

LAPORAN PRAKTIKUM
SISTEM BASIS DATA
MODUL 8
AGGREGASI



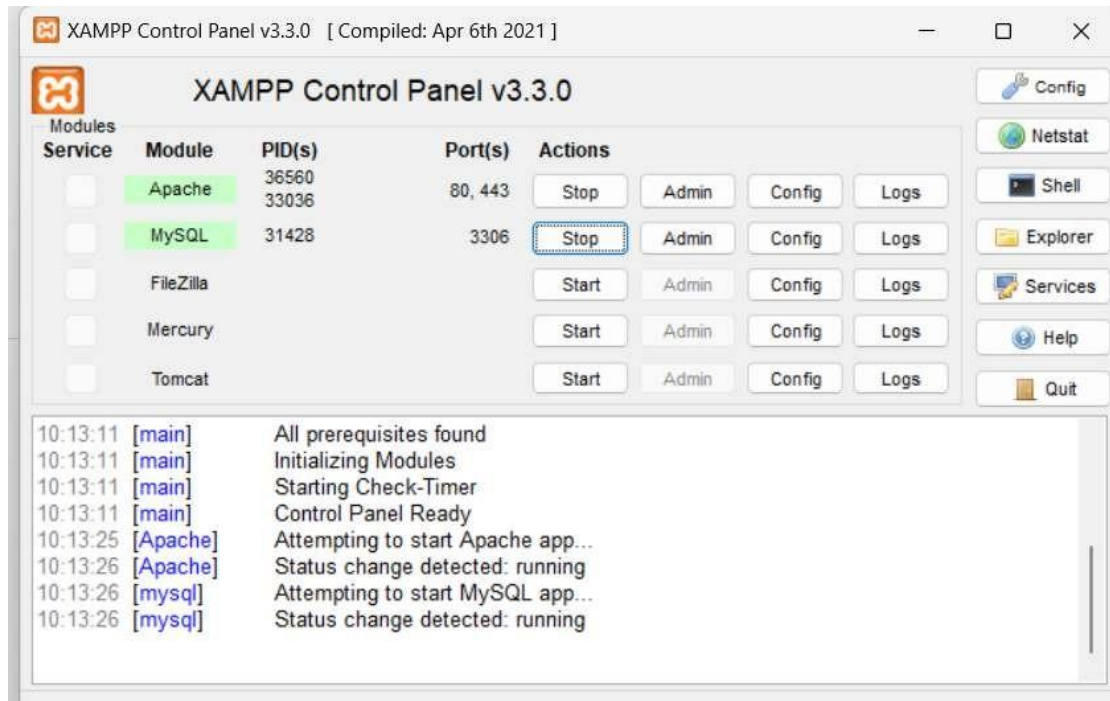
Disusun oleh:
Bima Triadmaja
L200210137
C

TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2022/2023

LATIHAN

Langkah-langkah praktikum

1. Jalankan XAMPP Control Panel
2. Jalankan server Apache dan MySQL



3. Buka Command Prompt dan login sebagai root ke MySQL

```
Command Prompt - mysql -u x
+ v
Microsoft Windows [Version 10.0.22621.1702]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Infinity>cd\

C:\>cd c:\xampp\mysql\bin

c:\xampp\mysql\bin>mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 8
Server version: 10.4.27-MariaDB mariadb.org binary distribution

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

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

4. Pilih database perbankan

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

5. Tampilkan tanggal transaksi, jenis transaksi, dan jumlah transaksi untuk semua transaksi yang dilakukan oleh Sutopo dan Canka Lokananta dan diurutkan berdasarkan tanggal transaksi

```
MariaDB [perbankan]> SELECT transaksi.tanggal, transaksi.jenis_transaksi, transaksi.jumlah FROM nasabah, transaksi WHERE nasabah.id_nasabah = transaksi.id_nasabahFK AND nasabah.nama_nasabah IN ('Sutopo', 'Canka Lokananta') ORDER BY transaksi.tanggal;
```

tanggal	jenis_transaksi	jumlah
2009-11-15 00:00:00	kredit	150000
2009-11-15 00:00:00	kredit	200000
2009-11-19 00:00:00	debit	50000
2009-11-22 00:00:00	kredit	100000
2009-12-01 00:00:00	debit	50000
2009-12-06 00:00:00	debit	20000
2009-12-07 00:00:00	debit	40000
2009-12-09 00:00:00	kredit	30000
2009-12-17 00:00:00	debit	100000
2009-12-27 00:00:00	debit	50000

10 rows in set (0.096 sec)

6. Tampilkan tanggal transaksi, nama nasabah, jenis transaksi, dan jumlah transaksi untuk semua transaksi yang terjadi dari 15 November sampai 20 November 2009 dan diurutkan berdasarkan tanggal transaksi dan nama nasabah

```
MariaDB [perbankan]> SELECT transaksi.tanggal, nasabah.nama_nasabah, transaksi.jenis_transaksi, transaksi.jumlah FROM nasabah, transaksi WHERE transaksi.tanggal BETWEEN '2009-11-15' AND '2009-11-20' AND nasabah.id_nasabah = transaksi.id_nasabahFK ORDER BY transaksi.tanggal, nasabah.nama_nasabah;
```

tanggal	nama_nasabah	jenis_transaksi	jumlah
2009-11-15 00:00:00	Canka Lokananta	kredit	150000
2009-11-15 00:00:00	Sutopo	kredit	200000
2009-11-16 00:00:00	Budi Eko Prayogo	debit	20000
2009-11-18 00:00:00	Suparman	kredit	50000
2009-11-19 00:00:00	Kartika Padmasari	debit	100000
2009-11-19 00:00:00	Maryati	debit	100000
2009-11-19 00:00:00	Sutopo	debit	50000
2009-11-20 00:00:00	Kartika Padmasari	kredit	200000

8 rows in set (0.001 sec)

7. Tampilkan jenis transaksi dan total jumlah transaksi (dalam rupiah) untuk tiap jenis transaksi dan diurutkan berdasarkan jenis transaksi

```
MariaDB [perbankan]> SELECT transaksi.jenis_transaksi AS "Jenis Transaksi", SUM(jumlah) AS "Jumlah (RP)" FROM transaksi GROUP BY transaksi.jenis_transaksi ORDER BY transaksi.jenis_transaksi;
```

Jenis Transaksi	Jumlah (RP)
debit	1800000
kredit	2020000

2 rows in set (0.001 sec)

- Tampilkan jenis transaksi, jumlah transaksi yang terbesar serta yang terkecil untuk tiap jenis transaksi dan diurutkan berdasarkan jenis transaksi

```
MariaDB [perbankan]> SELECT jenis_transaksi AS "Jenis Transaksi", MAX(jumlah) AS "Transaksi Terbesar", MIN(jumlah) AS "Transaksi Terkecil" FROM transaksi GROUP BY transaksi.jenis_transaksi ORDER BY transaksi.jenis_transaksi;
```

Jenis Transaksi	Transaksi Terbesar	Transaksi Terkecil
debit	200000	20000
kredit	200000	20000

2 rows in set (0.001 sec)

- Tampilkan jenis transaksi, total jumlah transaksi (dalam rupiah), dan banyaknya transaksi yang tercatat untuk tiap jenis transaksi yang terjadi sebelum bulan Desember 2009 dan diurutkan berdasarkan jenis transaksi

```
MariaDB [perbankan]> SELECT jenis_transaksi AS "Jenis Transaksi", SUM(jumlah) AS "Jumlah (RP)", COUNT(jumlah) AS "Jumlah Transaksi" FROM transaksi WHERE tanggal BETWEEN '2009-11-1' AND '2009-11-30' GROUP BY transaksi.jenis_transaksi ORDER BY transaksi.jenis_transaksi;
```

Jenis Transaksi	Jumlah (RP)	Jumlah Transaksi
debit	670000	12
kredit	1120000	11

2 rows in set (0.001 sec)

TUGAS

- Tampilkan jenis transaksi, jumlah transaksi dalam Rp dan total transaksi untuk nasabah yang bernama akhiran 'Kartika Padmasari' untuk masing-masing jenis transaksi!

```
MariaDB [perbankan]> SELECT jenis_transaksi AS "Jenis Transaksi", SUM(jumlah) as "Jumlah Transaksi (Rp)", COUNT(jumlah) AS "Total Transaksi" FROM nasabah, transaksi WHERE nasabah.id_nasabah = transaksi.id_nasabahFK AND nasabah.nama_nasabah IN ('Kartika Padmasari') GROUP BY jenis_transaksi;
```

Jenis Transaksi	Jumlah Transaksi (Rp)	Total Transaksi
debit	150000	2
kredit	460000	5

2 rows in set (0.006 sec)

2. Berapa jumlah total saldo yang dimiliki oleh Maryati?

```
MariaDB [perbankan]> SELECT SUM(saldo) AS "Total Saldo" FROM nasabah, rekening
, nasabah_has_rekening WHERE nasabah.id_nasabah = nasabah_has_rekening.id_nasabahFK AND rekening.no_rekening = nasabah_has_rekening.no_rekeningFK AND nasabah.nama_nasabah = "Maryati";
+-----+
| Total Saldo |
+-----+
|      750000 |
+-----+
1 row in set (0.018 sec)
```

3. Tampilkan jumlah transaksi yang ditangani oleh masing-masing cabang bank!

```
MariaDB [perbankan]> SELECT COUNT(jumlah), nama_cabang FROM transaksi, cabang_bank, rekening WHERE rekening.no_rekening = transaksi.no_rekeningFK AND cabang_bank.kode_cabang = rekening.kode_cabangFK GROUP BY cabang_bank.nama_cabang;
+-----+-----+
| COUNT(jumlah) | nama_cabang |
+-----+-----+
|           1 | Bank Rut Unit Bendosari |
|           4 | Bank Rut Unit Boyolali |
|           1 | Bank Rut Unit Klaten |
|          13 | Bank Rut Unit Magelang |
|          26 | Bank Rut Unit Surakarta |
|           3 | Bank Rut Unit Yogyakarta |
+-----+-----+
6 rows in set (0.012 sec)
```

4. Tampilkan nama nasabah dan jumlah saldo yang memiliki saldo antara Rp 500.000 sampai Rp 2.000.000!

```
MariaDB [perbankan]> SELECT nama_nasabah, rekening.saldo FROM rekening, nasabah, nasabah_has_rekening WHERE rekening.no_rekening = nasabah_has_rekening.no_rekeningFK AND nasabah.id_nasabah = nasabah_has_rekening.id_nasabahFK AND saldo BETWEEN "500000" AND "2000000";
+-----+-----+
| nama_nasabah | saldo |
+-----+-----+
| Sutopo       | 900000 |
| Maryati      | 750000 |
| Suparman     | 2000000 |
| Kartika Padmasari | 500000 |
| Kartika Padmasari | 1000000 |
| Budi Eko Prayogo | 1000000 |
| Canka Lokananta | 550000 |
| Alha Jantri  | 2000000 |
| Aisah Hindhun | 500000 |
| Dhea Salsabella | 1000000 |
| Fatika Sari  | 650000 |
| Ilham Muchron | 2000000 |
+-----+-----+
12 rows in set (0.001 sec)
```

5. Tampilkan nama nasabah, tanggal transaksi dan jumlah transaksi dalam Rp dimana jumlah transaksi di atas Rp 100.000 dan urutkan berdasarkan jumlah transaksi dari yang besar ke yang kecil!

```
MariaDB [perbankan]> SELECT nasabah.nama_nasabah AS "Nama Nasabah", transaksi.tanggal AS "Tanggal Transaksi", SUM(transaksi.jumlah) AS "Jumlah (Rp)" FROM nasabah, transaksi WHERE nasabah.id_nasabah = transaksi.id_nasabahFK AND transaksi.jumlah > 100000 GROUP BY nasabah.nama_nasabah, transaksi.tanggal, transaksi.jumlah ORDER BY jumlah desc;
```

Nama Nasabah	Tanggal Transaksi	Jumlah (Rp)
Budi Eko Prayogo	2009-12-15 00:00:00	200000
Sutopo	2009-11-15 00:00:00	200000
Kartika Padmasari	2009-12-10 00:00:00	200000
Budi Eko Prayogo	2009-12-05 00:00:00	200000
Maryati	2009-11-28 00:00:00	200000
Kartika Padmasari	2009-11-20 00:00:00	200000
Canka Lokananta	2009-11-15 00:00:00	150000
Maryati	2009-12-10 00:00:00	150000

8 rows in set (0.001 sec)

6. Buatlah 5 buah soal beserta dengan jawabannya menurut versi Anda sendiri yang menggunakan fungsi Agregasi!
7. Kerjakan 5 buah soal yang diberikan oleh DOSEN PRAKTIKUM Anda!

(Jawaban nomor 6 dan nomor 7)

- Soal 1 :

Tampilkan jenis transaksi dan banyaknya transaksi untuk setiap transaksi yang dilakukan oleh Maryati!

```
MariaDB [perbankan]> SELECT nama_nasabah AS 'Nama', jenis_transaksi AS 'Jenis Transaksi', COUNT(jumlah) AS 'Jumlah Transaksi' FROM nasabah, transaksi WHERE nasabah.id_nasabah = transaksi.id_nasabahFK AND nasabah.nama_nasabah IN ('Maryati') GROUP BY transaksi.jenis_transaksi;
```

Nama	Jenis Transaksi	Jumlah Transaksi
Maryati	debit	6
Maryati	kredit	4

2 rows in set (0.001 sec)

- Soal 2 :

Tampilkan jenis transaksi dan jumlah transaksi terbesar untuk semua jenis transaksi yang dilakukan oleh Maryati!

```
MariaDB [perbankan]> SELECT nama_nasabah AS 'Nama', jenis_transaksi AS 'Jenis Transaksi', MAX(jumlah) AS "Transaksi Terbesar" FROM nasabah, transaksi WHERE nasabah.id_nasabah = transaksi.id_nasabahFK AND nasabah.nama_nasabah IN ('Maryati') GROUP BY transaksi.jenis_transaksi;
```

Nama	Jenis Transaksi	Transaksi Terbesar
Maryati	debit	150000
Maryati	kredit	200000

2 rows in set (0.001 sec)

- Soal 3 :

Tampilkan tanggal dan jumlah transaksi untuk semua transaksi yang dilakukan oleh Maryati!

```
MariaDB [perbankan]> SELECT nama_nasabah AS 'Nama', transaksi.tanggal AS 'Tanggal Transaksi', transaksi.jumlah AS 'Jumlah Transaksi' FROM nasabah, transaksi WHERE nasabah.id_nasabah = transaksi.id_nasabahFK AND nasabah.nama_nasabah IN ('Maryati');
```

Nama	Tanggal Transaksi	Jumlah Transaksi
Maryati	2009-11-10 00:00:00	40000
Maryati	2009-11-19 00:00:00	100000
Maryati	2009-11-22 00:00:00	50000
Maryati	2009-11-28 00:00:00	200000
Maryati	2009-12-02 00:00:00	40000
Maryati	2009-12-05 00:00:00	100000
Maryati	2009-12-06 00:00:00	50000
Maryati	2009-12-10 00:00:00	150000
Maryati	2009-12-14 00:00:00	100000
Maryati	2009-12-20 00:00:00	50000

10 rows in set (0.001 sec)

- Soal 4 :

Tampilkan nama nasabah dan jenis transaksi untuk semua jenis transaksi yang terjadi dari tanggal 5 November 2009 sampai tanggal 17 November 2009 dan diurutkan berdasarkan tanggal transaksi!

```
MariaDB [perbankan]> SELECT nasabah.nama_nasabah, transaksi.jenis_transaksi, transaksi.tanggal FROM nasabah, transaksi WHERE transaksi.tanggal BETWEEN '2009-11-05' AND '2009-11-17' AND nasabah.id_nasabah = transaksi.id_nasabahFK ORDER BY transaksi.tanggal;
```

nama_nasabah	jenis_transaksi	tanggal
Suparman	debit	2009-11-10 00:00:00
Maryati	debit	2009-11-10 00:00:00
Kartika Padmasari	kredit	2009-11-12 00:00:00
Suparman	debit	2009-11-13 00:00:00
Budi Eko Prayogo	kredit	2009-11-13 00:00:00
Sutopo	kredit	2009-11-15 00:00:00
Canka Lokananta	kredit	2009-11-15 00:00:00
Budi Eko Prayogo	debit	2009-11-16 00:00:00

8 rows in set (0.001 sec)

- Soal 5 :

Tampilkan jenis transaksi dan jumlah total untuk setiap jenis transaksi dan diurutkan berdasarkan jumlah transaksi!

```
MariaDB [perbankan]> SELECT jenis_transaksi AS "Jenis Transaksi", SUM(jumlah) AS "Jumlah Total Transaksi" FROM transaksi GROUP BY transaksi.jenis_transaksi ORDER BY transaksi.jumlah;
```

Jenis Transaksi	Jumlah Total Transaksi
kredit	2020000
debit	1800000

2 rows in set (0.001 sec)