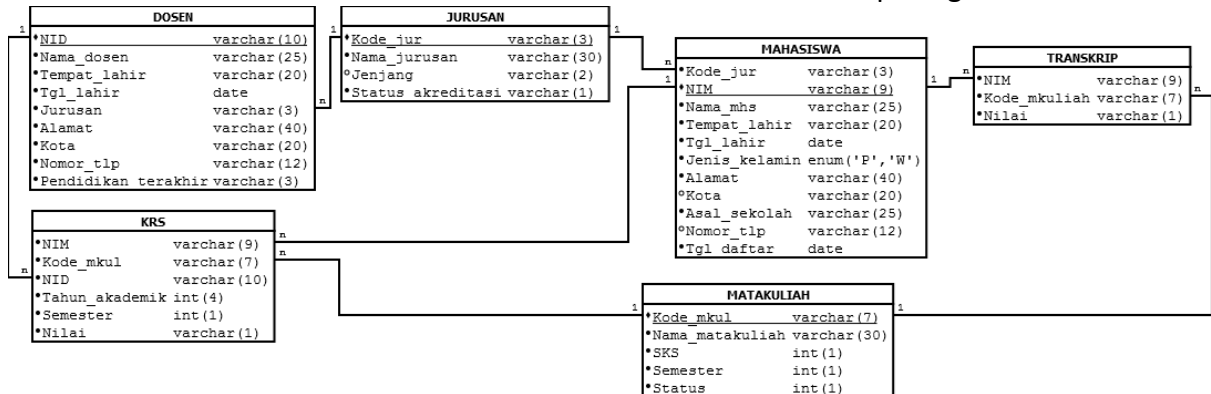


Pertemuan 2

DDL dan Manipulasi Data

Buatlah sebuah database bernama AKADEMIK berdasarkan skema pada gambar berikut.



Perintah DML (Data Manipulation Language) merupakan bagian dari perintah SQL yang digunakan untuk melakukan manipulasi data. Maksud dari manipulasi data adalah proses memasukkan, mengubah, ataupun menghapus data dari tabel.

Walaupun pada beberapa DBMS (Data Base Management System) dapat berbeda namun secara teoritis, perintah DML terbagi atas empat bagian, yaitu: SELECT (digunakan mengambil data dari tabel), INSERT (memasukkan data ke dalam tabel), UPDATE (digunakan untuk mengubah data yang sudah ada di dalam tabel), DELETE (untuk menghapus data dari tabel)

Struktur perintah SELECT

Perintah ini merupakan perintah yang paling sering digunakan dalam kaitannya dengan basis data. Adapun struktur perintah SELECT terdiri atas 6 klausa yang berurutan, yaitu:

```

SELECT <berisi_daftar_field_yang_akan_ditampilkan>
FROM <berisi_nama_tabel_asal_field/tabel_yang_dibutuhkan_untuk_join>
WHERE <berisi_syarat_sebagai_batasan_query>
GROUP BY <berisi_field_yg_akan_dikelompokkan>
HAVING <syarat_khusus_pengelompokkan>
ORDER BY <pengurutan_data_berdasar_field_tertentu>
    
```

Struktur perintah INSERT

```

INSERT INTO <nama_tabel> (<daftar_field_yg_akan_diinput>)
VALUES (<nilai_yg_diinput_dg_urutan_yg_sama_spt_yg_telah_disebutkan>);
    
```

Atau dapat juga dengan menggunakan bentuk yang lebih ringkas (dengan catatan bahwa programmer mengingat urutan field)

```

INSERT INTO <nama_tabel> VALUES (<urutan_nilai_terurut_sesuai_tabel>);
    
```

Struktur perintah UPDATE

```

UPDATE <nama_tabel> SET <field_yg_akan_diubah> = <nilai_yg_baru>
WHERE <field_PK> <operator> <nilai_dr_PK_yg_diubah>
    
```

Struktur perintah DELETE

DELETE FROM <nama_tabel> **WHERE** <field> <operator> <nilai_yg_dihapus>

PRAKTIK

1. Isikan data pada tabel Dosen seperti di bawah :

NID	Nama_dosen	Tempat_lahir	Tgl_lahir	Jur	Alamat	Kota	No_telp	Pend. Terakhir
1020300001	Sinta	Bantul	1960-08-01	TI	Jl.Mawar No.2	Yogya	081788888888	S2
1020300002	Suharyono	Klaten	1980-05-30	SI	Jl.Bareng No.52	Klaten	085644444444	S2
1020300003	Pujiyanto	Sleman	1975-09-02	TI	Jl.Melati No.11	Yogya	085799999999	S2
1020300004	Suharti	Semarang	1985-10-10	TK	Jl.Anggur No.1	Solo	085755555555	S2
1020300005	Fransiska	Bantul	1978-01-23	MI	Jl.Panglima No.2	Yogya	089222222222	S3
1020300006	Paryono	Cilacap	1979-05-21	MI	Jl. Wolter Monginsidi No. 4	Yogya	089222299222	S2
1020300007	Indri	Jakarta	1958-04-12	KA	Jl. Pengok No. 2	Yogya	089222222233	S3
1020300008	Raymond	Sydney	1978-12-23	TI	Jl. Tentara Mataram No. 5	Yogya	089225522245	S3
1020300009	Rika	Banyuwangi	1982-11-30	MI	Jl. Panglima No. 44	Yogya	089222266721	S2

Untuk memasukkan data ke dalam tabel dosen, dapat menggunakan salah satu bentuk dari perintah berikut:

```
INSERT INTO Dosen (NID, Nama_dosen, Tempat_lahir, Tgl_lahir, Jurusan, Alamat, Kota, No_telp, Pendidikan_terakhir) VALUES ('1020300001', 'Sinta', 'Bantul', '1960-08-01', 'TI', 'Jl.Mawar No.2', 'Yogya', '081788888888', 'S2');
```

Jika semua field akan diisi, dapat juga menggunakan perintah seperti dibawah

```
INSERT INTO Dosen VALUES ('1020300002', 'Suharyono', 'Klaten', '1980-05-30', 'SI', 'Jl.Bareng No.52', 'Klaten', '085644444444', 'S3');
```

2. Isikan data pada tabel Mahasiswa dan Jurusan dengan data sebagai berikut :

Data Mahasiswa

NIM	Nama_mhs	Tmpt_lahir	Tgl_lahir	JK	Jur	Alamat	Kota	Asal Sekolah	No_telp	Tgl_daftar
145410001	Felix Raharja	Bantul	1998-08-01	P	TI	Jl.Afandi No.56	Yogya	SMA BOPKRI 1	087666666666	2014-02-20
145410002	Rahmat Umam	Klaten	1998-04-30	P	TI	Jl.Jeruk No.5	Klaten	SMA N 1 Klaten	085999999999	2014-07-05
145610001	Cicilia Rihastuti	Sleman	1998-10-02	W	SI	Jl.Arjuna No.21	Yogya	SMA BOPKRI 2	087555555555	2014-04-22
143110001	Danang Septiawan	Klaten	1997-11-10	P	TK	Jl.Blibis No.2	Solo	SMA N 2 Klaten	085744444444	2014-04-20
143310001	Beta Sonata	Bantul	1997-01-12	W	MI	Jl.Seraton No.9	Yogya	SMA N 5 Yogya	081888888888	2014-02-28
143210001	Harjono	Sleman	1998-03-05	P	KA	Jl.Pandawa No.3	Yogya	SMA N 3 Yogya	081777777777	2014-03-10
143210002	Priska	Gunung Kidul	1997-03-09	W	KA	Jl. Pancasila No.3	Yogya	SMK N 2 Playen	085722222222	2014-02-10

Data Jurusan

Kode_jur	Nama_jurusan	Jenjang	Status_akreditasi
TI	Teknik Informatika	S1	A

SI	Sistem Informasi	S1	B
KA	Komputerisasi Akuntansi	D3	A
TK	Teknik Komputer	D3	B
MI	Manajemen Informatika	D3	C

3. Melihat isi tabel

```
select * from Dosen;
```

4. Lakukan hal yang sama untuk tabel yang lain

5. Ubah nama pada tabel Dosen dengan NID 1020300002 menjadi **Suharjono**

```
UPDATE Dosen SET Nama_dosen='Suharjono' WHERE NID ='1020300002';
```

6. Ubah data pada tabel Mahasiswa yang kotanya 'Yogya' menjadi 'Yogyakarta'

```
UPDATE Mahasiswa SET Kota='Yogyakarta' WHERE Kota='Yogya';
```

7. Tampilkan data NID, nama dosen dan Jurusan dari tabel Dosen

```
SELECT NID,Nama_dosen,Jurusan FROM Dosen;
```

8. Tampilkan NIM dan nama mahasiswa yang jurusanya 'TI' dan 'SI'

```
SELECT NIM,Nama_mhs FROM Mahasiswa WHERE Jurusan='TI' OR Jurusan='SI';
```

9. Tampilkan NIM dan nama mahasiswa yang tanggal daftarnya sebelum tanggal '2014-03-30'

```
SELECT NIM,Nama_mhs,Tgl_daftar FROM Mahasiswa WHERE Tgl_daftar < '2014-03-30';
```

10. Hapus data pada tabel Mahasiswa yang nim nya 143210002

```
DELETE FROM Mahasiswa WHERE NIM='143210002';
```

11. Tampilkan Data Mahasiswa yang lahir di Sleman

12. Tampilkan Dosen yang pendidikan terakhirnya S3

13. Tampilkan Data Dosen jurusan TK dan MI

14. Tampilkan data mahasiswa yang jenis kelaminnya Pria