

Pengelolaan Proyek Sistem Informasi

Pendahuluan

Kerangka & Prinsip

Rational Unified Process

*Perencanaan
Proyek SI*

Suplemen

Pengelolaan Proyek Sistem Informasi



Apa itu **PROYEK?**

- Titik akhir terpenuhi : Tujuan proyek tercapai atau proyek dihentikan
- Sementara bukan berarti durasinya pendek
- Bersifat sementara, proyek tidak dapat diaplikasikan untuk produk atau jasa
- Sifat sementara dari proyek dapat berlaku untuk beberapa aspek : kesempatan bersifat sementara, tim proyek bersifat sementara.

Suatu proyek adalah usaha **sementara** yang dilakukan untuk menciptakan produk atau jasa yang **unik**.

- Melakukan sesuatu yang belum pernah dilakukan sebelumnya
- Proyek mungkin memiliki elemen-elemen yang berulang
- Karakteristik yang harus diuraikan
 - ✓ Elaborasi karakteristik produk harus terkoordinasi dengan definisi lingkup proyek
 - ✓ Idealnya ruang lingkup proyek harus tetap walaupun karakteristik produk berubah.

Contoh:

- Membangun produk baru
- Perubahan struktur organisasi
- Penerapan proses desain baru
implementing a new design process

Operasi bukanlah proyek :
Operasi merupakan kegiatan yang berlangsung dan berulang-ulang

Proyek selalu dimulai dengan Masalah (John J. Rakos)



Elaborasi Progresif

- ❑ Mengintegrasikan konsep sementara dan unik
 - ✓ Produk yang unik harus dijabarkan secara progresif.
- ❑ Ruang lingkup proyek harus tetap konstan sebagaimana penjabaran ruang lingkup produk.
- ❑ Contoh:
 - ✓ Analisis masalah
 - ✓ Persyaratan spesifikasi
 - ✓ Rancangan perangkat lunak
 - ✓ Pemrograman
 - ✓ Pengujian



Pengelolaan Proyek Sistem Informasi

Pendahuluan

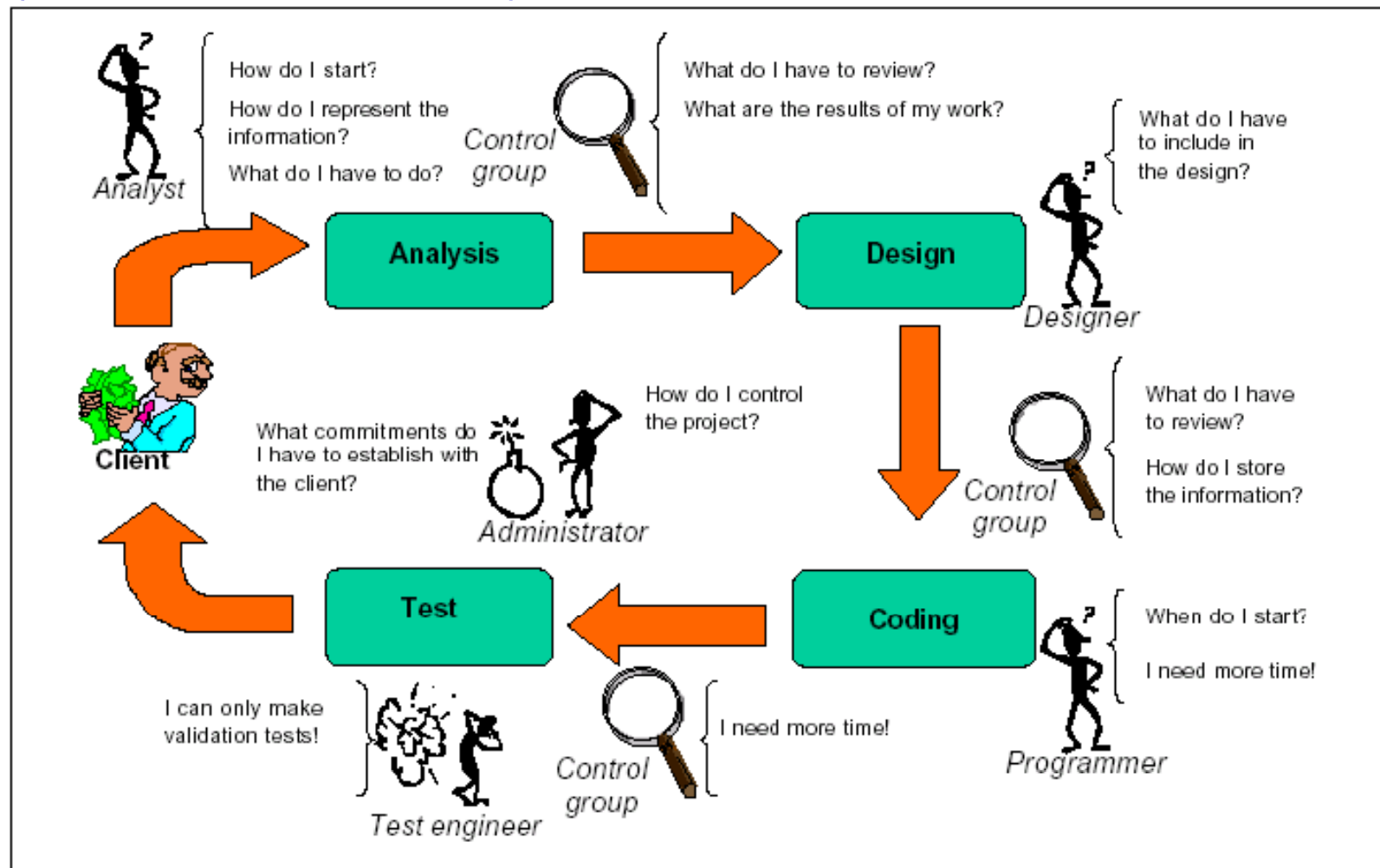
Kerangka & Prinsip

Rational Unified Process

Perencanaan
Proyek SI

Suplemen

Proses umum pembangunan perangkat lunak (Mireles and Jacobo)



Pendahuluan

Pengelolaan Proyek Sistem Informasi



Pendahuluan

Kerangka & Prinsip

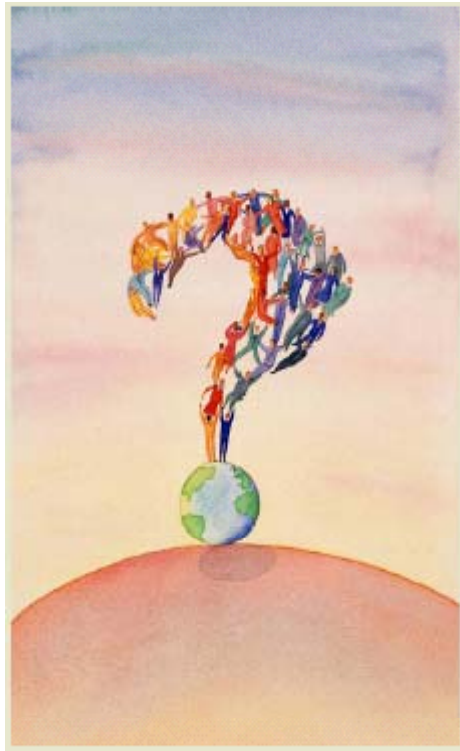
Rational Unified Process

Perencanaan
Proyek SI

Suplemen

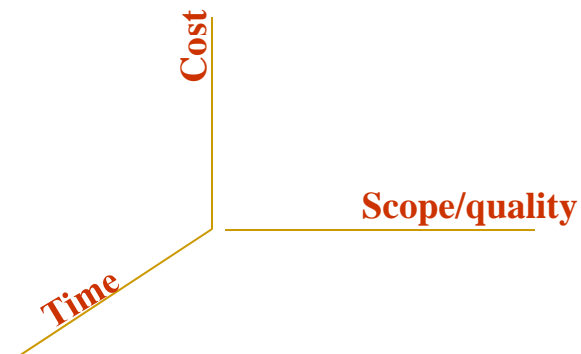
Pendahuluan

Apa itu Manajemen Proyek ?



Manajemen proyek adalah penerapan pengetahuan, ketrampilan, peralatan dan teknik untuk kegiatan proyek guna memenuhi persyaratan proyek

Dibutuhkan keseimbangan dalam hal : Ruang lingkup, waktu, biaya dan kualitas



- ❑ Melibatkan pemangku kepentingan dengan kebutuahn dan harapan yang berbeda
- ❑ Melibatkan persyaratan identifikasi
- ❑ “Management by projects” bukan “Project management”.

Pengelolaan Proyek Sistem Informasi



Pendahuluan

Kerangka & Prinsip

Rational Unified Process

Perencanaan
Proyek SI

Suplemen

Pendahuluan

Keterhubungan antar Disiplin



Operasi:

Perencanaan

Pengorganisasian

Staffing

Eksekusi

Controlling

**Pengetahuan & Praktek
Manajemen Proyek**

**Pengentahuan
Manajemen
& Praktek**

**Aplikasi
Pengetahuan &
Praktek**

Perkiraan Software

Siklus Hidup

Model Kualitas

Signifikasi pengetahuan dalam domain masalah

Pengelolaan Proyek Sistem Informasi

Pendahuluan

Kerangka & Prinsip

Rational Unified Process

Perencanaan
Proyek SI

Suplemen

Mengapa Proyek bisa gagal ? – John J. Rakos

Pendahuluan



Kegagalan saat Mulai

- ✓ Jangan menurunkan mutu (tanpa rencana)
- ✓ Tenggat waktu dan anggaran yang tidak realistis

Kegagalan saat Pengembangan

- ✓ Analisis dan disain yang tidak terdokumentasi
- ✓ Penugasan tanggung jawab yang tidak jelas & spesifik kepada individu
- ✓ Disain, testing, dan metode implementasi yang tidak bernilai
- ✓ Aliran kegiatan dan peninjauan kurang berjalan baik
- ✓ Banyak kegagalan proyek yang dinilai karena tidak kembali modal
- ✓ Kurangnya pengembangan standar
- ✓ Teknik Brute Force seperti menambah tenaga kerja tidak bekerja baik

Kegagalan saat Akhir

- ✓ Pendistribusian tanpa debugging menyeluruh
- ✓ Jangan memberikan kinerja yang dijanjikan
- ✓ Biaya pemeliharaan terlalu tinggi
- ✓ Terlalu berlebihan dalam biaya, jadwal, menyia-nyiakan bakat, dll

Pengelolaan Proyek Sistem Informasi

Pendahuluan

Kerangka & Prinsip

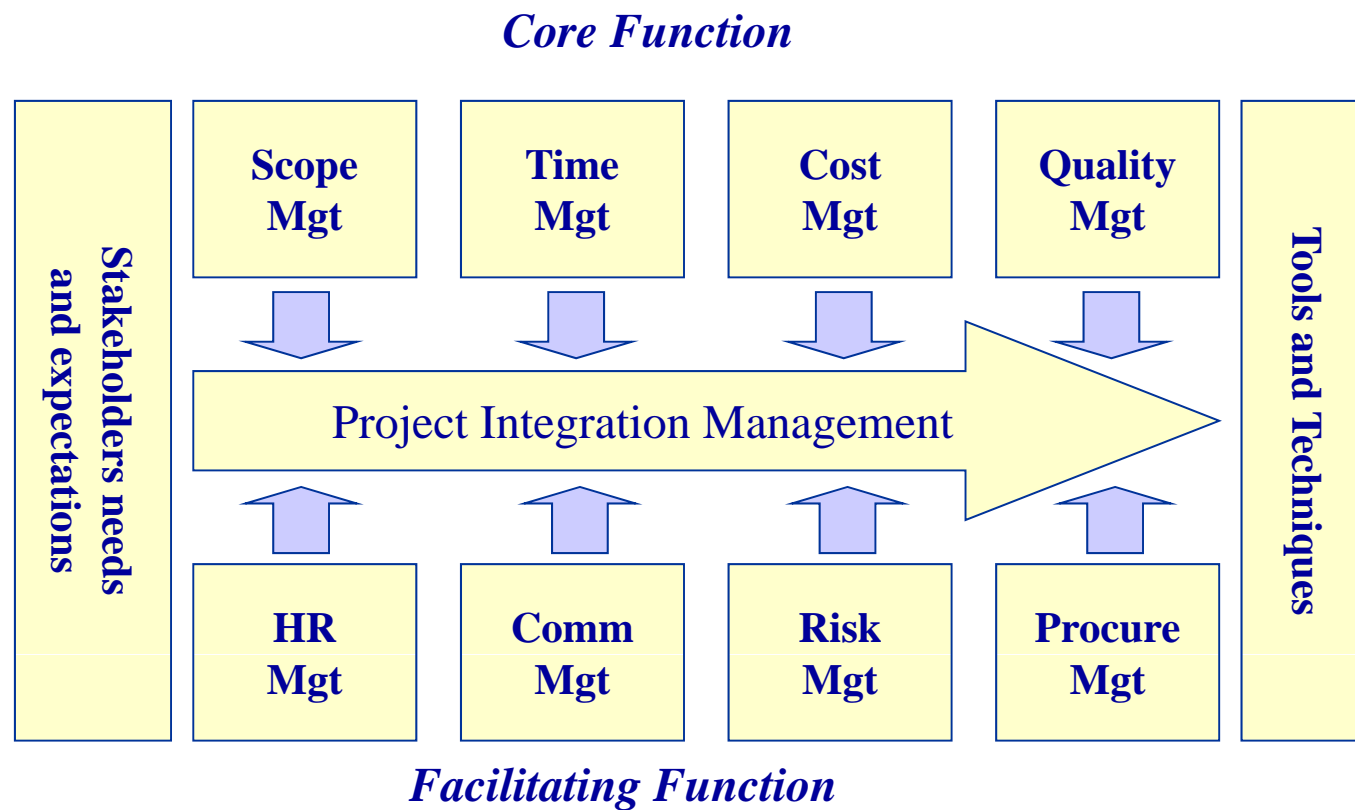
Rational Unified Process

Perencanaan
Proyek SI

Suplemen

Kerangka & Prinsip

Kerangka Manajemen Proyek





Kerangka Manajemen Proyek

Integration Management

- ❖ Plan development
- ❖ Project plan execution
- ❖ Overall change control

Scope Management

- ❖ Initiation
- ❖ Scope planning
- ❖ Scope definition
- ❖ Scope verification
- ❖ Scope change control

Time Management

- ❖ Activity definition
- ❖ Activity sequencing
- ❖ Activity duration estimating
- ❖ Schedule development
- ❖ Schedule control

Cost Management

- ❖ Resources Planning
- ❖ Cost estimating
- ❖ Cost budgeting
- ❖ Cost control

Quality Management

- ❖ Quality planning
- ❖ Quality assurance
- ❖ Quality control

HR Management

- ❖ Organizational planning
- ❖ Staff acquisition
- ❖ Team development

Comm. Management

- ❖ Communications Planning
- ❖ Information distribution
- ❖ Performance reporting
- ❖ Administrative closure

Risk Management

- ❖ Risk identification
- ❖ Risk quantification
- ❖ Risk response development
- ❖ Risk response control

Procure Management

- ❖ Procurement planning
- ❖ Solicitation planning
- ❖ Solicitation
- ❖ Source selection
- ❖ Contract administration
- ❖ Contract close-out

Pengelolaan Proyek Sistem Informasi



Pendahuluan

Kerangka & Prinsip

Rational Unified Process

Perencanaan
Proyek SI

Suplemen

Kerangka & Prinsip

FASE PROYEK

John J. Rakos

	Definition	Analysis	Design	Programming	System Test	Acceptance	Operation
ACTIVITIES	Requirements Go/no Go decision Proposal	Functional specification Development Proposal Re-estimate	System Design ATP (Acceptance Test Planning) Re-estimate	Module Design Coding	Integration Testing	Acceptance Test	Cutover Warranty Sell next project Post Project Rev. Maintenance
	← Project Management →						
	← Reviews →						
	← Status Reports →						
	← (*) Documentation →						
	← User Training →						
DOCUMENTS AND (MILESTONES)	<u>Requirement Document (*)</u> (user S.O.) Analysis Proposal (User buys) <u>Preliminary project plan</u> (resource provider S.O.)	<u>Functional Specification</u> (user S.O.) Estimates and Project plan (re-done) Top level design	<u>Design specifica.</u> (walked thru.) <u>Acceptance test Plan</u> (user s.o.) Revised estimates (done)	Module Design (walked thru) System test Plan (Done) User Documen- Tation (started) Programs (tested) Project leader (S.O)	Working/ Debugged System (Proj.Mgr S.O.)	Test Result (user S.O.) User Supported	New system Operational (user satis.) Proposal for Next project (user buy)
Relative Effort (PM)							
(Total Staff)							

(*) The requirements Document may or may not be part of the project

Pengelolaan Proyek Sistem Informasi



Pendahuluan

Kerangka & Prinsip

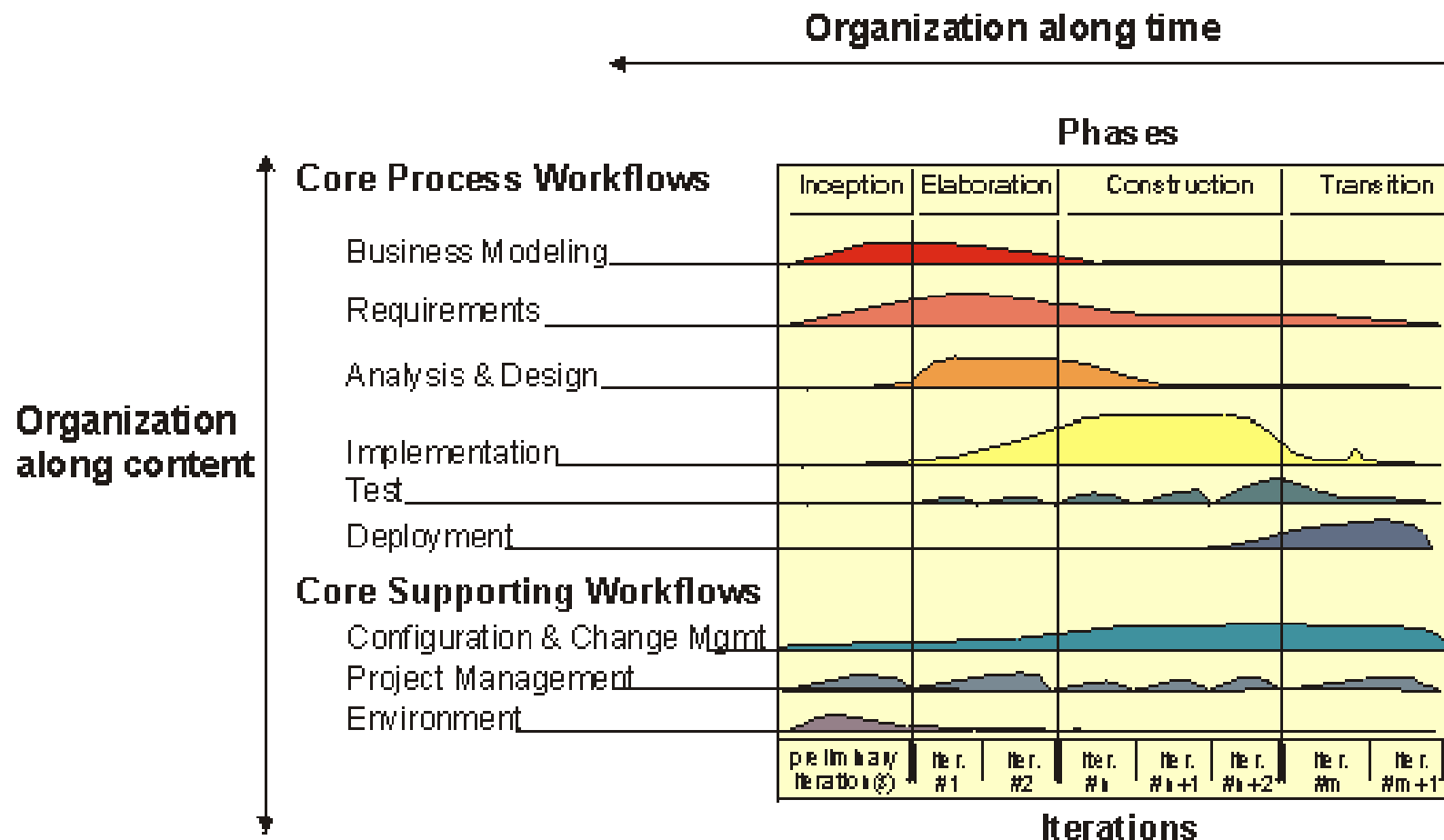
Rational Unified Process

Perencanaan
Proyek SI

Suplemen

Kerangka & Prinsip

Model Iteratif menunjukkan bagaimana proses ini disusun bersama dalam dua dimensi





Prinsip-prinsip Manajemen Perangkat Lunak Modern (Royce Walker)

- 1 Proses didasarkan pada pendekatan pertama arsitektur*
- 2 Dibangun melali proses siklus hidup iteratif untuk menghadapi risiko secara dini*
- 3 Metode disain transisi yang menekankan pada pengembangan berbasis komponen*
- 4 Menciptakan lingkungan manajemen perubahan*
- 5 Meningkatkan perubahan kebebasan melalui perangkat yang pendukung perekrayaan round-trip*

Pengelolaan Proyek Sistem Informasi



Pendahuluan

Kerangka & Prinsip

Rational Unified Process

Perencanaan
Proyek SI

Suplemen

Kerangka & Prinsip

- 6 *Menangkap disain artefak yang ketat melalui model berbasis notasi*
- 7 *Instrumen proses untuk pengendalian kualitas tujuan dan penilaian kemajuan*
- 8 *Menggunakan pendekatan berbasis demonstrasi untuk menilai intermediate artefak*
- 9 *Merencanakan release intermediate dalam kelompok pengguna skenario dengan tingkat envolving yang rinci*
- 10 *Menetapkan proses konfigurasi pada skala yang ekonomis*



Work Breakdown Structure (WBS)

❖ *Menentukan bagaimana mengelola rincian kerja*

- Berbasis waktu, seperti: perencanaan/analisis/perancangan/konstruksi/uji coba/implementasi
- Berbasis penyebaran, seperti :. Aplikasi online/ gudang data/perangkat query pengguna
- Berbasis geografi, seperti :. Chicago Pilot Test/Midwest Region/Eastern Region
- Other ...

❖ *Rincian arus meliputi semua pekerjaan*

❖ *Urutan tidak penting dalam WBS*

Pengelolaan Proyek Sistem Informasi



Pendahuluan

Kerangka & Prinsip

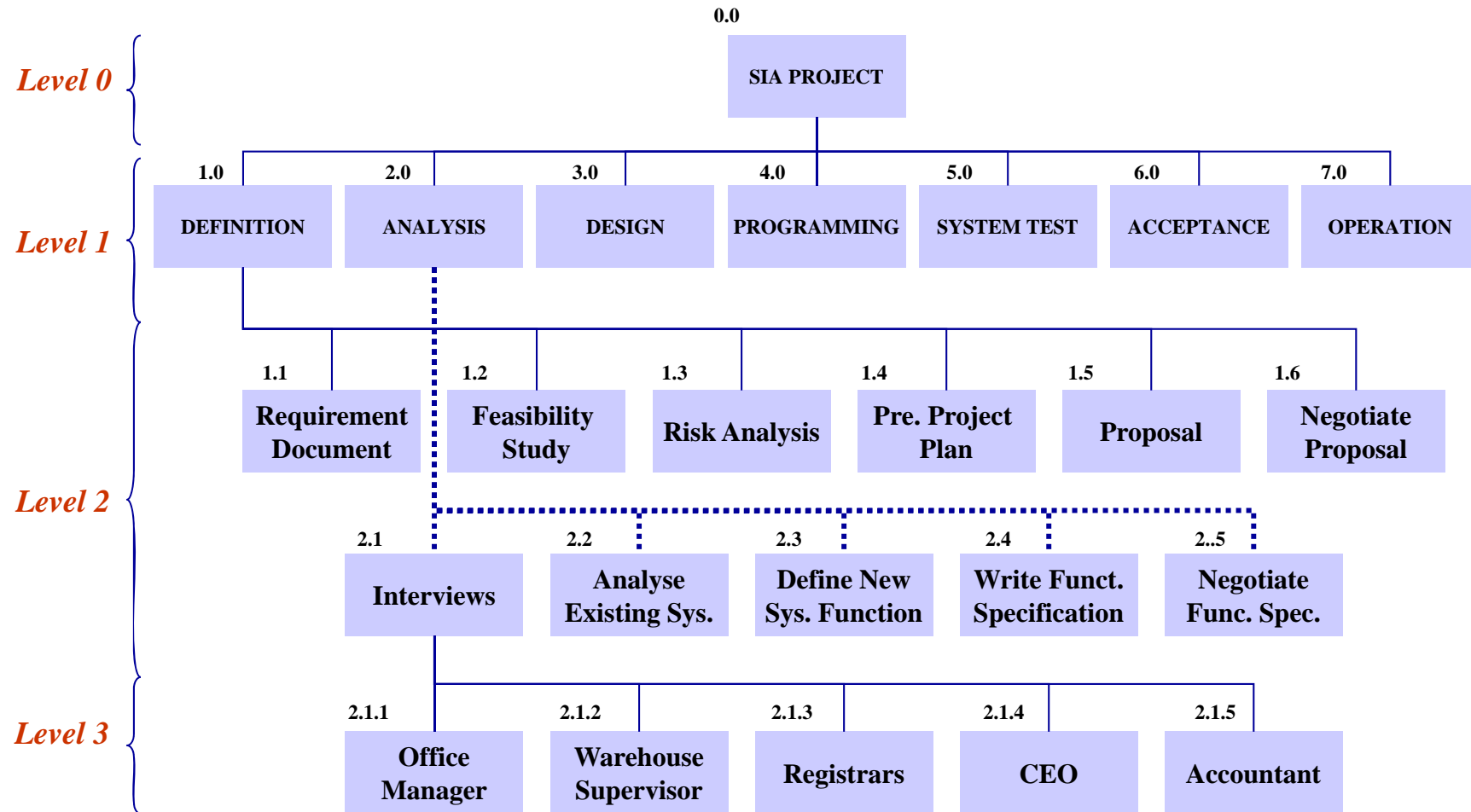
Rational Unified Process

Perencanaan
Proyek SI

Suplemen

Kerangka & Prinsip

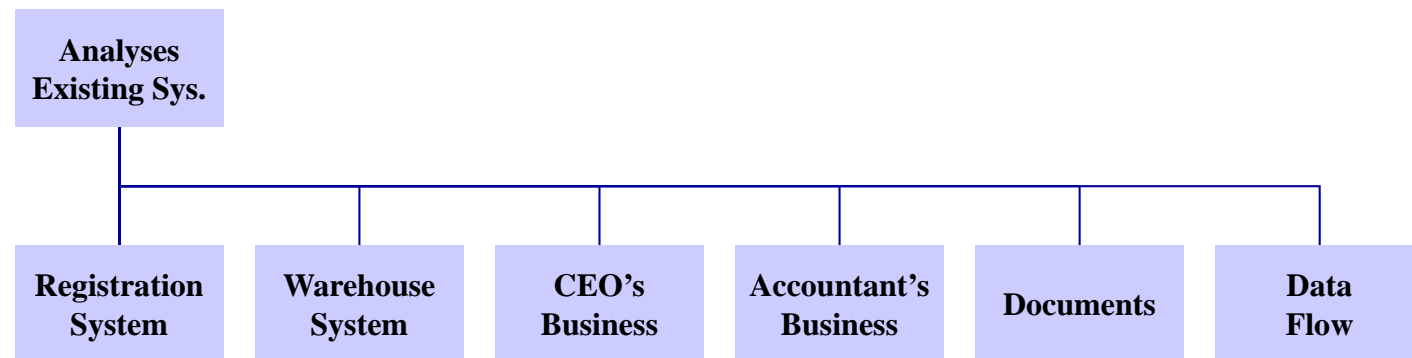
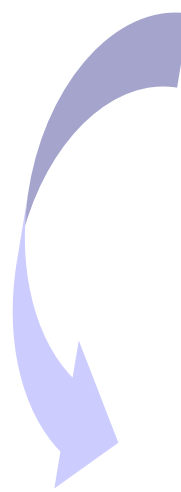
Work Breakdown Structure (WBS)





Kapan anda harus berhenti?

- ✓ Beberapa orang (atau kelompok untuk proyek yang lebih besar) mengambil **tanggung jawab** dalam hal tugas untuk menyelesaikan kegiatan
- ✓ Dapat **memperkirakan** secara kasar upaya (hari orang) yang diperlukan untuk melakukan aktivitas.
- ✓ **Menjadualkan** tugas
- ✓ Tugas harus **kecil dan dapat diselesaikan**



Estimate (person-day)

2

2

1

1

3

2

Total 11 days



Pendekatan Pemetaan Pikiran

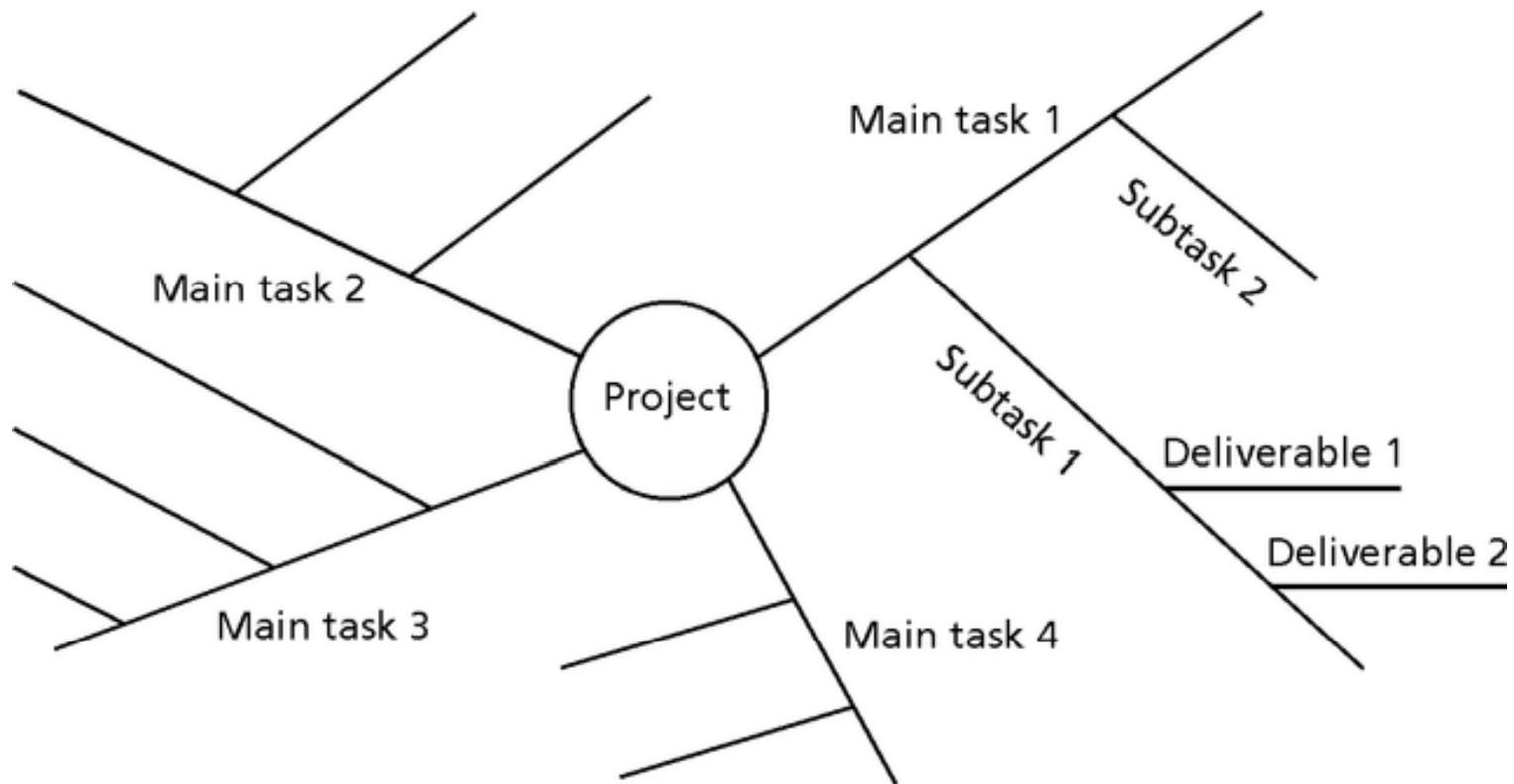


Figure 5-10. Sample Mind-Mapping Technique for Creating a WBS

Pengelolaan Proyek Sistem Informasi



Pendahuluan

Kerangka & Prinsip

Rational Unified Process

Perencanaan
Proyek SI

Suplemen

Kerangka & Prinsip

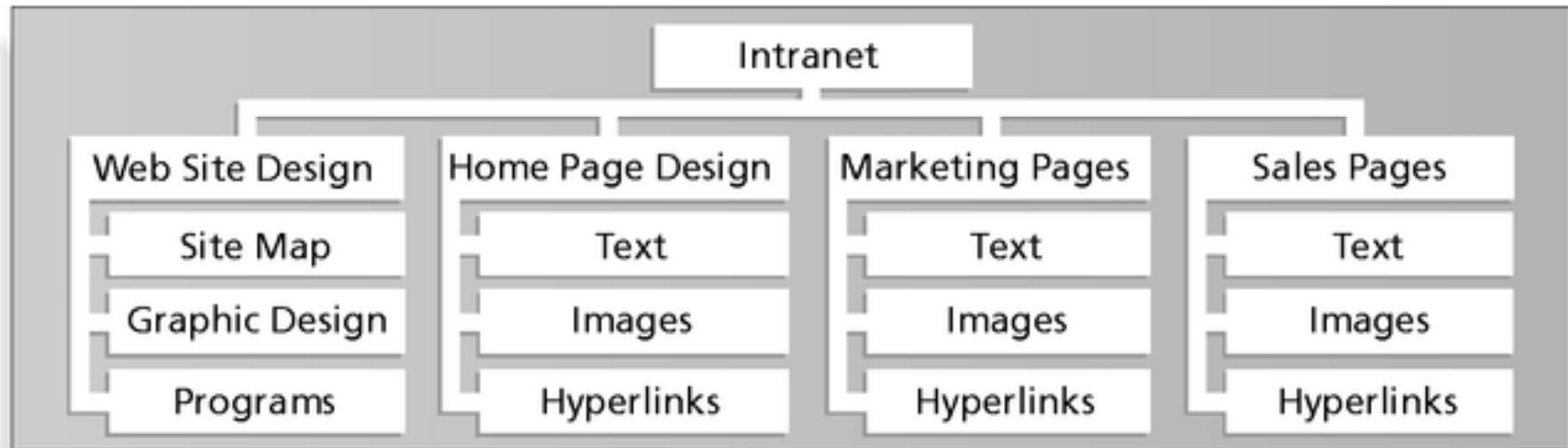


Figure 5-6. Sample Intranet WBS Organized by Product

Pengelolaan Proyek Sistem Informasi



Pendahuluan

Kerangka & Prinsip

Rational Unified Process

Perencanaan
Proyek SI

Suplemen

Kerangka & Prinsip

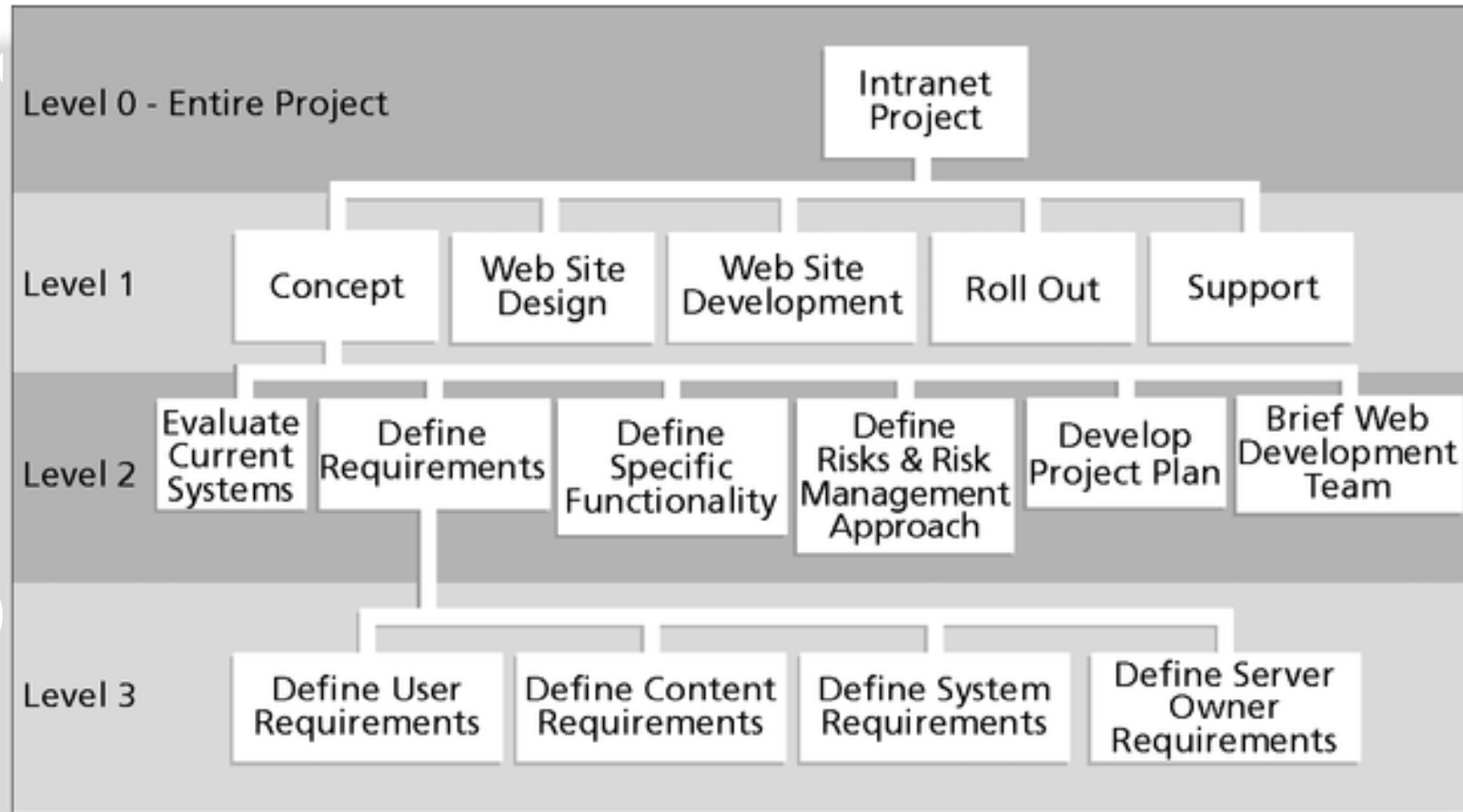


Figure 5-7. Sample Intranet WBS Organized by Phase



Intranet WBS in Tabular Form

1.0 Concept

1.1 Evaluate current systems

1.2 Define Requirements

1.2.1 Define user requirements

1.2.2 Define content requirements

1.2.3 Define system requirements

1.2.4 Define server owner requirements

1.3 Define specific functionality

1.4 Define risks and risk management approach

1.5 Develop project plan

1.6 Brief Web development team

2.0 Web Site Design

3.0 Web Site Development

4.0 Roll Out

5.0 Support

Pengelolaan Proyek Sistem Informasi



Pendahuluan

Kerangka & Prinsip

Rational Unified Process

Perencanaan
Proyek SI

Suplemen

Intranet WBS and Gantt Chart in Project 2000

Kerangka & Prinsip

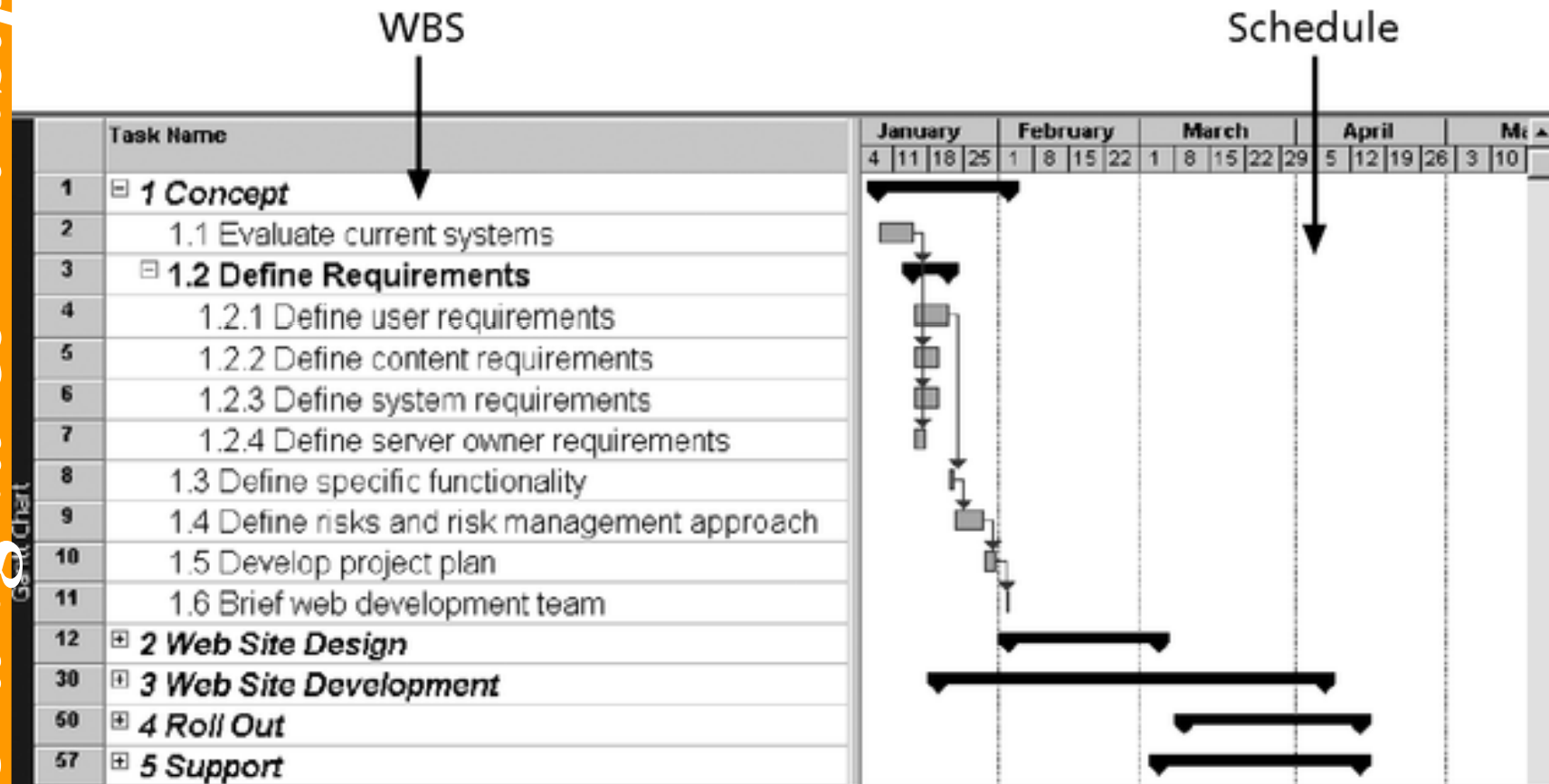


Figure 5-8. Intranet Gantt Chart in Microsoft Project

Pengelolaan Proyek Sistem Informasi



Pendahuluan

Kerangka & Prinsip

Rational Unified Process

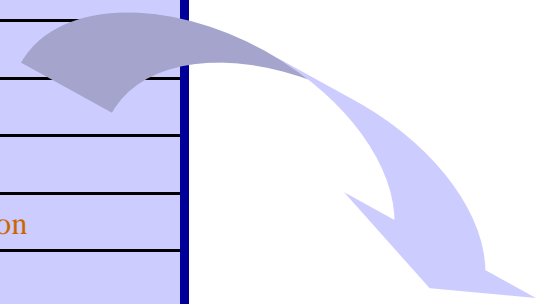
Perencanaan
Proyek SI

Suplemen

Kerangka & Prinsip

The person responsible for the plan (probably the project manager for a small to mid sized project) *then collate all the estimate and precedent*, as follows

ACTIVITY	EFFORT	PRECEDENTS
Definition	20	-
Analysis	35	Definition
Design	25	Analysis
Program A (Control)	20	Design
Program B (Registration)	30	Design
Program C (Warehouse)	25	Design
System Test	10	Program A, B, C
Documentation	20	Design
Acceptance	5	System Test, Documentation
Training	10	Documentation
Operation	10	Acceptance
TOTAL	210	



*Network
Diagram*

Note:

This example only the programming had sub-component. If there are any sub-component of any other major activity available, they would also be listed

Pengelolaan Proyek Sistem Informasi



Pendahuluan

Kerangka & Prinsip

Rational Unified Process

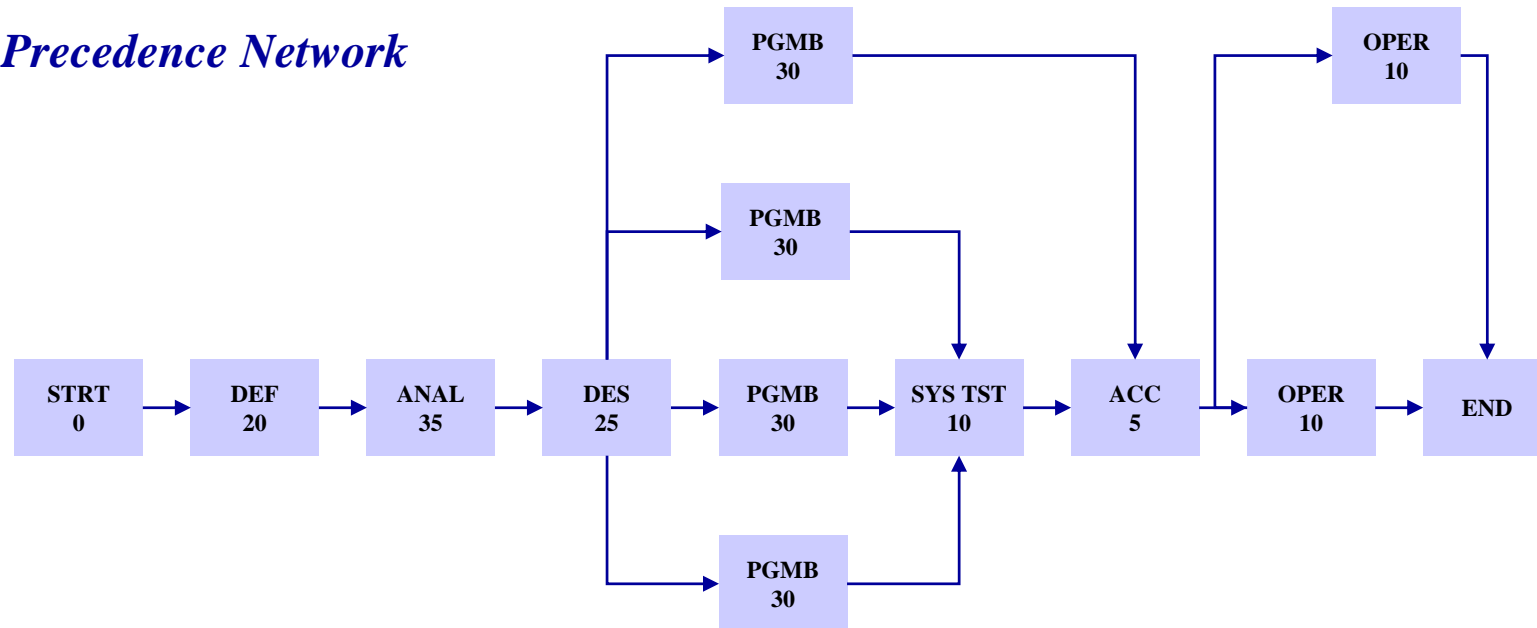
Perencanaan
Proyek SI

Suplemen

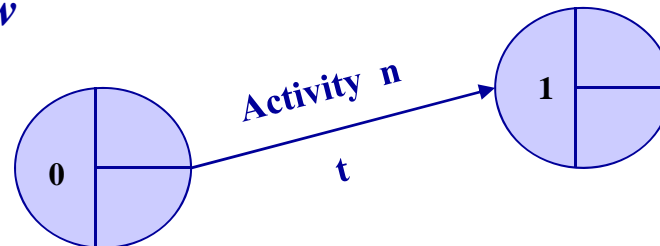
Kerangka & Prinsip

Network Diagram

Precedence Network



Another Format
Activity on Arrow



Pengelolaan Proyek Sistem Informasi



Pendahuluan

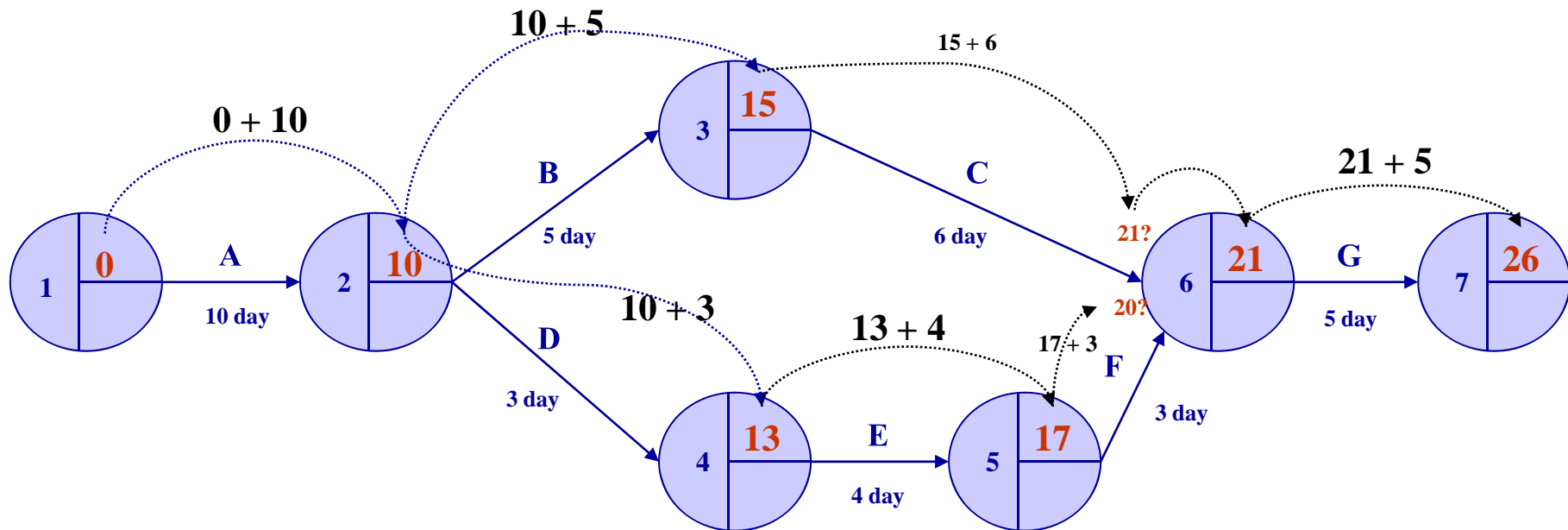
Kerangka & Prinsip

Rational Unified Process

Perencanaan
Proyek SI

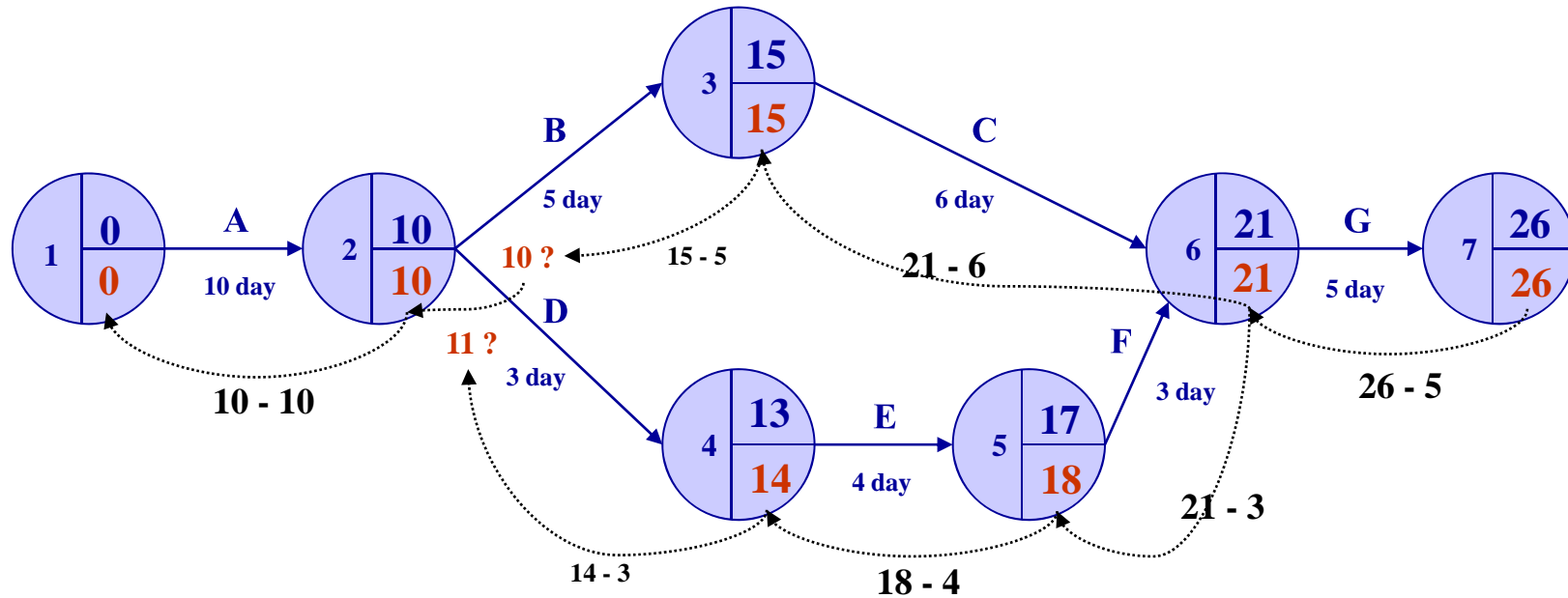
Suplemen

Critical Path Method





Critical Path Method



Pengelolaan Proyek Sistem Informasi



Pendahuluan

Kerangka & Prinsip

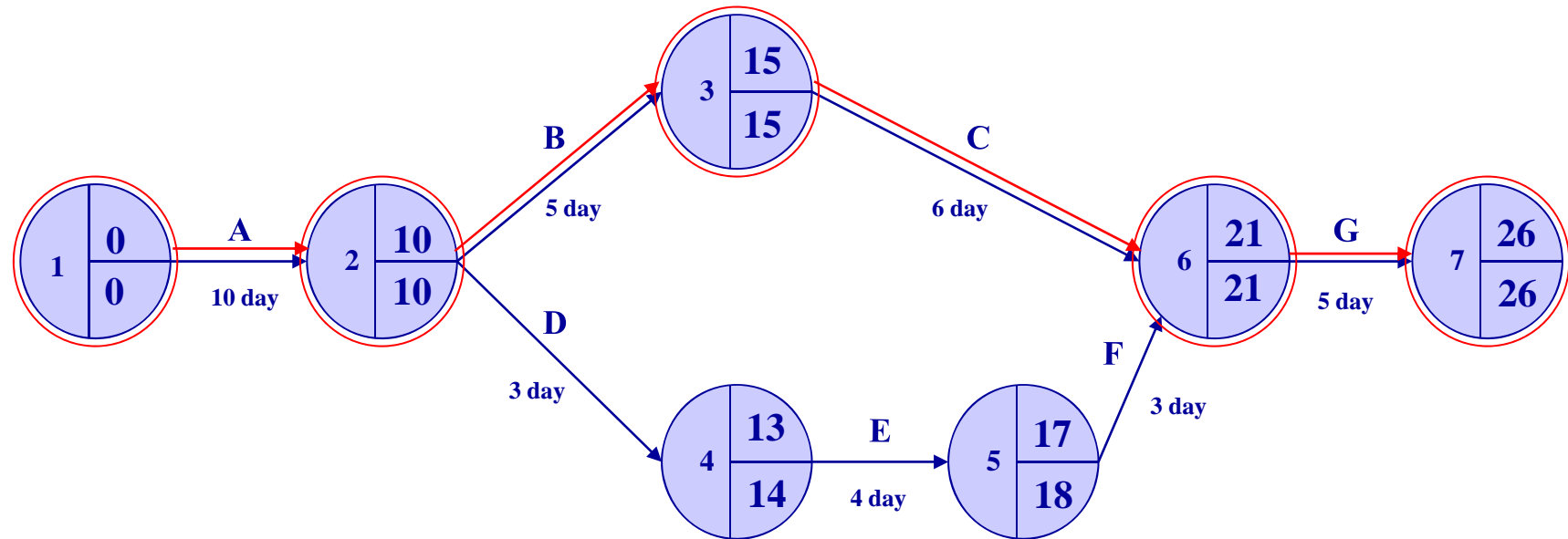
Rational Unified Process

Perencanaan
Proyek SI

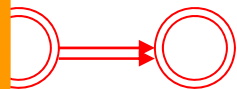
Suplemen

Kerangka & Prinsip

Critical Path Method



Project Duration : 26 day



: Critical path