

PRAKTIKUM : RELASI TABEL DENGAN JOIN

Pertemuan ke : 13
Total Alokasi Waktu : 90 menit

✓

1. TUJUAN DAN INDIKATOR CAPAIAN

Setelah mengikuti praktikum ini mahasiswa diharapkan mampu menerapkan:

1. *Inner join*
2. *Left join*
3. *Right join*
4. *Full join*
5. *Union*

Indikator ketercapaian diukur dengan praktikan dapat melakukan pencarian data antar tabel.

2. TEORI PENDUKUNG

Mekanisme join dipergunakan untuk mencari data dari beberapa tabel berdasarkan hubungan logis tabel-tabel tersebut. Macam-macam Join, adalah:

1. Inner Join merupakan himpunan dalam yaitu hasil gabungan dari dua buah tabel yang saling berelasi untuk semua record yang berpasangan
2. Full Outer Join mengembalikan semua baris dari kedua tabel
3. Left Outer Join menghasilkan semua baris tabel di sebelah kiri pernyataan, dan baris-baris bersesuaian dari tabel sebelah kanan pernyataan
4. Right Outer Join menghasilkan semua baris tabel di sebelah kiri pernyataan, dan baris-baris bersesuaian dari tabel sebelah kiri pernyataan
5. Union dipergunakan untuk menggabungkan dua buah operasi query ke dalam satu buah *cursor*

10.3. ALAT DAN BAHAN

Alat dan bahan yang digunakan dalam praktikum ini yaitu:

1. Komputer.
2. *DB Maria / Mysql.*
3. *Browser.*

10.4. LANGKAH PRAKTIKUM

Langkah praktikum berisi tahapan secara rinci bagaimana praktikum dijalankan dan apa hasil yang harus dicapai dari setiap langkah. Buatlah table mahasiswa, nilai, dan mata_kuliah seperti pada Gambar 10.1.

```
mysql> select * from mhs;
+----+-----+-----+
| nim      | nama_mhs      | alamat_mhs      |
+----+-----+-----+
| 11010010 | Muhammad Rauf | Puri Kencana B2 Sleman |
| 11010011 | Rafifah Azzahra | Blunyah Gede 227 Sleman |
| 11010012 | M Tedy Farhan  | Jl Boegenville IU No.9 Jambi |
| 11010013 | Shafa Dian     | Jl Boegenville IU No.9 Jambi |
| 11010014 | Austin A Cetta | Palagan Regency B3 Jogja |
| 11010015 | Luna Ramadhan  | Jl Reparakan No.1 Samarinda |
+----+-----+-----+
6 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> select * from nilai;
+----+-----+-----+
| nim      | kode_kul      | nilai |
+----+-----+-----+
| 11010010 | IT0101        | 100   |
| 11010011 | IT0101        | 100   |
| 11010010 | IT0401        | 90    |
| 11010011 | IT0401        | 100   |
| 11010012 | IT0401        | 80    |
| 11010013 | IT0401        | 85    |
+----+-----+-----+
6 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> select * from mata_kuliah;
+----+-----+-----+-----+
| kode_kul | nama_kul      | sks    | sem  |
+----+-----+-----+-----+
| IT0101   | Logika Inf    | 3      | 1    |
| IT0102   | Studi Islam I | 2      | 1    |
| IT0103   | Kalkulus Inf  | 3      | 1    |
| IT0301   | Sertifikasi  | 0      | 3    |
| IT0401   | Basis Data    | 3      | 4    |
| IT0801   | Tugas Akhir   | 6      | 8    |
+----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.00 sec)
```

Gambar 10.1. Tabel Mahasiswa, Nilai, Mata kuliah

1. Inner Join

Menampilkan nama mahasiswa, kode mata kuliah berikut nilai yang diperoleh Dengan perintah relasi atribut antar tabel

```
mysql> select mhs.nim, mhs.nama_mhs, nilai.kode_kul, nilai.nilai
-> from mhs, nilai
-> where mhs.nim = nilai.nim;
+----+-----+-----+-----+
| nim      | nama_mhs      | kode_kul      | nilai |
+----+-----+-----+-----+
| 11010010 | Muhammad Rauf | IT0101        | 100   |
| 11010010 | Muhammad Rauf | IT0401        | 90    |
| 11010011 | Rafifah Azzahra | IT0101        | 100   |
| 11010011 | Rafifah Azzahra | IT0401        | 100   |
| 11010012 | M Tedy Farhan  | IT0401        | 80    |
| 11010013 | Shafa Dian     | IT0401        | 85    |
+----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.00 sec)
```

Gambar 10.2. Perintah Inner Join 1

Dengan perintah inner join

```
mysql> select mhs.nim, mhs.nama_mhs, nilai.kode_kul, nilai.nilai
-> from mhs inner join nilai
-> on mhs.nim = nilai.nim;
```

nim	nama_mhs	kode_kul	nilai
11010010	Muhammad Rauf	IT0101	100
11010010	Muhammad Rauf	IT0401	90
11010011	Rafifah Azzahra	IT0101	100
11010011	Rafifah Azzahra	IT0401	100
11010012	M Tedy Farhan	IT0401	80
11010013	Shafa Dian	IT0401	85

```
6 rows in set (0.00 sec)
```

Gambar 10.3. Perintah Inner Join 2

Dua gambar di atas menghasilkan hasil yang sama. Terlihat bahwa pada tabel mhs dan mata_kuliah, nim adalah atribut yang menghubungkan ke dua tabel tersebut. Pada perintah di atas hanya record yang berpasangan yang dimunculkan. Pada tabel mhs terdapat record dengan nim '11010014' dan '11010015' yang tidak terdapat pada tabel nilai, sehingga tidak dimunculkan.

2. Left Join

Menampilkan semua data mahasiswa yang ada di tabel mhs berikut data nilai mahasiswa

```
mysql> select mhs.nim, mhs.nama_mhs, nilai.kode_kul, nilai.nilai from mhs left
join nilai on mhs.nim = nilai.nim;
```

nim	nama_mhs	kode_kul	nilai
11010010	Muhammad Rauf	IT0101	100
11010010	Muhammad Rauf	IT0401	90
11010011	Rafifah Azzahra	IT0101	100
11010011	Rafifah Azzahra	IT0401	100
11010012	M Tedy Farhan	IT0401	80
11010013	Shafa Dian	IT0401	85
11010014	Austin A Cetta	NULL	NULL
11010015	Luna Ramadhan	NULL	NULL

```
8 rows in set (0.00 sec)
```

Gambar 10.4. Perintah Left Join

Terlihat bahwa data tabel sebelah kanan akan diisi dengan NULL karena mahasiswa yang bersangkutan tidak ada nilainya, sementara data dari tabel sebelah kiri akan ditampilkan seluruhnya.

3. Right Join

Menampilkan semua data nilai yang ada di tabel nilai berikut nama mahasiswa.

```
mysql> select mhs.nim, mhs.nama_mhs, nilai.kode_kul, nilai.nilai from mhs right
join nilai on mhs.nim = nilai.nim;
```

nim	nama_mhs	kode_kul	nilai
11010010	Muhammad Rauf	IT0101	100
11010011	Rafifah Azzahra	IT0101	100
11010010	Muhammad Rauf	IT0401	90
11010011	Rafifah Azzahra	IT0401	100
11010012	M Tedy Farhan	IT0401	80
11010013	Shafa Dian	IT0401	85

```
6 rows in set (0.00 sec)
```

Gambar 10.5. Perintah Right Join

Akan terlihat bahwa data dari tabel sebelah kanan yaitu tabel nilai akan ditampilkan seluruhnya.

4. Union

```
mysql> select * from mhs union select * from nilai;
```

nim	nama_mhs	alamat_mhs
11010010	Muhammad Rauf	Puri Kencana B2 Sleman
11010011	Rafifah Azzahra	Blunyah Gede 227 Sleman
11010012	M Tedy Farhan	Jl Boegenville IU No.9 Jambi
11010013	Shafa Dian	Jl Boegenville IU No.9 Jambi
11010014	Austin A Cetta	Palagan Regency B3 Jogja
11010015	Luna Ramadhan	Jl Keparakan No.1 Samarinda
11010010	IT0101	100
11010011	IT0101	100
11010010	IT0401	90
11010011	IT0401	100
11010012	IT0401	80
11010013	IT0401	85

12 rows in set (0.02 sec)

Gambar 10.6. Perintah Union

10.5. TUGAS

Tugas diberikan asisten praktikum.

LEMBAR JAWABAN PRE-TEST / POST-TEST / EVALUASI PRAKTIKUM 10: RELASI TABEL DENGAN JOIN

Nama :

Asisten:

Tanggal:

NIM :

Paraf Asisten:

Nilai:

