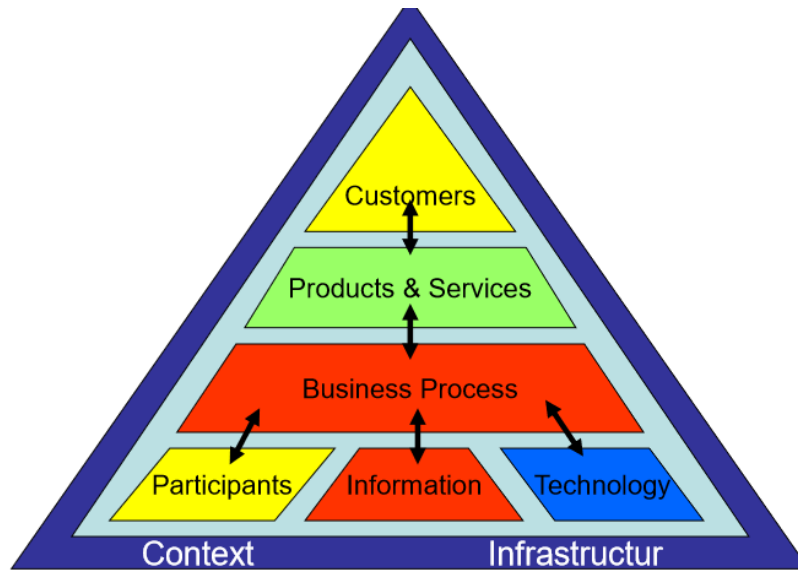


# RANGKUMAN SI UwU



## • PENDAHULUAN

SI merupakan kombinasi berbagai **komponen pendukung** baik teknologi, organisasi, maupun proses bisnis yang dibangun manusia **untuk mengumpulkan, mengkreasikan, dan mendistribusikan informasi** khususnya **dalam suatu organisasi** agar organisasi tersebut bertahan dan berkembang secara **kompetitif**.

## MANAJEMEN

Fungsi manajemen:

- Planning
- Organizing
- Leading (expand to many things)
- Controlling

Keterampilan manajemen:

- Technical
- Conceptual
- Interpersonal (Review MPPL)

Peran Manajer:

- Informational : Fasilitator penerimaan dan pengiriman informasi
- Interpersonal : the guardian of hubungan baik
- Decisional : bikin keputusan penting dari informasi yang ada

Organisasi adalah entitas yang memiliki tujuan dan terstruktur.  
 Sistem adalah berbagai komponen terkait **bekerja sama** untuk suatu **tujuan**.

Dasar pengelompokkan posisi dalam struktur organisasi:

- Pengetahuan dan keterampilan
- Proses kerja dan fungsi
- Waktu
- Output
- Klien
- Tempat

## Data dan Informasi

Data, Informasi, dsb	
<b>Data</b>	Runutan fakta mentah
<b>Informasi</b>	Data yang telah diproses atau direorganisasi sehingga memiliki makna
<b>Pengetahuan</b>	Kombinasi dari informasi, pola, dan pengalaman
<b>Kebijakan</b>	Pengetahuan yang diakumulasikan dan diaplikasikan

Kandungan Informasi	
<b>Kebenaran</b>	Informasi berhubungan tentang kebenaran suatu kepercayaan, kalau orang percaya pada informasi yang salah, efek bagi orang itu informasinya seperti benar (HOAAAXXX)
<b>Baru</b>	Informasi benar-benar baru bagi penerima
<b>Tambahan</b>	Informasi memperbarui atau menambahkan informasi sebelumnya
<b>Korektif</b>	Informasi mengoreksi informasi sebelumnya
<b>Penegas</b>	Informasi menegaskan informasi sebelumnya

Kualitas Informasi
--------------------

<b>Time</b>	Timeliness, Currency, Frequency, Time Period
<b>Content</b>	Accuracy, Relevance, Completeness, Conciseness, Scope, Performance
<b>Form</b>	Clarity, Detail, Order, Presentation, Media

## SI

Komponen kunci SI:

- Technoware (Teknologi : Hardware, Software, Jarkom)
- Organoware (Organisasi : Kebijakan, Prosedur)
- Brainware (SDM : End-User, Developer)
- Infoware (Data)

Fungsi SI

- Mengingat masa lalu (move on dong) =”(((
- Mengatasi keadaan sekarang (healing anjay)
- Mempersiapkan masa depan (ciyeeee)

Tujuan SI

Menyediakan informasi bagi organisasi dengan cara:

- Efficient
- Effective
- Secure / Confidential
- Integrity
- Availability
- Compliance
- Trustworthy / Reliability

## Apa itu framework?

Suatu “framework” adalah kumpulan **ide dan asumsi** untuk suatu organisasi berkaitan dengan **proses tentang tipe khusus** dari sesuatu atau situasi

## Apa itu proses bisnis?

Proses bisnis (business process) dapat didefinisikan sebagai **kumpulan dari proses** dan berisi **kumpulan aktivitas** (tasks) yang saling berelasi satu sama lain untuk menghasilkan suatu keluaran yang **mendukung pada tujuan dan sasaran strategis** dari organisasi

Peran dan sasaran SI :

- Meningkatkan produktivitas
- Memperbaiki kolaborasi tim
- Meningkatkan pengambilan keputusan
- Mengkreasikan kemitraan dan aliansi bisnis
- Mencapai globalisasi

- Memfasilitasi transformasi organisasi

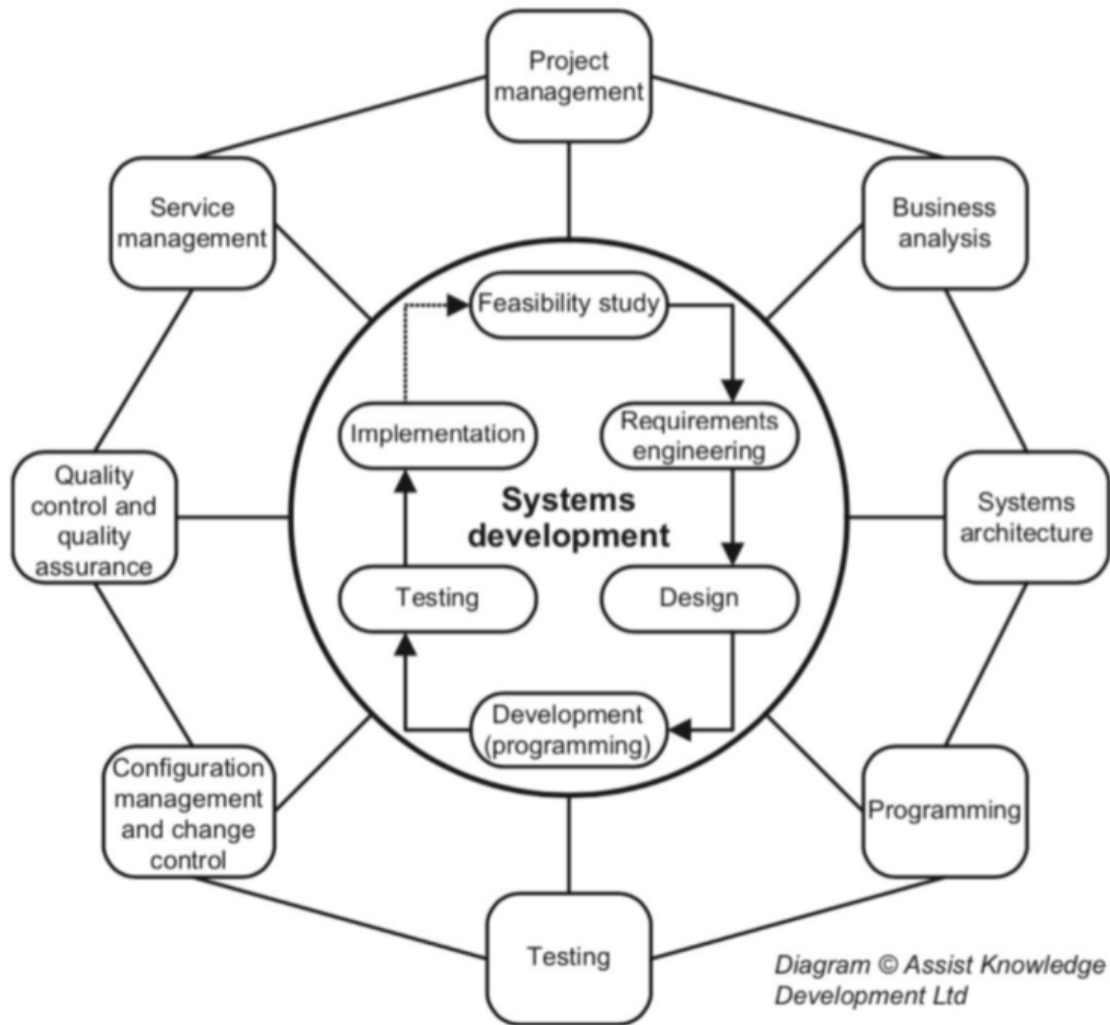
## BPMN

<https://camunda.com/bpmn/>

<https://github.com/camunda/camunda-external-task-client-js>

<http://tynerblain.com/blog/2006/08/11/bpmn-end-events-1/>

## SDLC (System development life cycle)



### Langkah-langkah SDLC:

- Investigasi => studi kelayakan
- Analisis => persyaratan fungsional
- Desain => spesifikasi sistem
- Implementasi => sistem operasional
- Pemeliharaan => sistem terawat

## Tahap Investigasi

Preliminary investigation overview

1. understand the problem or opportunity
2. define project scope and constraints
3. perform fact finding
4. evaluate feasibility
5. estimate project dev time and cost
6. present results and recommendations to management

Tahapan pengembangan dari suatu proyek pengembangan sistem informasi terutama berfokus pada **persoalan dan kebutuhan bisnis**, tidak terikat teknologi dan akan digunakan untuk **menerapkan suatu solusi** mengatasi persoalan tersebut.

## Tahap Analisis

Analisis digunakan oleh sistem analisis untuk:

- Membuat keputusan apabila sistem saat ini mempunyai masalah atau sudah tidak berfungsi dengan baik lagi dan hasil digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki sistem
- Mengetahui ruang lingkup pekerjaan
- Memahami sistem saat ini
- Mengidentifikasi masalah dan mencari solusi

Tahap analisis menurut Whitten

1. Scope definition  
Tujuan: mendeteksi sistem dan mengevaluasi kelayakan  
Hasil: laporan pendahuluan tentang masalah yang terjadi serta apakah sistem layak dikembangkan
2. Problem analysis  
Tujuan: menganalisis penyebab dan akibat  
Hasil: penjelasan sistem saat ini
3. Requirement analysis  
Tujuan: mendapatkan konsensus dari komunitas pemakai dari sistem info yang ideal.  
Hasil: penjelasan kebutuhan analisis
4. Logical design  
Tujuan: memodelkan kebutuhan sistem  
Hasil: ERD, DFD, dkk
5. Decision analysis  
Tujuan: membandingkan alternatif, memilih yang paling baik, dan menjualnya kepada owner  
Hasil: hasil studi serta rekomendasi

Tahap analisis menurut Jeffrey:  
Requirements Determination  
Requirements Structuring

#### Kebutuhan

- Suatu pernyataan tentang apa yang harus dilakukan atau apa karakteristik yang perlu dimiliki
- Tahap analisis:
  - berfokus pada perspektif bisnis dan fokus pada apa yang sistem kerjakan
  - Kebutuhan bisnis
- Tahap desain:
  - Bagaimana
  - Perspektif pengembang, kebutuhan sistem
- 5 karakteristik keberhasilan:
  - Ketidaknormalan
  - Kenetralan
  - Melonggarkan batasan”
  - Perhatikan kepada detail
  - Reframing

#### Pendekatan analisis sistem

1. Model driven analysis
  - a. Structured analysis
  - b. Information engineering
  - c. OOA
2. Accelerated analysis
  - a. Discovery prototyping
  - b. Rapid architecture analysis
3. Requirements discovery
  - a. Fact finding
  - b. Joint Requirement Planning
4. Business process redesign

#### Accelerated analysis

- Pendekatan menekankan prototipe untuk mempercepat identifikasi bisnis dan kebutuhan
- Prototipe => skala lebih kecil, tidak lengkap, hanya contoh
- Teknik: liat warna merah

#### Discovery prototyping

- Implementasi quick and dirty

- Keuntungan: mengetahui apa yang diinginkan dengan melihat cara berpikir dari pemakai atau manajer
- Kerugian:
  - Seolah menjadi penyelesaian dini
  - Mendorong kesanggupan design
  - Disesatkan bahwa bikin sistem itu mudah pake prototype doang :/

#### Rapid architecture analysis

- Pendekatan memperoleh model sistem
- Reverse engineering – pemakaian teknologi dengan membaca kode program dari suatu database yang ada, program aplikasi, dan/atau antarmuka pengguna dan secara otomatis menghasilkan model sistem yang ekuivalen

#### Tahapan analisis sistem

- Identifikasi masalah
  - Penyebab
  - Titik keputusan
  - Personil-personil kunci
- Memahami kerja sistem yang ada
  - Survey: teknik pengambilan kebutuhan, rencana / jadwal kegiatan, penugasan, agenda wawancara, mengumpulkan hasil
- Menganalisis hasil penentuan kebutuhan
  - Survey: 5W + 1H
  - Tahapan: **BODO AMAT**
  - Menganalisis kelemahan
  - Menganalisis kebutuhan
  - Menganalisis distribusi pekerjaan, pengukuran pekerjaan, keandalan, dokumen, laporan, teknologi
- Membuat laporan analisis sistem

#### Value Chain

Pengelolaan agar unggul berkompetisi:

- Harga yang bersaing
- Mutu
- Kecepatan
- Inovasi

Rantai Pasok – transaksi, koordinasi, dan pergerakan barang antara perusahaan dan para pemasoknya. • Masing-masing lapisan menyediakan satu peluang untuk meningkatkan nilai kepada pelanggan dan/atau memperbaiki efisiensi

#### Tools

##### 1) Five Forces

Menganalisa hal hal apa saja yang mempengaruhi bisnisnya untuk menyusun strategi yang nais. Tujuan Perusahaan: bertahan dan berkembang

## ***The Five Forces Model***



### **2) Three Generic Strategies**

Three basic ways of competing

- a) Low Cost leadership : Nawarin produk yang sama, tapi harganya lebih murah
- b) Product Differentiation : Bikin produk yang unique
- c) Focused niche strategy : nyari segmen pasar yang khusus lalu bikin produk atau jasa yang sesuai sama preferensi mereka

### **3) Porter Value Chain Model**



# ***The Value Chain***



**Catatan:**

Management, accounting, Finance, Legal bisa diganti termnya dengan Infrastructure

RnD bisa diganti termnya dengan technology saja

Purchasing biasanya diganti termnya dengan Procurement

**Primary Activities:**

- a) Inbound Logistic
- b) Operations
- c) Outbound Logistic
- d) Marketing and Sales
- e) Service

**Secondary Activities:**

- a) Infrastructure
- b) Human Resource Management
- c) Technological
- d) Procurement

## UTS SEMESTER II – 2016/2017

1. Data, informasi, pengetahuan dan kebijaksanaan sangat terkait satu sama lain.
  - a. Jelaskan arti (definisi) masing-masing sehingga jelas perbedaannya & gambarkan kaitannya (piramida data)
  - b. Lengkapi jawaban a. Tsb. dengan contoh penjelasan yang saling terkait yang anda ambil dari satu domain tertentu (misalnya dari bidang keuangan).
  - c. Mengapa informasi merupakan sumberdaya kunci, jelaskan baik dari dimensi personal maupun dari dimensi organisasional.

**Jawab:**

- a) **Data:** fakta mentah, belum terformat, menggambarkan suatu fenomena

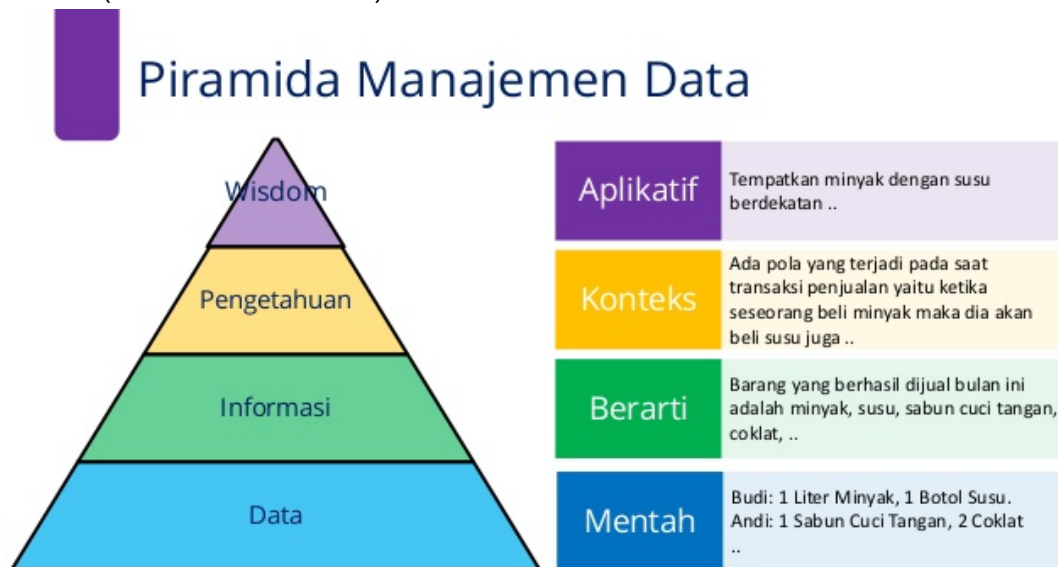
**Information:** data yang sudah diproses (memiliki arti)

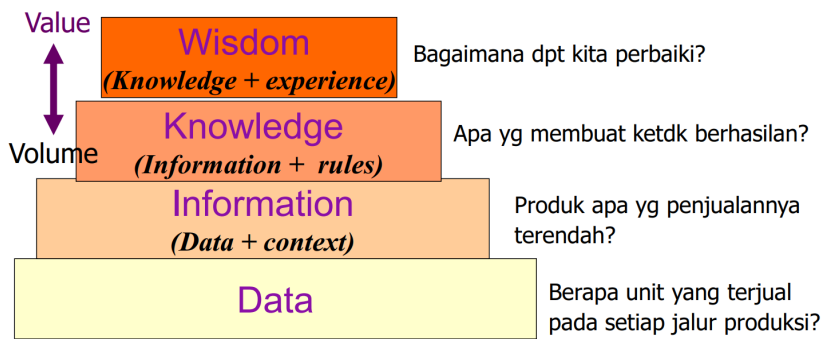
**Knowledge:**

- pengertian hubungan baik antar potongan informasi (struktur); pola; pengalaman (diaplikasikan untuk suatu tipe persoalan)
- Kumpulan informasi yang dikombinasikan dengan pengalaman dan pola pikir yang kemudian mempengaruhi tindakan atau keputusan.

**Wisdom:** pengetahuan yang diakumulasikan dan diaplikasikan.

- b) Contoh (tabel sebelah kanan):

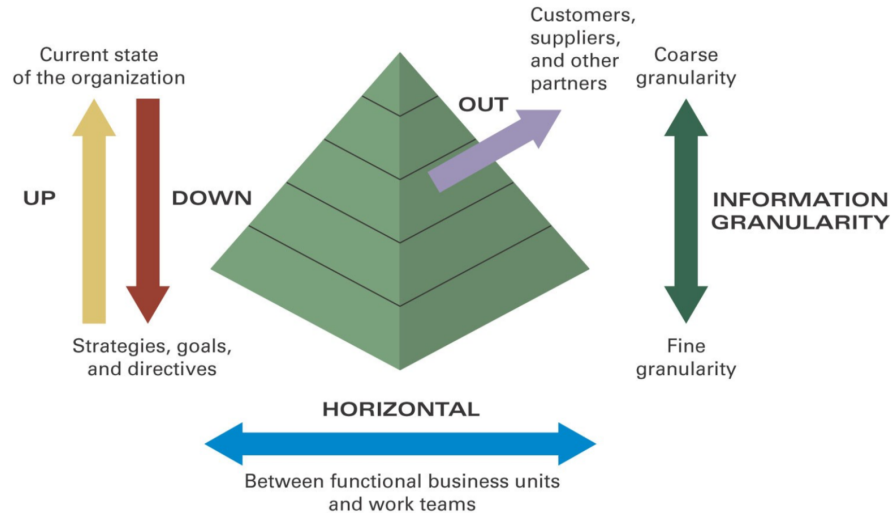




c) Ada 3 dimensi personal :

- Waktu
  - Dapat diakses sewaktu diperlukan
  - Dapat menggambarkan periode waktu
- Lokasi
  - Dapat diakses dimanapun berada
- Bentuk
  - Dapat digunakan dan dimengerti (Audio, video, citra dsb.)
  - Bebas kesalahan (error)

Secara organisasional :



Ada 3 dimensi organisasional:

- Alur informasi
  - *Upwards*: Keadaan sekarang organisasi (aliran info dari core ke management misal)
  - *Downwards*: Strategi, tujuan, prosedur (aliran info dari manajemen ke technical core misal)

- *Horizontal*: Antar tim yang berbeda
- *In/Out*: Ke/dari *supplier*, *customer*, dll.
- Granularitas informasi (seberapa detail informasi tsb)
  - *Lower level*: informasi sangat detail (*fine*)
  - *Upper level*: informasi yang dirangkum (*coarse*)
- Tipe informasi (apa yang dijelaskan)
  - *Internal*: Aspek operasional dari organisasi
  - *External*: Lingkungan sekitar organisasi
  - *Objective*: Sesuatu yang diketahui (fakta)
  - *Subjective*: Sesuatu yang tidak diketahui (opini, dll)

2. Sistem informasi dan Teknologi informasi adalah dua konsep yang sering disalahartikan atau dipertukarkan
- a. Jelaskan arti kedua istilah tersebut sehingga jelas perbedaannya
  - b. Bagaimana kaitan antara keduanya dikaitkan dengan bisnis perusahaan? Perjelas dengan diagram keterkaitannya
  - c. Apakah SI harus selalu bergantung pada teknologi tinggi? Terangkanlah

**Jawab:**

a) **Sistem Informasi :**

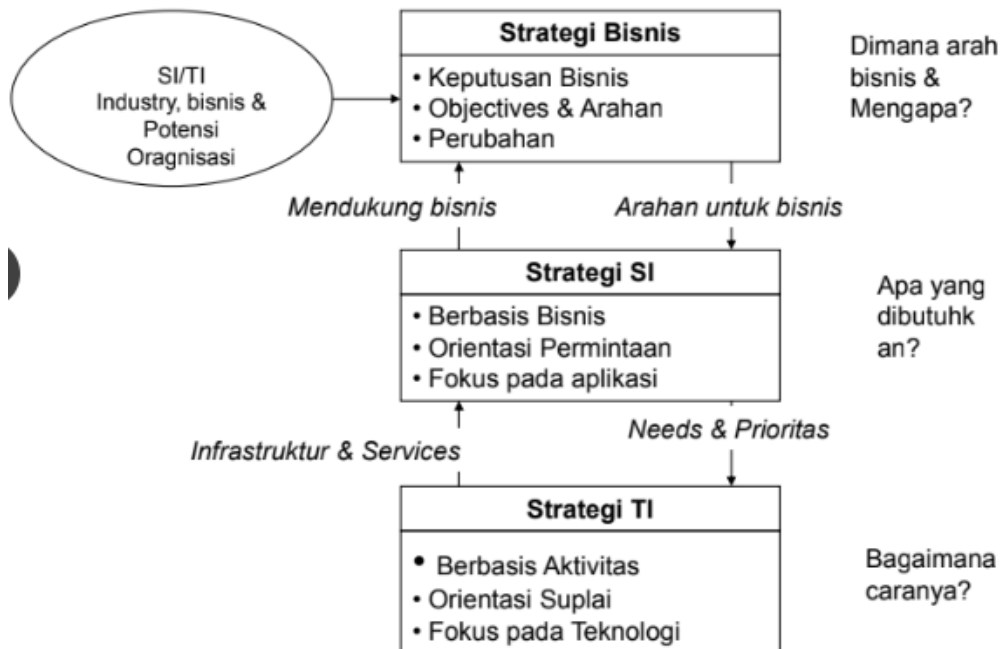
Kombinasi dari berbagai komponen pendukung, baik teknologi, organisasi, maupun proses bisnis yang dibangun manusia, guna mengumpulkan, mengkreasikan, dan mendistribusikan Informasi khususnya dalam suatu organisasi agar organisasi tersebut bertahan dan berkembang secara kompetitif

**Teknologi Informasi :**

Komponen Teknologi yang digunakan dalam **proses pengolahan Informasi** dalam perusahaan

Teknologi Informasi itu di dalam Sistem Informasi, Sistem Informasi mencakup semua komponen yang ada

- b) TI merupakan sebuah komponen dari Sistem Informasi yang digunakan untuk melengkapi aspek pembangunan Sistem Informasi



- c) **Tidak**, SI dapat tetap berjalan meski menggunakan Teknologi Informasi yang sangat sederhana seperti Kertas atau tanpa teknologi Informasi sama sekali, misal mulut ke mulut. Namun SI Modern membutuhkan teknologi informasi (namanya juga modern, tergantung kebutuhannya aja)

3. Salah satu langkah yang kritikal dalam pembangunan SI adalah pendefinisian kebutuhan informasi pada tahapan analisis sistem,
- Mengapa dan kriteria apa saja yang harus dipenuhi
  - Uraikan secara lengkap metodologi pengumpulan fakta baik yang tradisional maupun yang modern (termasuk kebaikan ataupun kelemahannya).
  - Terangkan hubungan kebutuhan pada tiap level (kebutuhan pengguna, kebutuhan sistem, kebutuhan subsistem dan komponen) beserta pengujian keselarasan dengan kebutuhan tsb.

**Jawab:**

- a) Dengan melakukan analisis kita dapat:
- Membuat keputusan apabila sistem saat ini mempunyai masalah atau sudah tidak berfungsi secara baik dan hasil analisisnya digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki sistem
  - Mengetahui ruang lingkup pekerjaannya yang akan ditangani.
  - Memahami sistem yang sedang berjalan saat ini
  - Mengidentifikasi masalah dan mencari solusinya

5 Karakteristik keberhasilan Penentuan Kebutuhan

1. **Ketidaknormalan**

Penyimpangan = semua ditanyakan = berikan pertanyaan

2. **Kenetralan**

Temukan solusi terbaik kepada masalah bisnis, dan sebagai contoh yang tidak baik a.l. membenarkan membeli perangkat keras baru (atau memaksakan apa yang para pemakai pikir) di dalam sistem yang baru

3. **Melonggarkan batasan-batasan**

Asumsikan apapun adalah mungkin dan tidak "Kita selalu melakukan nya dengan cara itu..."

4. **Perhatian kepada detail**

Setiap fakta harus cocok dengan semua fakta yang lain

5. **Reframing**

Dapat memperhatikan organisasi di dalam cara yang baru dan dari masing-masing perspektif pemakai

b) - Sampling dari dokumen yang ada

**Kebaikan:** Dokumentasi sudah lengkap sehingga mudah diimplementasikan

**Kelemahan:** Dokumen kadang tidak selalu sesuai dengan keadaan nyatanya

- Penelitian dari site visits

**Kebaikan:** Bisa melihat langsung keadaan real

**Kelemahan:** Cost untuk langsung datang kadang mahal

- Observasi pada lingkungan kerja

**Kebaikan:**

**Kelemahan:**

- Kuesioner

**Kebaikan:** Dapat memperoleh data dari banyak responden sekaligus

**Kelemahan:** Data kadang tidak representatif/bias

- Interview

**Kebaikan:** Menghasilkan informasi yang cukup rinci dan bisa dikatakan representatif

**Kelemahan:** Data yang dihasilkan biasanya lebih sedikit. Menghabiskan banyak waktu dan cenderung mahal.

- Prototyping

**Kebaikan:** Dapat untuk mengetahui apa yang diinginkan dengan melihat cara pikir dari karakteristik beberapa pemakai atau manager

**Kelemahan:** Seolah dapat menjadi penyelesaian dini (padahal belum selesai), terlalu cepat fokus pada kesanggupan desain

- JRP (Joint Requirement Planning)

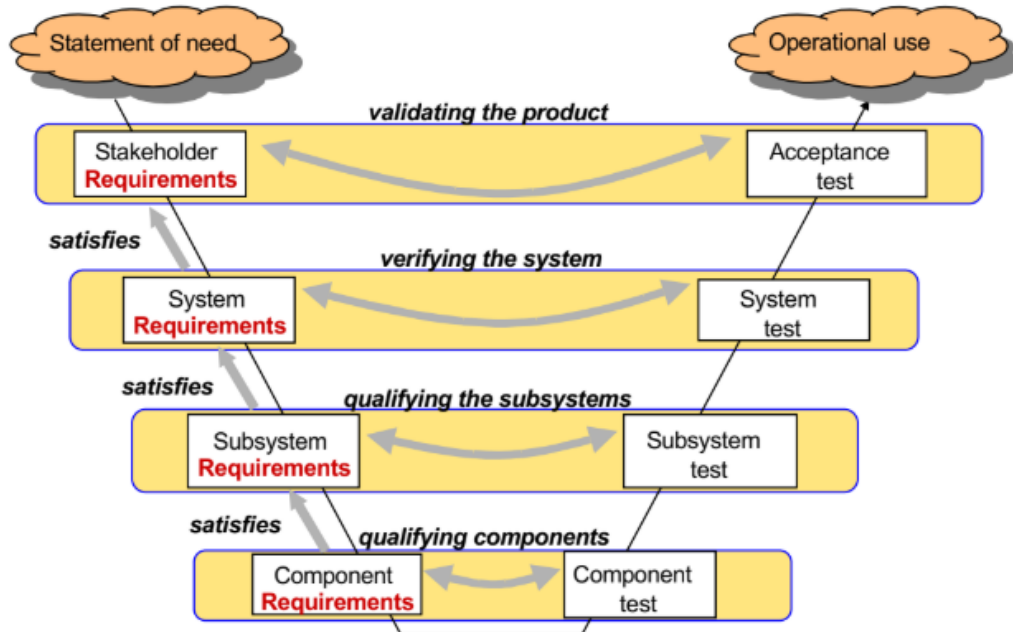
**Kebaikan:** JRP secara aktif melibatkan para pemakai dan manajemen di dalam proyek pengembangan (memberi kesempatan [kepada] mereka untuk mengambil "kepemilikan" di dalam proyek), JRP mengurangi sejumlah waktu yang diperlukan untuk pengembangan sistem, dirasakan manfaat dari realisasi prototipe

### Kelemahan:

#### Tradisional

1. Interview individual
2. Interview group
3. Observasi lingkungan kerja
4. Studi dokumen bisnis

c) Kebutuhan pada setiap level



4. Sistem informasi mendukung tiap level manajemen termasuk manajemen level tengah (*middle level management*). Salah satu sistem informasi untuk manajemen ini adalah Sistem Informasi Manajemen/Management Informations System (MIS).
  - a. Uraikan karakteristik data bagi sistem tersebut dari sudut jumlah, granularitas, dan jenis data
  - b. Bagaimana proses utama dari sistem tersebut dan apa outputnya?
  - c. Apa kaitan dengan Transaction Processing System?

**Jawab:**

- a) Untuk middle management, data yang disediakan tidak akan lebih granular daripada data untuk high management, tetapi tetap lebih granular dari data yang dimiliki oleh low level management. Data yang disediakan juga tidak begitu banyak dan mengandung rincian dari strategi-strategi dari high level management. **(INI OPINI GUA YAK)**
- b) Input: Data volume besar

Proses: Pembuatan model sederhana dari data (*Aggregation, Summarization, etc.*)

Output: Laporan rangkuman

c) Input dari MIS merupakan data yang dihasilkan dari TPS

<https://drive.google.com/open?id=1RN2VfvWfxvYoOQJaq-OgoF8hFCucEvrI>