

## BAB 4

### RANGKAIAN DATA DAN JENIS SEL

#### 4.1 Rangkaian Data

Microsoft Excel 2010 menyediakan fasilitas AutoFill untuk memasukkan data yang berjenis **Numerik** (konstanta, tanggal atau jam) atau **Label** (Nama Bulan dan Hari yang mengikuti cara internasional). Dapat memasukan rangkaian data secara vertical maupun horizontal.

##### 4.1.1 Memasukkan data berjenis Numerik

Terdapat tiga jenis data yang berjenis numerik yaitu konstanta (angka), tanggal dan jam. Kita bisa membuat rangkaian data secara berurutan dengan menggunakan rangkaian data.

1. Konstanta (Angka)

Langkah untuk membuat rangkaian data konstanta (angka) yaitu :

- a. Ketik Angka **1** di sel **A1** dan Angka **2** di sel **A2**
- b. Sorot range **A1 : A2**
- c. Letakkan Pointer pada fill Handle pada sudut bawah sel, sehingga bentuk pointer berubah menjadi tanda plus (+)
- d. Lalu **drag** (geser) fill handle ke bawah  
Atau dapat juga dilakukan dengan cara :
  - a. Ketik angka **1**
  - b. Letakkan pointer pada fill handle
  - c. Tekan tombol **Ctrl** lalu drag ke bawah.

2. Tanggal

Langkah untuk membuat rangkaian data tanggal yaitu :

- a. Ketik tanggal **1 Nov 16** di sel **B1**
- b. Lalu drag fill handle tersebut ke sel tempat posisi akhir rangkaian data

3. Jam (waktu)

Langkah untuk membuat rangkaian data jam (waktu) yaitu :

- a. Ketik jam **7:00** di sel **C1**
- b. Lalu drag fill handle tersebut ke sel tempat posisi akhir rangkaian data

#### 4.1.2 Memasukkan data berjenis Label

##### 1. Nama Bulan

Langkah untuk membuat rangkaian data berjenis label yaitu :

- a. Ketik di Sel **D1**, misalnya **January** atau **Jan**
- b. Lalu drag fill handle tersebut ke sel tempat posisi akhir rangkaian data, misalnya sel **D12**

##### 2. Nama Hari

- a. Ketik di Sel **E1**, misalnya **Sunday** atau **Sun**
- b. Lalu drag fill handle tersebut ke sel tempat posisi akhir rangkaian data, misalnya sel **E12**

	A	B	C	D	E
1	1	1-Nov-09	7:00	January	Sunday
2	2	2-Nov-09	8:00	February	Monday
3	3	3-Nov-09	9:00	March	Tuesday
4	4	4-Nov-09	10:00	April	Wednesday
5	5	5-Nov-09	11:00	May	Thursday
6	6	6-Nov-09	12:00	June	Friday
7	7	7-Nov-09	13:00	July	Saturday
8	8	8-Nov-09	14:00	August	Sunday
9	9	9-Nov-09	15:00	September	Monday
10	10	10-Nov-09	16:00	October	Tuesday
11	11	11-Nov-09	17:00	November	Wednesday
12	12	12-Nov-09	18:00	December	Thursday

#### 4.1.3 Memasukkan data dengan Interval yang ditentukan Sendiri

Misal kita ingin membuat Angka tahun dengan jarak interval 5 tahun dari mulai tahun 1980.

Caranya :

1. Misal di Sel **A1** ketik tahun **1980**
2. Pada data kedua, di sel **A2** ketik tahun **1985**
3. Sorot Range **A1:A2**
4. Lalu drag fill handle tersebut ke sel tempat posisi terakhir rangkaian data

	A	B	C
1	1980	7:00	
2	1985	8:30	
3	1990	10:00	
4	1995	11:30	
5	2000	13:00	
6	2005	14:30	
7	2010	16:00	

## 4.2 Jenis Sel

Setiap lembar kerja atau sheet terbagi menjadi beberapa kolom dan baris. Cells atau Sel, merupakan perpotongan antara baris dan kolom. Sel memiliki bentuk yang dapat berubah dengan cara pengetikan langsung atau dengan menekan tombol F4. Jenis sel terbagi menjadi 3 yaitu :

1. Sel Relatif
2. Sel Absolut
3. Sel Semi Absolut

(1) **Sel Relatif** adalah apabila rumus atau fungsi disain, maka alamat sel akan berubah sesuai dengan kolom dan barisnya.

Contoh sel relatif :

**=A1 + B1**

Jika rumus itu disalin maka akan menjadi : =A1 + B1

=A2 + B2

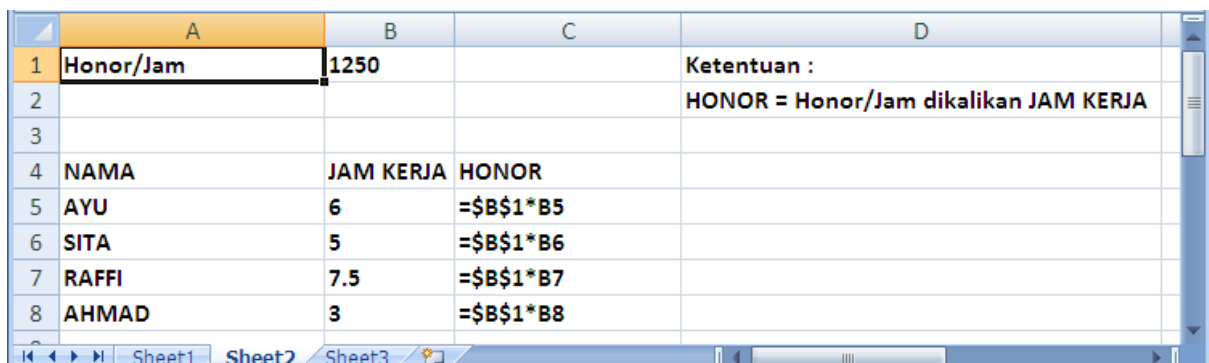
=A3 + B3

Dst

(2) **Sel Absolut** adalah apabila rumus atau fungsi di salin, maka alamat sel tetap (tidak berubah). Dengan syarat kolomnya diapit dengan tanda \$ (Dollar). Gunakan tombol F4 agar alamat sel menjadi Absolut.

Contoh Sel Absolut :

**=\$B\$1**



	A	B	C	D
1	Honor/Jam	1250		Ketentuan :
2				HONOR = Honor/Jam dikalikan JAM KERJA
3				
4	NAMA	JAM KERJA	HONOR	
5	AYU	6	=B\$1*B5	
6	SITA	5	=B\$1*B6	
7	RAFFI	7.5	=B\$1*B7	
8	AHMAD	3	=B\$1*B8	

(3) **Sel Semi Absolut** adalah sel yang memiliki sifat absolute pada salah satu komponennya.

Sel semi absolute terbagi menjadi 2 yaitu :

- a. **Absolut pada Kolom**, yaitu sel kolomnya tetap (absolute) sedang barisnya berubah. Dengan syarat sebelum kolom harus diberi tanda \$ (Dollar).

Contoh sel :

**= \$B1**

- b. **Absolut pada Baris**, yaitu sel barisnya tetap (absolute) sedang kolomnya berubah. Dengan syarat sebelum baris harus diberi tanda \$ (dollar).

Contoh sel :

**= B\$1**

### 4.3 Praktek

1. Buatlah Daftar Penjualan Barang **PT. AMAN DAMAI SENTOSA** untuk bulan Oktober 2015.

Data Inputan :

- Harga Barang
- Persen Uang Muka
- Nama Pembeli
- Jumlah Unit

Layout Masukan :

	A	B	C	D	E	F	G
1		<b>DATA PENJUALAN BARANG</b>					
2		<b>PT. AMAN DAMAI SENTOSA</b>					
3							
4		HARGA BARANG		55000			
5		PERSEN UANG MUKA		20%			
6							
7		<b>NAMA</b>	<b>JUMLAH</b>	<b>NILAI</b>	<b>UANG</b>	<b>SISA</b>	
8		<b>PEMBELI</b>	<b>UNIT</b>	<b>PEMBELIAN</b>	<b>MUKA</b>	<b>PEMBAYARAN</b>	
9		FITRIANINGSIH	25				
10		AYU	40				
11		GIANDRA	35				
12		ISHAM	20				
13		TIARA	15				
14		SHAFI	43				
15		HANDOKO	25				
16		JAMILAH	17				
17							

**Ketentuan Soal :**

- Nilai Pembelian = Jumlah Unit \* Harga Barang
- Uang Muka = Nilai Pembelian \* Persen Uang Muka

- c. Sisa Pembayaran = Nilai Pembelian – Uang Muka
- d. Formatlah angka – angka tersebut ke dalam format Rupiah tanpa decimal serta aturlah penempatan teksnya agar sama dengan tampilan layout keluaran.
- e. Simpan dengan nama file Modul8-Nim Anda.xlsx

	A	B	C	D	E	F	G	
1		<b>DATA PENJUALAN BARANG</b>						
2		<b>PT. AMAN DAMAI SENTOSA</b>						
3								
4		HARGA BARANG		55000				
5		PERSEN UANG MUKA		20%				
6								
7		<b>NAMA</b>	<b>JUMLAH</b>	<b>NILAI</b>	<b>UANG</b>	<b>SISA</b>		
8		<b>PEMBELI</b>	<b>UNIT</b>	<b>PEMBELIAN</b>	<b>MUKA</b>	<b>PEMBAYARAN</b>		
9		FITRIANINGSIH	25	Rp 1,375,000	Rp 275,000	Rp 1,100,000		
10		AYU	40	Rp 2,200,000	Rp 440,000	Rp 1,760,000		
11		GIANDRA	35	Rp 1,925,000	Rp 385,000	Rp 1,540,000		
12		ISHAM	20	Rp 1,100,000	Rp 220,000	Rp 880,000		
13		TIARA	15	Rp 825,000	Rp 165,000	Rp 660,000		
14		SHAFA	43	Rp 2,365,000	Rp 473,000	Rp 1,892,000		
15		HANDOKO	25	Rp 1,375,000	Rp 275,000	Rp 1,100,000		
16		JAMILAH	17	Rp 935,000	Rp 187,000	Rp 748,000		
17								

#### 4.4 Latihan

Kerjakan latihan di bawah ini di lembar kerja yang baru.

1. Buatlah Daftar Pembayaran Angsuran per Bulan untuk Kredit Motor dengan system bunga Flat.

##### Data Masukan :

- a. Pokok Pinjaman (Gunakan masukkan rangkaian data)
- b. Jangka Waktu Pinjaman (Bulan)
- c. Bunga Per – bulan (Flat)

##### Ketentuan Soal :

- a. Besarnya pembayaran angsuran dengan bunga flat diperoleh dari rumus berikut :

$$\frac{\text{Pokok Pinjaman} + \text{Pokok Pinjaman} * \text{Bunga} * \text{Jangka Waktu}}{\text{Jangka Waktu}/12}$$

- b. Formatlah angka-angka tersebut serta aturlah penempatan teksnya agar sama dengan layout keluaran.
- c. Simpan dengan nama **Latihan2-NIM Anda.xlsx**

## Layout Masukan

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1		DAFTAR ANGSURAN (PER-BULAN)								
2		KREDIT MOTOR								
3										
4		POKOK PINJAMAN	JANGKA WAKTU							
5			1	2	3	4	5	6		
6			BUNGA/BULAN (FLAT)							
7			17%	17,50%	18%	18,50%	19%	19,50%		
8			10.000.000,00							
9			11.000.000,00							
10			12.000.000,00							
11		13.000.000,00								
12		14.000.000,00								
13		15.000.000,00								
14		16.000.000,00								
15		17.000.000,00								
16		18.000.000,00								
17		19.000.000,00								
18		20.000.000,00								
19										

## Layout Keluaran

	A	B	C	D	E	F	G	H	
1		DAFTAR ANGSURAN (PER-BULAN)							
2		KREDIT MOTOR							
3									
4		POKOK PINJAMAN	JANGKA WAKTU						
5			1	2	3	4	5	6	
6			BUNGA/BULAN (FLAT)						
7			17.00%	17.50%	18.00%	18.50%	19%	19.50%	
8			10,000,000.00	975,000	562,500	427,778	362,500	325,000	301,389
9			11,000,000.00	1,072,500	618,750	470,556	398,750	357,500	331,528
10			12,000,000.00	1,170,000	675,000	513,333	435,000	390,000	361,667
11		13,000,000.00	1,267,500	731,250	556,111	471,250	422,500	391,806	
12		14,000,000.00	1,365,000	787,500	598,889	507,500	455,000	421,944	
13		15,000,000.00	1,462,500	843,750	641,667	543,750	487,500	452,083	
14		16,000,000.00	1,560,000	900,000	684,444	580,000	520,000	482,222	
15		17,000,000.00	1,657,500	956,250	727,222	616,250	552,500	512,361	
16		18,000,000.00	1,755,000	1,012,500	770,000	652,500	585,000	542,500	
17		19,000,000.00	1,852,500	1,068,750	812,778	688,750	617,500	572,639	
18		20,000,000.00	1,950,000	1,125,000	855,556	725,000	650,000	602,778	
19									

2. Buatlah Tabel berikut ini pada **Sheet-2**

	A	B	C	D	E	F
1		<b>SPBU PERTAMINA</b>				
2		<b>Jl. Dr. Setiabudhi 24 Bandung</b>				
3						
4		<b>JUMLAH LITER</b>	<b>PREMIUM</b>	<b>PERTAMAX</b>	<b>PERTAMAX PLUS</b>	
5			Rp 4,500	Rp 5,000	Rp 5,600	
6		1				
7		2				
8		3				
9		4				
10		5				
11		6				
12		7				
13		8				
14		9				
15		10				
16		11				
17		12				
18		13				
19		14				
20		15				
21		16				
22		17				
23		18				
24		19				
25		20				

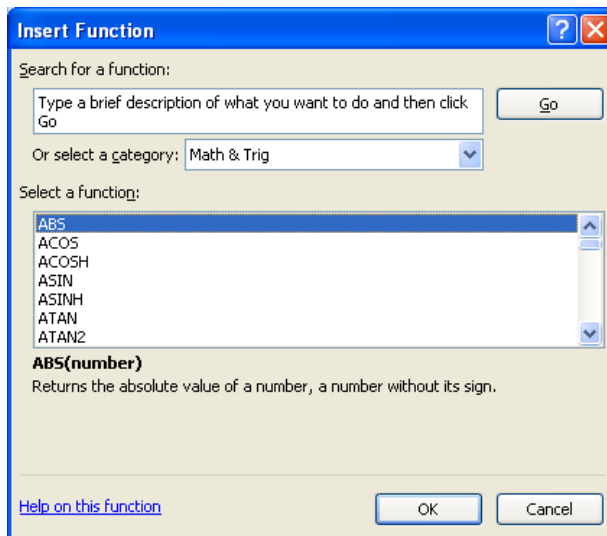
## BAB 5

### FUNGSI DALAM EXCEL

#### 5.1 Fungsi Matematika

Beberapa fungsi yang termasuk ke dalam fungsi Matematika dan Trigonometri (Math & Trig) antara lain : SIN, COS, TAN, LOG, SQRT, ROUND, MOD, PI, SUM, SUMIF dan lainnya. Untuk menampilkan fungsi matematika, ikuti langkah berikut ini :

- a. Klik Ribbon **Formulas**, pilih **Insert Function** sehingga muncul kotak dialog :



- b. Pada pilihan **Or select a category**, pilih **Math & Trig**
- c. Pilih fungsi yang diinginkan, lalu klik **Ok**

Berikut adalah fungsi Matematika yang sering digunakan :

Nama Fungsi	Arti
=SUM(Range)	Digunakan untuk menjumlahkan data pada suatu range
=SUMIF(range,criteria,sum_range)	Digunakan untuk menjumlahkan seluruh data angka dari sederetan angka yang memenuhi kondisi atau criteria tertentu.
=INT(number)	Digunakan untuk menjumlahkan data pada suatu range
=ROUND(number,num_digits)	Digunakan untuk menghitung nilai rata-rata dari suatu range
=ROUNDUP(number,num_digits)	Digunakan untuk menghitung nilai tertinggi dari suatu range
=ROUNDDOWN(number,num_digits)	Digunakan untuk menghitung nilai terkecil dari suatu range



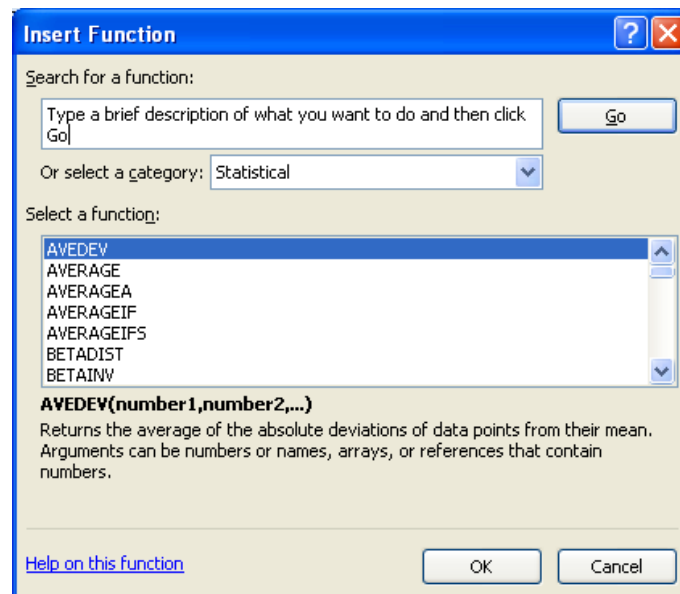
Nama Fungsi	Arti
=SQRT(range)	Digunakan untuk mencari akar pangkat dua dari suatu bilangan
=PI()	Digunakan untuk memberikan nilai Phi ( $\pi$ )
=SIN(angka), TAN(angka), dll	COS(angka), Digunakan untuk mencari nilai dari suatu sudut

## 5.2 Fungsi Statistika

Fungsi yang termasuk fungsi statistic diantaranya, MAX, MIN, AVERAGE, COUNT, COUNTA, STDEV, VAR dan lain sebagainya.

Untuk menampilkan fungsi Statistika, ikuti langkah berikut ini :

- Klik Ribbon **Formulas**, pilih **Insert Function** sehingga muncul kotak dialog :

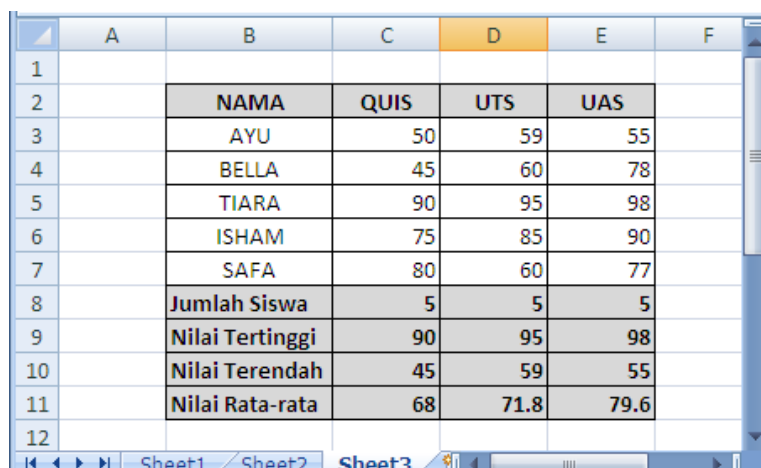


- Pada pilihan **Or select a category**, pilih **Math & Trig**
- Pilih fungsi yang diinginkan, lalu klik **Ok**

Berikut fungsi Statistika yang sering digunakan :

Nama Fungsi	Arti
=MAX(Range)	Digunakan untuk menentukan nilai tertinggi dari suatu Range
=MIN(range)	Digunakan untuk menentukan nilai terendah dari suatu Range
=AVERAGE(range)	Digunakan untuk menghitung nilai rata-rata dari suatu Range
=COUNT(range)	Digunakan untuk menghitung banyaknya data angka dari suatu Range
=COUNTA(range)	Digunakan untuk menghitung banyaknya data, baik Numerik maupun String dari suatu Range
=STDEV(range)	Digunakan untuk menghitung standar deviasi dari suatu range
=VAR(range)	Digunakan untuk menghitung varian data dari suatu range

## Contoh Fungsi Statistika



	A	B	C	D	E	F
1						
2		NAMA	QUIS	UTS	UAS	
3		AYU	50	59	55	
4		BELLA	45	60	78	
5		TIARA	90	95	98	
6		ISHAM	75	85	90	
7		SAFA	80	60	77	
8		Jumlah Siswa	5	5	5	
9		Nilai Tertinggi	90	95	98	
10		Nilai Terendah	45	59	55	
11		Nilai Rata-rata	68	71.8	79.6	
12						

### 5.3 Fungsi Kalender (Date & Time)

Fungsi Kalender terbagi menjadi tiga kelompok, yaitu fungsi tanggal, fungsi Jam serta fungsi jam dan tanggal saat ini.

#### 5.3.1 Fungsi DATE

Fungsi DATE digunakan untuk menampilkan tanggal dari data tahun (YY), bulan (MM) dan tanggal (DD) yang diisikan kedalamnya.

Bentuk Penulisan :

```
=DATE(yy;mm;dd)
```

**Contoh:**

Tanggal 1 Desember 2009, dapat diketikkan dengan **=DATE(09;12;01)** atau **=DATE(2009;12;01)**

#### 5.3.2 Fungsi DAY

Fungsi DAY digunakan untuk menampilkan angka tanggal dari suatu tanggal (date).

Contoh :

Misal di sel A1, terdapat tanggal 1-December-09. Maka apabila diberi perintah **=DAY(A1)**, maka akan menghasilkan angka 1

#### 5.3.3 Fungsi MONTH

Fungsi MONTH digunakan untuk menampilkan Bulan dalam bentuk angka.

Contoh :

**=MONTH(A1)** akan menghasilkan angka 12

### 5.3.4 Fungsi YEAR

Fungsi YEAR digunakan untuk menampilkan Tahun dalam bentuk angka.

Contoh :

=YEAR(A1) akan menghasilkan angka 09

### 5.3.5 Fungsi NOW

Fungsi NOW digunakan untuk menampilkan tanggal dan waktu yang berlaku pada system computer anda sekarang.

Bentuk Penulisan : =NOW()

### 5.3.6 Fungsi TODAY

Fungsi TODAY, digunakan untuk menampilkan tanggal yang berlaku pada system computer sekarang.

Bentuk Penulisan : =TODAY()

### 5.3.7 Fungsi TIME

Fungsi TIME digunakan untuk menampilkan waktu dari data Jam (HH), Menit (MM) dan Detik (SS).

Bentuk Penulisan :

**=TIME(hh;mm;ss)**

### 5.3.8 Fungsi WEEKDAY

Fungsi WEEKDAY digunakan untuk menampilkan angka hari dalam seminggu. Bentuk

penulisan WEEKDAY :

**=WEEKDAY(tanggal)**

Fungsi ini akan menghasilkan angka urut dalam seminggu yang artinya :

- 1 artinya Minggu
- 2 artinya Senin
- 3 artinya Selasa
- 4 artinya Rabu
- 5 artinya Kamis
- 6 artinya Jumat
- 7 artinya Sabtu

## Contoh Fungsi WEEKDAY

	A	B	C	D
1	NO	NAMA	TANGGAL LAHIR	KODE HARI
2	1	AYU	20-May-86	3
3	2	BELLA	7-Mar-86	6
4	3	TIARA	8-Sep-85	1
5	4	ISHAM	10-Jan-89	3
6	5	SAFA	1-Jan-90	2
7				

### 5.3.9 Fungsi CHOOSE

Fungsi CHOOSE digunakan untuk memilih suatu data dalam daftar (List). Adapun bentuk fungsi CHOOSE adalah sebagai berikut :

**=CHOOSE(X; list)**

Dimana :

X = data numerik yang merupakan nomor data pada list yang dimulai dari angka 1

List = Daftar sel yang datanya akan dipilih atau ditampilkan

Contoh penggabungan fungsi CHOOSE dengan WEEKDAY :

	A	B	C	D
1	NO	NAMA	TANGGAL LAHIR	NAMA HARI
2	1	AYU	20-May-86	SELASA
3	2	BELLA	7-Mar-86	JUMAT
4	3	TIARA	8-Sep-85	MINGGU
5	4	ISHAM	10-Jan-89	SELASA
6	5	SAFA	1-Jan-90	SENIN

Untuk mengisi nama hari, maka diketikan rumus :

**=CHOOSE(WEEKDAY(C2),"MINGGU","SENIN","SELASA","RABU","KAMIS","JUMAT","SABTU")**

### 5.3.10 Fungsi DATEDIF

Fungsi DATEIF adalah fungsi yang digunakan untuk menghitung jumlah hari, bulan dan tahun diantara dua tanggal. Bentuk fungsi DATEDIF yaitu :

**=DATEDIF(start\_date; end\_date; satuan)**

Dimana :

Start\_date : tanggal yang menunjukkan tanggal yang lebih dahulu atau tanggal dimulainya periode

End\_date : tanggal yang menunjukkan tanggal terakhir atau tanggal berakhirnya periode.

Satuan : Tipe Informasi yang diinginkan

Satuan	Keterangan
"Y"	Jumlah tahun yang sudah berlalu dalam periode.
"M"	Jumlah bulan yang sudah berlalu dalam periode.
"D"	Jumlah hari dalam periode.
"MD"	Selisih antara hari dalam start_date dan end_date. Bulan dan tahun dari tanggal diabaikan.
"YM"	Selisih antara bulan dalam start_date dan end_date. Hari dan tahun dari tanggal diabaikan
"YD"	Selisih antara hari dalam start_date dan end_date. Tahun dari tanggal diabaikan.

Contoh :

	A	B	C	D	E	F
1				Umur Saat Ini		
2	No	Tanggal Lahir	Tanggal Sekarang	Tahun	Bulan	Hari
3	1	22 Nopember 1987	09 Oktober 2016	28	10	17
4	2	14 Oktober 2005	09 Oktober 2016	10	11	25
5	3	07 Januari 1986	09 Oktober 2016	30	9	2
6	4	12 Oktober 1982	09 Oktober 2016	33	11	27
7	5	14 April 1999	09 Oktober 2016	17	5	25

## 5.4 Latihan

Buatlah tabel dibawah ini

DAFTAR PENILAIAN KARYAWAN PT. PERMATA HATI SEIWA										
Periode : September 2016										
Komponen Penilaian										
Kehadiran		20%								
Tanggung Jawab		50%								
Kepemimpinan		30%								
Data Karyawan Divisi Keuangan										
No	NIK	NAMA	PENILAIAN			NILAI HASIL	TANGGAL MASUK	LAMA KERJA		
			KEHADIRAN	TANGGUNG JAWAB	KEPEMIMPINAN			TAHUN	BULAN	HARI
1	4127.77.10.01	Fadhil Rahman A	90	90	90	22 September 2010				
2	4127.78.15.02	Farhan Haris A	90	87	86	14 September 2015				
3	4127.79.99.03	Burhanudin Harahap	78	88	90	08 September 1999				
4	4127.80.02.04	Leniewaty Pranata	80	89	75	12 Oktober 2002				
5	4127.81.07.05	Susi Wahyuningtyas	90	85	90	14 April 2007				
6	4127.82.97.06	Kartini Eka Kartika	75	92	76	21 April 1997				
7	4127.83.00.07	Astri Astria	75	78	76	01 Januari 2000				
8	4127.84.98.08	Michael Kevin	83	88	83	10 Januari 1998				
9	4127.85.97.09	Ronaldo Sapero	95	70	72	17 Agustus 1997				
10	4127.86.05.10	Agustina Austini	78	75	86	15 Agustus 2005				
Nilai Rata - Rata							Lama Kerja Rata - Rata			
Nilai Tertinggi							Lama Kerja Terlama			
Nilai Terendah							Lama Kerja Terkecil			

Ketentuan :

a. Isilah Kolom Nilai Hasil dengan Ketentuan :

NILAI HASIL : (Nilai KEHADIRAN x Persen KEHADIRAN) + (Nilai TANGGUNG JAWAB x Persen TANGGUNG JAWAB) + (Nilai KEPEMIMPINAN x Persen KEPEMIMPINAN)

b. Isilah Kolom Lama Kerja untuk TAHUN, BULAN dan HARI

c. Isilah Kolom Nilai Rata – Rata, Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Lama Kerja Rata – rata, Lama Kerja Terlama, Lama Kerja Terkecil dengan Fungsi Statistika

d. Simpan dengan Nama File Modul5-Nim.xlsx sehingga tampilannya sebagai berikut.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	<b>DAFTAR PENILAIAN KARYAWAN</b>										
2	<b>PT. PERMATA HATI SEJIWA</b>										
3	Periode : September 2016										
4											
5	<b>Komponen Penilaian</b>										
6	<b>Kehadiran</b>	20%									
7	<b>Tanggung Jawab</b>	50%									
8	<b>Kepemimpinan</b>	30%									
9											
10	<b>Data Karyawan</b>										
11	<b>No</b>	<b>NIK</b>	<b>NAMA</b>	<b>PENILAIAN</b>			<b>NILAI HASIL</b>	<b>TANGGAL MASUK</b>	<b>LAMA KERJA</b>		
12				<b>KEHADIRAN</b>	<b>TANGGUNG JAWAB</b>	<b>KEPEMIMPINAN</b>			<b>TAHUN</b>	<b>BULAN</b>	<b>HARI</b>
13	1	4127.77.10.01	Fadhli Rahman A	90	90	90	90	22 September 2010	6	0	17
14	2	4127.78.15.02	Farhan Haris A	90	87	86	87,3	14 September 2015	1	0	25
15	3	4127.79.99.03	Burhanudin Harahap	78	88	90	86,6	08 September 1999	17	1	1
16	4	4127.80.02.04	Leniawaty Pranata	80	89	75	83	12 Oktober 2002	13	11	27
17	5	4127.81.07.05	Susi Wahyuningtyas	90	85	90	87,5	14 April 2007	9	5	25
18	6	4127.82.97.06	Kartini Eka Kartika	75	92	76	83,8	21 April 1997	19	5	18
19	7	4127.83.00.07	Astri Astria	75	78	76	76,8	01 Januari 2000	16	9	8
20	8	4127.84.98.08	Michael Kevin	83	88	83	85,5	10 Januari 1998	18	8	29
21	9	4127.85.97.09	Ronaldo Saparo	95	70	72	75,6	17 Agustus 1997	19	1	22
22	10	4127.86.05.10	Agustina Austini	79	75	86	79,1	15 Agustus 2005	11	1	24
23	<b>Nilai Rata - Rata</b>						83,52	<b>Lama Kerja Rata - Rata</b>	12,9		
24	<b>Nilai Tertinggi</b>						90	<b>Lama Kerja Terlama</b>	19		
25	<b>Nilai Terendah</b>						75,6	<b>Lama Kerja Terkecil</b>	1		
26											

## BAB 6 FUNGSI LOGIKA

### 6.1 Fungsi Logika

Fungsi – fungsi yang digunakan untuk memecahkan permasalahan yang menyangkut peristiwa-peristiwa logika yaitu dengan fungsi IF. Dengan operasi Logika ini, Ms. Excel dapat melakukan suatu penilaian terhadap suatu pernyataan BENAR atau SALAH.

### 6.2 Ekspresi atau Pernyataan Logika

Jika akan menggunakan operasi logika, biasanya diperlukan adanya ekspresi atau pernyataan logika. Untuk itu diperlukan operator Relasi, yaitu :

Operator	Artinya
=	Sama Dengan
<	Lebih Kecil dari
>	Lebih Besar dari
<=	Lebih Kecil sama dengan
>=	Lebih besar sama dengan
<>	Tidak sama dengan

Contoh Ekspresi Logika :

	A	B	C	D
1				
2		200	500	=B2<C2
3				=B2>C2
4				

### 6.3 Operator Logika AND dan OR

Untuk menggabungkan dua atau lebih ekspresi logika, kita dapat gunakan operator AND dan OR atau sering disebut dengan operator Logika.

#### 6.3.1 Operator Logika AND

Operator Logika **AND** akan dianggap **BENAR (True)**, jika semua ekspresi Logikanya **BENAR**

**Bentuk Umum :**

=AND(Ekspresi Logika 1; Ekspresi Logika 2;..... Ekspresi Logika n)

## Contoh Operator Logika AND

	A	B	C	D
1				
2		200	500	=AND(B2<300,C2<750)
3				=AND(B2<300,C2>750)
4				=AND(B2>300,C2<750)
5				=AND(B3>300,C3>750)
6				

### 6.3.2 Operator Logika OR

Operator Logika **OR** akan dianggap **BENAR (True)**, jika salah satu dari ekspresi Logikanya **BENAR**

**Bentuk Umum :**

**=OR(Ekspresi Logika 1; Ekspresi Logika 2;..... Ekspresi Logika n)**

	A	B	C	D
1				
2		200	500	=OR(B2<300,C2<750)
3				=OR(B2<300,C2>750)
4				=AND(B2>300,C2<750)
5				=OR(B3>300,C3>750)
6				

### 6.4 Fungsi Logika IF

Fungsi Logika IF digunakan untuk menyelesaikan suatu ekspresi logika yang mengandung beberapa perintah.

Bentuk umum penulisan Fungsi Logika IF

**=IF(Ekspresi Logika; Perintah- 1; Perintah- 2)**

Artinya, jika ekspresi logika bernilai BENAR, maka Perintah-1 yang akan dilaksanakan.

Namun jika ekspresi logika bernilai SALAH, maka Perintah-2 yang akan dilaksanakan.

#### Contoh kasus Logika IF Tunggal

Terdapat sebuah tabel yang berisi daftar nilai Mahasiswa UNIKOM, sebagai berikut :

E4      fx      =IF(D4>=60,"LULUS","GAGAL")					
	A	B	C	D	E
1	<b>DAFTAR NILAI MAHASISWA UNIKOM</b>				
2					
3	<b>NIM</b>	<b>NAMA</b>	<b>KELAS</b>	<b>NILAI</b>	<b>KETERANGAN</b>
4	10103082	RINA SUGIHARTI	IF-3	95	LULUS
5	10103079	AGUSTINUS PUTRA	IF-3	45	
6	10103089	BUDI RUKMANA	IF-3	80	
7	10103112	DIAH KUSUMASTUTI	IF-3	55	
8	10103145	YONI NURDIN	IF-3	75	
9	10103131	NANI WIGUNA	IF-3	60	



**Ketentuan :**

Isilah kolom Keterangan, dengan ketentuan sebagai berikut :

- Jika Nilai  $\geq 60$ , maka Keterangan LULUS.
- Jika Nilai  $\leq 60$ , maka Keterangan GAGAL

**Rumusnya adalah :**

$$=IF(D4 \geq 60; "LULUS"; "GAGAL")$$

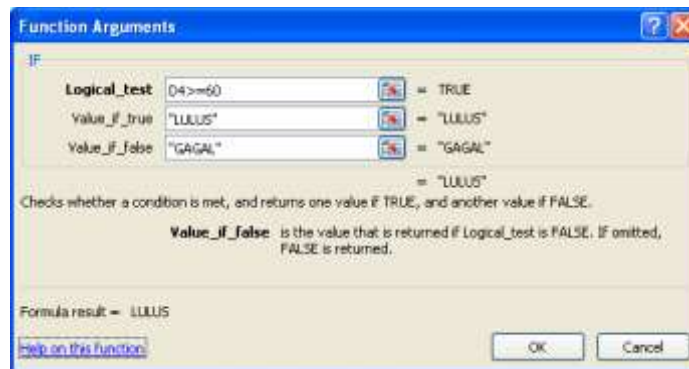
Untuk mengisi sel atau range berikutnya, salin atau copy rumus tersebut sampai range E4:E9

Atau cara lain menggunakan tab **Formulas** :

1. Tempatkan mouse pointer pada sel E4
2. Pada tab **Formulas** dan dalam group **Function Library**, klik tombol panah pada **Logical**
3. Klik pilihan **IF** dan dilayar akan muncul kotak dialog **Function Argument**



4. Lengkapi argument sehingga terlihat seperti gambar berikut :



5. Klik **OK**, sehingga hasilnya akan terlihat sebagai berikut :

	A	B	C	D	E
1	<b>DAFTAR NILAI MAHASISWA UNIKOM</b>				
2					
3	<b>NIM</b>	<b>NAMA</b>	<b>KELAS</b>	<b>NILAI</b>	<b>KETERANGAN</b>
4	10103082	RINA SUGIHARTI	IF-3	95	LULUS
5	10103079	AGUSTINUS PUTRA	IF-3	45	GAGAL
6	10103089	BUDI RUKMANA	IF-3	80	LULUS
7	10103112	DIAH KUSUMASTUTI	IF-3	55	GAGAL
8	10103145	YONI NURDIN	IF-3	75	LULUS
9	10103131	NANI WIGUNA	IF-3	60	LULUS

## 6.5 Fungsi Logika IF Majemuk

Fungsi Logika IF Majemuk artinya didalam suatu fungsi logika IF dimungkinkan untuk memasukkan fungsi Logika IF lagi. Hal ini bisa terjadi apabila alternative pemecahan yang ditawarkan lebih dari dua.

Bentuk umum penulisan Fungsi Logika IF Majemuk :

**=IF(Ekspresi Logika-1; Perintah-1;IF(Ekspresi Logika-2;Perintah-2;...;IF(Ekspresi Logika-n;Perintah-xn;yn)))**

**Contoh kasus Fungsi IF Majemuk :**

	A	B	C	D	E
1	<b>DAFTAR PERMINTAAN BARANG</b>				
2	<b>PERLENGKAPAN KOMPUTER</b>				
3	<b>PT. ABADI SELAMANYA</b>				
4					
5	<b>NAMA BARANG</b>	<b>HARGA SATUAN</b>	<b>JUMLAH UNIT</b>	<b>HARGA KOTOR</b>	<b>DISCOUNT</b>
6	Printer Canon BJ 2000 SP	560000	4		
7	Monitor LG Flat	1050000	3		
8	Pentium IV	785000	2		
9	Modem 56 NT	450000	4		
10	Harddisk 80 GB	300000	3		
11	Mouse Optik	55000	2		
12	CD ROM 40x	345000	4		
13	<b>Jumlah</b>				

**Ketentuan :**

- Isilah kolom **HARGA KOTOR** dengan **HARGA SATUAN** dikalikan **JUMLAH UNIT**
- Isilah kolom **DISCOUNT** dengan ketentuan sebagai berikut :
  - Jika Harga Kotor  $\geq 3000000$  (diatas = 3 jt), maka DISCOUNT = 20% dari Harga Kotor
  - Jika Harga Kotor  $\geq 2000000$  (antara 2000000 – 2999999 jt), maka DISCOUNT = 15% dari Harga Kotor
  - Jika Harga Kotor  $\geq 1000000$  (antara 1000000 – 1999999 jt), maka DISCOUNT = 10% dari Harga Kotor
  - Jika Harga Kotor  $< 1000000$  (di bawah 1 Jt), maka DISCOUNT = 0
- Jumlahkan kolom **JUMLAH UNIT**, **HARGA KOTOR** dan **DISCOUNT**

**Jawab :**

**a. HARGA KOTOR**

- Letakkan pointer pada sel D6
- Lalu isikan rumus **=B6\*C6**
- Salin/Copy rumus tersebut sampai range D6:D12

**b. DISCOUNT**

- Letakkan pointer pada sel E6

- Lalu isikan rumus :

=IF(D6>=3000000;20%\*D6;IF(D6>=2000000;15%\*D6;IF(D6>=1000000;10%\*D6;0)))

- Salin/Copy rumus tersebut sampai range D6:D12

**d. Menjumlah JUMLAH UNIT, HARGA KOTOR dan DISCOUNT**

- Letakkan penunjuk pointer di sel C13
- Lalu ketik rumus : =SUM(C6:C12)
- Salin/Copy rumus tersebut ke kanan sampai sel E13

Sehingga menghasilkan tabel seperti di bawah ini :

	A	B	C	D	E
1	<b>DAFTAR PERMINTAAN BARANG</b>				
2	<b>PERLENGKAPAN KOMPUTER</b>				
3	<b>PT. ABADI SELAMANYA</b>				
4					
5	<b>NAMA BARANG</b>	<b>HARGA SATUAN</b>	<b>JUMLAH UNIT</b>	<b>HARGA KOTOR</b>	<b>DISCOUNT</b>
6	Printer Canon BJ 2000 SR	50000	4	224000	33600
7	Monitor LG Flat	103000	3	315000	63000
8	Pentium IV	785000	2	1570000	157000
9	Modem 56 Kt	45000	4	180000	18000
10	Hardisk 80 GB	30000	3	90000	0
11	Mouse Optik	5000	2	11000	0
12	CD ROM 4x	34500	4	138000	13800
13	Jumlah		22	1115000	194100

**6.6 Praktek**

Bukalah File Modul5-Nim.xlsx lalu tambahkan sebuah Field yang bernama Reward dan isi dengan ketentuan :

- Jika NILAI HASIL lebih besar sama dengan 80, maka akan mendapatkan REWARD yaitu KENAIKAN GAJI
- Jika NILAI HASIL kurang dari 80, maa tidak mendapatkan kenaikan gaji

Sehingga tampilannya seperti gambar dibawah ini.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	<b>DAFTAR PENILAIAN KARYAWAN</b>											
2	<b>PT. PERMATA HATI SERWA</b>											
3	Periode : September 2016											
4												
5	Komponen Penilaian											
6	Kehadiran											20%
7	Tanggung jawab											50%
8	Kepemimpinan											30%
9												
10	Data Karyawan											
11	No	NIK	NAMA	PENILAIAN			NILAI HASIL	TANGGAL MASUK	LAMA KERJA			REWARD
KEHADIRAN				TANGGUNG JAWAB	KEPEMIMPINAN	TAHUN			BILAN	HARI		
12	1	4127.77.10.01	Fadhli Rahman A	90	90	90	90	22 September 2010	6	0	17	Kenaikan Gaji
13	2	4127.78.15.02	Farhan Harris A	90	87	86	87,3	14 September 2015	1	0	25	Kenaikan Gaji
14	3	4127.79.99.03	Burhanudin Harahap	78	88	90	86,6	08 September 1999	17	1	1	Kenaikan Gaji
15	4	4127.80.02.04	Lunyawaty Pranata	80	89	75	83	12 Oktober 2002	13	11	27	Kenaikan Gaji
16	5	4127.81.07.05	Susi Wahyuningtyas	90	85	90	87,5	14 April 2007	9	5	25	Kenaikan Gaji
17	6	4127.82.97.06	Kartini Eka Kartika	75	92	76	83,8	21 April 1997	19	5	18	Kenaikan Gaji
18	7	4127.83.00.07	Astri Astria	75	78	76	76,8	01 Januari 2000	16	9	8	-
19	8	4127.84.98.08	Michael Kevin	83	88	85	85,5	10 Januari 1998	18	8	29	Kenaikan Gaji
20	9	4127.85.97.09	Ronald Saporo	95	70	72	75,6	17 Agustus 1997	19	1	22	-
21	10	4127.86.05.10	Agustina Austini	79	75	86	79,1	15 Agustus 2005	11	1	24	-
22	Nilai Rata - Rata						85,52	Lama Kerja Rata - Rata			12,9	
23	Nilai Tertinggi						90	Lama Kerja Terlama			19	Tahun
24	Nilai Terendah						75,6	Lama Kerja Terkecil			1	

## 6.7 Latihan

1. Buatlah data di bawah ini

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	DATA GAJI PEGAWAI														
2	PT. JALAN - JALAN SORE														
3															
4		Potongan Absensi													
5		Sakit	Rp1,000												
6		Izin	Rp2,000												
7		Alpa	Rp5,000												
8															
9	No	NIP	Nama	Gaji Pokok	Golongan	Status	Anak	Absensi			Potongan	Tunjangan	Tunjangan	Gaji Kotor	Total Gaji
10								Sakit	Izin	Alpa	Absensi	Kesejahteraan	Anak		
11	1	2070009	DWI SATRIO	Rp2,000,000	III/A	Menikah	1	0	0	0					
12	2	2070010	DERRY DWITYA PRANATA	Rp1,500,000	III/B	Menikah	2	0	1	0					
13	3	2070011	RAHMAT ANDI MULYANA	Rp2,000,000	III/A	Belum Menikah	0	1	1	1					
14	4	2070012	AHMAD JAENUDIN	Rp1,750,000	III/B	Menikah	1	2	0	1					
15	5	2070013	RIKI RIANA SAPUTRA	Rp3,000,000	III/B	Belum Menikah	0	0	0	0					
16	6	2070014	RIKI ALFADRI	Rp2,000,000	III/A	Menikah	0	0	1	0					
17	7	2070015	HENDRI HERDIANSYAH	Rp1,500,000	III/B	Belum Menikah	0	1	1	1					
18	8	2070016	CHRIS RESTY PUSPANUARI S	Rp2,000,000	III/A	Belum Menikah	0	2	0	1					
19	9	2070017	MAHDI HARI MURPI	Rp1,750,000	III/B	Belum Menikah	0	0	0	0					
20	10	2070018	ADRIANA GUMILANG	Rp3,000,000	III/B	Menikah	0	0	1	0					
21	11	2070019	ABIL JUANSAH	Rp2,000,000	III/C	Menikah	1	1	1	1					
22	12	2070020	DWI SINGGIH APRIYANTO	Rp1,500,000	III/B	Belum Menikah	0	0	0	0					
23	13	2070021	ARDI SOFA PRATAMA	Rp2,000,000	III/A	Menikah	0	0	0	0					
24	14	2070022	DERY EKI HERMANSYAH	Rp1,750,000	III/B	Belum Menikah	0	0	1	0					
25	15	2070023	ANDY ISKANDAR	Rp3,000,000	III/A	Menikah	1	0	0	0					
26	16	2070024	GUMILANG NUGRAHA	Rp2,000,000	III/B	Menikah	2	2	0	1					
27	17	2070025	M LUHUNG PANANJUNG	Rp1,500,000	III/B	Belum Menikah	0	0	0	0					
28	18	2070026	DODDY MAULANA YUSUF	Rp2,000,000	III/C	Menikah	2	0	1	0					
29	19	2070027	RIZKY HADIPRATAMA	Rp1,750,000	III/B	Menikah	2	1	1	1					
30	20	2070028	NITA KODARIYAH AZHAR	Rp3,000,000	III/A	Belum Menikah	0	2	0	1					

2. Dengan Ketentuan Soal :
  - a. Potongan Absensi adalah Potongan Absensi Sakit dikali Sakit ditambah Potongan Absensi Izin dikali Izin ditambah Potongan Absensi Alpa dikali Alpa
  - b. Tunjangan Kesejahteraan diisi dengan :
    - Jika Golongan III/A, maka Tunjangan Kesejahteraan = 15% dikali Gaji Pokok
    - Jika Golongan III/B, maka Tunjangan Kesejahteraan = 10% dikali Gaji Pokok
    - Jika Golongan III/C, maka Tunjangan Kesejahteraan = 5% dikali Gaji Pokok
  - c. Tunjangan Anak diisi dengan :
    - Jika Status Menikah dan Anak lebih besar sama dengan 1, maka Tunjangan Anak Rp100000
    - Jika Status Menikah dan Anak kurang dari satu, maka Tunjangan Anak Rp75000
    - Jika Status Belum Menikah, maka Tunjangan Anak Rp0
  - d. Gaji Kotor diisi dengan Gaji Pokok ditambah Tunjangan Kesejahteraan ditambah Tunjangan Anak
  - e. Total gaji diisi dengan Gaji Kotor dikurangi Potongan Absensi
3. Formatlah Data diatas dengan Format Rupiah
4. Simpan dengan Nama File, Modul6-NIMANDA.xlsx