

Strategi Pengujian Perangkat Lunak

Minggu ke 8

Pengujian Validasi

- ◆ Kajian Konfigurasi (audit)
 - Elemen dari proses validasi
 - Memastikan apakah semua elemen konfigurasi perangkat lunak telah dikembangkan dengan tepat

Pengujian Validasi

◆ Pengujian Alpha dan Beta

- Pengujian Alpha

- ◆ Usability labs

- ◆ Usability factors checklist

- Pengujian Beta

Pengujian Sistem

- Pengujian Perbaikan
- Pengujian Keamanan
- Pengujian Stress
- Pengujian Kinerja

Pengujian Aplikasi Server

- ◆ **Volume Testing**
- ◆ **Stress Testing**
- ◆ **Performance Testing**
- ◆ **Data Recovery Testing**
- ◆ **Data Backup and Restore Testing**
- ◆ **Data Security Testing**

Volume Testing

- ◆ Menemukan kelemahan sistem selama melakukan pemrosesan data dalam jumlah yang besar dalam periode waktu yang singkat.
- ◆ Tujuan: meyakinkan bahwa sistem tetap melakukan pemrosesan data anatar batasan fisik dan batasan logik.
- ◆ Contoh:
 - Menguji proses antar server dan antar partisi hardisk pd satu server.

Stress Testing

- ◆ **Tujuan:** mengetahui kemampuan sistem dalam melakukan transaksi selama periode waktu puncak proses. Contoh periode puncak: ketika penolakan proses login on-line setelah sistem down atau pada kasus batch, pengiriman batch proses dalam jumlah yg besar dilakukan setelah sistem down.
- ◆ **Contoh:** Melakukan login ke server ketika sejumlah besar workstation melakukan proses menjalankan perintah sql database.

Performance Testing

- ◆ Dilakukan secara paralel dengan Volume dan Stress testing untuk mengetahui unjuk kerja sistem (waktu respon, throughput rate) pada beberapa kondisi proses dan konfigurasi.
- ◆ Dilakukan pada semua konfigurasi sistem perangkat keras dan lunak.
 - Mis.: pd aplikasi Client-Server diujikan pd kondisi korporate ataupun lingkungan sendiri (LAN vs. WAN, Laptop vs. Desktop)
 - Menguji sistem dengan hubungannya sistem ke lain pada server yg sama.
- ◆ Load Balancing Monitor
- ◆ Network Monitor

Data Recovery Testing

- ◆ Investigasi dampak kehilangan data melalui proses recovery ketika terjadi kegagalan proses.
- ◆ Penting dilakukan karena data yg disimpan di server dapat dikonfigurasi dengan berbagai cara.
- ◆ Kehilangan Data terjadi akibat kegagalan sistem, hardisk rusak, penghapusan yg tidak sengaja, kecelakaan, virus dan pencuri.

Data Backup and Restore Testing

- ◆ Dilakukan untuk melihat prosedur back-up dan recovery.
- ◆ Diakukan dengan mensimulasikan beberapa kesalahan untuk menguji proses backup dan recovery.
- ◆ Pengujian dilakukan terhadap strategi backup: frekuensi , medium, waktu, mekanisme backup (manual/ otomatis), personal, ? Berapa lama backup akan disimpan.
- ◆ Switching antara live dan backup server ketika terjadi kerusakan (load log transaction pada back-up kemudian melaku recovery).

Data Security Testing

- ◆ Privilege access terhadap database diujikan pada beberapa user yang tidak memiliki privilege access ke database.
- ◆ Shutdown database engine melalui operating system (dengan beberapa perintah OS) yg dapat mematikan aplikasi database.

Debugging

