



# REQUIREMENTS

A photograph of a large-scale industrial sand mining operation. A massive conveyor belt system, supported by wooden scaffolding, runs diagonally across the frame, moving sand from a large pile on the left towards a processing plant at the top. The sky is blue with scattered white clouds. In the background, there are some simple buildings and green vegetation.

# THE PROCESSES



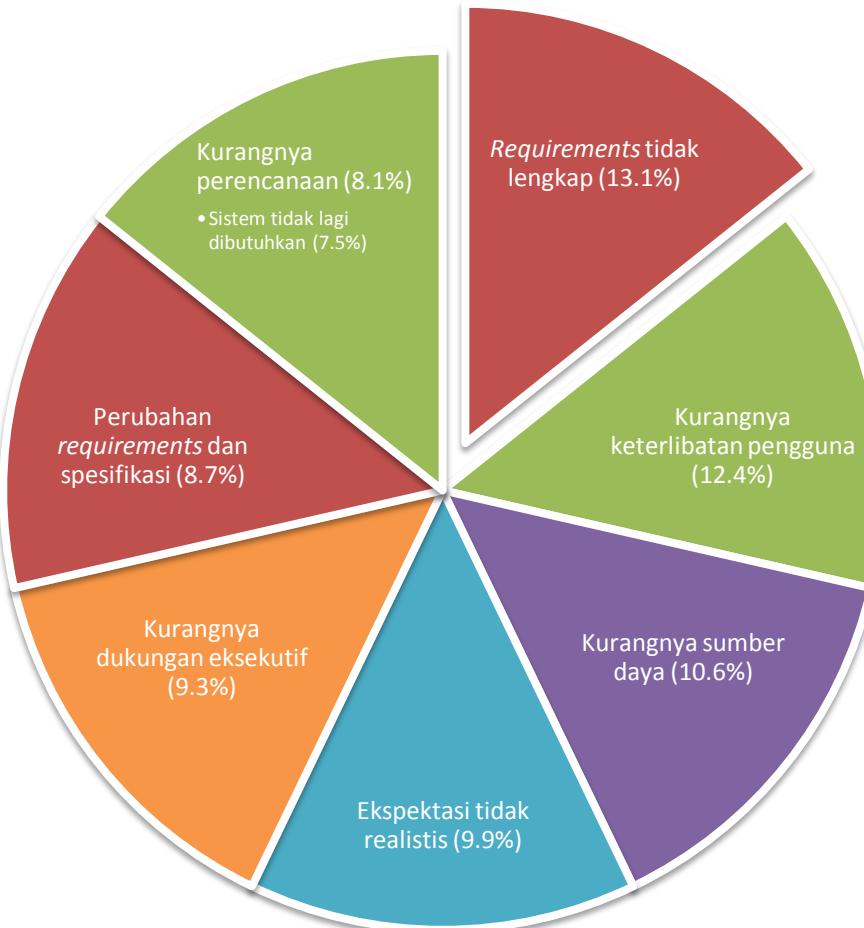
Precious ...

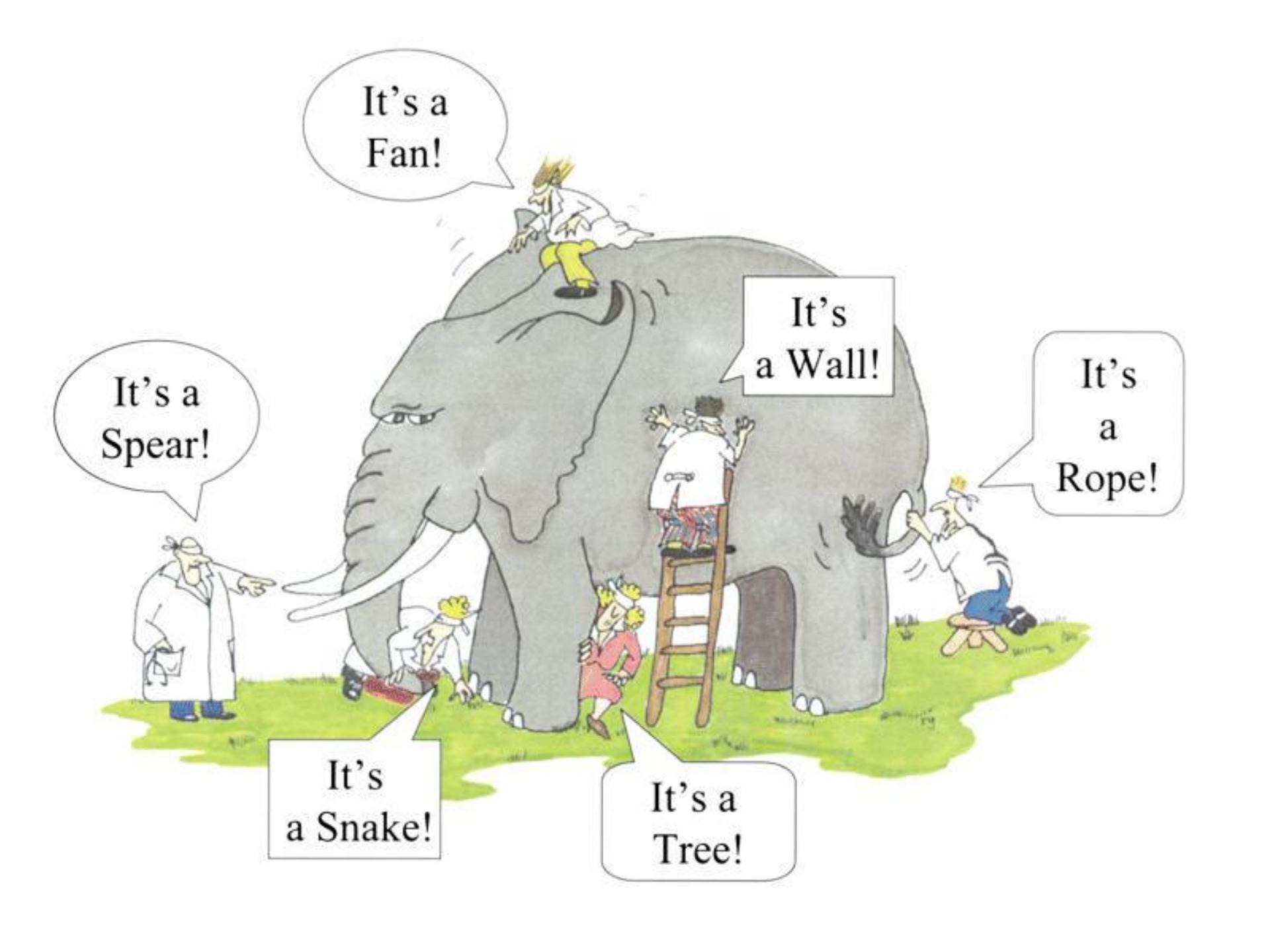
# Requirements

Bagian tersulit dari membangun perangkat lunak adalah menentukan dengan tepat apa yang dibangun. Tidak ada pekerjaan konseptual lain yang lebih sulit dari membangun *technical requirements*. Tidak ada pekerjaan lain yg dapat melumpuhkan sistem jika dilakukan dengan salah.

(Brooks, 1987)

# Penyebab Kegagalan





It's a  
Fan!

It's a  
Spear!

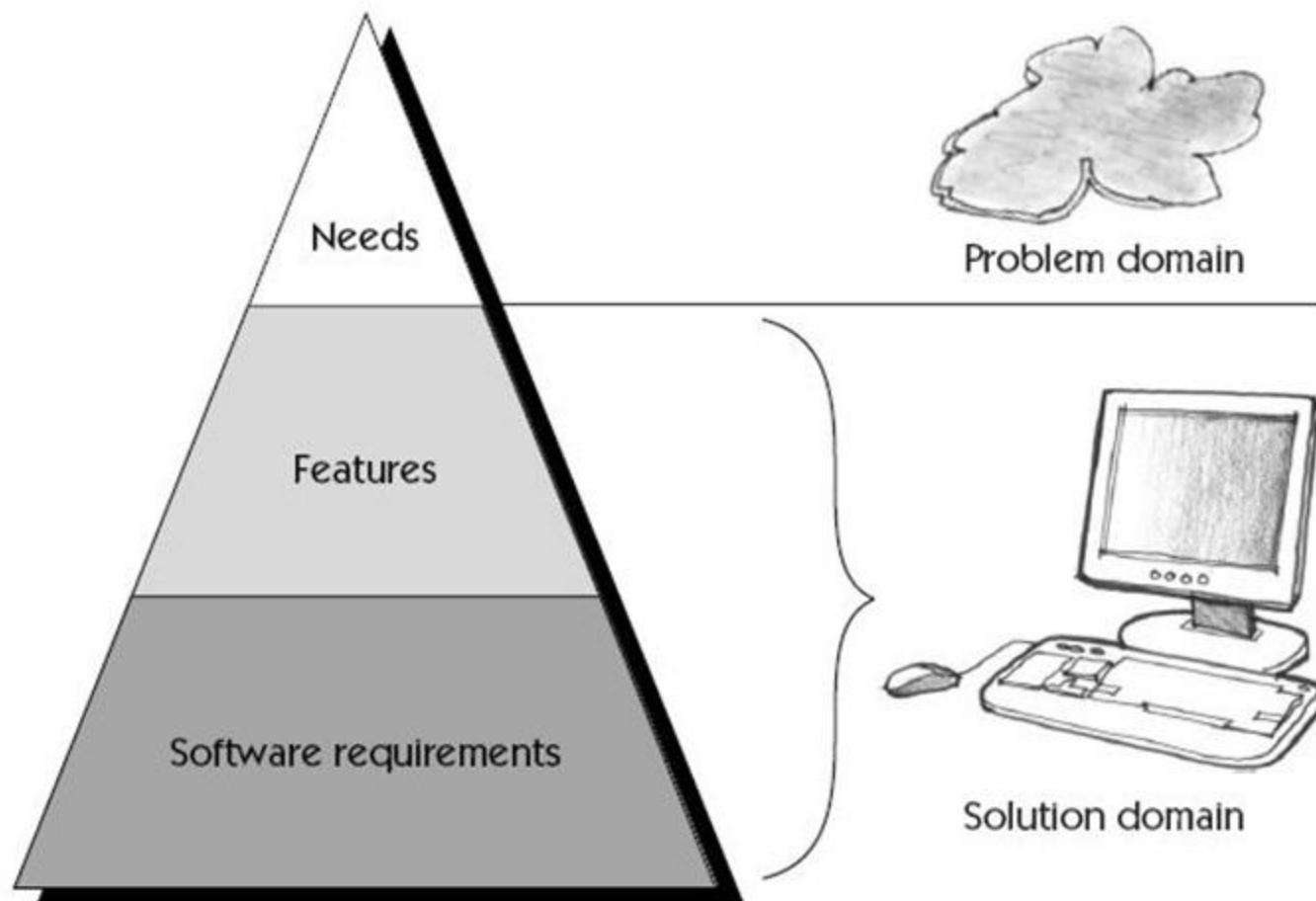
It's  
a Wall!

It's  
a  
Rope!

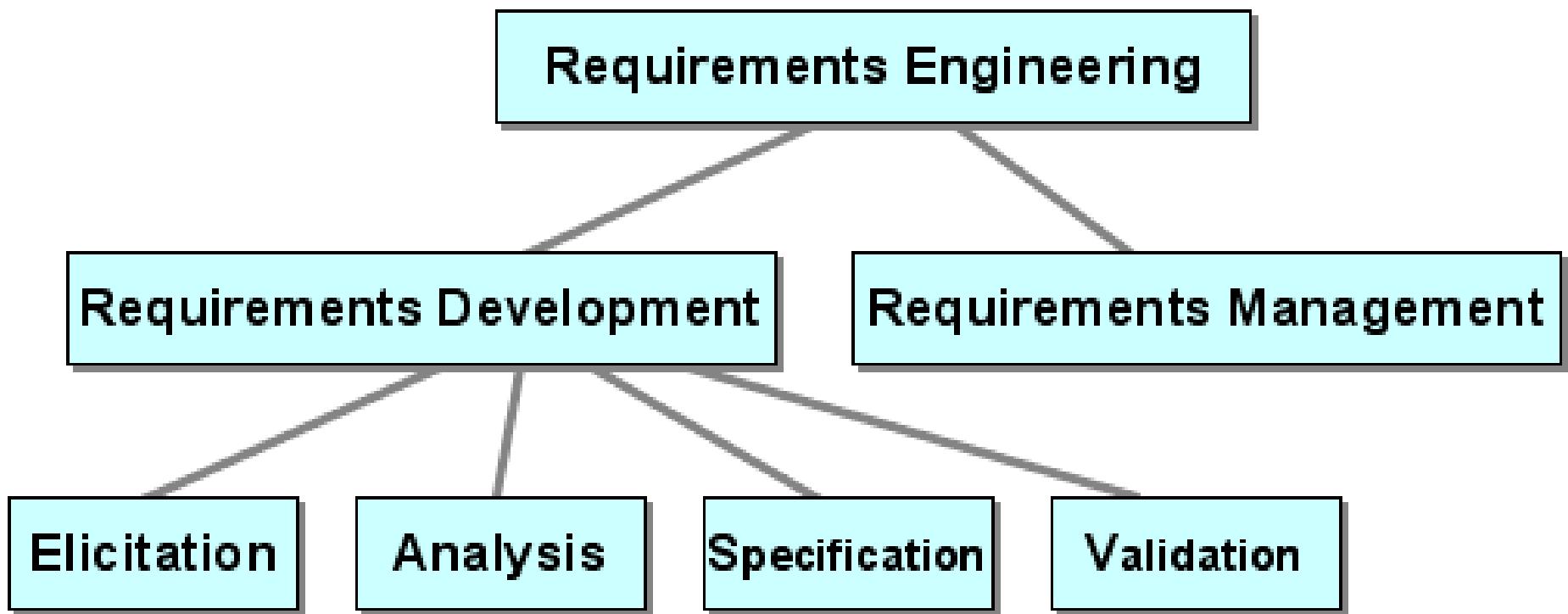
It's  
a Snake!

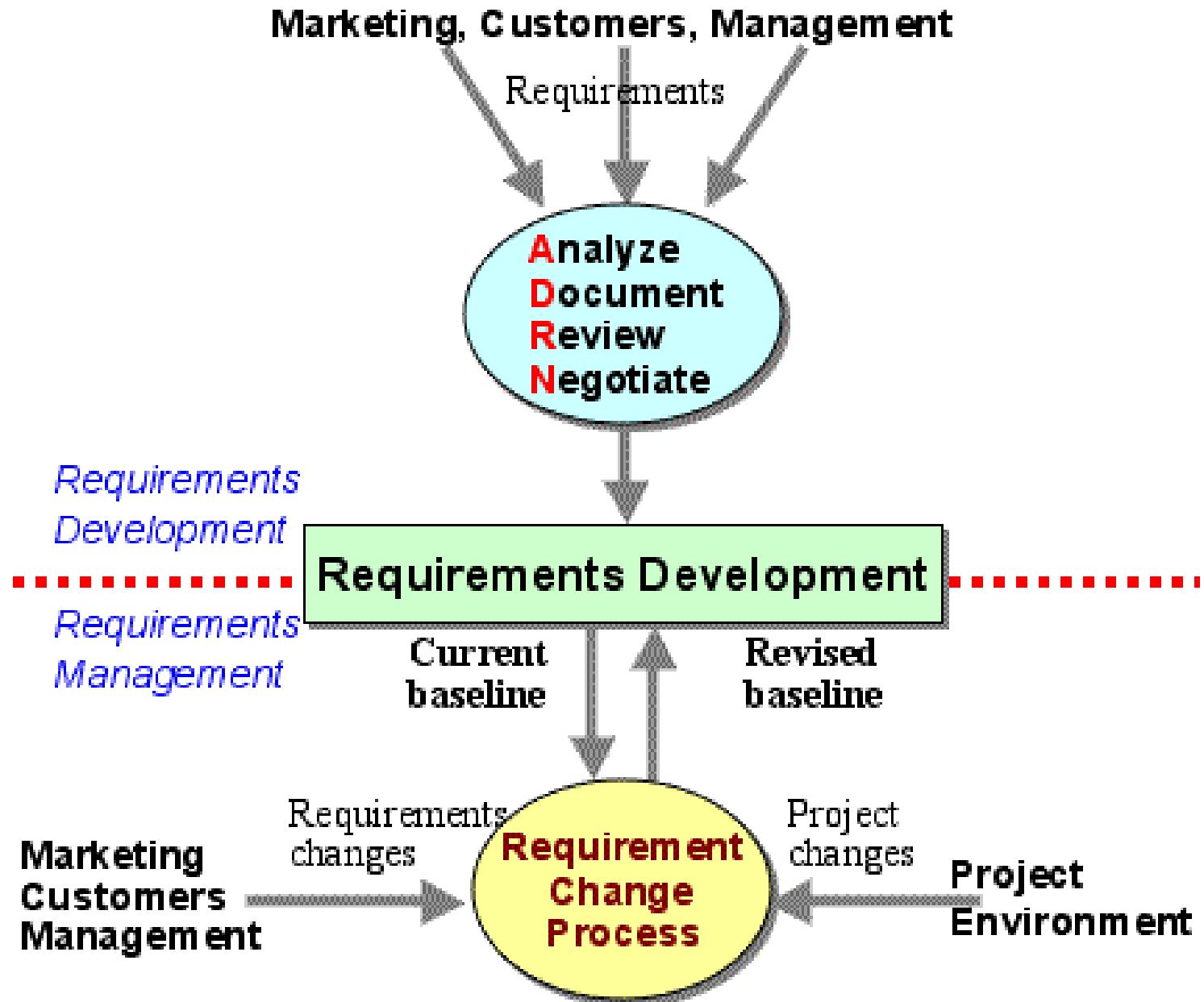
It's a  
Tree!

# Problem & Solution



# Requirements Engineering







- Requirement  
Definition
  
- Requirement  
Specification

# Documents

## □ *Requirement definition*

- Daftar lengkap harapan pelanggan
- *High-level* - deskripsi abstrak dari *requirement*
- Bahasa natural + diagram sederhana
- Keterbatasan & Kendala
- Informasi berasal dari pelanggan
- **Ditulis untuk pelanggan**



# Proses



## □ Proses

- Aksi untuk menentukan *requirements*

## □ Definisi dari *requirement*

- Fitur dari sistem
  - Deskripsi dari sistem
- Kemampuan sistem  
• Tujuan sistem

# Documents

## ❑ *Requirement specification*

- Menyatakan kembali req. def. dalam istilah teknis
- Untuk diikuti desainer sistem
- Deskripsi detil dari sistem
- Menentukan dengan detil layanan sistem
- Spesifikasi fungsional
- **Kontrak antara *Customer – User – Developer***



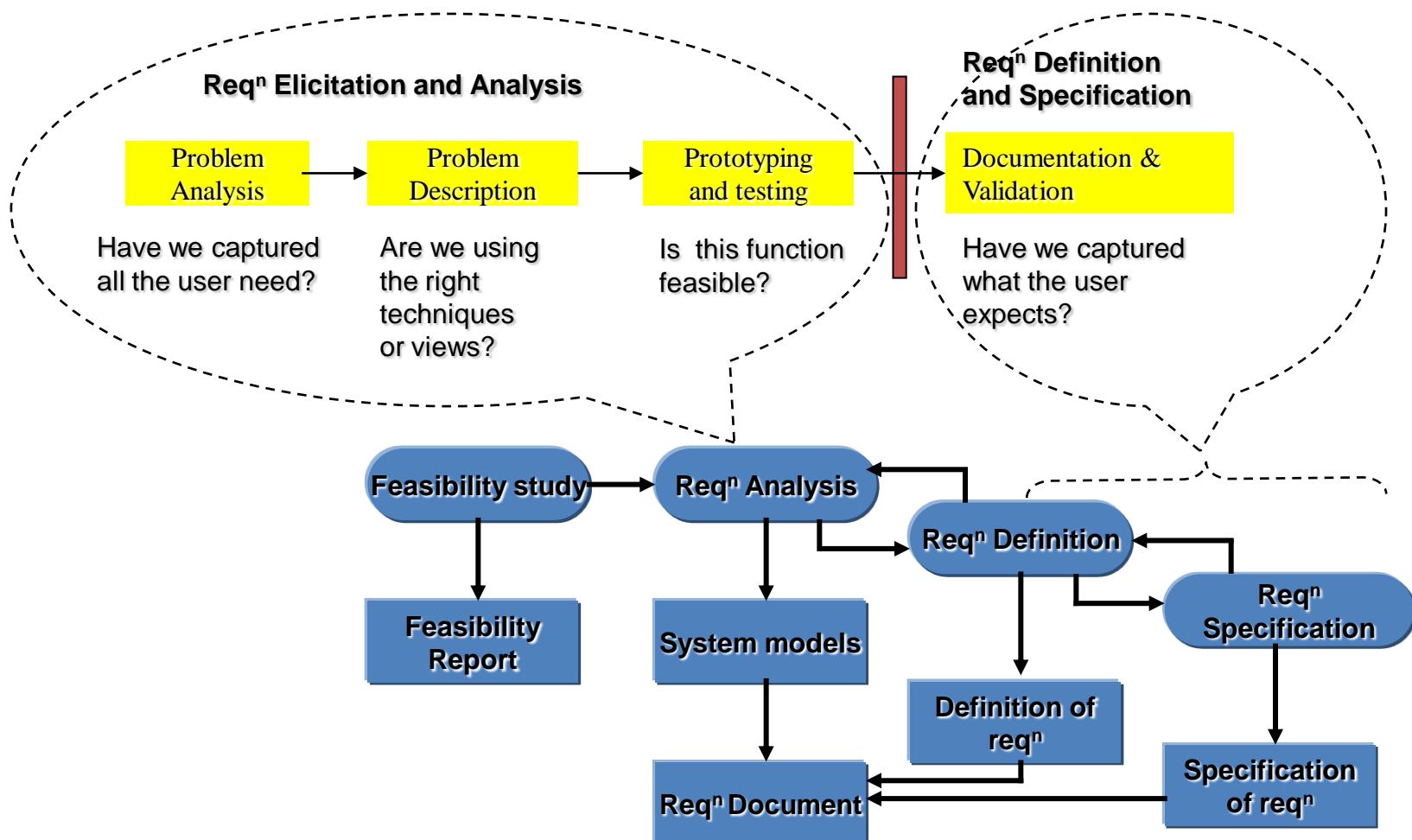
# Proses



## □ Spesifikasi Perangkat Lunak

- Deskripsi yang lebih detil
- Menghubungkan proses req. & aktifitas desain
- Abstraksi → Awal desain & implementasi

# The Requirements Process



# The Requirements Process

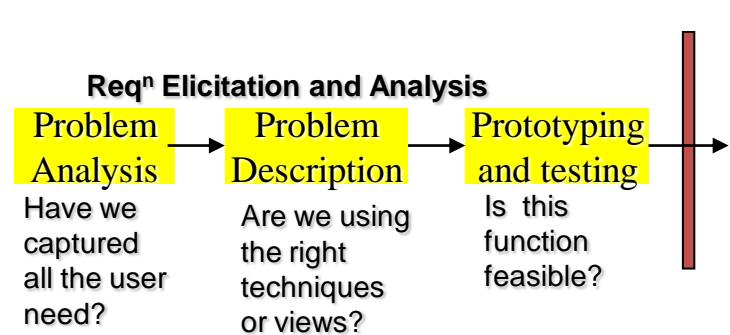
## ❖ Req. elicitation

### □ *Developer dan customer*

- Mangajukan pertanyaan
- Menunjukkan sistem serupa
- Mengembangkan prototipe

### □ Analisis permasalahan → identifikasi

- Orang-orang
- Proses-proses
- Sumber daya

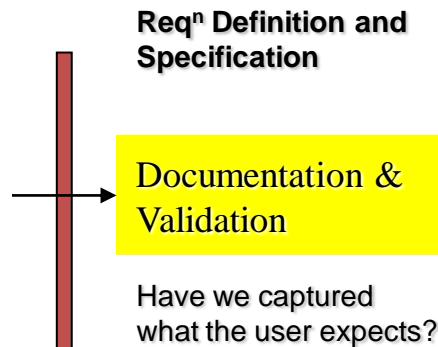


# The Requirements Process

## ❖ Req. definition & specification

□ 3 kategori *requirement*:

- Harus dipenuhi
- Sangat diperlukan, tetapi tidak harus
- Mungkin tapi bisa dihilangkan



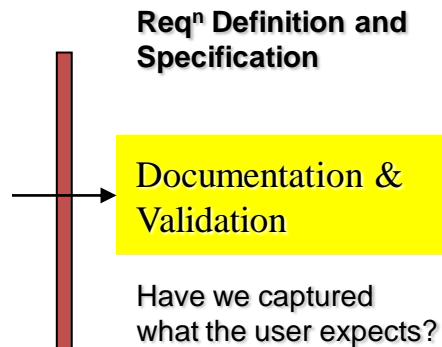
# The Requirements Process

## ❖ Req. definition & specification

❑ Dokumen → persetujuan formal

- Req. → deskripsi spesifik dari fungsi/karakteristik
- Req. → tidak perlu menentukan “how”

*(misal: bagaimana nanti akan menampilkan ke layar monitor)*



## Verification



**Developer**

**Verification Agent**

## Validation



**Functional Expert**

**Validation Agent**

## Accreditation



**Requester/User**

**Accreditation Agent**

# TUGAS

- Cari (jurnal, makalah, paper) mengenai *Requirement Engineering*
- Buat *review* mengenai *Requirement Development* dan *Requirement Management*
- Buat dalam struktur makalah

A large, elegant cursive "Thank You!" is written in black ink across the top of the card. The background features a vibrant, abstract design of thick, diagonal brushstrokes in various colors: blue, purple, pink, red, orange, and yellow. These colors transition and overlap, creating a dynamic and artistic base for the text.