

# Administrasi Basis Data Replikasi

Yoannita



# Pengertian Replikasi

- Replikasi adalah suatu teknik untuk melakukan copy dan pendistribusian data dan objek-objek database dari satu database ke database lain dan melaksanakan sinkronisasi antara database sehingga konsistensi data dapat terjamin.

# Pengertian Replikasi

- Dengan menggunakan teknik replikasi ini, data **dapat didistribusikan** ke lokasi yang berbeda melalui koneksi jaringan lokal maupun internet.
- Replikasi juga memungkinkan untuk mendukung kinerja aplikasi, penyebaran data fisik sesuai dengan penggunaannya, seperti pemrosesan transaksi online dan DSS (*Decision Support System*) atau pemrosesan database terdistribusi melalui beberapa server.
- Keuntungan replikasi tergantung dari jenis replikasi tetapi pada umumnya replikasi mendukung ketersediaan data setiap waktu dan dimanapun diperlukan.

# Kegunaan Replikasi

- Kegunaan dari proses replikasi ini adalah bila suatu database satu mengalami kerusakan maka secara otomatis semua data yang telah disimpan pada database satu dapat dilihat kembali di database lain.
- Konsep ini merupakan konsep teknologi yang unik, karena secara otomatis segala perintah yang ada pada database satu akan tersimpan pada database lain sehingga bila kehilangan data pada database satu, database masih tersimpan rapih di database lain.

# Keuntungan Replikasi

Adapun keuntungan lainnya adalah :

1. Memungkinkan beberapa lokasi menyimpan data yang sama. Hal ini sangat berguna pada saat lokasi-lokasi tersebut membutuhkan data yang sama atau memerlukan server yang terpisah dalam pembuatan aplikasi laporan.
2. Aplikasi transaksi online terpisah dari aplikasi pembacaan seperti proses analisis database secara online, data smarts atau data warehouse.
3. Memungkinkan otonomi yang besar. Pengguna dapat bekerja dengan mengcopy data pada saat tidak terkoneksi kemudian melakukan perubahan untuk dibuat database baru pada saat terkoneksi

# Keuntungan Replikasi

4. Data dapat ditampilkan seperti layaknya melihat data tersebut dengan menggunakan aplikasi berbasis Web
5. Meningkatkan kinerja pembacaan
6. Membawa data mendekati lokasi individu atau kelompok pengguna. Hal ini akan membantu mengurangi masalah karena modifikasi data dan pemrosesan query yang dilakukan oleh banyak pengguna karena data dapat didistribusikan melalui jaringan dan data dapat dibagi berdasarkan kebutuhan masing-masing unit atau pengguna.
7. Penggunaan replikasi sebagai bagian dari strategi standby server.

# Replikasi

- Replikasi dapat digunakan apabila sebuah organisasi atau perusahaan didukung oleh hardware dan aplikasi software dalam sebuah sistem yang terdistribusi.
- Aplikasi yang berbeda mempunyai kebutuhan yang berbeda untuk otonomi dan konsistensi data.
- Replikasi menentukan bagaimana perubahan data yang ditangkap dan bagaimana data dicopy ke tujuan

# Keperluan

Replikasi diperlukan dalam sistem terdistribusi apabila berikut ini:

1. Mengcopy dan mendistribusikan data dari satu atau lebih lokasi
2. Mendistribusikan hasil copy data berdasarkan jadwal
3. Mendistribusikan perubahan data ke server lain
4. Memungkinkan beberapa pengguna di beberapa lokasi untuk melakukan perubahan dan kemudian menggabungkan data yang telah dimodifikasi
5. Membangun aplikasi data yang menggunakan perlengkapan online maupun offline
6. Membangun aplikasi Web sehingga pengguna dapat melihat volume data yang besar.



# Replication Administration

Replication Administration meliputi :

- Pendefinisikan tabel, database atau view sebagai tabel sumber untuk
- mengubah penangkapan dan replikasi
- Pembuat sebuah tabel replikasi tujuan
- Pendefinisian kondisi dimana data dari sumber yang telah ditentukan dicopy
- ke tujuan yang telah ditentukan
- Perubah penangkapan dan replikasi
- Pembuat sebuah tabel replikasi tujuan
- Pendefinisian kondisi dimana data dari sumber yang telah ditentukan dicopy ke tujuan yang telah ditentukan.