

# Basis Data 1

Tim Dosen:

Sirojul Munir , Hendra Aditiyawijaya ,  
Edo Riansyah



# Perintah SQL

---

- **Data Definition Language (DDL)** – Perintah SQL untuk mendefinisikan skema database atau table : CREATE, DROP, ALTER
- **Data Manipulation Language (DML)** – Perintah SQL untuk manipulasi data dan pencarian data :  
INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT
- **Data Control Language (DCL)** – Perintah SQL untuk mengontrol database atau table : GRANT, REVOKE

# Fungsi Aggregate

---

## SQL mempunyai fungsi aggregate :

- *COUNT* (hitung jumlah data)
- *SUM* (total nilai suatu kolom)
- *AVG* (hitung rata-rata suatu kolom)
- *MAX / MIN* (mendapatkan nilai maksimum atau minimum suatu kolom)

Ada berapa jumlah data pegawai :

```
SELECT COUNT(*) AS jumlah_pegawai FROM pegawai;
```

Berapa rata-rata budget unit\_kerja :

```
SELECT AVG(budget) AS rata2_budget FROM unit_kerja;
```

# Klausa DISTINCT

---

- Keyword DISTINCT digunakan untuk menampilkan informasi data suatu kolom yang bernilai berbeda
- Data yang sama akan dimunculkan satu kali saja

Tampilkan kota-kota tempat kelahiran

```
SELECT DISTINCT(tmp_lahir) as kota_kelahiran  
FROM pegawai;
```

# SOAL-5

---

1. Berapa jumlah pegawai yang tahun lahirnya 1988
2. Berapa jumlah pegawai perempuan yang tempat lahirnya di Yogyakarta
3. Berapa jumlah total budget semua unit\_kerja yang ID nya 2 dan 4
4. Ada berapa pegawai yang mempunyai NIK awal 04
5. Berapa budget rata-rata unit\_kerja yang diatas 500
6. Ada berapa pegawai yang emailnya menggunakan gmail
7. Ada berapa pegawai yang lahirnya di kota Yogyakarta
8. Berapa rata-rata umur pegawai

# Fungsi Control Flow

---

Name	Description
<u>CASE</u>	Case operator
<u>IF ()</u>	If/else construct
<u>IFNULL ()</u>	Null if/else construct
<u>NULLIF ()</u>	Return NULL if expr1 = expr2

# CASE

---

Contoh :

```
SELECT CASE 1  
    WHEN 1 THEN 'satu'  
    WHEN 2 THEN 'dua'  
    ELSE 'lainnya'  
END;
```

Tampilkan jenis kelamin pegawai : L -> Laki-Laki , P -> Perempuan

```
SELECT nama, CASE(gender) WHEN 'L' THEN 'Laki-Laki'  
ELSE 'Perempuan' END as jenis_kelamin FROM pegawai;
```



# IF(kondisi, jika\_benar, jika\_salah)

---

Contoh :

```
SELECT IF(80 > 50, 'Lulus', 'Tidak Lulus');
```

Tampilkan status budget unit\_kerja jika minimal 3ribu dikatakan besar dan sebaliknya kecil

```
SELECT id, kode, nama, budget, IF(budget >=3000,  
'Besar','Kecil') AS status FROM unit_kerja;
```

# IFNULL

---

Digunakan untuk menguji apakah sebuah data bernilai null

```
mysql> SELECT IFNULL(1,0);  
      -> 1  
mysql> SELECT IFNULL(NULL,10);  
      -> 10  
mysql> SELECT IFNULL(1/0,10);  
      -> 10  
mysql> SELECT IFNULL(1/0,'yes');  
      -> 'yes'
```

Dapat juga menggunakan keyword **COALESCE** untuk mengganti data yang bernilai null

***SELECT COALESCE(NULL,1)***

# SOAL-6

---

1. Tampilkan data pegawai : nik,nama,tmp\_lahir dengan informasi gender jika 'L' cetak Laki-Laki dan jika 'P' cetak Perempuan
2. Tampilkan data pegawai , nik,nama,umur dan kategori umur : jika umur < 17 -> 'Remaja' , 17-30 -> 'Muda', selainnya 'Dewasa'
3. Tampilkan data pegawai: nik, nama, tmp\_lahir, dan status\_pegawai untuk awal nik '03' ->'Pusat' , '04' ->'Daerah' selain dari diatas 'Tidak Ada'

# Klausa GROUP BY

---

Keyword GROUP BY digunakan untuk mengelompokan Data hasil fungsi aggregate

Tampilkan statistik jumlah pegawai berdasarkan gender

```
SELECT gender, COUNT(*) AS jumlah FROM pegawai GROUP BY gender;
```

LATIHAN :

1. Tampilkan data statistik jumlah tempat lahir pegawai
2. Tampilkan jumlah statistik pegawai yang memiliki email @gmail dan @yahoo

# SOAL-7

---

1. Tampilkan data unit\_kerja dengan budget dipotong 50%
2. Tampilkan usia masing-masing pegawai
3. Tampilkan rata-rata usia dari pegawai
4. Tampilkan total budget unit\_kerja jika budget dipotong 40%

# SQL-DML :: UPDATE

---

*UPDATE nama\_table SET ( nama\_field = nilai [, ...] ) [WHERE CRITERIA]*

Ubah data nama pegawai yang memiliki NIK = 04200788001

***UPDATE pegawai SET nama='Annisa Pohan' WHERE nik='04200788001';***

Ubah data tempat\_lahir pegawai NIK 03101179001 dan NIK 03110780002

***UPDATE pegawai SET tmp\_lahir='DIY Yogyakarta' WHERE NIK IN ('03101179001', '03110780002');***

# SQL-DML :: DELETE

---

*DELETE FROM nama\_table [WHERE CRITERIA]*

Hapus seluruh data pegawai

~~***DELETE FROM pegawai;***~~

Hapus data pegawai yang memiliki NIK='04200576001'

***DELETE FROM pegawai WHERE nik='04200576001';***