



1/11/2017



# Penggunaan Spreadsheet Apps untuk Pengolahan Data Menjadi Laporan

Bekerja sama dengan

**Balai Proteksi Tanaman Pangan &  
Hortikultura (BTPH), Jawa Barat**



**Program Studi D3 Manajemen Informatika  
Fakultas Ilmu Terapan | Universitas Telkom**

# Kata Pengantar

Modul pelatihan ini disusun sebagai pedoman bagi peserta pelatihan dari BTPH Jabar yang mengikuti pembelajaran tentang Penggunaan *Spreadheet Apps* untuk Pengolahan Data Menjadi Laporan.

Tujuan dari pelaksanaan pembelajaran tentang Penggunaan *Spreadheet Apps* untuk Pengolahan Data Menjadi Laporan ini adalah untuk mendukung kegiatan pelaporan yang secara rutin dilakukan oleh BTPH Jabar, di mana dalam pelatihan ini akan dipelajari dan dipraktikkan teknik-teknik dasar untuk mendukung pengolahan data menjadi laporan dengan menggunakan *Spreadsheet Apps*.

Semoga modul ini dapat bermanfaat bagi para personil yang terlibat dalam pembelajaran Penggunaan *Spreadheet Apps* untuk Pengolahan Data Menjadi Laporan, serta dapat meningkatkan kemampuan peserta pelatihan dalam menguasai teknik-teknik dasar untuk mendukung pengolahan data menjadi laporan.

Bandung, Januari 2017

## Tim Penyusun

- Wahyu Hidayat
- Toufan D Tambunan
- Yuningsih

## Daftar Isi

Kata Pengantar .....	i
<b>BAB 1 Pendahuluan .....</b>	<b>1</b>
A. Pengenalan Excel .....	1
B. Menu dan Fitur pada Excel .....	1
<b>BAB 2 Formula Dasar .....</b>	<b>3</b>
A. Formula Aritmetika dan Statistik .....	3
B. Alamat Absolut dan Alamat Semi Absolut .....	6
<b>BAB 3 Fungsi Logika dan Kondisional .....</b>	<b>8</b>
A. Fungsi Logika .....	8
B. Fungsi Kondisional dan Logika Ganda .....	9
C. Contoh Kasus .....	9
<b>BAB 4 Fungsi Baca Data .....</b>	<b>11</b>
A. VLOOKUP .....	11
B. HLOOKUP .....	12
C. Contoh Penggunaan VLOOKUP dan HLOOKUP .....	13
D. Studi Kasus .....	14
<b>BAB 5 Pivot Tabel dan Laporan .....</b>	<b>18</b>
A. Data Rumit menjadi Rangkuman Sederhana .....	18
B. Langkah pembuatn laporan dengan Pivot Table .....	19
C. Grafik Laporan dengan Pivot Table .....	22
<b>BAB 6 Grafik dan Mencetak Laporan .....</b>	<b>23</b>
A. Cara Mudah membuat Chart atau Grafik pada Excel .....	23
B. Grafik untuk data perbandingan .....	24
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>26</b>

## BAB 1 Pendahuluan

### A. Pengenalan Excel

Microsoft Excel adalah *General Purpose Electronic Spreadsheet* yang dapat digunakan untuk mengorganisir, menghitung, menyediakan maupun menganalisa data-data dan mempresentasikannya ke grafik atau diagram. Kemudahan lain yang diperoleh dari program ini adalah terintegrasinya program Microsoft Excel dengan program aplikasi windows yang lain. Saat anda membuka Microsoft Excel maka sebuah buku kerja (*Workbook*) siap digunakan yang didalamnya terdapat beberapa lembar kerja (*worksheet*).

Lembar kerja dalam Microsoft Excel dalam satu *sheet* terdiri dari 256 kolom (*columns*) dan 65536 baris (*rows*). Kolom ditampilkan dalam tanda huruf A, B, C dan berakhir pada kolom IV. Sedangkan baris dilambangkan dalam bentuk angka 1, 2, 3 dan berakhir pada 65536. Perpotongan antara baris dan kolom disebut sel (*cell*), misal, pada perpotongan kolom B dengan baris ke 5 disebut sel B5. Dan sel yang bergaris tebal menandakan bahwa sel tersebut dalam keadaan aktif.

### B. Menu dan Fitur pada Excel

Microsoft Excel adalah sebuah program aplikasi lembar kerja untuk mengolah angka. Aplikasi ini dapat melakukan kalkulasi dan pembuatan grafik. Microsoft excel sangat berguna untuk masalah-masalah keuangan. Microsoft excel memiliki fasilitas yang sangat moderen yaitu pengurutan data secara otomatis. Fitur-fitur pada microsoft excel diantaranya berupa:

- **Tab File**



Berfungsi untuk membuat berkas baru, penyimpanan file, print, memberikan proteksi terhadap file, dan lain-lain.

- **Tab Home**

Berfungsi untuk mengatur pengaturan dasar seperti: jenis font, ukuran font, warna, paragraf, dan lain-lain



- **Tab Insert**

Berfungsi untuk memasukkan objek, chart, diagram.



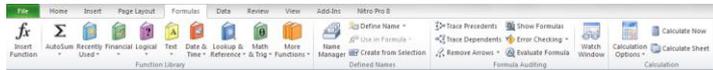
- **Tab Page Layout**

Berfungsi untuk mengatur ukuran kertas, tepi, tema, dan lain-lain.



- **Tab Formulas**

Berfungsi untuk melihat formula-formula atau rumus yang bisa digunakan dalam microsoft excel.



- **Tab Data**

Berfungsi untuk jika kita ingin mengambil data dari internet atau data dari luar excel.



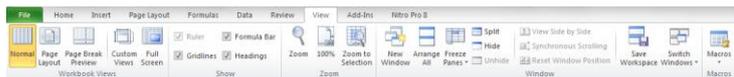
- **Tab Review**

Berfungsi untuk melihat kembali tata bahasa atau penulisan yang telah di tulis sebelumnya.



- **Tab View**

Berfungsi untuk melihat tampilan lembar kerja pada microsoft office excel yang digunakan.



## BAB 2 Formula Dasar

### A. Formula Aritmetika dan Statistik

Fungsi formula dasar adalah untuk melakukan penghitungan terhadap data yang ada di Microsoft Office Excel 2013. Setiap penggunaan formula dasar, kita harus mengawalinya dengan tanda sama dengan (=).

Tanda sama dengan (=) dimaksudkan untuk mengawali sebuah fungsi di Microsoft Office Excel 2013. Yang perlu diperhatikan adalah alamat dari data tersebut, jika salah mengetikkan alamatnya, maka data tersebut akan bernilai salah (#VALUE). Fungsi-fungsi dasar tersebut antara lain:

#### a. Aritmatika Dasar :

Fungsi penjumlahan (+),

pengurangan (-),

perkalian (\*),

pembagian (/).

	A	B	C	D	E	F
1	Aritmatika	Data 1	Data 2	Hasil		
2	Penjumlahan	25	5	30	-> "=B2+C2"	
3	Pengurangan	25	5	20	-> "=B3-C3"	
4	Perkalian	25	5	125	-> "=B4*C4"	
5	Pembagian	25	5	5	-> "=B5/C5"	
6						

#### b. SUM: Berfungsi untuk menjumlahkan data.

	A	B	C	D	E
1	No	Nama Barang	Jumlah		
2	1	Spidol	3		
3	2	Penghapus	5		
4	3	Penggaris	2		
5	4	Pensil	4		
6	5	Buku Tulis	7		
7	Jumlah Barang		21	-> "=SUM(C2:C6)"	
8					

Terdapat sebuah data Barang yang terdiri dari Spidol, Penghapus, Penggaris, Pensil, dan Buku Tulis. Masing-masing barang tersebut memiliki jumlah yang tidak sama dengan barang yang lainnya. Dari gambar diatas, untuk mencari berapa jumlah barang secara keseluruhan, kita dapat menggunakan rumus **SUM**. Dengan mengetikkan alamat C2 sebagai data pertama, hingga C6 sebagai data terakhir sehingga dapat diketahui keseluruhan jumlahnya.

c. **MIN**: Berfungsi untuk mencari nilai terendah dari kumpulan data.

	A	B	C	D	E
1	No	Nama Mahasiswa	Nilai Akhir		
2	1	Rio	73		
3	2	Reza	78		
4	3	Ferdy	85		
5	4	Yudi	90		
6	5	Fony	66		
7	6	Dinda	57		
8	7	Ayu	70		
9	8	Andi	80		
10		Nilai Terendah	57	-> "=MIN(C2:C9)"	
11					

Terdapat sebuah data Nilai dari beberapa Mahasiswa dengan nilai yang berbeda satu dengan yang lainnya. Dari gambar diatas, untuk mencari nilai terendah dari semua nilai adalah menggunakan fungsi **MIN**. Dengan mengetikkan alamat C2 sebagai data pertama, hingga C9 sebagai data terakhir sehingga dapat diketahui berapakah nilai terendahnya.

d. **MAX**: Berfungsi untuk mencari nilai tertinggi dari kumpulan data.

	A	B	C	D	E
1	No	Nama Mahasiswa	Nilai Akhir		
2	1	Rio	73		
3	2	Reza	78		
4	3	Ferdy	85		
5	4	Yudi	90		
6	5	Fony	66		
7	6	Dinda	57		
8	7	Ayu	70		
9	8	Andi	80		
10		Nilai Tertinggi	90	-> "=MAX(C2:C9)"	
11					

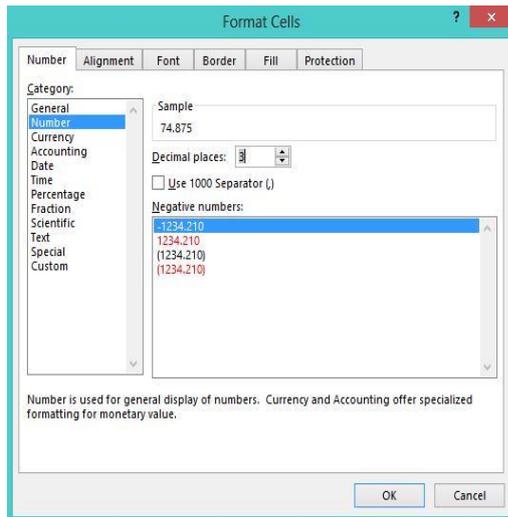
Terdapat sebuah data Nilai dari beberapa Mahasiswa dengan nilai yang berbeda satu dengan yang lainnya. Dari gambar diatas, untuk mencari nilai tertinggi dari semua nilai adalah menggunakan fungsi **MAX**. Dengan mengetikkan alamat C2 sebagai data pertama, hingga C9 sebagai data terakhir sehingga dapat diketahui berapakah nilai tertingginya.

e. **AVERAGE**: Berfungsi untuk mencari nilai rata-rata dari kumpulan data.

	A	B	C	D	E	F
1	No	Nama Mahasiswa	Nilai Akhir			
2	1	Rio	73			
3	2	Reza	78			
4	3	Ferdy	85			
5	4	Yudi	90			
6	5	Fony	66			
7	6	Dinda	57			
8	7	Ayu	70			
9	8	Andi	80			
10		Nilai Rata-rata	74.875	-> "=AVERAGE(C2:C9)"		
11						

Terdapat sebuah data Nilai dari beberapa Mahasiswa dengan nilai yang berbeda satu dengan yang lainnya. Dari gambar diatas, untuk mencari nilai rata-rata dari semua nilai adalah menggunakan fungsi **AVERAGE**. Dengan mengetikkan alamat C2 sebagai data pertama, hingga C9 sebagai data terakhir sehingga dapat diketahui berapakah nilai rata-ratanya.

Untuk membatasi adanya angka dibelakang koma(,), kita dapat mengaturnya di format cell dengan meng-klik kanan tepat dikolom mana yang akan kita atur. Selanjutnya pilih tab **number** dan pilih **Category Number**. Silahkan atur dikolom **Decimal Places**, sesuai dengan keinginan.



f. **COUNT**: Berfungsi untuk menghitung banyaknya data.

	A	B	C	D	E
1	No	Nama Mahasiswa	Nilai Akhir		
2	x	Rio	73		
3	x	Reza	78		
4	x	Ferdy	85		
5	x	Yudi	90		
6	x	Fony	66		
7	x	Dinda	57		
8	x	Ayu	70		
9	x	Andi	80		
10		Jumlah Mahasiswa	8	-> "=COUNT(C2:C9)"	
11					

Terdapat sebuah data Nilai dari beberapa Mahasiswa dengan nilai yang berbeda satu dengan yang lainnya. Dari gambar diatas, untuk mencari jumlah mahasiswa jika kita menghitung dari jumlah nilainya adalah menggunakan fungsi **COUNT**. Dengan mengetikkan alamat C2 sebagai data pertama, hingga C9 sebagai data terakhir sehingga dapat diketahui berapakah jumlah mahasiswanya.

g. **CONCATENATE** : Berfungsi untuk menggabungkan data antar kolom.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Subyek	Domain	Join				
2	labkom	(@)umm.ac.id	labkom(@)umm.ac.id	-> "=CONCATENATE(A2,B2)"			
3	fikes	(@)umm.ac.id	fikes(@)umm.ac.id	-> "=CONCATENATE(A3,B3)"			
4	fkip	(@)umm.ac.id	fkip(@)umm.ac.id	-> "=CONCATENATE(A4,B4)"			
5							

Untuk menggabungkan data pada kolom **Subjek** dan **Domain**, maka diperlukan fungsi **CONCATENATE** untuk menggabungkannya.

## B. Alamat Absolut dan Alamat Semi Absolut

Fungsi **Absolute** digunakan untuk mengunci posisi kolom dan baris. Fungsi ini ditandai dengan adanya tanda \$ yang berada di depan Kolom dan di depan Baris. Ada 2 fungsi yang dapat digunakan, yaitu **Absolut** dan Semi Absolut.

### a. Alamat Absolut

	A	B	C	D	E
1	No	Nama Barang	Harga Satuan	Total Harga	
2	1	Sepatu	Rp55,000	Rp110,000	-> "=C2*\$B\$11"
3	2	Sandal	Rp12,000	Rp24,000	-> "=C3*\$B\$11"
4	3	Kaos kaki	Rp7,500	Rp15,000	-> "=C4*\$B\$11"
5	4	Dasi	Rp8,000	Rp16,000	-> "=C5*\$B\$11"
6	5	Topi	Rp18,000	Rp36,000	-> "=C6*\$B\$11"
7	6	Baju	Rp45,000	Rp90,000	-> "=C7*\$B\$11"
8	7	Celana	Rp50,000	Rp100,000	-> "=C8*\$B\$11"
9					
10		Masing-masing membeli barang sebanyak			
11		2	item		

Terdapat sebuah data Barang yang terdiri atas Nama Barang, Harga Satuan, dan Total Harga. Setiap barang dibeli sebanyak 2 item, sehingga setiap Harga Satuan Barang dikalikan 2 untuk mendapatkan Total Harga. Agar mempermudah proses perhitungan, kita ketikkan sebuah angka 2 sebagai master dari perkalian tersebut. Jadi setiap Harga Satuan akan dikalikan dengan angka 2 yang terletak di kolom B11. Agar tidak berubah-ubah, kita diharuskan menambahkan simbol Dollar (\$) sebelum huruf B (\$B = fungsi \$ untuk mengunci kolom B) dan sebelum angka 11 (\$11 = fungsi \$ untuk mengunci baris ke-11). Sehingga didapatkan hasil dari perkalian tersebut.

## b. Alamat Semi Absolut

	A	B	C	D	E	F
1	Perkalian	1	2	3	4	5
2	1	1				
3	2		4			
4	3					
5	4					
6	5					
7						
8		=B1*A2	Dimanakah letak perbedaannya ???			
9		=C1*A3				

Masih ingat dengan table perkalian? Pertama, kita buat sebuah tabel perkalian dengan komposisi seperti gambar diatas. Sebagai permulaan, coba cari jawaban dari perkalian silang 1 x 1 , maka akan diketahui rumus fungsi B1\*A2. Kemudian coba lagi dengan perkalian silang antara 2 x 2 , maka akan diketahui rumus fungsi C1\*A3. Setelah itu, coba lihat lagi dengan detail, apa perbedaan dari 2 rumus fungsi tersebut.

Perbedaan pada rumus tersebut terletak pada salah satu alamat cell-nya, akan tetapi alamat cell tersebut juga memiliki kesamaan. Dari perbedaan dan persamaan itulah, kita dapat menggunakan rumus fungsi Semi Absolut untuk mempercepat penghitungan tabel perkalian tersebut.

Rumus fungsi Semi Absolut digunakan untuk mengunci salah satu kolom atau baris pada suatu alamat cell. Sebagai contoh:

- ❖ \$C9 : Penguncian kolom C, dengan cara ini ketika cell dicopy kekanan alamat cell akan tetap dibaca sebagai \$C9 bukan D9, namun ketika dicopy kebawah alamat cell akan berubah menjadi \$C10.
- ❖ C\$9 : Penguncian baris 9, dengan cara ini ketika cell dicopy ke bawah alamat cell akan tetap dibaca sebagai C\$9 bukan C10, namun ketika dicopy ke kanan alamat cell akan berubah menjadi D\$9.

Untuk penerapannya, rumus fungsi yang pertama B1\*A2 ditambahkan \$ didepan angka 1 dan didepan huruf A menjadi B\$1\*\$A2. Kemudian kita dapat mencoba untuk menggeser (drag) mouse ke bawah lalu kesamping. Perhatikan apa yang terjadi

## BAB 3 Fungsi Logika dan Kondisional

### A. Fungsi Logika

#### Operasi Rasional

Berikut ini adalah daftar operasi rasional yang sering digunakan dalam fungsi logika.

Operasi	Pengertian
>	Lebih Besar
<	Lebih Kecil
>=	Lebih Besar atau Sama Dengan
<=	Lebih Kecil atau Sama Dengan
<>	Tidak Sama Dengan

#### Macam Fungsi Logika

Berikut ini adalah macam-macam fungsi logika yang sering digunakan.

Fungsi Logika	Pengertian
Fungsi NOT	Suatu fungsi yang digunakan untuk membalik suatu nilai logika. <i>Sintaks:</i> <b>=NOT(Logical)</b>
Fungsi AND	Suatu fungsi yang apabila salah satu pernyataan bernilai S (Salah), maka pernyataan kombinasinya juga akan bernilai S (Salah). <i>Sintaks:</i> <b>=AND(Logical1,Logical2, ...)</b> Jadi tidak hanya terbatas dengan dua syarat (logical) saja, melainkan bisa lebih banyak
Fungsi OR	Suatu fungsi yang apabila salah satu pernyataan bernilai B (Benar), maka pernyataan kombinasinya juga akan bernilai B (Benar). <i>Sintaks:</i> <b>=OR(Logical1,Logical2, ...)</b> Jadi tidak hanya terbatas dua syarat saja, melainkan bisa lebih banyak

## B. Fungsi Kondisional dan Logika Ganda

Fungsi Kondisional	Pengertian
Fungsi IF (Kondisional)	<p>Suatu fungsi yang digunakan jika ada pertalian/ hubungan sebab dan akibat atau ada persyaratan yang harus dipenuhi.</p> <p><i>Sintaks:</i></p> <p><b>=IF(Logical Test;True;False)</b></p>

Berikut ini adalah penggabungan antara Fungsi Logika IF dengan Fungsi Logika **AND**; dan penggabungan antara Fungsi Logika **IF** dengan Fungsi Logika **OR**.

Rumus Logika IF dengan AND	Rumus Logika IF dengan OR
<p><i>Sintaks:</i></p> <p><b>=IF(AND(Logical1;Logical2);True;False)</b></p> <p><i>Arti:</i></p> <p>Jika Logical1 <b>dan</b> Logical2 keduanya benar, maka nilai yang diambil adalah True. Nilai yang akan diambil untuk selain itu adalah False.</p>	<p><i>Sintaks:</i></p> <p><b>=IF(OR(Logical1;Logical2);True;False)</b></p> <p><i>Arti:</i></p> <p>Jika Logical1 <b>atau</b> Logical2 bernilai benar, maka nilai yang diambil adalah True. Nilai yang akan diambil untuk selain itu adalah False.</p>

## C. Contoh Kasus

### Contoh1:

Tentunya kalian pernah mengetahui tentang taman rekreasi yang ada di Indonesia yaitu Taman Mini Indonesia Indah (TMII). Sistem pembayaran karcis yang ada di tempat rekreasi tersebut memiliki syarat antara lain:

1. Jika umur pengunjung  $\leq 7$  tahun maka dikategorikan sebagai jenjang usia *anak-anak*. Sedangkan jika umur pengunjung  $> 7$  tahun maka dikategorikan sebagai jenjang usia *dewasa*.
2. Biaya karcis jika jenjang usia *anak-anak*, adalah Rp.5.000,-. Sedangkan Jika jika jenjang usia *dewasa*, adalah Rp.10.000,-.

Tentukanlah jenjang usia pengunjung dan biaya karcis pengunjung, apabila dua persyaratan berikut harus dipenuhi!

	A	B	C	D	E	F	G	
1								
2		<b>Laporan Penjualan Karcis TMII</b>						
3								
4		<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>Usia</b>	<b>Jenjang Usia</b>	<b>Biaya Karcis</b>		
5		1	Andi	10				
6		2	Ari	5				
7		3	Desi	7				
8								

Kisi-kisi:

- =IF(D5<=7;"Anak-anak";"Dewasa") atau =IF(D5>7;"Dewasa";"Anak-anak")
- =IF(D5<=7;5000;10000) atau =IF(D5>7;10000;5000)

### Contoh2:

Hasil ujian seorang mahasiswa ditentukan oleh nilai teori dan nilai prakteknya sebagai berikut.

1. Mahasiswa dinyatakan lulus jika kedua nilainya  $\geq 55$  (nilai teori  $\geq 55$  DAN nilai praktek  $\geq 55$ ).
2. Mahasiswa dinyatakan lulus jika salah satu nilainya  $\geq 55$ . (nilai teori  $\geq 55$  ATAU nilai praktek  $\geq 55$ ).

Tentukan hasil ujian untuk setiap mahasiswa menurut masing-masing persyaratan tersebut!

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		<b>Daftar Nilai Akhir Kelas Matkom A</b>						
3								
4		<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>Nilai Teori</b>	<b>Nilai Praktikum</b>	<b>Hasil 1</b>	<b>Hasil 2</b>	
5		1	Citra	60	60			
6		2	Agung	50	90			
7		3	Selvi	55	45			
8								
9								
10								

Kisi-kisi:

- =IF(AND(D5>=60;E5>=60);"Lulus";"Gagal")
- =IF(OR(D5>=60;E5>=60);"Lulus";"Gagal")

## BAB 4 Fungsi Baca Data

### A. VLOOKUP

Dipakai untuk mencari suatu nilai pada kolom paling kiri suatu tabel dan mengambil nilai kolom lain yang ditentukan pada baris yang sama.

*Sintaks:*

**=VLOOKUP(Lookup\_Value;Table\_Array;Col\_Index\_Num;[Range\_Lookup])**

*Ket:*

<b>Lookup_Value</b>	Dapat berupa isi sel atau nilai yang diketik
<b>Table_Array</b>	Tabel yang dipakai sebagai rujukan pencarian
<b>Col_Index_Num</b>	Menunjukkan kolom beberapa yang nilainya akan diambil
<b>Range_Lookup</b>	Dapat dikosongkan atau diisi "True" jika tabel disusun terurut dan pencarian diartikan sama dengan atau lebih kecil, jika diisi "False" maka tabel tidak harus terurut dan pencarian diartikan sebagai "yang sama persis"

Contoh:

	A	B	C	D	E	F
1	Tabel					
2	Code	Nama	Harga			
3	1001	=vlookup(A3;\$A\$12:\$C\$15;2)				
4	1002					
5	1002					
6	1003					
7	1004					
8						
9						
10	Tabel bantu					
11	code	nama	harga			
12	1001	Pulpen	1500			
13	1002	Spidol	2500			
14	1003	Penghapus	1000			
15	1004	Tipex	3000			

Lihat pada tabel bantu diarsir secara vertical, maka mencari nama pada tabel utama gunakan vlookup. **A3** adalah kunci yg dicocokkan dengan kod pada tabel bantu, **\$A\$12:\$C\$15** range pada tabel bantu (diarsir bagian nilai saja sedangkan code nama harga tidak diarsir), setelah range di blok tekan fungsi F4 keyboard untuk mengunci range sehingga muncul tanda \$(dolar). Kemudian angka **2** adalah kolom jawaban yang dicari pada tabel bantu yakni **nama** pada kolom **2**).

## B. HLOOKUP

Dipakai untuk mencari suatu nilai pada baris paling atas suatu tabel dan mengambil nilai baris lain yang ditentukan pada kolom yang sama.

*Sintaks:*

**=HLOOKUP(lookup\_value;table\_array;col\_index\_num;[range\_lookup])**

*Ket:*

<b>lookup_value</b>	Dapat berupa isi sel atau nilai yang diketik
<b>table_array</b>	Tabel yang dipakai sebagai rujukan pencarian
<b>col_index_num</b>	Menunjukkan kolom beberapa yang nilainya akan diambil
<b>range_lookup</b>	Dapat dikosongkan atau diisi "True" jika tabel disusun terurut dan pencarian diartikan sama dengan atau lebih kecil, jika diisi "False" maka tabel tidak harus terurut dan pencarian diartikan sebagai "yang sama persis"

Contoh:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Tabel							
2	Code	Nama	Harga					
3	1001	=hlookup(A3;\$B\$18:\$E\$20;2)						
4	1002							
5	1002							
6	1003							
7	1004							
8								
9								
10	Tabel bantu							
11	code	nama	harga					
12	1001	Pulpen	1500					
13	1002	Spidol	2500					
14	1003	Penghapus	1000					
15	1004	Tipex	3000					
16								
17	tabel bantu							
18	code	1001	1002	1003	1004			
19	nama	Pulpen	Spidol	Penghapus	Tipex			
20	harga	1500	2500	1000	3000			
21								

Penjelasan sama dengan diatas tapi yg diblok adalah range tabel bantu horizontal. Angka 2 menunjukkan baris yang dicari ada tabel bantu yakni **nama**

### C. Contoh Penggunaan VLOOKUP dan HLOOKUP

Seorang dosen ingin menentukan grades mahasiswa-mahasiswanya. Dosen ini sudah memiliki data antara lain sebagai berikut:

	A	B	C	D	E	F
1						
2	<i>Daftar Nilai Akhir Kelas Matkom A</i>					
3						
4		<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>Nilai Akhir</b>	<b>Grades</b>	
5		1	Citra	60		
6		2	Agung	50		
7		3	Selvi	55		
8						
9		<i>Kelompok Nilai</i>				
10			<b>Nilai</b>	<b>Grades</b>		
11			0	E		
12			55	D		
13			75	C		
14			90	B		
15			100	A		
16						
17						

ATAU

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	<i>Daftar Nilai Akhir Kelas Matkom A</i>							
3								
4		<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>Nilai Akhir</b>	<b>Grades</b>			
5		1	Citra	60				
6		2	Agung	50				
7		3	Selvi	55				
8								
9		<i>Kelompok Nilai</i>						
10			<b>Nilai</b>	0	55	75	90	100
11			<b>Grades</b>	E	D	C	B	A
12								
13								

Kisi-kisi:

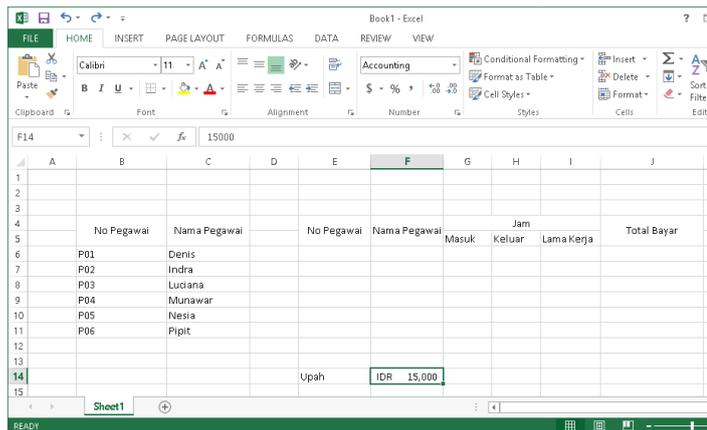
- =VLOOKUP(D5;\$C\$12:\$D\$15;2)
- =HLOOKUP(D5;\$D\$10:\$H\$11;2)

## D. Studi Kasus

### 1. Menghitung Gaji Pegawai

Rina adalah seorang bendahara keuangan yang tugasnya selain memanej keuangan, ia juga ditugaskan untuk menghitung gaji pegawai, pada perusahaan tempat Rina bekerja menerapkan sistem upah berdasarkan jam kerja, jika diketahui upah para karyawan per jam sebesar Rp 15.000. Berapakah jumlah gaji para pegawai yang harus di bayar?

Langkahnya, buat 2 buah tabel yaitu Data Pegawai dan Data Gaji Pegawai seperti berikut.



No Pegawai	Nama Pegawai	No Pegawai	Nama Pegawai	Total Bayar
P01	Denis			
P02	Indra			
P03	Luciana			
P04	Munawar			
P05	Nesia			
P06	Pipit			

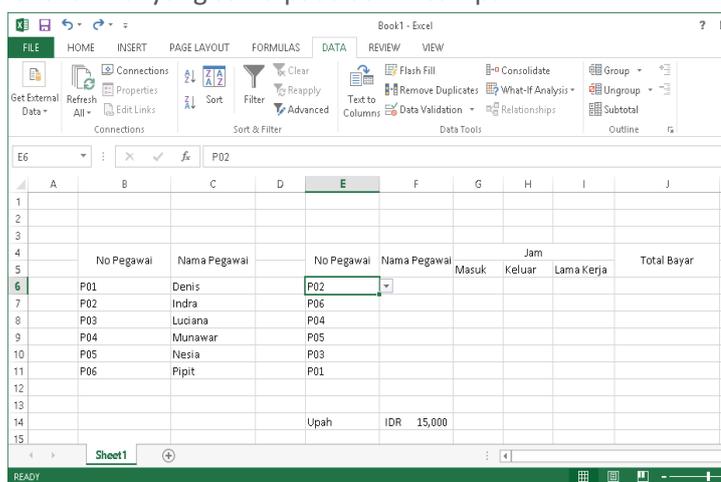
  

No Pegawai	Nama Pegawai	Masuk	Keluar	Lama Kerja	Total Bayar

Pada tabel Data Pegawai digunakan sebagai referensi data dari para pegawai, sedangkan pada tabel Data Gaji Pegawai digunakan sebagai penghitungan gaji para pegawai.

Mari kita eksekusi, pada tabel Data Gaji Pegawai bagian No Pegawai (sel E6) cara mengisinya kita gunakan fungsi Combo Box (Caranya masuk ke tab Data > Data Validation > Data Validation).

Kalau sudah pilih tab setting, pada bagian allow pilih "list" dan dibagian source pilih sel B6 sampai B11 dan klik OK). isi dengan no pegawai secara acak (misal P02 ada di sel E6). Dan lakukan hal yang sama pada sel E7 sampai E11.

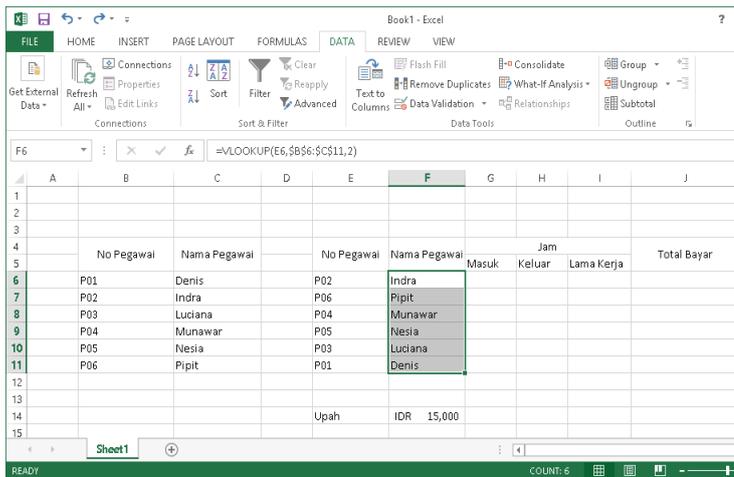


No Pegawai	Nama Pegawai	No Pegawai	Nama Pegawai	Total Bayar
P01	Denis	P02		
P02	Indra	P06		
P03	Luciana	P04		
P04	Munawar	P05		
P05	Nesia	P03		
P06	Pipit	P01		

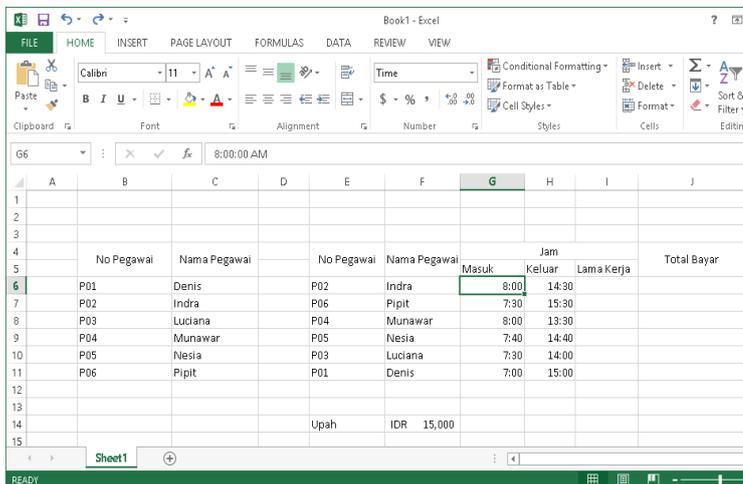
Kemudian untuk mengisi Nama Pegawai (sel F6) masukkan formula berikut.

```
=vlookup(E6,$B$6:$C$11,2)
```

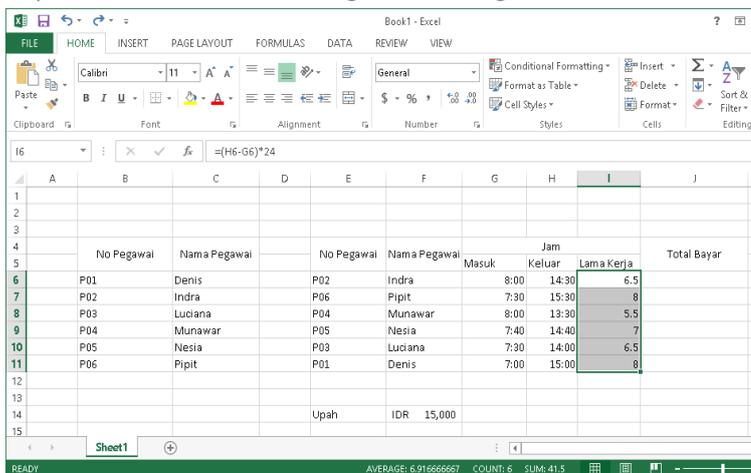
Untuk mengisi seluruh Nama Pegawai kita gunakan fungsi Auto Fill, Hasilnya sebagai berikut.



Selanjutnya isi pada kolom Jam (Masuk dan keluar) secara manual (jangan lupa ganti format number ke tipe time).



Untuk mengisi Lama Kerja (sel I6) gunakan formula  $=(H6-G6)*24$ , agar sel I6 sampai sel I11 dapat terisi secara otomatis gunakan fungsi Auto Fill.



Setelah Lama Kerja di dapat, maka selanjutnya mengisi Total bayar, dengan rumus berikut.

- Total Bayar (sel I6), =I6\*F14
- Total Bayar (sel I6), =I7\*F14
- Total Bayar (sel I6), =I8\*F14
- Total Bayar (sel I6), =I9\*F14
- Total Bayar (sel I6), =I10\*F14
- Total Bayar (sel I6), =I11\*F14

Keterangan : F14 adalah sel yang berisi nilai Upah yaitu sebesar Rp 15.000

No Pegawai	Nama Pegawai	No Pegawai	Nama Pegawai	Masuk	Keluar	Lama Kerja	Total Bayar
P01	Denis	P02	Indra	8:00	14:30	6,5	Rp 97,500
P02	Indra	P06	Pipit	7:30	15:30	8	Rp 120,000
P03	Luciana	P04	Munawar	8:00	13:30	5,5	Rp 82,500
P04	Munawar	P05	Nesia	7:40	14:40	7	Rp 105,000
P05	Nesia	P03	Luciana	7:30	14:00	6,5	Rp 97,500
P06	Pipit	P01	Denis	7:00	15:00	8	Rp 120,000
	Upah	IDR	15,000				

Maka Rina harus mengeluarkan sejumlah uang untuk membayar gaji para pegawai berdasarkan jam kerja pegawai sebesar yang terdapat pada Total Bayar.

## 2. Menghitung Nilai Siswa

Terdapat daftar nilai siswa untuk pelajaran Matematika dengan komponen nilai UTS (bobot nilai 30%), UAS (bobot Nilai 40%) dan tugas(bobot nilai 30%). Setelah diinputkan pada Excel, maka akan terbentuk Tabel seperti berikut.

No.	Nama Siswa	UTS	UAS	Tugas	Total Nilai	Grade Nilai
1	Ayu	70	86	90		
2	Bianka	30	50	70		
3	Cecep	60	60	60		
4	Doni	70	80	80		
5	Erik	40	30	20		

Kemudian, pada total nilai, formulasinya adalah:

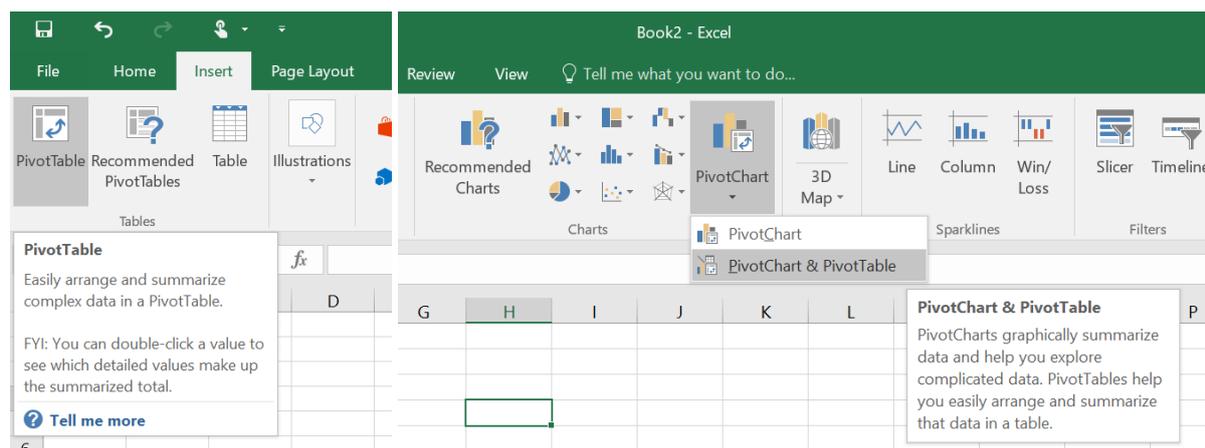
$$=F4*30%+G4*40%+H4*30%$$



## BAB 5 Pivot Tabel dan Laporan

### A. Data Rumit menjadi Rangkuman Sederhana

Fitur Pivot table pada Ms.Excel digunakan untuk merangkum data excel dalam jumlah besar. Fitur ini sangat bermanfaat untuk membantu kita dengan cepat membuat laporan dan analisa dari data secara sederhana. Umumnya penggunaan Pivot Table akan menghasilkan laporan atau ringkasan data yang nantinya dapat digunakan sebagai bahan analisis dan pengambilan keputusan.



Gambar 1 Menu Pivot Table dan Pivot Chart terdapat pada Tab Insert

Untuk menu **PivotTable**, terdapat pada tab “Insert”, begitu juga jika laporan atau ringkasan data akan langsung dijadikan Grafik maka bisa menggunakan **PivotChart** seperti pada contoh tampilan diatas.

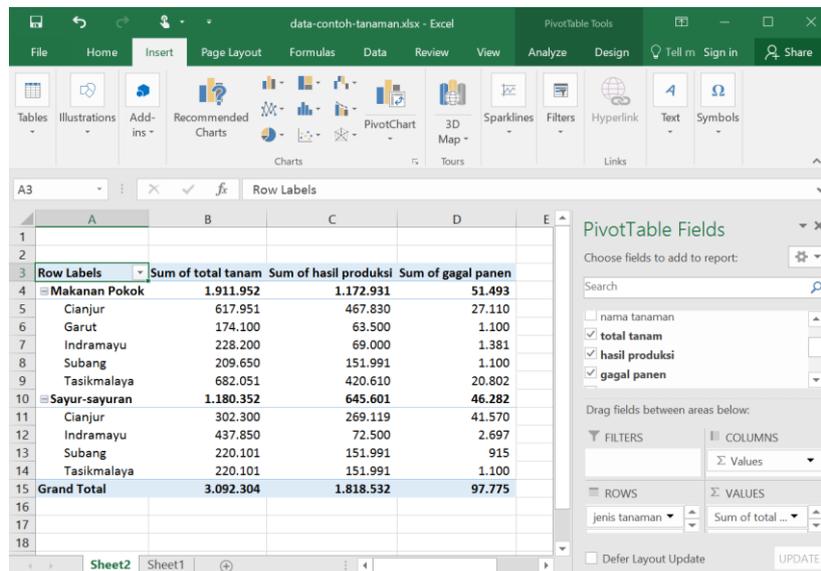
A	B	C	D	E	F	G	H	I
2	no jenis tanaman	nama tanaman	total tanam	hasil produksi	gagal panen	tanggal	Area Unit	
3	1	Makanan Pokok Beras ketan Hitam	120.000	98.720	1.100	22/12/2016	Cianjur	
4	2	Makanan Pokok Jagung hibrida 212	34.100	13.500	650	23/12/2016	Cianjur	
5	3	Makanan Pokok Beras Pulen	209.650	151.991	13.190	24/12/2016	Cianjur	
6	4	Makanan Pokok Beras Cianjur 15C	220.101	200.119	980	25/12/2016	Cianjur	
7	5	Makanan Pokok Beras ketan putih	209.650	151.991	1.100	26/12/2016	Subang	
8	6	Makanan Pokok Beras warna 245	134.100	53.500	650	27/12/2016	Indramayu	
9	7	Makanan Pokok Beras Rojo lele	34.100	3.500	11.190	28/12/2016	Cianjur	
10	8	Makanan Pokok Beras ketan Hitam	220.101	200.119	980	24/12/2016	Tasikmalaya	
11	9	Makanan Pokok Jagung hibrida 212	209.650	151.991	1.100	25/12/2016	Tasikmalaya	
12	10	Makanan Pokok Beras Pulen	124.100	59.500	617	26/12/2016	Tasikmalaya	
13	11	Makanan Pokok Beras Cianjur 15C	34.100	3.500	17.190	27/12/2016	Tasikmalaya	
14	12	Makanan Pokok Beras ketan putih	94.100	5.500	915	28/12/2016	Tasikmalaya	
15	13	Makanan Pokok Beras warna 245	174.100	63.500	1.100	27/12/2016	Garut	
16	14	Makanan Pokok Beras Rojo lele	94.100	15.500	731	28/12/2016	Indramayu	
17	15	Sayur-sayuran Wortel Super 31	94.100	5.500	13.190	24/12/2016	Cianjur	
18	16	Sayur-sayuran Tomat Hasem	174.100	63.500	11.190	25/12/2016	Cianjur	
19	17	Sayur-sayuran Sawi Putih	94.100	15.500	980	26/12/2016	Indramayu	
20	18	Sayur-sayuran Wortel Lokal	209.650	53.500	1.100	26/12/2016	Indramayu	
21	19	Sayur-sayuran Timun Hijau	134.100	3.500	617	27/12/2016	Indramayu	
22	20	Sayur-sayuran Selada	34.100	200.119	17.190	28/12/2016	Cianjur	
23	21	Sayur-sayuran Selada Merah	220.101	151.991	915	27/12/2016	Subang	
24	22	Sayur-sayuran Selada	220.101	151.991	1.100	28/12/2016	Tasikmalaya	

Gambar 2 Contoh Data mentah yang akan diolah dengan Pivot

Pada contoh gambar diatas terdapat data hasil tanamanan yang telah diproduksi pada berbagai area unit kerja. Jika dilihat lebih detil data tersebut cukup banyak dan sulit untuk melakukan analisa terhadap hasil produksi pada masing-masing daerah. Untuk itu data mentah tersebut perlu diolah lagi menggunakan fitur Pivot table agar didapatkan laporan informasi penting berikut ini (misalnya):

- Laporan total hasil produksi untuk masing-masing area unit kerja
- Laporan untuk jumlah gagal panen pada tiap daerah
- Laporan jumlah produksi pada rentang tanggal periode tertentu
- Dan bentuk laporan lainnya

Untuk menjawab kebutuhan atas laporan tersebut, maka pekerjaan kita akan lebih dipermudah dengan penggunaan Pivot Table. Berikut ini contoh hasil penggunaan pivot, untuk ilustrasi bagi Anda tentang manfaat penggunaan Pivot Table.



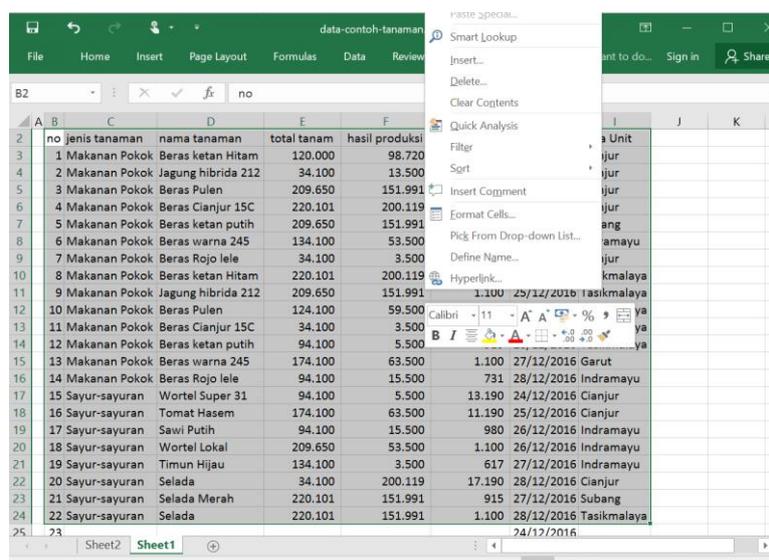
Gambar 3 Contoh hasil Ringkasan Data menggunakan Pivot Table

Dari contoh laporan diatas dapat dilihat bahwa kita bisa dengan mudah mengetahui data olahan untuk hasil produksi dari setiap daerah dengan sangat mudah dan cepat.

## B. Langkah pembuatan laporan dengan Pivot Table

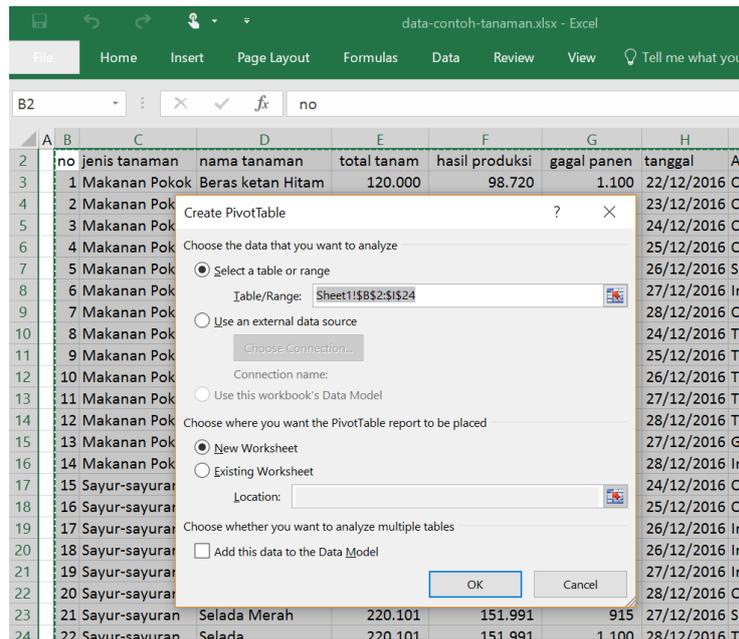
Silahkan untuk melihat contoh data mentah yang ada tentang hasil produksi pertanian. Atau bisa juga menggunakan data mentah lainnya yang akan Anda olah menjadi laporan pada perusahaan Anda.

**Langkah pertama**, lakukan **Select data** menggunakan mouse atau tombol shift, pada area data yang akan Anda olah (perhatikan contoh gambar select data).



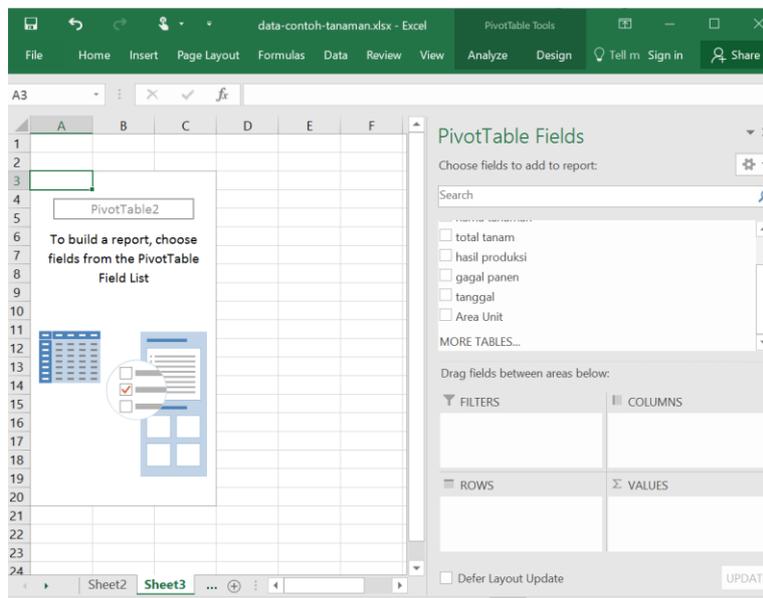
Gambar 4 Lakukan Select pada data yang akan Anda olah

**Langkah kedua**, Pilih Tab **Insert** dan kemudian klik tombol **PivotTable** (menu paling kanan), maka akan muncul kotak dialog **Create Pivot Table**. Perhatikan gambar dibawah ini.



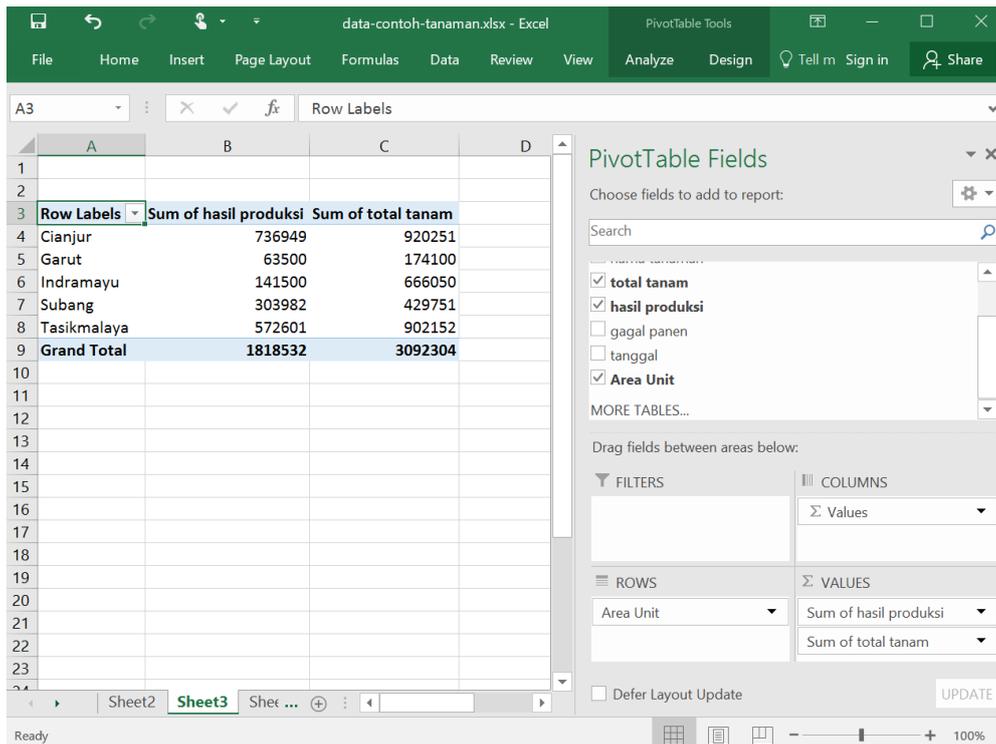
Gambar 5 Pilihan pada kotak Dialog Create Pivot Table

**Langkah ketiga**, pada kotak dialog **Create Pivot Table** akan muncul keterangan Range Data yang akan diolah. Dan pada bagian bawah ada pilihan “New Sheet” untuk membuat laporan data excel pada sheet baru menggunakan Pivot. Kemudian Klik tombol **OK**. Setelah itu akan terbentuk sheet baru yang berisi data olahan Anda.



Gambar 6 Sheet Hasil Pivot untuk pilihan Data Laporan

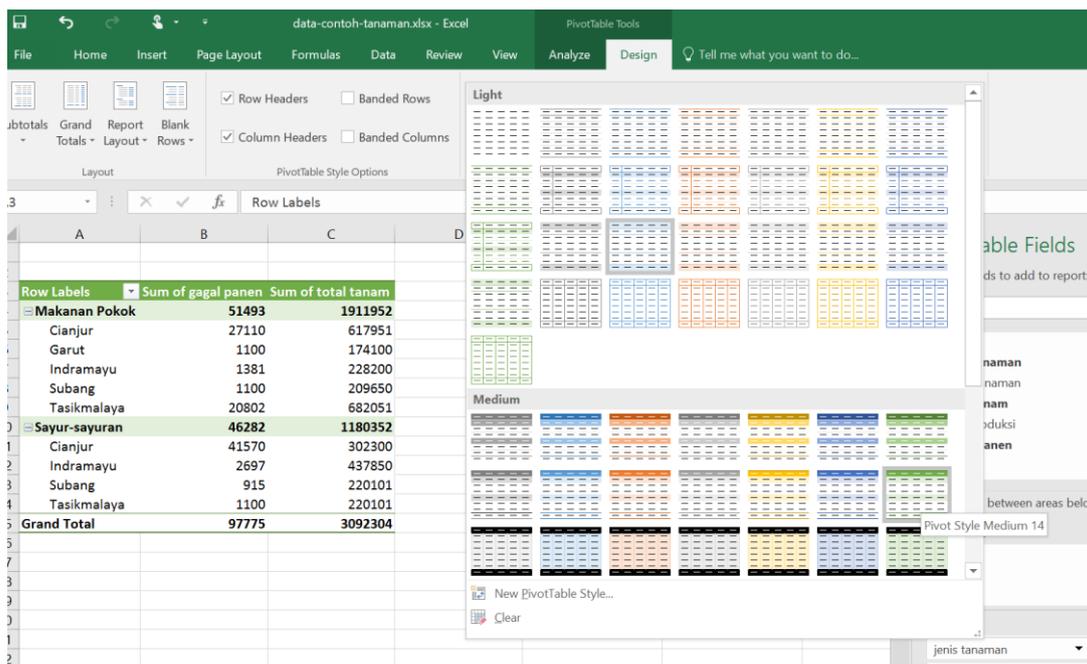
**Langkah keempat**, pada langkah ini kita tinggal melakukan konfigurasi untuk data yang akan disajikan. Perhatikan gambar diatas, pilih kolom (**column**) atau baris (**row**) yang Anda butuhkan datanya untuk dilaporkan. Misalnya untuk melihat **total produksi setiap daerah unit kerja**, maka pilih centang kolom “**Area Unit**”.



Gambar 7 Hasil pilihan data Pivot

Perhatikan gambar diatas, Anda kemudian bisa memilih data yang akan disajikan dari tiap area unit kerja tersebut. Misal pada contoh diatas adalah data Total Produksi dan total Tanam.

**Langkah kelima**, Hasil olahan data Pivot telah selesai. Dan Anda bisa mengubah kembali data yang akan disajikan hanya dengan memberikan tanda centang pada kolom data. Atau dapat juga melakukan **drag** dari **Fields** data ke bagian **Columns** atau **Rows**. Warna dan Design dari table laporan juga dapat diubah sesuai selera dengan milih pada tab **Design**.

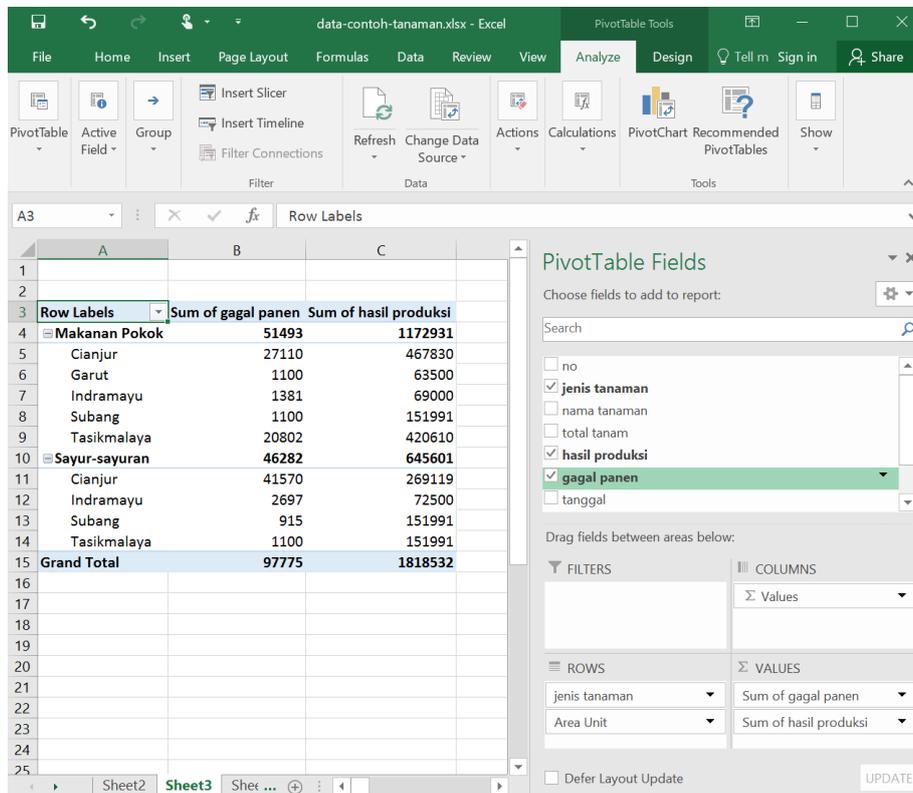


Gambar 8 Lakukan perubahan Warna dan design pada tabel Laporan

### C. Grafik Laporan dengan Pivot Table

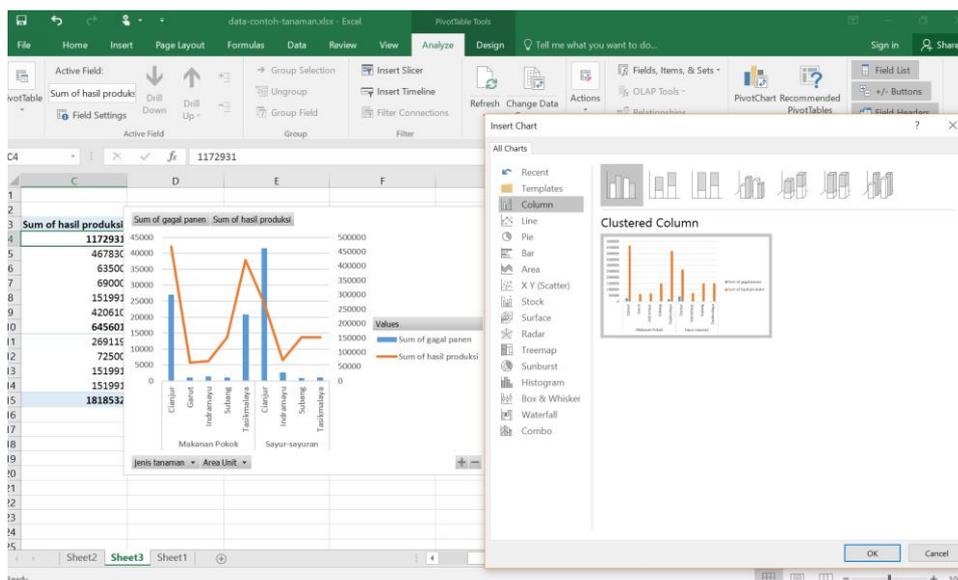
Untuk penggunaan grafik dapat disesuaikan dengan kebutuhan dari laporan yang akan dibuat. Misalnya pada contoh ini kita akan membuat grafik **perbandingan hasil produksi dan gagal panen**.

**Langkah Pertama**, Pada bagian sheet sebelumnya pastikan Anda telah memilih centang data pivot yang akan diolah, yaitu **Fields** untuk data **Produksi dan Gagal Panen**.



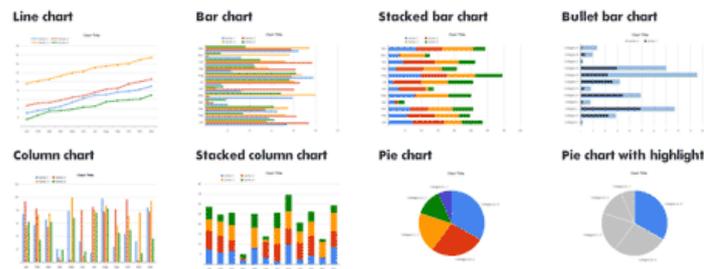
Gambar 9 Pilih centang pada Fields hasil Produksi dan Gagal Panen

**Langkah Kedua**, lihat pada gambar diatas Anda pilih tab **Analyze** dan klik tombol **PivotChart**.



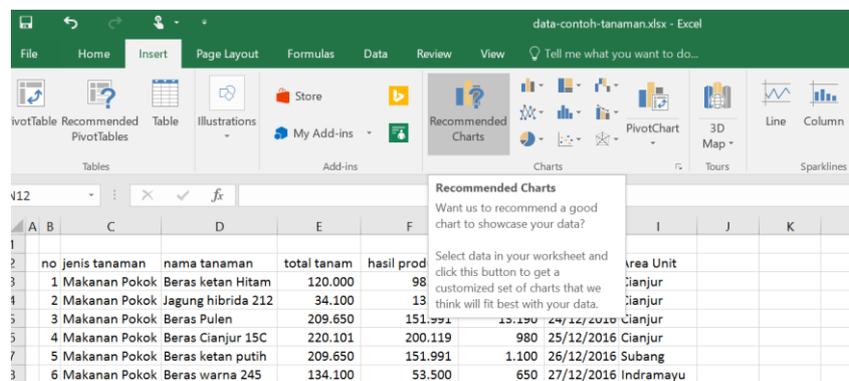
Gambar 10 Contoh hasil Grafik Laporan dengan Pivot

## BAB 6 Grafik dan Mencetak Laporan



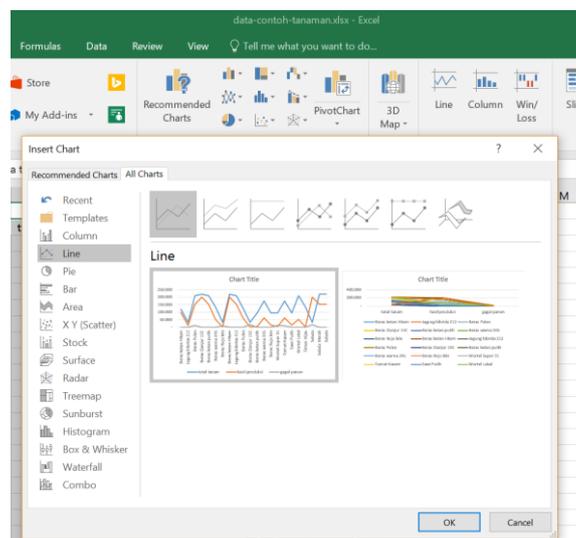
### A. Cara Mudah membuat Chart atau Grafik pada Excel

Grafik atau Chart adalah fitur yang dimiliki MS.Excel untuk menyajikan data dalam bentuk visualisasi grafis dan dilengkapi angka-angka. Fitur ini berada pada tab **Insert** dan kemudian pilihan tombol menu **Chart**.



Gambar 11 Menu Pilihan Chart pada Ms.Excel

Fitur Chart yang disediakan oleh Ms.Excel sangat beragam, dengan total 15 jenis pilihan Chart sesuai kebutuhan anda. Biasanya penggunaan disesuaikan dengan bentuk data dan kebutuhan visualisasi (2D atau 3D) yang diharapkan pada laporan.

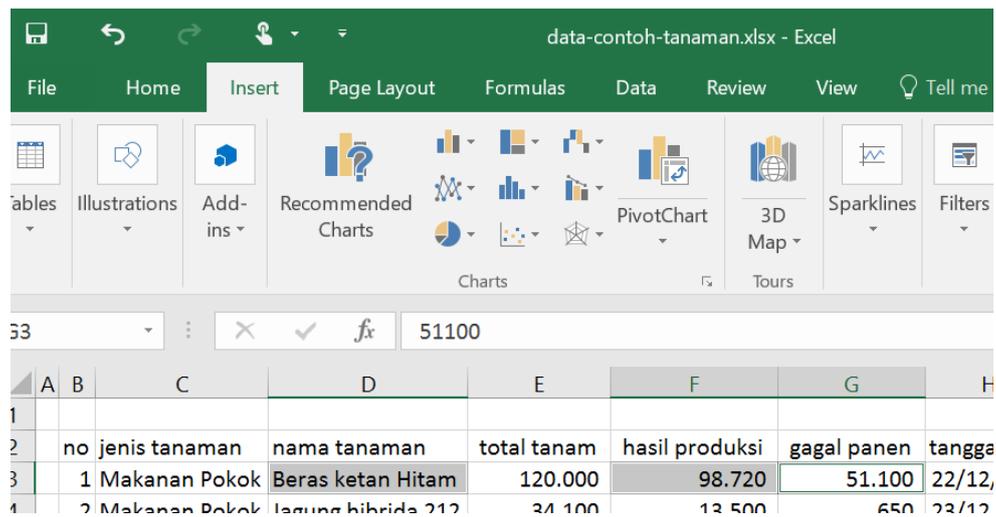


Gambar 12 Pilihan berbagai jenis Chart atau Grafik data

## B. Grafik untuk data perbandingan

Pada contoh berikut ini kita akan menggunakan data hasil olahan dari Produksi tanaman pangan. Data Grafik (Chart) yang akan disajikan adalah untuk mengetahui perbandingan Hasil produksi dan Gagal Panen.

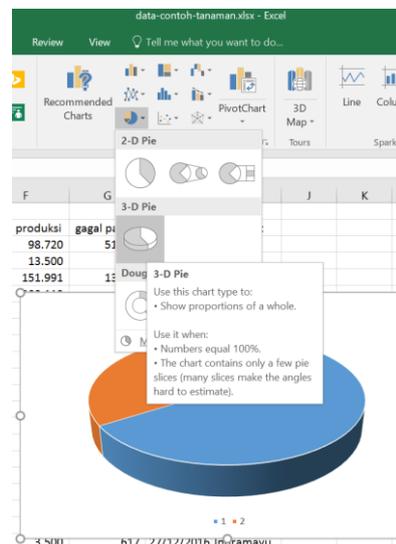
**Langkah Pertama**, Pilih dengan melakukan **select** data pada area yang akan diolah menjadi grafik. Misalnya pada gambar dibawah, select pada data beras ketan hitam dan total produksi serta gagal panen.



	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		no	jenis tanaman	nama tanaman	total tanam	hasil produksi	gagal panen	tangga
3		1	Makanan Pokok	Beras ketan Hitam	120.000	98.720	51.100	22/12,
4		2	Makanan Pokok	lagung hibrida 212	24.100	13.500	650	22/12

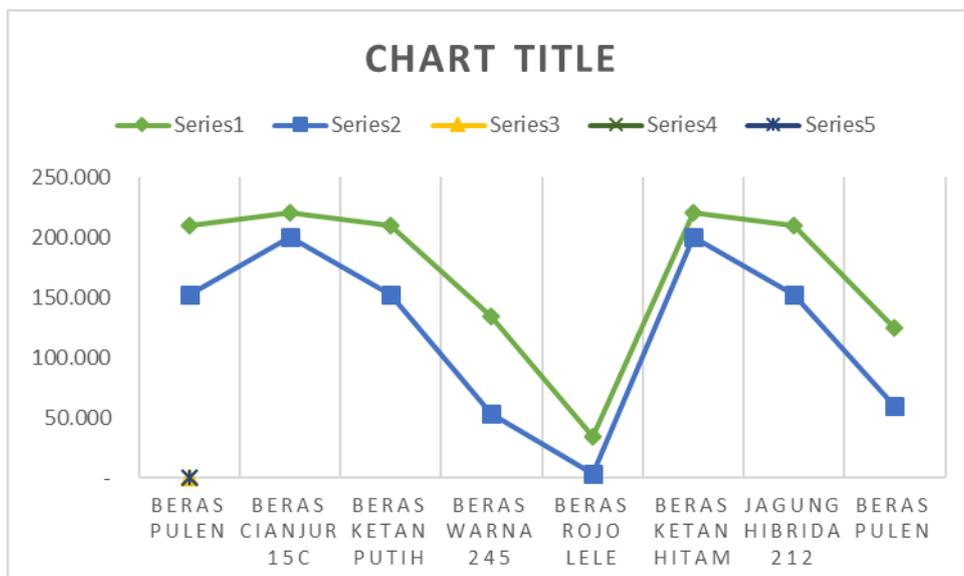
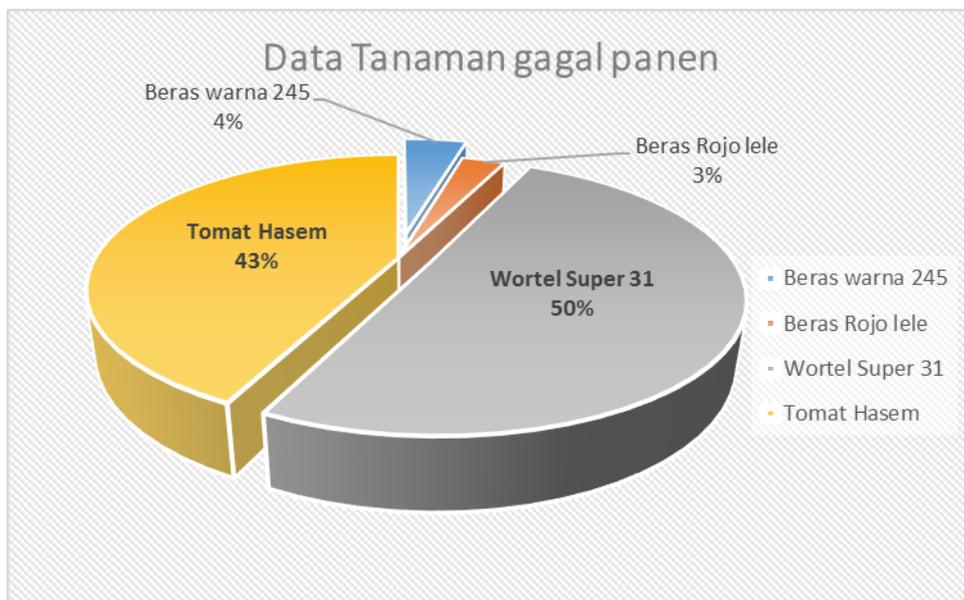
Gambar 13 Pilih area data yang akan dibuatkan Grafik (chart)

**Langkah Kedua**, Anda bisa menggunakan fitur “**Recommended Charts**” atau pilih icon chart yang Anda butuhkan. Misal bentuk **3D Pie** (kue bulat). Hasilnya seperti dibawah ini.



Gambar 14 Pilihan 3D Pie

**Langkah Ketiga**, kemudian lakukan modifikasi untuk berbagai bentuk pilihan grafik yang sesuai dengan kebutuhan Anda.



## DAFTAR PUSTAKA

Agus, Wahyu. (2013). Pivot Table Excel untuk Membuat Laporan dan Analisis Data. [Online]. Tersedia: <https://wahyuagus.files.wordpress.com/2010/04/pivortable-excel-untuk-membuat-laporan-dan-analisis-data.pdf> [09 Januari 2017].

Team Lab Komputer DPP Infokom. (2013). Modul Microsoft Excel. [Online]. Tersedia: <https://id.scribd.com/doc/199820172/Modul-Microsoft-Excel-2013> [09 Januari 2017].

STKIP Kotabaru (2013). Cara Menggunakan VLOOKUP dan HLOOKUP di Excel. [Online]. Tersedia: [stkip-ktb.ac.id/download/file/fid/430](http://stkip-ktb.ac.id/download/file/fid/430) [09 Januari 2017].

Agus, Wahyu. (2013). Pivot Table Excel untuk Membuat Laporan dan Analisis Data. [Online]. Tersedia: <https://wahyuagus.files.wordpress.com/2010/04/pivortable-excel-untuk-membuat-laporan-dan-analisis-data.pdf> [09 Januari 2017].

Pusat Pelatihan Microsoft Excel 2010. Tingkat Lanjut (Advance) 2016 [https://support.office.com/id-id/article/Pelatihan-Excel-9bc05390-e94c-46af-a5b3-d7c22f6990bb?ui=id-ID&rs=id-ID&ad=ID#ID0EABAAA=Excel\\_2010](https://support.office.com/id-id/article/Pelatihan-Excel-9bc05390-e94c-46af-a5b3-d7c22f6990bb?ui=id-ID&rs=id-ID&ad=ID#ID0EABAAA=Excel_2010)