

Laporan Analisis Unified Proses dan Iconix Proses

Disusun Untuk Memenuhi Tugas Mata Kuliah Analisis Design Sistes

Informasi Yang Diampu Ibu Anindo Saka Fitria, S.Kom, M.Kom



DISUSUN OLEH :

Achmad Yusuf Al Ma'ruf

20082010148

PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UPN "VETERAN" JAWA TIMUR

SURABAYA

2022

A. UML(Unified Modeling Language)

Pertama tama tama kita berkenalan dulu terkait UML (Unified Modeling Language) yang merupakan inti dari iconix dan unified process. UML merupakan sebuah bahasa yang digunakan untuk memodelkan proses bisnis, memodelkan tahap-tahap pengembangan sebuah sistem yaitu pada tahap Analisa. UML sendiri diklasifikasikan menjadi dua jenis diagram diantaranya :

- Structuired diagram yang merupakan diagram static dari sebuah sistem dan bagian – bagianya dalam tingkatan abtraksi dan penerapan yang berbeda dan hubungan diantara mereka. Diagram ini mempresentasikan arti dari sebuah jkonsep sistem yang melingkupi abstrak, dunia nyata konsep penerapannya. Struktur dari jenis in terdiri dari
 - Class diagram
 - Object diagram
 - Package diagram
 - Model diagram
 - Composite diagram
 - Internal structured diagram
 - Collaboration use diagram
 - Component diagram
 - Manifestatation diagram
 - Deployment diagram
 - Network architecture diagram
 - Profile diagram
- Behaviour diagram, digunakan untuk menampilkan perilaku dinamis sebuah obyek didalam sistem. Behavior diagram terdiri dari :
 - Use case diagram
 - Information diagram
 - Activity diagram
 - State Machine diagram
 - Behaviour State Machine diagram
 - Protocol state machine diagram
 - Interaction diagram

- Sequence diagram
- Communication diagram
- Timing Diagram
- Interaction diagram

B. Unified Process

Unified Proses merupakan salah satu bentuk software development proses yang menerapkan konsep berorientasi objek yang dikembangkan Ivar Jacobson, Gerady Booch dan James Rumbaugh. Unified menggunakan UML sebagai Notasi dalam menggambarkan proses pengembangan perangkat lunak. Penyempurnaan Unified yang paling terkenal dan banyak didokumentasikan adalah Rational Unified Proses. Unified Proses mempunyai 3 karakteristik utama diantaranya :

- Use Case Driven
Ini berarti bahwa use case juga mengarahkan semua workflow dalam proses pengembangan software.
- Architecture Centric
berarti bahwa suatu arsitektur sistem dipergunakan sebagai suatu artifact primer untuk conceptualizing, membangun, pengelolaan, dan meningkatkan sistem dalam pembangunannya.
- Iterative & Incremental
Iterative berarti proses pengembangan perangkat lunak dilakukan berulang-ulang. Sedangkan incremental berarti setiap iterasi mengacu pada pertumbuhan produk

Dalam siklus ini pengembangan perangkat lunak dilakukan dalam sejumlah siklus yang berkelanjutan dimana setiap siklus akan berakhir pada release sebuah produk. Pada Unified Proses terdapat 4 fase dalam pengembangannya dimana setiap fase dapat terdiri atas sejumlah iterasi workflow (Requirement analysis, design, implementation, dan test). Berikut merupakan penjelasan fase fase dalam *Unified Proses*

- Inception
Inception mendefinisikan lingkup project dan mengembangkan business case untuk sistem. Fase ini berfokus pada requirement serta sedikit melakukan analisis dan design.
- Elaboration

Aktivitas yang dilakukan yaitu melengkapi requirement, baik fungsional maupun nonfungsional serta melakukan analisis dan design.

- **Construction**
merupakan fase pembangunan sistem. Sedikit analisis masih dapat dilakukan pada fase ini untuk melengkapi hasil analisis yang telah dihasilkan pada fase sebelumnya. Tiga workflow terakhir, yaitu design, implementasi, dan pengujian menjadi aktivitas utama dalam fase ini
- **Transition**
merupakan peralihan produk ke lingkungan user (beta release). Beta release merupakan versi baru dari perangkat lunak yang belum diuji secara penuh dari kemungkinan adanya defect atau cacat program. Sejumlah user akan mencoba produk yang telah dihasilkan dan melaporkan defect yang ditemukan. Defect akan dibetulkan dan kemudian fase ini berakhir pada release produk resmi.

Unified Proces terdiri dari 5 workflow sebagai berikut

- **Requiretment**
Tujuan dari requirement adalah untuk menemukan dan mencapai persetujuan mengenai apa yang harus dilakukan sistem yang diungkapkan dalam bahasa user
- **Analysis**
Analisis bertujuan untuk menerjemahkan requirement kedalam bahasa developer dan mengidentifikasi elemen atau entitas utama dari sistem yang diperlukan untuk memenuhi user requirement
- **Design**
Design berusaha untuk menspesifikasikan secara penuh bagaimana fungsionalitas akan diimplementasikan dengan menggunakan model yang telah dihasilkan dari workflow analisis.
- **Implementation**
bertujuan untuk mentransformasikan design model ke dalam executable code. Source code program dibuat pada workflow ini.
- **Test**
Tujuan dari pengujian adalah untuk memastikan bahwa sistem dapat menyediakan fungsionalitas yang diperlukan

Kelebihan dari Unified Proses adalah sebagai berikut :

- Dapat digunakan selain sistem informasi
- Dapat diaplikasikan ke segala proyek
- Memungkinkan adanya penambahan-penambahan pada proses
- Mendukung proses pengulangan dalam pengembangan software

Sedangkan Kekurangan dari Unified Proses adalah sebagai berikut :

- Hanya untuk pengembananan perangkat lunak yang berfokus pada UML(Unified Modeling Language)
- Membutuhkan waktu yang lama dari model proses yang lainnya

Adapun alasan peneliti pada jurnal yang bertajuk “Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Pemeriksaan Pasien Di Instalasi Radiologi Rsud Kajan Dengan Unified Process” adalah Dengan konsep berorientasi objek, pada unified proses diharapkan perangkat lunak mempunyai kualitas yang tinggi dan dapat diuraikan serta diskalakan.

C. Iconix Proses

Iconix proses merupakan salah satu software development lifecycle yang berada ditengah antara pendekatan RUP yang luas dan pendekan XP yang sempit..Pendekatan ICONIX Process didasarkan pada notasi use case seperti RUP, tetapi tidak terlalu rumit seperti yang dihasilkan oleh RUP. Lingkup ICONIX Process juga sempit dan singkat seperti XP, namun mengutamakan analisa dan desain seperti yang dilakukan XP. CONIX Process dapat dikatakan panduan dalam pengembangan perangkat lunak yang mirip dengan buku masakan yang maksudnya adalah terdapat penjelasan setiap seri dari langkah – langkah yang spesifik untuk membuat model pengembangan perangkat lunak. Dalam ICONIX PROSES terdapat empat langkah yang harus dikerjakan diantaranya :

a. Requirement

- Fungsional Requirement : kebutuhan fungsional yang diperlukan dalam pembuatan perangkat lunak.
- Domain Modeling : merupakan penggambaran objek nyata terhadap keadaan yang sebenarnya dari suatu lingkup area yang diwujudkan ke dalam bentuk abstraksi kelas.
- GUI Storyboard : gambaran awal dan sederhana dari tampilan sistem yang akan dibuat.

- Use Case Modeling : ahapan yang mengidentifikasi aktor atau setiap pengguna yang terlibat dalam penggunaan sistem beserta masing – masing skenario dasar dan scenario alternatifnya

b. Analysis And Preliminary Design

- Robustness Analysis : merupakan analisa kehandalan yang berfungsi untuk menemukan objek – objek baru yang belum teridentifikasi sebelumnya
- Update Domain Model : perubahan yang dilakukan terhadap Domain Modeling dari tahap Requirements sebelumnya. Perubahan tersebut baik menghilangkan kelas – kelas yang sama atau ganda maupun penambahan kelas – kelas baru serta pemberian atribut pada setiap kelas. Perubahan ini menyesuaikan dari hasil analisa kehandalan.

c. Detailed design

- Sequence Diagram : merupakan gambaran interaksi antar objek baik di dalam maupun di sekitar sistem (termasuk pengguna, tampilan, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu
- Update Domain Model : Melakukan perubahan kembali terhadap Domain Modeling dari tahap Analysis and Preliminary Design sebelumnya berdasarkan hasil perancangan Sequence Diagram.

d. Implementatiition

- Coding / Unit Testing : merupakan tahap pembuatan kode program untuk mengembangkan atau membuat sistem beserta pengujian setiap algoritma kode program.
- Integration and Scenario Testing : penggabungan setiap unit / kode program menjadi satu kesatuan sistem beserta pengujian sistem secara keseluruhan.

Kelebihan dari iconix proses adalah sebagai berikut :

- Pemanfaatan robustness untuk melakukan Analisa kehandalan.
- Analisa kehandalan tersebut bertujuan untuk menmukan obyek – obyek baru yang sebelumnya belum teridentifikasi
- Iconix mwenggunakan UML secara elegan dan tidak berlebihan sehingga ICONIX lebih ringkas daripada metodolgi lainnya

Kelemahan dari iconix proses adalah sebagai berikut :

- Iconix Process merupakan proses yang dipicu oleh use case (use case driven) maka penentuan model dan perilaku sistem harus dibangun sejak awal sehingga sulit dikembangkan oleh banyak orang
- merupakan metode yang interaktif dan bertahap (iterative-incremental) maka diperlukan iterasi yang banyak saat penentuan permodelan

Adapun alasan peneliti pada jurnal yang bertajuk “Proses Iconix Dalam Analisa Rancangan Aplikasi Informasi Jadwal Dan Tugas Berbasis Android” adalah dengan penggunaan ICONIX Process cukup efisien karena tanpa menggunakan banyak pentabelan namun tanpa mengabaikan analisis dan perancangan yang singkat seperti halnya eXtreme Programming sehingga tetap fokus pada definisi kebutuhan sistem dan kebutuhan pengguna

DAFTAR PUSTAKA

- Warnars, H. L. H. S. (2017). Pemodelan Elearning Perguruan Tinggi Dengan Menggunakan Framework Learning Technology System Architecture (LTSA) DAN Unified Modeling Language (UML). *JUTI J. Ilm. Teknol. Inf*, 15(1), 43.
- Hutasuhut, D. I. G., Ambiyar, A., Verawardina, U., Alfina, O., Ginting, E., & Zaharani, H. (2021). E-Learning Pembelajaran Ilustrasi Menggunakan Metode Iconix Process. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika)*, 5(1), 29-38.
- Hutasuhut, D. I. G., Ambiyar, A., Syahputri, N., Indriani, U., Astuti, E., & Verawardina, U. (2021). Sistem Informasi Eksekutif Pelelangan dengan Metode Iconix Process Pada PT. Pelindo I Berbasis Web. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 5(2), 387-397.
- Kusuma, C. D., Mursityo, Y. T., & Purnomo, W. (2019). Pengembangan Sistem Informasi Rawat Inap dengan Metode Rational Unified Process (Studi Kasus Rumah Sakit Khusus Hayunanto Medical Center Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer e-ISSN*, 2548, 964X.
- Putra, T. A. (2018). *Pengembangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Bus Pariwisata PT Mahkota Mitra Sentosa Menggunakan Metode Rational Unified Process (RUP)* (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).
- The Unified Process - A Haiku Deck by Andre Nugroho*. (2016). @Haikudeck.
<https://www.haikudeck.com/the-unified-process-uncategorized-presentation-p4VbKte5Jl#slide6>
- Alim, Y., Suhartono, S., & Sasongko, P. S. (2012). Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Pemeriksaan Pasien Di Instalasi Radiologi RSUD Kajeen Dengan Unified Process. *Jurnal Masyarakat Informatika*, 2(4), 27-36.
- Ristyawan, A., & Harini, D. (2019). Proses Iconix Dalam Analisa Rancangan Aplikasi Informasi Jadwal Dan Tugas Berbasis Android. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 10(1), 33-46.