

## 5-TANTANGAN GROUP BY & HAVING

No	Nama	Skor Keaktifan	Peran
1	Rezky Awalya	3	Membuat Data Base
2	A. Ashadelah M.A	3	Cari Jawaban
3	Fatsa Akhwani	3	SAKIT BANTU DOA
4	Nur Afni Ramadani	3	Memberikan Hospot
5	Nur Inayah Athaillah	3	Mengerjakan di Obsidian
6	Siti Nur Hasiza.A	3	Cari Jawaban

Diberikan sebuah soal yaitu:

### Soal 1

```
(A/B/C) AVG (GAJI) > 10.000.000
```

Manakah jawaban yang benar :

- A) WHERE
- B) HAVING
- C) GROUP BY

Jawaban : B. HAVING

**Penjelasan:**

- Klausa HAVING digunakan untuk memfilter hasil agregasi (seperti AVG, SUM, COUNT, dll.) setelah data dikelompokkan menggunakan GROUP BY.
- Dalam kasus ini, kita ingin menampilkan grup (A, B, atau C) yang memiliki rata-rata gaji (AVG(gaji)) lebih besar dari 10.000.
- Klausa WHERE digunakan untuk memfilter baris sebelum pengelompokan, sehingga tidak bisa digunakan untuk kondisi agregasi.

### Soal 2

```
(A/B/C) GAJI > 10.000.000
```

Manakah jawaban yang benar :

- A) WHERE
- B) HAVING
- C) GROUP BY

Jawaban : A. WHERE

**Penjelasan:**

- Klausula WHERE digunakan untuk memfilter baris individual berdasarkan kondisi tertentu.
- Di sini, kita ingin menampilkan baris-baris di mana gaji lebih besar dari 10.000.000, tanpa melibatkan fungsi agregasi.
- Karena tidak ada agregasi, kita tidak perlu menggunakan GROUP BY atau HAVING.

## Tabel Bola:

```
MariaDB [company_alya]> select * from bola;
```

id	name	club	nationality	goal	appearance
1	Ammank	Barca	Brazil	900	10
2	Fadhil	Munchen	Brazil	120	100
3	Omfar	Madrid	Spanyol	901	900
4	Harun	Madrid	Indonesia	110	5
5	Angga	Arsenal	Spanyol	90	100

5 rows in set (0.001 sec)

## Soal 3

Pemain dengan Goal > 100 dan kelompokkan berdasarkan kebangsaannya.

### Query

```
select name,club, goal
FROM bola
where goal > 100
GROUP BY club, name;
```

### Hasil

```
MariaDB [company_alya]> SELECT name, club, goal
-> FROM bola
-> where goal > 100
-> GROUP BY club, name;
```

name	club	goal
Ammank	Barca	900
Harun	Madrid	110
Omfar	Madrid	901
Fadhil	Munchen	120

4 rows in set (0.001 sec)

## Analisis

- **SELECT Clause:**
  - Kamu memilih kolom `name`, `club`, dan `goal`.
  - Data yang akan diambil adalah nama pemain, klub mereka, dan jumlah gol.
- **FROM Clause:**
  - Mengambil data dari tabel `bola`, yang seharusnya berisi informasi pemain bola, klub, dan jumlah gol.
- **WHERE Clause:**
  - Filter dilakukan sebelum pengelompokan, sehingga hanya data dengan `goal` (jumlah gol) lebih dari 100 yang akan diproses.
  - Artinya, hanya pemain yang mencetak lebih dari 100 gol yang akan dimasukkan dalam hasil.
- **GROUP BY Clause:**
  - Data akan dikelompokkan berdasarkan dua kolom: `club` dan `name`.
  - Karena kamu sudah memfilter data dengan kondisi `WHERE goal > 100`, setiap baris yang ditampilkan dalam hasil akan mewakili kombinasi unik antara pemain dan klub.
- **Penggunaan GROUP BY :**
  - Dalam query ini, semua kolom yang ada di `SELECT` juga ada di `GROUP BY`, yaitu `club` dan `name`.
  - Karena kolom `goal` tidak dihitung menggunakan fungsi agregat (seperti `SUM`, `AVG`, dll.), query ini akan berfungsi seperti semestinya jika setiap kombinasi `club` dan

`name` adalah unik.

- Jika terdapat beberapa baris dengan pemain yang sama dan klub yang sama, tetapi dengan nilai `goal` yang berbeda, akan muncul error atau perilaku tidak diinginkan.

## Soal 4

### Rata ratakan gol pemain dan kelompokkan berdasarkan clubnya

#### Query

```
SELECT club, AVG(goal) AS rata_rata_goal
FROM bola
GROUP BY club;
```

#### Hasil

```
MariaDB [company_alya]> SELECT club, AVG(goal) AS rata_rata_goal
-> FROM bola
-> GROUP BY club;
```

club	rata_rata_goal
Arsenal	90.0000
Barca	900.0000
Madrid	505.5000
Munchen	120.0000

4 rows in set (0.001 sec)

#### Analisis

- **SELECT Clause:**
  - Kamu memilih kolom `club` dan melakukan perhitungan rata-rata ( `AVG` ) pada kolom `goal`
  - Hasilnya akan menampilkan `club` dan nilai rata-rata gol untuk setiap klub dengan alias `rata_rata_goal`.
- **FROM Clause:**
  - Data diambil dari tabel `bola`, yang seharusnya berisi informasi tentang klub dan gol yang dicetak pemain.

- **GROUP BY Clause:**
  - Data akan dikelompokkan berdasarkan kolom `club`.
  - Ini berarti semua data pemain dalam satu klub akan dikelompokkan bersama, dan rata-rata jumlah gol (`AVG(goal)`) dihitung untuk masing-masing klub.
- **AVG(goal):**
  - Fungsi agregat `AVG()` menghitung rata-rata nilai gol untuk setiap klub yang dikelompokkan dalam query.
  - Jika ada beberapa pemain di klub yang sama, jumlah gol mereka akan dijumlahkan terlebih dahulu, kemudian dibagi dengan jumlah pemain di klub tersebut untuk mendapatkan nilai rata-rata.

## Soal 5

**Pemain dengan goal rata rata > 100 dan total tampil < 200 dikelompokkan berdasarkan clubnya**

### Query

```
SELECT name, club, AVG(goal) AS rata_rata_goal, appearance
FROM bola
GROUP BY name, club, appearance
HAVING AVG(goal) > 100;
```

### Hasil

```
MariaDB [company_alya]> SELECT name, club, AVG(goal) AS rata_rata_goal, appearance
-> FROM bola
-> GROUP BY name, club, appearance
-> HAVING AVG(goal) > 100;
```

name	club	rata_rata_goal	appearance
Ammank	Barca	900.0000	10
Fadhil	Munchen	120.0000	100
Harun	Madrid	110.0000	5
Omfar	Madrid	901.0000	900

4 rows in set (0.001 sec)

### Analisis

- **SELECT Clause:**
  - Kamu memilih kolom `name` (nama pemain), `club` (klub pemain), dan `appearance` (penampilan), serta menghitung rata-rata `goal` menggunakan `AVG(goal)`. Hasilnya

akan ditampilkan dengan alias `rata_rata_goal` .

- **FROM Clause:**

- Data diambil dari tabel `bola` , yang seharusnya berisi informasi pemain bola, klub, jumlah gol, dan penampilan mereka.

- **GROUP BY Clause:**

- Data dikelompokkan berdasarkan kombinasi dari `name` , `club` , dan `appearance` .
- Ini berarti setiap kombinasi unik dari nama pemain, klub, dan jumlah penampilan akan menjadi satu grup.

- **AVG(goal):**

- Fungsi agregat `AVG(goal)` menghitung rata-rata gol dalam setiap grup yang ditentukan oleh `GROUP BY` .

- **HAVING Clause:**

- Kondisi `HAVING` digunakan untuk memfilter grup yang memenuhi syarat setelah agregasi. Dalam hal ini, hanya grup yang memiliki rata-rata gol ( `AVG(goal)` ) lebih dari 100 yang akan ditampilkan.
- Berbeda dengan `WHERE` , `HAVING` bekerja setelah `GROUP BY` , jadi digunakan untuk memfilter hasil yang telah dihitung menggunakan fungsi agregat.