

Formula Excel

Praktikum KTI

ATA 2023/2024

PJ : Yoga Ardiansyah

Apa Itu Formula?

Formula adalah alat yang digunakan untuk melakukan perhitungan terhadap suatu nilai yang terdapat pada suatu cell tertentu. Penulisan formula selalu diawali dengan “sama dengan” (=) dan diikuti oleh nilai atau alamat cell.

Dalam membangun suatu formula, terkadang dibutuhkan peran operator. Operator adalah symbol-symbol yang digunakan untuk mengoperasikan suatu nilai.

	A	B	C	D
1		Jan	Feb	
2	Entertainment			
3	Cable TV	52.98	52.98	
4	Video Rentals	7.98	11.97	
5	Movies	16.00	32.00	
6	CDs	18.99	29.99	
7	Totals	=SUM(B3:B6)		
8				


Apa Itu Cell?

Cell spreadsheet adalah sel di dalam suatu tabel yang digunakan untuk menampilkan data atau informasi dalam format baris dan kolom pada spreadsheet.

	A	B	C	D
1		Jan	Feb	
2	Entertainment			
3	Cable TV	52.98	52.98	
4	Video Rentals	7.98	11.97	
5	Movies	16.00	32.00	
6	CDs	18.99	29.99	
7	Totals	=SUM(B3:B6)		
8				

Mengapa Formula Dibuat?

- **Automatisasi:** Memungkinkan perhitungan otomatis berdasarkan nilai-nilai dalam sel, menghemat waktu dan usaha.
- **Fleksibilitas:** Dapat berbagai perhitungan dan analisis data, dari yang sederhana hingga kompleks.
- **Pembaruan Otomatis:** Hasil diperbarui secara otomatis saat nilai input berubah, memastikan akurasi dan ketepatan waktu.
- **Skalabilitas:** Dapat digunakan dalam spreadsheet sederhana hingga model keuangan kompleks, menangani dataset berbagai ukuran.
- **Replikasi:** Mudah menggandakan ke sel lain, mempercepat proses penggunaan formula di seluruh spreadsheet.
- **Analisis yang Mendalam:** Memungkinkan analisis data mendalam seperti regresi, sensitivitas, dan pemodelan keuangan, mendukung pengambilan keputusan berbasis data.
- **Kemudahan Penggunaan:** Dirancang agar mudah digunakan oleh pengguna dengan berbagai tingkat keahlian.

<div>  File Edit Format Data Options Macro Window </div>									
A1		Childsplay Catalog for Kids							
ACCOUNTS DATA									
	A	B	C	D	E	F	G		
1				Siegl, Rehrn	CASHBUDGET				
2				Accounts					
3									
4	Today's Date:			30-M	Childsplay Catalog for Kids				
5	Average Past Due:			8	Year 1 Pro Forma Cash Budget				
6									
7	Invoice	Invoice	Co.		Total				
8	Number	Date	No.	Com					
9	11521	2-Jul-87	20	Morel & Co.					
10	11527	13-Jul-87	85	Wolfgang's A					
11	11530	17-Jul-87	12	Ferguson &					
12	11535	3-Aug-87	81	DIX-O-TEX					
13	11542	20-Aug-87	15	Pioneer Mar					
14	11551	4-Sep-87	36	Thiebaud &					
15	11559	17-Sep-87	128	Shikosha He					
16	11569	23-Oct-87	20	Morel & Co.					
17	11573	2-Nov-87	54	Harper Indu					
18	11576	12-Nov-87	22	Andy's					
19									
20									

SUM,AVERAGE,MAX,MIN.PRODUCT,SQRT,RAND,
RANDBETWEEN,ROUND,COUNT,IF adalah contoh
fungsi yang ada di excel versi awal



Contoh Aplikasi

Apa itu Spreadsheet?

Spreadsheet adalah program aplikasi komputer yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan menganalisis data dalam bentuk tabel. Setiap sel dalam tabel dapat berisi teks, angka, atau formula. Spreadsheet umumnya digunakan untuk pemrosesan data, pelacakan keuangan, perencanaan anggaran, dan analisis statistik. Contoh perangkat lunak spreadsheet populer termasuk Microsoft Excel, Google Sheets, dan Apple Numbers. Dalam spreadsheet, pengguna dapat membuat lembar kerja dengan baris dan kolom, mengisi data ke dalam sel, dan menggunakan fungsi serta formula untuk melakukan perhitungan, analisis, dan visualisasi data.

Game Changer

VisiCalc adalah program spreadsheet pertama untuk komputer pribadi, dikembangkan oleh Dan Bricklin dan Bob Frankston. Yang memungkinkan pengguna untuk memasukkan data ke dalam sel-sel lembar kerja elektronik dan melakukan perhitungan otomatis dengan menggunakan formula. Fitur utama VisiCalc termasuk kemampuan untuk membuat tabel, melakukan perhitungan, dan menghasilkan laporan keuangan dengan cepat.

Salah satu fitur penting dari VisiCalc adalah kemampuannya untuk membuat hubungan antara sel-sel menggunakan formula, memungkinkan perhitungan kompleks dan pembaruan otomatis ketika nilai input berubah. Konsep ini menjadi inti dari spreadsheet modern, termasuk Microsoft Excel.

C11 (L) TOTAL					C1
					25
	A	B	C	D	
1	ITEM	NO.	UNIT	COST	
2	---	---	---	---	
3	MUCK RAKE	43	12.95	556.85	
4	BUZZ CUT	15	6.75	101.25	
5	TOE TONER	250	49.95	12487.50	
6	EYE SNUFF	2	4.95	9.90	
7					
8			SUBTOTAL	13155.50	
9			9.75% TAX	1282.66	
10					
11			TOTAL	14438.16	
12					



Game Changer

A VISICALC™ Screen:

Current Entry's coordinates

Explicit Format indication

Entry Contents Line

Prompt Line

Edit Line: flashing block means awaiting input.

Row and Column labels

Dollars and Cents Format (F\$)

Label Entry

Cursor

Entry Type: V for value, L for label, /- for repeating label

Entry Contents

Recalculation Order Indicator: If R, across rows; if C, down columns.

Direction Indicator: If +, arrow keys will move cursor up and down; if -, arrow keys will move cursor left and right.

Memory Indicator: How many K memory available. If flashing M, out of room.

Left Justified Format (JL)

General Format (JG)

Repeating Label (/--)

Right Justified Format (JR)

Graph Format (J*)

Integer Format (JI)

Value Entry

1	COST/SLS:	8	1	RATE:	.25
2	DUHD INC:	10	2	NPV:	62.0151
3	SLS GRW:	.29	3	TOTAL	3066
4	YEAR	1979	4	%SALES	100
5	SOLD	100	5		
6	PRICE	1.00	6		
7	SALES	100.00	7		
8	COST	8.00	8		
9	DUHD	10.00	9		
10	PROFIT	11.00	10		
11			11		
12			12		
13			13		
14			14		
15			15		
16			16		
17			17		
18			18		
19			19		
20			20		
21			21		
22			22		
23			23		
24			24		
25			25		



Konsep Formula Berkaitan dengan Komputasi

Excel menawarkan sejumlah fitur untuk mengontrol struktur, melakukan manipulasi teks, mencari dan menyortir data, melakukan operasi aritmatika, dan mengimplementasikan logika kondisional. Ini meliputi fungsi IF, IFERROR, SWITCH, serta fungsi matematika dan teks. Anda juga dapat membuat fungsi kustom menggunakan VBA. Untuk mencari dan menyortir data, Excel memiliki fungsi VLOOKUP, HLOOKUP, MATCH, INDEX, dan lainnya. Operasi aritmatika dapat dilakukan menggunakan operator matematika atau fungsi matematika bawaan. Excel juga mendukung penggunaan array dan range dalam berbagai fungsi.

Operator	Keterangan
>	Lebih besar dari
>=	Lebih besar dari sama dengan
<	Lebih kecil dari
<=	Lebih kecil dari sama dengan
==	Sama dengan
!=	Tidak sama dengan

Operator Pembandingan

Operator Pembandingan (Relasi) merupakan operator yang digunakan untuk membandingkan suatu data/ekspresi dengan data/ekspresi lain yang menghasilkan nilai logika (Boolean) benar atau salah.

Operator	Operasi	Ekspresi
+	Penjumlahan	$X + Y$
-	Pengurangan	$X - Y$
*	Perkalian	$X * Y$
/	Pembagian	X / Y
\	Pembagian bil,bulat/pecahan (integer)	$X \setminus Y$
%	Sisa hasil bagi (modulus)	$X \% Y$
^	Pemangkatan	X^2
-	Tanda bil.negatif	$-X$

Formula Operator Aritmatika

Operator Aritmatika adalah operator yang digunakan untuk melakukan perhitungan aritmatika seperti penjumlahan, pengurangan dan sebagainya.

Formula Umum pada Excel



SUM

Fungsi SUM digunakan untuk menjumlahkan data di cell.

=SUM(number1,[number2],...).



IF

Fungsi IF digunakan untuk mengembalikan / menampilkan suatu nilai jika sebuah kondisi atau pernyataan bernilai BENAR, dan menampilkan nilai lain jika kondisi atau pernyataan bernilai SALAH.

=IF(logical_test,[value_if_true],[value_if_false])



HLOOKUP

Digunakan untuk mencari sebuah nilai data pada suatu kolom.

=HLOOKUP(lookup_value,array)



VLOOKUP

Mencari suatu nilai data pada sebuah range atau table.

=VLOOKUP(lookup_value, table_array, col_index_num, [range_lookup])



AVERAGE

Mencari nilai rata-rata yang dihasilkan dari kumpulan data/nilai.

=AVERAGE(number 1, number 2, dan seterusnya)



MAX dan MIN

Mencari nilai paling tinggi/rendah dari suatu kumpulan data.

=MAX(number1, number 2, dan seterusnya)

=MIN(number1, number2, ...)

Formula Umum pada Excel



SUM IF

SUMIF: Digunakan untuk menjumlahkan sel yang memenuhi kriteria tertentu.
=SUMIF(range, criteria, [sum_range])



COUNT IF

COUNTIF: Digunakan untuk menghitung jumlah sel yang memenuhi kriteria tertentu.=COUNTIF(range, criteria)



COUNT

COUNT: Digunakan untuk menghitung jumlah sel yang berisi angka dalam rentang tertentu.
=COUNT(range)

Activity

Nilai Ujian KTI									
No	NPM	NAMA	NILAI		NILAI RATA-RATA	JUMLAH NILAI	GRADE	KETERANGAN	LULUS/GAGAL
			UTS	UAS					
1	50674489	Budi	80	86	83	166	A	Baik Sekali	LULUS
2	57890098	Sinta	56	85	70,5	141	B	Baik	LULUS
3	56748893	Bagus	48	59	53,5	107	D	Buruk	GAGAL
4	55607688	Yoga	95	100	97,5	195	A	Baik Sekali	LULUS
5	54466483	Cindy	69	57	63	126	C	Cukup Baik	LULUS
6	50123457	Anto	100	92	96	192	A	Baik Sekali	LULUS
7	50987689	Dilla	60	42	51	102	D	Buruk	GAGAL

TABEL NILAI	
NILAI	GRADE
0	E
50	D
60	C
70	B
80	A

TABEL NILAI						
NILAI	0	50	60	70	80	
GRADE	E	D	C	B	A	
KETERANGAN	Buruk Sekali	Buruk	Cukup Baik	Baik	Baik Sekali	

Total Peserta	7
Total Peserta Lulus	5
Total Rerata Nilai Peserta Lulus	410

Nilai Terendah	42
Nilai Tertinggi	100

Attribution

List of attributes belonging to their respective authors.

Presentation Design by Yoga Ardiansyah
Instagram: @yogaardiansyah_04

Image

<https://www.bbc.com/news/business-47802280>

<https://support.microsoft.com/en-us/office/create-a-simple-formula-in-excel-11a5f0e5-38a3-4115-85bc-f4a465f64a8a>

<https://winworldpc.com/product/microsoft-excel/1x>

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Daniel Bricklin v%C3%A0 Bob Frankston.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Daniel_Bricklin_v%C3%A0_Bob_Frankston.jpg)

Brand Logo that appear

Excel ([Microsoft](#))

Sheet ([Google](#))

Numbers([Apple](#))