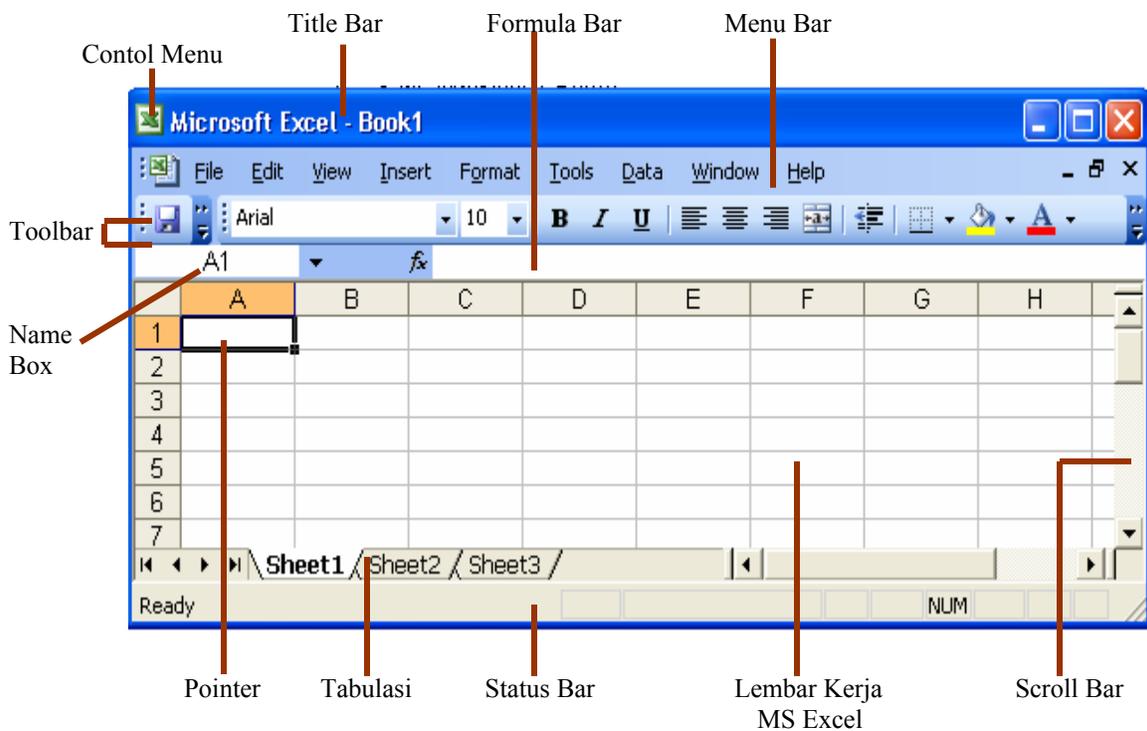


Microsoft Excel

Pendahuluan

Microsoft Excel adalah General Purpose Electronic Spreadsheet yang bekerja dibawah Sistem Operasi Windows. Microsoft Excel dapat digunakan untuk menghitung angka-angka, bekerja dengan daftar data, dan menganalisa data-data serta mempresentasikannya ke dalam bentuk grafik/diagram.

Pengenalan Layar Kerja MS Excel



Gambar 1. Tampilan area kerja MS Excel

Catatan :

- Formula Bar adalah : tempat dimana kita menuliskan rumus formula, tapi harus diingat bahwa penulisan rumus formula **bukan** berupa **angka** melainkan alamat cell / cell addressnya.
Setiap kali menuliskan formula yang diperlukan harus selalu diawali dengan tanda sama dengan (=.....) atau tanda tambah (+.....).
- Name Box adalah : tempat yang menunjukkan alamat dari cell / address cell yang ditunjuk oleh pointer.

Name box mencatat alamat cell pointer dengan diawali pencatatan nama kolom (A-IV) selanjutnya nomor baris (1-65536), sebagai contoh :

→ cell **B5** dibaca kolom ke-2 (yakni kolom B) baris ke-5.

Mengatur Gerak Cell Pointer

Enter : memindahkan cell pointer dari atas ke bawah

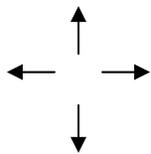
Shift Enter : memindahkan cell pointer dari bawah ke atas

Tab : memindahkan cell pointer dari kiri ke kanan

Shift Tab : memindahkan cell pointer dari kanan ke kiri

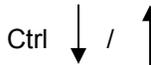
Page Up : 1 layar ke atas

Page down : 1 layar ke bawah



: ke kiri, kanan, atas, dan bawah

Ctrl ← / → : ke batas data yang paling kiri atau kanan



: ke batas data yang paling atas atau bawah

Ctrl End : menuju ke data yang paling akhir

Ctrl Home : menuju ke awal cell (A1)

Home : kembali ke kolom A pada baris yang sama

F5 : menuju ke cell tertentu do Worksheet

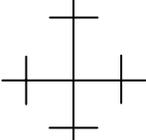
Jenis Data pada Cell

1. Konstanta, terdiri dari 4 jenis type data yakni :

- Character : semua huruf dan angka yang tidak dapat digunakan dalam melakukan perhitungan yakni A-Z, a-z, dan 0-9
- Numeric : angka yang dapat digunakan dalam melakukan perhitungan yakni 0-9
- Date : data tanggal
- Time : data waktu

2. Formula seperti rumus yang selalu diawali dengan tanda sama dengan (=.....) atau tanda tambah (+.....). **seperti yang telah dijelaskan sebelumnya.**

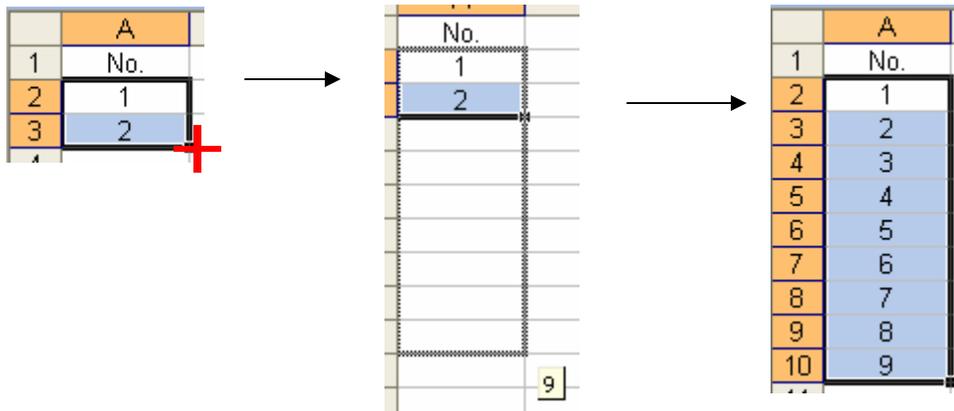
Bentuk Kursor

Bentuk Kursor	Aksi jika mouse di-drag	Posisi Mouse Pointer
	Membuat Blok, memilih daerah yang akan diolah	Ditengah-tengah cell yang sedang dipilih
	Menyalin Blok ke cell yang dilaluinya	Disebelah kanan bawah cell yang sedang dipilih
	Memindahkan Blok ke cell yang dituju mouse	Ditepi (garis batas) cell yang sedang dipilih

Menyalin isi cell

Untuk menyalin isi suatu cell ke cell-cell yang terletak pada bagian bawahnya dapat dilakukan dengan prosedur berikut ini :

- ⇒ Pilih blok yang akan disalin lalu letakkan kursor  pada sebelah kanan bawah cell yang akan di-copy lalu ke daerah yang masih belum ada rumus formulanya.



Membuat judul di tengah tabel

Untuk membuat judul di tengah tabel maka dilakukan langkah sebagai berikut ini :

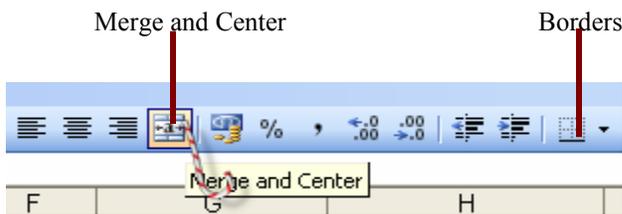
- ⇒ Ketik terlebih dahulu kata yang menjadi judul pada kolom yang paling pertama (A...). Blok kolom sampai ke kolom paling akhir tabel. Gunakan toolbar **merge and center** seperti dibawah ini.

Daftar Peminjaman Buku				
Perpustakaan UKDW				
NIM	Nama	Kode buku	Perihal	Judul
0003	Lena	TE102	Teologi	Teologi Filsafat
0001		MN007		
0004		KM001		
0002		AK014		



Daftar Peminjaman Buku				
Perpustakaan UKDW				
NIM	Nama	Kode buku	Perihal	Judul
0003	Lena	TE102	Teologi	Teologi Filsafat
0001		MN007		
0004		KM001		
0002		AK014		

Lalu gunakan toolbar merge and center



Gambar 2. Tombol **Merge and Center** pada Toolbar

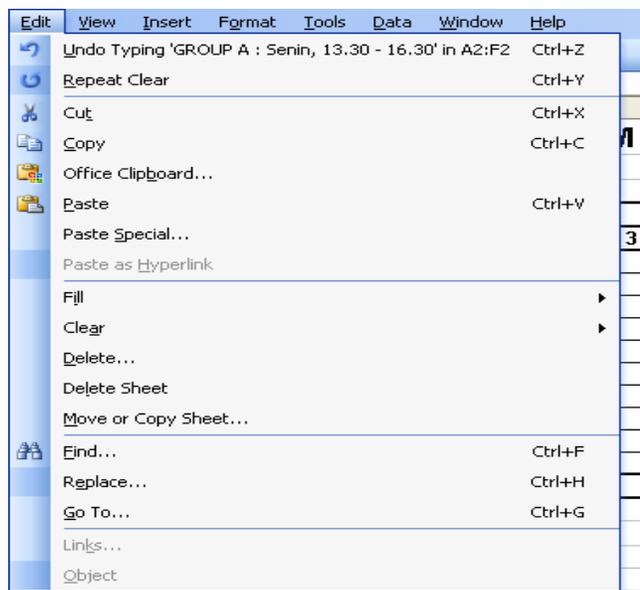
Pengeditan dan Pemformatan Worksheet

Pengeditan Worksheet

Pengeditan dapat dilakukan dengan tiga cara, yaitu :

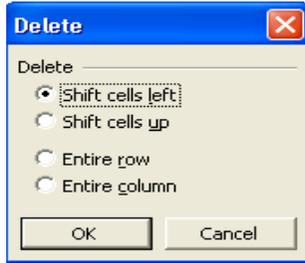
1. Tekan F2 di keyboard pada cell yang akan diedit
2. Double klik pada cell yang mau diedit
3. Mengedit pada Formula Bar

Perintah untuk Pengeditan



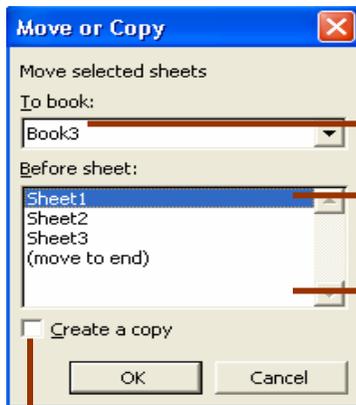
Gambar 3. Menu Bar "Edit"

- **Fill** : menyalin data ke lokasi worksheet yang berdekatan
Perintah fill terdiri dari empat pilihan :
 1. Up : isi data pada cell dari bawah ke atas
 2. Down : isi data pada cell dari atas ke bawah
 3. Left : isi data pada cell dari kanan ke kiri
 4. Right : isi data pada cell dari kiri ke kanan
- **Delete** : untuk menghapus cell beserta dengan isinya.
 1. Tombol Delete : menghapus isi cell terpilih tanpa memindahkan pilihan dari worksheet
 2. Shift Cell Left : menggeser cell ke kiri
 3. Shift Cell Up : menggeser cell ke atas
 4. Entire Row : menghapus 1 baris
 5. Entire Column : menghapus 1 kolom



Gambar 4. Kotak Dialog “Delete”

- **Delete Sheet** : untuk menghapus sheet yang sedang aktif
- **Move or Copy Sheet** : untuk memindahkan atau menggandakan sheet yang sedang aktif



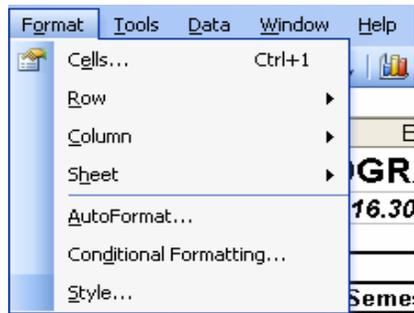
Nama file yang memuat sheet yang akan dipindahkan atau digandakan

Sheet yang akan dipindahkan atau digandakan

Jika melakukan penggandaan sheet maka check box ini harus diberi tanda centang (√)

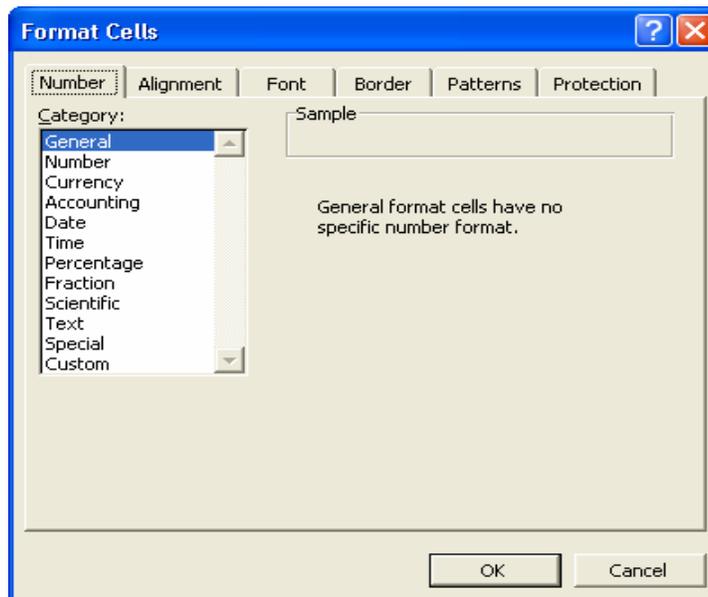
Gambar 5. Kotak Dialog “Move or Copy”

Perintah untuk Pemformatan Worksheet



Gambar 6. Menu Bar “Format”

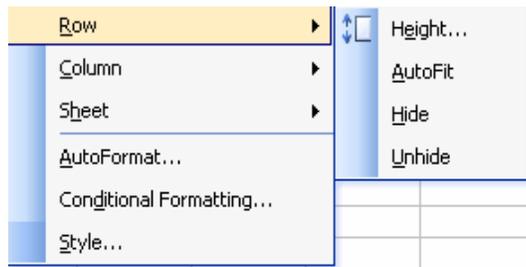
- Cells... : mengatur format dari komponen yang berhubungan dari cell
Adapun komponen-komponen yang dapat diformat yakni :
 - ~ number (format type data)
 - ~ alignment (format tampilan vertikal, horizontal, dan derajat kemiringan)
 - ~ font (format tulisan)
 - ~ border (format garis)
 - ~ patterns (format warna pada cell)
 - ~ protection (mengunci ataupun menyembunyikan cell)



Gambar 7. Kotak Dialog “Format Cells”

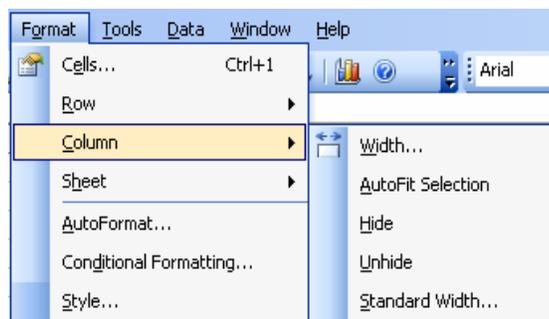
- Row : mengatur format dari baris
 1. Height : mengatur panjang dari suatu baris
 2. Autofit : mengembalikan ke ukuran baris yang standart
 3. Hide : menyembunyikan baris yang ditunjuk

4. Unhide : mengembalikan baris yang baru saja dilakukan hide (baris yang tersembunyi)



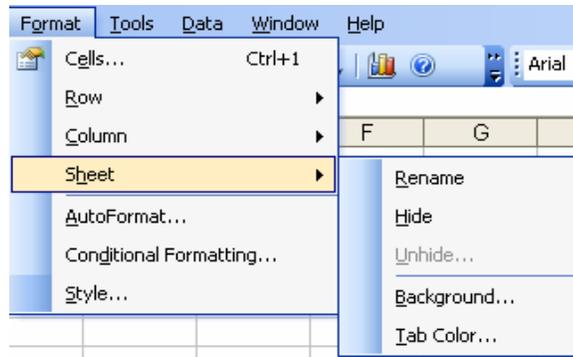
Gambar 8. Menu "Row"

- Column : mengatur format dari kolom
 1. Width... : mengatur lebar dari suatu kolom
 2. Autofit Selection : mengembalikan ke ukuran kolom yang standart
 3. Hide : menyembunyikan kolom yang ditunjuk
 4. Unhide : mengembalikan kolom yang baru saja dilakukan hide (baris yang tersembunyi)
 5. Standard Width... : mengatur standart lebar dari suatu kolom



Gambar 9. Menu "Column"

- Sheet : mengatur format dari sheet yang sedang aktif
 1. Rename : mengganti nama sheet yang sedang aktif
 2. Hide : menyembunyikan sheet yang sedang aktif
 3. Unhide : Menampilkan kembali sheet yang baru saja dilakukan hide (sheet yang tersembunyi)
 4. Background : memberi gambar sebagai background dari layar kerja MS Excel
 5. Tab Color : memberi warna pada garis bawah tulisan nama sheet



Gambar 10. Menu "Sheet"

Pemakaian Fungsi pada MS Excel

Operator Perhitungan MS Excel

Penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan pangkat dilakukan dengan cara menuliskan alamat selnya **bukan** angkanya pada formula bar.

Misal : Penjumlahan : =A1+B1 atau +A1+B1.

Pengurangan : =A1-B1 atau +A1-B1.

Perkalian : =A1*B1 atau +A1*B1.

Pembagian : =A1/B1 atau +A1/B1.

Pangkat 2 : = A1^2 atau A1^2.

Fungsi Bantu Statistik

1. Max (Range) : mencari nilai terbesar dari suatu range.
2. Min (Range) : mencari nilai terkecil dari suatu range.
3. Sum (Range) : mencari jumlah dari isi data yang terdapat pada suatu range.
4. Average (Range) : mencari nilai rata-rata dari suatu range.
5. Count (Range) : mencari jumlah data yang terdapat pada suatu range.

Contoh Soal :

Carilah rumus formula untuk menghasilkan nilai yang berwarna merah dibawah ini!

	A	B	C	D	E	F
1	DAFTAR NILAI PROGRAM KEAHLIAN					
2	<i>GROUP A : Senin, 13.30 - 16.30</i>					
3						
4			Nilai			
5	No.	Nama	TTS	TAS	Praktikum	Jumlah Nilai
6	1	Adi	36	37	15	88
7	2	Ani	38	35	19	92
8	3	Budi	35	39	14	88
9	4	Dedi	39	36	17	92
10	5	Gina	37	34	15	86
11	6	Gita	40	40	20	100
12	7	Maya	39	34	18	91
13	8	Rudi	36	38	16	90
14	9	Susi	39	37	14	90
15	10	Yudi	37	35	16	88
16	Total Nilai Kelas		376	365	164	
17	Rata-rata Nilai Kelas		37,6	36,5	16,4	
18	Nilai Terendah		35	34	14	
19	Nilai Tertinggi		40	40	20	
20	Jumlah Data		10			

Cara pengerjaan :

- Jumlah Nilai pada cell F6 adalah “=Sum(C6:E6)” atau “+C6+D6+E6”
- Total Nilai Kelas pada cell C16 adalah “=Sum(C6:C15)”
- Rata-rata Nilai Kelas pada cell C17 adalah “=Average(C6:C15)”
- Nilai Terendah pada cell C18 adalah “+Min(C6:C15)”
- Nilai Terbesar pada cell C19 adalah “+Max(C6:C15)”
- Jumlah Data pada cell C20 adalah “+Count(C6:C15)”

Untuk nilai TAS dan nilai Praktikum, dapat dilakukan penggandaan rumus formula / melakukan copy rumus hanya dengan menggerakkan kursor \dagger pada sebelah kanan bawah cell yang akan di-copy lalu ke daerah yang masih belum ada rumus formulanya.

14	9	Susi	39	37	14	90
15	10	Yudi	37	35	16	88
16	Total Nilai Kelas		376			
17	Rata-rata Nilai Kelas		37,6			

Selanjutnya lepaskan klik maka hasilnya :

14	9	Susi	39	37	14	90
15	10	Yudi	37	35	16	88
16	Total Nilai Kelas		376	365	164	
17	Rata-rata Nilai Kelas		37,6			

Fungsi Kelompok Text

1. Left : mengambil karakter yang ada di sebelah kiri dari satu kesatuan karakter.
Penulisan : =LEFT(teks, jumlah_karakter)
2. Right : mengambil karakter yang ada di sebelah kanan dari satu kesatuan karakter.

- Penulisan** : =RIGHT(teks, jumlah_karakter)
3. Mid : mengambil karakter yang ada di tengah dari satu kesatuan karakter.
Penulisan : =MID(teks, angka_awal, jumlah_karakter)
4. Upper : mengubah semua karakter dalam setiap kata yang ada pada suatu teks menjadi huruf besar / kapital.
Contoh : =UPPER("saya") menghasilkan SAYA
5. Lower : mengubah semua karakter dalam setiap kata yang ada pada suatu teks menjadi huruf kecil.
Contoh : =LOWER("SAYA") menghasilkan saya
6. Proper : mengubah karakter pertama dalam setiap kata yang ada pada suatu teks menjadi huruf besar / kapital dan mengubah huruf berikutnya dengan huruf kecil.
Contoh : =PROPER("saya sedang praktikum") menghasilkan Saya Sedang Praktikum
7. Len : mengambil karakter terkiri sejumlah yang dinyatakan pada argumen jumlah_karakter.
Contoh : =UPPER("Praktikum") menghasilkan 9
8. Text : mengubah angka menjadi teks dengan jumlah desimal sesuai yang dinyatakan pada argumen format_teks.
Penulisan : =TEXT(angka, format_teks)
Contoh : =TEXT(100/4,"0.00") menghasilkan 25.00
9. Dollar : mengubah angka menjadi teks mata uang dolar, disertai pembulatan dan jumlah desimal menurut argumen jumlah_desimal.
Penulisan : =DOLLAR(angka, jumlah_desimal)
Contoh : =DOLLAR(22/7,6) menghasilkan \$3.142857.
=DOLLAR(22/7,5) menghasilkan \$3.14286.
10. Char : mengubah angka antara 1 sampai 255 menjadi karakter kode ASCII.
Contoh : =CHAR(125) menghasilkan }.
11. Code : mengubah karakter pertama menjadi kode ASCII.
Contoh : =CODE("Infor") menghasilkan 73.
=CODE("Ikan") menghasilkan 73 juga.

Catatan !!! tanda koma (,) diatas dapat juga diganti dengan tanda titik koma (;), disesuaikan dengan komputer yang dipakai.

Fungsi Bantu Logika

1. And (Logical 1,logical 2,...,logical 30)
→ menghasilkan argument true jika semua logika benar.
2. Or (Logical 1,logical 2,...,logical 30)
→ menghasilkan argument true jika salah satu logika benar.

3. Not (Logical)
 - menghasilkan kebalikan logika.
4. If (Logical Text, Value True, Value False)
 - menghasilkan argument dengan pemenuhan syarat yang telah ditentukan.

Contoh Soal :

Carilah rumus formula untuk menghasilkan nilai yang berwarna merah dibawah ini!

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Nama Buah	Huruf Awal	Huruf Tengah	Huruf Akhir	Kode		Warna	Satus
2	Jeruk	J	r	k	MG	Matang	Jingga	Buang
3	Manggis	M	g	s	MH	Mentah	Hitam	Buang
4	Lemon	L	m	n	MG	Matang	Kuning	Jual
5	Salak	S	l	k	MH	Mentah	Cokelat	Buang

Cara pengerjaan :

- Huruf Awal pada cell B2 adalah “=Left(A2;1)”
- Huruf Tengah pada cell C2 adalah “=Mid(A2;3;1)”
- Huruf Akhir pada cell D2 adalah “=Right(A2;1)”
- Rumus untuk cell F2 adalah “=If(E2=”MG”;”Matang”;”Mentah”)”
- Status pada cell H2 adalah “=If(And(E2=”MG”;G2=”Kuning”),”Jual”;”Buang”)”

Fungsi Absolut

Fungsi penggunaan absolut ini adalah apabila kita tidak ingin referensi cell berubah saat suatu formula disalin, buatlah referensi cell absolut dengan mengetik tanda dollar (\$) atau tekan F4 apabila pengetikan referensi cell yang anda ingin tidak berubah. Seperti formula =D4 berubah saat anda salin ke cell lain, tetapi \$D\$4 selalu merujuk pada cell yang sama.

Contoh Soal

Kasus I

Daftar Pemesanan Buku pada Toko “X”

	A	B	C	D	E	F
1	No.	Nama	Buku	Harga	Jumlah	Total
2	1	Benny	PHP	Rp52.500	10	Rp525.000
3	2	Liesha	Macromedia Flash	Rp63.000	7	Rp441.000
4	3	Renny	Adobe Photoshop	Rp72.500	8	Rp580.000
5	4	Siska	FoxPro 6,0	Rp48.000	3	Rp144.000

Cara pengerjaan :

Total = Harga * Jumlah

Maka, Total Benny F2 = =D2*E2

Kasus II

Daftar Pemesanan Buku pada Toko “X” dengan harga semua buku sama

	A	B	C	D	E
1	No.	Nama	Buku	Jumlah	Total
2	1	Benny	PHP	10	Rp647.500
3	2	Liesha	Macromedia Flash	7	Rp453.250
4	3	Renny	Adobe Photoshop	8	Rp518.000
5	4	Siska	FoxPro 6.0	3	Rp194.250
6			Harga semua buku	Rp64.750	

Cara pengerjaan :

Total = Harga * Jumlah

Karena harga semua buku sama maka dalam hal ini memerlukan fungsi absolut.

Jadi, Total Benny E2 = \$D\$6*D2.

Untuk Total Liesha sampai siska, dapat dilakukan penggandaan rumus formula / melakukan copy rumus hanya dengan menggerakkan kursor \dagger ke bawah. ***Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya.***

Data entry

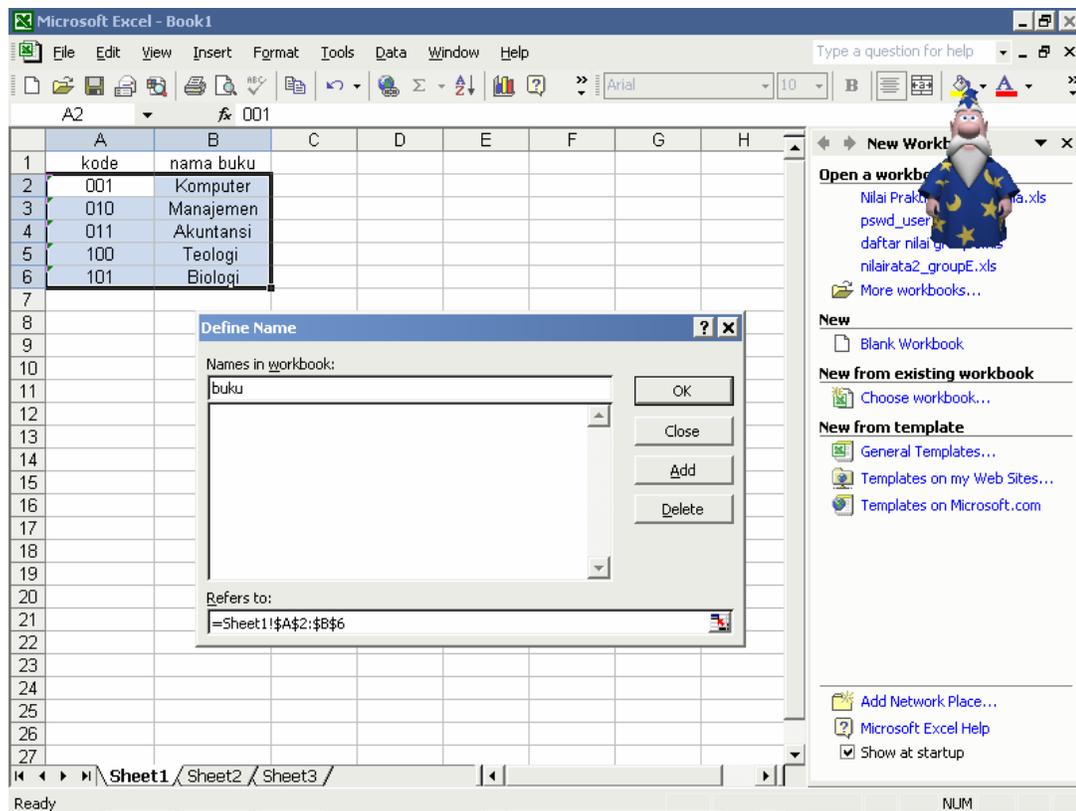
Prinsipnya hampir sama dengan fungsi penggunaan absolut dimana bila kita tidak ingin referensi cell berubah saat suatu formula disalin namun keuntungan lain menggunakan data entry adalah kemungkinan kita melakukan pencarian referensi antar sheet.

Proses data entry diawali dengan membuat range rekening-rekening transaksi maupun data-data lain yang akan dipakai sebagai patokan pada proses selanjutnya, proses ini berlangsung setelah user menuliskan dan menamakan range rekening-rekening bersangkutan sebagai berikut :

Contoh rekening-rekening penjualan jenis-jenis buku pada sebuah perpustakaan :

Kode	Nama Buku
001	Komputer
010	Manajemen
011	Akuntansi
100	Teologi
101	Biologi

1. Menuliskan rekening-rekening diatas
2. Blokir area cell \$A\$2:\$B\$6
3. Kemudian carilah menu insert, name, define, kemudian akan anda temui menu seperti yang terlihat dibawah ini :



Gambar 11. Tampilan hasil Menu Bar **Insert** → **Name** → **Define**

4. Pada menu define name, pada text box names in workbooks anda dipersilahkan untuk menamakan range rekening-rekening yang telah anda buat
5. Perhatikan pada text box refers to : range yang telah anda buat
6. Jika telah selesai klik OK

Untuk lebih jelasnya tujuan membuat range pada table yang telah anda buat, anda dipersilahkan untuk mengganti sheet. Berpindahlah ke sheet 2 lalu pada cell B1 ketikkan formula berikut =IF(A1<>"",VLOOKUP(A1,buku,2,""). Lalu pada cell A1 coba anda ketikkan salah satu kode, dan lihat perubahannya.

Fungsi VLOOKUP

Fungsi Vlookup merupakan fungsi bantuan references. Fungsi Vlookup dipakai untuk menghasilkan nilai pada tabel secara vertikal.

Penulisan : =VLOOKUP(nama_baris;tabel;kolom_pencarian;range_lookup)

Contoh Soal

	B8	=VLOOKUP(A8;\$A\$2:\$B\$5;2;0)			
	A	B	C	D	E
1	NIM	Nama			
2	0001	Hendra			
3	0002	Kelly			
4	0003	Lena			
5	0004	Rudianto			
6					
7	NIM	Nama	Nilai		
8	0002	Kelly	A		
9	0003		D		
10	0001		B		
11	0004		A		

Cara pengerjaan :

Pada A8 masukkan nilai NIM terlebih dahulu yang terdapat pada tabel NIM>Nama.

Pada B8 ketikkan formula = VLOOKUP(A8;\$A\$2:\$B\$5;2;0).

Fungsi HLOOKUP

Fungsi Hlookup merupakan fungsi bantuan references juga. Fungsi Hlookup dipakai untuk menghasilkan nilai pada tabel secara horizontal.

Penulisan : =HLOOKUP(nama_kolom;tabel;baris_pencarian;range_lookup)

Contoh Soal

	C6	=HLOOKUP(B6;\$B\$1:\$F\$3;2;0)				
	A	B	C	D	E	F
1	Kode	SI	EM	TA	TI	EA
2	Fakultas	Teknik	Ekonomi	Teknik	Teknik	Ekonomi
3	Jurusan	Sistem Informasi	Manajemen	Arsitektur	Informatika	Akuntansi
4						
5	Nama	Kode	Fakultas	Jurusan		
6	Adit	EM	Ekonomi			
7	Ani	SI				
8	Aye	SI				
9	Budi	TI				
10	Maya	TA				

Cara pengerjaan :

Pada C6 ketikkan formula =HLOOKUP(B6;\$B\$1:\$F\$3;2;0).

LOOKUP VALUE

Pada prinsipnya sama dengan Vlookup, namun pada lookup value ini memungkinkan kita untuk mengambil beberapa data dari tabel lain sabagai referensi / patokan.

Contoh Soal

Dari 2 tabel yakni tabel peminjaman dan tabel buku akan dibuat Daftar Peminjaman Buku.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	NIM	Nama	Kota	Tahun		Kode buku	Perihal	Judul
2	0001	Hendra	Bdg	1984		KM001	Komputer	MS Excel 2003
3	0002	Kelly	Lpg	1979		MN007	Manajemen	Manajemen Operasi
4	0003	Lena	Ygy	1980		AK014	Akuntansi	Akuntansi Biaya
5	0004	Rudianto	Sby	1986		TE102	Teologi	Teologi Filsafat
6			<i>tabel peminjam</i>					<i>tabel buku</i>
7								
8	Daftar Peminjaman Buku							
9	<i>Perpustakaan UKDW</i>							
10	NIM	Nama	Kode buku	Perihal	Judul			
11	0003	Lena	TE102	Teologi	Teologi Filsafat			
12	0001		MN007					
13	0004		KM001					
14	0002		AK014					

Cara pengerjaan :

- Nama pada cell B11 adalah =VLOOKUP(A11;\$A\$2:\$D\$5;2;0)
- Perihal pada cell D11 adalah = VLOOKUP(C11;\$F\$2:\$H\$5;2;0)
- Judul pada cell E11 adalah = VLOOKUP(C11;\$F\$2:\$H\$5;3;0)

Latihan

1. Carilah rumus formula untuk menghasilkan nilai yang benar pada cell yang kosong dibawah ini!

Data Asal Mahasiswa UKDW
Angkatan 2005/2006

No.	Jurusan	Sumatera	Jawa	Kaliman Tan	Daerah lainnya	Jumlah
1.	Teologia	22	83	32	28	
2.	Biologi	21	33	10	66	
3.	Eko. Akuntansi	30	72	41	22	
4.	Eko. Manajemen	16	34	97	23	
5.	T. Arsitektur	38	19	35	8	
6.	T. Informatika	53	164	39	29	
7.	Sistem Informasi	17	36	10	12	
Total jumlah						
Rata-rata						
Max						
Min						
Jumlah Jurusan						

2. Carilah rumus formula untuk menghasilkan nilai yang benar pada cell yang kosong dibawah ini!

Plat No.	Kode Kota	Kota	Kode Wil.	Cara Bayar	Harga	Hadiah	Diskon
B12GR				Credit	5500000		
AB345KL				Cash	7000000		
AD102SB				Cash	4000000		
B67KG				Credit	6500000		
AD789KW				Cash	7500000		

Ketentuan :

- Kode kota diambil dari 2 digit dari kiri pada plat nomor
- Kota diperoleh dengan ketentuan :
 - ~ Jika B maka Jakarta
 - ~ Jika AB maka Yogyakarta
 - ~ Jika Ad maka Solo
- Kode Wilayah diambil dari 2 digit dari kanan pada plat nomor
- Jika pembayaran Credit dan harga >6000000, maka hadiahnya oli, jika tidak maka tidak memperoleh hadiah.
- Jika pembayaran Cash dan harga >5000000, maka diskon 500000, jika tidak maka tidak dapat diskon (diskon=0).