

# KULIAH 2

## BEKERJA DENGAN KONSTANTA DAN RUMUS (OCE RIDWANUDIN)

### 1.1 Jenis Data

Data yang di masukkan ke dalam excel terdiri dari 2 kategori, yaitu (1) konstanta dan (2) rumus/formula.

Konstanta dibedakan menjadi 3 jenis, yaitu

1. Nilai numeric
2. Nilai teks dan
3. Tanggal dan jam

### 1.2 Nilai Numerik

Nilai numeric adalah nilai yang berupa satu angka (0-9) atau sederetan angka dan bisa melibatkan tanda-tanda seperti +, -, E, e, (), \$, %, / dan tanda koma atau titik (sebagai bilangan pecahan). Beberapa contoh nilai numeric adalah 7, +7, -67, +46, 2.1 atau 2,1, 5.2e2 (artinya  $5,2 \times 10^2$ ), \$473, (100) artinya -100, 10% berarti 10 persen.

### 1.3 Nilai Teks

Teks biasa juga disebut dengan deretan karakter (huruf, symbol, + dan \* ataupun angka. Contoh teks: Ali Akbar, JL Setiabudi 229,  $z = x + y + 3$ . Selain itu, bilangan 275 (contoh) dapat dijadikan sebagai teks bukan numeric, yaitu dengan cara menambahkan tanda **“petik tunggal (’)”** di depan angka 275, seperti berikut ini: **‘275**.

### 1.4 Memasukan Nilai Numeric dan Teks

Buatlah tabel seperti pada gambar berikut ini

Sel	Isi
A1	TEKS
B1	NUMERIK
A2	‘+47
B2	+47
A3	‘123
B3	123
A4	‘2.1e+5
B4	2.1e+5
A5	‘5.23

B5	5.23
----	------

Lihat perbedaan yang nampak!

### 1.5 Membuat Rumus

Rumus merupakan salah satu fitur yang membuat Excel sangat disukai oleh para user sebab berbagai perhitungan dapat diotomatiskan. Sebuah rumus ditulis dengan awalan tanda sama dengan (=). Sebagai contoh, jika ingin menjumlahkan 10 dan 5, maka dituliskan pada sel seperti: = 10 + 5. Dengan sendirinya, sel tempat rumus tersebut akan menampilkan hasil perhitungan (bukan rumusnya).

Rumus dapat melibatkan referensi sel. Contoh: = A5 + 5, artinya menjumlahkan isi sel A5 dengan 5.

### 1.6 Operator Aritmetika

Berikut adalah daftar operator aritmetika yang dapat digunakan untuk menyusun rumus.

Operator	Prioritas	Keterangan
+	3	Penjumlahan Contoh 2 + 3 → 5
-	3	Pengurangan Contoh 2 - 3 → -1
*	2	Perkalian Contoh 2 * 3 → 6
/	2	Pembagian Contoh 6/2 → 3
^	1	Perpangkatan 2^3 → 8

Jika dalam sebuah rumus terdapat beberapa operator, maka yang menentukan urutan pengerjaan operator adalah prioritasnya. Sebagai contoh:

$$= 10+3*5$$

Akan menghasilkan 25, bukan 65

$$=(10+3)*5$$

Menghasilkan 65 (apabila menghendaki agar 10 dan 3 diproses terlebih dahulu)

Beberapa contoh rumus yang melibatkan operator aritmetika dapat dilihat pada tabel berikut.

$$\underline{25^2 \times 4 + 30}$$

4

Rumus	Hasil
$=5*4/2+2$	12
$=5*4/(2+2)$	5
$=5+4/2+2$	9
$=(5+4)/2+2$	6.5
$=(5+4)/(2+2)$	2.25
$=5+4/2$	7

Latihan

Sel	Isi	Sel	Isi
B3	X	C3	25
B4	Y	C4	2
E3	X+Y	F3	=C3+C4
E4	X-Y	F4	=C3-C4
E5	X*Y	F5	=C3*C4
E6	X/Y	F6	=C3/C4
E7	2*X+Y	F7	=2*C3+C4
E8	X^Y	F8	=C3^C4

Selanjutnya rubahlah isi sel C4 dengan 0,5.

### 1.7 Menulis Rumus dengan Mouse

Selain menulis rumus secara langsung dengan keyboard, penulisan rumus dapat melibatkan mouse. Untuk memperaktekannya, ikutilah langkah2 berikut:

1. Isikan pada E9:  $X+Y^3$
2. Jadi F9 sebagai sel aktif
3. Tulis = dan klik pada sel C3. Langkah ini membuat F9 berisi =C3
4. Tuliskan tanda + dan klik pada sel C4. Langkah ini membuat F9 berisi =C3+C4
5. Tuliskan ^3 dan tekan Enter.

Maka F9 berisi = C3+C4^3

### 1.8 Mengenal Fungsi

Fungsi adalah suatu rumus yang disediakan oleh excel untuk melakkan perhitungan tertentu. Tabel dibawah memperlihatkan sejumlah fungsi yang berhubungan dengan

sekelompok data. Fungsi melibatkan argument yang merupakan mekanisme untuk memasok nilai kepada fungsi. Bentuk fungsi adalah sebagai berikut:

NamaFungsi(argumen1, argumen2,...)

Daftar beberapa fungsi yang terkait dengan sekelompok data

Fungsi	Keterangan
SUM(bilangan 1, bilangan 2, ...)	Menjumlahkan nilai-nilai pada argumen
AVERAGE(bilangan 1, bilangan 2, ...)	Menghasilkan nilai rata-rata dari sejumlah nilai yang menjadi argument
MIN(bilangan 1, bilangan 2, ...)	Menghasilkan nilai terkecil dari sejumlah nilai yang menjadi argument
MAX(bilangan1, bilangan2,...)	Menghasilkan nilai terbesar dari sejumlah nilai yang menjadi argument
COUNT(bilangan 1, bilangan 2,...)	Menghasilkan jumlah data yang menjadi argumen

Untuk mempraktekan fungsi di atas, buatlah worksheet seperti pada gambar berikut ini.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3		No	NAMA	Peng. Ilmu Ekonomi	B. Inggris	Man. Pemasaran	Aplikom I	Rata-rata	
4		1	Agung	86	85	90	92		
5		2	Cecep	83	82	92	93		
6		3	Asep	78	88	93	94		
7		4	Ujang	80	86	80	90		
8		5	Neneng	81	93	78	80		
9		6	Anna	87	80	80	83		
10		7	Tisha	88	90	86	78		
11		8	Heny	89	92	83	90		
12		9	Yulia	79	94	90	90		
13		10	Usep	82	91	81	80		
14		11	Nandi	83	87	79	86		
15		12	Lisna	90	93	85	86		
16									
17			Tertinggi						
18			Terendah						
19			Total						
20			Jumlah data						
21									

Selanjutnya tuliskan rumus-rumus berikut pada worksheet di atas.

Sel	Rumus
C17	=MAX(D4:G15)
C18	=MIN(D4:G15)
C19	=SUM(D4:G15)
C20	=COUNT(D4:G15)
H4	=AVERAGE(D4:G15)

order date	customer	product	quantity	price	total
1-Jan-12	viking supplies	kaos bola	10	5	50
3-Jan-12	the jack supplies	celana	23	7	161
6-Jan-12	bonex supplies	syal	200	3	600
1-Jan-12	viking supplies	syal	201	3	603
3-Jan-12	viking supplies	celana	296	5	1480
6-Jan-12	the jack supplies	kaos bola	371	7	2597
1-Jan-12	viking supplies	celana	446	3	1339
3-Jan-12	viking supplies	kaos bola	521	3	1563
6-Jan-12	bonex supplies	kaos bola	596	5	2980
1-Jan-12	the jack supplies	syal	671	7	4697
viking supplies total					

### 1.9 Referensi Relatif, Absolute dan Campuran

Buatlah worksheet seperti pada gambar di bawah ini.

	A	B	C	D	E
22					
23					
24			Bunga/Tahun		
25					
26			Pinjaman	Bunga	Kembali
27					
28			1000000		
29			2000000		
30			2500000		
31			3000000		
32			3500000		
33			4000000		
34					

Lengkapilah sel D24, D28, E28 sebagai berikut:

D24: 10%

D28:  $C28 * D24$

E28:  $C28 + D28$

Lalu salinlah rumus tersebut sampai pada sel D33 dan E33 dan hasilnya disajikan pada gambar berikut:

	A	B	C	D	E
22					
23					
24			Bunga/Tahun	10%	
25					
26			Pinjaman	Bunga	Kembali
27					
28			1000000	100000	1100000
29			2000000	0	2000000
30			2500000	#VALUE!	#VALUE!
31			3000000	0	3000000
32			3500000	3.5E+11	3.5E+11
33			4000000	0	4000000
34					

Untuk membuat referensi sel yang berisi bunga dan tidak akan berubah kalau disalin ke sel mana pun, referensi yang digunakan adalah referensi absolute,yaitu referensi yang menunjukkan ke sel yang tetap dan tidak berubah kalo disalin ke sel mana aja.

Penulisan refensi seperti:

A1 → menyatakan referensi relative

\$A\$1 → menyatakan referensi absout. Dalam hal ini, tanda \$ (dollar) diletakkan depan judul kolom dan judul baris.

Sedangkan apabila salah satu di antara baris atau kolom tidak diawali dengan tanda \$, referensi seperti itu dinamakan referensi campuran. Contoh:

A\$1

\$A1

Pada contoh pertama hanya baris yang bersifat absolute, sedangkan pada contoh kedua kolomlah yang menjadi absolute.

Pada kasus di atas, maka dapat dirubah menjadi =C28\*\$D\$24.Hasilnya dapat dilihat pada gambar berikut

	A	B	C	D	E
22					
23					
24			Bunga/Tahun	10%	
25					
26			Pinjaman	Bunga	Kembali
27					
28			1000000	100000	1100000
29			2000000	200000	2200000
30			2500000	250000	2750000
31			3000000	300000	3300000
32			3500000	350000	3850000
33			4000000	400000	4400000
34					

Pemakaian referensi absolute dan campuran dapat dipraktekan melalui worksheet berikut:

	A	B	C	D	E	F	G	H
34								
35								
36			lama (bulan)	18				
37								
38			Pinjaman	1000000	2000000	2500000	3000000	3500000
39			Bunga/Tahun	1150000				
40			10%					
41			20%					
42			30%					
43								
44								

Rumus: = pinjaman + pinjaman x lama (bulan) : 12 x bunga/tahun