

OPERATOR LOGIKA DAN PEMBANDING

AND

Struktur

```
SELECT nama_kolom1,nama_kolom2 FROM nama_tabel WHERE  
nama_kolom3="nilai_kolom1" AND nama_kolom4="nama_kolom2";
```

Contoh

```
SELECT warna_pemilik FROM desc_mobil WHERE warna="Hitam" AND  
pemilik="Ibrahim";
```

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> select warna,pemilik from desc_mobil where  
warna="Hitam" and pemilik="Ibrahim";  
+-----+-----+  
| warna | pemilik |  
+-----+-----+  
| Hitam | Ibrahim |  
+-----+-----+  
1 row in set (0.009 sec)  
  
MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Analisis

Mengambil data dari tabel `desc_mobil` yang memenuhi dua kondisi: `warna` mobil adalah `Hitam` dan `pemilik` mobil adalah `Ibrahim`. Kemudian, program tersebut hanya mengambil kolom `warna_pemilik` dari hasil query. Dengan kata lain, program ini mencari mobil dengan warna hitam yang dimiliki oleh seseorang yang bernama Ibrahim.

Kesimpulan

Bahwa program tersebut mencari mobil dengan warna hitam yang dimiliki oleh seseorang yang bernama Ibrahim.

OR

Struktur

```
SELECT nama_kolom1,nama_kolom2 FROM nama_tabel WHERE  
nama_kolom3="nilai_kolom1" OR nama_kolom4="nama_kolom2";
```

Contoh

```
SELECT warna_pemilik FROM desc_mobil WHERE warna="Hitam" OR pemilik="Ibrahim";
```

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> select warna,pemilik from desc_mobil where  
warna="Hitam" or pemilik="Ibrahim";  
+-----+-----+  
| warna | pemilik |  
+-----+-----+  
| Hitam | Ibrahim |  
| Hitam | Ibe     |  
| Hitam | Ibe     |  
+-----+-----+  
3 rows in set (0.044 sec)  
  
MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Analisis

Untuk mengambil data dari tabel `desc_mobil`. Pernyataan `SELECT` digunakan untuk memilih kolom `warna_pemilik` dari tabel tersebut. Kriteria seleksi ditetapkan dengan menggunakan pernyataan `WHERE`, dimana baris yang memiliki nilai `warna` sama dengan `Hitam` atau nilai `pemilik` sama dengan `Ibrahim` akan dipilih. Ini berarti program akan mengambil semua data pemilik mobil yang memiliki mobil berwarna hitam atau pemilik mobil yang bernama Ibrahim.

Kesimpulan

Program tersebut akan mengambil data mengenai pemilik mobil yang memiliki mobil berwarna hitam, serta data mengenai mobil yang dimiliki oleh seseorang bernama `Ibrahim`, dari tabel `desc_mobil`.

BETWEEN-AND

Struktur

```
SELECT * FROM nama_tabel WHERE nama_kolom BETWEEN nilai_kolom1 AND nilai_kolom2;
```

Contoh

```
SELECT * FROM desc_mobil WHERE harga_rental BETWEEN 100000 AND 200000;
```

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> select * from desc_mobil where harga_rental between 100000 and 200000;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_pelanggan | no_plat   | no_mesin | warna | pemilik | peminjam | harga_rental |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|          2 | DD 2440 AX | BCS1120 | Merah | Ibrahim | Elia      | 100000 |
|          4 | DD 2901 JK | UQL1029 | Hitam | Ibe      | NULL      | 150000 |
|          5 | DD 2210 LS | CJH1011 | Hitam | Ibe      | NULL      | 100000 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.009 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Analisis

Untuk mengambil semua data dari tabel `desc_mobil` di mana nilai kolom `harga_rental` berada dalam rentang antara `100000` dan `200.000`. Ini menunjukkan bahwa program tersebut bertujuan untuk mengambil semua mobil yang memiliki harga sewa di antara rentang tersebut.

Kesimpulan

Digunakan untuk mengekstrak data mobil-mobil yang memiliki harga sewa dalam rentang tertentu, yaitu antara `100000` dan `200000`.

<=

Struktur

```
SELECT * FROM nama_tabel WHERE nama_kolom <= nilai_kolom;
```

Contoh

```
SELECT * FROM desc_mobil WHERE harga_rental <= 50000;
```

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> select * from desc_mobil where harga_rental <= 50000;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_pelanggan | no_plat   | no_mesin | warna  | pemilik | peminjam | harga_rental |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|          1   | DD 2650 XY | ACX3568  | Hitam  | Ibrahim | Afdal    |      50000   |
|          3   | B 1611 QC  | LSQ1112  | Silver | Baim    | Anty     |      50000   |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.002 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Analisis

Bertujuan untuk mengambil semua data dari tabel `desc_mobil` di mana harga rental mobil kurang dari atau sama dengan `50000`. Ini adalah contoh penggunaan klausa `WHERE` untuk melakukan filtering data berdasarkan kondisi tertentu. Dengan menggunakan `*`, program ini akan mengambil semua kolom yang ada dalam tabel `desc_mobil`.

Kesimpulan

Mengambil semua data mobil dari tabel `desc_mobil` yang memiliki harga rental kurang dari atau sama dengan `50000`.

=>

Struktur

```
SELECT * FROM nama_tabel WHERE nama_kolom => nilai_kolom;
```

Contoh

```
SELECT * FROM desc_mobil WHERE harga_rental => 50000;
```

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> select * from desc_mobil where harga_rental >= 50000;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_pelanggan | no_plat | no_mesin | warna | pemilik | peminjam | harga_rental |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | DD 2650 XY | ACX3568 | Hitam | Ibrahim | Afdal | 50000 |
| 2 | DD 2440 AX | BCS1120 | Merah | Ibrahim | Elia | 100000 |
| 3 | B 1611 QC | LSQ1112 | Silver | Baim | Anty | 50000 |
| 4 | DD 2901 JK | UQL1029 | Hitam | Ibe | NULL | 150000 |
| 5 | DD 2210 LS | CJH1011 | Hitam | Ibe | NULL | 100000 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.002 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Analisis

Mengambil data dari tabel `desc_mobil` di mana nilai kolom `harga_rental` lebih besar dari atau sama dengan `50000`. Ini berarti program ini akan mengembalikan semua baris dari tabel `desc_mobil` di mana harga rental mobilnya setidaknya `50000` atau lebih tinggi.

Kesimpulan

Digunakan untuk mengambil data `desc_mobil` dari sebuah tabel di mana harga rental mobilnya setidaknya `50000` atau lebih tinggi.

<> Atau !=

Struktur

```
SELECT * FROM nama_tabel
WHERE nama_kolom <> nama_nilai;
```

Contoh

```
SELECT * FROM desc_mobil WHERE harga_rental <> 50000;
```

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> select * from desc_mobil where harga_rental <> 50000;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_pelanggan | no_plat | no_mesin | warna | pemilik | peminjam | harga_rental |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|          2 | DD 2440 AX | BCS1120 | Merah | Ibrahim | Elia | 100000 |
|          4 | DD 2901 JK | UQL1029 | Hitam | Ibe | NULL | 150000 |
|          5 | DD 2210 LS | CJH1011 | Hitam | Ibe | NULL | 100000 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.002 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Analisis

Mengambil semua baris dari tabel `desc_mobil` di mana harga rental tidak sama dengan `50000`. Ini berarti hanya data mobil yang memiliki harga rental yang berbeda dari `50000` yang akan ditampilkan.

Kesimpulan

Bertujuan untuk memfilter data mobil dari tabel `desc_mobil` dimana harga rental tidak sama dengan `50000`.

Tantangan

Struktur

```
SELECT nama_kolom1 FROM nama_tabel WHERE nama_kolom2;
```

Contoh

```
SELECT nama_asli FROM akun where id_akun=1;
```

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> SELECT nama_asli FROM akun WHERE id_akun=1;
+-----+
| nama_asli |
+-----+
| Ardi      |
+-----+
1 row in set (0.011 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Analisis

- `SELECT` : Klausa yang digunakan untuk memilih data dari tabel.
- `nama_asli` : Kolom yang ingin diambil datanya.
- `FROM akun` : Menentukan tabel akun sebagai sumber data.
- `WHERE id_akun=1` : Kondisi yang harus dipenuhi untuk mengambil data, yaitu `id_akun` harus bernilai 1.

IN

IN

Struktur

```
SELECT * FROM nama_tabel WHERE nama_kolom IN ("nilai_kolom1","nilai_kolom2");
```

Contoh

```
SELECT * FROM desc_mobil WHERE warna IN ("Silver","Merah");
```

Hasil

"in.jpg" could not be found.

Analisis

Mengambil semua data dari tabel `desc_mobil` di mana `warna` mobil adalah `Silver` atau `Merah`. Ini digunakan untuk menampilkan informasi tentang mobil-mobil dengan warna tertentu dalam basis data.

Kesimpulan

Untuk menampilkan semua data mobil yang memiliki warna `Silver` atau `Merah` dari tabel `desc_mobil`.

IN-AND

Struktur

```
select * from nama_tabel
where nama_kolom1 in ("nilai_kolom1","nilai_kolom2")
and nama_kolom2 = nilai_kolom3;
```

Contoh

```
select * from desc_mobil
where warna in ("Hitam","Silver")
and harga_rental = 50000;
```

Hasil

“in_and.jpg” could not be found.

Analisis

Mengambil semua baris dari tabel `desc_mobil` dimana nilai kolom warna adalah `Hitam` atau `Silver` dan nilai kolom `harga_rental` adalah `50000`. Ini menunjukkan bahwa program tersebut mencari mobil dengan warna `Hitam` atau `Silver` yang memiliki harga rental sebesar `50000`.

Kesimpulan

Bahwa pengguna ingin mencari mobil dengan warna `Hitam` atau `Silver` yang tersedia untuk disewa dengan harga rental sebesar `50000`.

IN-OR

Struktur

```
select * from nama_tabel
where nama_kolom1 in ("nilai_kolom1","nilai_kolom2")
and nama_kolom2 = nilai_kolom3;
```

Contoh

```
select * from desc_mobil
where warna in ("Hitam","Silver")
or harga_rental = 50000;
```


Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> select * from desc_mobil
-> where warna in ("Hitam","Silver")
-> or harga_rental = 50000;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_pelanggan | no_plat   | no_mesin | warna  | pemilik | peminjam | harga_rental |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | DD 2650 XY | ACX3568 | Hitam  | Ibrahim | Afdal    | 50000         |
| 3 | B 1611 QC  | LSQ1112 | Silver | Baim    | Anty     | 50000         |
| 4 | DD 2901 JK | UQL1029 | Hitam  | Ibe     | NULL     | 150000        |
| 5 | DD 2210 LS | CJH1011 | Hitam  | Ibe     | NULL     | 100000        |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.003 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Analisis

Memilih semua kolom dari tabel `desc_mobil` dimana nilai kolom `warna` adalah `Hitam` atau `Silver`, atau nilai kolom `harga_rental` adalah `50000`. Ini akan mengembalikan baris-baris dari tabel `desc_mobil` yang memenuhi salah satu dari kondisi tersebut.

Kesimpulan

Mengambil data dari tabel `desc_mobil` yang memiliki warna mobil `Hitam` atau `Silver`, atau memiliki harga rental sebesar `50000`.

IN-AND-OPERATOR

Struktur

```
select * from nama_tabel
where nama_kolom1 in ("nilai_kolom1","nilai_kolom2")
and nama_kolom2 > nilai_kolom3;
```

```
select * from nama_tabel
where nama_kolom1 in ("nilai_kolom1","nilai_kolom2")
and nama_kolom2 < nilai_kolom3;
```

Contoh

```
select * from desc_mobil
where warna in ("Hitam","Silver")
```

```
and harga_rental > 50000;
```

```
select * from desc_mobil  
where warna in ("Hitam","Silver")  
and harga_rental < 100000;
```

Hasil

"in_and_lebihbesar.jpg" could not be found.

"in_and_lebihkecil.jpg" could not be found.

Analisis

Mengambil data dari tabel `desc_mobil` dimana nilai kolom `warna` adalah `Hitam` atau `Silver`, dan nilai kolom `harga_rental` lebih besar dari `50000`. Analisisnya menunjukkan bahwa program ini bertujuan untuk menampilkan informasi tentang mobil-mobil dengan warna `Hitam` atau `Silver` yang memiliki harga rental lebih dari `50000`.

Bertujuan untuk menampilkan semua data dari tabel `desc_mobil` dimana `warna` mobil adalah `hitam` atau `silver`, dan harga rentalnya kurang dari `100000`. Ini menunjukkan bahwa pengguna tertarik untuk melihat mobil dengan warna tertentu yang juga memiliki harga sewa yang terjangkau.

Kesimpulan

Digunakan untuk mencari mobil-mobil dengan warna `Hitam` atau `Silver` yang memiliki harga rental lebih dari `50000` dalam tabel `desc_mobil`.

Mencari mobil dengan warna `hitam` atau `silver` dan harga sewa di bawah `100000`.

LIKE

Mencari awalan

Struktur

```
select * from nama_tabel  
where nana_kolom like "nilai_kolom";
```

Contoh

```
select * from desc_mobil
where pemilik like "Ib%";
```

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> select * from desc_mobil
-> where pemilik like "Ib%";
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_pelanggan | no_plat   | no_mesin | warna | pemilik | peminjam | harga_rental |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|          1 | DD 2650 XY | ACX3568 | Hitam | Ibrahim | Afdal    |          50000 |
|          4 | DD 2901 JK | UQL1029 | Hitam | Ibe     | NULL     |          150000 |
|          5 | DD 2210 LS | CJH1011 | Hitam | Ibe     | NULL     |          100000 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.029 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Analisis

Mengambil semua kolom dari tabel `desc_mobil` di mana nilai kolom `pemilik` dimulai dengan `Ib`. Ini adalah contoh penggunaan wildcard (%) dalam SQL untuk mencocokkan pola tertentu dari nilai kolom. Dalam hal ini, kita mencari pemilik mobil yang namanya dimulai dengan `Ib`.

Kesimpulan

Digunakan untuk mengambil data dari tabel `desc_mobil` di mana pemilik mobil memiliki nama yang dimulai dengan `Ib`.

Mencari akhiran

Struktur

```
select * from nama_tabel
where nana_kolom like "nilai_kolom";
```

Contoh

```
select * from desc_mobil
where pemilik like "%m";
```

Hasil

```

MariaDB [rental_mobil_ardi]> select * from desc_mobil
-> where pemilik like "%m";
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_pelanggan | no_plat | no_mesin | warna | pemilik | peminjam | harga_rental |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | DD 2650 XY | ACX3568 | Hitam | Ibrahim | Afdal | 50000 |
| 2 | DD 2440 AX | BCS1120 | Merah | Ibrahim | Elia | 100000 |
| 3 | B 1611 QC | LSQ1112 | Silver | Baim | Anty | 50000 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.006 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> 

```

Analisis

Melakukan seleksi dari tabel `desc_mobil` dimana nilai kolom `pemilik` berakhir dengan huruf `m`. Ini akan mengembalikan semua baris dalam tabel `desc_mobil` dimana nama pemilik mobil diakhiri dengan huruf `m`.

Kesimpulan

digunakan untuk mengambil data dari tabel `desc_mobil` dimana nama pemilik mobil diakhiri dengan huruf `m`.

Mencari awalan & akhiran

Struktur

```

select * from nama_tabel
where nama_kolom like "nilai_kolom";

```

Contoh

```

select * from desc_mobil
where pemilik like "b%m";

```

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> select * from desc_mobil
-> where pemilik like "b%m";
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_pelanggan | no_plat | no_mesin | warna | pemilik | peminjam | harga_rental |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 3 | B 1611 QC | LSQ1112 | Silver | Baim | Anty | 50000 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.002 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Analisis

Mengambil semua data dari tabel `desc_mobil` di mana nilai kolom `pemilik` dimulai dengan huruf 'b' dan diikuti dengan huruf 'm'. Tanda '%' dalam kondisi `LIKE` merupakan wildcard yang akan cocok dengan nol atau lebih karakter apa pun. Jadi, program ini akan mengembalikan semua baris di mana nilai kolom `pemilik` dimulai dengan 'b' dan diikuti oleh 'm'.

Kesimpulan

mengambil semua entri dari tabel `desc_mobil` di mana nama pemilik mobil dimulai dengan huruf `b` dan diikuti oleh huruf `m`.

Kombinasi

Struktur

```
select * from nama_tabel
where nama_kolom like "nilai_kolom";
```

```
select * from nama_tabel
where nama_kolom like "nilai_kolom";
```

Contoh

```
select * from desc_mobil
where pemilik like "__I%";
```

```
select * from desc_mobil
where pemilik like "_b%";
```

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> select * from desc_mobil  
-> where pemilik like "__I%";
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| id_pelanggan | no_plat   | no_mesin | warna  | pemilik | peminjam | harga_rental |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
|              | 3 | B 1611 QC | LSQ1112 | Silver | Baim     | Anty         | 50000 |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
1 row in set (0.001 sec)
```

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> select * from desc_mobil  
-> where pemilik like "_b%";
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| id_pelanggan | no_plat   | no_mesin | warna  | pemilik | peminjam | harga_rental |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
|              | 1 | DD 2650 XY | ACX3568 | Hitam  | Ibrahim  | Afdal        | 50000 |  
|              | 4 | DD 2901 JK | UQL1029 | Hitam  | Ibe      | NULL         | 150000 |  
|              | 5 | DD 2210 LS | CJH1011 | Hitam  | Ibe      | NULL         | 100000 |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
3 rows in set (0.087 sec)
```

Analisis

Mengambil semua kolom dari tabel `desc_mobil` di mana nilai dalam kolom pemilik dimulai dengan dua karakter, diikuti oleh huruf `I`. dan kemudian karakter apa pun. Ini akan mengembalikan semua baris di mana pemilik mobil memiliki nama yang dimulai dengan `I`.

Mengambil semua data dari tabel `desc_mobil` dimana nilai kolom pemilik dimulai dengan huruf kedua `b` (huruf pertama bisa apa saja karena disimbolkan dengan `_`). Ini akan mengembalikan semua entri yang memiliki pemilik dengan awalan `b`.

Kesimpulan

Mengambil data dari tabel `desc_mobil` dimana pemilik mobil memiliki nama yang dimulai dengan huruf `I`.

Mengambil semua entri dari tabel `desc_mobil` dimana nama pemilik mobil dimulai dengan huruf `b` di posisi kedua. Ini dapat berguna untuk mengekstrak data terkait mobil yang dimiliki oleh pemilik dengan nama yang dimulai dengan huruf `b`.

NOT LIKE

Struktur

```
select * from nama_tabel where nama_kolom not like "nilai_kolom";
```

Contoh

```
select * from desc_mobil where peminjam not like "A%";
```

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> select * from desc_mobil where peminjam not like "A%";
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_pelanggan | no_plat   | no_mesin | warna | pemilik | peminjam | harga_rental |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|          2 | DD 2440 AX | BCS1120  | Merah | Ibrahim | Elia     |      100000 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.400 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Analisis

Melakukan pemilihan semua baris dari tabel `desc_mobil` di mana nilai kolom peminjam tidak dimulai dengan huruf `A`. Dengan kata lain, program ini akan mengembalikan semua catatan tentang mobil yang tidak dipinjam oleh seseorang yang namanya dimulai dengan huruf `A`.

Kesimpulan

Bertujuan untuk mengambil data dari tabel `desc_mobil` di mana mobil-mobil tersebut tidak dipinjam oleh peminjam yang namanya dimulai dengan huruf `A`.

NULL & NOT

Struktur

```
select distinct(nama_kolom) from nama_tabel;
```

```
select distinct(nama_kolom) from nama_tabel order by nama_kolom desc;
```

Contoh

```
select distinct(pemilik) from desc_mobil;
```

```
select distinct(harga_rental) from desc_mobil order by harga_rental desc;
```

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> select distinct(pemilik) from desc_mobil;
+-----+
| pemilik |
+-----+
| Ibrahim |
| Ibrahim |
| Baim    |
| Ibe     |
+-----+
4 rows in set (0.047 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> select distinct(harga_rental) from desc_mobil order by harga_rental desc;
+-----+
| harga_rental |
+-----+
|          150000 |
|          100000 |
|           50000 |
+-----+
3 rows in set (0.002 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Analisis

`SELECT DISTINCT(pemilik) FROM desc_mobil;` , digunakan untuk mengambil nilai unik dari kolom 'pemilik' dalam tabel `desc_mobil` . Ini akan menghasilkan daftar pemilik mobil yang berbeda tanpa ada duplikasi.

Mengambil nilai unik dari kolom `harga_rental` dari tabel `desc_mobil` , kemudian mengurutkannya secara descending (menurun). Dengan kata lain, program ini akan menampilkan daftar harga rental mobil tanpa ada nilai yang berulang, dan disusun dari harga yang tertinggi ke terendah.

Kesimpulan

Digunakan untuk menghasilkan daftar unik dari pemilik mobil yang terdaftar dalam tabel `desc_mobil` .

Memberikan daftar harga rental mobil yang unik dan diurutkan dari yang tertinggi ke terendah, sehingga memudahkan dalam memahami variasi `harga rental` mobil yang ada dalam database.

ORDER BY & LIMIT

Mengurutkan data dari data terkecil

Struktur

```
SELECT * FROM nama_tabel ORDER BY nama_kolom ASC;
```

Contoh

```
SELECT * FROM desc_mobil ORDER BY pemilik ASC;
```

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> SELECT * FROM desc_mobil ORDER BY pemilik ASC;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_pelanggan | no_plat | no_mesin | warna | pemilik | peminjam | harga_rental |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 2 | DD 2440 AX | BCS1120 | Merah | Ibrahim | NULL | 100000 |
| 3 | B 1611 QC | LSQ1112 | Silver | Baim | Anty | 50000 |
| 6 | DD 3010 FF | UQK1234 | Merah | Fadil | Rossi | 700000 |
| 4 | DD 2901 JK | UQL1029 | Hitam | Ibe | NULL | 150000 |
| 5 | DD 2210 LS | CJH1011 | Hitam | Ibe | NULL | 100000 |
| 1 | DD 2650 XY | ACX3568 | Hitam | Ibrahim | Afdal | 50000 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.063 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Analisis

1. Pengambilan Data:

- `SELECT *` mengambil semua kolom dari tabel `desc_mobil`.

2. Pengurutan Data:

- `ORDER BY pemilik ASC` mengurutkan hasil berdasarkan kolom `pemilik` secara alfabetis.

3. Kegunaan:

- Berguna untuk melihat daftar mobil yang diurutkan berdasarkan nama pemilik.

4. Efisiensi:

- Pengurutan bisa lambat jika tabel besar; indeks pada kolom `pemilik` bisa mempercepatnya.

Kesimpulan

1. **Fungsi Utama:** Mengambil semua data dari tabel `desc_mobil` dan mengurutkannya berdasarkan nama pemilik dalam urutan menaik.
2. **Keuntungan:** Memudahkan pencarian dan penampilan data mobil berdasarkan pemilik.
3. **Efisiensi:** Dapat ditingkatkan dengan mengindeks kolom `pemilik` dan hanya memilih kolom yang diperlukan untuk mengurangi beban pemrosesan.

Mengurutkan data dari data terbesar

Struktur

```
SELECT * FROM nama_tabel ORDER BY nama_kolom DESC;
```

Contoh

```
SELECT * FROM desc_mobil ORDER BY pemilik DESC;
```

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> SELECT * FROM desc_mobil ORDER BY pemilik DESC;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_pelanggan | no_plat | no_mesin | warna | pemilik | peminjam | harga_rental |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | DD 2650 XY | ACX3568 | Hitam | Ibrahim | Afdal | 50000 |
| 4 | DD 2901 JK | UQL1029 | Hitam | Ibe | NULL | 150000 |
| 5 | DD 2210 LS | CJH1011 | Hitam | Ibe | NULL | 100000 |
| 6 | DD 3010 FF | UQK1234 | Merah | Fadil | Rossi | 700000 |
| 3 | B 1611 QC | LSQ1112 | Silver | Baim | Anty | 50000 |
| 2 | DD 2440 AX | BCS1120 | Merah | Ibrahim | NULL | 100000 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.071 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Analisis

- **SELECT :** Bagian ini berarti memilih semua kolom dari tabel `desc_mobil`.
- **FROM desc_mobil:** Bagian ini menentukan tabel yang akan diambil datanya, yaitu `desc_mobil`.
- **ORDER BY pemilik DESC:** Bagian ini mengurutkan hasil query berdasarkan kolom `pemilik` dalam urutan menurun.

Kesimpulan

Mengambil semua data dari tabel `desc_mobil` dan mengurutkannya berdasarkan kolom pemilik dalam urutan menurun. Ini berguna untuk melihat data dengan urutan dari nilai terbesar ke terkecil di kolom `pemilik`, tetapi kinerjanya dapat terpengaruh jika tabel besar atau kolom memiliki banyak nilai yang sama.

Limit

Struktur

```
SELECT * FROM nama_tabel WHERE nama_kolom1 = "nilai_kolom1" ORDER BY
nama_kolom2 ASC LIMIT nilai_kolom2;
```

Contoh

```
SELECT * FROM desc_mobil WHERE warna = "Hitam" ORDER BY harga_rental ASC
LIMIT 2;
```

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> SELECT * FROM desc_mobil WHERE warna = "Hitam" ORDER BY har
ga_rental ASC LIMIT 2;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_pelanggan | no_plat   | no_mesin | warna | pemilik | peminjam | harga_rental |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | DD 2650 XY | ACX3568 | Hitam | Ibrahim | Afdal | 50000 |
| 5 | DD 2210 LS | CJH1011 | Hitam | Ibe | NULL | 100000 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.003 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Analisis

1. **Tabel:** Query ini mengambil data dari tabel `desc_mobil`.
2. **Kondisi:** Filter yang digunakan adalah `warna = "Hitam"`, yang berarti hanya mobil dengan warna hitam yang akan diambil datanya.
3. **Pengurutan:** Data yang sudah difilter akan diurutkan berdasarkan kolom `harga_rental` secara ascending (dari yang termurah ke yang termahal).
4. **Pembatasan Hasil:** Query ini hanya mengambil dua baris pertama dari hasil yang sudah difilter dan diurutkan tersebut (`LIMIT 2`).

Kesimpulan

Query ini mencari dua mobil berwarna hitam dengan harga rental termurah dari tabel desc_mobil.

DISTINCT

Struktur

```
SELECT DISTINCT(nama_kolom) FROM nama_tabel;
```

```
SELECT DISTINCT(nama_kolom) FROM nama_tabel ORDER BY nama_kolom desc;
```

Contoh

```
SELECT DISTINCT(pemilik) FROM desc_mobil;
```

```
SELECT DISTINCT(harga_rental) FROM desc_mobil ORDER BY harga_rental desc;
```

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> select distinct(pemilik) from desc_mobil;
```

```
+-----+  
| pemilik |  
+-----+  
| Ibrahim |  
| Ibrahim |  
| Baim    |  
| Ibe     |  
+-----+
```

```
4 rows in set (0.047 sec)
```

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> select distinct(harga_rental) from desc_mobil order by harga_rental desc;
```

```
+-----+  
| harga_rental |  
+-----+  
|          150000 |  
|          100000 |  
|           50000 |  
+-----+
```

```
3 rows in set (0.002 sec)
```

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Analisis

1. **Tujuan:** Perintah ini bertujuan untuk mengidentifikasi semua pemilik yang berbeda dari data mobil yang terdapat dalam tabel `desc_mobil`.
 2. **Fungsi DISTINCT:** Kata kunci `DISTINCT` digunakan untuk memastikan bahwa hasil yang diambil tidak mengandung duplikat. Dengan kata lain, setiap pemilik yang muncul lebih dari sekali dalam tabel akan hanya muncul sekali dalam hasil.
 3. **Kolom yang Dipilih:** Hanya kolom `pemilik` yang dipilih dalam query ini. Tidak ada kolom lain yang diambil.
 4. **Penggunaan:** Query semacam ini berguna untuk menganalisis atau melaporkan data unik terkait pemilik mobil, misalnya untuk membuat daftar pemilik tanpa ada pengulangan nama.
 5. **Konteks:** Dalam konteks basis data yang lebih luas, query ini bisa digunakan untuk memahami distribusi kepemilikan mobil, misalnya untuk analisis pelanggan atau pengguna jasa.
-

1. **SELECT DISTINCT(harga_rental):** Bagian ini memilih harga rental (`harga_rental`) dari tabel `desc_mobil` dan memastikan bahwa setiap nilai harga yang diambil adalah unik, tanpa ada duplikasi.
2. **FROM desc_mobil:** Bagian ini menunjukkan tabel dari mana data diambil, yaitu `desc_mobil`.
3. **ORDER BY harga_rental desc:** Bagian ini mengurutkan hasil yang diambil berdasarkan nilai `harga_rental` secara menurun (dari yang tertinggi ke yang terendah).

Kesimpulan

`SELECT DISTINCT(pemilik) FROM desc_mobil;` berfungsi untuk mengambil daftar unik dari semua pemilik yang tercatat dalam tabel `desc_mobil`, memastikan bahwa setiap pemilik hanya muncul sekali dalam hasil.

bertujuan untuk menghasilkan daftar harga rental mobil yang unik dari tabel `desc_mobil`, disusun secara menurun dari harga tertinggi ke terendah. Hal ini bermanfaat untuk analisis harga dan pemahaman rentang harga yang tersedia dalam data rental mobil.

CONCAT, CONCAT_WS, AS

Menggabungkan kolom tanpa pemisah

Struktur

```
select concat (nama_kolom1,nama_kolom2) from nama_tabel;
```

Contoh

```
select concat (pemilik,warna) from desc_mobil;
```

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> select concat (pemilik,warna) from desc_mobil;
+-----+
| concat (pemilik,warna) |
+-----+
| IbrahimHitam           |
| IbrahimMerah           |
| BaimSilver             |
| IbeHitam               |
| IbeHitam               |
+-----+
5 rows in set (0.073 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Analisis

Melakukan pengambilan data dari tabel `desc_mobil` dan menggabungkan nilai dari kolom `pemilik` dengan nilai dari kolom `warna` menggunakan fungsi `concat()`. Hasilnya adalah penggabungan dari nilai kedua kolom tersebut menjadi satu string untuk setiap baris dalam tabel `desc_mobil`.

Kesimpulan

Menghasilkan string yang merupakan gabungan antara nilai dari kolom `pemilik` dan kolom `warna` untuk setiap baris dalam tabel `desc_mobil`.

Menggabungkan kolom dengan pemisah

Struktur

```
SELECT CONCAT_WS("-",nama_kolom1,nama_kolom2,nama_kolom3) FROM nama_tabel;
```

Contoh

```
SELECT CONCAT_WS("-",no_plat,no_mesin,id_pelanggan) FROM desc_mobil;
```

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> SELECT CONCAT_WS("-",no_plat,no_mesin,id_pelanggan) FROM desc_mobil;
+-----+
| CONCAT_WS("-",no_plat,no_mesin,id_pelanggan) |
+-----+
| DD 2650 XY-ACX3568-1 |
| DD 2440 AX-BCS1120-2 |
| B 1611 QC-LSQ1112-3 |
| DD 2901 JK-UQL1029-4 |
| DD 2210 LS-CJH1011-5 |
+-----+
5 rows in set (0.027 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Analisis

Menggabungkan nilai-nilai dari kolom-kolom tertentu dalam tabel `desc_mobil` menggunakan fungsi `CONCAT_WS`. Fungsi `CONCAT_WS` digunakan untuk menggabungkan beberapa string dengan menambahkan separator di antara mereka. Dalam hal ini, string-string yang digabungkan adalah `no_plat`, `no_mesin`, dan `id_pelanggan`, dipisahkan oleh tanda `-`. Hasilnya adalah gabungan nilai-nilai tersebut dalam format yang dipisahkan oleh tanda `-`.

Kesimpulan

Menghasilkan string baru yang merupakan gabungan dari nomor plat, nomor mesin, dan ID pelanggan dari tabel `desc_mobil`, dengan setiap nilai dipisahkan oleh tanda `"-"`.

Memberikan nama kolom alias

Struktur

```
SELECT CONCAT_WS("-",nama_kolom1, nama_kolom2) AS nama_kolom3 FROM nama_tabel;
```

Contoh

```
SELECT CONCAT_WS("+",pemilik, peminjam) AS COLLAB FROM desc_mobil;
```

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> SELECT CONCAT_WS("+",pemilik,peminjam) AS COLLAB FROM desc_
+-----+
| COLLAB |
+-----+
| Ibrahim+Afdal |
| Ibrahim+Elia |
| Baim+Anty |
| Ibe |
| Ibe |
+-----+
5 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Analisis

Mengambil data dari tabel `desc_mobil` dan menggunakan fungsi `CONCAT_WS()` untuk menggabungkan nilai dari kolom pemilik dan peminjam, dengan tanda tambah "+" di antara keduanya. Hasilnya adalah kolom baru yang disebut `COLLAB`, yang berisi gabungan nama pemilik dan peminjam, dipisahkan oleh tanda tambah.

Kesimpulan

Menghasilkan kolom baru yang menggabungkan nama pemilik dan peminjam mobil, dipisahkan oleh tanda tambah.

VIEW

Membuat tabel virtual

Struktur

```
CREATE VIEW nama_tabel AS
  SELECT nama_kolom1,nama_kolom2,nama_kolom3,nama_kolom4
  FROM nama_tabel
  WHERE nama_kolom5 = "nilai_kolom";
```

Contoh

```
CREATE VIEW info_no_plat AS
  SELECT id_pelanggan,no_plat,pemilik,peminjam
  FROM daftar_mobil
  WHERE pemilik = "Ibrahim";
```


Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> CREATE VIEW info_no_plat AS
-> SELECT id_pelanggan,no_plat,pemilik,peminjam
-> FROM daftar_mobil
-> WHERE pemilik = "Ibrahim";
Query OK, 0 rows affected (0.024 sec)
```

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> show tables;
```

```
+-----+
| Tables_in_rental_mobil_ardi |
+-----+
| akun                         |
| daftar_mobil                 |
| info_no_plat                 |
| siswa                        |
+-----+
4 rows in set (0.007 sec)
```

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Analisis

Membuat sebuah view yang disebut `info_no_plat` yang berisi informasi tentang nomor plat mobil yang dimiliki oleh pemilik bernama Ibrahim. View ini akan menampilkan kolom `id_pelanggan`, `no_plat`, `pemilik`, dan `peminjam` dari tabel `daftar_mobil`, tetapi hanya baris-baris di mana pemilik mobil adalah "Ibrahim". Dengan demikian, view ini akan memberikan informasi terkait mobil-mobil yang dimiliki oleh Ibrahim.

Kesimpulan

Membuat sebuah view yang memfilter data dari tabel `daftar_mobil` untuk menampilkan informasi hanya tentang mobil-mobil yang dimiliki oleh `pemilik` dengan nama `Ibrahim`.

Menampilkan tabel virtual

Struktur

```
select * from nama_tabel;
```

Contoh

```
select * from info_no_plat;
```

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> select * from info_no_plat;
+-----+-----+-----+-----+
| id_pelanggan | no_plat   | pemilik | peminjam |
+-----+-----+-----+-----+
|              | 1 | DD 2650 XY | Ibrahim | Afdal     |
+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.036 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Analisis

Untuk mengambil semua data dari tabel bernama `info_no_plat`. Dengan perintah `SELECT *`, program akan mengambil semua kolom yang ada di tabel tersebut.

Kesimpulan

digunakan untuk mengambil semua data dari tabel `info_no_plat`. Tujuan utamanya adalah untuk mengakses informasi yang tersimpan dalam tabel tersebut.

Menghapus tabel virtual

Struktur

```
DROP VIEW nama_tabel;
```

Contoh

```
DROP VIEW info_no_plat;
```

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> DROP VIEW info_no_plat;
Query OK, 0 rows affected (0.003 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> show tables
-> ;
+-----+
| Tables_in_rental_mobil_ardi |
+-----+
| akun                         |
| daftar_mobil                 |
| siswa                        |
+-----+
3 rows in set (0.002 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Analisis

`DROP VIEW` digunakan untuk menghapus sebuah view dari database. Dalam hal ini, `info_no_plat` adalah nama `view` yang akan dihapus.

Kesimpulan

`DROP VIEW info_no_plat;` akan menghapus view dengan nama `info_no_plat` dari database.

Tantangan

Tantangan 1

query

```
CREATE VIEW peminjam_NULL AS SELECT id_pelanggan,no_plat,peminjam,harga_rental
FROM desc_mobil WHERE peminjam IS NULL;
```

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> select * from peminjam_NULL;
+-----+-----+-----+-----+
| id_pelanggan | no_plat   | peminjam | harga_rental |
+-----+-----+-----+-----+
|           4 | DD 2901 JK | NULL     | 150000       |
|           5 | DD 2210 LS | NULL     | 100000       |
+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.018 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Tantangan 2

query

```
UPDATE desc_mobil SET peminjam=NULL WHERE id_pelanggan=2;
```

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> UPDATE desc_mobil SET peminjam=NULL WHERE
id_pelanggan=2;
Query OK, 1 row affected (0.058 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

MariaDB [rental_mobil_ardi]> select * from peminjam_Null;
ERROR 1146 (42S02): Table 'rental_mobil_ardi.peminjam_Null' doesn't exist
MariaDB [rental_mobil_ardi]> select * from peminjam_NULL;
+-----+-----+-----+-----+
| id_pelanggan | no_plat   | peminjam | harga_rental |
+-----+-----+-----+-----+
|           2 | DD 2440 AX | NULL     | 100000       |
|           4 | DD 2901 JK | NULL     | 150000       |
|           5 | DD 2210 LS | NULL     | 100000       |
+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.005 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Tantangan 3

[Tantangan3 >](#)

Tabel Virtual ini dibuat untuk menyediakan informasi tentang mobil yang saat ini tidak dipinjam (peminjamnya NULL), sehingga memudahkan pengelolaan dan pelacakan mobil yang tersedia untuk disewakan. Dengan demikian, orang dapat dengan mudah melihat

daftar mobil yang tersedia untuk disewa tanpa harus memeriksa satu per satu dalam database.

AGREGASI

Menghitung total nilai numerik suatu kolom

Struktur

```
SELECT SUM(nama_kolom1) AS nama_kolom2 FROM nama_tabel;
```

Contoh

```
SELECT SUM(harga_rental) AS total_harga FROM daftar_mobil;
```

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> SELECT SUM(harga_rental) AS total_harga FROM daftar_mobil;
+-----+
| total_harga |
+-----+
|      1150000 |
+-----+
1 row in set (0.099 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Analisis

Melakukan pengambilan total harga rental dari tabel `daftar_mobil` dengan menggunakan fungsi agregat `SUM()` untuk menjumlahkan nilai dari kolom `harga_rental`. Ini akan menghasilkan satu baris output yang berisi total harga rental dari semua mobil yang terdaftar dalam tabel tersebut.

Kesimpulan

Menghitung total `harga_rental` dari semua mobil yang terdaftar dalam tabel `daftar_mobil`. Dengan menggunakan fungsi agregat `SUM()`, program ini memungkinkan untuk dengan cepat

dan mudah mendapatkan informasi tentang total pengeluaran untuk rental mobil yang tercatat dalam database.

Menghitung jumlah baris/data, biasanya berdasarkan kriteria tertentu

Struktur

```
SELECT COUNT(nama_kolom1) AS nama_kolom2 FROM nama_tabel;
```

```
SELECT COUNT(nama_kolom1) AS nama_kolom2 FROM nama_tabel;
```

Contoh

```
SELECT COUNT(pemilik) AS total_pemilik FROM daftar_mobil;
```

```
SELECT COUNT(peminjam) AS total_peminjam FROM daftar_mobil;
```

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> SELECT COUNT(pemilik) AS total_pemilik FROM daftar_mobil;
+-----+
| total_pemilik |
+-----+
|              6 |
+-----+
1 row in set (0.002 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> 
```

```

MariaDB [rental_mobil_ardi]> SELECT COUNT(peminjam) AS total_pem
injam FROM daftar_mobil;
+-----+
| total_peminjam |
+-----+
|                4 |
+-----+
1 row in set (0.001 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> 

```

Analisis

`SELECT COUNT(pemilik) AS total_pemilik FROM daftar_mobil;` , menghitung jumlah baris dalam tabel `daftar_mobil` di mana kolom `pemilik` tidak null. Hasilnya adalah total jumlah pemilik mobil yang terdaftar dalam tabel `daftar_mobil`.

Melakukan penghitungan jumlah peminjam dalam tabel `daftar_mobil` dan memberikan hasilnya dalam kolom yang dinamai `total_peminjam`.

Kesimpulan

Kesimpulannya, digunakan untuk menghitung jumlah pemilik mobil yang terdaftar dalam tabel `daftar_mobil`.

Digunakan untuk menghitung total jumlah peminjam mobil dari tabel `daftar_mobil`, yang dapat memberikan pemahaman tentang tingkat popularitas atau penggunaan mobil-mobil tersebut dalam periode waktu tertentu.

Menampilkan nilai terendah

Struktur

```
SELECT MIN(nama_kolom1) AS nama_kolom2 FROM nama_tabel;
```

Contoh

```
SELECT MIN(harga_rental) AS minimum FROM daftar_mobil;
```

Hasil

```

MariaDB [rental_mobil_ardi]> SELECT MIN(harga_rental) AS minimum
  FROM daftar_mobil;
+-----+
| minimum |
+-----+
|   50000 |
+-----+
1 row in set (0.001 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> 

```

Analisis

Mengambil nilai terkecil dari kolom `harga_rental` dari tabel `daftar_mobil` dan memberikan hasilnya sebagai kolom yang diberi nama `minimum`. Dengan kata lain, program ini akan menampilkan harga rental mobil terendah yang terdaftar dalam tabel `daftar_mobil`.

Kesimpulan

Menemukan harga rental mobil terendah yang terdaftar dalam tabel `daftar_mobil` dengan menggunakan fungsi `MIN()` pada kolom `harga_rental`.

Menampilkan nilai tertinggi

Struktur

```
SELECT MAX(nama_kolom1) AS nama_kolom2 FROM nama_tabel;
```

Contoh

```
SELECT MAX(harga_rental) AS maximum FROM daftar_mobil;
```

Hasil


```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> SELECT MAX(harga_rental) AS maximum
FROM daftar_mobil;
+-----+
| maximum |
+-----+
| 700000 |
+-----+
1 row in set (0.002 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Analisis

Mengambil nilai maksimum dari kolom `harga_rental` dari tabel `daftar_mobil` dan memberikan label 'maximum' pada hasilnya. Ini akan mengembalikan satu baris dengan nilai maksimum dari kolom tersebut. Itu bisa digunakan untuk mengetahui mobil mana yang memiliki harga rental tertinggi dalam daftar.

Kesimpulan

Digunakan untuk mencari nilai maksimum dari kolom `harga_rental` dalam tabel `daftar_mobil`, yang dapat memberikan informasi tentang mobil mana yang memiliki `harga_rental` tertinggi dalam daftar tersebut.

Menampilkan nilai rata-rata

Struktur

```
SELECT AVG(nama_kolom1) AS nama_kolom2 FROM nama_tabel;
```

Contoh

```
SELECT AVG(harga_rental) AS rerata FROM daftar_mobil;
```

Hasil

```

MariaDB [rental_mobil_ardi]> SELECT AVG(harga_rental) AS rerata
FROM daftar_mobil;
+-----+
| rerata |
+-----+
| 191666.6667 |
+-----+
1 row in set (0.005 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> 

```

Analisis

Menghitung rata-rata harga rental dari tabel `daftar_mobil` dan memberikan hasilnya dengan nama kolom `rerata`. Ini bermanfaat untuk melihat nilai rata-rata dari harga rental mobil yang terdaftar dalam database.

Kesimpulan

Kesimpulannya, memberikan informasi tentang rata-rata harga rental mobil dari tabel `daftar_mobil`, yang dapat digunakan untuk analisis biaya sewa mobil secara keseluruhan.

GROUP BY AND HAVING

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

Struktur

```

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

```

Contoh

```

select warna, COUNT(id_pelanggan) AS Jumlah_Data_Mobil FROM desc_mobil GROUP BY
warna;

```

Hasil

```

MariaDB [rental_mobil_ardi]> select * from desc_mobil;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_pelanggan | no_plat | no_mesin | warna | pemilik | peminjam | harga_rental |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | DD 2650 XY | ACX3568 | Hitam | Ibrahim | Afdal | 50000 |
| 2 | DD 2440 AX | BCS1120 | Merah | Ibrahim | NULL | 100000 |
| 3 | B 1611 QC | LSQ1112 | Silver | Baim | Anty | 50000 |
| 4 | DD 2901 JK | UQL1029 | Hitam | Ibe | NULL | 150000 |
| 5 | DD 2210 LS | CJH1011 | Hitam | Ibe | NULL | 100000 |
| 6 | DD 3010 FF | UQK1234 | Merah | Fadil | Rossi | 700000 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> select warna,COUNT(id_pelanggan) AS Jumlah_Data_Mobil FROM
desc_mobil GROUP BY warna;
+-----+-----+
| warna | Jumlah_Data_Mobil |
+-----+-----+
| Hitam | 3 |
| Merah | 2 |
| Silver | 1 |
+-----+-----+
3 rows in set (0.002 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> 

```

Analisis

1. Fungsi Query:

- Mengelompokkan data mobil berdasarkan warna.
- Menghitung jumlah entri pelanggan untuk setiap warna mobil.

2. Komponen Utama:

- `SELECT warna` : Memilih kolom `warna`.
- `COUNT(id_pelanggan) AS Jumlah_Data_Mobil` : Menghitung jumlah data untuk setiap warna.
- `FROM desc_mobil` : Mengambil data dari tabel `desc_mobil`.
- `GROUP BY warna` : Mengelompokkan hasil berdasarkan warna.

3. Tujuan:

- Mengetahui jumlah mobil untuk setiap warna yang ada di dataset.

4. Kegunaan Hasil:

- Mengetahui distribusi warna mobil.
- Mengidentifikasi warna mobil yang paling populer dan paling jarang.
- Membantu dalam keputusan manajemen stok dan strategi pemasaran berdasarkan preferensi warna pelanggan.

Kesimpulan

Memberikan wawasan berharga untuk pengambilan keputusan bisnis terkait distribusi warna mobil, preferensi pelanggan, dan strategi pemasaran serta manajemen stok.

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

Struktur

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

Contoh

```
select pemilik, COUNT(id_pelanggan) AS jumlah_mobil from desc_mobil GROUP BY
pemilik HAVING COUNT(id_pelanggan) >= 2;
```

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> SELECT pemilik, COUNT(id_pelanggan) AS jumlah_mobil
-> FROM desc_mobil
-> GROUP BY pemilik
-> HAVING COUNT(id_pelanggan) >= 2;
+-----+-----+
| pemilik | jumlah_mobil |
+-----+-----+
| Ibe     | 2            |
+-----+-----+
1 row in set (0.002 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Analisis

1. Fungsi Query:

- Mengidentifikasi pemilik yang memiliki dua mobil atau lebih.

2. Komponen Utama:

- `SELECT pemilik`: Memilih kolom pemilik.
- `COUNT(id_pelanggan) AS jumlah_mobil`: Menghitung jumlah mobil per pemilik.
- `GROUP BY pemilik`: Mengelompokkan data berdasarkan pemilik.
- `HAVING COUNT(id_pelanggan) >= 2`: Menyaring hasil untuk pemilik dengan minimal dua mobil.

3. Tujuan:

- Menemukan dan menghitung pemilik yang memiliki lebih dari satu mobil.

Kesimpulan

Query ini membantu mengidentifikasi pemilik yang memiliki setidaknya dua mobil, memberikan wawasan tentang pola kepemilikan kendaraan yang lebih dari satu oleh individu atau entitas tertentu dalam dataset.

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

Struktur

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

Contoh

```
SELECT pemilik,  
COUNT(id_pelanggan) AS jumlah_mobil  
FROM desc_mobil GROUP BY pemilik;
```

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> SELECT pemilik,  
-> COUNT(id_pelanggan) AS jumlah_mobil  
-> FROM desc_mobil GROUP BY pemilik;  
+-----+-----+  
| pemilik | jumlah_mobil |  
+-----+-----+  
| Ibrahim | 1 |  
| Baim | 1 |  
| Fadil | 1 |  
| Ibe | 2 |  
| Ibrahim | 1 |  
+-----+-----+  
5 rows in set (0.092 sec)  
  
MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Analisis

1. Fungsi Query:

- Mengelompokkan data berdasarkan pemilik dan menghitung jumlah mobil yang dimiliki oleh setiap pemilik.

2. Komponen Utama:

- `SELECT pemilik` : Memilih kolom pemilik.
- `COUNT(id_pelanggan) AS jumlah_mobil` : Menghitung jumlah entri (mobil) yang dimiliki oleh setiap pemilik.
- `FROM desc_mobil` : Menunjukkan tabel sumber data.
- `GROUP BY pemilik` : Mengelompokkan hasil berdasarkan pemilik.

3. Tujuan:

- Mengetahui jumlah mobil yang dimiliki oleh setiap pemilik dalam dataset.

Kesimpulan

Query ini memberikan informasi tentang jumlah mobil yang dimiliki oleh masing-masing pemilik, membantu memahami distribusi kepemilikan mobil dalam dataset.

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

```
select nama_kolom,SUM(nama_kolom) AS nama_sementara from nama_tabel GROUP BY
nama_kolom;
```

Contoh

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

Hasil

```

MariaDB [rental_mobil_ardi]> select pemilik,SUM(harga_rental) AS jumlah_pendapatan from
desc_mobil GROUP BY pemilik;
+-----+-----+
| pemilik | jumlah_pendapatan |
+-----+-----+
| Ibrahim |          100000 |
| Ba'im   |           50000 |
| Fadil   |         700000 |
| Ibe     |         250000 |
| Ibrahim |           50000 |
+-----+-----+
5 rows in set (0.059 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> █

```

Analisis

1. Fungsi Query:

- Mengelompokkan data berdasarkan pemilik dan menghitung total pendapatan dari harga rental untuk setiap pemilik.

2. Komponen Utama:

- `SELECT pemilik`: Memilih kolom pemilik.
- `SUM(harga_rental) AS jumlah_pendapatan`: Menjumlahkan nilai `harga_rental` untuk setiap pemilik dan memberikan alias hasil sebagai `jumlah_pendapatan`.
- `FROM desc_mobil`: Menunjukkan tabel sumber data.
- `GROUP BY pemilik`: Mengelompokkan hasil berdasarkan pemilik.

3. Tujuan:

- Mengetahui total pendapatan dari rental mobil yang diperoleh oleh setiap pemilik dalam dataset.

Kesimpulan

Query ini memberikan informasi tentang total pendapatan yang diperoleh setiap pemilik dari rental mobil, membantu memahami kontribusi pendapatan per pemilik dalam dataset.

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

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

Contoh

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

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> select pemilik,SUM(harga_rental) AS jumlah_pemasukan from d
esc_mobil GROUP BY pemilik HAVING SUM(harga_rental) >= 300000;
+-----+-----+
| pemilik | jumlah_pemasukan |
+-----+-----+
| Fadil   |          700000   |
+-----+-----+
1 row in set (0.099 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Analisis

1. Fungsi Query:

- Mengelompokkan data berdasarkan pemilik.
- Menghitung total pemasukan dari harga rental untuk setiap pemilik.
- Memfilter hanya pemilik yang memiliki total pemasukan dari rental mobil minimal 300,000.

2. Komponen Utama:

- `SELECT pemilik`: Memilih kolom `pemilik`.
- `SUM(harga_rental) AS jumlah_pemasukan`: Menghitung total harga rental untuk setiap pemilik dan memberikan alias sebagai `jumlah_pemasukan`.
- `FROM desc_mobil`: Menunjukkan tabel sumber data.
- `GROUP BY pemilik`: Mengelompokkan hasil berdasarkan pemilik.
- `HAVING SUM(harga_rental) >= 300000`: Mengaplikasikan filter untuk hanya menampilkan hasil yang memiliki total pemasukan minimal 300,000.

3. Tujuan:

- Mengidentifikasi pemilik yang memiliki pemasukan dari rental mobil minimal 300,000 dalam dataset.

Kesimpulan

Query ini digunakan untuk menemukan dan menampilkan pemilik mobil yang memiliki kontribusi pemasukan yang signifikan dari aktivitas rental, yaitu minimal 300,000. Hal ini membantu dalam mengidentifikasi pemilik yang memberikan kontribusi besar terhadap pendapatan rental mobil secara keseluruhan.

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

Struktur

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

Contoh

```
select pemilik,AVG(harga_rental) AS rata_pemasukam from desc_mobil GROUP BY pemilik;
```

Hasil

```
MariaDB [rental_mobil_ardi]> select pemilik,AVG(harga_rental) AS rata_pemasukam from desc_mobil GROUP BY pemilik;
+-----+-----+
| pemilik | rata_pemasukam |
+-----+-----+
| Ibrahim | 100000.0000    |
| Baïm    | 50000.0000     |
| Fadil   | 700000.0000    |
| Ibe     | 125000.0000    |
| Ibrahim | 50000.0000     |
+-----+-----+
5 rows in set (0.093 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> █
```

Analisis

1. Fungsi Query:

- Mengelompokkan data berdasarkan pemilik dan menghitung rata-rata harga rental mobil untuk setiap pemilik.

2. Komponen Utama:

- `SELECT pemilik`: Memilih kolom pemilik.

- `AVG(harga_rental) AS rata_pemasukan` : Menghitung rata-rata nilai `harga_rental` untuk setiap pemilik dan memberikan alias hasil sebagai `rata_pemasukan` .
- `FROM desc_mobil` : Menunjukkan tabel sumber data.
- `GROUP BY pemilik` : Mengelompokkan hasil berdasarkan pemilik.

3. Tujuan:

- Mengetahui rata-rata pendapatan yang diperoleh dari harga rental mobil untuk setiap pemilik dalam dataset.

Kesimpulan

Query ini memberikan informasi tentang rata-rata pendapatan yang diperoleh dari harga rental mobil per pemilik, memberikan wawasan tentang performa rata-rata setiap pemilik dalam hal pendapatan dari rental mobil dalam dataset.

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

```
select nama_kolom,MAX(nama_kolom) AS nama_sementara,MIN(nama_kolom) AS
nama_sementara from nama_tabel GROUP BY nama_kolom HAVING COUNT(nama_kolom) >
nilai_kolom;
```

Contoh

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

Hasil

```

MariaDB [rental_mobil_ardi]> select pemilik,MAX(harga_rental) AS Pemasukan_Terbesar ,MIN
(harga_rental) AS pemasukan_terkecil from desc_mobil GROUP BY pemilik HAVING COUNT(harga
_rental) > 1;
+-----+-----+-----+
| pemilik | Pemasukan_Terbesar | pemasukan_terkecil |
+-----+-----+-----+
| Ibe     |          150000    |          100000    |
+-----+-----+-----+
1 row in set (0.102 sec)

MariaDB [rental_mobil_ardi]> █

```

Analisis

1. Fungsi Query:

- Mengelompokkan data berdasarkan pemilik.
- Menghitung nilai maksimum dan minimum dari kolom `harga_rental` untuk setiap pemilik yang memiliki lebih dari satu entri mobil.

2. Komponen Utama:

- `SELECT pemilik`: Memilih kolom `pemilik`.
- `MAX(harga_rental) AS Pemasukan_Terbesar`: Menghitung nilai maksimum dari harga rental mobil untuk setiap pemilik.
- `MIN(harga_rental) AS Pemasukan_Terkecil`: Menghitung nilai minimum dari harga rental mobil untuk setiap pemilik.
- `FROM desc_mobil`: Menunjukkan sumber data dari tabel `desc_mobil`.
- `GROUP BY pemilik`: Mengelompokkan hasil berdasarkan kolom `pemilik`.
- `HAVING COUNT(harga_rental) > 1`: Mengaplikasikan kondisi hanya pada pemilik yang memiliki lebih dari satu entri mobil dalam dataset.

3. Tujuan:

- Menemukan pemilik mobil yang memiliki lebih dari satu entri dalam data, dan menampilkan harga rental terbesar dan terkecil untuk setiap pemilik tersebut.

Kesimpulan

Query ini memberikan wawasan tentang rentang harga rental mobil yang dimiliki oleh setiap pemilik yang memiliki lebih dari satu entri dalam dataset `desc_mobil`. Informasi ini dapat berguna untuk analisis keuangan atau evaluasi performa rental mobil dari masing-masing pemilik.