

# Laporan Praktikum 5

Konsep Basis Data

Query Multi Tabel



Nama : Taufan Ali  
NIM : 2215016135  
Kelas Praktikum : C

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI TERAPAN  
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN  
YOGYAKARTA  
2023

## **A. Kompetensi Dasar :**

- a. Mahasiswa dapat merumuskan query dari beberapa tabel dengan benar.
- b. Mahasiswa dapat membuat relasi antar tabel.

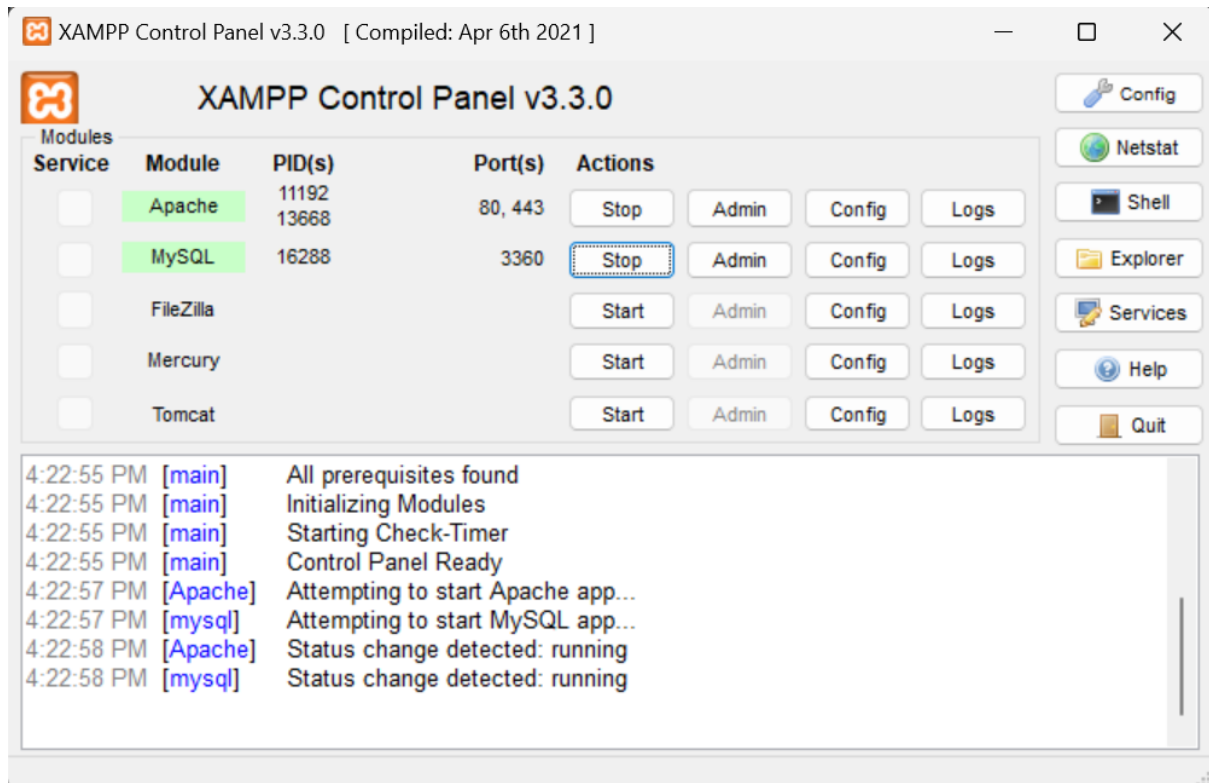
## **B. Teori Singkat :**

Teori tentang Dalam sebuah databases yang berelasi, kita dapat menampilkan data dari dua atau tiga tabel yang berbeda. Akan tetapi, apabila beberapa tabel tersebut merupakan tabel yang berelasi, kita harus menggunakan teknik seleksi relasi khusus.

Secara standar, akan dapat menampilkan dua tabel atau lebih dengan langsung menyebutkan nama tabel yang akan ditampilkan datanya. Sayangnya, hasil yang tampil akan berbentuk pendobelan data yang tidak sesuai dengan direlasikan.

## C. Percobaan :

1. Sebelum membuat database, pastikan terlebih dahulu bahwa mysql dan apache pada xampp sudah menyala



2. Masuk ke folder bin yang ada pada folder mysql yang berada pada folder xampp

```
Lenovo Ideapad@AlienzWindows C: > cd xampp/mysql/bin
Lenovo Ideapad@AlienzWindows C: > xampp > mysql > bin
```

3. Login ke mysql dengan menggunakan perintah **mysql -u username\_anda**(default=root) atau **mysql -u root -p**(jika menggunakan password)

```
Lenovo Ideapad@AlienzWindows C: > xampp > mysql > bin mysql -u root -p
Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 10
Server version: 8.0.33 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2023, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> |
```

4. Gunakan tabel digilabs yang telah dibuat pada saat praktikum 2

```
MariaDB [(none)]> use digilabs;
Database changed
MariaDB [digilabs]> |
```

5. Menambahkan data baru ke dalam tabel mahasiswa [percobaan nomor 1]:

```
MariaDB [digilabs]> INSERT INTO pinjam (nim, kode_buku, tgl_pjm, tgl_hrs_kbl, tgl_kbl, kembali) VALUES ('04002001', 'B04', '2007-04-23', '2007-04-30', NULL, 0), ('05004001', 'B05', '2007-04-12', '2007-04-19', NULL, 0), ('01006001', 'B03', '2007-04-08', '2007-04-15', NULL, 0);
Query OK, 3 rows affected (0.008 sec)
Records: 3 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [digilabs]> select * from pinjam;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim      | kode_buku | tgl_pjm | tgl_hrs_kbl | tgl_kbl | kembali |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 01006001 | B03       | 2007-04-08 | 2007-04-15 | NULL    | 0       |
| 01006001 | B06       | 2007-04-12 | 2007-04-19 | 2007-04-16 | 1       |
| 02003001 | B02       | 2007-04-13 | 2007-04-20 | 2007-04-17 | 1       |
| 03005001 | B03       | 2007-04-17 | 2007-04-24 | 2007-04-21 | 1       |
| 04001001 | B03       | 2007-04-15 | 2007-04-22 | 2007-04-20 | 1       |
| 04002001 | B04       | 2007-04-23 | 2007-04-30 | NULL    | 0       |
| 05004001 | B05       | 2007-04-12 | 2007-04-19 | NULL    | 0       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.001 sec)
```

6. Menampilkan data mahasiswa dengan menampilkan nama dan prodi dan fakultasnya [percobaan nomor 2]:

```
MariaDB [digilabs]> select mahasiswa.nama, prodi.nama_prodi, fakultas.nama_fakultas from mahasiswa join prodi on mahasiswa.kode_prodi = prodi.kode_prodi join fakultas on prodi.kode_fak = fakultas.kode_fak;
+-----+-----+-----+
| nama      | nama_prodi | nama_fakultas |
+-----+-----+-----+
| Andrian   | Psikologi  | FAK. Psikologi |
| Fajar Yuda | Teknik Industri | FAK. Teknik |
| Tanakung  | Hukum      | FAK. Hukum |
| Andi Herwanto | Ilmu Komputer | FAK. MIPA |
| Didik Cahyono | Ekonomi    | FAK. Ekonomi |
| Yanti     | Sastra Inggris | FAK. Sastra |
+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.001 sec)
```

- Menampilkan data nama\_prodi dan lokasi yang berada di kampus II atau kampus III [percobaan nomor 3] :

```
MariaDB [digilabs]> select mahasiswa.nim, mahasiswa.nama, prodi.kode_prodi, prodi.nama_prodi, fakultas.lokasi
→ from mahasiswa
→ join prodi on mahasiswa.kode_prodi = prodi.kode_prodi
→ join fakultas on prodi.kode_fak = fakultas.kode_fak
→ where fakultas.lokasi in ('Kampus II', 'Kampus III');
+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim      | nama      | kode_prodi | nama_prodi | lokasi |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 02003001 | Fajar Yuda | P03        | Teknik Industri | Kampus III |
| 03005001 | Tanakung   | P05        | Hukum          | Kampus II  |
| 04001001 | Andi Herwanto | P01       | Ilmu Komputer  | Kampus III |
| 05004001 | Yanti      | P04        | Sastra Inggris | Kampus II  |
+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [digilabs]> |
```

- Menampilkan data mahasiswa yang meminjam buku [percobaan nomor 4] :

```
MariaDB [digilabs]> select mahasiswa.nim, mahasiswa.nama, buku.judul from mahasiswa join pinjam on mahasiswa.nim = pinjam.nim
join buku on pinjam.kode_buku = buku.kode_buku;
+-----+-----+-----+
| nim      | nama      | judul      |
+-----+-----+-----+
| 01006001 | Andrian   | Akuntansi  |
| 02003001 | Fajar Yuda | Matematika |
| 03005001 | Tanakung   | Organisasi Komputer |
| 03005001 | Tanakung   | Struktur Data |
| 04001001 | Andi Herwanto | Organisasi Komputer |
+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.001 sec)
```

- Menampilkan data judul buku dan tgl harus kembali dengan ketentuan tgl\_hrs\_kbl sebelum 2007-04-24 [percobaan nomor 5] :

```
MariaDB [digilabs]> select buku.judul, pinjam.tgl_hrs_kbl from buku join pinjam on buku.kode_buku = pinjam.kode_buku where pinjam.tgl_hrs_kbl < '2007-04-24';
+-----+-----+
| judul      | tgl_hrs_kbl |
+-----+-----+
| Akuntansi  | 2007-04-19 |
| Matematika | 2007-04-20 |
| Struktur Data | 2007-04-20 |
| Organisasi Komputer | 2007-04-22 |
+-----+-----+
4 rows in set (0.001 sec)
```

## D. Tugas

- Buatlah ringkasan perintah SELECT khususnya yang terkait dengan penampilan data dari beberapa table dengan klausa JOIN  
Perintah SELECT dalam SQL digunakan untuk mengambil data dari satu atau lebih tabel.
  - SELECT: Menentukan kolom-kolom mana yang ingin ditampilkan dalam hasil query.
  - FROM: Menunjukkan tabel-tabel yang akan diambil datanya.
  - JOIN: Menentukan bagaimana tabel-tabel tersebut dihubungkan satu sama lain. Terdapat beberapa jenis JOIN seperti INNER, LEFT, RIGHT, dan FULL, yang menentukan bagaimana data dari kedua tabel tersebut diambil.

4. ON: Menentukan kondisi penggabungan, yaitu kriteria yang harus dipenuhi untuk menggabungkan baris-baris dari tabel-tabel yang berbeda.
  5. WHERE: Menyaring baris-baris yang memenuhi kondisi tertentu.
2. Tulislah perintah SQL untuk :
- 2.1. Menampilkan daftar program studi beserta nama fakultas :

```
MariaDB [digilabs]> select prodi.nama_prodi, fakultas.kode_fak, fakultas.nama_fakultas from prodi join fakultas on prodi.kode_fak = fakultas.kode_fak;
```

nama_prodi	kode_fak	nama_fakultas
Ilmu Komputer	F01	FAK. MIPA
Ekonomi	F02	FAK. Ekonomi
Teknik Industri	F03	FAK. Teknik
Sastra Inggris	F04	FAK. Sastra
Hukum	F05	FAK. Hukum
Psikologi	F06	FAK. Psikologi

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

```
MariaDB [digilabs]> |
```

- 2.2. Menampilkan daftar mahasiswa yang meminjam buku beserta judulnya

```
MariaDB [digilabs]> select mahasiswa.nim, mahasiswa.nama, pinjam.kode_buku, buku.judul from mahasiswa join pinjam on mahasiswa.nim = pinjam.nim join buku on pinjam.kode_buku = buku.kode_buku;
```

nim	nama	kode_buku	judul
01006001	Andrian	B03	Organisasi Komputer
01006001	Andrian	B06	Akuntansi
02003001	Fajar Yuda	B02	Matematika
03005001	Tanakung	B03	Organisasi Komputer
04001001	Andi Herwanto	B03	Organisasi Komputer
04002001	Didik Cahyono	B04	Struktur Data
05004001	Yanti	B05	Mikrobiologi

```
7 rows in set (0.013 sec)
```

```
MariaDB [digilabs]> |
```

- 2.3. Tampilkan data buku yang dipinjam dengan kondisi belum dikembalikan oleh mahasiswa

```
MariaDB [digilabs]> select buku.judul, buku.kode_buku, pinjam.kembali from buku join pinjam on buku.kode_buku = pinjam.ode_buku where pinjam.kembali = 0;
```

judul	kode_buku	kembali
Organisasi Komputer	B03	0
Struktur Data	B04	0
Mikrobiologi	B05	0

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

```
MariaDB [digilabs]> |
```