

# Siklus Hidup Sistem

Sistem Informasi Manajemen

# Siklus Hidup Sistem

## “System Life cycle – SLC”

- SLC merupakan serangkaian tugas yang mengikuti langkah-langkah pendekatan sistem dalam menerapkan sistem informasi berbasis komputer
  - 1) Perencanaan (*Planning*)
  - 2) Analisis (*Analysis*)
  - 3) Rancangan (*Design*)
  - 4) Penerapan (*Implementation*)
  - 5) Penggunaan (*Use*)

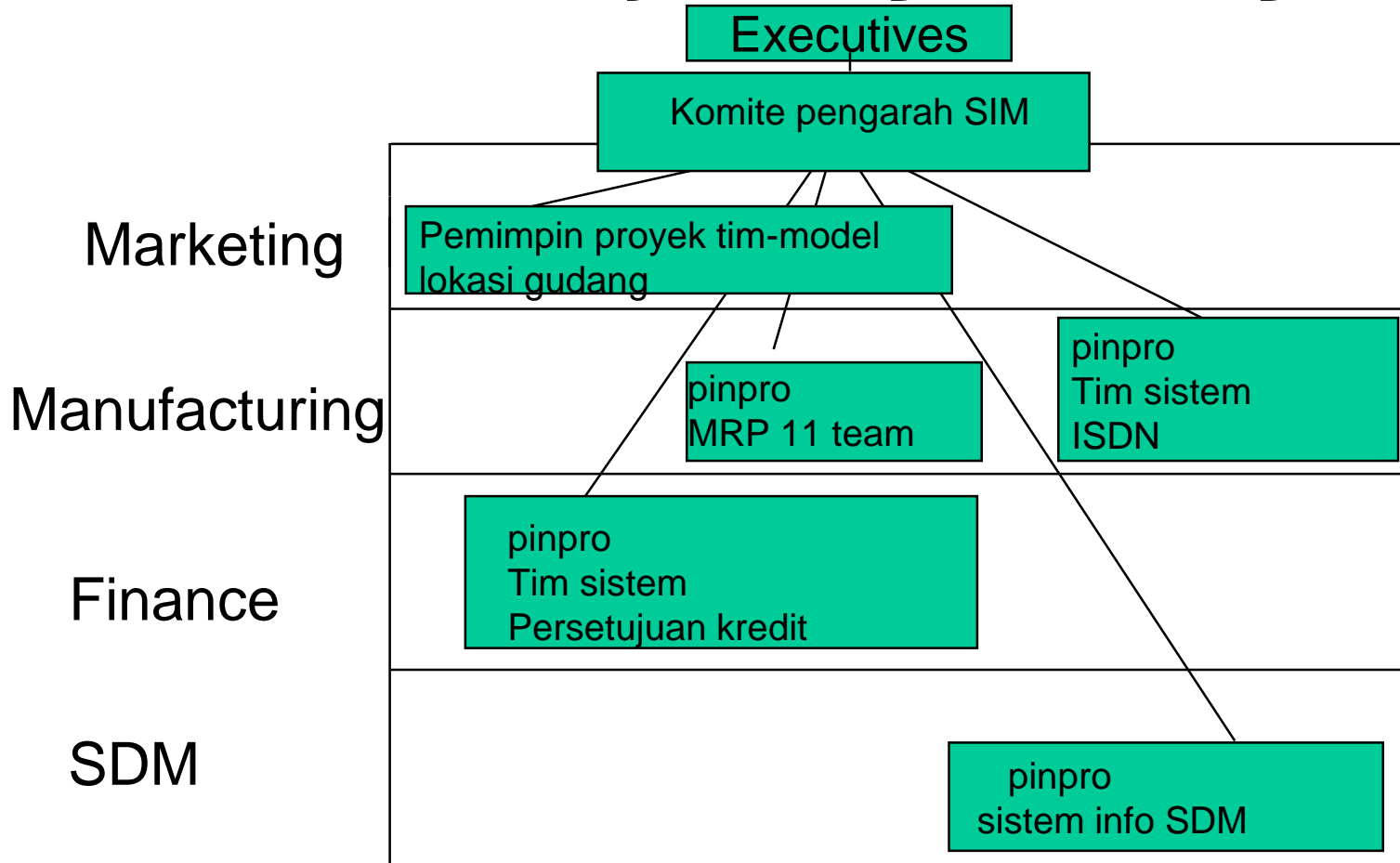
# The System Development Life Cycle (SDLC)

- SDLC adalah tahapan yg terdiri dari planning, analysis, design, dan implementasi pada SLC
- Siapa yang terlibat?
  - IS personnel
  - User
  - Information specialists can consult
- Tradisional
  - Spesialis Informasi bekerja bersama pengguna.
  - Strategi baru: Outsourcing

# Life Cycle Management

- Perpindahan tanggung jawab pd tingkat yg lebih tinggi
- Tanggung jawab Executive
- Komite pengarah SIM
  - Fungsi
    - Menetapkan kebijaksanaan
    - Pengendali keuangan
    - Menyelesaikan pertentangan

# Hierarki manajer dlm Systems Life Cycles



# Keuntungan utama dari komite

- Mendukung seluruh perusahaan
- Proyek akan mempunyai perencanaan & pengendalian yg baik
- Menetapkan kebijaksanaan, pengendali keuangan dan menyelesaikan pertentangan

*Since the steering committee will probably not get involved with the details of the work, a project team is usually appointed.*

# Tahap perencanaan

- keuntungan
  - Menentukan lingkup dr proyek
  - Mengenali berbagai era permasalahan potensial
  - Mengatur urutan tugas
  - Memberikan dasar untuk pengendalian kontrol

# Langkah-langkah Perencanaan

1. Menyadari masalah
2. Mendefinisikan masalah
3. Menentukan tujuan sistem
4. Identifikasi kendala

*Recall that objectives, standards, and constraints are problem-solving elements.*



# Langkah-langkah (lanjutan)

## 5. Membuat studi kelayakan (TENLOS)

- Technical
- Economic return
- Noneconomic return
- Legal and ethical
- Operational
- Schedule

# Langkah-langkah (lanjutan)

6.mempersiapkan usulan penelitian sistem

- Pergi ke komite pengarah SIM

7.Menyetujui atau menolak penelitian proyek

- Pertanyaan kunci?

1. Aakankah sistem yg diusulkan mencapai tujuannya?

2. Apakah ini cara terbaik ?

# Langkah-langkah (lanjutan)

## 8. Menetapkan mekanisme pengendalian

– menentukan:

- 1. What
- 2. Who
- 3. When (Person-months versus calendar months)

– PERT and CPM network diagrams

# TAHAP PERENCANAAN

MIS Steering Comm

Manager

Systems Analyst

1.

menyadari  
masalah

↓  
definisi  
masalah

2.

Tentukan  
Tujuan  
sistem

3.

↓  
identifikasi  
Kendala  
sistem

4.

konsultasi

5.

Buat study  
kelayakan

6.

↓  
Siapkan usulan  
penelitian  
sistem

7.

Setuju/menolak proyek penelitian

8.

menetapkan mekanisme penendalian

# Tahap Analisis

- langkah
  1. pengumuman
    - Alasan proyek
    - Purpose: inform and counteract fear
  2. Mengorganisasikan tim proyek
    - User(s)
    - Specialists
    - Define roles

# Tahap Analisis (lanj...)

## 3. Mendefinisikan kebutuhan informasi

- Methods
  - Wawancara perorangan (Personal interview)
  - Pengamatan (Observation)
  - Pencarian catatan (Record search )
  - Survei
    - project directory* (kamus proyek)  
sering digunakan untuk  
menggambarkan semua  
dokumentasi yg menjelaskan suatu  
sistem

# Tahap Analisis (lanjutan)

4. Mendefinisikan kriteria kinerja sistem
5. Mempersiapkan usulan rancangan
6. Menyetujui/menolak rancangan proyek

# Tahapan analisis

MIS Steering  
Committee

Manager

Systems Analyst

1.

Mengumumkan penelitian sistem

2.

Mengorganisasikan tim proyek

3.

Mendefinisikan kebutuhan informasi

4.

Mendefinisikan kriteria kinerja sistem

5.

Menyiapkan  
usulan  
rancangan

6.

Menerima atau menolak proyek rancangan

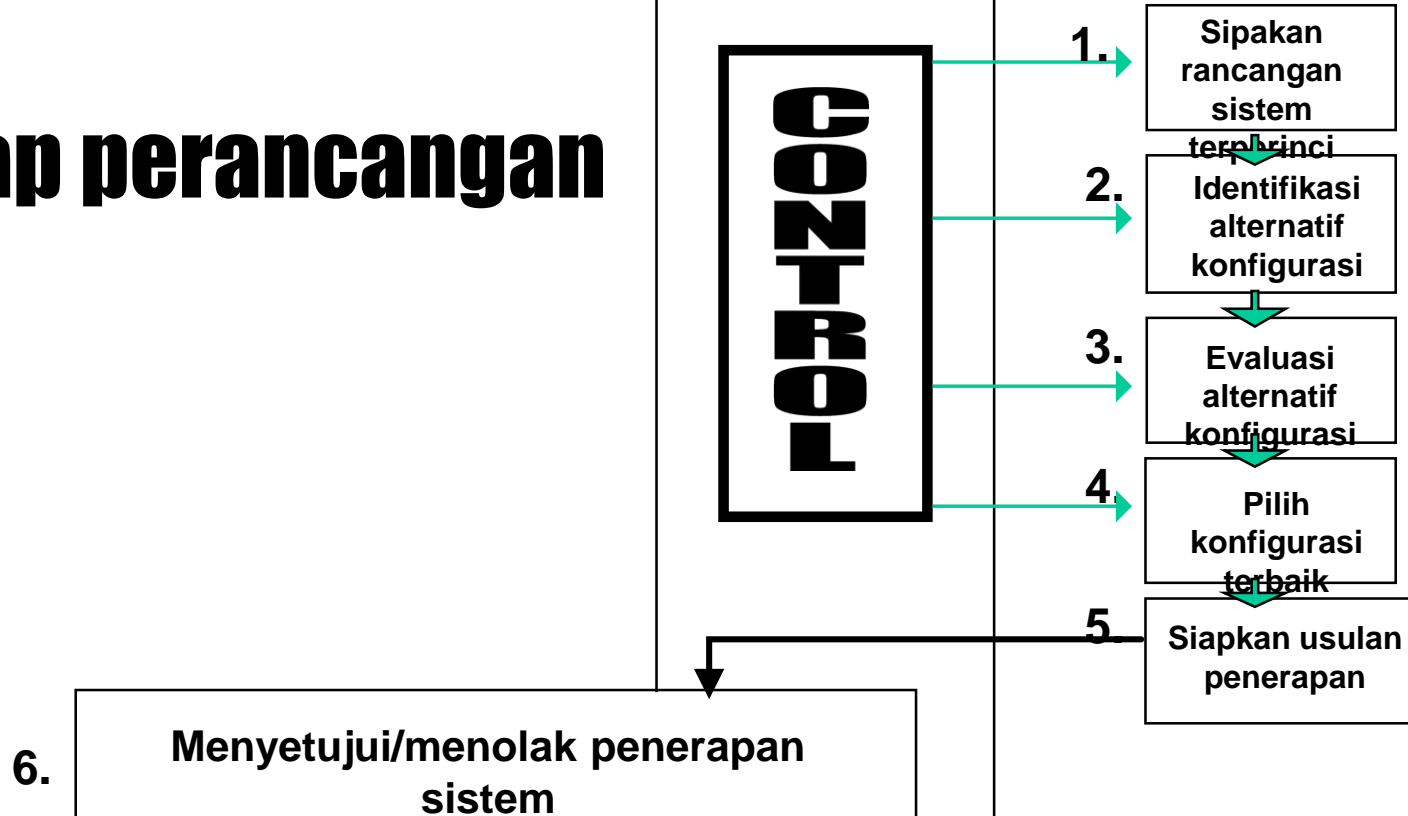


MIS Steering Committee

Manager

Systems Analyst

# Tahap perancangan



# Tahap rancangan

1. Menyiapkan rancangan sistem yg terinci
  - Structured design (top down)
    - System level
    - Subsystem level
  - Peralatan Documentasi
2. Mengidentifikasi berbagai alternatif konfigurasi sistem
  - Refine to a manageable set

# Alat2 Documentation yg populer

**Data Modeling**

**diagram hubungan entitas**

**kamus data**

**bentuk tataletak**

**layar/printer**

**Process Modeling**

**System flowchart**

**Program flowchart**

**Data flow diagram**

**bahasa English terstruktur**

**Object Modeling**

**Model hubungan objek**

**spesifikasi kelas**

# Tahap rancangan (lanj...)

3. Evaluase konfigurasi
4. Memilih konfigurasi terbaik
5. Menyiapkan usulan penerapan
6. Menyetujui atau menolak sistem

# Tahap penerapan

- Merupakan kegiatan memperoleh dan mengintegrasikan sumberdaya fisik dan konseptual yg menghasilkan suatu sistem yg bekerja

# Langkah2 untuk tahap penerapan

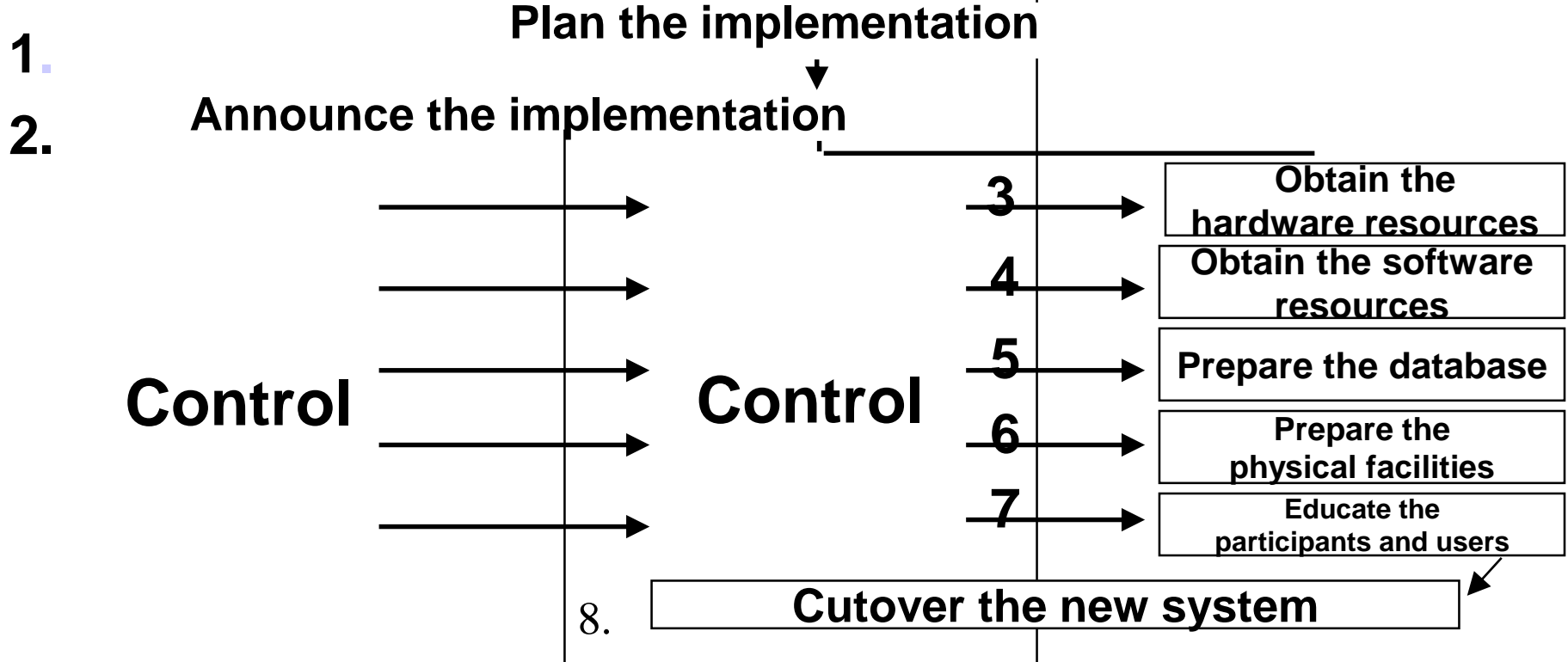
1. Merencanakan penerapan
2. Mengumumkan penerapan
3. Mendapatkan sumberdaya perangkat keras  
RFP/ Written Proposals
4. Mendapatkan sumberdaya perangkat lunak  
"Make or buy"
5. menyiapkan database
6. Menyiapkan fasilitas fisik
7. Mendidik peserta dan pemakai
8. Menyiapkan usulan cutover
9. Menyetujui/menolak masuk ke sistem baru
10. Masuk ke sistem baru

# Tahap implementasi

MIS Steering Committee

Manager

Information Specialists

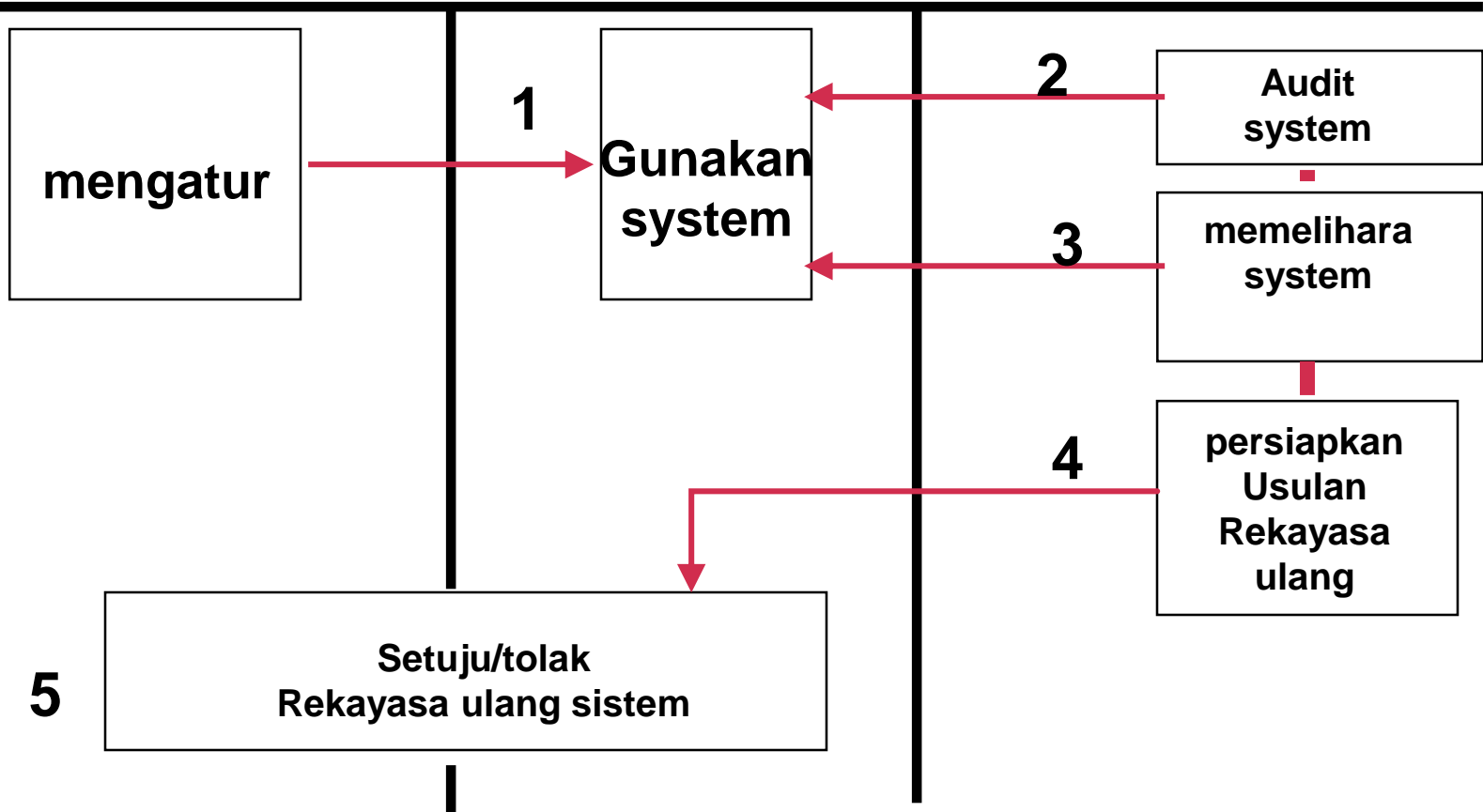


# Tahap penggunaan

1. Menggunakan sistem
2. Audit sistem(post implementation review)
  - Oleh jasa information specialist(s)
  - Oleh internal auditor (a different one from the project team member)
3. memlihara sistem
  - Perbaiki kesalahan
  - Menjaga kemutahiran sistem
  - Meningkatkan sistem
4. Menyiapkan usulan rekayasa ulang
5. Menyetujui/menolak rakayasa ulang sistem



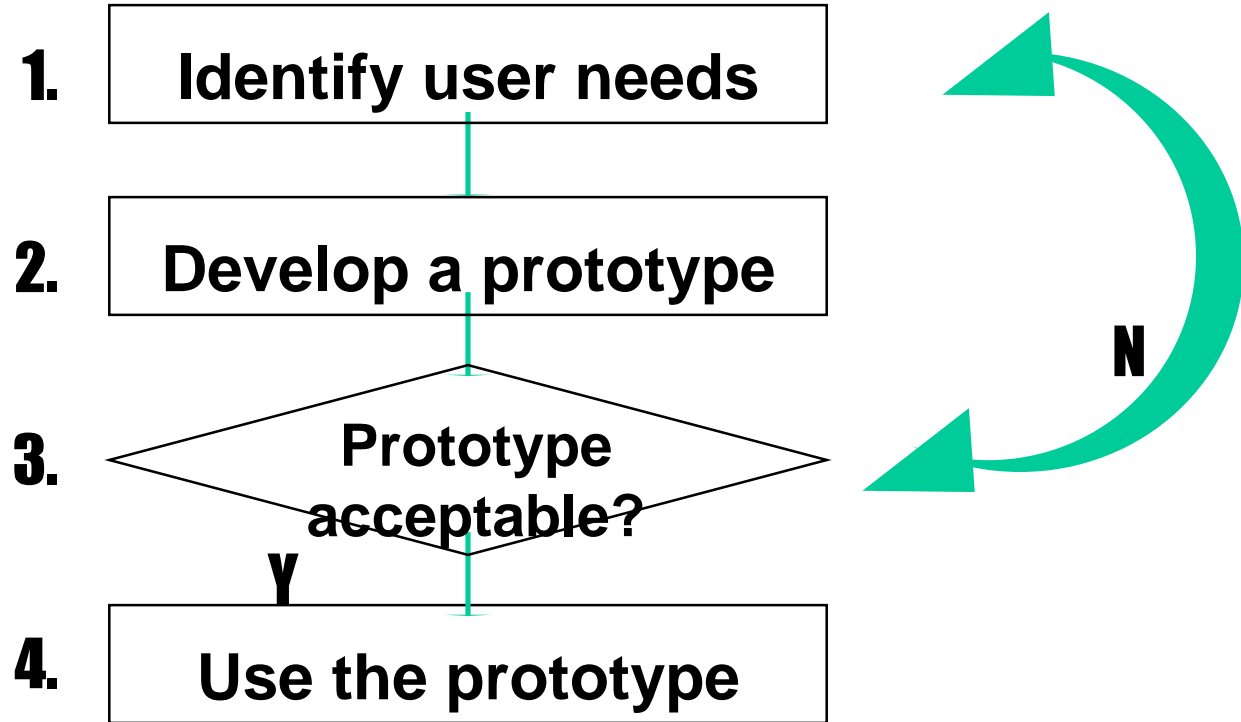
# Tahap penggunaan



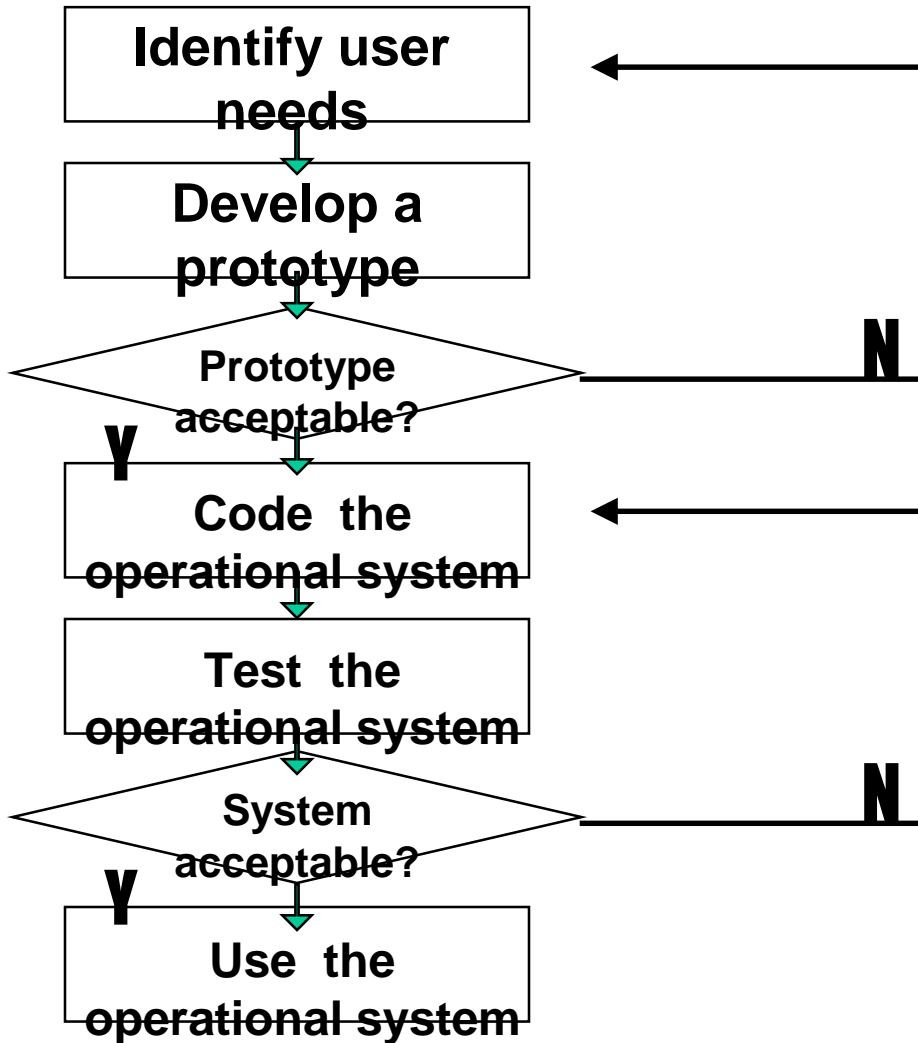
# Prototyping

- Type I -- akan menjadi sistem operasional
- Type II – berfungsi sebagai blueprint

# pengembangan Prototype



# Pengembang an Prototype jenis 2



# Daya tarik Prototyping

- Komunikasi antara analis sistem dan pemakai membaik
- Analis dapat bekerja dg lebih baik dlm menentukan kebutuhan pemakai
- Pemakai berperan lebih aktif dalam pengembangan sistem
- Spesialis informasi dan pemakai menghabiskan lebih sedikit waktu dan usaha dalam mengembangkan sistem
- Penerapan menjadi lebih mudah karena pemakai mengetahui apa yg diharapkannya

# Potensi kegagalan Prototyping

- Ketergesaan untuk membuat prototipe mungkin menghasilkan jalan pintas untuk definisi permasalahan, evaluasi alternatif dan dokumentasi
- Pemakai mungkin sangat tertarik dg prototipe tersebut sehingga mereka mengharapkan sesuatu yg tidak realistis dari sistem operasional
- Prototipe type I mungkin tidak seefisien sistem yang dikodekan dalam bahasa pemrograman.
- Hubungan komputer-manusia yg disediakan oleh peralatan prototyping ttt mungkin tdk mencerminkan teknik perancangan yg baik

# Penerapan yg mempunyai prospek yg baik untuk prototyping

- Resiko tinggi
- Pertimbangan interaksi pemakai
- Jumlah pemakai banyak
- Dibutuhkan penyelesaian yg cepat
- Perkiraan tahap penggunaan sistem yg pendek
- Sistem yg inovatif
- Perilaku pemakai yg sukar ditebak

# Rapid Application Development (RAD)

- Information engineering (IE)
- Key ingredients
  - Manajemen harus orang yg suka eksperimen & cepat tanggap
  - Tim yg terspesialisasi
  - Methodologies (RAD life cycle)
  - peralatan(I-CASE, 4GLs)
- RAD and the SLC are applications of the systems approach
- Tools are mainly 4th generation languages and CASE tools



**Pengawasan strategi  
atas informasi yg  
Diperlukan unt  
menjalankan persh  
Seefisien mungkin**

**Model data**

**Rancangan catatan  
Yg digunakan oleh  
Prosedur yg  
specific**

**Data**

**Information  
strategy  
planning  
(ISP)**

**Business area  
analysis  
(BAA)**

**Rapid application development  
(RAD)**

**kegiatan**

**Pengawasan Strategi atas  
fungsio and sasaran  
perusahaan**

**proses2 yg diperlukan  
Unt mengoperasikan  
Persh & kaitannya**

**rancangan  
procedures  
Untuk aplikasi  
spesifik**

**RAD merupakan bagian integral dari rekayasa informasi**

# SLC, Prototyping, RAD, and BPR in Perspective

- SLC, prototyping, and RAD adalah merupakan metodologi
  - Merupakan cara yg dianjurkan dalam menerapkan sistem berbasis komputer
- BPR revamps systems that were implemented with computer technology that has become obsolete