

## PERTEMUAN 12

### PENGUNAAN FORMULA DAN FUNGSI D

#### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai Penggunaan Formula dan Fungsi Dasar pada Microsoft Office Excel 2007. Melalui Penjelasan ini, Anda harus mampu:

- 11.1 Menyisipkan Fungsi Logika (Choose dan IF)
- 11.2 Menyisipkan fungsi Teks (LEFT, RIGHT, MID)
- 11.3 Menyisipkan Fungsi Pembulatan

#### B. URAIAN MATE

*Tujuan Pembelajaran 11.1:*

***Menyisipkan Fungsi Logika (Choose dan IF)***

##### Fungsi CHOOSE

Fungsi CHOOSE digunakan untuk memilih suatu data dalam daftar (List). Adapun bentuk CHOOSE adalah sebagai berikut:

**=CHOOSE(Index\_num,value1,[value2],...)**

Contoh gabungan fungsi CHOOSE dengan WEEKDAY :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3		NO	NAMA MAHASISWA	TANGGAL LAHIR	NAMA HARI					
4		1	ANISSA	20 Maret 1986	Jumat					
5		2	PUSPA DEWI	12 Oktober 1985	minggu					
6		3	ADITYA	21 Februari 1986	sabtu					
7		4	IRVAN	17 Agustus 1986	senin					
8		5	SURYANI	31 Januari 1987	minggu					
9										

Untuk mengisi nama hari yang lahir hari apa, maka diketikan rumus berikut :

**=CHOOSE(WEEKDAY(D4);;"minggu";"senin";"selasa";"rabu";"kamis";"jumat";"sabtu")**

### **Fungsi Logika dan Fungsi IF Excel**

Fungsi logika excel adalah fungsi untuk menghasilkan suatu nilai dari hasil suatu perbandingan dengan nilai Benar (True) atau Salah (False). fungsi logika pada excel bisa juga disebut sebagai ekspresi logika. Ekspresi Logika excel menggunakan operator pembandingan (=,<,<=,>,>=,<>) dan operator logika (AND, OR, NOT). Fungsi Logika biasa di gunakan dengan menggunakan fungsi If excel. Jika hasil pengujian Fungsi Logika menggunakan Fungsi IF bernilai benar (true) maka akan dihasilkan nilai yang benar, sebaliknya jika pengujian salah (false) maka nilai yang di hasilkan Salah. Berikut adalah contoh-contohnya :

#### **Menggunakan Fungsi IF**

1. Jika ekspresi logika hanya ada satu argument yang diujikan.

Pada kasus seperti ini, jika kondisi benar/terpenuhi maka di hasilkan nilai TRUE, sedangkan jika tidak terpenuhi maka dihasilkan nilai yang false.

***=IF(logical\_test;value\_if\_true;value\_if\_false)***

- a. **Logical\_test** = nilai tau ekspresi yang akan diujikan (true atau false),
- b. **Value\_if\_true** = nilai yang dihasilkan jika logical\_test bernilai benar (true),
- c. **Value\_if\_false** = nilai yang dihasilkan jika logical\_test bernilai salah (False)

Buat tabel seperti di bawah :

	A	B	C	D
1	Hasil Test Matematika			
2				
3	NAMA	NILAI	KETERANGAN	
4	Amir	65		
5	Abdul	70		
6	Fani	80		
7	Mirna	60		
8				
9				

Kita akan membuat value Lulus atau Gagal pada kolom keterangan, dengan ketentuan jika nilai lebih dari/sama dengan 70 maka "Lulus", sebaliknya jika tidak maka "Gagal". ketikkan rumus fungsinya pada cell C4

**=IF(B4>=70;"Lulus";"Gagal")**

Jika hasilnya seperti di bawah ini berarti sudah benar.

	A	B	C	D
1	Hasil Test Matematika			
2				
3	NAMA	NILAI	KETERANGAN	
4	Amir	65	Gagal	
5	Abdul	70	Lulus	
6	Fani	80	Lulus	
7	Mirna	60	Gagal	
8				

2. Jika ekspresi logika yang diujikan lebih dari satu argument.

Sekarang kita akan menggunakan operator logika untuk mengerjakannya. Rumus AND:

**=AND(logical1;logical2;....)**

- AND = jika semua argument benar, maka nilainya benar (True)
- OR = jika salah satu saja dari argument yang benar, maka nilainya benar (True).

Kita praktekan lagi, buat tabel seperti dibawah:

	A	B	C	D
1	Hasil Test Fisika			
2				
3	NAMA	NILAI TEST	NILAI PRAKTEK	KETERANGAN
4	Amir	65	70	
5	Abdul	70	55	
6	Fani	80	75	
7	Mirna	60	60	
8				

seperti sebelumnya, ta akan membuat value Lulus atau gagal pada kolom keterangan, dengan ketentuan jika nilai test dan nilai praktek

(keduanya) lebih dari/sama dengan 70 maka "Lulus", sebaliknya jika tidak maka "Gagal".

Pada sel D4 ketikkan rumus berikut:

**=IF(AND(B4>=70;C4>=70);"lulus";"gagal")**

Hasilnya akan terlihat seperti ini

	A	B	C	D
1		Hasil Test Fisika		
2				
3	NAMA	NILAI TEST	NILAI PRAKTEK	KETERANGAN
4	Amir	65	70	gagal
5	Abdul	70	55	gagal
6	Fani	80	75	lulus
7	Mirna	60	60	gagal
8				

Silahkan ganti AND dengan OR. Lihat apa yang terjadi??

### Menggunakan Fungsi IF bersarang (Nesting IF)

Fungsi IF bersarang adalah fungsi IF pada excel yang mempunyai banyak pilihan value, Berikut contohnya:

1. Buat dulu tabel seperti dibawah:

	A	B	C
1	NAMA	NILAI	Grade
2	Amir	65	
3	Abdul	70	
4	Fani	80	
5	Mirna	60	
6	Adit	90	
7			

2. Kita akan membuat nilai Grade dengan ketentuan berikut:
  - a. Nilai kurang dari 70 maka Grade = C
  - b. Nilai 70 sampai 79 maka Grade = B
  - c. Nilai 80 dan lebih maka Grade = A
3. Masukkan rumus berikut pada sel C2

**=IF(B2<70;"C";IF(AND(B2>=70;B2<=79);"B";"A"))**

4. Hasilnya seperti ini:

	A	B	C
1	NAMA	NILAI	Grade
2	Amir	65	C
3	Abdul	70	B
4	Fani	80	A
5	Mirna	60	C
6	Adit	90	A
7			

#### ***Tujuan Pembelajaran 11.2:***

#### ***Menyisipkan fungsi Teks (LEFT, RIGHT, MID)***

Salah satu fungsi yang terdapat pada Ms. Excel 2007 adalah Fungsi Teks, banyak fungsi yang terdapat pada fungsi teks. Untuk mengetahui apa saja yang termasuk dalam kategori fungsi teks, caranya adalah sebagai berikut:

- Pilih Tab Ribbon Insert
- Pilih Category Text
- Terdapat banyak pilihan fungsi teks di dalamnya

Untuk memahami penggunaan fungsi teks, kita akan menggunakan beberapa fungsi yang nantinya dapat digunakan bersamaan dengan fungsi lainnya.

#### **Fungsi Text**

<b>Fungsi</b>	<b>Bentuk penulisan</b>	<b>Kegunaan</b>
LEFT	=LEFT(sel;jumlah karakter)	Untuk mengambil beberapa karakter dari sebelah kiri
RIGHT	= RIGHT(sel;jumlah karakter)	Untuk mengambil beberapa karakter dari sebelah kanan
MID	=MID(sel; kedudukan mulai; jumlah karakter)	Untuk mengambil beberapa karakter tengah
UPPER	=UPPER(sel)	Untuk mengubah Teks menjadi huruf besar
LOWER	=LOWER(sel)	Untuk mengubah Teks menjadi huruf kecil

Contoh:

1	Tuliskan Rumus untuk mengisi tabel yang kosong							
2	<b>Fungsi Teks</b>							
3	Teks	Kiri		Kanan		Tengah		Menggabungkan
4		Rumus	Hasil	Rumus	Hasil	Rumus	Hasil	Rumus Hasil
5	Tarian Pendet	=LEFT(A4;4)	?	=RIGHT(A4;6)	?	=MID(A4;5;3)	?	=CONCATENATE(C4;G4;E4)
6	Microsoft Excel	=LEFT(A5;5)	?	=RIGHT(A5;5)	?	=MID(A5;6;4)	?	=CONCATENATE(C5;G5;E5)
7	123456	=LEFT(A6;3)	?	=RIGHT(A6;2)	?	=MID(A6;4;1)	?	=CONCATENATE(C6;G6;E6)
8								
9								
10	<b>Fungsi Teks</b>							
11	Teks	Kiri		Kanan		Tengah		Menggabungkan
12		Rumus	Hasil	Rumus	Hasil	Rumus	Hasil	Rumus Hasil
13	Tarian Pendet	=LEFT(A4;4)	Tari	=RIGHT(A4;6)	Pendet	=MID(A4;5;3)	an	=CONCATENATE(C4;G4;E4)
14	Microsoft Excel	=LEFT(A5;5)	Micro	=RIGHT(A5;5)	Excel	=MID(A5;6;4)	soft	=CONCATENATE(C5;G5;E5)
15	123456	=LEFT(A6;3)	123	=RIGHT(A6;2)	56	=MID(A6;4;1)	4	=CONCATENATE(C6;G6;E6)
16								

### Tujuan Pembelajaran 11.3:

### Menyisipkan Fungsi Pembulatan

### Membulatkan Angka di Excel 2007

Ketika bekerja dengan pengolahan angka di Excel, kita pasti sering mendapatkan angka pecahan – yaitu bilangan yang memiliki tambahan angka di belakang titik desimal. Sebagai contoh angka yang mungkin Anda dapatkan adalah sebagai berikut:

- 2200.3333
- 99.9999
- 10000.2145
- dan lain-lain

Pada kebanyakan kasus, Anda ingin membulatkan angka tersebut dengan nilai terdekat, atau melakukan *rounding*. Berikut adalah fungsi-fungsi yang bisa kita gunakan untuk melakukan hal tersebut.

#### Pembulatan Dasar (Basic Rounding)

1. **ROUND(number, number of digits)** – digunakan untuk membulatkan angka sampai digit yang ditentukan. Contoh :

- ROUND(1.3, 0) => 1

- $\text{ROUND}(1.3, 1) \Rightarrow 1.3$
- $\text{ROUND}(1.5, 0)$
- $\text{ROUND}(1.5, 1) \Rightarrow 1.5$
- $\text{ROUND}(12.456, 1)$
- $\text{ROUND}(12.456, 2) \Rightarrow 12.46$
- **ROUNDDOWN(number, number of digits)** – digunakan tuk membulatkan angka ke bawah dari digit yang ditentukan. Contoh :
  - $\text{ROUNDDOWN}(1.3, 0) \Rightarrow 1$
  - $\text{ROUNDDOWN}(1.3, 1) \Rightarrow 1.$
  - $\text{ROUNDDOWN}(1.5, 0) \Rightarrow 1$
  - $\text{ROUNDDOWN}(1.5, 1) \Rightarrow 1.5$
  - $\text{ROUNDDOWN}(12.456, 1) \Rightarrow$
  - $\text{ROUNDDOWN}(12.456, 2) \Rightarrow 12.45$
- **ROUNDUP(number, number of digits)** - digunakan tuk membulatkan angka ke atas dari digit yang ditentukan. Contoh :
  - $\text{ROUNDUP}(1.3, 0) \Rightarrow 2$
  - $\text{ROUNDUP}(1.5, 0) \Rightarrow 2$
  - $\text{ROUNDUP}(1.5, 1) \Rightarrow 1.5$
  - $\text{ROUNDUP}(12.456, 1) \Rightarrow$
  - $\text{ROUNDUP}(12.456, 2) \Rightarrow 12.46$

	A	B
1	Formula	Hasil
2	=ROUND(1.3,0)	1
3	=ROUND(1.3,1)	1.3
4	=ROUND(1.5,0)	2
5	=ROUND(1.5,1)	1.5
6	=ROUND(12.456,1)	12.5
7	=ROUND(12.456,2)	12.46
8	=ROUNDDOWN(1.3,0)	1
9	=ROUNDDOWN(1.3,1)	1.3
10	=ROUNDDOWN(1.5,0)	1
11	=ROUNDDOWN(1.5,1)	1.5
12	=ROUNDDOWN(12.456,1)	12.4
13	=ROUNDDOWN(12.456,2)	12.45
14	=ROUNDUP(1.3,0)	2
15	=ROUNDUP(1.3,1)	1.3
16	=ROUNDUP(1.5,0)	2
17	=ROUNDUP(1.5,1)	1.5
18	=ROUNDUP(12.456,1)	12.5
19	=ROUNDUP(12.456,2)	12.46
20		

### Pembulatan Lanjut (Advanced Rounding)

1. **MROUND(number, multiple)** - digunakan untuk membulatkan angka ke atas dari angka *multiple* yang digunakan. Contoh :

- MROUND(11, 5) => 10
- MROUND(12, 5) => 10
- MROUND(12.5, 5) => 15
- MROUND(13, 5) => 15

2. **FLOOR(number, significance)** - digunakan untuk membulatkan ke bawah dari angka *significance (multiple)* yang digunakan. Contoh :

- FLOOR(11, 5) => 10
- FLOOR(12, 5) => 10
- FLOOR(12.5, 5) => 10
- FLOOR(13, 5) => 10

3. **CEILING(number, significance)** - digunakan untuk membulatkan ke atas dari angka *significance (multiple)* yang digunakan. Contoh :

- CEILING(11, 5) => 15
- CEILING(12, 5) => 15
- CEILING(12.5, 5) => 15
- CEILING(13, 5) => 15

	A	B
1	Formula	Hasil
2	=MROUND(11,5)	10
3	=MROUND(12,5)	10
4	=MROUND(12.5,5)	15
5	=MROUND(13,5)	15
6	=FLOOR(11,5)	10
7	=FLOOR(12,5)	10
8	=FLOOR(12.5,5)	10
9	=FLOOR(13,5)	10
10	=CEILING(11,5)	15
11	=CEILING(12,5)	15
12	=CEILING(12.5,5)	15
13	=CEILING(13,5)	15