

Microsoft access



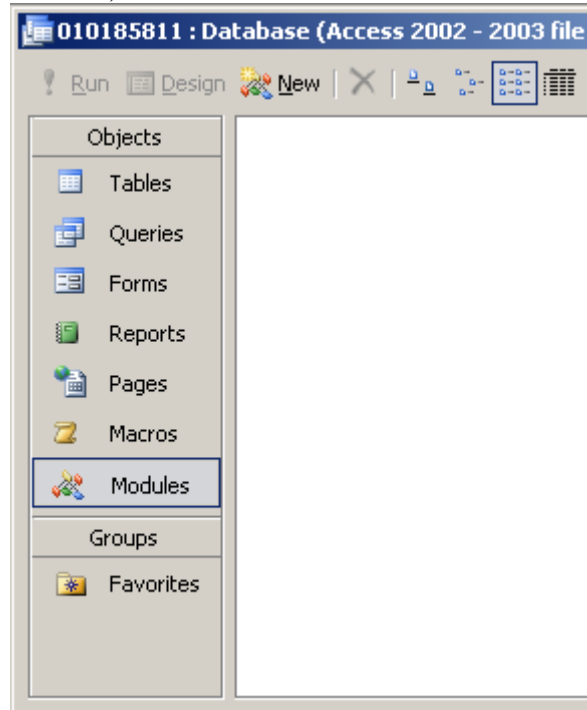
Telkom
University

SESI I

PENDAHULUAN

A. DATABASE dan KOMPONENNYA

Ms. Access merupakan salah satu perangkat lunak pengolah database. Microsoft Access memiliki fasilitas Wizard yang memberikan kemudahan dalam pembuatan database untuk kasus-kasus tertentu, dan menyediakan peluang kepada pemrogram untuk membangun database dengan enam objek (tabel, query, form, report, macro, dan module) secara mandiri.



Gambar 1.1 Objek-objek Pembangun Database

Objek yang membangun sebuah database dalam Microsoft Access terdiri-dari :

1. **Table (tabel)**

Terdiri dari record-record yang menggambarkan kesatuan data yang sejenis

- Record, kumpulan item field-field atau data item
- Field, suatu item data yang merupakan kumpulan karakter-karakter dan menunjukkan atribut dari suatu tabel. Ada 3 hal penting dalam suatu data item yaitu :
 - Nama dari data item
 - Representasi dari data item, yang menunjukkan tipe data, lebar dsb.
 - Nilai dari data item.

2. **Query**

Sebuah objek database yang digunakan untuk memanipulasi data dalam tabel (menampilkan, menyunting, menganalisa, dll).

3. **Form**

Sebuah objek database yang berfungsi sebagai antarmuka antara user dengan database dalam memanipulasi data.

4. **Report**


Sebuah objek yang digunakan untuk menampilkan hasil pengolahan data yang telah diformat sesuai dengan ketentuan tertentu.

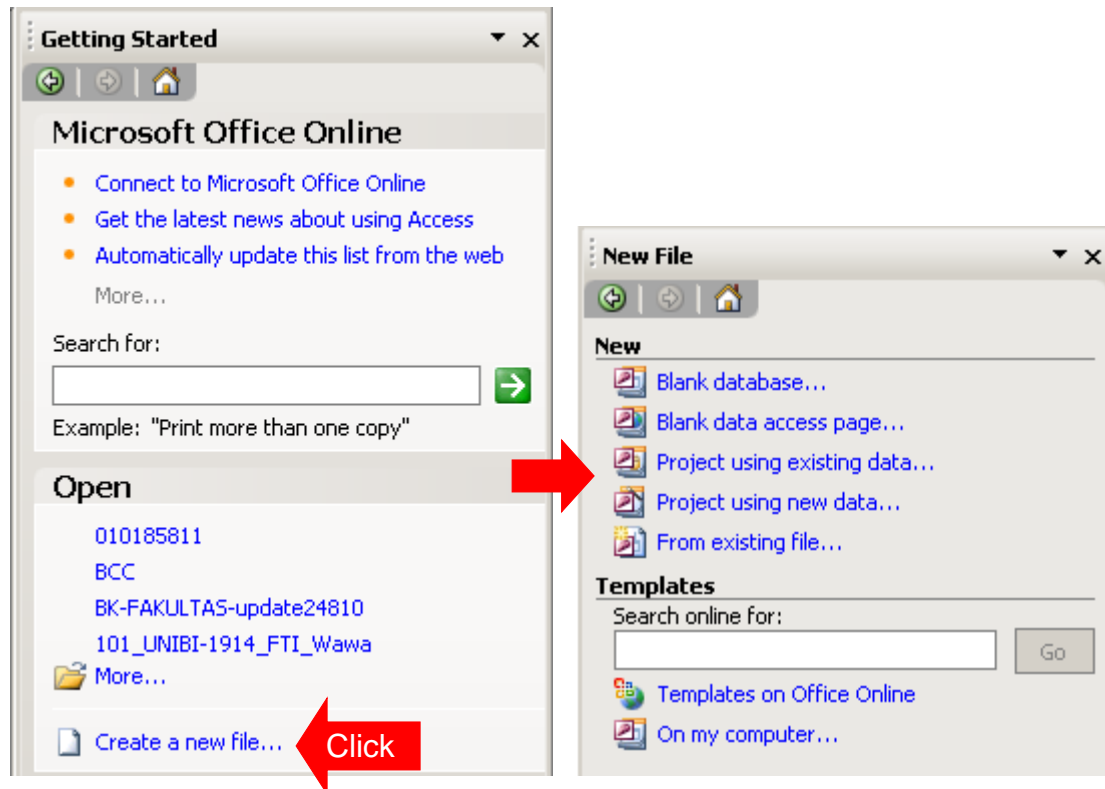
5. **Macro**

Rangkaian instruksi yang dapat disimpan dan dijalankan ulang secara otomatis, misalnya : membuka sebuah form, mencetak report dan sebagainya.

6. **Module**

Rangkaian instruksi yang ditulis dalam struktur basic.

1. Melalui menu  → All Programs → Microsoft officeAccess → Microsoft office Access.
2. Setelah itu akan muncul jendela berikut :



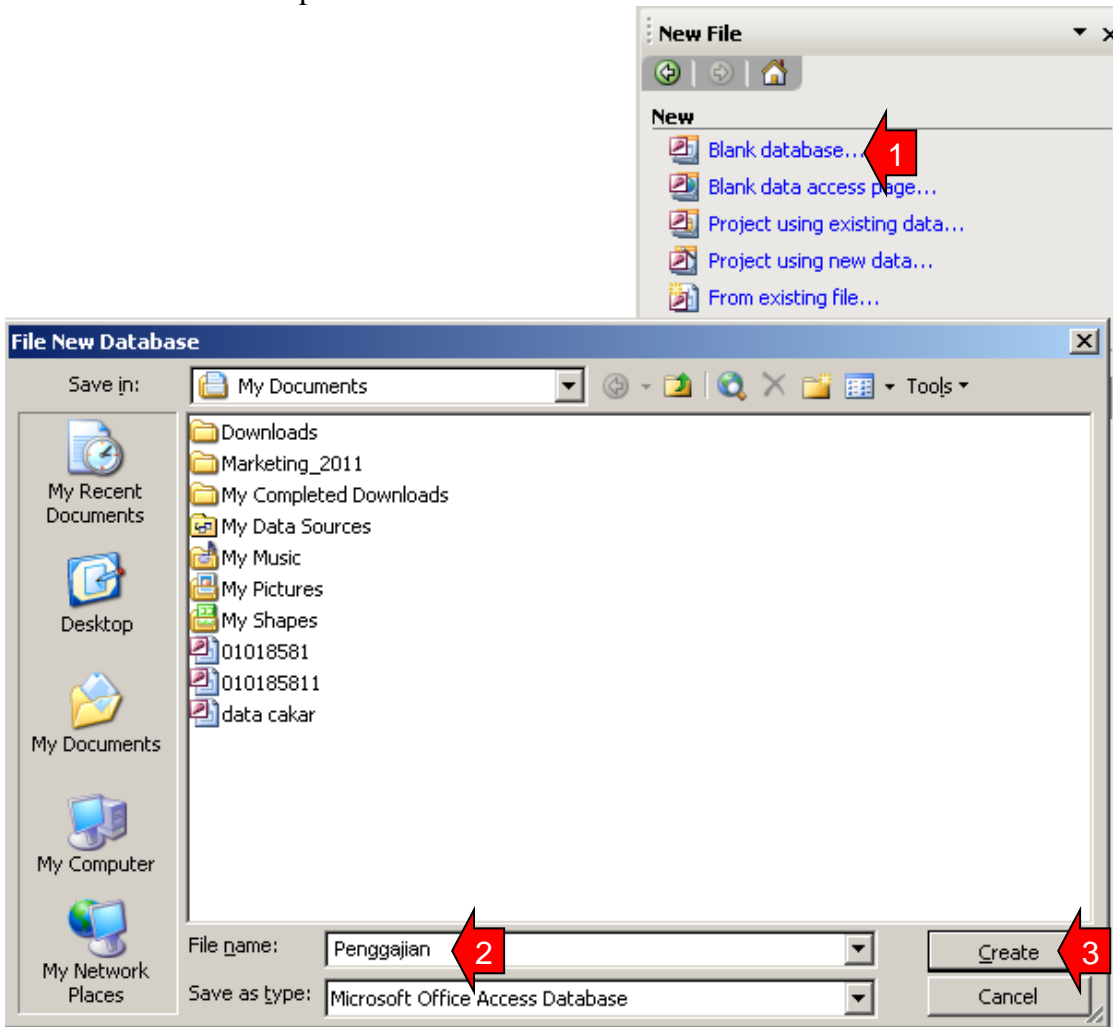
Gambar 1.2 Kotak Dialog Create New Database

dari tampilan jendela di atas, anda dapat memilih berikut :

1. Nama database pada bagian **Open**, apabila akan membuka database yang telah digunakan/dibuat sebelumnya.
2. **Create a new file...**, apabila akan membuat database baru.

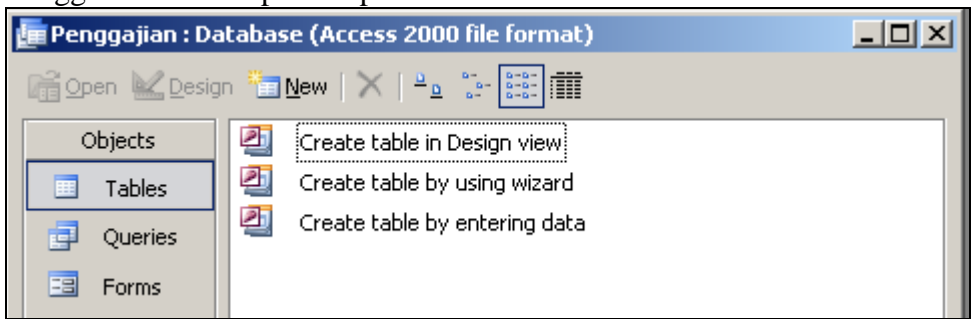
B. MENJALANKAN MICROSOFT ACCESS

- 1. Pilih **Blank database...** untuk membuat database baru dalam keadaan kosong. Kemudian muncul tampilan berikut :



Gambar 1.3 Kotak Dialog Penyimpanan Database

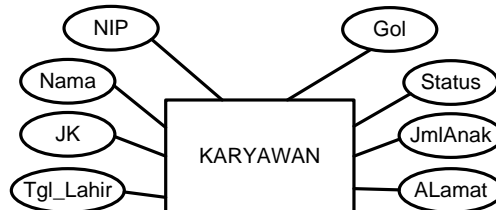
- 2. Tentukan lokasi dimana database akan disimpan dengan menentukannya pada **Save in**
- 3. Pada **File Name** tuliskan nama database kemudian klik tombol **Create**
- 4. Sehingga muncul tampilan seperti dibawah ini :



Gambar 1.4 Kotak Dialog Database Window

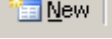
Sebuah tabel dapat memiliki satu atau beberapa field. Field memuat data tertentu. Sebuah tabel merupakan perwujudan dari sebuah entity set (misal : Mahasiswa) dan field-field-nya merupakan perwujudan dari atribut-atribut yang dimiliki entity set tersebut.

Contoh :



Gambar 1.5 E-R Diagram

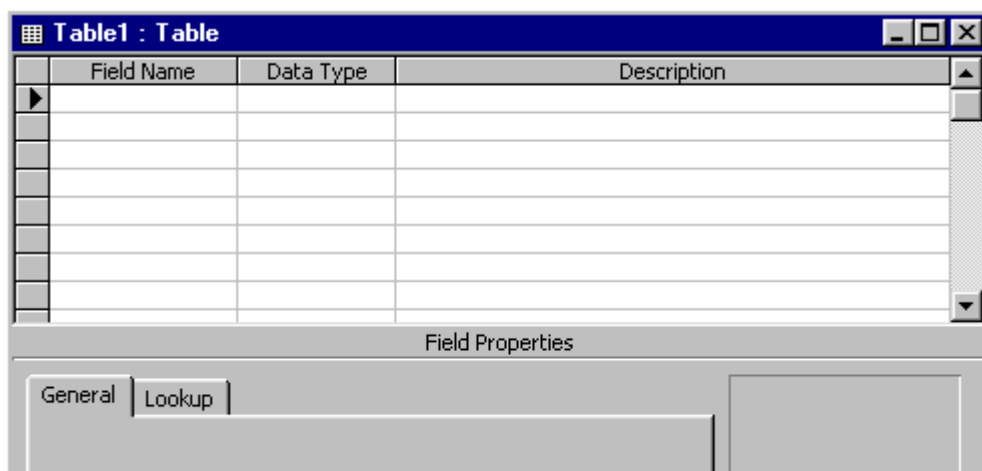
Untuk membuat tabel baru kita harus melalui beberapa tahap berikut :

1. Dari Database Windows pilih **Tab objects Tables**, klik perintah  (untuk membuat tabel baru). Sehingga muncul jendela seperti dibawah ini :



Gambar 1.6 Kotak dialog New Tabel

2. Pilih **Design View** untuk membuat dan memodifikasi struktur tabel yang dibuat, lalu klik Tombol **OK**.
3. Kemudian muncul kotak dialog berikut :

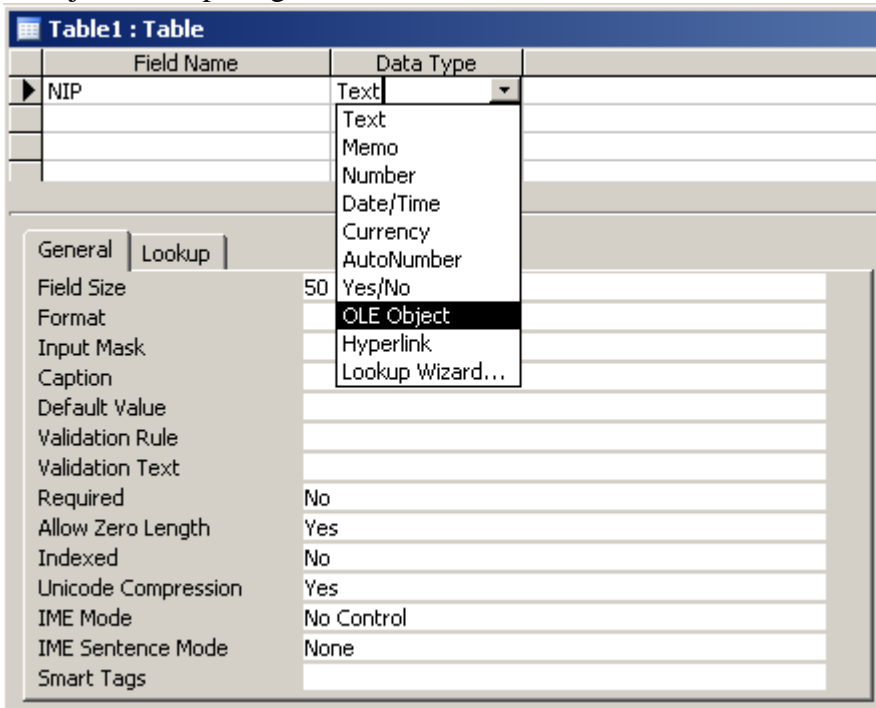


Gambar 1.8 Kotak dialog penentuan

4. Pada kotak dialog di atas terdiri-dari **Field Name**, **Data Type**, dan **Description**.
 - a. **Field Name** adalah untuk menentukan nama-nama field dari tabel yang dibuat. Misalnya : Nama, NPM, Alamat

- b. **Data Type** adalah untuk menentukan tipe data dari masing-masing field yang telah ditentukan pada bagian **Field Name**. Misalnya :NPM → Text
- c. **Description** adalah untuk menjelaskan nama-nama field yang telah ditentukan sebelumnya.

Untuk lebih jelas lihat pada gambar 1.9

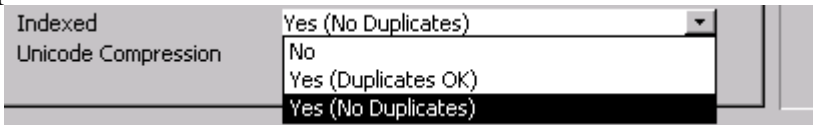


Gambar 1.9 Penentuan Struktur Tabel

- d. Tentukan **Primary key** dari tabel tersebut, dengan cari klik icon kunci pada toolbar berikut :



Setting Field
Properties **General**



Dalam hal ini, anda pilih Yes No Duplicates

SETTING INDEX	HASIL
No	Tanpa indeks
Yes (Duplicates OK)	Menggunakan indeks tetapi mengijinkan duplikasi data
Yes (No Duplicates)	Menggunakan indeks, tidak mengijinkan duplikasi data

- e. Setelah mentukan struktur tabel. Untuk menyimpannya, klik menu **File** dan pilih sub menu **Save (atau tekan Ctrl+S)**.



Tipe Data Untuk Field dalam Microsoft Access

1. **Text** , digunakan untuk menyimpan data seperti nama, alamat, dan bilangan yang tidak membutuhkan perhitungan, seperti nomor telepon, kode pos, dll. Filed text dapat menampung sampai dengan 255 karakter, ukuran defaultnya adalah 50. Kita dapat mengubah ukuran sebuah field teks dengan mengubah properti Field Size dari field teks tersebut.

- 2. **Memo**, digunakan untuk menyimpan data teks yang panjangnya lebih dari 255 karakter. Sebuah field memo dapat menampung sampai dengan 64.000 karakter.
- 3. **Number**, digunakan untuk menyimpan nilai numeris untuk perhitungan matematis. Berikut adalah tabel dari ukuran field untuk field-field berjenis number.

FIELD SIZE	JANGKAUAN	KEAKURATAN DESIMAL	UKURAN RUANG PENYIMPANAN
Byte	0 – 255	0	1 byte
Integer	-32.768 s.d. 32.767	0	2 byte
Long Integer	-2.147.483.648 sd 2.147.483.647	0	4 byte
Single	-3.402823E38 s.d 3.402823E38	7	4 byte
Double	-1.797693133486232E308 sd 1.797693133486232E308		8 byte
Replication	ID Globally Unique Identifier (GUID)		16 byte

- 4. **Date/Time**, digunakan bagi field yang menampung data tanggal atau jam.
- 5. **Currency**, digunakan untuk menampung bilangan dan bilangan yang disimpan dalam field jenis ini tidak akan terkena pembulatan pada saat perhitungan.
- 6. **Autonumber**, digunakan untuk membuat field yang secara otomatis akan memasukan bilangan pada saat kita menambah sebuah record.
- 7. **Yes/No**, digunakan untuk membuat field untuk menampung dua jenis keadaan, ya atau tidak. Untuk Yes menyimpan bilangan –1, untuk No 0.
- 8. **OLE Object**, digunakan untuk menyimpan object OLE, file dokumen, gambar, dan file lainnya yang dibuat dalam program lain.
- 9. **Lookup Wizard**, untuk menampilkan salah satu dari dua macam daftar yang memudahkan pemasukan data.

Dalam pembuatan table pada Microsoft Access disediakan properties. Properties berfungsi untuk mendefinisikan salah satu karakteristik dari objek yang dapat diatur sesuai dengan kehendak kita. Berikut ini adalah properties-properties yang sering digunakan :

BAGIAN	PROPERTY	KETERANGAN
General	Field Size	Menetapkan ukuran panjang field maximum yang boleh diinput.
	Format	Menentukan tampilan data yang muncul di layar
	Input Mask	Menentukan aturan penginputan data
	Caption	Tampilan karakter yang melekat pada objek
	Default Value	Nilai awal suatu field yang ditampilkan otomatis
	Validation rule	Menentukan aturan data yang akan diinput, harus memenuhi kondisi tertentu yang ditetapkan.
	Validation Text	Pesan kesalahan yang muncul jika data field yang diinput tidak sesuai Validation Rule
	Required	Menetapkan bahwa suatu field harus diinput atau tidak
	Allow Zero Length	Menetapkan apakah suatu field diijinkan bernilai kosong atau tidak
Lookup	Indexed	Menetapkan indeks field
	Display Control	Menetapkan tampilan objek berupa text box, List box atau combo box
	Row Source Type	Menentukan tipe sumber data, jika berasal dari table atau query pilih Table/Query, jika berasal dari nama Field List, jika nilai yang muncul sesuai keinginan kita pilih Value List
	Row Source	Menentukan sumber data



SETTING FILED PROPERTIES

LOOKUP WIZARD

Dengan lookup wizard dapat membuat pilihan nilai. Langkahnya sebagai berikut :

- Buka Tabel Personal dalam tampilan design
- Pindahkan kursor ke field yang masih kosong
- Pilih lookup Field dari menu insert.
- Pada kotak dialog lookup wizard yang pertama kita bisa memilih apakah kita ingin mendapatkan data dari tabel yang telah ada atau mengetikannya lagi. Pilih kotak radio ***I will type in the values that I want***. Ini memberitahu Lookup wizard bahwa kita akan mengetikkan sendiri nilai-nilai yang ingin kita masukkan.
- Klik next. Selanjutnya kita ditanya ada berapa kolom yang akan memuat keterangan kita.

Lookup Wizard

What values do you want to see in your lookup column? Enter the number of columns you want in the list, and then type the values you want in each cell.

To adjust the width of a column, drag its right edge to the width you want, or double-click the right edge of the column heading to get the best fit.

Number of columns:

Col1
Perempuan
Laki-laki
*

Cancel < Back Next > Finish

- Pilih 1 pada kotak number of columns. Isi kotak ini menentukan jumlah kolom yang disediakan. Kemudian ketikan: Pilihan yang akan ditampilkan pada kolom tersebut.
- Terakhir berikan nama untuk field yang baru itu. Ketikan status.
- Klik finish.



Latihan

1. Buat tabel dengan struktur seperti berikut :

Buat Database Kepagawaian dengan table-table berikut :

1. Karyawan

- #NIP Text(10)
- Nama Tetxt(30)
- JK Text(15)
- TmpLahir Text(30)
- TgLahir DateTime
- Gol Text(2)
- Status Text(15)

2. Keluarga

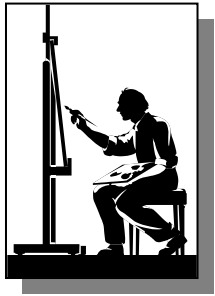
- NIP Text(10)
- Nama Tetxt(30)
- JK Text(15)
- Pekerjaan Text(30)
- HubKeluarga Text(15)

3. Pendidikan

- NIP Text(10)
- Pendidikan Tetxt(30)
- ThnLulus Number

4. Komponen

- *Gol Text(2)
- Gapok Currency
- TjIstri_Suami Currency
- TjAnak Currency
- TjBeras Currency
- TjRumah Currency



Tugas

1. Buat database **Perpustakaan** dengan table-tabel berikut :
 - Buku = { **KodeBuku**, Judul, Pengarang, Penerbit, ThnTerbit }
 - Anggota = { **NPM**, Nama, JenisKelamin, Kelas, Alamat, NoTelp }
 - Petugas = { **NIP**, Nama, JenisKelamin, Jabatan }
 - Transaksi = { **Nomor**, **KodeBuku**, **NIP**, **NPM**, TglPengembalian }
2. Tentukan Relasi antar tabel di atas!
3. Isi tabel tersebut dengan data tertentu.

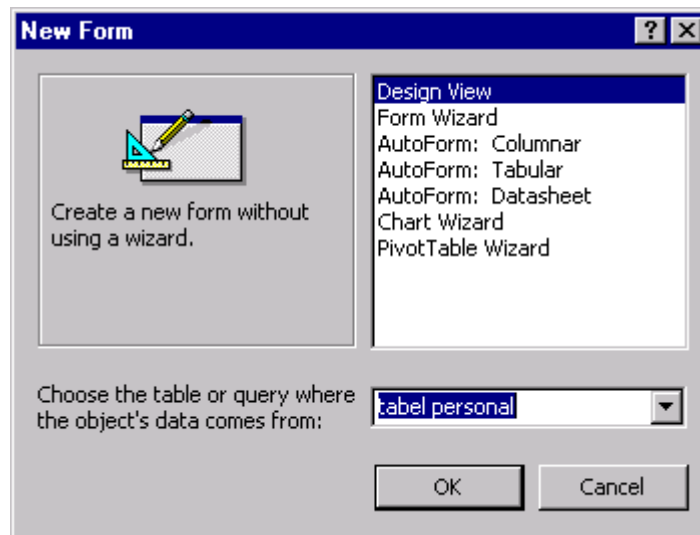
SESI 3

KELOLA FORM

Kelebihan lainnya dari microsoft access adalah adanya form. Tabel adalah tempat kita menyimpan data, sedangkan form adalah lembar untuk menyajikan dan memasukan data dengan format yang bisa kita atur sendiri.




Berikut ini kita akan membuat form pertama dengan mengambil data dari tabel pasien.

1. Dari jendela Database pilih objects form, klik icon new. Sehingga muncul tampilan sbb :



2. Pilih Design view, jika kita ingin merancang form sendiri, jika kita ingin membuat form standar yang disediakan oleh Ms. Access pilih form wizard.
3. Pada kotak yang lebih kecil dibawah isikan nama tabel atau query yang akan menjadi sumber data form kita.
4. Jika anda memilih form wizard ikuti perintah – perintah yang diminta oleh ms. Access.
5. Jika anda memilih design view, mulailah merancang form anda dengan menggunakan field list dan fasilitas toolbox yang tersedia.

	Pointer : berfungsi sebagai penunjuk Control wizards : untuk mengaktifkan wizard dari sebuah object Label : untuk menuliskan text/kalimat
	Text box : untuk memasukkan atau menampilkan data Option group : membuat group dari beberapa object Tugle button : untuk membuat sebuah tombol/ button
	Option button : untuk memilih suatu option, hanya satu pilihan dalam satu periode. Check box : untuk memilih suatu option lebih dari satu pilihan

	Combo box : untuk memasukkan data dalam bentuk pop up menu
	List Box : untuk memilih data dalam bentuk daftar Command button : untuk menyimpan suatu perintah dengan cara di klik / double klik
	Image : untuk memasukkan data dalam bentuk grafik Unbound object frame : untuk menyisipkan sebuah object/gambar Bound object frame : untuk menyisipkan sebuah object/gambar per record
	Tab control : untuk membuat menu/jendela tab Subform/sub report : untuk membuat sub form/ sub report Line : untuk membuat garis Rectangle : untuk membuat garis berbentuk kotak



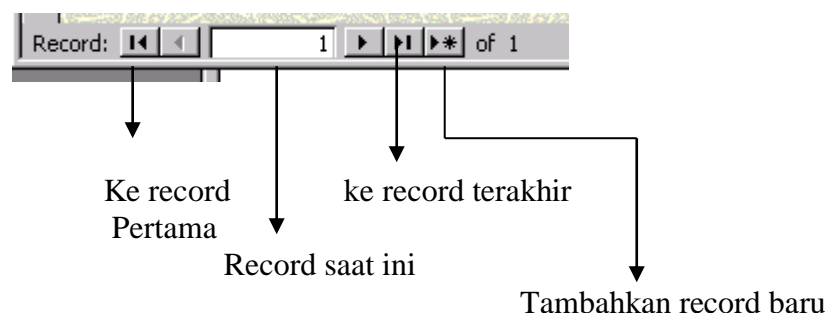
MEMBUKA FORM, MENGISIKAN DATA & NAVIGASI RECORD

Untuk mengisi data pada form yang kita buat. Klik toolbar , Form view atau Datasheet view. Sejumlah tombol pada keyboard dapat digunakan untuk berpindah-pindah dalam form.

- Pgup dan PgDn: berpindah ke record selanjutnya.
- Enter dan tab : berpindah field.

NAVIGASI RECORD (NAVIGATION BUTTON)

Microsoft access menyediakan sejumlah tombol navigasi disebelah kiri bawah form untuk berpindah record.



MENYUNTING ISI RECORD

Untuk menyunting record, microsoft access menyediakan beberapa tombol berikut :

- Cut : memotong bagian yang ingin kita sunting, lalu letakan kursor di field yang ingin kita ubah isinya.
- Copy : menyalin bagian yang disorot dan menyimpannya ke dalam clipboard.
- Paste : membubuhkan isi clipboard ke tempat kursor berada.
- Undo : membatalkan tindakan terakhir yang ingin kita lakukan.

MENGHAPUS RECORD

Untuk menghapus record tertentu kita harus melalui beberapa langkah, yaitu :

1. Pindahlah ke record yang ingin dihapus.
2. Klik pointer mouse pada sembarang field record itu.
3. Pilih Delete record dari menu Edit, microsoft access akan meminta konfirmasi lewat kotak dialog . klik yes untuk menghapus dan no jika tidak jadi menghapus.

BERPINDAH KE TAMPILAN DATASHEET

Untuk berpindah-pindah antara tampilan Form View, datasheet View dan Design View, kita bisa mengklik tombol paling kiri pada toolbar. Bila saat itu bukan tombol yang kita inginkan yang ditampilkan klik saja panah ke bawah di sebelah kanan tombol itu.



Design view



Form View





Datasheet View

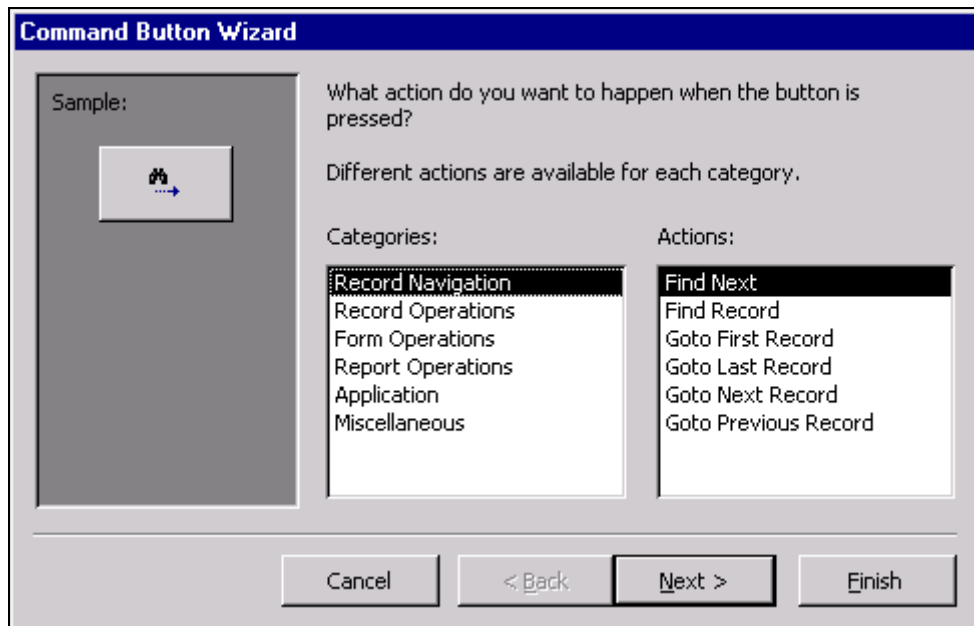


CARA MEMBUAT COMMAND BUTTON

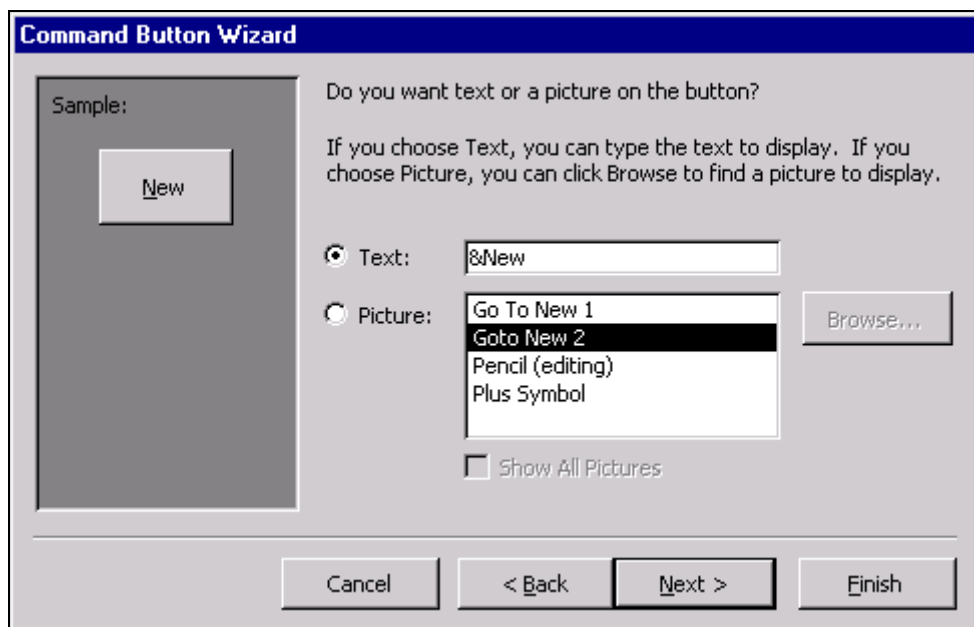
Untuk menambahkan tombol perintah (Command Button) New, Save, Cancel, Delete, Find dan Close dll. lakukan langkah berikut :

Membuat tombol New :

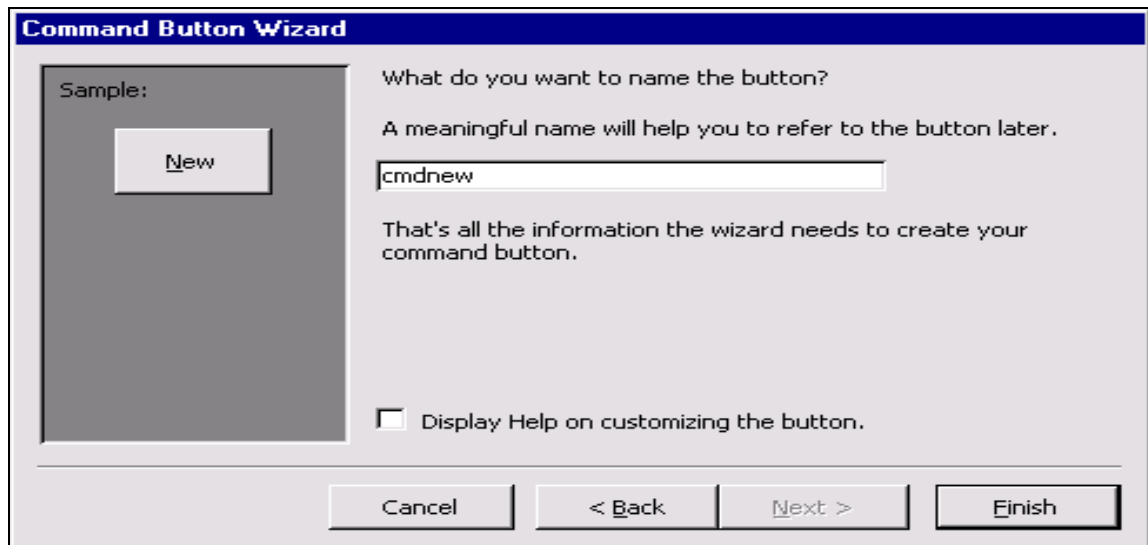
1. Pastikan icon Control Wizard  dalam keadaan aktif
2. Klik tombol Command Button  pada Toolbox, bila toolbox belum muncul, pilih view , Toolbox
3. Klik dan drag pada area design form untuk meletakkan tombol New tersebut, dan kemudian akan muncul dialog box sbb :



4. Pada Categories pilih Record Operations, pada bagian Action pilih Add New Record, lalu klik tombol Next, akan muncul dialog box berikut ini:



5. Klik tombol button Text, ketik &New, klik tombol Next (tanda & didepan huruf N menandakan bahwa akan ada garis dibawah huruf N sebagai shortcut keyboard) jadi selain dengan mengklik tombol New, anda juga bisa menekan Alt+N)



6. Ketik CmdNew sebagai nama dari tombol yang baru anda buat, kemudian klik tombol finish.

Lakukan dengan cara yang sama untuk membuat :

Tombol	Categories	Actions	Text
Save	Record Operations	Save Record	&Save
Cancel	Record Operations	Undo Record	&Cancel
Delete	Record Operations	Delete Record	&Delete
Find	Record Navigation	Find Record	&Find
Close	Form Operations	Close Form	&Cl&ose



Latihan

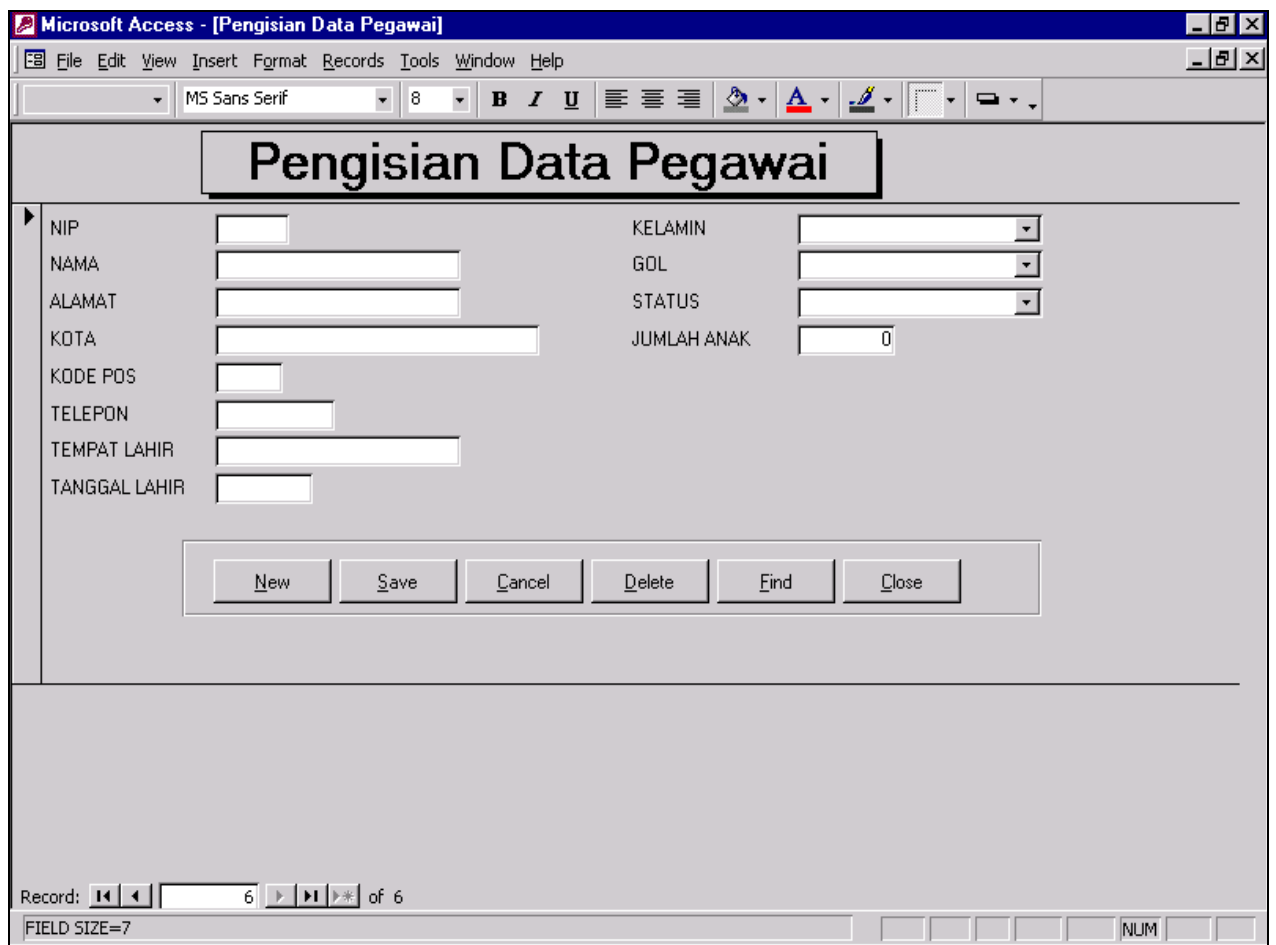
1. Buat database bernama Ritel!
2. Buat tabel dengan struktur sebagai berikut :

3.



Tugas

Design Form berikut dan beri nama Form-Pegawai :



Microsoft Access - [Pengisian Data Pegawai]

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

MS Sans Serif 8 B I U

Pengisian Data Pegawai

NIP	<input type="text"/>	KELAMIN	<input type="text"/>
NAMA	<input type="text"/>	GOL	<input type="text"/>
ALAMAT	<input type="text"/>	STATUS	<input type="text"/>
KOTA	<input type="text"/>	JUMLAH ANAK	<input type="text" value="0"/>
KODE POS	<input type="text"/>		
TELEPON	<input type="text"/>		
TEMPAT LAHIR	<input type="text"/>		
TANGGAL LAHIR	<input type="text"/>		

New Save Cancel Delete Find Close

Record: 6 of 6

















FIELD SIZE=7

Ketentuan :

1. KELAMIN menggunakan combo box, pilihannya Laki-laki atau Perempuan
2. STATUS menggunakan combo box, pilihannya Kawin, Belum, Janda atau Duda
3. GOL menggunakan combo box, pilihan yang muncul sesuai dengan yang ada di table Golongan

TOOLBAR



	Menampilkan Objek tambahan / yang tidak ditampilkan dalam ToolBox
	Untuk Membuat objek berupa bidang persegi panjang
	Untuk Membuat objek berupa garis
	Untuk Membuat subform atau subreport
	Untuk Membuat tab kontrol
	Untuk memberikan batasan labar / panjang halaman
	Untuk membuat bound object frame
	Untuk membuat unbound object frame
	Untuk memasukkan objek gambar
	Untuk membuat tombol
	Untuk membuat list box
	Untuk membuat combo box
	Untuk membuat Check box
	Untuk membuat radio button
	Untuk membuat toggle button
	Untuk membuat membuat option grup



Untuk membuat text box

Untuk membuat label

Untuk mengaktifkan pasilitas control wizard

Untuk mengaktifkan pointer mouse sebagai pemilih objek

SESI 4

Tujuan Instruksional :

- ❑ Membuat hubungan antartabel
- ❑ Menambah tabel baru yang dihubungkan
- ❑ Mengatur hubungan antar tabel
- ❑ Menghapus hubungan antar tabel



DEFINISI

Dalam pembuatan suatu relasi (relationship) antar table, ada hal yang harus diperhatikan, yaitu aturan yang dikenal dengan nama Referential Integrity. Aturan dasar yang baku adalah :

Field yang dihubungkan dari table utama haruslah berupa Primary Key

Kedua field yang dihubungkan harus memiliki jenis data yang sama.

Dengan Microsoft Access, kita bisa menampilkan table-table sesuai dengan hubungan yang dimilikinya. Hal ini berguna untuk melakukan analisa database.



Buat tabel-tabel dengan struktur tabel sebagai berikut :

1. STRUKTUR TABLE MAHASISWA

T Biodata Mhs : Table			
	Field Name	Data Type	
	NPM	Text	Size 8
	Nama	Text	Size 30
	Tempat Lahir	Text	Size 20
	Tanggal Lahir	Date/Time	
	Jenis Kelamin	Text	Size 11
	Alamat	Text	Size 50
	No Telp	Text	Size 12

2. STRUKTUR PERWALIAN

T Mata Kuliah : Table			
	Field Name	Data Type	
	Kode Mata Kuliah	Text	Size 7
	Nama Mata Kuliah	Text	Size 30
	SKS	Number	

3. STRUKTUR MATA KULIAH

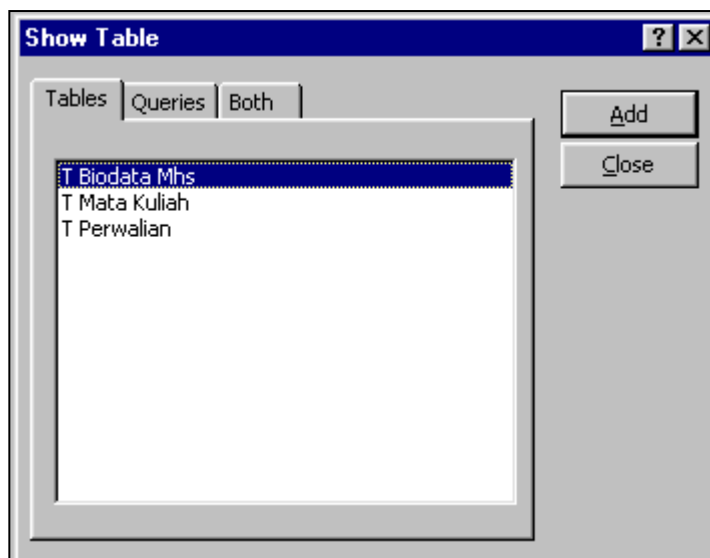
T Perwalian : Table			
	Field Name	Data Type	
	NPM	Text	Size 8
	Kode Mata Kuliah	Text	Size 7
	kelas	Text	Size 4



Cara membuat Relationship

1. Dari menu bar klik **Tools**, pilih **Relationship**

Jika anda belum membuat relation sebelumnya, akan tampil kotak dialog sbb:



2. Sorot table-tabel tersebut dengan cara klik **Table T Biodata Mhs**, lalu tekan tombol shift kemudian klik table **T Mata Kuliah** dan table **T Perwalian**.

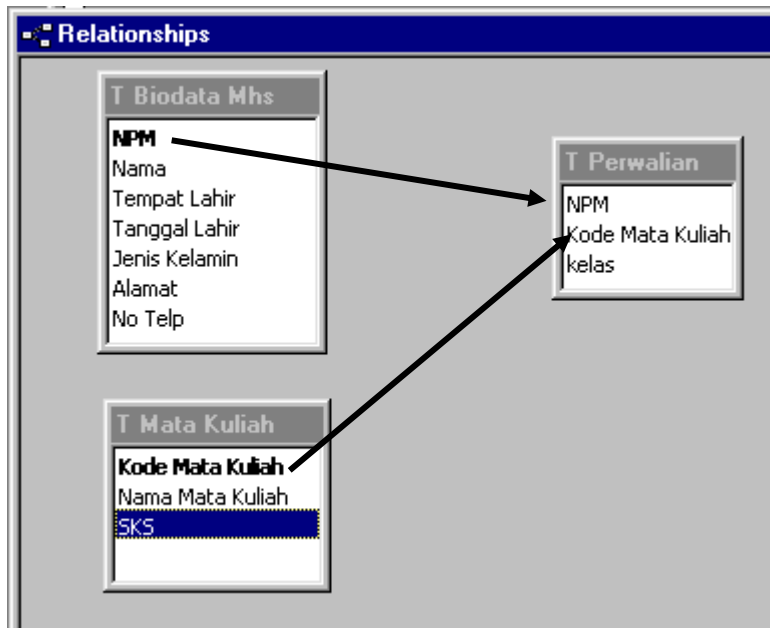
Tombol Ctrl+Klik digunakan untuk memilih table secara acak. Tombol Shift+Klik untuk memilih table secara berurutan.

3. Klik tombol Add lalu Close

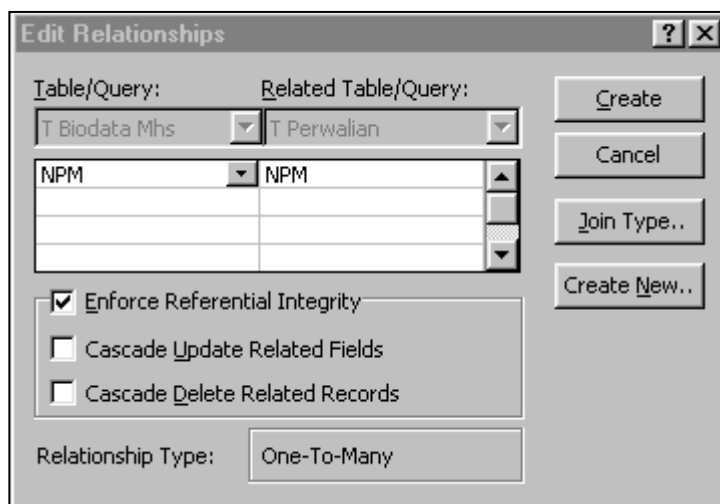
Setiap field yang dicetak tebal menandakan field tersebut adalah Primary Key



Menghubungkan table

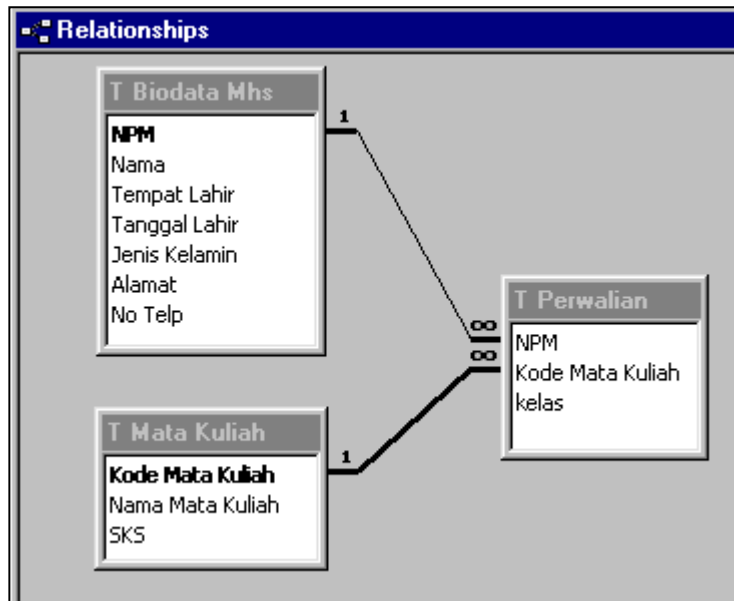


1. Klik field **NPM** di table **T Biodata Mhs**, drag ke field **NPM** di table **T Perwalian**, sehingga tampil jendela berikut :



2. Klik Enforce Referential Integrity (yang menandakan hubungan One To Many)
3. Klik Cascade Update Related Fields (jika key field di table master berubah, maka secara otomatis table yang berhubungan dengannya akan berubah pula)
4. Klik Cascade Delete Related Records (jika record pada table master dihapus, record pada table yang terhubung dengannya juga akan terhapus)
5. Klik tombol Create.

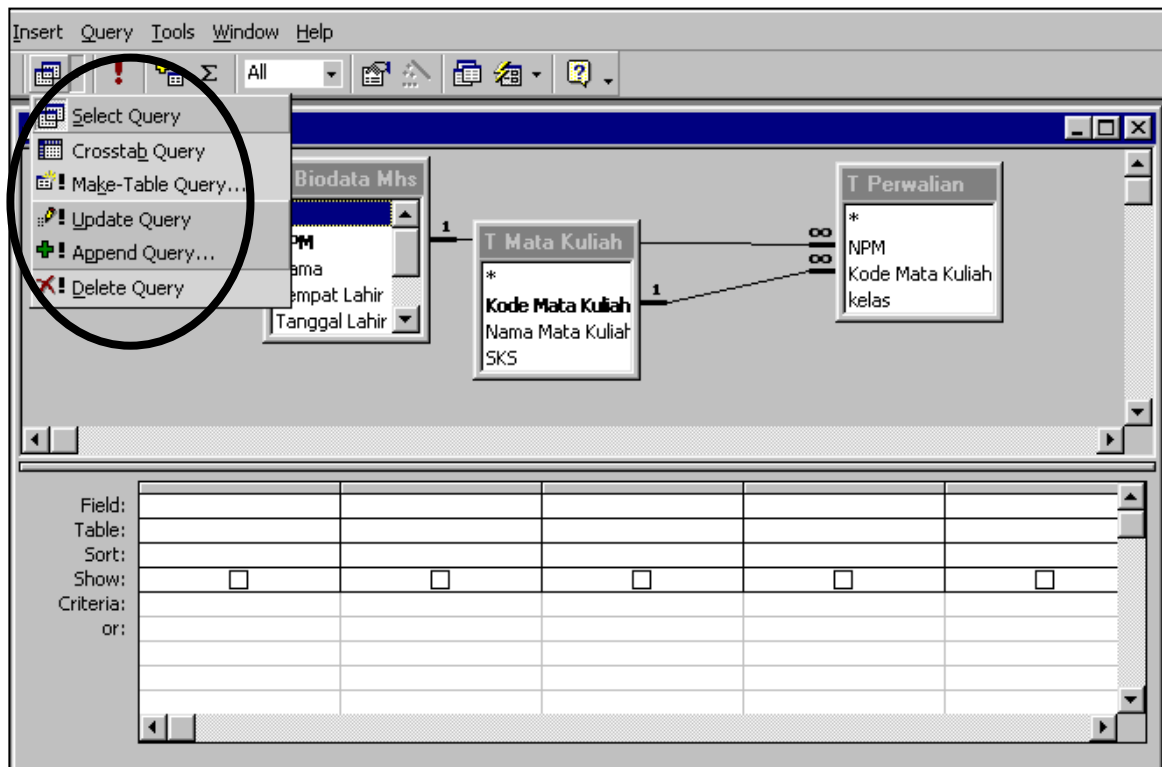
Sehingga relasi yang terjadi dapat digambarkan sbb :



6. Simpan layout relationship dengan menekan tombol Ctrl+F4 atau klik menubar File, Close dan yes.

2. QUERY

Access menyediakan fasilitas query yang berguna untuk melihat atau memanipulasi data yang berasal dari beberapa table. Ada beberapa jenis query pada access yang dikelompokkan sesuai fungsi penggunaannya dalam program :



Select Query, digunakan untuk memanggil data dari sejumlah table atau untuk menampilkan field-field tertentu yang berasal dari beberapa table.

Crosstab Query, digunakan untuk merangkum data menurut kolom dan baris.

Make table Query, digunakan untuk membuat table baru setiap query yang berjenis ini dieksekusi, hasil yang diperoleh akan sama dengan query select.

Update Query, digunakan untuk mengubah data yang sudah ada sebelumnya pada table tertentu terhadap beberapa record sekaligus.

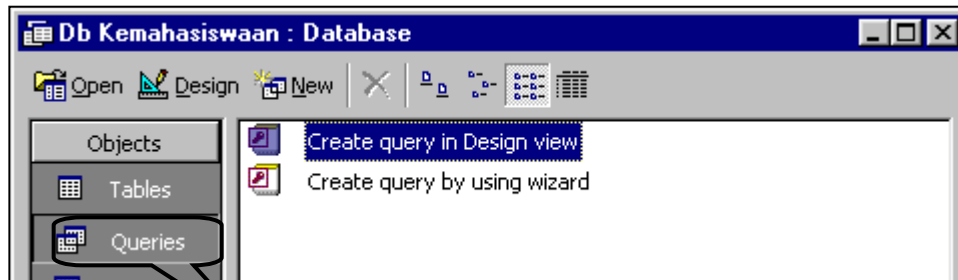
Append Query, menambahkan data atau record dari table yang sudah ada, bukan membuat table baru.

Delete Query, digunakan untuk menghapus beberapa record sekaligus dalam satu table atau lebih.



Membuat Query

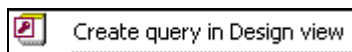
Untuk membuat Query dapat melakukannya dari database window :



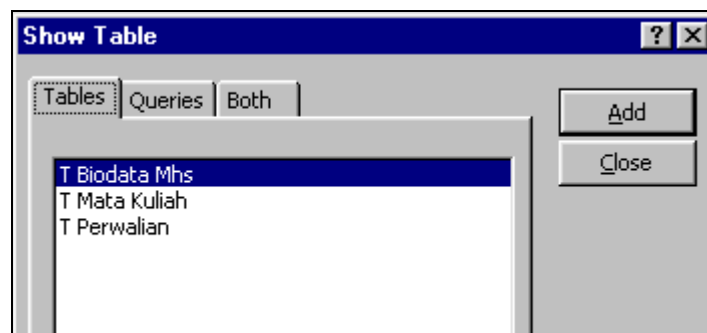
1. Aktifkan **Objek Queries** pada database window, gunakan tombol **New**



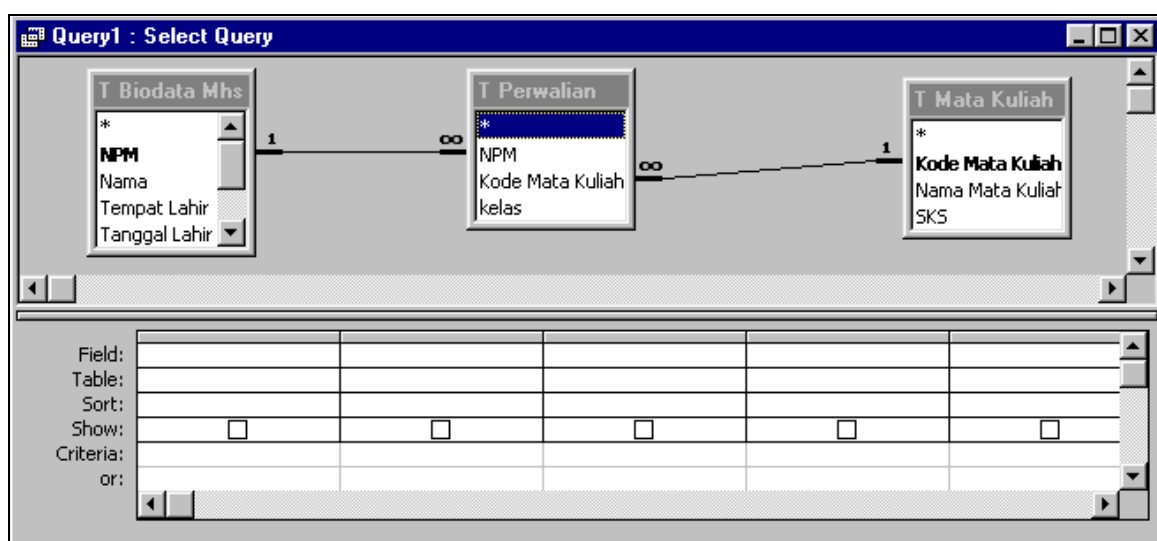
atau perintah **Create query in Design View**




2. Tentukan table-table yang menjadi sumber-sumber pembuatan query



3. Jika tabel-tabel tersebut telah drelasikan maka akan tampil seperti berikut :



4. Tentukan field-field pada tabel yang akan menjadi hasil dari query yang dibuat, kemudian jalankan query tersebut dengan menggunakan tombol  pada menu bar.

Sesi 5

Tujuan Instruksional :

- ❖ Siswa mampu memahami konsep penggunaan functions
- ❖ Siswa mampu mengaplikasikan functions pada form sesuai kondisi yang diberikan

FUNCTIONS

Pada Microsoft Access dikenal beberapa functions yang berfungsi sebagai validasi terhadap nilai-nilai yang kita input dalam program. Function-function yang biasa digunakan antara lain :

FUNGSI STRING

Function	Kegunaan	Syntax Penulisan	Contoh :
LCASE	Mengubah bentuk karakter ke huruf kecil (lowercase).	LCASE("teks"/[object])	LCASE("PGB") hasilnya : pgb
LEFT	Mengambil beberapa huruf dari posisi sebelah kiri teks.	LEFT("Teks"/[object], jumlah digit yang diambil)	LEFT("PGB",2) hasilnya : PG
LEN	Menghitung jumlah digit	LEN("teks"/[object])	LEN([NIP])=7 Hasilnya : NIP harus 7 digit
MID	Mengambil digit dari sembarang posisi	MID("teks"/[object], posisi awal, jumlah digit yang akan diambil)	MID("PGB",2,1) Hasilnya : G
RIGHT	Mengambil digit tertentu dari sebelah kanan	RIGHT("teks"/[object], jumlah digit yang diambil)	RIGHT("PGB",1) Hasilnya: B
UCASE	Mengubah bentuk karakter ke huruf kapital.	UCASE("teks"/[object])	UCASE("pgb") Hasilnya: PGB
FORMAT	Memformat suatu nilai menjadi format dalam bentuk teks.	FORMAT("teks"/[object], format)	FORMAT("10/28/97", "dddd, dd mmmm yyyy") Hasilnya : "Tuesday, 28 Oktober 1997". FORMAT(500.00, "Rp 0,000.00") Hasilnya: "Rp 500.00"

FUNGSI TANGGAL DAN WAKTU

Function	Kegunaan	Syntax Penulisan	Contoh :
CDATE	Mengubah data bertipe karakter ke data bertipe tanggal	CDATE([OBJECT])	CDATE("11-Jan-97") Hasilnya: 1/11/97
DATE	Menghasilkan data tanggal hari ini, yang diambil dari sistem	DATE()	=DATE() hasilnya: tanggal sekarang

	komputer		
--	----------	--	--

FUNGSI LOGIKA

Function	Kegunaan	Syntax Penulisan	Contoh :
IIF	Menjalankan aksi dengan membandingkan suatu kondisi ekspresi logika yang memiliki dua nilai yaitu benar atau salah	IIF(ekspresi,aksi1,aksi2)	=IIF(LEFT("PGB",1)="P","yes","no")

TUGAS

Desain lebih lanjut untuk form PENGISIAN DATA KARYAWAN tugas anda di sesi 2 sehingga memiliki ketentuan sebagai berikut :

1. NIP diinput harus 7 digit angka semua
2. KODE POS diinput harus 5 digit dan diisi angka semua
3. Jumlah anak akan muncul otomatis 0, jika status pegawai belum kawin, tidak bisa diedit dan tidak dilewati cursor.
4. Jumlah anak dapat diinput jika status kawin, janda atau duda
5. Gol diinput harus 2 digit, digit pertama harus 1,2 atau 3 dan digit kedua harus A,B,D, atau E

Sesi 6 -7

Tujuan Instruksional

- ❑ Siswa mampu membuat form dengan query
- ❑ Siswa mampu membuat option Button Wizard
- ❑ Siswa mampu merubah properties form sesuai dengan kasus aplikasi yang diberikan

PENGGUNAAN QUERY DALAM FORM

Buat form dengan menggunakan Query Gaji Pegawai dan design form tersebut sehingga seperti tampilan berikut :

DATA GAJI PEGAWAI	
NIP	5544331
NAMA	TEDI
STATUS	<input checked="" type="radio"/> NIKAH <input type="radio"/> JANDA <input type="radio"/> BELUM <input type="radio"/> DUDA
KELAMIN	PRIA
GOL	1A
GAJI POKOK	200.000
TUNJ JABATAN	100.000
TUNJ ISTRI	100.000
TUNJ ANAK	50.000
JUMLAH ANAK	2

Tambah Simpan Batal Keluar

Langkah –langkah untuk membuat form diatas :


1. Buat Tabel Pegawai dan Tabel Golongan
2. Relasikan kedua tabel tersebut
3. Buat Query Gaji seperti dibawah ini :

Field:	NIP	NAMA	STATUS	KELAMIN	GOL	GAJI POKOK	TUNJ JABATA	TUNJ ISTRI
Table:	PEGAWAI	PEGAWAI	PEGAWAI	PEGAWAI	PEGAWAI	GOLONGAN	GOLONGAN	GOLONGAN
Sort:								
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:								

- Klik tab Forms, pilih tombol New
- Pilih AutoForm : Columnar dan pilih Query Gaji yang sebelumnya telah anda buat, lalu OK
- Atur dan lengkapi tampilan form seperti tampilan form diatas.
- Simpan dengan nama Form Gaji Pegawai.

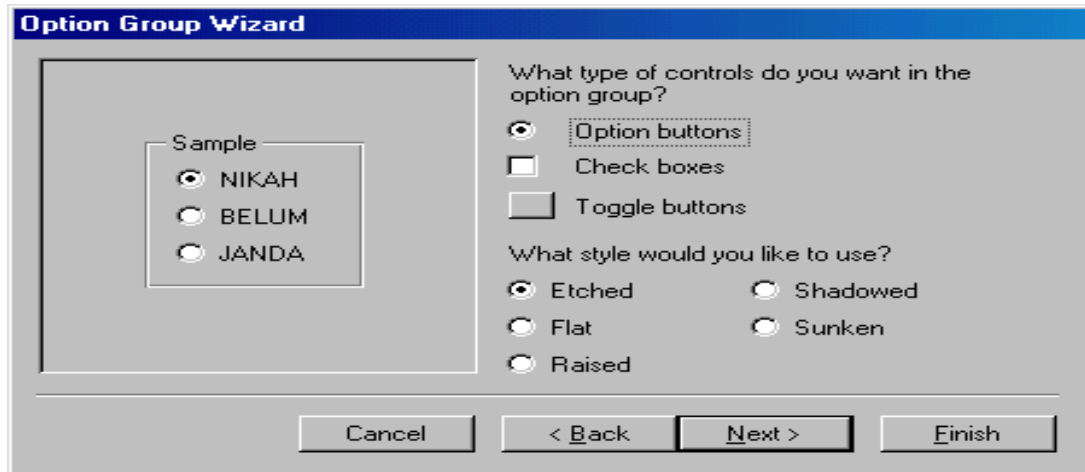
MEMBUAT OPTION GROUP WIZARD

Langkah –langkah untuk membuat option group status :

- Aktifkan toolbox wizard 
- Pilih toolbox option group pada kotak daftar toolbox
- Hingga muncul tampilan berikut :
- Ketikan pilihan pada kolom Label Names

- Klik Next, pilih option Yes untuk menentukan option default
- Klik Next, Pilih option Store the value in this field

- Klik next, Pilih Type Control dari option group yang tersedia

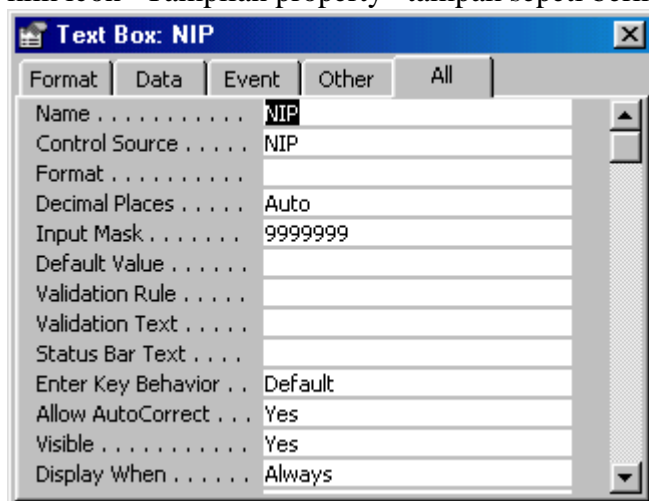


8. Klik Next, ketikkan STATUS di kotak text box, Finish.

MERUBAH PROPERTIES

Property adalah suatu atribut yang melekat pada suatu objek. Property pada access dibagi menjadi 5 bagian yaitu Format, Data, Event, Other dan All.

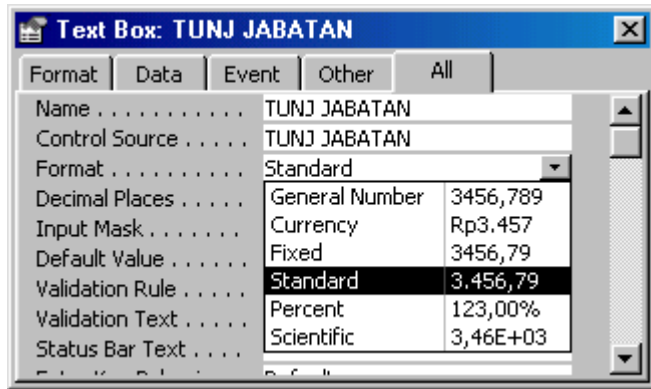
Cara memunculkan properties ada;ah dengan mengklik tombol kanan mouse pada objek ang akan dimunculkan propertiesnya, atau klik menubar view, properties, atau klik icon Tampilan property tampak seperti berikut.:



Merubah tampilan textbox (Format)

Sebagai contoh, anda akan merubah bentuk format Tunjangan Jabatan 100000 menjadi 100,000.00. Caranya :

- ❑ Klik objek TUNJ JABATAN, munculkan propertiesnya.
- ❑ Klik tab **Format**, klik panah kebawah pada property Format, pilih **Standard**



Membuat textbox tidak bisa diedit (Data)

Sebagai contoh field TUNJ JABATAN tidak bisa diedit karena tampilan otomatis.

Caranya :

- Klik objek TUNJ JABATAN , munculkan propertiesnya.
- Klik tab **Data**, pada property **Locked** klik panah kebawah, pilih **Yes**

Membuat textbox dilewati kursor (other)

Sebagai contoh, field TUNJ JABATAN dilewati kursor karena tampil otomatis.

Caanya :

- Klik objek TUNJ JABATAN, munculkan propertiesnya.
- Klik tab **Other**, pada property **TabStop** klik panah ke bawah, pilih No

TUGAS :

Rubah properties GAJI POKOK, TUNJA JABATAN, TUNJ ISTRI, DAN TUNJ ANAK tidak bisa dilewati kursor dan Format Standard.

Lengkapi bentuk Form sehingga seperti tampilan di halaman

Sesi 8

Tujuan Instruksional

- Siswa mampu menggunakan query dalam form lanjutan
- Siswa mampu mengatur properties form lanjutan

(i) QUERY DALAM FORM LANJUTAN

Buatlah table Slip Gaji Pegawai

Field Name	Data Type	Field Size	Input Mask
NIP	TEXT	7	9999999
BULAN	TEXT	30	
TAHUN	NUMBER	LONGINT	
LEMBUR	NUMBER	LONGINT	
POTONGAN	NUMBER	LONGINT	

Catatan : Field yang dikunci adalah NIP,BULAN, TAHUN

Buatlah Query Slip Gaji Pegawai untuk membentuk form di bawah ini :

SLIP GAJI PEGAWAI

BULAN: TAHUN:

NIP: GOL:
NAMA: STATUS:
JUMLAH ANAK: KELAMIN:

GAJI POKOK:
TUNJ JABATAN:
TUNJ ISTRI:
TUNJ ANAK:
LEMBUR:
POTONGAN:

Dibayar:

NEW SAVE CANCEL DELETE FIND CLOSE

Ketentuan Form Slip Gaji Pegawai tersebut adalah :

1. Bulan dan Tahun diinput, NIP diinput, harus 7 digit dan angka semua (Bulan menggunakan combo box, pilihannya Januari sd Desember)
2. Nama, Kelamin, Status, Gol dan Jumlah Anak, Tunjangan Istri diambil dari tabel Golongan, muncul otomatis

3. Tunjangan istri hanya didapat jika kelamin Laki-laki dan status Kawin
4. Tunjangan Anak hanya didapat jika status Kawin, Janda atau Duda dan maximum untuk 3 orang anak saja. Contoh : Tunjangan per Anak di tabel Golongan untuk Gol 1A adalah 75.000, jumlah anaknya 2 maka pegawai tersebut mendapatkan Tunjangan Anak sebesar 150.000, Kasus lain jika jumlah anaknya 4 maka pegawai akan mendapatkan Tunjangan Anak sebesar 225.000
5. Lembur dan potongan diinput
6. Jumlah yang dibayar akan muncul otomatis dengan perhitungan :
7. Gaji Pokok + Tunj Jabatan + Tunj Anak + Tunj Istri + Lembur – Potongan
8. Buat Command Button sesuai fungsinya
9. Gunakan toolbox Rectangle untuk memperindah tampilan
10. Semua yang tampil otomatis tidak bisa diedit dan dilewati kursor.

Section 1.02 PENGATURAN PROPERTIES

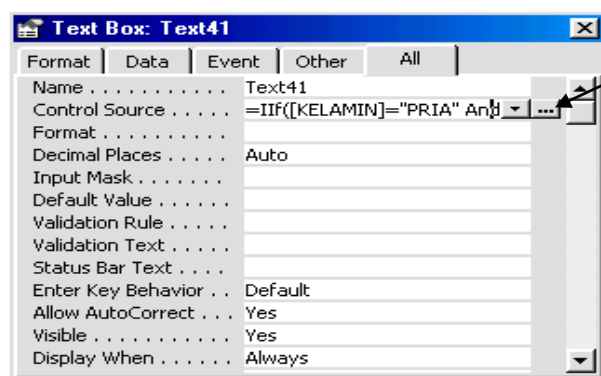
Lakukan cara-cara berikut ini untuk Form Slip Gaji pegawai dalam keadaan view design

1) Merubah Gol dengan tampilan combo box menjadi text box

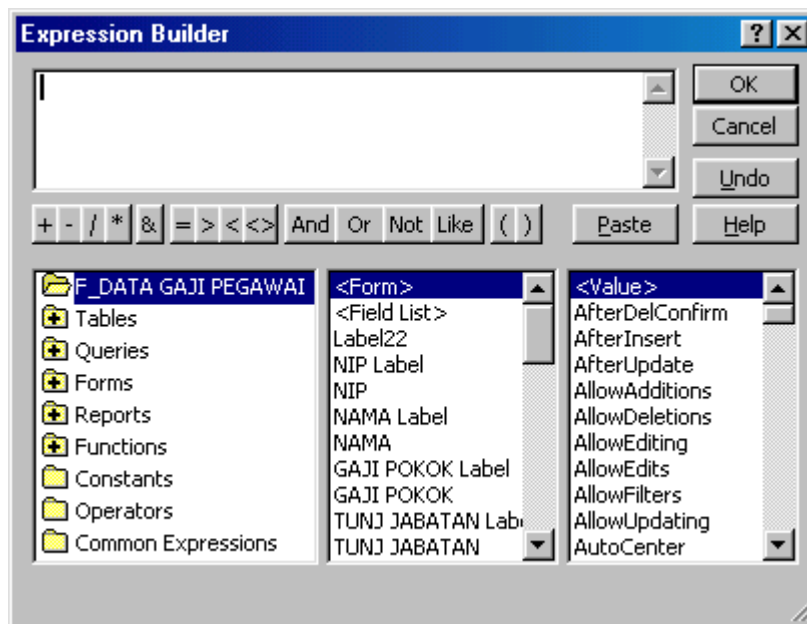
1. Klik field Gol, tekan tombol Delete pada keyboard
2. Klik icon textbox pada toolbox, drag di area untuk meletakkan textbox tersebut.
3. Rubah properties Name menjadi Gol dan klik panah kebawah pada Control Source, pilih Gol
4. (Lakukan dengan cara yang sama untuk field Bulan, Kelamin dan status, sesuaikan properties name dan control sourcenya)

Cara membuat Tunjangan Istri :

1. Munculkan properties Tunjangan Istri
2. Rubah properties name menjadi TI
3. Rubah bagian properties Control Source dengan meng klik tombol :



Akan muncul dialog box Expression Builder berikut ini :



4. Ketikkan rumus berikut ini:

=IIF([Kelamin]="Perempuan" or [Status]="Belum";0;[Tunj Istri])

5. Lalu klik Ok

Cara membuat Tunjangan Anak :

1. Munculkan properties Tunjangan Anak
2. Rubah properties Name menjadi TA
3. Munculkan Expression Builder untuk bagian Control Source, ketikan rumus :
=IIF([Status]="Belum";0;IIF([Jumlah Anak]>3;3 * [Tunj Anak];[Jumlah Anak] * [Tunj Anak]))

2) Membuat textbox Jumlah yang dibayar

1. Klik icon textbox pada toolbox, drag di area untuk meletakkan object tersebut
2. Tampilkan Expression Builder untuk bagian properties Control Source dan ketikan rumus :
3. =[Gaji pokok] + [Tunj Anak] + [Tunj Jabatan] + [Tunj istri] + [Lembur] – [Potongan]
4. Klik Ok

Membuat object-object yang tampil otomatis agar tidak bisa diedit dan dilewati kursor

1. Klik semua object field yang tampil otomatis, yaitu field nama, Jumlah Anak, Status, Gol, kelaminm Gaji Pokok, Tunjangan jabatan, Tunjangan Anak, Tunjangan Istri dan Jumlah yang dibayar .
2. Munculkan window properties Multiple Selection, rubah bagian properties :
Locked : Yes
TabStop : No

Sesi 9 & 10

Tujuan Instruksional

- Siswa mampu membuat main form dan subform
- Siswa mampu menggabungkan main dan subform
- Siswa memahami hubungan table, query dan form
- Siswa mampu membuat control hitungan dengan menggunakan ekspresion builder

Main Form /Sub Form adalah tipe form paling kompleks. Kompleksitas tersebut disebabkan dua form dihasilkan secara bersamaan. Form pertama menampilkan data dari table/query pertama, dan form kedua dihasilkan dari table/qury kedua. Antara table pertama dan kedua biasanya memiliki hubungan One To many. Dalam bahasan kali ini, kita akan membuat sebuah form subform Transaksi Penjualan Barang.

LANGKAH – LANGKAH Pengerjaan :

1. Buat ke – 4 tabel berikut :

Nama Field	Type
NoOrder	Text [5]

T-TRANSAKSI	
Nama Field	Type
NoOrder	Text [5]
Tanggal	Date/Time
NoPelanggan	Text [4]

T-PELANGGAN	
Nama Field	Type
NoPelanggan	Text [4]
Nmpelanggan	Text [30]
Alamat	Text [50]
Telp	Text [14]

T-BARANG	
Nama Field	Type
Kdbrg	Text [4]
NmBrg	Text [30]
Harga	Number
Satuan	Text [25]

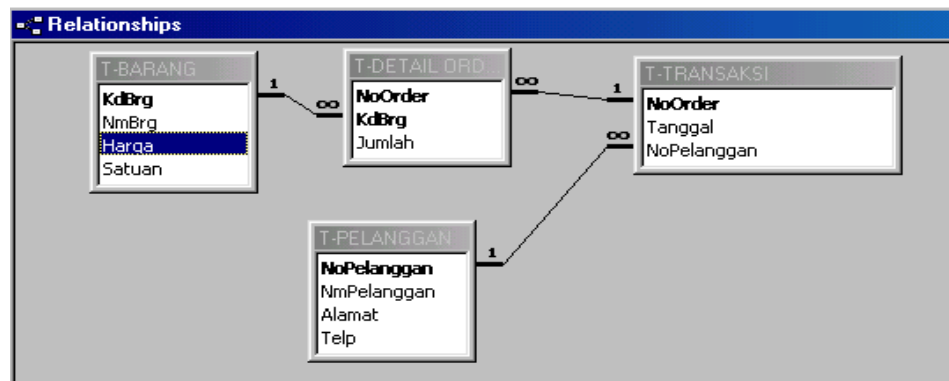
(ii) T-DETAIL TRANSAKSI	
KdBrG	Text [4]
Jumlah	Number

Ket : Field yang berhuruf tebal dan bergaris bawah menunjukkan field tersebut dikunci.

2. Buat Relasi antar ke – 4 tabel tersebut dengan cara :

- Klik Tools, Relationship, Blok semua table-table tersebut, Klik tombol add

- b. Kemudian tarik (drag) antar field yang ber-relasi sehingga muncul tampilan sbb :



Ket :

- Tarik NoOrder di T-TRANSAKSI ke NoOrder di T-DETAIL TRANSAKSI
- Tarik kdbarang di T-DETAIL TRANSAKSI ke kdbrg di T-BARANG
- TaRIK NoPelanggan di T-TRANSAKSI ke NoPelanggan di T-PELANGGAN

- c. Close jendela relationship, klik tombol Yes untuk disimpan

MEMBUAT QUERY

(UNTUK MENGGABUNGKAN BEBERAPA FIELD DARI BEBERAPA TABEL)

A. Membuat Query Header

1. Pilih Tab Query, klik New, Design View
2. Pilih tabel T-TRANSAKSI dan T-PELANGGAN
3. Munculkan/pilih field –field yang akan ditampilkan yaitu :
 - NoOrder dari T-TRANSAKSI
 - Tanggal dari T-TRANSAKSI
 - NoPelanggan dari T-TRANSAKSI
 - NmPelanggan dari T-PELANGGAN
4. Close jendela Query, simpan dengan nama QHEADER

(b) B. Membuat Query Detail

1. Pilih Tab Query, klik New, Design View
2. Pilih tabel T-TRANSAKSI , T-DETAIL TRANSAKSI dan T-PELANGGAN
3. Munculkan/pilih field –field yang akan ditampilkan yaitu :
 - NoOrder dari T-TRANSAKSI
 - KdBrng dari T-DETAIL TRANSAKSI
 - NmBrng dari T-BARANG
 - Harga dari T-BARANG
 - Jumlah dari T-DETAIL TRANSAKSI
4. Close jendela Query, simpan dengan nama QDETAIL

MEMBUAT MAINFORM / SUBFORM

A. MEMBUAT MAIN FORM TRANSAKSI

- Klik Tab Form, New, AutoForm:Columnar
- Pada kotak combo Choose the table/query pilih QHEADER
- Atur tampilannya
- Simpan dengan nama Form Transaksi

B. MEMBUAT SUBFORM DETAIL

- Klik Tab Form, New, AutoForm: Datasheet
- Pada kotak combo Choose the table/query pilih QDETAIL
- Simpan dengan nama SubForm Transaksi

MENGGABUNGKAN MAINFORM DAN SUBFORM

1. Tampilkan Form Transaksi dalam tampilan design (Klik Form Transaksi, Klik Design)
2. Perbesar Form Transaksi sehingga dapat memuat sub form detail transaksi
3. Klik pada toolbox object subform/subreport



4. **Buat kotak (dengan cara men-drag pointer) untuk menampung Sub Form Detail dibawah Text Box Tanggal.**
5. Klik kanan kotak unbound, pilih properties, klik Data, dikotak source object klik kotak combo, pilih Sub Form Detail
6. Pada Kotak Link Child & Link Master field ketikkan NoOrder
7. Jalankan Form/SubForm dengan memilih Menu View, Form View
8. Sehingga tampil seperti dibawah ini :

KdBrg	NmBrg	Harga	Satuan	Jumlah
B001	LX-300	650000	UNIT	4
B002	PITA LX-800	20000	DUS	5
B003	KERTAS A4	75000	RIM	7

MEMBUAT CONTROL HITUNGAN (DENGAN MENGGUNAKAN EXPRESSION BUILDER)

A. Membuat kolom Jumlah Bayar (Rumusnya : Jumlah Bayar = Harga * Jumlah)

1. Masuk ke tampilan Sub Form Transaksi
2. Tambahkan sebuah text box disamping text box jumlah
3. Klik kanan pada kotak unbound (label text dihapus), pilih properties, di tab other name diisi Jumlah Bayar.
4. Pilih tab data, klik ... di kotak Control Source sehingga tampil jendela expression Builder
5. Ketikkan rumus =[Harga] * [Jumlah]

B. Membuat Total Seluruh (Total dari Jumlah Bayar)

1. Tarik ke bawah Garis Footer pada SubForm Transaksi

2. Tambahkan sebuah Textbox
3. Ketikan Rumus
=sum([Harga]*[Jumlah])

TUGAS ANDA

Lengkapi tampilan Form dan Subform Penjualan diatas seperti tampilan berikut :

TRANSAKSI PENJUALAN						
NoOrder	0J-1111		NoPelanggan	P001		
Tanggal	01-Jan-03		NmPelanggan	PT.ROS		
			Alamat	JL. GATSU NO 1		
DETAIL JUAL						
	KdBrq	NmBrq	Harga	Satuan	Jumlah	Jumlah Bayar
▶	B001	LX-300	Rp. 650.000	UNIT	20	Rp. 13.000.000
	B002	PITA LX-800	Rp. 20.000	DUS	15	Rp. 300.000
	B003	KERTAS A4	Rp. 75.000	RIM	10	Rp. 750.000
*						
Record: 1 of 3						
<div> <div>New</div> <div>Simpan</div> <div>Cancel</div> <div>Exit</div> </div>			<div> <div>Total Seluruh</div> <div>Rp. 14.050.000</div> </div>			
			<div> <div>Discont</div> <div>Rp. 702.500</div> </div>			
			<div> <div>PPn</div> <div>Rp. 1.334.750</div> </div>			
			<div> <div>Total bayar</div> <div>Rp. 12.012.750</div> </div>			

KETENTUAN

1. Jumlah Bayar = Harga * Jumlah
2. Total Seluruh = Sum([Harga] * [Jumlah])
3. Discont=Jika Total Seluruh >=5000000 maka discont 10% dari Total Seluruh
4. PPn=10% *(total Seluruh-Discont)
5. Total Bayar = Total Seluruh – Discont - PPn

Sesi 11

Section 1.03 Tujuan Instruksional

- Siswa mampu memahami bagian – bagian Report
- Siswa mampu membuat, mendesign dan menampilkan Report

(i) REPORT

Microsoft Access menyediakan fasilitas untuk menampilkan database dalam bentuk yang informatif, yang kita kenal dengan REPORT.

Untuk menyusun atau merangkum, anda dapat menggunakan Report Wizard atau mendesign report tersebut dalam Design View

1) BAGIAN-BAGIAN REPORT

Secara standar report dibagi-bagi menjadi beberapa bagian, yaitu :

- Report Header, pada bagian ini biasanya dituliskan judul dari laporan yang akan anda buat, dan hanya dicetak pada halaman pertama bagian atas
- Page Header, pada bagian ini anda dapat menuliskan judul yang akan anda cetak untuk setiap halaman pada bagian atas laporan.
- Detail, bagian ini merupakan isi pokok data yang akan dicetak, bersifat berulang
- Page Footer, pada bagian ini anda dapat menuliskan judul yang akan dicetak di bagian bawah setiap halaman report.
- Report Footer, pada bagian ini biasanya dituliskan judul laporan yang anda buat, hanya tercetak dibagian bawah halaman terakhir report anda.

Untuk menampilkan atau mematikan bagian-bagian tersebut, anda dapat melakukannya dengan cara sbb :

- Aktifkan menu View, pilih Page Header/Footer atau Report Header/Footer

Selain bagian-bagian diatas anda dapat juga membuat suatu bagian baru, biasanya disebut Group dan SubGroup

a) MEMBUAT REPORT PENJUALAN

1. Aktifkan tab report

2. Klik New, Design View
3. Aktifkan Page Header/Footer dan Report Header/Footer
4. Buat Grouping NoOrder Footer (untuk membuat total penjualan)
5. Design Report seperti di bawah ini :

Report Penjualan					
No Order:	OJ-1111	No Pelanggan:	P001		
Tanggal:	01/01/03	Nama Pelanggan:	PT.ROS		
Kode Barang	Nama Barang	Harga	Satuan	Jumlah	Harga Bayar
B003	KERTAS A4	75000	RIM	10	750000
B002	PITA LX-800	20000	DUS	15	300000
B001	LX-300	650000	UNIT	20	13000000
				Total Penjualan	14050000 +
B003	KERTAS A4	75000	RIM	500	37500000
B001	LX-300	650000	UNIT	400	260000000
				Total Penjualan	297500000 +
				Grand Total:	311550000 +

Sesi 12 & 13

Tujuan Instruksional

- Siswa memahami konsep macro
- Siswa mampu membuat macro
- Siswa mampu menggabungkan macro dengan form

MACRO

Microsoft Access menyediakan fasilitas macro yaitu suatu cara untuk membuat pemrograman menjadi lebih mudah. Dengan macro access anda tinggal memilih aksi yang harus dilakukan oleh macro dari daftar yang tersedia.

Sebagai latihan buatlah macro Input data Barang pada form dibawah ini :

TRANSAKSI PENJUALAN						
NoOrder	<input type="text" value="0J-1111"/>	NoPelanggan	<input type="text" value="P001"/>			
Tanggal	<input type="text" value="01-Jan-03"/>	NmPelanggan	<input type="text" value="PT.ROS"/>			
		Alamat	<input type="text" value="JL. GATSU NO 1"/>			
DETAIL JUAL						
	KdBrg	NmBrg	Harga	Satuan	Jumlah	Jumlah Bayar
▶	B001	LX-300	Rp. 650.000	UNIT	20	Rp. 13.000.000
	B002	PITA LX-800	Rp. 20.000	DUS	15	Rp. 300.000
	B003	KERTAS A4	Rp. 75.000	RIM	10	Rp. 750.000
*						
Record: <input type="button" value="◀"/> <input type="button" value="▶"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="▶"/> <input type="button" value="▶"/> of 3						
<input type="button" value="Input Data Barang"/> <input type="button" value="Cetak Laporan"/> <input type="button" value="Keluar"/>				Total Seluruh	<input type="text" value="Rp. 14.050.000"/>	
				Discont	<input type="text" value="Rp. 702.500"/>	
				PPn	<input type="text" value="Rp. 1.334.750"/>	
				Total bayar	<input type="text" value="Rp. 12.012.750"/>	

Input Data Barang

Kode Barang: B001

Nama Barang: LX-300

Harga: 650000

Satuan: UNIT

Buttons: New, Simpan, Cancel, Kembali

CARA MEMBUAT MACRO INPUT DATA BARANG

Sebelumnya anda harus sudah membuat Form Input Data Barang

1. Aktifkan tab macros, klik New
2. Pada Kolom Action Pilih Open Form
3. Di baris Form name pilih Form Input Data Barang
4. Simpan macro dengan nama Input Data Barang
5. Buat Macro untuk tombol Keluar pada Form Transaksi penjualan dan tombol kembali pada Form Input Data Barang.

CARA MENEMPELKAN MACRO PADA FORM

1. Tampilkan Form Transaksi Penjualan ke dalam tampilan Design View
2. Klik menu Window, Klik Tile Vertically (menampilkan 2 jendela window sekaligus ke arah vertical)
3. Drag icon macro Input Data barang ke Form Transaksi Penjualan

MENAMPILKAN REPORT DENGAN KRITERIA TERTENTU

Sebagai latihan Buatlah Report penjualan yang ditampilkan berdasarkan Tanggal yang diinput dari Form Cetak Laporan

Form Cetak Laporan

Tanggal: [Empty Input Field]

Buttons: Print Preview, Kembali

- Ketika Tombol Print Preview di Klik maka macro Print Preview akan menampilkan Report Penjualan sesuai dengan kriteria tanggal yang diinput.

- Ketika Tombol kembali di klik maka maro kembali akan menutup Form Cetak Laporan dan kembali ke Form Transaksi Penjualan.

CARA MEMBUAT MACRO PRINT PREVIEW

- Aktifkan tab macros
- Klik New, pada kolom Action pilih Open Report,
- Pada baris Report Name Pilih Report Penjualan
- Pada baris View pilih/klik print Preview
- Pada baris Where Condition, klik ... sehingga tampil jendela Expression builder.
- Isi kotak expression builder sbb :
Forms![Form Cetak Laporan]![Tanggal] = [qpenjualan]![Tanggal]
- Simpan macro beri nama Print Preview
- Tempelkan Icon Macro Print Preview pada Form Cetak Laporan.