#### 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 foregn 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							
	Supplier ID	Company Name	Contact Name				
۲	L1	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 🛛 –									
▦	III 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						
	<del>ر</del> 5	Chef Anton's Gumbo Mix	0	2 -						
	Tetapi setiap produk hanva satu supplier									

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 Flayers.

Dibawah ini salah satu hasil join antara tabel Customers dan Orders

Employe	es:1	[able				
Employe	e ID	Last Name	First Hame			
•	<u> </u>	Davolio	Nancy			
	2	Fuller	Andrew			
	3	Leverling	Janet			
	4	Peacock	Margaret			
	5	Buchanan	Steven			
E Soccer I	d layer	engan record da ' <b>s : Table</b>	alam Employee	l ab		
Employe	e ID	Player Hicknar	ne   Skill Leve	el		
•		Slammin' Nan		2		
	3,	Ace		1		
	5 5	Steverneister		2		
merupakan sub nilai dari employee ID						

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 :

Show Table	? 🗙
Tables Queries Both Dosen Jadwal Mahasiswa Matkul	Add Close

4. Tambahkan Tabel Dosen, Jadwal dan Matkul pada Relationship, sehinggan 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\_Ku**l pada tabel Jadwal. Akan tampil kotak dialog Edit Relationship untuk memilih tipe dari relationship. Setelah dipilih, kemudian klik tombol **Create**.

Edit Relationships			? 🔀
Table/Query: Dosen Kode_Dosen	Related Table/Query:		Create Cancel
Enforce Referent	ial Integrity		Create <u>N</u> ew
Cascade <u>U</u> pdate	Related Fields		
Cascade <u>D</u> elete R			
Relationship Type:	One-To-Many		

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 bebepara tabel dan atau query. Jadi query digunakan untuk

- 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:

📠 Copy of akademik : Database (Access 200 🔳 🗖 🔀							
🚰 Open 🕍 Design 🔚 New   🗙   🐂 🔚 📰 🏢							
Objects	Create query in Design view						
💷 Tables	Create query by using wizard						
Queries							
📴 Forms							
🗐 Reports							
🗎 Pages							
🔁 Macros							
-							
Groups							

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

🗐 Query1 : Select	Query		
Mahasiswa *	Show Table	? 🛛	
RPM Nama Tempat-Ihr Tgl_Lahir	Tables Queries Both Dosen Jadwal Mahasiswa Matkul Nilai	Add Glose	

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

🛃 Query1	: Select Query				
Ma NPA Nam Terr Tgl_ Jeni	hasiswa 1 na npat-Ihr Lahir is_Kelamin 👽				×
r	_				
Field:	NPM	Nama	Tempat-Ihr	Tgl_Lahir	
Table:	Mahasiswa	Mahasiswa	Mahasiswa	Mahasiswa	
Sort:					
Show:		✓		Image: A start of the start	
Criteria:			"Jakarta"		
or:					×
	<				>

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



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

ø	Query Jakarta						
	NPM	Nama	Tempat-Ihr	Tgl_Lahir			
►	200711001	Andi	Jakarta	2/23/1986			
*							
Record: I							

Buatlah Query dari tabel mahasiswa untuk menampilkan berikut :

- Query Islam  $\mathcal{A}$  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**.

Show Table	? 🗙
Tables Queries Both Dosen Jadwal Mahasiswa Matkul	

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

Tabal Nilai

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

Tabe	i iniai		
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:

🗗 Query2	2 : Selec	t Query								
Dosen * Kode_D Nama Jurusan Telepon	vosen 1	Nil NPh Koc UBJ UBJ	ai 1 A 1e_Kul 1e_Dosen	Mahas Nette Nama Tempat Tgl_Lah Jenis_K	iiswa ● -Ihr # elamin ♥	Matkul * Kode Nama_K Sks Smt	uliah			× ×
Field: Table: Total:	NPM Nilai Group	Nama Mahasiswa Group By	Kode_Kul Nilai	Nama_Kuliah Matkul	Kode_Dosen Nilai	Nama Dosen Group B	UB1 Nilai	UB2 Nilai	UAS Nilai	Total: ([UB1]+[UB2]+[UAS])/3
Sort: Show: Criteria: or:										
	<									>

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)
- indek: IIf([Total]>=80,"A",IIf([Total]>=70,"B",IIf([Total]>=60,"C",IIf([Total]>=40,"D","E"))))

Tampilannya seperti gambar berikut:

Dos		Nila		Mahasi	iswa	Matkul			
* Kod Nan Juru Tele	<b>le_Dosen</b> na usan	Kode UB1 UB2	Kul Dosen	Nama Tempat-l Tgl_Lahir Jenis_Ke	Ihr	K <b>ode</b> Nama_Kuliah Siks			
	sport			1		anc.			
Field:	NPM	Nama	Kode Kul	Nama Kuliah	Kode Dosen		UB2	UAS	Total: ([UB1]*0.3)+([UB2]*)
Field: Table:	NPM	Nama Mahasiswa	Kode_Kul Nilai	Nama_Kuliah Matkul	Kode_Dosen Nilai	UB1 Nilai	UB2 Nilai	UAS Nilai	Total: ([UB1]*0.3)+([UB2]*
Field: Table: Total:	NPM Nilai Group By	Nama Mahasiswa Group By	Kode_Kul Nilai Group By	Nama_Kuliah Matkul Group By	Kode_Dosen Nilai Group By	UB1 Nilai Group By	UB2 Nilai Group By	UAS Nilai Group By	Total: ([UB1]*0.3)+([UB2]*1 Expression