

PERTEMUAN KE-6

POKOK BAHASAN

6.1 TUJUAN PEMBELAJARAN

Adapun tujuan pembelajaran yang akan dicapai sebagai berikut:

- 6.1. Dapat Melakukan Analisa resiko
- 6.2. Memahami Jaminan Kualitas Perangkat Lunak
- 6.3. Dapat Melakukan Pengelolaan Konfigurasi Perangkat Lunak
- 6.4. Mengetahui Alat-alat Pengelolaan Proyek (Project Management Tools)

6.2 URAIAN MATERI

Tujuan Pembelajaran 6.1:

Analisa resiko

Risiko adalah hal yang tidak akan pernah dapat dihindari pada suatu kegiatan / aktivitas yang dilakukan manusia, termasuk aktivitas project pembangunan dan project konstruksi. Karena dalam setiap kegiatan, seperti kegiatan konstruksi, pasti ada berbagai ketidakpastian (uncertainty). faktor ketidakpastian inilah yang akhirnya menyebabkan timbulnya risiko pada suatu kegiatan. Para ahli mendefinisikan risiko sebagai berikut :

1. Risiko adalah suatu variasi dari hasil – hasil yang dapat terjadi selama periode tertentu pada kondisi tertentu
2. Risiko adalah sebuah potensi variasi sebuah hasil
3. Risiko adalah kombinasi probabilitas suatu kejadian dengan konsekuensi atau akibatnya

Jenis-jenis Risiko

Risiko adalah buah dari ketidakpastian, dan tentunya ada banyak sekali faktor-faktor ketidakpastian pada sebuah project yang tentunya dapat menghasilkan berbagai macam risiko. Risiko dapat dikelompokkan menjadi beberapa macam menurut karakteristiknya, yaitu lain:

1. Analisis Risiko berdasarkan sifat

- Risiko Spekulatif (Speculative Risk), yaitu risiko yang memang sengaja diadakan, agar di lain pihak dapat diharapkan hal – hal yang menguntungkan. Contoh: Risiko yang disebabkan dalam hutang piutang, membangun project, perjudian, menjual produk, dan sebagainya.
- Risiko Murni (Pure Risk), yaitu risiko yang tidak disengaja, yang jika terjadi dapat menimbulkan kerugian secara tiba – tiba. Contoh : Risiko kebakaran, perampokan, pencurian, dan sebagainya.

2. Analisis Risiko berdasarkan bisa tidaknya dialihkan

- Risiko yang dapat dialihkan, yaitu risiko yang dapat dipertanggungkan sebagai obyek yang terkena risiko kepada perusahaan asuransi dengan membayar sejumlah premi. Dengan demikian kerugian tersebut menjadi tanggungan (beban) perusahaan asuransi.
- Risiko yang tidak dapat dialihkan, yaitu semua risiko yang termasuk dalam risiko spekulatif yang tidak dapat dipertanggungkan pada perusahaan asuransi.

3. Analisis Risiko berdasarkan asalnya

- Risiko Internal, yaitu risiko yang berasal dari dalam perusahaan itu sendiri. Misalnya risiko kerusakan peralatan kerja pada project karena kesalahan operasi, risiko kecelakaan kerja, risiko mismanagement, dan sebagainya.
- Risiko Eksternal, yaitu risiko yang berasal dari luar perusahaan atau lingkungan luar perusahaan. Misalnya risiko pencurian, penipuan, fluktuasi harga, perubahan politik, dan sebagainya.

Tujuan Pembelajaran 6.2:

Jaminan kualitas Perangkat Lunak

Jaminan kualitas perangkat lunak (Software Quality Assurance / SQA) adalah aktivitas pelindung yang diaplikasikan pada seluruh proses perangkat lunak.

SQA meliputi :

1. Pendekatan manajemen kualitas
2. Teknologi rekayasa perangkat lunak yang efektif (metode dan peranti)
3. Kajian teknik formal yang diaplikasikan pada keseluruhan proses perangkat lunak
4. Strategi pengujian multitiered (deret bertingkat)
5. Kontrol dokumentasi perangkat lunak dan perubahan
6. Prosedur untuk menjamin kesesuaian dengan standar pengembangan perangkat lunak mekanisme pengukuran dan pelaporan.

Tujuan Pembelajaran 6.3:

Pengelolaan konfigurasi Perangkat Lunak

Dalam Pengelolaan Konfigurasi Perangkat Lunak dibagi menjadi 7 tahapan, yaitu:

- A. Definition (Untuk dapat mengerti tentang permasalahan pengguna agar bisa memperkirakan biaya dan waktu).

Pada tahap ini dibagi menjadi 3 aktivitas utama, yaitu:

- Requirements document (RD).
- Keputusan untuk dikerjakan/tidak dikerjakan(The Go / No-Go Decision).
- Proposal (Analysis Proposal) Apa saja yang akan disampaikan, kapan dan berapa biaya.

- B. Analysis

- Functional Specifications (FE), apa saja yang akan diselesaikan oleh sistem untuk pengguna , dan juga kontrak antara pengguna dan Project Team (PT).
- Menghasilkan Proposal.

- C. Design

- Rancangan Sistem, spesifikasi rancangan dan pengujian rancangan
- Rencana Acceptance Test (ATP), daftar pengujian yang akan digunakan untuk menguji fungsi pada sistem kepada pengguna pada tahap acceptance.

D. Programming

- Rancangan Modul, programmer menerima beberapa tingkatan dari rancangan . Tugas programmer adalah membuat lebih rinci sehingga dapat dibuat programnya rancangan.
- Coding

E. System Test, Untuk memastikan setiap bagian dari program dapat terintegrasi sehingga dapat menjalankan fungsi sistem sebagaimana yang diinginkan

- Integrasi
- Pengujian

F. Acceptance

- Pada tahap ini akan dilakukan pengujian sesuai dengan Acceptance Test Planning (tahap 3) yang telah didefinisikan untuk memastikan sistem berjalan sukses sukses.
- Hal yang penting adalah pengesahan sebagai acceptance pengguna terhadap pengujian

G. Operation

- Warranty (aktivitas utama)
- Post Project Review (aktivitas tambahan)
- Nilai tambah untuk project berikutnya
- Maintenance

Tujuan Pembelajaran 6.4:

Alat-alat pengelolaan proyek (project management tools)

Dalam aplikasi Manajemen Project, terdapat beberapa alternatif alat (tools) yang dapat digunakan. Alat-alat tersebut digunakan berdasarkan knowledge yang

dimaksud. Dalam tulisan ini akan dibahas mengenai tool yang digunakan ketika membahas mengenai lingkup pekerjaan.

Manajemen lingkup (scope management) project termasuk salah satu knowledge area yang paling penting dalam PMBOK. Banyak knowledge area lain yang tergantung dengan scope management ini. Kesalahan dalam manajemen lingkup sudah pasti akan menyebabkan kesalahan lain yang bersifat efek domino. Untuk itu sangat penting untuk dipahami.

Berdasarkan PMBOK 2004, Manajemen Lingkup Project (Project Scope Management) terbagi atas lima tahap. Berikut tahapan dan tools yang dapat digunakan yaitu:

1. Scope Planning:

- Expert Judgement, dalam pengertian praktisnya adalah pertimbangan / pendapat ahli / orang yang berpengalaman. Dalam hal ini, experts judgement adalah pendapat orang yang berpengalaman / ahli terkait bagaimana project yang sejenis mengelola lingkup yang digunakan dalam rencana pengelolaan lingkup project (Project Scope Management Plan)
- Templates, Forms, Standarts, ini adalah bentuk atau cara kerja atau daftar isian atau standard dalam memproses suatu input. Alat ini akan memudahkan dalam hal memproses data karena dibuat lebih praktis.

2. Scope Definition

- Product Analisis, tiap area aplikasi memiliki satu atau lebih metode yang diterima secara umum untuk menterjemahkan obyektif project menjadi sasaran dan persyaratan yang nyata. Product analysis termasuk teknik-teknik seperti breakdown produk, analisis sistem, engineering sistem, value engineering, analisis nilai dan analisis fungsional.
- Alternatives indentification, identifikasi alternatif adalah suatu teknik yang digunakan untuk men"generate" pendekatan berbeda untuk melaksanakan dan menghasilkan pekerjaan project. Suatu

variasi atas teknik manajemen umum sering digunakan disini, yang sering digunakan adalah brainstorming dan berfikir lateral.

3. Experts Judgement

- Stakeholder Analisis, analisis stakeholder identifikasi pengaruh dan ketertarikan dari berbagai pihak yang terkait dan terpengaruh di project dan dokumen yang mereka perlukan, inginkan dan harapkan. Analisis akan memilih dan memprioritaskan dan menilai kebutuhan, keinginan dan harapan untuk menciptakan persyaratan. Ketertarikan stakeholder bisa berdampak positif dan negatif oleh pelaksanaan dan penyelesaian project dan mereka mungkin juga menggunakan pengaruh atas project dan hasil-hasilnya.

4. Create WBS

- WBS Templates, walaupun project itu unik, form WBS dari project sebelumnya dapat sering digunakan sebagai template untuk project baru jika beberapa project menyerupai project sebelumnya dengan sedikit perkembangan.
- Decomposition, dekomposisi adalah subbagian sasaran project yang lebih kecil, komponen yang lebih manageable hingga pekerjaan dan sasaran terdefinisi menjadi the work package level (level terendah dalam WBS dan titik dimana biaya dan schedule pekerjaan menjadi dapat diperkirakan dengan lebih baik). Level atas detail paket pekerjaan akan bervariasi secara ukuran dan kompleksitas project.

5. Scope Verification

- Inspection, inspeksi meliputi aktifitas seperti pengukuran, pemeriksaan, dan verifikasi untuk menentukan apakah pekerjaan dan sasaran mencapai persyaratan dan kriteria penerimaan produk. Inspeksi disebut juga review, review produk, audit.

6. Scope Control

- Change Control System, prosedur dimana lingkup project dan produk dapat diubah. Sistem ini meliputi dokumentasi, sistem tracking, dan level persetujuan yang diperlukan untuk pengesahan perubahan. Sistem ini terintegrasi dengan semua sistem informasi

manajemen project untuk mengendalikan lingkup project. Ketika project dikelola di bawah suatu kontrak, sistem kendali perubahan juga mengikuti dengan semua pasal kontrak yang relevan.

- Variance Analysis, pengukuran kinerja project digunakan untuk menilai tingkat perubahan yang terjadi. Aspek penting dalam pengendalian lingkup project adalah menentukan penyebab perubahan secara relatif terhadap baseline lingkup pekerjaan dan memutuskan apakah langkah koreksi diperlukan.
- Replanning, permintaan perubahan yang telah disetujui menyebabkan lingkup project dapat mensyaratkan modifikasi WBS dan Kamus WBS. Pernyataan lingkup project, dan rencana manajemen lingkup project. Persetujuan tersebut dapat menyebabkan update pada komponen-komponen rencana manajemen project
- Configuration Management System, suatu sistem manajemen konfigurasi yang resmi memberikan prosedur untuk status sasaran, dan menjamin bahwa permintaan perubahan atas lingkup project / lingkup produk secara menyeluruh dipertimbangkan dan didokumentasikan sebelum diproses melalui proses kendali perubahan terintegrasi.

6.3 LATIHAN SOAL/TUGAS

1. Buatlah analisa risiko pengembangan sistem informasi akademik!

6.4 DAFTAR PUSTAKA

1. Pressman, R. S. (2015). Software Engineering. A Practitioner's Approach (8th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
2. Sommerville, I. (2011). Software Engineering (9th ed.). Boston: Addison-Wesley.