

# TUGAS PRAKTIKUM SISTEM BASIS DATA MODUL 10. SUBQUERY

Nama : Hadid Aldio Indratama  
NIM : L200160055  
Kelas : A

## E. Tugas

1. Buatlah query untuk menampilkan jumlah transaksi terbesar!

```
MariaDB [perbankan]> SELECT DISTINCT jumlah FROM transaksi WHERE jumlah IN (SELECT MAX(jumlah) FROM transaksi);
+-----+
| jumlah |
+-----+
| 200000 |
+-----+
1 row in set (0.001 sec)
```

2. Buatlah query untuk menampilkan jumlah transaksi terkecil!

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

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

```
MariaDB [perbankan]> SELECT * FROM nasabah where nasabah.id_nasabah IN (select DISTINCT transaksi.id_nasabahFK from transaksi HAVING MAX(jumlah));
+-----+-----+-----+
| id_nasabah | nama_nasabah | alamat_nasabah |
+-----+-----+-----+
| 3          | Superman     | Jl. Hasanudin 81 |
+-----+-----+-----+
1 row in set (0.025 sec)
```

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

```
MariaDB [perbankan]> SELECT * FROM cabang_bank where cabang_bank.kode_cabang NOT IN(select DISTINCT rekening.kode_cabangFK from rekening);
+-----+-----+-----+
| kode_cabang | nama_cabang           | alamat_cabang           |
+-----+-----+-----+
| BRUW        | Bank Rut Unit Wonogiri | Jalan A. Yani No.34    |
+-----+-----+-----+
1 row in set (0.002 sec)
```

5. Buatlah query untuk menampilkan nomor rekening dengan saldo diatas rata-rata!

```
MariaDB [perbankan]> SELECT no_rekening FROM rekening where saldo >= (SELECT AVG(saldo) FROM rekening);
+-----+
| no_rekening |
+-----+
| 105         |
| 106         |
| 108         |
| 118         |
| 119         |
| 121         |
+-----+
6 rows in set (0.001 sec)
```

6. Buatlah 5 buah soal dan jawaban menurut versi Anda sendiri menggunakan SubQuery!

- Menampilkan nasabah yang pernah melakukan transaksi antara tanggal 1 Januari 2009 sampai 12 Desember 2010

```
MariaDB [perbankan]> SELECT * FROM nasabah where nasabah.id_nasabah IN(select DISTINCT transaksi.id_nasabahFK from transaksi where transaksi.tanggal BETWEEN '2009-01-01' AND '2010-12-12');
```

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
10	Budi Murtono	Jl. Merak 22

7 rows in set (0.001 sec)

- Menampilkan nasabah yang memiliki jumlah transaksi paling besar untuk seluruh transaksi dari semua nasabah

```
MariaDB [perbankan]> SELECT DISTINCT nasabah.id_nasabah, nasabah.nama_nasabah, SUM(transaksi.jumlah) as 'Jumlah Transaksi' from nasabah, transaksi where nasabah.id_nasabah=transaksi.id_nasabahFK group by nasabah.id_nasabah >= (SELECT SUM(jumlah) from transaksi);
```

id_nasabah	nama_nasabah	Jumlah Transaksi
3	Suparman	3730000

1 row in set (0.006 sec)

- Menampilkan data rekening yang melibatkan jumlah saldo lebih besar dari rata-rata

```
MariaDB [perbankan]> SELECT *from rekening where rekening.saldo > (select AVG(saldo) from rekening);
```

no_rekening	kode_cabangFK	pin	saldo
105	BRUM	5555	2000000
106	BRUS	6666	3000000
108	BRUB	0	5000000
118	BRUP	4567	1300000
119	BRUSA	7654	2000000
121	BRUBE	8765	2400000

6 rows in set (0.009 sec)

- Menampilkan cabang bank yang memiliki saldo lebih dari Rp 5.000.00

```
MariaDB [perbankan]> select *from cabang_bank where cabang_bank.kode_cabang IN (select rekening.kode_cabangFK from rekening where saldo >=5000000);
```

kode_cabang	nama_cabang	alamat_cabang
BRUB	Bank Rut Unit Boyolali	Jl. Ahmad Yani 45

1 row in set (0.001 sec)

- Menampilkan nasabah yang mempunyai nomor rekening = 110

```
MariaDB [perbankan]> select *from nasabah where nasabah.id_nasabah IN (select nasabah_has_rekening.id_nasabahFK from nasabah_has_rekening where no_rekeningFK=110);
```

id_nasabah	nama_nasabah	alamat_nasabah
9	Canka Lokananta	Jl. Tidar 86

1 row in set (0.001 sec)

7. Kerjakan 5 buah soal yang diberikan Dosen Praktikum Anda!

Gunakan sub query untuk mendapatkan data-data berikut dari database data kuliah yang telah anda bangun pada modul 4 dan 5.

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

```
MariaDB [data_kuliah]> select *from mahasiswa where mahasiswa.nim NOT IN(select mahasiswa_has_matakuliah.nimFK from mahasiswa_has_matakuliah where kode_mkFK="TI01");
```

nim	nama_mahasiswa	alamat_mahasiswa
INF01	Salsabila	Yogyakarta
INF02	Naya Aulia	Semarang
INF03	Rafi Fahmi	Boyolali
INF04	Muhammad Harsya	Surakarta
INF06	Echan Saputra	Magelang
INF07	Bilqis Putri	Surakarta
INF08	Melania Febri	Semarang
INF09	Dodo	Yogyakarta
INF10	Dila Novianti	Surakarta

```
9 rows in set (0.005 sec)
```

- Satu dosen 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!

```
MariaDB [data_kuliah]> select *from mahasiswa where mahasiswa.nim IN(select mahasiswa_has_dosen.nimFK from mahasiswa_has_dosen where nidnFK=1234);
```

nim	nama_mahasiswa	alamat_mahasiswa
INF05	Tyo Mahendra	Sragen

```
1 row in set (0.001 sec)
```

- Karena salah satu mata kuliah(A) dihilangkan, seluruh mahasiswa yang mengambil mata kuliah tersebut dipindahkan untuk mengambil mata kuliah lain(B). Lakukan update data menggunakan Sub Query!

```
MariaDB [data_kuliah]> select *from mahasiswa_has_matakuliah;
```

nimFK	kode_mkFK
INF05	TI01
INF02	TI03
INF03	TI05
INF01	TI08
INF07	TI02
INF09	TI04
INF04	TI07
INF10	TI09
INF08	TI06
INF06	TI10

```
10 rows in set (0.001 sec)
```

```
MariaDB [data_kuliah]> update mahasiswa_has_matakuliah set kode_mkFK = 'TI01' where kode_mkFK=(SELECT kode_mk from matakuliah where kode_mk='TI02');
```

```
Query OK, 1 row affected (0.005 sec)
```

```
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0
```

```
MariaDB [data_kuliah]> select *from mahasiswa_has_matakuliah;
```

nimFK	kode_mkFK
INF05	TI01
INF02	TI03
INF03	TI05
INF01	TI08
INF07	TI01
INF09	TI04
INF04	TI07
INF10	TI09
INF08	TI06
INF06	TI10

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

- Dosen A mata kuliah A sedang Thesis diluar negeri sehingga mata kuliah A digantikan dengan dosen mata kuliah B. Lakukan update pada data menggunakan sub query

```
MariaDB [data_kuliah]> select *from mahasiswa_has_dosen;
+-----+-----+
| nimFK | nidnFK |
+-----+-----+
| INF05 | 1234   |
| INF03 | 1111   |
| INF07 | 3456   |
| INF02 | 5678   |
| INF09 | 2222   |
| INF01 | 7777   |
| INF08 | 6987   |
| INF04 | 6666   |
| INF06 | 9999   |
| INF10 | 7809   |
+-----+-----+
10 rows in set (0.001 sec)
```

```
MariaDB [data_kuliah]> update mahasiswa_has_dosen set nidnFK = 1234 where nidnFK=(SELECT nidn from dosen where nidn=2222);
Query OK, 1 row affected (0.006 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0
```

```
MariaDB [data_kuliah]> select *from mahasiswa_has_dosen;
+-----+-----+
| nimFK | nidnFK |
+-----+-----+
| INF05 | 1234   |
| INF03 | 1111   |
| INF07 | 3456   |
| INF02 | 5678   |
| INF09 | 1234   |
| INF01 | 7777   |
| INF08 | 6987   |
| INF04 | 6666   |
| INF06 | 9999   |
| INF10 | 7809   |
+-----+-----+
10 rows in set (0.000 sec)
```

- Mata kuliah A tidak memenuhi standar kebijakan prodi akan pengadaan/pengelenggaraan kelas karena <10 mahasiswa disebabkan kurang minatnya mahasiswa akan mata kuliah A. Sehingga mahasiswa yang mengambil mata kuliah A diharuskan revisi ke mata kuliah lain (atau yang sudah terselenggara)

```
MariaDB [data_kuliah]> select *from mahasiswa_has_matakuliah;
+-----+-----+
| nimFK | kode_mkFK |
+-----+-----+
| INF02 | TI03      |
| INF03 | TI05      |
| INF01 | TI08      |
| INF09 | TI04      |
| INF04 | TI07      |
| INF10 | TI09      |
| INF08 | TI06      |
| INF06 | TI10      |
| TI01  | INF05     |
+-----+-----+
9 rows in set (0.000 sec)
```

```
MariaDB [data_kuliah]> INSERT INTO mahasiswa_has_matakuliah VALUE('INF05','TI01');
Query OK, 1 row affected (0.004 sec)
```

```
MariaDB [data_kuliah]> delete from mahasiswa_has_matakuliah where kode_mkFK=(select kode_mkFK from mahasiswa_has_matakuliah where kode_mkFK='TI01' AND nimFK='INF05');
Query OK, 1 row affected (0.005 sec)
```

```
MariaDB [data_kuliah]> select *from mahasiswa_has_matakuliah;
+-----+-----+
| nimFK | kode_mkFK |
+-----+-----+
| INF02 | TI03      |
| INF03 | TI05      |
| INF01 | TI08      |
| INF09 | TI04      |
| INF04 | TI07      |
| INF10 | TI09      |
| INF08 | TI06      |
| INF06 | TI10      |
| TI01  | INF05     |
+-----+-----+
9 rows in set (0.000 sec)
```