

Kontrol Akses User dan Manajemen Data Berukuran Besar

Teori Sistem Basis Data II

Rosa Ariani Sukamto

Email: rosa_if_itb_01@yahoo.com

Blog: <http://udinrosa.wordpress.com>

Website: <http://www.gangsir.com>

<http://www.gangsir.com>

Kontrol Akses User

PRIVILEGE (Ijin Akses)

- Ijin akses untuk mengeksekusi query SQL tertentu
- DBA (database administrator) merupakan level tertinggi ijin akses
- Didapat dari proses GRANT



Kontrol Akses User

- System Privileges
 - Merupakan hak pengguna untuk mengakses sistem basis data. Contoh system privileges adalah hak untuk login ke database, hak untuk menciptakan tabel dan sebagainya.
- Object Privileges
 - Merupakan hak pengguna untuk mengakses objek-objek sistem basis data. Contoh object privileges adalah hak untuk menampilkan data dari tabel karyawan, hak untuk memodifikasi tabel departemen dan sebagainya.

System Privileges

- Oracle Server menyediakan system privileges yang siap digunakan. Beberapa system privileges yang biasanya dimiliki oleh Database Administrator (DBA) dan User

System Privilege

- DBA (Database Administrator) pada umumnya memiliki system privileges yang dibutuhkan untuk manajemen suatu sistem basis data, antara lain:
 - CREATE USER (Menciptakan user)
 - DROP USER (Menghapus user)
 - DROP ANY TABLE (Menghapus table tertentu)
 - BACKUP ANY TABLE (Membackup table tertentu dengan utilitas export)



Object Privileges

- Table
 - ALTER, DELETE, INDEX, INSERT, REFERENCES, SELECT, UPDATE
- View
 - DELETE, INSERT, SELECT, UPDATE
- Sequence
 - ALTER, SELECT
- Procedure
 - EXECUTE

Privileges

- Memberi privileges
 - GRANT
- Mencabut privileges
 - REVOKE

Kontrol Akses User

SCHEMA

- Koleksi obyek seperti tabel, view, sequences, dkk
- Dimiliki oleh seorang user dan memiliki nama sama dengan user-nya



Keamanan

- System security
 - Mencakup akses dan penggunaan database pada level sistem, seperti halnya username dan password, disk space yang dialokasikan untuk user, dan operasi-operasi sistem yang diperbolehkan untuk user.
- Data security
 - Mencakup akses dan penggunaan objek-objek database serta aksi -aksi yang dapat dimiliki oleh user terhadap objek-objek database tersebut.

ROLE

ROLES

- Nama grup dari relasi privileges yang bisa diberikan ke user (GRANT)

CREATE ROLE <role name>

GRANT

GRANT

<object privilege> [(<column 1>*,
<column 2>, *<column n>*)]*

ON *<object>*

FROM

{*<user 1>*[, *<user 2>*, *<user n>*]
| *<role>* | [PUBLIC]}

[WITH GRANT OPTION]

REVOKE

REVOKE

{<privilege 1> [, <privilege 2>, <privilege n> [ALL]}

ON <object>

FROM

{<user 1>[, <user 2>, <user n>] | <role> | [PUBLIC]}

[CASCADE CONSTRAINTS]



Data Berukuran Besar: Data Warehouse

- *Data warehouse* adalah basis **data** yang menyimpan **data** sekarang dan **data** masa lalu yang berasal dari berbagai sistem operasional dan sumber yang lain (sumber eksternal) yang menjadi perhatian penting bagi **manajemen** dalam organisasi dan ditujukan untuk keperluan analisis dan pelaporan **manajemen** dalam rangka pengambilan keputusan
- *Data warehouse* digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan, bukan untuk melaksanakan pemrosesan transaksi
- *Data warehouse* hanya berisi informasi-informasi yang relevan bagi kebutuhan pemakai yang dipakai untuk pengambilan keputusan



Sumber Data Warehouse

- **Data** operasional dalam organisasi, misalnya basis **data** pelanggan dan produk, dan
- Sumber eksternal yang diperoleh misalnya melalui Internet, basis **data** komersial, basis **data** pemasok atau pelanggan
- Berbagai **data** yang berasal dari sumber digabungkan dan diproses lebih lanjut oleh manajer *data warehouse* dan disimpan dalam basis **data** tersendiri.



Data Mart

- Bagian dari *data warehouse* yang mendukung kebutuhan pada tingkat departemen atau fungsi bisnis tertentu dalam perusahaan. Karakteristik yang membedakan **data** mart dan *data warehouse* adalah sebagai berikut:
 - **Data** mart memfokuskan hanya pada kebutuhan-kebutuhan pemakai yang terkait dalam sebuah departemen atau fungsi bisnis.
 - **Data** mart biasanya tidak mengandung **data** operasional yang rinci seperti pada *data warehouse*.
 - **Data** mart hanya mengandung sedikit informasi dibandingkan dengan *data warehouse*. **Data** mart lebih mudah dipahami dan dinavigasi.

OLAP

- *OnLine Analytical Processing*
- Suatu jenis pemrosesan yang memanipulasi dan menganalisa **data** bervolume besar dari berbagai perspektif (multidimensi). **OLAP** seringkali disebut **analisis data multidimensi**.
- **Data** multidimensi adalah **data** yang dapat dimodelkan sebagai atribut dimensi dan atribut ukuran
- Contoh atribut dimensi adalah nama barang dan warna barang, sedangkan contoh atribut ukuran adalah jumlah barang



Data Mining

- Perangkat lunak yang digunakan untuk menemukan pola-pola tersembunyi maupun hubungan-hubungan yang terdapat dalam basis **data** yang besar dan menghasilkan aturan-aturan yang digunakan untuk memperkirakan perilaku di masa medatang
- *Data mining* sering dikatakan berurusan dengan “penemuan pengetahuan” dalam basis **data**. Suatu aturan yang dihasilkan oleh *data mining* misalnya seperti berikut :
“Kebanyakan pembeli mobil Forsa adalah wanita berusia di atas 30 tahun”.