

# FUNGSI LOOKUP DAN REFERENCE

Pada pertemuan sebelumnya dijabarkan bahwa untuk memilih salah satu dari beberapa alternatif jawaban yang ditawarkan, kita dapat memanfaatkan fungsi logika IF. Apabila kita memiliki alternatif jawaban yang cukup banyak untuk satu permasalahan, kita akan terasa sulit bila hanya menggunakan fungsi logika IF. Oleh karena itu, Microsoft Excel 2007 menyediakan fasilitas yang berupa fungsi Lookup untuk mengatasi pencarian data maupun referensi dalam suatu tabel.

Pada pertemuan ini, akan dibahas beberapa fungsi tertentu yang sering digunakan dalam kategori **Lookup** dan **Reference**, diantaranya adalah fungsi **Lookup**. Fungsi Lookup membutuhkan sebuah tabel **Lookup** yang digunakan untuk menampung alternatif jawaban yang ditawarkan. Dengan menggunakan fungsi **VLOOKUP** dan fungsi **HLOOKUP**, kita dapat melacak alternatif jawaban yang sesuai dengan ketentuan yang diberikan.

Jika ketentuan di dalam IF merupakan rumus logika, maka ketentuan di dalam fungsi **VLOOKUP** dan fungsi **HLOOKUP** merupakan sebuah nilai. Nilai ini berupa data numeric (*value*) atau teks (data karakter). Sebelum membahas tentang fungsi VLOOKUP dan fungsi HLOOKUP, terlebih dahulu akan dibahas mengenai table Lookup.

Tabel Lookup adalah sebuah table yang memuat daftar alternatif pemecahan. Table Lookup ini dapat berbentuk *Vertikal* atau *Horisontal*. Untuk table Lookup yang berbentuk vertical, judul masing-masing kelompok alternatif jawaban ditempatkan pada baris paling atas, sedangkan untuk table Lookup yang berbentuk horizontal, maka judul-judul pada masing-masing kelompok alternatif jawaban ditempatkan pada kelompok paling kiri.

Nomor Kolom dan Nomor Baris ini dimulai dari angka 1 (satu).

- Untuk table **Lookup Vertikal**, kolom paling kiri adalah offset kolom ke-1, kolom kedua yaitu offset kolom ke-2, dan seterusnya.
- Untuk table Lookup Horisontal, baris paling atas adalah offset baris ke-1, baris yaitu offset ke-2, dan seterusnya.

## MENDEFINISIKAN NAMA RANGE

Untuk memudahkan di dalam pembacaan suatu table, sebaiknya table Lookup diberi nama range agar mudah di dalam penulisannya. Untuk memberi nama range pada table Lookup, ikuti langkah sebagai berikut :

- a. Seleksi sel atau range yang akan diberi nama, misal **A2:B5**
- b. Klik tab **Formulas**
- c. Pada kelompok **Defined Names**, klik tool **Define Name**
- d. Pada kotak isian Name, ketik nama range-nya, misal **TABEL**
- e. Pada tombol pilihan *Scope*, pilih Workbook atau sheet
- f. Klik tombol **OK**

Atau cara lain :

- Seleksi atau range table yang akan diberi nama
- Klik tombol panah bawah pada **Name Box** disebelah kiri baris formula.
- Ketik nama range tabelnya, lalu tekan tombol **ENTER**

## **FUNGSI VLOOKUP**

Fungsi **VLOOKUP** digunakan untuk pembacaan suatu table, di mana table lookup disusun secara vertical.

Bentuk umum penulisan fungsi **VLOOKUP** :

= **VLOOKUP**(Nilai Kunci,Range Tabel,Offset Kolom,Range Lookup)

Keterangan :

- Nilai Kunci : adalah data kunci yang diletaknya ada di dalam table kerja kita. Nilai kunci dapat berupa data Numerik maupun data karakter, missal data kuncinya yaitu sel **D11**
- **Range Tabel** : adalah range pada table lookup, missal range **B4:D7**, sebaiknya sebelum kita membuat fungsi VLOOKUP, table ini didefinisikan terlebih dahulu nama rangenya.
- **Offset Nomor Kolom** : adalah nomor kolom yang memuat keterangan tentang missal ; **GOL**,**GAJI POKOK**, dan **TUNJANGAN** di dalam table lookup vertical, dimana GOL terdapat pada offset kolom ke-1, GAJI POKOK kolom ke-2, dan TUNJANGAN kolom ke-3.
- **Range Lookup**, argument ini akan menentukan tingkat ketepatan dalam menemukan data. Isikan **FALSE** bila kita menginginkan pencarian dilakukan secara tepat, isikan **TRUE** atau abaikan argument ini bila kita menginginkan jawaban yang terdekat bila angka yang tepat tidak ada.

Contoh berikut adalah fungsi **VLOOKUP** :

TABEL_1								
	A	B	C	D	E	F	G	H
1		<b>TABEL GAJI DAN TUNJANGAN</b>						
2		<b>GOL</b>	<b>GAJI POKOK</b>	<b>TUNJANGAN</b>				
3		A	250000	10%				
4		B	350000	8%				
5		C	500000	5%				
6		D	650000	3%				
7								
8		<b>NO</b>	<b>NAMA KARYAWAN</b>	<b>GOL</b>	<b>GAJI POKOK</b>	<b>TUNJANGAN</b>		
9		1	NANA	C	500000	25000		
10		2	DENY	A	250000	25000		
11		3	ANDRI	B	350000	28000		
12		4	DIANA	C	500000	25000		
13		5	YONO	D	650000	19500		
14		6	JAKA	B	350000	28000		
15								
16								

Keterangan :

- a. Isilah kolom GAJI POKOK berdasarkan table GAJI dan TUNJANGAN
- b. Isilah kolom TUNJANGAN berdasarkan table GAJI dan TUNJANGAN, dimana persen dikalikan GAJI POKOK.

Jawaban :

- a. Memberi Nama Range pada Tabel Lookup
  - o Sorot range **B4 : D7**
  - o Klik Menu **Insert, Name, Define**
  - o Ketik nama range tabelnya, **TABEL\_1**
  - o Klik **OK**
- b. Mengisi rumus GAJI POKOK :
  - Letakkan penunjuk sel pada sel E9
  - Ketik rumus :  
**=VLOOKUP(D9,TABEL\_1,2)**
  - Lalu salin rumus tersebut sampai E14
- c. Mengisi rumus TUNJANGAN :
  - Letakkan Penunjuk sel pada sel F11
  - Ketik rumus :  
**=VLOOKUP(D9,TABEL\_1,3)\*E9**
  - Lalu salin rumus tersebut sampai sel F14

Sehingga hasilnya adalah seperti berikut :

	A	B	C	D	E	F	G
1		TABEL GAJI DAN TUNJANGAN					
2		GOL	GAJI POKOK	TUNJANGAN			
3		A	250000	10%			
4		B	350000	8%			
5		C	500000	5%			
6		D	650000	3%			
7							
8		NO	NAMA KARYAWAN	GOL	GAJI POKOK	TUNJANGAN	
9		1	NANA	C	500000	25000	
10		2	DENY	A	250000	25000	
11		3	ANDRI	B	350000	28000	
12		4	DIANA	C	500000	25000	
13		5	YONO	D	650000	19500	
14		6	JAKA	B	350000	28000	
15							
16							

## FUNGSI HLOOKUP

Fungsi HLOOKUP digunakan untuk pembacaan suatu table, di mana table lookup disusun secara **horizontal**.

Bentuk umum penulisan fungsi **HLOOKUP** :

**=HLOOKUP(Nilai Kunci,Range Tabel,Offset Baris,Range Lookup)**

Contoh berikut adalah fungsi **HLOOKUP** :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1			TABEL GAJI DAN TUNJANGAN						
2			GOL	A	B	C	D		
3			GAJI	25000	35000	50000	650000		
4			TUNJANGAN	10%	8%	5%	3%		
5									
6		NO	NAMA	GOL	GAJI	TUNJANGAN	GAJI		
7			KARYAWAN		POKOK		BERSIH		
8		1	NANA	C					
9		2	DENY	A					
10		3	ANDRI	B					
11		4	DIANA	C					
12		5	YONO	D					
13		6	JAKA	B					
14									
15									

Ketentuan :

- Isilah Kolom GAJI POKOK berdasarkan table GAJI dan TUNJANGAN.
- Isilah kolom TUNJANGAN berdasarkan table GAJI dan TUNJANGAN, dimana persen dikalikan GAJI POKOK.
- Isilah kolom GAJI BERSIH = GAJI POKOK ditambah TUNJANGAN.

Jawaban :

- Member Nama range **D2:G4** dengan nama **TABEL\_2**
- Mengisi rumus **GAJI POKOK** :
  - Letakkan penunjuk sel pada **E8**
  - Ketik rumus : = **HLOOKUP(D8,TABEL\_2,2)**
  - Lalu salin rumus tersebut
- Mengisi rumus **TUNJANGAN** :
  - Letakkan penunjuk sel pada sel **F8**
  - Ketik rumus : = **HLOOKUP(D8, TABEL\_2,3)\*E8**

- o Lalu salin rumus tersebut
- d. Mengisi rumus **GAJI BERSIH** :
  - o letakkan penunjuk sel pada sel **G8**
  - o Ketik rumus : **=E8+F8**
  - o Lalu salin rumus tersebut

Sehingga hasil akhir seperti dibawah ini :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	<b>TABEL GAJI DAN TUNJANGAN</b>								
2			<b>GOL</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>		
3			<b>GAJI</b>	25000	35000	50000	650000		
4			<b>TUNJANGAN</b>	10%	8%	5%	3%		
5									
6		<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>GOL</b>	<b>GAJI</b>	<b>TUNJANGAN</b>	<b>GAJI</b>		
7			<b>KARYAWAN</b>		<b>POKOK</b>		<b>BERSIH</b>		
8		1	NANA	C	50000	2500	52500		
9		2	DENY	A	25000	2500	27500		
10		3	ANDRI	B	35000	2800	37800		
11		4	DIANA	C	50000	2500	52500		
12		5	YONO	D	650000	19500	669500		
13		6	JAKA	B	35000	2800	37800		
14									

### KOMBINASI FUNGSI IF DENGAN LOOKUP

Fungsi IF dapat digabungkan atau di kombinasikan dengan fungsi Lookup apabila ketentuan yang diinginkan berdasarkan table yang ada pada Lookup dengan beberapa pernyataan (Ekspresi)

Contoh dibawah ini adalah kombinasi fungsi IF dengan LOOKUP

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	<b>TABEL BUNGA</b>									
2		<b>KODE</b>	<b>NAMA</b>	<b>ASAL</b>	<b>HARGA</b>					
3		<b>BUNGA</b>	<b>BARANG</b>	<b>BUNGA</b>	<b>SATUAN</b>					
4		B101	Tulip	Belanda	9000					
5		B102	Anggrek	Indonesia	30000					
6		B103	Teratai	Indonesia	45000					
7		B104	Sakura	Jepang	28000					
8		B105	Melati	Indonesia	15000					
9		B106	Kaktus	Amerika	50000					
10										
11	<b>LAPORAN PENJUALAN BUNGA</b>									
12										
13		<b>NO</b>	<b>KODE</b>	<b>NAMA</b>	<b>JUMLAH</b>	<b>HARGA</b>	<b>DISCOUNT</b>	<b>JUMLAH</b>		
14			<b>BUNGA</b>	<b>BUNGA</b>		<b>SATUAN</b>	<b>KHUSUS</b>	<b>HARGA</b>		
15		1	B101		20					
16		2	B103		56					
17		3	B105		82					
18		4	B106		120					
19		5	B103		60					
20		6	B104		75					
21		7	B105		40					
22		8	B103		20					
23		9	B106		75					
24		10	B101		23					
25		<b>TOTAL :</b>			<b>571</b>					
26										

Ketentuan :

- a. Isilah NAMA BUNGA dan HARGA SATUAN berdasarkan dari table dengan menggunakan VLOOKUP
- b. Isilah DISCOUNT KHUSUS dengan ketentuan :
  - Jika ASAL BUNGA (dari tabel) = "Indonesia", maka DISCOUNT KHUSUS = 1000 dikalikan JUMLAH

Selain itu, DISCOUNT KHUSUS = 500 dikalikan JUMLAH

(Gunakan kombinasi fungsi IF dengan VLOOKUP), dengan rumus sebagai berikut:

**=IF(VLOOKUP(C15,TABEL\_BUNGA,3)="Indonesia",1000\*E15,500\*E15)**

Sehingga hasil akhir seperti berikut ini :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		<b>TABEL BUNGA</b>							
2		<b>KODE</b>	<b>NAMA</b>	<b>ASAL</b>	<b>HARGA</b>				
3		<b>BUNGA</b>	<b>BARANG</b>	<b>BUNGA</b>	<b>SATUAN</b>				
4		B101	Tulip	Belanda	9000				
5		B102	Anggrek	Indonesia	30000				
6		B103	Teratai	Indonesia	45000				
7		B104	Sakura	Jepang	28000				
8		B105	Melati	Indonesia	15000				
9		B106	Kaktus	Amerika	50000				
10									
11		<b>LAPORAN PENJUALAN BUNGAN</b>							
12									
13		<b>NO</b>	<b>KODE</b>	<b>NAMA</b>	<b>JUMLAH</b>	<b>HARGA</b>	<b>DISCOUNT</b>	<b>JUMLAH</b>	
14			<b>BUNGA</b>	<b>BUNGA</b>		<b>SATUAN</b>	<b>KHUSUS</b>	<b>HARGA</b>	
15		1	B101	Tulip	20	Rp 9.000	Rp 10.000	Rp 170.000	
16		2	B103	Teratai	56	Rp 45.000	Rp 56.000	Rp 2.464.000	
17		3	B105	Melati	82	Rp 15.000	Rp 82.000	Rp 1.148.000	
18		4	B106	Kaktus	120	Rp 50.000	Rp 60.000	Rp 5.940.000	
19		5	B103	Teratai	60	Rp 45.000	Rp 60.000	Rp 2.640.000	
20		6	B104	Sakura	75	Rp 28.000	Rp 37.500	Rp 2.062.500	
21		7	B105	Melati	40	Rp 15.000	Rp 40.000	Rp 560.000	
22		8	B103	Teratai	20	Rp 45.000	Rp 20.000	Rp 880.000	
23		9	B106	Kaktus	75	Rp 50.000	Rp 37.500	Rp 3.712.500	
24		10	B101	Tulip	23	Rp 9.000	Rp 11.500	Rp 195.500	
25		<b>TOTAL :</b>			<b>571</b>		<b>Rp 414.500</b>	<b>Rp 19.772.500</b>	
26									

## KOMBINASI FUNGSI LOOKUP DENGAN LEFT, RIGHT ATAU MID

Kombinasi fungsi LOOKUP dengan LEFT, RIGHT atau MID dapat dilakukan apabila Nilai Kunci yang ada pada table kerja kita tidak sama jumlah karakternya dengan kondisi pada table Lookup.

Contoh berikut adalah kombinasi fungsi VLookup dengan LEFT dan fungsi VLookup dengan MID atau RIGHT dan kombinasi IF dengan fungsi teks atau string.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	TABEL 1-STATUS			TABEL 2-HARGA DAN BONUS								
2	KODE	STATUS		NOMOR	NAMA	HARGA	BONUS					
3	STATUS			BARANG	BARANG	SATUAN	POINT					
4	A	Down L-A		1330	Body Slik	17000	7.5					
5	B	Down L-B		1409	Body Scrub	24000	9.5					
6	C	Down L-C		1430	Body Smo	17500	8.0					
7	D	Down L-D		1474	Hand Crea	15000	4.5					
8				1531	Body sale	16000	6.5					
9				1730	Body Soft	20000	8.5					
10												
11	LAPORAN PENJUALAN DAN BONUS DISTRIBUTOR											
12	PT.PARAS CANTIK NAN AYU											
13												
14	NO	KODE SALES	NAMA SALES	STATUS	JABATAN	KODE BARANG	NAMA BARANG	BONUS POINT	VOLUME	JUMLAH PENJUALAN	JUMLAH BONUS POINT	
16	1	B2102	ANDI			R-1531			94			
17	2	A4103	DANU			S-1430			8			
18	3	A1104	YANI			R-1474			475			
19	4	B1105	REZA			R-1330			79			
20	5	C3106	AZHAR			S-1409			3			
21	6	A2107	ANISSA			T-1430			507			
22	7	D3108	DAH			T-1531			59			
23	8	C4109	YONO			T-1474			109			
24	9	D2110	RAHMAT			S-1430			107			
25	10	B1110	DIANA			T-1531			245			

**Ketentuan :**

- STATUS, diperoleh dari karakter pertama KODE SALES diambil dari Tabel\_Status
- JABATAN, diisi jika karakter kedua dari KODE SALES adalah :
  - o 1 maka jabatan adalah Gold
  - o 2 maka jabatan adalah Senior 1
  - o 3 maka jabatan adalah Senior 2
  - o 4 maka jabatan adalah Distributor
- NAMA BARANG dan BONUS POINT, diambil 4 karakter dari kanan pada kolom KODE BARANG.
- JUMLAH PENJUALAN yaitu Volume dikalikan Harga Satuan pada Tabel\_Harga
- JUMLAH BONUS POINT yaitu Bonus Point dikalikan Volume

**Penyelesaiannya :**

- STATUS :**  
=VLOOKUP(LEFT(B16,1),TABEL\_STATUS,2)
- JABATAN :**  
=IF(MID(B16,2,1)="1","Gold",IF(MID(B16,2,1)="2","Senior 1",IF(MID(B16,2,1)="3","Senior 2","Distribotur")))
- NAMA BARANG :**  
=VLOOKUP(VALUE(RIGHT(F16,4)),TABEL\_HARGA,2)

**d. BONUS POINT**

=VLOOKUP(VALUE(RIGHT(F16,4)),TABEL\_HARGA,4)

**e. JUMLAH PENJUALAN**

=VLOOKUP(VALUE(RIGHT(F16,4)),TABEL\_HARGA,3)\*I16

**f. JUMLAH BONUS POINT**

=H16\*I16

Sehingga hasil akhir yang diperoleh adalah seperti berikut :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	TABEL 1-STATUS			TABEL 2-HARGA DAN BONUS								
2	KODE	STATUS		NOMOR	NAMA	HARGA	BONUS					
3	STATUS	STATUS		BARANG	BARANG	SATUAN	POINT					
4	A	Down L-A		1330	Body Slik	17000	7,5					
5	B	Down L-B		1409	Body Scrub	24000	9,5					
6	C	Down L-C		1430	Body Smooth	17500	8					
7	D	Down L-D		1474	Hand Cream	15000	4,5					
8				1531	Body sale	16000	6,5					
9				1730	Body Soft	20000	8,5					
10												
11	LAPORAN PENJUALAN DAN BONUS DISTRIBUTOR											
12	PT.PARAS CANTIK NAN AYU											
13												
14	NO	KODE SALES	NAMA SALES	STATUS	JABATAN	KODE BARANG	NAMA BARANG	BONUS POINT	VOLUME	JUMLAH PENJUALAN	JUMLAH BONUS POINT	
15	1	B2102	ANDI	Down L-B	Senior 1	R-1531	Body sale	6,5	94	Rp 1.504.000	611	
16	2	A4103	DANU	Down L-A	Distribotur	S-1430	Body Smooth	8	8	Rp 140.000	64	
17	3	A1104	YANI	Down L-A	Gold	R-1474	Hand Cream	4,5	475	Rp 7.125.000	2137,5	
18	4	B1105	REZA	Down L-B	Gold	R-1330	Body Slik	7,5	79	Rp 1.343.000	592,5	
19	5	C3106	AZHAR	Down L-C	Senior 2	S-1409	Body Scrub	9,5	3	Rp 72.000	28,5	
20	6	A2107	ANISSA	Down L-A	Senior 1	T-1430	Body Smooth	8	507	Rp 8.872.500	4056	
21	7	D3108	DIAH	Down L-D	Senior 2	T-1531	Body sale	6,5	59	Rp 944.000	383,5	
22	8	C4109	YONO	Down L-C	Distribotur	T-1474	Hand Cream	4,5	109	Rp 1.635.000	490,5	
23	9	D2110	RAHMAT	Down L-D	Senior 1	S-1430	Body Smooth	8	107	Rp 1.872.500	856	
24	10	B1110	DIANA	Down L-B	Gold	T-1531	Body sale	6,5	245	Rp 3.920.000	1592,5	
25												