

# Rekayasa Perangkat Lunak

Posted on **January 14, 2013**

Dalam penerapannya, proses perancangan sistem yang hendak dibuat mengimplementasikan aturan-aturan yang ada dalam rekayasa perangkat lunak. Pada dasarnya terdapat empat langkah-langkah utama rekayasa perangkat lunak yang ditempuh, terdiri atas analisis, perancangan, pengkodean dan pengujian.

## Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap masalah, dimana proses analisis ini dapat dibagi dalam lima tahapan, yaitu (1) identifikasi masalah; (2) evaluasi dan sintesa; (3) pemodelan; (4) spesifikasi; dan (5) review

Pada tahap pengenalan masalah, analis mengidentifikasi semua elemen dasar permasalahan. Pada tahapan evaluasi dan sintesa, analis harus dapat mendefinisikan semua fungsi software; memahami perilaku software; menetapkan karakteristik interface sistem; dan membuat pembatasan perancangan. Semua proses ini dilakukan untuk mendapatkan deskripsi masalah, sehingga solusi yang menyeluruh dapat disintesa.

Setelah melakukan evaluasi masalah dengan informasikan input dan output yang diharapkan, analis mulai mensintesa satu atau lebih solusi. Data, fungsi proses, dan perilaku sistem didefinisikan secara detail.

Selama tahap evaluasi dan sintesis, fokus utama analis adalah menjawab pertanyaan "apa". Data apa yang dihasilkan dan dibutuhkan oleh sistem, fungsi apa yang harus dilakukan oleh sistem, interface apa yang akan dipakai, hal-hal apa yang menjadi pembatas.

Selama melakukan evaluasi dan sintesa, analis juga membuat model sistem sebagai usaha untuk lebih memahami data dan control flow, fungsi proses, perilaku sistem, dan isi informasi. Model yang dibuat analis ini menjadi pondasi dalam merancang software.

Proses menentukan spesifikasi software adalah proses puncak dari keseluruhan proses analisis. Fungsi dan performansi yang akan dialokasikan pada software disaring lagi dengan membuat deskripsi informasi lengkap, penjelasan fungsi dan perilaku detail sistem, kriteria validasi yang cocok, dan data yang berhubungan dengan requirement.

Review terhadap spesifikasi kebutuhan software dilakukan oleh pengembang dan pelanggan. Pada proses ini, pengembang meyakinkan pelanggan, apakah semua system requirement sudah tercakup.

## Perancangan

Perancangan adalah proses penggunaan berbagai teknik dan prinsip untuk tujuan mendefinisikan proses atau sistem secara detail. Tujuan utama desainer adalah menghasilkan model atau representasi sebuah entitas yang akan dibangun.

## Implementasi dan Pengkodean

Implementasi atau pengkodean adalah proses menterjemahkan dokumen hasil desain menjadi baris-baris perintah bahasa pemrograman komputer. Semakin baik hasil analisis dan disain yang dilakukan, maka proses pengkodean ini akan lebih mudah dilakukan.

## Pengujian

Pengujian software adalah proses untuk memastikan apakah semua fungsi sistem bekerja dengan baik, dan mencari apakah masih ada kesalahan pada sistem.

Pengujian atau testing software sangat penting untuk dilakukan. Pengujian ini bertujuan untuk menjamin kualitas software, dan juga menjadi peninjauan terakhir terhadap spesifikasi, disain dan pengkodean.

Terdapat dua pendekatan dalam melakukan pengujian software , yaitu :

1. Pendekatan black-box testing  
Pendekatan ini melakukan pengujian terhadap fungsi operasional software. Pendekatan ini biasanya dilakukan oleh penguji yang tidak ikut serta dalam pengkodean software.
2. Pendekatan white-box testing  
Metoda ini dilakukan oleh orang yang memahami cara kerja operasi internal software yang membentuk keseluruhan operasi software.

Sumber : <http://informatika.web.id/rekayasa-perangkat-lunak.htm>

From:

<https://wiki.samsul.web.id/> - **Samsul Maarif**

Permanent link:

<https://wiki.samsul.web.id/kuliah/RPL/Rekayasa.Perangkat.Lunak>

Last update: **2020/12/14 20:13**

