

```
-- Nama      : Chelly Satya Carsa Thesar
-- NIM       : 23241058
-- Kelas     : B
-- Modul     : ORDER BY, Fungsi, Agregasi, GROUP BY, HAVING
```

Lanjutan modul 4:

```
-- fungsi agregasi
-- SUM digunakan untuk mengolah beberapa baris data untuk menghasilkan nilai baru
-- praktek 7
-- menghitung atau menjumlahkan seluruh nilai dari baris kolom qty pada tabel penjualan
SELECT qty from tr_penjualan;
SELECT SUM(qty)FROM tr_penjualan;
```

Penjelasan: menghitung seluruh nilai dari baris kolom qty pada table tr_penjualan

```
-- praktek 9
-- menggunakan 2 fungsi agregasi dalam satu query sql
-- SUM dan COUNT
SELECT SUM(qty), COUNT(*) FROM tr_penjualan;
```

Penjelasan: menggunakan 2 fungsi agregasi (SUM,COUNT) SUM untuk menjumlahkan seluruh nilai pada kolom COUNT untuk menghitung baris pada kolom.

```
-- praktek 10
-- menggunakan 3 fungsi agregasi dalam satu query sql
-- AVG(menghitung rata-rata pada penjualan),
-- MAX(mencari nilai tertinggi pada transaksi),
-- MIN(mencari nilai terendah pada transaksi)
SELECT AVG(qty), MAX(qty), MIN(qty) FROM tr_penjualan;
```

Penjelasan: menggunakan 3 fungsi agregasi (AVG,MAX,MIN) AVG untuk menghitung rata-rata pada penjualan MAX untuk mencari nilai yang tertinggi pada transaksi penjualan MIN untuk mencari nilai yang terendah pada transaksi penjualan

```
-- praktek 11
-- mengkombinasikan fungsi agregasi dengan kolom tertentu
SELECT tgl_transaksi,nama_produk, MAX(qty) FROM tr_penjualan;
```

Penjelasan: menampilkan atau mengkombinasikan fungsi agregasi pada kolom tgl_transaksi, nama_produk, nilai tertinggi pada transaksi penjualan

```
-- praktek 12
-- COUNT(distinct) untuk menghitung nilai yang unik saja atau berbeda
-- menghitung nilai unik yang ada pada nama produk di tabel penjualan
SELECT COUNT(nama_produk) FROM tr_penjualan;
```

Penjelasan: COUNT (nama_produk) untuk menghitung nilai/karakter yang ada pada baris nama produk pada table penjualan

```
-- menggunakan distinct
SELECT COUNT(distinct nama_produk) FROM tr_penjualan;
SELECT COUNT(nama_produk), COUNT(distinct nama_produk) FROM tr_penjualan;
```

Penjelasan:

1. COUNT(distinct nama_produk) untuk menghitung nilai/karakter unik yang ada nama produk pada table penjualan

2. untuk memperlihatkan perbandingan COUNT dan COUNT(distinct nama_produk) menghitung nilai/karakter pada baris.

```
-- GROUP BY
-- mengelompokkan isi data dari satu atau beberapa kolom, biasanya digabung dengan fungsi agregasi
-- group by 1 kolom
-- praktek 14
SELECT nama_produk FROM tr_penjualan GROUP BY nama_produk;
SELECT nama_produk FROM tr_penjualan;
```

Penjelasan: untuk mengelompokkan isi data dari beberapa kolom menggunakan GROUP BY

```
-- praktek 16
-- mengambil qty dari produk berdasarkan hasil pengelompokan nama produk
SELECT nama_produk, SUM(qty) FROM tr_penjualan GROUP BY nama_produk;
```

Penjelasan: menampilkan nama produk, mengambil qty yang sudah di jumlahkan kemudian di kelompokkan berdasarkan nama produk

```
-- mengambil jumlah qty dari nama produk berdasarkan
-- hasil pengelompokan nama produk dari besar ke kecil
SELECT nama_produk, SUM(qty) FROM tr_penjualan
GROUP BY nama_produk ORDER BY SUM(qty) DESC;
```

Penjelasan: mengambil jumlah qty dari nama produk yang sudah di kelompokkan dari urutan yang terbesar ke terkecil

```
-- HAVING
-- digunakan sebagai filtering untuk GROUP BY dan fungsi agregasi
-- praktek 18
-- mengambil jumlah qty dari nama produk yang jumlah qty > dari 2
-- berdasarkan hasil pengelompokan nama produk
SELECT nama_produk, SUM(qty)
FROM tr_penjualan
GROUP BY nama_produk
HAVING SUM(qty) >2
ORDER BY SUM(qty) DESC;
```

Penjelasan: mengambil jumlah qty dari nama produk yang jumlahnya lebih besar dari 2 transaksi pada penjualan kemudian di kelompokkan berdasarkan nama produk

```
-- Latihan mandiri 1
-- cobalah query untuk melakukan hal-hal berikut
-- 1. melihat daftar nama produk yang total jumlah produk terjual per kelompok nama produk adalah di atas nilai 4
-- 2. Melihat daftar nama produk yang total jumlah produk terjual per kelompok nama produk sama dengan 9
-- 3. melihat daftar kelompok nama produk dan total nilai penjualan (harga dikalikan jumlah dikurangi diskon) dengan
-- dan urutkan berdasarkan nilai penjualan terbesar
-- jawab No. 1
-- mengambil jumlah qty dari nama produk yang jumlah qty > dari 4
SELECT nama_produk, SUM(qty)
FROM tr_penjualan
GROUP BY nama_produk
HAVING SUM(qty) >4;
```

Penjelasan: Mengambil jumlah qty dari pengelompokan nama produk transaksi dan menampilkan jumlah qty yang lebih dari 4

```
-- mengambil jumlah qty dari nama produk yang jumlah qty sama dengan 9
SELECT nama_produk, SUM(qty)
FROM tr_penjualan
GROUP BY nama_produk
HAVING SUM(qty) = 9 ;
```

Penjelasan: Mengambil jumlah qty dari pengelompokan nama produk transaksi dan menampilkan jumlah qty yang sama dengan 9

```
-- mengambil daftar kelompok nama produk dan total nilai penjualan dari hasil
-- (harga dikalikan jumlah dikurangi diskon) dan
-- di urutkan berdasarkan nilai penjualan terbesar atau tertinggi
SELECT nama_produk, SUM(qty),
SUM((qty*harga) - ((diskon_persen/100)*harga)) AS total_penjualan
FROM tr_penjualan
GROUP BY nama_produk
ORDER BY total_penjualan DESC;
```

Penjelasan: mengambil daftar kelompok nama produk dan total nilai penjualan dari hasil total penjualan pada table tr_penjualan kemudian di urutkan berdasarkan total penjualan yang terbesar ke terkecil