

A large, irregular pink brushstroke shape serves as a background for the title text.

INFORMATIKA C

PENGEMBANGAN SPK

By: Anna Dina Kalifia, S.Kom., M.Cs.

PENGEMBANGAN SPK

1. Siklus hidup – SDLC tradisional Prototyping metodologi pengembangan Manajemen perubahan
2. Perangkat dan tingkat teknologi SPK Platform pengembangan SPK
3. Memilih perangkat pengembangan SPK
4. SPK yang dikembangkan oleh tim atau individu
5. Mengembangkan SPK bersama

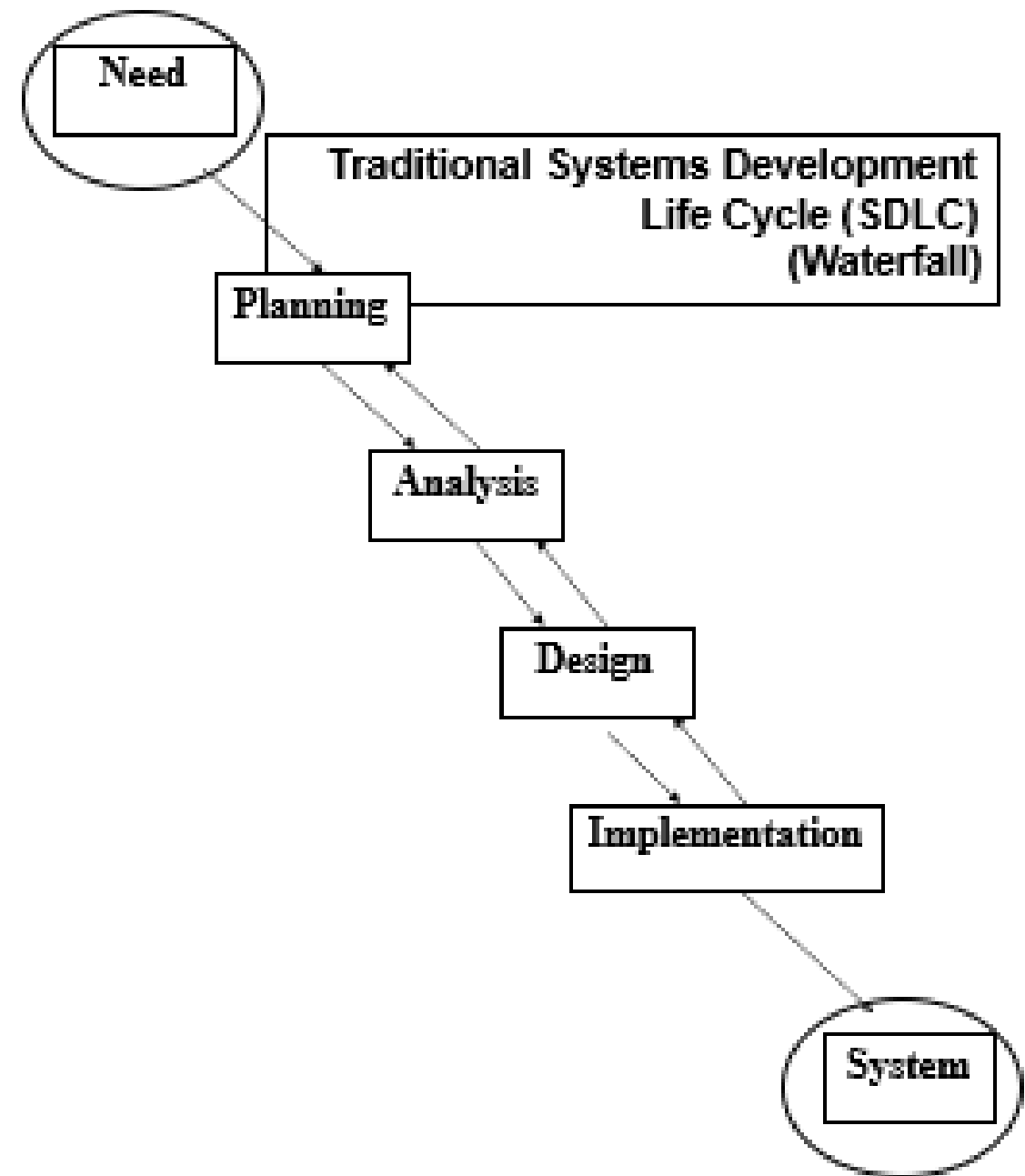
System Development Issues

- System development life cycle (SDLC)
- Prototyping
- Forming the development team
- Complex process
- Technical issues
- Behavioral issues
- Different approaches

Fundamental SDLC Phases

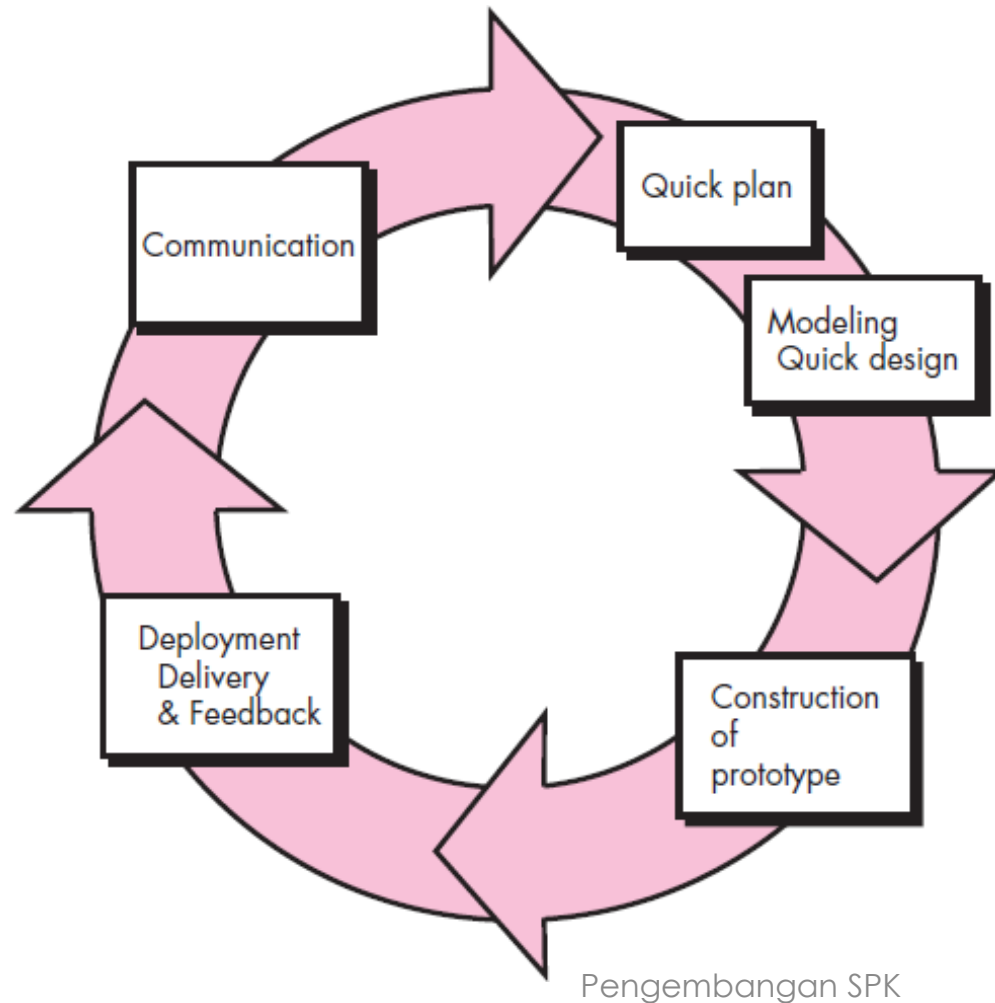
- Planning
- Analysis
- Design
- Implementation

System Development life cycle



Prototyping Metodologi Pengembangan *selanjutnya ...*

Contoh Prototipe Model



[1]

Planning Why Build the System?

Minor Step

1. Identify business value
2. Analyze feasibility
3. Develop work plan
4. Staff project
5. Control and direct project

Deliverable

System request Feasibility study Work plan Staffing plan, Project charter Project manag. tools CASE tool Standards list Project binders / files Risk assessment

Analysis Who, What, When, Where?

Minor Step

Deliverable

6. Analyze problem

Analysis plan

7. Gather information

Information

8. Model process(es)

Process model

9. Model data

Data model

Design How Will the System Work?

Minor Step	Deliverable
10. Design physical system	Design plan
11. Design architecture	Architecture design, Infrastructure design
12. Design interface	Interface design
13. Design database and files	Data storage design
14. Design program(s)	Program design

Implementation System Delivery

15. Construction

Test plan,
Programs,
Documentation

16. Installation

Conversion plan,
Training plan

Common Implementation Headaches (DSS in

- No project team or management support
- Hazy purpose; no defined schedule; ballooning scope
- Unclear aspects of make vs. buy decisions
- Few project integrations are functional out of the box
- Qualitative benefits
- No user buy in
- Poor project management skills
- No accountability / no responsibility

CASE Tools

- Information systems for systems analysts
- Can help manage system development
- Upper CASE (assists in analysis)
- Lower CASE (manages diagrams and code generation)
- Integrated CASE (both)
- Oracle Enterprise Development Suite
- Rational Rose
- Paradigm Plus
- Visible Analyst
- Logic Works Suite
- AxiomSys and AxiomDsn
- V32 & X32
- Visual Studio

Siklus Hidup SDLC Tradisional

Perencanaan Sistem

Kegiatan yang dilakukan adalah wawancara kepada pengguna, observasi lingkungan sistem dan kuesioner.

Analisis Sistem

Kegiatan ini meliputi analisis teknologi (*software* dan *hardware*) dan analisis informasi (kebutuhan detail pengguna).

Desain Sistem

Kegiatan yang dilakukan seperti desain alur proses, desain aplikasi (antarmuka), desain *database* dan desain kode.

Implementasi Sistem

Kegiatan ini meliputi implementasi dari hasil desain yang telah didefinisikan sebelumnya, uji coba sistem dan instalasi.

Pemeliharaan Sistem

Kegiatan yang dilakukan seperti menjaga siklus hidup sistem agar tetap dapat digunakan sesuai dengan fungsinya.

Manajemen Perubahan

- ▶ **Manajemen perubahan** adalah proses terus-menerus memperbaharui organisasi berkenaan dengan arah, struktur dan kemampuan untuk melayani kebutuhan yang selalu berubah dari pasar, pelanggan dan para pekerja itu sendiri.
- ▶ **Tugas** manajemen perubahan meliputi:
 - ▶ **Sponsorship**, artinya memastikan ada sponsor aktif yang tertarik atas perubahan karena bertujuan mencapai hasil yang diinginkan bersama.
 - ▶ **Investasi**, mendapatkan investasi dari mereka yang terlibat dan terpengaruh, langsung atau tidak langsung dari perubahan.
 - ▶ **Keterlibatan**, melibatkan orang yang tepat dalam desain dan pelaksanaan perubahan, untuk memastikan perubahan yang dibuat adalah perubahan yang tepat.
 - ▶ **Dampak**, harus bisa menilai dan mengatasi bagaimana perubahan akan mempengaruhi orang-orang.
 - ▶ **Komunikasi**, bertanggung jawab untuk memberitahu semua orang yang terkena dampak dari perubahan.
 - ▶ **Mempersiapkan**, menyiapkan semua orang untuk beradaptasi dengan perubahan, dengan memastikan mereka memiliki informasi yang tepat, pelatihan dan bantuan.

Perangkat dan Tingkat Teknologi SPK

Specific DSS

- ▶ *Hardware / software* yang memungkinkan seseorang / kelompok orang pengambil keputusan melakukan analisis terhadap suatu masalah tertentu.
- ▶ Contoh *Specific DSS* adalah: aplikasi evaluasi penjadwalan produksi.

DSS Generator

- ▶ Suatu paket *hardware / software* yang mampu secara cepat dan mudah membuat *Specific DSS*.
- ▶ Contoh dari *DSS Generator* adalah: *spreadsheet*, manajemen data, pengolah kata dan *financial planning*.

DSS Tools

- ▶ *Hardware / software* yang membantu pembuatan *Specific DSS/DSS Generator* yang dapat digunakan suatu organisasi untuk menjawab berbagai pertanyaan.
- ▶ Contoh *DSS Tools* seperti: bahasa pemrograman, sistem operasi dan *query*.

Platform *Pengembangan SPK*

- ▶ Platform pengembangan SPK biasanya dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman umum seperti: Pascal, Delphi, Java, C++ dll.
- ▶ Platform pengembangan SPK dapat menggunakan *tools* sebagai berikut:
 - ▶ Menggunakan 4GL, seperti *financial-oriented language* dan *data-oriented language*.
 - ▶ Menggunakan DSS Generator, seperti Excel.
 - ▶ Menggunakan DSS Generator Khusus, seperti *spreadsheet financial planning*.
 - ▶ Menggunakan metode *Computer-Aided Software Engineering* (CASE).
- ▶ Pada pengembangan SPK, pemilihan perangkat yang dapat dipilih adalah:
 - ▶ Perangkat keras yang akan digunakan, apakah akan menggunakan PC, *unix workstation*, *web server* atau perangkat yang sudah tersedia.
 - ▶ Perangkat lunak yang akan digunakan untuk mengembangkan SPK.

Pengembangan SPK oleh Tim atau Individu

- ▶ Pengembangan DSS pada tahun 1970 dan 1980-an melibatkan skala yang besar, sistemnya kompleks dan didesain utama untuk mendukung organisasi.
- ▶ Sistem ini didesain oleh tim yang terdiri dari pengguna, penghubung, *DSS builder*, tenaga ahli dan berbagai *tools*.
- ▶ Secara organisasi, penempatan DSS Group dapat dimana saja yang umumnya pada lokasi seperti:
 - ▶ Departemen *Information Services*.
 - ▶ *Executive Staff Group*.
 - ▶ Wilayah keuangan ataupun fungsi lainnya.
 - ▶ Departemen rekayasa industri.
 - ▶ *Management Science Group*.
 - ▶ *Information Center Group*.
- ▶ Dengan berbasis Tim, maka pembangunan DSS menjadi kompleks, lama dan prosesnya memakan biaya yang cukup besar.

A large, horizontal, pink brushstroke with a rough, textured edge, resembling a paint splatter or a hand-drawn shape. It is positioned on the left side of the slide.

The End

By: Anna Dina Kalifia, S.Kom., M.Cs.



Diskusi

Buatlah Pohon Keputusan untuk membantu menghasilkan keputusan:

1. Membantu menentukan Investasi Keluarga
2. Membantu Pemilihan pekerjaan
3. Membantu pemilihan menu makanan Sehari2 untuk penderita diabetes
4. Membantu Pemilihan lokasi vaksin Covid di Indonesia
5. Membantu Pemilihan Spesifikasi Komputer sesuai kebutuhan