

# 1-GROUP BY & HAVING

No	Nama	Skor Keaktifan	Peran
1	Rezky Awalya	3	Menyiapkan basecamp, post praktikum
2	A. Ashadelah M.A	3	kerja PPT
3	Fatsa Akhwani	3	mencari soal, beli gorengan
4	Nur Afni Ramadani	3	mencari soal, menghapus repository yang tidak dibutuhkan
5	Nur Inayah Athaillah	3	Memilah" soal yang akan di masukkan ke ppt
6	Siti Nur Hasiza.A	3	bikin github kelompok

## Praktikum 5

### Struktur Table

```
MariaDB [company_Alya]> desc pegawai;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
NIP	int(10)	NO	PRI	NULL	
NDep	varchar(50)	NO		NULL	
NBlk	varchar(25)	NO		NULL	
JK	enum('L', 'P')	NO		NULL	
Alamat	varchar(25)	NO		NULL	
Telp	varchar(15)	NO	UNI	NULL	
Jabatan	varchar(25)	YES		NULL	
Gaji	bigint(25)	NO		NULL	
NoCab	varchar(10)	NO	MUL	NULL	

9 rows in set (0.039 sec)

# Tabel Pegawai

```
MariaDB [company_Alya]> select * from pegawai;
```

NIP	NDep	NBlk	JK	Alamat	Telp	Jabatan	Gaji	NoCab
10107	Emya	Salsabila	P	Jl.Suci 78 Bandung	022-555768	Manajer	5250000	C101
10176	Diah	Wahyuni	P	Jl.Maluku 56 Bandung	022-555934	Sales	2500000	C101
10246	Dian	Anggraini	P	Jl.Mawar 5 Semarang	024-555102	Sales	2750000	C103
10252	Antoni	Irawan	L	Jl.A.Yani 15 Jakarta	021-555888	Manajer	5750000	C102
10307	Erik	Andrian	L	Jl.Manggis 155 Semarang	024-555236	Manajer	6250000	C103
10314	Ayu	Rahmadani	P	Jl.Malaka 342 Jakarta	021-555098	Sales	1950000	C102
10324	Martin	Susanto	L	Jl.Bima 51 Jakarta	021-555785	Staf	1750000	C102
10407	Rio	Gunawan	L	Jl.Melati 356 Surabaya	031-555231	Staf	1725000	C104
10415	Susan	Sumantri	P	Jl.Pahlawan 24 Surabaya	031-555120	NULL	2650000	C104

9 rows in set (0.001 sec)

## Query 1

### Contoh Query

```
SELECT COUNT(NIP) AS JumlahPegawai, COUNT(Jabatan) AS JumlahJabatan FROM pegawai;
```

## Hasil

```
MariaDB [company_Alya]> Select COUNT(NIP) AS JumlahPegawai, COUNT(Jabatan) AS JumlahJabatan From pegawai;
```

JumlahPegawai	JumlahJabatan
9	8

1 row in set (0.004 sec)

## Analisis

- **SELECT** : Untuk memilih kolom apa saja yang ingin dipilih (untuk dihitung)
- **COUNT(NIP)** : Untuk menghitung jumlah barisan data yang mempunyai isi data dari kolom yang dipilih. **NIP** adalah nama kolom yang dipilih untuk dihitung
- **AS** : Untuk mengubah nama dari suatu kolom untuk sementara
- **"JumlahPegawai"** : merupakan nama ubahan dari perintah **AS** yang digunakan merupakan nama sementara dari perintah **COUNT(NIP)**
- **COUNT(jabatan)** : untuk menghitung jumlah barisan data yang mempunyai isi data dari kolom yang dipilih **jabatan** adalah nama kolom yang dipilih untuk dihitung

- AS : Untuk mengubah nama dari suatu kolom untuk sementara
- "JumlahJabatan" : merupakan nama sementara dari perintah COUNT(jabatan)
- FROM "pegawai2" : merupakan dari tabel mana datanya yang digunakan "pegawai2" adalah nama tabel yang datanya ingin digunakan
- Hasilnya : karena ada 9 barisan data, yang ingin dihitung adalah kolom NIP , jumlah dari kolom NIP (isi datanya) ada 9, ditampilkan sebagai "JumlahPegawai". Kolom "jabatan" juga dihitung, akan tetapi ada satu data yang berisi NULL (kosong) oleh karena itu hanya ada 8 data ditampilkan sebagai "JumlahJabatan"

## Query 2

### Contoh query

```
SELECT COUNT(NIP) AS JumlahPegawai
-> FROM pegawai
-> WHERE NoCab = 'C102';
```

### Hasil

```
MariaDB [company_Alya]> SELECT COUNT(NIP) AS JumlahPegawai
-> FROM pegawai
-> WHERE NoCab = 'C102';
+-----+
| JumlahPegawai |
+-----+
|                3 |
+-----+
1 row in set (0.008 sec)
```

### Analisis

- SELECT = untuk memilih kolom mana saja yang ingin dipilih untuk dihitung.
- COUNT(NIP) = untuk menghitung jumlah barisan data yang mempunyai data dari kolom yang dipilih.
- NIP adalah nama kolom yang dipilih untuk dihitung.
- AS = untuk mengubah nama dari suatu kolom sementara.

- `JumlahPegawai` = nama sementara yang dipilih untuk kolom COUNT(NIP)
- `FROM pegawai` = dari tabel mana datanya akan digunakan. Pegawai adalah nama tabel yang dipilih untuk digunakan.
- `WHERE` = merupakan kondisi yang harus dipenuhi agar datanya dapat dihitung dengan query COUNT(NIP).
- `NoCab = 'C102'` = adalah kondisi dari where yang harus dipenuhi, jadi hanya barisan data yang memiliki 'C102' di kolom "NoCab" yang bisa dihitung.
- `Hasilnya` = di 9 barisan data yang ada pada tabel pegawai, kita ingin menghitung jumlah barisan data yang memiliki nilai 'C102' pada kolom "Nocab"nya dengan menggunakan COUNT. Jadi yang muncul adalah 3 barisan data. Kita juga ingin mengubah nama dari kolom hasil perintah COUNT secara sementara dengan perintah AS namanya adalah JumlahPegawai.

## Query 3

### Contoh query

```
SELECT NoCab, COUNT(NIP) AS Jumlah_Pegawai
-> FROM pegawai
-> GROUP BY NoCab;
```

### Hasil

```
MariaDB [company_Alya]> SELECT NoCab, COUNT(NIP) AS Jumlah_Pegawai
-> FROM pegawai
-> GROUP BY NoCab;
```

NoCab	Jumlah_Pegawai
C101	2
C102	3
C103	2
C104	2

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

### Analisis

- `SELECT` = untuk memilih kolom mana saja yang ingin dihitung atau ditampilkan.
- `NoCab` = merupakan nama kolom yang ingin ditampilkan.
- `COUNT(NIP)` = untuk menghitung jumlah barisan data yang mempunyai isi data dari kolom yang dipilih. Nip adalah nama kolom yang ingin dipilih untuk dihitung.
- `AS` = untuk mengubah nama dari suatu kolom untuk sementara.
- `Jumlah_Pegawai` = merupakan nama sementara dari kolom hasil `COUNT(NIP)`.
- `FROM pegawai` = dari tabel mana yang data kedomnya ingin digunakan. Pegawai adalah nama tabel yang dipilih untuk digunakan.
- `GROUP BY` = untuk mengelompokkan data berdasarkan nilai data yang telah ditentukan. Pada kolom yang dipilih.
- `NoCab` = nama kolom Yang dipilih untuk datanya dikelompokkan.
- `Hasilnya` = Berdasarkan 9 barisan data, masing-masing nilai dalam kolom Nocab dikelompokkan berdasarkan nilainya sendiri. Jadi Nocab clol bersama Nocab yang nilainya sama Yaitu clol. Jadi Nocab Yang memiliki C101 ada 2, C102 ada 3, C103 ada 2, C104 ada 2. Total semuanya 9, sesuai densen Jumlah barisan data Yand ada. Adapun nama dari kolom hasil Yaitu Jumlah-Pegawai dari Perintah AS.

## Query 4

### Contoh query

```
SELECT NoCab, COUNT(NIP) AS Jumlah_Pegawai
-> FROM pegawai
-> GROUP BY NoCab HAVING COUNT(NIP) >= 3;
```

### Hasil

```
MariaDB [company_Alya]> SELECT NoCab, COUNT(NIP) AS Jumlah_Pegawai
-> FROM pegawai
-> GROUP BY NoCab HAVING COUNT(NIP) >= 3;
+-----+-----+
| NoCab | Jumlah_Pegawai |
+-----+-----+
| C102  | 3              |
+-----+-----+
1 row in set (0.001 sec)
```

# Analisis

- `SELECT` = untuk memilih kolom mana saja yang ingin dihitung atau ditampilkan.
- `NoCab` = merupakan nama kolom yang ingin ditampilkan.
- `COUNT(NIP)` = untuk menghitung Jumlah barisan data yang mempunyai isi data dari kolom Yang dipilih. NIP adalah nama kolom Yang dipilih untuk dihitung.
- `AS` = untuk mengubah nama dari suatu kolom untuk sementara.
- `Jumlah_Pegawai` = nama sementara dari kolom hasil `COUNT (NIP)`.
- `FROM pegawai` = untuk memilih dari tabel mana Yang data kolomnya ingin digunakan. Pegawai adalah nama tabel Yang dipilih untuk digunakan.
- `GROUP BY` = untuk menjelompokkan data berdasarkan nilai data Yang telah ditentukan Pada kolom Yang dipilih.
- `NoCab` = nama kolom Yang dipilih untuk dikelompokkan datanya.
- `HAVING` = untuk menentukan kondisi (Yang harus dipenuhi) oleh suatu kelompok data agar bisa ditampilkan.
- `COUNT(NIP) >= 3` = merupakan kondisi Yang harus dipenuhi oleh suatu kelompok data. Jadi hanya kelompok data Yang hasil hitungannya lebih atau Sama dengan 3.
- Hasilnya seperti sebelumnya, ada 9 barisan data dibagi sesuai Nocab nya masing-masing. Namun Yang ingin ditampilkan adalah hasil hitungan yang lebih dari atau sama dengan 3. Yaitu NoCab C102 Yang ada 3. Yang lain C101 ada 2, C103 ada 2, C104 ada 2.

## Query 5

### Contoh Query

```
SELECT SUM(Gaji) AS Total_Gaji  
-> FROM pegawai;
```

## Hasil

```
MariaDB [company_Alya]> SELECT SUM(Gaji) AS Total_Gaji
-> FROM pegawai;
+-----+
| Total_Gaji |
+-----+
|    30575000 |
+-----+
1 row in set (0.026 sec)
```

## Analisis

- `SELECT` = Untuk memilih kolom mana saja yang dipilih untuk dijumlahkan.
- `SUM(Gaji)` = Untuk menghitung jumlah data (khusus angka) pada kolom yang harus dipilih. Gaji merupakan nama kolom yang dipilih untuk dihitung jumlah isi datanya.
- `AS` = Untuk mengganti nama dari kolom hasil `SUM(Gaji)` untuk sementara.
- `Total_Gaji` = Merupakan nama sementara dari perintah `AS`.
- `FROM pegawai` = Untuk memilih dari table mana yang kolom datanya akan digunakan. Pegawai adalah nama dari table yang dipilih.
- `Hasilnya` = kolom Gaji yang isi datanya berupa angka-angka, semuanya dijumlahkan menjadi satu seperti ditotalkan (sama seperti matematika pada umumnya). Dan hasilnya adalah 30575000. Adapun nama kolom dari hasil jumlah tersebut diubah dari `SUM(Gaji)` menjadi `Total_Gaji`.

## Query 6

### Contoh Query

```
SELECT SUM(Gaji) AS Gaji_Manager
FROM pegawai
WHERE Jabatan = 'Manajer';
```

## Hasil

```

MariaDB [company_Alya]> SELECT SUM(Gaji) AS Gaji_Manajer
-> FROM pegawai
-> WHERE Jabatan = 'Manajer';
+-----+
| Gaji_Manajer |
+-----+
|      17250000 |
+-----+
1 row in set (0.037 sec)

```

## Analisis

- **SELECT** = untuk memiliki kolom mana saja yang dipilih untuk digunakan.
- **SUM** = untuk menghitung jumlah isi data (khusus angka) pada kolom yang dipilih. gaji yang dipilih untuk dijumlahkan isi datanya.
- **AS** = mengganti nama dari kolom hasil SUM(Gaji) secara sementara.
- **Gaji\_Manajer** = mengubah nama sementara dari perintah AS.
- **FROM pegawai** = untuk memilih dari tabel mana yang kolom datanya akan digunakan pegawai adalah nama dari tabel yang dipilih.
- **WHERE** = kondisi yang harus dipenuhi oleh suatu kolom agar datanya bisa dijumlah
- **Jabatan= 'Manajer'** = merupakan kondisi dari WHERE. hanya barisan data yang kolom Gaji-nya bisa dijumlahkan.
- **Hasilnya** = barisan data yang kolom jumlahnya berisi manager akan dijumlah kolom Gaji-nya menjadi 17.250.000. jadi hanya beberapa kolom saja yang dijumlah.

## Query 7

### Contoh Query

```

SELECT NoCab, SUM(Gaji) TotalGaji
->FROM pegawai
->GROUP BY NoCab;

```

## Hasil



```

MariaDB [company_Alya]> SELECT NoCab, SUM(Gaji) AS TotalGaji
-> FROM pegawai
-> GROUP BY NoCab;
+-----+-----+
| NoCab | TotalGaji |
+-----+-----+
| C101  | 7750000  |
| C102  | 9450000  |
| C103  | 9000000  |
| C104  | 4375000  |
+-----+-----+
4 rows in set (0.046 sec)

```

## Analisis

- `SELECT` = untuk memilih kolom mana saja yang dipilih untuk ditampilkan atau dijumlahkan.
- `SUM(Gaji)` = untuk menghitung jumlah data (khusus angka) pada kolom yang dipilih. Gaji adalah nama kolom yang dipilih untuk dijumlahkan isi datanya.
- ``AS` = untuk mengganti nama dari kolom hasil `SUM(Gaji)` untuk sementara.
- `TotalGaji` = merupakan nama sementara dari perintah `AS`.
- `FROM pegawai` = untuk memilih dari tabel mana yang data kolomnya akan digunakan. pegawai adalah nama tabel yang dipilih.
- `GROUP BY` = untuk mengelompokkan data berdasarkan nilai data yang telah ditentukan pada kolo yang dipilih.
- `NoCab` = nama kolom yang datanya dipilih untuk dikelompokkan.
- `Hasilnya` = jadi berdasarkan kolom `NoCab`, barisan data yang kolom `NoCab`-nya berisi C102 maka kolom gaji dari barisan data itu digunakan bersama barisan data yang meiliki `NoCab` C101 juga. maka kolom gaji dijumlahkan sesuai dengan kolom `NOCab` masing-masing, mulai dari C101 memiliki 2 kolom gaji yang bisa dijumlahkan. sama denfan C103 dand C104. adapun C102 memiliki 3 kolom Gaji yanf dapat dijumlahkan. `TotalGaji` merupakan hasil perintah dari `AS` untuk mengubah nama kolom gasil dari `SUM(Gaji)`.

## Query 8

### Contoh Query

```

SELECT NoCab, SUM(Gaji) AS Total_Gaji
-> FROM pegawai

```

```
-> GROUP BY NoCab HAVING SUM(Gaji) >= 8000000;
```

## Hasil

```
MariaDB [company_Alya]> SELECT NoCab, SUM(Gaji) AS Total_Gaji  
-> FROM pegawai  
-> GROUP BY NoCab HAVING SUM(Gaji) >= 8000000;  
+-----+-----+  
| NoCab | Total_Gaji |  
+-----+-----+  
| C102  | 9450000    |  
| C103  | 9000000    |  
+-----+-----+  
2 rows in set (0.050 sec)
```

## Analisis

- `SELECT` = untuk memilih kolom mana saja yang dipilih untuk di tampilkan atau di jumlah.
- `NoCab` = nama kolom yang dipilih untuk ditampilkan.
- `SUM(Gaji)` = untuk menghitung jumlah data (Khusus Angka) pada kolom yang dipilih. Gaji adalah nama kolom yang dipilih untuk dijumlahkan isi datanya.
- `AS` = untuk mengganti nama dari `SUM(Gaji)` untuk sementara.
- `Total_Gaji` = adalah nama sementara dari perintah `AS`.
- `FROM pegawai` = untuk memilih dari tabel mana yang data kolomnya akan di gunakan, Pegawai Adalah Nama Tabel Yang akan di pilih.
- `GROUP BY` = untuk mengelompokkan data berdasarkan nilai data Yang telah ditentukan Pada kolom yang dipilih.
- `NoCab` = nama kolom Yang dipilih untuk datanya dikelompokkan.
- `HAVING` = kondisi yang harus dipenuhi oleh suatu kelompok data agar bisa ditampilkan.
- `SUM (Gaji) >= 8000000` = kondisi dari `HAVING`, Hasil dari Penjumlahan Gai yang hanya bisa ditampilkan adalah Hasil yang lebih dari atau sama dengan 8000000.
- `Hasilnya` = Sama seperti sebelumnya, tetapi Nocab Yang memenuhi kondisi tersebut hanyalah C102 dan C103 karena hasil Jumlah kolom Gaji nya lebih dari atau sama dengan 8000000. Adapun hasil kolom `Sum(Gaji)` diganti Jadi `Total_Gaji`.

---

## Query 9

## Contoh Query

```
SELECT AVG(Gaji) AS Rata_rata
FROM pegawai;
```

## Hasil

```
MariaDB [company_Alya]> SELECT AVG(Gaji) AS Rata_rata
-> FROM pegawai;
+-----+
| Rata_rata |
+-----+
| 3397222.2222 |
+-----+
1 row in set (0.002 sec)
```

## Analisis

- `SELECT` = untuk memilih kolom mana data Yang dipilih untuk ditampilkan.
- `AVG(Gaji)` = untuk menghitung rata-rata dari data yang ada Pada kolom Yang dipilih. Gaji adalah nama kolom Yang dipilih untuk dihitung rata-ratanya.
- `AS` = untuk mengganti nama dari kolom hasil AVG (Gaji) untuk sementara.
- `Rata-rata` =nama sementara dari Perintah AS.
- `FROM pegawai` = untuk memilih dari tabel mana Yang data kolomnya ingin digunakan
- `pegawai` = adalah nama dari tabel yang dipilih.
- `Hasilnya` = 3397222.2222 merupakan hasil rata-rata dari semua 9 barisan data Pada kolom Gaji. Adapun nama kolom hasil dari AVG (Gaji) Yaitu Rata-rata

---

## Query 10

### Contoh Query

```
SELECT AVG(Gaji) AS GajiRataMgr
-> FROM pegawai
```

```
-> WHERE Jabatan = 'Manajer';
```

## Hasil

```
MariaDB [company_Alya]> SELECT AVG(Gaji) AS GajiRataMgr  
-> FROM pegawai  
-> WHERE Jabatan = 'Manajer';  
+-----+  
| GajiRataMgr |  
+-----+  
| 5750000.0000 |  
+-----+  
1 row in set (0.001 sec)
```

## Analisis

- `SELECT` = untuk memilih kolom mana saja yang dipilih untuk ditampilkan.
- `AVG (Gaji)` = untuk menghitung rata-rata dari data yang ada pada kolom Yang dipilih. Gaji adalah nama kolom Yang dipilih untuk dihitung rata-ratanya.
- `AS` = untuk mengganti nama dari kolom hasil `AVG (Gaji)` untuk sementara.
- `GajiRataManager` = nama sementara dari Perintah `AS`.
- `FROM pegawai` = untuk memilih dari tabel mana Yang data kolomnya ingin Pegawai adalah nama dari tabel Yang diinginkan digunakan.
- `WHERE` = Kondisi yang harus dipenuhi oleh suatu kolom agar datanya bisa dihitung rata-ratanya
- `(Jabatan = 'Manajer')` = kondisi dari `WHERE`. Barisan data yang kolom Jabatannya Manajer akan dihitung rata-rata kolom Gaji nya.
- `Hasilnya` = 5750000.0000 merupakan hasil hitung rata-rata dari barisan data yang memiliki manajer di kolom Jabatan nya,dari situ kolom Gajinya di hitung.

---

## Query 11

### Contoh Query

```
SELECT NoCab, AVG(Gaji) AS RataGaji  
-> FROM pegawai  
-> GROUP BY NoCab;
```

## Hasil

```
MariaDB [company_Alya]> SELECT NoCab, AVG(Gaji) AS RataGaji  
-> FROM pegawai  
-> GROUP BY NoCab;  
+-----+-----+  
| NoCab | RataGaji |  
+-----+-----+  
| C101  | 3875000.0000 |  
| C102  | 3150000.0000 |  
| C103  | 4500000.0000 |  
| C104  | 2187500.0000 |  
+-----+-----+  
4 rows in set (0.003 sec)
```

## Analisis

- `SELECT` untuk memilih kolom mana saja yang dipilih untuk ditampilkan/dihitung.
  - `NoCab` kolom yang dipilih untuk ditampilkan.
  - `AVG(Gaji)` untuk menghitung rata-rata dari data yang ada pada kolom yang dipilih. `Gaji` adalah nama kolom yang dipilih untuk dihitung rata-ratanya.
  - `AS` untuk mengganti nama dari kolom hasil `AVG(Gaji)` untuk sementara.
  - `RataGaji` adalah nama sementara dari perintah `AS`.
  - `FROM pegawai` untuk memilih dari tabel mana yang data kolomnya ingin digunakan. `Pegawai` adalah nama dari tabel yang dipilih.
  - `GROUP BY` untuk mengelompokkan data berdasarkan nilai data yang telah ditentukan pada kolom yang dipilih.
  - `NoCab` nama kolom yang dipilih untuk datanya dikelompokkan.
  - `hasilnya` hampir sama seperti no.7 masing-masing kolom `NoCab` dihitung rata-ratanya. Sesuai dengan isi `NoCab`, jadi yang `C101` dihitung dengan `C101` yang lainnya juga (yang sama) adapun `RataGaji` merupakan nama sementara dari kolom hasil `AVG(Gaji)`.
-

# Query 12

## Contoh Query

```
SELECT NoCab, AVG(Gaji) AS RataGaji  
-> FROM pegawai  
-> GROUP BY NoCab HAVING NoCab = 'C101' OR NoCab = 'C102';
```

## Hasil

```
MariaDB [company_Alya]> SELECT NoCab, AVG(Gaji) AS RataGaji  
-> FROM pegawai  
-> GROUP BY NoCab HAVING NoCab = 'C101' OR NoCab = 'C102';  
+-----+-----+  
| NoCab | RataGaji |  
+-----+-----+  
| C101  | 3875000.0000 |  
| C102  | 3150000.0000 |  
+-----+-----+  
2 rows in set (0.038 sec)
```

## Analisis

- `SELECT` untuk memilih kolom mana saja yang dipilih untuk ditampilkan/dihitung.
- `NoCab` kolom yang dipilih untuk ditampilkan.
- `AVG(Gaji)` untuk menghitung rata-rata dari data yang ada pada kolom yang dipilih. `Gaji` adalah nama kolom yang dipilih untuk dihitung rata-ratanya.
- `AS` untuk mengganti nama dari kolom hasil `AVG(Gaji)` untuk sementara.
- `RataGaji` adalah nama sementara dari perintah `AS`.
- `FROM pegawai` untuk memilih dari tabel mana yang data kolomnya ingin digunakan. `Pegawai` adalah nama dari tabel yang dipilih.
- `GROUP BY` untuk mengelompokkan data berdasarkan nilai data yang telah ditentukan pada kolom yang dipilih.
- `NoCab` nama kolom yang dipilih untuk datanya dikelompokkan.
- `HAVING` kondisi yang harus dipenuhi oleh suatu kelompok data.
- `NoCab = 'C101' OR NoCab = 'C102'` merupakan kondisi dari `HAVING`. Jadi kolom `NoCab` yang memiliki C101 atau C102 yang hanya akan ditampilkan `OR` adalah kondisi

yang hanya salah satu datanya yang harus dipenuhi.

---

## Query 13

### Contoh Query

```
SELECT MAX(Gaji) AS GajiTerbesar, MIN(Gaji) AS GajiTerkecil  
-> FROM pegawai;
```

### Hasil

```
MariaDB [company_Alya]> SELECT MAX(Gaji) AS GajiTerbesar, MIN(Gaji) AS GajiTerkecil  
-> FROM pegawai;  
+-----+-----+  
| GajiTerbesar | GajiTerkecil |  
+-----+-----+  
|      6250000 |      1725000 |  
+-----+-----+  
1 row in set (0.023 sec)
```

### Analisis

- `SELECT` untuk memilih kolom mana saja yang dipilih untuk ditampilkan/dihitung.
  - `MAX(Gaji)` untuk menampilkan nilai maksimum atau terbesar/tertinggi dari suatu data dalam kolom yang dipilih. Gaji adalah nama kolom yang dipilih.
  - `AS GajiTerbesar` untuk mengganti nama dari kolom hasil `MAX(Gaji)` menjadi nama sementara yaitu `gajiterbesar`.
  - `MIN(Gaji)` untuk menampilkan nilai minimum atau terkecil/terendah dari suatu data dalam kolom yang dipilih. Gaji adalah nama kolom yang dipilih.
  - `AS GajiTerkecil` untuk mengganti nama dari kolom hasil `MIN(Gaji)` menjadi "GajiTerkecil" untuk sementara.
  - `FROM pegawai` untuk memilih dari tabel mana yang data kolomnya ingin digunakan. Pegawai adalah nama dari tabel yang dipilih.
  - `hasilnya` jadi dari 9 nilai yang ada di kolom gaji, gaji maksimumnya adalah `6250000` dan namanya diubah menjadi `GajiTerbesar`, bagi minimumnya adalah `1725000` dan namanya diubah menjadi `GajiTerkecil`.
-

# Query 14

## Contoh Query

```
SELECT MAX(Gaji) AS GajiTerbesar, MIN(Gaji) AS GajiTerkecil  
-> FROM pegawai  
-> WHERE Jabatan = 'Manajer';
```

## Hasil

```
MariaDB [company_Alya]> SELECT MAX(Gaji) AS GajiTerbesar, MIN(Gaji) AS GajiTerkecil  
-> FROM pegawai  
-> WHERE Jabatan = 'Manajer';  
+-----+-----+  
| GajiTerbesar | GajiTerkecil |  
+-----+-----+  
|      6250000 |      5250000 |  
+-----+-----+  
1 row in set (0.001 sec)
```

## Analisis

- **SELECT** = Untuk memilih kolom nama mana saja yang dipilih untuk ditampilkan I.
- **MAX(Gaji)** = Untuk menampilkan nilai terbesar dari suatu data dalam kolom yang dipilih. Gaji adalah nama kolom yang dipilih.
- **AS GajiTerbesar** = Untuk Menganti nama dari kolom hasil **MAX(Gaji)** menjadi **GajiTerbesar** untuk sementara.
- **MIN(Gaji)** = Untuk menampilkan nilai terkecil dari suatu data dalam kolom yang dipilih. Gaji adalah nama kolom yang dipilih.
- **AS GajiTerkecil** = Untuk Menganti nama dari kolom hasil **MIN(Gaji)** menjadi **GajiTerkecil** untuk sementara.
- **FROM pegawai** = Untuk memilih dari tabel mana yang data kolomnya ingin ditampilkan.
- **WHERE** = Kondisi yang harus dipenuhi oleh suatu kolom data agar bisa ditampilkan.
- **(Jabatan = "Manajer")** = Kondisi dari **WHERE** yang harus dipenuhi. Barisan data yang kolom jabatannya berisi manajer akan ditampilkan kolom Gajinya.
- **Hasilnya** = Jabatan Manajer yang memiliki nilai maksimum adalah 6250000 kolom hasil **MAX** nya diubah jadi **GajiTerbesar** .  
Sedangkan nilai minimumnya adalah 5250000 kolom hasil **MIN** nya diubah jadi **GajiTerkecil**



# Query 15

## Contoh Query

```
SELECT NoCab, MAX(Gaji) AS GajiTerbesar, MIN(Gaji) AS GajiTerkecil  
-> FROM pegawai  
-> GROUP BY NoCab;
```

## Hasil

```
MariaDB [company_Alya]> SELECT NoCab, MAX(Gaji) AS GajiTerbesar, MIN(Gaji) AS GajiTerkecil  
-> FROM pegawai  
-> GROUP BY NoCab;
```

NoCab	GajiTerbesar	GajiTerkecil
C101	5250000	2500000
C102	5750000	1750000
C103	6250000	2750000
C104	2650000	1725000

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

## Analisis

- **SELECT** = Untuk memilih kolom nama mana saja yang dipilih untuk ditampilkan.
- **NoCab** = Nama kolom yang ingin ditampilkan.
- **MAX(Gaji)** = Untuk menampilkan nilai terbesar dari suatu data dalam kolom yang dipilih. Gaji adalah nama kolom yang dipilih.
- **AS GajiTerbesar** = Untuk Menganti nama dari kolom hasil **MAX(Gaji)** menjadi **GajiTerbesar** untuk sementara.
- **MIN(Gaji)** = Untuk menampilkan nilai terkecil dari suatu data dalam kolom yang dipilih. Gaji adalah nama kolom yang dipilih.
- **AS GajiTerkecil** = Untuk Menganti nama dari kolom hasil **MIN(Gaji)** menjadi **GajiTerkecil** untuk sementara.
- **FROM pegawai** = Untuk memilih dari tabel mana yang data kolomnya ingin ditampilkan.
- **GROUP BY** = Untuk mengelompokkan data berdasarkan nilai data yang telah ditentukan pada kolom yang dipilih.
- **NoCab** = Nama kolom yang ingin dikelompokkan.
- **Hasilnya** = Masing-masing **NoCab** dicari nilai maksimum dan minimumnya. Mulai dari "C101, C102, C103, C104" dan nama hasil kolomnya diubah menjadi **GajiTerbesar** dan

## Query 16

### Contoh Query

```
SELECT NoCab, MAX(Gaji) AS GajiTerbesar, MIN(Gaji) AS GajiTerkecil  
-> FROM pegawai  
-> GROUP BY NoCab HAVING COUNT(NIP) >= 3;
```

### Hasil

```
MariaDB [company_Alya]> SELECT NoCab, MAX(Gaji) AS GajiTerbesar, MIN(Gaji) AS GajiTerkecil  
-> FROM pegawai  
-> GROUP BY NoCab HAVING COUNT(NIP) >= 3;  
+-----+-----+-----+  
| NoCab | GajiTerbesar | GajiTerkecil |  
+-----+-----+-----+  
| C102 |      5750000 |      1750000 |  
+-----+-----+-----+  
1 row in set (0.001 sec)
```

### Analisis

- **SELECT** = Untuk memilih kolom nama mana saja yang dipilih untuk ditampilkan.
- **NoCab** = Nama kolom yang ingin ditampilkan.
- **MAX(Gaji)** = Untuk menampilkan nilai terbesar dari suatu data dalam kolom yang dipilih. Gaji adalah nama kolom yang dipilih.
- **AS GajiTerbesar** = Untuk Menganti nama dari kolom hasil **MAX(Gaji)** menjadi **GajiTerbesar** untuk sementara.
- **MIN(Gaji)** = Untuk menampilkan nilai terkecil dari suatu data dalam kolom yang dipilih. Gaji adalah nama kolom yang dipilih.
- **AS GajiTerkecil** = Untuk Menganti nama dari kolom hasil **MIN(Gaji)** menjadi **GajiTerkecil** untuk sementara.
- **FROM pegawai** = Untuk memilih dari tabel mana yang data kolomnya ingin ditampilkan.
- **GROUP BY** = Untuk mengelompokkan data berdasarkan nilai data yang telah ditentukan pada kolom yang dipilih.
- **NoCab** = Nama kolom yang ingin dikelompokkan.

- **HAVING** = Kondisi yang harus dipenuhi oleh suatu kelompok data.
- **(COUNT(NIP) >= 3)** = Kondisi dari **HAVING** hanya hasil hitung kolom **NIP** yang lebih dari atau sama dengan 3 yang muncul.
- **Hasilnya** = Seperti no.4, yang mempunyai hasil hitung lebih dari atau sama dengan 3 adalah **NoCab C102**. Jadi hanya itu yang dicari nilai maksimum dan minimumnya pada kolom **Gaji**.

## Query 17

### Contoh Query

```
SELECT COUNT(NIP) AS JumlahPegawai, SUM(Gaji) AS totalGaji,
-> AVG(Gaji) AS RataGaji, MAX(Gaji) AS GajiMaks, MIN(Gaji) AS GajiMin
-> FROM pegawai;
```

### Hasil

```
MariaDB [company_Alya]> SELECT COUNT(NIP) AS JumlahPegawai, SUM(Gaji) AS TotalGaji,
-> AVG(Gaji) AS RataGaji, MAX(Gaji) AS GajiMaks, MIN(Gaji) AS GajiMin
-> FROM pegawai;
```

JumlahPegawai	TotalGaji	RataGaji	GajiMaks	GajiMin
9	30575000	3397222.2222	6250000	1725000

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

### Analisis

- **Select** = untuk memilih kolom mana saja yang dipilih untuk di tampilkan.
- **COUNT(NIP)** = untuk menghitung jumlah barisan data yang ada pada kolom yang dipilih.
- **AS JumlahPegawai** = untuk mengganti nama kolom hasil **COUNT(NIP)** menjadi Jumlah Pegawai.
- **SUM(Gaji)** = untuk Menjumlah data yang ada pada kolom yang dipilih. **Gaji** adalah kolom yang dipilih.
- **AS TotalGaji** = untuk mengganti nama kolom hasil **sum(gaji)** menjadi total **Gaji**.
- **AVG(Gaji)** = untuk menghitung rata-ratanya suatu data dalam kolom yang dipilih. **Gaji** adalah nama kolom yang dipilih untuk dihitung.

- AS RataGaji = untuk mengganti nama kolom hasil AVG(Gaji) menjadi RataGaji .
- MAX(Gaji) = untuk menampilkan nilai terbesar dari suatu data dalam kolom yang dipilih Gaji adalah nama kolom yang dipilih.
- AS Gajimaks = untuk menampilkan nama dari kolom hasil MAX(Gaji) menjadi Gajimaks untuk sementara.
- MIN(Gaji) = untuk menampilkan nilai terkecil dari suatu kolom yang dipilih Gaji nama kolom yang dipilih.
- AS Gaji min = untuk mengganti nama dari kolom hasil min(gaji) menjadi Gajimin untuk sementara.
- From Pegawai = untuk memilih tabel mana yang dipilih untuk ditampilkan pegawai adalah nama tabel yang dipilih.
- Hasil Dihitung berapa NIP , dijumlahkan semua data pada kolom Gaji , Dihitung Rata-Rata dari kolom Gaji , Ditampilkan Nilai terbesar pada kolom Gaji , dan nilai terkecil dalam kolom Gaji .

## Query 18

### Contoh Query

```
SELECT COUNT(NIP) AS JumlahPegawai, SUM(Gaji) AS TotalGaji,
-> AVG(Gaji) AS RataGaji, MAX(Gaji) AS GajiMaks, MIN(Gaji) AS GajiMin
-> FROM pegawai
-> WHERE Jabatan = 'Staf' OR Jabatan = 'Sales'
-> GROUP BY NoCab HAVING SUM(Gaji) <= 2600000;
```

### Hasil

```
MariaDB [company_alya]> SELECT COUNT(NIP) AS JumlahPegawai, SUM(Gaji) AS TotalGaji,
-> AVG(Gaji) AS RataGaji, MAX(Gaji) AS GajiMaks, MIN(Gaji) AS GajiMin
-> FROM pegawai
-> WHERE Jabatan = 'Staf' OR Jabatan = 'Sales'
-> GROUP BY NoCab HAVING SUM(Gaji) <= 2600000;
```

JumlahPegawai	TotalGaji	RataGaji	GajiMaks	GajiMin
1	2500000	2500000.0000	2500000	2500000
1	1725000	1725000.0000	1725000	1725000

```
2 rows in set (0.120 sec)
```

# Analisis

- `Select` = untuk memilih kolom mana saja yang ingin digunakan.
- `COUNT(NIP)` = untuk menghitung barisan data yang ada pada kolom yang dipilih.
- `AS JumlahPegawai` = untuk mengganti nama dari kolom hasil `COUNT(NIP)` menjadi jumlah pegawai untuk sementara
- `SUM(Gaji)` = untuk Menjumlah data yang ada pada kolom yang dipilih. Gaji adalah nama kolom yang dipilih
- `AS TotalGaji` = untuk mengganti nama dari kolom hasil `Sum(Gaji)` menjadi `totalGaji` untuk sementara.
- `AVG(Gaji)` = untuk menghitung Rata-Rata dari kolom yang di pilih. Gaji adalah nama kolom yang di pilih.
- `AS Rata_gaji` = untuk mengganti nama dari kolom `AVG(Gaji)` menjadi `ratagaji` untuk sementara.
- `MAX(Gaji)` = untuk menampilkan nilai terbesar dari suatu data dalam kolom yang dipilih. Gaji adalah nama kolom yang dipilih.
- `AS Gajimaks` = untuk mengganti nama dari kolom `Max(Gaji)` menjadi `Gajimaks` sementara.
- `MIN(Gaji)` = untuk menampilkan nilai minimum dari suatu data dalam kolom yang dipilih. Gaji adalah nama kolom yang dipilih.
- `AS Gajimin` = untuk mengganti nama dari kolom `Min(Gaji)` menjadi `Gajimin` untuk sementara
- `From pegawai` = untuk memilih dari tabel mana yang datanya ingin digunakan Pegawai adalah nama tabel yang dipilih.
- `Where` = kondisi yang harus dipenuhi oleh suatu kolom
- `(jabatan = staf OR jabatan = sales)` = Kondisi dari `where` .
- jadi hanya jabatan staf atau jabatan sales, hanya salah satunya saja yang harus dipenuhi agar bisa tampil. OR (hanya salah satu kondisi yang harus dipenuhi)
- `GRUP BY` = untuk mengelompokkan data sesuai dengan kolom yang ingin di pilih
- `Nocab` = nama kolom yang di pilih untuk dikelompokkan
- `HAVING` = kondisi yang harus dipenuhi oleh suatu kelompok data agar bisa di tampilkan
- `(Sum(Gaji)) <= 2.600.000` = kondisi dari `Having` , hanya data yang hasil jumlah gajinya kurang dari atau sama dengan `2600000` yang bisa tampil
- `Hasilnya` = ada 2 barisan data yang memenuhi kondisi `<= 2600000` Adapun kondisi `where` yang juga dipenuhi oleh barisan data tersebut. Masing-masing namanya diubah sesuai Perintah `AS` .

# GROUP BY & HAVING

## Tantangan 7 Nomor

1.tampilkan jumlah data mobil dan kelompok kan berdasarkan warna nya sesuai dengan tabel mobil kalian.

### Struktur Query

```
select nama_data, COUNT(nama_data) AS nama_sementara FROM nama_tabel GROUP BY nama_data;
```

### Contoh Query

```
select warna, COUNT(id_mobil) AS Jumlah_Data_Mobil FROM daftar_mobil GROUP BY warna;
```

### Hasil

```
MariaDB [rental_alya]> select warna,COUNT(id_mobil) AS Jumlah_Data_Mobil FROM daftar_mobil GROUP BY warna;
```

warna	Jumlah_Data_Mobil
BIRU	2
HIJAU	1
HITAM	5
MERAH	2
PUTIH	1
SILVER	2

6 rows in set (0.001 sec)

### Analisis

- **SELECT warna** : Memilih kolom warna dari tabel data\_mobil.
- **COUNT(id\_mobil) AS Jumlah\_Data\_Mobil** : Menghitung jumlah baris (mobil) untuk setiap warna unik dan memberi alias Jumlah\_Data\_Mobil pada hasil hitungan tersebut.
- **FROM daftar\_mobil** : Menentukan tabel daftar\_mobil sebagai sumber data.
- **GROUP BY warna** : Mengelompokkan hasil query berdasarkan nilai di kolom warna. Setiap nilai unik dalam kolom warna akan menjadi satu grup.

## Kesimpulan

1. Mengelompokkan Data Berdasarkan Warna: Data dalam tabel daftar\_mobil dikelompokkan berdasarkan kolom warna.
2. Menghitung Jumlah Mobil untuk Setiap Warna: Menggunakan fungsi COUNT(id\_mobil) untuk menghitung jumlah mobil dalam setiap grup warna.
3. Memberikan Hasil yang Jelas: Hasil dari query ini menunjukkan jumlah mobil untuk setiap warna dalam tabel data\_mobil, dengan kolom Jumlah\_Data\_Mobil menunjukkan hitungan tersebut.

## 2.berdasarkan query ini tampilkan yang lebih BESAR dari 3 atau sama dengan 3 pemilik mobil nya

### Struktur Query

```
select nama_data, COUNT(nama_data) AS nama_sementara from nama_tabel GROUP BY nama_data HAVING COUNT(nama_data) >= 3;
```

### Contoh Query

```
select pemilik, COUNT(id_mobil) AS jumlah_mobil from daftar_mobil GROUP BY pemilik HAVING COUNT(id_mobil) >= 3;
```

## Hasil

```
MariaDB [rental_alya]> select pemilik, COUNT(id_mobil) AS jumlah_mobil from daftar_mobil GROUP BY pemilik HAVING COUNT(id_mobil) >= 3;
+-----+-----+
| pemilik | jumlah_mobil |
+-----+-----+
| ALIF    | 3            |
| ANDI    | 3            |
| REZKY   | 4            |
+-----+-----+
3 rows in set (0.001 sec)
```

## Analisis

1. SELECT Klausa pemilik: Kolom ini dipilih dari tabel data\_mobil. Kolom pemilik berisi data tentang pemilik mobil.
2. COUNT(id\_mobil) AS jumlah\_mobil: Fungsi agregat COUNT digunakan untuk menghitung jumlah baris dalam setiap grup yang memiliki pemilik yang sama. Hasil hitungan ini diberi

alias jumlah\_mobil, sehingga dalam hasil akhir, kolom ini akan diberi nama jumlah\_mobil.

3. FROM Klausula daftar\_mobil: Tabel ini merupakan sumber data dari query. Tabel ini diasumsikan berisi data mobil, termasuk kolom pemilik dan id\_mobil.
4. GROUP BY pemilik: Pernyataan ini mengelompokkan baris-baris data berdasarkan nilai dalam kolom pemilik. Semua baris yang memiliki nilai pemilik yang sama akan dimasukkan ke dalam grup yang sama.
5. HAVING COUNT(id\_mobil) >= 3: Pernyataan ini menyaring grup-grup yang terbentuk berdasarkan hasil agregat. Hanya grup yang memiliki jumlah baris (mobil) setidaknya 3 yang akan dimasukkan dalam hasil akhir. HAVING digunakan setelah pengelompokan data, berbeda dengan WHERE yang digunakan sebelum pengelompokan.

## Kesimpulan

1. Mengelompokkan Data Berdasarkan Pemilik: Data dalam tabel daftar\_mobil dikelompokkan berdasarkan kolom pemilik.
2. Menghitung Jumlah Mobil untuk Setiap Pemilik: Menggunakan fungsi COUNT(id\_mobil) untuk menghitung jumlah mobil dalam setiap grup pemilik. Hasil hitungan ini diberi alias jumlah\_mobil.
3. Menyaring Grup dengan Klausula HAVING: Menggunakan klausula HAVING untuk menyaring dan hanya menampilkan grup yang memiliki jumlah mobil (baris) setidaknya 3.

## 3.tampilkan semua pemilik dengan jumlah mobilnya yang memiliki atau sama dengan 3 mobil

### Struktur Query

```
SELECT nama_data, COUNT(nama_data) AS nama_sementara FROM nama_tabel GROUP BY nama_data;
```

### Contoh Query

```
SELECT pemilik, COUNT(id_mobil) AS jumlah_mobil FROM daftar_mobil GROUP BY pemilik;
```

## Hasil



```
MariaDB [rental_alya]> SELECT pemilik,  
-> COUNT(id_mobil) AS jumlah_mobil  
-> FROM daftar_mobil GROUP BY pemilik;
```

```
+-----+-----+  
| pemilik | jumlah_mobil |  
+-----+-----+  
| ALIF    | 3            |  
| ALYA    | 1            |  
| ANDI    | 3            |  
| AYA     | 2            |  
| REZKY   | 4            |  
+-----+-----+  
5 rows in set (0.001 sec)
```

## Analisis

- `SELECT` merupakan perintah SQL yang digunakan untuk memilih data dari database.
- `pemilik` adalah nama kolom yang akan diambil dari tabel `data_mobil`.
- `COUNT(id_mobil)` adalah fungsi yang digunakan untuk menghitung jumlah baris dalam kolom `id_mobil`.
- `AS jumlah_mobil` memberikan alias pada hasil perhitungan `COUNT(id_mobil)` sehingga hasilnya akan diberi nama `jumlah_mobil`.
- `FROM daftar_mobil` menentukan tabel `daftar_mobil` sebagai sumber data.
- `GROUP BY pemilik` mengelompokkan data berdasarkan kolom `pemilik` dan melakukan perhitungan `COUNT` untuk setiap kelompok.

## Kesimpulan

Perintah SQL ini akan menghasilkan daftar pemilik mobil beserta jumlah mobil yang dimiliki oleh masing-masing pemilik. Hasil query akan menampilkan dua kolom: `pemilik` yang berisi nama pemilik, dan `jumlah_mobil` yang berisi jumlah mobil yang dimiliki oleh pemilik tersebut. Perintah `GROUP BY` memastikan bahwa perhitungan `COUNT(id_mobil)` dilakukan untuk setiap pemilik secara terpisah.

**4.berdasarkan query yang ada pada praktikum 5 bagian 7  
tampilkan data pada table mobil dengan mengelompokkan**

# berdasarkan pemiliknya.hitung menggunakan sum total pendapatan pemilik berdasarkan harga rental

## Struktur Query

```
select data 3,SUM(data 5) AS nama_sementara from nama_tabel GROUP BY data 3;
```

## Contoh Query

```
select pemilik,SUM(harga_rental) AS jumlah_pendapatan from daftar_mobil GROUP BY pemilik;
```

## Hasil

```
MariaDB [rental_alya]> select pemilik,SUM(harga_rental) AS jumlah_pendapatan from daftar_mobil GROUP BY pemilik;
```

pemilik	jumlah_pendapatan
ALIF	360000
ALYA	50000
ANDI	285000
AYA	250000
REZKY	380000

```
5 rows in set (0.051 sec)
```

## Analisis

- **SELECT** merupakan perintah yang digunakan untuk memilih data dari database.
- **pemilik** adalah nama kolom yang akan diambil dari tabel `daftar_mobil`.
- **SUM(harga\_rental)** adalah fungsi yang digunakan untuk menghitung total nilai dari kolom `harga_rental`.
- **AS jumlah\_pendapatan** memberikan alias pada hasil perhitungan `SUM(harga_rental)` sehingga hasilnya akan diberi nama `jumlah_pendapatan`.
- **FROM daftar\_mobil** menentukan tabel `daftar_mobil` sebagai sumber data.
- **GROUP BY pemilik** mengelompokkan data berdasarkan kolom `pemilik` dan melakukan perhitungan `SUM` untuk setiap kelompok.

## Kesimpulan

Perintah SQL ini akan menghasilkan daftar pemilik mobil beserta total pendapatan dari harga rental yang mereka miliki. Hasil query akan menampilkan dua kolom: `pemilik` yang berisi nama pemilik, dan `jumlah_pendapatan` yang berisi total pendapatan dari harga rental mobil untuk setiap pemilik.

## 5. Berdasarkan praktikum 5 query no 8 tampilkan jumlah pemasukan pemilik berdasarkan harga rental kelompokkan berdasarkan pemiliknya dan seleksi yang total pemasukannya atau harga rentalnya mencapai lebih besar atau sama dengan 300k

### Struktur Query

```
select data_mobil,SUM(data_mobil) AS nama_sementara from nama_tabel GROUP BY data_mobil HAVING SUM(data_mobil) >= 300000;
```

### Contoh Query

```
select pemilik,SUM(harga_rental) AS jumlah_pemasukan from daftar_mobil GROUP BY pemilik HAVING SUM(harga_rental) >= 300000;
```

### Hasil

```
MariaDB [rental_alya]> select pemilik,SUM(harga_rental) AS jumlah_pemasukan from daftar_mobil GROUP BY pemilik HAVING SUM(harga_rental) >= 300000;
+-----+-----+
| pemilik | jumlah_pemasukan |
+-----+-----+
| ALIF    | 360000            |
| REZKY   | 380000            |
+-----+-----+
2 rows in set (0.002 sec)
```

### Analisis

- **SELECT** merupakan perintah yang digunakan untuk memilih data dari database.
- **pemilik** adalah nama kolom yang akan diambil dari tabel `daftar_mobil`.
- **SUM(harga\_rental)** adalah fungsi yang digunakan untuk menghitung total nilai dari kolom `harga_rental`.
- **AS jumlah\_pemasukan** memberikan alias pada hasil perhitungan `SUM(harga_rental)` sehingga hasilnya akan diberi

nama jumlah\_pemasukan.

- **FROM daftar\_mobil** menentukan tabel `daftar_mobil` sebagai sumber data.
- **GROUP BY pemilik** mengelompokkan data berdasarkan kolom `pemilik` dan melakukan perhitungan `SUM` untuk setiap kelompok.
- **HAVING SUM(harga\_rental) >= 300000** merupakan klausa yang digunakan untuk menyaring kelompok hasil perhitungan `SUM(harga_rental)` yang nilainya lebih besar atau sama dengan 300000.

## Kesimpulan

Perintah SQL ini akan menghasilkan daftar pemilik mobil beserta total pendapatan dari harga rental yang mereka miliki, tetapi hanya untuk pemilik yang total pendapatannya sama dengan atau lebih dari 300000. Hasil query akan menampilkan dua kolom: `pemilik` yang berisi nama pemilik, dan `jumlah_pemasukan` yang berisi total pendapatan dari harga rental mobil untuk setiap pemilik yang memenuhi kriteria `HAVING` tersebut.

## 6. Berdasarkan praktikum 6 no 12 tampilkan rata rata pemasukan pemilik mobil kelompokkan berdasarkan pemiliknya

### Struktur Query

```
select nama_data,AVG(nama_data) AS nama_sementara from nama_tabel GROUP BY
nama_data;
```

### Contoh Query

```
select pemilik,AVG(harga_rental) AS rata_pemasukan from daftar_mobil GROUP BY
pemilik;
```

### Hasil

```
MariaDB [rental_alya]> select pemilik,AVG(harga_rental) AS rata_pemasukan from daftar_mobil GROUP BY pemilik;
```

pemilik	rata_pemasukan
ALIF	120000.0000
ALYA	50000.0000
ANDI	95000.0000
AYA	125000.0000
REZKY	95000.0000

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

## Analisis

- **SELECT** merupakan perintah yang digunakan untuk memilih data dari database.
- **pemilik** adalah nama kolom yang akan diambil dari tabel `daftar_mobil`. Kolom ini menyimpan informasi tentang pemilik mobil.
- **AVG(harga\_rental)** adalah fungsi yang digunakan untuk menghitung nilai rata-rata dari kolom `harga_rental`.
- **AS rata\_pemasukan** memberikan alias pada hasil perhitungan `AVG(harga_rental)` sehingga hasilnya akan diberi nama `rata_pemasukan`.
- **FROM data\_mobil** menentukan tabel `daftar_mobil` sebagai sumber data.
- **GROUP BY pemilik** mengelompokkan data berdasarkan kolom `pemilik` dan melakukan perhitungan `AVG` untuk setiap kelompok.

## Kesimpulan

Perintah SQL ini akan menghasilkan daftar pemilik mobil beserta nilai rata-rata pendapatan dari harga rental yang mereka miliki. Hasil query akan menampilkan dua kolom: `pemilik` yang berisi nama pemilik, dan `rata_pemasukan` yang berisi rata-rata pendapatan dari harga rental mobil untuk setiap pemilik.

**7. Berdasarkan praktikum 5 no 16 tampilkan pemasukan terbesar dan pemasukan terkecil kelompokkan berdasarkan pemiliknya dan seleksi data pemilik yg tampil atau memiliki jumlah mobil lebih besar dari 1**

## Struktur Query

```
select nama_data,MAX(nama_data) AS nama_sementara,MIN(nama_data) AS
nama_sementara from nama_tabel GROUP BY nama_data HAVING COUNT(nama_data) >=
```

```
1;
```

## Contoh Query

```
select pemilik, MAX(harga_rental) AS Pemasukan_Terbesar, MIN(harga_rental) AS
pemasukan_terkecil from daftar_mobil GROUP BY pemilik HAVING
COUNT(harga_rental) > 1;
```

## Hasil

```
MariaDB [rental_alya]> select pemilik, MAX(harga_rental) AS Pemasukan_Terbesar,
-> MIN(harga_rental) AS pemasukan_terkecil from daftar_mobil
-> GROUP BY pemilik HAVING COUNT(harga_rental) > 1;
```

pemilik	Pemasukan_Terbesar	pemasukan_terkecil
ALIF	130000	110000
ANDI	105000	85000
AYA	150000	100000
REZKY	140000	50000

```
4 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [rental_alya]> _
```

## Analisis

- **SELECT** merupakan perintah yang digunakan untuk memilih data dari database.
- **pemilik** adalah nama kolom yang akan diambil dari tabel `data_mobil`. Kolom ini menyimpan informasi tentang pemilik mobil.
- **MAX(harga\_rental)** adalah fungsi yang digunakan untuk menghitung nilai maksimum dari kolom `harga_rental`.
- **AS Pemasukan\_Terbesar** memberikan alias pada hasil perhitungan `MAX(harga_rental)` sehingga hasilnya akan diberi nama `Pemasukan_Terbesar`.
- **MIN(harga\_rental)** adalah fungsi yang digunakan untuk menghitung nilai minimum dari kolom `harga_rental`.
- **AS pemasukan\_terkecil** memberikan alias pada hasil perhitungan `MIN(harga_rental)` sehingga hasilnya akan diberi nama `pemasukan_terkecil`.

- **FROM** `daftar_mobil` menentukan tabel `daftar_mobil` sebagai sumber data.
- **GROUP BY** `pemilik` mengelompokkan data berdasarkan kolom `pemilik` dan melakukan perhitungan `MAX` dan `MIN` untuk setiap kelompok.
- **HAVING COUNT(harga\_rental) > 1** merupakan klausa yang digunakan untuk menyaring kelompok yang memiliki lebih dari satu baris data di kolom `harga_rental`.

## Kesimpulan

Perintah SQL ini akan menghasilkan daftar pemilik mobil beserta nilai pemasukan terbesar dan pemasukan terkecil dari harga rental yang mereka miliki. Hasil query akan menampilkan 4 kolom: `pemilik` yang berisi nama pemilik, `Pemasukan_Terbesar` yang berisi nilai tertinggi dari harga rental, dan `pemasukan_terkecil` yang berisi nilai terendah dari harga rental untuk setiap pemilik yang memiliki lebih dari satu data rental.