



*Type Kelompok*

## Post Test Minggu Ke - 12

*Fitra Ilyasa, Andhika Marcelino Purwanto, Rahma Wati*

*120140048, 120140187, 120140184*

*[fitra.120140048@student.itera.ac.id](mailto:fitra.120140048@student.itera.ac.id)*

*[andhika.120140187@student.itera.ac.id](mailto:andhika.120140187@student.itera.ac.id)*

*[rahma.120140184@student.itera.ac.id](mailto:rahma.120140184@student.itera.ac.id)*

*25 April 2022*

### **PRE TEST ( Deadline 25 )**

- **Macam-macam operasi Join :**

- 1. INNER JOIN**

Inner Join digunakan untuk menghasilkan baris data dengan menggabungkan 2 buah table atau lebih, Menggunakan Pasangan Data Yang Much Pada Masing-Masing Data. Dengan INNER JOIN Tabel Akan Digabungkan 2 Arah Sehingga Tidak Ada Data Yang NULL Disatu Sisi.

- 2. LEFT JOIN**

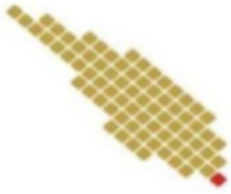
Left Join merupakan penggabungan tabel dimana data akan ditampilkan secara keseluruhan pada tabel pertama (kiri) namun record pada tabel kedua (kanan) yang kosong akan ditampilkan dengan isi NULL.

- 3. RIGHT JOIN**

Right Join memiliki fungsi yang bertolak belakang dengan left join, dimana right join akan menampilkan data secara keseluruhan pada tabel kedua (kanan), namun NULL pada tabel pertama (kiri).

- 4. UNION JOIN**

Union Join Digunakan Untuk Menghasilkan Baris Data Jika Ada Data Yang Sama Pada Salah Satu Tabel. Dan digunakan untuk menggabungkan isi dari 2 (dua) tabel atau lebih.



#### 5. UNION ALL

Union All adalah menggabungkan keseluruhan data walaupun data tersebut mempunyai isi yang sama.

#### 6. FULL JOIN

Full Join Umumnya sama Dengan Union

#### 7. NATURAL JOIN

Dalam menggabungkan tabel, operasi NATURAL JOIN tidak memerlukan penyebutan atribut penghubung. Penggabungan tabel dilakukan otomatis pada atribut yang sama (nama dan domainnya).

#### 8. CROSS JOIN

Cross join merupakan operasi join yang paling dasar. Menghasilkan kombinasi semua baris yang terdapat pada tabel-tabel yang digabungkan, baik yang memiliki pasangan maupun yang tidak. Join jenis ini juga disebut dengan istilah cartesian product.

- **Fungsi Agregasi**

Fungsi agregasi digunakan untuk menampilkan nilai-nilai atribut yang ada dalam tabel, sering pula ada kebutuhan untuk menampilkan data-data agregasi. Seperti: Banyaknya record, total nilai suatu atribut, rata-rata nilai atribut, nilai atribut terbesar atau terkecil. Data agregasi tersebut dapat diperoleh dengan fungsi-fungsi yang juga kita temukan padanannya dalam bahasa query formal.

**Beberapa fungsi agregasi:**

1. **Count**: Untuk mendapatkan nilai banyaknya record hasil query.
2. **Sum** : Untuk mendapatkan nilai total suatu atribut numerik hasil query.
3. **Avg** : Untuk mendapatkan nilai rata-rata suatu atribut numerik hasil query.



4. **Max** : Untuk mendapatkan nilai terbesar suatu atribut numerik hasil query.

5. **Min** : Untuk mendapatkan nilai terkecil suatu atribut numerik hasil query.

Perkataan 'hasil query' pada uraian masing-masing fungsi agregasi diatas penting untuk diperhatikan, karena fungsi-fungsi tersebut memang hanya diberlakukan pada hasil query

- **Perbedaan Klausa Where dan Having**

**WHERE** hanya bisa digunakan apabila key filter adalah field yang ada di table, bukan alias atau fungsi, sedangkan **HAVING** digunakan apabila key filter adalah alias.

**WHERE** mem-filter dari sisi isi didalam table, sedangkan **HAVING** mem-filter dari sisi hasil query.

#### Grafik Perbedaan

Dasar Perbandingan	Where	Having
Dasar	Diterapkan dalam operasi baris	Diterapkan dalam operasi kolom
Diterapkan	Baris tunggal	Baris atau grup yang diringkas
Pengambilan data	Ini hanya mengambil data tertentu dari baris tertentu sesuai dengan kondisi	Mula-mula data lengkap diambil kemudian dipisahkan sesuai dengan kondisi
Fungsi Agregat	Tidak dapat muncul di klausa WHERE	Dapat muncul di klausa HAVING
Digunakan dengan	SELECT dan pernyataan lain seperti UPDATE, DELETE atau salah satunya	Tidak dapat digunakan tanpa pernyataan SELECT
Bertindak sebagai	Pra-filter	Filter pasca



- Dengan SQL, berikut adalah nama-nama pemasok yang mensuplai barang paling banyak :

## STUDI KASUS 1 (Deadline 25)

1. Menampilkan informasi barang dan kategori dari barang yang memiliki harga barang dibawah rata-rata nim satu kelompok.

rata - rata nim :  $(120.140.048 + 120.140.184 + 120.140.187)/3 = 120140139$

```
XAMPP for Windows - mysql -u root -p
MariaDB [mg12]> select * from barang;
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| kd_barang | nama_barang | stok | harga_jual | tgl_kadaluarsa | kd_pemasok | kd_kategori |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| B001 | Kacang Garuda 250 mg | 75 | 120140048 | 2022-11-22 | P22 | K04 |
| B002 | Aqua 1500 ml | 50 | 120140184 | 2022-09-14 | P33 | K03 |
| B003 | Sari Roti Coklat | 14 | 120140187 | 2022-04-05 | P11 | K01 |
| B004 | Biskuat 100 mg | 32 | 120140048 | 2022-01-23 | P33 | K02 |
| B005 | Fanta 600 ml | 27 | 120140184 | 2022-08-28 | P44 | K03 |
| B006 | Mizone 600 ml | 16 | 120140187 | 2022-08-12 | P33 | K03 |
| B007 | Tao Kae Noi | 5 | 120140048 | 2022-02-02 | P11 | K04 |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.001 sec)

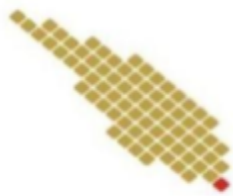
MariaDB [mg12]> select * from kategori;
+----+-----+
| kd_kategori | nama_kategori |
+----+-----+
| K01 | Kue Basah |
| K02 | Kue Kering |
| K03 | Minuman |
| K04 | Snack |
+----+-----+
4 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [mg12]> select * from pemasok;
+----+-----+-----+
| kd_pemasok | nama_pemasok | kota |
+----+-----+-----+
| P11 | PT Amerta | Bandung |
| P22 | PT Citra Jaya | Bogor |
| P33 | PT Kartika | Yogya |
| P44 | PT Nidya | Tangerang |
+----+-----+-----+
4 rows in set (0.001 sec)
```

```
XAMPP for Windows - mysql -u root -p
MariaDB [mg12]> select * from barang natural join kategori where harga_jual < (select avg(harga_jual) from barang);
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| kd_kategori | kd_barang | nama_barang | stok | harga_jual | tgl_kadaluarsa | kd_pemasok | nama_kategori |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| K04 | B001 | Kacang Garuda 250 mg | 75 | 120140048 | 2022-11-22 | P22 | Snack |
| K02 | B004 | Biskuat 100 mg | 32 | 120140048 | 2022-01-23 | P33 | Kue Kering |
| K04 | B007 | Tao Kae Noi | 5 | 120140048 | 2022-02-02 | P11 | Snack |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.004 sec)
```

2. Menampilkan informasi barang dan pemasok pada barang dengan kategori "Minuman".

```
MariaDB [mg12]> select * from barang natural join pemasok where kd_kategori = 'K03';
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| kd_pemasok | kd_barang | nama_barang | stok | harga_jual | tgl_kadaluarsa | kd_kategori | nama_pemasok | kota |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| P33 | B002 | Aqua 1500 ml | 50 | 120140184 | 2022-09-14 | K03 | PT Kartika | Yogya |
| P33 | B006 | Mizone 600 ml | 16 | 120140187 | 2022-08-12 | K03 | PT Kartika | Yogya |
| P44 | B005 | Fanta 600 ml | 27 | 120140184 | 2022-08-28 | K03 | PT Nidya | Tangerang |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.001 sec)
```



3. Menampilkan informasi rata-rata jumlah stok barang pada tiap kategori.

```
MariaDB [mg12]> select kd_kategori, avg(stok) as rata_rata from barang group by kd_kategori;
```

kd_kategori	rata_rata
K01	14.0000
K02	32.0000
K03	31.0000
K04	40.0000

4 rows in set (0.053 sec)

4. Menampilkan informasi barang yang masa kadaluarsanya akan jatuh  
diantara bulan Mei s.d September 2022

```
XAMPP for Windows - mysql -u root-p
MariaDB [mg12]> select * from barang where tgl_kadaluarsa between '2022-05-01' and '2022-09-30';
```

kd_barang	nama_barang	stok	harga_jual	tgl_kadaluarsa	kd_pemasok	kd_kategori
B002	Aqua 1500 ml	50	120140184	2022-09-14	P33	K03
B005	Fanta 600 ml	27	120140184	2022-08-28	P44	K03
B006	Mizone 600 ml	16	120140187	2022-08-12	P33	K03

3 rows in set (0.044 sec)

5. Menampilkan informasi barang dari masing-masing kategori yang memiliki  
stok paling banyak.

```
MariaDB [mg12]> select kd_barang, nama_barang, harga_jual, tgl_kadaluarsa, kd_pemasok, kd_kategori, max(stok) as stok from barang group by kd_kategori;
```

kd_barang	nama_barang	harga_jual	tgl_kadaluarsa	kd_pemasok	kd_kategori	stok
B003	Sari Roti Coklat	120140187	2022-04-05	P11	K01	14
B004	Biskuit 100 mg	120140048	2022-01-23	P33	K02	32
B002	Aqua 1500 ml	120140184	2022-09-14	P33	K03	50
B001	Kacang Garuda 250 mg	120140048	2022-11-22	P22	K04	75

4 rows in set (0.001 sec)

6. Menampilkan informasi barang dari kategori yang memiliki rata-rata stok  
paling banyak.

```
MariaDB [mg12]> select kd_barang, nama_barang, harga_jual, tgl_kadaluarsa, kd_pemasok, kd_kategori, max(t.avg_rate) as stok from (select kd_barang, nama_barang, harga_jual, tgl_kadaluarsa, kd_pemasok, kd_kategori, avg(stok) as avg_rate from barang group by kd_kategori) as t group by kd_kategori order by avg_rate desc limit 1;
```

kd_barang	nama_barang	harga_jual	tgl_kadaluarsa	kd_pemasok	kd_kategori	stok
B001	Kacang Garuda 250 mg	120140048	2022-11-22	P22	K04	40.0000

1 row in set (0.038 sec)

7. Menampilkan informasi pemasok pada tiap kategori yang harga barangnya  
paling mahal adalah NIM dari ketua kelompok.



```
ES3 XAMPP for Windows - mysql -u root -p
MariaDB [mg12]> select kd_pemasok, nama_pemasok, kota, kd_kategori, max(harga_jual) as harga_jual from pemasok natural join barang group by kd_kategori;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| kd_pemasok | nama_pemasok | kota | kd_kategori | harga_jual |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| P11        | PT Amerta    | Bandung | K01        | 120140187 |
| P33        | PT Kartika   | Yogya   | K02        | 120140048 |
| P33        | PT Kartika   | Yogya   | K03        | 120140187 |
| P22        | PT Citra Jaya | Bogor  | K04        | 120140048 |
+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.002 sec)
```

8. Menampilkan informasi pemasok pada tiap kategori yang masa kadaluarsa barangnya jatuh pada bulan agustus 2022.

```
MariaDB [mg12]> select kd_pemasok, nama_pemasok, kota, kd_kategori from pemasok natural join barang where tgl_kadaluarsa like '2022-08%';
+-----+-----+-----+-----+
| kd_pemasok | nama_pemasok | kota | kd_kategori |
+-----+-----+-----+-----+
| P44        | PT Nidya     | Tangerang | K03        |
| P33        | PT Kartika   | Yogya   | K03        |
+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.001 sec)
```