MODUL 4

```
1  -- Nama : Luis
2  -- NIM : 23241048
3  -- Kelas : PTI 4/B
4  -- Modul : ORDER BY, Fungsi Agresasi, GRUP BY, HAVING
5
6  -- menggunakan database
7  • USE pti_martt;
```

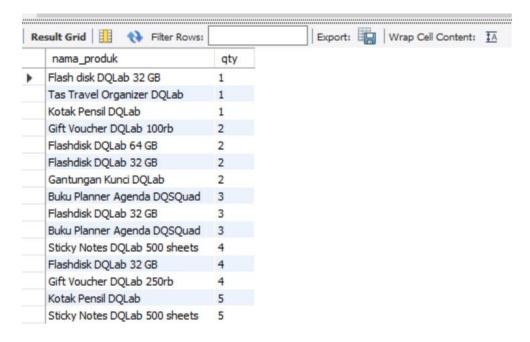
-- ORDER BY (Menyusun urutan data berdasarkan nilai sebuah coloum)

```
-- Ambil nama produk dan qty dari tabel penjualan urutan qty

SELECT nama_produk, qty FROM tr_penjualan ORDER BY qty;

14
```

Hasil



Penjelasan

- · SELECT nama produk, qty
- → Memilih dua kolom dari tabel:
 - nama produk: Menampilkan nama produk yang dijual.
 - qty: Menampilkan jumlah produk yang terjual.

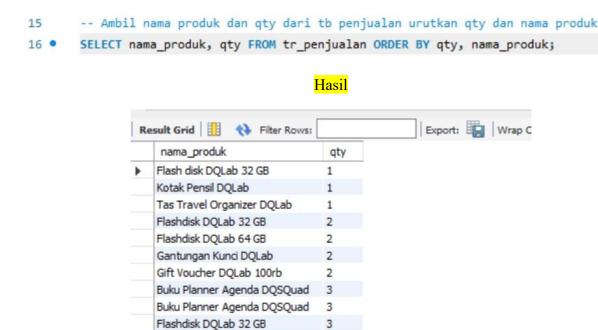
· FROM tr penjualan

→ Mengambil data dari tabel bernama tr penjualan.

Tabel ini menyimpan data transaksi penjualan, termasuk informasi produk dan jumlah terjual.

· ORDER BY qty

→ Mengurutkan data berdasarkan kolom qty dari nilai terkecil ke terbesar



Penjelasan

5

1.SELECT nama produk, qty

→ Artinya kita mengambil dua kolom dari tabel:

Flashdisk DQLab 32 GB Gift Voucher DQLab 250rb Sticky Notes DQLab 500 sheets

Kotak Pensil DQLab

Sticky Notes DQLab 500 sheets

- o nama produk: Nama dari produk yang terjual.
- o qty: Jumlah kuantitas produk yang terjual.
- 2., yang FROM tr penjualan
 - → Data diambil dari tabel tr_penjualan, yang berisi informasi transaksi penjualan.
- 3.ORDER BY qty, nama produk
 - → Ini bagian penting: hasil akan diurutkan berdasarkan dua kriteria:
 - o Pertama, berdasarkan qty (jumlah terjual) dari kecil ke besar
 - Jika ada beberapa produk dengan qtyyang sama, maka akan diurutkan lagi berdasarkan nama_produk secara alfabetis (AZ).

Latihan mandiri 1

19 • SELECT * FROM tr_penjualan ORDER BY qty, tgl_transaksi;

Hasil

	kode_urut_transaksi	kode_transaksi	kode_pelanggan	tgl_transaksi	no_urut	kode_produk	nama_produk	qty	harga	diskon_persen	
	2	tr-001	dqlabcust07	2020-05-01 00:00:00	2	prod-03	Flash disk DQLab 32 GB	1	100000	25	
	7	tr-002	dqlabcust00	2020-05-01 00:00:00	3	prod-07	Tas Travel Organizer DQLab	1	48000	0	
	12	tr-005	dqlabcust00	2020-06-12 00:00:00	2	prod-01	Kotak Pensil DQLab	1	62500	5	
	5	tr-002	dqlabcust00	2020-05-01 00:00:00	1	prod-03	Gift Voucher DQLab 100rb	2	100000	0	
	8	tr-003	dqlabcust03	2020-05-03 00:00:00	1	prod-02	Flashdisk DQLab 64 GB	2	55000	12.5	
	13	tr-005	dqlabcust00	2020-06-12 00:00:00	3	prod-04	Flashdisk DQLab 32 GB	2	40000	0	
	15	tr-006	dqlabcust02	2020-06-19 00:00:00	2	prod-08	Gantungan Kunci DQLab	2	15800	0	
	3	tr-001	dqlabcust07	2020-05-01 00:00:00	3	prod-09	Buku Planner Agenda DQSQuad	3	92000	0	
	4	tr-001	dqlabcust07	2020-05-01 00:00:00	4	prod-04	Flashdisk DQLab 32 GB	3	40000	0	
	11	tr-005	dqlabcust00	2020-06-12 00:00:00	1	prod-09	Buku Planner Agenda DQSQu	lus Diam	00000	- DOCO	
	6	tr-002	dqlabcust00	2020-05-01 00:00:00	2	prod-10	Sticky Notes DQLab 500 shee	iku Planner Agenda DQSQuad			
	10	tr-004	dqlabcust03	2020-05-03 00:00:00	2	prod-04	Flashdisk DQLab 32 GB	4	40000	0	
	14	tr-006	dqlabcust02	2020-06-19 00:00:00	1	prod-05	Gift Voucher DQLab 250rb	4	250000	0	
	1	tr-001	dqlabcust07	2020-05-01 00:00:00	1	prod-01	Kotak Pensil DQLab	5	62500	0	
	9	tr-004	dglabcust03	2020-05-03 00:00:00	1	prod-10	Sticky Notes DQLab 500 sheets	5	55000	0	

Penjelasan

1. **SELECT ***

- → Artinya: Ambil semua kolom dari tabel tr_penjualan. Biasanya kolom dalam tabel ini bisa mencakup:
- id penjualan,
- nama produk,
- qty (jumlah produk terjual),
- tgl transaksi (tanggal transaksi),
- dan kolom lainnya (seperti harga, total, dll).

2. FROM tr penjualan

→ Menentukan tabel sumber data, yaitu tr_penjualan, yang berisi data transaksi penjualan.

3. ORDER BY qty, tgl transaksi

- → Ini adalah bagian pengurutan data:
- Pertama, data akan diurutkan berdasarkan **qty** (jumlah produk terjual), dari terkecil ke terbesar (default: ascending).

• Jika ada beberapa baris dengan qty yang sama, maka baris-baris tersebut akan diurutkan lagi berdasarkan **tgl_transaksi** (tanggal transaksi) dari yang paling awal ke paling akhir



Hasil

	kode_pelanggan	no_urut	nama_pelanggan	alamat	
١	dqlabcust03	3	Unang Handoko	Vila Sempilan, No. 1 - Kota B	
	dqlabcust05	5	Tommy Sinaga	Vila Permata Intan Berkilau, Blok A1/2	
	dqlabcust00	0	Pelanggan Non Member		
	dqlabcust08	8	Maria Sirait	Vila Bukit Sagitarius, Gang. Sawit No. 3	
	dqlabcust04 4		Jokolono Sukarman	Vila Permata Intan Berkilau, Blok C5-7	
	dqlabcust06 6		Irwan Setianto	Vila Gunung Seribu, Blok O1 - No. 1 - Kota	
	dqlabcust09	9	Ir. Ita Nugraha	Vila Bukit Sagitarius, Gang Kelapa No. 6	
	dqlabcust02	2	Heidi Goh	Vila Sempilan, No. 11 - Kota B	
	dqlabcust01	1	Eva Novianti, S.H.	Vila Sempilan, No. 67 - Kota B	
	dqlabcust10	10	Djoko Wardoyo, Drs.	Vila Bukit Sagitarius, Blok A1 No. 1	
	dglabcust07	7	Agus Cahyono	Vila Gunung Seribu, Blok F4 - No. 8	

Penjelasan

· SELECT *

→ Mengambil semua kolom dari tabel pelanggan. Biasanya kolom-kolom dalam tabel ini meliputi:

- id pelanggan
- nama_pelanggan
- alamat
- no telepon
- dan lainnya.

· FROM pelanggan

→ Mengambil data dari tabel **pelanggan** yang menyimpan informasi pelanggan.

· ORDER BY qty, nama pelanggan

→ Mengurutkan data dengan dua kriteria:

- Pertama, berdasarkan kolom qty secara naik (ASC) dari nilai terkecil ke terbesar.
- Kedua, jika ada data dengan qty yang sama, maka akan diurutkan lagi berdasarkan **nama_pelanggan** secara alfabetis (A–Z).



kode_pelanggan	no_urut	nama_pelanggan	alamat		
dqlabcust00 0 Pelanggan Non Member			r		
dqlabcust10	10	Djoko Wardoyo, Drs. Vila Bukit Sagitarius, Blok A1 No. 1			
dqlabcust09	9	Ir. Ita Nugraha Vila Bukit Sagitarius, Gang Kelapa No			
dqlabcust08	8	Maria Sirait Vila Bukit Sagitarius, Gang. Sawit No. 3			
dqlabcust07	7	Agus Cahyono	Vila Gunung Seribu, Blok F4 - No. 8		
dqlabcust06	6	Irwan Setianto	Vila Gunung Seribu, Blok O1 - No. 1 - Kota C		
dqlabcust05	5	Tommy Sinaga	Vila Permata Intan Berkilau, Blok A1/2		
dqlabcust04	4	Jokolono Sukarman	Vila Permata Intan Berkilau, Blok C5-7		
dqlabcust03	3	Unang Handoko	Vila Sempilan, No. 1 - Kota B		
dqlabcust02	2	Heidi Goh	Vila Sempilan, No. 11 - Kota B		
dglabcust01	1	Eva Novianti, S.H. Vila Sempilan, No. 67 - Kota B			

Penjelasan

1.SELECT *

- → Artinya ambil semua kolom dari tabel pelanggan. Kolom-kolom tersebut bisa saja mencakup:
 - id_pelanggan
 - nama pelanggan
 - alamat
 - no telepon
 - dan lainnya.

2.FROM pelanggan

→ Menunjukkan bahwa data diambil dari tabel bernama **pelanggan**, yang menyimpan informasi tentang para pelanggan.

3.ORDER BY alamat

→ Mengurutkan hasil berdasarkan kolom **alamat** secara abjad, yaitu dari A ke Z.

-- ORDER BY ASC dan

24 -- Ambil nama produk,qty dari tb penjualan urutkan qty besar ke kecil
25 • SELECT nama_produk, qty FROM tr_penjualan ORDER BY qty DESC;
desc

Hasil

	nama_produk	qty				
•	Kotak Pensil DQLab					
	Sticky Notes DQLab 500 sheets	5				
	Sticky Notes DQLab 500 sheets	4				
	Flashdisk DQLab 32 GB					
	Gift Voucher DQLab 250rb					
	Buku Planner Agenda DQSQuad					
	Flashdisk DQLab 32 GB					
	Buku Planner Agenda DQSQuad					
	Gift Voucher DQLab 100rb					
	Flashdisk DQLab 64 GB					
	Flashdisk DQLab 32 GB					
	Gantungan Kunci DQLab					
	Flash disk DQLab 32 GB					
	Tas Travel Organizer DQLab					
	Kotak Pensil DQLab	1				

Penjelasan

1.SELECT nama_produk, qty

- → Perintah ini digunakan untuk mengambil dua kolom dari tabel:
- nama produk: Nama dari produk yang terjual.
- qty: Jumlah produk yang terjual.

2.FROM tr_penjualan

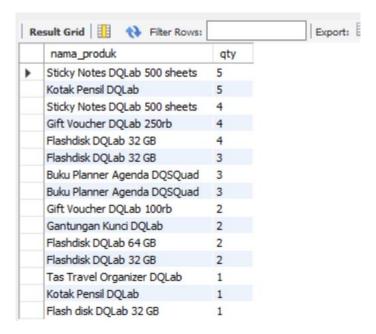
→ Menunjukkan bahwa data diambil dari tabel **tr_penjualan**, yaitu tabel transaksi penjualan.

3.ORDER BY qty DESC

→ Artinya: hasil data akan diurutkan berdasarkan kolom **qty** dari yang terbesar ke terkecil.

- DESC singkatan dari "Descending", yaitu urutan menurun.
- Berlawanan dengan ASC (Ascending) yang berarti dari kecil ke besar.
- -- ambil nama produk, qty dari tb penjualan urutkan qty dan nama produk besar ke kecil

 SELECT nama_produk, qty FROM tr_penjualan ORDER BY qty DESC, nama_produk DESC;



Penjelasan

1.SELECT nama produk, qty

- → Mengambil dua kolom dari tabel tr penjualan:
 - o nama produk: Nama produk yang dijual.
 - o qty: Jumlah produk yang terjual (kuantitas).

2.FROM tr penjualan

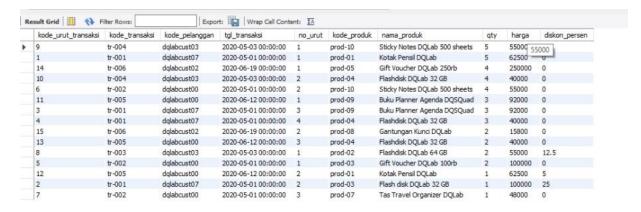
→ Data diambil dari tabel **tr penjualan**, yang berisi catatan transaksi penjualan.

3.ORDER BY qty DESC, nama produk DESC

- → Hasil akan diurutkan dengan dua tingkat pengurutan:
 - Pertama, berdasarkan qty secara menurun (DESC) → dari jumlah terbanyak ke terkecil.
 - Jika ada beberapa baris dengan qty yang sama, maka diurutkan lagi berdasarkan nama produk secara menurun (DESC) → dari Z ke A.

Latihan mandiri 2

31 • SELECT * FROM tr_penjualan ORDER BY qty DESC, tgl_transaksi DESC;



Penjelasan

· SELECT *

- → Mengambil semua kolom dari tabel tr_penjualan. Biasanya tabel ini mencakup kolom-kolom seperti:
 - id penjualan
 - nama produk
 - qty (jumlah terjual)
 - tgl transaksi (tanggal transaksi)
 - dan mungkin kolom lainnya seperti harga, total, dll.

· FROM tr penjualan

→ Mengambil data dari tabel transaksi penjualan (tr penjualan).

· ORDER BY qty DESC, tgl transaksi DESC

- → Mengurutkan hasil dengan dua kriteria:
 - o Pertama, berdasarkan **qty** secara menurun (DESC) → dari jumlah produk yang terjual terbanyak ke paling sedikit.
 - Kedua, jika qty sama, maka urut berdasarkan tgl_transaksi secara menurun (DESC) →
 dari tanggal terbaru ke tanggal lama.
 - 32 SELECT * FROM pelanggan ORDER BY qty, nama_pelanggan DESC;

Hasil



Penjelasan

1.SELECT *

→ Mengambil semua kolom dari tabel pelanggan.

Contoh kolom: id pelanggan, nama pelanggan, alamat, qty, dll.

2.FROM pelanggan

→ Menunjukkan bahwa data diambil dari tabel **pelanggan**, yaitu daftar pelanggan.

3.ORDER BY qty, nama pelanggan DESC

- → Mengurutkan hasil data dengan dua tingkat kriteria:
 - Pertama, berdasarkan qty (jumlah pembelian/kunjungan/transaksi) secara menaik
 (ASC) dari kecil ke besar (karena tidak ditulis DESC, maka default-nya ASC).
 - o Kedua, jika qty sama, maka diurutkan berdasarkan **nama_pelanggan** secara menurun (DESC) dari Z ke A.

0

33 • SELECT * FROM pelanggan ORDER BY alamat DESC;

Hasil



Penjelasan

· SELECT *

→ Mengambil semua kolom dari tabel tr_penjualan. Biasanya tabel ini mencakup kolom-kolom seperti:

- id penjualan
- nama_produk
- qty (jumlah terjual)
- tgl transaksi (tanggal transaksi)
- dan mungkin kolom lainnya seperti harga, total, dll.

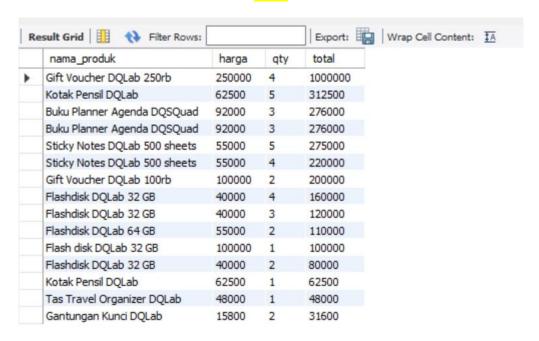
· FROM tr penjualan

→ Mengambil data dari tabel transaksi penjualan (tr_penjualan).

· ORDER BY qty DESC, tgl transaksi DESC

Mengurutkan hasil dengan dua kriteria:

- Pertama, berdasarkan qty secara menurun (DESC) → dari jumlah produk yang terjual terbanyak ke paling sedikit.
- Kedua, jika qty sama, maka urut berdasarkan tgl_transaksi secara menurun (DESC) → dari tanggal terbaru ke tanggal lamaMisalnya isi tabel pelanggan seperti



Penjelasan

1.SELECT nama produk, harga, qty, harga*qty AS total

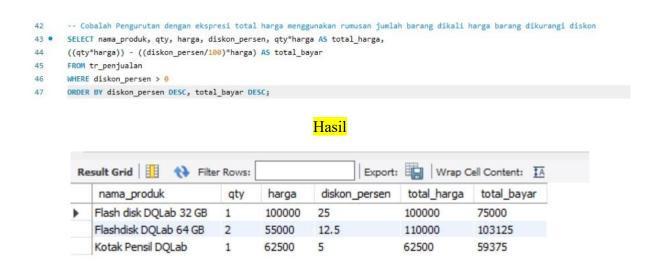
- → Mengambil empat kolom dari tabel tr penjualan, yaitu:
 - o nama produk: Nama produk yang dijual.
 - o harga: Harga satuan produk.
 - o qty: Jumlah produk yang terjual.
 - o harga*qty AS total: Mengalikan harga dengan qty untuk menghitung total penjualan per produk, lalu memberi nama alias kolom tersebut sebagai total.

2.FROM tr penjualan

→ Data diambil dari tabel **tr penjualan**, yaitu tabel transaksi penjualan.

3.ORDER BY total DESC

- → Mengurutkan hasil berdasarkan kolom total secara menurun (Descending), yaitu:
 - o Dari total penjualan terbesar ke yang terkecil.



Penjelasan

1. SELECT nama produk, qty, harga, diskon persen

Mengambil kolom-kolom berikut dari tabel tr penjualan:

- nama produk: Nama barang yang dijual.
- qty: Jumlah barang yang dibeli.
- harga: Harga satuan.
- diskon persen: Diskon dalam persen (%).

2. qty * harga AS total harga

→ Menghitung total harga kotor (belum dipotong diskon)

Contoh:

Jika qty = 3 dan harga = $10.000 \rightarrow \text{total harga} = 3 * 10.000 = 30.000$.

3. ((qty * harga)) - ((diskon persen / 100) * harga) AS total bayar

- → Menghitung total yang harus dibayar setelah diskon
- · Hitung total harga: qty * harga
- · Lalu hanya potong diskon untuk satu unit: (diskon_persen / 100) * harga
- · Dikurangkan dari total → hasilnya adalah bayar total dikurangi diskon satu unit, bukan seluruh diskon.

4. FROM tr penjualan

→ Data diambil dari tabel tr penjualan.

5. WHERE diskon persen > 0

→ Menyaring hanya baris yang memiliki diskon lebih dari 0% (jadi hanya produk yang **mendapat diskon** akan ditampilkan).

6. ORDER BY diskon persen DESC, total bayar DESC

- → Mengurutkan hasil berdasarkan:
 - Diskon terbesar ke terkecil (diskon persen DESC)
 - Jika diskon sama, maka urutkan berdasarkan total bayar terbesar ke terkecil.

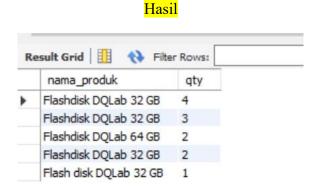
```
-- ORDER BY menggunakan WHERE
-- Ambil nama produk, qty, dari tb penjualan yang nama produk berawalan huruf 'f' urut qty

SELECT nama_produk, qty

FROM tr_penjualan

WHERE nama_produk LIKE 'f%'

ORDER BY qty DESC;
```



Penjelasan

1. SELECT nama produk, qty

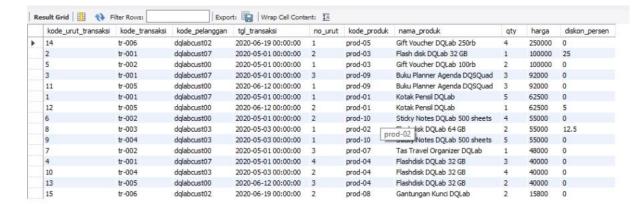
- → Menampilkan dua kolom dari tabel tr penjualan:
 - nama produk: Nama produk yang dijual.
 - qty: Jumlah unit (kuantitas) produk yang terjual.

2. FROM tr penjualan

- → Data diambil dari tabel tr penjualan, yang biasanya berisi data transaksi penjualan.
- 3. WHERE nama produk LIKE 'f%'
- → **Filter/pencarian** data berdasarkan nama produk yang:
 - Dimulai dengan huruf "f" (huruf kecil).
 - Tanda % artinya: karakter apapun setelah huruf "f".
- 4. ORDER BY qty DESC
- → Mengurutkan hasil berdasarkan jumlah terjual (qty) dari yang:
 - Paling banyak ke paling sedikit (descending order).
 - -- Tambahan dari Latihan Mandiri:



Hasil



Penjelasan

1. SELECT *

→ Mengambil **semua kolom** dari tabel tr_penjualan.

Artinya semua data pada setiap baris akan ditampilkan, seperti:

- id penjualan
- nama_produk
- qty
- harga
- diskon persen
- tgl_transaksi, dll (tergantung struktur tabel).

2. FROM tr penjualan

→ Menyatakan bahwa data diambil dari tabel **tr penjualan**, yaitu tabel transaksi penjualan.

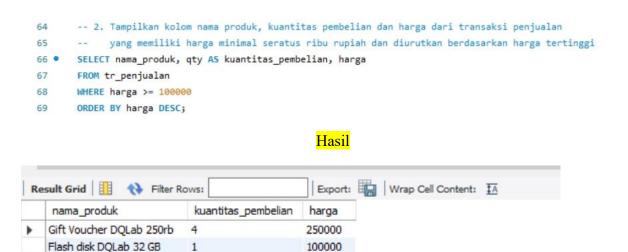
3. WHERE diskon persen IS NOT NULL

- → Filter untuk hanya menampilkan baris yang memiliki nilai diskon (kolom diskon_persen tidak kosong/null).
 - Artinya, hanya data penjualan **yang mendapatkan diskon** yang akan ditampilkan.
 - Baris di mana diskon persen kosong (NULL) tidak akan ditampilkan.

4. ORDER BY harga DESC

Gift Voucher DQLab 100rb

- → Mengurutkan hasil berdasarkan kolom **harga** dari:
 - Harga tertinggi ke harga terendah (karena DESC = descending).



100000

Penjelasan

1. SELECT nama_produk, qty AS kuantitas_pembelian, harga

- → Memilih tiga kolom untuk ditampilkan dari tabel tr penjualan:
 - nama produk: Nama produk yang dijual.
 - qty AS kuantitas_pembelian: Mengambil kolom qty (jumlah barang yang dibeli), dan **diberi nama alias** sebagai kuantitas pembelian agar lebih deskriptif di hasil output.
 - harga: Harga satuan produk.

2. FROM tr penjualan

→ Menyatakan bahwa data diambil dari tabel tr penjualan, yaitu tabel transaksi penjualan.

3. WHERE harga >= 100000

- → Menyaring hanya baris-baris (transaksi) yang harga produknya 100.000 atau lebih.
 - Artinya, hanya produk **mahal** (≥ 100.000) yang ditampilkan.
 - Produk dengan harga di bawah 100.000 tidak akan muncul.

4. ORDER BY harga DESC

- → Mengurutkan hasil berdasarkan kolom harga dari:
 - Harga tertinggi ke terendah (karena DESC = descending).

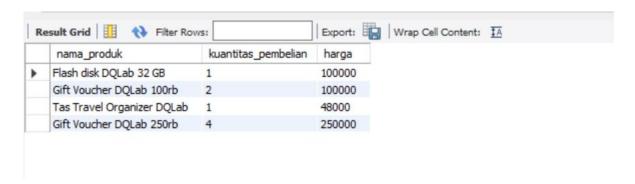
```
-- 3. Tampilkan kolom nama produk, kuantitas pembelian dan harga dari transaksi penjualan
-- yang memiliki harga minimal seratus ribu rupiah atau nama produk berawalan karakter 'T'
-- dan diurutkan berdasarkan diskon tertinggi

SELECT nama_produk, qty AS kuantitas_pembelian, harga
FROM tr_penjualan

WHERE harga >= 100000 OR nama_produk LIKE 'T%'

ORDER BY diskon_persen DESC;
```

Hasil



Penjelasan

1. SELECT nama produk, qty AS kuantitas pembelian, harga

Bagian ini memilih kolom-kolom yang ingin ditampilkan dari tabel:

- nama produk: Nama barang yang dijual.
- qty AS kuantitas_pembelian: Kolom qty (jumlah unit barang yang dibeli), diberi **alias** atau nama lain yaitu kuantitas pembelian untuk membuatnya lebih jelas dibaca.
- harga: Harga satuan dari produk tersebut.

2. FROM tr penjualan

Data diambil dari tabel **tr** penjualan, yaitu tabel berisi data transaksi penjualan.

3. WHERE harga >= 100000 OR nama produk LIKE 'T%'

Ini adalah filter data, hanya menampilkan baris-baris yang memenuhi salah satu dari dua kondisi berikut:

- 1.Harga produk ≥ 100.000, ATAU
- 2.Nama produk dimulai dengan huruf "T" (karena LIKE 'T%' berarti cocok dengan nama produk yang awalnya huruf "T")

4. ORDER BY diskon persen DESC

Hasil yang lolos dari filter di atas akan diurutkan berdasarkan kolom diskon_persen:

- Dari diskon **terbesar ke terkecil** (DESC = descending)
- Jika ada nilai NULL di diskon_persen, biasanya akan ditempatkan di paling bawah (tergantung sistem database).

- 79 -- Cek data pelanggan
- 80 SELECT * FROM pelanggan;



Penjelasan

1. SELECT *

- Tanda * berarti ambil semua kolom yang tersedia di tabel.
- Artinya: semua data pada setiap baris akan ditampilkan, tanpa memilih kolom tertentu secara spesifik.

2. FROM pelanggan

- Mengambil data dari tabel yang bernama pelanggan.
- Tabel ini kemungkinan berisi informasi tentang para pelanggan, seperti:
 - · id pelanggan
 - · nama pelanggan
 - · alamat
 - · no telepon
 - · dan kolom lainnya tergantung struktur tabel.