

# Bab 1

## Pengenalan Microsoft Access

---

### A. T U J U A N :

1. Menenal Database MS Access
2. Dapat membuat Database di Access
3. Dapat membuat Tabel di Access
4. Dapat melakukan import data dari aplikasi lain

### B. DASAR TEORI DAN LANGKAH – LANGKAH PERCOBAAN :

#### 1.1. Database Microsoft Access 2000

**Database** atau **Basis Data** adalah sekumpulan file atau data yang saling berhubungan dengan suatu objek, topik atau tujuan khusus tertentu.

**Microsoft Access** adalah salah satu dari Relational Database Management System (RDBMS/DBMS). DBMS adalah suatu program untuk me-manajemen database relasional yang memiliki fitur dan fasilitas khusus dalam pengarsipan, penyimpanan dan pemanggilan struktur informasi pada sistem komputer. Relasional DBMS yang berskala besar meliputi: Oracle, Microsoft SQL Server, IBM DB2. Sedangkan pada skala PC (desktop), mencakup: Microsoft Access, Microsoft FoxPro, MySQL.

Dengan MS Access, kita dapat mengelola seluruh data ke dalam file database. Terdapat beberapa elemen dalam Access, meliputi:

- RDBMS standar yang mendukung dua bahasa query berstandar industri, yaitu SQL (structured Query Language) dan QBE (Query By Example)
- Dukungan bahasa prosedural berupa sub himpunan dari Visual Basic
- Dukungan bahasa macro language yang bersifat sederhana dan unik
- Rapid Application Development environment yang dilengkapi dengan form visual dan lengkap dan tool pengembangan serta reporting
- Kemudahan dukungan berbagai fasilitas wizard dan builders yang mempermudah dalam pengembangan dan pembuatan suatu aplikasi sistem database.

Selain tabel dalam MS Access, juga terdiri atas satu atau beberapa obyek database lain yaitu **tabel**, **query**, **form**, **report**, **page**, **makro** dan **modul**, yang semuanya saling terkait.

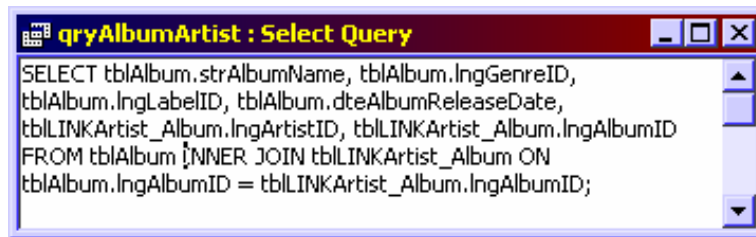
- **Tabel** adalah sekumpulan data yang tersusun menurut aturan tertentu. Secara fisik, tabel berupa suatu grid yang terdiri dari unsur baris dan unsur kolom.

**Baris** menunjukkan **record data** dan **kolom** menunjukkan **field data**.

Tabel bisa dipandang sebagai sebuah komponen utama dalam sebuah Database, karena tabel merupakan dasar untuk menyusun komponen lainnya dalam Database seperti form, query maupun Report.

- **Queries**, digunakan untuk:
  - **Mencari** dan **menampilkan** data yang memenuhi syarat tertentu dari satu tabel atau lebih.
  - **Menambah**, meng-**update** atau **menghapus** beberapa record data pada satu saat yang sama.
  - **Menjalankan** perhitungan pada sekelompok data.

Contoh:



Gambar 1. Contoh SQL Query

- **Forms**, digunakan untuk:
  - Menampilkan data dari tabel
  - Mengisi data ke dalam tabel
  - Mengubah data yang ada di dalam tabel
  - Menghapus data yang ada di dalam tabel

Saat membuka form Access yang telah di buat, maka form tersebut akan menampilkan data dari tabel pada layar melalui layout form yang telah dibuat.

Contoh:

**View By Album**

Album ID: 9

Album Name: The Eminem Show

Genre ID: 7 (RAP/HIP HOP)

Label ID: 7 (Interscope)

Album Release Date: 27/05/2002

Artists

Artist ID	Artist Name	Album ID
6	Eminem	9

Click To View Help Screen      Click To Return To Switchboard

Record: 7 of 9

Gambar 2. Contoh Form

- **Reports**, digunakan untuk menampilkan laporan hasil analisa data.

Dengan report, kita dapat mencetak laporan data tertentu sesuai yang kita harapkan, seperti: data yang telah dikelompokkan, dihitung subtotal, total by kriteria tertentu, bahkan laporan yang mengandung grafik atau label.

Contoh:

**Student Contact Information**

First Name	Last Name	Address	Town	City	County	Telephone
LEE	FORD	28 SIMPSON CLOSE	EVERTON	LIVERPOOL	MERSEYSIDE	01512 800
JANE	PIPER	8 LUBERNUM ROAD	OXTON	BIRKINGHEAD	WIRRAL	01512 017
ADELE	CUSHING	12 SEDDEN ROAD	GARSTON	LIVERPOOL	MERSEYSIDE	01512 815
MATTHEW	FOGGERTY	15 WOODMEDOW COURT	MOSSLEY	MANCHESTER	LANCASHIRE	01457 832
IAN	FORSTER	20 ALT ROAD	BOOTLE	LIVERPOOL	MERSEYSIDE	01512 861
PAUL	LAWSON	29 BROAD LANE	NORRIS GREEN	LIVERPOOL	MERSEYSIDE	01512 825
BYRON	CRAWFORD	27 WEREDALE RD	SHERWOOD	NOTTINGHAM	NOTTINGHAMSHIRE	01159 624
DAVID	GODBARE	45 VIOLET RD	CARLTON	NOTTINGHAM	NOTTINGHAMSHIRE	01159 878
LISA	WATSON	NEWTON FARM	MAIN STREET	CLAYPOLE	LINCOLNSHIRE	01636 665
WILLIAM	JONES	34 MAIN STREET	BALDERTON	NEWARK	NOTTINGHAMSHIRE	01636 686
MICHAEL	NORTH	32 CHADALL SPRINGS	WALTHAM	GRIMSBY	LINCOLNSHIRE	01472 233
TIMOTHY	BROOKES	108 BLUTHWORTH AVENUE	SPROWSTON	NORWICH	NORFOLK	01603 460
DAVID	WATT	12 BLACKBRAES WAY	NEWMACHER	ABERDEEN	GRAMPIAN	01224 711
HELEN	KING	18 WOOD STREET	DANESTONE	ABERDEEN	GRAMPIAN	01224 566
BLAIR	KEEN	TARLAND LODGE COTTAGE	TARLAND	ABERDEEN	GRAMPIAN	01224 554
TIM	CARTWRIGHT	4 GLOUCESTER CRESENT	NEWLYN	PENZANCE	CORNWALL	01736 366
ALAN	CROSS	71 DEANE DRIVE	COMETRYTOWE	TAUNTON	SOMERSET	01823 252
LOUISE	GILPIN	2 GLENDALE ROAD	WELL	BEDALE	NORTH YORKSHIRE	01667 551
DOUGLAS	MILTON	15 LESSERS ROAD	LEEMING BAR	NORTH ALLERTON	NORTH YORKSHIRE	01677 422
GAIL	WILLIAMS	7 HILLSIDE RD	MOSTYN	HOLLYWELL	FLINTSHIRE	01746 551

Page: 1 of 1

Gambar 3. Contoh Report

- **Pages**, digunakan untuk membuat halaman Web (page) berupa data Access page yang dapat ditempatkan di web server.
- **Macros**, digunakan untuk mengotomatisasi perintah-perintah yang sering digunakan dalam mengolah data.
- **Modules**, digunakan untuk perancangan berbagai modul aplikasi pengolahan data pada tingkat lanjut sesuai dengan kebutuhan. Module ini berisi kode VBA (Visual Basic for Application) yang ditulis untuk menangani event (peristiwa) dalam Access.

## 1.2. Konvensi Penamaan Obyek Database

Terdapat beberapa aturan dan batasan dalam penamaan suatu obyek dalam database Access. Tujuan dari aturan ini adalah menghindari adanya kesalahan dan kebingungan yang dialami oleh admin DBA (Database Administrator) dalam membangun sistem database baik untuk saat ini hingga di kemudian hari. Meskipun tidak ada aturan baku, beberapa hal berikut ini perlu diperhatikan dalam pemberian nama:

- Gunakan nama yang jelas dan mengandung arti sesuai dengan bisnisnya untuk tiap-tiap obyek dalam database (tabel, form, report, view, dsb).  
Misal. Table "BackOrders", query yang dibuat "qryBackOrders"
- Jangan menggunakan nama obyek dalam database atau variabel lain, yang sama dengan keyword (kata kunci) yang dimiliki oleh sistem DBMS Access.
- Hindari penggunaan penamaan obyek dengan angka (misal. Tbl234a), karena akan mempersulit pengetikan dan pemahaman.
- Gunakan huruf besar (misal. tabel "PurchaseOrder") atau underscore ("Purchase\_Order") sebagai pemisah antar kata.

Berikut tabel 1.1 sebagai saran contoh dalam penamaan obyek database dalam Access:

**Tabel 1.1.** Contoh Penamaan Obyek Database

Object type	Prefix	Example
table	(none)	OrderDetails
query	qry	qryNonZeroBackOrders
parameter query	pqry	pqryItemsInOrder
form	frm	frmOrders
sub form	sfrm	sfrmOrderDetails

Object type	Prefix	Example
switchboard form	swb	swbMainSwitchboard
report	rpt	rptInvoice
sub report	srpt	srptInvoiceDetails
macro	mcr	mcrOrders
Visual Basic module	bas	basUtilities

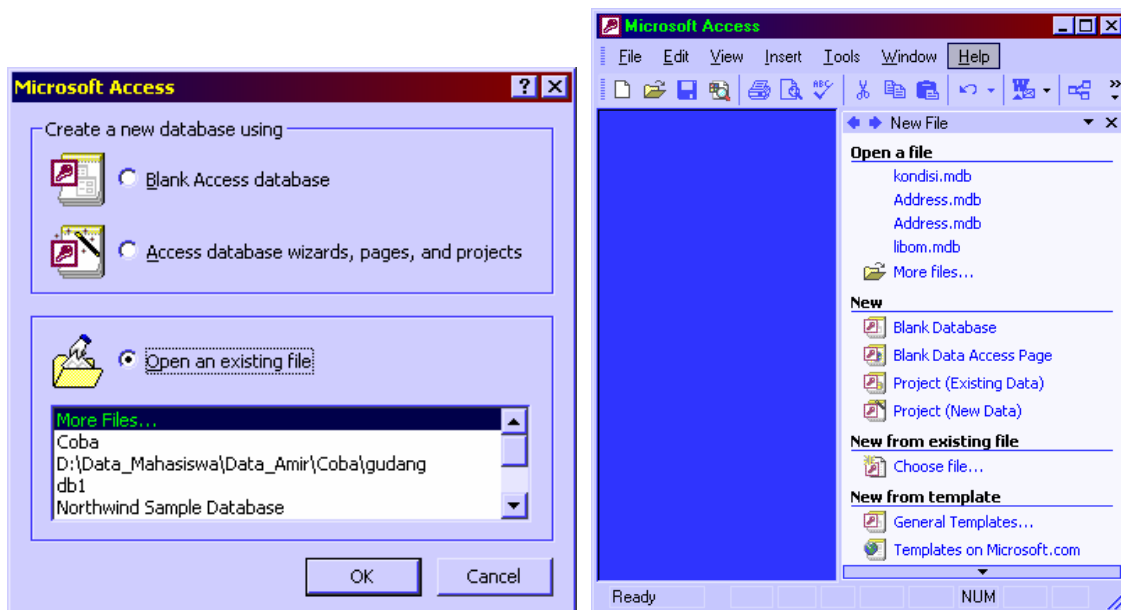
### 1.3. Pembuatan File Database

Database MS Access disimpan dalam sebuah file ber-ekstensi \*.mdb. File database tersebut terdiri dari beberapa bagian yaitu: **Tables, Queries, Forms, Reports, Pages, Macros** dan **Modules**.

#### 1.3.1. Pembuatan DataBase Kosong

Untuk membuat database yang masih kosong, ikuti langkah berikut:

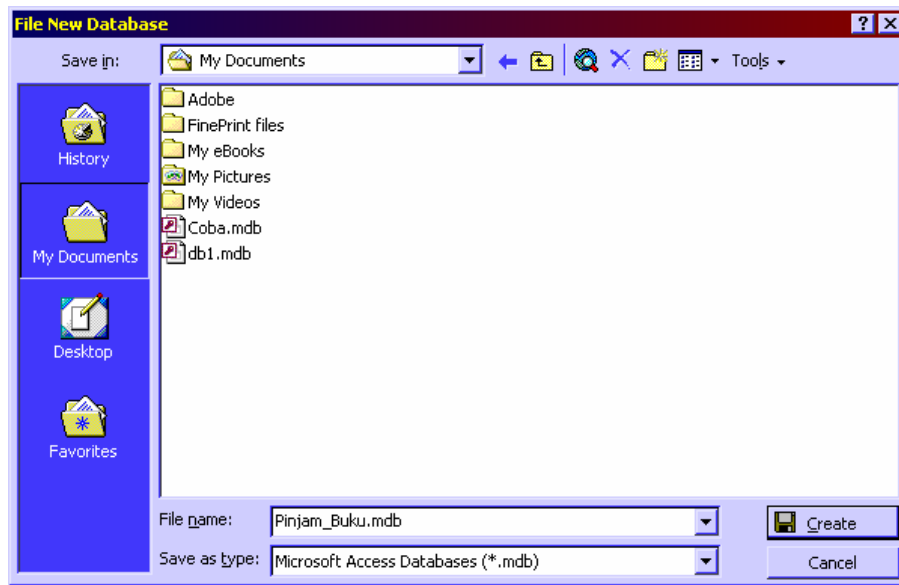
1. Jalankan program aplikasi Access, maka kotak dialog Microsoft Access 2000/2002 Startup akan ditampilkan.



Gambar 4. Kotak Dialog Microsoft Access 2000 / 2002 Startup

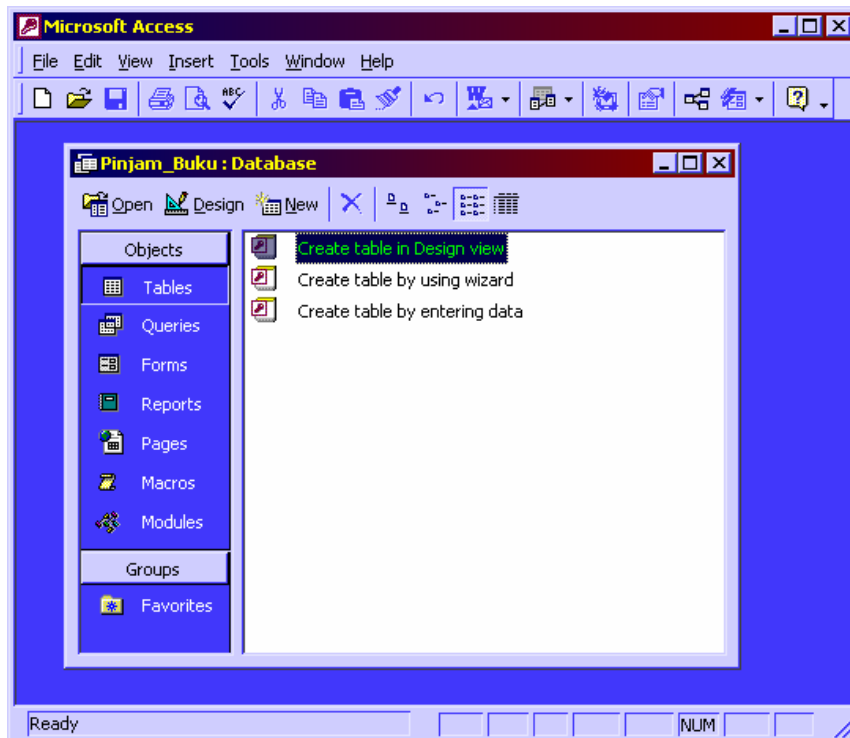
2. Pada kotak dialog tersebut, pilih atau klik **Blank Access database** atau **Blank Database**. Kemudian klik **OK**.

Maka kotak dialog File New Database akan ditampilkan.



Gambar 5. File New Database

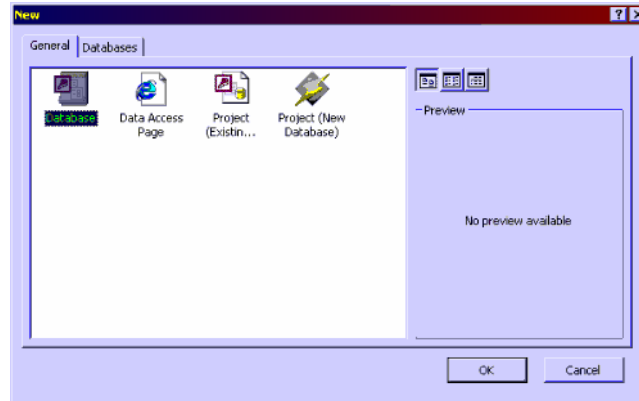
3. Buatlah nama database yang anda buat, kemudian simpan pada lokasi yang anda tentukan dengan tekan tombol **Create**. Dan tunggu sampai database baru yang terbentuk akan tampil dilayar.



Gambar 6. Window Database Baru yang Masih Kosong

Selain dengan cara diatas, dapat juga dilakukan dengan cara:

1. Pada program aplikasi Access 2000, pilih dan klik menu **File, New (Ctrl+N)** atau klik tombol toolbar **New**, maka dialog New akan tampil. Sedang pada Access 2002 sama seperti langkah sebelumnya diatas.



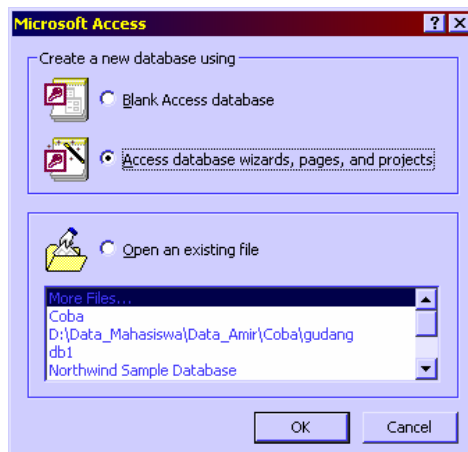
**Gambar 7.** Kotak Dialog New

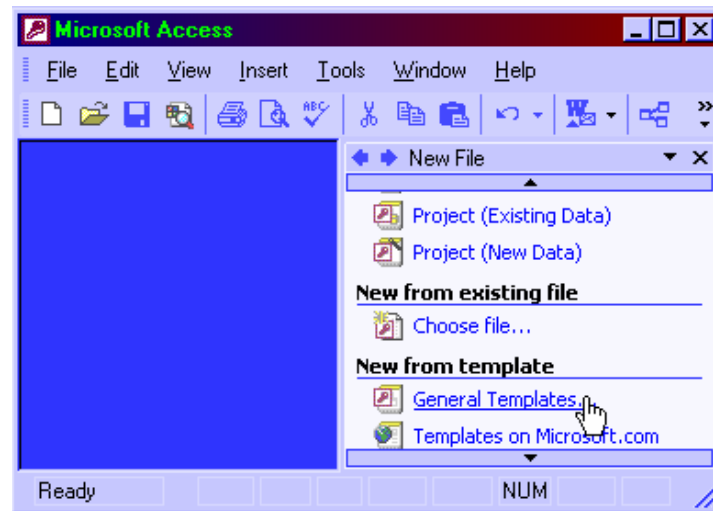
2. Pada tab **General**, pilih icon **Database**. Kemudian klik **OK**, maka kotak dialog File New Database akan ditampilkan seperti pada gambar 5.
3. Kemudian buatlah database untuk di -create seperti langkah dan pada gambar 6 diatas.

### 1.3.2. Pembuatan DataBase dengan Template Database Wizard

Dengan Access, dapat juga dibuat database secara wizard, yang membantu kita dalam membuat database baru. Ikuti langkah berikut:

1. Jalankan aplikasi MS Access 2000/2002, maka kotak dialog Microsoft Access Startup akan ditampilkan, seperti pada gambar 4 diatas.
2. Pada kotak dialog Access 2000, pilih atau klik tombol pilihan **Access database wizards, pages, and projects**. Sedang Access 2002, pilih **General Templates...**





Gambar 8. Kotak Dialog Microsoft Access 2000/2002 Startup Template

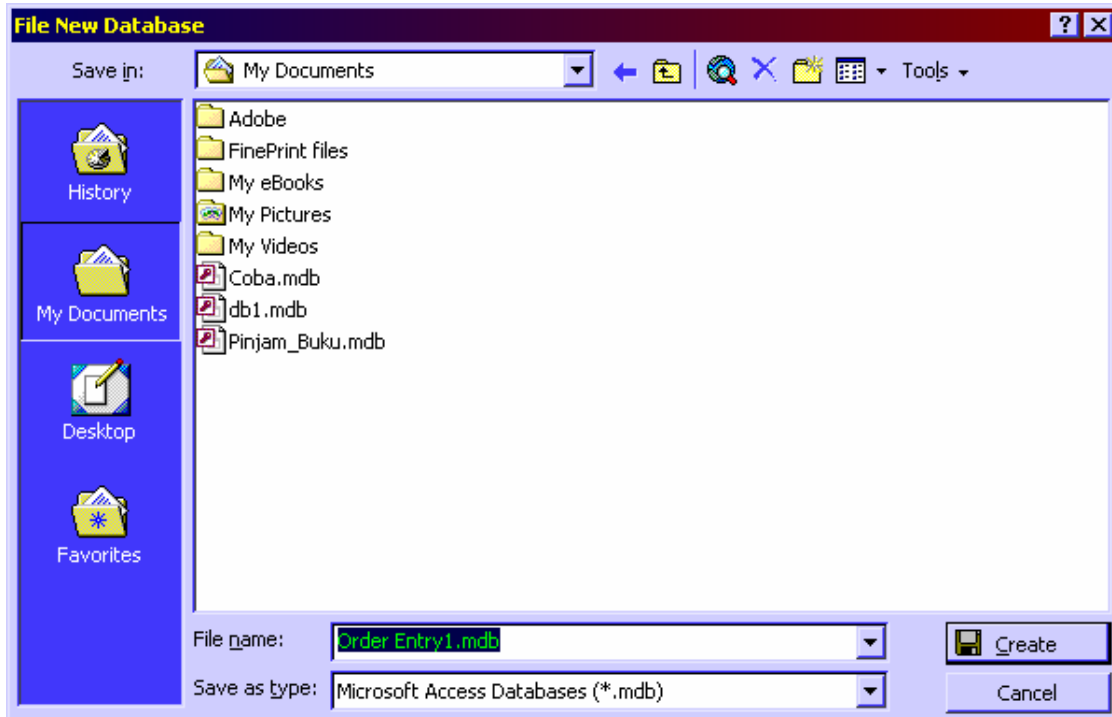
Kemudian klik **OK**, maka kotak dialog Template Database akan ditampilkan.



Gambar 9. Kotak Dialog Template Database Access 2000/2002

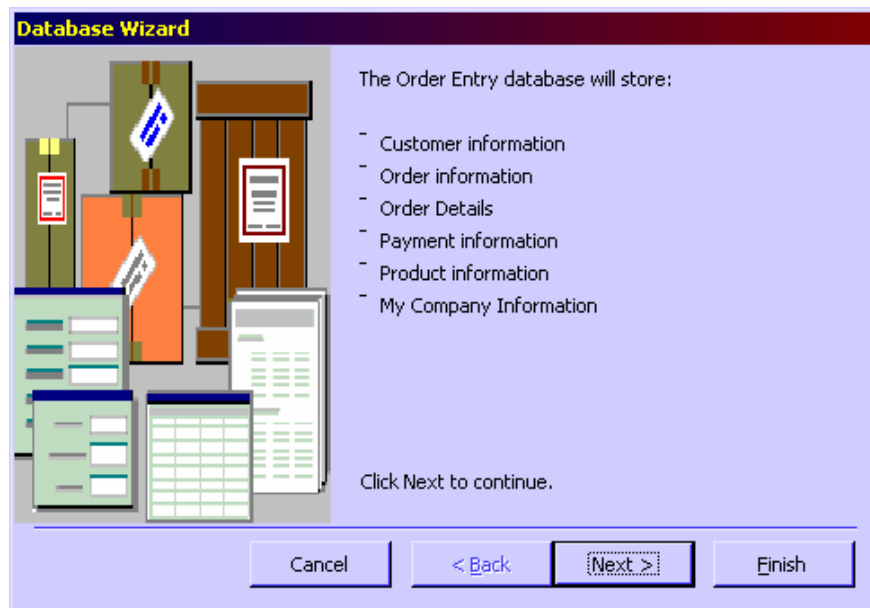


3. Pada kotak dialog tersebut, pilihlah template database dari icon file yang menurut anda paling sesuai. Kemudian klik **OK**. Maka kotak dialog File New Database akan ditampilkan, seperti pada gambar 5 diatas.
4. Pilih lokasi dimana database akan disimpan, kemudian **Create**.



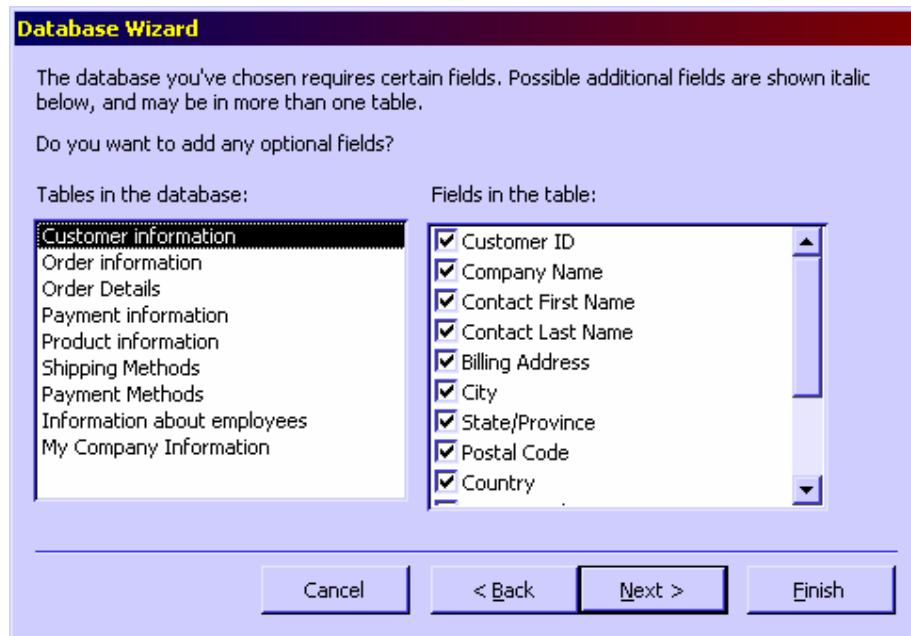
Gambar 10. File New Database dengan pilihan Order Entry

5. Dan akan tampil kotak dialog database wizard pertama.



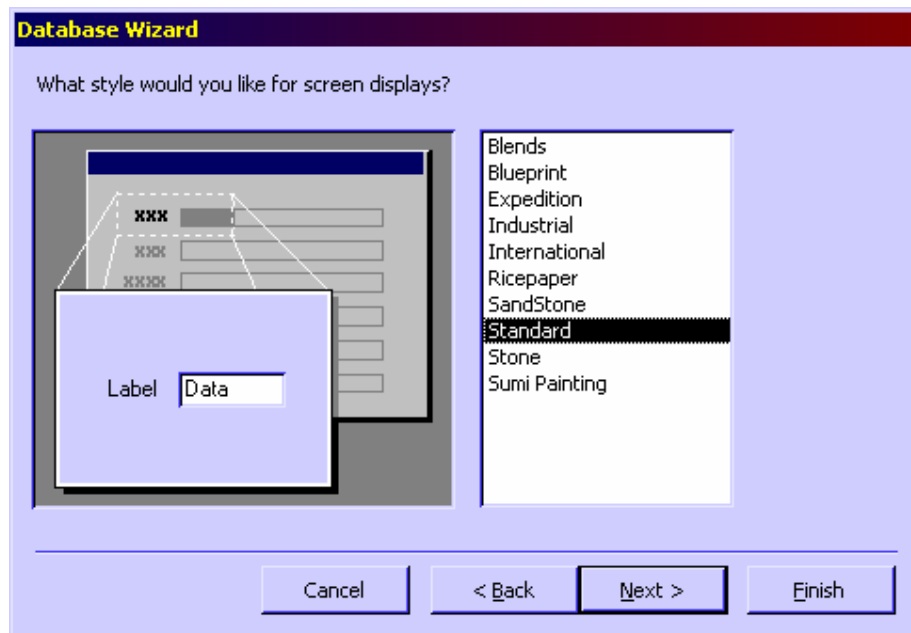
Gambar 11. Kotak Dialog Database Wizard yang Pertama

6. Pada dialog wizard diatas, ditampilkan berbagai keterangan dari database yang akan dibentuk. Kemudian klik **Next**. Maka akan tampil kotak dialog wizard kedua.



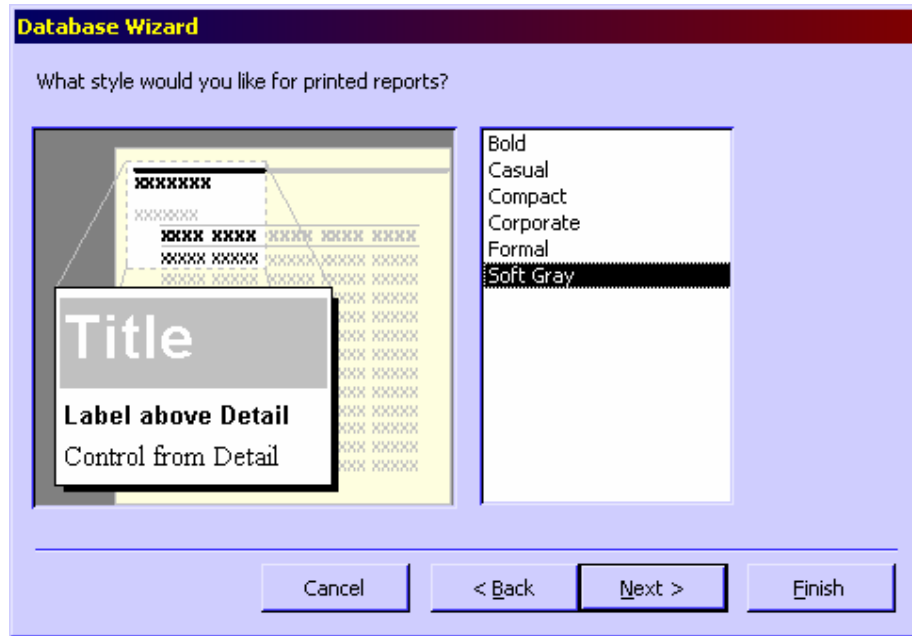
Gambar 12. Kotak Dialog Database Wizard yang Kedua

7. Pada kotak dialog diatas, lakukan pemilihan nama Field yang akan digunakan pada setiap tabel yang akan dibentuk. Kemudian klik **Next**, maka kotak dialog database wizard ketiga akan tampil.



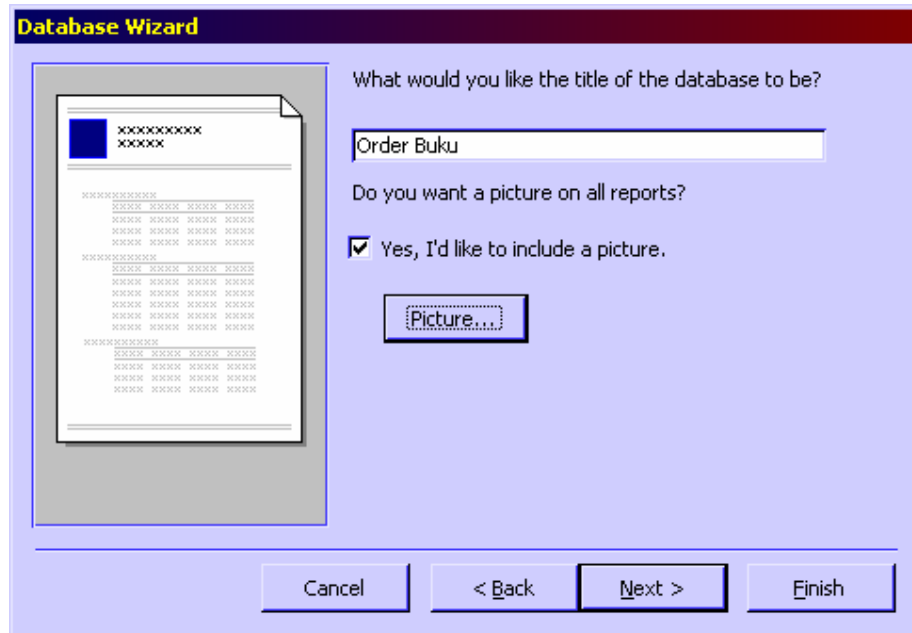
Gambar 13. Kotak Dialog Database Wizard yang Ketiga

8. Pada kotak dialog ketiga diatas, pilih dan klik model style / gaya tampilan dilayar yang diinginkan. Kemudian klik **N**ext, maka kotak dialog wizard keempat akan tampil.



Gambar 14. Kotak Dialog Database Wizard yang Keempat

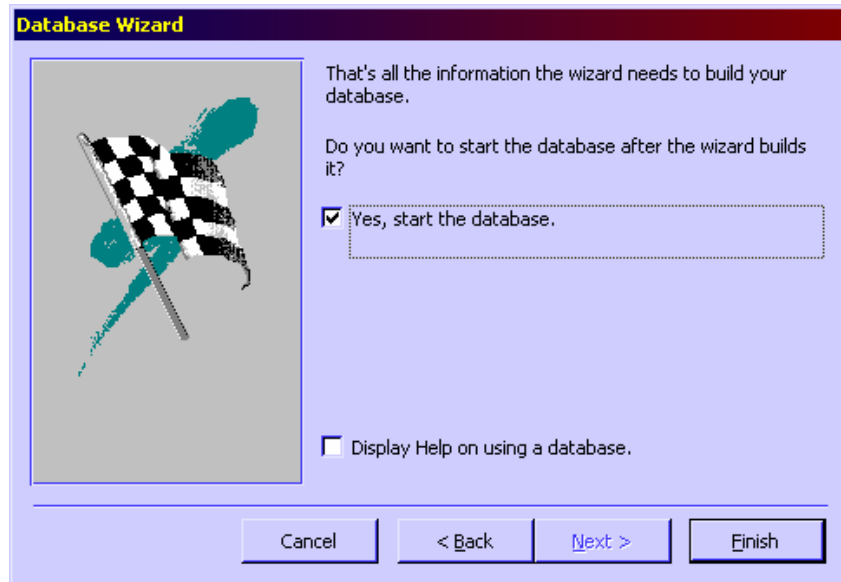
9. Pada kotak dialog keempat diatas, pilihlah model / gaya tampilan report untuk dicetak ke printer. Kemudian tekan **N**ext dan kotak dialog wizard kelima akan tampil.



Gambar 15. Kotak Dialog Database Wizard yang Kelima

10. Pada kotak dialog wizard kelima diatas, ketikkan judul database yang akan dibuat.

Jika menginginkan untuk menempatkan gambar pada report yang akan dicetak, maka beri tanda / klik pada kotak cek **Yes, I'd like to include a picture**. Dan silahkan masukkan gambar dengan klik tombol **Picture...** Dan setelah selesai semua, maka klik **Next**, dan kotak dialog wizard penutup akan ditampilkan.



Gambar 16. Kotak Dialog Database Wizard yang Penutup

11. Bila database yang akan dibuat ingin langsung diaktifkan, maka klik kotak cek pada **Yes, start the database**. Kemudian klik **Finish**, dan tunggu... hingga muncul form dialog untuk memasukkan informasi perusahaan anda.

Gambar 17. Kotak Dialog Identitas Perusahaan

12. Setelah selesai semua, maka akan ditampilkan menu utama (**Main Switchboard**) pada layar.



Gambar 18. Kotak Dialog Menu Utama (Main Switchboard)

#### 1.4. Pembuatan Tabel

Setelah file database kosong terbentuk, maka yang harus dilakukan adalah merancang dan membuat tabel pada database tersebut. Ada beberapa hal yang perlu diketahui:

Fields

tblAlbum : Table					
	IngAlbumID	strAlbumName	IngGenreID	IngLabelID	dteAlbumReleaseDate
+	2	Now That's What I Call Music! Vol. 52	6	1	22/07/2002
+	3	Heathen Chemistry	2	2	01/07/2002
+	4	Fever	1	3	01/10/2001
+	5	The Best Bands in the World... Ever	6	4	04/11/2002
+	6	Reloaded Vol. 4	6	5	21/01/2002
+	7	The Joshua Tree	2	6	01/03/1987
+	9	The Eminem Show	7	7	27/05/2002
+	10	The Marshall Mathers LP	7	7	11/09/2000
+	11	Forget About Dre [CD Single]	7	7	29/05/2000
*	(AutoNumber)				

Records

Record: 1 of 9

Gambar 19. Tampilan Fields dan Records

- **Field** adalah tempat dimana data / informasi dalam sekumpulan data yang sama / sejenis dimasukkan. Field umumnya berupa kolom secara vertikal pada tabel.
- **Record** merupakan data lengkap dalam jumlah tunggal, yang biasanya tersimpan dalam bentuk baris secara horizontal pada tabel.

### 1.4.1. Jenis Data

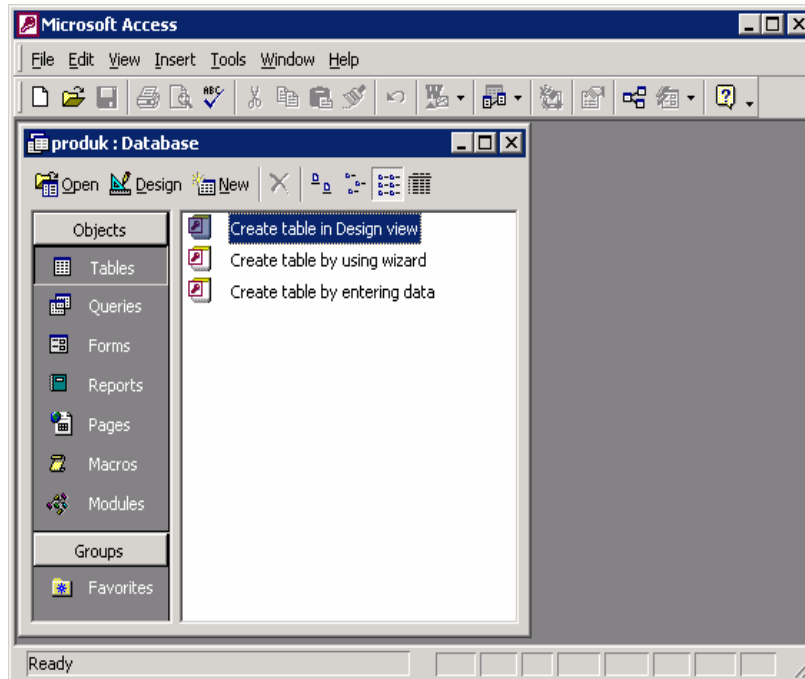
Sebelum merancang dan membuat tabel, perlu dikenal jenis data yang akan ditempatkan pada setiap field, yaitu:

No	Jenis data	Keterangan dan batasan
1	<b>Text</b>	Adalah data yang berupa teks dan tidak memerlukan angka maupun perhitungan, misalnya data tentang nama, alamat dsb. Karakter yang mampu ditampung sebanyak 255
2	<b>Memo</b>	Adalah data berupa teks yang panjang, berguna untuk memberikan keterangan dll. Panjangnya bisa sampai 64.000 karakter.
3	<b>Number</b>	Adalah jenis data numeris atau angka biasa dan bukan mata uang ataupun angka dengan ketelitian tinggi. Bisa menampung sampai 255.
4	<b>Date/Time</b>	Untuk menampung data waktu, yaitu hari, tanggal , jam, menit, dsb
5	<b>Currency</b>	Untuk menampung baling tanpa proses pembuatan pada saat perhitungan. Berguna untuk menampung mata uang dll. Bisa sampai 15 digit ketelitiannya.
6	<b>Auto Number</b>	Adalah bilangan yang secara otomatis dihasilkan oleh MS ACCESS 95 saat kita tambahkan record baru. Bilangan yang dihasilkan bisaurut, acak maupun replication.
7	<b>Yes/No</b>	Untuk menampung dua macam keadaan ,ya atau tidak
8	<b>OLE Object</b>	Menampung obyek yang berasal dari aplikasi lain dari proses OLE (Object Linking Embedding). Ukuran yang disediakan bisa sampai satu GygaByte
9	<b>Lookup Wizard</b>	Jenis ini akan menyediakan pilihan penampilan list box ataukah combo box, yang berarti menampilkan nilai-nilai rujukan ke tabel /Query ataukah ke kumpulan nilai yang tidak bisa lagi untuk diubah.

### 1.4.2. Pembuatan Tabel Access

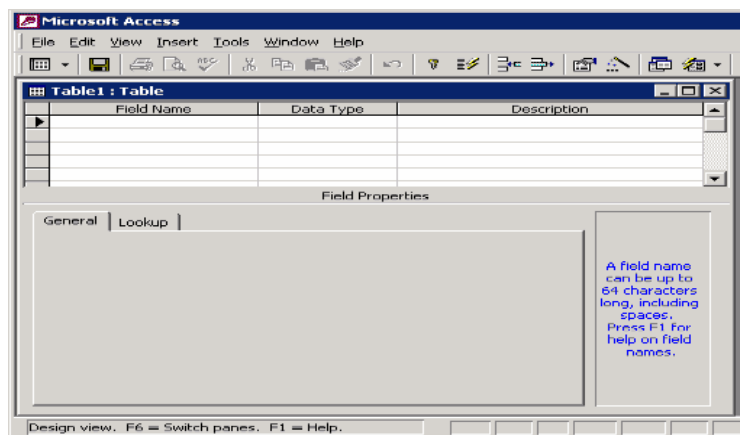
Untuk membuat tabel secara manual. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Pada Database windows aktifkan tab tabel, seperti berikut :



Gambar 20. Pemilihan tab Table

2. Pilih Create table in Design View, maka akan tampil dialog penentuan jenis tabel seperti Gambar 21 :

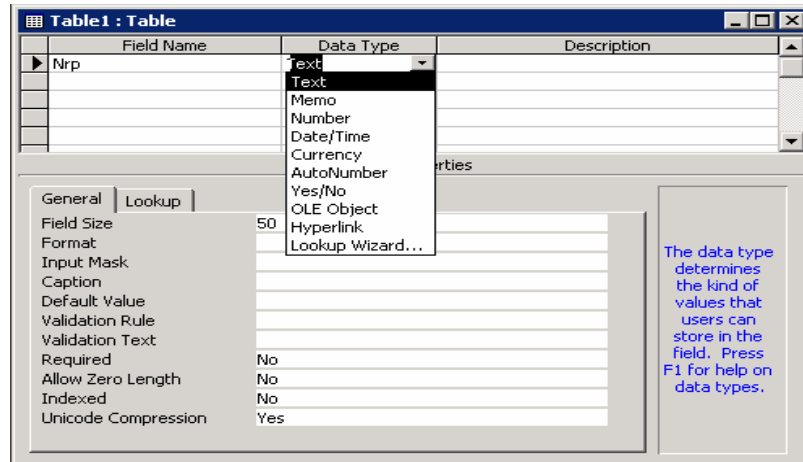


Gambar 21. Dialog New Table

3. Isikan nama Field yang diinginkan dengan Jenis type data.

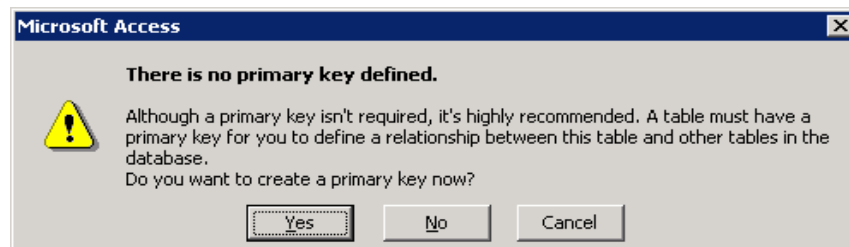
Untuk menentukan karakter field, langkah-langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Ketikkan nama Field dan Pilih Type data dengan yang diinginkan.



Gambar 22. Pilihan Design View dan DataSheet Vie

2. Apabila telah selesai mengisikan semua Field maka simpanlah dan akan muncul kot ak dialog sebagai berikut apabila anda tidak mengisikan Field tertentu sebagai **primary key**.



Gambar 23. Dialog Primary keyboards now

### Catatan:

Klik kanan pada sebelah kiri dari field kunci dan pilih primary key pada pop up menu yang tampil

## 1.5. Penyimpanan Tabel

Untuk menghindari hal yang tidak kita inginkan dan untuk lebih menjamin pekerjaan agar tidak dua kali kerja pada saat terjadi kerusakan, buatlah back up dari pekerjaan anda ini dengan cara menyimpannya. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

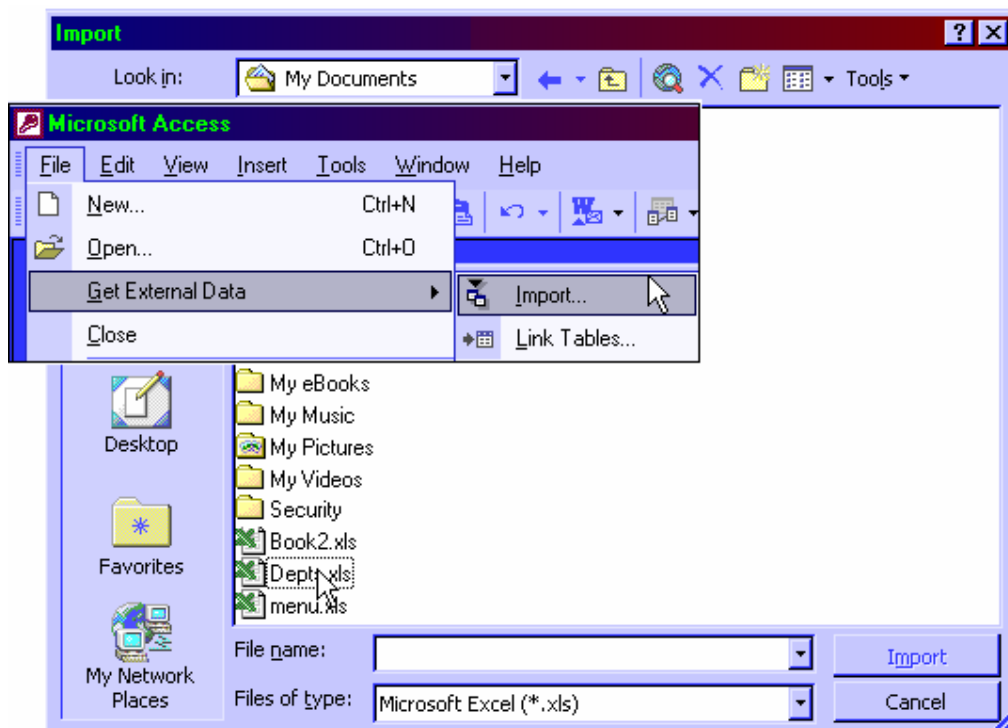


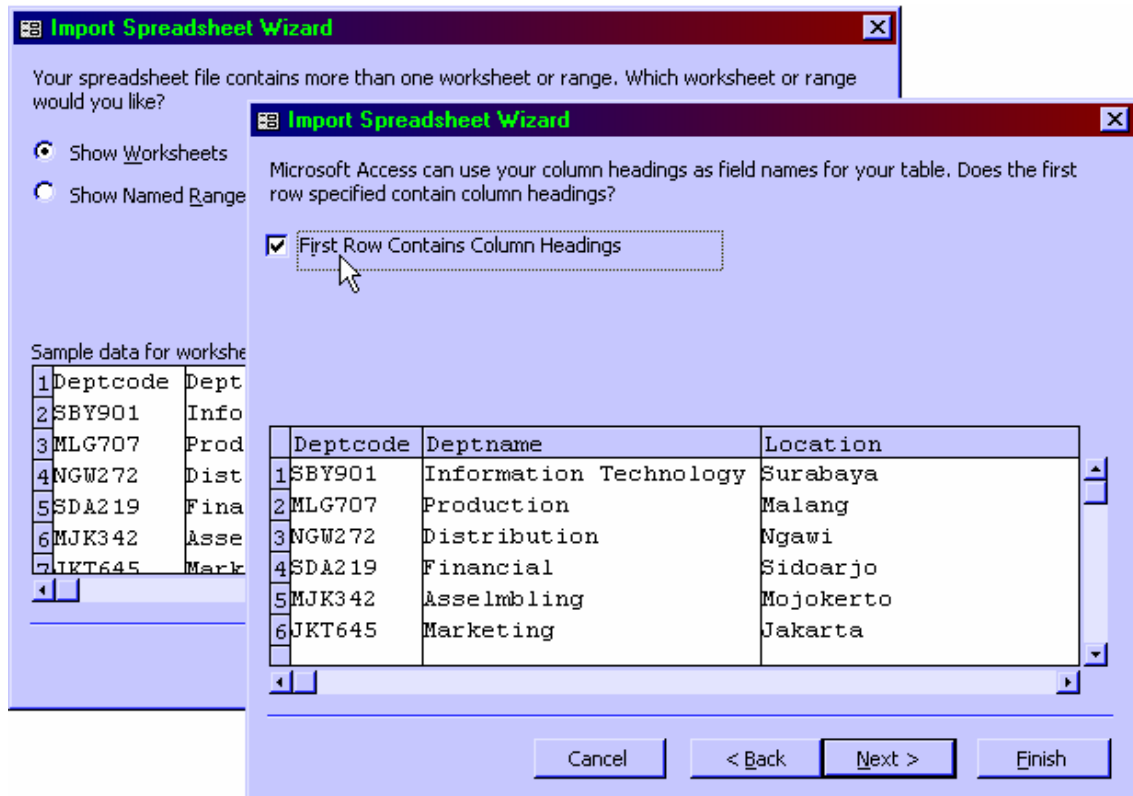
1. Pada posisi tabel yang akan kita simpan (tabel sedang aktif) Pilihlah Menu File kemudian **Save** atau tombol save pada toolbars. Jika tabel Anda adalah obyek baru dalam DataBase, maka akan muncul kotak dialog **Save As** untuk menyimpan.
2. Dari kotak dialog tadi tuliskan nama tabel yang Anda inginkan kemudian klik tombol **OK**.

### 1.6. Import Data dari Aplikasi Lain

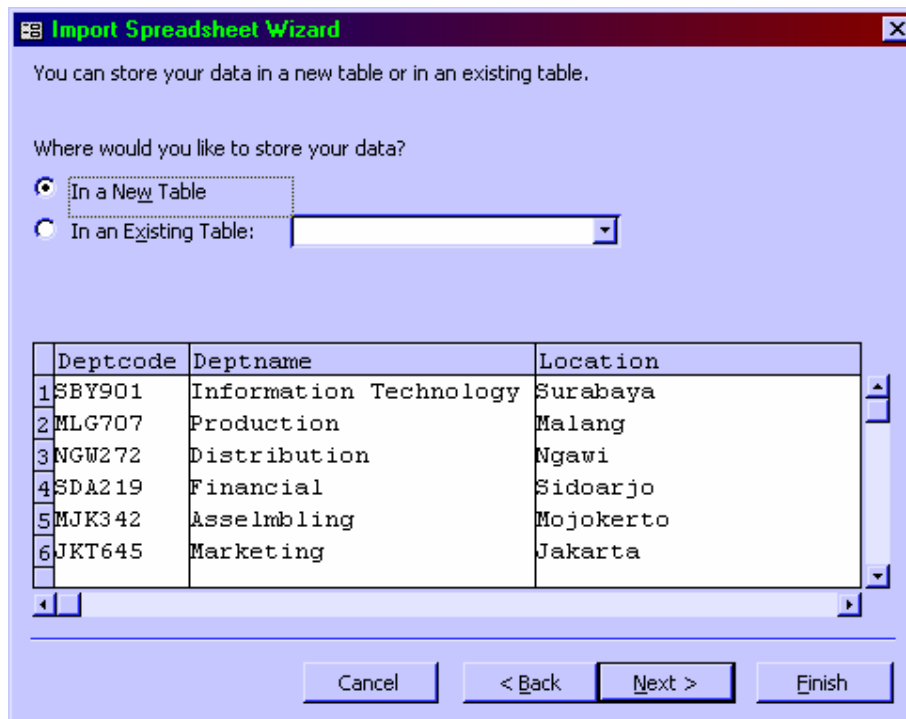
Access bisa mengimport data dengan mudah dari aplikasi lain. Berikut ini dicontohkan import data yang berasal dari Excel Spreadsheet. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- Dari menu, pilih **File > Get External Data > Import**, kemudian tentukan file \*.xls (misal.depts.xls) yang akan diimport, dan masukkan sebagai tabel baru ke dalam database dengan nama table Departments seperti pada gambar dibawah.





- Tentukan baris pertama sebagai nama kolomnya.



- Pilih **New Table** jika ingin dibuat sebagai tabel baru.

**Import Spreadsheet Wizard**

You can specify information about each of the fields you are importing. Select fields in the area below. You can then modify field information in the 'Field Options' area.

Field Options

Field Name:  Data Type:

Indexed:  ☐ Do not import field (Skip)

	Deptcode	Deptname	Location
1	SBY901	Information Technology	Surabaya
2	MLG707	Production	Malang
3	NGW272	Distribution	Ngawi
4	SDA219	Financial	Sidoarjo
5	MJK342	Asselmbeling	Mojokerto
6	JKT645	Marketing	Jakarta

Cancel < Back Next > Finish

**Import Spreadsheet Wizard**

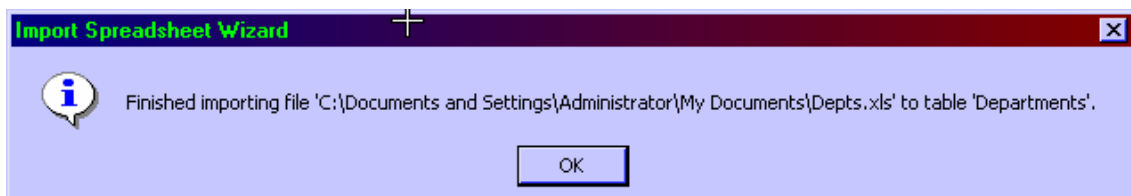
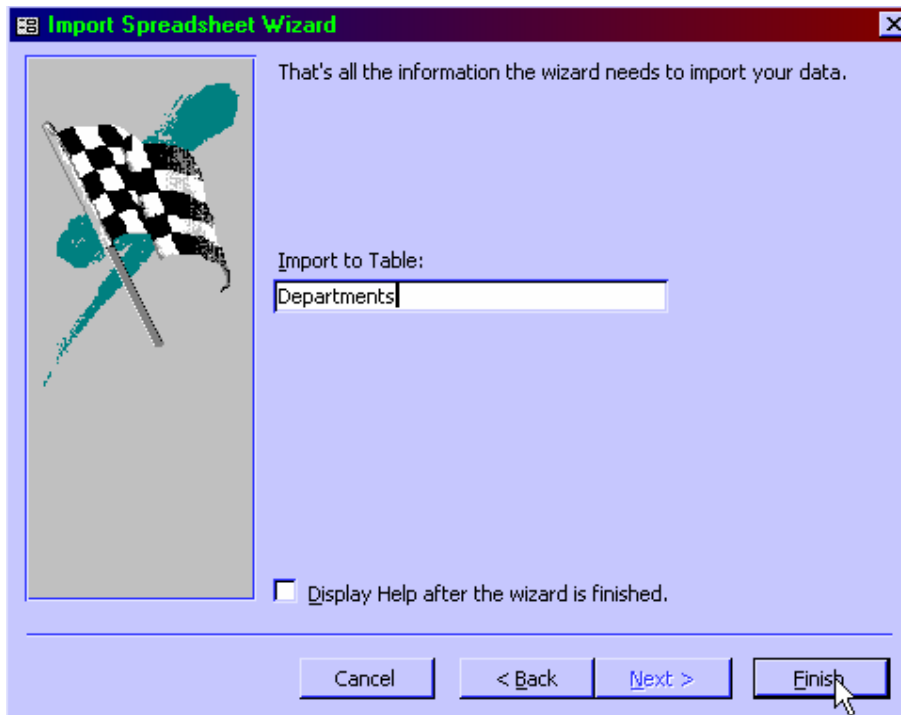
Microsoft Access recommends that you define a primary key for your new table. A primary key is used to uniquely identify each record in your table. It allows you to retrieve data more quickly.

☐ Let Access add primary key.  
☐ Choose my own primary key.   
☒ No primary key

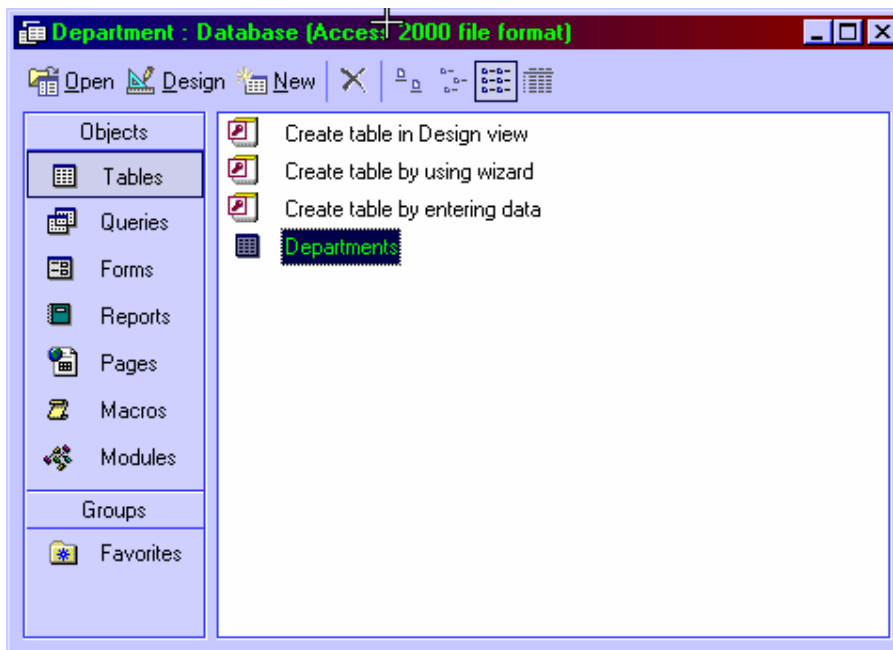
	Deptcode	Deptname	Location
1	SBY901	Information Technology	Surabaya
2	MLG707	Production	Malang
3	NGW272	Distribution	Ngawi
4	SDA219	Financial	Sidoarjo
5	MJK342	Asselmbeling	Mojokerto
6	JKT645	Marketing	Jakarta

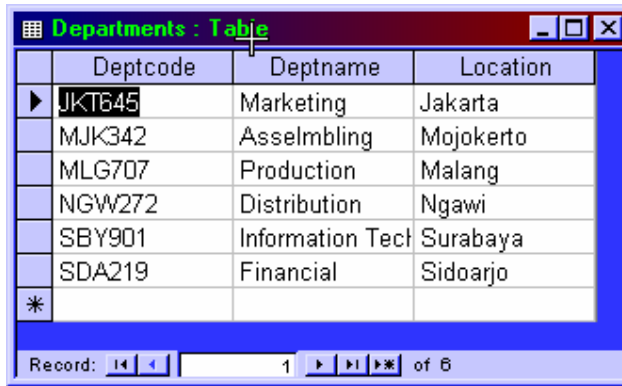
Cancel < Back Next > Finish

- Pilih **No\_primary key** dulu, karena masih belum membahas tentang Primary key.



- Masukkan nama tablenya dan klik **Finish** sebagai akhir import data disertai konfirmasinya.





Deptcode	Deptname	Location
JKT645	Marketing	Jakarta
MJK342	Asselmbing	Mojokerto
MLG707	Production	Malang
NGW272	Distribution	Ngawi
SBY901	Information Tech	Surabaya
SDA219	Financial	Sidoarjo
*		

- Buka kembali table yang telah anda import.

### C. SOAL LATIHAN

1. Buatlah database kosong, dengan nama "Perpustakaan.mdb".
2. Buatlah struktur tabel sebagai berikut:
  - Tabel Anggota
  - Tabel Buku
3. Buat struktur tabel:
  - **Tabel Anggota:**

ID_Anggota	Text(4)
Nama	Text(10)
Alamat	Text(15)
Kota	Text(10)
No_Telp	Number/Decimal
Tgl_Lahir	Date/Time
  - **Tabel Buku:**

No_Buku	Text(4)
Judul	Text(15)
Pengarang	Text(10)
Th_Terbit	Number(4)
Jenis_Buku	Text(10)
Status	Text(10)
4. Buatlah contoh import data dari aplikasi Excel ke dalam bentuk database Access.  
(Data dibuat dulu dalam file excel, buat contoh data tabel anggota dengan field/kolom yang sama dengan struktur tabel pada no. 3 diatas.)