## **MODUL PRAKTIKUM XI**

# JOIN TABEL

## Tujuan:

- Mengerti dan memahami berbagai macam jenis relasi antar table
- Mampu menggunakan perintah relasi antar table untuk menampilkan data dari beberapa tabel
- Mampu menampilkan data dengan menggunakan join tabel

#### Materi:

- Inner Join
- Left Join
- Right Join
- Full Join
- Cross Join

#### Persiapan

- Membaca buku literature, referensi atau dari sumber lain tentang penggunaan Join
- Modul Praktikum XI

## Landasan Teori

#### Join Table

#### **Inner Joint**

Adalah operator untuk menggabungkan dua buah table yang mempunyai nilai yang sama melihat dari 2 sisi, sisi kiri sama dengan sisi kanan

#### **Outer Joint**

Adalah operator untuk menggabungkan data dengan melihat satu sisi saja, kiri (left joint) atau kanan (right joint) saja. Terdapat 2 operator yaitu

## **Left Joint**

Left joint adalah operator untuk menampilkan semua data pada table pertama (left) meskipun pada table kedua (right) tidak dipenuhi kondisinya

#### **Right Joint**

Right joint adalah operator untuk menampilkan semua data pada table kedua (right) meskipun pada table pertama (left) tidak dipenuhi kondisinya. Right joint adalah kebalikan dari Left Joint.

#### **Full Joint**

Adalah operator untuk menggabungkan dua buah table dan menampilkan semua baris pada table pertama dan table kedua.

#### **Cross Joint**

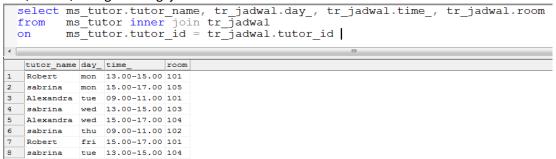
Adalah operator untuk mengalikan setiap baris table pertama dengan baris table kedua. Sebagai contoh table ms\_program berisi 3 baris dan table ms\_grade berisi 3 baris maka hasil dari cross joint akan menghasilkan 9 ( 3 x 3 ) baris.

#### Langkah - Langkah Praktikum

 Gunakan Database yang telah dibuat pada minggu lalu, yaitu SBD\_XXXX. XXXX merupakan NIM Masing – masing. Kalau belum ada silakan dibuat terlebih dahulu seperti langkah – langkah pada modul VIII

#### 2. Menggunakan INNER JOIN

a. Menampilkan data jadwal dengan nama tutornya. Data yang ditampilkan adalah nama tutor, hari, waktu, ruangan mengajar dari tutor tersebut



#### Atau

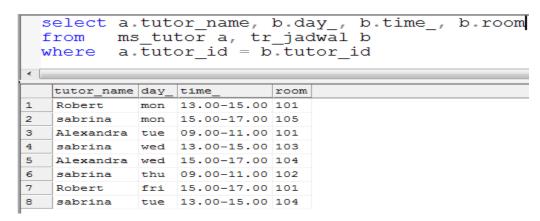
```
select a.tutor_name, b.day_, b.time_, b.room
from ms_tutor a inner join tr_jadwal b
on a.tutor_id = b.tutor_id

tutor_name day_time_ room

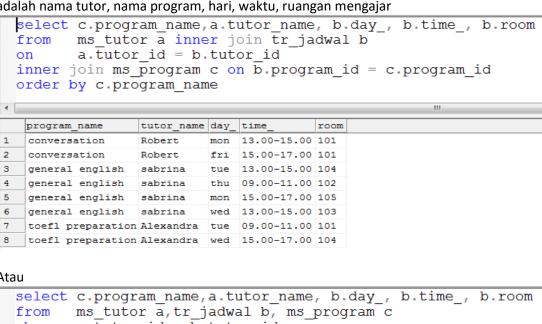
1 Robert mon 13.00-15.00 101
2 sabring mon 15.00-17.00 105
```

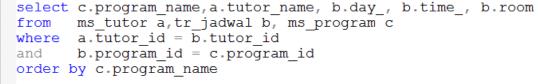
	tutor_name	day_	time_	room
1	Robert	mon	13.00-15.00	101
2	sabrina	mon	15.00-17.00	105
3	Alexandra	tue	09.00-11.00	101
4	sabrina	wed	13.00-15.00	103
5	Alexandra	wed	15.00-17.00	104
6	sabrina	thu	09.00-11.00	102
7	Robert	fri	15.00-17.00	101
8	sabrina	tue	13.00-15.00	104

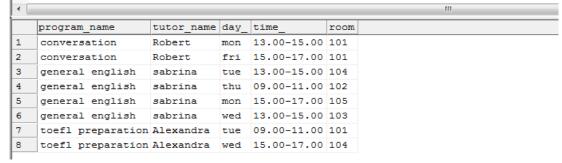
 Penggunaan kata inner joint dapat anda ganti dengan operator sama dengan (=) sehingga baris perintah di atas dapat ditulis seperti di bawah ini:



c. Menampilkan data jadwal dengan nama tutor dan nama programnya. Data yang ditampilkan adalah nama tutor, nama program, hari, waktu, ruangan mengajar







#### 3. Menggunakan LEFT JOIN

3

Tambahkan sebuah record di table ms\_program seperti pada gambar dibawah

```
insert into ms program
 values('PPPPP','Grammer','750000','10')
(1 row(s) affected)
  select * from ms program
4
   Program id Program name Fee
                                  Program duration
  PC001
            conversation
                           1500000 12
 PGUUL
PPOO1
            general english 1000000 12
```

toefl preparation 2000000 12

b. Tampilkan semua program yang ada beserta jadwalnya.

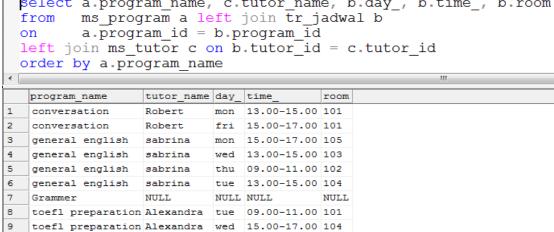
Grammer

```
select a.program_name, b.day_, b.time_,
                                                  b.room
 from ms_program a left join tr_jadwal b
         a.program id = b.program id
 order by a program name
                                room
  program_name day_ time_
   conversation mon conversation fri
                       13.00-15.00 101
                       15.00-17.00 101
   general english mon 15.00-17.00 105
3
   general english wed 13.00-15.00 103
  general english thu 09.00-11.00 102
6
  general english tue 13.00-15.00 104
                  NULL NULL
8
   toefl preparation tue 09.00-11.00 101
   toefl preparation wed 15.00-17.00 104
```

750000 10

Terlihat dari hasil diatas, pada kolom program name semua data program dimunculkan. Tetapi karena program 'Grammer' belum dibuatkan jadwalnya atau dengan kata lain di table tr jadwal belum ada, maka di kolom yang lain terlihat NULL

# Dengan melibatkan 3 buah table maka query diatas menjadi select a.program\_name, c.tutor\_name, b.day\_, b.time\_, b.room

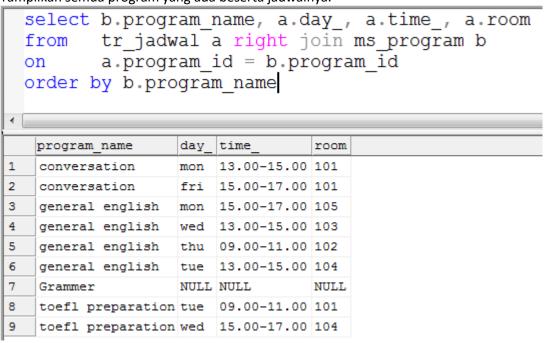


Terlihat dari hasil diatas, pada kolom **program\_name** semua data program dimunculkan. Tetapi karena program **'Grammer'** belum dibuatkan jadwalnya dan belum ada tutornya atau dengan kata lain di table **tr\_jadwal** belum ada, maka di kolom yang lain terlihat **NULL** 

#### 4. Menggunakan RIGHT JOIN

a. **Right Joint** merupakan kebalikan dari **Left Join.** Pada query dibawah terlihat data dari tabel di sebelah kanan **right join** ditampilkan semua, sedangkan di sebelah kiri terlihat **NULL** 

Tampilkan semua program yang ada beserta jadwalnya.



b. Tampilkan semua tutor yang ada beserta jadwal mengajarnya

```
select b.tutor_name, a.day_, a.time_, a.room
 from tr jadwal a right join ms tutor b
         a.tutor id = b.tutor id
 order by b.tutor name
  tutor_name day_ time_ room
            tue 09.00-11.00 101
1 Alexandra
  Alexandra
                 wed 15.00-17.00 104
 Fauzan
                 NULL NULL
3
  Robert
                 mon 13.00-15.00 101
4
  Robert
                     15.00-17.00 101
                 fri
  sabrina
                 mon
                      15.00-17.00 105
   sabrina
                 wed
                      13.00-15.00 103
  sabrina
                 thu
                      09.00-11.00 102
   sabrina
                 tue
                     13.00-15.00 104
  stefania angelina NULL NULL
```

c. Tampilkan semua program yang ada beserta jadwalnya

```
select b.program_name, a.day_, a.time_, a.room
         tr jadwal a right join ms program b
         a.program id = b.program id
 on
 order by b.program name
day_ time_
  program_name
   conversation
                 mon
                     13.00-15.00 101
                 fri 15.00-17.00 101
   conversation
3 general english mon 15.00-17.00 105
4 general english wed 13.00-15.00 103
5 general english thu 09.00-11.00 102
 general english tue 13.00-15.00 104
   Grammer
                 NULL NULL
   toefl preparation tue 09.00-11.00 101
   toefl preparation wed 15.00-17.00 104
```

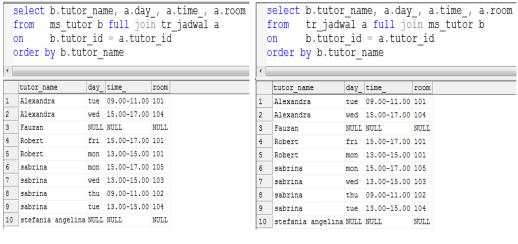
d. Tampilkan semua tutor yang ada beserta jadwalnya baik yang mengajar maupun tidak

```
select b.program_name, c.tutor_name, a.day_, a.time_, a.room
           tr jadwal a right join ms program b
           a.program id = b.program id
 right join ms tutor c on a tutor id = c tutor id
 order by b.program name
                                    day_ time_
   program_name tutor_name
                                                      room
1
                    stefania angelina NULL NULL
                 Fauzan NULL NULL
Robert mon 13.00
2
   NULL
                                                      NUIT.T.
                                     mon 13.00-15.00 101
3
   conversation
                 Robert mon 13.00-15.00 101
Robert fri 15.00-17.00 101
   conversation
   general english sabrina mon 15.00-17.00 105
                   sabrina wed 13.00-15.00 103
6
   general english
   general english sabrina thu 09.00-11.00 102 general english sabrina tue 13.00-15.00 104
9 toefl preparation Alexandra tue 13.00-15.00 104
10 toefl preparation Alexandra wed 15.00-17.00 104
```

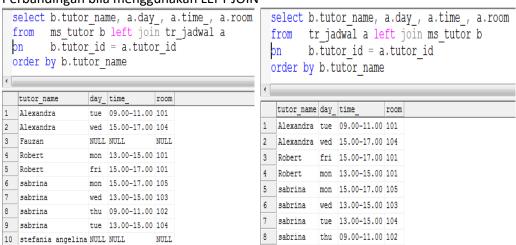
## Modul Praktikum Sistem Basis Data I S1-SK

#### 5. Menggunakan FULL JOIN

a. Tampilkan semua data tutor dan data jadwal yang ada.



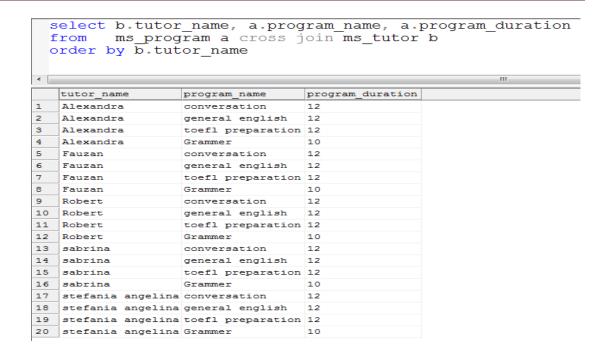
#### Perbandingan bila menggunakan LEFT JOIN



## 6. Menggunakan CROSS JOIN

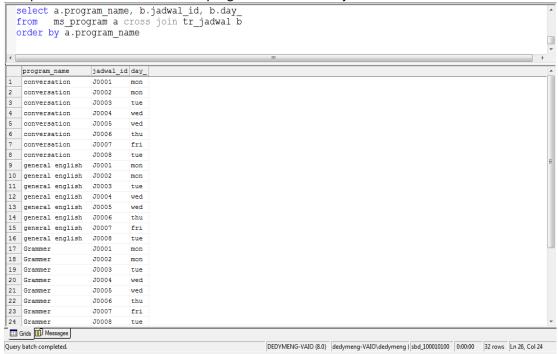
 Tampilkan semua kombinasi data tutor\_name dari table tutor dan data program\_name, program\_duration dari table program

## Modul Praktikum Sistem Basis Data I S1-SK



Dari hasil eksekusi diatas, data di table ms\_tutor ada 5 data, di table ms\_program ada 4 data. Dengan cross join menghasilkan 20 data (5 \* 4)

b. Tampilkan semua kombinasi data program dari dan data jadwal

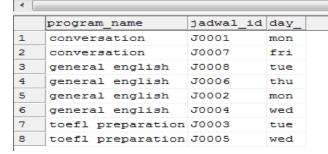


Dari hasil eksekusi diatas, data di table ms\_program ada 4 data, di table tr\_jadwal ada 8 data. Dengan cross join menghasilkan 32 data (4 \* 8)

# Modul Praktikum Sistem Basis Data I S1-SK

c. Query pada item b, ditambahkan klausa where seperti di bawah ini

select a.program\_name, b.jadwal\_id, b.day\_
from ms\_program a cross join tr\_jadwal b
where a.program\_id = b.program\_id
order by a.program\_name



Setelah ditambahkan klausa where, terlihat hasilnya sama seperti menggunakan klausa inner join

select a.program\_name, b.jadwal\_id, b.day\_
from ms\_program a inner join tr\_jadwal b
on a.program\_id = b.program\_id
order by a.program\_name

