

# **MODUL PRAKTIKUM BASIS DATA**



**Oleh :**

**Amelia Yusnita, S.Kom.,M.Kom**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
WIDYA CIPTA DHARMA  
SAMARINDA**

	<b>STMIK WIDYA CIPTA DHARMA SAMARINDA</b>	<b>S1- SISTEM INFORMASI</b>
<b>Prak. BASIS DATA</b>	<b>Mengenal Dasar Query</b>	<b>LABSHEET 02</b>
<b>Semester III</b>		<b>Dosen : Amelia Yusnita,S.Kom.,M.Kom Email : amelia@wicida.ac.id</b>

## 1. TUJUAN

Mahasiswa mampu dan memahami dalam pengoperasian perintah-perintah SQL

## 2. TEORI

Pada Bab ini akan mengenal lebih lanjut beberapa operasi yang ditujukan untuk memanipulasi data dalam tabel, seperti mengubah data, menghapus data dan menyisipkan data ke dalam tabel. Sebuah Bahasa Basis Data biasanya dapat dipilah ke dalam 2 bentuk yaitu :

### A. DDL atau *Data Definition Language*

DDL merupakan perintah SQL yang berhubungan dengan pendefinisian suatu struktur database, dalam hal ini *database* dan *table*. Beberapa perintah dasar yang termasuk DDL ini antara lain:

- a. CREATE
- b. ALTER
- c. RENAME
- d. DROP

### B. DML atau *Data Manipulation Language*

DML merupakan perintah SQL yang berhubungan dengan manipulasi atau pengolahan data atau *record* dalam table. Perintah SQL yang termasuk dalam DML antar lain:

- a. SELECT
- b. INSERT
- c. UPDATE
- d. DELETE

### 3. LANGKAH KERJA

Untuk membahas materi tentang DML (*Data Manipulation Language*). Buka kembali database **RumahSakit** pada **Labsheet-1**. Yang terdiri dari tabel pasien, tabel dokter, tabel obat, tabel poli, tabel rekammedis, dan tabel rekamobat. Dan ikuti Langkah-langkah berikut ini

#### A. Menampilkan Semua Kolom Semua Baris

Menampilkan semua kolom dan semua baris, perintah **SELECT** bisa digunakan. Sebagai contoh praktekkan perintah SQL berikut ini:

```
SELECT * FROM dokter;
```

Id_Dokter	Nama_Dokter	Spesialis	Alamat	No_Telp
IDK001	Ahmad	Jantung	Jl.Pahlawan No 10	8123464
IDK002	Syafa Nada	Penyakit Dalam	Jl.Kemakmuran No 80	8123489
IDK003	Fahysh Ahmad	Paru-Paru	Jl.P.Noor No 10	8123490
IDK004	Almahyra	Anak	Jl. Sutomo GG 5, No 90	8123491
IDK005	Salsabila	Gigi	Jl. M.Yamin No 12	8123476

Gambar 1. Menampilkan Semua Kolom, Semua Baris

#### B. Menampilkan Kolom Tertentu

Menampilkan kolom tertentu, sebutkan nama-nama kolom sesudah perintah **SELECT**. Dalam hal ini, antara nama kolom perlu dipisahkan dengan koma. Sebagai contoh praktekkan dengan perintah SQL :

```
SELECT Nama_Dokter,Spesialis FROM dokter;
```

Nama_Dokter	Spesialis
Ahmad	Jantung
Syafa Nada	Penyakit Dalam
Fahysh Ahmad	Paru-Paru
Almahyra	Anak
Salsabila	Gigi

Gambar 2. Menampilkan Kolom Tertentu

#### C. Operator Relasional

Gunakan klausa **WHERE** pada pernyataan **SELECT** untuk menampilkan baris tertentu, Sebagai contoh praktekkan dengan perintah SQL :

```
SELECT Nama_Obat FROM obat WHERE Ket_Obat ="tablet";
```

Nama_Obat
Aspirin
Panadol
Claritin
Vitamin C
Vitamin D

Gambar 3. Menampilkan Baris Tertentu

Untuk menampilkan hanya satu baris yang memenuhi syarat, kondisi dalam WHERE perlu melibatkan kunci primer. Sebagai contoh praktekkan dengan perintah SQL :

```
SELECT * FROM obat WHERE Id_Obat ="IDO003";
```

Id_Obat	Nama_Obat	Ket_Obat
IDO003	Balpirik	Balm

Gambar 4. Menampilkan Satu Baris Tertentu

#### D. Operator Relasional

Operator relasional adalah operator yang digunakan untuk melakukan perbandingan antara dua nilai. Tabel 3.1 merupakan semua operator relasional

Tabel 3.1 Operator Relasional

Operator	Keterangan
=	Sama dengan
>	Lebih dari
<	Kurang dari
>=	Lebih dari atau sama dengan
<=	Kurang dari atau sama dengan
<>	Tidak sama dengan
<=>	<i>Null-safe equal</i>

Contoh penggunaan operator “=” adalah

```
SELECT Nama_Pasien, Jenis_Kelamin from pasien WHERE Jenis_Kelamin="P";
```

Nama_Pasien	Jenis_Kelamin
Fatimah	P
Nabila	P

Gambar 5. Penggunaan Operator “=”

Contoh lain penggunaan operator > untuk membandingkan nilai numerik, namun operator ini juga dapat dipakai untuk membandingkan string. Sebagai contoh praktekkan dengan perintah SQL :

```
SELECT * FROM rekammedis WHERE Tgl_Periksa >"2022-01-10";
```

Id_RkmMedis	Id_Pasien	Keluhan	Id_Dokter	Diagnosa	Id_Poli	Tgl_Periksa
Rkm004	RS22L008	Batuk,Pilek	IDK004	Flu	IDP003	2022-03-05
Rkm007	RS22P002	Sakit Kepala	IDK004	Radang	IDP003	2022-02-12
Rkm008	RS22L003	Batuk,Pilek	IDK004	Flu	IDP004	2022-03-05
Rkm009	RS22P004	Jantung	IDK001	Jantung	IDP001	2022-02-12
Rkm010	RS22L008	Sesak Napas	IDK003	Asma	IDP003	2022-03-17

Gambar 6. Penggunaan Operator

## E. Operator Boolean

Operator Boolean atau operator nalar mencakup operator OR, AND, XOR, dan NOT

### 1. Operator OR

Operator OR digunakan untuk melakukan query dengan kondisi majemuk. Hasil ekspresi dengan OR berupa benar (TRUE) kalau terdapat kondisi yang bernilai benar. Sebagai contoh praktekkan dengan perintah SQL :

```
SELECT * FROM pasien WHERE Jenis_Kelamin="L" OR Alamat="M.Yamin";
```

Id_Pasien	KTP	Nama_Pasien	Jenis_Kelamin	Alamat	No_Telp
RS22L001	6297001	Nursalam	L	Jl.M.Yamin No 11	8123452
RS22L003	6297003	Firdaus	L	Jl. Sentosa No 10	8123464
RS22L005	6297005	Putra	L	Jl.Sutomo No 104	8123476
RS22L006	6297006	Bayu	L	Jl.Pahlawan No 100	8123477
RS22L007	6297007	Ammar Zen	L	Jl.Kemakmuran No 13	8123488
RS22L008	6297008	Maulana Karim	L	Jl.P.Noor No 12	8123489
RS22L009	6297009	Rhomeo	L	Jl. Sutomo GG 5, No 103	8123490
RS22L010	6297010	Kevin	L	Jl. M.Yamin No 155	8123491

Gambar 7. Penggunaan Operator OR

### 2. Operator AND

Operator AND memiliki sifat sebagaimana terlihat pada tabel 3.2

Tabel 3.2 Hasil Ekspresi AND

Kondisi	Benar	Salah	Null
Benar	Benar	Salah	Null
Salah	Salah	Salah	Salah
Null	Null	Salah	Salah

Sebagai contoh praktekkan dengan perintah SQL :

```
SELECT * FROM rekammedis WHERE Diagnosa ="radang" and
Tgl_Periksa >="2022-02-12";
```

Id_RkmMedis	Id_Pasien	Keluhan	Id_Dokter	Diagnosa	Id_Poli	Tgl_Periksa
Rkm007	RS22P002	Sakit Kepala	IDK004	Radang	IDP003	2022-02-12

Gambar 8. Penggunaan Operator AND

### 3. Operator XOR

Sifat operator XOR adalah hasilnya benar jika hanya satu operan bernilai benar dan salah kalau kedua operan bernilai benar atau bernilai salah. Sekiranya ada operan bernilai Null, hasilnya selalu bernilai null.

### 4. Operator NOT

Operator NOT berguna melakukan pembalikan nilai nalar, hasil ekspresi ditujukan pada tabel 3.3

Tabel 3.3 Hasil Ekspresi NOR

Ekspresi	Hasil
Not Benar	Salah
Not Salah	Benar
Not Null	Null

Sebagai contoh praktekkan dengan perintah SQL :

```
SELECT Id_Pasien, Keluhan FROM rekammedis WHERE not Diagnosa
="radang";
```

Id_Pasien	Keluhan
RS22L001	Sakit Kepala
RS22P002	sakit gigi
RS22L003	Demam
RS22L008	Batuk, Pilek
RS22L009	sakit gigi
RS22L003	Batuk, Pilek
RS22P004	Jantung
RS22L008	Sesak Napas
RS22L010	Sakit Kepala

Gambar 9. Penggunaan Operator NOT

### F. Memperoleh Data Unik

Sebagai contoh praktekkan dengan perintah SQL :

```
SELECT Keluhan FROM rekammedis;
```

Keluhan
Sakit Kepala
sakit gigi
Demam
Batuk,Pilek
sakit gigi
Demam
Sakit Kepala
Batuk,Pilek
Jantung
Sesak Napas
Demam
Sakit Kepala

Gambar 10. Menampilkan Data Keluhan

Hasil pada gambar 10 tampak bahwa hasil yang didapat banyak yang sama/kembar. Bagaimana caranya hasil yang dikehendaki hanya berupa kemungkinan isi dalam kolom jender. Tambahkan klausa **DISTINCT** pada perintah **SELECT**. Sebagai contoh praktekkan dengan perintah SQL:

```
SELECT DISTINCT Keluhan FROM rekammedis;
```

Keluhan
Sakit Kepala
sakit gigi
Demam
Batuk,Pilek
Jantung
Sesak Napas

Gambar 11. Menampilkan Data Menggunakan Perintah DISTINCT

#### 4. LATIHAN