Modul Access II (Database Relationship Multi Table)

Database relationship multi tabel merupakan suatu desain database yang merelasikan tabel-tabelnya.

Studi kasus :

Pak Bohal memiliki banyak koleksi film dan jumlahnya cukup banyak. Pak Bohal hanya memiliki 1 film untuk tiap judulnya. Film-film milik Pak Bohal sering dipinjam temannya. Namun sering kali film Pak Bohal tidak kembali. Untuk membantu Pak Bohal, buatkanlah sebuah system informasi peminjaman, supaya beliau mengetahui siapa yang meminjam dan film apa yang dipinjam.

Sebagai catatan : Seorang teman dapat meminjam lebih dari 1 film.

System ini dapat memberikan informasi berupa :

1. Nama peminjam
2. Alamat peminjam
3. No. telepon peminjam
4. Judul film yang dipinjam
5. Tahun film dirilis

Untuk itu kasus di atas buatkanlah Query

1. Untuk menampilkan seluruh informasi dari semua tabel.
2. Untuk menampilkan nama, alamat, no. telepon peminjam cukup dengan menginputkan judul film (parameter).
3. Untuk menampilkan film apa saja yang dipinjam seseorang cukup dengan menginputkan nama (parameter).

Buatkan juga bentuk form peminjam yang mampu menampilkan data film apa yang sedang dipinjam sekarang.

Buatlah system informasi ini menggunakan access!

Caranya :

1. Kita harus mendesain terlebih dahulu databasenya, yaitu tabel dan field-fieldnya.

   Jika semua informasi diatas kita buat jadi 1 tabel maka akan terjadi perulangan data yang tidak efektif seperti contoh dibawah ini :

Nama	Alamat	Telepon	judul	rilis
octa	jogja	880990	die hard 4	2007
titus	ponorogo	444888	doraemon	1998
titus	ponorogo	444888	sponge bob	2005
dhian	sleman	747474	spiderman	2006
dhian	sleman	747474	fantastic four	2006
dhian	sleman	747474	avatar	2007
agus	bali	466766	heri poter	2007
agus	bali	466766	mendadak dan	2006
agus	bali	466766	transformer	2007
seoul	korea	600900	Juon	2004
seoul	korea	600900	Sadako	2003
dina	concat	445566	AADC	2005
dodo	mrican	345888	mengejar mas-	2007

   Pada tabel diatas memiliki kelemahan ;
   misalnya agus meminjam 3 buah judul film. Maka kita harus mengisikan nama agus beserta alamat dan no. teleponnya berulang-ulang. Hal ini sangat tidak efektif.
   Untuk memecahkan masalah diatas kita bisa menggunakan relationship tabel

   Caranya :
   Dari data diatas yaitu :
   - Nama peminjam
   - Alamat peminjam
   - No. telepon peminjam
   - Judul film yang dipinjam
   - Tahun film dirilis

   a. Kelompokkan data yang bisa dibuat jadi satu tabel.

      1.Nama *peminjam*
      2.*Alamat *peminjam
      3.*No. telepon *peminjam

      Dapat menjadi 1 tabel yang memuat ***data peminjam.***

      4.Judul film yang dipinjam
      5.Tahun film dirilis

      Dapat menjadi satu tabel yang memuat ***data film.***

1. Tabel peminjam

Nama	Alamat	Telepon
octa	jogja	880990
titus	ponorogo	444888
dhian	sleman	747474
agus	bali	466766
seoul	korea	600900
dina	concat	445566
dodo	mrican	345888

2. Tabel film

judul	rilis
die hard 4	2007
doraemon	1998
sponge bob	2005
spiderman	2006
fantastic four	2006
avatar	2007
heri poter	2007
mendadak dan	2006
transformer	2007
Juon	2004
Sadako	2003
AADC	2005
mengejar mas-	2007

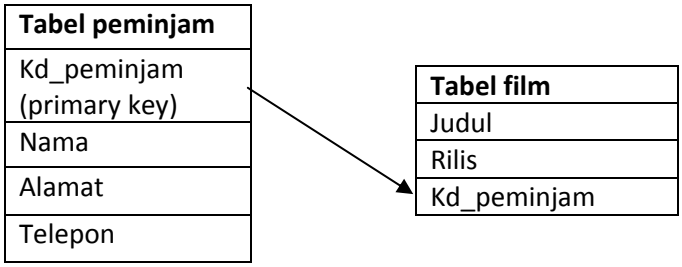
Sekarang kita memiliki 2 tabel yang dengan field-field berikut ini :

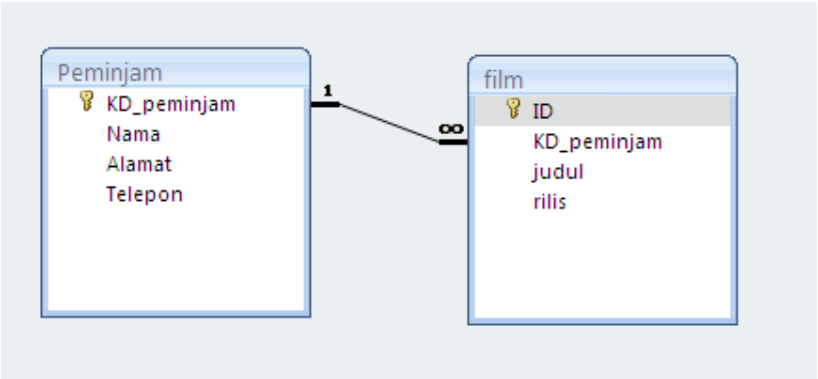
Tabel peminjam
Nama
Alamat
Telepon

Tabel film
Judul
Rilis

- Untuk menghubungkan dua buah tabel tersebut kita harus menambahkan suatu field ke 2 tabel tersebut untuk dihubungkan.

- Pada kasus Pak Bohal, peminjam dapat meminjam lebih dari 1 film. Oleh karena itu tabel peminjam yang dihubungkan ke tabel film. Untuk menghubungkannya tipe data field yang akan dihubungkan harus bertipe ***primary key*** (pada tabel peminjam). Misalnya saja fieldnya kita beri nama Kd_peminjam, pada tabel peminjam harus bertipe ***primary key***.





Macam-macam bentuk relasi database:

- One to many
- Many to many (digunakan pada kasus tertentu)
- One to one (digunakan pada kasus tertentu)

Pada kasus diatas kita menggunakan relasi One to Many, karena satu peminjam dapat meminjam lebih dari 1 film.

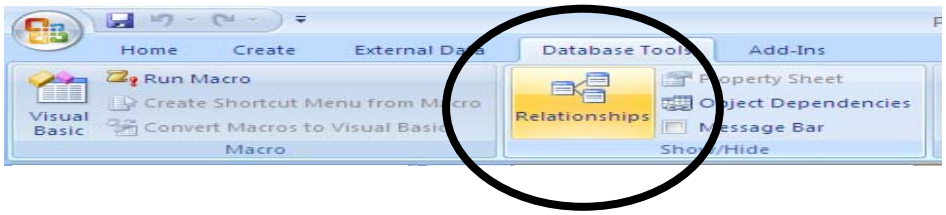
Latihan :

Buatlah 2 tabel diatas, yaitu tabel peminjam, tabel film. Tentukan sendiri tipe datanya. Kemudian relasikan.

2. Membuat relasi tabel di access

   Setelah membuat tabel kemudian buatlah relationship-nya.

   Pertama-tama pilih ribbon Database tools lalu pilih Relationships

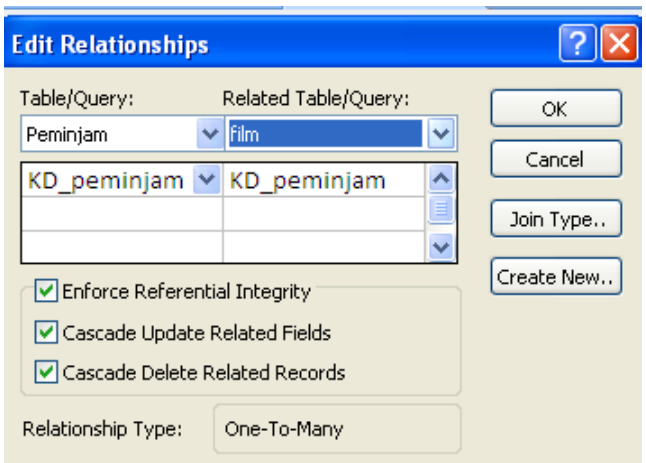


   Kemudian akan muncul jendela Design dan kita pilih **Show Table.**

   Kemudian tambahkan semua tabel yang ada.

   Tarik/drag field yang akan dihubungkan dari tabel peminjam ke tabel film.

   Lalu akan muncul :



   Kemudian pilih field yang sama pada kedua tabel. Kemudian Pilih checkbox ***Enforce Referential Integrity.*** Kemudian klik OK.

3. Isikan data berikut pada tabel peminjam
   #(angka di Kd_peminjam tidak harus sama seperti di bawah)

KD_peminja	Nama	Alamat	Telepon
1	octa	jogja	880990
2	titus	ponorogo	444888
3	dhian	sleman	747474
4	agus	bali	466766
5	seoul	korea	600900
6	dina	concat	445566
10	dodo	mrican	345888

   Isikan data berikut pada tabel film
   #(angka di ID tidak harus sama seperti di bawah, tapi Kd_peminjam harus sama)

ID	KD_peminja	judul	rilis
1	4	heri poter	2007
2	1	die hard 4	2007
3	2	doraemon	1998
4	2	sponge bob	2005
5	3	spiderman	2006
6	3	fantastic four	2006
7	4	mendadak dan	2006
8	6	AADC	2005
9	5	Juon	2004
10	5	Sadako	2003
17	4	transformer	2007
18	3	avatar	2007
19	10	mengejar mas-	2007
20		cinta pertama	2006

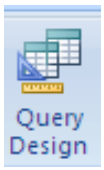
4. Membuat Query :

   Setelah kita mengisi data. Kemudian kita membuat query-nya untuk menge-test relasinya.

   1. Query untuk menampilkan seluruh informasi dari semua tabel.

      Query ini dapat dibuat dengan SQL.

      Caranya :

      1. Buatlah query baru. Klik 

      2. Tambahkan semua tabel yang ada dan relasikan(bagi yang belum terelasi).

      3. Kemudian klik

      4. Ketikkan perintah SQL:

         SELECT *

         FROM Peminjam INNER JOIN film ON Peminjam.KD_peminjam = film.KD_peminjam;

         Inner join : hubungan sebuah tabel dengan dirinya sendiri. Inner join diatas berarti menampilkan data di tabel peminjam yang indeks Kd_peminjam-nya sesuai dengan indeks Kd_peminjam di tabel film.

   Hasilnya sbg berikut :

Query4

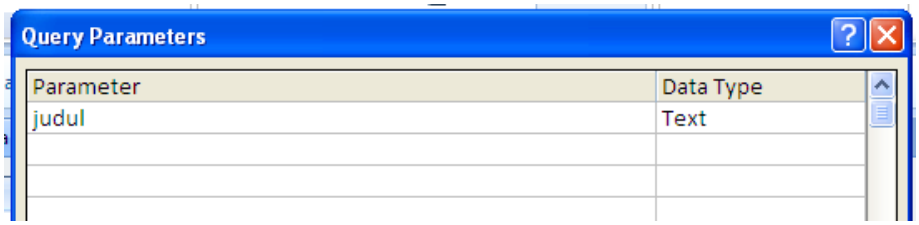
Peminjam.K	Nama	Alamat	Telepon	ID	film.KD_pem	judul	rilis
1	octa	jogja	880990	2	1	die hard 4	2007
2	titus	ponorogo	444888	3	2	doraemon	1998
2	titus	ponorogo	444888	4	2	sponge bob	2005
3	dhian	sleman	747474	5	3	spiderman	2006
3	dhian	sleman	747474	6	3	fantastic four	2006
3	dhian	sleman	747474	18	3	avatar	2007
4	agus	bali	466766	1	4	heri poter	2007
4	agus	bali	466766	7	4	mendadak dan	2006
4	agus	bali	466766	17	4	transformer	2007
5	seoul	korea	600900	9	5	Juon	2004
5	seoul	korea	600900	10	5	Sadako	2003
6	dina	concat	445566	8	6	AADC	2005
10	dodo	mrican	345888	19	10	mengejar mas-	2007

2. Membuat Query untuk menampilkan nama, alamat, no. telepon peminjam cukup dengan menginputkan judul film (parameter).

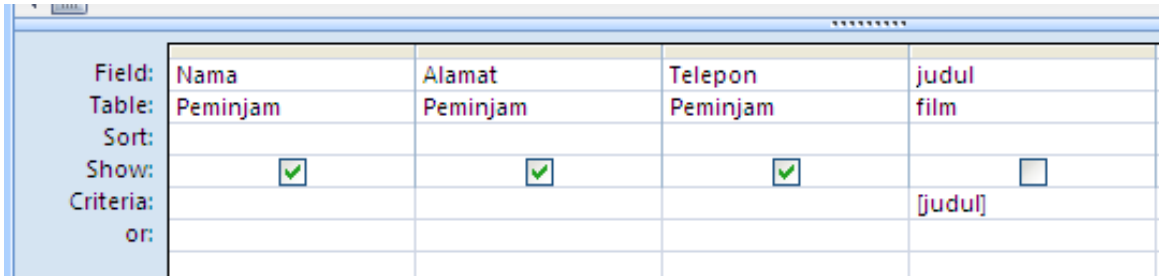
   Caranya :

   1. Buat query baru.
   2. Tambahkan semua tabel yang ada dan relasikan(bagi yang belum terelasi).
   3. Kemudian klik

   4. Isikan judul dengan tipe data : text (tipe data harus sama dengan yang didalam tabel).



   5. Pilih field-field yang mau ditampilkan, yaitu :
      - Nama
      - Alamat
      - no. telepon
      - judul (jangan di show, hilangkan tanda centang pada show)
   6. Pada criteria judul ketik [judul].



   7. Kemudian klik **Run!** coba masukkan judul film.

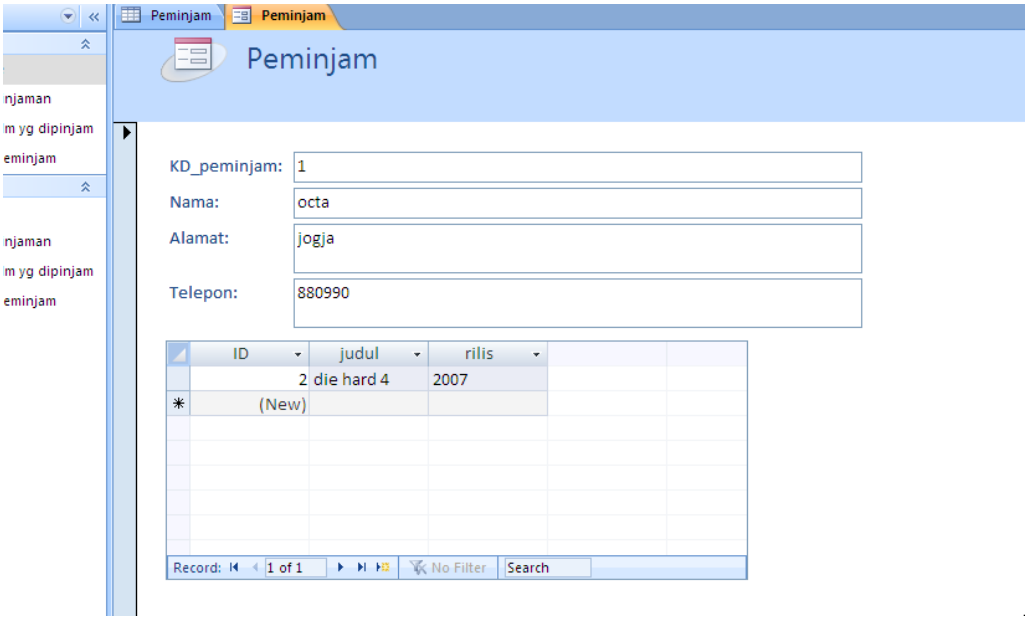
LATIHAN

Buatlah Query yang ketiga sesuai langkah-langkah diatas!

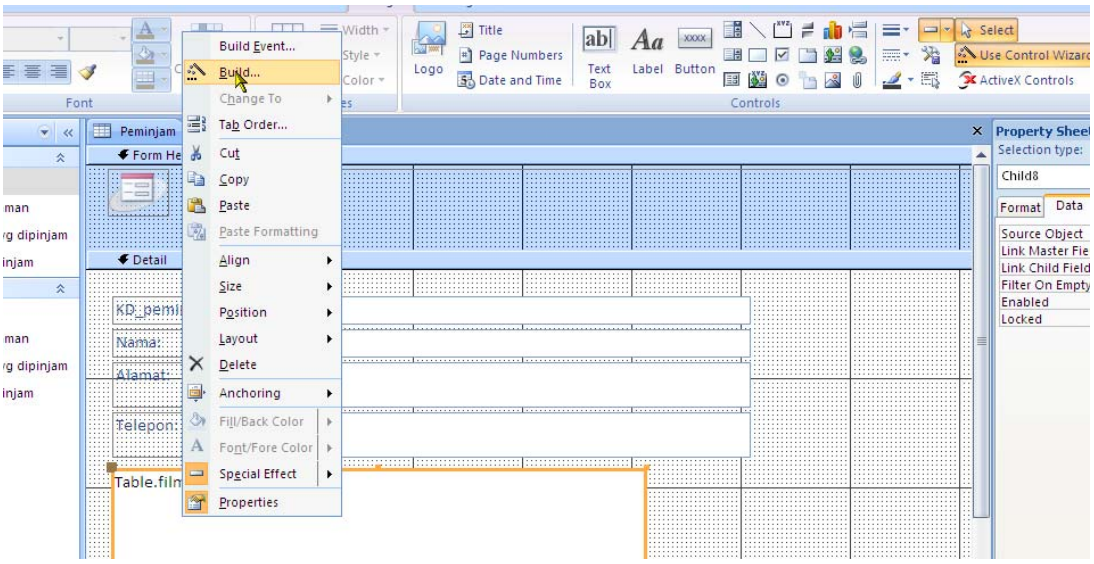
5. Membuat form

Caranya :

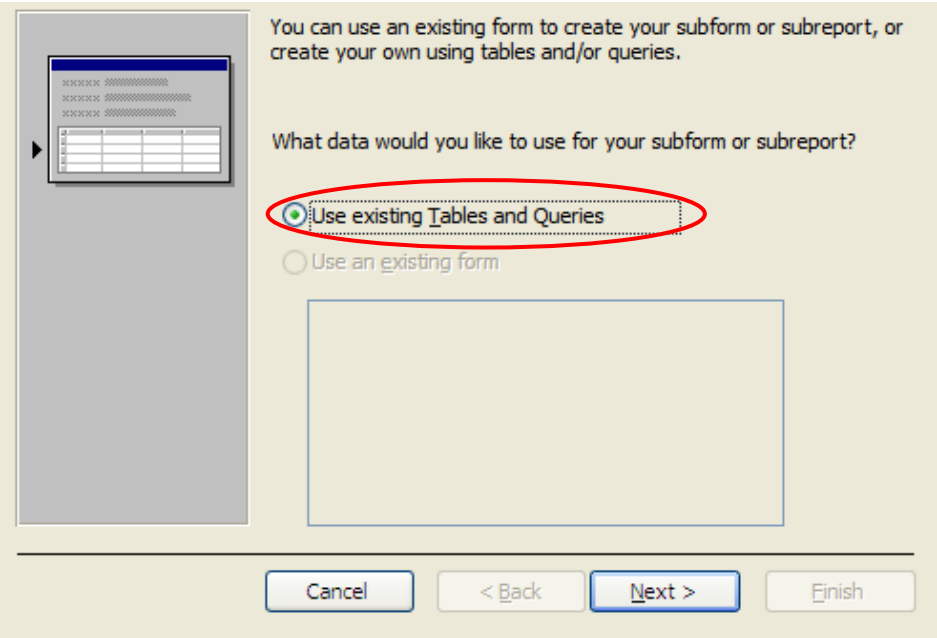
1. Buatlah form dari tabel Peminjam. (caranya lihatlah pada modul sebelumnya pada langkah satu)
2. Sehingga muncul tampilan berikut, atur ukuran dari field-field agar tidak terlalu panjang:



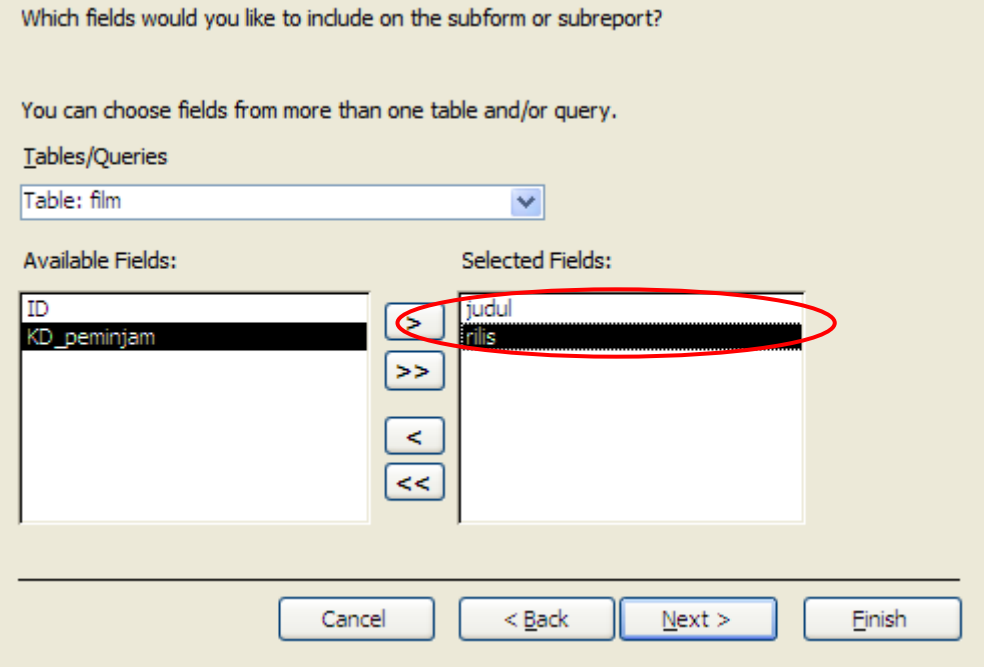
3. Kemudin kita pindah ke tampilan *Design View*. Sekarang kita atur agar subform hanya berisi *judul* dan *rilis* saja, tidak berisi *ID*. Caranya kita klik kanan pada subform dan pilih *build*.



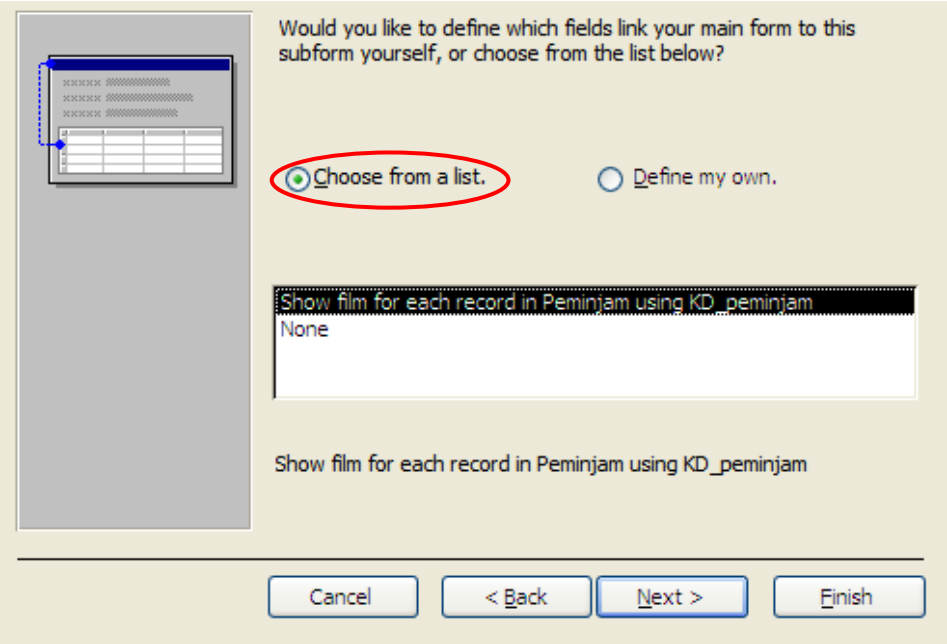
4. Kemudian akan muncul *SubForm Wizard*, kita pilih *radiobutton* 'Use exiting Tables and Queries'. Kita pilih *Next*.



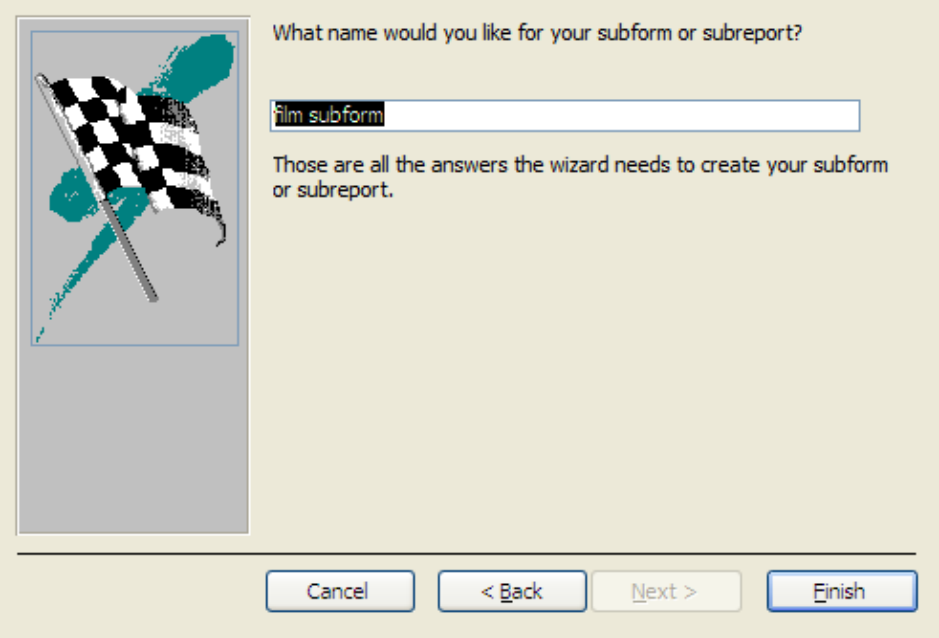
5. Kemudian akan menu pilihan field-field apa saja yang ingin ditampilkan, dalam hal ini kita pilih field judul dan rilis. Setelah itu kita klik Next.



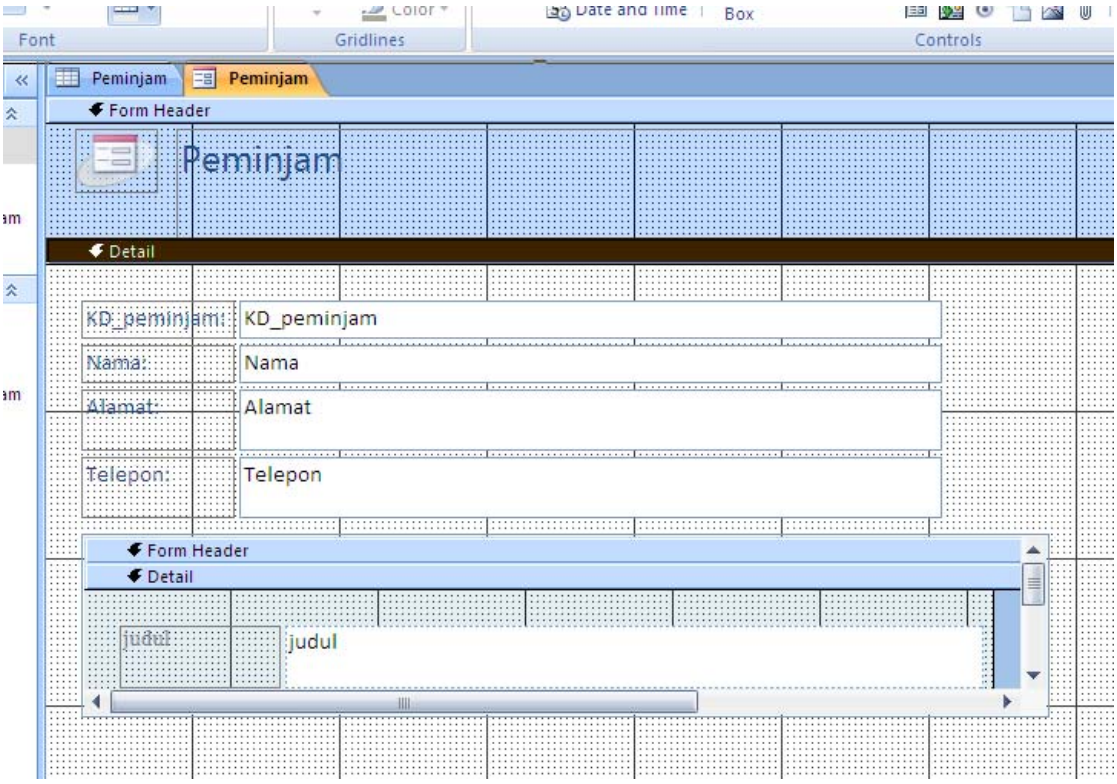
6. Pada tampilan berikutnya kita pilih ‘Choose from a list’. Setelah itu kita klik Next saja.



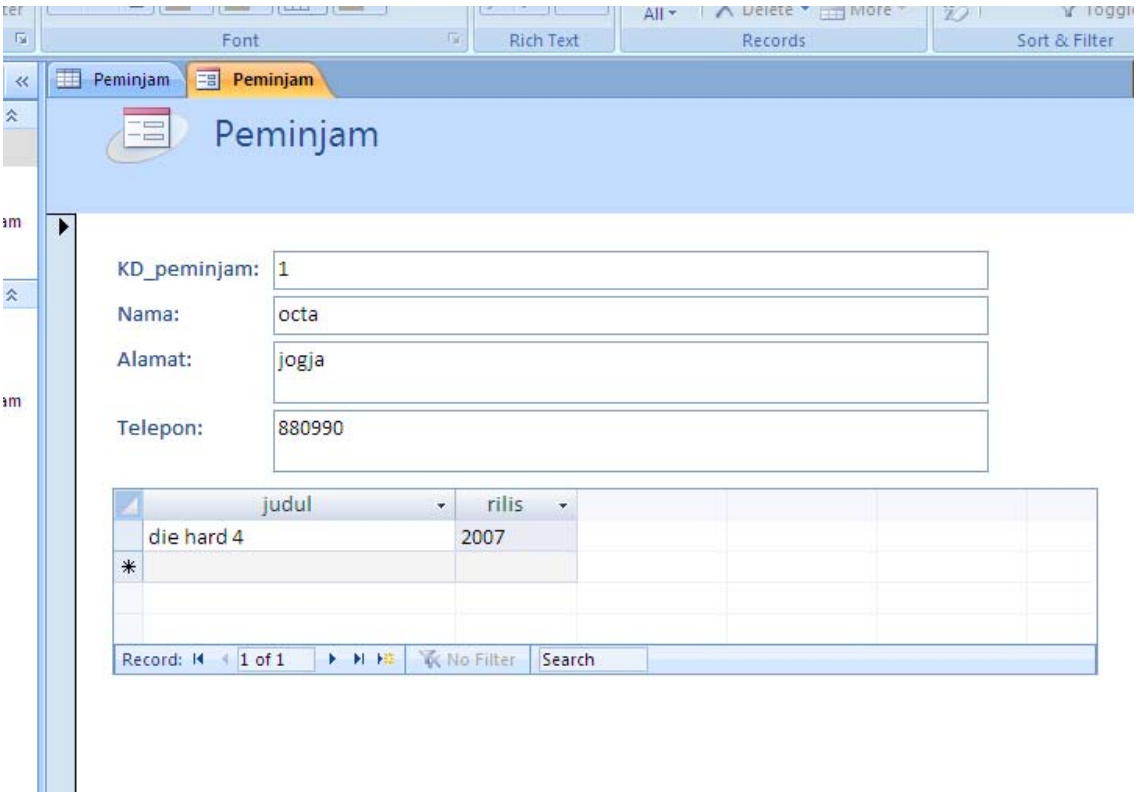
7. Setelah itu kita klik Finish.



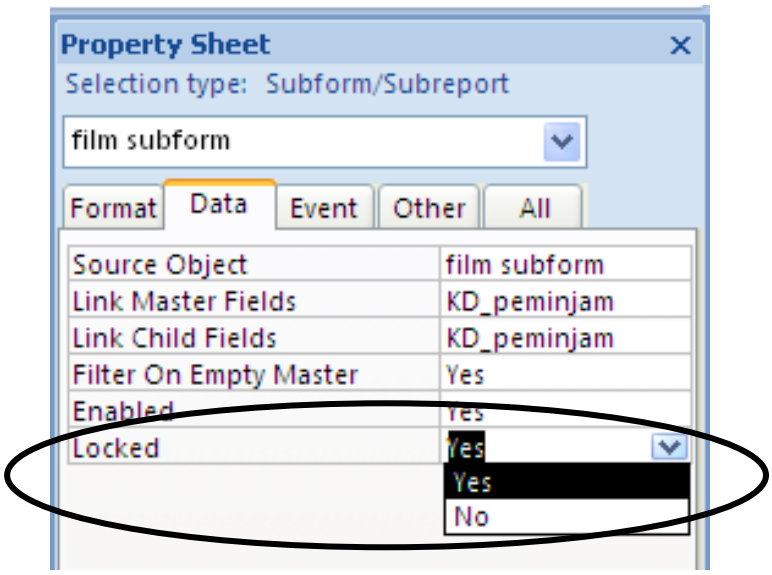
8. Jika sudah maka hasilnya adalah seperti dibawah ini : (tampilan Design View)



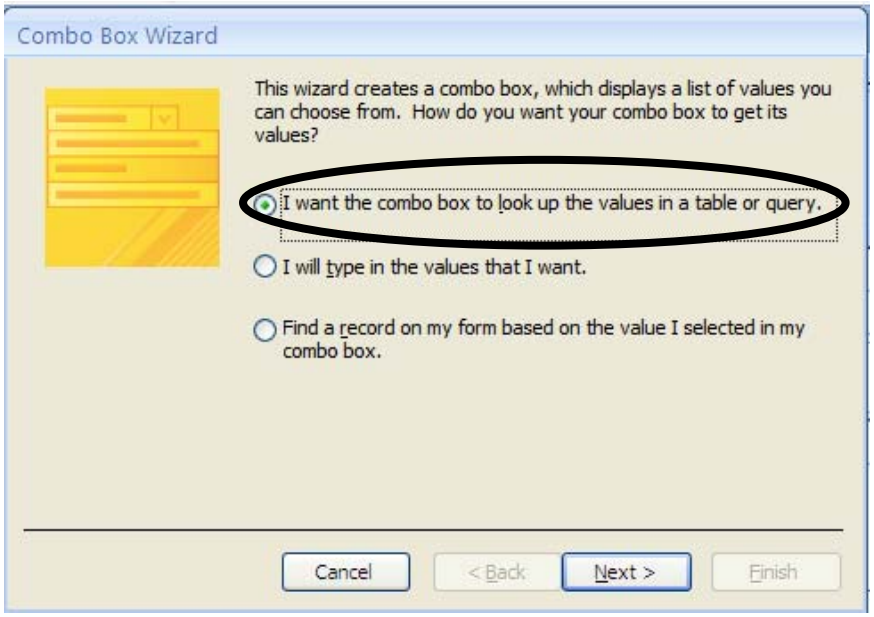
9. Tampilan Form View

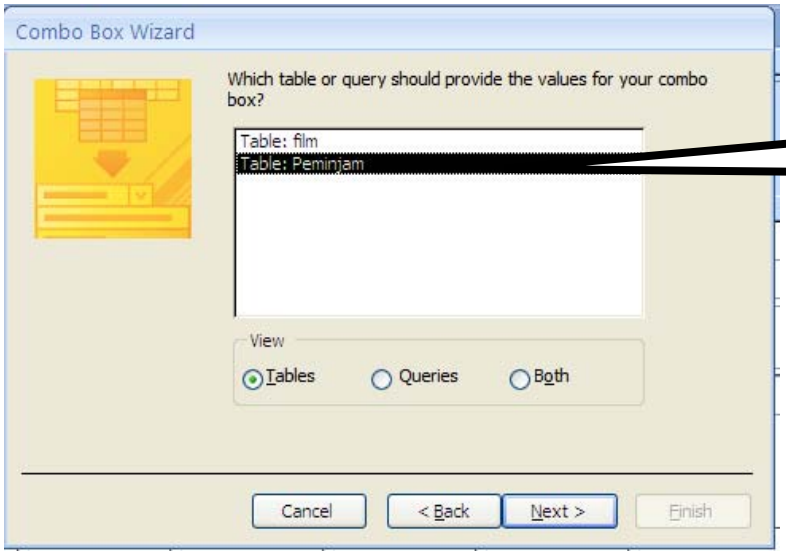


10. Agar subform dan texbox tidak dapat di edit atau diubah datanya, ubahlah nilai properties lock menjadi yes.

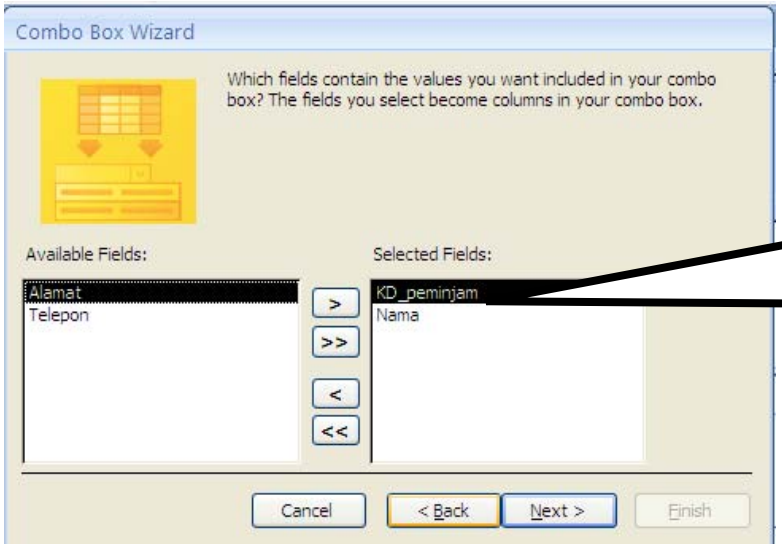


11. Membuat form untuk tabel film(buat melalui wizard)
    1. Dari hasil form yang dibuat melalui wizard hapus textbox kd_peminjaman, kemudian masukan sebuah comboboxes.
    2. Seperti pada saat membuat button, maka secara otomatis akan muncul comboboxes wizard sbb:





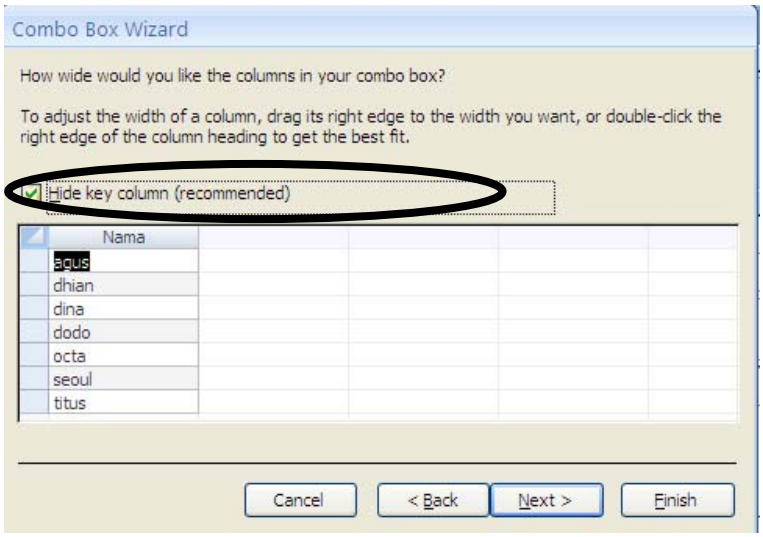
Pilih tabel peminjam

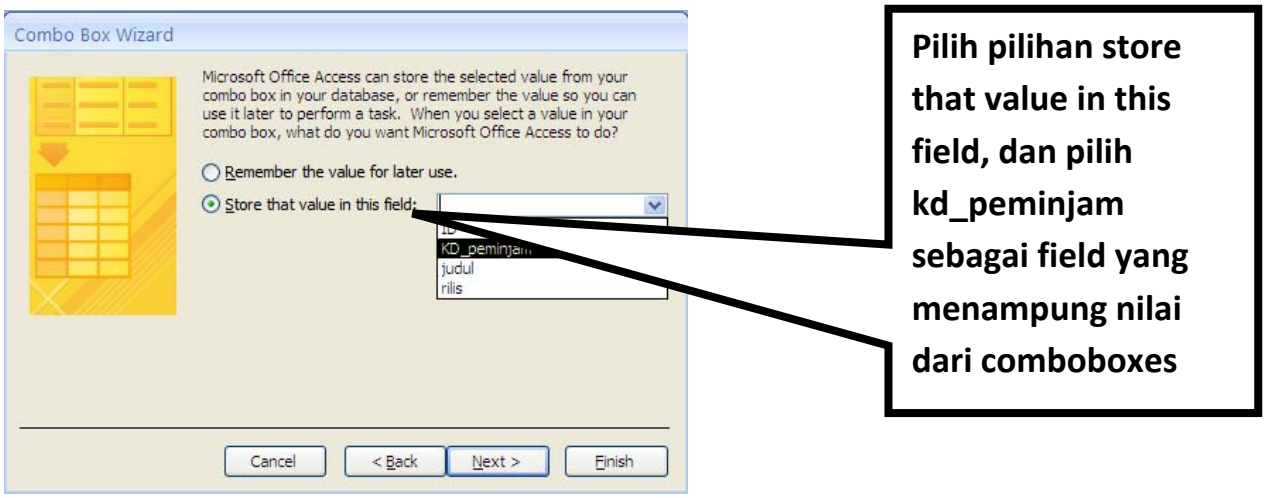


Masukan field KD_peminjam dan nama

Selanjutnya klik next, sort field nama.

Kemudian centang pilihan hide key column

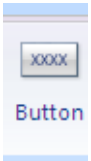




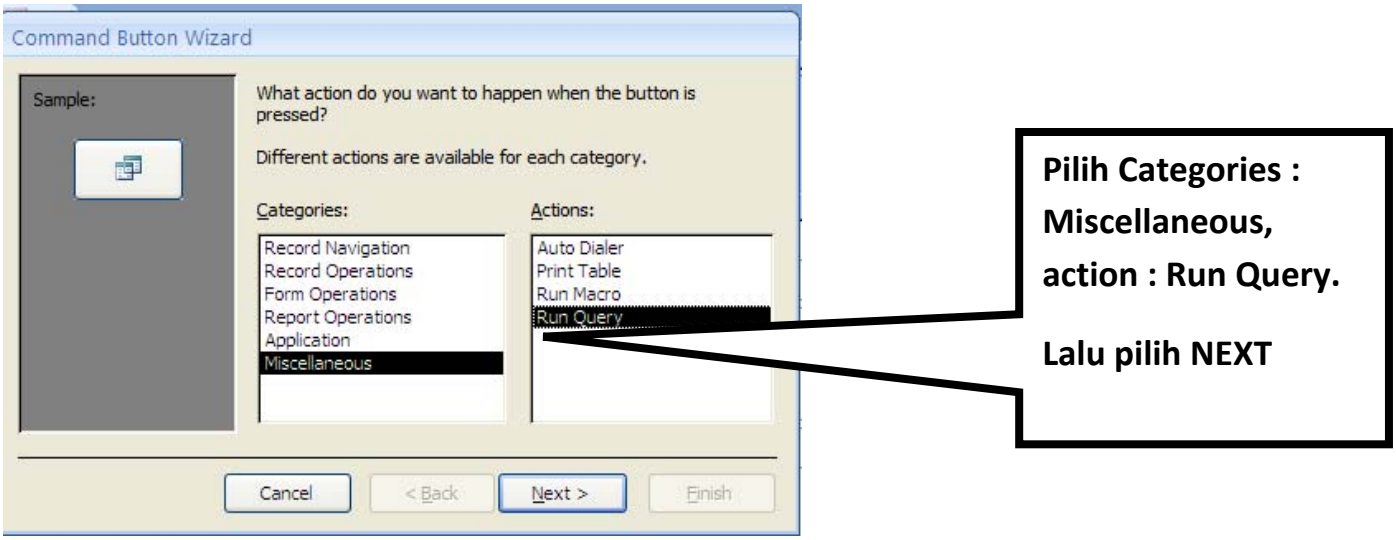
Selanjutnya klik next lalu finish.

12. Membuat Button untuk Open Query tertentu

Langkah 1 : Dari form yang telah kita buat tadi buka dengan **Design View,** kemudian pilihlah ribbon **Design** lalu klik

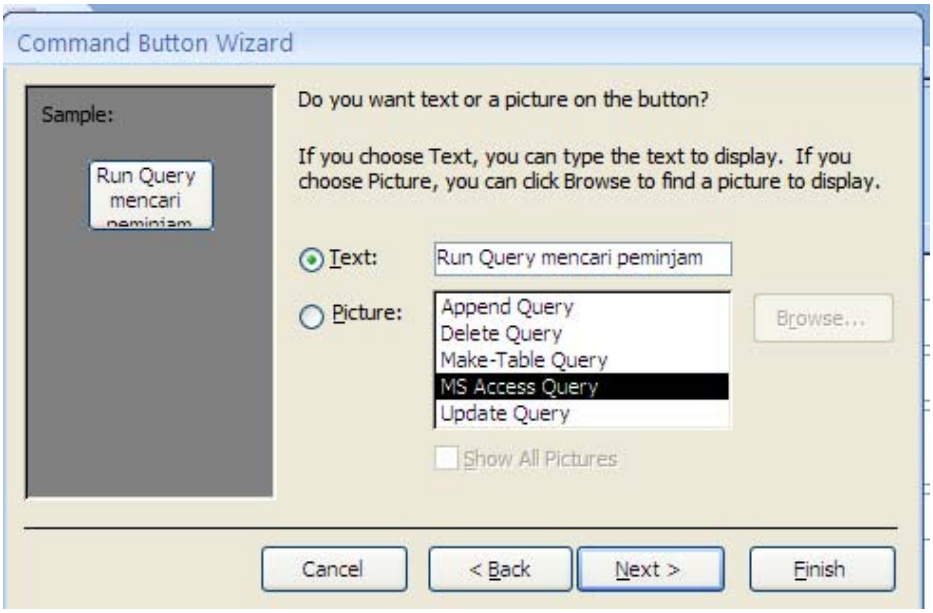


Langkah 2 : Kemudian akan muncul jendela seperti berikut



Langkah 3 : Pilih Query yang ingin kita gunakan, misal pilih Query mencari peminjam. Lalu klik NEXT

Langkah 4 : Akan muncul jendela sbb



Klik NEXT Kemudian FINISH.

LATIHAN

Gunakan langkah-langkah di atas untuk membuat tombol yang menjalankan 2 Query yang lain.

Tugas untuk mahasiswa dengan digit terakhir nim genap

Studi kasus :

Pak Gun memiliki banyak buku aljabar linier. Sering kali buku tersebut dipinjam mahasiswanya dan tidak dikembalikan. Buatlah system informasi untuk pak gun agar beliau mengetahui data buku yang dipinjam dan mahasiswa yang meminjam. Satu mahasiswa kemungkinan dapat meminjam beberapa buku.

Bentuk tabel :

Tabel peminjam terdiri dari :

1. Kode_peminjam
2. Nama
3. Nim
4. No. hp
   #DATA TABEL 5 MINIMAL BUAH

Tabel buku terdiri dari :

1. Judul buku
2. Edisi
3. … (tentukan nama field ini untuk membuat relasinya)
   #DATA TABEL 10 MINIMAL BUAH

Relasikan 2 tabel diatas dan tentukan sendiri tipe datanya.

Buatkanlah juga Query

1. Untuk menampilkan seluruh informasi dari semua tabel.
2. Untuk menampilkan data mahasiswa dan jumlah buku yang dipinjam, yang jumlahnya paling sedikit.
3. Untuk menampilkan judul-judul buku yang dipinjam cukup dengan menginputkan nama mahasiswa(parameter).

Buatkan form :

1. Form peminjam yang mampu menampilkan data buku apa yang sedang dipinjam sekarang.
2. Form buku, dengan tambahan 3 button untuk mejalankan query-query (Run query) diatas.

masing-masing form wajib memiliki button previous, next, add record, delete record, dan save record.

Buatlah system informasi ini menggunakan access!

Tugas untuk mahasiswa dengan digit terakhir nim ganjil

Studi kasus :

Pak djoni memiliki banyak tumpukan kertas pr mahasiswa yang menumpuk di mejanya. Sering kali mahasiswa tidak memberikan identitas grup kelasnya. Sehingga pak djoni kesulitan saat memasukkan nilai. Buatlah system informasi untuk membantu pak djoni untuk mengetahui identitas kelas mahasiswa. Ingat satu kelas terdiri dari banyak mahasiswa.

Bentuk tabel :

Tabel kelas terdiri dari :

1. Grup (cukup 1 karakter, contohnya A,B,C, dsb)
2. Hari (hari kelas diadakan)
3. Jam(jam kuliah dimulai)
4. Ruang
   #DATA TABEL 5 MINIMAL BUAH

Tabel mahasiswa terdiri dari :

1. Nama
2. Nim
3. … (tentukan nama field ini untuk membuat relasinya)
   #DATA TABEL 10 MINIMAL BUAH

Relasikan 2 tabel diatas dan tentukan sendiri tipe datanya.

Buatkanlah juga Query

1. Untuk menampilkan seluruh informasi dari semua tabel.
2. Untuk menampilkan semua mahasiswa dalam grup tertentu cukup dengan menginputkan grupnya(parameter).
3. Untuk menampilkan grup, hari, jam, ruang dan jumlah mahasiswa, yang jumlah mahasiswanya paling banyak.

Buatkan form :

1. Form kelas yang mampu menampilkan semua nama mahasiswa yang ada di dalam grup tersebut.
2. Form mahasiswa, dengan tambahan 3 button untuk mejalankan query-query diatas.

masing-masing form wajib memiliki button previous, next, add record, delete record, dan save record.

Buatlah system informasi ini menggunakan access!

Lampiran :

1. Tipe Data

Data Type	Description	Examples
Text	Numbers, letters, punctuation, and symbols, up to a maximum of 255 characters (an average-sized paragraph).	Names, addresses, phone numbers, and product descriptions. This data type's the most common.
Memo	Large amounts of unformatted text, up to 65,536 characters (an average-sized chapter in a novel).	Articles, memos, letters, arrest warrants, and other short documents.
Number	A variety of different kinds of numbers, including negative numbers and those that have decimal places.	Any type of number except dollar values. Stores measurements, counts, and percentages.
Currency	Similar to Number, but optimized for numbers that represent values of money.	Prices, payments, and expenses.
Date/Time	A calendar date or time of day (or both). Don't use this field for time intervals (the number of minutes in a song, the length of your workout session)instead, use the Number data type.	Birthdates, order dates, ship dates, appointments, and UFO sighting times.
Yes/No	Holds one of two values: Yes or No. (You can also think of this as True or False.)	Fields with exactly two options, like male/female or approved/unapproved.
Hyperlink	A URL to a Web site, an email address, or a file path.	www.FantasyPets.com, noreplies@antisocial.co.uk, f:\Documents\Report.doc.
Attachment	One or more separate files. The content from these files is copied into the database.	Pictures, Word documents, Excel spreadsheets, sound files, and so on.
AutoNumber	Stores a number that Access generates when you insert a new record. Every record automatically gets a unique number that identifies it.	Used to uniquely identify each record, especially for a primary key (Section 2.4). Usually, the field's named ID.
OLE Object	Holds embedded binary data,	Some types of pictures and documents from

Data Type	Description	Examples
	according to the Windows OLE (object linking and embedding) standard. Rarely used, because it leads to database bloat and other problems. The Attachment field's almost always a better choice.	other programs. Mostly used in old-school Access databases. Nowadays, database designers use the Attachment data type instead of the OLE Object data type.

Number size :

Field Size	Contains	When to Use It
Byte	An integer (whole number) from 0 to 255. Requires just one byte of space.	This size is risky, because it fits only very small numbers. Usually, it's safer to use Integer for small numbers and give yourself a little more breathing room.
Integer	An integer (whole number) from -32,768 to 32,767. Requires two bytes of space.	Useful if you need small numbers with no decimal part.
Long Integer	An integer (whole number) from -2,147,483,648 to 2,147,483,647. Requires four bytes of space.	The Access standard. A good choice with plenty of room. Use this to store just about anything without hitting the maximum, as long as you don't need decimals.
Single	Positive or negative numbers with up to 38 zeroes and 7 decimal places of accuracy. Requires four bytes of space.	The best choice if you need to store fractional numbers or numbers that are too large to fit in a Long Integer.
Double	Positive or negative numbers with up to 308 zeroes and 15 decimal places of accuracy. Requires eight bytes of space.	Useful if you need ridiculously big numbers.
Decimal	Positive or negative numbers with up to 28 zeroes and 28 decimal places of accuracy. Requires eight bytes of space.	Useful for fractional numbers that have lots of digits to the right of the decimal point.