

# Praktikum

## Tabel Employees

```
MariaDB [company]> select * from employees;
```

EmpID	LastName	FirstName	Title	Address	City	Country	HomePhone	Salary
1	Davollo	Nancy	Sales Rep.	507-20th Ave,E.Apt.2A	Seattle	USA	(206) 555-9857	5450
2	Fuller	Andrew	Vice President	908 W.Capital Way	Tacoma	USA	(206) 555-9482	9785
3	Leverling	Janet	Sales Rep.	722 Moss Bay Blvd.	Kirkland	USA	(206) 555-3412	5210
4	Peacock	Margaret	Sales Rep.	4110 Old Redmond Rd.	Redmond	USA	(206) 555-8122	6575
5	Buchanan	Steven	Sales Manager	14 Garrett Hill	London	UK	(71) 555-4848	8210
6	Suyama	Michael	Sales Rep.	Conventry House Miner Rd.	London	UK	(71) 555-7773	4970
7	King	Robert	Sales Rep.	12 Winchester Way	London	UK	(71) 555-5598	6435
8	Callahan	Laura	Sales Coord.	4726-11th Ave.N.E.	Seattle	USA	(206) 555-1189	7250
9	Dodsworth	Anne	Sales Rep.	7 Houndstooth Rd.	London	UK	(71) 555-4444	5670

9 rows in set (0.050 sec)

## Tabel Orders

```
MariaDB [company]> select * from orders;
```

OrderID	CustID	EmpID	OrderDate	RequiredDate	ShippedDate	ShipVia
10256	EASTC	3	8/15/1994	9/12/1994	8/17/1994	2
10257	SEVES	4	8/16/1994	9/13/1994	8/22/1994	3
10258	MAISD	1	8/16/1994	9/14/1994	8/23/1994	1
10259	ALFKI	4	8/18/1994	9/15/1994	8/25/1994	3
10260	ISLAT	4	8/19/1994	9/16/1994	8/29/1994	1

5 rows in set (0.058 sec)

## Query 1

```
SELECT * FROM Employees WHERE  
City = (SELECT City FROM Employees WHERE LastName = 'Callahan');
```

```
MariaDB [company]> SELECT * FROM Employees WHERE
-> City = (SELECT City FROM Employees WHERE LastName = 'Callahan');
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| EmpID | LastName | FirstName | Title | Address | City | Country | HomePhone | Salary |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Davollo | Nancy | Sales Rep. | 507-20th Ave,E.Apt.2A | Seattle | USA | (206) 555-9857 | 5450 |
| 8 | Callahan | Laura | Sales Coord. | 4726-11th Ave.N.E. | Seattle | USA | (206) 555-1189 | 7250 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.235 sec)
```

- `SELECT` untuk memilih kolom mana saja yang ingin di tampilkan
- `*` tanda untuk memilih semua kolom yang ada pada tabel yang di pilih
- `FROM Employees` merupakan nama tabel yang di pilih untuk ditampilkan kolomnya
- `WHERE` kondisi yang harus dipenuhi suatu data agar dapat di tampilkan
- `(City = (SELECT FROM Employees WHERE LastName = 'Callahan'))` merupakan kondisi dari where yang dipenuhi

Hasilnya:

Kita disuruh mencari semua pegawai yang memiliki kota yang sama dengan pegawai yang bernama `Callahan` jika kita memasukkan query di subquery akan muncul kata dari pegawai `Callahan` (`SELECT City FROM Employees WHERE LastName = "Callahan"`) kota tersebut adalah `Seattle` karena kita misalnya belum mengetahui kotanya atau bisa jadi kotanya beda dari `Seattle` kita langsung memakai subquery tersebut agar tidak harus mencarinya satu persatu jadi nanti querynya akan menampilkan semua kolom pada tabel `Employees` dengan kondisi nama kolomnya sama dengan kota dari pegawai `Callahan` yaitu `Seattle` yang muncul adalah pegawai `Davollo` dan `Callahan` karena memenuhi kondisi kotanya sama dengan `Callahan`.

## Query 2

```
SELECT * FROM Employees WHERE
Salary < (SELECT AVG(Salary) FROM Employees);
```

```
MariaDB [company]> SELECT * FROM Employees WHERE
-> Salary < (SELECT AVG(Salary) FROM Employees);
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| EmpID | LastName | FirstName | Title | Address | City | Country | HomePhone | Salary |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Davollo | Nancy | Sales Rep. | 507-20th Ave,E.Apt.2A | Seattle | USA | (206) 555-9857 | 5450 |
| 3 | Leverling | Janet | Sales Rep. | 722 Moss Bay Blvd. | Kirkland | USA | (206) 555-3412 | 5210 |
| 4 | Peacock | Margaret | Sales Rep. | 4110 Old Redmond Rd. | Redmond | USA | (206) 555-8122 | 6575 |
| 6 | Suyama | Michael | Sales Rep. | Coventry House Miner Rd. | London | UK | (71) 555-7773 | 4970 |
| 7 | King | Robert | Sales Rep. | 12 Winchester Way | London | UK | (71) 555-5598 | 6435 |
| 9 | Dodsworth | Anne | Sales Rep. | 7 Houndstooth Rd. | London | UK | (71) 555-4444 | 5670 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.099 sec)
```

`SELECT` untuk memilih kolom mana saja yang ingin di tampilkan

- `*` tanda untuk memilih semua kolom yang ada pada tabel yang di pilih
- `FROM Employees` merupakan nama tabel yang di pilih untuk ditampilkan kolomnya
- `WHERE` kondisi yang harus dipenuhi suatu data agar dapat di tampilkan

- `(Salary < (SELECT AVG(Salary) FROM Employees))` merupakan kondisi dari WHERE

Hasilnya:

Dalam subquery tersebut kita mencari rata-rata dari semua data pada kolom Salary dalam tabel Employees. Dalam kondisi query yang pertama kita ingin menampilkan semua kolom pada tabel Employees dengan kondisi nilai Salary atau gajinya (<) kurang dari seluruh rata-rata gaji Employees jadi yang tampil adalah para pegawai yang gajinya kurang dari seluruh rata-rata pegawai (6600 kurang lebih).

## Query 3

```
SELECT * FROM Employees
WHERE EmpID NOT IN(SELECT EmpID FROM Orders);
```

```
MariaDB [company]> SELECT * FROM Employees
-> WHERE EmpID NOT IN(SELECT EmpID FROM Orders);
```

EmpID	LastName	FirstName	Title	Address	City	Country	HomePhone	Salary
2	Fuller	Andrew	Vice President	908 W.Capital Way	Tacoma	USA	(206) 555-9482	9785
5	Buchanan	Steven	Sales Manager	14 Garrett Hill	London	UK	(71) 555-4848	8210
6	Suyama	Michael	Sales Rep.	Conventry House Miner Rd.	London	UK	(71) 555-7773	4970
7	King	Robert	Sales Rep.	12 Winchester Way	London	UK	(71) 555-5598	6435
8	Callahan	Laura	Sales Coord.	4726-11th Ave.N.E.	Seattle	USA	(206) 555-1189	7250
9	Dodsworth	Anne	Sales Rep.	7 Houndstooth Rd.	London	UK	(71) 555-4444	5670

```
6 rows in set (0.024 sec)
```

`SELECT` untuk memilih kolom mana saja yang ingin di tampilkan

- `*` tanda untuk memilih semua kolom yang ada pada tabel yang di pilih
- `FROM Employees` merupakan nama tabel yang di pilih untuk ditampilkan kolomnya
- `WHERE` kondisi yang harus dipenuhi suatu data agar dapat di tampilkan
- `(EmpID NOT IN(SELECT EmpID FROM Orders))` kondisi dari where yang harus dipenuhi

Hasilnya:

Kita ingin menampilkan pegawai yang belum melakukan transaksi pada tabel orders kita dapat mencari dulu pegawai mana saja yang telah melakukan transaksi dengan menggunakan perintah `IN` untuk memilih semua isi data yang nantinya di tampilkan jika ingin mencari pegawai yang belum melakukan transaksi kita hanya perlu menambahkan `NOT IN` yang merupakan kebalikan dari `IN` yaitu memilih semua isi data yang tidak tampil jadi yang tampil adalah semua pegawai yang belum melakukan transaksi di tabel Orders (Dalam Orders terdapat pegawai-pegawai yang punya EmpID 1,2,3 dan 4)

## Query 4

```
SELECT * FROM Employees
WHERE Salary > (SELECT MAX(Salary) FROM Employees WHERE
Title = "Sales Rep.");
```

```
MariaDB [company]> SELECT * FROM Employees
-> WHERE Salary > (SELECT MAX(Salary) FROM Employees WHERE
-> Title = "Sales Rep.");
```

EmpID	LastName	FirstName	Title	Address	City	Country	HomePhone	Salary
2	Fuller	Andrew	Vice President	908 W.Capital Way	Tacoma	USA	(206) 555-9482	9785
5	Buchanan	Steven	Sales Manager	14 Garrett Hill	London	UK	(71) 555-4848	8210
8	Callahan	Laura	Sales Coord.	4726-11th Ave.N.E.	Seattle	USA	(206) 555-1189	7250

3 rows in set (0.074 sec)

**SELECT** untuk memilih kolom mana saja yang ingin di tampilkan

- \* tanda untuk memilih semua kolom yang ada pada tabel yang di pilih
- FROM Employees merupakan nama tabel yang di pilih untuk ditampilkan kolomnya
- WHERE kondisi yang harus di penuhi suatu data agar dapat di tampilkan
- (Salary >(SELECT MAX(Salary) FROM Employees WHERE Title = 'Sales Rep.')) kondisi dari WHERE yang harus di penuhi agar datanya bisa tampil

Hasilnya:

Kita ingin menampilkan pegawai yang gajimya lebih besar dari gaji semua pegawai yang memiliki jabatan Sales Rep. jadi di antaranya semua pegawai yang jabatan Sales Rep. yang memiliki gaji tertinggi adalah 6575 kita ingin menampilkan semua pegawai yang memiliki gaji yang tertinggi (pada subquery) kemudian kita bisa mencari gaji yang lebih besar dari yang di dapatkan subquery max (Salary > MAX(Salry))

## Query 5

```
SELECT * FROM Employees WHERE EmpID
IN(SELECT EmpID FROM Orders GROUP BY EmpID HAVING COUNT(EmpID) = 1);
```

```
MariaDB [company]> SELECT * FROM Employees WHERE EmpID
-> IN(SELECT EmpID FROM Orders GROUP BY EmpID HAVING COUNT(EmpID) = 1);
```

EmpID	LastName	FirstName	Title	Address	City	Country	HomePhone	Salary
3	Leverling	Janet	Sales Rep.	722 Moss Bay Blvd.	Kirkland	USA	(206) 555-3412	5210
1	Davollo	Nancy	Sales Rep.	507-20th Ave,E.Apt.2A	Seattle	USA	(206) 555-9857	5450

2 rows in set (0.007 sec)

**SELECT** untuk memilih kolom mana saja yang ingin di tampilkan

- \* tanda untuk memilih semua kolom yang ada pada tabel yang di pilih
- FROM Employees merupakan nama tabel yang di pilih untuk ditampilkan kolomnya
- WHERE kondisi yang harus di penuhi suatu data agar dapat di tampilkan
- (EmpID IN(SELECT EmpID FROM Orders GROUP BY EmpID HAVING COUNT(EmpID) =1)) Koindisi WHERE yang harus di penuhi. Gorup BY EmpID untuk mengelompokkan kolom EmpID dengan yang sama. Count (untuk menghitung berapa banyak data pada kolom yang di pilih)

Hasilnya:

Kita ingin mencari pegawai yang telah melakukan transaksi sebanyak 1 kali pada tabel Orders. (Seperti sebelum-sebelumnya) dalam tabel Orders terdapat 3 EmpID yang telah melakukan transaksi yaitu 1,3 dan 4. Diantara ketiga pegawai ini kita akan mencari terlebih dahulu berapa banyak transaksi yang dilakukan masing-masing pegawai tersebut dengan menggunakan Count untuk menghitung berapa banyak data yang sama (berulang) dengan kondisi sama dengan satu. Berarti kita menampilkan EmpID yang hanya tampil sekali dengan mengelompokkan datanya lalu menghitung berapa kali datanya berulang kita dapat mendapatkan EmpID 1 dan 3 yang hanya tampil sekali yang berarti telah melakukan transaksi sebanyak satu kali.

\*

```
SELECT OrderID FROM Orders WHERE EmpID =  
(SELECT MAX(EmpID) FROM Employees WHERE City = "Seattle");
```

```
MariaDB [company]> SELECT OrderID FROM Orders WHERE EmpID =  
-> (SELECT MAX(EmpID) FROM Employees WHERE City = "Seattle");  
Empty set (0.012 sec)
```

Kenapa tidak ada yang tampil? (Empty set)

ini dilakukan subquerynya disitu kita mencari EmpID tertinggi yang katanya Seattle EmpID yang memiliki kota seattle adalah 1, dan 8, di antara kedua itu yang tertinggi atau max adalah EmpID 8(lebih besar dari 1) ketika kita ke tabel Orders hanya terdapat 3 jenis EmpID yaitu 1,3, dan 4 jika kita ingin menampilkan OrderID dari tabel Orders dengan kondisi EmpID sama dengan (EmpID tertinggi dari kata Seattle yaitu EmpID 8). Tidak ada yang akan tampil karena di tabel Orders tidak ada EmpID 8(hanya 1,3, dan 4)

---

\*

Kita ingin menampilkan OrderID 10258 dalam tabel Orders dengan kondisi city di tabel Employees itu Seattle (Berdasarkan EmpID pegawai)

## Langkah Pertama

```
MariaDB [company]> select * from orders;
```

OrderID	CustID	EmpID	OrderDate	RequiredDate	ShippedDate	ShipVia
10256	EASTC	3	8/15/1994	9/12/1994	8/17/1994	2
10257	SEVES	4	8/16/1994	9/13/1994	8/22/1994	3
10258	MAISD	1	8/16/1994	9/14/1994	8/23/1994	1
10259	ALFKI	4	8/18/1994	9/15/1994	8/25/1994	3
10260	ISLAT	4	8/19/1994	9/16/1994	8/29/1994	1

5 rows in set (0.058 sec)

- Langkah pertama

Kita lihat dan tampilkan dulu isi semua tabel Orders untuk mengetahui OrderID yang ingin kita tampilkan. Di barisan data ke-3 yaitu OrderID 10258 yang mempunyai EmpID 1.

## Langkah Kedua

```
MariaDB [company]> select * from employees;
```

EmpID	LastName	FirstName	Title	Address	City	Country	HomePhone	Salary
1	Davollo	Nancy	Sales Rep.	507-20th Ave,E.Apt.2A	Seattle	USA	(206) 555-9857	5450
2	Fuller	Andrew	Vice President	908 W.Capital Way	Tacoma	USA	(206) 555-9482	9785
3	Leverling	Janet	Sales Rep.	722 Moss Bay Blvd.	Kirkland	USA	(206) 555-3412	5210
4	Peacock	Margaret	Sales Rep.	4110 Old Redmond Rd.	Redmond	USA	(206) 555-8122	6575
5	Buchanan	Steven	Sales Manager	14 Garrett Hill	London	UK	(71) 555-4848	8210
6	Suyama	Michael	Sales Rep.	Conventry House Miner Rd.	London	UK	(71) 555-7773	4970
7	King	Robert	Sales Rep.	12 Winchester Way	London	UK	(71) 555-5598	6435
8	Callahan	Laura	Sales Coord.	4726-11th Ave.N.E.	Seattle	USA	(206) 555-1189	7250
9	Dodsworth	Anne	Sales Rep.	7 Houndstooth Rd.	London	UK	(71) 555-4444	5670

9 rows in set (0.050 sec)

- Langkah Kedua

Kemudian kita menampilkan isi tabel Employees untuk mengetahui pegawai mana yang kotanya itu Seattle .Di situ kita mendapat juga EmpID dari pegawai dari kota Seattle. Davollo EmpID 1 dan Callahan EmpID 8 sama-sama dari kota Seattle

Dengan menggunakan data Empl dari tabel Employees tersebut kita dapat mencari juga EmpID pada Orders

## Langkah Ketiga

```
MariaDB [company]> SELECT EmpID, LastName, City FROM Employees;
```

EmpID	LastName	City
1	Davollo	Seattle
2	Fuller	Tacoma
3	Leverling	Kirkland
4	Peacock	Redmond
5	Buchanan	London
6	Suyama	London
7	King	London
8	Callahan	Seattle
9	Dodsworth	London

```
9 rows in set (0.032 sec)
```

- Langkah Ketiga  
Kita lebih menspesifikasi kolom mana saja yang dapat membantu kita dalam mencari EmpID yang kotanya Seattle. Kita menampilkan EmpID, LastName(nama terakhir, dan City(kota) dari tabel Employees.

## Langkah Keempat

```
MariaDB [company]> SELECT EmpID, LastName, City FROM Employees WHERE  
-> City = "Seattle";
```

EmpID	LastName	City
1	Davollo	Seattle
8	Callahan	Seattle

```
2 rows in set (0.235 sec)
```

- Langkah Keempat  
Dengan kondisi City nya Seattle data yang tampil hanyalah pegawai yang kotanya Seattle yaitu Davollo dan Callahan dengan EmpID 1 dan 8 sekarang kita sudah tahu data Employees yang bisa kita cari di tabel Orders.

## Langkah Kelima

```
MariaDB [company]> select * from orders;
```

OrderID	CustID	EmpID	OrderDate	RequiredDate	ShippedDate	ShipVia
10256	EASTC	3	8/15/1994	9/12/1994	8/17/1994	2
10257	SEVES	4	8/16/1994	9/13/1994	8/22/1994	3
10258	MAISD	1	8/16/1994	9/14/1994	8/23/1994	1
10259	ALFKI	4	8/18/1994	9/15/1994	8/25/1994	3
10260	ISLAT	4	8/19/1994	9/16/1994	8/29/1994	1

```
5 rows in set (0.058 sec)
```

- Langkah Kelima

Kembali ke tabel Orders kolom yang memiliki kesamaan antara Employees dan Orders adalah EmpID dan datnya yang sama adalah 1,3, dan 4 namun yang memiliki kota Seattle di Employees itu 1 dan 8 diantara kedua tabel tersebut yang sama hanya EmpID 1 sedangkan 8 tidak ada oleh karena itu kita hanya akan menampilkan EmpID 1 saa (Menggunakan kondisi kota Seattle)

## Langkah Keenam

```
MariaDB [company]> SELECT * FROM Orders WHERE EmpID = 1;
```

OrderID	CustID	EmpID	OrderDate	RequiredDate	ShippedDate	ShipVia
10258	MAISD	1	8/16/1994	9/14/1994	8/23/1994	1

```
1 row in set (0.229 sec)
```

- Langkah Keenam

Karena kita sekarang mengetahui EmpID nya itu 1 kita bisa menampilkan pesanan di Orders yang barisan datanya memiliki EmpID 1 namun kita harus membuat querynya seakan belum mengetahui EmpID nya maka kita akan membuat query dapat mencari EmpID

## Langkah Ketujuh

```
MariaDB [company]> SELECT OrderID FROM Orders WHERE EmpID = 1;
```

OrderID
10258

```
1 row in set (0.015 sec)
```



- Langkah Ketujuh

Karena kita hanya di suruh menampilkan OrderID maka kita dapat memperjelas kolom yang di pilih untuk di tampilkan OrderID yang memiliki kondisi EmpID nya 1 adalah 10258(ini yang akan di tampilkan)

## Langkah Kedelapan

```
MariaDB [company]> SELECT MIN(EmpID) FROM Employees WHERE City = "Seattle";
+-----+
| MIN(EmpID) |
+-----+
|          1 |
+-----+
1 row in set (0.029 sec)
```

- Langkah Kedelapan

EmpID yang memiliki kota Seattle adalah 1 dan 8 untuk memastikan hanya 1 EmpID yang terpilih kita bisa memakai satu perintah agregasi yaitu **MIN** (mencari nilai terendah dalam data) antara 1 dan 8 yang terendah adaalah EmpID 1 dengan ini kita bisa memastikan query ini akan mencari EmpID yang terendah dalam tabel Employees dengan kondisi kotanya adalah Seattle ini akan memilih EmpID 1 tanpa harus ada spesifikasi EmpID yang mana yang muncul di kedua tabel.

## Langkah Kesembilan

```
MariaDB [company]> SELECT OrderID FROM Orders WHERE
-> EmpID = (SELECT MIN(EmpID) FROM Employees WHERE City = "Seattle");
+-----+
| OrderID |
+-----+
|   10258 |
+-----+
1 row in set (0.146 sec)
```

- Langkah Kesembilan

Kita akan menampilkan kolom OrderID dari tabel Orders dengan kondisi bahwa EmpID dari OrderID tersebut itu merupakan EmpID yang terendah dari tabel Employees yang kotanya Seattle.

Seattle = 1 dan 8, yang terendah = 1 dan yang sama EmpID nya dengan Orders adalah OrderId 10258 yang memiliki EmpID 1.