

Nama : Bernika Aini Sidhaan

NIM : 11317062

Kelas : 33T12

ABD Week 12

## Database Tuning DBA

### Performance & Tuning

↳ merupakan sebuah metodologi untuk memaksimalkan throughput & meminimalkan response time untuk proses-proses seperti transaksi online, aktivitas internet, dan batch job.

Atau dengan kata lain, performance & Tuning merupakan sebuah upaya untuk memaksimalkan infrastruktur baik software ataupun hardware yang ada, agar dapat berfungsi dengan optimal.

Beberapa area infrastruktur yang dapat diukur kinerjanya:

- Server
- Disk Storage
- Databases
- Networks
- Desktops Computers.

Beberapa masalah umum yang dihadapi:

- Saturation : Tidak ada space
- Slowness : Menurunnya kecepatan Query
- Corruption : Internal errors
- Scalability Analysis
- Capacity planning
- Performance degradation
- Underperforming Queries → pada insert dan update.

Langkah-langkah yang dilakukan agar proses berjalan dengan baik:

- a. Mengelompokkan isu pada database
- b. Berfokus pada correlated Matrics.
- c. Mengukur hasil dari waktu ke waktu agar memberikan gambaran besar mengenai performance database yang digunakan.
- d. Database Maintenance, seperti melakukan Backup sesuai dengan plan yang dibuat, melakukan pengecekan corruption rutin bulanan, dan sebagainya.

## Clustering Database

### clustering

↳ merupakan proses mengelompokkan objek berdasarkan informasi yang diperoleh dari data yang menjelaskan hubungan antar objek.

Clustering merupakan suatu alat untuk analisis data, yang memecahkan permasalahan golongan.

### "Kluster Key"

↳ merupakan kolom yang memiliki tabel yg berkerumunan sama.

↳ Nilai key cluster adalah clusterkey dari key columns untuk serangkaian baris tertentu.

↳ Semua data yang berisi nilai key cluster, yang sama, seperti `department_id = 20`, disimpan secara fisik bersamaan.

↳ Setiap nilai key cluster, disimpan hanya satu kali di cluster dan indeks cluster.

Tidak peduli terhadap bagaimana caranya banyak baris dengan tabel berbeda & mengandung nilai.

### Clustering yang baik:

↳ Interclass similarity (kesamaan di dalam class) yang tinggi dan interclass similarity yang rendah bergantung pada pengukuran kesamaan.