



# **Siklus Hidup Pengembangan Sistem**



# Definisi

---

Siklus Hidup Pengembangan Sistem dapat didefinisikan sebagai serangkaian aktivitas yang dilaksanakan oleh profesional dan pemakai sistem informasi untuk mengembangkan dan mengimplementasikan sistem informasi.



# Fase SDLC

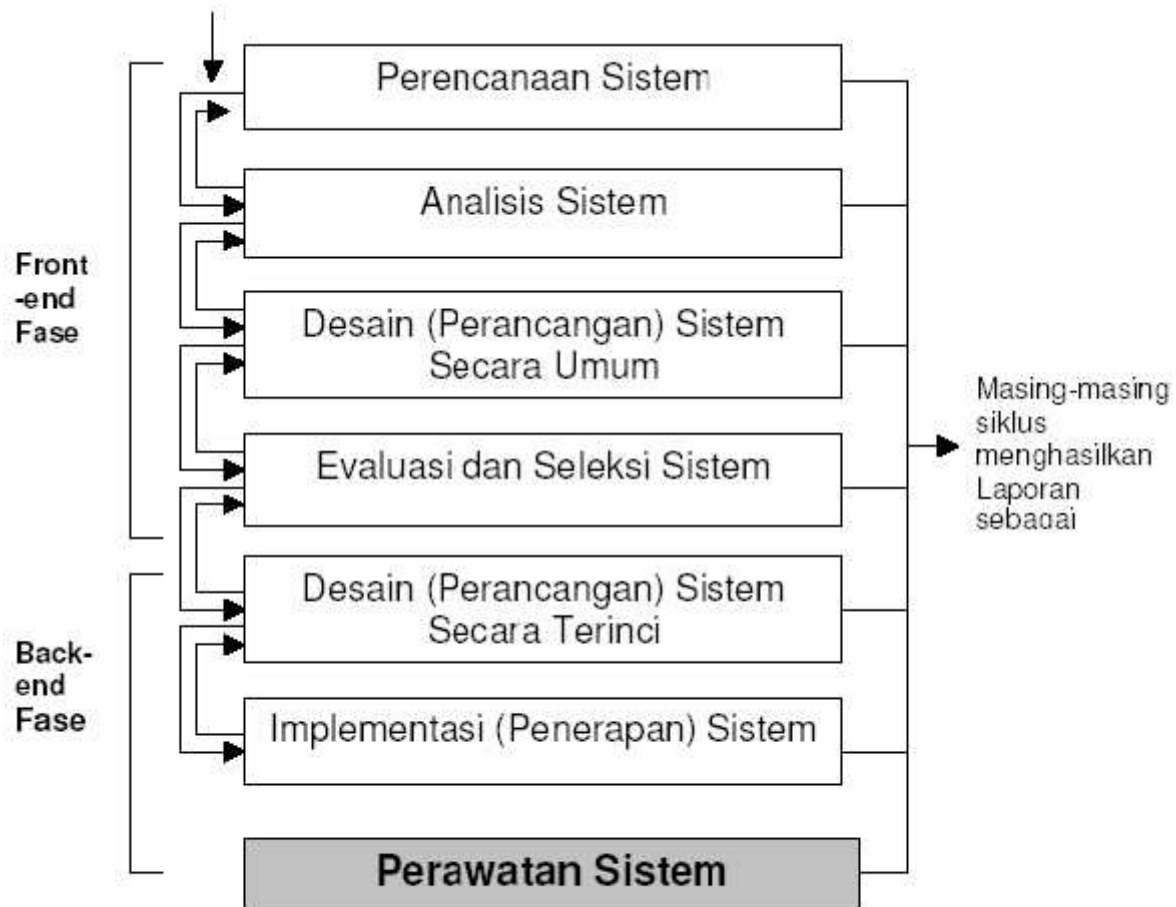
---

Siklus hidup pengembangan sistem informasi saat ini terbagi atas enam fase, yaitu :

- ▶ Perencanaan sistem
- ▶ Analisis sistem
- ▶ Perancangan sistem secara umum / konseptual
- ▶ Evaluasi dan seleksi sistem
- ▶ Perancangan sistem secara detail
- ▶ Implementasi sistem
- ▶ Pemeliharaan / Perawatan Sistem



# Gambar Fase SDLC



Gambar Siklus Hidup Pengembangan Sistem



# Perencanaan Sistem

# Definisi

---

- ▶ Perencanaan Sistem adalah proses membuat sebuah Laporan Perencanaan Sistem yang menggunakan sumber sistem informasi yang berhubungan dan mendukung tujuan bisnis dan operasi organisasi.
- ▶ Perencanaan sistem berhubungan dengan perencanaan bisnis
- ▶ Perencanaan Sistem menyangkut estimasi dari kebutuhan fisik, tenaga kerja dan dana yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan sistem serta operasinya.

# Siapa yang merencanakan sistem ?

---

- ▶ Kebijakan untuk mengembangkan sistem informasi dilakukan oleh manajemen puncak karena manajemen menginginkan untuk meraih kesempatan yang ada yang tidak dapat di raih oleh sistem yang lama atau karenasistem yang lama masih mempunyai kelemahan-kelemahan yang perlu diperbaiki (misal meningkatkan produktivitas, efektivitas dan pelayanan).
- ▶ Manajemen puncak sangat berperan dalam perencanaan sistem. Manajemen puncak terdiri dari CIO, CEO, CFO dan eksekutif senior perwakilan kelompok user yang lain.
- ▶ Komite ini yang menghubungkan tujuan bisnis dan sistem informasi untuk mencapai tujuannya.

# Proses Perencanaan Sistem

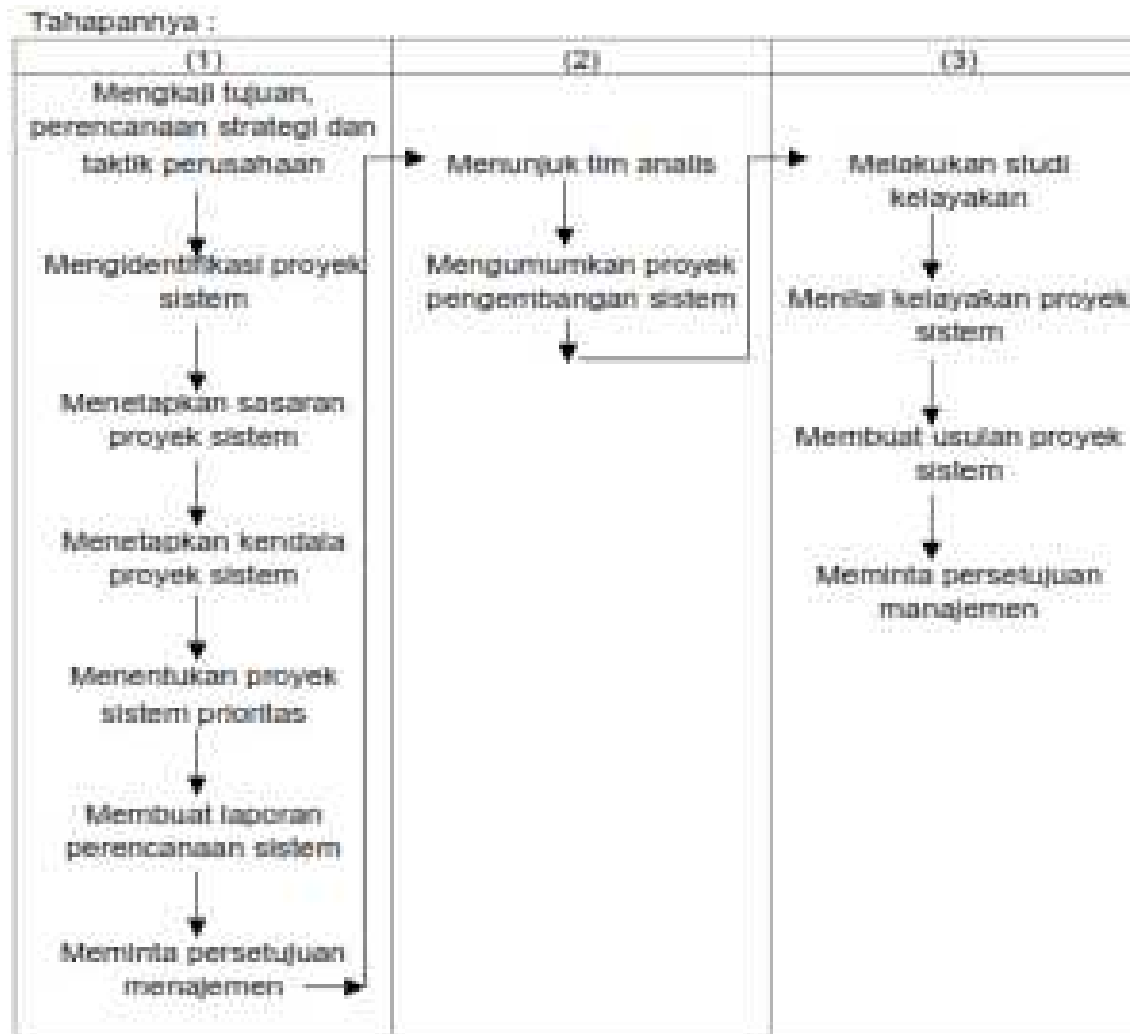
---

- ▶ Merencanakan proyek-proyek sistem yang dilakukan oleh staf perencana
- ▶ Menentukan proyek sistem yang akan dikembangkan, dilakukan oleh komite pengarah
- ▶ Menentukan proyek sistem yang dikembangkan oleh analis sistem





# Tahapan Proses Perencanaan Sistem





# Analisis Sistem

# Definisi Analisis Sistem

---

- ▶ Penguraian dari suatu Sistem Informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya



# Analisis sistem

---

- ▶ Tahap analisis merupakan tahap yang paling kritis dan sangat penting, karena kesalahan di tahapan ini akan menyebabkan kesalahan di tahap selanjutnya
- ▶ Hasil dari analisis sistem adalah:  
laporan yang dapat menggambarkan sistem yang telah dipelajari dan diketahui bentuk permasalahannya serta rancangan sistem baru yang akan dibuat atau dikembangkan.



# Tujuan Analisis Sistem

---

- ▶ Memberikan pelayanan kebutuhan informasi kepada fungsi manajerial di dalam pengendalian pelaksanaan kegiatan operasional perusahaan
- ▶ Membantu para pengambil keputusan
- ▶ Mengevaluasi sistem yang telah ada
- ▶ Merumuskan tujuan yang ingin dicapai berupa pengolahan data maupun pembuatan laporan baru
- ▶ Menyusun suatu tahap rencana pengembangan sistem



## Yang perlu diperhatikan oleh sistem analis

---

- ▶ Mempelajari permasalahan yang ada secara terinci
- ▶ Menentukan pendekatan yang akan digunakan dalam memecahkan masalah
- ▶ Membuat suatu pertimbangan apakah perlu atau tidak menggunakan cara komputerisasi



# Langkah-langkah

---

## 1. Mengidentifikasi masalah

- Mengidentifikasi penyebab masalah

## 2. Analisis sistem

- Mengidentifikasi solusi dari masalah

## 3. Analisis Kebutuhan

- Mengidentifikasi data apa dan proses apa yang dibutuhkan pada sistem baru.
- Menentukan kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem baru.



# KEBUTUHAN FUNGSIONAL

---

- ▶ Menunjukkan fasilitas apa yang dibutuhkan serta aktivitas apa saja yang terjadi dalam sistem baru.
- ▶ Kebutuhan fungsional mencakup:
  - ▶ Fungsi deskripsi kebutuhan
  - ▶ Laporan baik hardcopy maupun softcopy
  - ▶ Updating dan query online
  - ▶ Penyimpanan data, pencarian kembali dan transfer data





# KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL

---

- ▶ **Kebutuhan Non Fungsional mencakup:**
  - ▶ Waktu respon
  - ▶ Rata-rata waktu untuk kegagalan
  - ▶ Kebutuhan keamanan
  - ▶ Akses untuk pengguna yang tidak punya hak.



# Contoh Kasus

## (Sistem Informasi Rawat Jalan Poliklinik ABC)

---

- I. Identifikasi Masalah

- Permasalahan yang terjadi di Poliklinik ABC adalah sebagai berikut:

1. Data-data yang disimpan di poliklinik masih berjalan manual, padahal Kebutuhan akan data-data pasien rawat jalan, rekam medis pasien serta dokter yang menangani tiap pasien meningkat
2. Sistem yang dijalankan belum sepenuhnya membantu pekerjaan, karena kebutuhan akan data yang efektif dan efisien serta ada saat dibutuhkan (availability) belum bisa terpenuhi
3. Penyediaan data yang banyak menyebabkan overload data dan informasi kurang



# Lanj..

---

## 2. Analisis Sistem

- Penyimpanan data dalam bentuk kertas atau manual menimbulkan resiko yang cukup besar, seperti kebakaran, rusak atau bencana alam yang bisa mengakibatkan data-data penting itu hilang, sehingga diperlukan sistem yang bisa menyimpan data lebih aman
- Kebutuhan akan data yang efektif dan efisien serta ada saat dibutuhkan (availability) menjadi alasan utama untuk penyediaan informasi yang akurat



## Lanj..

---

- Data yang kurang lengkap menyebabkan informasi pelayanan kesehatan juga kurang, karena data tidak tersusun rapi dan susah nya pencarian data yang mengurangi kurangnya informasi dari data tersebut

Dari berbagai alasan yang telah diungkapkan di atas, maka pengembangan Sistem Informasi Rawat Jalan Poliklinik ABC ini dibuat untuk membantu menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang muncul.



# Lanj..

---

## 3. Analisis Kebutuhan

### ▶ **Data yang dibutuhkan**

- ▶ Data yang dibutuhkan dalam pengembangan Sistem Informasi ini adalah :
- ▶ Data Pasien : nama pasien, alamat, jenis kelamin, tanggal lahir, agama, golongan darah, status, alergi, pekerjaan, telepon,
- ▶ Data Dokter : nama dokter, alamat, jenis kelamin, tanggal lahir, spesialisasi, telepon.
- ▶ Data Obat : nama obat, jenis obat, aturan pakai, harga, efek samping, kadaluarsa, takaran, produsen.



# Lanj..

---

- ▶ Data Admin/Petugas:  
nama petugas, alamat, jenis kelamin, tanggal lahir, telepon.
- ▶ Data Pemeriksaan:  
data pasien, data dokter, keluhan, diagnosa,  
perlakuan/pemeriksaan, data obat, tanggal periksa.
- ▶ Data Biaya:  
data pasien, pemeriksaan, total harga obat
- ▶ \*) untuk nomor\_id, tidak dicantumkan disini tidak apa-apa,  
dicantumkan juga boleh



# Lanj..

---

## ▶ **Kebutuhan fungsional**

Fungsi dari sistem ini adalah :

- ▶ proses login untuk dokter dan petugas
- ▶ proses pengelolaan data pasien, meliputi input, update dan delete
- ▶ proses pengelolaan data dokter, meliputi input, update dan delete
- ▶ proses pengelolaan data petugas, meliputi input, update dan delete



# Lanj..

---

- ▶ proses pendaftaran pasien, baik daftar baru maupun pendaftaran untuk periksa dilakukan oleh user petugas
- ▶ proses searching/pencarian data (data pasien, data dokter, data petugas, data pemeriksaan, data obat)
- ▶ proses pemeriksaan, dilakukan oleh user dokter
- ▶ proses pemberian obat, dilakukan oleh petugas untuk diberikan kepada pasien





---

Sebagai contoh dalam mendefinisikan kebutuhan fungsional ini studi kasus yang diangkat adalah tentang sistem informasi perpustakaan.



LOGO

## Sistem harus mampu melakukan input pendataan buku :



- Pengguna memasukkan tentang data-data buku yang meliputi kode buku, judul buku, pengarang, penerbit, jumlah halaman dll
- Pengguna bisa menghitung data buku secara keseluruhan
- Pengguna mampu menampilkan data buku berdasarkan kategori tertentu.
- Pengguna mampu menampilkan data-data buku yang sering di pinjam
- Pengguna dapat menghapus data buku yang hilang.
- Pengguna dapat melakukan pengelompokan buku berdasarkan kategori tertentu.

LOGO

## Pendataan anggota



- Pengguna dapat memasukkan data anggota baru yang meliputi Nomor anggota, nama, alamat dan no telp.
- Pengguna dapat mencetak kartu anggota.
- Pengguna dapat menampilkan data anggota berdasarkan kategori tertentu.
- Pengguna dapat menampilkan laporan data anggota setiap tahunnya.



LOGO

## Sistem harus dapat melakukan transaksi peminjaman :



- Sistem dapat melakukan transaksi peminjaman
- Sistem dapat melakukan jumlah buku yang dipinjam.
- Sistem dapat menampilkan tanggal kembali secara otomatis.
- Sistem dapat mengetahui apakah buku yang dipinjam sudah dikebalikan atau belum.
- Sistem dapat menampilkan data peminjam yang paling sering meminjam buku.



LOGO

## Transaksi Pengembalian :



- Sistem dapat melakukan transaksi pengembalian buku
- Pengguna dapat menampilkan denda yang harus dibayar.
- Pengguna dapat menampilkan total buku yang dipinjam.
- Sistem dapat menampilkan data-data buku bila peminjam menghilangkan buku yang dipinjam.
- Pengguna dapat menampilkan data peminjam yang belum mengembalikan.

LOGO

## Kebutuhan Nonfungsional



Operasional :

- Menggunakan SO Windows NT
- Spesifikasi komputer Minimal pentium II
- Kebutuhan RAM 256
- Kebutuhan Hardisk 10 GB
- Printer



LOGO

Keamanan



- ❖ Sistem aplikasi dan database dilengkapi dengan password.
- ❖ Dilengkapi dengan CCTV diruang baca dan ruang penyimpanan tas.



LOGO

Informasi



- ❖ Digunakan untuk menampilkan tata cara pendaftaran anggota baru
- ❖ Digunakan untuk menampilkan informasi bila user salah memasukkan password





LOGO

Informasi



- ❖ Digunakan untuk menampilkan tata cara pendaftaran anggota baru
- ❖ Digunakan untuk menampilkan informasi bila user salah memasukkan password



LOGO

Kinerja



- ❖ waktu peminjaman buku dibatasi 3 menit
- ❖ Waktu pengembalian buku dibatasi 2 menit



# TUGAS

---

- ▶ Kelompok terdiri dari 5 mahasiswa. Tugas dikumpulkan dan dipresentasikan
- ▶ Buat analisis suatu Sistem Informasi Meliputi :
  - I. Analisis mencakup :
    - ✓ Identifikasi masalah
    - ✓ Analisis Sistem
    - ✓ Kebutuhan Fungsional ( Data dan Proses) dan Non Fungsional



# ISI

---

- ▶ Cover
- ▶ Daftar Isi
- ▶ I. Identifikasi Masalah
- ▶ II. Analisis Sistem
- ▶ III. Analisis Kebutuhan
  - ▶ Kebutuhan Data
  - ▶ Kebutuhan Fungsi / Proses
  - ▶ Kebutuhan Non Fungsional
- ▶ IV. Daftar Pustaka



# Aturan Penulisan

---

- ▶ Font : tnr
- ▶ Size : Judul 14, Isi 12
- ▶ Spasi 1,5
- ▶ Halaman : tengah bawah, kanan atas
- ▶ Margin : Atas dan Kiri : 4 cm, bawah dan kanan : 3 cm

