

SIA202

3-Pengenalan UML

Erwin Sutanto, S.T., M.Sc.

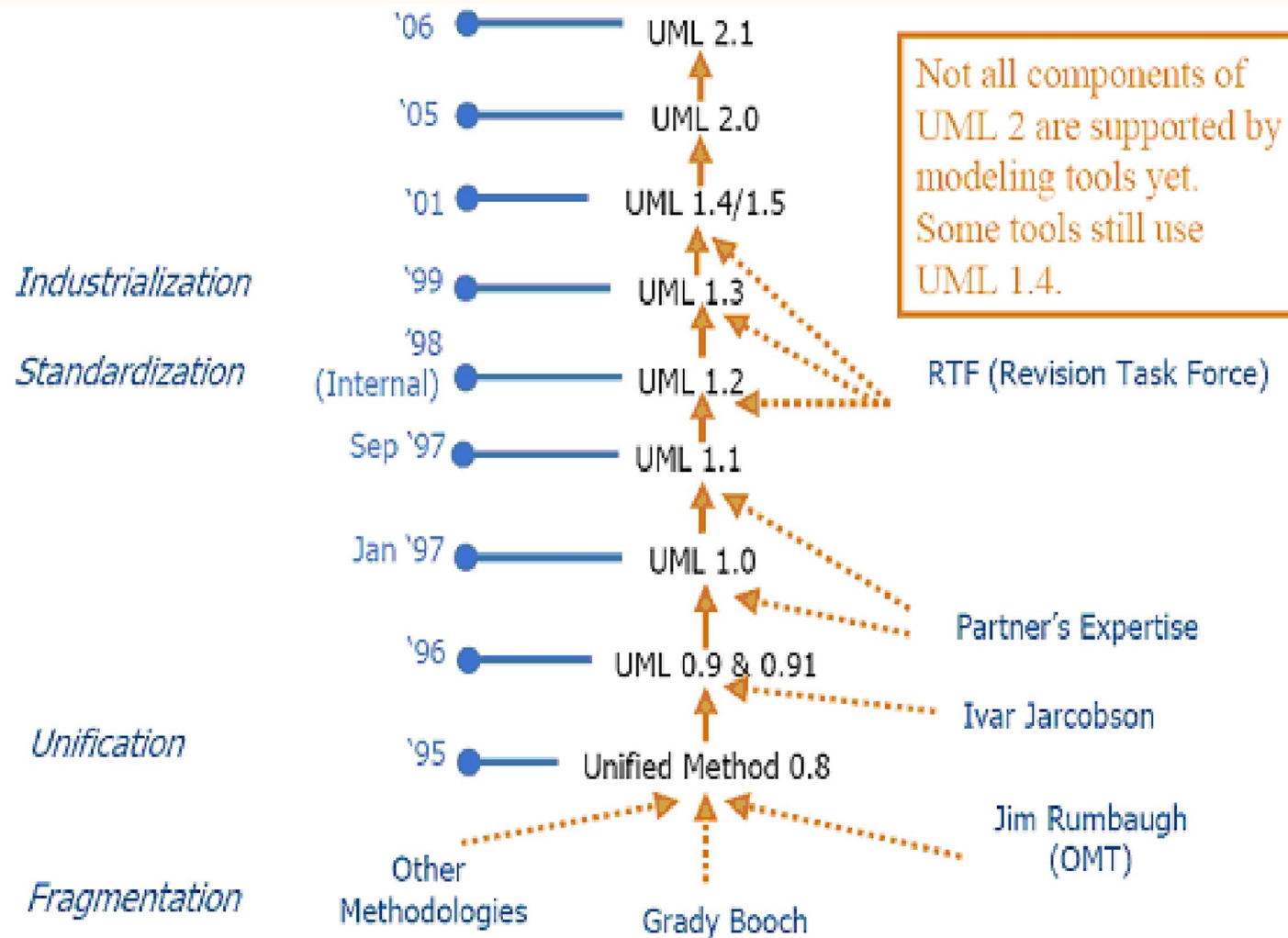
Content

1. Unified Modelling Language
 1. Sejarah UML
2. Tipe-tipe Diagram
 1. Contoh Diagram
3. Relationship with Object Oriented Analysis and Design

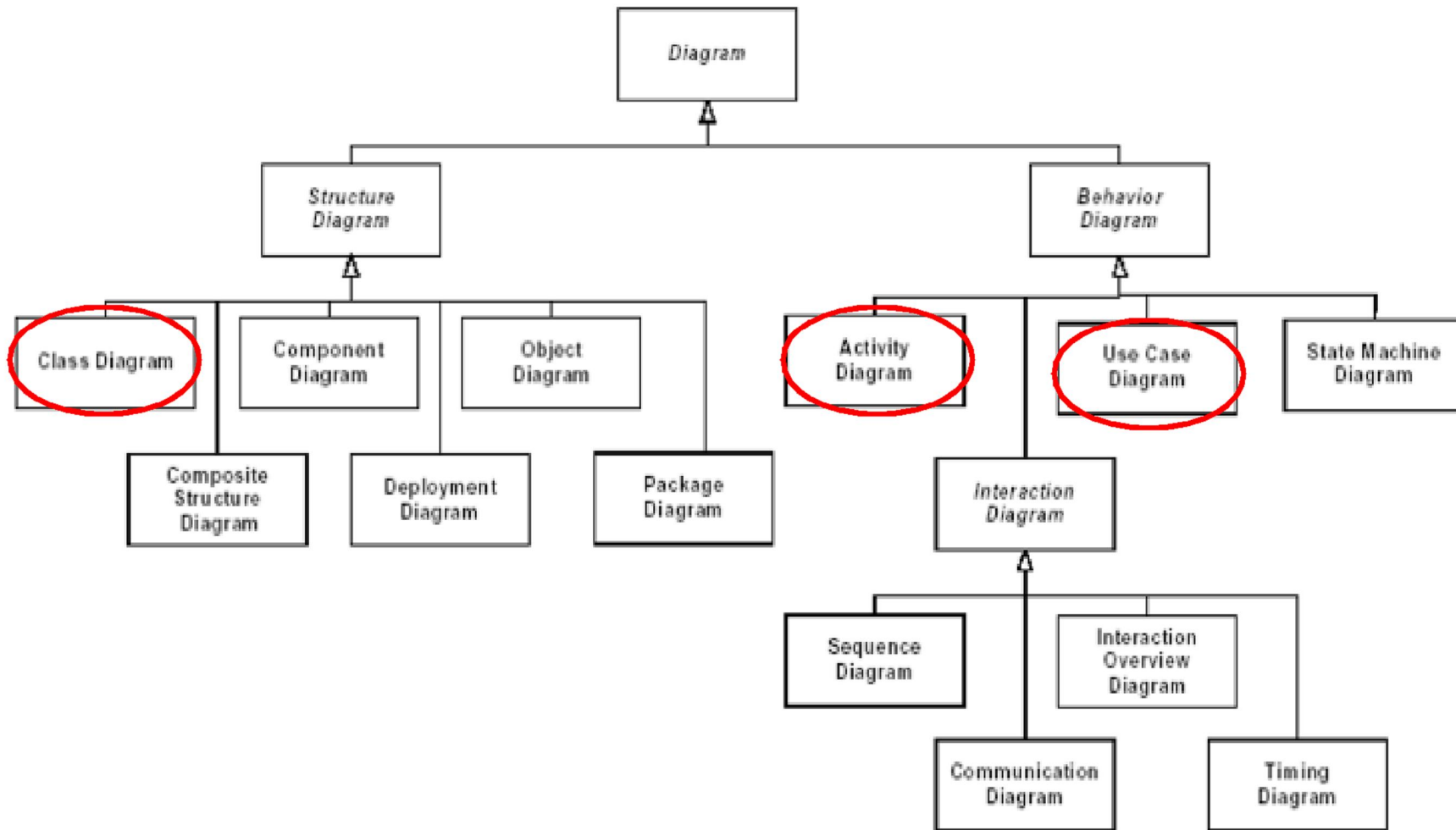
1. Unified Modelling Language

- Standard language for specifying, visualizing, constructing, and documenting the artifacts of software systems, business modeling and other non-software systems.
- The UML represents a collection of best engineering practices that have proven successful in the modeling of large and complex systems.
- The UML is a very important part of developing object oriented software and the software development process.
- The UML uses mostly graphical notations to express the design of software projects.
- Using the UML helps project teams communicate, explore potential designs, and validate the architectural design of the software.

Sejarah UML



2. Klasifikasi Diagram UML



Hirarki Diagram UML

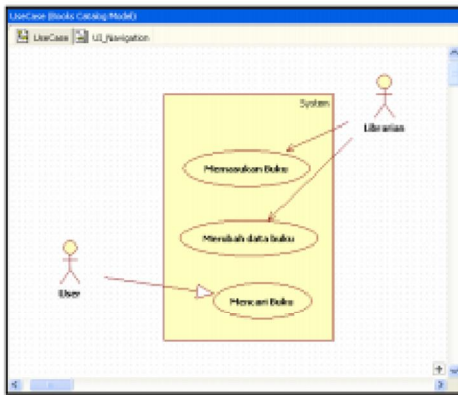
2.1 Structure Diagram

- Element of spec. irrespective of time
 - Class
 - Component
 - Deployment
 - Object
 - *Composite structure*
 - *Package*

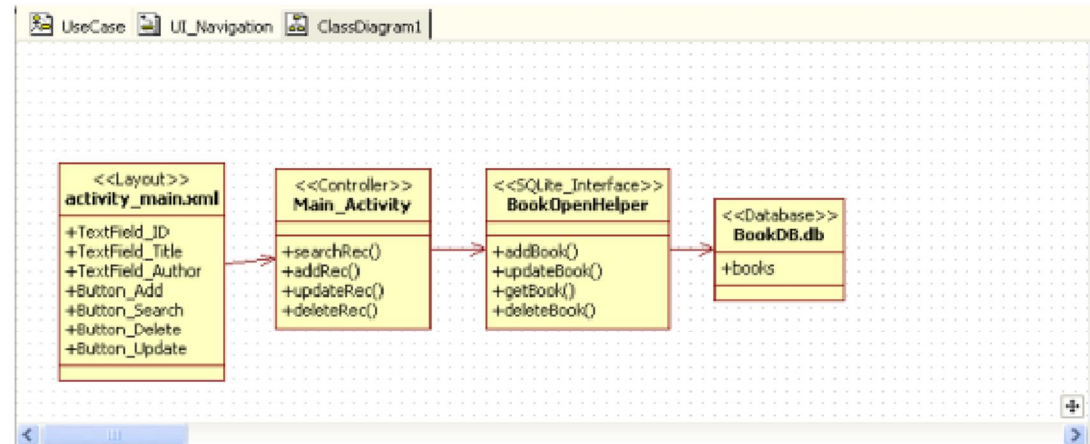
2.2 Behaviour Diagram

- Behavioral features of a system / business process:
 - Activity
 - State machine
 - Use case
 - *Interaction*
 - *Sequence*
 - *Communication*
 - *Interaction Overview*
 - *Timing Diagram*

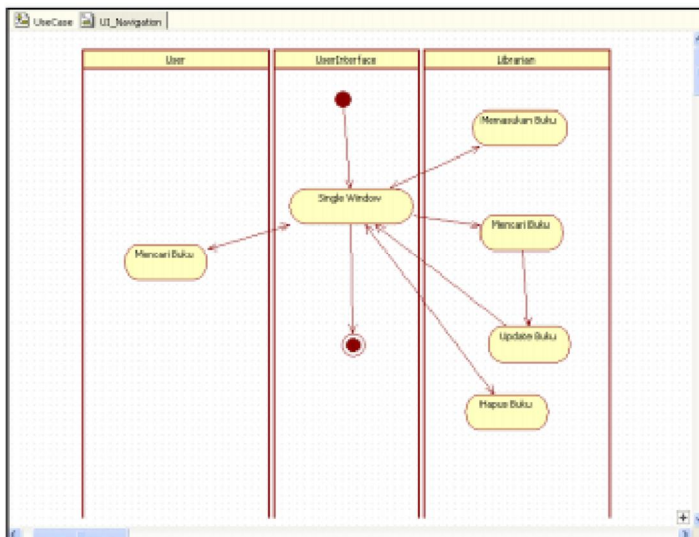
2.3 Contoh Diagram



a. Use Case Diagram



c. Class Diagram



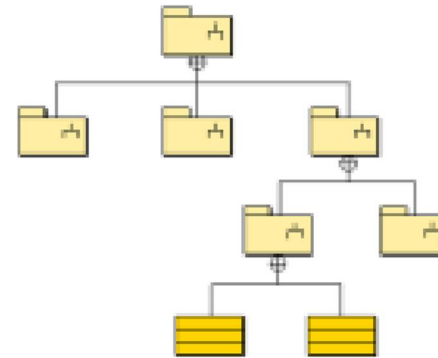
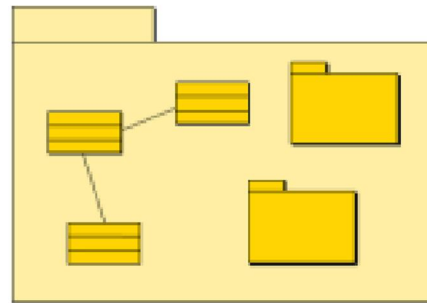
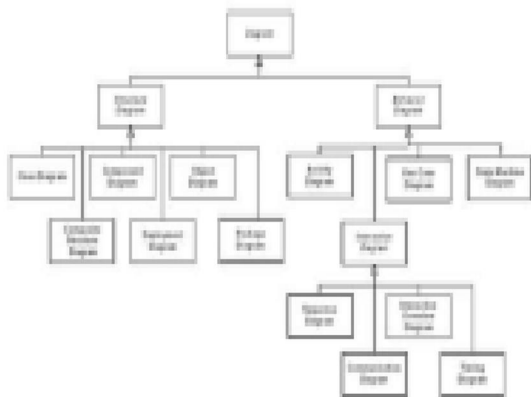
b. Activity Diagram

3. Relationship with Object Oriented Analysis and Design

- Object-oriented Analysis and Design (OOAD) adalah sebuah konsep yang populer dalam pendekatan teknis untuk analisa, design sebuah aplikasi, system, dan bisnis dengan aplikasi paradigma object-oriented dan model secara visual.
- Untuk merealisasi konsep OOAD tersebut, ada tiga kategori dasar dari obyek yang dapat dibangun menggunakan UML. Tiga kategori dasar tersebut adalah Model, Package, dan Subsystem.

Tiga Kategori Dasar

- Tiga kategori dasar tersebut adalah Diagram, Package, dan Subsystem.



a. Diagram

Model Diagram menampilkan Gambaran dari sebuah sistem. Ini adalah abstrak dari sebuah sistem dengan tujuan tertentu

b. Package

Package adalah kelompok dari elemen-elemen model,

c. Subsystem

Subsystems digunakan untuk dekomposisi system.

Summary

- UML dapat digunakan untuk merealisasi konsep SDLC.
- UML juga dapat digunakan untuk memetakan konsep OOAD dengan menggunakan Model Diagram, Package, dan Subsystem.
- Diagram yang umum digunakan adalah
 - Behavioural/ Functional: Use Case Diagram, Activity Diagram, dan
 - Structural: Class Diagram.

Referensi

1. Denis, A., Barbara, H.W., David, T., 2009, Systems Analysis and Design with UML Version 2.0, 3rd Edition, John Wiley & Sons, Inc.
 - Chapter 5 & 6