



**BINA INSANI
UNIVERSITY**

SQL = DCL

Pertemuan 14

Bigger Better Higher

- ❑ DBMS menyediakan mekanisme untuk menjamin hanya pemakai yang berhak (diotorisasi) yang dapat mengakses basis data.
- ❑ SQL menyediakan pernyataan GRANT dan REVOKE untuk memungkinkan pengamanan diberikan ke tabel – tabel pada basis data. Pengamanan diberikan pada konsep berikut ini:
 1. Identifier Otorisasi (authorization)
 2. Kepemilikan (ownership)
 3. Wewenang (privelege)

- ❑ Identifier otorisasi adalah identifier SQL normal yang digunakan untuk mengidentifikasi pemakai.
- ❑ Tiap pemakai didalam basis data diberi identifier otorisasi oleh DBA (database administrator) dan biasanya diasosiasikan dengan Password.
- ❑ Setiap pernyataan SQL yang dieksekusi oleh DBMS dilakukan spesifik pemakai.
- ❑ Identifier otorisasi digunakan untuk menentukan objek – objek basis data yang boleh diacu pemakai dan operasi – operasi apa yang dapat dilakukan terhadap objek – objek itu.



IDENTIFIER OTORISASI DAN KEPEMILIKAN (LANJUTAN...)

- ❑ Tiap objek yang dibuat SQL mempunyai pemilik, pemilik diidentifikasi identifier otorisasi yang didefinisikan klausa AUTHORIZATION dari skema database.
- ❑ Pemilik awalnya merupakan satu – satunya orang yang mengetahui keberadaan objek dan melakukan operasi – operasi terhadap objek itu.

WEWENANG

Wewenang adalah aksi – aksi yang boleh dilakukan oleh pemakai pada table dan view. Wewenang yang didefinisikan standard ISO antara lain:

<input type="checkbox"/> SELECT	wewenang untuk pengambilan data dari table.
<input type="checkbox"/> INSERT	wewenang untuk menyisipkan baris data baru kedalam table.
<input type="checkbox"/> UPDATE	wewenang untuk melakukan modifikasi baris data baru di table.
<input type="checkbox"/> DELETE	wewenang untuk menghapus baris data didalam table.
<input type="checkbox"/> REFERENC ES	wewenang untuk mengacu kolom – kolom taable secara terintegrasi
<input type="checkbox"/> USAGE	wewenang menggunakan domain, collation, himpunan karakter dan translation.

Perintah - perintah di DCL bergantung dari vendor RDBMS, pada pokoknya hanya terdapat 2 (dua) perintah DCL yaitu GRANT dan REVOKE.

1. GRANT

Pernyataan GRANT digunakan untuk memberikan wewenang pada objek – objek basis data untuk pemakai spesifik. Normalnya, pernyataan GRANT digunakan oleh pemilik table untuk memberikan wewenang kepada pemakai lain untuk mengakses data dengan wewenang tertentu oleh pemilik table.

Format pernyataan GRANT adalah:

```
GRANT {daftar_wewenang | ALL PRIVELEGES}
ON    nama_objek
TO    {daftar_id_otorisasi | PUBLIC}
      [WITH GRANT OPTION]
```

Keyword WITH GRANT OPTION memungkinkan pemakai penerima wewenang meneruskan wewenang yang dimilikinya kepada pemakai lainnya.

Jika objek basis data dalah table atau view, maka priveleges dapat berupa:

SELECT

DELETE

INSERT [(column-comma-list)]

UPDATE [(column-comma-list)]

REFERENCES [(column-comma-list)]

Empat option pertama menyatakan GRANT untuk melakukan kalimat – kalimat tertentu. Option berisi option [(column-comma-list)] untuk menyatakan kolom – kolom tertentu.

REFERENCES memberikan GRANT wewenang untuk mengacu table atau kolom menggunakan Foreign Key. Tampaknya seperti aneh untuk mengendalikan pengaksesan ini, namun demikianlah. Pengaksesan foreign key yang tidak terbatas dapat membuka lubang keamanan.

2. REVOKE

Pernyataan REVOKE digunakan untuk mencabut wewenang pada objek – objek basis data dan dapat digunakan untuk mencabut semua wewenang atau beberapa wewenang pemakai.

Format pernyataan GRANT adalah:

```
REVOKE [GRANT OPTION WHERE] {daftar_wewenang | ALL PRIVELEGES}  
ON nama_objek  
FROM {daftar_id_otorisasi | PUBLIC} [RESRICT | CASCADE]
```

- ☐ CASCADE berarti jika suatu pemakai yang mempunyai otorisasi telah memberikan wewenang itu kepada pemakai lain, maka wewenang yang telah diberikannya juga turut dicabut.
- ☐ Demikian juga, jika pemakai kedua telah memberikan wewenang kepada pemakai berikutnya, maka wewenang pemakai berikutnya inipun ikut dicabut, demikian seterusnya.
- ☐ RESTRICT berarti jika wewenang bergantung masih ada, maka kalimat REVOKE dibatalkan.

