

Nama : Faizal Wahyu N

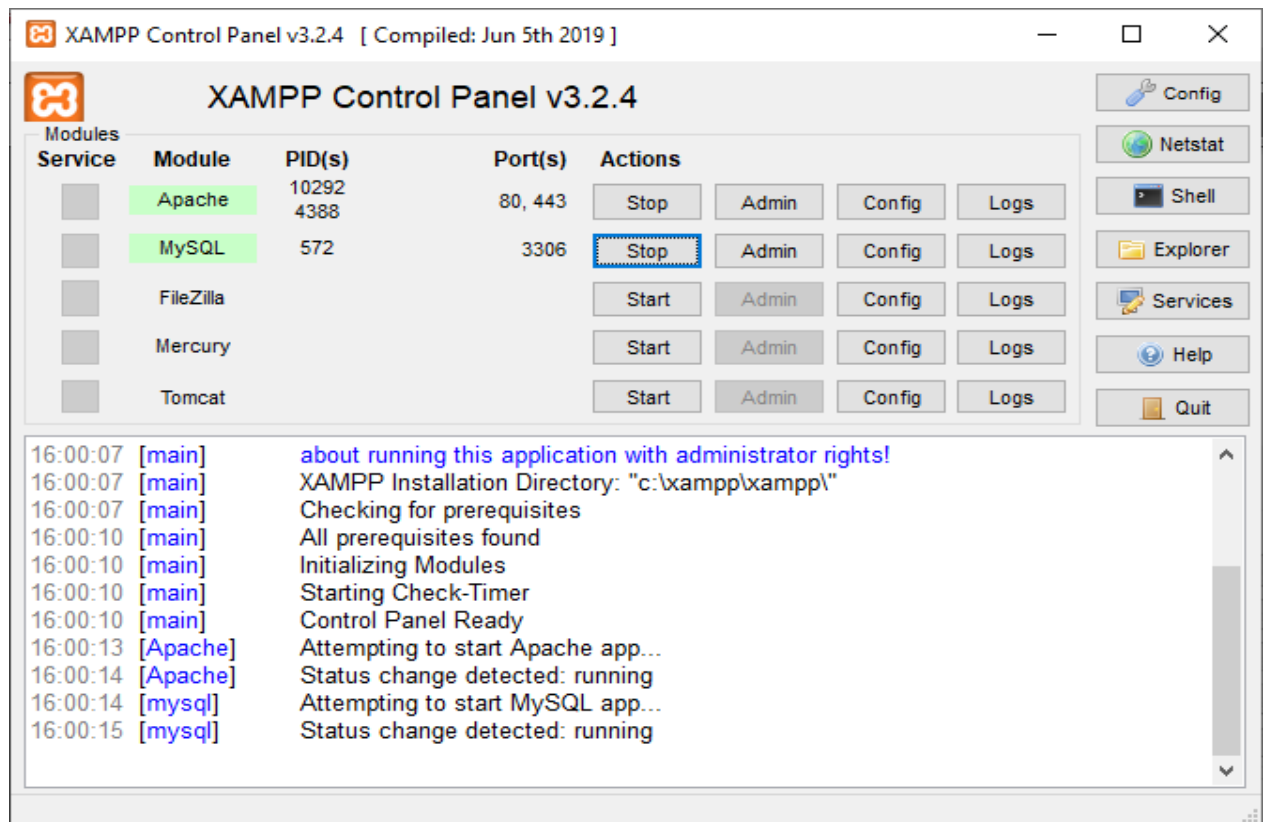
NIM : L200180011

Kelas : A

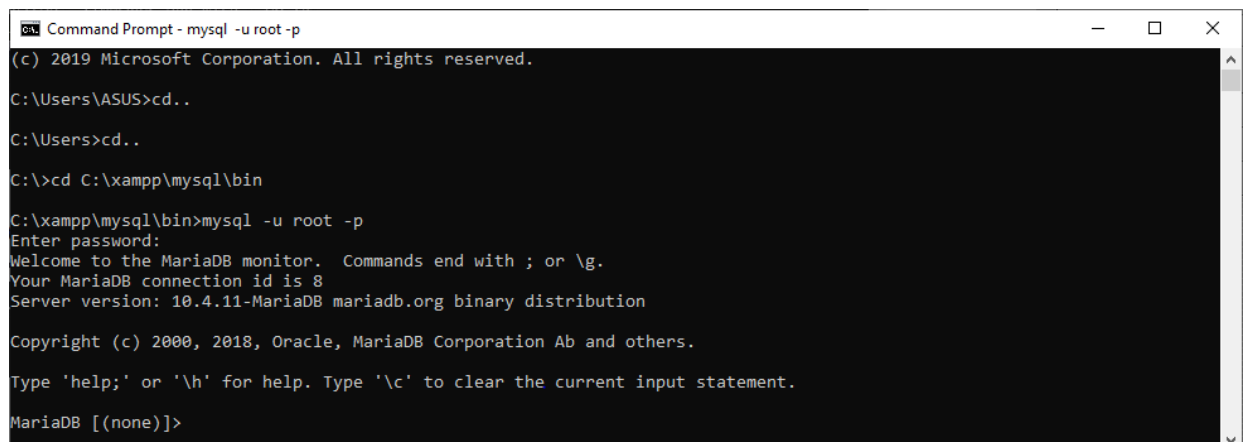
## Modul 10 : SubQuery

Langkah-Langkah Praktikum:

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



3. Buka command Prompt dan log in sebagai root ke MySQL seperti di langkah pada Modul 1.



4. Pilih database perbankan.

```
Command Prompt - mysql -u root -p

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

5. Tampilkan detail data nasabah yang pernah melakukan transaksi kredit dengan menggunakan syntax sub query.

```
Command Prompt - mysql -u root -p

MariaDB [perbankan]> SELECT * FROM nasabah WHERE nasabah.id_nasabah IN (SELECT DISTINCT transaksi.id_nasabahFK FROM
transaksi WHERE jenis_transaksi = 'kredit');
+-----+-----+-----+
| id_nasabah | nama_nasabah | alamat_nasabah |
+-----+-----+-----+
| 1 | Sutopo | Jl. Jendral Sudirman 12 |
| 2 | Maryati | Jl. MT. Haryono 31 |
| 3 | Suparman | Jl. Hasanudin 81 |
| 4 | Kartika Padmasari | Jl. Manggis 15 |
| 5 | Budi Eko Prayogo | Jl. Kantil 30 |
| 9 | Canka Lokananta | Jl. Tidar 86 |
| 11 | Putri Siwi | Wonogiri |
| 12 | Cindy Siwi | Wonogiri |
| 13 | Fauzi Saputro | Wonogiri |
| 14 | Aji Saputro | Wonogiri |
| 15 | Dewi | Wonogiri |
| 16 | Dewi Amanda | Wonogiri |
| 17 | Handini Putri | Solo |
| 18 | Anisa | Solo |
| 19 | Ainin | Solo |
| 20 | Syakila Amalia | Solo |
+-----+-----+-----+
16 rows in set (0.011 sec)

MariaDB [perbankan]>
```

6. Tampilkan detail data nasabah yang tidak pernah melakukan segala jenis transaksi dengan menggunakan syntax sub query.

```
Command Prompt - mysql -u root -p

MariaDB [perbankan]> SELECT * FROM nasabah WHERE nasabah.id_nasabah NOT IN (SELECT DISTINCT transaksi.id_nasabahFK
FROM transaksi);
+-----+-----+-----+
| id_nasabah | nama_nasabah | alamat_nasabah |
+-----+-----+-----+
| 6 | Satria Eka Jaya | Jl. Slamet Riyadi 45 |
| 8 | Sari Murti | Jl. Pangandaran 11 |
| 31 | Susilo | Sukoharjo |
+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.074 sec)

MariaDB [perbankan]>
```

7. Tampilkan cabang\_bank yang memiliki nilai rata-rata saldo paling besar untuk seluruh rekening dalam cabang bank tersebut menggunakan syntx sub query.

```
Command Prompt - mysql -u root -p
MariaDB [perbankan]> SELECT cabang_bank.kode_cabang, cabang_bank.nama_cabang, AVG(rekening.saldo) AS rata2 FROM cabang_bank, rekening WHERE cabang_bank.kode_cabang = rekening.kode_cabangFK GROUP BY cabang_bank.kode_cabang HAVING rata2 >= ALL (SELECT AVG(saldo) FROM rekening GROUP BY kode_cabangFK);
+-----+-----+-----+
| kode_cabang | nama_cabang | rata2 |
+-----+-----+-----+
| BRUB       | Bank Rut Unit Boyolali | 1890000.0000 |
+-----+-----+-----+
1 row in set (0.073 sec)

MariaDB [perbankan]>
```

8. Tampilkan data transaksi yang melibatkan jumlah uang lebih besar dari rata-rata nilai keseluruhan transaksi yang pernah dilakukan menggunakan sub query.

```
Command Prompt - mysql -u root -p
MariaDB [perbankan]> SELECT * FROM transaksi WHERE jumlah > (SELECT AVG(jumlah) FROM transaksi);
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| no_transaksi | id_nasabahFK | no_rekening | jenis_transaksi | tanggal | jumlah |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 34           | 14           | 117         | debit           | 2020-03-27 00:00:00 | 4650000 |
| 35           | 15           | 118         | debit           | 2020-03-27 00:00:00 | 7890000 |
| 36           | 15           | 118         | kredit          | 2020-03-28 00:00:00 | 7890000 |
| 37           | 14           | 117         | kredit          | 2020-03-28 00:00:00 | 4650000 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.003 sec)

MariaDB [perbankan]>
```

## Tugas 1

1. Buatlah query untuk menampilkan jumlah transaksi terbesar!

Jawab:

```
Command Prompt - mysql -u root -p
MariaDB [perbankan]> SELECT jumlah FROM transaksi WHERE jumlah
-> IN(SELECT DISTINCT MAX(jumlah) FROM transaksi);
+-----+
| jumlah |
+-----+
| 750000 |
+-----+
1 row in set (0.002 sec)

MariaDB [perbankan]>
```

2. Buatlah query untuk menampilkan jumlah transaksi terkecil!

Jawab :

```
Command Prompt - mysql -u root -p
MariaDB [perbankan]> SELECT DISTINCT jumlah FROM transaksi
-> WHERE jumlah IN(SELECT DISTINCT MIN(jumlah)
-> FROM transaksi);
+-----+
| jumlah |
+-----+
| 20000 |
+-----+
1 row in set (0.001 sec)

MariaDB [perbankan]>
```

3. Buatlah query untuk menampilkan nasabah dengan jumlah transaksi terbesar!

Jawab :

```
Command Prompt - mysql -u root -p
MariaDB [perbankan]> SELECT nama_nasabah, jumlah
-> FROM nasabah, transaksi
-> WHERE nasabah.id_nasabah=transaksi.id_nasabahFK AND jumlah
-> IN(SELECT MAX(jumlah)
-> FROM transaksi);
+-----+-----+
| nama_nasabah | jumlah |
+-----+-----+
| Saidah      | 750000 |
+-----+-----+
1 row in set (0.001 sec)

MariaDB [perbankan]>
```

4. Buatlah query untuk menampilkan cabang bank yang tidak memiliki nomer rekening!

Jawab :

```
Command Prompt - mysql -u root -p
MariaDB [perbankan]> SELECT * FROM cabang_bank
-> WHERE cabang_bank.kode_cabang
-> NOT IN(SELECT DISTINCT kode_cabang FROM rekening
-> WHERE no_rekening IN(no_rekening));
Empty set (0.001 sec)

MariaDB [perbankan]>
```

5. Buatlah query untuk menampilkan nomer rekening dengan saldo di atas rata-rata!

```
Command Prompt - mysql -u root -p
MariaDB [perbankan]> SELECT no_rekening FROM rekening
-> WHERE saldo >= (SELECT AVG(saldo) FROM rekening);
+-----+
| no_rekening |
+-----+
| 104         |
| 105         |
| 106         |
| 107         |
| 108         |
| 116         |
| 118         |
+-----+
7 rows in set (0.003 sec)

MariaDB [perbankan]>
```

6. Buatlah 5 buah soal dan jawaban menurut versi Anda sendiri yang menggunakan Subquery!
- a. Tampilkan nama nasabah yang pernah melakukan transaksi kredit dengan syntax.

```
Command Prompt - mysql -u root -p
MariaDB [perbankan]> SELECT nama_nasabah
-> FROM nasabah
-> WHERE nasabah.id_nasabah
-> IN(SELECT DISTINCT transaksi.id_nasabahFK
-> FROM transaksi
-> WHERE jenis_transaksi='kredit');
+-----+
| nama_nasabah |
+-----+
| sutopo       |
| maryati      |
| superman     |
| kartika padmasari |
| budi eko prayogo |
| sari murti   |
| canka lokananta |
| Safiqah      |
| Abdurrozaq   |
| Brian        |
| Amanda       |
| Alifah       |
| Saidah       |
+-----+
13 rows in set (0.034 sec)
```

- b. Tampilkan nomor rekening dengan saldo diatas rata-rata dengan subquery.

```
Command Prompt - mysql -u root -p
MariaDB [perbankan]> SELECT no_rekening
-> FROM rekening
-> WHERE saldo > (SELECT AVG(saldo) FROM rekening);
+-----+
| no_rekening |
+-----+
| 101          |
| 102          |
| 103          |
| 104          |
| 106          |
| 108          |
| 110          |
| 112          |
| 114          |
| 115          |
| 121          |
+-----+
11 rows in set (0.001 sec)
```

- c. Tampilkan kode cabang dengan saldo diatas rata-rata dengan subquery.

```
Command Prompt - mysql -u root -p
MariaDB [perbankan]> SELECT kode_cabangFK AS "kode_cabang" FROM rekening
-> WHERE saldo > (SELECT AVG(saldo) FROM rekening);
+-----+
| kode_cabang |
+-----+
| BRUS        |
| BRUS        |
| BRUS        |
| BRUM        |
| BRUS        |
| BRUB        |
| BRUY        |
| BRUK        |
| BRUSE       |
| BRUSE       |
| BRUTG       |
+-----+
11 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [perbankan]>
```

- d. Tampilkan nomor rekening yang memiliki saldo terkecil dengan subquery.

```
Select Command Prompt - mysql -u root -p
MariaDB [perbankan]> SELECT no_rekening
-> FROM rekening
-> WHERE saldo
-> IN(SELECT MIN(saldo) FROM rekening);
+-----+
| no_rekening |
+-----+
| 109         |
| 119         |
+-----+
2 rows in set (0.000 sec)

MariaDB [perbankan]>
```

- e. Tampilkan kode cabang yang memiliki saldo terbesar dengan subquery.

```
Command Prompt - mysql -u root -p
MariaDB [perbankan]> SELECT kode_cabangFK AS "kode cabang"
-> FROM rekening
-> WHERE saldo IN(SELECT MAX(saldo) FROM rekening);
+-----+
| kode cabang |
+-----+
| BRUM        |
+-----+
1 row in set (0.001 sec)

MariaDB [perbankan]>
```

## Tugas 2

1. Ambil salah satu mata kuliah. Tampilkan daftar mahasiswa yang tidak mengambil mata kuliah tersebut.

Jawab :

```
Command Prompt - mysql -u root -p
MariaDB [ums]> SELECT * FROM mahasiswa
-> WHERE mahasiswa.nim NOT IN
-> (SELECT DISTINCT NIMFK from mahasiswa_has_matkul);
+-----+-----+-----+
| nim      | nama_mahasiswa | alamat |
+-----+-----+-----+
| L200190237 | Putri Siwi      | Klaten |
+-----+-----+-----+
1 row in set (0.038 sec)
```

2. Satu dosen dapat mengampu lebih dari satu mata kuliah dan satu mahasiswa dapat mengambil lebih dari satu mata kuliah. Tampilkan daftar mahasiswa yang mengambil semua mata kuliah yang diampu oleh salah satu dosen!

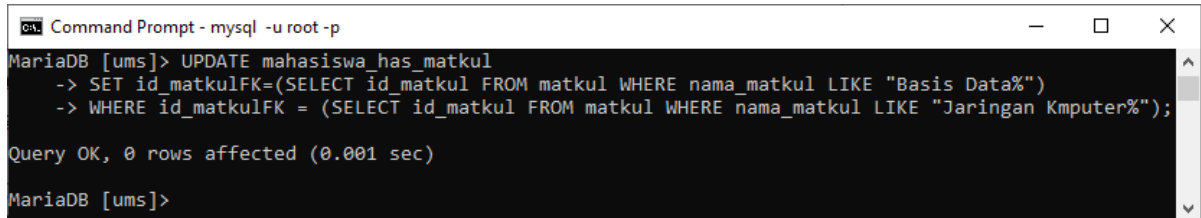
Jawab :

```
Command Prompt - mysql -u root -p
MariaDB [ums]> SELECT mahasiswa.nim, mahasiswa.nama_mahasiswa
-> FROM mahasiswa, matkul, mahasiswa_has_matkul
-> WHERE mahasiswa.nim = mahasiswa_has_matkul.nimFK
-> AND matkul.id_matkul = mahasiswa_has_matkul.id_matkulFK
-> AND matkul.id_matkul IN(SELECT matkul.id_matkul FROM dosen_has_matkul
-> WHERE dosen_has_matkul.id_dosenFK = 10010011);
+-----+-----+
| nim      | nama_mahasiswa |
+-----+-----+
| L200190233 | Nisa Fatimah    |
| L200190233 | Nisa Fatimah    |
| L200190234 | Elang Firmansyah |
| L200190235 | Dimas Kurniawan  |
| L200190235 | Dimas Kurniawan  |
| L200190236 | Dzaki Faturakhman |
+-----+-----+
6 rows in set (0.001 sec)
```



3. Karena salah satu mata kuliah (A) dihilangkan, seluruh mahasiswa yang mengambil matakuliah tersebut dipindahkan untuk mengambil mata kuliah lain (B). lakukan update data menggunakan sub query!

Jawab :



```
Command Prompt - mysql -u root -p
MariaDB [ums]> UPDATE mahasiswa_has_matkul
  -> SET id_matkulFK=(SELECT id_matkul FROM matkul WHERE nama_matkul LIKE "Basis Data%")
  -> WHERE id_matkulFK = (SELECT id_matkul FROM matkul WHERE nama_matkul LIKE "Jaringan Kmputer");

Query OK, 0 rows affected (0.001 sec)

MariaDB [ums]>
```