**Testing dan implementasi**

STAFFING AND MANAGING A TEST TEAM

Prinsip dasar untuk mengelola staff :  
– Mempekerjakan  
– Memotivasi  
– Mempertahankan

Menetapkan anggota tim pengujian berdasarkan :  
a. Ukuran  
Cara untuk menentukan jumlah anggota tim adalah berdasarkan pekerjaan yang akan diselesaikan atau berdasarkan rasio antara penguji dan developer  
b. Keterampilan  
– Teknologi  
– Aplikasi domain  
– Pengujian  
c. Edukasi dan pelatihan  
d. Posisi, pengalaman, dan tujuan

Organization model :  
a. Skill-based model  
Disarankan untuk sistem yang complicated dan berteknologi tinggi  
b. Project-based model  
Projek yang memberikan pembagian tugas kepada anggotanya

Tahap-tahap dalam merekrut anggota tim pengujian :  
a. Menentukan pekerjaan  
b. Mengumpulkan dan mereview resume  
c. Melakukan interview  
d. Mengambil keputusan perekrutan  
e. Menghindari kesalahan dalam perekrutan  
f. Mempekerjakan anggota tim yang terpilih

Kualifikasi untuk anggota tim penguji :  
– Memiliki latar belakang teknikal  
– Memiliki komitmen pada bidang pengujian yang menjadi spesialisasi  
– Memiliki rasa penasaran  
– Dapat berkonsentrasi dan fokus dengan baik  
– Kemampuan analisa yang bagus  
– Kreatif

Test specialist adalah prang yang mendalami karir dalam bidang pengujian, menjabat sebagai insinyur pengujian  
Content specialist adalah orang yang memahami produk dan teknologi yang digunakan perusahaan, dapat menjalankan fungsi pengujian tetapi tidak terlalu master dalam proses pengujian secara detail

Posisi untuk manager :  
a. Quality control manager  
Bertanggung jawab untuk memimpin proses pengujian dan menemunkan kesalahan yang ada pada sistem  
b. Quality assurance manager  
Tidak hanya bertanggung jawab untuk menemukan error, tetapi juga mencegah terjadinya kesalahan dan meningkatkan kualitas produk secara konstan  
Definisi yang diberikan oleh standar IEEE 610.12-1990 mengenai Quality Assurance :  
1. Rencana dan pola yang sistematis dari seluruh kegiatan yang diperlukan untuk menjamin bahwa produk sesuai dengan spesifikasi teknis yang telah ditentukan.  
2. Sejumlah kegiatanyang dirancang untuk mengevaluasi proses pengembangan /pembuatan suatu produk.

Model dasar organisasi testing :

o Manajer Pengujian (Testing Manager) memberi laporan kepada Manajer Pengembangan (Development Manager).  
o Test Engineer dipimpin oleh seorang pemimpin (Lead Test Engineer) yang akan mengkomunikasi-kan hasil testing langsung pada Development Manager.

Kesalahan pada Model Dasar Organisasi Testing :  
o Kelompok Pengujian menjadi independen  
o Proses Pengujian tidak mendapatkan akses terhadap sumber daya yang dibutuhkannya  
o Sumber daya yang dimilikinya tidak hanya digunakan untuk pengujian (testing)  
o Peranan Pengujian menjadi tidak jelas, karena hanya digunakan sebagai saran dalam pengembangan sistem, bahkan mungkin pelaku testing akan bekerja sebagai developer juga

Proyek tes harus dikelola pada tiga arah :  
1. Inward  
Menentukan tim tes, merekrut anggota, menentukan struktur org., memantau dan memotivasi anggota tim.  
2. Upward  
Menyimpulkan status dari proses tes dan mengeskalasi problem yang penting, menentukan harapan yg hrs dicapai, memberikan tanggapan secara cepat, dan berpartisipasi dlm pertemuan manajemen  
3. Outward  
Mengkomunikasikan hasil tes, mengklarifikasi laporan masalah, mendiskusikan kebutuhan tes, dana, & layanan yang diperlukan pada pihak pengelola.

Test dilakukan sepenuhnya secara teliti, dengan memperhatikan 3 faktor:  
1. Waktu  
Disiapkan secara benar, penemuan bug sedini mungkin, seluruh tim hrs. dilibatkan sejak awal.  
2. Organisasi  
Keterbukaan komunikasi antara unit tes dengan tim lainnya.  
3. Kebudayaan Perusahaan  
Unit tes merupakan jalan untuk mengurangi resiko dan filosofi manajemen bisnis diterapkan pada seluruh proyek.

Hal-hal yang Mempercepat Proses Testing :  
– Mempekerjakan teknisi yang baik.  
– Otomatisasi  
– Arsitektur Sistem Tes yang baik.  
– Sebuah Pengujian (Test) Yang Didefinisikan secara jelas yang serahkan dalam Proses Pengembangan  
– Sebuah Pengembangan (Development) Yang Didefinisikan dengan jelas untuk diserahkan dalam Proses pengujian  
– Pelaksanaan pengujian (Test Eksekusi ) secara terus menerus  
– Penambahan personil Test Engineer

Tanda-Tanda Pembubaran Unit Tes :  
– Pengikutsertaan karyawan/manajer dalam ujian penilaian kecakapan karyawan.  
– Penurunan pendapatan perusahaan.  
– Masuknya akuntan atau konsultan yang bekerja sama dengan bagian personalia.  
– Adanya rumor tentang daftar karyawan yang akan diberhentikan.

Mempresentasikan Hasil Pengujian  
– Menyampaikan berita buruk dengan cara yang baik  
– Melembagakan suatu fungsi pengujian  
– Pentingnya ketepatan dan pemirsa

**IMPLEMENTATION**

Implementasi proyek  
Memfokuskan pada menginstal atau memberikan penyampaian proyek utama sistem informasi yang dibangun atau dibeli

Tiga rencana umum untuk implementasi taktis:  
– Konversi langsung (Direct cutover)  
Sistem yang lama diberhentikan dan langsung digantikan oleh sistem yang baru  
Mungkin sesuai digunakan apabila:  
o Untuk Pemasangan secara cepat dan sangat penting  
o Sistem yang lama sudah terlalu lamban sehingga harus diganti secepatnya  
o Sistem tidak memiliki misi penting

Risiko yang terkait dengan cutover langsung:  
o seperti berjalan di atas tali tanpa jaring pengaman  
o Dapat mengakibatkan penundaan besar  
o Dapat mengakibatkan pengguna frustrasi  
o kehilangan pendapatan, dan ketinggalan batas waktu  
o Menyebabkan lebih banyak tekanan dan stres pada tim proyek

– Paralel (Parallel)  
Menjalankan sistem yang lama dengan sistem yang baru secara bersamaan  
Mungkin tepat diterapkan untuk mengatasi yang masalah timbul atau kegagalan sistem yang dapat memiliki dampak besar pada organisasi

Kelebihan dan kekurangannya :  
o Menyediakan jaringan pengaman atau cadangan jika terjadi masalah  
o Dapat meningkatkan kepercayaan dalam sistem baru  
o Membutuhkan waktu lebih lama dan membutuhkan lebih banyak sumber daya dibandingkan implementasi direct cutover  
o Mennyebabkan lebih banyak tekanan pada pengguna

– Bertahap (Phased)  
Sistem diperkenalkan dalam bentuk modul atau di install di bagian yang berbeda dalam perusahaan secara bertahap  
Administrative closure :  
– Normal, sesuai dengan rencana  
– Premature, lebih awal dari waktu yang direncanakan  
– Perpetual, tidak pernah berakhir  
– Gagal, biaya penyelesaian lebih besar dari keuntungan yang akan didapat  
– Prioritas berubah, perlu perubahan karena keterbatasan sumber daya atau salah dalam perhitungan

Laporan Akhir Project termasuk :  
– Ringkasan proyek  
– Perbandingan Rencana vs Aktual  
– Isu yang beredar  
– Daftar Dokumentasi proyek

Rapat Akhir dan Presentasi :  
– Mengkomunikasikan bahwa proyek ini telah diselesaikan sesuai rencana  
– Secara resmi mennyerahkan sistem yang baru dari tim proyek ke organisasi  
– memahami keterlibatan (kontribusi) pihak lain  
– Secara formal merupakan tanda berakhirnya proyek

Persyaratan penutupan proyek meliputi :  
o Memverifikasi bahwa semua penyerahan dan item secara terbuka dan lengkap.  
o Memverifikasi sponsor proyek atau penerimaan formal ke pelanggan proyek.  
o Mengorganisasian dan mengarsipan semua dokumentasi penyerahan proyek.  
o Merencanaan untuk melepaskan semua sumber daya proyek (yaitu, anggota tim proyek, teknologi, peralatan, fasilitas, dll).  
o Merencanaan untuk mengevaluasi dan mereview dari para anggota tim proyek dan proyek itu sendiri.  
o Menutup semua rekening proyek.  
o Merencanaan mengadakan perayaan untuk menandai akhir dari kesuksesan proyek.

Evaluasi proyek :  
a. Mereview Kinerja Individu  
o Mulailah dengan individu mengevaluasi / kinerja nya.  
o Hindari pernyataan “Mengapa kau tidak bisa menjadi lebih seperti ….?“  
o Fokus pada perilaku tertentu, bukan individu.  
o Konsisten dan adil.  
o Review harus memberikan konsensus pada peningkatan kinerja.

b. Postmortem Review – Antara Manajer Proyek dan Tim Proyek  
o Meninjau MOV (Measurable Organizational Value) proyek awal.  
o Meninjau kembali tujuan lingkup proyek, jadwal, anggaran, dan kualitas.  
o Meninjau setiap produk yang dihasilkan( deliverable) proyek.  
o Meninjau berbagai rencana proyek dan area Project Management Body of  
Knowledge(PMBOK).  
o Meninjau kinerja tim proyek.

c. Audit proyek  
Sebaiknya dilakukan oleh Auditor luar yang harus:  
o Tidak memiliki keterlibatan langsung atau kepentingan dalam proyek.  
o Dihormati dan dipandang sebagai yang berimbang dan adil.  
o Bersedia untuk mendengarkan.  
o Hadir tidak takut tuduhan dari kepentingan khusus.  
o Bertindak dalam kepentingan terbaik organisasi.

d. Mengevaluasi Kesuksesan Proyek – MOV  
o Apakah proyek mencapai MOV nya?  
o Apakah sponsor / pelanggan puas?  
o Apakah proyek dikelola dengan baik?  
o Apakah manajer proyek dan tim bertindak secara profesional dan etis?  
o Apa yang dilakukan dengan benar?  
o Apa yang bisa kita lakukan baik waktu berikutnya?