

# Tugas Basis Data Sesi 12

Aldi Maulana Iqbal – 20210801222

## **Jelaskan secara singkat lima masalah sulit untuk organisasi yang membuat dan menggunakan database multipengguna.**

Berikut adalah lima masalah yang mungkin dihadapi oleh organisasi yang membuat dan menggunakan database multipengguna:

1. Konflik akses: Database multipengguna memungkinkan beberapa pengguna untuk mengakses dan memodifikasi data secara bersamaan. Ini dapat menyebabkan konflik akses ketika dua atau lebih pengguna mencoba untuk memodifikasi data yang sama pada saat yang sama.
2. Integritas data: Database multipengguna memerlukan mekanisme untuk memastikan integritas data, yaitu agar data tidak hilang atau rusak selama proses pemodifikasian.
3. Keamanan: Database multipengguna harus dilindungi dari akses yang tidak sah, seperti pencurian identitas atau hacking.
4. Performa: Database multipengguna harus mampu menangani jumlah pengguna yang besar dan transaksi yang tinggi secara efisien, tanpa terlalu lambat atau mengalami kegagalan.
5. Recovery dari kegagalan: Database multipengguna harus memiliki mekanisme recovery yang efektif untuk memastikan bahwa data dapat dipulihkan setelah kegagalan sistem atau bencana alam.

## **Jelaskan perbedaan antara administrator database dan administrator data.**

Administrator database (DBA) adalah seorang profesional yang bertanggung jawab untuk mengelola, mengatur, dan memelihara database dalam organisasi. Mereka bertanggung jawab untuk mengoptimalkan performa database, memastikan integritas data, dan mengelola keamanan database.

Sementara itu, administrator data adalah seorang profesional yang bertanggung jawab untuk mengelola, mengatur, dan memelihara data dalam organisasi. Mereka bertanggung jawab untuk menjamin kualitas data, memastikan integritas data, dan mengelola keamanan data.

Jadi, perbedaan utama antara administrator database dan administrator data adalah bahwa administrator database bertanggung jawab untuk mengelola database sedangkan administrator data bertanggung jawab untuk mengelola data. Meskipun keduanya sama-sama penting, administrator database lebih fokus pada teknisitas database sedangkan administrator data lebih fokus pada aspek bisnis dari data.

## **Sebutkan tujuh tugas DBA yang sangat penting.**

Berikut adalah tujuh tugas DBA yang sangat penting:

1. Instalasi dan konfigurasi database: DBA harus mampu menginstall dan mengkonfigurasi database sesuai kebutuhan organisasi.
2. Pengelolaan penyimpanan data: DBA harus mampu mengelola penyimpanan data dengan efisien dan mengoptimalkan performa database.
3. Pengelolaan keamanan database: DBA harus mampu mengelola keamanan database dengan mengatur hak akses pengguna, menerapkan kebijakan keamanan, dan mengelola autentikasi dan otorisasi.
4. Monitoring dan pemeliharaan database: DBA harus mampu memonitor performa database dan melakukan pemeliharaan rutin untuk memastikan kinerja yang optimal.
5. Penyediaan dokumentasi: DBA harus mampu menyediakan dokumentasi yang jelas tentang konfigurasi dan pengaturan database.
6. Recovery dari kegagalan: DBA harus memiliki rencana recovery yang efektif untuk memastikan bahwa data dapat dipulihkan setelah kegagalan sistem atau bencana alam.
7. Pelatihan dan dukungan pengguna: DBA harus mampu memberikan pelatihan dan dukungan pengguna untuk memastikan bahwa pengguna dapat menggunakan database dengan efisien.

## **Rangkum tanggung jawab DBA untuk mengelola struktur database.**

Tanggung jawab DBA untuk mengelola struktur database meliputi:

1. Menentukan struktur database yang sesuai dengan kebutuhan organisasi.
2. Membuat skema database yang menentukan struktur tabel, relasi antar tabel, dan indeks.
3. Membuat dan mengelola objek database seperti tabel, indeks, dan prosedur storage.
4. Memastikan integritas data dengan menetapkan aturan referensial dan membuat trigger.
5. Menyusun dan mengelola partisi data untuk mempercepat pengambilan data.
6. Menguji dan mengoptimalkan performa database dengan menggunakan alat analisis performa.
7. Mengelola hak akses pengguna ke data dan objek database.
8. Memelihara struktur database dengan melakukan backup dan restore serta mengelola log transaksi.

## **Apa itu kontrol konfigurasi? Mengapa ini perlu?**

Kontrol konfigurasi adalah proses mengelola dan mengatur perubahan yang terjadi pada konfigurasi sistem atau produk. Ini termasuk mengelola perubahan yang terjadi pada perangkat keras, perangkat lunak, dan dokumentasi yang terkait dengan sistem atau produk tersebut.

Kontrol konfigurasi sangat penting karena membantu menjamin integritas, keandalan, dan kualitas sistem atau produk. Dengan mengatur perubahan yang terjadi pada sistem atau produk, organisasi dapat meminimalkan risiko kegagalan sistem atau masalah yang terkait dengan kualitas produk.

Kontrol konfigurasi juga membantu mengelola biaya yang terkait dengan perubahan sistem atau produk, memastikan bahwa hanya perubahan yang diperlukan saja yang dilakukan, dan memastikan bahwa setiap perubahan tercatat dengan baik dan dapat dipertanggungjawabkan.

Secara keseluruhan, kontrol konfigurasi membantu organisasi mengelola sistem atau produk dengan lebih efisien dan terkontrol, serta membantu meningkatkan keandalan dan kualitas sistem atau produk tersebut.