

PRAKTIKUM 5



Oleh :

Abid Lu'ay Raihan Taufik (312210401)

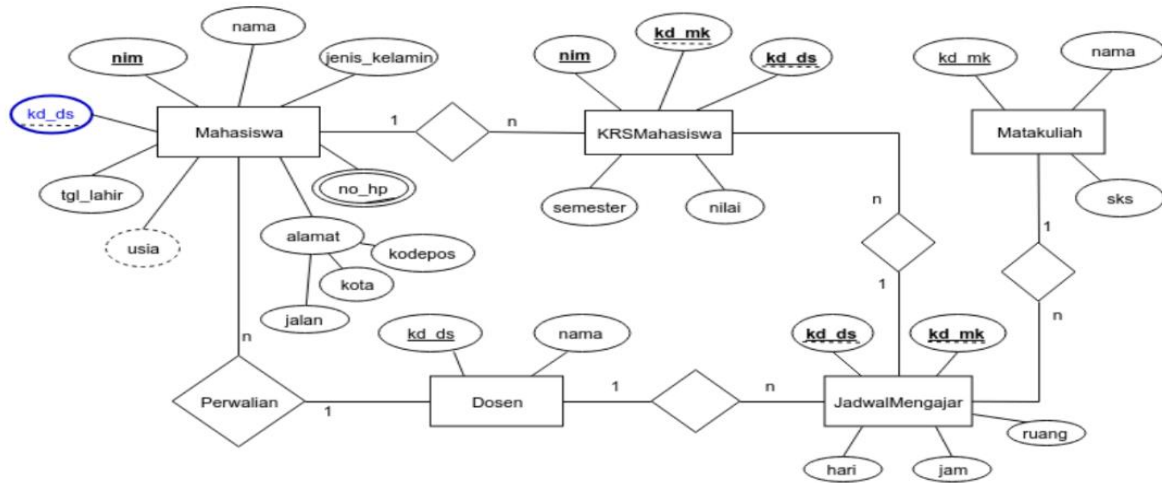
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PELITA BANGSA

2022/2023

## ERD



### A. SQL JOIN

Operasi Join merupakan operasi yang digunakan untuk menggabungkan dua tabel atau lebih dengan hasil berupa gabungan dari kolom-kolom yang berasal dari tabel-tabel tersebut.

### B. Jenis JOIN

- Natural Join / Inner Join
- LEFT JOIN
- RIGHT JOIN
- FULL JOIN

#### 1. Tabel Mahasiswa

```
MariaDB [praktikum5]> select * from mahasiswa;
```

nim	nama	jk	tgl_lahir	jalan	kota	kodepos	no_hp	kd_ds
1812345	Ari santoso	L	1999-10-11	NULL	Bekasi	NULL	NULL	DS002
1823456	Dina Marlina	P	1998-11-20	NULL	Jakarta	NULL	NULL	NULL
1834567	Rahmat Hidayat	L	1999-05-10	NULL	Bekasi	NULL	NULL	NULL
1845678	Jaka Sampurna	L	2000-10-19	NULL	Cikarang	NULL	NULL	NULL
1856789	Tia Lestari	P	1999-02-15	NULL	Karawang	NULL	NULL	NULL
1867890	Anton Sinaga	L	1998-06-22	NULL	Bekasi	NULL	NULL	NULL
1912345	Listia Nastiti	P	2001-10-23	NULL	Jakarta	NULL	NULL	NULL
1923456	Amira Jarisa	P	2001-01-24	NULL	Karawang	NULL	NULL	DS004
1934567	Laksana Mardito	L	1999-04-14	NULL	Cikarang	NULL	NULL	NULL
1945678	Jura Marsina	P	2000-05-10	NULL	Cikarang	NULL	NULL	NULL
1956789	Dadi Martani	L	2001-08-29	NULL	Bekasi	NULL	NULL	DS005
1967890	Bayu Laksono	L	1999-07-22	NULL	Cikarang	NULL	NULL	DS004

12 rows in set (0.001 sec)

## 2. Tabel Dosen

```
MariaDB [praktikum5]> select * from dosen;
```

kd_ds	nama
DS001	Nofal Arianto
DS002	Ario Talib
DS003	Ayu Rahmadina
DS004	Ratna Kumala
DS005	Vika Prasetyo

```
5 rows in set (0.001 sec)
```

## 3. Tabel Matakuliah

```
MariaDB [praktikum5]> select * from matakuliah;
```

kd_mk	nama	sks
DS001	Algoritma dan Pemrograman	3
DS002	Praktikum algoritma dan pemrograman	1
DS003	Teknologi basis data	1
DS004	Praktikum teknologi basis data	1
DS005	Pemrograman dasar	3
DS006	Pemrograman berorientasi Objek	3
DS007	Struktur data	3
DS008	Arsitektur komputer	2

```
8 rows in set (0.001 sec)
```

## 4. Tabel Jadwal Mengajar

```
MariaDB [praktikum5]> select * from jadwalmengajar;
```

kd_mk	kd_ds	hari	jam	ruang
MK001	DS002	senin	10:00:00	102
MK002	DS002	senin	13:00:00	Lab.01
MK003	DS001	selasa	08:00:00	201
MK004	DS001	rabu	10:00:00	Lab.02
MK005	DS003	selasa	10:00:00	Lab.01
MK006	DS004	kamis	09:00:00	Lab.03
MK007	DS005	rabu	08:00:00	102
MK008	DS005	kamis	13:00:00	201

```
8 rows in set (0.001 sec)
```

## 5. Tabel KrsMahasiswa

```
MariaDB [praktikum5]> select*from krsmahasiswa;
```

nim	kd_mk	semester	nilai	kd_ds
1823456	MK001	3	NULL	DS002
1823456	MK002	1	NULL	DS002
1823456	MK003	3	NULL	DS001
1823456	MK004	3	NULL	DS001
1823456	MK007	3	NULL	DS005
1823456	MK008	3	NULL	DS005

```
6 rows in set (0.000 sec)
```

## 6. JOIN table Mahasiswa dan Dosen

Perintah :

**SELECT mahasiswa.nim, mahasiswa.nama, mahasiswa.jk, dosen.nama AS 'Dosen\_PA'**

**FROM mahasiswa**

**INNER JOIN dosen ON dosen.kd\_ds = mahasiswa.kd\_ds;**

```
MariaDB [praktikum5]> select mahasiswa.nim, mahasiswa.nama, mahasiswa.jk, dosen.nama AS 'Dosen PA'
-> FROM mahasiswa
-> INNER JOIN dosen ON dosen.kd_ds = mahasiswa.kd_ds;
```

nim	nama	jk	Dosen PA
1812345	Ari santoso	L	Ario Talib
1923456	Amira Jarisa	P	Ratna Kumala
1956789	Dadi Martani	L	Vika Prasetyo
1967890	Bayu Laksono	L	Ratna Kumala

```
4 rows in set (0.018 sec)
```

## 7. JOIN table Matakuliah, Jadwalmengajar, dan Dosen

Perintah :

**SELECT** jadwalmengajar.kd\_mk, matakuliah.nama, matakuliah.sks, dosen.nama AS Dosen Pengampu

**FROM** jadwalmengajar

**INNER JOIN** matakuliah ON jadwalmengajar.kd\_mk = matakuliah.kd\_mk

**INNER JOIN** dosen ON jadwalmengajar.kd\_ds = dosen.kd\_ds;

```
MariaDB [praktikum5]> select jadwalmengajar.kd_mk, matakuliah.nama, matakuliah.sks, dosen.nama AS 'Dosen_Pengampu'
-> from jadwalmengajar
-> INNER JOIN matakuliah ON jadwalmengajar.kd_mk = matakuliah.kd_mk
-> INNER JOIN dosen ON jadwalmengajar.kd_ds = dosen.kd_ds;
```

kd_mk	nama	sks	Dosen_Pengampu
MK003	Teknologi basis data	1	Nofal Arianto
MK004	Praktikum teknologi basis data	1	Nofal Arianto
MK001	Algoritma dan Pemrograman	3	Ario Talib
MK002	Praktikum algoritma dan pemrograman	1	Ario Talib
MK005	Pemrograman dasar	3	Ayu Rahmadina
MK006	Pemrograman berorientasi Objek	3	Ratna Kumala
MK007	Struktur data	3	Vika Prasetyo
MK008	Arsitektur komputer	2	Vika Prasetyo

8 rows in set (0.001 sec)

## 8. LEFT JOIN table Mahasiswa dan Dosen

Perintah :

**SELECT** mahasiswa.nim, mahasiswa.nama, mahasiswa.jk, dosen.nama AS Dosen\_PA

**FROM** mahasiswa

**LEFT JOIN** dosen ON dosen.kd\_ds = mahasiswa.kd\_ds;

```
MariaDB [praktikum5]> SELEct mahasiswa.nim, mahasiswa.nama, mahasiswa.jk, dosen.nama AS Dosen_PA
-> from mahasiswa
-> LEFT JOIN dosen ON dosen.kd_ds = mahasiswa.kd_ds;
```

nim	nama	jk	Dosen_PA
1812345	Ari santoso	L	Ario Talib
1823456	Dina Marlina	P	NULL
1834567	Rahmat Hidayat	L	NULL
1845678	Jaka Sampurna	L	NULL
1856789	Tia Lestari	P	NULL
1867890	Anton Sinaga	L	NULL
1912345	Listia Nastiti	P	NULL
1923456	Amira Jarisa	P	Ratna Kumala
1934567	Laksana Mardito	L	NULL
1945678	Jura Marsina	P	NULL
1956789	Dadi Martani	L	Vika Prasetyo
1967890	Bayu Laksono	L	Ratna Kumala

12 rows in set (0.004 sec)

## 9. JOIN table Jadwalmengajar, Dosen dan Matakuliah

Perintah :

**SELECT** jadwalmengajar.kd\_mk, matakuliah.nama, matakuliah.sks, dosen.nama AS Dosen\_Pengampu

**FROM** jadwalmengajar

**INNER JOIN** matakuliah **ON** matakuliah.kd\_mk = jadwalmengajar.kd\_mk

**INNER JOIN** dosen **ON** dosen.kd\_ds = jadwalmengajar.kd\_ds;

```
MariaDB [praktikum5]> SELECT jadwalmengajar.kd_mk, matakuliah.nama, matakuliah.sks, dosen.nama AS Dosen_Pengampu
-> from jadwalmengajar
-> INNER JOIN matakuliah ON jadwalmengajar.kd_mk = matakuliah.kd_mk
-> INNER JOIN dosen ON jadwalmengajar.kd_ds = dosen.kd_ds;
```

kd_mk	nama	sks	Dosen_Pengampu
MK003	Teknologi basis data	1	Nofal Arianto
MK004	Praktikum teknologi basis data	1	Nofal Arianto
MK001	Algoritma dan Pemrograman	3	Ario Talib
MK002	Praktikum algoritma dan pemrograman	1	Ario Talib
MK005	Pemrograman dasar	3	Ayu Rahmadina
MK006	Pemrograman berorientasi Objek	3	Ratna Kumala
MK007	Struktur data	3	Vika Prasetyo
MK008	Arsitektur komputer	2	Vika Prasetyo

8 rows in set (0.001 sec)

## 10. JOIN table Krsmahasiswa, Mahasiswa, Matakuliah, dan Dosen

Perintah :

**SELECT** krsmahasiswa.nim, mahasiswa.nama, dosen1.nama AS 'Dosen PA',  
matakuliah.nama AS Matakuliah, matakuliah.sks, dosen2.nama AS 'Dosen\_Pengampu'

**FROM** krsmahasiswa

**INNER JOIN** mahasiswa **ON** krsmahasiswa.nim = mahasiswa.nim

**LEFT JOIN** dosen AS dosen1 **ON** krsmahasiswa.kd\_ds = dosen1.kd\_ds

**INNER JOIN** matakuliah **ON** krsmahasiswa.kd\_mk = matakuliah.kd\_mk

**LEFT JOIN** dosen AS dosen2 **ON** dosen2.kd\_ds = krsmahasiswa.kd\_ds;

```
MariaDB [praktikum5]> SELECT krsmahasiswa.nim, mahasiswa.nama, dosen1.nama AS 'Dosen_PA', matakuliah.nama AS Matakuliah, matakuliah.sks,
dosen2.nama AS 'Dosen Pengampu'
-> from krsmahasiswa
-> INNER JOIN mahasiswa ON krsmahasiswa.nim = mahasiswa.nim
-> LEFT JOIN dosen AS dosen1 ON krsmahasiswa.kd_ds = dosen1.kd_ds
-> INNER JOIN matakuliah ON krsmahasiswa.kd_mk = matakuliah.kd_mk
-> LEFT JOIN dosen AS dosen2 ON dosen2.kd_ds = krsmahasiswa.kd_ds;
```

nim	nama	Dosen_PA	Matakuliah	sks	Dosen Pengampu
1823456	Dina Marlina	Ario Talib	Algoritma dan Pemrograman	3	Ario Talib
1823456	Dina Marlina	Ario Talib	Praktikum algoritma dan pemrograman	1	Ario Talib
1823456	Dina Marlina	Nofal Arianto	Teknologi basis data	1	Nofal Arianto
1823456	Dina Marlina	Nofal Arianto	Praktikum teknologi basis data	1	Nofal Arianto
1823456	Dina Marlina	Vika Prasetyo	Struktur data	3	Vika Prasetyo
1823456	Dina Marlina	Vika Prasetyo	Arsitektur komputer	2	Vika Prasetyo

6 rows in set, 1 warning (0.004 sec)