

LAPORAN PRAKTIKUM 5

SQL JOIN



Oleh:

Dipca Anugrah (312210666)

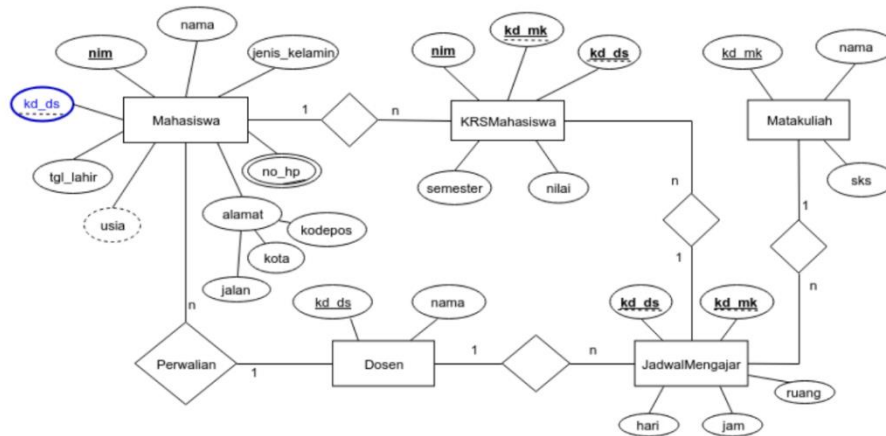
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

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 [dipca]> SELECT * FROM mahasiswa;
```

nim	nama	jk	tgl_lahir	jalan	kota	kodepos	nohp	kd_ds
1812345	Ari Santoso	L	1999-10-11	NULL	Bekasi	NULL		
1812346	Dina Marlina	P	1998-11-20	NULL	Jakarta	NULL		
1812347	Rahmat Hidayat	L	1999-05-10	NULL	Bekasi	NULL		
1812348	Jaka Sampurna	L	2000-10-19	NULL	Cikarang	NULL		
1812349	Tia Lestari	P	1999-02-15	NULL	Karawang	NULL		
1812350	Anton Sinaga	L	0000-00-00	NULL	Bekasi	NULL		
1812351	Listia Nastiti	P	2001-10-23	NULL	Jakarta	NULL		
1812352	Amira Jarisa	P	2001-01-24	NULL	Karawang	NULL		
1812353	Laksana Mardito	L	1999-04-14	NULL	Cikarang	NULL		
1812354	Jura Marsina	P	2000-05-10	NULL	Cikarang	NULL		
1812355	Dadi Martani	L	2001-08-29	NULL	Bekasi	NULL		
1812356	Bayu Laksono	L	1999-07-22	NULL	Cikarang	NULL		

2. Tabel Dosen

```
MariaDB [dipca]> SELECT * FROM dosen;
```

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

3. Tabel Matakuliah

```
MariaDB [dipca]> 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

4. Tabel Jadwal Mengajar

```
MariaDB [dipca]> SELECT * FROM jadwal_mengajar;
```

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

5. Tabel KrsMahasiswa

```
MariaDB [dipca]> SELECT * FROM krsmahasiswa;
```

nim	kd_mk	kd_ds	semester	nilai
1812345	MK001	DS002	3	NULL
1812345	MK002	DS002	1	NULL
1812345	MK003	DS001	3	NULL
1812345	MK004	DS001	3	NULL
1812345	MK007	DS005	3	NULL
1812345	MK008	DS005	3	NULL

6. JOIN table Mahasiswa dan Dosen

```
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 [dipca]> 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
1812352	Amira Jarisa	P	Ratna Kumala
1812355	Dadi Martani	L	Vika Prasetyo
1812356	Bayu Laksono	L	Ratna Kumala

7. JOIN Table Matakuliah, Jadwal Mengajar dan Dosen

```
SELECT jadwal_mengajar.kd_mk, matakuliah.nama, matakuliah.sks, dosen.nama as
Dosen_Pengampu
FROM jadwal_mengajar
INNER JOIN matakuliah ON jadwal_mengajar.kd_mk = matakuliah.kd_mk
INNER JOIN dosen ON jadwal_mengajar.kd_ds = dosen.kd_ds;
```

```
MariaDB [dipca]> SELECT jadwal_mengajar.kd_mk, matakuliah.nama, matakuliah.sks, dosen.nama AS Dosen_Pengampu
-> FROM jadwal_mengajar
-> INNER JOIN matakuliah ON jadwal_mengajar.kd_mk = matakuliah.kd_mk
-> INNER JOIN dosen ON jadwal_mengajar.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

```
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 [dipca]> 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
1812346	Dina Marlina	P	NULL
1812347	Rahmat Hidayat	L	NULL
1812348	Jaka Sampurna	L	NULL
1812349	Tia Lestari	P	NULL
1812350	Anton Sinaga	L	NULL
1812351	Listia Nastiti	P	NULL
1812352	Amira Jarisa	P	Ratna Kumala
1812353	Laksana Mardito	L	NULL
1812354	Jura Marsina	P	NULL
1812355	Dadi Martani	L	Vika Prasetyo
1812356	Bayu Laksono	L	Ratna Kumala

12 rows in set (0.001 sec)

9. JOIN Table Jadwal Mengajar, Dosen dan Matakuliah

```
SELECT jadwal_mengajar.kd_mk, matakuliah.nama, matakuliah.sks, dosen.nama AS
Dosen_Pengampu
FROM jadwal_mengajar
INNER JOIN matakuliah ON matakuliah.kd_mk = jadwal_mengajar.kd_mk
INNER JOIN dosen ON dosen.kd_ds = jadwal_mengajar.kd_ds;
```

```
MariaDB [dipca]> SELECT jadwal_mengajar.kd_mk, matakuliah.nama, matakuliah.sks, dosen.nama AS Dosen_Pengampu
-> FROM jadwal_mengajar
-> INNER JOIN matakuliah ON jadwal_mengajar.kd_mk = matakuliah.kd_mk
-> INNER JOIN dosen ON jadwal_mengajar.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

10. JOIN Table KrsMahasiswa, Mahasiswa, Matakuliah dan Dosen

```
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 [dipca]> SELECT krsmahasiswa.nim, mahasiswa.nama, dosen1.nama AS 'Dosen PA', matakuliah.nama AS Matakuliah, matakuliah.sks, d
osen2.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
1812345	Ari Santoso	Ario Talib	Algoritma Dan Pemrograman	3	Ario Talib
1812345	Ari Santoso	Ario Talib	Praktikum Algoritma Dan Pemrograman	1	Ario Talib
1812345	Ari Santoso	Nofal Arianto	Teknologi Basis Data	1	Nofal Arianto
1812345	Ari Santoso	Nofal Arianto	Praktikum Teknologi Basis Data	1	Nofal Arianto
1812345	Ari Santoso	Vika Prasetyo	Struktur Data	3	Vika Prasetyo
1812345	Ari Santoso	Vika Prasetyo	Arsitektur Komputer	2	Vika Prasetyo