

# MODUL KOMPUTER APLIKASI SI

## PERTEMUAN KE-10

11/21/2013

UNIKOM

**MIA FITRIAWATI**



Microsoft®

**Excel** 2010

## FORMULA EXCEL

Formula merupakan fitur excel yang digunakan untuk melakukan perhitungan nilai yang dituliskan secara langsung pada formula, atau nilai yg tersimpan dalam sel. Penggunaan formula harus diawali tanda sama dengan (=), disertai kombinasi elemen:

- Nilai yang dimasukkan langsung ke dalam formula
- Referensi alamat sel/range atau nama sel/range
- Operator perhitungan
- Fungsi

Susunan formula untuk Excel 2007 dan Excel 2010 maksimal terdiri dari 8.192 karakter, termasuk tanda sama dengan (=), nama fungsi, tanda kurung, argumen ataupun pemisah argument dan operator-operatornya. Apabila Excel tidak menerima formula yang anda ketikkan, Excel akan menampilkan nilai *error*.

## OPERATOR FORMULA

Operator merupakan simbol atau tanda yang digunakan dalam formula. Excel akan melakukan perhitungan berdasarkan operator yang digunakan dalam formula. Kesalahan penggunaan operator dapat berakibat pada hasil perhitungan yang salah.

### Operator Aritmetika

→ Digunakan untuk melakukan kalkulasi operasi matematika.

#### Latihan 1. Operator Aritmetika

Buka MS.Excel. Kerjakan petunjuk dibawah ini:

1. Buatlah tabel seperti dibawah ini pada Sheet1 B3 dan ganti nama Sheet1 menjadi Latihan\_1

Operator Aritmetika	Simbol	Contoh	Hasil
Penambahan	+	"=10+5"	...
Pengurangan	-	"=10-5"	...
Perkalian	*	"=10*5"	...
Pembagian	/	"=10/5"	...
Perpangkatan	^	"=10^5"	...

persentase	%	"=10%"	...
------------	---	--------	-----

2. untuk mendapatkan hasil ketikkan rumus operator aritmetiknya (kolom contoh) pada Formula Bar dengan menghilangkan tanda kutip (") , seperti: =10+5.

Apabila dalam formula terdapat beberapa operator aritmetika, urutan prioritas perhitungan adalah sebagai berikut:

1. Perhitungan yang diapit tanda kurung dilakukan paling dulu
2. Pada level yang sama, urutan perhitungan dilakukan menurut jenis optor. Perpangkatan dilakukan lebih dulu baru kemudian perkalian, pembagian, penambahan dan pengurangan.
3. Perhitungan pada level dan operator yang sama dilakukan dari sebelah kiri dulu.

## Operator Perbandingan

- Digunakan untuk membandingkan dua nilai. Ketika dua nilai tersebut dibandingkan, dihasilkan nilai logika benar (true) atau salah (false).

### Latihan 2. Operator perbandingan

Buka MS.Excel. Kerjakan petunjuk dibawah ini:

1. Buatlah tabel seperti dibawah ini pada sheet 2 B3 dan ganti nama sheet menjadi Latihan\_2

Operator Perbandingan	Simbol	Contoh	Hasil
Sama dengan	=	"=10=5"	...
Lebih besar	>	"=10>5"	...
Lebih kecil	<	"=10<5"	...
Lebih besar sama dengan	>=	"=10>=5"	...
Lebih kecil sama dengan	<=	"=10<=5"	...
Tidak sama dengan	<>	"=10<>5"	...

2. Untuk mendapatkan hasil ketikkan rumus operator aritmetiknya (kolom contoh) pada Formula Bar dengan menghilangkan tanda kutip (") , seperti: =10+5.

## Operator Teks

- Digunakan untuk menghubungkan atau menggabungkan dua nilai teks atau lebih sehingga menghasilkan satu gabungan nilai teks.

Operator teks	Simbol	Contoh	Hasil
Menggabungkan Teks	&	= "Aku"&"takut"	Aku takut

## Operator Referensi

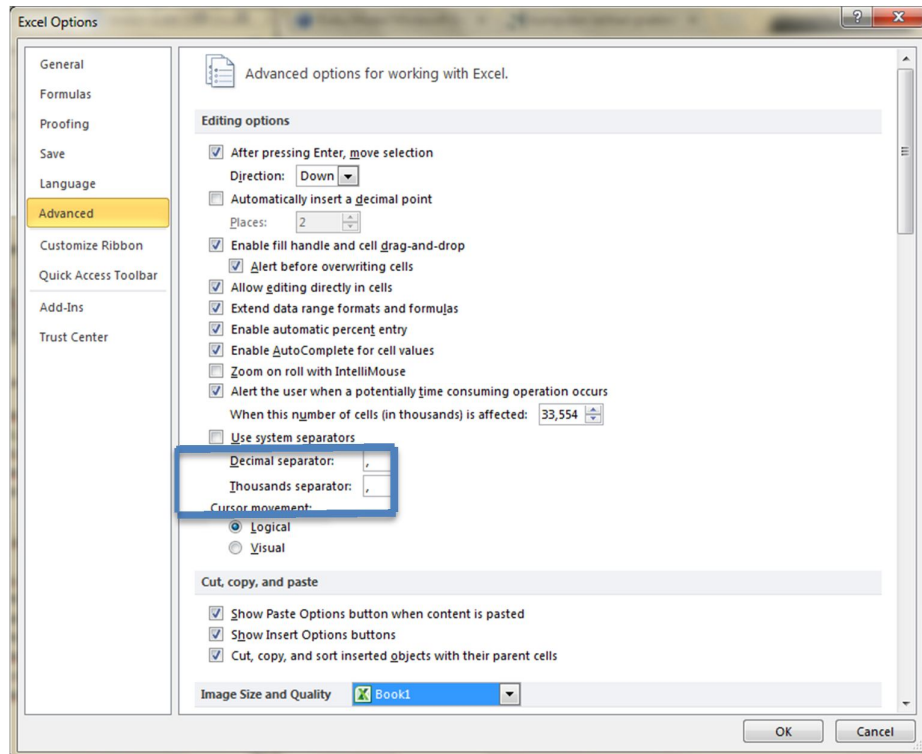
- Digunakan untuk menggabungkan beberapa (operator range) atau sebagai pemisah argument.

Operator referensi	Simbol	Contoh
Operator range	:	=B1:B15
Operator pemisah argument	, atau ;	=COUNTIF(B1:B2, "PRIA")

## MENGUBAH PENGGUNAAN SIMBOL DESIMAL DAN RIBUAN

Setiap Negara mempunyai aturan penggunaan symbol koma (,) dan titik (.) untuk memisahkan nilai decimal dan ribuan. Negara Indonesia menggunakan symbol koma untuk memisahkan nilai decimal, sedangkan symbol titik digunakan untuk memisahkan nilai ribuan. Pengaturan symbol koma dan titik juga berpengaruh pada penggunaan koma (,) dan titik koma (;) sebagai operator pemisah argument dalam penulisan formula dan fungsi excel.

1. Untuk menampilkan kotak dialog excel options pada excel 2010 klik tab file kemudian pilih menu options.
2. Pilih options advanced. Beri tanda centang pada pilihan Use system separators apabila anda ingin menggunakan symbol koma dan titik menyesuaikan system dalam pengaturan computer.
3. Apabila anda ingin mengubah penggunaan symbol koma dan titik yang berbeda dengan system dalam pengaturan computer, hilangkan tanda centang pada pilihan Use system separators. Pada kotak isian decimal separator, isikan symbol pemisah desimal (titik atau koma). Ketikkan symbol pemisah ribuan pada kotak isian thousands separator. Klik ok.



Gambar 1 Options

## PENGGUNAAN FORMULA

### Latihan 3

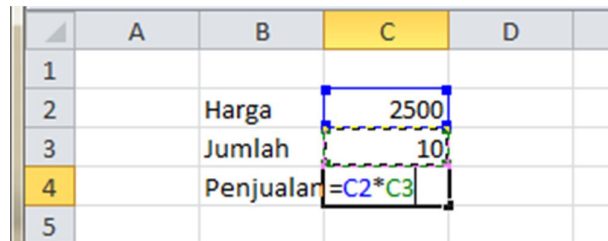
Untuk melakukan penggunaan formula, silahkan anda ikuti petunjuk dibawah ini:

1. Klik Sheet3, buat data seperti pada gambar 1.2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2		Harga	2500							
3		Jumlah	10							
4		Penjualan								
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										

Gambar 2 Contoh Data perhitungan

- Tempatkan pointer pada sel C4. Ketikkan = kemudian pilih sel C2 menggunakan mouse atau tombol navigasi anak panah pada keyboard. Ketikkan \* kemudian pilih C3. Jika semua dilakukan dengan benar, dalam sel C4 akan terlihat formula seperti di gambar 3.

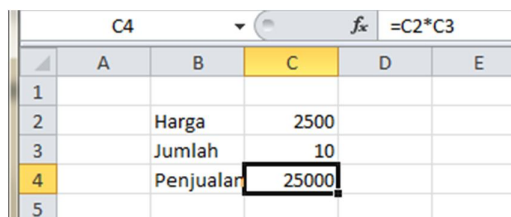


The screenshot shows an Excel spreadsheet with columns A, B, C, and D, and rows 1 through 5. Cell C2 contains '2500', cell C3 contains '10', and cell C4 contains the formula '=C2\*C3'. A dashed blue box highlights the formula bar area, and a dashed red box highlights the formula '=C2\*C3' in cell C4.

	A	B	C	D
1				
2		Harga	2500	
3		Jumlah	10	
4		Penjualan	=C2*C3	
5				

**Gambar 3 Bentuk penulisan formula**

- Teekan tombol enter pada keyboard maka hasil perhitungan akan ditampilkan pada sel C4, sedangkan bentuk formula ditampilkan pada formula bar.

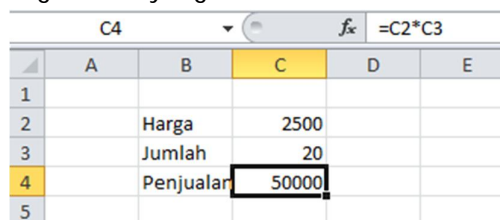


The screenshot shows the same Excel spreadsheet as in Gambar 3, but now the formula bar shows '=C2\*C3' and the result '25000' is displayed in cell C4. The formula bar also shows 'C4' and 'fx'.

	A	B	C	D	E
1					
2		Harga	2500		
3		Jumlah	10		
4		Penjualan	25000		
5					

**Gambar 4 Hasil perhitungan menggunakan formula**

- Ubah data dalam sel C3 menjadi 20. Hasil perhitungan pada C4 akan menyesuaikan dengan data yang baru.



The screenshot shows the same Excel spreadsheet as in Gambar 4, but now the value in cell C3 has been changed to '20', and the result in cell C4 has updated to '50000'. The formula bar still shows '=C2\*C3'.

	A	B	C	D	E
1					
2		Harga	2500		
3		Jumlah	20		
4		Penjualan	50000		
5					

**Gambar 5 Hasil perhitungan yang sudah disesuaikan**

- Ubah nama sheet3 menjadi Latihan\_3

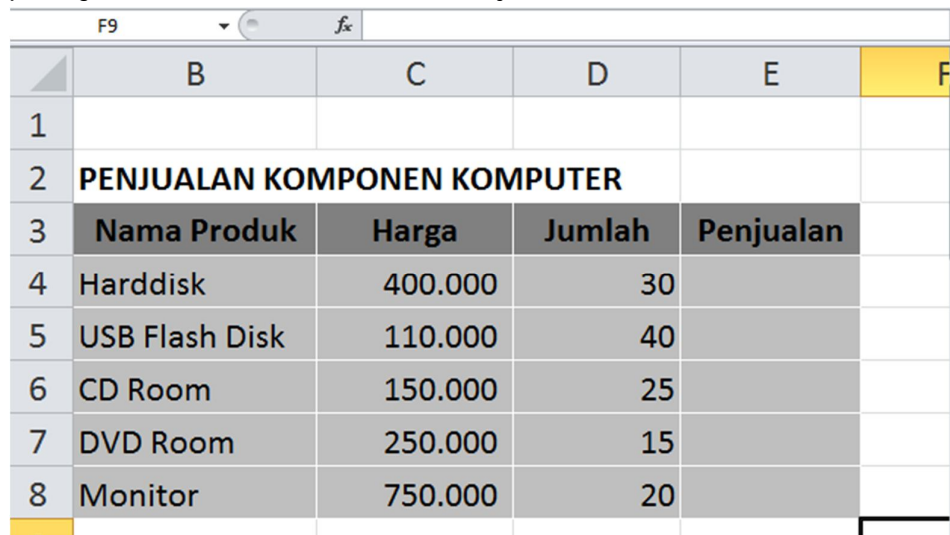
## Penggunaan Formula dengan Referensi Sel Relatif

- Digunakan dalam formula jika disalin akan menyesuaikan lokasi sel salinan. Baris dan kolom pada sel relative tidak terkunci, yang ditandai tidak adanya simbol \$ di depan kolom dan baris.

Untuk melakukan penggunaan formula dengan referensi sel relatif, silahkan kerjakan latihan dibawah ini:

### Latihan 4

1. Klik insert worksheet untuk menambah sheet4, buat data seperti pada gambar 6. Ganti nama sheet4 menjadi Latihan\_4



	B	C	D	E	F
1					
2	<b>PENJUALAN KOMPONEN KOMPUTER</b>				
3	<b>Nama Produk</b>	<b>Harga</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Penjualan</b>	
4	Harddisk	400.000	30		
5	USB Flash Disk	110.000	40		
6	CD Room	150.000	25		
7	DVD Room	250.000	15		
8	Monitor	750.000	20		

**Gambar 6 Data penjualan komponen komputer**

2. Ketikkan formula  $=C4*D4$  pada sel E4 kemudian tekan tombol enter. Sel E4 akan menampilkan nilai penjualan 12.000.000
3. Tempatkan pointer pada sel E4. Untuk menyalin perhitungan pada baris selanjutnya tekan kombinasi CTRL+C atau klik tombol Copy dalam tab home group clipboard.
4. Blok range E5:E8. Tekan kombinasi CTRL+V atau klik tombol paste dalam tab home group clipboard.

	B	C	D	E	F
1					
2	<b>PENJUALAN KOMPONEN KOMPUTER</b>				
3	<b>Nama Produk</b>	<b>Harga</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Penjualan</b>	
4	Harddisk	400.000	30	12.000.000	
5	USB Flash Disk	110.000	40	4.400.000	
6	CD Room	150.000	25	3.750.000	
7	DVD Room	250.000	15	3.750.000	
8	Monitor	750.000	20	15.000.000	

Gambar 7 Hasil Salinan formula dengan referensi sel relatif

### Penggunaan Formula dengan Referensi Sel Semi Absolut

- Digunakan dalam formula jika disalin akan menyesuaikan lokasi sel salinan. Baris dan kolom pada yang tidak terkunci, yang ditandai tidak adanya simbo \$ didepan kolom dan baris.

Untuk melakukan penggunaan formula dengan referensi sel relatif, silahkan kerjakan latihan dibawah ini:

#### Latihan 5

1. Klik insert worksheet untuk menambah sheet5, buat data seperti pada gambar 8. Ganti nama sheet5 menjadi Latihan\_5



	A	B	C	D	E	F	G
2		TABEL HARGA FOTOKOPI					
3			Buram	HVS A4	HVS F4	HVS A3	
4		Jumlah	100	125	150	300	
5		1					
6		2					
7		3					
8		4					
9		5					
10		6					
11		7					
12		8					
13		9					
14		10					

**Gambar 8 Tabel Harga Fotokopi**

- Tempat pointer pada sel C5. ketikkan = kemudian pilih sel B5. Tekan tombol F4 pada keyboard 3 kali sampai referensi sel berubah menjadi \$C5. Ketikkan \* kemudian pilih sel C4. Tekan tombol F4 pada keyboard 2 kali sampai referensi berubah menjadi C\$4.

	A	B	C	D	E
2		TABEL HARGA FOTOKOPI			
3			Buram	HVS A4	HVS F4
4		Jumlah	100	125	150
5			=B5*\$C\$4		
6		2			
7		3			
8		4			
9		5			

**Gambar 9 Bentuk Formula Dengan Referensi Sel Semi Absolut**

- Tekan tombol enter. Sel C5 akan menampilkan harga fotokopi 1 lembar kertas buram, yaitu 100. Nilai tersebut merupakan hasil perkalian data dalam sel B5 dengan data di sel C4.
- Tempatkan pointer pada sel C5. Untuk menyalin perhitungan pada kolom selanjutnya dalam baris yang sama, tekan kombinasi CTRL+C atau klik tombol Copy dalam tab home group clipboard. Blok range D5:E5. Tekan kombinasi CTRL+V atau klik tombol paste dalam tab home group clipboard.

5. Blok range C5:E5. Untuk melengkapi table harga fotokopi, tekan kombinasi CTRL+C atau klik tombol Copy dalam tab home group clipboard.
6. Blok range C6:F14. . Tekan kombinasi CTRL+V atau klik tombol paste dalam tab home group clipboard.

	A	B	C	D	E	F	G
2		<b>TABEL HARGA FOTOKOPI</b>					
3		<b>Jumlah</b>	<b>Buram</b>	<b>HVS A4</b>	<b>HVS F4</b>	<b>HVS A3</b>	
4			<b>100</b>	<b>125</b>	<b>150</b>	<b>300</b>	
5		1	100	125	150	300	
6		2	200	250	300	600	
7		3	300	375	450	900	
8		4	400	500	600	1.200	
9		5	500	625	750	1.500	
10		6	600	750	900	1.800	
11		7	700	875	1.050	2.100	
12		8	800	1.000	1.200	2.400	
13		9	900	1.125	1.350	2.700	
14		10	1.000	1.250	1.500	3.000	

**Gambar 10** Tabel harga fotokopi yang sudah dilengkapi

### **Penggunaan Formula dengan Referensi Sel Absolut**

- ➔ Digunakan dalam formula jika disalin tidak akan mengalami penyesuaian karena baris dan kolomnya terkunci yang ditandai dengan adanya symbol \$ di depan kolom dan baris.

Untuk melakukan penggunaan formula dengan referensi sel semi absolut, silahkan anda ikuti petunjuk dibawah ini:

1. Klik insert worksheet untuk menambah sheet6, buat data seperti pada gambar 11. Ganti nama sheet6 menjadi Latihan\_6

	A	B	C	D	E	F
1						
2		<b>LAPORAN PENJUALAN BUKU TULIS KECIL</b>				
3		<b>TOKO BUKU SUMBER ILMU</b>				
4		<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Total Penjualan</b>	<b>Harga</b>
5		1	Tono	10		2.500
6		2	Harun	8		
7		3	Meilan	5		
8		4	Rasyid	7		
9		5	Alinda	20		
10		6	Santoso	3		
11		7	Wiwit	10		
12		8	Sugeng	20		
13						

**Gambar 11 Tabel Laporan Penjualan Buku Tulis**

- Tempat pointer pada sel E5. ketikkan = kemudian pilih sel F5. Tekan tombol F4 pada keyboard satu kali sampai referensi sel berubah menjadi \$F\$5. Ketikkan \* kemudian pilih sel C4.

	A	B	C	D	E	F
1						
2		<b>LAPORAN PENJUALAN BUKU TULIS KECIL</b>				
3		<b>TOKO BUKU SUMBER ILMU</b>				
4		<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Total Penjualan</b>	<b>Harga</b>
5		1	Tono	10	= \$F\$5 * D5	2.500
6		2	Harun	8		
7		3	Meilan	5		

**Gambar 12 Bentuk Formula Dengan Referensi Sel Absolut**

- Tekan tombol enter. Sel E5 akan menampilkan total penjualan buku tulis yang dibeli Tono, yaitu 25.000. Nilai tersebut merupakan hasil perkalian data dalam sel F5 dengan data di sel B5.
- Tempatkan pointer pada sel E5. Untuk menyalin perhitungan pada kolom selanjutnya dalam baris yang sama, tekan kombinasi CTRL+C atau klik tombol Copy dalam tab home group clipboard. Blok range E6:E12. Tekan kombinasi CTRL+V atau klik tombol paste dalam tab home group clipboard.

	A	B	C	D	E	F
1						
2		<b>LAPORAN PENJUALAN BUKU TULIS KECIL</b>				
3		<b>TOKO BUKU SUMBER ILMU</b>				
4		<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Total Penjualan</b>	<b>Harga</b>
5		1	Tono	10	25.000	2.500
6		2	Harun	8	20.000	
7		3	Meilan	5	12.500	
8		4	Rasyid	7	17.500	
9		5	Alinda	20	50.000	
10		6	Santoso	3	7.500	
11		7	Wiwit	10	25.000	
12		8	Sugeng	20	50.000	
13						

**Gambar 13** Tabel harga fotokopi yang sudah dilengkapi