

# PANDUAN LENGKAP

# MICROSOFT EXCEL

Pivot Table, Pivot Chart, Pivot Analyze  
& What-If Analysis

Mata Kuliah	Eksplorasi dan Visualisasi Big Data
Dataset	Sample Superstore (Kaggle)
Jumlah Data	9.994 baris
Missing Values	410 data

Tahun 2026

## DAFTAR ISI

No	Materi	Halaman
1	Persiapan Data	3
2	Pivot Table	4
	2.1 Membuat Pivot Table	4
	2.2 Pivot Table 1: Sales by Ship Mode & Segment	5
	2.3 Pivot Table 2: Quantity by Category & Region	6
	2.4 Pivot Table 3: Profit by Sub-Category	7
	2.5 Pivot Table 4: Sales by Year & Quarter	8
3	Pivot Chart	9
	3.1 Membuat Pivot Chart dari Pivot Table	9
	3.2 Jenis-jenis Pivot Chart	10
4	Pivot Analyze (PivotTable Analyze)	11
	4.1 Fitur-fitur Pivot Analyze	11
	4.2 Menggunakan Slicers & Timeline	12
5	What-If Analysis	13
	5.1 Goal Seek	13
	5.2 Scenario Manager	14
	5.3 Data Table	15
6	Tips & Troubleshooting	16

# BAB 1: PERSIAPAN DATA

Sebelum membuat Pivot Table, pastikan data Anda sudah siap:

## 1.1 Syarat Data untuk Pivot Table

No	Syarat	Keterangan
1	Header Kolom	Setiap kolom WAJIB memiliki nama header di baris pertama
2	Tidak Ada Baris Kosong	Hapus baris kosong di tengah data
3	Format Konsisten	Setiap kolom harus konsisten (angka semua atau teks semua)
4	Tidak Ada Merged Cells	Hindari menggabungkan sel dalam area data
5	Tipe Data Benar	Pastikan kolom angka berformat Number, tanggal berformat Date

## 1.2 Langkah Persiapan

1. Buka file **Superstore\_with\_missing.csv** di Microsoft Excel
2. Klik **File** → **Save As** dan simpan sebagai **.xlsx**
3. Pilih semua data: **Ctrl + A**
4. Buat Table: **Ctrl + T** atau **Insert** → **Table**
5. Centang '**My table has headers**' → OK
6. Data Anda sekarang siap untuk Pivot Table!

■ **TIP:** Mengubah data menjadi Table akan memudahkan Pivot Table untuk auto-update ketika ada data baru.

## BAB 2: PIVOT TABLE

Pivot Table adalah fitur Excel yang paling powerful untuk menganalisis data dalam jumlah besar. Pivot Table memungkinkan Anda merangkum, menghitung, dan menganalisis data dengan mudah.

### 2.1 Cara Membuat Pivot Table

Langkah-langkah:

1. Klik salah satu sel dalam data Anda
2. Pergi ke tab **Insert** pada Ribbon
3. Klik **PivotTable** (di grup Tables)
4. Dialog 'Create PivotTable' akan muncul:
  - Select a table or range: Pastikan range data sudah benar
  - Choose where to place: Pilih **New Worksheet**
5. Klik **OK**
6. Panel **PivotTable Fields** akan muncul di sebelah kanan

#### 2.1.1 Memahami Panel PivotTable Fields

Area	Fungsi	Contoh
Filters	Menyaring data yang ditampilkan	Filter by Year = 2017
Columns	Membuat header kolom	Region (West, East, Central, South)
Rows	Membuat label baris	Category (Furniture, Office Supplies, Technology)
Values	Nilai yang dihitung (Sum, Count, Average, Min, Max)	Sum of Sales, Count of Orders

## 2.2 Pivot Table 1: Sales by Ship Mode & Segment

Analisis ini membandingkan total penjualan berdasarkan metode pengiriman dan segmen pelanggan.

**Konfigurasi:**

Area	Field yang Digunakan
Rows	Ship Mode
Columns	Segment
Values	Sum of Sales

**Langkah Detail:**

1. Drag **Ship Mode** ke area **Rows**
2. Drag **Segment** ke area **Columns**
3. Drag **Sales** ke area **Values**
4. Pastikan Values menunjukkan '**Sum of Sales**'  
(Jika tidak, klik dropdown → Value Field Settings → Sum)
5. Untuk menambah Grand Total: PivotTable Analyze → Design → Grand Totals

## 2.3 Pivot Table 2: Quantity by Category & Region

Area	Field yang Digunakan
Rows	Category
Columns	Region
Values	Sum of Quantity

## 2.4 Pivot Table 3: Top Sub-Category by Profit

Menampilkan sub-kategori dengan profit tertinggi.

Area	Field yang Digunakan
Rows	Sub-Category
Values	Sum of Profit, Sum of Sales, Sum of Quantity

**Cara Menambah Multiple Values:**

1. Drag **Profit** ke Values → akan menjadi 'Sum of Profit'
2. Drag **Sales** ke Values → akan menjadi 'Sum of Sales'
3. Drag **Quantity** ke Values → akan menjadi 'Sum of Quantity'
4. Untuk mengurutkan: Klik kanan pada Profit → **Sort** → **Largest to Smallest**

## 2.5 Pivot Table 4: Sales by Year & Quarter

Area	Field yang Digunakan
Rows	Order Date (Grouped by Year)
Columns	Order Date (Grouped by Quarter)
Values	Sum of Sales

**Cara Grouping Tanggal:**

1. Drag **Order Date** ke Rows
2. Excel biasanya otomatis group by Year, Quarter, Month
3. Jika tidak, klik kanan pada tanggal → **Group**
4. Pilih **Years** dan **Quarters** → OK
5. Drag Years ke Rows, Quarters ke Columns

## BAB 3: PIVOT CHART

Pivot Chart adalah visualisasi grafis dari Pivot Table. Chart ini dinamis dan akan berubah mengikuti perubahan pada Pivot Table.

### 3.1 Membuat Pivot Chart dari Pivot Table

1. Klik pada Pivot Table yang sudah dibuat
2. Pergi ke tab **PivotTable Analyze** (atau Analyze)
3. Klik **PivotChart** di grup Tools
4. Pilih jenis chart yang diinginkan:
  - Column Chart - untuk perbandingan
  - Pie Chart - untuk proporsi/persentase
  - Line Chart - untuk trend
  - Bar Chart - untuk ranking
5. Klik **OK**
6. Chart akan muncul dan terhubung dengan Pivot Table

### 3.2 Jenis-jenis Pivot Chart yang Direkomendasikan

Pivot Table	Jenis Chart	Alasan
Sales by Ship Mode & Segment	Clustered Column	Membandingkan antar kategori
Quantity by Category & Region	Stacked Bar	Melihat komposisi per region
Top Sub-Category by Profit	Bar Chart (Horizontal)	Ranking mudah dibaca
Sales by Year & Quarter	Line Chart	Menunjukkan trend waktu
Sales by Region	Pie Chart	Proporsi/persentase

### 3.3 Memformat Pivot Chart

1. Klik pada Chart untuk memilihnya
2. Gunakan tab **Chart Design** untuk mengubah style
3. Gunakan tab **Format** untuk detail formatting
4. Klik **Chart Elements (+)** untuk menambah Title, Labels, Legend
5. Klik kanan pada elemen untuk opsi lebih detail

■ **TIP:** Pivot Chart memiliki Filter Buttons. Anda bisa menyembunyikannya via PivotChart Analyze → Field Buttons → Hide All.

## BAB 4: PIVOTTABLE ANALYZE

Tab PivotTable Analyze muncul ketika Anda mengklik Pivot Table. Tab ini berisi berbagai fitur untuk menganalisis dan memodifikasi Pivot Table.

### 4.1 Fitur-fitur Utama PivotTable Analyze

Fitur	Fungsi	Cara Akses
Refresh	Update data Pivot Table	PivotTable Analyze → Refresh
Change Data Source	Mengubah sumber data	PivotTable Analyze → Change Data Source
Clear	Menghapus filter atau seluruh Pivot	PivotTable Analyze → Clear
Select	Memilih bagian Pivot Table	PivotTable Analyze → Select
Move PivotTable	Memindahkan Pivot Table	PivotTable Analyze → Move PivotTable
Field List	Menampilkan/menyembunyikan panel	PivotTable Analyze → Field List
Insert Slicer	Menambah filter visual	PivotTable Analyze → Insert Slicer
Insert Timeline	Filter berdasarkan waktu	PivotTable Analyze → Insert Timeline
Calculated Field	Membuat field kalkulasi baru	PivotTable Analyze → Fields, Items & Sets

### 4.2 Menggunakan Slicers

Slicer adalah filter visual yang memudahkan filtering data pada Pivot Table.

1. Klik pada Pivot Table
2. Pergi ke **PivotTable Analyze → Insert Slicer**
3. Pilih field yang ingin dijadikan Slicer (contoh: Region, Category)
4. Klik **OK**
5. Slicer akan muncul sebagai tombol-tombol filter
6. Klik tombol pada Slicer untuk memfilter data
7. Gunakan **Ctrl + Click** untuk multiple selection
8. Klik icon **Clear Filter** di pojok kanan Slicer untuk reset

### 4.3 Menggunakan Timeline

1. Klik pada Pivot Table
2. Pergi ke **PivotTable Analyze → Insert Timeline**
3. Pilih field tanggal (Order Date)
4. Klik **OK**
5. Timeline akan muncul dengan slider waktu
6. Pilih periode: **Years, Quarters, Months, Days**
7. Drag slider untuk memfilter rentang waktu

## BAB 5: WHAT-IF ANALYSIS

What-If Analysis adalah fitur Excel untuk menganalisis berbagai skenario dan memprediksi hasil berdasarkan perubahan input. Fitur ini terdapat di tab **Data → What-If Analysis**.

### 5.1 Goal Seek

Goal Seek digunakan untuk mencari nilai input yang diperlukan untuk mencapai target tertentu.

**Contoh Kasus:** Berapa persen kenaikan sales yang diperlukan untuk mencapai profit \$350,000?

**Persiapan:**

1. Buat tabel sederhana di sheet baru:
  - Cell A1: 'Current Sales' → B1: =2297201 (dari Pivot Table)
  - Cell A2: 'Growth Rate' → B2: 0% (input yang akan dicari)
  - Cell A3: 'Projected Sales' → B3: =B1\*(1+B2)
  - Cell A4: 'Profit Margin' → B4: 12.47% (dari data)
  - Cell A5: 'Projected Profit' → B5: =B3\*B4

**Langkah Goal Seek:**

1. Klik pada cell **B5** (Projected Profit)
2. Pergi ke **Data → What-If Analysis → Goal Seek**
3. Isi dialog:
  - Set cell: \$B\$5
  - To value: 350000
  - By changing cell: \$B\$2
4. Klik **OK**
5. Excel akan menghitung Growth Rate yang diperlukan!

### 5.2 Scenario Manager

Scenario Manager memungkinkan Anda menyimpan dan membandingkan beberapa skenario berbeda.

**Langkah Membuat Scenario:**

1. Pergi ke **Data → What-If Analysis → Scenario Manager**
2. Klik **Add** untuk menambah skenario baru
3. Isi dialog:
  - Scenario name: 'Best Case' (atau nama lain)
  - Changing cells: \$B\$2 (Growth Rate)
4. Klik **OK**, lalu masukkan nilai untuk skenario tersebut (misal: 30%)
5. Ulangi untuk skenario lain: 'Worst Case' (5%), 'Most Likely' (15%)
6. Untuk melihat Summary: Klik **Summary** → Pilih Result cells (B5)
7. Excel akan membuat tabel perbandingan semua skenario!

## 5.3 Data Table

Data Table memungkinkan Anda melihat hasil berbagai kombinasi input secara langsung dalam bentuk tabel.

### A. One-Variable Data Table:

1. Buat formula hasil di cell (misal: Projected Profit di B5)
2. Di kolom samping, buat daftar nilai input (misal: 5%, 10%, 15%, 20%, 25%)
3. Di baris atas daftar tersebut, referensikan ke cell formula (=B5)
4. Select seluruh range (daftar + cell formula)
5. Pergi ke **Data → What-If Analysis → Data Table**
6. Isi **Column input cell**: \$B\$2 (karena daftar di kolom)
7. Klik **OK** - Excel akan mengisi hasil untuk setiap nilai input!

### B. Two-Variable Data Table:

1. Buat formula hasil di pojok kiri atas tabel
2. Buat daftar nilai variabel 1 di baris pertama (horizontal)
3. Buat daftar nilai variabel 2 di kolom pertama (vertikal)
4. Select seluruh range tabel
5. Pergi ke **Data → What-If Analysis → Data Table**
6. Isi:
  - Row input cell: cell variabel 1
  - Column input cell: cell variabel 2
7. Klik **OK** - Excel akan mengisi matrix hasil!

#### Contoh Two-Variable Data Table:

	Disc -5%	Disc 0%	Disc +5%	Disc +10%
Growth 5%	\$xxx	\$xxx	\$xxx	\$xxx
Growth 10%	\$xxx	\$xxx	\$xxx	\$xxx
Growth 15%	\$xxx	\$xxx	\$xxx	\$xxx
Growth 20%	\$xxx	\$xxx	\$xxx	\$xxx

# BAB 6: TIPS & TROUBLESHOOTING

## 6.1 Tips Penting

- **Refresh Data:** Selalu klik Refresh (atau Ctrl+Alt+F5) setelah mengubah data sumber
- **Naming:** Beri nama yang jelas pada setiap Pivot Table dan Chart
- **Format Numbers:** Klik kanan pada Values → Number Format untuk format currency/percentage
- **Sort & Filter:** Gunakan dropdown di Row Labels untuk mengurutkan data
- **Calculated Field:** Buat field baru dengan formula via Analyze → Fields, Items & Sets
- **Show Values As:** Klik kanan Values → Show Values As → % of Grand Total, dll
- **Group Data:** Klik kanan pada item → Group untuk mengelompokkan data

## 6.2 Troubleshooting Umum

Masalah	Solusi
Pivot Table tidak update	Klik Refresh atau Ctrl+Alt+F5
Data baru tidak muncul	Change Data Source → perluas range
Error #REF!	Periksa apakah data sumber masih ada
Tanggal tidak bisa di-group	Pastikan format tanggal konsisten, tidak ada teks
Values menunjukkan Count bukan <del>Sum</del>	Klik kanan → Value Field Settings → Sum
Pivot Table lambat	Gunakan PowerPivot untuk data besar (>100k rows)
Slicer tidak memfilter	Pastikan Slicer terhubung: Slicer → Report Connections

## 6.3 Keyboard Shortcuts

Shortcut	Fungsi
Alt + N + V	Insert Pivot Table
Alt + F1	Insert Chart (dari data terseleksi)
Ctrl + Alt + F5	Refresh All Pivot Tables
Alt + Down Arrow	Open dropdown filter
Ctrl + -	Delete selected rows/columns
Ctrl + Shift + L	Toggle AutoFilter

— Selamat Mengerjakan! —