

MODUL PEMBELAJARAN MICROSOFT EXCEL

Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan

Faiz Albanna, M.Kom
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	1
BAB I. FORMULA DAN FUNGSI EXCEL	3
I.I FUNGSI MATEMATIKA	3
1) FUNGSI ABS	3
2) FUNGSI EVEN.....	3
3) FUNGSI MOD.....	3
4) FUNGSI ODD.....	3
5) FUNGSI PRODUCT	3
6) FUNGSI ROUND.....	4
7) FUNGSI SQRT.....	4
8) FUNGSI SUM.....	4
I.II FUNGSI TEKS.....	4
1) FUNGSI LEFT.....	4
2) FUNGSI LEN.....	4
3) FUNGSI LOWER.....	5
4) FUNGSI MID.....	5
5) FUNGSI PROPER.....	5
6) FUNGSI RIGHT.....	5
7) FUNGSI TEXT	5
8) FUNGSI UPPER.....	5
9) FUNGSI EXACT	5
I.III FUNGSI LOGIKA.....	6
1) FUNGSI AND	6
2) FUNGSI IF	6
3) FUNGSI NOT	6
4) FUNGSI OR	6
I.IV FUNGSI STATISTIK.....	7
1) FUNGSI AVERAGE.....	7
2) FUNGSI COUNT	7
3) FUNGSI COUNTIF	7
4) FUNGSI LARGE.....	7
5) FUNGSI MAX.....	7

6) FUNGSI MEDIAN.....	8
7) FUNGSI MIN.....	8
I.V FUNGSI LOOKUP	8
1) FUNGSI HLOOKUP	8
2) FUNGSI VLOOKUP.....	8
3) FUNGSI LOOKUP	9
BAB II GRAFIK PADA EXCEL.....	10

BAB I.

FORMULA DAN FUNGSI EXCEL

I.I FUNGSI MATEMATIKA

Fungsi ini sangat berguna untuk mengolah data matematika dan trigonometri. Didalam excel terdapat 60 fungsi matematika. Berikut adalah beberapa diantaranya yang sering kita diggunakan.

1) FUNGSI ABS

Menghasilkan nilai absolut atau nilai mutlak dari suatu bilangan dengan mengabaikan tanda negatif atau positif.

Contoh :

=ABS(-2) menghasilkan nilai 2

= ABS(16) menghasilkan nilai 16

2) FUNGSI EVEN

Menghasilkan bilangan dengan nilai pembulatan keatas mendekati angka bulat yang genap.

Contoh :

=EVEN(1,5) menghasilkan 2

=EVEN(3) Menghasilkan 4

3) FUNGSI MOD

Menghasilkan nilai sisa setelah suatu bilangan dibagi dengan bilangan pembaginya.

Contoh :

=MOD(3; 2) Menghasilkan 1

4) FUNGSI ODD

Menghasilkan bilangan dengan pembulatan kearah bilangan utuh yang ganjil.

Contoh:

=ODD(1, 5) menghasilkan 3

=ODD(2) menghasilkan 3

5) FUNGSI PRODUCT

Menghasilkan perkalian semua nomor yang tertulis di suatu range maupun dalam argumen.

Contoh :

=PRODUCT(A2:A10) menghasilkan ex:2250 (A2 sampai A10 adalah sel yang berisi bilangan-bilangan yang dikalikan).

6) FUNGSI ROUND

Membulatkan bilangann ke digit tertentu yang dikehendaki.

=ROUND(1,475; 2) menghasilkan 1,48

=ROUND(2,15; 1) menghasilkan 2,2

7) FUNGSI SQRT

Menghasilkan suatu nilai akar kuadrat dari suatu bilangan.

Contoh :

=SQRT(16) menghasilkan 4

8) FUNGSI SUM

Digunakan untuk menjumlahkan nilai yang terdapat pada sel-sel dalam range tertentu.

Contoh :

=SUM(3; 2) menghasilkan 5

I.II FUNGSI TEKS

Fungsi-fungsi teks digunakan dalam pengolahan nilai sel yang berupa string atau teks. Teks dapat terdiri dari huruf , angka, dan campuran huruf dan angka (alpanumerik). Excel memiliki sekitar 30 fungsi teks. Berikut adalah diantaranya yang sering digunakan.

1) FUNGSI LEFT

Fungsi LEFT digunakan untuk memotong (mengambil) teks dari kiri sebanyak yang anda inginkan.

Contoh:

=LEFT("Desember"; 5) menghasilkan "Desem"

2) FUNGSI LEN

Fungsi LEN untuk menghitung jumlah karakter yang terdapat dalam suatu data teks. Jumlah yang dihitung termasuk spasi ksong bila ada.

Contoh :

=LEN("Faiz Albanna") menghasilkan 12

3) FUNGSI LOWER

Mengkonversi seluruh teks kedalam huruf kecil.

Contoh :

=LOWER("MS Excel") menghasilkan "ms excel"

4) FUNGSI MID

Mengambil sejumlah karakter yang berada ditengah karakter lainnya.

Contoh :

=MID("Republik Indonesia"; 8; 3) menghasilkan "k l"

5) FUNGSI PROPER

Mengubah sekumpulan kata atau karakter menjadi berawalan huruf kapital pada setiap awal kata dan mengubah teks berikutnya ke huruf kecil.

Contoh:

=PROPER("rEPUBLik INDOnesia") menghasilkan "Republik Indonesia"

6) FUNGSI RIGHT

Menyalin karakter pada suatu sel dihitung mulai pada posisi paling kanan, sejumlah karakter yang dikehendaki.

Contoh:

=RIGHT("Desember"; 5) menghasilkan "ember"

7) FUNGSI TEXT

Mengkonversi suatu nilai bilangan menjadi teks dengan format penulisan sesuai dengan yang dikehendaki.

Contoh:

=TEXT(2712; "Rp. 0.000") menghasilkan "Rp. 2.712"

8) FUNGSI UPPER

Mengkonversi seluruh teks kedalam huruf kapital.

Contoh:

=UPPER("Ftsp") menghasilkan "FTSP"

9) FUNGSI EXACT

Fungsi ini untuk membandingkan dua texts string untuk menghasilkan nilai TRUE apabila sama dan sebaliknya.

Contoh :

=EXACT("Excel"; "excel") menghasilkan FALSE

I.III FUNGSI LOGIKA

Fungsi logika dipergunakan untuk membandingkan dan menguji dua atau lebih argumen untuk menghasilkan nilai TRUE atau FALSE. Excel memiliki 7 fungsi logika, berikut adalah yang sering dipergunakan :

1) FUNGSI AND

Fungsi ini akan menghasilkan nilai TRUE apabila argumennya BENAR, dan menghasilkan nilai FALSE apabila salah satu atau beberapa argumennya salah.

Contoh :

=AND(2+2=5) menghasilkan FALSE

=AND(2+2=4) menghasilkan TRUE

2) FUNGSI IF

Fungsi yang membandingkan dua kondisi dengan syarat tertentu.

Contoh :

Sebagai contoh A2=8, A3 =5

=IF(A2>=7; "LULUS"; "TIDAK LULUS")

A2 akan menghasilkan nilai "LULUS", sedangkan untuk A3 akan menghasilkan nilai "TIDAK LULUS".

3) FUNGSI NOT

Dipergunakan untuk membalik nilai tertentu. Kebalikan dari fungsi **AND**

Contoh :

=NOT(1+1=2) menghasilkan FALSE

4) FUNGSI OR

Fungsi ini untuk mengambil keputusan dengan syarat, apabila salah satu dari 2 syarat terpenuhi maka menghasilkan TRUE, apabila kedua syarat tidak terpenuhi maka menghasilkan nilai FALSE.

Contoh :

=OR(1+1=2; 1+2=5) menghasilkan TRUE

I.IV FUNGSI STATISTIK

Fungsi-fungsi statistik berdampingan dengan fungsi matematika, kedua fungsi tersebut saling membutuhkan dan melengkapi. Di dalam MS. Excel terdapat sekitar 80 fungsi statistik, berikut beberapa diantaranya :

1) FUNGSI AVERAGE

Fungsi yang digunakan untuk mencari nilai rata-rata dari sebuah range.

Contoh :

=AVERAGE(10; 7; 9; 27; 2) menghasilkan "11"

2) FUNGSI COUNT

Untuk mencari jumlah data numerik yang terdapat dalam satu range. Data alfabet tidak akan dihitung.

Contoh :

A1=20, A2=90, A3=B, A4=75

=COUNT(A1:A4) menghasilkan "3"

3) FUNGSI COUNTIF

Fungsi yang berguna untuk menghitung sel-sel yang berisi data dengan kriteria tertentu.

Contoh :

A1=20, A2=90, A3=B, A4=75, A5=B

=COUNTIF(A1:A5; "B") menghasilkan 2

4) FUNGSI LARGE

Fungsi untuk menghasilkan nilai terbesar secara urut sesuai dengan urutan yang disyaratkan.

Contoh :

A1=3, A2=9, A3=5, A4=7, A5=1

=LARGE(A1:A5; 2) menghasilkan 7

5) FUNGSI MAX

Mencari nilai tertinggi dari suatu range data.

Contoh :

A1=20, A2=90, A3=B, A4=75

=MAX(A1:A4) menghasilkan "90"

6) FUNGSI MEDIAN

Mencari nilai tengah dari nilai-nilai yang ada pada sekumpulan data.

Contoh :

=MEDIAN(1;2;3;4;5;6) menghasilkan 3,5

7) FUNGSI MIN

Menghasilkan nilai terkecil dari suatu range data.

Contoh :

=MIN(10; 78; 6; 2) menghasilkan 2

I.V FUNGSI LOOKUP

Fungsi yang dipergunakan untuk mengambil atau membaca informasi dari tabel lain untuk dijadikan referensi kedalam tabel yang sedang dianalisis. Berikut adalah beberapa diantara fungsi tersebut :

1) FUNGSI HLOOKUP

Fungsi ini akan mencari data pada tabel yang berbentuk horisontal atau arah ke baris.

Contoh :

	A	B	C	D	E	F	G
1	CODE	101	102	103			
2	NAMA	ABC	DEF	GHI			
3	HARGA	123	456	789			
4							
5	CARI KODE :	102					
6	NAMA :	DEF	=HLOOKUP(B6;A1:D3;2;FALSE)				
7							

Gambar2. Contoh penggunaan fungsi HLOOKUP

=HLOOKUP(B5;A1:D3;2;FALSE)

Pada Contoh diatas rumus HLOOKUP dituliskan pada sel **B6** untuk mencari nama dengan memasukkan kode yang berada di sel **B5**.

2) FUNGSI VLOOKUP

Fungsi ini akan mencari data pada tabel yang berbentuk vertikal atau arah ke kolom.

Contoh :

	A	B	C	D	E	F
1	No.	Daftar Dosen		ID	NAMA DOSEN	
2	satu	Abda Yanuar, S.T., M.Eng.		DUA	Agus Susanto, S.T., M.Eng	=VLOOKUP(D3;A2:B12;2;FALSE)
3	dua	Agus Susanto, S.T., M.Eng		lima	Ali Usman, S.Ag., M.Ag	
4	tiga	Akhmad Marzuko, Ir., H., M.T.		sebelas	#N/A	
5	empat	Albani Musyafa, ST, M.T.. Ph.D.		duabelas	Bachnas, Ir., M.Sc	=VLOOKUP(D5;A4:B14;2;TRUE)
6	lima	Ali Usman, S.Ag., M.Ag				
7	enam	Andi Purnomo, S.T., M.T				
8	tujuh	Atika Ulfah Jamal, S.T., M. Eng., M.T.				
9	delapan	Bachnas, Ir., M.Sc				
10	sembilan	Bambang Murdaka Eka Jati, Drs., M.S.				
11	sepuluh	Bambang Sulistiono, Ir., MSCE				

Gambar3. Contoh penggunaan fungsi VLOOKUP

=VLOOKUP(D3;A2:B12;2;FALSE)

Pada contoh diatas rumus dimasukkan pada sel **E2**, ketika memasukkan ID di sel **D2**, secara otomatis nama yang dimaksud akan muncul di sel **E2**.

Apabila ID tidak terdapat pada tabel sumber maka akan menampilkan nilai error apabila nilai Logikanya = "FALSE", dan akan menampilkan data yang tidak sesuai (contoh di sel **E5**).

3) FUNGSI LOOKUP

Fungsi ini akan mencari data-data pada daftar ganda(lebih dari satu kolom atau baris).

	A	B	C	D	E	F
1	No.	Daftar Dosen		ID	NAMA DOSEN	
2	1	Abda Yanuar, S.T., M.Eng.		3	Akhmad Marzuko, Ir., H., M.T.	=LOOKUP(D2;A2:B11)
3	2	Agus Susanto, S.T., M.Eng		7	Atika Ulfah Jamal, S.T., M. Eng., M.T.	
4	3	Akhmad Marzuko, Ir., H., M.T.		5	Ali Usman, S.Ag., M.Ag	
5	4	Albani Musyafa, ST, M.T.. Ph.D.				
6	5	Ali Usman, S.Ag., M.Ag				
7	6	Andi Purnomo, S.T., M.T				
8	7	Atika Ulfah Jamal, S.T., M. Eng., M.T.				
9	8	Bachnas, Ir., M.Sc				
10	9	Bambang Murdaka Eka Jati, Drs., M.S.				
11	10	Bambang Sulistiono, Ir., MSCE				

Gambar4 Contoh penggunaan fungsi LOOKUP

=LOOKUP(D2;A2:B11)

Pada contoh diatas kita ketikkan rumus LOOKUP nya pada Sel **E2**, maka saat kita menginputkan ID di sel **D2** secara otomatis di sel **E2** akan muncul nama sesuai dengan **ID** yang dimasukkan.

BAB II

GRAFIK PADA EXCEL

Grafik merupakan sebuah gambar yang menjelaskan data angka dalam lembar kerja, dengan visualisasi grafis maka akan memudahkan pembacaan data tanpa harus mengungkapkan dengan kata-kata, dan setiap perubahan angka pada sumber grafik secara otomatis akan mengubah tampilan grafik. Ada dua cara membuat grafik, yaitu:

- Menempatkan grafik pada lembar kerja bersama dengan datanya.
- Menempatkan grafik terpisah dari lembar kerja tetapi dalam buku kerja yang sama.

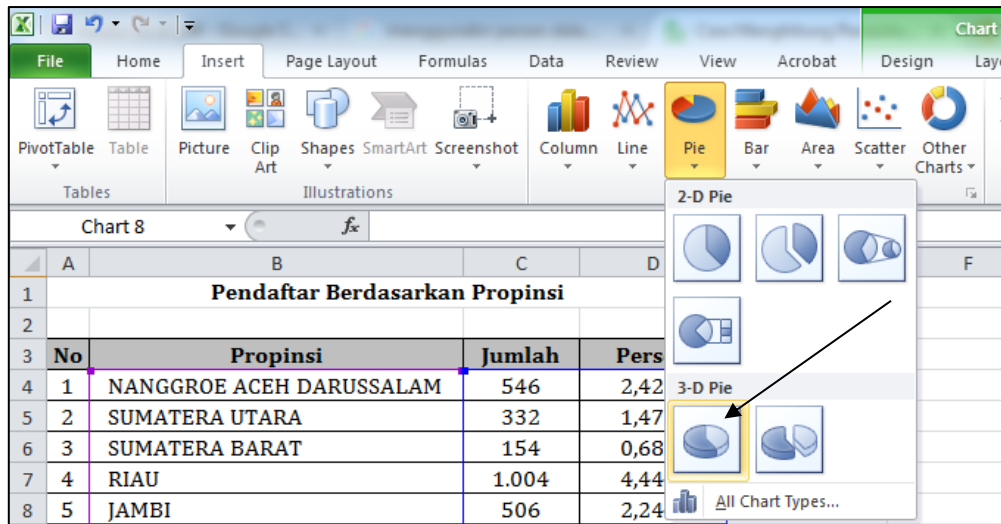
Sebagai contoh gambar tabel berikut berisi data pendaftaran mahasiswa di UII berdasarkan kota.

Pendaftar Berdasarkan Propinsi			
No	Propinsi	Jumlah	Persen
1	NANGGROE ACEH DARUSSALAM	546	2,42%
2	SUMATERA UTARA	332	1,47%
3	SUMATERA BARAT	154	0,68%
4	RIAU	1.004	4,44%
5	JAMBI	506	2,24%
6	SUMATERA SELATAN	491	2,17%
7	BENGGKULU	423	1,87%
8	LAMPUNG	486	2,15%
9	KEPULAUAN BANGKA BELITUNG	194	0,86%
10	KEPULAUAN RIAU	335	1,48%
11	BANTEN	468	2,07%
12	DKI JAKARTA	325	1,44%
13	JAWA BARAT	1.618	7,16%
14	JAWA TENGAH	5.094	22,54%
15	D.I. YOGYAKARTA	5.389	23,85%
16	JAWA TIMUR	1.224	5,42%
17	BALI	67	0,30%
18	NUSA TENGGARA BARAT	531	2,35%
19	NUSA TENGGARA TIMUR	29	0,13%
20	KALIMANTAN BARAT	356	1,58%
21	KALIMANTAN TENGAH	270	1,19%
22	KALIMANTAN SELATAN	339	1,50%
23	KALIMANTAN TIMUR	1.165	5,16%
24	GORONTALO	47	0,21%
25	SULAWESI UTARA	38	0,17%
26	SULAWESI TENGAH	123	0,54%
27	SULAWESI SELATAN	446	1,97%
28	SULAWESI TENGGARA	102	0,45%
29	SULAWESI BARAT	12	0,05%
30	MALUKU	116	0,51%
31	MALUKU UTARA	152	0,67%
32	PAPUA	109	0,48%
33	PAPUA BARAT	83	0,37%
34	LUAR NEGERI	24	0,11%
Total		22.598	100%

Gambar 2. Tabel yang dijadikan data source pembuatan grafik

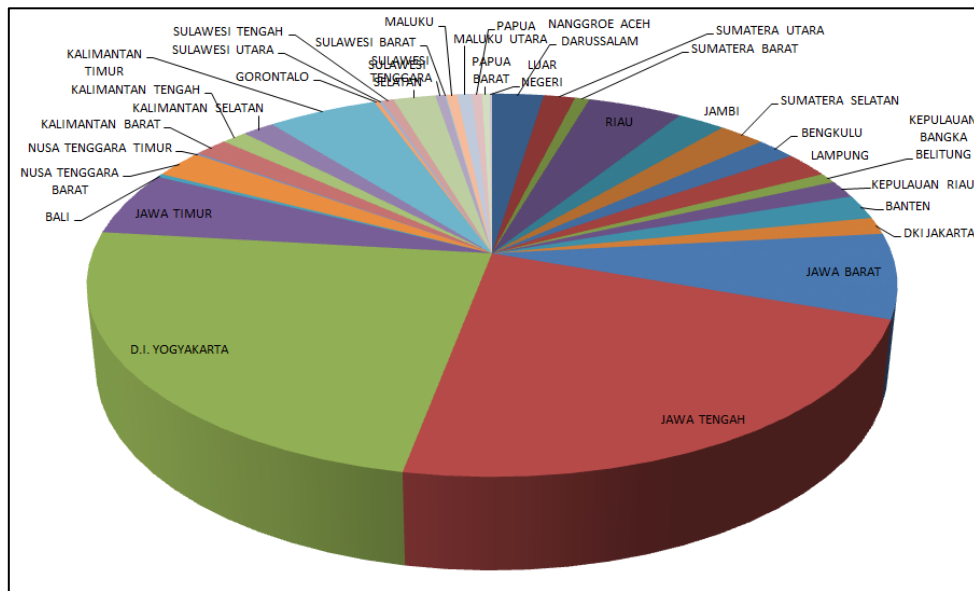
Berdasarkan data tersebut akan dibuat cart, langkah untuk membuatnya :

- Sorot range data yang akan dibuat grafik (dalam contoh diatas di kolom persen yaitu sel B4 Sampai D37).
- Pilih Tab **Insert** kemudian pilih tipe grafik yang diinginkan, dalam hali ini pilih **Pie > Pie 3-D**.



Gambar 3. Membuat grafik dengan tipe 3-D Pie

- Grafik akan ditampilkan seperti gambar dibawah:



Gambar 4. Hasil pembuatan grafik dengan tipe Pie 3-D

- Jika ingin mengubah jenis grafik, pilih **Change Chart Type**.
- Jika ingin mengubah source data, pilih **Select Data**.
- Untuk memberikan Chart Option seperti judul grafik, judul sumbu x, y, pilih **Chart Layouts**.
- Untuk mengubah style, pilih **Chart Styles**.
- Jika ingin mengubah lokasi grafik, pilih **Location (Move Cart)**.