

TEKNIK INFORMATIKA PERTANIAN

Topik Pembahasan:

Pendekatan Pengembangan Sistem Informasi

oleh:

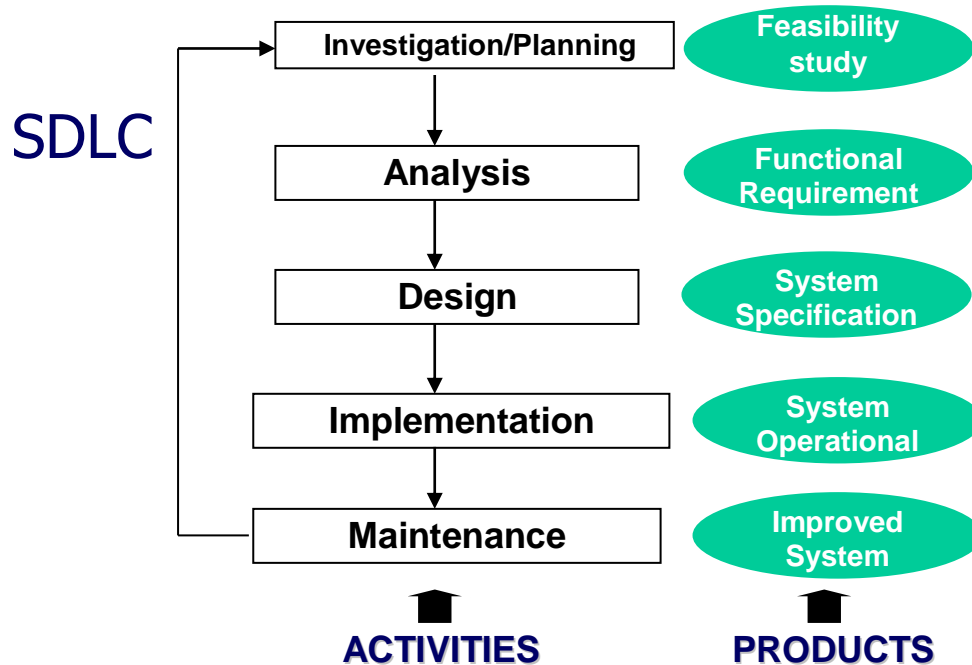
Prof. DR. Ir. Kudang B. Seminar, MSc.

**DEPARTEMEN TEKNIK PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2010**

Pendekatan Pengembangan Sistem Informasi

Pendekatan pengembangan suatu sistem informasi ada dua yaitu (1) berprinsip pada sistem pengembangan menurut konsep SDLC (*System Development Life Cycle*) dan (2) berprinsip pada pendekatan *prototyping*.

Pendekatan *SDLC* (*System Development Life Cycle*) yang merupakan suatu siklus tahapan aktivitas yang sistematis dan berkesinambungan untuk membangun suatu sistem, seperti disajikan pada Gambar 8.1.



Gambar 8.1. Pengembangan Sistem berdasarkan SDLC

Tahap Investigasi

- Menentukan problem bisnis (masalah yang dihadapi) dan peluang (alternatif solusi).
- Melaksanakan studi kelayakan terhadap solusi yang ditawarkan.
- Mengembangkan rencana manajemen pelaksanaan (*project management plan*).

Tahap Analisis

- Identifikasi kebutuhan pengguna tentang informasi dan jasa yang diperlukan dari SI yang akan dibangun, kondisi lingkungan yang ada, sistem yang telah ada, serta struktur dan birokrasi organisasi yang akan menerapkan SI.
- Mengembangkan kebutuhan fungsional (*functional requirements*) dari SI.

Tahap Desain

- Mengembangkan spesifikasi brainware, software, dataware, netware, dan hardware.
- Mengembangkan rancangan informasi: isi, bentuk dan waktu.
- Mengembangkan rancangan *user interface, style* dan format *input/output*.

- Mengembangkan rancangan proses transformasi input menjadi output.
- Sistem keamanan (*security system*).

Tahap Implementasi

- Pengadaan brainware, software, dataware, netware dan hardware.
- Pengujian dan evaluasi sistem.
- Sosialisasi sistem baru & pelatihan pengguna.
- Transformasi ke sistem baru.

Tahap Perawatan (*Maintenance*)

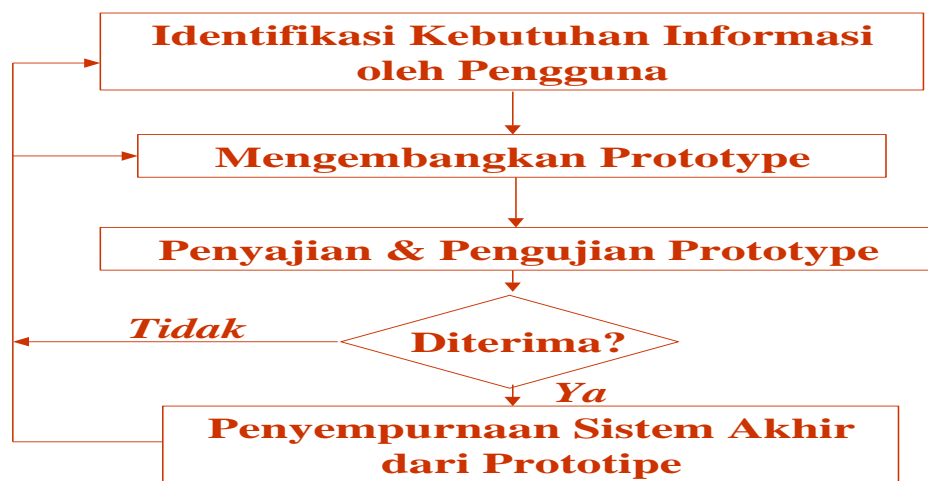
- Auditing sistem.
- Pemantauan dan evaluasi sistem.
- Memformulasikan rencana modifikasi perbaikan atau pengembangan sistem-sistem.

Pada tahap akhir (tahap perawatan) dilakukan auditing, pemantauan dan evaluasi yang menghasilkan suatu rencana modifikasi atau pengembangan sistem yang berarti akan kembali ke tahap awal (tahap investigasi) untuk mengidentifikasi problema yang ada dari hasil evaluasi. Dengan demikian tahapan SDLC merupakan suatu siklus yang berkelanjutan dan progresif. Hal ini wajar karena tuntutan perubahan tujuan, kondisi, serta misi dari suatu organisasi yang senantiasa berubah dari waktu ke waktu.

Prototyping

Metoda lain untuk pengembangan sistem adalah metoda *prototyping* yang meliputi:

- Mengembangkan model operasional (*working model*) disebut *prototype*.
- *Prototype* disajikan kepada pengguna dengan harapan dapat segera mendapatkan umpan balik tentang gambaran sistem yang mereka inginkan
- Dilakukan secara interaktif dan periodik sampai pengguna menyatakan kesetujuannya.



Gambar 8.2. Tahapan Metoda *Prototyping*

Metoda prototyping dapat digunakan pada kondisi dimana tim pengembang sudah mendapatkan gambaran kasar tentang sistem yang akan dibangun dan pihak

pengguna/pemilik sistem belum biasa dengan pendekatan pengembangan sistem yang formal seperti pada SDLC.

S E L E S A I