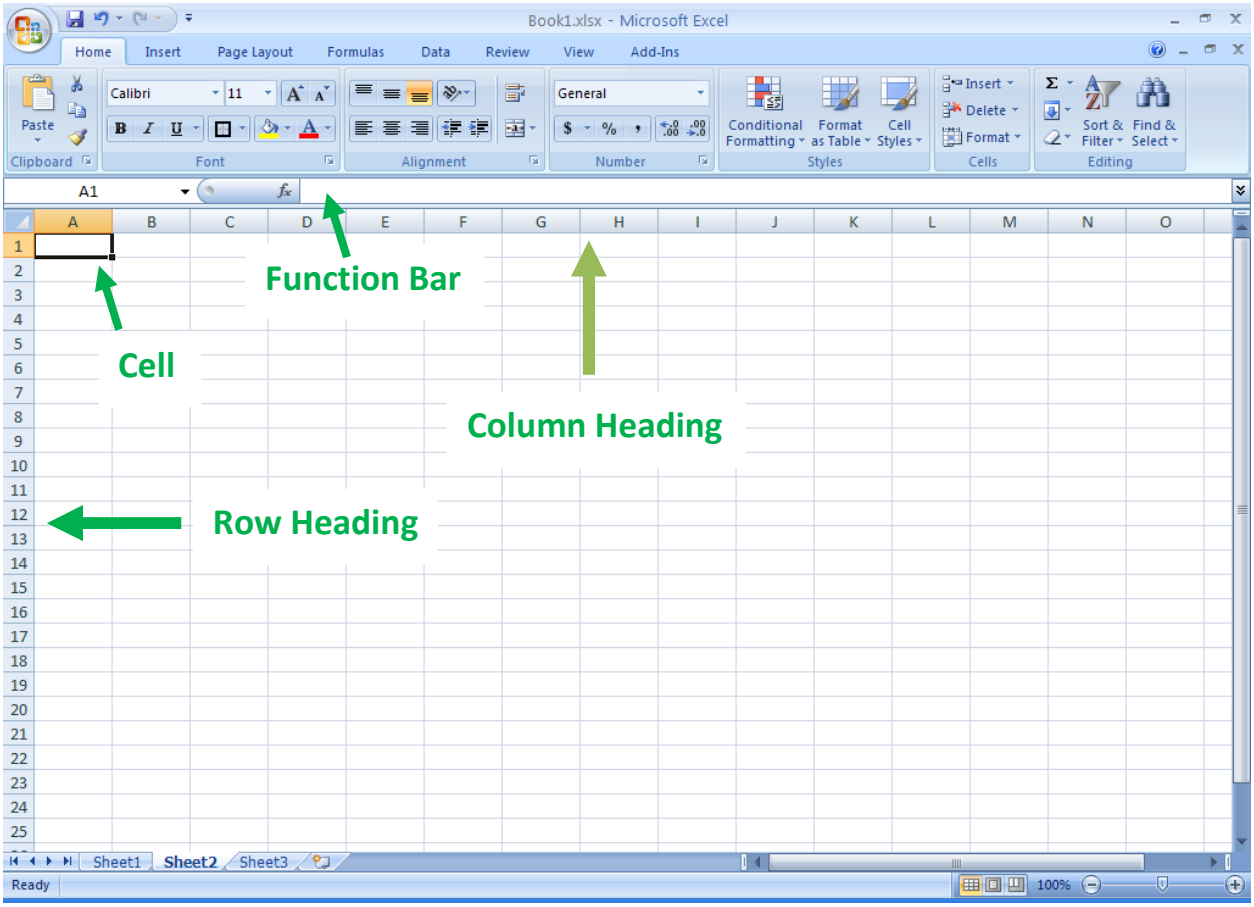
INTRODUCTION

Microsoft Excel atau **Microsoft Office Excel** adalah sebuah program aplikasi lembar kerja *spreadsheet* yang dibuat dan didistribusikan oleh Microsoft Corporation untuk sistem operasi Microsoft Windows dan Mac OS. Aplikasi ini memiliki fitur kalkulasi dan pembuatan grafik yang, dengan menggunakan strategi *marketing* Microsoft yang agresif, menjadikan Microsoft Excel sebagai salah satu program komputer yang populer digunakan di dalam komputer mikro hingga saat ini. Bahkan, saat ini program ini merupakan program spreadsheet paling banyak digunakan oleh banyak pihak, baik di platform PC berbasis Windows maupun platform Macintosh berbasis Mac OS, semenjak versi 5.0 diterbitkan pada tahun 1993. Aplikasi ini merupakan bagian dari Microsoft Office System, dan versi terakhir adalah versi **Microsoft Office Excel 2007** yang diintegrasikan di dalam paket Microsoft Office System 2007 . [i]

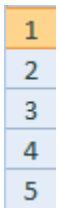
Sebelum mulai memasuki pembahasan Microsoft Excel, ada baiknya kita mengenal lebih dulu bagaimana tampilan Microsoft Excel itu, beserta beberapa istilah-istilah umum yang akan digunakan.



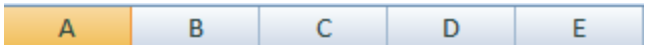
Dalam Microsoft Excel terdapat 4 komponen utama yaitu :

1. **Row Heading**

Row Heading (Kepala garis), adalah penunjuk lokasi baris pada lembar kerja yang aktif. Row Heading juga berfungsi sebagai salah satu bagian dari penunjuk sel (akan dibahas setelah ini). Jumlah baris yang disediakan oleh Microsoft Excel adalah 65.536 baris.



2. **Column *Heading***

Column Heading 

(Kepala kolom), adalah penunjuk lokasi kolom pada lembar kerja yang aktif. Sama halnya dengan Row Heading, Column Heading juga berfungsi sebagai salah satu bagian dari penunjuk sel (akan dibahas setelah ini). Kolom di simbol dengan abjad A – Z dan gabungannya. Setelah kolom Z, kita akan menjumpai kolom AA, AB s/d AZ lalu kolom BA, BB s/d BZ begitu seterus sampai kolom terakhir yaitu IV (berjumlah 256 kolom). Sungguh suatu lembar kerja yang sangat besar, bukan. (65.536 baris dengan 256 kolom).

3. **Cell Pointer**

Cell Pointer (penunjuk sel), adalah penunjuk sel yang aktif. Sel adalah perpotongan antara kolom dengan baris. Sel diberi nama menurut posisi kolom dan baris. Contoh. Sel A1 berarti perpotongan antara kolom A dengan baris 1.

4. **Formula Bar**

Formula Bar, adalah tempat kita untuk mengetikkan rumus-rumus yang akan kita gunakan nantinya. Dalam Microsoft Excel pengetikkan rumus harus diawali dengan tanda '=' . Misalnya kita ingin menjumlahkan nilai yang terdapat pada sel A1 dengan B1, maka pada formula bar dapat diketikkan =A1+B1 .

Menggerakkan Penunjuk Sel (Cell Pointer)

Cell Pointer berfungsi untuk penunjuk sel aktif. Yang dimaksud dengan sel aktif ialah sel yang akan dilakukan suatu operasi tertentu. Untuk menggerakan ponter dengan Mouse dapat dilakukan dengan meng-klik sel yang diinginkan. Untuk sel yang tidak kelihatan kita dapat menggunakan Scroll Bar untuk menggeser layar hingga sel yang dicari kelihatan lalu klik sel tersebut. Untuk kondisi tertentu kita lebih baik menggunakan keyboard. Berikut daftar tombol yang digunakan untuk menggerakan pointer dengan keyboard :

Tombol	Fungsi
← ↑ → ↓	Pindah satu sel ke kiri, atas, kanan atau bawah
Tab	Pindah satu sel ke kanan
Enter	Pindah satu sel ke bawah
Shift + Tab	Pindah satu sel ke kiri
Shift + Enter	Pindah satu sel ke atas
Home	Pindah ke kolom A pada baris yang sedang dipilih
Ctrl + Home	Pindah ke sel A1 pada lembar kerja yang aktif
Ctrl + End	Pindah ke posisi sel terakhir yang sedang digunakan
PgUp	Pindah satu layar ke atas
PgDn	Pindah satu layar ke bawah
Alt + PgUp	Pindah satu layar ke kiri
Alt + PgDn	Pindah satu layar ke kanan
Ctrl + PgUp	Pindah dari satu tab lembar kerja ke tab lembar berikutnya
Ctrl + PgDn	Pindah dari satu tab lembar kerja ke tab lembar sebelumnya

Format Worksheets

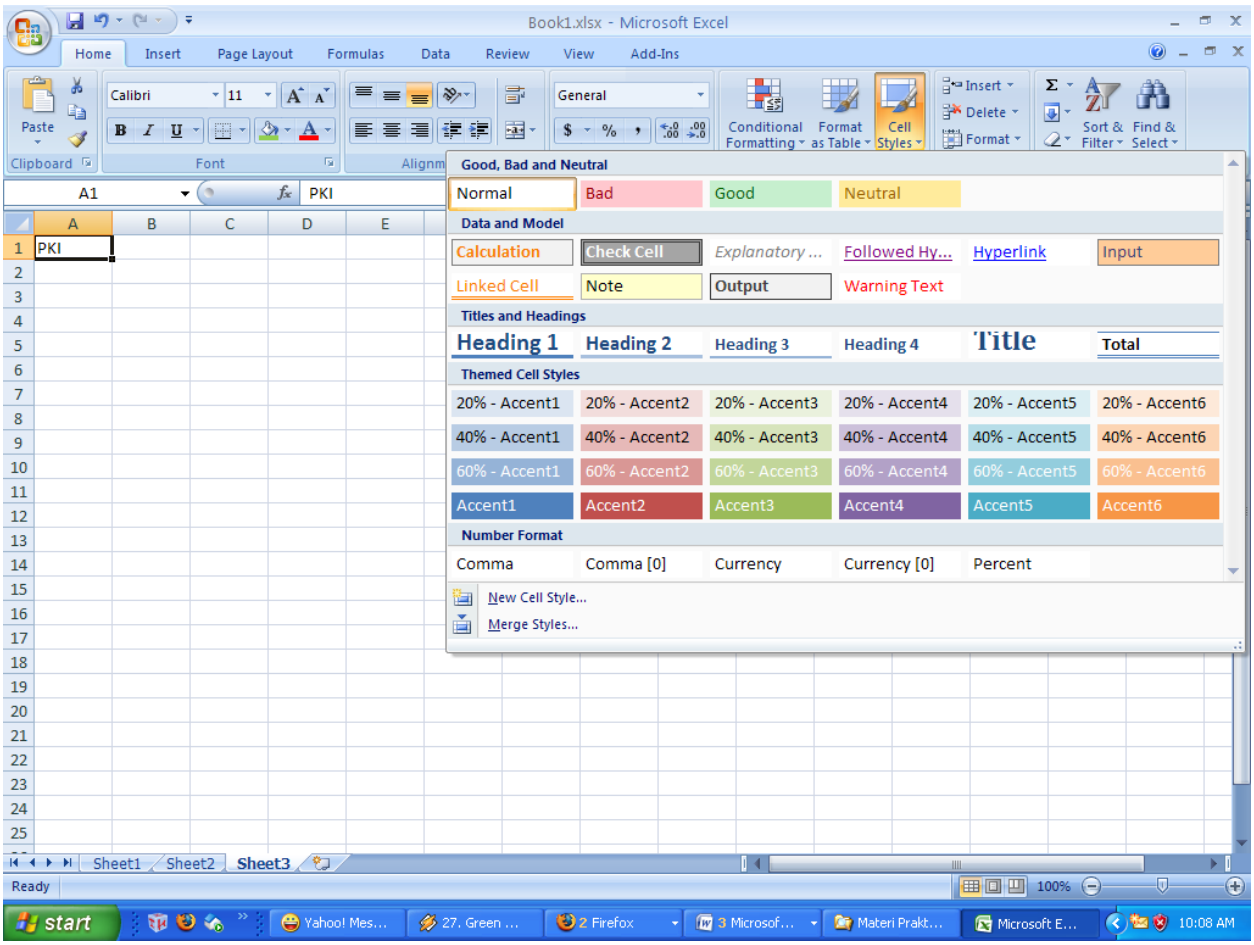
MENAMBAHKAN BORDER DAN COLOR

Kita dapat menambahkan border pada lembar kerja kita. Caranya adalah dengan memblok terlebih dahulu cell yang akan kita beri border, kemudian klik tombol pada tab home



Kemudian pilihlah jenis border yang diinginkan.

Microsoft Excel 2007 menyediakan pula style border yang dapat langsung kita gunakan. Untuk menggunakannya klik tombol CELL STYLES pada tab home :

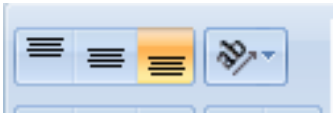


MERGE CELLS & ALLIGN CELL CONTENTS

Microsoft Excel juga menyediakan fasilitas merge cells dan memiliki fungsi yang sama seperti pada Microsoft word. Klik tombol berikut pada tab home.



Dan untuk mengatur alignment klik tombol berikut :



Latihan :

Buatlah tabel seperti berikut ini :

Perhatikan susunan huruf, *alignment*, dan bordernya.

NIM	Nama	Pertemuan 1			Pertemuan 2		
		Lat1	Lat2	Postes	Lat1	Lat2	Postes
22001234	Aaaa	90	95	100	95	90	100
22001235	Mmm	85	90	88	96	85	85
22001236	Ccccc	90	85	85	95	88	85
22001237	Rrrrr	88	90	87	80	87	90
22001238	Eeee	87	85	88	85	86	85
22001239	Nnnn	99	90	80	90	85	90
22001240	Gggg	100	92	85	95	90	92
22001241	Hhhh	88	90	90	100	95	90
22001242	Kkkk	95	90	92	88	90	90
22001243	Jjjjj	90	85	88	85	100	85

Bloklah field N**ama**, lalu pilih tab **Home** ➔ **Sort & Filter** lalu pilih **Sort A to Z.**

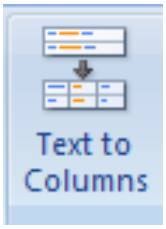
CONVERT TEXT TO COLUMNS

Terkadang kita ingin memisahkan dua buah kata yang tadinya berada dalam satu cell menjadi dua cell atau lebih. Kita dapat menggunakan Convert Text to Columns untuk memisahkan dua buah kata yang terpisahkan oleh koma, spasi, tab, dan lainnya.

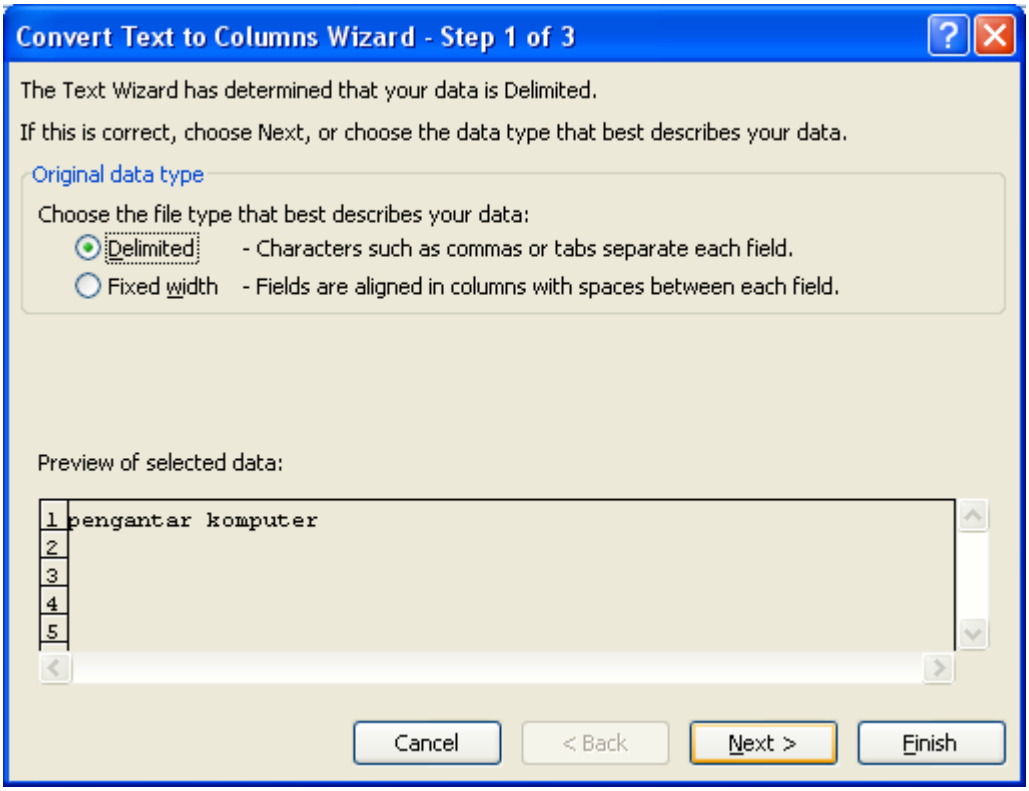
Cara :

Ketiklah “pengantar komputer” dalam sebuah cell.

Pilih tab DATA ➔ Text to Columns

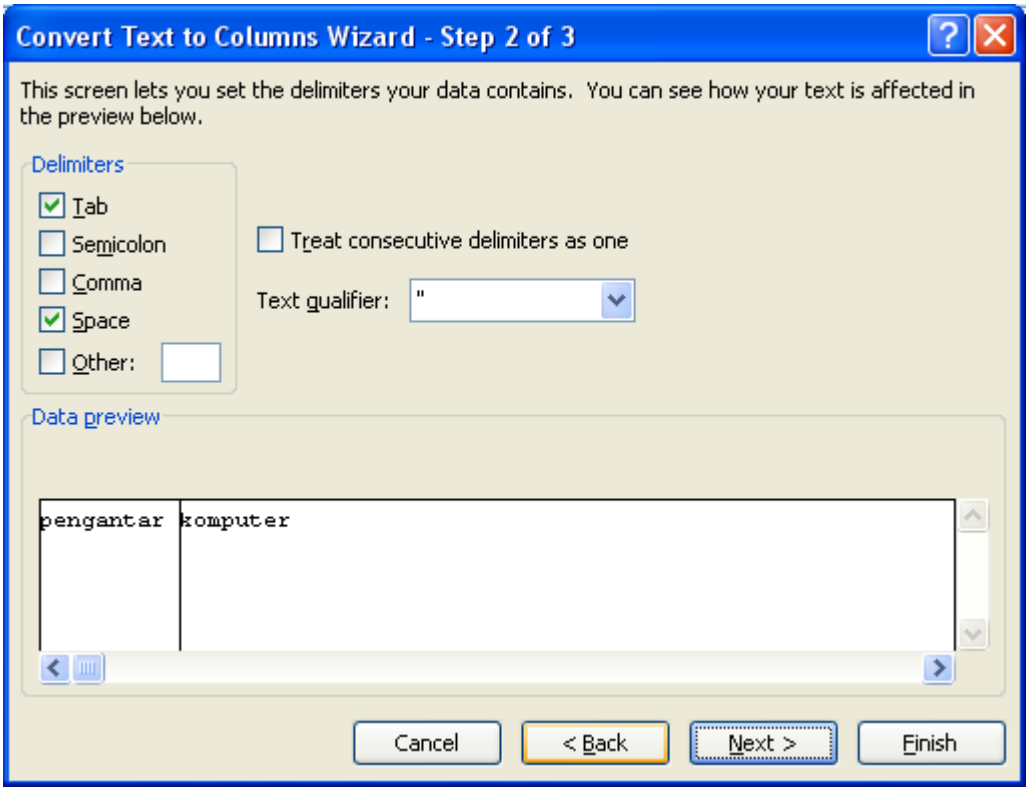


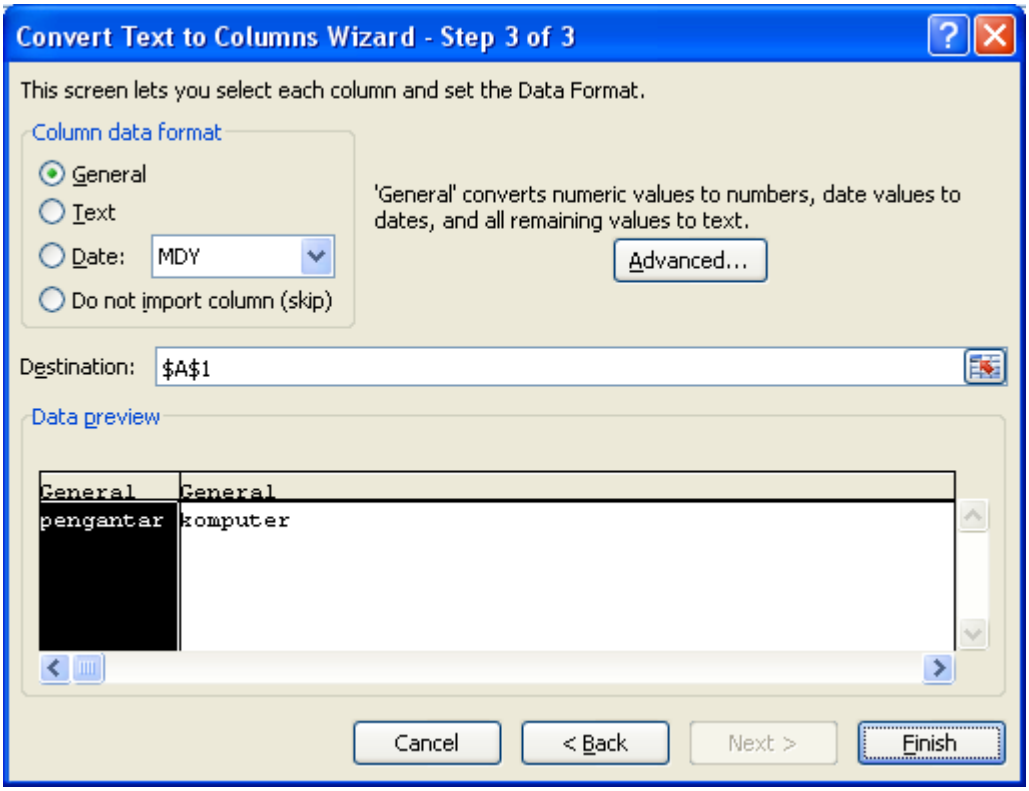
Akan muncul window seperti berikut :



Delimited dipilih jika dua buah kata tersebut dipisahkan oleh **koma** atau **tab**.

Fixed Width untuk mengeset data terpisah dengan ukuran tertentu.



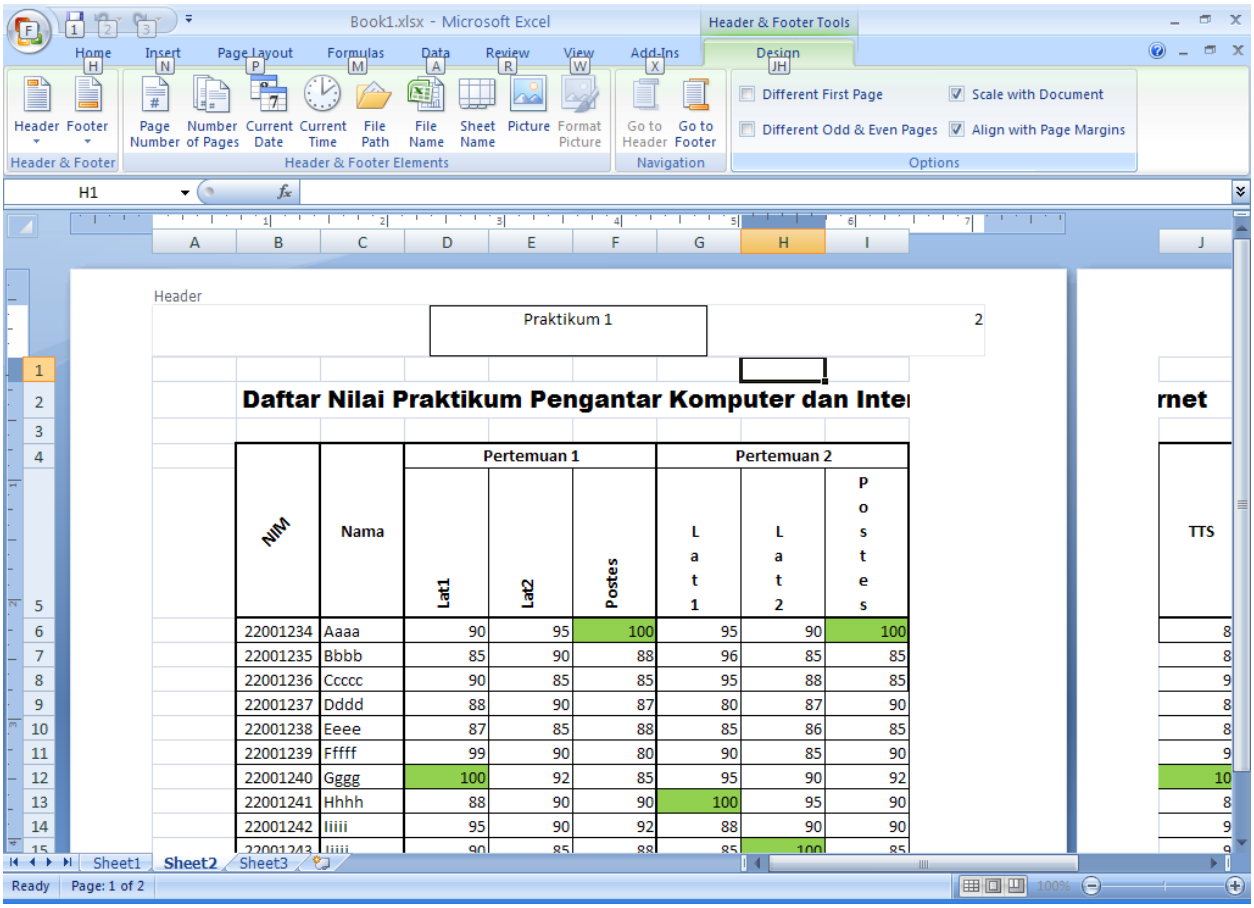


Setelah finish, kita akan mendapatkan pengantar dan komputer berada pada cell yang berbeda.

HEADER & FOOTER

Seperti pada Microsoft Word, kita juga dapat menambahkan header dan footer. Caranya :

Pilih tab **Insert ➔ Header Footer**



- **Menggunakan Rumus (Formula)**

Rumus merupakan bagian terpenting dari Program Microsoft Excel , karena setiap tabel dan dokumen yang kita ketik akan selalu berhubungan dengan rumus dan fungsi. Operator matematika yang akan sering digunakan dalam rumus adalah ;

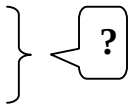
Lambang	Fungsi
+	Penjumlahan
-	Pengurangan
*	Perkalian
/	Pembagian
^	Perpangkatan
%	Persentase

Proses perhitungan akan dilakukan sesuai dengan derajat urutan dari operator ini, dimulai dari pangkat (^), kali (*), atau bagi (/), tambah (+) atau kurang (-).

Latihan 1 :

Ketiklah contoh berikut dalam excel anda dan hitunglah total tersebut dengan menggunakan fungsi penjumlahan. (total = Harga x Jumlah). Setelah selesai silakan simpan dengan nama file : **latihan1.xls**.

	A	B	C	D
1	**Nama Makanan**	**Harga**	**Jumlah**	**Total**
2	Nasi Goreng	4000	2	
3	Es Jeruk	1000	2	
4	Jumlah yang harus dibayar			
5				
6				



o Menggunakan Fungsi

Fungsi sebenarnya adalah rumus yang sudah disediakan oleh Microsoft Excel, yang akan membantu dalam proses perhitungan. kita tinggal memanfaatkan sesuai dengan kebutuhan. Pada umumnya penulisan fungsi harus dilengkapi dengan argumen, baik berupa angka, label, rumus, alamat sel atau range. Argumen ini harus ditulis dengan diapit tanda kurung ().

Beberapa Fungsi yang sering digunakan:

1. Fungsi Average(…)

Fungsi ini digunakan untuk mencari nilai rata-rata dari sekumpulan data(range). Bentuk umum penulisannya adalah **=AVERAGE(number1,number2,…)**, dimana number1, number2, dan seterusnya adalah range data yang akan dicari nilai rata-ratanya.

2. Fungsi Logika IF(…)

Fungsi ini digunakan jika data yang dimasukkan mempunyai kondisi tertentu. Misalnya, jika nilai sel A1=1, maka hasilnya 2, jika tidak, maka akan bernilai 0. Biasanya fungsi ini dibantu oleh operator relasi (pembanding) seperti berikut ;

Lambang	Fungsi
=	Sama dengan
<	Lebih kecil dari
>	Lebih besar dari
<=	Lebih kecil atau sama dengan

>=	Lebih besar atau sama dengan
<>	Tidak sama dengan

3. Fungsi Max(…)

Fungsi ini digunakan untuk mencari nilai tertinggi dari sekumpulan data (range). Bentuk umum penulisannya adalah **=MAX(number1,number2,…)**, dimana number1, number2, dan seterusnya adalah range data (numerik) yang akan dicari nilai tertingginya.

4. Fungsi Min(…)

Sama halnya dengan fungsi max, bedanya fungsi min digunakan untuk mencari nilai terendah dari sekumpulan data numerik.

5. Fungsi Sum(…)

Fungsi SUM digunakan untuk menjumlahkan sekumpulan data pada suatu range. Bentuk umum penulisan fungsi ini adalah =**SUM(number1,number2,…)**. Dimana number1, number2 dan seterusnya adalah range data yang akan dijumlahkan.

6. Fungsi Left(…)

Fungsi left digunakan untuk mengambil karakter pada bagian sebelah kiri dari suatu teks. Bentuk umum penulisannya adalah **=LEFT(text,num_chars)**. Dimana text adalah data yang akan diambil sebagian karakternya dari sebelah kiri, num_chars adalah jumlah karakter yang akan diambil.

7. Fungsi Mid(…)

Fungsi ini digunakan untuk mengambil sebagian karakter bagian tengah dari suatu teks. Bentuk umum pemakaian fungsi ini adalah **=MID(text,start_num,num_chars)**. Artinya mengambil sejumlah karakter mulai dari start_num, sebanyak num_char.

8. Fungsi Right(…)

Fungsi ini merupakan kebalikan dari fungsi left, kalau fungsi left mengambil sejumlah karakter dari sebelah kiri, maka fungsi mengambil sejumlah karakter dari sebelah kanan teks.. Bentuk umum penulisannya adalah **=RIGHT(text,num_chars)**. Dimana text adalah data yang akan diambil sebagian karakternya dari sebelah kanan, num_chars adalah jumlah karakter yang akan diambil.

9. Fungsi HLOOKUP dan VLOOKUP

Fungsi HLOOKUP dan VLOOKUP digunakan untuk membaca suatu tabel secara horizontal (VLOOKUP) atau secara vertikal (VLOOKUP). Bentuk umum penulisan fungsi ini adalah :

=HLOOKUP(Lookup_value, Table_array, Row_index_num,…)

=VLOOKUP(Lookup_value, Table_array, Col_index_num,…)

Dari rumus diatas, dapat dilihat bahwa bedanya hanya pada nomor indeksnya saja, kalau kita pakai HLOOKUP, maka digunakan nomor indeks baris (Row_index_num), tapi kalu pakai VLOOKUP digunakan nomor indeks kolom (Col_index_num). Nomor indeks adalah angka untuk menyatakan posisi suatu kolom/baris dalam tabel yang dimulai dengan nomor 1 untuk kolom/baris pertama dalam range data tersebut.

Latihan 2 :

Untuk lebih mengerti mengenai rumus dan fungsi-fungsi di atas, perhatikan contoh kasus di bawah ini:

Buatlah tabel seperti di bawah ini pada Microsoft Excel:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	**DAFTAR NILAI MAHASISWA**								
2	**SEMESTER GANJIL 2007/2008**								
3	**UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA**								
4									
5	**MATA KULIAH : ALJABAR LINIER**								
6	**GROUP : C**								
7									
8	NIM	NAMA	TGS 1	TGS 2	TTS	TAS	NILAI		KETERANGAN
9							ANGKA	HURUF	
10	22074150	SHANDY GITA	90	90	40	40			
11	22074151	YOHANNES PUTRA	100	90	60	45			
12	22074152	RONI ANGGARA	90	80	75	65			
13	22074153	GO KIEM LIONG	100	100	80	100			
14	22074154	PAULA WINDY	90	80	70	80			
15	22074155	FIONA ANDRIANTO	100	90	70	65			
16	22074156	ROY NALDO	90	100	40	40			
17	22074157	YONGKY SETIAWAN	100	90	50	25			
18	22074158	MATHEUS BIMA	90	80	40	30			
19	22074159	THERESIA	80	80	40	20			
20	NILAI TERTINGGI							-	-

21	NILAI TERENDAH						-	-
22	RATA-RATA						-	-

Komponen nilai adalah :

1. Tugas Sebelum TTS (TGS 1) : 10%
2. TTS : 40%
3. Tugas Setelah TTS (TGS 2) : 10%
4. TAS : 40% +

   Nilai : 100%

Setelah nilai dalam bentuk angka didapatkan, maka diubah menjadi nilai huruf dengan ketentuan sebagai berikut:



Langkah-langkahnya :

1. Untuk mencari nilai akhir dalam angka, arahkan pointer pada sel **G10**, kita akan menghitung nilai(0-100) dari 4 komponen yang tersedia yaitu TGS 1, TGS 2, TTS, dan TAS. Sesuai dengan masing-masing bobot nilai, tuliskan rumus di bawah ini:

   =(C10*0.1)+(D10*0.1)+(E10*0.4)+(F10*0.4)

2. Selanjutnya untuk **G11** sampai **G19**, tinggal copy-paste dari **G10**.

   Jika ada yang merasa kesulitan mengcopy-paste, silahkan bertanya pada asisten.

   (Hot key : Copy -> Ctrl+C & Paste-> Ctrl V)

3. Kemudian untuk mengetahui nilai tertinggi dari tugas 1, arahkan pointer ke **C20**, gunakan fungsi yang sudah disediakan di Microsoft Excel yaitu MAX(…).

   =MAX(C10:C19)

4. Selanjutnya untuk **D20** sampai **G20**, tinggal copy-paste dari **C20**.

5. Demikian juga untuk mencari nilai terendah, kita gunakan fungsi Min(…). Arahkan pointer ke **C21**, ketikkan rumus di bawah ini:

   =MIN(C10:C20)

6. Selanjutnya untuk **D21** sampai **G21**, tinggal copy-paste dari **C21**.

7. Untuk rata-rata gunakan fungsi AVERAGE(…), arahkan pointer ke **C22**.

   =AVERAGE(C10:C19)

8. Selanjutnya untuk **D22** sampai **G22**, tinggal copy-paste dari **C22**.

9. Kemudian untuk mengkonversi dari angka ke huruf, kita menggunakan fungsi logika IF(…), arahkan pointer ke **H10**.

   =IF(G10>=85,"A",IF(G10>=70,"B",IF(G10>=55,"C",IF(G10>=40,"D","E"))))

10. Selanjutnya untuk **H11** sampai **H19**, tinggal copy-paste dari **H10**.

11. Untuk mengisi keterangan, kita aka menggunakan fungsi logika IF(…) lagi, arahkan pointer ke **I10**. Lalu tulis rumus di bawah ini:

    =IF(H10="A","SANGAT BAIK",IF(H10="B","BAIK",IF(H10="C","CUKUP",IF(H10="D","KURANG","TIDAK LULUS"))))

12. Selanjutnya untuk **I11** sampai **I19**, tinggal copy-paste dari **I10**.

    Setelah selesai silakan simpan hasil kerja anda dengan nama file baru : **latihan2.xls**.

    Ingat!! Jawaban untuk kolom NILAI harus dengan rumus fungsi diatas tidak boleh manual!!

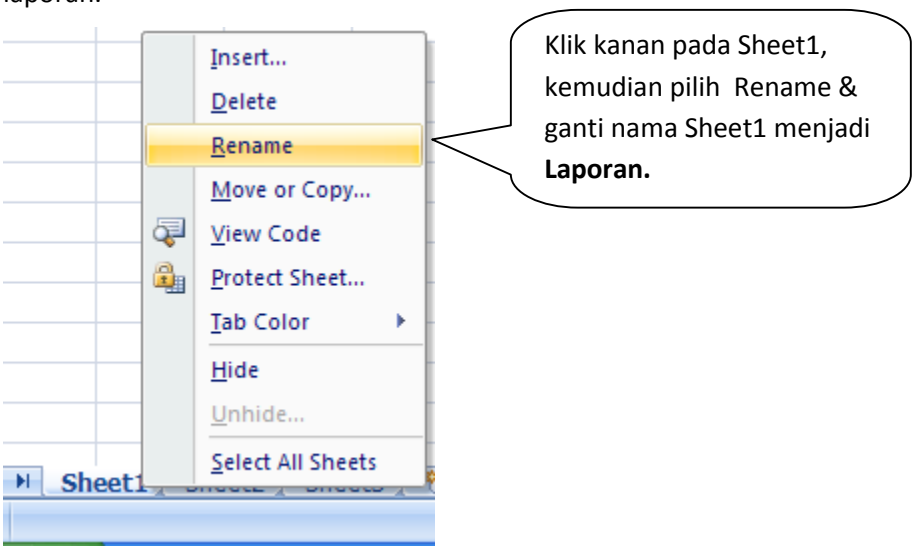
Jika benar, maka hasilnya akan seperti ini:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	**DAFTAR NILAI MAHASISWA**								
2	**SEMESTER GANJIL 2007/2008**								
3	**UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA**								
4									
5	**MATA KULIAH : ALJABAR LINIER**								
6	**GROUP : C**								
7									
8	NIM	NAMA	TGS 1	TGS 2	TTS	TAS	**NILAI**		**KETERANGAN**
9							**ANGKA**	**HURUF**	
10	22074150	SHANDY GITA	90	90	40	40	**50**	**D**	**KURANG**
11	22074151	YOHANNES PUTRA	100	90	60	45	**61**	**C**	**CUKUP**

12	22074152	RONI ANGGARA	90	80	75	65	**73**	**B**	**BAIK**
13	22074153	GO KIEM LIONG	100	100	80	100	**92**	**A**	**SANGAT BAIK**
14	22074154	PAULA WINDY	90	80	70	80	**77**	**B**	**BAIK**
15	22074155	FIONA ANDRIANTO	100	90	70	65	**73**	**B**	**BAIK**
16	22074156	ROY NALDO	90	100	40	40	**51**	**D**	**KURANG**
17	22074157	YONGKY SETIAWAN	100	90	50	25	**49**	**D**	**KURANG**
18	22074158	MATHEUS BIMA	90	80	40	30	**45**	**D**	**KURANG**
19	22074159	THERESIA	80	80	40	20	**40**	**D**	**KURANG**
20	NILAI TERTINGGI		100	100	80	100	**92**	-	-
21	NILAI TERENDAH		80	80	40	20	**40**	-	-
22	RATA-RATA		93	88	56.5	51	**61.1**	-	-

Latihan 3 :

Buka workbook baru dan ganti nama Sheet1 menjadi Laporan. Ketik laporan berikut pada sheet laporan.



	A	B	C	D	E	F	G
1	**DAFTAR PESERTA UJIAN PELATIHAN KOMPUTER**						
2	**TRAINING CENTER**						
3	**UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA**						
4							

5	NO	KODE	NAMA	MATERI	BIAYA	WAKTU	KELAS
6	1	A-P-050	ARDI				
7	2	B-S-041	BOBBY				
8	3	C-P-042	JONI				
9	4	D-S-170	SETIAWAN				
10	5	A-M-010	AGUS				
11	6	B-M-151	RUDY				

Ganti Sheet2 menjadi Tabel Anak, dan ketik data berikut:

	A	B	C
1	KODE	MATERI	BIAYA
2	A	Microsoft Word	25000
3	B	Microsoft Excel	35000
4	C	Java	45000
5	D	Visual Basic	50000

Ketentuan proses :

- **Materi**

Didapat dengan membaca table anak yang terdapat pada Tabel Anak dengan kunci pembacaan, dengan melihat karakter pertamanya.

- **Biaya**

Didapat dengan membaca table anak yang terdapat pada Tabel Anak dengan kunci pembacaan Kode.

- **Waktu**

Didapat dengan ketentuan, jika karakter ke-3 dari Kode = “P” maka “Pagi”, jika “S” maka “Siang”, sedangkan jika “M” maka “Malam”.

- **Kelas**

Didapat dengan ketentuan, jika karakter ke-5 Kode=0 maka “Regular”, sedangkan jika 1 maka “Diploma”.

Penyelesaian:

- **Materi**

  Pada sel **D6 =VLOOKUP((LEFT(B6,1)),'Tabel Anak'!$A$2:$C$5,2)**

  Tanda ‘$’ digunakan sebagai fungsi absolute/mutlak.

- **Biaya**

  Pada sel **E6 =VLOOKUP(LEFT(B6,1),'Tabel Anak'!$A$2:$C$5,3)**

- **Waktu**

Pada Sel **F6 =IF(MID(B6,3,1)="P","Pagi",IF(MID(B6,3,1)="S","Siang","Malam"))**

- **Kelas**

  Pada Sel **G6 =IF(MID(B6,5,1)="0","Regular","Diploma")**

Latihan 4 :

1. Buka workbook baru, dan buat tabel seperti dibawah ini:

Kode Barang	Merk	Jumlah	Harga	Total	Keterangan
N-12C					
S-10K					
S-05K					
N-23C					
M-90K					

Ketentuan Proses:

- Merk

  Jika karakter pertama dari Kode Barang=”N”, maka “NOKIA”, jika “S” maka “SAMSUNG”, dan “M” adalah “MOTOROLA.

- Jumlah

  Mengambil karakter ke-3 dan ke-4 Field Kode Barang

- Harga

  Jika Merk NOKIA 799.000

  Jika Merk SAMSUNG 599.000

  Jika Merk Motorola 499.000

- Total

  Merupakan perkalian antara Jumlah dengan Harga

- Keterangan

  Jika karakter terakhir Kode Barang=”C” maka “Cash”

  Jika karakter terakhir Kode Barang=”K” maka “Kredit”

(Simpan dengan nama file latihan4.xls)

Latihan 5 :

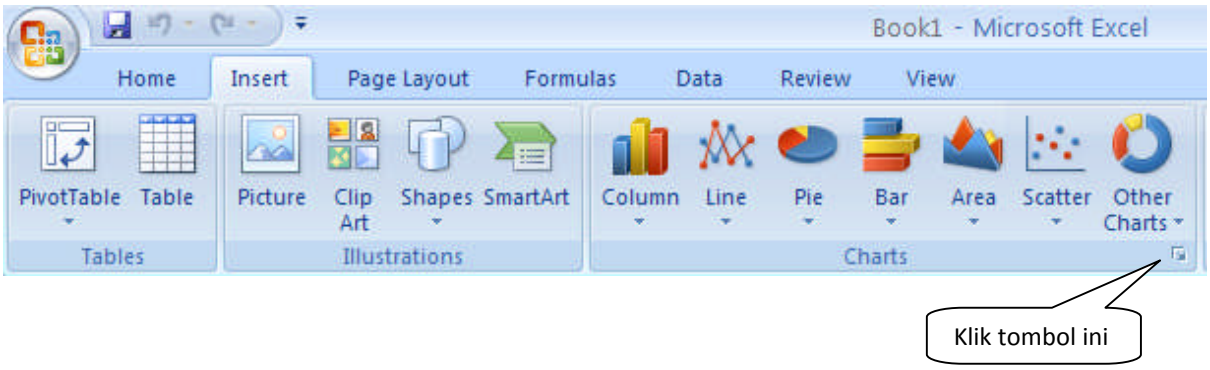
Lengkapilah tabel di bawah ini dengan menggunakan table di sebelahnya sebagai patokan! Simpan dengan nama file latihan5.xls.

Nama	Kode	Jenis Buku	Harga
Hani	DR		
Jerry	HR		
Wawan	HR		
Marina	KM		
Novi	DR		
Ratih	LG		

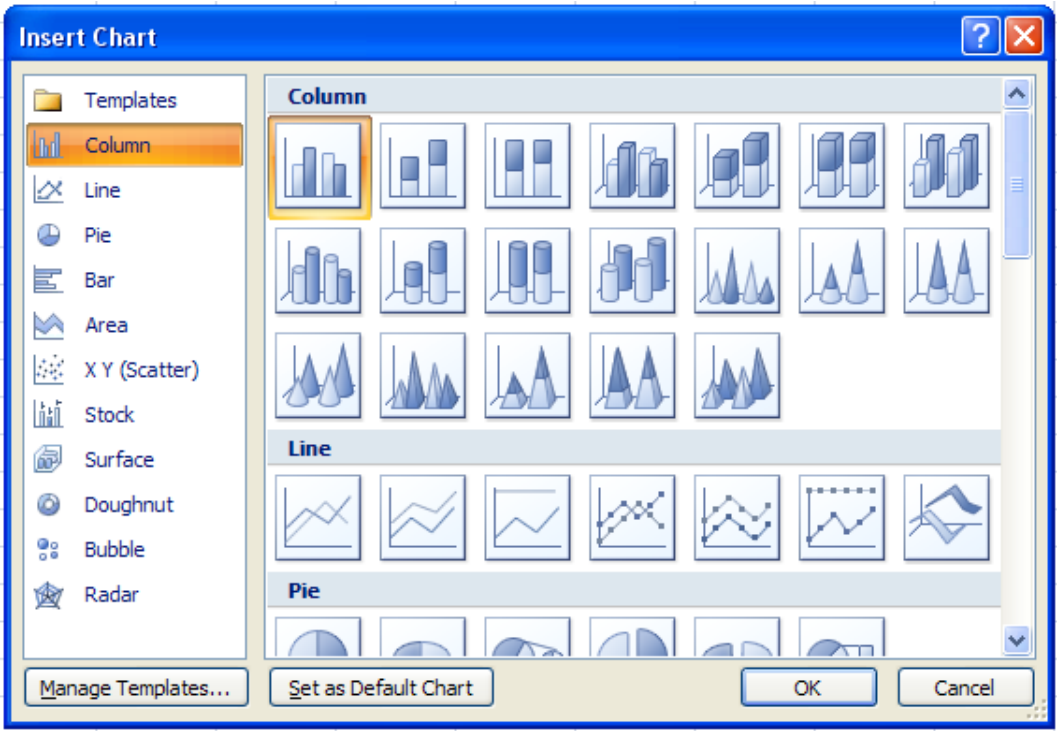
Kode Film	LG	DR	HR	KM
Jenis	Laga	Drama	Horor	Komedi
Harga	2500	2000	3000	2700

- **Menggunakan GRAFIK**

Salah satu fungsi unggul dalam Ms Excel 2007 adalah grafik dimana dapat melihat hasil tabel diubah menjadi ke dalam grafik dengan cepat. Dengan fungsi grafik para ilmuwan dapat menampilkan data mereka. Ms Excel menyediakan berbagai macam bentuk grafik yang mencakupi Line, XY, Column, Bar, Batang, Area, Stock, dan sebagainya. Grafik dapat dilihat dalam menu INSERT sebagai berikut.



Setelah klik tombol , maka akan muncul menu sebagai berikut :



Setelah masuk ke **Insert Chart**, maka silakan pilih jenis grafik yang anda inginkan sesuai selera anda. Jika sudah terpilih jenis Chart yang anda inginkan, silakan klik OK. Namun, karena membuat grafik perlu sebuah tabel data untuk menampilkan grafiknya. Sehingga, silakan ikuti latihan berikut ini.

Latihan 6 :

Ketiklah tabel dibawah ini dalam worksheet baru anda! Simpan dengan nama file latihan6.xls.

a). Tabel A

Nilai X	Nilai Y
1	5
2	7
3	9
4	11

Pilih grafik Bar Chart

b). Tabel B

Nilai X	Nilai Y
1	5
3	9
4	11
2	7

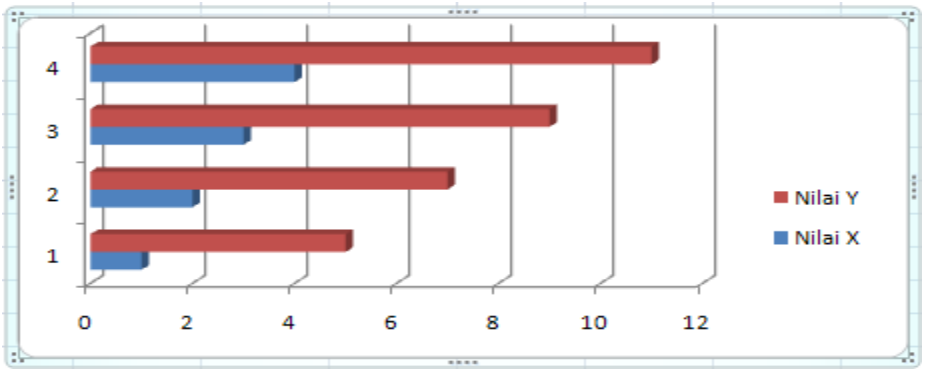
Pilih grafik Line Chart

c). Tabel C

Nilai X	Nilai Y
Utara	5
Timur	9
Selatan	11
Barat	7

Pilih grafik Bar Chart

Contoh Hasil a). adalah sbb :

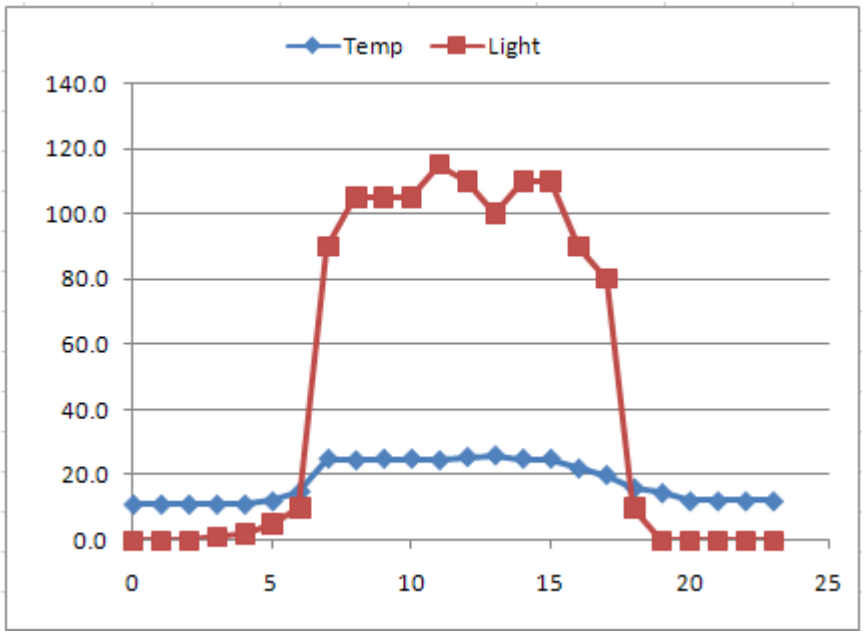


Latihan 7 (bisa untuk tugas juga)

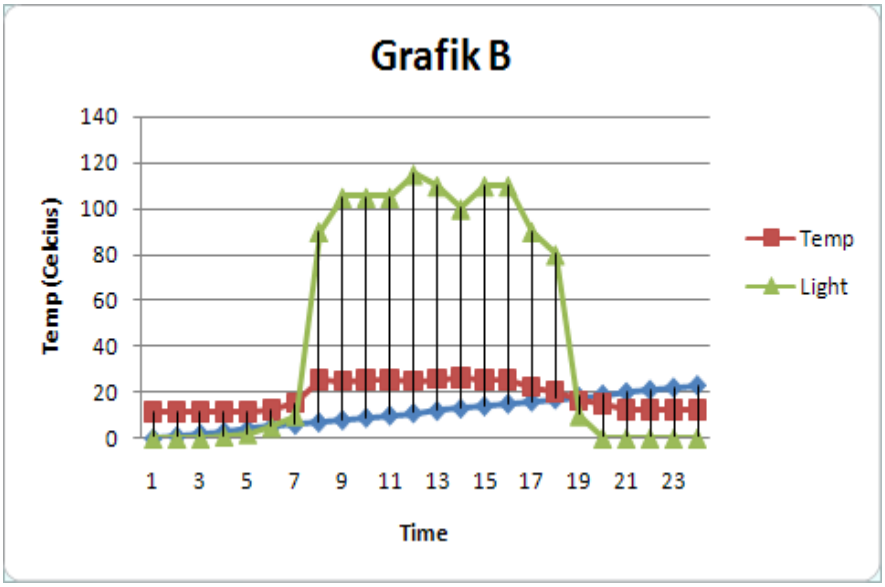
Buatlah 2 buah grafikseperti gambar berikut dengan data dibawah ini.

Time	Temp	Light
0	11.0	0
1	11.0	0
2	11.0	0
3	11.0	1
4	11.0	2
5	12.0	5
6	15.0	10
7	25.0	90
8	24.5	105
9	25.0	105
10	25.0	105
11	24.5	115
12	25.5	110
13	26.0	100
14	25.0	110
15	25.0	110
16	22.0	90
17	20.0	80
18	16.0	10
19	14.5	0
20	12.0	0
21	12.0	0
22	12.0	0
23	12.0	0

a.



b.



[i] http://id.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Excel pada 15 September 2008