

MODUL III

SQL LANJUTAN

Pada pertemuan minggu kedua, akan dibahas tentang bagaimana menampilkan data dari beberapa tabel yang terhubung oleh suatu kunci. Buat sambungan ke server ORACLE dengan SQL *PLUS seperti minggu lalu, dan ikuti latihan berikut :

1. Buat tabel matakuliah dan tabel krs dengan tipe field :
 - ⊙ Tabel matakuliah terdiri dari field : kdmtk varchar(5), nm_mtk varchar(20), sks number, dan field kdmtk tidak boleh null.
 - ⊙ Tabel krs, dengan field : nim varchar(5), kdmtk varchar(5), nilai char(1).
2. Isi tabel matakuliah dan krs, dengan nomor mahasiswa sesuai dengan nomor mahasiswa pada tabel krs sesuai dengan yang ada di tabel mahasiswa dan kdmtk pada tabel krs sama dengan kdmtk pada tabel matakuliah. Kosongi field nilai pada tabel krs.
3. Tampilkan nama mahasiswa yang mengambil matakuliah yang memiliki kode matakuliah 'mt01';
SQL> select nama from mahasiswa, krs where mahasiswa.nim=krs.nim and krs.kdmtk='mt01';
4. Tampilkan nama matakuliah dan sks dari matakuliah yang diambil mahasiswa yang memiliki nomor mahasiswa '1'
SQL> select nm_mtk, sks from matakuliah, krs where matakuliah.kdmtk=krs.kdmtk and krs.nim='1';
5. Tampilkan nama mahasiswa yang mengambil matakuliah 'Bahasa C'
SQL> select nama from mahasiswa, matakuliah, krs where 2
mahasiswa.nim=krs.nim and
3 krs.kdmtk=matakuliah.kdmtk and 4
matakuliah.nm_mtk='Bahasa C';

GROUP BY

Klausur GROUP BY digunakan untuk mengelompokkan data hasil perintah group function. Ilustrasi pemakaian GROUP BY :

```
SQL> select matakuliah.nm_mtk, count(krs.kdmtk) from matakuliah, krs where 2  
matakuliah.kdmtk=krs.kdmtk
```

3 group by matakuliah.nm_mtk;

HAVING

Klausula HAVING digunakan untuk membatasi hasil query yang dihasilkan dari klausula GROUP BY.

```
SQL> select nama, count(sks) from mahasiswa, krs, matakuliah 2
where mahasiswa.nim=krs.nim and
3 matakuliah.kdmtk=krs.kdmtk
4 group by mahasiswa.nama
5 having count(sks)>2;
```

SUBQUERY

Subquery adalah query dalam query. Dalam menuliskan perintah select, kita dapat mendefinisikan nilai kondisional dengan menggunakan perintah SELECT lagi. Artinya ada perintah SELECT dalam perintah SELECT. Untuk ilustrasi, tambahkan data mahasiswa yang nomor mahasiswanya (nim) tidak ada di tabel krs, dan berikutnya coba perintah berikut :

```
SQL> select nama from mahasiswa where nim in 2
(select nim from krs group by nim);
```

TUGAS MINGGU INI

1. Tampilkan nama matakuliah dan sks terbesar.
2. Tampilkan nama matakuliah dan sks terkecil.
3. Tampilkan nama mahasiswa dan jumlah sks terbanyak yang diambil mahasiswa.
4. Tampilkan nama mahasiswa dan jumlah sks paling sedikit yang diambil mahasiswa.
5. Tampilkan nama matakuliah dan jumlah mahasiswa yang mengambil matakuliah paling banyak.
6. Tampilkan nama matakuliah dan jumlah mahasiswa yang mengambil matakuliah paling sedikit.

Catatan : Nomor 1, 3 dan 5, penggunaan fungsi MAX dan nomor 2, 4 dan 6, penggunaan fungsi MIN.