

P10- PENERAPAN TESTING SOFTWARE

Manajemen Kualitas Perangkat Lunak IT-PENS @2010

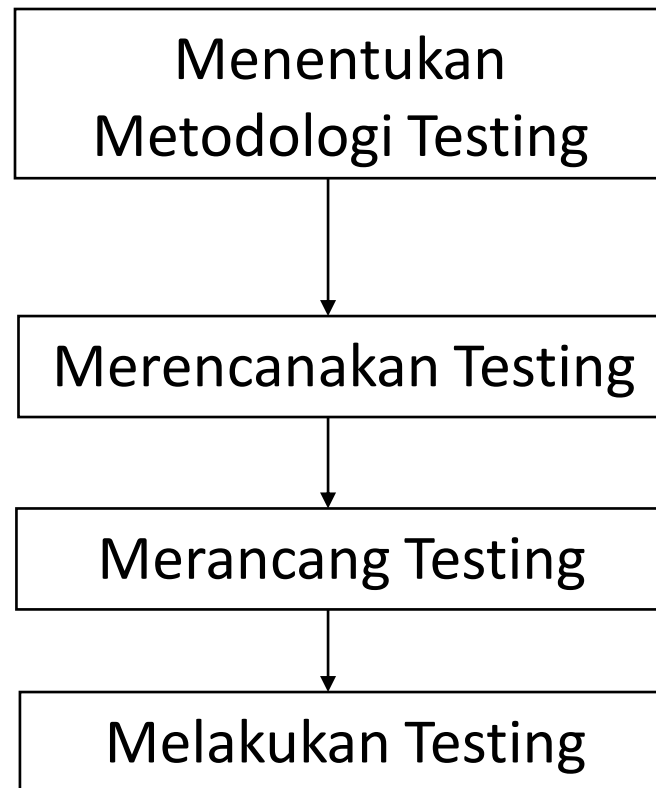
Outline

1. Menggambarkan proses dari perencanaan dan perancangan testing
2. Mendiskusikan sumber dari kasus testing beserta keuntungan dan kerugiannya
3. Mendata tipe utama dari testing software otomatis
4. Mendiskusikan keuntungan dan kerugian dari testing otomatis yang terkomputerisasi sebagai perbandingan dengan testing manual
5. Menjelaskan penerapan testing versi alpha dan beta dan mendiskusikan keuntungan dan kerugiannya.

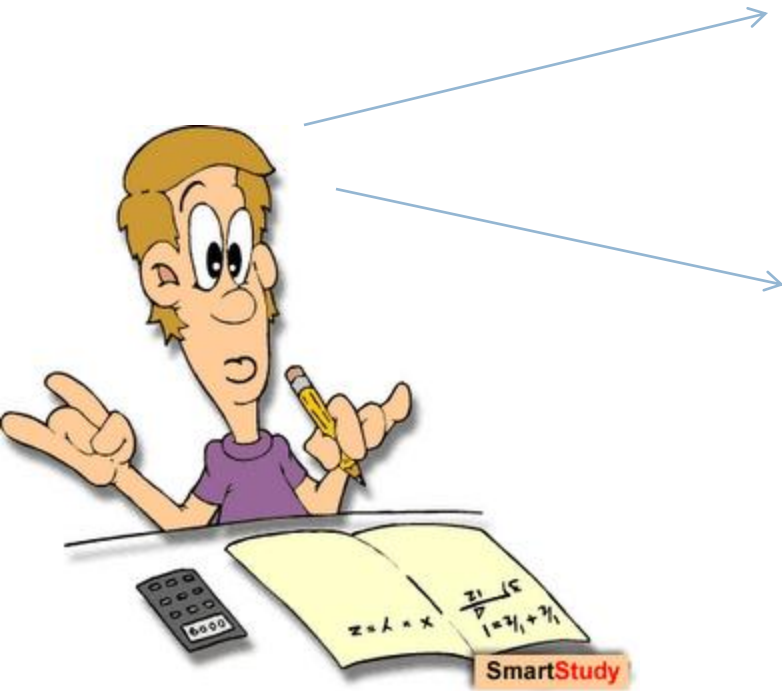
Proses Testing

- Proses perencanaan, perancangan dan performa dari testing ditangani seluruhnya dalam proses pengembangan software
- Kegiatan diawali menjadi beberapa fase, diantaranya :
 - ▣ Diawali perancangan
 - ▣ Diakhiri software diinstall pada sisi pelanggan

Gambaran Proses Testing (1)



1. Isu Utama dalam Menentukan Metodologi Testing



Kesesuaian testing dengan standar kualitas software yang dibutuhkan

Strategi testing software

Contoh standar kualitas proyek

- Paket software untuk RS membutuhkan standar kualitas software yang tertinggi, berdasarkan kemungkinan konsekuensi akibat rusaknya software
- Paket software untuk menangani masukan informasi dari program pelatihan karyawan dapat dilakukan dengan standar kualitas menengah karena diasumsikan kegagalan dalam uang relatif kecil
- Paket software yang dikembangkan untuk perusahaan yang besar membutuhkan standar kualitas yang lebih tinggi ketimbang paket software yang dicustom terutama untuk pelanggan tunggal

Klasifikasi kerusakan akibat kesalahan software

a) Kerusakan terhadap pelanggan atau pengguna

Tipe Kerusakan	Contoh
Membahayakan keselamatan kehidupan manusia	Sistem monitoring pasien rumah sakit
	Sistem persenjataan luar angkasa
Mempengaruhi penggunaan fungsi organisasi yang penting dan tidak ada sistem pengganti	Penjualan sistem e-business
	Sistem inventori multi-ware house
Berakibat terhadap fungsi dari sebuah perusahaan sen	Peralatan elektronik yang terkomputerisasi

Klasifikasi Kerugian terhadap Pengembang Software

a) Kerugian terhadap pengembang software	
Tipe Kerusakan	Contoh
Kerugian keuangan	Kerusakan yang mengakibatkan luka fisik
	Kerusakan yang dibayar oleh organisasi karena mall fungsi
	Pengembalian uang pembelian dari pelanggan
	Pembiayaan yang tinggi terhadap perbaikan sistem
Kerugian non kuantitatif	Dampak terhadap penjualan mendatang
	Mengurangi penjualan saat ini

Penentuan Strategi Testing Software

- Apakah menggunakan big bang, / incremental
- Bagian mana yang seharusnya di test menggunakan white box testing ?
- Bagian mana yang seharusnya dilakukan berdasarkan testing otomatis



Perencanaan Testing

- Unit test
- Integration test
- System test

- ✓ Apa yang dites
- ✓ source mana yang akan di test
- ✓ Siapa yang melakukan test
- ✓ Dimana dilakukan test
- ✓ Kapan mengakhiri test



Apa yang dites ???

- Apakah benar melaksanakan testing unit untuk sebuah modul yang terdiri dari 98% software reused ?
- Apakah unit test memang diperintahkan untuk menangani sebuah modul sederhana yang berulang-ulang digunakan oleh team developer dalam kurun waktu 3 tahun ?
- Bagian modul mana yang dijadikan unit testing ?
- Integrasi yang mana yang di test ?

Siapa yang melakukan testing ?

- Integration testing, khususnya unit testing dilakukan oleh tim pengembang software
- System testing, biasanya dilakukan oleh tim testing independen (internal atau external konsultan)
- Dalam sistem software yang besar, tim testing dapat direkrut untuk melakukan testing

Software Test Plan (STP)

1	Lingkup dari testing
1.1	Paket software yang akan dites (nama, versi dan perbaikan)
1.2	Dokumen yang menyediakan dasar dari perencanaan testing (nama dan versi dari tiap dokumen)

2	Lingkungan testing
2.1	Tempat testing
2.2	Hardware dan konfigurasi organisasi yang dibutuhkan
2.3	Partisipasi organisasi
2.4	Orang yang berkedudukan/berpengaruh yang dibutuhkan
2.5	Persiapan dan pelatihan yang diperlukan oleh tim testing

Software Test Plan (STP)

3	Perincian testing
3.1	Identifikasi testing
3.2	Tujuan testing
3.3	Referensi berseberangan terhadap rancangan dokumen yang relevan dan kebutuhan dokumen
3.4	Kelas testing
3.5	Level testing (unit, integrasi, sistem)
3.6	Kebutuhan kasus testing
3.7	Kebutuhan kasus (pengukuran terhadap response time, kebutuhan keamanan)
3.8	Data yang akan dicatat

Software Test Plan (STP)

4	Jadwal testing (untuk masing-masing test/ group test) termasuk perkiraan waktu
4.1	Persiapan
4.2	Testing
4.3	Perbaikan kesalahan
4.4	Testing mundur

Template Laporan Testing

1	Testing identifikasi, tempat, jadwal dan partisipan
1.1	Testing identifikasi software (nama, versi, perbaikan)
1.2	Dokumen yang menyediakan dasar testing (nama, versi tiap dokumen)
1.3	Tempat testing
1.4	Waktu mulai dan selesai untuk tiap bagian testing
1.5	Anggota tim testing
1.6	Partisipan yang lain
1.7	Waktu yang diperlukan untuk melakukan testing

Template Laporan Testing

2	Lingkungan testing
2.1	Konfigurasi hardware dan perusahaan
2.2	Persiapan dan Pelatihan sebelum testing

3	Hasil testing
3.1	Identifikasi testing
3.2	Hasil kasus testing
	Identifikasi kasus testing
	Identifikasi tester
	Hasil nya : OK atau Gagal
	Jika gagal: gambaran yang jelas dari hasilnya/ permasalahan

Template Laporan Testing

4	Tabel kesimpulan untuk total keseluruhan kesalahan, sebarannya dan tipe nya
4.1	Kesimpulan dari testing yang dilakukan
4.2	Perbandingan dengan hasil testing sebelumnya

5	Kejadian khusus dan usulan/pendapat tester
5.1	Kejadian khusus dan tanggapan yang tidak terperkirakan
5.2	Penemuan permasalahan selama testing
5.3	Usulan untuk perubahan lingkungan testing termasuk persiapan testing
5.4	Perubahan untuk perubahan atau perbaikan dalam prosedur testing dan file kasus testing