

QUERY LANJUT

Teknik Industri Universitas Komputer Indonesia Jl. Dipatiukur 114 Bandung

# 1 Bekerja Dengan Ekspresi

Ekspresi memeungkinkan kita melakukan perhitungan terhadap data, menjumlahkan seluruh data pada field, menghitung data pada field, memvalidasi data, dan lain sebagainya.

## 1.1 Mengenal Ekspresi Builder

Ekspresi builder berfungsi untuk membuat persamaan terbuka yang digunakan untuk mendefinisikan sebuah operasi tertentu. Untuk menampilkan ekspresi builder lakukan langkah berikut:

- 1. Buka TabelpeminjamanQuery dalam Design View
- 2. Posisikan kursor pada kolom kosong, kemudian klik tombol Builder Sehingga tampil menu dialog **Expression Builder**

Expression Builder	?×
+ - / * & = > < <> And Or Not Like ()     Paste       TabelPeminjamanQuery     IDPeminjaman <value>       Tables     NIM     Nama       Queries     KodeBuku     Judu       TanggalPinjam     TanggalPinjam       Forms     Judu       Perots     TanggalPinjam       Constants     Operators       Operators     Common Expressions</value>	OK Cancel Undo Help

## 1.2 Object

Terdapat empat kelompok daftar objek yang bisa digunakan sebagai sumber data dalam membuat ekspresi yaitu Tables, Queries, Forms, dan Reports. Pada daftar-daftar tersebut terdapat objek-objek yang terkandungnya yang bisa digunakan sebagai sumber data dalam membangun ekspresi.



## **1.3 Constant**

Konstanta adalah nilai yang didefinisikan selalu tetap, ada empat konstanta yaitu "", Null, False, dan True.

Expression Builder		?×
Expression Builder + - / * & = > <<> And Or Not TabelPeminjamanQuery Tables Queries Forms Reports Forms Constants Constants	Like ( ) Paste False Null True	?       OK       Cancel       Undo       Help
Common Expressions		

## 1.4 Operator

Expression Builder dapat digunakan untuk menulis persamaan matematika menggunakan operataor aritmetika seperti 5\*10+4 yang akan menghasilkan angka 54. Operator-operator yang dapat digunakan adalah:

- Arithmetic seperti tambah, kurang, kali, bagi, dan lainnya.
- Comparison untuk perbandingan
- Logical untuk operasi logika



## **1.5 Common Expressions**

Ekspresi umum yang sering dipakai berhubungan dengan menampilkan properti dari dokumen seperti halaman dan tanggal.

Expression Builder			?×
+ - / * & = > < <> An	d Or Not Like ()	Paste	OK Cancel Undo Help
TabelPeminjamanQuery     Tables     Queries     Forms     Peports     Functions     Constants     Operators     Common Expressions	Page Number Total Pages Page N of M Current Date Current Date/Time Current User	"Page " & P	age

## **1.6 Functions**

Terdapat banyak fungsi yang dapat digunakan dalam ekspresi terbagi menjadi beberapa kelompok yaitu:

- 1. Arrays, berisi fungsi-fungsi yang digunakan untuk mendefinisikan data berupa larik dengan indeks.
- 2. Conversion, berisi fungsi-fungsi yang digunakan untuk mengonversi tipe data tertentu, mengonversi fungsi menjadi tipe data yang lain atau karakter tertentu sesuai dengan spesifikasi yang dimasukkan dalam sebuah fungsi.
- 3. Database, berisi fungsi-fungsi yang digunakan untuk membuat perintah sebagai control yang berhubungan dengan database.
- 4. Date/Time, berisi fungsi-fungsi yang digunakan untuk meng-ubah/memodifikasi yang berhubungan dengan data waktu.
- 5. DDE/OLE, berisi fungsi-fungsi yang digunakan untuk mengubah data dari/ke Access dari/ke aplikasi Windows lain.
- 6. Domain Aggregate, berisi fungsi-fungsi yang digunakan untuk melakukan prosedur statistik.
- 7. Error Handling, berisi fungsi-fungsi yang digunakan untuk membuat program untuk menangani error yang dilakukan oleh pengguna atau pemrograman.
- 8. Financial, berisi fungsi-fungsi yang digunakan untuk mengelola data-data keuangan (currency).
- 9. General, berisi fungsi-fungsi yang digunakan untuk mendefinisikan obyek database yang sedang dimanipulasi.
- 10. Input/Output, berisi fungsi-fungsi yang digunakan untuk mendefinisikan obyek yang berhubungan dengan drive atau path tertentu.
- 11. Inspection, berisi fungsi-fungsi yang digunakan untuk me-meriksa apakah sebuah data dapat dimanipulasi menggunakan fungsi yang lain, atau mengandung informasi yang dispesifi-kasikan!
- 12. Math, berisi fungsi-fungsi yang digunakan untuk melakukan operasi matematika.
- 13. Messages, berisi fungsi-fungsi yang digunakan untuk membuat kotak input dan kotak dialog.
- 14. Program Flow, berisi fungsi-fungsi yang digunakan untuk memeriksa isi record tertentu sesuai dengan spesifikasi dalam argumen.
- 15. SQL Aggregate, berisi 4 fungsi (sum, count, average, dan variance) yang digunakan untuk melakukan prosedur statistik.

Expression Builder			?×
+ - / * & = > < <> And	OK Cancel Undo Help		
TabelPeminjamanQuery Tables Queries Cueries Forms Forms Functions DatabasePerpustaka. Constants Operators Common Expressions Cumber	<all> Arrays Conversion Database Date/Time Domain Aggregate Error Handling Financial General Inspection Math Messages Program Flow SQL Aggregate Text</all>	Abs Asc Atn CBool CByte CCur CDate CDbl CDec Choose Chr Chr\$ CInt CInt CLng	

# 2 Operasi Aritmetika

Untuk mencoba operasi aritmetika pada query, misalnya kita akan menghirung berapa lama sebuah buku dipinjam artinya kita akan menghitung jumlah hari antara **TanggalKembali** dikurangai **TanggalPinjam** lakukan prosedur berikut:

- 1. Buka query TabelPeminjamanQuery dalam Design View
- 2. Posisikan kursor di kolom kosong, kemudian klik tombol Builder
- 3. Pada Expression builder tulis Lama: [TanggalKembali]-[TanggalPinjam]



4. Klik tombol OK, kemudian jalankan Query tersebut dengan klik tombol Run

Nama	*	Kod 👻	- lubut	TanggalPir 👻	TanggalJa 👻	TanggalKe 🔻	Lama 👻
NI DAVID KARADIN		001	ALGORITMA & PEMROGRAMAN	07/03/2011	14/03/2011	15/03/2011	8
VIAZ ADITHYA WIDHARMA		007	BELAJAR SENDIRI SQL	08/03/2011	15/03/2011	15/03/2011	7
USTINI		005	MICROSOFT ACCESS 2007	09/03/2011	16/03/2011	15/03/2011	6
O IMAN SATRIYO		006	125 PERTANYAAN SEPUTAR ACC	10/03/2011	17/03/2011		
MAZ ADITHYA WIDHARMA		007	BELAJAR SENDIRI SQL	15/03/2011	22/03/2011		
RISSI FRINSKY FAUZI		001	ALGORITMA & PEMROGRAMAN	15/03/2011	22/03/2011		

## 3 Seleksi Kondisi

Misalnya kita ingin memberi status peminjaman yang telah kembali dan yang belum, maka kita dapat membedakannya dari kondisi TanggalKembali, yaitu jika TanggalKembali bernilai Null maka statusnya "Belum Kembali" dan jika ada nilainya maka statusnya "Telah Kembali", lakukan langkah berikut:

- 1. Buka query TabelPeminjamanQuery dalam Design View
- 2. Posisikan kursor di kolom kosong, kemudian klik tombol Builder
- 3. Pada Expression builder tulis Status: IIf(IsNull([TanggalKembali]);"Belum Kembali";"Telah Kembali")

Expression Builder	?×
Status: IIf(IsNull([TanggalKembali]);"Belum Kembali";"Telah Kembali")	OK Cancel
	Undo
+ - / * & = > < <> And Or Not Like ( ) Paste	Help

4. Klik tombol OK, kemudian jalankan Query tersebut dengan klik tombol Run

TabelPeminjamanQuery						
Judul	*	TanggalPir 🗸	TanggalJa 👻	TanggalKe 🛛	Lama 👻	Status 👻
ALGORITMA & PEMRC	GRAMAN	07/03/2011	14/03/2011	15/03/2011	8	Telah Kembali
BELAJAR SENDIRI SQL		08/03/2011	15/03/2011	15/03/2011	7	Telah Kembali
MICROSOFT ACCESS 2	007	09/03/2011	16/03/2011	15/03/2011	6	Telah Kembali
125 PERTANYAAN SEP	UTAR ACC	10/03/2011	17/03/2011			Belum Kembal
BELAJAR SENDIRI SQL		15/03/2011	22/03/2011			Belum Kembal
ALGORITMA & PEMRC	GRAMAN	15/03/2011	22/03/2011			Belum Kembal

# 4 Menggunakan Fungsi Agregat

Seringkali kita ingin merangkum data sehingga mendapatkan informasi untuk menganalisis lebih lanjut, misalnya kita ingin mengetahui seberapa sering suatu buku dipinjam maka dapat diketahui dengan menghitung IDPeminjamannya, untuk mencoba lakukan langkah berikut:

1. Buatlah query baru dengan data KodeBuku, Judul, dan Lama dari query TabelPeminjamanQuery

Simple Query Wizard	
	Which fields do you want in your query?
	You can choose from more than one table or query.
<u>T</u> ables/Queries	
Query: TabelPeminjamanQuery	*
<u>A</u> vailable Fields:	Selected Fields:
IDPeminjaman NIM	S KodeBuku
Nama TanggalPinjam	>> Lama
TanggalJadwalKembali	
TanggalKembali Status	
Ca	ncel < Back Next > Finish

2. Simpan dengan nama JumlahPeminjamanBukuQuery pilih opsi Modify the query design, klik Finish

Simple Query Wizard	
	What title do you want for your query? JumlahPeminjamanBukuQuery
	That's all the information the wizard needs to create your query. Do you want to open the query or modify the query's design? Open the query to view information. (a) Modify the query design.
[	Cancel < Back Next > Finish

 Dalam Design View klik tombol Totals
 Dalam Design View klik tombol Totals
 kemudian posisikan kursor pada kolom Lama dan klik tombol Builder, lalu pada Expression Builder tulis TotalHari: Sum(Lama), klik OK

Expression Builder		?×
TotalHari:Sum(Lama)		ОК
		Cancel
		Undo
+ - / * & = > < <> And Or Not Like ( )	<u>P</u> aste	Help

4. Lalu posisikan lagi kursor pada kolom kosong dan klik tombol **Builder**, lalu pada **Expression Builder** tulis **JumlahPinjam: Count(IDPeminjaman)**, klik **OK** 

Expression Builder	?×
JumlahPinjam: Count(IDPeminjaman)	OK Cancel
	Undo
+ - / * & = > < <> And Or Not Like ( ) Paste	Help

Та	belPeminjamanQu * IDPeminjaman NIM Nama KodeBuku Judul TanggalPinjam				
					_
Field: Table: Total: Sort: Show: Criteria: or:	[KodeBuku] TabelPeminjamanQue Group By ☑	[Judul] TabelPeminjamanQue Group By ♥	TotalHari: Lama TabelPeminjamanQuery Sum ☑	JumlahPinjam: IDPeminjaman TabelPeminjamanQuery Count	

#### 5. Jalankan query tersebut dengan klik tombol Run

JumlahPinjam 👻
2
1
1
2
J

## **5** Action Query

Action query adalah query yang digunakan untuk membuat suatu perubahan terhadap sejumlah record dengan hanya satu kali operasi. Terdapat empat action query yaitu Make Table, Append, Update, dan Delete.

## 5.1 Make Table Query

Make Table Query digunakan untuk membuat tabel baru dari hasil query, tabel baru dapat di tampatkan pada database yang sama atau diimpor ke database lain. Untuk mencoba query ini lakukan langkah berikut:

1. Buka query DaftarTeleponMahasiswa dalam Design View kemudian klik tombol Make Table



Table sehingga tampil dialog **Make Table**, pada Table Name tulis **ABCDE** lalu klik **OK** 

Make Table			?×
-Make New Tal	ble		ОК
Table <u>N</u> ame:	ABCDE	*	
⊙ <u>C</u> urrent Da	tabase		Cancel
O <u>A</u> nother D	atabase:		
Eile Name:			
		Browse	

2. Jalankan query dengan klik **Run**, akan muncul message box konfirmasi, klik **Yes**, maka di Navigation Panel akan terbentuk tabel baru dengan nama **ABCDE** yang isinya sama dengan query DaftarTeleponMahasiswa

DaftarTeleponMahasiswa					
	Nama 🗸	NoTelp 🗸			
	AGUSTINI	082345677			
	ARIS MUHAMAD PADIL				
	DEMAZ ADITHYA WIDHARMA				
	DENI DAVID KARADIN	022998877656			
	FARISSI FRINSKY FAUZI	0876544667			
	INAYATI UMAROH				
	JUMAMPI HALASAN PANJAITAN	0888565432			
	MOCH AHLAN MUNAJAT	081432647587			
	OKI PRIMA FREBRIYANTO	0227867656			
	ROBI DWI AGUSTIAN	0229918675			
	SAN SAN SANDIKA	0856542585			
	TITO IMAN SATRIYO				
	YADI SUHARYADI				
*					

## 5.2 Append Query

Append query berguna untuk menambahkan record baru dari satu tabel ke tabel lain. Untuk mencobanya lakukan langkah berikut:

1. Klik kanan pada tabel TabelMahasiswa pilih Copy



 Kemudian klik kanan pada Navigation Panel lalu pilih Paste sehingga muncul dialog Paste Tabel As, ganti nama Tabel menjadi TabelMahasiswaLain, pastikan Paste Option yang dipilih Structure Only

Paste Table As	?×
Table <u>N</u> ame: TabelMahasiswaLain	ОК
Paste Options	Cancel
O Structure and Data	
O Append Data to Existing Table	

#### 3. Buka tabel TabelMahasiswaLain lalu masukan data berikut

	TabelMahasiswaLain							
	NIM -	Nama	*	Kelas 👻	NoTelp			
	1111	Mahasiswa 1		Kelas1	(111) 111 111111111			
	2222	Mahasiswa 2	4 🛈	Kelas1	(222) 222 222222222			
I	3333	Mahasiswa 3		Kelas1	(333) 333 333333333			
*								

### 4. Buatlah query berdasarkan TabelMahasiswaLain

Simple Query Wizard	
	Which fields do you want in your query? You can choose from more than one table or query.
<u>T</u> ables/Queries	
Table: TabelMahasiswaLain	*
<u>A</u> vailable Fields:	Selected Fields:
	> NIM Nama Kelas NoTelp
Ca	ncel < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > <u>E</u> inish

5. Simpan dengan nama TabelMahasiswaLainQuery, pilih opsi Modify the query design, klik Finish

Simple Query Wizard	
	What title do you want for your query? TabelMahasiswaLainQuery
	That's all the information the wizard needs to create your query. Do you want to open the query or modify the query's design? O gpen the query to view information. O Modify the query design.
[	Cancel < Back Next > Einish

 6. Pada Design View klik tombol Append Name yaitu TabelMahasiswa, klik OK

Append Append To Table Name: O Current D Another D Eile Name:	TabelMahasiswa atabase Vatabase:	Prowse	Сапсеl		
Field:	NIM	[Nama]	[Kelas]	[NoTelp]	T
Table:	TabelMahasiswaLain	TabelMahasiswaLain	TabelMahasiswaLain	TabelMahasiswaLain	1
Sort:					
Append To:	NIM	Nama	Kelas	NoTelp NoTelp	r
Criteria:					
or:					_

7. Jalankan dengan klik tombol Run, sehingga tampil message box konfirmasi, klik Yes

Microsof	t Office Access
	You are about to append 3 row(s).
	Once you click Yes, you can't use the Undo command to reverse the changes. Are you sure you want to append the selected rows?
	<u>Y</u> es <u>N</u> o

8. Buka tabel TabelMahasiswa maka akan terlihat tiga data baru

P	T	abelMahasisw	aLainQuery 🔠 TabelMahasiswa					
4		NIM -	Nama	+		Kelas	*	NoTelp
1	+	10309001	INAYATI UMAROH		٤	09TI-1		
1	+	10309002	YADI SUHARYADI			09TI-1		
1	+	10309003	ARIS MUHAMAD PADIL			09TI-1		
1	+	10309004	TITO IMAN SATRIYO			09TI-1		
1	+	10309005	DEMAZ ADITHYA WIDHARMA			09TI-1		
1	+	10309006	AGUSTINI			09TI-1		(082) 345 677
1	+	10309008	MOCH AHLAN MUNAJAT			09TI-1		(081) 432 647587
1	+	10309009	DENI DAVID KARADIN			09TI-1		(022) 998 877656
1	+	10309010	OKI PRIMA FREBRIYANTO			09TI-1		(022) 786 7656
1	+	10309011	SAN SAN SANDIKA			09TI-1		(085) 654 2585
	+	10309012	ROBI DWI AGUSTIAN			09TI-1		(022) 991 8675
1	+	10309013	JUMAMPI HALASAN PANJAITAN			09TI-1		(088) 856 5432
	+	10309701	FARISSI FRINSKY FAUZI			09TI-1		(087) 654 4667
1	+	1111	Mahasiswa 1			Kelas1		(111) 111 111111111
1	+	2222	Mahasiswa 2			Kelas1		(222) 222 222222222
	+	3333	Mahasiswa 3			Kelas1		(333) 333 333333333
*								

## 5.3 Update Query

Update query digunakan untuk memperbarui record, untuk mencobanya lakukan langkah berikut:

 Buatlah query baru berdasarkan tabel TabelMahasiswa, beri nama TabelMahasiswaUpdateQuery, buka dalam Design View.

Simple Query Wizard	
	What title do you want for your query? TabelMahasiswaUpdateQuery
	That's all the information the wizard needs to create your query. Do you want to open the query or modify the query's design? O gpen the query to view information. O Modify the query design.
[	Cancel < Back Next > Einish

2. Klik tombol Update lalu pada baris Update kolom Kelas tulis **"TI-99"** dan pada baris Criteria

kolom Nama tulis Like "Mahasiswa\*"

•				
Field:	[NIM]	[Nama]	[Kelas]	[NoTelp]
Table:	TabelMahasiswa	TabelMahasiswa	TabelMahasiswa	TabelMahasiswa
Update To:			"TI-99"	
Criteria:		Like "Mahasiswa*"		
or:				

3. Jalankan dengan klik Run, sehingga tampil message box konfirmasai, klik Yes

Microsof	t Office Access
Δ	You are about to update 3 row(s).
	Once you click Yes, you can't use the Undo command to reverse the changes. Are you sure you want to update these records?
	<u>Y</u> es <u>N</u> o

4. Buka tabel TabelMahasiswa

	+	10309012	ROBI DWI AGUSTIAN	09TI-1	(022) 991 8675
	+	10309013	JUMAMPI HALASAN PANJAITAN	09TI-1	(088) 856 5432
	+	10309701	FARISSI FRINSKY FAUZI	09TI-1	(087) 654 4667
	+	1111	Mahasiswa 1	TI-99	(111) 111 111111111
	+	2222	Mahasiswa 2	TI-99	(222) 222 222222222
	+	3333	Mahasiswa 3	TI-99	(333) 333 333333333
*					

### 5.4 Delete Query

Delete query digunakan untuk menghapus beberapa record dalam satu tabel dalam satu operasi, untuk mencobanya lakukan langkah berikut:

 Buatlah query baru berdasarkan tabel TabelMahasiswa, beri nama TabelMahasiswaDeleteQuery, buka dalam Design View.

Simple Query Wizard	
	What title do you want for your query?
	That's all the information the wizard needs to create your query.
	Do you want to open the query or modify the query's design?
	$\bigcirc$ Open the query to view information.
	Modify the query design.
[	Cancel < Back Next > Einish

Klik tombol Delete
 , pada baris Criteria kolom Nama tulis Like "Mahasiswa\*"

Field:	[NIM]	[Nama]	[Kelas]	[NoTelp]		
Table:	TabelMahasiswa	TabelMahasiswa	TabelMahasiswa	TabelMahasiswa		
Delete:	Where	Where	Where	Where		
Criteria:		Like "mahasiswa*"				
or:						

3. Jalankan dengan klik Run, sehingga tampil message box konfirmasai, klik Yes

Microsof	t Office Access 🛛 🗙
	You are about to delete 3 row(s) from the specified table. Once you click Yes, you can't use the Undo command to reverse the changes. Are you sure you want to delete the selected records? Show Help >>
	Yes No

#### 4. Buka tabel TabelMahasiswa

1		NIM -	Nama	-	Kelas	*	NoTelp
1	+	10309001	INAYATI UMAROH		09TI-1		
[	+	10309002	YADI SUHARYADI		09TI-1		
[	+	10309003	ARIS MUHAMAD PADIL		09TI-1		
[	+	10309004	TITO IMAN SATRIYO		09TI-1		
[	+	10309005	DEMAZ ADITHYA WIDHARMA		09TI-1		
[	+	10309006	AGUSTINI		09TI-1		(082) 345 677
[	+	10309008	MOCH AHLAN MUNAJAT		09TI-1		(081) 432 647587
[	+	10309009	DENI DAVID KARADIN		09TI-1		(022) 998 877656
[	+	10309010	OKI PRIMA FREBRIYANTO		09TI-1		(022) 786 7656
[	+	10309011	SAN SAN SANDIKA		09TI-1		(085) 654 2585
[	+	10309012	ROBI DWI AGUSTIAN		09TI-1		(022) 991 8675
[	+	10309013	JUMAMPI HALASAN PANJAITAN		09TI-1		(088) 856 5432
1	+	10309701	FARISSI FRINSKY FAUZI		09TI-1		(087) 654 4667
e							

- 6 Latihan
  - 1. Pada query TabelPeminjamanQuery, tambahkan field Keterangan yang menyatakan Terlambat atau Tidak Terlambat

2. Buat query yang berisi informasi rata-rata lama pinjam mahasiswa.