

LAPORAN
PRAKTIKUM SISTEM BASIS DATA
(MODUL 8)
“ Agregasi ”



Disusun oleh :

NAMA : CINDI DILA APRILIANA

NIM : L200200106

KELAS : E

INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
TAHUN 2021/2022

Langkah-Langkah Praktikum

1. Jalankan XAMPP Control Panel.
2. Jalankan server Apache dan MySQL.
3. Buka Command Prompt dan login sebagai root ke MySQL seperti di langkah pada Modul 1.
4. Pilih database perbankan dengan perintah “use perbankan”. Sehingga akan muncul pemberitahuan “database changed”

```
ca. Command Prompt - mysql -u root -p
Microsoft Windows [Version 10.0.22000.675]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\MSI_GF63>cd/

C:\>cd 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: 10.4.22-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.

MariaDB [(none)]> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| dbperbankan |
| dbuniversitas |
| dbuniversitas1 |
| information_schema |
| l200200106 |
| mysql |
| performance_schema |
| phpmyadmin |
| test |
| transaksi |
+-----+
10 rows in set (0.042 sec)

MariaDB [(none)]> use dbperbankan;
```

5. Tampilkan tanggal transaksi, jenis transaksi, dan jumlah transaksi untuk semua transaksi yang dilakukan oleh Sutopo dan Canka Lokananta dan diurutkan berdasarkan tanggal transaksi dengan kode berikut :
 - 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;

```
ca. Command Prompt - mysql -u root -p
MariaDB [dbperbankan]> 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 |
+-----+-----+-----+
| 2009-11-06 00:00:00 | debit | 20000 |
| 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 |
+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.056 sec)

MariaDB [dbperbankan]> .
```

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 dengan kode berikut :
- `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;`

```
Command Prompt - mysql -u root -p
MariaDB [dbperbankan]> 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

```
9 rows in set (0.019 sec)
MariaDB [dbperbankan]>
```

7. Tampilkan jenis transaksi dan total jumlah transaksi (dalam rupiah) untuk tiap jenis transaksi dan diurutkan berdasarkan jenis transaksi dengan kode berikut :
- `SELECT transaksi.jenis_transaksi AS "Jenis Transaksi", SUM(jumlah) AS "Jumlah (Rp)" FROM transaksi GROUP BY transaksi.jenis_transaksi ORDER BY transaksi.jenis_transaksi;`

```
Command Prompt - mysql -u root -p
MariaDB [dbperbankan]> 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	930000
kredit	1420000

```
2 rows in set (0.020 sec)
MariaDB [dbperbankan]>
```

8. Tampilkan jenis transaksi, jumlah transaksi yang terbesar serta yang terkecil untuk tiap jenis transaksi dan diurutkan berdasarkan jenis transaksi dengan kode berikut :
- `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;`

```
Command Prompt - mysql -u root -p
MariaDB [dbperbankan]> 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	100000	20000
kredit	200000	20000

```
2 rows in set (0.014 sec)
MariaDB [dbperbankan]>
```

9. 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 dengan kode berikut :
 - 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;

```
Select Command Prompt - mysql -u root -p
MariaDB [dbperbankan]> 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          | 700000      | 14               |
| kredit         | 1120000     | 11               |
+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [dbperbankan]>
```

Tugas

1. Tampilkan jenis transaksi, jumlah transaksi dalam Rp dan total transaksi untuk nasabah yang bernama akhiran ‘Kartika Padmasari’ untuk masing-masing jenis transaksi!

```
Command Prompt - mysql -u root -p
MariaDB [dbperbankan]> SELECT transaksi.jenis_transaksi, SUM(jumlah) AS "Jumlah (Rp)" FROM transaksi, nasabah WHERE transaksi.id_nasabahFK = nasabah.id_nasabah AND nasabah.nama_nasabah IN ("Kartika Padmasari");
+-----+-----+
| jenis_transaksi | Jumlah (Rp) |
+-----+-----+
| kredit         | 300000      |
+-----+-----+
1 row in set (0.015 sec)

MariaDB [dbperbankan]>
```

2. Berapa jumlah total saldo yang dimiliki oleh Maryati?

```
Command Prompt - mysql -u root -p
MariaDB [dbperbankan]> SELECT SUM(saldo) AS "Saldo" FROM rekening, nasabah, nasabah_has_rekening WHERE rekening.no_rekening = nasabah_has_rekening.no_rekeningFK AND nasabah_has_rekening.id_nasabahFK = nasabah.id_nasabah IN ("Maryati");
+-----+
| Saldo |
+-----+
| 750000 |
+-----+
1 row in set (0.029 sec)

MariaDB [dbperbankan]>
```

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

```
Select Command Prompt - mysql -u root -p
MariaDB [dbperbankan]> SELECT nama_cabang AS "Nama Cabang", COUNT(transaksi.jumlah) AS "Jumlah Transaksi" FROM transaksi, cabang_bank, rekening WHERE transaksi.no_rekeningFK = rekening.no_rekening AND rekening.kode_cabangFK = cabang_bank.kode_cabang GROUP BY cabang_bank.nama_cabang;
+-----+-----+
| Nama Cabang | Jumlah Transaksi |
+-----+-----+
| Bank Rut Unit Boyelali | 2 |
| Bank Rut Unit Surakarta | 18 |
| Bank Rut Unit Yogyakarta | 2 |
+-----+-----+
3 rows in set (0.023 sec)

MariaDB [dbperbankan]>
```

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

```

Select Command Prompt - mysql -u root -p

MariaDB [dbperbankan]> SELECT nasabah.nama_nasabah, saldo FROM nasabah, rekening, transaksi WHERE transaksi.no_rekeningFK = rekening.no_rekening AND transaksi.id_nasabahFK = nasabah.id_nasabah AND saldo BETWEEN '500000' AND '2000000';
+-----+-----+
| nama_nasabah | saldo |
+-----+-----+
| Suparman      | 2000000 |
| Maryati       | 750000  |
| Kartika Padmasari | 500000  |
| Budi Eko Prayogo | 1000000 |
| Sutopo        | 900000  |
| Canka Lokananta | 550000  |
| Suparman      | 2000000 |
| Kartika Padmasari | 1000000 |
| Maryati       | 750000  |
| Sutopo        | 900000  |
| Kartika Padmasari | 1000000 |
| Suparman      | 2000000 |
| Sutopo        | 900000  |
| Kartika Padmasari | 500000  |
| Maryati       | 750000  |
| Maryati       | 750000  |
| Suparman      | 2000000 |
| Sutopo        | 900000  |
| Kartika Padmasari | 500000  |
| Maryati       | 750000  |
| Kartika Padmasari | 500000  |
| Maryati       | 750000  |
| Canka Lokananta | 550000  |
+-----+-----+
22 rows in set (0.014 sec)

MariaDB [dbperbankan]>

```

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!

```

Command Prompt - mysql -u root -p

MariaDB [dbperbankan]> SELECT nasabah.nama_nasabah AS "Nama", transaksi.tanggal AS "Tanggal", transaksi.jumlah AS "Jumlah (Rp)" FROM nasabah, transaksi WHERE nasabah.id_nasabah = transaksi.id_nasabahFK AND transaksi.jumlah > 100000 ORDER BY transaksi.jumlah DESC;
+-----+-----+-----+
| Nama | Tanggal | Jumlah (Rp) |
+-----+-----+-----+
| Sutopo | 2009-11-15 00:00:00 | 200000 |
| Kartika Padmasari | 2009-11-20 00:00:00 | 200000 |
| Maryati | 2009-11-28 00:00:00 | 200000 |
| Canka Lokananta | 2009-11-15 00:00:00 | 150000 |
+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [dbperbankan]>

```

6. Buatlah 5 buah soal beserta dengan jawabannya menurut versi Anda sendiri yang menggunakan fungsi Agregasi!
 - a) Tampilkan nama nasabah, jumlah, tanggal saldo yang memiliki saldo antara Rp 300.000 sampai Rp 1.700.000 dalam bentuk kredit
 - SELECT nasabah.nama_nasabah, tanggal, saldo FROM nasabah, rekening, transaksi WHERE transaksi.no_rekeningFK = rekening.no_rekening AND transaksi.id_nasabahFK = nasabah.id_nasabah AND saldo BETWEEN '300000' AND '1700000' AND jenis_transaksi IN('kredit');

```

Select Command Prompt - mysql -u root -p

MariaDB [dbperbankan]> SELECT nasabah.nama_nasabah, tanggal, saldo FROM nasabah, rekening, transaksi WHERE transaksi.no_rekeningFK = rekening.no_rekening AND transaksi.id_nasabahFK = nasabah.id_nasabah AND saldo BETWEEN '300000' AND '1700000' AND jenis_transaksi IN('kredit');
+-----+-----+-----+
| nama_nasabah | tanggal | saldo |
+-----+-----+-----+
| Kartika Padmasari | 2009-11-12 00:00:00 | 500000 |
| Budi Eko Prayogo | 2009-11-13 00:00:00 | 1000000 |
| Sutopo | 2009-11-15 00:00:00 | 900000 |
| Canka Lokananta | 2009-11-15 00:00:00 | 550000 |
| Kartika Padmasari | 2009-11-20 00:00:00 | 1000000 |
| Sutopo | 2009-11-22 00:00:00 | 900000 |
| Kartika Padmasari | 2009-11-22 00:00:00 | 500000 |
| Maryati | 2009-11-28 00:00:00 | 750000 |
| Maryati | 2009-12-05 00:00:00 | 750000 |
+-----+-----+-----+
9 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [dbperbankan]>

```

- b) Tampilkan nomor rekening, nama cabang dengan saldo antara Rp 750.000 sampai Rp 3.000.000.
 - SELECT rekening.no_rekening, nama_cabang FROM rekening, cabang_bank WHERE rekening.kode_cabangFK = cabang_bank.kode_cabang AND saldo BETWEEN '750000' AND '3000000';

```

Command Prompt - mysql -u root -p

MariaDB [dbperbankan]> SELECT rekening.no_rekening, nama_cabang FROM rekening, cabang_bank WHERE rekening.kode_cabangFK = cabang_bank.kode_cabang AND saldo BETWEEN '750000' AND '3000000';
+-----+-----+
| no_rekening | nama_cabang |
+-----+-----+
| 103 | Bank Rut Unit Surakarta |
| 106 | Bank Rut Unit Surakarta |
| 107 | Bank Rut Unit Surakarta |
+-----+-----+
3 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [dbperbankan]>

```

- c) Tampilkan nomor transaksi, nama nasabah, alamat nasabah yang dilakukan selain tanggal 15, 19 dan 20 November 2009.

➤ SELECT transaksi.no_transaksi, nama_nasabah, alamat_nasabah FROM transaksi, nasabah WHERE transaksi.id_nasabahFK = nasabah.id_nasabah AND tanggal NOT IN('2009-11-15', '2009-11-19', '2009-11-20');

```

Command Prompt - mysql -u root -p
MariaDB [dperbankan]> SELECT transaksi.no_transaksi, nama_nasabah, alamat_nasabah FROM transaksi, nasabah WHERE transaksi.id_nasabahFK = nasabah.id_nasabah AND tanggal NOT IN('2009-11-15', '2009-11-19', '2009-11-20');
+-----+-----+-----+
| no_transaksi | nama_nasabah | alamat_nasabah |
+-----+-----+-----+
| 1 | Suparman | Jl. Hasanudin 81 |
| 2 | Maryati | Jl. MT. Heryono 31 |
| 3 | Kartika Padmasari | Jl. Manggis 15 |
| 4 | Suparman | Jl. Hasanudin 81 |
| 5 | Budi Eko Prayogo | Jl. Kantil 30 |
| 8 | Budi Eko Prayogo | Jl. Kantil 30 |
| 9 | Suparman | Jl. Hasanudin 81 |
| 14 | Suparman | Jl. Hasanudin 81 |
| 15 | Sutopo | Jl. Jendral Sudirman 12 |
| 16 | Kartika Padmasari | Jl. Manggis 15 |
| 17 | Maryati | Jl. MT. Heryono 31 |
| 18 | Budi Eko Prayogo | Jl. Kantil 30 |
| 19 | Budi Murtono | Jl. Merak 22 |
| 20 | Suparman | Jl. Hasanudin 81 |
| 21 | Maryati | Jl. MT. Heryono 31 |
| 22 | Suparman | Jl. Hasanudin 81 |
| 23 | Budi Eko Prayogo | Jl. Kantil 30 |
| 24 | Sutopo | Jl. Jendral Sudirman 12 |
| 25 | Maryati | Jl. MT. Heryono 31 |
| 26 | Kartika Padmasari | Jl. Manggis 15 |
| 27 | Maryati | Jl. MT. Heryono 31 |
| 30 | Canka Lokananta | Jl. Tidar 86 |
+-----+-----+-----+
22 rows in set (0.015 sec)

MariaDB [dperbankan]>

```

- d) Tampilkan nama nasabah, pin rekening, nama cabang bank diurut berdasarkan pin dari yang terbesar.

➤ SELECT nasabah.nama_nasabah, pin, nama_cabang FROM nasabah, rekening, cabang_bank, nasabah_has_rekening WHERE nasabah.id_nasabah = nasabah_has_rekening.id_nasabahFK AND nasabah_has_rekening.no_rekeningFK = rekening.no_rekening AND rekening.kode_cabangFK = cabang_bank.kode_cabang ORDER BY pin DESC;

```

Command Prompt - mysql -u root -p
MariaDB [dperbankan]> SELECT nasabah.nama_nasabah, pin, nama_cabang FROM nasabah, rekening, cabang_bank, nasabah_has_rekening WHERE nasabah.id_nasabah = nasabah_has_rekening.id_nasabahFK AND nasabah_has_rekening.no_rekeningFK = rekening.no_rekening AND rekening.kode_cabangFK = cabang_bank.kode_cabang ORDER BY pin DESC;
+-----+-----+-----+
| nama_nasabah | pin | nama_cabang |
+-----+-----+-----+
| Satria Eka Jaya | 9999 | Bank Rut Unit Boyolali |
| Budi Murtono | 8888 | Bank Rut Unit Yogyakarta |
| Budi Eko Prayogo | 7777 | Bank Rut Unit Surakarta |
| Kartika Padmasari | 7777 | Bank Rut Unit Surakarta |
| Suparman | 6666 | Bank Rut Unit Surakarta |
| Sari Murti | 4321 | Bank Rut Unit Klaten |
| Maryati | 3333 | Bank Rut Unit Surakarta |
| Budi Eko Prayogo | 2222 | Bank Rut Unit Surakarta |
| Canka Lokananta | 1234 | Bank Rut Unit Yogyakarta |
| Kartika Padmasari | 1111 | Bank Rut Unit Surakarta |
| Sari Murti | 0123 | Bank Rut Unit Klaten |
| Budi Murtono | 0000 | Bank Rut Unit Boyolali |
+-----+-----+-----+
12 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [dperbankan]>

```

- e) Tampilkan nama cabang bank yang didatangi nasabah.

➤ SELECT cabang_bank.nama_cabang FROM nasabah, cabang_bank, rekening, nasabah_has_rekening WHERE cabang_bank.kode_cabang = rekening.kode_cabangFK AND rekening.no_rekening = nasabah_has_rekening.no_rekeningFK AND nasabah.id_nasabah = nasabah_has_rekening.id_nasabahFK GROUP BY nasabah.nama_nasabah;

```

Command Prompt - mysql -u root -p
MariaDB [dperbankan]> SELECT cabang_bank.nama_cabang FROM nasabah, cabang_bank, rekening, nasabah_has_rekening WHERE cabang_bank.kode_cabang = rekening.kode_cabangFK AND rekening.no_rekening = nasabah_has_rekening.no_rekeningFK AND nasabah.id_nasabah = nasabah_has_rekening.id_nasabahFK GROUP BY nasabah.nama_nasabah;
+-----+
| nama_cabang |
+-----+
| Bank Rut Unit Surakarta |
| Bank Rut Unit Boyolali |
| Bank Rut Unit Yogyakarta |
| Bank Rut Unit Surakarta |
| Bank Rut Unit Surakarta |
| Bank Rut Unit Klaten |
| Bank Rut Unit Boyolali |
| Bank Rut Unit Surakarta |
+-----+
8 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [dperbankan]>

```