

Mata Kuliah

# ANALISIS & DESAIN SISTEM (ADS)

---

*System Analysis & Design*

Dosen:

Budi Nugroho, S.Kom, M.Kom

Materi 1

System Analysis & Design



**Program Studi S1 Informatika**

**Fakultas Ilmu Komputer UPN "Veteran" Jawa Timur**

TA 2019/2020 Semester Genap

# Perspektif Aplikasi Sistem Informasi



Programmer

## Tinjauan Teknis

Sejauhmana Perangkat Lunak bekerja dengan baik dan aman.

Ukuran Kinerja :  
Technical Performance  
& Security.

Software

## Tinjauan Bisnis

Sejauhmana Perangkat Lunak bekerja mendukung tujuan organisasi.

Ukuran Kinerja :  
Functionality, Feasibility,  
Flexibility, etc.



Business  
Manajer

# Business Process

## Information Resource

Infrastructure

People

Information  
Technology

Software

Hardware

Policy & Procedure

Government  
Regulation

Cost

Physical  
Resource

**Teknologi Informasi  
Menjadi Trend Baru**

**Awalnya, saya ingin punya  
software ..  
Biar keren !**

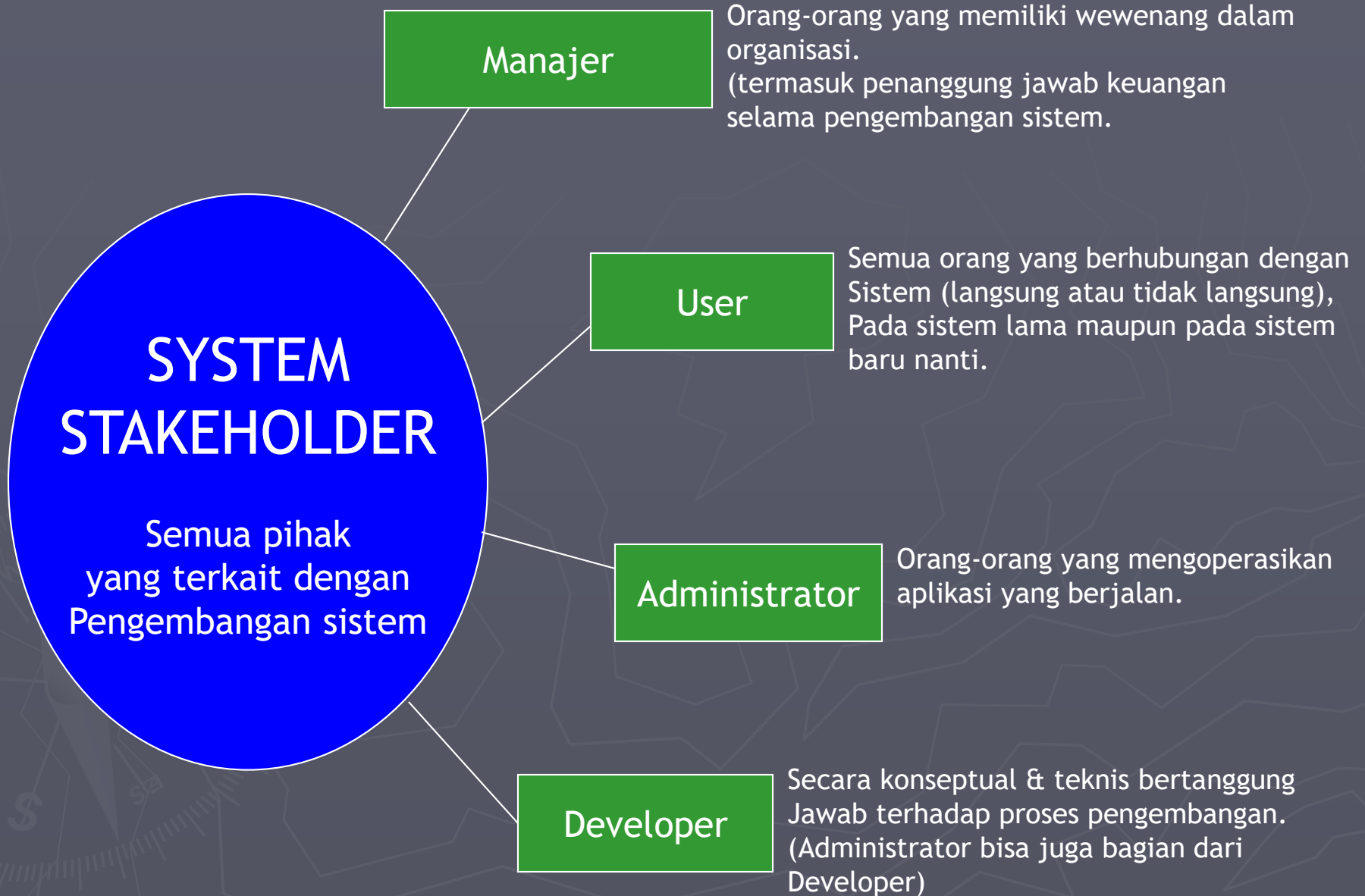
**Awalnya, saya cukup butuh  
Programmer**

**Kok banyak proyek gagal  
ya ?**

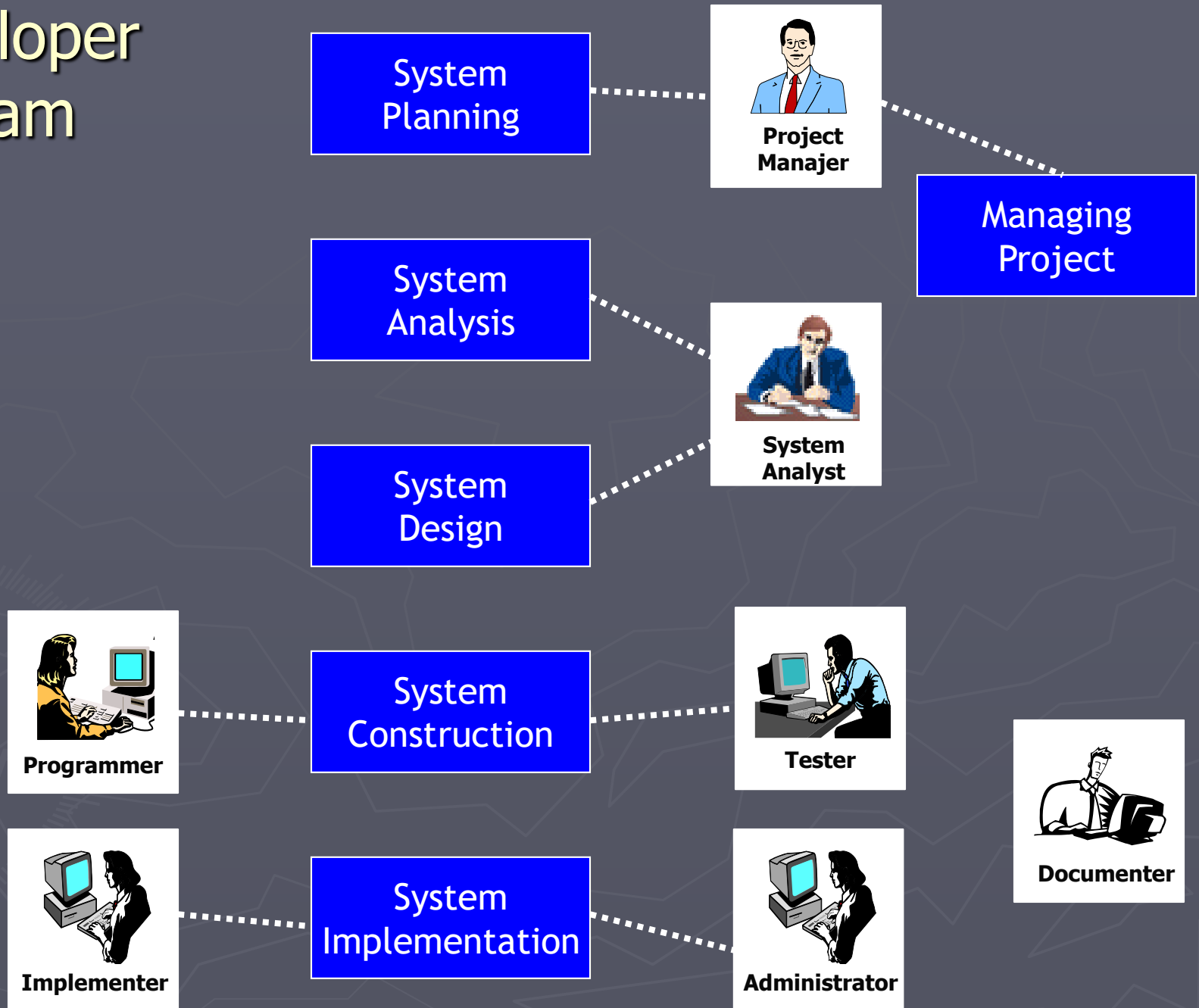
**Kok bisnisku tidak  
berkembang ?**

**Saya butuh orang-orang yang  
bisa memberikan solusi bagi  
bisnis saya**

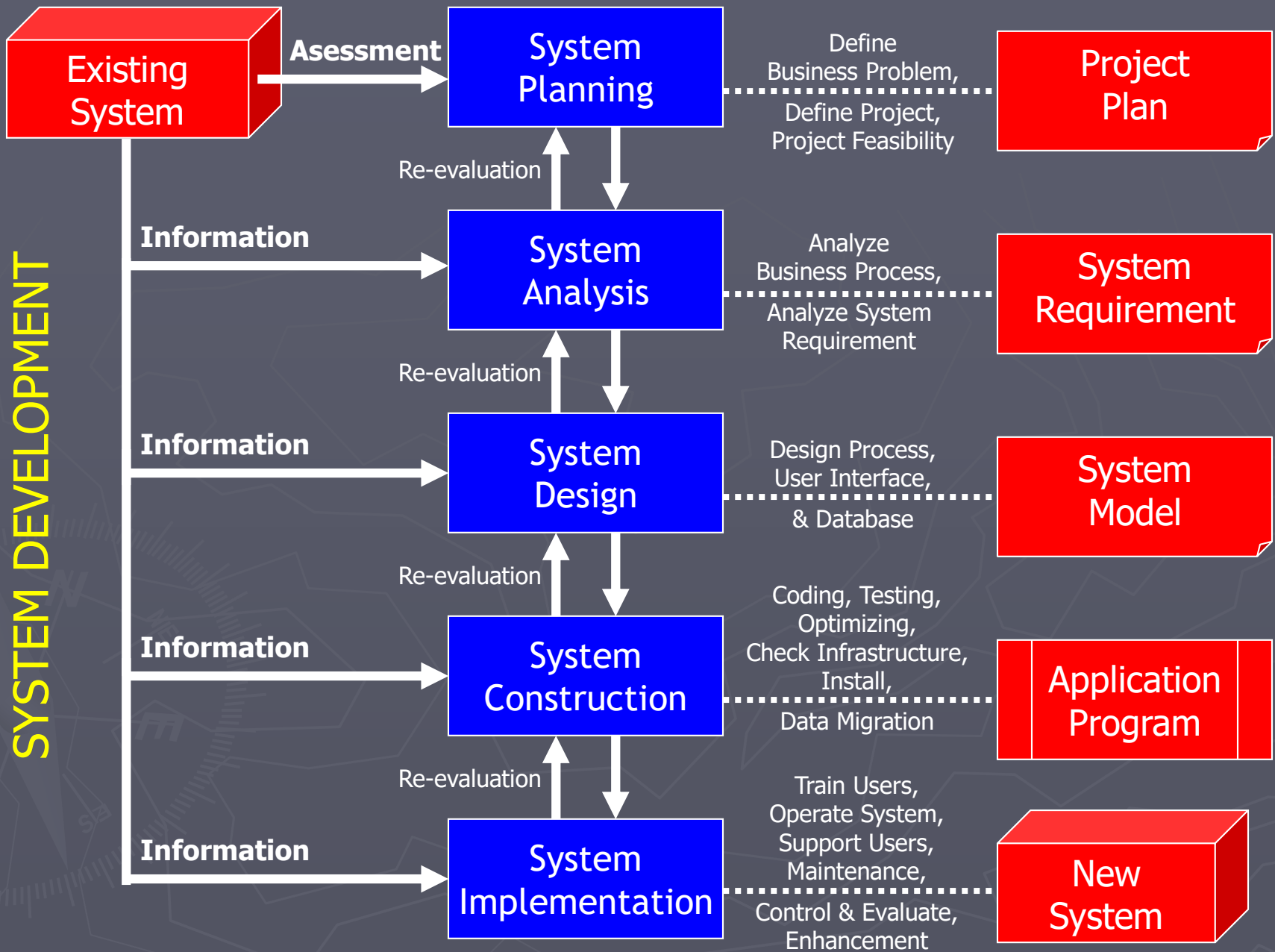




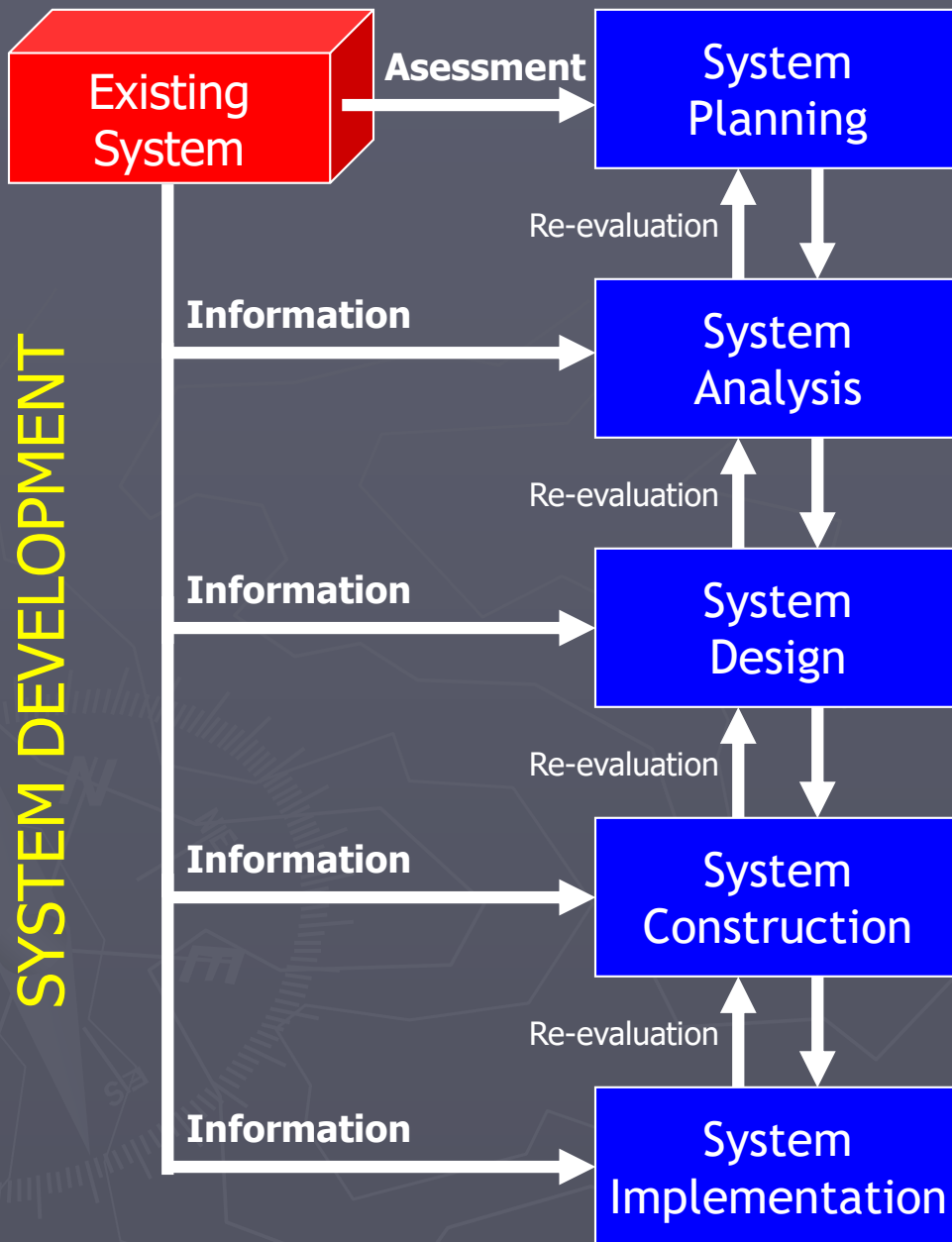
# Developer Team



# PHASES OF SYSTEM DEVELOPMENT



# PHASES OF SYSTEM DEVELOPMENT



Semua fakta penting mengenai proses pengembangan sistem (proyek) dan sistem perlu direkam dalam sebuah catatan tertulis (Dokumentasi)

Tujuan Dokumentasi :

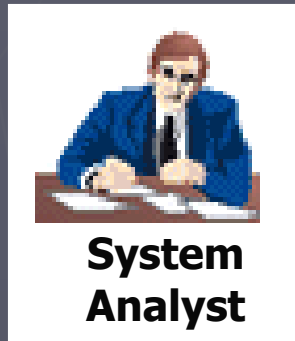
- Sarana berkomunikasi antar stakeholder.
- Fungsi kontrol & evaluasi.
- Pertanggung-jawaban proyek.
- Memudahkan pengembangan selanjutnya.

Jenis Dokumentasi :

- Project Report
- Operating Procedure
- User Manual



# Analysis & Design Study



**System Analysis**

Analyze Business Process,  
Analyze System Requirement

**System Requirement**

**System Design**

Design Process,  
User Interface,  
& Database

**System Model**



**System  
Analyst**

## ✧ Peran Penting Analisis Sistem

- Hasil analisisnya menjadi dasar untuk membuat sistem baru.
- Sebagai penghubung (komunikator, penerjemah) antara pihak manajemen dan developer.
  - Menerjemahkan kebutuhan sistem menjadi model sistem yang bisa dipahami oleh tim teknis developer.
  - Menerjemahkan spesifikasi sistem baru ke pihak manajemen.

## ✧ Kemampuan dan Skill

- Komunikasi dengan semua pihak terkait dengan sistem (business owners, managers, users, administrators, programmers, vendors, ...).
- Pengetahuan manajemen dan proses bisnis.
- Pengetahuan IT/IS (konseptual dan teknis).
- Pengetahuan tentang prosedur analisa dan desain sistem.
- Kemampuan memahami masalah secara cepat, tepat, dan menyeluruh.
- Kemampuan merumuskan solusi secara tepat.

“ Untuk mendapatkan hasil Analisis dan Desain Sistem yang lebih akurat, diperlukan Survey terhadap lingkungan bisnis dimana Sistem nantinya akan diusulkan / diterapkan. ”

# Survey to Existing System

## Definisi :

Memeriksa organisasi untuk menentukan sistem apa yang cocok diterapkan.

## Prosedur :

- ✎ Mengumpulkan semua informasi mengenai proses bisnis yang sedang berjalan (dimana sistem nantinya akan diterapkan).
  - Bagaimana prosedurnya.
  - Siapa saja yang terlibat.
  - Dokumen apa saja yang dibutuhkan.
  - Sarana & infrastruktur pendukung.
- ✎ Mengidentifikasi masalah (dari perspektif user maupun developer) :
  - Masalah yang sedang terjadi.
  - Masalah yang mungkin terjadi di kemudian hari.
- ✎ Merumuskan solusi :
  - Apa saja yang diharapkan oleh user dan bagaimana saran Developer mengenai sistem baru untuk mendukung proses bisnis yang berjalan.
  - Jika perubahan proses bisnis diperlukan (atas inisiatif Manajemen ataupun saran Developer), maka bagaimana rumusan proses bisnis baru tersebut dan bagaimana sistem pendukungnya.



**Tentukan  
Ruang  
Lingkup  
Sistem**



**Buat  
penjadwalan  
Survey**



**Buat  
Materi  
Survey**



**Bentuk  
Tim  
Survey**



**Siapkan  
Perlengkapan  
Survey**



**Relevansi  
Akurasi  
Efisiensi  
Efektivitas  
Produktivitas  
Keamanan**



**Survey**



**Membuat Kesimpulan :**

- Evaluasi Existing System
- Usulan Sistem Baru

# Sumber Informasi

## Manajer

- ☞ Orang-orang yang memiliki kewenangan untuk membuat kebijakan (peraturan, program kerja, prosedur, anggaran, dsb).

## User

- ☞ Orang-orang yang nantinya menggunakan atau berinteraksi dengan sistem.

## Dokumen

- ☞ Penyimpan informasi tertulis (kertas / file komputer).  
Misal: formulir, surat, laporan, dokumentasi, buku pedoman, dsb.

## Infrastruktur

- ☞ Peralatan dan elemen pendukung.  
Misal: Jaringan komputer, ruang komputer, dsb.

# Metode Memperoleh Informasi



## Wawancara



Tanya jawab langsung (lisan) dengan orang-orang yang terkait dengan sistem.



## Kuisisioner



Daftar pertanyaan tertulis yang diisi oleh orang-orang terkait dengan sistem.



## Observasi



Pengamatan & penelitian terhadap aktivitas orang-orang yang terkait dengan sistem, aplikasi komputer yang sedang berjalan, dokumen, serta sarana & infrastruktur.



# Langkah-langkah :



Wawancara

- i. Perencanaan
  - Pembentukan tim wawancara.
  - Materi wawancara.
  - Siapa saja yang diwawancarai.
  - Jadwal wawancara (urutan orang yang diwawancarai, apa materinya, siapa yang mewawancarai, waktu pelaksanaan).
  - Menyiapkan semua perlengkapan wawancara.
- ii. Pelaksanaan wawancara
  - Penguasaan materi dan kemampuan komunikasi pewawancara.
  - Peran aktif orang-orang dalam sistem.
  - Mencatat semua informasi (tertulis / rekaman)
- iii. Dokumentasi dan Kesimpulan hasil wawancara.

# Langkah-langkah :



Kuisisioner

- i. Perencanaan.
  - o Pembentukan tim kuisisioner.
  - o Materi kuisisioner.
  - o Siapa saja yang akan mengisi kuisisioner.
  - o Jadwal kuisisioner (urutan orang, apa materinya, waktu pelaksanaan).
  - o Menyiapkan semua perlengkapan kuisisioner.
- ii. Pengisian Kuisisioner.
- iii. Dokumentasi dan Kesimpulan hasil pengisian kuisisioner.

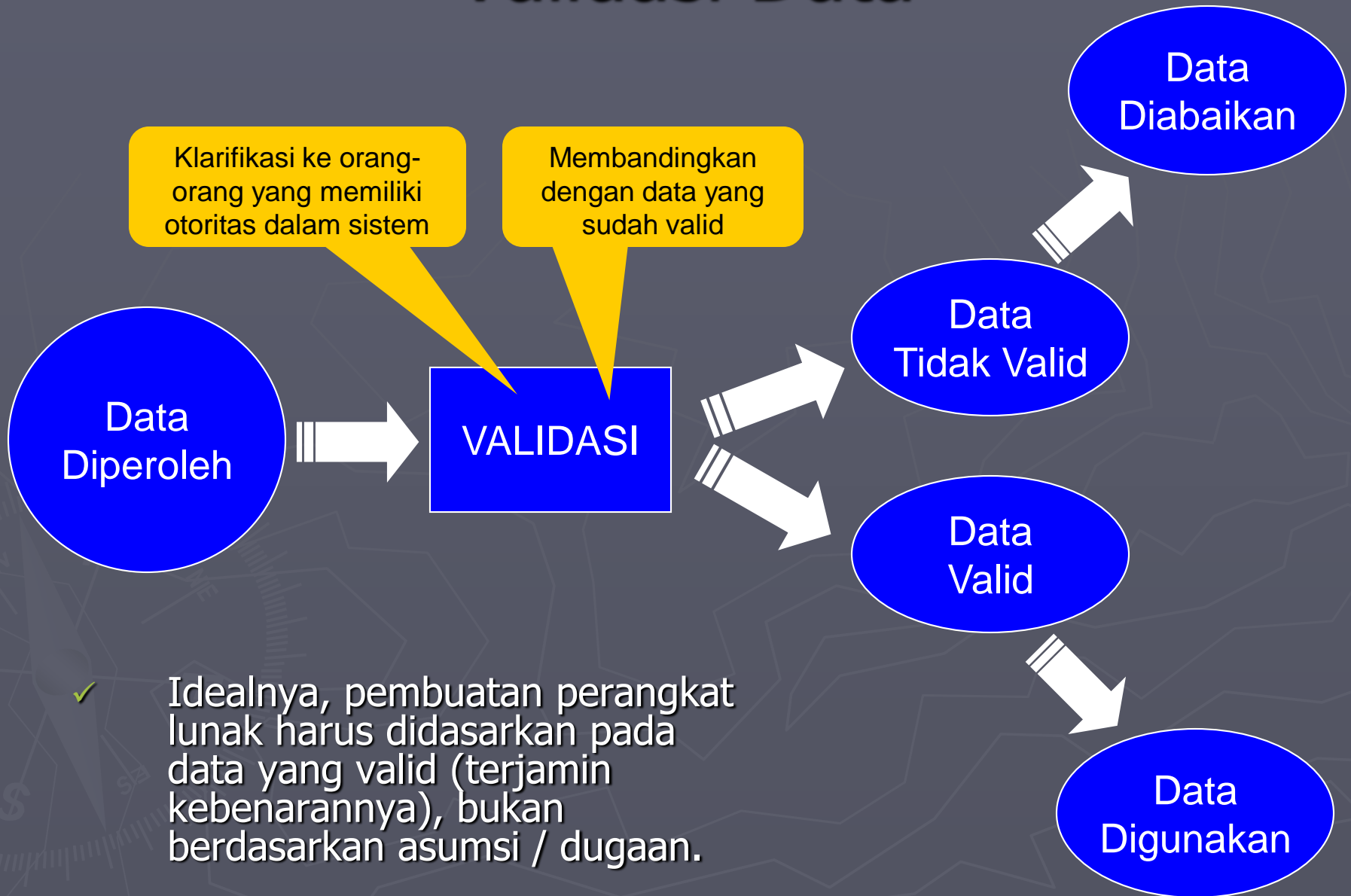
# Langkah-langkah :



## Observasi

- i. Perencanaan.
  - o Pembentukan tim observasi.
  - o Apa saja yang perlu diobservasi.
  - o Jadwal observasi (urutan yang diobservasi dan waktu pelaksanaan).
  - o Menyiapkan semua perlengkapan untuk observasi.
- ii. Pelaksanaan observasi.
  - o Mencatat semua informasi yang diperoleh.
  - o Jika perlu, mengklarifikasi sebuah informasi ke pihak terkait.
- iii. Dokumentasi dan Kesimpulan hasil observasi.

# Validasi Data





Thank You!  
😊