

PANDUAN PRAKTIKUM

SISTEM BASIS DATA



PROGAM STUDI TEKNIK GEODESI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PAKUAN
BOGOR

Bab I DATABASE DAN TABEL

I.1 Pendahuluan

Apa itu Microsoft Acces?

Yaitu perangkat lunak untuk pengelolaan basis data yang mempunyai kemampuan :

- Dapat bekerja pada internet or intranet
- Dapat bekerja dengan aplikasi lain
- Dapat bekerja dengan aplikasi sederhana
- Dapat bekerja dalam Database window
- Menggunakan dan mengelola toolbars, menu bars, dan shortcut menu
- Dapat bekerja dengan data
- Dapat bekerja dengan filters
- Printing dan previewing
- Membuat dan mengelola table, queri, form dan report
- Dapat bekerja dengan macros
- Bekerja dalam Module window, Debug window, dan Object Browser
- Progamming dan Visual Basic
- Securing dan administering database

I.2 Database

Database adalah suatu kumpulan informasi yang berhubungan dengan suatu system, seperti system kepegawaian, system perpustakaan, system rental vcd, system maintenance, koleksi music, dll

Dalam MS.Access semua informasi pada suatu system atau aplikasi dapat dikelola dengan satu file database (dengan ekstensi file *.mdb)

Dalam file database data-data dipisahkan dalam penyimpanan data yang disebut table, data-data dalam table ini dapat dikelola dengan cara:

1. Ditambah, diubah atau ditampilkan dengan menggunakan form
2. Dilakukan pencarian, find dan retrieve dengan menggunakan querie
3. Dapat dianalisa atau dicetak dalam layout yang baik dengan menggunakan report

I.3 Tabel

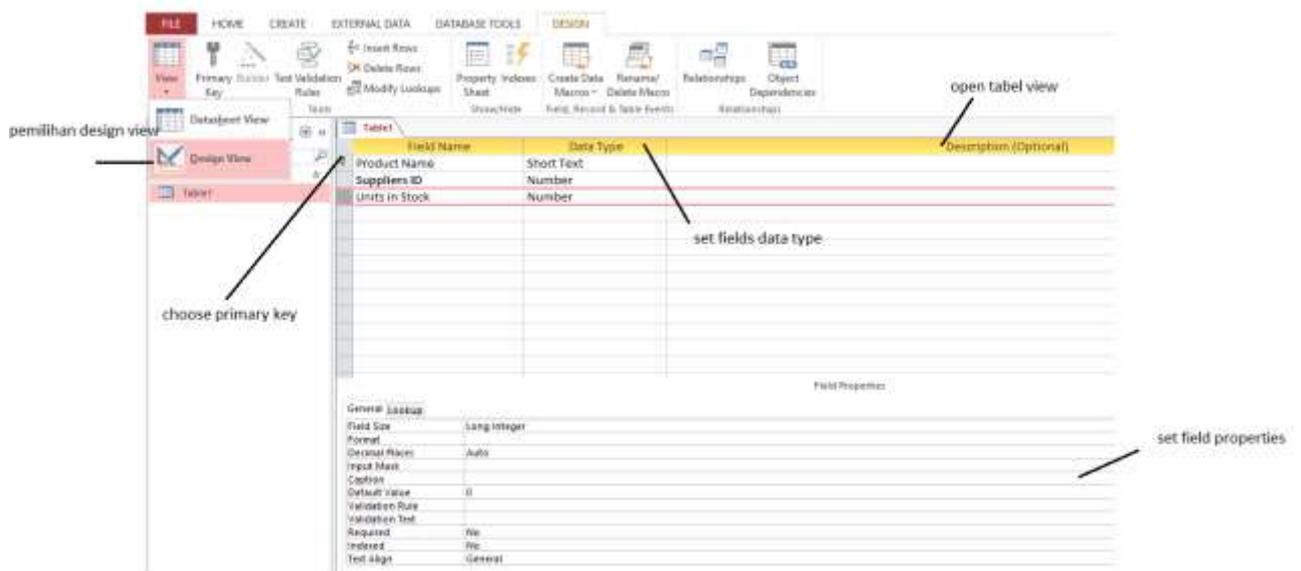
Tabel adalah kumpulan data mengenai suatu objek atau topic tertentu, seperti produk, supplier, pegawai. Tabel merupakan organisasi data dalam kolom (disebut field) dan baris (disebut record).

No	Product Name	Suppliers ID	Units in Stock
1	Chai	1	39
2	Chang	1	17
3	Aniseed Syrup	1	13
4	Canisyon Tiger	2	53

A common field relates two tables

Dalam table design view, table dapat dibuat dari customize yang dari table yang sudah ada kemudian menambah, mengubah dan menghapus field dan tipenya atau dengan cara membuat field baru dari table kosong.

Primary key dalam Access biasanya harus ada untuk identifikasi field yang unik (tidak boleh diisi dengan data yang sama dan tidak boleh kosong). Field yang menjadi primary key digambarkan dengan gambar kunci.



I.4 Primary Key

Adalah suatu bagian yang sangat penting dalam suatu Relational Database System (RDBS), digunakan untuk:

- Pencarian data secara tepat
- Menampilkan informasi secara bersama-sama pada table berbeda dengan menggunakan query, form dan report

Dalam MS-Access ada tiga macam primary key yang dapat didefinisikan yaitu :

1. Primary key AutoNumber

Field autonumber dapat diset untuk menambah record baru dalam table dengan enter secara otomatis field berikutnya. Jika anda tidak men-set primary key sebelum menyimpan suatu table baru, MS-Access akan menanyakan jika anda ingin untuk membuat create primary key. Jika dijawab Yes, MS-Access akan membuat primary key AutoNumber.

2. Primary key Satu Field

Jika anda mempunyai suatu field yang bernilai unik sebagai nomor ID, maka dapat dirancang field tersebut sebagai primary key. Jika field yang anda pilih sebagai primary key bias mempunyai nilai Null atau duplikat, Microsoft Access tidak akan menge-set sebagai primary key. Anda dapat menjalankan suatu query pencarian duplikat untuk menurunkan record mana yang berisi data duplikat. Jika anda tidak dapat mengeliminasi entri duplikat dengan mengubah data, maka dapat menambahkan field AutoNumber dan didefinisikan sebagai primary key atau mendefinisikan primary key banyak field. Contoh primary key dengan field tunggal adalah pada tabelpegawai dimana hanya ada satu field yang unik yaitu NIP, maka NIP tersebut didefinisikan sebagai primary key.

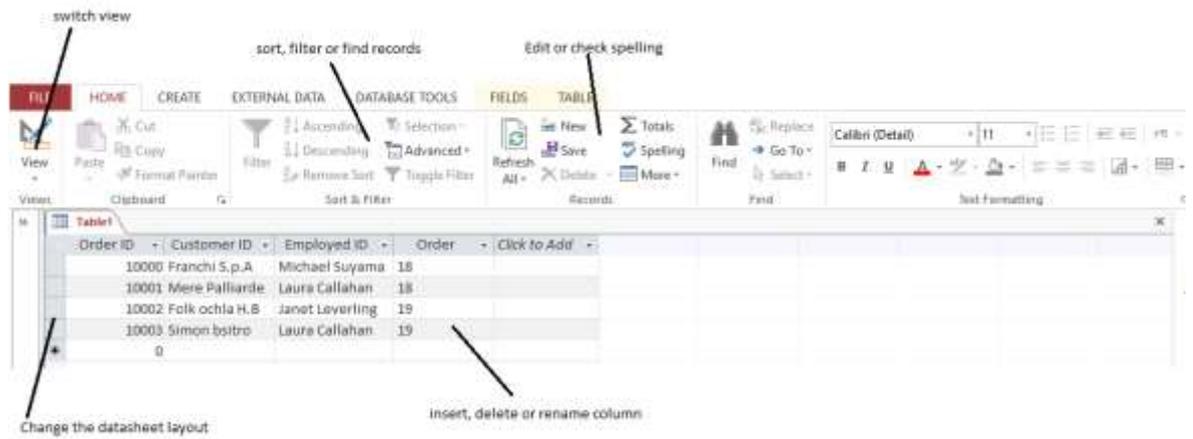
3. Primary key ke banyak field

Dalam keadaan dimana anda tidak dapat menurunkan field tunggal sebagai field unik, maka dapat dirancang dua atau lebih primary key. Biasanya terjadi pada banyak ke banyak dari dua table

Cara bekerja dengan data dalam table data sheet

Dalam table data sheet dapat dilakukan :

- Menambah atau menghapus record
- Pengurutan, memfilter atau pencarian record
- Menyisipkan, menghapus atau mengubah suatu kolom
- Mengubah layout datasheet
- Edit, cek spelling atau print
- Switch view



LATIHAN 1 : Membuat dan membuka database

Jika anda sudah berada di lingkungan MS-Access, buat database kepegawaian.mdb dengan cara sbb

1. Klik File – New Database – pilih General – Blank database, kemudian klik OK
2. Simpan database anda pada direktori anda da nisi nama file Kepegawaian
3. Perhatikan anda sudah berada dalam lingkungan database kepegawaian

Jika anda sudah mempunyai file database kepegawaian .mdb, buka dengan cara :

1. Klik File – Open Database
2. Pilih direktori penyimpanan, kemudian double klik file kepegawaian
3. Perhatikan anda sudah berada dalam lingkungan database Kepegawaian

LATIHAN 2 : Buat table pada database kepegawaian

Buat table jabatan, table gaji dan table pegawai dalam lingkungan database kepegawaian – table :

Membuat table jabatan

1. Klik Tabel – klik New – klik Design View, buat table jabatan dengan struktur sbb :

Nama Field	Data Type	Field Size	Caption	Primary
Kode_jabatan	Text	2	KodeJab	PK
Nama_jabatan	text	20	NamaJab	

2. Simpan table dengan cara : klik File – Save, ganti nama tabek dengan jabatab
3. Membuat Primary Key, Letakan cursor pada field Kode_jabatan kemudian klik mouse kanan dan pilih Primary Key (perhatikan bahwa gambar kunci sudah berada disebelah kiri field kode_jabatan)

Mengisi table jabatan

1. Klik table jabatan – klik Open
2. Isikan table jabatab dengan data sbb :

Kode Jab	Nama Jab
1	Operator
2	Progammer
3	Analisis
4	Administrasi

Dengan cara yang sama seperti diatas buat table Gaji dan Tabel Pegawai dengan struktur sebagai berikut :

Tabel gaji

Nama Field	Data Type	Field Size	Format	Primary Key
Golongan	Text	4		PK
Gaji	Number	LongInt	Standard	
Tunjangan	Number	LongInt	Standard	

Tabel Pegawai

Nama Field	Data Type	Fied Size	Format	Primary Key
NIP	Text	8		PK
Nama	Text	20		
Alamat	Text	30		
Kota	Text	18		
Tgl_Lahir	Date		Medium Date	
Kawin	Yes/No			
Kode_jabatan	Text	2		
Golongan	Text	4		

Mengisi table gaji dan pegawai dengan data sbb:

Isi table pegawai

NIP	Nama	Alamat	Kota	Tgl Lahir	Kawin	Kode jabatan	Golongan
PD9901	Husni	Jl. Gerlong	Bandung	01/01/75	Yes	1	Ia
PD9902	Anton	Jl. Naripan	Bandung	20/12/69	No	2	IIb
PD9903	Betha	Jl Jakarta	Jakarta	10/10/70	Yes	1	Ila

Isi Tabel Gaji

Golongan	Gaji	Tunjangan
Ia	100.000	10.000
Ib	120.000	15.000
Ic	140.000	20.000
Ila	200.000	30.000
Ilb	220.000	35.000
Ilc	240.000	40.000
Illa	300.000	60.000
Illb	330.000	70.000
Illc	360.000	80.000
Iva	450.000	100.000

LATIHAN 3 Mengisi field kode jabatan pada table pegawai dengan mengacu pada table jabatan

1. Buka table pegawai, klik Design
2. Aktifkan cursor pada Field Name : Kode_jabatan
3. Pada field Property, klik Lookup, kemudian isi property berikut :

Display control	Combo Box
Row Source Type	Table/Query
Row Source	Buat query dengan cara klik ... kemudian pilih table jabatan : pilih field kode_jabatan dan Nama_jabatan Simpan query tersebut dengan nama : jab_query
Bound Column	1
Column Count	2
List Row	5

4. Simpan dan close, kemudian open table pegawai dan isikan kode_jabatan dengan cara dropdown list box

Latihan : buat dropdown pada field golongan untuk mengisi golongan dengan mengacu pada table gaji, cara sama dengan pada dropdown untuk field kode_jabatan. Property pada Lookup field golongan adalah.

Display control	Combo Box
Row Source Type	Table/Query
Row Source	Buat query dengan cara klik ... kemudian pilih table gaji : pilih field golongan dan gaji Simpan query tersebut dengan nama : Gaji query
Bound Column	1
Column Count	2
List Row	5

Bab II QUERY

Digunakan untuk menampilkan data secara keseluruhan, terseleksi lebih dari satu table dan secara crosstab. Seperti halnya report, hasil dari query disimpan dalam suatu table query, sedangkan report hasilnya ditampilkan dilayar/cetak untuk analisa.

Latihan query

1. Buat query untuk menampilkan semua yang tinggal dikota Bandung, yang ditampilkan field NIP, NAMA, ALAMAT, KOTA, TGL_LAHIR. Gunakan table PEGAWAI dan hasil query disimpan dengan nama PEGAWAI_Q1.

Caranya :

- Pada menu database kepegawaian klik Query – New
- Pilih Design view dan pilih table pegawai pada show table dan close show table
- Kemudian isikan :
 - Field : NIP, NAMA, ALAMAT, KOTA, TGL_LAHIR
 - Sort : Ascending pada field NIP
 - Criteria : BANDUNG pada field Kota
- Simpan query tersebut dengan nama PEGAWAI_Q1 dan close query
- Melihat hasil query : klik Query – Open
- Melihat SQL sintak : klik View – SQL view. Hasil query dalam sintal SQL adalah

```
SELECT Pegawai.NIP, Pegawai>Nama, Pegawai.Alatnat, Pegawai.Kota,
Pegawai.Tgl_lahir
FROM Pegawai
WHERE (((Pegawai Kota)="BANDUNG"))
ORDER BY Pegawi NIP
```

2. Buat query untuk menampilkan field NIP, NAMA, KOTA, KODE_JABATAN, NAMA_JABATAN, GOLONGAN. Dengan menggunakan tabel PEGAWAI dan JABATAN, simpan hasil query tersebut dengan nama PEGJAB_Q2

Caranya :

- Pada menu database kepegawaian klik Query – New
- Pilih Design view dan pilih table pegawai pada show table dan close show table
- Kemudian isikan :
 - Field : Pegawai.NIP, Pegawai.NAMA, Pegawai.KOTA, Pegawai.KODE_JABATAN, Jabatan.NAMA_JABATAN.
 - Sort : Ascending pada field NIP
- Simpan query tersebut dengan nama PEGAWAI_Q2 dan close query
- Melihat hasil query : klik Query – Open
- Melihat SQL sintak : klik View – SQL view. Hasil query dalam sintak SQL adalah

```
SELECT      Pegawai.NIP,      Pegawai>Nama,      Pegawai.Kota,  
Pegawai.Kode_Jabatan, Jabatan>Nama_jabatan  
FROM jabatan INNER JOIN Pegawai ON Jabatan.Kode_Jabatan =  
Pegawai.Kode_Jabatan
```

Kerjakan latihan berikut: