

Piranti Perencanaan dan Pengawasan Mutu dalam Manajemen Proyek Sistem Informasi

Ratnaningsih AW

Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl.Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260, Indonesia

E-mail : ratnaningsih@budiluhur.ac.id

Abstract -- *In an information system development contract, hand over of the system is usually followed by a maintenance periode. The need of system maintenance how small the work is to be done, is due to the less fulfillment of the system requirements. In the case of system scope and requirements are well defined, a proper tool for achieving the required quality could be used during the planning and controlling phase. This paper presents a tool to support achieving the required quality of an information system project product for non financial and time aspects*

Keyword: *information system project, quality management*

Latar Belakang

Kegiatan setelah sistem informasi diterima pemberi pekerjaan adalah pemeliharaan terkait dengan produk yang belum sepenuhnya memenuhi fitur yang dipersyaratkan. Bila tahap-tahap pengembangan sistem dilalui dengan baik, maka pada masa pemeliharaan, pengembang sistem hanya akan melakukan perubahan-perubahan minor menyesuaikan dengan keinginan dan kenyamanan pengguna. Tidak akan terjadi perubahan logika. Akan tetapi bila proses pengembangan tidak sepenuhnya dilakukan dengan baik, maka perubahan sistem yang cukup besar bisa terjadi. Untuk menghindari hal ini, yang berarti mengupayakan mutu produk yang tinggi, perlu dibuat piranti yang bisa mendukung.

Tujuan

Tulisan ini menyajikan piranti yang akan memudahkan tim proyek pembangunan sistem informasi dalam merencanakan dan

melakukan pengawasan untuk mendapatkan produk proyek yang sesuai mutu yang ditetapkan.

Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam penyusunan tulisan ini adalah studi pustaka, baik yang berupa artikel jurnal, acuan praktis, acuan untuk profesional, maupun buku-buku teks.

Pembahasan

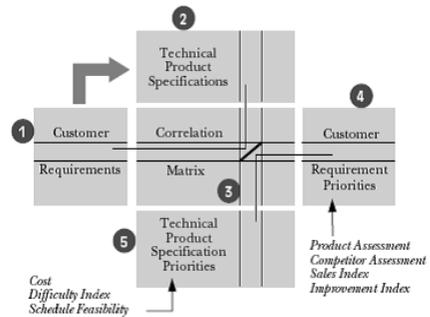
Project Management Institute (PMI) menjelaskan tentang standar pengelolaan proyek yang terapan untuk berbagai industri selama proyek berlangsung, yang disebut PMBoK (Project Management Body of Knowledge), dalam sebuah PMBoK Guide [5]. PMBoK adalah kumpulan pengetahuan yang perlu dikuasai oleh seorang manajer proyek. “ *An inclusive term that describes the sum of knowledge within the profession of project management.*” [5] PMBoK mencakup proses-proses yang dilaksanakan dalam melakukan pengelolaan proyek. Proses-proses ini dikelompokkan berdasarkan bidang pengetahuan, menjadi sembilan kelompok, yaitu manajemen integrasi, manajemen cakupan, manajemen waktu, manajemen biaya, manajemen mutu, manajemen SDM, manajemen komunikasi, manajemen resiko, dan manajemen pembelian. Proses-proses tersebut juga dikelompokkan kedalam lima kelompok proses, yaitu inisiasi (memulai), merencanakan, melaksanakan, memonitor dan mengontrol, serta menutup (mengakhiri) proyek. Proses yang dicakup dalam manajemen mutu proyek adalah merencanakan mutu, melaksanakan penjaminan mutu dan melakukan kontrol

terhadap mutu. Rencana Manajemen Proyek yang disusun pada tahap awal proyek, merupakan hasil proses manajemen integrasi proyek. Rencana ini memuat sub-sub rencana dari delapan bidang pengetahuan lainnya. Perencanaan mutu proyek, menurut PMBoK menggunakan masukan-masukan berupa: patokan cakupan, register pemangku kepentingan, patokan kinerja biaya, patokan jadwal, register resiko, faktor lingkungan perusahaan (organisasi), dan aset proses organisasi. Bila aspek finansial dan waktu dikontrol dengan piranti lain, maka hal yang perlu diperhatikan adalah cakupan, permintaan pemangku kepentingan yang tidak ditetapkan secara eksplisit sebelumnya, serta ketentuan-ketentuan dari lingkungan perusahaan. Hal-hal ini yang perlu diperhatikan dalam menyusun piranti untuk perencanaan dan pengawasan produk proyek.

Pengertian mutu menurut standar ISO 9000 adalah: *The degree to which a set of inherent characteristics fulfills a set of requirements* [5]. Mutu juga mengandung arti seluruh karakteristik suatu entitas yang menunjukkan kemampuannya dalam memenuhi kebutuhan pelanggan yang dinyatakan secara langsung maupun tidak. Pada proyek sistem informasi, produk proyek bisa dikelompokkan mengikuti komponen sistem informasi. O'Brien dan Marakas mengidentifikasi komponen sistem informasi adalah: manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumberdaya data serta kebijakan dan prosedur [3]. Komponen manusia sebagai hasil proyek adalah kemampuan pengguna dan pengelola sistem informasi. Perangkat lunak terdiri dari perangkat lunak sistem, perangkat lunak yang mengelola basisdata, dan sistem aplikasi yang dibangun.

Haag dkk [1] meneliti penggunaan SQFD (Software Quality Functions Deployment). Hasil riset menunjukkan nilai yang tinggi dalam bidang-bidang komunikasi dengan pengguna maupun manajemen, kesalahan sistem lebih kecil, waktu pemrograman lebih singkat, serta dokumentasi lebih

lengkap dan konsisten. Model SQFD disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Model dasar SQFD (s/w quality function development) [1]

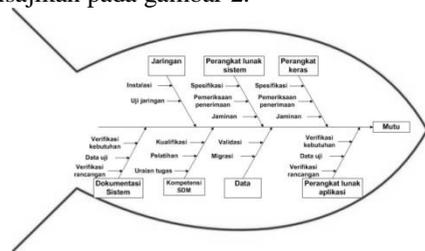
Dalam model ini diperlihatkan urutan kegiatan hal-hal sebagai berikut: (1) Kebutuhan pelanggan dipilih dan dicatat; (2) Kebutuhan ini diterjemahkan ke dalam pernyataan teknis yang bisa diukur sebagai spesifikasi produk; (3) Pelanggan mengisi matriks korelasi dengan menentukan kekuatan hubungan diantara kebutuhan pelanggan dengan masing-masing spesifikasi teknis produk proyek; (5) Melakukan agregasi prioritas untuk mendapatkan prioritas butir-butir spesifikasi teknis produk. Dengan demikian, tim proyek dapat menangkap dengan tepat hal-hal yang perlu diutamakan, mengikuti keinginan pelanggan (pengguna). Dari hasil penelitian Haag dkk, persepsi tentang SQFD sebagai pendekatan dalam pembangunan perangkat lunak di masa depan sangat positif.

Kegiatan manajemen mutu yang dianjurkan dalam The New York State Project Management Guidebook [4] adalah memelihara validitas rencana mutu dan melakukan kegiatan menjamin mutu seperti: Mengumpulkan dokumentasi produk, melaksanakan audit, memverifikasi kebutuhan bisnis, dan melaksanakan pengujian. Rencana mutu proyek terdiri dari empat bagian, yaitu: (1) Perencanaan mutu, memuat identifikasi standar mutu yang berlaku, berupa daftar standar mutu bagi setiap produk proyek; (2) Kegiatan penjaminan mutu, memuat proses-proses yang akan dilaksanakan untuk

mengevaluasi kinerja proyek, dilakukan secara reguler dan menggunakan standar mutu yang telah ditetapkan; (3) Kegiatan mengontrol mutu, menjelaskan proses yang akan dilakukan untuk mengukur hasil proyek, membandingkan dengan standar, dan melakukan perbaikan bila terjadi penyimpangan.

Larson dan Gray [2] tidak secara khusus membicarakan manajemen mutu, tetapi mengulasnya sebagai semua ketentuan tentang cakupan, waktu, biaya, dan resiko. Selama cakupan, waktu, dan biaya, bisa terlaksana tanpa penyimpangan, dan resiko terkendali, proyek telah mencapai mutu hasilnya dengan baik. Hasil yang harus diserahkan oleh proyek didefinisikan dengan baik disertai persyaratan teknisnya, dan ini yang nantinya digunakan dalam mengecek apakah luaran proyek bisa diterima dan memenuhi persyaratan.

Pada semua acuan yang ditinjau, dalam rencana manajemen proyek, serahan proyek selalu diminta didefinisikan dengan baik, dan perlu dijelaskan dengan spesifikasi teknis. Mengacu pada pengertian mutu, untuk sebuah sistem informasi yang dibangun bisa diidentifikasi penentu mutu produk proyek secara berjenjang. Hubungannya dengan mutu produk dapat dimodelkan menggunakan diagram tulang ikan (model Ishikawa). Model tersebut disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram tulang ikan untuk mutu hasil proyek

TABEL 1
PIRANTI PERENCANAAN DAN PENGAWASAN MUTU PROYEK
DAFTAR CEK PERENCANAAN DAN PENGAWASAN MUTU

PENDUKUNG MUTU	RENCANA MANAJEMEN		PENGAWASAN	
	TGL	DESKRIPSI	TGL	DESKRIPSI
1. Perangkat lunak aplikasi				
1.1. Verifikasi kebutuhan		Rumusan kebutuhan yang jelas, lengkap. Verifikasi hasil analisis dimuat di WBS		Berita acara persetujuan kebutuhan
1.2. Spesifikasi data uji		Data uji sesuai rumusan kebutuhan hasil analisis.		Berita acara persetujuan hasil uji
1.3. Verifikasi rancangan		Disetujui dalam kondisi kesadaran tinggi Verifikasi rancangan dimuat di WBS		Berita acara persetujuan rancangan
2. Data				
2.1. Validasi data		Rumusan validasi berdasarkan hasil analisis Verifikasi rumusan validasi dimuat di WBS		Berita acara persetujuan validasi data.
2.2. Migrasi data		Migrasi menggunakan semua aturan validasi data. Uji coba modul migrasi dimuat di WBS.		Berita acara persetujuan hasil uji coba migrasi.
2.3. Manual pengguna		Daftar pengguna dimuat dalam rencana		Berita acara persetujuan format dokumen sistem dan manual.
2.4. Manual administrator		Garis besar petunjuk pengaturan dimuat dalam rencana		Berita acara penyerahan dokumentasi sistem dan manual

PENDUKUNG MUTU	RENCANA MANAJEMEN		PENGAWASAN	
	TGL	DESKRIPSI	TGL	DESKRIPSI
2.5. Dokumentasi sistem		Semua format dimuat dalam rencana.		
2.5.1. Kebutuhan sistem		Format kebutuhan sistem dimuat dalam rencana.		Berita acara persetujuan dokumen kebutuhan sistem.
2.5.2. Hasil analisis		Format hasil analisis dimuat dalam rencana.		Berita acara persetujuan dokumen hasil analisis sistem.
2.5.3. Desain		Format desain sistem dimuat dalam rencana.		Berita acara persetujuan dokumen desain sistem .
2.5.4. Hasil uji coba		Format hasil uji coba sistem dimuat dalam rencana.		Berita acara persetujuan dokumen uji sistem.
2.5.5. Laporan pengalihan sistem		Format laporan pengalihan sistem dimuat dalam rencana.		Berita acara persetujuan dokumen pengalihan sistem.
3. Kompetensi SDM				
3.1. Kualifikasi pengguna		Harus jelas, dimuat di Rencana		Materi pelatihan
3.2. Pelatihan calon pengguna		Rencana memuat: - Daftar peserta (posisi dan jumlah) - Sasaran pelatihan: • Mampu menggunakan, • Mampu mengatasi gangguan kecil; • Mengetahui bantuan sistem/unit		Daftar hadir pelatihan dan hasil pencapaian pelatihan
3.3. Uraian tugas terkait SI		Dimuat dalam Rencana Implementasi		Materi pelatihan
4. Perangkat keras				
4.1. Spesifikasi		Harus jelas		Dokumen pengadaan barang
4.2. Pemeriksaan penerimaan		Kegiatan dimuat dalam WBS		Berita acara penerimaan barang
4.3. Jaminan		Harus ada jaminan vendor sehingga tidak mungkin terjadi gangguan pada operasi organisasi		Kontrak jaminan
5. Perangkat lunak sistem		Kegiatan pengadaan dan penerimaan dimuat di WBS		
5.1. Spesifikasi		Sesuai desain		
5.2. Pemeriksaan penerimaan		Butir yang diperiksa dicantumkan dalam Rencana		Berita acara penerimaan barang
5.3. Jaminan		Jaminan vendor sesuai kebutuhan		
6. Jaringan		Kegiatan dimuat dalam WBS		
6.1. Instalasi		Isi dokumen desain dijelaskan dalam Rencana		
6.2. Uji jaringan		Kegiatan dimuat dalam WBS Butir yang diuji dimuat dalam Rencana		Berita acara hasil uji

Kesimpulan

1. Untuk menghasilkan luaran proyek sistem informasi yang bermutu dalam arti sesuai dengan persyaratan, baik yang didefinisikan oleh pemberi kerja maupun mengikuti standar yang ditentukan pemangku kepentingan yang lain, perlu dilakukan perencanaan dan pengawasan mutu yang baik.

2. Unsur luaran proyek sistem informasi terdiri dari: perangkat keras, jaringan, perangkat lunak dengan hak penggunaan

ataupun kepemilikannya, sistem basisdata, sumber daya manusia dengan kemampuan yang dipersyaratkan, serta prosedur dan kebijakan

3. Setiap luaran terkait dengan pendukung mutu luaran yang memberikan jaminan kesesuaiannya dengan persyaratan pelanggan dan pemangku kepentingan.

4. Daftar pendukung mutu yang disusun pada fase perencanaan menjadi acuan yang penting dalam pengawasan mutu proyek

5. Daftar pendukung mutu yang dilengkapi dengan tanggal-tanggal pentingnya merupakan piranti perencanaan dan pengawasan mutu yang bisa diandalkan dalam manajemen proyek sistem informasi diluar aspek waktu dan biaya.

Daftar pustaka

1. Haag, Stephen., Raja, M.K., dan Schkade, L.L. (1996). *Quality Function Deployment Usage in Software Development*. Communications of The ACM., January 1996, Vol. 39., No.1. pp. 41-49
2. Larson, Eric W., dan Gray, Clifford F. (2011). *Project management: The Managerial Process*. McGraw-Hill. Copyright 2011.
3. O'Brien, James A., dan Marakas, George M., (2008). *Management Information System*. McGraw-Hill., Copyright 2008.
4. The New York State Office for Technology. (2009). *The New York State Project Management Guidebook*. The New York State Office for Technology. Release 2. Copyright 2003.
5. Project Management Institute. (2008). *A Guide to The Project Management Body of Knowledge*. Project Management Institute, Inc. USA