

Tes & Implementasi

Disampaikan Oleh : Mardainis
(1030036802)

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
STMIK AMIK RIAU
TAHUN 2021

- **Testing adalah** tiap aktivitas yang digunakan untuk dapat melakukan evaluasi suatu atribut atau kemampuan dari program atau sistem dan menentukan apakah telah memenuhi kebutuhan atau hasil yang diharapkan.

Beberapa pandangan praktisi tentang testing, adalah sebagai berikut:

1. Melakukan cek pada program terhadap spesifikasi.
2. Menemukan *bug pada program*.
3. Menentukan penerimaan dari pengguna.
4. Memastikan suatu sistem siap digunakan.
5. Meningkatkan kepercayaan terhadap kinerja program.
6. Memperlihatkan bahwa program berkerja dengan benar.
7. Membuktikan bahwa *error tidak terjadi*.
8. Mengetahui akan keterbatasan sistem.
9. Mempelajari apa yang tak dapat dilakukan oleh sistem.
10. Melakukan evaluasi kemampuan sistem.
11. Verifikasi dokumen.
12. Memastikan bahwa pekerjaan telah diselesaikan.

- *Testing software adalah proses mengoperasikan software dalam suatu kondisi yang di kendalikan, untuk (1) verifikasi apakah telah berlaku sebagaimana telah ditetapkan (menurut spesifikasi), (2) mendeteksi error, dan (3) validasi apakah spesifikasi yang telah ditetapkan sudah memenuhi keinginan atau kebutuhan dari pengguna yang sebenarnya.*

- Verifikasi adalah pengecekan atau pengetesan entitas-entitas, termasuk *software*, untuk *pemenuhan dan konsistensi dengan melakukan evaluasi hasil terhadap kebutuhan yang telah ditetapkan. (Are we building the system right ?)*

- Validasi melihat kebenaran sistem, apakah proses yang telah ditulis dalam spesifikasi adalah apa yang sebenarnya diinginkan atau dibutuhkan oleh pengguna. (*Are we building the right system?*)
- Deteksi error: *Testing seharusnya berorientasi untuk membuat kesalahan secara intensif, untuk menentukan apakah suatu hal tersebut terjadi bilamana tidak seharusnya terjadi atau suatu hal tersebut tidak terjadi dimana seharusnya mereka ada.*

- Secara garis besar didapatkan bahwa testing harus dilihat sebagai suatu aktifitas yang menyeluruh dan terus-menerus sepanjang proses pengembangan.
- Testing merupakan aktifitas pengumpulan informasi yang dibutuhkan untuk melakukan evaluasi efektifitas kerja.

- Dimana tujuan akhirnya adalah untuk mendapatkan informasi yang dapat diulang secara konsisten (*reliable*) tentang hal yang mungkin sekitar software dengan cara termudah dan paling efektif

Tujuan Testing Software



- 1 Apakah *software* telah siap digunakan?
- 2 Apa saja risikonya?
- 3 Apa saja kemampuannya?
- 4 Apa saja keterbatasannya?
- 5 Apa saja masalahnya?
- 6 Apakah telah berlaku seperti yang diharapkan?

- **Definisi Sederhana Kualitas**
- Definisi testing sebagai pengukuran kualitas *software*.
- Apa yang dimaksud dengan kualitas? Sama halnya dengan testing, pengertian kualitas bagi tiap praktisi dapat berbeda-beda, karena kualitas memang merupakan suatu hal yang subyektif dan abstrak.

- **Hubungan Testing dan Kualitas**
- Definisi *software berkualitas* adalah *software yang bebas error dan bug secara obyektif, tepat waktu dan dana, sesuai dengan kebutuhan atau keinginan dan dapat dirawat (maintainable)*.
- Pengertian kata obyektif adalah suatu proses pembuktian yang terstruktur, terencana dan tercatat / terdokumentasi dengan baik.

- Pelanggan pada proyek pengembangan *software* dapat meliputi pengguna akhir (*end-users*), tester dari pelanggan, petugas kontrak dari pelanggan, pihak manajemen dari pelanggan, pemilik saham, reviewer dari majalah, dan lain-lain, dimana tiap tipe pelanggan akan mempunyai sudut pandang sendiri terhadap kualitas.

- Testing membuat kualitas dapat dilihat secara obyektif, karena testing merupakan pengukuran dari kualitas *software*. Dengan kata lain *testing* berarti pengendalian kualitas (Quality Control - QC), dan QC mengukur kualitas produk, sedangkan jaminan kualitas (Quality Assurance – QA) mengukur kualitas proses yang digunakan untuk membuat produk berkualitas.

Faktor Kualitas secara Umum

- Salah satu hal yang mendasar bila berbicara tentang kualitas dan bagaimana cara mengukurnya, adalah faktor-faktor apa yang menjadi tolok ukur bagi kualitas tersebut.
- Faktor-faktor kualitas *software secara umum dapat dibedakan menjadi tiga faktor, yaitu fungsionalitas, rekayasa, dan adaptabilitas*

- ketiga faktor utama ini dapat juga disebut sebagai dimensi dari ruang lingkup kualitas *software*. *Dan masing-masing faktor akan dibagi-bagi lagi ke dalam faktor-faktor komponen yang lebih detail untuk lebih menjelaskannya.*

- Berikut contoh yang mengilustrasikan beberapa faktor-faktor komponen yang sering digunakan:
- **Fungsionalitas (Kualitas Luar)**
 - » Kebenaran (*Correctness*)
 - » Reliabilitas (*Reliability*)
 - » Kegunaan (*Usability*)
 - » Integritas (*Integrity*)
- **Rekayasa (Kualitas Dalam)**
 - » Efisiensi (*Efficiency*)
 - » Testabilitas (*Testability*)
 - » Dokumentasi (*Documentation*)
 - » Struktur (*Structure*)
- **Adaptabilitas (Kualitas ke Depan)**
 - » Fleksibilitas (*Flexibility*)
 - » Reusabilitas (*Reusability*)
 - » Maintainabilitas (*Maintainability*)

- Karena itu testing yang bagus harus dapat mengukur semua faktor-faktor yang berhubungan, yang tentunya tiap faktor komponen akan mempunyai tingkat kepentingan berbeda-beda antar satu aplikasi dengan aplikasi yang lain. Contohnya pada sistem bisnis yang umum komponen faktor kegunaan dan maintainabilitas merupakan faktor-faktor kunci, dimana untuk program yang bersifat teknik mungkin tidak menjadi faktor kunci.

- Agar testing dapat sepenuhnya efektif, maka harus dijalankan untuk melakukan pengukuran tiap faktor yang berhubungan dan juga menjadikan kualitas menjadi nyata dan terlihat.

- Misi dari tim testing tidak hanya untuk melakukan testing, tapi juga untuk membantu meminimalkan resiko kegagalan proyek.
- Tester mencari manifestasi masalah dari produk, masalah yang potensial, dan kehadiran dari masalah. Mereka mengeksplorasi, mengevaluasi, melacak, dan melaporkan kualitas produk, sehingga tim lainnya dari proyek dapat membuat keputusan terhadap pengembangan produk.
- Penting diingat bahwa tester tidak melakukan pembenahan atau pembedahan kode, tidak memermalukan atau melakukan komplain pada suatu individu atau tim, hanya menginformasikan.

- Testing merupakan suatu psikologi yang menarik. Dimana bila pengembangan dilakukan secara konstruktif, maka testing adalah destruktif. Seorang pengembang bertugas membangun, sedangkan seorang tester justru berusaha untuk menghancurkan. Mental yang seperti inilah yang penting bagi seorang tester.



Selesai