

# Fungsi Agregat

Gentisya Tri Mardiani, S.Kom, M.Kom

# 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_pokok) FROM Jabatan;
```

- Menghitung pegawai yang berada di kota yogyakarta

```
SELECT COUNT(*) FROM Pegawai where Kota='Yogyakarta';
```

- Menghitung gaji terbesar

```
SELECT MAX(Gaji_pokok) FROM Jabatan;
```

- Menghitung total gaji

```
SELECT SUM(Gaji_pokok) FROM Jabatan;
```

# Alias AS

- Gunakan AS untuk memberi alias field
- Contoh:

```
SELECT MAX(Gaji_pokok) AS Maks FROM Jabatan;
```

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

# Menampilkan Data Secara Unik

- Klausa DISTINCT berguna untuk menampilkan data dengan menghilangkan duplikasi

- Contoh:

```
SELECT Kota FROM Pegawai;
```

```
SELECT DISTINCT Kota FROM Pegawai;
```

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

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

- Untuk menghilangkan NULL:

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

# Mengurutkan Data

- Klausa ORDER BY berguna untuk mengurutkan data

- Contoh:

```
SELECT Nama FROM Pegawai ORDER BY Nama;
```

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

- Pengurutan dapat dilakukan melalui dua buah field atau lebih

- Contoh:

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

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

# Pengelompokkan Data

- GROUP BY berguna untuk melakukan pengelompokan data
- Contoh:  
`SELECT Kota FROM Pegawai 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 pegawai

```
SELECT Kota, COUNT(*) AS 'JK= Pria'  
FROM Pegawai 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 Pegawai  
GROUP BY Kota HAVING Kota='Yogya';
```