

METODOLOGI SIKLUS HIDUP SISTEM

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN



METODOLOGI SIKLUS HIDUP SISTEM

Definisi Metodologi

Adalah suatu cara yang telah ditetapkan untuk melakukan sesuatu



Konsep **siklus hidup** cocok dengan segala sesuatu yang lahir, tumbuh berkembang menjadi matang dan akhirnya mati. Pola ini juga berlaku untuk **sistem** berbasis komputer seperti aplikasi pengolahan data.



Siklus hidup sistem terdiri dari lima tahap, empat tahap yang pertama :

- perencanaan
- Analisis
- Rancangan
- Penerapan

Dimaksudkan bagi pengembangannya.



Tahap kelima dimaksudkan tahap penggunaannya, yang berlangsung sampai tiba waktunya untuk **merancang** sistem itu kembali.

Proses **merancang** kembali mengakibatkan siklus tersebut akan berulang.



SLC

Siklus hidup sistem (*system life cycle*) **adalah** proses evolusioner yang diikuti dalam menerapkan sistem atau subsistem informasi berbasis komputer.

SLC terdiri dari serangkaian tugas yang erat yang mengikuti langkah –langkah pendekatan sistem



Pengelolaan siklus hidup

Siklus hidup sistem yang pertama dikelola manajer unit jasa informasi, dibantu oleh manajer dari analisis sistem, pemrograman, dan operasi.

Namun, saat ini dapat juga meletakkan tanggung jawab pada tingkat yang **lebih tinggi dan lebih rendah.**



Keuntungan dari perencanaan proyek cbis

:

- ✓ menentukan lingkup dari proyek. Informasi ini memberikan perkiraan awal sumber daya yang diperlukan.
- ✓ Mengenal berbagai area permasalahan potensial.
- ✓ Mengatur urutan tugas.
- ✓ Memberikan dasar untuk pengendalian.



LANGKAH – LANGKAH DALAM TAHAP PERENCANAAN :

1. MENYADARI MASALAH

Kebutuhan proyek cbis biasanya dirasakan oleh manajer.

2. MENDEFINISIKAN MASALAH

Manajer memahami masalah dengan baik.



3. Menentukan tujuan sistem

Pada titik ini tujuan hanya dinyatakan secara umum.

4. Mengidentifikasi kendala -kendala sistem.

Contoh : pemakaian perangkat keras yang ada.

5. Membuat studi kelayakan.

Ada 6 dimensi kelayakan :



- A. Teknis. Tersedia Perangkat Keras Atau Lunak.
- B. Pengembalian Ekonomis. Membandingkan Kegunaan Dan Biayanya.
- C. Pengembalian Non Ekonomis. Dinilai Berdasarkan Keuntungan Yang Tidak Diukur Dengan Uang.
- D. Hukum Dan Etika.
- E. Operasional. Didukung orang yang akan menggunakannya.
- F. Jadwal.
Menetapkan sistem dalam kendala waktu yang ditetapkan.



6. Mempersiapkan usulan penelitian sistem.
7. Menyetujui atau menolak penelitian proyek.
8. Menetapkan mekanisme pengendalian.



Tahap analisis

1. Mengumumkan penelitian sistem.
2. Mengorganisasikan tim proyek.
3. Mendefinisikan kebutuhan informasi.
4. Mendefinisikan kriteria kinerja sistem.
Cth : laporan harus selesai 1 minggu.



5. MENYIAPKAN USULAN RANCANGAN.
USULAN TERUSKAN PROYEK ATAU
BATALKAN !

6. MENYETUJUI ATAU MENOLAK
RANCANGAN PROYEK.

MANAJER AKAN MEMBERIKAN
PERSETUJUAN ATAU TIDAK ?



TAHAP RANCANGAN

1. MENYIAPKAN RANCANGAN SISTEM YANG TERINCI
2. MENGIDENTIFIKASI BERBAGAI ALTERNATIF KONFIGURASI SISTEM.
3. MENGEVALUASI BERBAGAI ALTERNATIF KONFIGURASI SISTEM.
4. MEMILIH KONFIGURASI TERBAIK.



- Penentuan proses dan data yg diperlukan u/ sistem yg baru.



5. MENYIAPKAN USULAN PENERAPAN
6. MENYETUJUI ATAU MENOLAK PENERAPAN SISTEM.



TAHAP PENERAPAN

1. MERENCANAKAN PENERAPAN
2. MENGUMUMKAN PENERAPAN
3. MENDAPATKAN SUMBER DAYA PERANGKAT KERAS
4. MENDAPATKAN SUMBER DAYA PERANGKAT LUNAK
5. MENYIAPKAN DATABASE
6. MENYIAPKAN FASILITAS FISIK (RUANG KOMPUTER)



Penerapan

- Kegiatan memperoleh dan mengintegrasikan sumber daya fisik & konseptual u/ mnghslkn sist yg bekerja.



7. Mendidik peserta dan pemakai
8. Menyiapkan usulan cutover (penghentian penggunaan sistem lama dan mulai menggunakan sistem baru).
9. Menyetujui atau menolak sistem baru.
10. Masuk ke sistem baru ada 4 pendekatan :
 1. Percontohan
 2. Serentak
 3. Bertahap
 4. Pararel



Tahap penggunaan

1. Menggunakan sistem
2. Audit sistem
3. Memelihara sistem
4. Menyiapkan usulan rekayasa ulang.
5. Menyetujui atau menolak rekayasa ulang sistem.



PROTOTYPING

Prototipe memberikan ide bagi pembuat maupun pemakai potensial tentang cara sistem berfungsi dalam bentuk Lengkapnya.

Proses menghasilkan prototipe disebut *prototyping*.



DAYA TARIK PROTOTYPING

- 1. Komunikasi antara analis sistem dan pemakai membaik**
- 2. Analis dapat bekerja dengan baik dalam menentukan kebutuhan pemakai**
- 3. Pemakai dapat berperan lebih aktif dalam pengembangan sistem**
- 4. Spesialis informasi dan pemakai menghabiskan lebih sedikit waktu dan usaha dalam mengembangkan sistem**
- 5. Penerapan lebih mudah karena pemakia mengetahui apa yang diharapkan**



POTENSI KEGAGALAN PROTOTYPING

1. Pemakai mungkin sangat tertarik dengan prototyping itu sehingga mereka mengharapkan sesuatu yang tidak realistis dari sistem operasi itu.
2. Hubungan komputer-manusia yang disediakan oleh peralatan prototyping tertentu mungkin tidak mencerminkan teknik perancangan yang baik.



PENGEMBANG APLIKASI CEPAT(RAD)

Metodologi yang memiliki tujuan yang sama seperti prototyping yaitu memberi respon terhadap kebutuhan pemakai, tetapi dengan lingkup yang Lebih cepat (***rapid application Development=rad***)

Rad adalah seperangkat strategi ,metodologi dan peralatan yang terintegrasi yang ada dalam satu kerangka Kerja menyeluruh yang disebut ***information Engineering***

Information engineering adalah nama yang Diberikan oleh martin untuk pendekatannya yang Menyeluruh dalam pengembangna sistem,yang Memperlakukannya sebagai kegiatan seluruh Perusahaan



UNSUR-UNSUR RAD

1. Manajemen

2. Manusia

3. Metodologi

Yang terdiri dari 4 tahap:

1. Perencanaan kebutuhan

2. Rancangan pemakai

3. Konstruksi

4. Cut over

4. Peralatan



CASE

CASE MERUPAKAN KEPANJANGAN DARI
COMPUTER-AIDED SOFTWARE ENGINEERING

Case merupakan kategori perangkat Lunak yang bertujuan mengalihkan Sebagian beban kerja pengembang Sistem dari manusia ke komputer



TINGKAT KEMAMPUAN PERALATAN TERTENTU DAPAT DINYATAKAN MELALUI POSISI DALAM SLC

Empat katagori telah didefinisikan:

1.Peralatan case tingkat atas

Dapat digunakan oleh eksekutif perusahaan mereka membuat Perencanaan strategis

2.Peralatan case tingkat atas

Dapat digunakan selama tahap analisis dan rancangan untuk mendokumentasiakan proses dan data dari sistem yang telah ada maupun sistem baru



3.Peralatan case tingkat bawah

digunakan selama tahap penerapan dan penggunaan untuk membantu progremmer mengembangkan, menguji, menjaga kode. Perangkat ini biasa disebut ***code generator***

4.Peralatan case terintegrasi

menawarkan cakupan kombinasi dari peralatan case tingkat atas, menengah, dan bawah



MENEMPATKAN SLC,PROTOTYPING DAN RAD DALAM PERSPEKTIF

Slc,prototyping dan rad

Semuanya merupakan metodologi.

Tiga metodologi ini merupakan cara-cara yang dianjurkan dalam menerapkan sistem berbasis Komputer



KESIMPULAN

SLC merupakan aplikasi dari pendekatan sistem untuk masalah penerapan sistem komputer, dan berisikan semua elemen pendekatan dasar, dimulai dari indentifikasi masalah dan diakhiri dengan penggunaan sistem.



PROTOTYPING merupakan bentuk pendek dari pendekatan sistem yang berfokus pada definisi dan pemuasan kebutuhan pemakai. **Prototyping** dapat berada dalam **slc**

RAD merupakan pendekatan alternatif untuk rancangan dan penerapan dari **slc**.
sumbangan terbesar rad adalah kecepatannya menghasilkan sistem untuk digunakan.

