



MODUL PERKULIAHAN

PEMROGRAMAN KOMPUTER

POKOK BAHASAN :

Penggunaan formula
MS Excel dan Function (1)

Fakultas
FTPD

Program Studi
Teknik Sipil

Tatap Muka
11

Kode MK
11006

Disusun Oleh
Sedyanto, ST,MM

Abstract

Untuk mengolah angka dalam **Microsoft Excel** harus menggunakan Rumus atau Formula, agar mendapatkan hasil dari input yang diberikan. Formula pada **Microsoft Excel** juga berfungsi untuk mengubah hasil data secara

Kompetensi

Mahasiswa mampu memahami penggunaan formula dan fungsi-fungsi dalam excel

otomatis jika ada input data yang diubah

Microsoft Excel termasuk dalam aplikasi spreadsheet atau program pengolah angka, Microsoft Excel berfungsi Untuk mempermudah pekerjaan dalam penghitungan data dan lembar kerja **Microsoft Excel** berbentuk kolom dan baris.

Untuk mengolah angka dalam **Microsoft Excel** harus menggunakan Rumus atau Formula, agar mendapatkan hasil dari input yang diberikan. Formula pada **Microsoft Excel** juga berfungsi untuk mengubah hasil data secara otomatis jika ada input data yang diubah.

Rumus atau Formula dasar **Microsoft Excel** yang wajib diketahui bagi seorang pemula dalam menggunakan **Microsoft Excel** yaitu semisal Fungsi SUM, Average, Max, Min Count. Berikut ini beberapa fungsi dasar **Microsoft Excel** yang umum digunakan dalam formula excel untuk membantu proses penghitungan data pada aktifitas sehari-hari dalam menggunakan Microsoft Excel :

1. **Aritmatika** : Fungsi sangat dasar dalam Microsoft Excel yaitu aritmatika seperti tambah(+), kurang(-), kali(*), bagi(/), **Contoh** ; = B1*B5
2. **Fungsi SUM** : Fungsi SUM digunakan untuk menjumlahkan nilai yang ada pada range tertentu, **Contoh** ; =SUM(B1:B5)
3. **Fungsi AVERAGE** : Fungsi Average digunakan untuk mencari nilai rata-rata dari suatu range, **Contoh** ; =AVERAGE(B1:B5)
4. **Fungsi MAX** : Fungsi Max digunakan untuk mencari nilai tertinggi dari suatu range, **Contoh** ; =MAX(B1:B5)
5. **Fungsi MIN** : Fungsi Min digunakan untuk mencari nilai terendah dari suatu range, **Contoh** ; =MIN(B1:B5)
6. **Fungsi COUNT** : Fungsi COUNT digunakan untuk mencari banyaknya data dari suatu range, **Contoh** ; =COUNT(B1:B5)

Fungsi Formula atau Rumus pada Microsoft Excel mempermudah pekerjaan dalam hal penghitungan data, jika dilakukan dengan manual maka hasil yang didapatkan tidak terlalu akurat, Penggunaan Formula pada Microsoft Excel sangat disarankan agar hasil yang didapatkan lebih akurat dan lebih pasti.

MENGGUNAKAN FUNGSI STATISTIKA DALAM MICROSOFT EXCEL

Function (fungsi) adalah sederetan atau sekumpulan formula yang sudah disediakan oleh Excel untuk melakukan operasi tertentu dengan menggunakan nilai yang disebut argument. Sebagai contoh, fungsi SUM akan menjumlahkan nilai semua cell pada range. Argument (argument) dapat berupa bilangan, teks, nilai logika (TRUE atau FALSE), array, atau alamat cell/range. Jenis argument yang kita berikan harus sesuai dengan ketentuan yang terdapat pada fungsi yang bersangkutan. Argument dapat berupa nilai konstan, formula, atau fungsi lain. Yang termasuk kedalam fungsi Statistik yaitu:

a. **AVERAGE** : Menghitung nilai rata-rata dari sejumlah data

Rumus dasar AVERAGE adalah =AVERAGE (number1...number2)

Contoh: pada sel D11, masukan rumus =AVERAGE, kemudian klik sel D4. Arahkan kursor pada bagian kanan bawah sel, lalu tarik kebawah sampai sel D10.

	D11		fx		=AVERAGE(D4:D10)	
	A	B	C	D	E	F
1	DAFTAR NILAI					
2						
3	NO	NAMA	NIM	NILAI		
4	1	Larasati	1234	98		
5	2	Zulfikar	1235	70		
6	3	Rizka	1236	87		
7	4	Pramita	1237	70		
8	5	Hasna	1238	67		
9	6	Firli	1239	67		
10	7	Yunita	1240	79		
11	RATA-RATA			76.86		
12						

Gambar H.1 (Rumus Menghitung Rata-Rata)

a. **SUM : Menghitung total jumlah data yang ada**

Rumus dasar SUM adalah =SUM(number1...number2)

Contoh: pada sel D11, masukan rumus =SUM, kemudian klik sel D4. Arahkan kursor pada bagian kanan bawah sel, lalu tarik kebawah sampai sel D10.

	D11		fx		=SUM(D4:D10)	
	A	B	C	D	E	
1	DAFTAR NILAI					
2						
3	NO	NAMA	NIM	NILAI		
4	1	Larasati	1234	98		
5	2	Zulfikar	1235	70		
6	3	Rizka	1236	87		
7	4	Pramita	1237	70		
8	5	Hasna	1238	67		
9	6	Firli	1239	67		
10	7	Yunita	1240	79		
11	JUMLAH DATA			538		
12						

Gambar H.2 (Rumus Menghitung Jumlah Data)

b. **COUNT: Menghitung jumlah cell atau parameter/argument yang berisi bilangan.**

Parameter/argument yang berupa bilangan saja yang akan dihitung, selai itu tidak akan dihitung.

Rumus dasar COUNT adalah =COUNT(value1...value2)

Contoh: pada sel D11, masukan rumus =COUNT, kemudian klik sel D4. Arahkan kursor pada bagian kanan bawah sel, lalu tarik kebawah sampai sel D10.

D11		fx		=COUNT(D4:D10)	
	A	B	C	D	E
1	DAFTAR NILAI				
2					
3	NO	NAMA	NIM	NILAI	
4	1	Larasati	1234	98	
5	2	Zulfikar	1235	70	
6	3	Rizka	1236	87	
7	4	Pramita	1237	70	
8	5	Hasna	1238	67	
9	6	Firli	1239	67	
10	7	Yunita	1240	79	
11	BANYAK DATA			7	
12					

Gambar H.3 (Rumus Menghitung Banyak Data)

c. **MAX : Menentukan bilangan dengan nilai tertinggi dari sejumlah data**

Rumus dasar MAX adalah =MAX(number1...number2)

Contoh: pada sel D11, masukan rumus =MAX, kemudian klik sel D4. Arahkan kursor pada bagian kanan bawah sel, lalu tarik kebawah sampai sel D10.

D11		fx		=MAX(D4:D10)	
	A	B	C	D	E
1	DAFTAR NILAI				
2					
3	NO	NAMA	NIM	NILAI	
4	1	Larasati	1234	98	
5	2	Zulfikar	1235	70	
6	3	Rizka	1236	87	
7	4	Pramita	1237	70	
8	5	Hasna	1238	67	
9	6	Firli	1239	67	
10	7	Yunita	1240	79	
11	NILAI MAKSIMUM			98	
12					

Gambar H.4 (Rumus Menghitung Nilai Maksimum)

d. **MIN : Menentukan bilangan dengan nilai terendah dari sejumlah data**

Rumus dasar MIN adalah =MIN(number1...number2)

Contoh: pada sel D11, masukan rumus =MIN, kemudian klik sel D4. Arahkan kursor pada bagian kanan bawah sel, lalu tarik kebawah sampai sel D10.

D11		fx		=MIN(D4:D10)	
	A	B	C	D	E
1	DAFTAR NILAI				
2					
3	NO	NAMA	NIM	NILAI	
4	1	Larasati	1234	98	
5	2	Zulfikar	1235	70	
6	3	Rizka	1236	87	
7	4	Pramita	1237	70	
8	5	Hasna	1238	67	
9	6	Firli	1239	67	
10	7	Yunita	1240	79	
11	NILAI MINIMUM			67	
12					

Gambar H.5 (Rumus Menghitung Nilai Minimum)

e. **MEDIAN : Mencari median (bilangan tengah) di dalam sekumpulan data**

Rumus dasarnya adalah =MEDIAN(number1...number2)

Contoh: pada sel D11, masukan rumus =MEDIAN, kemudian klik sel D4. Arahkan kursor pada bagian kanan bawah sel, lalu tarik kebawah sampai sel D10.

D11		fx		=MEDIAN(D4:D10)	
	A	B	C	D	E
1	DAFTAR NILAI				
2					
3	NO	NAMA	NIM	NILAI	
4	1	Larasati	1234	98	
5	2	Zulfikar	1235	70	
6	3	Rizka	1236	87	
7	4	Pramita	1237	70	
8	5	Hasna	1238	67	
9	6	Firli	1239	67	
10	7	Yunita	1240	79	
11	NILAI TENGAH			70	
12					

Gambar H.6 (Rumus Menghitung Nilai Tengah)

f. **MODE : Mencari modus (bilangan yang paling sering muncul) di dalam sekumpulan data yang diberikan**

Rumus dasar nya adalah =MODE(number1...number2)

Contoh: pada sel D11, masukan rumus =MODE, kemudian klik sel D4. Arahkan kursor pada bagian kanan bawah sel, lalu tarik kebawah sampai sel D10.

D11		fx		=MODE(D4:D10)	
	A	B	C	D	E
1	DAFTAR NILAI				
2					
3	NO	NAMA	NIM	NILAI	
4	1	Larasati	1234	98	
5	2	Zulfikar	1235	70	
6	3	Rizka	1236	87	
7	4	Pramita	1237	70	
8	5	Hasna	1238	67	
9	6	Firli	1239	67	
10	7	Yunita	1240	79	
11	NILAI MODUS			70	
12					

Gambar H.7 (Rumus Menghitung Nilai Modus)

Fungsi/Rumus Logical Ms. Excel

RUMUS-RUMUS LOGIKA

Bentuk Umum Rumus Fungsi

- 1 =LEFT(Cell uji , Jumlah ambil) Untuk pengambilan digit (karakter) dari kiri/depan
- 2 =RIGHT(Cell uji , Jumlah ambil) Untuk pengambilan digit (karakter) dari kanan/belakang.
- 3 =MID(Cell uji , mulai ambil , Jml ambil)Untuk pengambilan digit (karakter), jika ada digit (karakter) dikiri (depan) dan anan (belakang) yang tidak diambil.
- 4 =SUM(Range) Untuk menjumlahkan suatu range (kumpulan sel).
- 5 =MAX(Range) Untuk mencari nilai/angka ter tinggi dari suatu range.
- 6 =MIN(Range) Untuk mencari nilai/angka teren dah dari suatu range
- 7 =AVERAGE(Range) Untuk mencari nilai/angka rata-rata dari suatu range
- 8 =ROUND(Range) Untuk pembulatan angka pecahan suatu range
- 9 =ABS(Range) Untuk menghilangkan tanda minus pada suatu bilangan/angka
- 10 =UPPER(Cell) Untuk membuat huruf kapital dari suatu digit yang terletak pd sel
- 11 =LOWER(Cell) Untuk membuat huruf kecil dari suatu digit yang terletak pada sel

12 =VALUE(Cell atau Rumus) Untuk menjadikan tipe data menjadi numerik (angka sesungguhnya)

13 & Untuk menggabungkan lebih dari satu rumus

Catatan :

- Cell (sel) adalah pertemuan antara kolom disimbolkan huruf) dengan baris (disimbolkan angka)

- Range adalah kumpulan dari sel-sel

Contoh Cell : A1 => berarti kolom A baris ke 1

A23 => berarti kolom A baris ke 23

Contoh Range : A5 . . B7 atau A5 : B7 => berarti kumpulan dari sel A5, A6,

A7, B5, B6, dan B7

Contoh Soal



Contoh Soal :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	RUMUS-RUMUS DENGAN FUNGSI									
2	LEFT, RIGHT, MID, UPPER DAN ARITMATIK									
3	Soal-1									
4	No	Nama	Nama	Jumlah	Harga	Total	Pengambilan digit pada Nama Pembeli			
5	Urut	Pembeli	Barang Pembelian	Barang	Barang	Harga	Huruf depan	huruf kapital dari		
6							nama pembeli	digit 4,5,2,6	digit terakhir dan 9	
7	1	Eko Budi Santoso	Buku Tulis Kiki	15	1700		=Left(B7,1)		=mid(B7,9,1)	
8	2	Cahyono Tri Sambudi	Pensil 2B	13	1200					
9	3	Krisna Eka Murti	Penggaris	25	500					
10	4	Kartika Widyaningtyas	Karet Penghapus	10	750					
11	5	Rembaka Wandan Sari	Diskete HD	14	2000					
12	Jumlah						=Sum(D7:D11)	77		
13	Nilai Tertinggi						=Max(D7:D11)	25		
14	Nilai Terendah						=MIN(D7:D11)	10		
15	Nilai Rata-rata						=Average(D7:D11)	15,4		
16	=Mid(B7,4,2)&Mid(B7,2,1)&Mid(B7,6,1)									



Merge and Center : Untuk menengahkan antar kolom yang diblok (kolom dan atau baris yang diblok akan dijadikan satu kolom dan satu baris)



Center : Untuk menengahkan pada posisi masing-masing yang diblok (pada kolom dan barisnya masing-masing)

Fungsi-fungsi LOGICAL

OPERATOR LOGICAL

Operator	Arti	Contoh
=	sama dengan	$A_1 = B_1$
<	lebih kecil dari	$A_1 < B_1$
<=	lebih kecil atau sama dengan	$A_1 \leq B_1$
>	lebih besar dari	$A_1 > B_1$
>=	lebih besar atau sama dengan	$A_1 \geq B_1$
<>	tidak sama dengan	$A_1 \neq B_1$
&	menggabungkan lebih dari 1 buah nilai atau rumus	$A_1 = \text{Toad}, B_1 = \text{Is}, C_1 = \text{Bani}$ $\Rightarrow A_1 \& B_1 \& C_1$ hasilnya ToadIsBani

=if(syarat, Jawaban1, Jawaban2)

Fungsi : Untuk memperbandingkan 2 buah keadaan atau lebih

Contoh : =if(B2>=60,"Lulus","Gagal")

Fungsi-fungsi DATE dan TIME

Adalah fungsi untuk mengakses Tanggal dan Jam, dan terdiri dari 14 fungsi, antara lain: **DATE,**

DATEVALUE, DAY, DAYS360, HOUR, MINUTE, MONTH, NOW, SECOND, TIME,

TIMEVALUE, TODAY, WEEKDAY, YEAR

=date(thn, bln, tgl)

Fungsi : Untuk memasukkan tanggal ke dalam lembar kerja

Contoh1 : =date(2004,10,30) ==> 30 Oktober 2004

Contoh2 : =date(2004,08,21) ==> 21 Agustus 2004

=datevalue(tanggalteks)

Fungsi : Untuk mengubah tanggal-teks menjadi angka

Contoh : =datevalue("30-Okt-2000") ==> 36829

36829 (Julian Date) sama artinya dengan 30-Okt-2000 (Tahun Kabisat). Untuk mengubah Julian Date

ke Tahun Kabisat, Format kembali cell dengan format date.

=day(tanggalteks)

Fungsi : Untuk mengambil tanggal dari suatu tanggal berupa teks

Contoh : =day("30-Okt-2000") ==> 30

=today()

Fungsi : Untuk memasukkan tanggal hari ini

Contoh : =today() ==> Akan keluar tanggal hari ini

=now()

Fungsi : Untuk memasukkan tanggal dan jam sekarang

Contoh : =now() ==> Akan keluar tanggal dan jam sekarang

=year(tanggalteks)

Fungsi : Untuk mengambil tahun dari suatu tanggal berupa teks

Contoh : =year("30-Okt-2000") ==> 2000

Jika yang keluar bukan angka, format kembali cell tersebut dengan format **General**

=weekday(tanggalteks, tipe)

Fungsi : Untuk mengambil kode hari dari suatu tanggal teks : 1 – 7 (minggu – sabtu), kode dalam

keadaan default

Tipe Kode Hari

1 1-7 (Minggu-Sabtu) ==> default

2 1-7 (Senin-Minggu)

3 0-7 (Senin-Minggu)

Contoh1 : =weekday("30/10/2000") ==> 2 (Senin) Tipe1

Contoh2 : =weekday("30-Okt-2000") ==> 2 (Senin) Tipe1

Contoh3 : =weekday("30/10/2000",1) ==> 2 (Senin) Tipe1

Contoh4 : =weekday("30/10/2000",2) ==> 1 (Senin) Tipe2

=days360(TanggalAwal, TanggalAkhir)

Fungsi : Untuk mencari selisih dua buah tanggal dengan dasar 360 hari per tahun

Contoh1 : =days360("4-Okt-2000","6-Okt-2000") ==> 2

Contoh2 : = days360(A1,B1) ==> 2

Jika A1 berisi 4-Okt-2000 dan B1 berisi 6-Okt-2000, maka hasilnya 2

=time(jam, menit, detik)

Fungsi : Untuk memasukkan jam ke dalam lembar kerja

Contoh1 : =time(08:30:00) ==> jam 8 pagi lewat 30

Contoh2 : =time(20:30:00) ==> jam 8 malam lewat 30

Walau detik tidak dibutuhkan, tetapi detik harus tetap dimasukkan ke dalam rumus.

=hour(Jamteks)

Fungsi : Untuk mengambil nilai jam dari sebuah jam

Contoh1 : =hour("08:30:00") ==> 8

Contoh2 : =hour("20:30:00") ==> 20

=minute(Jamteks)

Fungsi : Untuk mengambil nilai menit dari sebuah jam

Contoh1 : =minute("08:30:00") ==> 30

Contoh2 : =minute("20:30") ==> 30

=second(Jamteks)

Fungsi : Untuk mengambil nilai detik dari sebuah jam

Contoh1 : =second("08:30:10") ==> 10

Contoh2 : =second("20:30") ==> 0

=timevalue(Jamteks)

Fungsi : Untuk mengkonversi jam teks (jam string) ke angka

Contoh1 : =timevalue("08:30:00") ==> 0,354167

Untuk mengubah angka ke jam, format kembali sel dengan format time. Maka anda akan mendapatkan

DAFTAR PUSTAKA

<http://gustinasiadari.wordpress.com/fungsirumus-logical-ms-excel/>

<http://benedictabella.blogspot.com/2012/12/menggunakan-fungsi-statistika-dalam.html>

