

**2.1 Membuat Relationship Database**

Setelah kita selesai membuat database dan mendefinisikan tabel-tabelnya, kini akan dibuat sebuah relasi antara tabel kita perlu memperhatikan adanya PARENT dan CHILD.

Penentuan PARENT adalah jika ada nama field pada tabel sebagai primary key, dan nama field tersebut juga menjadi foreign key pada tabel yang lain. Penentuan CHILD adalah adanya foreign key pada tabel meskipun pada Microsoft Access tidak bisa didefinisikan. Jadi terdapat kemungkinan ada satu tabel yang merupakan Parent tabel tetapi juga merupakan Child tabel karena ada kunci tamu didalamnya.

**2.2 Jenis Relationship**

Hubungan antar tabel dalam microsoft access dinamakan relationship.

Dalam MS. Access kita mengenal 3 macam relationship

- A. one-to-many relationship
- B. many-to-many relationship
- C. one-to-one relationship

**2.1.1 one-to-many relationship**

Relasi ini mengandung pengertian bahwa sebuah record suatu tabel (misalkan tabel A) dapat sesuai dengan beberapa record pada tabel lain (misal tabel B) tetapi sebuah record tabel B hanya bersesuaian dengan satu record tabel A.

Misalnya :

Tabel Suppliers terdiri dari 3 field name masing – masing : Supplier ID, Company Name dan Contact name terdiri dari 4 record. Sedang tabel Product terdiri dari 4 field name masing – masing Product ID, Product Name, Unit in Stock dan Supplier ID dengan diisi 5 record. Kedua tabel dihubungkan dengan relasi one to many. Dimana salah satu field name yaitu Supplier ID mempunyai sebuah record yang bersesuaian dengan beberapa record dalam field name Supplier ID pada tabel Products (contohnya Supplier ID – 1) sedangkan sebuah record pada tabel products hanya bersesuaian dengan sebuah record pada tabel suppliers.

satu supplier

Suppliers : Table		
Supplier ID	Company Name	Contact Name
1	Exotic Liquids	Charlotte Cooper
2	New Orleans Cajun Delights	Shelly Burke
3	Grandma Kelly's Homestead	Regina Murphy
4	Tokyo Traders	Yoshi Nagase

Dapat mensupply lebih dari satu produk

Products : Table				
Product ID	Product Name	Units in Stock	Supplier ID	
1	Chai	39	1	
2	Chang	17	1	
3	Aniseed Syrup	13	1	
4	Chef Anton's Cajun Seasoning	53	2	
5	Chef Anton's Gumbo Mix	0	2	

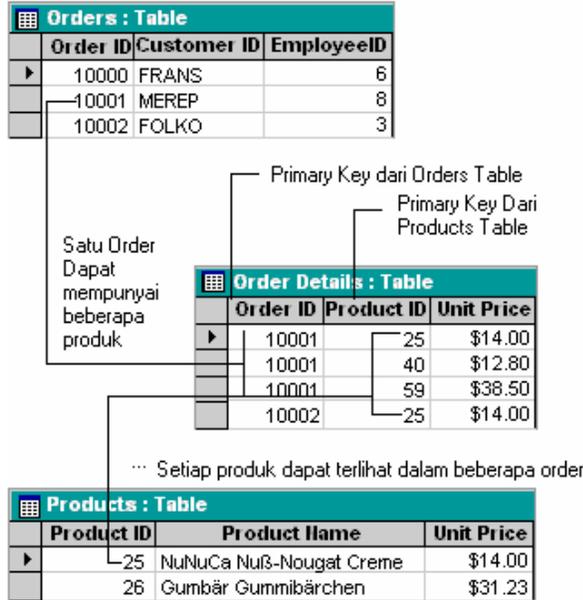
Tetapi setiap produk hanya satu supplier

**2.1.2 many-to-many relationship**

Relasi ini mengandung pengertian bahwa sebuah record dalam tabel A dapat bersesuaian dengan beberapa record dalam tabel B dan sebuah record dalam tabel B dapat bersesuaian dengan beberapa record dalam tabel A dengan bantuan perantara tabel

Misal

Tabel Orders mempunyai 1 record yang bersesuaian dengan beberapa record pada tabel Order Details dan sebuah record pada tabel products bersesuaian dengan beberapa record pada tabel Order



Details

**2.1.3 one-to-one relationship**

Relasi ini mengandung pengertian bahwa sebuah record dalam tabel A dapat bersesuaian dengan sebuah record dalam tabel B dan sebuah record dalam tabel B dapat bersesuaian dengan sebuah record dalam tabel A

Misal

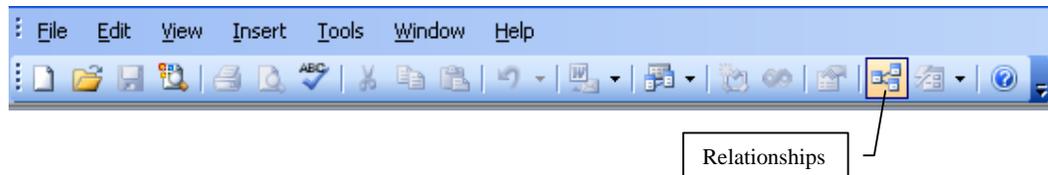
Tabel Employee mempunyai sebuah record (misal record dalam field name Employee ID – 1) yang bersesuaian dengan sebuah record dalam tabel Soccer Players.

Dibawah ini salah satu hasil join antara tabel Customers dan Orders

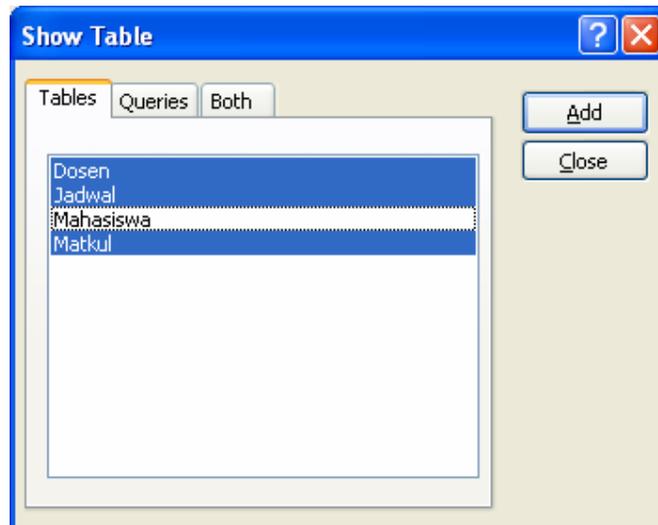


Cara untuk membuat Relationships :

1. Bukalah Latihan 1 pada Pertemuan sebelumnya :
2. Untuk membuat relationship dapat dilakukan dengan membuka menu Tools | Relationships Atau pada menu bar seperti berikut :



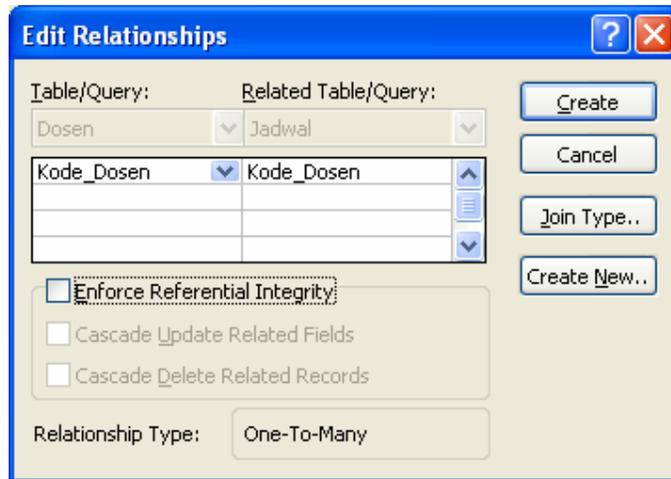
3. Maka akan menampilkan kotak dialog seperti berikut :



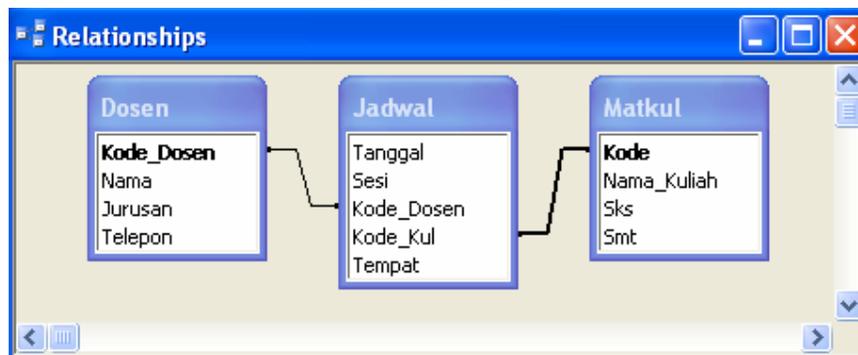
4. Tambahkan Tabel Dosen, Jadwal dan Matkul pada Relationship, sehingga tampilannya seperti berikut.



5. Tariklah field **Kode\_Dosen** pada Tabel Dosen ke Field **Kode\_Dosen** pada tabel Jadwal, dan field **Kode** pada tabel Matkul ke field **Kode\_Kul** pada tabel Jadwal. Akan tampil kotak dialog Edit Relationship untuk memilih tipe dari relationship. Setelah dipilih, kemudian klik tombol **Create**.



6. Setelah selesai, maka tampilannya seperti berikut ini.



### 2.3 Membuat Query

Query bisa diartikan dengan mendefinisikan data, yaitu memanipulasikan data dan mengendalikan manipulasi data tersebut melalui bahasa. Bahasa yang digunakan untuk memanipulasi data tersebut disebut dengan bahasa query. Query umumnya digunakan untuk memanipulasi data, record, dan field terletak pada satu atau beberapa tabel dan atau query. Jadi query digunakan untuk

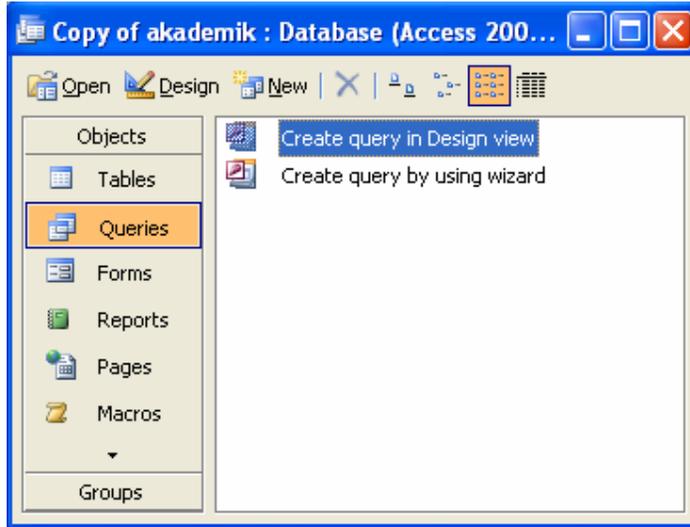
1. Merelasikan record, data, dan field antara beberapa tabel dan atau query dan kombinasinya.
2. Menciptakan field baru beserta record dan atau data baru dalam query itu sendiri.
3. Menyajikan bahan untuk dasar pembuatan form atau report.

Microsoft Access menyediakan dua cara untuk membuat sebuah query baru yaitu :

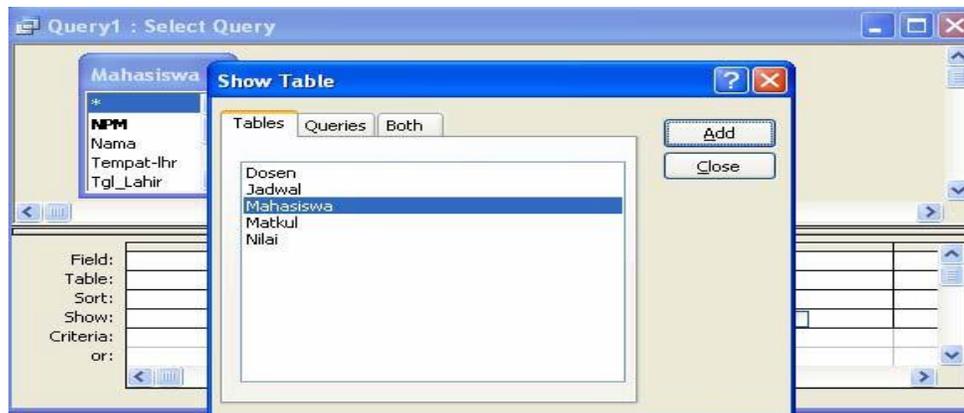
- Create query in Design View
- Create query by using wizard

**Contoh 1 :** Menampilkan field-field dari satu tabel

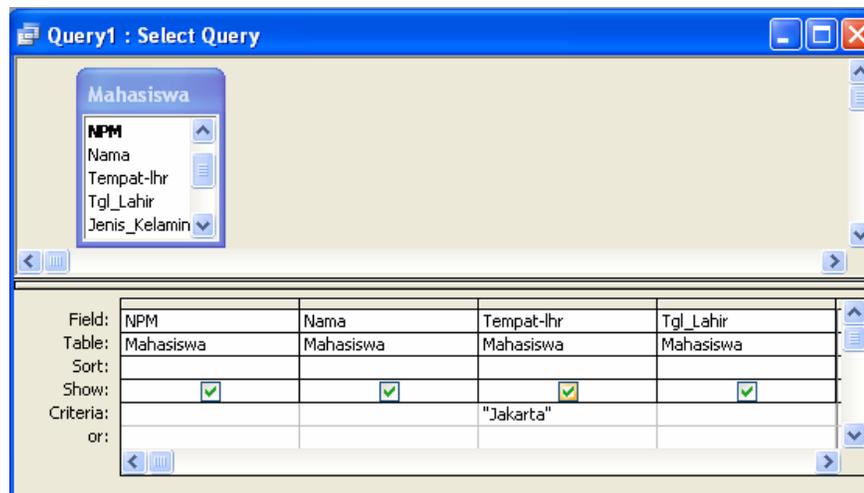
Dari Database akademik yang telah dibuat, misalkan kita akan menampilkan **Tempat\_lhr** yang berisi **"Jakarta"** saja, maka langkah-langkahnya sebagai berikut:



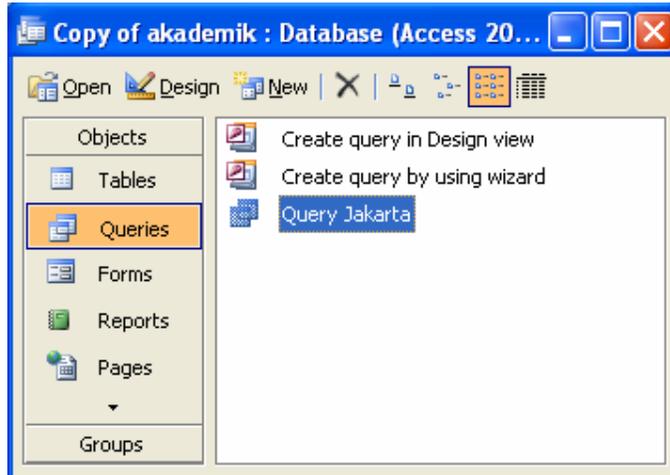
1. Pada tampilan **Queries** di atas doubleklik **Create query in Design view**, maka akan tampil kotak dialog seperti berikut:



2. Pilihlah tabel **Mahasiswa**, kemudian klik tombol **Add**, kemudian **Close**.



3. Tariklah Field **NPM**, **Nama**, **Tempat\_Lhr**, **Tgl\_Lahir** dari tabel **Mahasiswa** ke bagian bawah, kemudian pada field **Tempat\_lhr**, Criterianya diisi "Jakarta".



4. Setelah selesai di close kemudian simpan dengan nama **Query Jakarta**. Untuk melihatnya doubleklik nama **Query Jakarta**, maka tampilannya seperti berikut.



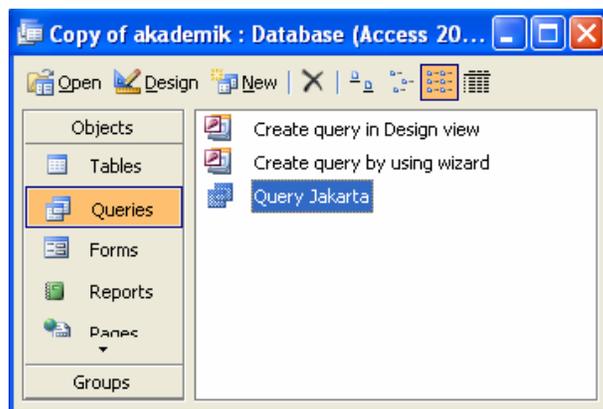
	NPM	Nama	Tempat-lhr	Tgl_Lahir
▶	200711001	Andi	Jakarta	2/23/1986
*				

Record: 1 of 1

Buatlah Query dari tabel mahasiswa untuk menampilkan berikut :

- **Query Islam** Æ untuk menampilkan semua mahasiswa yang beragama Islam
- **Query Laki-laki** Æ untuk menampilkan semua mahasiswa yang berjenis kelamin Laki-laki.
- **Query Perempuan** Æ untuk menampilkan semua mahasiswa yang berjenis kelamin Perempuan.

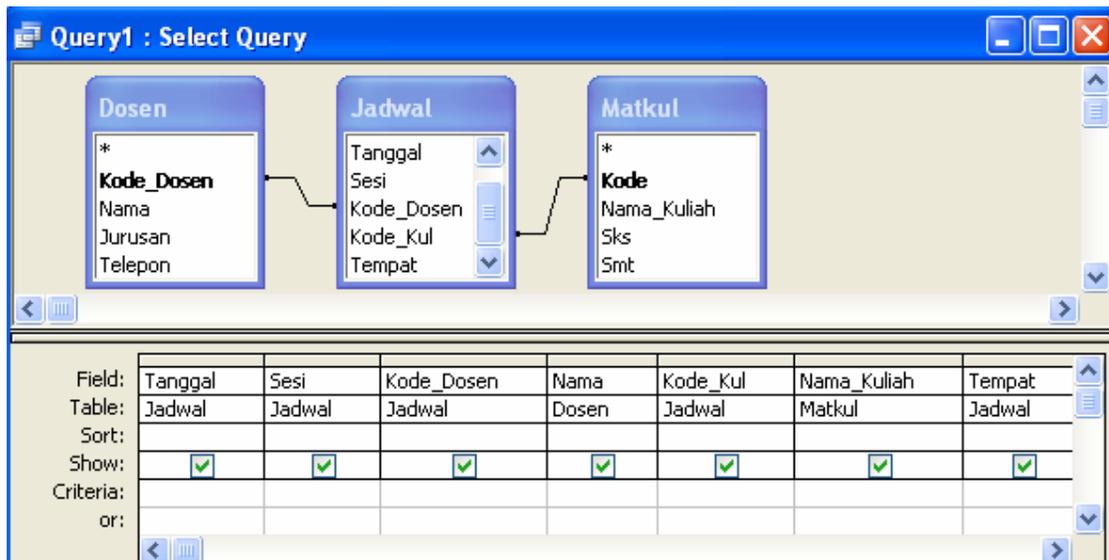
### Contoh 2 Membuat Query dari beberapa tabel



1. Bukalah bagian **Queries** kemudian pilih **Create query in Design View**.
2. Setelah tampil seperti di bawah ini, kemudian masukkan tabel **Dosen**, **Matkul** dan **Jadwal**. Kemudian **Close**.



3. Masukkanlah field-field seperti gambar berikut, kemudian simpanlah query tersebut. Dengan nama **query jadwal**.



Buatlah Query dari 3 tabel di atas untuk menampilkan data berikut :

- **Query tanggal** Æ untuk menampilkan jadwal yang kriterianya misal : "23/2/2007".
- **Query sesi 1** Æ untuk menampilkan jadwal yang kriterianya misal : "sesi 1"
- **Query kode dosen** Æ untuk menampilkan jadwal yang kriterianya misal: "DN".
- **Query Matkul** Æ untuk menampilkan jadwal yang kriterianya misal : "1101".

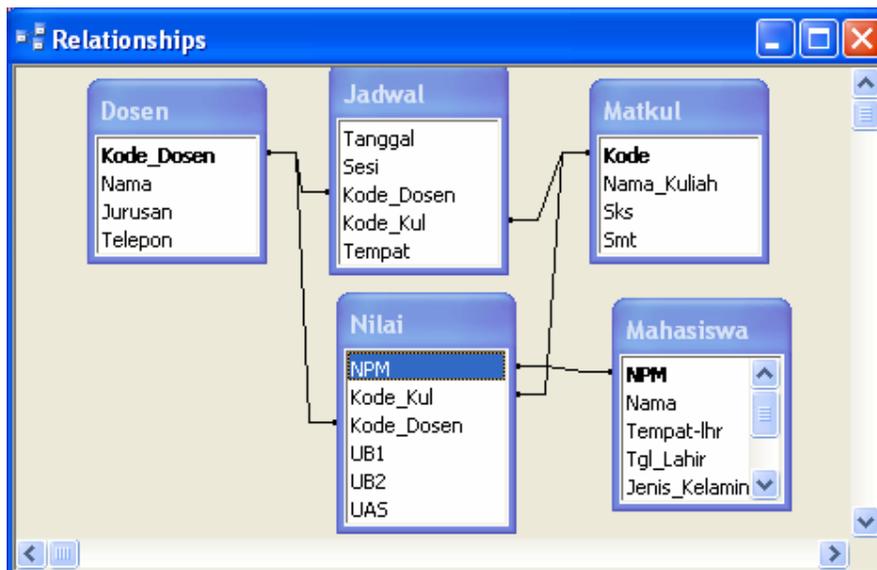
### Contoh 3

Pada database Akademik di atas, tambahkan Tabel Nilai (**tanpa Primary key**) dengan field sebagai berikut:

#### Tabel Nilai

No	Field Name	Data Type	Field Size
1	NPM	Text	9
2	Kode_Kul	Text	4
3	Kode_Dosen	Text	4
4	UB1	Number	Integer
5	UB2	Number	Integer
6	UAS	Number	Integer

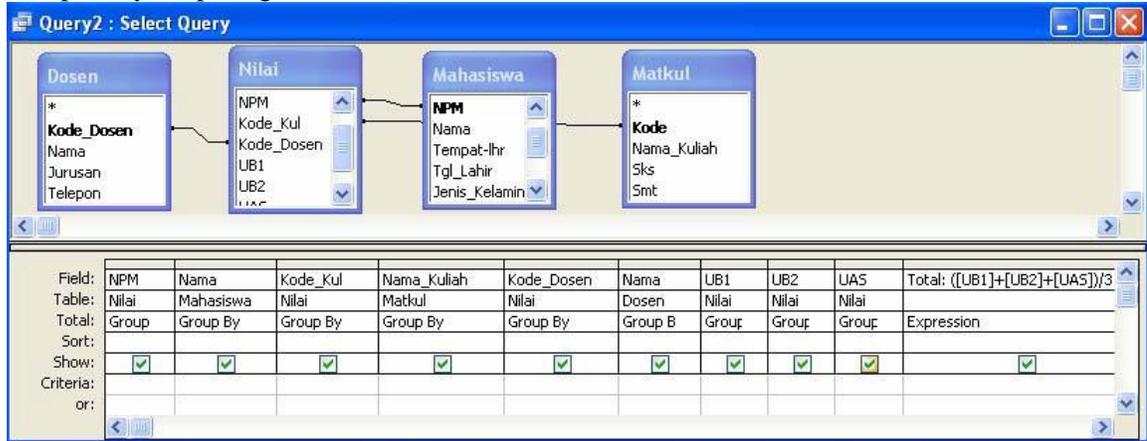
Isilah tabel Nilai di atas dengan isi yang ada pada masing-masing tabel yang sudah ada, kemudian tambahkan pada relationships dan hubungkan dengan tabel yang ada, sehingga tampilannya menjadi seperti di bawah ini.



Buatlah Query Nilai dengan Field yang dimasukkan seperti berikut:

1. NPM
2. Nama
3. Kode\_Kul
4. Nama\_Kul
5. Kode\_Dosen
6. Nama
7. UB2
8. UB2
9. UAS
10. Total:([UB1]+[UB2]+[UAS])/3  
(Pada Menu **View** check pada **Totals**. Kemudian Pada Baris Total untuk field Total ganti nilai **Group By** menjadi **Expression**)

Tampilannya seperti gambar di bawah ini:



**Query NilaiKemajuan** dengan tampilan seperti berikut:

- NPM
- Nama
- Kode\_Kul
- Nama\_Kul
- Kode\_Dosen
- UB1
- UB2
- UAS
- Total:  $([UB1]*0.3)+([UB2]*0.3)+([UAS]*0.4)$
- indeks:  $\text{Iif}([Total] \geq 80, "A", \text{Iif}([Total] \geq 70, "B", \text{Iif}([Total] \geq 60, "C", \text{Iif}([Total] \geq 40, "D", "E"))))$

Tampilannya seperti gambar berikut:

