

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2003-2007 IlmuKomputer.Com

Seluruh dokumen di IlmuKomputer.Com dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari IlmuKomputer.Com.

BEBERAPA KEGUNAAN FUNGSI IF DALAM EXCEL

Pengantar

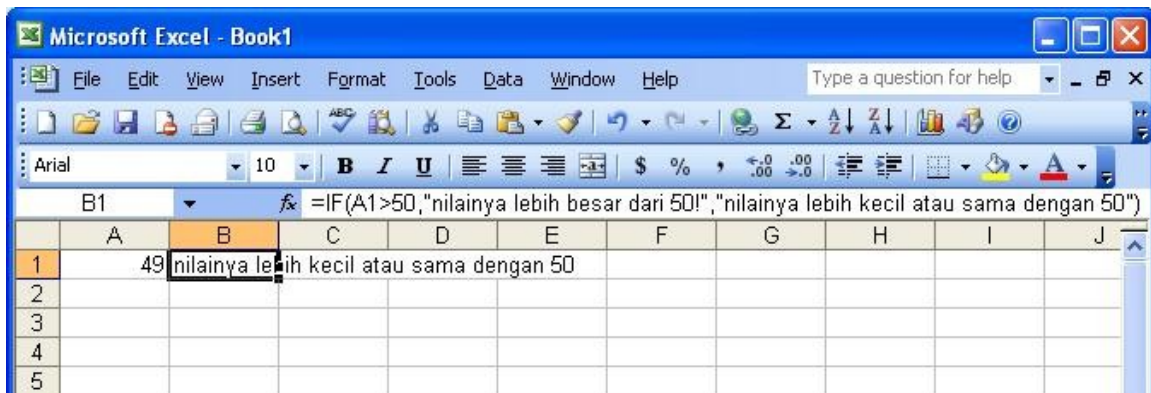
Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat Dia-lah tulisan ini bisa ada dan selesai. Dalam kesempatan kali ini saya akan mencoba membahas mengenai beberapa kegunaan dari fungsi IF dalam MS Excel. Diharapkan tulisan ini mampu menjadi solusi dalam mempermudah pekerjaan terutama yang berhubungan dengan Excel.

Sekilas mengenai IF

IF adalah salah satu dari banyak sekali fungsi dalam MS Excel yang bertujuan “mengenali” paling tidak 2 (dua) buah kondisi. Kondisi pertama adalah kondisi *true*. Apa itu kondisi *true*? Yaitu, jika kondisi yang dimaksudkan oleh *user* terpenuhi. Kondisi kedua adalah kondisi *false*, yaitu jika kondisi yang dimaksudkan oleh *user* tidak terpenuhi. Untuk mempermudah pengertiannya, berikut contohnya:



Di sini, kita memasukkan fungsi untuk 2 kondisi. Yang pertama adalah, jika sel **A1** memiliki nilai yang lebih besar dari 50. Yang kedua, adalah jika sel **A1** bernilai selain dari itu, yaitu 50 kebawah. Sekedar catatan, kondisi kedua ini sering disebut sebagai *else*. Dalam hal ini, ketika fungsi IF di jalankan, nilai yang dihasilkan adalah *true*, karena saam dengan kondisi yang telah “disebutkan” oleh *user*. Jika saja, sel **A1** bernilai lebih kecil atau sama dengan 50, maka yang terjadi adalah kondisi *false* seperti di bawah:



IF Bercabang

IF bercabang adalah fungsi IF dimana terdapat fungsi IF yang lainnya di dalam sebuah sebuah fungsi IF yang lain. Contoh, mengambil contoh dari sel **A1** di atas, kita bisa membuat percabangan dari fungsi IF:

- Jika angkanya adalah dibawah 30, maka yang akan ditampilkan oleh sel **B1** adalah “C”.
- Jika angkanya adalah 31 – 60, maka yang akan ditampilkan oleh sel **B1** adalah “B”.
- Jika angkanya adalah 61 ke atas, maka yang akan ditampilkan oleh sel **B1** adalah “A”.

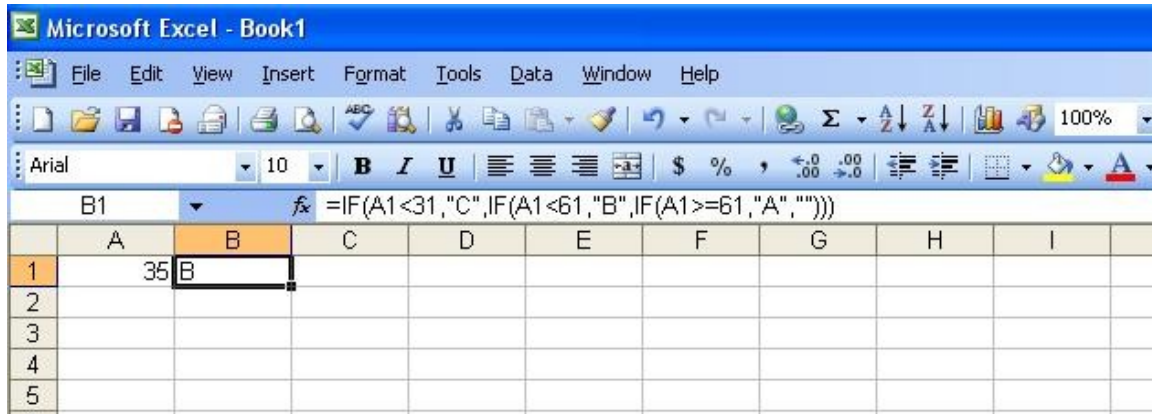
Fungsi IF-nya ± sebagai berikut:

```
=IF (A1<31, "C", IF (A1<61, "B", IF (A1>=61, "A", "")))
```

Penjelasan:

- Bagian pertama: adalah jika bilangan di sel **A1** adalah lebih kecil dari 31 (yaitu 30 dan seterusnya ke bawah), maka nilai yang menjadi “output” dari sel **B1** adalah huruf “C”.
- Bagian kedua: jika bilangan yang berada di sel **A1** bernilai kurang dari 61 (60 sampai 31, karena untuk 30 ke bawah sudah ada dalam kondisi yang pertama), maka sel **B1** menunjukkan huruf “B”.
- Bagian ketiga: bilangan bernilai lebih besar atau sama dengan 61, maka yang di tunjukkan oleh sel **B1** adalah huruf “A”.

Berikut contohnya:



Satu hal yang bisa saya katakan dari fungsi – fungsi di Excel adalah: Anda bisa membuat fungsi – fungsi itu bekerja sesuai yang diharapkan. Menurut saya, yang paling penting adalah sintak (format penulisan) dari hasil yang ingin Anda peroleh. Sintak yang ditulis haruslah sintak dimana **hasilnya dapat diterima oleh fungsi tersebut**. Misalnya, dalam fungsi IF, nilai yang dapat diterima adalah *true*. Begitu juga fungsi – fungsi yang lainnya.

Ok, saya menganggap Anda semua sudah mengerti bagaimana fungsi IF (dan IF bercabang), kita akan segera memasuki beberapa contoh dalam penggunaan IF dalam excel.

Kasus I: Daftar Nilai Mahasiswa

Dalam kasus pertama ini kita diminta membuat daftar nilai perorangan untuk mahasiswa. Formatnya kurang lebih seperti berikut:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Daftar Nilai							
2	Nama:							
3	Nomor Urut:							
4	Kelas:							
5	Fak / Jur:							
6	No.	Mata Kuliah	Nilai	Dalam Huruf	Dalam Angka			
7	1							
8	2							
9	3							
10	4							
11	5							
12	6							
13	7							
14	8							
15	9							
16	10							
17	Total:							

Petunjuk:

- Kolom Nilai, Mata Kuliah, baris Nama, Nomor Urut, Kelas, Fakultas dan Jurusan diisi manual.
- Kolom Dalam Huruf berdasarkan ketentuan berikut:
 1. Jika nilai lebih kecil dari 20, maka nilainya adalah “E”
 2. Jika nilai 20 – 39, maka nilainya adalah “D”
 3. Jika nilainya 40 – 64, maka nilainya adalah “C”
 4. Jika nilainya 65 – 89, maka nilainya adalah “B”
 5. Jika nilainya 90 ke atas, maka nilainya adalah “A”

5

- Kolom Dalam Angka adalah merupakan tempat di mana nilai dari bentuk angka dikonversi ke dalam bentuk angka (semacam kredit dalam nilai mata kuliah). Kolom ini memiliki persyaratan sebagai berikut:
 1. Jika nilai di kolom Dalam Huruf adalah “E”, maka nilainya adalah 0 (nol)
 2. Jika nilai di kolom Dalam Huruf adalah “D”, maka nilainya adalah 1 (satu).
 3. Jika nilai di kolom Dalam Huruf adalah “C”, maka nilainya adalah 2 (dua).
 4. Jika nilai di kolom Dalam Huruf adalah “B”, maka nilainya adalah 3 (tiga).
 5. Jika nilai di kolom Dalam Huruf adalah “A”, maka nilainya adalah 4 (empat).
- Baris Total adalah total dari nilai dalam angka.

Penyelesaian:

Kolom Dalam Huruf diisi rumus kurang lebih seperti berikut:

```
=IF (C7<20, "E", IF (C7<40, "D", IF (C7<65, "C", IF (C7<90, "B", "A"))))
```

Sedangkan kolom Dalam Angka diisi rumus seperti berikut:

```
=IF (D7="E", 0, IF (D7="D", 1, IF (D7="C", 2, IF (D7="B", 3, 4)))
```

Hasilnya dapat dilihat seperti berikut:

The screenshot shows a Microsoft Excel window titled "Microsoft Excel - Book1.xls". The menu bar includes File, Edit, View, Insert, Format, Tools, Data, Window, and Help. The toolbar contains various icons for file operations and editing. The formula bar shows the active cell E17 with the formula $=SUM(E7:E16)$. The spreadsheet contains the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	
1	Daftar Nilai							
2	Nama: Junaedi							
3	Nomor Urut: 35							
4	Kelas: B							
5	Fak / Jur: Ekonomi / Manajemen							
6	No.	Mata Kuliah	Nilai	Dalam Huruf	Dalam Angka			
7	1	Agama	90	A	4			
8	2	Bahasa Inggris	75	B	3			
9	3	Statistik	87	B	3			
10	4	Matematika Ekonomi	99	A	4			
11	5	Pengantar Bisnis	100	A	4			
12	6	Filsafat	70	B	3			
13	7	Ekonomi Mikro	35	D	1			
14	8	Man. Operasional	80	B	3			
15	9	Man. Keuangan	84	B	3			
16	10	Pengantar Akuntansi	65	B	3			
17	Total:				31			

Kasus II: Penjualan Barang

Misalnya saja UD. Setia Mandiri membuat sebuah *form* untuk menghitung penjualan mereka dan kemudian ditagihkan ke *customer* mereka. Contoh dari *form* yang mereka gunakan adalah sebagai berikut:

INVOICE					
No.	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah Barang	Harga Satuan	Total Harga
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
Grand Total					
Disc.					
Grand Total (- Disc)					
*Harga sudah termasuk PPn 10%					
Tanggal: 23 Januari 2010					
(UD. Setia Mandiri)					
Terima Kasih Atas Kunjungan Anda					

Dari contoh tersebut, perusahaan tersebut memerlukan penghitungan untuk membuat perincian ke dalam *form* / faktur mereka dan kemudian ditagihkan ke *customer* mereka.

Petunjuk:

- Kode input kemudian dicari di dalam daftar nama barang dan harganya.
- Total harga adalah hasil dari harga satuan dikalikan dengan jumlah barang.
- Setiap pembelian diatas Rp1.000.000,- mendapat potongan sebesar 20%
- Grand Total adalah total dari semua total harga tapi belum dikurangi disc 20%.
- Grand Total (- Disc) adalah Grand Total setelah dikurangi discount 20% (jika ada).

Penyelesaian:

Pertama – tama, kita membuat sebuah daftar untuk mengetahui nama barang dan harga satuan dari barang tersebut. Daftar yang dibuat adalah sebagai berikut:

Keterangan:

- TL: Tools (perangkat keras)
- AK: Aksesoris

	A	B	C	D	E	F	G
1	Kode	Nama Barang	Harga Satuan				
2	001	1 Set Perkakas	Rp250,000.00				
3	002	1 Set Peralatan Rumah Tangga	Rp400,000.00				
4	003	1 Set Alat - alat Kantor	Rp750,000.00				
5							
6	Kode	Nama Barang	Harga Satuan				
7	001	1 Set Perlengkapan Komputer	Rp450,000.00				
8	002	Perlengkapan Sekolah	Rp100,000.00				
9	003	Pernak - Pernik	Rp20,000.00				
10							
11							
12							
13							

- Pada kolom “Nama Barang” isikan formula berikut:

```
=IF (LEFT (B3, 2) ="TL", VLOOKUP (RIGHT (B3, 3) , data_nama_barang!  
$A$2:$C$4, 2, FALSE) , IF (LEFT (form_penjualan!  
B3, 2) ="AK", VLOOKUP (RIGHT (form_penjualan!B3, 3) , data_nama_barang!  
$A$7:$C$9, 2, FALSE), "Inputan Anda tidak ada dalam daftar"))
```

Seperti yang Anda lihat, ada beberapa fungsi yang saya masukkan ke dalam IF dan semuanya bisa menghasilkan hasil yang diinginkan. Misalnya saja pada bagian:

```
LEFT (B3, 2) = "TL"
```

Itu berarti bahwa jika 2 (dua) karakter dari bagian kiri sel yang dirujuk sama dengan huruf TL, maka fungsi LEFT akan mengembalikan nilai *true* pada fungsi IF, dan selanjutnya akan “mengeksekusi” fungsi berikut yang kita masukkan yaitu VLOOKUP. VLOOKUP sendiri mengambil 3 (tiga) karakter dibagian kanan sel yang dirujuk dan mencocokkannya dengan kode yang berada dalam tabel kode barang yang berada dalam *sheet* “data_ barang”. Hasil dari VLOOKUP dimana hasilnya berupa nama barang yang sesuai dengan kode yang “dimasukkan” ke dalam VLOOKUP akan ditampilkan oleh IF sebagai *output* jika nilai dari kondisi pertama adalah *true*, dst.

Perlu diperhatikan bahwa dalam VLOOKUP, kita merujuk ke “tabel” yang sama (sel – sel dengan baris dan kolom yang tetap) dengan menggunakan tanda absolut (“\$”).

- Pada kolom “Harga Satuan” isikan formula berikut:

```
=IF (LEFT (B3, 2) = "TL", VLOOKUP (RIGHT (B3, 3), data_barang!  
$A$2:$C$4, 3, FALSE), IF (LEFT (form_penjualan!  
B3, 2) = "AK", VLOOKUP (RIGHT (form_penjualan!B3, 3), data_barang!  
$A$7:$C$9, 3, FALSE), "Inputan salah!"))
```

- Pada kolom “Total Harga” isikan formula berikut:

```
= (D3 * E3)
```

- Pada baris “Grand Total” isikan formula berikut:

```
=SUM (F3 : F7)
```

Ini dengan asumsi bahwa hanya terdapat 5 (lima) baris dalam faktur penjualan.

- Pada baris “Disc.” isikan formula berikut:

=IF (F8>1000000, F8*20%, 0)

- Pada baris “Grand Total (- Disc)” isikan formula berikut:

= (F8-F9)

Hasil dari form faktur yang telah kita buat adalah sebagai berikut:

INVOICE						
No.	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah Barang	Harga Satuan	Total Harga	
1	TL-001	1 Set Perkakas	2	Rp250,000	Rp500,000	
2	TL-003	1 Set Alat - alat Kantor	1	Rp750,000	Rp750,000	
3	AK-002	Perlengkapan Sekolah	1	Rp100,000	Rp100,000	
4	TL-002	1 Set Peralatan Rumah Tangga	1	Rp400,000	Rp400,000	
5	AK-003	Pemak - Pernik	2	Rp20,000	Rp40,000	
Grand Total					Rp1,790,000	
Disc.					Rp358,000	
Grand Total (- Disc)					Rp1,432,000	
*Harga sudah termasuk PPn 10%						
				Tanggal: 23 Januari 2010		
				(UD. Setia Mandiri)		
Terima Kasih Atas Kunjungan Anda						

Kasus III: Fungsi Terbilang

Ok, it's a long journey left here. Di kasus terakhir (dan terpanjang) ini, saya harap bisa sedikit menunjukkan fungsi IF.

Nah, masih berhubungan dengan pembuatan faktur, saya mau bertanya kepada Anda: Bagaimana jika seandainya dalam faktur yang tadi Anda diminta untuk membuat fungsi terbilang dari total jumlah yang ada? Bagaimana cara Anda membuatnya? Sekilas, membuat sebuah fungsi terbilang kelihatannya gampang, tidak terlalu sulit. *Toh*, hanya sekumpulan kalimat. Ternyata, ini bisa menjadi sebuah hal yang sangat memusingkan (7 keliling ☺). Karena kita harus memisahkan dari jutaan, ratusan ribu, ratusan, puluhan, dan bahkan satuan.

Contoh, jika kita mau membuat angka 5.612 terbaca sebagai: “lima ribu enam ratus dua belas”, maka yang kita lakukan adalah:

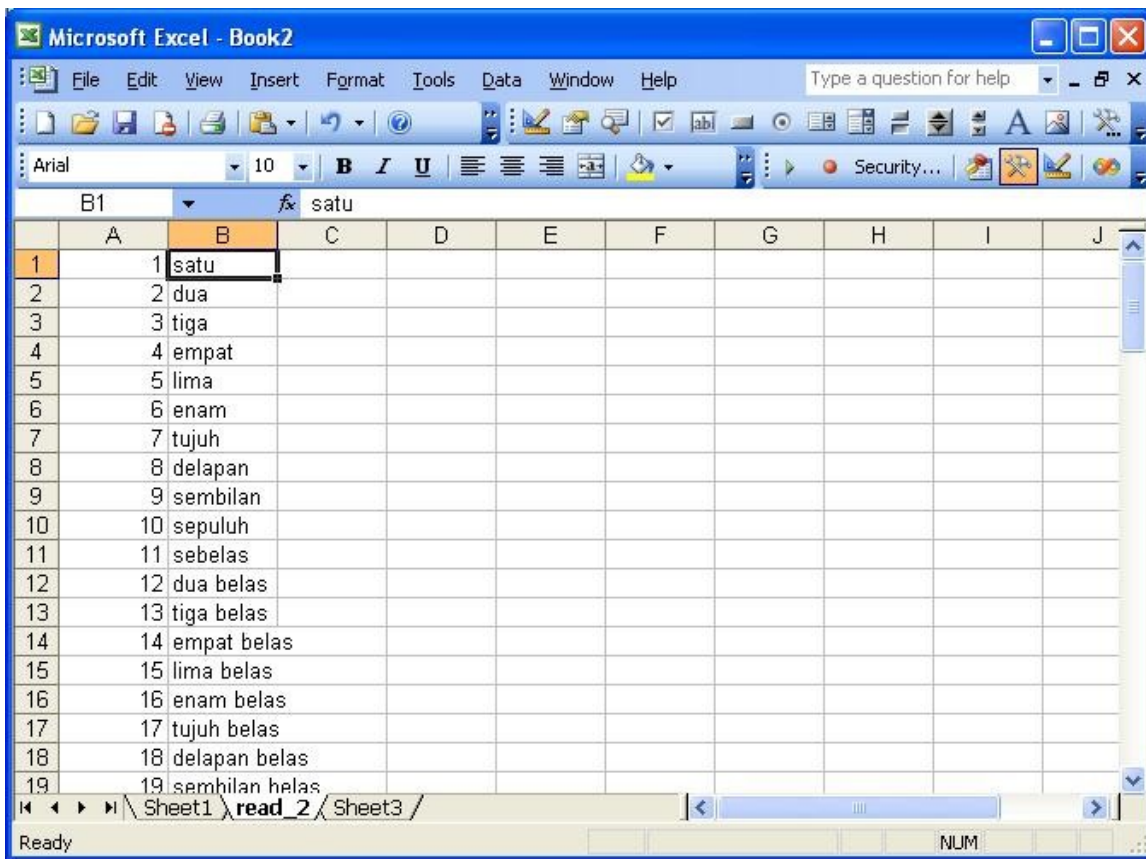
1. Menyiapkan fungsi untuk “membaca” angka yang lebih besar atau sama dengan 1.000 (seribu).
2. Menyiapkan fungsi untuk “membaca” angka ratusan (jika angka setelah ribuan adalah ratusan dan bukannya puluhan).
3. Menyiapkan fungsi untuk “membaca” angka puluhan (jika saja angka ini ada baik ada ataupun tidak adanya angka ratusan, misalnya 5.012 maupun 5612 seperti contoh di atas).
4. Menyiapkan fungsi untuk “membaca” angka satuan (jika angka ini ada baik angka ratusan dan puluhan ada ataupun tidak, misalnya saja 5.002 atau 5.602 atau 5.062 ataupun 5.612 seperti contoh di atas).

Seperti yang kita lihat, untuk angka sekecil itu pun sudah dibutuhkan formula yang cukup panjang. Bagaimana jika angka itu adalah 88.237.999? ☺

Formula berikut mungkin bisa menjadi acuan karena saya yakin Anda semua kalau sudah memahami inti dari formula berikut pasti bisa membuat fungsi yang lebih bagus.

Langkah yang paling penting adalah mencari tahu bagaimana untuk menghubungkan satu kata dengan kata yang lain. Ternyata karakter dalam Excel yang berguna untuk “menyambung” kata adalah karakter *ampersand* (“&”). Setelah ini, semuanya menjadi gampang dan mungkin dibuat.

Langkah berikutnya adalah membuat sebuah “tabel” yang khusus untuk membaca angka dan kemudian “menerjemahkan” menjadi kata (- kata). Tabel ini hanya untuk membaca angka dari 1 – 99. Sebenarnya hanya perlu membaca dari angka 1 – 11 lalu kemudian “disiasati” sehingga jika ada angka 20, misalnya, maka angka 2 yang lebih dahulu diambil yang kemudian menghasilkan kata “dua “ kemudian kita menyambung dengan kata “puluh ”. Tapi karena rumus yang dibuat bisa menjadi sedikit lebih rumit maka saya memutuskan untuk membuat formula yang lebih sederhana dengan bantuan tabel yang panjang. (Sekedar informasi, sebenarnya fungsi ini dibuat ketika saya memutuskan untuk membantu rekan kerja yang nampaknya kesulitan dengan membuat nota :D). Contoh dari tabel ini bisa dilihat pada gambar berikut:



Setelah itu kemudian membuat fungsi untuk membaca angka yang mau “diterjemahkan” tersebut untuk menghubungkannya dengan tabel yang telah kita buat. Salah satu contoh dari fungsi itu adalah sebagai berikut:

```
=IF(I20>=1000000,VLOOKUP(VALUE(ROUNDDOWN((I20/1000000),0)),read_2!$A$1:$B$99,2,FALSE)&"juta", "" )&IF(MOD(I20,1000000)>=1000,IF(MOD(I20,1000000)>=200000,VLOOKUP(VALUE(LEFT(MOD(I20,1000000),1)),read_2!$A$1:$B$99,2,FALSE)&"ratus",IF(MOD(I20,1000000)>=100000,"seratus
```

```
" , "" ) & IF ( MOD ( I20 , 100000 ) >= 10000 , VLOOKUP ( VALUE ( LEFT ( MOD ( I20 , 100000 ) , 2 ) ) , read_2 ! $A$1 : $B$99 , 2 , FALSE ) , IF ( MOD ( I20 , 100000 ) >= 1000 , VLOOKUP ( VALUE ( LEFT ( MOD ( I20 , 100000 ) , 1 ) ) , read_2 ! $A$1 : $B$99 , 2 , FALSE ) , "" ) & "ribu" , "" ) & IF ( MOD ( I20 , 1000 ) >= 200 , VLOOKUP ( VALUE ( LEFT ( MOD ( I20 , 1000 ) , 1 ) ) , read_2 ! $A$1 : $B$99 , 2 , FALSE ) & "ratus " , IF ( MOD ( I20 , 1000 ) >= 100 , "seratus" , "" ) ) & IF ( MOD ( I20 , 100 ) >= 1 , VLOOKUP ( MOD ( I20 , 100 ) , read_2 ! $A$1 : $B$99 , 2 , FALSE ) , "" ) & "rupiah."
```

Hmm... cukup panjang bukan? Tapi, dengan sedikit latihan Anda pasti bisa membuat fungsi yang jauh lebih bagus dan efisien.

Pada contoh kali ini, dipermisalkan Anda merujuk pada sel **I20** dengan *sheet* *read_2* sebagai *sheet* tempat tabel kita berada. Dari formula di atas bisa kita lihat bahwa fungsi ini hanya unuk membaca angka di bawah 100.000.000, yaitu pada bagian:

```
=IF(I20>=1000000... &"juta " , "" )
```

Mengingat bahwa formula untuk angka mulai dari 100.000.000 ke atas memerlukan tambahan formula.

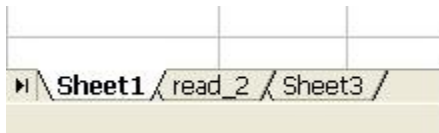
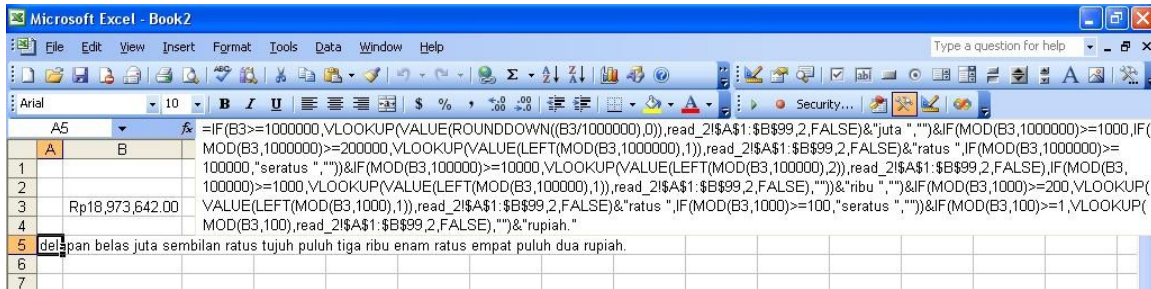
Untuk bagian angka jutaan, diperiksa apakah angka tersebut lebih atau sama dengan 1.000.000? Jika angka tersebut lebih atau sama dengan 1.000.000 maka diambil angka yang merupakan hasil pembagian dari angka di sel **I20** dengan 1.000.000, dimana hasil tersebut kemudian dibulatkan ke bawah (ROUNDOWN) agar angka jutaan tersebut bisa didapatkan. Contoh:

$$12.789.456 / 1.000.000 = 12 \text{ (setelah dibulatkan kebawah)}$$

Setelah didapatkan angka tersebut, kemudian “disambung” dengan kata “juta”. Pada fungsi – fungsi berikutnya bisa Anda lihat semacam perulangan dari fungsi awal. Hanya saja pada fungsi – fungsi berikut banyak memakai perintah *modulo* (hasil bagi

(MOD)). Saya harap dengan menyimak perintah – perintah berikutnya Anda bisa melihat “struktur” dari fungsi ini.

Hasilnya bisa Anda lihat sebagai berikut:



Biografi Penulis



Wirman a.k.a Chipp.

Adalah salah satu alumni S1 Universitas Katolik Atma Jaya Makassar jurusan Ekonomi Manajemen yang senang *ngutak-ngatik* komputer, terutama *software*. Sekarang bekerja dalam bidang yang sama sekali *jauh* dari dunia komputer, yaitu pelayaran (sebagai staff *finance*). Tidak mengaku *expert*, dan ingin belajar segala sesuatu untuk menjadi lebih baik lagi.

Email: anthonio_wirman@yahoo.com

Blog: <http://cyberianzone.blogspot.com>