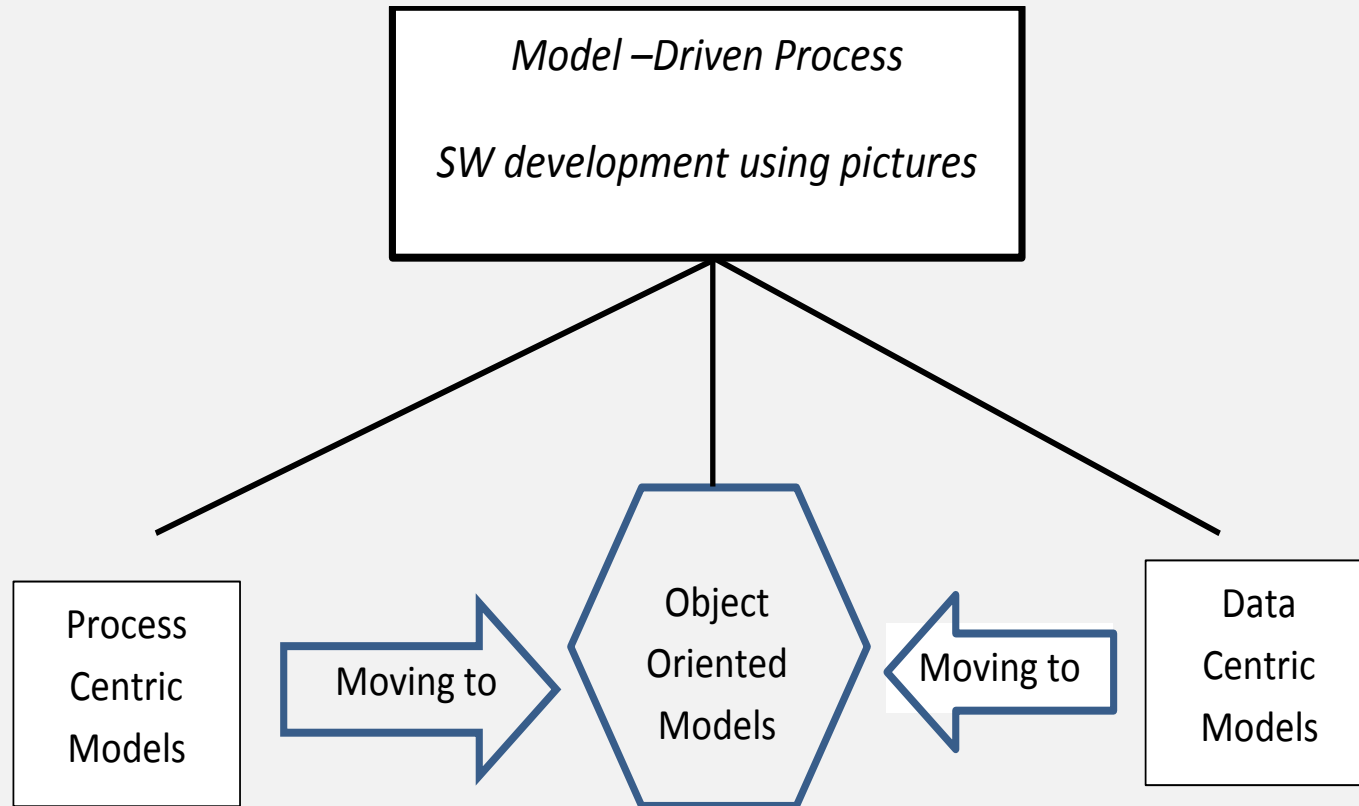
## ❑ Strategi pengembangan *model-driven*

→ menekankan pada pembuatan gambar model2 sistem utk membantu visualisasi & analisis mslh, mendefinisikan persyaratan bisnis, & mendesain SI

## ❑ Strategi pengembangan *aplikasi cepat (RAD = Rapid Aplipcation Development)*

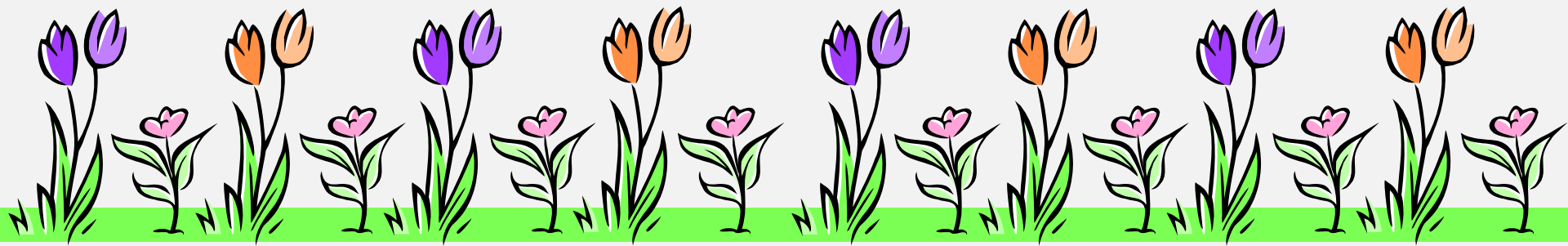


# Ilustrasi *model – driven*



# keunggulan & kelemahan

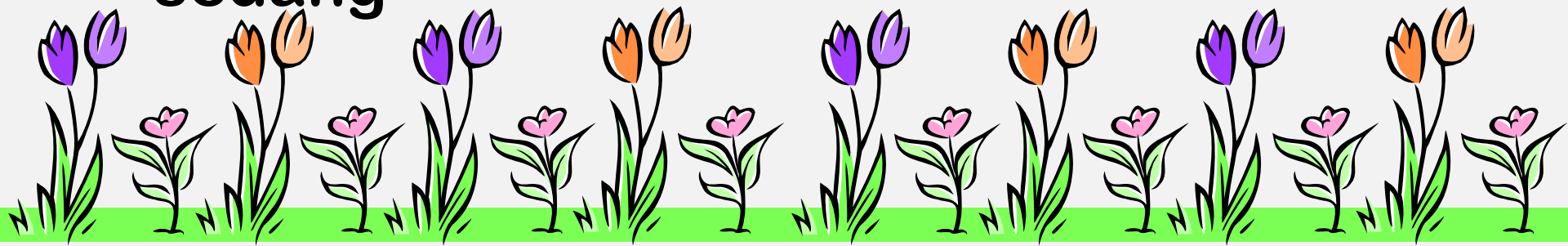
KEUNGGULAN	KELEMAHAN
<ul style="list-style-type: none"><li>• Spesifikasi persyaratan lbh menyeluruh &amp; baik dokumentasinya</li><li>• Gambar lbh mdh divalidasi drpd kata2</li><li>• Spesifikasi desain cenderung solid, stabil, dpt beradaptasi, &amp; flesibel (krn berbasis model &amp; dianalisis lbh menyeluruh seblm dibangun)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bth byk waktu (mengumpulkan fakta, menggbr model, &amp; memvalidasi model)</li><li>• Gambar bkn SW → pengguna tdk tertarik pd gambar tp menginginkan SW yg bekerja</li><li>• Tdk fleksibel, kaku (misal semua persyaratan hrs ditentukan seblm di desain &amp; di dokumentasikan)</li></ul>





# RAD (Rapid Application Development)

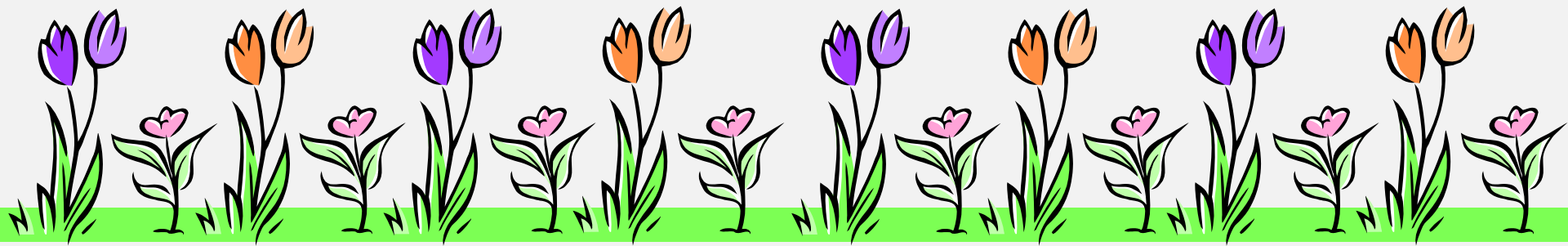
- RAD = pengembangan Aplikasi Cepat
- “Sebuah strategi pengembangan sistem yg menekankan kec. pengembangan melalui keterlibatan pengguna dlm **prototipe sistem** yg dikonstruksi dgn cepat & evolusioner utk mengakselerasi proses pengembangan sistem”
- Cocok untuk proyek2 berukuran kecil → sedang





# prototype

- Sebuah model skala kecil, representatif, atau bekerja dr persyaratan pengguna atau desain yg diusulkan
- Dalam RAD :
  - Prototype → SI



# tugas

identifikasi permasalahan menurut  
PIECES untuk kasus “SISTEM KRS  
online STMIK AKAKOM”

