

Oleh:

Budi Nugroho, S.Kom, M.Kom

Materi 2

## Analisis Kebutuhan Sistem



**Program Studi S1 Informatika**

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

**TA. 2021/2022 Semester Genap**

# 1. Analisis Bisnis Organisasi

- Pada pengembangan perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung proses bisnis organisasi, penting untuk menganalisis bisnis organisasi untuk nantinya memastikan bahwa perangkat lunak yang dikembangkan memang mendukung proses bisnis organisasi.
- Analisis Bisnis Organisasi:
  - Identifikasi Tujuan dan Strategi Organisasi
  - Identifikasi Proses Bisnis
  - Identifikasi Masalah
  - Analisis Solusi Bisnis

# 1.1 Tujuan dan Strategi Organisasi

- Tujuan dan strategi Organisasi menjadi panduan dalam pengelolaan seluruh sumber daya organisasi.
- Perencanaan Strategis Organisasi memuat Tujuan & Strategi Organisasi, yang kemudian mengarahkan target, sasaran, dan semua ukuran kinerja organisasi.
- Struktur Organisasi mendukung pencapaian tujuan dan strategi organisasi.
- Proses Bisnis merupakan segala kegiatan organisasi yang diarahkan untuk mendukung strategi organisasi dan mencapai tujuan organisasi.



# 1.2 Identifikasi Proses Bisnis

- Proses Bisnis:  
Sekumpulan prosedur (rangkaian aktivitas / kegiatan / kejadian) yang saling berkaitan dan melibatkan sejumlah komponen (SDM, biaya, alat, dokumen, infrastruktur, biaya, kebijakan, dsb) untuk mengelola sumber daya organisasi (fisik, data / informasi).
- Proses Bisnis harus menciptakan nilai (manfaat, profit) untuk mencapai tujuan organisasi.
- Identifikasi Proses Bisnis:
  - Apa saja kegiatan yang berjalan di organisasi.
  - Apa saja sumber daya yang berkaitan dengan kegiatan organisasi.
  - Prosedur (alur kerja)
  - Data/Informasi yang berkaitan atau mendukung prosedur

# 1.3 Identifikasi Masalah

- Apakah proses bisnis yang sedang berjalan memiliki **nilai (manfaat, profit)** ?
- Apakah proses bisnis yang sedang berjalan dapat **mencapai tujuan organisasi** ?
- Apakah proses bisnis yang sedang berjalan dapat **mencapai tujuan organisasi secara lebih efektif** ?
- Apakah proses bisnis yang sedang berjalan dapat **mencapai tujuan organisasi secara lebih efektif dan efisien** ?
- Apakah proses bisnis yang sedang berjalan dapat **mengurangi resiko kegagalan organisasi** ?
- Apakah proses bisnis yang sedang berjalan dapat menjadikan organisasi memiliki **keunggulan kompetitif** ?

# 1.4 Analisis Solusi Bisnis

- Proses Bisnis perlu diperiksa secara rutin untuk mengetahui sejauhmana efektivitasnya dalam pencapaian tujuan organisasi.
- Para manajer dan analis perlu memikirkan bagaimana mendukung proses bisnis dengan sumber daya yang memadai: SDM, Peralatan, Biaya, Kebijakan, dll.
- Proses Bisnis perlu mempertahankan nilai (manfaat, profit) secara terus-menerus.
- Solusi Bisnis perlu dirumuskan dengan berorientasi pada penciptaan Nilai yang lebih baik.
- IT/IS memiliki kemampuan dalam menciptakan nilai yang lebih baik, tetapi harus selaras dengan tujuan dan strategi organisasi.



## 2. Analisis IT/IS

- Analisis IT/IS dikembangkan berdasarkan analisis bisnis organisasi. Sehingga solusi IT/IS menjamin pemenuhan terhadap solusi bisnis dan peningkatan kinerja proses bisnis organisasi.
- Analisis IT/IS:
  - Identifikasi Sumber Daya IT/IS
  - Strategi IT/IS
  - Analisis Faktor Pendukung IT/IS
  - Rencana Pengembangan Perangkat Lunak
  - Analisis Kelayakan Pengembangan Perangkat Lunak

# 2.1 Identifikasi Sumber Daya IT/IS



## Aplikasi

- Sistem otomatis maupun prosedur manual yang memproses informasi.



## Informasi

- Data yang digunakan dalam bisnis.



## Infrastruktur

- Teknologi dan fasilitas (Hardware, OS, DBMS, Networking, dsb) yang digunakan untuk melakukan pemrosesan oleh Aplikasi.

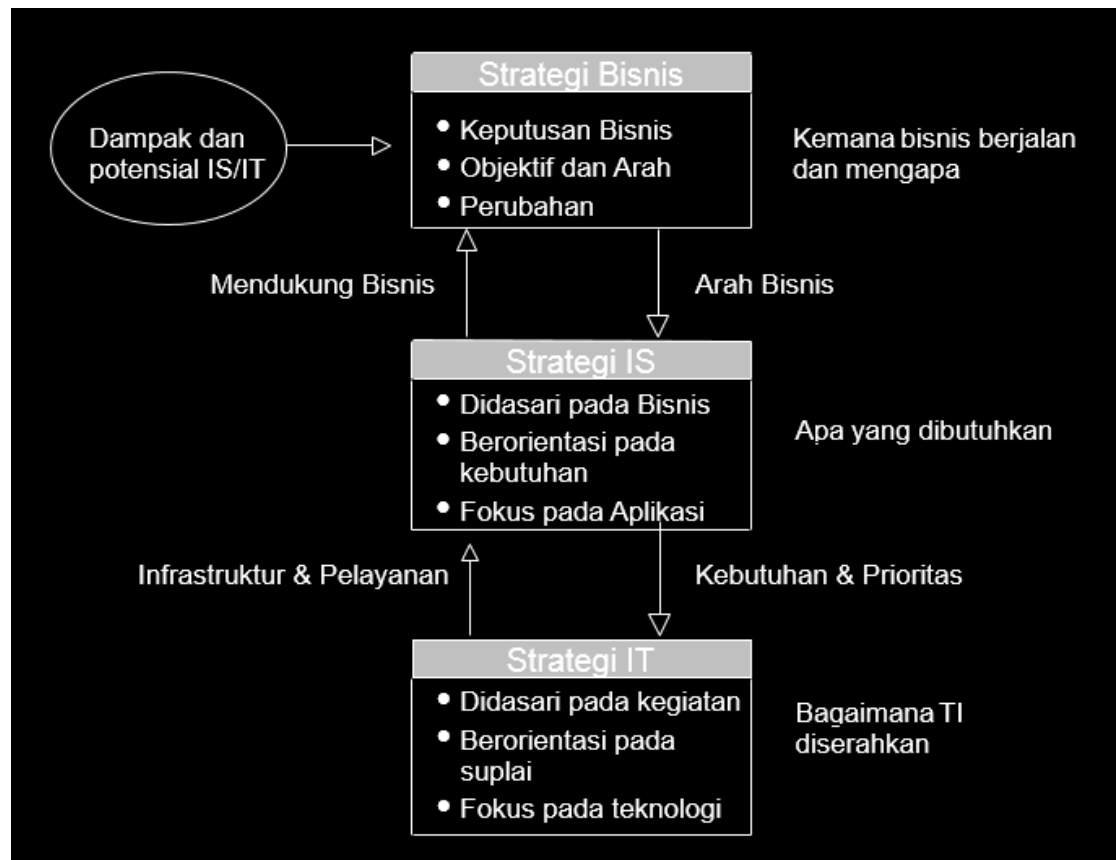
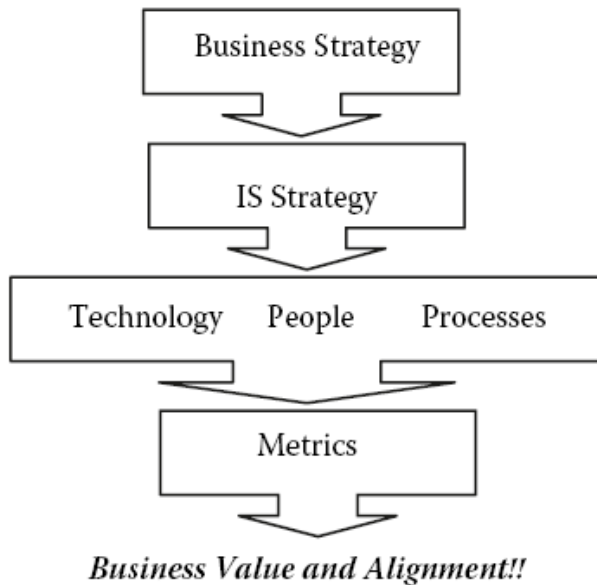


## Personil

- Orang-orang (internal, outsource, maupun kontrak) yang terlibat dalam pengelolaan sistem dan layanan informasi.



## 2.2 Strategi IT/IS



## 2.3 Analisis Faktor Pendukung IT/IS

- Apa saja faktor pendukung yang diperlukan untuk memastikan IT/IS dapat berjalan atau digunakan dengan baik.
- Faktor pendukung:
  - Sumber daya pendukung
  - Kebijakan dan peraturan yang memadai
  - Mekanisme dan metodologi pengembangan
  - Komitmen para pemangku kepentingan
  - Teknologi yang relevan

## 2.4 Rencana Pengembangan Perangkat Lunak

- Pengembangan perangkat lunak perlu direncanakan dengan baik, untuk memastikan produk yang dihasilkannya sesuai dengan proses bisnis organisasi.
- Perencanaan Pengembangan Perangkat Lunak:
  - Apa saja langkah-langkah yang diperlukan.
  - Sumber daya yang diperlukan.
  - Biaya dan pengalokasiannya.
  - Aspek legal formal.
  - Kebijakan yang mendukung.

## 2.5 Analisis Kelayakan Pengembangan Perangkat Lunak

- Perangkat Lunak yang dikembangkan harusnya dipastikan nilai tambahnya dalam meningkatkan kualitas proses bisnis.
- Apakah rencana pengembangan perangkat lunak memenuhi standar kelayakan secara fungsionalitas maupun investasi ?
- Apakah pengembangan perangkat lunak memang diperlukan dan mendukung pencapaian tujuan organisasi ?
- Apakah Pengembangan Perangkat Lunak dilakukan oleh Developer yang tepat (memiliki sumber daya yang memadai untuk memenuhi standar pengembangan yang ditetapkan) ?
- Apakah factor-factor pendukung perangkat lunak juga disiapkan untuk memastikan perangkat lunak nantinya dapat beroperasi secara baik ?

# 3. Analisis Kebutuhan Sistem

- Analisis Kebutuhan Sistem menjadi dasar pengembangan perangkat lunak. Sehingga memastikan bahwa pengembangan perangkat lunak selaras dengan kebutuhan IT/IS dan Bisnis.
- Analisis Kebutuhan Sistem:
  - Identifikasi Fungsionalitas Sistem
  - Analisis Prosedur Sistem
  - Analisis Kebutuhan Data
  - Pemilihan Teknologi
  - Analisis Kebutuhan Infrastruktur
  - Analisis Faktor Pendukung Sistem

# 3.1 Identifikasi Fungsionalitas Sistem

- Fungsionalitas Sistem berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan para pengguna dalam menjalankan proses bisnis organisasi.
- Perlunya mengidentifikasi fungsionalis sistem yang mendukung proses bisnis.
- Apakah saja aktivitas sistem untuk mendukung fungsionalitas sistem.
- Fungsionalitas sistem perlu mempertimbangkan siapa saja pengguna yang nanti akan mengoperasikannya.
- Fungsionalitas harus memastikan kinerja yang baik dan tingkat keamanan yang telah ditetapkan.

## 3.2 Analisis Prosedur Sistem

- Prosedur kerja sistem ditetapkan untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang dikembangkan sesuai dengan proses bisnis organisasi.
- Prosedur sistem merupakan kesepakatan formal antara Developer dan Manajer tentang rincian cara kerja sistem yang nantinya akan dikembangkan.
- Perancangan Prosedur sistem perlu dianalisis kelebihan dan kekurangannya, dan memastikan dapat mendukung proses bisnis organisasi.

## 3.3 Analisis Kebutuhan Data

- Perangkat lunak yang dikembangkan untuk mendukung proses bisnis organisasi perlu didukung dengan kecukupan data yang valid.
- Pemeriksaan Data yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem memerlukan ketelitian dan validasi.
- Prosedur sistem perlu dilengkapi dengan rincian data yang diperlukan, baik sebagai input maupun output sistem.
- Survey lapangan diperlukan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem.
- Kebutuhan data mendapat persetujuan dari manajer atau pihak yang diberikan otoritas berkaitan dengan proses bisnis organisasi.



## 3.4 Pemilihan Teknologi

- Pemilihan Teknologi (hardware, software, peralatan lain) meliputi:
  - Teknologi dalam pengembangan perangkat lunak.
  - Teknologi untuk mendukung implementasi perangkat lunak.
  - Teknologi untuk mendukung pemeliharaan perangkat lunak.
- Pemilihan Teknologi perlu mempertimbangkan aspek legal formal.
- Dalam pengembangan perangkat lunak, pemilihan teknologi perlu mempertimbangkan para programmer, designer, teknisi, dan orang-orang yang nantinya akan menggunakan teknologi tersebut.
- Aspek Pembiayaan perlu diperhitungkan untuk memastikan agar penggunaan teknologi tidak menjadi factor penghambat dalam pengembangan perangkat lunak.

## 3.5 Analisis Kebutuhan Infrastruktur

- Infrastruktur IT perlu direncanakan dan dipersiapkan untuk memastikan lingkungan implementasi memenuhi persyaratan berjalannya perangkat lunak.
- Pada perangkat lunak yang memerlukan Server khusus, penting untuk memastikan lingkungan implementasi memiliki Sistem Server yang memenuhi standar.
- Kemampuan infrastruktur IT berdampak pada kemampuan perangkat lunak dalam mendukung proses bisnis.

## 3.6 Analisis Faktor Pendukung Sistem

- Semua faktor yang mendukung berjalannya sistem harus diidentifikasi, sehingga saat implementasi, sistem dapat berjalan dengan baik.
- Faktor pendukung bukannya berkaitan dengan infrastruktur maupun SDM, termasuk juga kebijakan organisasi dalam berbagai aspek yang mempengaruhi berjalannya perangkat lunak.
- Pada kasus perangkat lunak yang mengolah data penting organisasi, sangat penting untuk memastikan bahwa para pengguna memiliki kualifikasi yang dipersyaratkan serta didukung dengan sistem monitoring yang ketat untuk memastikan tidak adanya kesalahan penggunaan perangkat lunak.



Thank You!  
😊