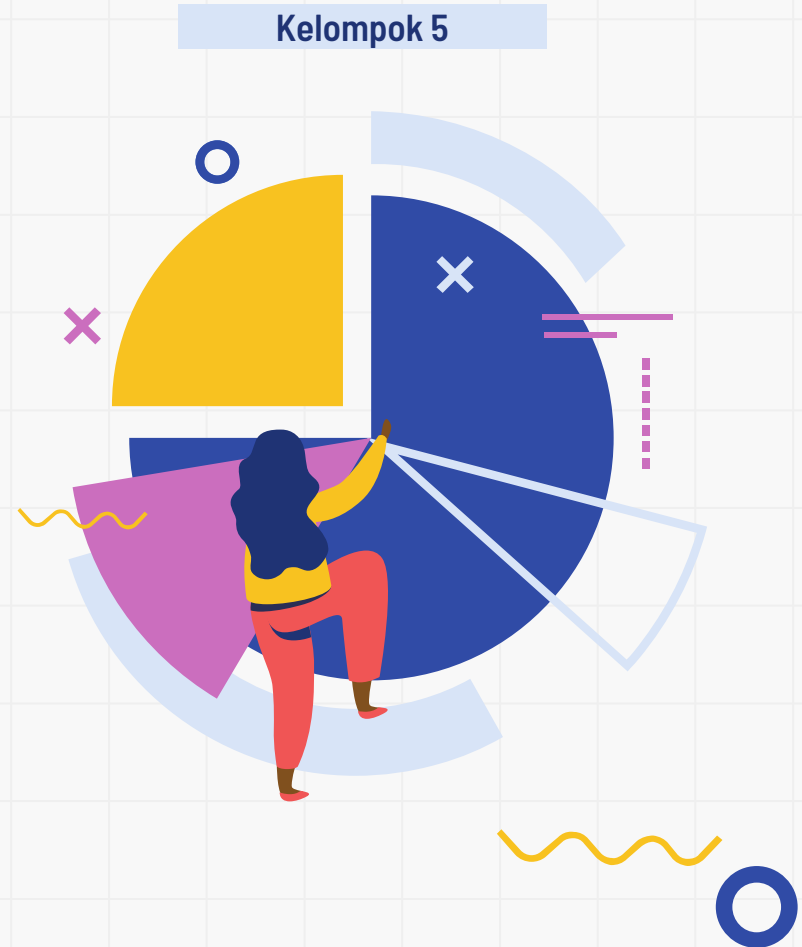


# Learning Progress Review – Data RANGER

Learning never exhausts the mind





# Rangers :

Indah Ayu Permatasari

Irdam Elba Septian

Irfan Muhammad Ghufro

Kautsar Hilmi

Lellyta Nurani Pangestika





# Table of contents

**01** Introduction Data  
Analytics

**02** Introduction to Excel &  
Basic Function

**03** Analysis with Excell





01

# Introduction Data Analytics

proses pengumpulan, pengorganisasian, dan  
proses analisis dari kumpulan data

# What Is Data Analytics

Data analytics merupakan suatu ilmu yang bertujuan untuk menganalisis data mentah menjadi informasi yang dipahami dan dapat ditindaklanjuti untuk mendorong Keputusan yang tepat.



# Data Analytics Workflow



Define Your  
Question



Set Clear  
Measurement



Data Collection



Data Preparation



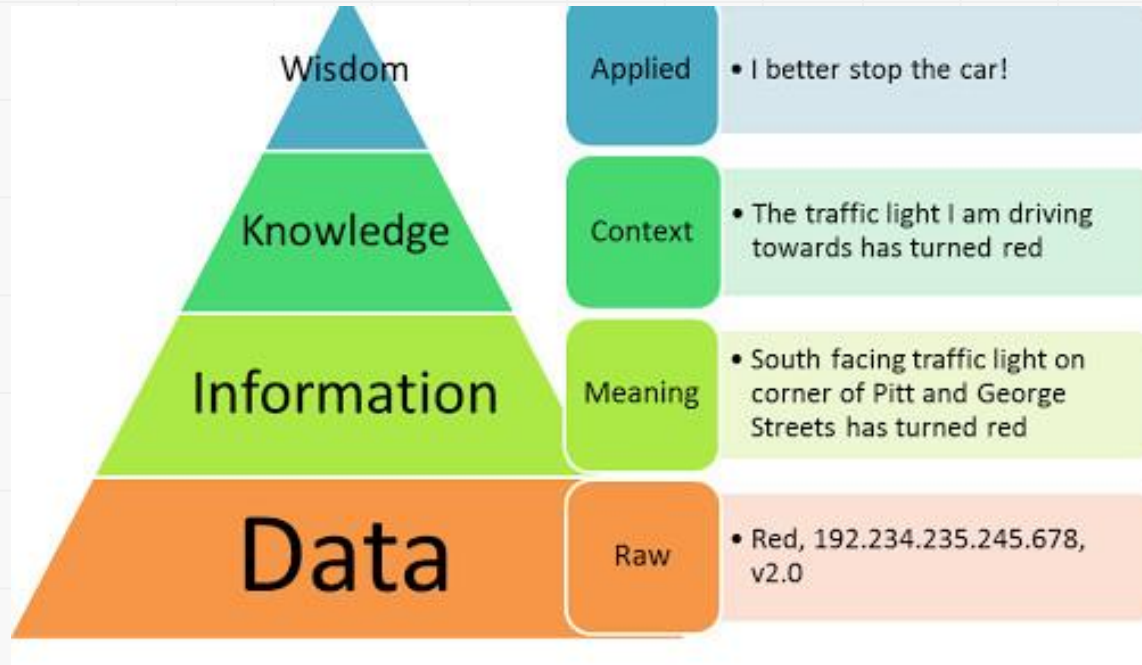
Data Analysis



Communicate  
Results



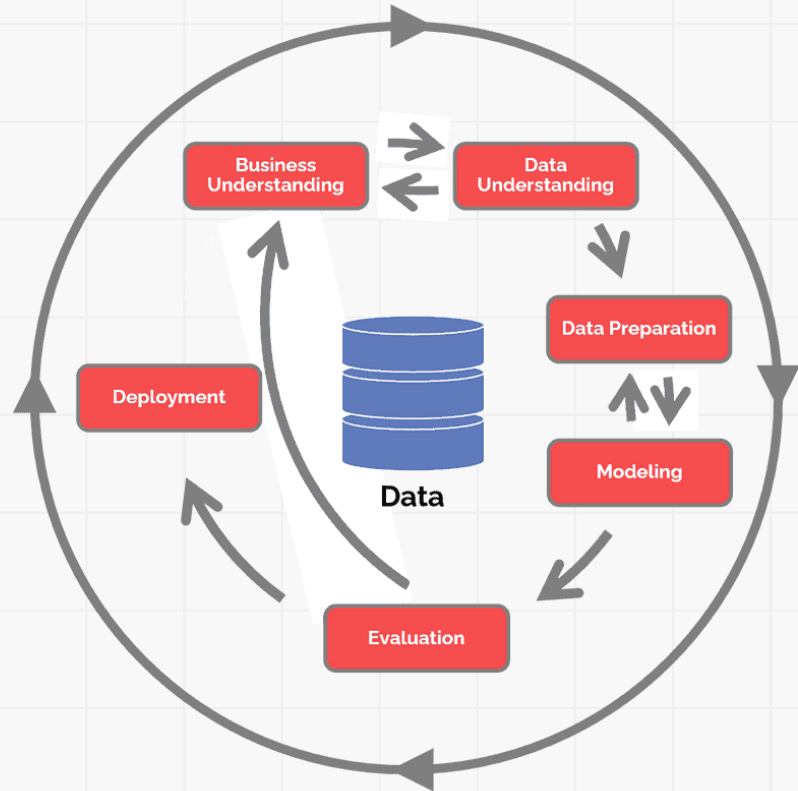
# DIKW PYRAMID



Dalam mengelola data dikenal konsep DIKW(Data,Information,Knowledge,dan Wisdom) konsep ini berbentuk piramida. Dimana data merupakan tingkatan paling bawah dan wisdom adalah tingkatan paling atas.Semakin kaya data yang dimiliki.

# What is CRISP-DM

Framework CRISP-DM atau Cross Industry Standard Process for Data Mining merupakan proses model yang berfungsi sebagai dasar untuk proses data science. Model ini memberikan gambaran tentang siklus proyek data mining.





# Types of data analytics

## Descriptive analytics

merupakan tipe analisis data yang digunakan untuk menggambarkan dan merangkum data yang ada.

## Predictive analytics

merupakan tipe analisis yang menggunakan model statistic dan algoritma untuk membuat prediksi tentang kejadian dimasa depan.

## Diagnotic analytics

merupakan tipe analisis data untuk memahami apa yang terjadi di masa lalu. Berfokus pada menjawab pertanyaan seperti "Apa yang terjadi?" dan "Mengapa bisa terjadi?"

## Prescriptive analytics

merupakan tipe analisis yang melibatkan penggunaan data, algoritma, dan pemodelan matematis untuk memberikan rekomendasi Tindakan yang spesifik atau Solusi optimal untuk suatu masalah.



# Data Analytics Tools

To collect and process data



To visualize data



To further exploration and analytics



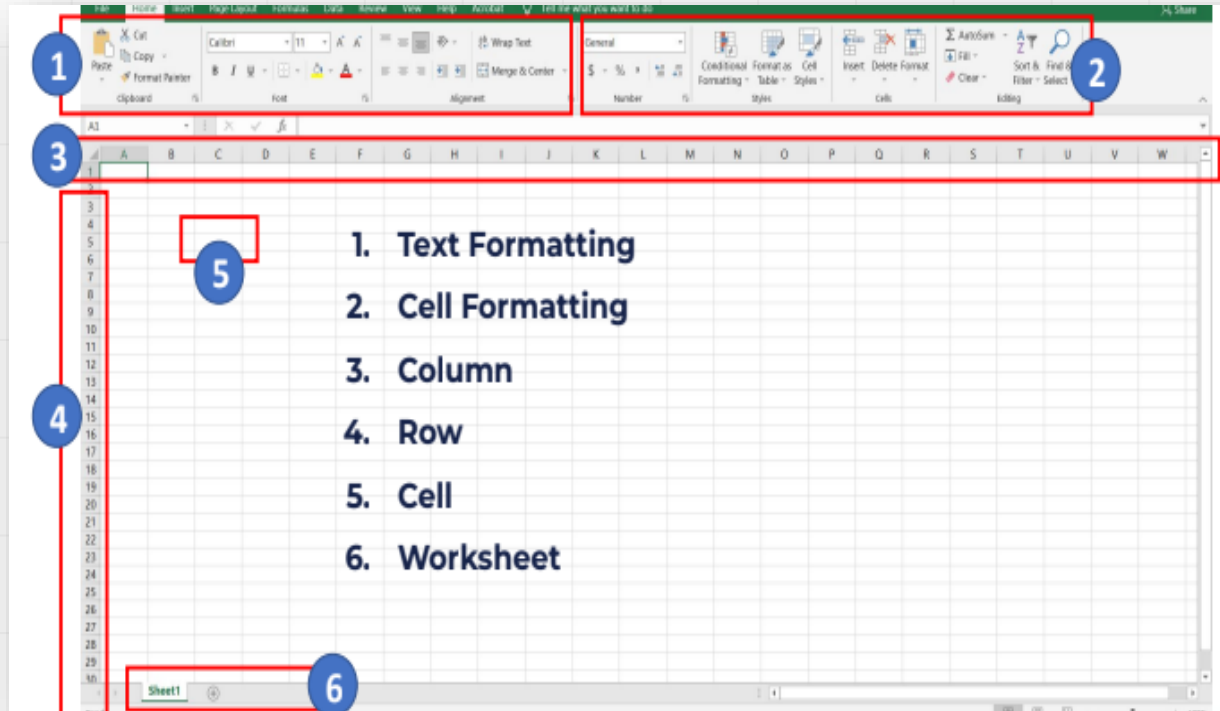
# 02

## Introduction to Excel & Basic Function

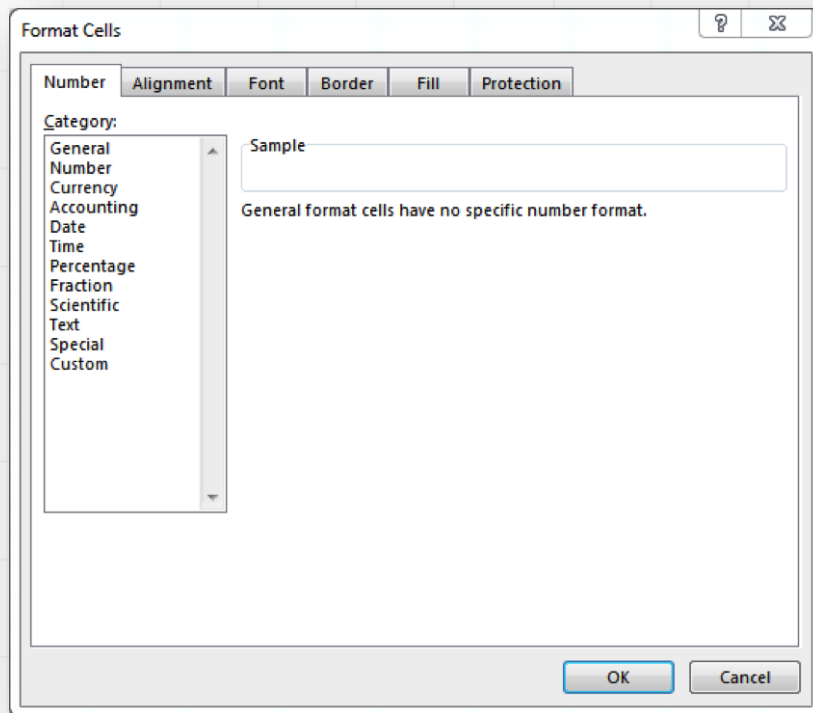
*Salah satu produk perangkat lunak pengolah data dari Microsoft dalam bentuk lembaran tabel yang tersebar (spreadsheet).*



# Toolbar Overview



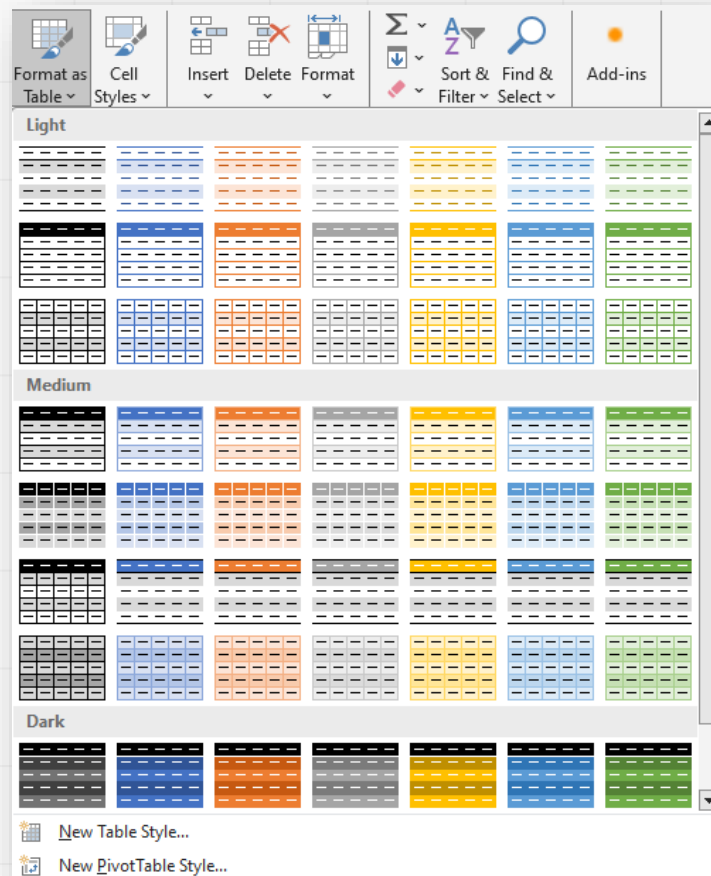
# Format Cell



**Digunakan untuk mengatur tampilan dan berpengaruh kepada penghitungan cell di suatu formula.**

# Format Table

Digunakan untuk  
mempercantik tampilan  
table dan mempermudah  
memahami konteks dari  
sebuah table.



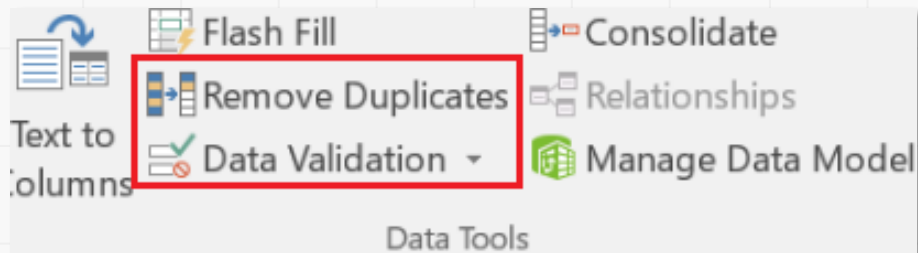
# Remove Duplicate dan Data Validation

## Remove Duplicate

Fitur ini digunakan untuk menghilangkan isi sel yang duplikat atau double.

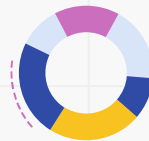
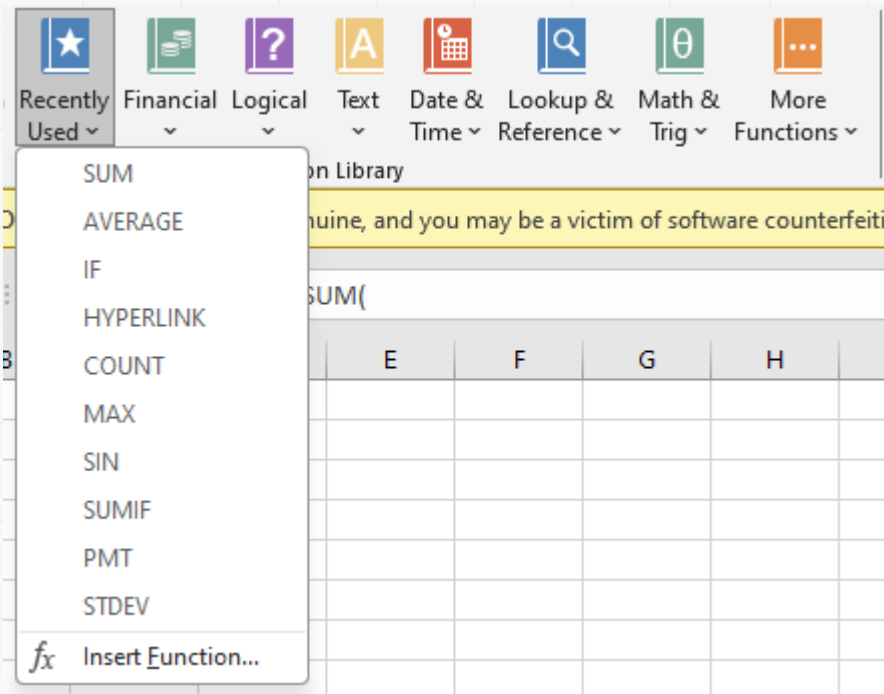
## Data Validation

Fitur ini dapat digunakan untuk menetapkan suatu peraturan atas tipe data yang dapat dimasukkan ke dalam suatu cell.



# Basic Function

**Basic Function merupakan operasi matematika dasar pada excel yang paling sering digunakan.**

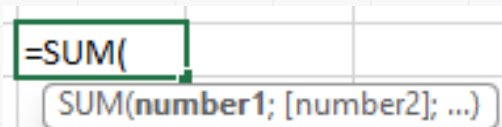




# Basic Function

## SUM

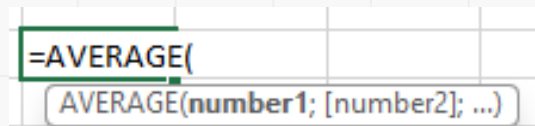
Fungsi SUM digunakan untuk menambahkan semua angka pada seluruh cell yang ditandai/blok.



=SUM(  
SUM(number1; [number2]; ...)

## AVERAGE

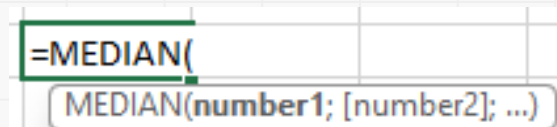
Fungsi AVERAGE digunakan untuk mencari nilai rata-rata dari cell-cell yang ditandai/blok.



=AVERAGE(  
AVERAGE(number1; [number2]; ...)

## MEDIAN

Fungsi MEDIAN digunakan untuk mencari nilai tengah dari cell-cell yang ditandai/blok.



=MEDIAN(  
MEDIAN(number1; [number2]; ...)

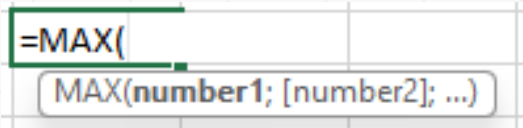
(\*Catatan : Sintaks dapat memiliki pembatas "," atau ";" tergantung dari versi microsoft excel yang digunakan)



# Basic Function

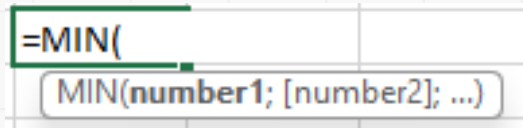
## MAX

Fungsi MAX digunakan untuk mencari nilai paling besar dari cell-cell yang ditandai/blok.



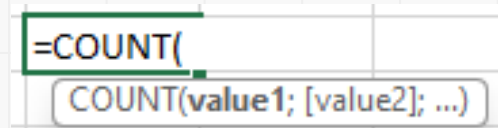
## MIN

Fungsi MIN digunakan untuk mencari nilai paling kecil dari cell-cell yang ditandai/blok.

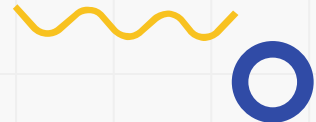


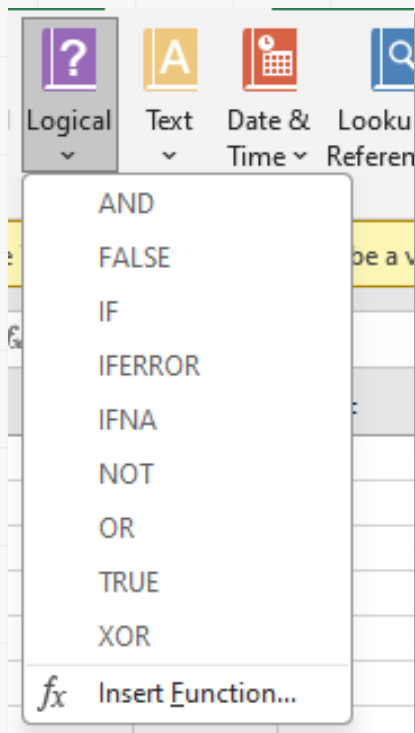
## COUNT

Fungsi COUNT digunakan untuk menghitung jumlah cell yang dituju yang terdapat angka didalamnya.



(\*Catatan : Sintaks dapat memiliki pembatas ";" atau "," tergantung dari versi microsoft excel yang digunakan)





# Logical Function

Fungsi ini digunakan untuk membandingkan dua atau lebih kondisi tertentu (jika benar, hasil "x" dan jika salah, hasil "y").



# Logical Function

## IF

digunakan untuk membandingkan kondisi tertentu.

```
=IF(  
  IF(logical_test; [value_if_true]; [value_if_false])
```

## SUMIF(S)

digunakan untuk menambahkan nilai pada cell yang dituju apabila sesuai dengan kondisi (kondisi) yang telah ditentukan.

```
=SUMIF(  
  SUMIF(range; criteria; [sum_range])
```

```
=SUMIFS(  
  SUMIFS(sum_range; criteria_range1; criteria1; ...)
```

## AVERAGEIF(S)

digunakan untuk mencari rata-rata nilai pada cell yang dituju apabila sesuai dengan kondisi (kondisi) yang telah ditentukan.

```
=AVERAGEIF(  
  AVERAGEIF(range; criteria; [average_range])
```

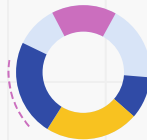
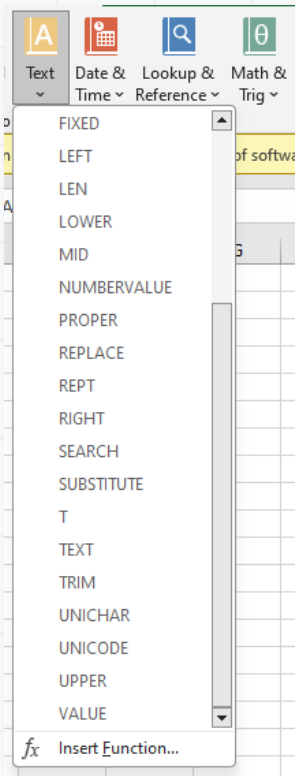
```
=AVERAGEIFS(  
  AVERAGEIFS(average_range; criteria_range1; criteria1; ...)
```

(\*Catatan : Sintaks dapat memiliki pembatas "," atau ";" tergantung dari versi microsoft excel yang digunakan)



# Function untuk Manipulasi Teks

Banyak function yang digunakan untuk memanipulasi teks.



# Function untuk Manipulasi Teks

## COUNTA

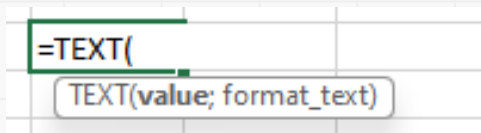
digunakan untuk menghitung jumlah cell yang tidak kosong, termasuk teks dan angka.



```
=COUNTA(  
COUNTA(value1; [value2]; ...)
```

## TEXT

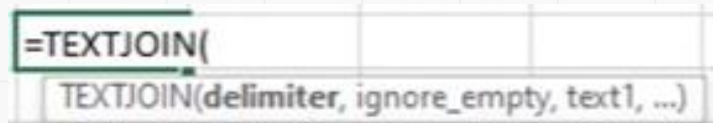
digunakan untuk mengubah suatu nilai kedalam teks dalam format angka yang spesifik.



```
=TEXT(  
TEXT(value; format_text)
```

## TEXTJOIN

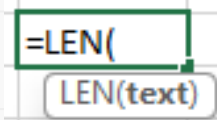
digunakan untuk menyatukan teks pada cell yang dituju menggunakan pembatas.



```
=TEXTJOIN(  
TEXTJOIN(delimiter, ignore_empty, text1, ...)
```

## LEN

digunakan untuk menghitung jumlah karakter dalam suatu teks.



```
=LEN(  
LEN(text)
```

(\*Catatan : Sintaks dapat memiliki pembatas ";" atau "," tergantung dari versi microsoft excel yang digunakan)



# Function untuk Manipulasi Teks

## LEFT

digunakan untuk mengeluarkan karakter yang diinginkan pada sebuah teks yang dimulai dari awal teks.

```
=LEFT(  
LEFT(text; [num_chars])
```

## RIGHT

digunakan untuk mengeluarkan karakter yang diinginkan pada sebuah teks yang dimulai dari akhir teks.

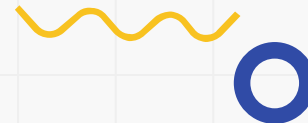
```
=RIGHT(  
RIGHT(text; [num_chars])
```

## MID

digunakan untuk mengeluarkan karakter yang diinginkan pada sebuah teks yang dimulai dari tengah teks dengan memberikan posisi mulai dan jumlah karakter yang dibutuhkan.

```
=MID(  
MID(text; start_num; num_chars)
```

(\*Catatan : Sintaks dapat memiliki pembatas "," atau ";" tergantung dari versi microsoft excel yang digunakan)





03

# Analysis with Excell

proses pengumpulan, pengorganisasian, dan  
proses analisis dari kumpulan data





# Basic Function

## INDEX

Fungsi INDEX menghasilkan nilai atau referensi dari nilai dalam tabel atau rentang.

```
=INDEX(  
INDEX(array, row_num, [column_num])  
INDEX(reference, row_num, [column_num], [area_num])
```

## HLOOKUP

Digunakan jika nilai perbandingan terletak di sebuah baris atas tabel data, dan kita ingin mencari ke beberapa baris tertentu di bawahnya.

```
=HLOOKUP(  
HLOOKUP(lookup_value, table_array, row_index_num, [range_lookup])
```

## VLOOKUP

Digunakan jika nilai perbandingan terletak di kolom kanan tabel data, dan kita ingin mencari ke beberapa kolom tertentu di sebelahnya

```
=VLOOKUP(  
VLOOKUP(lookup_value, table_array, col_index_num, [range_lookup])
```



# PIVOT

PivotTable adalah alat untuk menghitung, meringkas, dan menganalisis data yang memungkinkan kita untuk melihat perbandingan, pola, dan tren dalam data Anda.

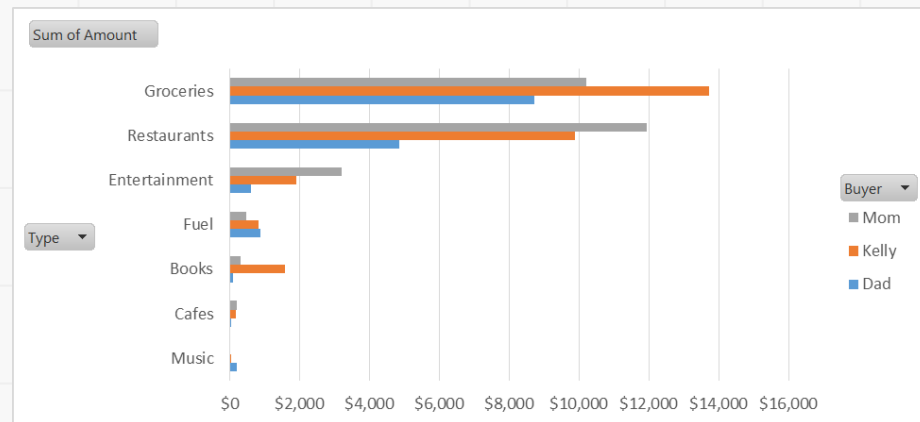
No	Date	Buyer	Type	Amount
1	1/1/2018	Mom	Fuel	50
2	1/2/2018	Mom	Groceries	120
3	1/3/2018	Dad	Cafes	10
4	1/4/2018	Dad	Fuel	40
5	1/4/2018	Kelly	Groceries	129
6	1/5/2018	Mom	Cafes	12
7	1/6/2018	Kelly	Cafes	14
8	1/7/2018	Kelly	Books	129
478	12/28/2018	Kelly	Groceries	432
479	12/29/2018	Kelly	Entertainment	26
480	12/29/2018	Mom	Entertainment	339
481	12/30/2018	Kelly	Entertainment	243
482	12/31/2018	Mom	Entertainment	82



Sum of Amount				
Column Labels				
Row Labels	Dad	Kelly	Mom	Grand Total
Books	\$108	\$1,574	\$309	\$1,991
Cafes	\$58	\$179	\$219	\$456
Entertainment	\$609	\$1,923	\$3,207	\$5,739
Fuel	\$882	\$822	\$488	\$2,192
Groceries	\$8,722	\$13,734	\$10,213	\$32,669
Music	\$202	\$47		\$249
Restaurants	\$4,863	\$9,881	\$11,937	\$26,681

# PIVOT CHART

No	Date	Buyer	Type	Amount
1	1/1/2018	Mom	Fuel	50
2	1/2/2018	Mom	Groceries	120
3	1/3/2018	Dad	Cafes	10
4	1/4/2018	Dad	Fuel	40
5	1/4/2018	Kelly	Groceries	129
6	1/5/2018	Mom	Cafes	12
7	1/6/2018	Kelly	Cafes	14
8	1/7/2018	Kelly	Books	129
478	12/28/2018	Kelly	Groceries	432
479	12/29/2018	Kelly	Entertainment	26
480	12/29/2018	Mom	Entertainment	339
481	12/30/2018	Kelly	Entertainment	243
482	12/31/2018	Mom	Entertainment	82



# Data visualization

## Analysis with Excell

### Slicer

Slicer memudahkan kita untuk memfilter tabel , atau PivotTable . Selain pemfilteran cepat, slicer juga menunjukkan status pemfilteran saat ini, sehingga memudahkan untuk memahami apa sebenarnya yang sedang ditampilkan.

The screenshot displays an Excel worksheet with a PivotTable and three Slicers. The PivotTable is titled "Mini Solar Panel" and "3rd Quarter 2020, US Sales Wholesale". It shows sales data by Order Date, Customer, Region, Sales Region, and Units. The Slicers are for Order Date, Customer, and Region, allowing users to filter the data displayed in the PivotTable. A blue arrow points from the "Insert Slicer" button in the ribbon to the Slicers.

**Table: Mini Solar Panel**

Order Date	Customer	Region	Sales Region	Units
7/7/2020	S25C	Tennessee	Atlantic US	2050
7/15/2020	JCRI	Georgia	Atlantic US	975
7/27/2020	MITA	Massachusetts	Atlantic US	6275
7/30/2020	MAPO	Massachusetts	Atlantic US	1400
8/2/2020	FL95	Florida	Atlantic US	1325
8/11/2020	GAAT	Georgia	Atlantic US	4000
8/29/2020	GAOM	Georgia	Atlantic US	2000
9/11/2020	NCST	North Carolina	Atlantic US	1500
9/15/2020	FLMI	Florida	Atlantic US	1700
9/21/2020	MAPO	Massachusetts	Atlantic US	750
7/18/2020	WIMC	Wisconsin	Central US	716
8/8/2020	OHMY	Ohio	Central US	7000
8/14/2020	TREX	Texas	Central US	4900

**Slicer: Order Date**

Order Date
7/2/2020
7/7/2020
7/12/2020
7/15/2020
7/18/2020
7/21/2020
7/27/2020
7/30/2020

**Slicer: Customer**

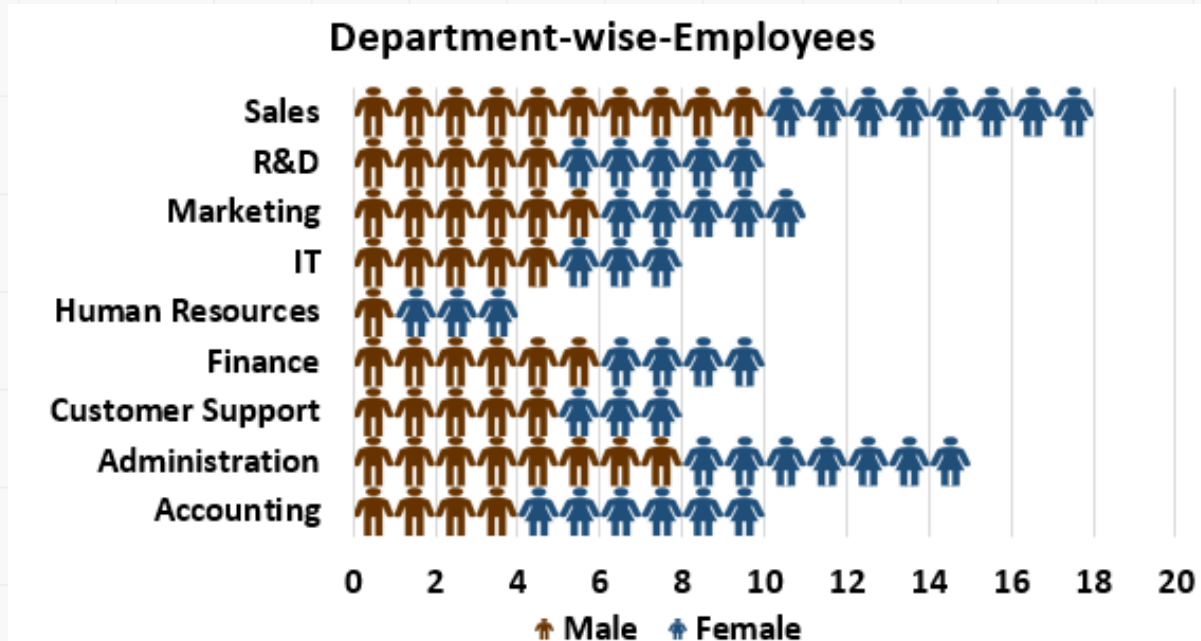
Customer
AAJA
AKFS
ARKS
ATTX
CASF
CDFM
FL95
FLMI

**Slicer: Region**

Region
Alaska
Arkansas
California
Florida
Georgia
Hawaii
Massachusetts
Michigan

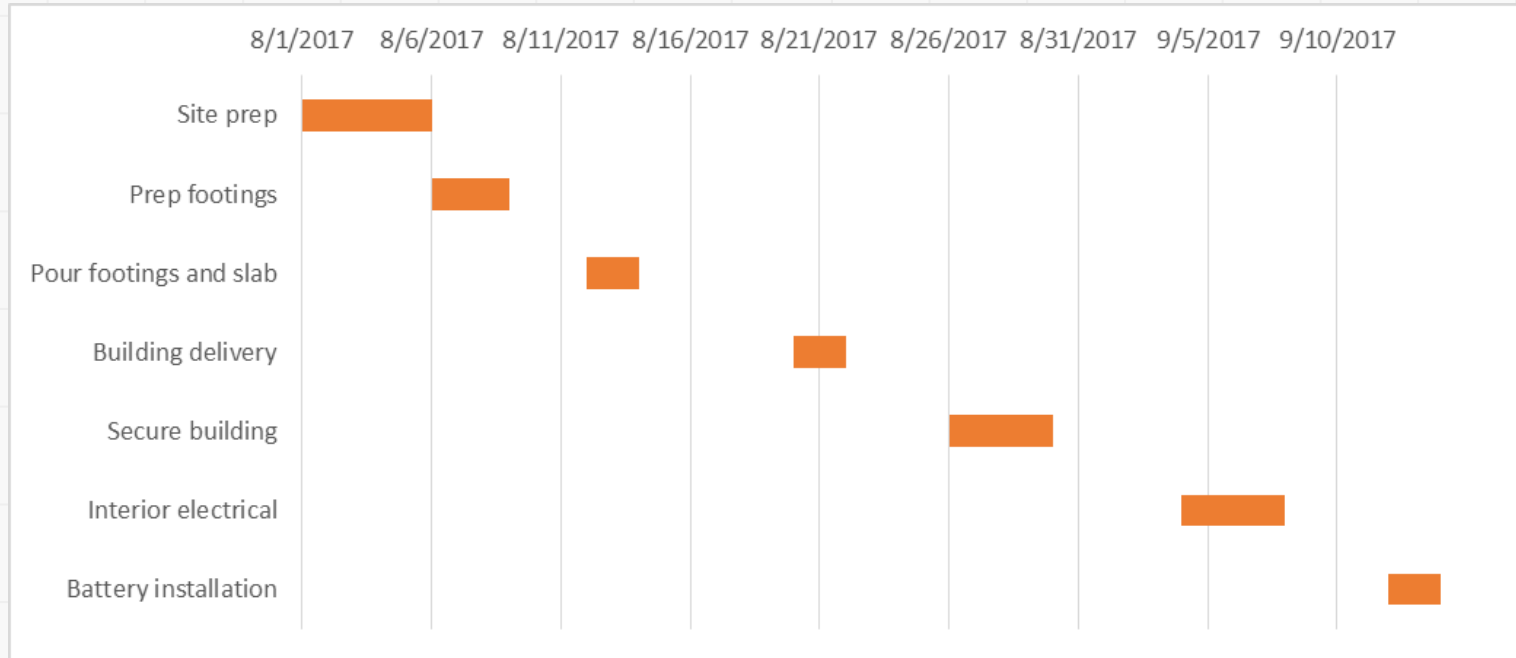
### Infographic

Infografis di Excel memperlihatkan informasi atau ringkasan laporan melalui bagan, grafik, dan gambar yang menarik.



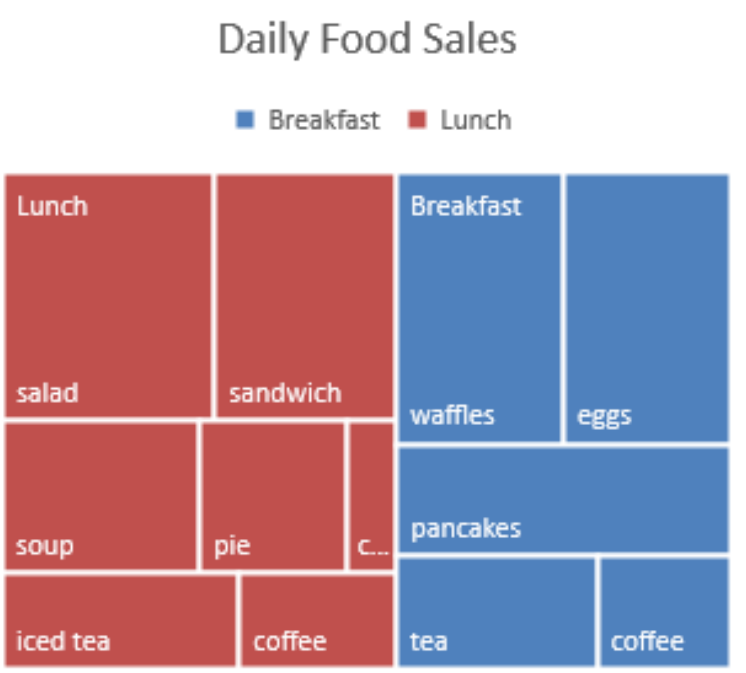
### Gantt Chart

Gantt chart digunakan untuk menjadwalkan tugas proyek dan membantu melacak perkembangannya



## Treemap

Treemap menyediakan tampilan hierarkis data dan memudahkan kita untuk menemukan pola, seperti item mana yang paling laris di bursa.



## Sparkline

Sparkline adalah bagan kecil di sel lembar kerja yang memberikan representasi visual data.

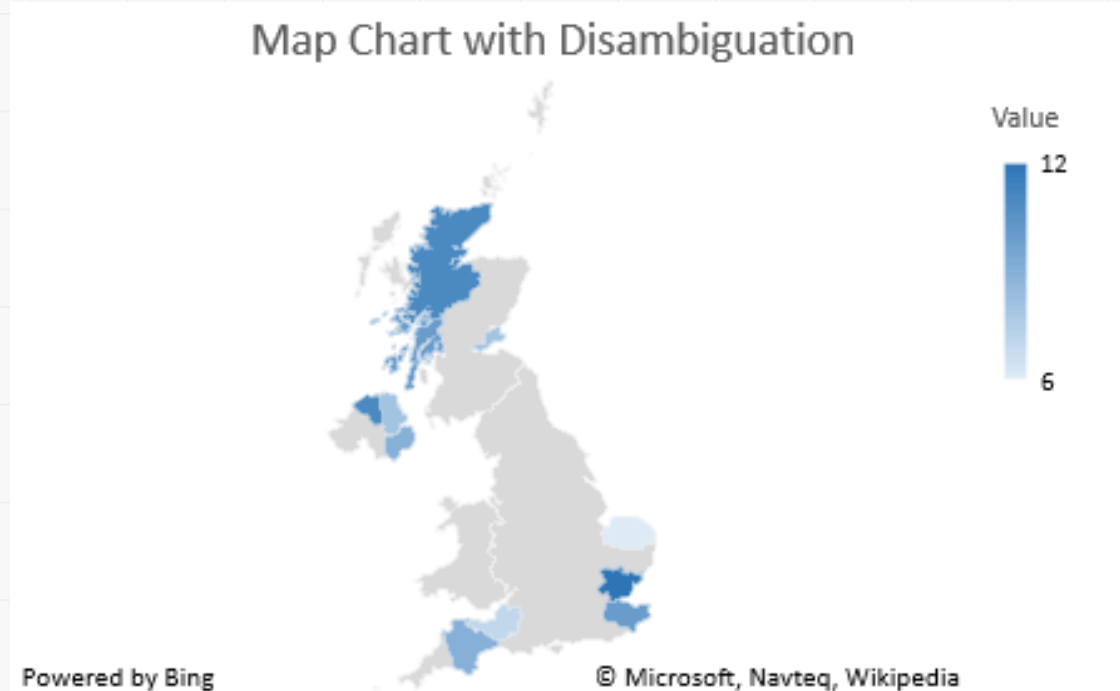
PRODUCT	SIZE	Cost Per Unit	Jan	Feb	Mar	Chart
K-Eco Mini Solar Panel	4"x3"	19.85	73002	81000	99100	
K-Eco Energy Solar Panel	180W	260.5	14581	41000	42000	
K-Eco Energy Solar Panel	200W	303.95	15257	23000	3000	
K-Eco Energy Solar Panel	220W	354	34773	41000	53000	
K-Eco Energy Solar Panel	230W	409.33	46360	57000	61500	





### Map


Anda dapat menggunakan bagan peta untuk membandingkan nilai dan menampilkan kategori di seluruh wilayah geografis.





**Terima Kasih!**





“No data is clean,  
But most is useful.”

– **Dean Abbott**

