

Nama : Dwi Sri Anggun

Nim : 1310651110

Kelas : B

## Software Development Security

Proses dan metode yang digunakan untuk membuat perangkat lunak komputer telah tumbuh dan berubah.

Kode mesin juga disebut sebagai Bahasa mesin adalah perangkat lunak yang dieksekusi langsung oleh CPU dan mesin hanya mengerti intruksi 1s dan 0s yang menerjemah adalah CPU.

Bahasa assembly adalah bahasa pemrograman komputer tingkat rendah. Instruksi bahasa assembly adalah mnemonik singkat, yang terkait dengan instruksi bahasa mesin. disassembler mencoba untuk mengubah bahasa mesin ke dalam perakitan.

Compiler, interpreter, dan bytecode

Kode ditafsirkan dikompilasi dengan cepat setiap kali program dijalankan. dikonversi ke dalam kode mesin sebelum dapat berjalan pada CPU. Software sumber tertutup adalah perangkat lunak biasanya dirilis dalam bentuk executable: kode sumber dirahasiakan. Perangkat lunak open source menerbitkan kode sumber terbuka. Software Pro-proprietary adalah perangkat lunak yang tunduk pada perlindungan kekayaan intelektual seperti paten atau hak cipta.

- Freeware adalah software yang gratis untuk digunakan.
  - Shareware adalah software proprietary yang berfungsi penuh yang dapat awalnya digunakan secara gratis, lisensi Shareware biasanya membutuhkan pembayaran.
  - Crippleware adalah software proprietary sebagian fungsi, sering dengan fitur kunci dinonaktifkan, biasanya diperlukan untuk melakukan pembayaran untuk membuka fungsionalitas penuh.
- 
- Waterfall Model adalah aplikasi model pengembangan linear yang menggunakan fase kaku; ketika salah satu fase berakhir.
  - Spiral Model adalah model pengembangan perangkat lunak yang dirancang untuk mengendalikan risiko, Kelemahan mendasar dalam proyek atau proses lebih mungkin untuk ditemukan dalam fase sebelumnya, sehingga perbaikan sederhana.
  - Agile Software Development berkembang sebagai reaksi terhadap kaku model pengembangan perangkat lunak seperti Waterfall Model.
  - Extreme Programming (XP) adalah metode pengembangan Agile yang menggunakan pasang pro-programmers yang bekerja di luar spesifikasi rinci. Ada tingkat tinggi keterlibatan pelanggan dan komunikasi terus-menerus.

- Rapid Application Development (RAD) cepat mengembangkan perangkat lunak melalui penggunaan pro-totypes, Tujuan dari RAD cepat memenuhi kebutuhan bisnis dari sistem; permasalahan teknis yang sekunder.
- Sistem Development Life Cycle adalah model pengembangan system.

Berorientasi Objek Pemrograman (OOP) Sebuah objek adalah "kotak hitam" yang mampu melakukan fungsi dan mengirim dan menerima pesan. Objek berisi data dan metode (fungsi mereka melakukan). Objek menyediakan enkapsulasi (juga disebut data bersembunyi).

Backdoors adalah jalan pintas dalam sebuah sistem yang memungkinkan pengguna untuk memotong pemeriksaan keamanan (seperti otentikasi username / password). Penyerang akan sering menginstal backdoor setelah mengorbankan sistem.

Pengungkapan penuh adalah praktek kontroversial merilis rincian kerentanan publik. Pengungkapan yang bertanggung jawab adalah praktek berbagi informasi pribadi kerentanan dengan vendor dan menahan rilis publik sampai patch yang tersedia.

Software Capability Maturity Model (CMM) adalah kerangka jatuh tempo untuk eval-uating dan meningkatkan proses pengembangan perangkat lunak, Tujuan dari CMM adalah untuk mengembangkan suatu kerangka kerja metodis untuk menciptakan kualitas perangkat lunak yang memungkinkan hasil yang terukur dan berulang.

Domain ini telah menunjukkan cara kerja perangkat lunak dan tantangan programmer menghadapi ketika mencoba untuk menulis bebas kesalahan kode yang mampu melindungi data (dan dirinya sendiri) dalam menghadapi serangan.

Kita telah melihat bahwa setelah model kematangan pengembangan perangkat lunak seperti Capability Maturity Model (CMM) secara dramatis dapat menurunkan jumlah kesalahan programmer membuat. Lima langkah dari CMM mengikuti proses kebanyakan organisasi pemrograman ikuti, dari proses informal untuk proses matang yang selalu mencari perbaikan: awal, berulang, didefinisikan, dikelola, dan mengoptimalkan.

Database adalah kumpulan terstruktur data terkait. Database memungkinkan query (pencarian), sisipan (update), penghapusan, dan banyak fungsi lainnya, Database dapat dicari dengan query database lan-gauge. Masalah keamanan database yang umum termasuk kerahasiaan dan integritas data yang tersimpan. Integritas merupakan masalah pri-mary ketika database direplikasi diperbarui.

Database modern yang paling umum adalah database relasional, yang mengandung tabel dua dimensi yang terkait (maka istilah "relasional") data. Sebuah tabel disebut juga relasi. Tabel memiliki baris dan kolom. Database relasional memerlukan nilai unik yang disebut kunci pri-mary di setiap tuple dalam sebuah tabel.

Kunci asing adalah kunci dalam tabel database terkait yang cocok dengan kunci utama dalam database induk. Perhatikan bahwa kunci asing adalah tabel lokal kunci utama. Database harus

memastikan integritas data dalam table, dibahas dalam Bagian Ada tiga isu integritas tambahan khusus yang harus dibenahi di luar kebenaran data itu sendiri "integritas database".

Integritas referensial berarti bahwa setiap kunci asing dalam tabel sekunder cocok dengan kunci utama dalam tabel induk.

Integritas semantik berarti bahwa setiap atribut (kolom) nilai konsisten dengan tipe data atribut.

Normalisasi database berupaya untuk membuat data dalam tabel database logis ringkas, terorganisir, dan konsisten. Normalisasi menghapus data yang berlebihan dan meningkatkan integritas dan ketersediaan database.

Tampilan dapat digunakan untuk menyediakan antarmuka pengguna dibatasi, Bahasa query database memungkinkan penciptaan tabel database, akses baca / tulis ke meja tersebut, dan banyak fungsi lainnya. Bahasa query database memiliki minimal dua.

Selain masalah integritas database relasional dibahas sebelumnya integritas semantik, referensial, dan entitas, database juga harus memastikan integritas data, Sebuah server database biasanya berjalan beberapa thread (proses ringan), masing-masing mampu mengubah data.

Sebuah jurnal database log dari semua database transaksi. Harus database menjadi rusak, database dapat kembali ke salinan cadangan, dan kemudian, transaksi subse-quent bisa "diputar" dari jurnal, memulihkan integritas database.

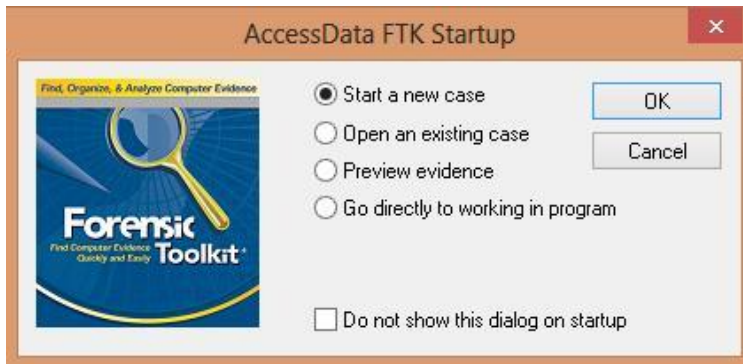
Database mungkin sangat tersedia (HA), direplikasi dengan beberapa server yang berisi beberapa salinan dari tabel. Integritas adalah perhatian utama dengan direplikasi.

Replikasi database cermin database hidup, yang memungkinkan simultan membaca dan menulis ke beberapa database direplikasi oleh klien. Database direplikasi menimbulkan tantangan integritas tambahan. Sebuah dua fase (atau multiphase) komit dapat digunakan untuk menjamin integritas.

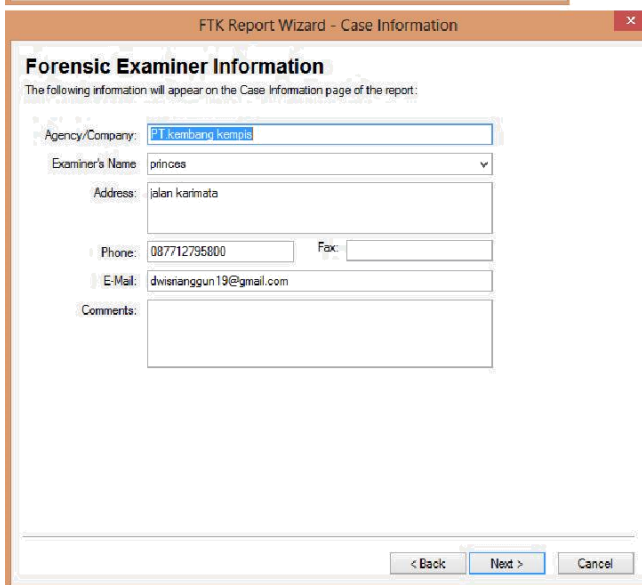
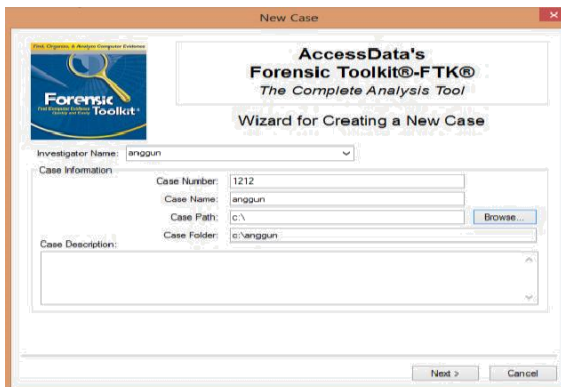
Database bayangan mirip dengan database direplikasi, dengan satu perbedaan utama: database bayangan cermin semua perubahan yang dibuat ke database utama, tapi klien tidak mengakses bayangan. Tidak seperti database direplikasi, database bayangan satu arah.

## Tugas 2

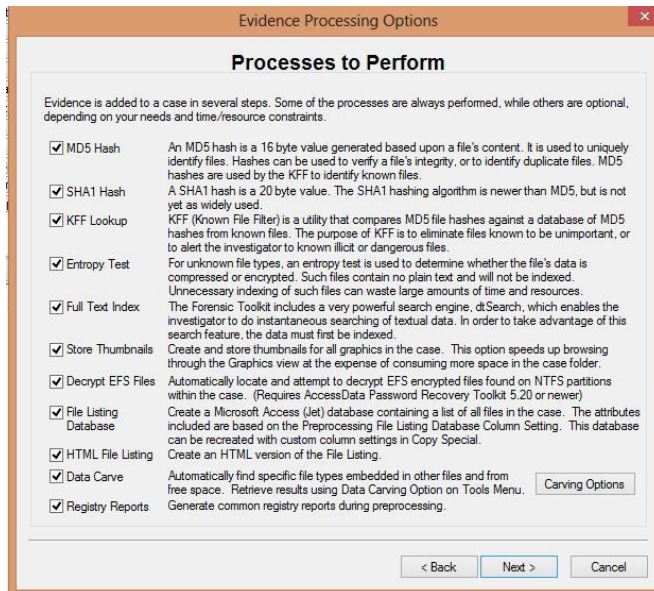
1. Menginstal aplikasi
2. setelah menginstal waktu membuka akan muncul seperti berikut



3. Lalu berikutnya meminta untuk pembuatan folder maka kita isi dengan nama yang kita inginkan



- Setelah muncul seperti gambar berikut ini maka akan diminta untuk mencontreng atau mencawang yang belum dicawang



- Kita akan memilih individual file. Klik continue
- Setelah dicontinue akan dimnta untuk memasukkan fail yang akan dicari.seperti tugasnya diminta untuk mencari fail didalam mp3.
- Lalu masukkan mp3 tersebut.
- Kemudian klik dan pilih ekstrak maka akan muncul fail yang dicari.