

Fungsi Agregat

Fungsi Agregat

- AVG untuk memperoleh nilai rata-rata
- COUNT untuk menghitung cacah data
- MAX untuk menghasilkan nilai terbesar
- MIN untuk menghasilkan nilai terkecil
- SUM untuk memperoleh penjumlahan data

Contoh Fungsi Agregat

- Menghitung gaji rata-rata

```
SELECT AVG(Gaji) FROM Pekerjaan;
```

- Menghitung pegawai yang berada di kota yogya

```
SELECT COUNT(*) FROM Pribadi where Kota='Yogya';
```

- Menghitung gaji terbesar

```
SELECT MAX(Gaji) FROM Pekerjaan;
```

- Menghitung total gaji

```
SELECT SUM(Gaji) FROM Pekerjaan;
```

Alias AS

- Gunakan AS untuk memberi alias field
- Contoh:

```
SELECT MAX(Gaji) AS Maks FROM Pekerjaan;
```

```
SELECT COUNT(*) AS 'Kota Yogya' FROM Pribadi  
WHERE Kota='Yogya';
```

Menampilkan Data Secara Unik

- Klausa DISTINCT berguna untuk menampilkan data dengan menghilangkan duplikasi

- Contoh:

```
SELECT Kota FROM Pribadi;
```

```
SELECT DISTINCT Kota FROM Pribadi;
```

```
SELECT COUNT(Kota) FROM Pribadi;
```

```
SELECT COUNT(DISTINCT Kota) FROM Pribadi;
```

- Untuk menghilangkan NULL:

```
SELECT DISTINCT Kota FROM Pribadi WHERE Kota IS NOT NULL;
```

Mengurutkan Data

- Klausa ORDER BY berguna untuk mengurutkan data

- Contoh:

```
SELECT Nama FROM Pribadi ORDER BY Nama;
```

```
SELECT Nama FROM Pribadi ORDER BY Nama DESC;
```

- Pengurutan dapat dilakukan melalui dua buah field atau lebih

- Contoh:

```
SELECT Nama, Kota FROM Pribadi ORDER BY Nama;
```

```
SELECT Nama, Kota FROM Pribadi ORDER BY Kota DESC,  
Nama;
```

Pengelompokkan Data

- GROUP BY berguna untuk melakukan pengelompokan data
- Contoh:
`SELECT Kota FROM Pribadi GROUP BY Kota;`

WHERE + GROUP BY

- WHERE dapat digabungkan dengan GROUP BY.
- WHERE ditulis sebelum perintah GROUP BY
- WHERE digunakan untuk memfilter baris-baris data sebelum data tersebut digroupkan
- Tidak boleh menggunakan WHERE setelah GROUP BY
- Tidak boleh menggunakan fungsi agregasi pada bagian WHERE

Contoh

- Tampilkan jumlah pegawai pria di setiap kota pada tabel pribadi

```
SELECT Kota, COUNT(*) AS 'JK= Pria'  
FROM Pribadi WHERE Jenis_Kelamin='P'  
GROUP BY Kota;
```

Seleksi berdasarkan hasil group by

- Jika ingin melakukan seleksi berdasarkan hasil group by dapat menggunakan HAVING bukan WHERE
- Having ditulis setelah group by, karena having akan melakukan seleksi terhadap hasil group by
- Kriteria having dapat menggunakan nama fungsi agregasi atau alias kolomnya.
- Contoh:

```
SELECT Kota, COUNT(*) FROM Pribadi  
GROUP BY Kota HAVING Kota='Yogya';
```

Query dengan beberapa tabel

Query dengan Beberapa Tabel

- Contoh:
- Tampilkan NIP, Nama, Gaji pegawai dari tabel pribadi dan pekerjaan.

```
SELECT Pribadi.NIP, Pribadi>Nama, Pekerjaan.Gaji  
FROM Pribadi, Pekerjaan  
WHERE Pribadi.NIP = Pekerjaan.NIP;
```

Query dengan Beberapa Tabel

- Tampilkan NIP, Nama, Tgl_masuk, Kode_bag, Gaji yang gajinya lebih dari Rp.1.200.000

```
SELECT Pribadi.NIP, Pribadi>Nama, Pribadi.Tgl_masuk,  
Pekerjaan.Kode_bag, Pekerjaan.Gaji  
FROM Pribadi, Pekerjaan  
WHERE Pribadi.NIP=Pekerjaan.NIP AND Gaji>1200000;
```

Query dengan Beberapa Tabel

- Tampilkan NIP, Nama, beserta gaji pegawai yang bekerja di bagian Akunting

```
SELECT Pribadi.NIP, Pribadi>Nama, Pekerjaan.Gaji  
FROM pribadi, pekerjaan, bagian  
WHERE Pribadi.NIP=Pekerjaan.NIP AND  
Pekerjaan.Kode_bag=Bagian.Kode_bag AND  
Bagian>Nama_bag='Akunting';
```

JOIN

- Tampilkan seluruh data pribadi dan pekerjaan yang ada pada data pekerjaan

```
SELECT * FROM Pribadi JOIN Pekerjaan ON  
Pribadi.NIP=Pekerjaan.NIP;
```

JOIN

- Tampilkan NIP, Nama, beserta gaji pegawai yang bekerja di bagian Akunting

```
SELECT Pribadi.NIP, Pribadi>Nama, Pekerjaan.Gaji  
FROM pribadi JOIN pekerjaan ON  
Pribadi.NIP=Pekerjaan.NIP  
JOIN bagian ON  
Pekerjaan.Kode_bag=Bagian.Kode_bag  
WHERE Bagian>Nama_bag='Akunting';
```