

MODUL I

OBJEK DATABASE

A. TUJUAN

- ✓ Praktikan mampu memahami objek-objek basis data
- ✓ Praktikan mampu menciptakan tabel (MS Access)
- ✓ Praktikan memahami penggunaan *primary key*
- ✓ Praktikan memahami relasi antar tabel

B. PETUNJUK

- Awali setiap aktivitas dengan do'a, semoga berkah dan mendapat kemudahan.
- Pahami tujuan, dasar teori, dan latihan-latihan praktikum dengan baik dan benar.
- Kerjakan tugas-tugas praktikum dengan baik, sabar, dan jujur.
- Tanyakan kepada asisten/dosen apabila ada hal-hal yang kurang jelas.

C. DASAR TEORI

1. Objek Basis Data

a. Basis data (*database*)

Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan; diorganisasikan sedemikian rupa untuk keperluan tertentu.

b. Tabel

Tabel adalah himpunan elemen-elemen data yang diorganisasikan menggunakan model kolom vertikal dan baris horizontal. Tabel juga merupakan ekuivalensi dari sebuah entitas dalam *Entity Relationship Diagram* (ERD).

c. *Field* dan *Record*

Sebuah tabel dapat terdiri dari satu atau beberapa *field* (atau kolom) dan baris (atau *row*)

d. *Primary Key*

Primary key atau *unique key* adalah suatu nilai di basis data yang digunakan untuk mengidentifikasi keunikan baris-baris di dalam tabel.

e. *Relationship*

Relationship adalah asosiasi antara beberapa entitas (atau tabel). Relasi antar tabel bertujuan untuk mendefinisikan keterhubungan satu tabel dengan tabel lainnya.

D. LATIHAN

1. Menciptakan Basis Data

MS Access menyediakan beberapa pendekatan untuk menciptakan basis data, salah satunya adalah sebagai berikut:

1. Buka Microsoft Access (dari menu program atau *shortcut desktop*)
2. Pilih menu **File > New** (atau melalui *shortcut Ctrl+N*)
3. Klik menu **Blank database...**
4. Simpan dengan nama, misalnya **modul_1a.mdb**
5. Klik tombol **create**

2. Menciptakan Tabel

Untuk menciptakan sebuah tabel baru, ikuti langkah-langkah berikut:

1. Pada window Database, pilih objek **Tables**



Gambar 1. Menu pembuatan tabel

2. Klik kanan **Create table in Design View**, kemudian pilih menu **Design View**.
Sebagai alternatif, gunakan toolbar **New**, kemudian pilih **Design View**.
3. Pada window **Table**, buat tabel dengan struktur sebagai berikut:

Tabel Mahasiswa

No	Nama Field	Type Data	Size	Keterangan
1	nim	Number		Primary Key
2	nama	Text	60	Nama mahasiswa
3	jenis_kelamin	Text	1	Jenis kelamin
4	alamat	Text	120	Alamat mahasiswa

4. Untuk mendefinisikan *primary key*, klik kanan nama *field*, kemudian pilih menu **Primary Key**.
5. Simpan tabel dengan nama **mahasiswa**.

E. TUGAS PRAKTIKUM

1. Buat sebuah tabel bernama **matakuliah** dengan struktur sebagai berikut:

Tabel matakuliah

No	Nama Field	Contoh Nilai	Keterangan
1	kode_mk	TIK342	Primary key Kode matakuliah
2	nama_mk	Basis Data	Nama matakuliah
3	sks	1	SKS
4	semester	3	Semester

2. Buat sebuah tabel bernama **ambil_mk** dengan struktur sebagai berikut:

Tabel ambil_mk

No	Nama Field	Contoh Nilai	Keterangan
1	nim	123456	Nim Mahasiswa
2	kode_mk	TIK342	Kode matakuliah

3. Buat relasi antara tabel mahasiswa, matakuliah, dan ambil_mk.

Petunjuk:

1. Pilih menu **Tools > Relationships**
2. Pada dialog **Show Table**, pilih nama tabel dan klik **Add** untuk menambahkan tabel ke editor *relationship*.
3. *Drag* (klik kiri dan tahan) *field* (*primary key*) dari satu tabel kemudian drop (letakkan dan lepas) ke field (*foreign key*) tabel lainnya.

Perhatian:

Langkah ini harus dilakukan dengan mengacu pada aturan relasi antar tabel (akan dibahas di perkuliahan teori)

4. Simpan diagram ER