

Pertemuan 3

Manajemen Proyek Perangkat Lunak

Proses Dalam Manajemen PL

Manajemen proyek merupakan lapisan pertama dalam proses rekayasa perangkat lunak skala besar. Untuk menuju pada proyek yang berhasil, perlu dimengerti tentang :

- ❖ Lingkup pekerjaan
- ❖ Resiko yang dapat ditimbulkan
- ❖ Sumber-sumber yang diperlukan
- ❖ Tugas yang harus dilaksanakan
- ❖ Patokan yang harus diikuti
- ❖ Usaha atau biaya yang dikeluarkan
- ❖ Dan Penjadwalan

Langkah Awal dalam Manajemen Perangkat Lunak

Untuk mengestimasi biaya, pembagian tugas, dan penjadwalan, sebelum sebuah proyek direncanakan :

- Memastikan tujuan dan ruang lingkup
- Memperhatikan alternatif-alternatif solusi
- Identifikasi batasan teknik dan manajerial

Fokus Manajemen Proyek

Manajemen proyek terfokus pada 4P, yaitu :

- 1. People**
- 2. Product** (Perangkat lunak yang dihasilkan)
- 3. Process**
- 4. Project**

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil akhir proyek Perangkat Lunak

- ☐ Ukuran (*size*)
- ☐ Batas waktu pengiriman (*Delivery Deadline*)
- ☐ Pembiayaan dan anggaran (*Budgets & Costs*)
- ☐ Bidang aplikasi (*Application Domain*)
- ☐ Implementasi Teknologi (*Technology Can Be Implemented*)
- ☐ Batasan-batasan sistem (*System Constrains*)
- ☐ Kebutuhan pengguna (*User Requirements*)
- ☐ Sumber daya yang tersedia (*Available Resource*)

Permasalahan Dalam Manajemen Proyek

- ❖ Bagaimana kualitas produk yang akan dihasilkan
- ❖ Perkiraan / beban resiko yang timbul
- ❖ Ukuran perangkat lunak
- ❖ Estimasi / perkiraan dana
- ❖ Penjadwalan proyek
- ❖ Komunikasi dengan pelanggan
- ❖ Tim perancang
- ❖ Sumber daya lainnya
- ❖ Proses monitoring proyek

Fokus Dalam RPL

- ❖ Analisa Resiko
- ❖ Estimasi Biaya
- ❖ Penjadwalan
- ❖ Manajemen proyek
- ❖ Pengecekan Kualitas hasil terkait dengan kualitas yang diinginkan bersama
- ❖ Manajemen Sumber Daya Manusia

Pengukuran Perangkat Lunak

Pengukuran dan satuan ukuran akan membantu untuk mengerti proses-proses dalam pengembangan dan produk itu sendiri. Proses dan produk diukur usaha untuk meningkatkan kualitasnya.

Pengukuran Perangkat Lunak (2)

1. Pengukuran Langsung

Terkait dengan biaya dan usaha yang diaplikasikan, misalnya yang menyangkut deretan kode program, kecepatan eksekusi, ukuran memori yang dibutuhkan dan cacat pada produk, yang dilaporkan pada sejumlah periode waktu

2. Pengukuran tidak Langsung

Terkait dengan fungsionalitas, kualitas, kompleksitas, efisiensi, reabilitas, kemampuan pemeliharaan dan lain-lain

Pengukuran Perangkat Lunak (3)

Mengapa perangkat Lunak Harus Diukur?

1. Untuk mengetahui karakteristik Perangkat Lunak
2. Proses evaluasi Perangkat Lunak
3. Prediksi kebutuhan Perangkat Lunak
4. Pengembangan Perangkat Lunak

Pengukuran Perangkat Lunak (4)

Kualitas Pengukuran Perangkat Lunak :

- ❖ *Correctness*
- ❖ *Maintability*
- ❖ *Integrity*
- ❖ *Usability*

Estimasi

Dalam aktifitas utama proyek yaitu perencanaan, dilakukan:

- ☐ Sumber daya manusia (ukuran orang/bulan)
- ☐ Jangka waktu kronologis (Ukuran waktu kalender)
- ☐ Biaya (Ukuran uang Rp)

Analisis Resiko

- ❖ Analisis resiko merupakan serangkaian langkah untuk menyiasati resiko
- ❖ Analisis resiko sangat penting dalam manajemen proyek perangkat lunak. Beberapa hal yang harus diperhatikan berkaitan dengan resiko adalah: Masa yang akan datang, Perubahan, Pilihan.
- ❖ Menyiasati Resiko
- ❖ Pengendalian Resiko

Tujuan Pengukuran Perangkat Lunak

- ☐ Indikasi kualitas produk
- ☐ Perkiraan produktivitas orang-orang yang menghasilkan produk
- ☐ Perkiraan manfaat dari penerapan metode dan tools
- ☐ Membentuk dasar dari estimasi
- ☐ Menegaskan (Justify) permintaan tools baru dan pelatihan

Ukuran Kualitas Perangkat Lunak

- ☐ Kualitas perangkat lunak dihitung pada saat proses rekayasa perangkat lunak ataupun setelah diserahkan kepada pemakai.
- ☐ Satuan ukuran kualitas perangkat lunak pada saat proses rekayasa :
 1. Kompleksitas program
 2. Modularitas yang efektif
 3. Besarnya program

Penyebab Kegagalan (PL)

Penyebab kegagalan sebuah proyek PL :

- ☐ Batas waktu pengerjaan proyek yang tidak realistis
- ☐ Perubahan keinginan pelanggan
- ☐ Meremehkan pekerjaan
- ☐ Munculnya resiko yang dapat diperkirakan dan resiko yang diluar perkiraan
- ☐ Kesulitan secara teknis
- ☐ Kesalahpahaman antara anggota tim proyek
- ☐ Kesalahan dalam manajemen proyek

Komponen Dalam Proyek PL

- ☐ Manager Senior
- ☐ Manager (Teknis) Proyek
- ☐ Pelaksana
- ☐ Pelanggan
- ☐ Pemakai Akhir (end-user)

Komponen Dalam Proyek PL (1)

Faktor Pertimbangan dalam menyeleksi tim pelaksana proyek :

1. Tingkat kesulitan dari masalah yang akan dikerjakan
2. Ukuran program yang dihasilkan yang terkait dengan jumlah fungsi yang digunakan
3. Waktu yang dibutuhkan oleh tim untuk bekerja secara bersama- sama
4. Tingkatan dimana masalah dapat dimodularisasi / dibuat dalam bentuk modul
5. Kualitas yang diperlukan serta keandalan sistem yang dibangun
6. Kepastian tanggal penyampaian ke pelanggan
7. Memiliki kemampuan sosialisasi (komunikasi) yang dibutuhkan dalam proyek

Definisi Masalah dalam RPL

1. Menetapkan Ruang Lingkup Permasalahan :

- Konteks
- Tujuan Informasi
- Fungsi dan Unjuk Kerja

2. Dekomposisi masalah

Menetapkan pembagian fungsi / aktivitas kerja pada 2 area utama, yaitu ;

- a. Fungsionalitas yang harus disampaikan
- b. Proses yang akan dipakai untuk menyampaikannya

Tugas Pertemuan II:

- Cara pencarian jurnal

Contoh Link Bedah jurnal yang telah disediakan

1. jurnal.ump.ac.id/index.php/juita/article/download/89/83
2. www.journal.uad.ac.id/index.php/JIFO/article/download/329/152
3. ee.uad.ac.id/?download=03-Sistem%20pakar%20THT.pdf
4. <http://journal.uui.ac.id/index.php/Snati/article/viewFile/951/910>
5. http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/PRODI._ILMU_KOMPUTER/196601011991031-WAWAN_SETIAWAN/12._Optimalisasi_Flash.pdf
6. <http://www.scribd.com/doc/66909360/Jurnal-IT-Vol-1-STMIK-Handayani>

Tugas Lanjutan

Bobot 15 %

Buatlah

1. Kelompok yang terdiri dari 3- 4 orang
2. Kelompok tersebut membahas Tugas Akhir berupa program yang pernah dibuat oleh salah satu anggota kelompok dan carilah jurnal yang sesuai dengan program tersebut
3. Buatlah rencana pengembangan dari program yang telah dipilih tersebut

Latihan Soal

1. Sebutkanlah metode perencanaan anggaran!
2. Sebutkanlah hal-hal yang berkaitan dengan metode ABC!
3. Sebutkanlah cara untuk menyiasati resiko!
4. Sebutkanlah strategi pengendalian resiko!
5. Apakah yang dimaksud Segitiga proyek (Proyek Triangle)