

MODUL PELATIHAN KOMPUTER MICROSOFT EXCEL 2016 - TINGKAT LANJUT -



**Oleh:
Tim Dosen Pengabdian Masyarakat**

FUNGSI – FUNGSI MS. EXCEL

A. Fungsi STRING

Fungsi STRING adalah fungsi yang berguna untuk mencari dan menuliskan sejumlah karakter atau digit angka dari suatu data, bisa dari sebelah kiri, sebelah kanan, atau karakter yang berada ditengah. Berikut ini adalah beberapa fungsi string yang disediakan oleh Excel 2016.

Jenis String	Keterangan	Bentuk Umum
LEN	Menghitung jumlah karakter	= LEN(text)
LEFT	Pengambilan sejumlah karakter dari kiri, sebanyak <i>n</i> karakter.	= LEFT(text;[num_chars])
RIGHT	Pengambilan sejumlah karakter dari kanan, sebanyak <i>n</i> karakter	= RIGHT(text;[num_chars])
MID	Pengambilan sejumlah karakter dari tengah,mulai dari karakter ke- <i>n</i> , sebanyak <i>n</i> karakter	= MID(text; [start_num]; [num_chars])

Contoh:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	DATA REKAP GAJI ANGGOTA PASUKIN LAPOR PAK..!								
2									
3	NO	NIP	NAMA ANGGOTA	TAHUN MASUK	BULAN MASUK	NOMOR URUT			
4	1	201004001	Andre Taulany				*Catatan		
5	2	201706006	Andhika Pratama				1. TAHUN MASUK diambil 4 digit dari sebelah kiri pada kolom NIP		
6	3	201109003	Wendi Cagur				2. BULAN MASUK diambil 2 digit di tengah mulai digit ke 5 pada kolom NIP		
7	4	202011007	Surya Insomania				3. NOMOR URUT diambil 3 digit dari sebelah kanan pada kolom NIP		
8	5	201508005	Kiky Saputri						
9	6	201203004	Hesti Purwadinata						
10	7	201012002	Ayu Ting Ting						
11	8	202105008	Gilang Gombloh						

B. Fungsi STATISTIK

Fungsi Statistik adalah fungsi yang berguna untuk mendapatkan gambaran statistik data seperti rata-rata, nilai tertinggi, nilai terendah, dll. Berikut ini adalah beberapa fungsi statistik yang disediakan oleh Excel 2016.

=Sum(Range)	Menghitung jumlah nilai pada data yang terdapat pada range
=Sumif (Range)	Menghitung jumlah nilai pada range dengan kriteria tertentu (cth: menghitung total nilai harga dari seluruh harga baju batik saja)
=Count(Range)	Menghitung jumlah data pada range
=Counta(Range)	Menghitung banyaknya cell nonblank (cell yg tidak kosong)
=Countif(Range)	Menghitung jumlah data pada range dengan kriteria tertentu (cth: hanya mencari jumlah/banyaknya baju batik saja)
=Min(Range)	Mencetak nilai minimum pada range
=Max(Range)	Mencetak nilai maximum pada range

=Average(Range)	Menghitung nilai rata-rata pada range
Dan sebagainya	

Contoh:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	DATA REKAP GAJI ANGGOTA PASUKIN LAPOR PAK..!							
2								
3	NO	NIP	NAMA ANGGOTA	JABATAN	GAJI POKOK	UANG MAKAN	TOTAL GAJI	
4	1	201004001	Andre Taulany	Komandan	Rp 9,000,000	Rp 1,250,000		
5	2	201706006	Andhika Pratama	Intel	Rp 5,000,000	Rp 750,000		
6	3	201109003	Wendi Cagur	Penyidik	Rp 8,000,000	Rp 750,000		
7	4	202105008	Gilang Gombloh	Staff Umum	Rp 2,000,000	Rp 500,000		
8	5	202011007	Surya Insomania	Penyidik	Rp 6,000,000	Rp 750,000		
9	6	201203004	Hesti Purwadinata	Intel	Rp 7,000,000	Rp 750,000		
10	7	201508005	Kiky Saputri	Penyidik	Rp 6,500,000	Rp 750,000		
11	8	201012002	Ayu Ting Ting	Staff Umum	Rp 4,000,000	Rp 500,000		
12								
13					Total Anggota	:		
14					Jumlah Penyidik	:		
15					Jumlah Intel	:		
16								
17					Gaji Pokok tertinggi	:		
18					Gaji Pokok Terendah	:		
19					Rata-Rata Gaji Pokok Penyidik	:		

C. Fungsi IF

Fungsi IF adalah fungsi yang mempermudah dalam membuat perbandingan logika antara nilai dan apa yang diharapkan dengan menguji kondisi dan mengembalikan hasilnya jika kondisi tersebut True atau False.

❖ IF Tunggal

Bentuk Umum

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

❖ IF Majemuk

Bentuk Umum

=IF(logical_test_1; [value_if_true]; IF(logical_test_n; [value_if_true];... [value_if_false]))

Contoh:

	A	B	C	D	E	F	G
1	DATA REKAP GAJI ANGGOTA PASUKIN LAPOR PAK..!						
2							
3	NO	NIP	NAMA ANGGOTA	JABATAN	KENDARAAN	FASILITAS	
4	1	201004001	Andre Taulany	Komandan			
5	2	201706006	Andhika Pratama	Intel			
6	3	201109003	Wendi Cagur	Penyidik			
7	4	202105008	Gilang Gombloh	Staff Umum			
8	5	202011007	Surya Insomania	Penyidik			
9	6	201203004	Hesti Purwadinata	Intel			
10	7	201508005	Kiky Saputri	Penyidik			
11	8	201012002	Ayu Ting Ting	Staff Umum			
12							
13	*Catatan						
14	1. Jika JABATAN = Komandan, Maka KENDARAAN = "Mobil", Selain itu "Motor"						
15	2. Untuk FASILITAS						
16	- Jika JABATAN = Komandan, maka FASILITAS = "Laptop"						
17	- Jika JABATAN = Penyidik, maka FASILITAS = "PC"						
18	- Jika JABATAN = Intel, maka FASILITAS = "HP"						
19	- Selain itu, maka FASILITAS = "Buku"						

D. Fungsi LOOKUP

Fungsi LOOKUP adalah fungsi pencarian berdasarkan nilai tertentu yang ada pada tabel rujukan, baik dari baris (horizontal) maupun kolom (vertikal).

- ❖ **Fungsi VLOOKUP** merupakan fungsi pencarian data berdasarkan nilai tertentu yang ada pada tabel rujukan yang disusun secara vertikal.

Bentuk Umum

=VLOOKUP(Nilai_Kunci; Range_table; index_kolom; range_lookup_value)

- ❖ **Fungsi HLOOKUP** merupakan fungsi pencarian data berdasarkan nilai tertentu yang ada pada tabel rujukan yang disusun secara horizontal.

Bentuk Umum

=HLOOKUP(Nilai_Kunci; Range_table; index_Baris; range_lookup_value)

Contoh:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	DATA REKAP GAJI ANGGOTA PASUKIN LAPOR PAK..!							
2								
3	NO	NIP	NAMA ANGGOTA	JABATAN	GOLONGAN	GAJI POKOK	TUNJANGAN	
4	1	201004001	Andre Taulany	Komandan	IV A			
5	2	201706006	Andhika Pratama	Intel	III B			
6	3	201109003	Wendi Cagur	Penyidik	III D			
7	4	202105008	Gilang Gombloh	Staff Umum	III A			
8	5	202011007	Surya Insomania	Penyidik	III C			
9	6	201203004	Hesti Purwadinata	Intel	III C			
10	7	201508005	Kiky Saputri	Penyidik	III B			
11	8	201012002	Ayu Ting Ting	Staff Umum	III D			
12								
13			TABEL GAJI POKOK					
14			JABATAN	Komandan	Penyidik	Intel	Staff Umum	
15			GAJI POKOK	Rp 12,000,000	Rp 8,000,000	Rp 6,000,000	Rp 3,500,000	
16								
17			TABEL TUNJANGAN					
18			GOLONGAN	TUNJANGAN				
19			III A	Rp 1,000,000				
20			III B	Rp 1,500,000				
21			III C	Rp 2,000,000				
22			III D	Rp 3,000,000				
23			IV A	Rp 4,000,000				
24								

E. Fungsi INDEX dan MATCH

- ❖ Fungsi INDEX digunakan untuk mendapatkan data dari sebuah range (tabel) sesuai dengan posisi index (kolom dan baris) yang diberikan.

Bentuk Umum

= INDEX(Array; NomorBaris; [NomorKolom])

Contoh:

	A	B	C	D
1	DAFTAR HARGA MARTABAK "ENAK BANGET"			
2	CABANG CEMPAKA PUTIH			
3				
4	MARTABAK	Kecil	Sedang	Besar
5	Keju	Rp 15,000	Rp 20,000	Rp 25,000
6	Coklat	Rp 17,000	Rp 23,000	Rp 27,000
7	Ketan Item	Rp 19,000	Rp 24,000	Rp 28,000
8	Telor	Rp 18,000	Rp 22,000	Rp 29,000
9	Pisang	Rp 16,000	Rp 21,000	Rp 26,000
10				
11		Harga Martabak Coklat Besar :		

- ❖ Fungsi MATCH digunakan untuk mendapatkan posisi index (kolom dan baris) dari sebuah range sesuai dengan data yang diberikan (kebalikan dari fungsi INDEX).

Bentuk Umum

= MATCH(DatadiCari; RangePencarian; [TipePencarian])

Contoh:

	A	B	C	D
1	DAFTAR HARGA MARTABAK "ENAK BANGET"			
2	CABANG CEMPAKA PUTIH			
3				
4	MARTABAK	Kecil	Sedang	Besar
5	Keju	Rp 15,000	Rp 20,000	Rp 25,000
6	Coklat	Rp 17,000	Rp 23,000	Rp 27,000
7	Ketan Item	Rp 19,000	Rp 24,000	Rp 28,000
8	Telor	Rp 18,000	Rp 22,000	Rp 29,000
9	Pisang	Rp 16,000	Rp 21,000	Rp 26,000
10				
11		HARGA	POSISI BARIS KE	POSISI KOLOM KE
12				

- ❖ Gabungan fungsi INDEX-MATCH merupakan alternatif rumus mencocokkan data di excel yang sangat berguna untuk menggantikan fungsi LOOKUP.

Bentuk Umum

= INDEX(Array; MATCH(DatadiCari; RangePencarian; [TipePencarian]); MATCH(DatadiCari; RangePencarian; [TipePencarian]))

Contoh:

	A	B	C	D
1	DAFTAR HARGA MARTABAK "ENAK BANGET"			
2	CABANG CEMPAKA PUTIH			
3				
4	MARTABAK	Kecil	Sedang	Besar
5	Keju	Rp 15,000	Rp 20,000	Rp 25,000
6	Coklat	Rp 17,000	Rp 23,000	Rp 27,000
7	Ketan Item	Rp 19,000	Rp 24,000	Rp 28,000
8	Telor	Rp 18,000	Rp 22,000	Rp 29,000
9	Pisang	Rp 16,000	Rp 21,000	Rp 26,000
10				
11			MENU	: Ketan Item
12			UKURAN	: Besar
13			HARGA	: Rp 28,000
14	*CATATAN RUMUS			
15	INDEX	=INDEX(tabel referensi, baris beberapa, kolom beberapa)		
16	MATCH	=MATCH(sel acuan, kolom referensi, FALSE)		

F. Latihan Soal

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q						
1	LAPORAN NILAI ULANGAN MURID BIMBEL "CERDAS TANGKAS"																						
2	SEMESTER GENAP TAHUN AJARAN 2024/2025																						
3																							
4	NAMA MURID	KELAS	JENJANG TK	RENTANG USIA	TAHUN MASUK	KODE PAKET	JENIS PAKET	BIAYA PAKET	NILAI ULANGAN				TOTAL NILAI	RATA-RATA	GRADE	STATUS (LULUS/TIDAK)							
5									BACA	TULIS	HITUNG	GAMBAR											
6	Andre Taulany	A-2023-REG							50	80	55	90											
7	Andhika Pratama	A-2024-REG							65	55	60	50											
8	Wendi Cagur	A-2023-REG							80	60	55	75											
9	Gilang Gombloh	B-2024-BIS							55	75	70	90											
10	Surya Insomania	B-2024-REG							70	60	65	55											
11	Hesti Purwadinata	B-2024-BIS							85	65	60	80											
12	Kiky Saputri	A-2023-EXC							60	80	75	95											
13	Ayu Ting Ting	B-2024-REG							75	65	70	60											
14	Sule Sutisna	A-2023-BIS							90	70	65	85											
15	Aziz Gagap	B-2024-REG							65	85	80	95											
16	Parto Patrio	A-2024-BIS							80	70	75	65											
17	Nunung	A-2023-REG							95	75	70	90											
18	Rina Nose	B-2023-REG							70	90	85	100											
19	Gilang Dirga	B-2024-EXC							85	75	80	70											
20	Mpok Alpa	A-2024-EXC							70	60	60	75											
21																							
22	TABEL USIA BIMBEL												TERBESAR										
23	JENJANG TK	RENTANG USIA											Total Murid		:		Peringkat	Nilai	Nama Siswa				
24	A	3 - 4 Tahun											Jumlah Murid Lulus		:		1						
25	B	5 - 6 Tahun											Jumlah Murid Tidak Lulus		:		2						
26																	3						
27	TABEL PAKET BIMBEL												Nilai Rata-Rata Tertinggi		:								
28	KODE	REG	BIS	EXC											Nilai Rata-Rata Terendah		:		TERKECIL				
29	JENIS	Reguler	Bisnis	Executive											Nilai Rata-Rata Murid Lulus		:		Peringkat	Nilai	Nama Siswa		
30																	1						
31	TABEL BIAYA BIMBEL																2						
32	JENJANG TK	Reguler	Bisnis	Executive															3				
33	A	200,000	300,000	500,000																			
34	B	300,000	450,000	700,000																			

*** KETENTUAN SOAL**

1. **JENJANG TK** diambil 1 digit dari sebelah kiri pada kolom KELAS.
2. **TAHUN MASUK** diambil 4 digit di tengah mulai digit ke 3 pada kolom KELAS.
3. **KODE PAKET** diambil 3 digit dari sebelah kanan pada kolom KELAS.
4. **TOTAL NILAI** diisi menggunakan fungsi SUM, **RATA-RATA** diisi menggunakan fungsi AVERAGE.
5. **Total Murid** diisi menggunakan fungsi COUNT/COUNTA, **Jumlah Murid Lulus** dan **Jumlah Murid Tidak Lulus** diisi menggunakan fungsi COUNTIF.
6. **Nilai Rata-Rata Tertinggi** diisi menggunakan fungsi MAX, **Nilai Rata-Rata Terendah** diisi menggunakan fungsi MIN, dan **Nilai Rata-Rata Murid Lulus** diisi menggunakan fungsi AVERAGEIF.
7. **STATUS (LULUS/TIDAK)** diisi menggunakan fungsi IF TUNGGAH dengan ketentuan sebagai berikut:
"Jika **RATA-RATA** lebih besar dari 60, maka LULUS, selain itu TIDAK LULUS".
8. **GRADE** diisi menggunakan fungsi IF MAJEMUK dengan ketentuan sebagai berikut:
 - ❖ Jika **RATA-RATA** lebih besar sama dengan 80, maka mendapatkan GRADE "A".
 - ❖ Jika **RATA-RATA** lebih besar sama dengan 70, maka mendapatkan GRADE "B".
 - ❖ Jika **RATA-RATA** lebih besar sama dengan 60, maka mendapatkan GRADE "C".
 - ❖ Jika **RATA-RATA** lebih besar sama dengan 50, maka mendapatkan GRADE "D".
 - ❖ Selain itu, maka mendapatkan GRADE "E".
9. **RENTANG USIA** diisi menggunakan fungsi VLOOKUP dengan TABEL USIA BIMBEL sebagai referensi.
10. **JENIS PAKET** diisi menggunakan fungsi HLOOKUP dengan TABEL PAKET BIMBEL sebagai referensi.
11. **BIAYA PAKET** diisi menggunakan fungsi INDEX – MATCH dengan TABEL BIAYA BIMBEL sebagai referensi.
12. **Nilai** Peringkat Terbesar diisi menggunakan fungsi LARGE, dan **Nilai** Peringkat Terkecil diisi menggunakan fungsi SMALL.
13. **Nama Siswa** dengan Peringkat 3 Terbesar dan Terkecil diisi menggunakan fungsi INDEX – MATCH.

GRAFIK DALAM MS. EXCEL

A. Membuat Grafik

Grafik merupakan sebuah gambar yang menjelaskan data dalam bentuk angka yang terdapat dalam suatu lembar kerja. Grafik diperlukan untuk memvisualisasikan data yang rumit menjadi lebih mudah dipahami.

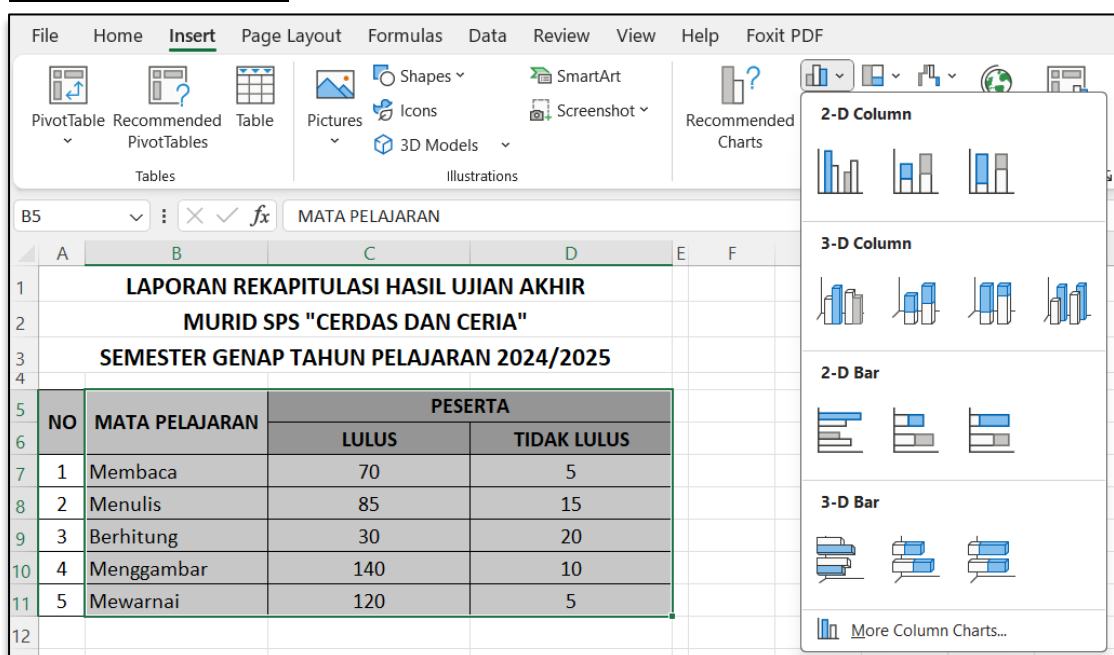
Adapun contoh dan langkah-langkah dalam membuat grafik, sebagai berikut:

1. Siapkan data yang akan diolah menjadi grafik (Contoh: Rekap Hasil Ujian Murid).

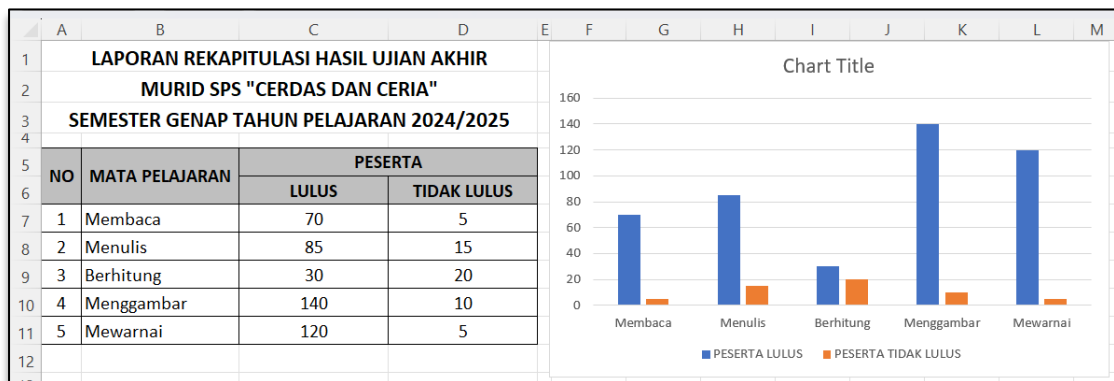
	A	B	C	D	E
1		LAPORAN REKAPITULASI HASIL UJIAN AKHIR			
2		MURID SPS "CERDAS DAN CERIA"			
3		SEMESTER GENAP TAHUN PELAJARAN 2024/2025			
4					
5		NO	MATA PELAJARAN	PESERTA	
6				LULUS	TIDAK LULUS
7	1	Membaca	70	5	
8	2	Menulis	85	15	
9	3	Berhitung	30	20	
10	4	Menggambar	140	10	
11	5	Mewarnai	120	5	
12					

2. Blok range pada tabel yang akan dijadikan grafik, pilih menu Insert, kemudian pilih salah satu grafik pada ribbon Charts.

Tampilan 1 (Proses)



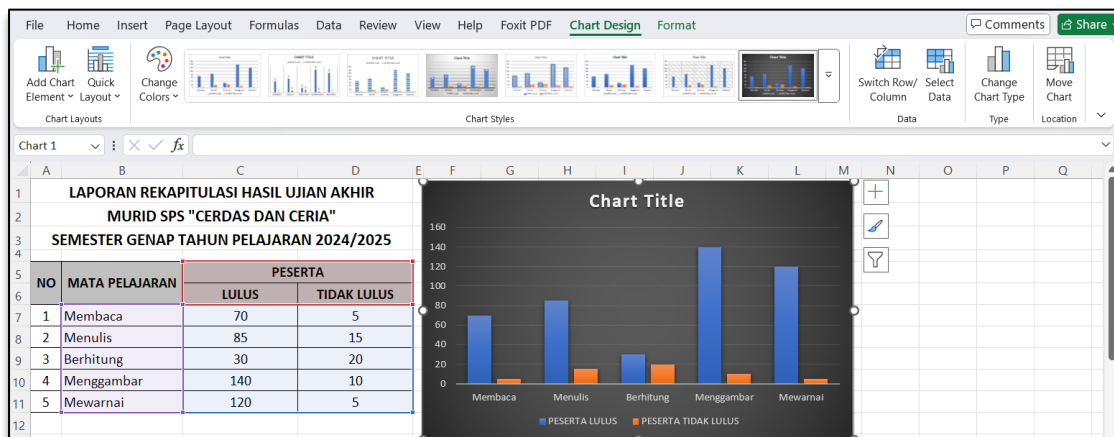
Tampilan 2 (Hasil)



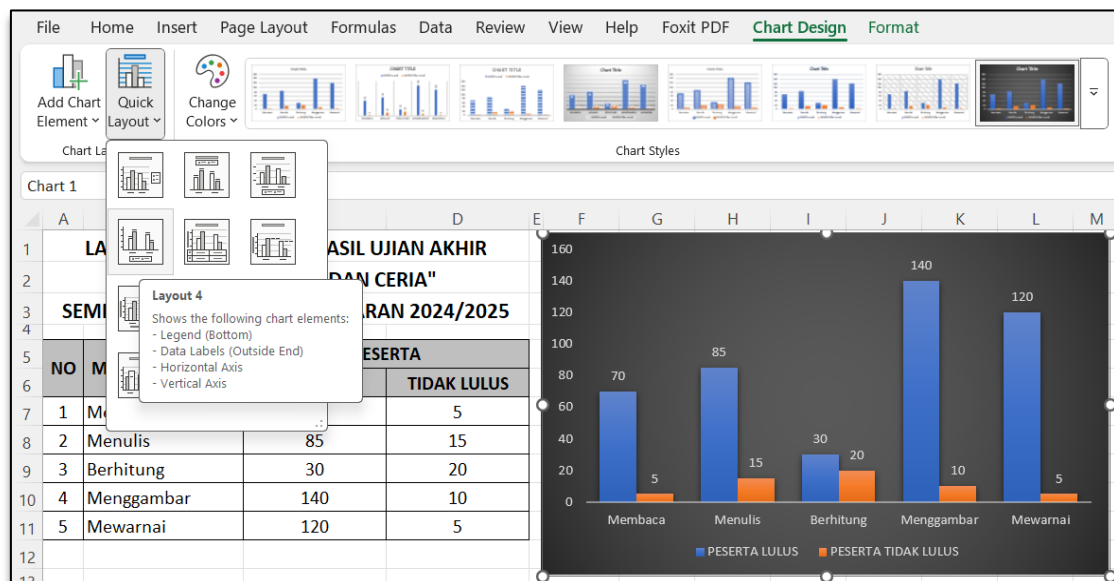
B. Memodifikasi Grafik

Untuk melakukan modifikasi, kita masih akan menggunakan grafik yang sudah kita buat sebelumnya, dan pastikan grafik tersebut dalam keadaan aktif (sudah diklik).

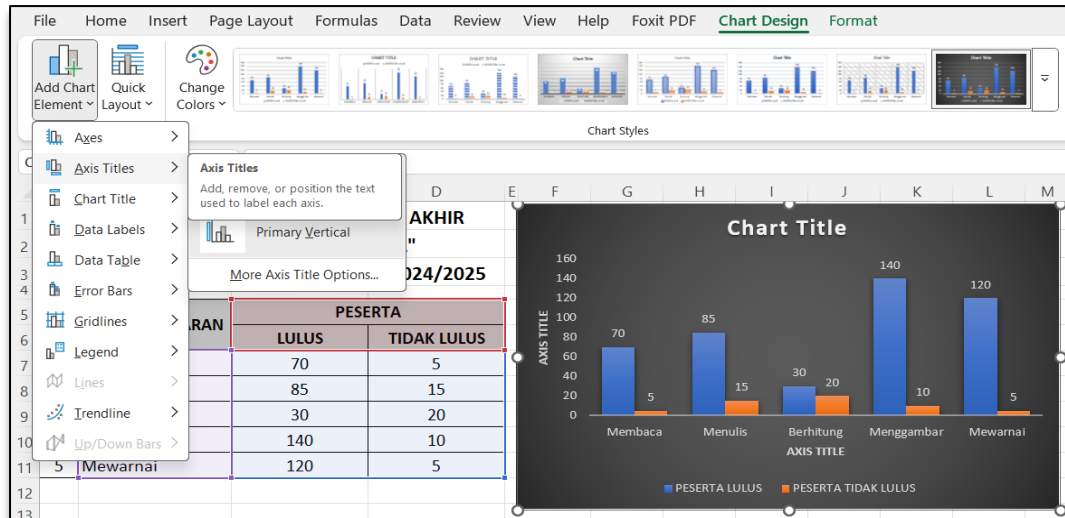
1. Pilih menu Chart Design, kemudian pilih salah satu icon style yang anda inginkan pada ribbon Chart Styles.



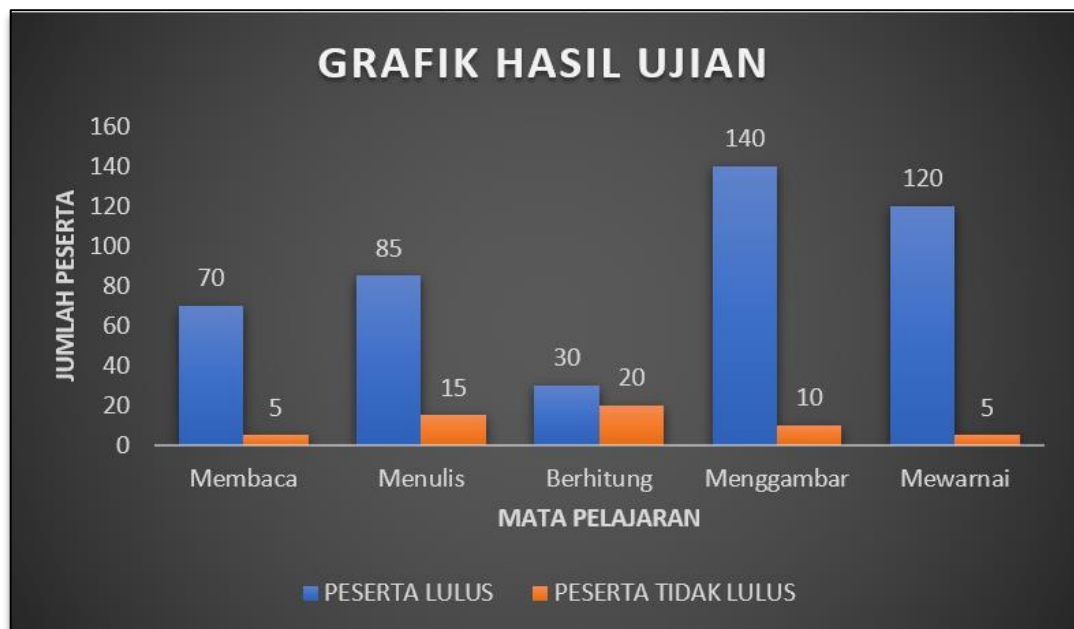
2. Untuk mengatur tata letak grafik, klik icon Quick Layout pada ribbon Chart Layouts, kemudian pilih Layout 4.



3. Tambahkan Judul Grafik, Judul Axis Vertikal, dan Judul Axis Horizontal dengan cara klik icon Add Chart Element pada ribbon Chart Layouts.
 - Pilih Axis Titles - Primary Horizontal.
 - Pilih Axis Titles - Primary Vertical.
 - Pilih Chart Titles - Klik Above Chart.



- Double Click tulisan "Chart Title", kemudian ganti menjadi **GRAFIK HASIL UJIAN AKHIR**.
- Double Click tulisan "Axis Title" yang vertikal, kemudian ganti menjadi **JUMLAH PESERTA**.
- Double Click tulisan "Chart Title" yang horizontal, kemudian ganti menjadi **MATA PELAJARAN**.



C. Mengedit Data Grafik

Setelah grafik selesai dibuat pada Microsoft Excel, kita masih bisa mengeditnya dengan cara sebagai berikut:

1. Tambahkan kolom baru pada tabel *LAPORAN REKAPITULASI HASIL UJIAN AKHIR* dengan menyisipkan kolom TOTAL setelah kolom MATA PELAJARAN.

	A	B	C	D	E
1		LAPORAN REKAPITULASI HASIL UJIAN AKHIR			
2		MURID SPS "CERDAS DAN CERIA"			
3		SEMESTER GENAP TAHUN PELAJARAN 2024/2025			
4					
5		NO	MATA PELAJARAN	PESERTA	
6				TOTAL	LULUS
7		1	Membaca	75	70
8		2	Menulis	100	85
9		3	Berhitung	50	30
10		4	Menggambar	150	140
11		5	Mewarnai	125	120

2. Aktifkan (klik) grafik yang akan diedit datanya, kemudian pilih menu Chart Design dan klik icon Select Data pada ribbon Data, maka akan tampil layar berikut ini.

- Pilih PESERTA LULUS dan PESERTA TIDAK LULUS, dengan klik tombol **Edit** sampai tampil layar berikut:

- Tambahkan batang grafik TOTAL dengan cara klik tombol **Add** pada bagian Legend Entries (Series).

NO	MATA PELAJARAN	PESERTA		
		TOTAL	LULUS	TIDAK LULUS
1	Membaca	75	70	5
2	Menulis	100	85	15
3	Berhitung	50	30	20
4	Menggambar	150	140	10
5	Mewarnai	125	120	5

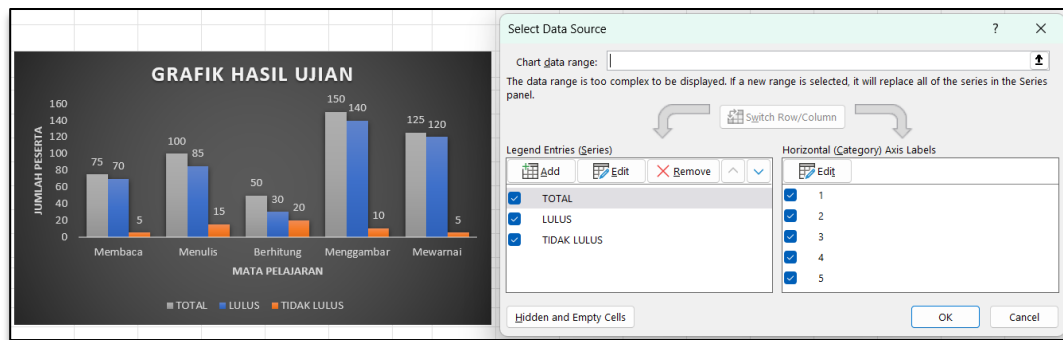
Edit Series

Series name:
=Grakik5!\$C\$6

Series values:
=Grakik5!\$C\$7:\$C\$11

OK Cancel

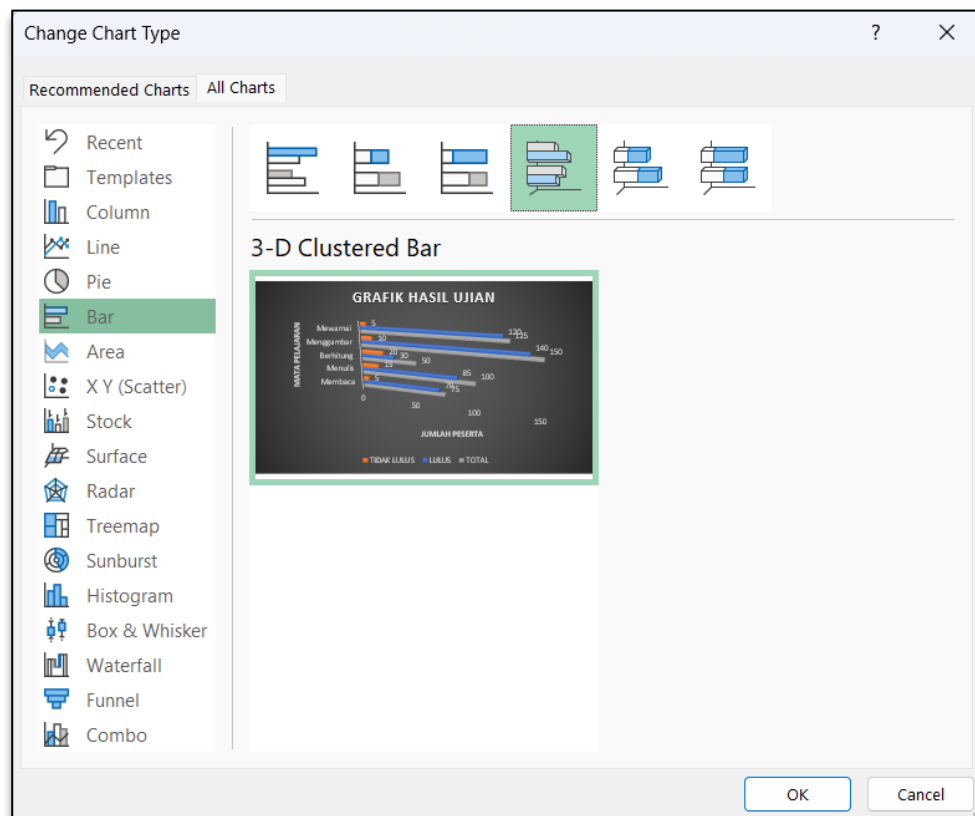
- Berikut Hasil akhir Grafik yang sudah diedit.



D. Mengganti Jenis Grafik

Grafik yang telah selesai dibuat pada Microsoft Excel juga masih bisa kita ganti jenisnya dengan cara sebagai berikut:

1. Aktifkan (klik) grafik yang akan diganti jenisnya, kemudian pilih menu Chart Design dan klik icon Change Chart Type pada ribbon Type.
 - Pada tampilan layar jendela Change Chart Type berikut, pilih jenis chart **Bar** → 3-D clustered Bar.



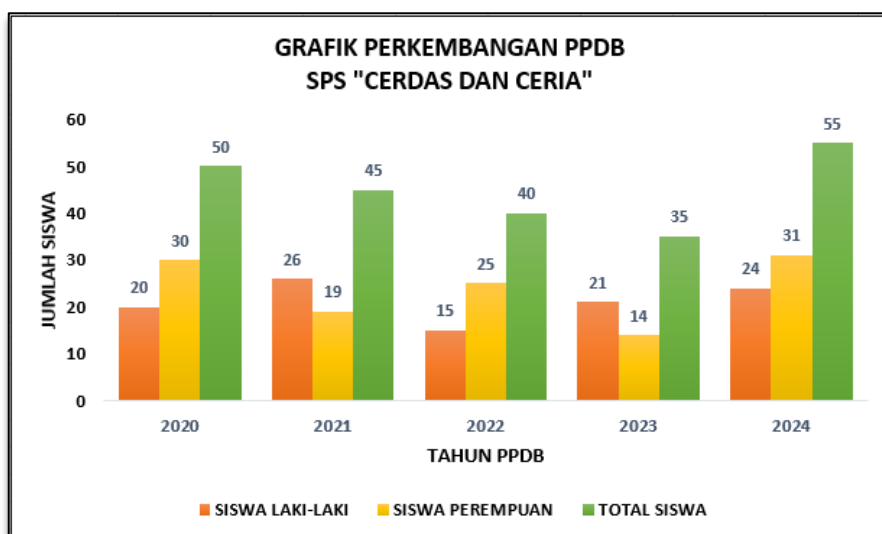
- Untuk mengatur ulang tata letak grafik, klik icon Quick Layout pada ribbon Chart Layouts, kemudian pilih Layout 8. Berikut hasil akhir perubahannya.



E. Latihan Soal

Buatlah tabel dan grafik laporan perkembangan PPDB selama 5 tahun terakhir, seperti contoh berikut ini.

	A	B	C	D	E
1	LAPORAN PERKEMBANGAN PPDB				
2	SPS "CERDAS DAN CERIA"				
3	PER 5 TAHUN TERAKHIR				
4					
5	TAHUN	SISWA LAKI-LAKI	SISWA PEREMPUAN	TOTAL SISWA	
6	2020	20	30	50	
7	2021	26	19	45	
8	2022	15	25	40	
9	2023	21	14	35	
10	2024	24	31	55	



PIVOT TABLE DALAM MS. EXCEL

A. Membuat Pivot Table

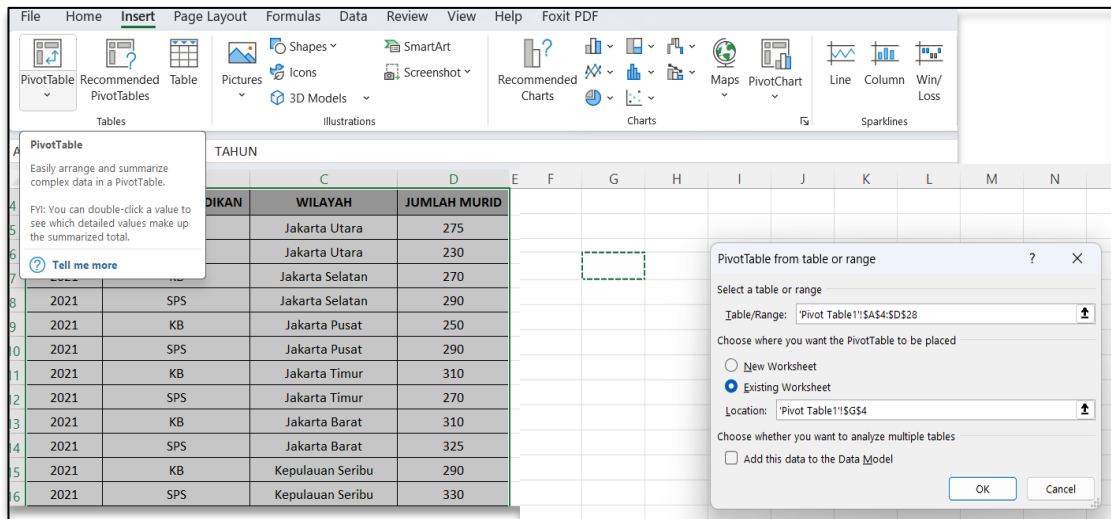
Pivot table adalah perangkat khusus di Microsoft Excel yang berfungsi untuk memberikan perspektif terhadap data yang kita miliki. Pivot Table memungkinkan kita untuk membuat tampilan interaktif dari data. Dengan perangkat ini, kita dapat dengan mudah dan cepat menggolongkan data dalam kelompok-kelompok tertentu.

Berikut ini langkah-langkah pembuatan Pivot Table:

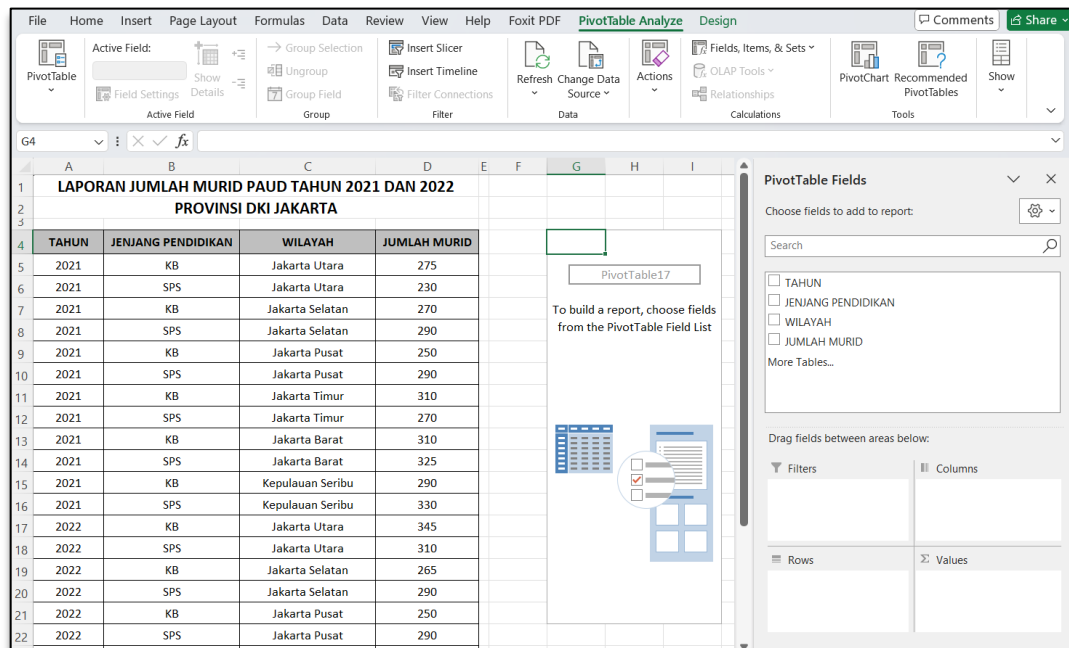
1. Siapkan table data, Misalkan seperti di bawah ini:

	A	B	C	D
1	LAPORAN JUMLAH MURID PAUD TAHUN 2021 DAN 2022			
2	PROVINSI DKI JAKARTA			
3				
4	TAHUN	JENJANG PENDIDIKAN	WILAYAH	JUMLAH MURID
5	2021	KB	Jakarta Utara	275
6	2021	SPS	Jakarta Utara	230
7	2021	KB	Jakarta Selatan	270
8	2021	SPS	Jakarta Selatan	290
9	2021	KB	Jakarta Pusat	250
10	2021	SPS	Jakarta Pusat	290
11	2021	KB	Jakarta Timur	310
12	2021	SPS	Jakarta Timur	270
13	2021	KB	Jakarta Barat	310
14	2021	SPS	Jakarta Barat	325
15	2021	KB	Kepulauan Seribu	290
16	2021	SPS	Kepulauan Seribu	330
17	2022	KB	Jakarta Utara	345
18	2022	SPS	Jakarta Utara	310
19	2022	KB	Jakarta Selatan	265
20	2022	SPS	Jakarta Selatan	290
21	2022	KB	Jakarta Pusat	250
22	2022	SPS	Jakarta Pusat	290
23	2022	KB	Jakarta Timur	290
24	2022	SPS	Jakarta Timur	250
25	2022	KB	Jakarta Barat	290
26	2022	SPS	Jakarta Barat	310
27	2022	KB	Kepulauan Seribu	270
28	2022	SPS	Kepulauan Seribu	310

2. Blok table data tersebut, kemudian pilih menu Insert dan klik icon Pivot Table pada ribbon Tables.



- Pilih Existing Worksheet dan pilih cell (posisi kolom dan baris) yang akan digunakan untuk menempatkan pivot table.
- Setelah itu klik tombol OK, dan akan tampil seperti berikut ini.



3. Drag field TAHUN ke bidang Filters, WILAYAH ke bidang Columns, JENJANG PENDIDIKAN ke bidang Rows, dan JUMLAH MURID ke bidang Values

Berikut ini hasil tampilan Pivot Table:

The screenshot shows an Excel PivotTable with the following data:

Row Labels	Jakarta Barat	Jakarta Pusat	Jakarta Selatan	Jakarta Timur	Jakarta Utara	Kepulauan Seribu	Grand Total
KB	600	500	535	600	620	560	3415
SPS	635	580	580	520	540	640	3495
Grand Total	1235	1080	1115	1120	1160	1200	6910

The PivotTable Fields task pane on the right shows the following configuration:

- Filters:** TAHUN
- Columns:** WILAYAH
- Rows:** JENJANG PE...
- Values:** Sum of JUMLAH...

B. Latihan Soal

Berdasarkan hasil akhir pivot table yang sudah dibuat sebelumnya, lakukan perubahan bentuk menjadi tampilan seperti berikut ini.

Row Labels	Jakarta Barat	Jakarta Pusat	Jakarta Selatan	Jakarta Timur	Jakarta Utara	Kepulauan Seribu	Grand Total
2021	325	290	290	270	230	330	1735
2022	310	290	290	250	310	310	1760
Grand Total	635	580	580	520	540	640	3495

PROTEKSI DOKUMEN MS. EXCEL

A. Tujuan Memproteksi Dokumen

Tujuan memproteksi sebuah file excel adalah untuk membatasi akses pengguna terhadap isi sebuah file. Pada Ms. Excel kita bisa memproteksi file agar hanya bisa dibuka jika seseorang memiliki password yang telah kita tentukan, termasuk hanya mengizinkan pengguna file untuk melihat isi dokumen excel kita (Read only) atau sekedar melindungi rumus yang telah kita buat pada area sel tertentu agar terhindar dari perubahan atau penghapusan data yang dilakukan baik disengaja maupun tidak disengaja.

B. Cara Memproteksi Dokumen

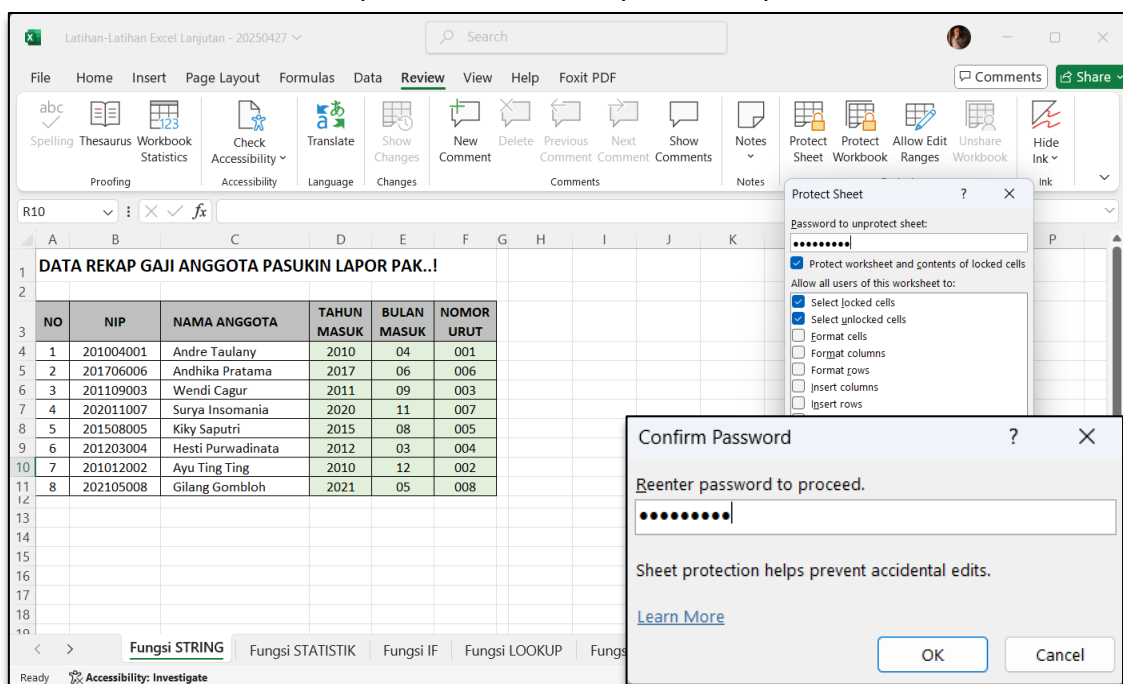
Untuk pemproteksi dokumen excel, kita dapat melakukannya pada level worksheet, workbook, atau bahkan pada level file Excelnya sekalian.

1. Proteksi Pada Tingkat Worksheet

Proteksi pada level worksheet memungkinkan kita untuk mencegah pengguna melakukan banyak hal terkait struktur maupun isi sebuah sheet excel. Seperti mencegah atau mengizinkan seleksi sel/range, menambahkan atau menghapus baris dan kolom, memformat sel/baris/kolom, melakukan shortir, mencegah penggunaan auto filter, mencegah edit object dan lain sebagainya.

Langkah untuk menerapkannya adalah sebagai berikut:

- ❖ Buka menu Review -- Group Protect kemudian pilih menu protect sheet



- ❖ Centang opsi Protect worksheet and contents of locked cells
- ❖ Tentukan opsi apa saja yang anda iijinkan untuk dilakukan pengguna file pada bagian Allow all users of this worksheet to:
- ❖ Jika menghendaki, ketik password yang akan anda gunakan untuk membuka proteksi sheet, (Misalkan passwordnya : **P3l4t1h4n**). Klik OK dan selesai

Penjelasan untuk masing-masing opsi proteksi sheet di atas sebagai berikut:

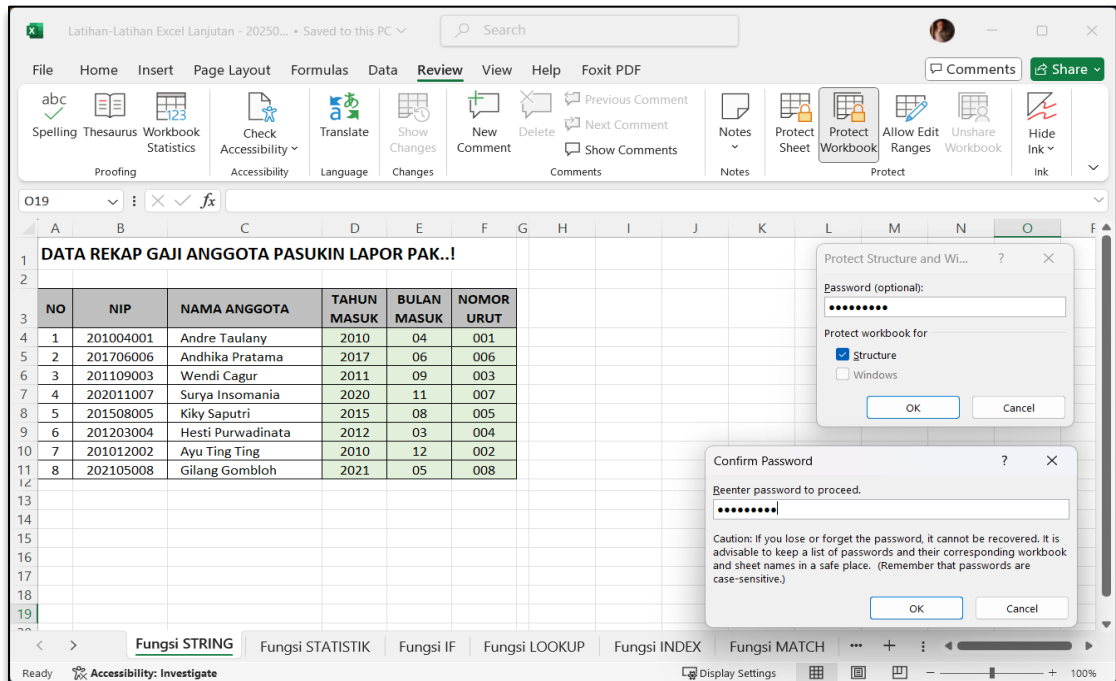
Opsi	Mengijinkan Anda Untuk
Select locked cells	Memilih, menyeleksi atau mengaktifkan sel-sel terkunci. Secara default, anda diizinkan untuk memilih sel-sel terkunci.
Select unlocked cells	Memilih, menyeleksi atau mengaktifkan sel-sel yang tidak terkunci. Secara default, anda dapat memilih sel yang tidak dikunci, dan dapat menggunakan tombol TAB untuk berpindah antar sel yang tidak dikunci pada worksheet yang terproteksi.
Format cells	Mengubah Format Sel atau Conditional Formatting pada sel yang dikunci.
Format columns	Menggunakan setiap perintah pemformatan kolom (column), seperti mengubah lebar kolom atau menyembunyikan kolom.
Format rows	Menggunakan setiap perintah pemformatan baris (row), Seperti mengubah tinggi baris atau menyembunyikan baris.
Insert columns	Mengijinkan anda untuk menyisipkan kolom (column)
Insert rows	Mengijinkan anda untuk menyisipkan baris (row)
Insert hyperlinks	Menyisipkan hyperlink, termasuk di dalam sel yang dikunci
Delete columns	Menghapus baris
Sort	Menggunakan setiap perintah untuk mengurutkan data
Use Autofilter	Menggunakan Fitur filter pada range cell Saat AutoFilter aktif. Termasuk mengaktifkan atau menonaktifkan Autofilter
Use PivotTable reports	Memformat, mengubah layout, me-refresh atau mengubah laporan PivotTable termasuk membuat PivotTable baru.
Edit Objects	Membuat perubahan pada objek grafik termasuk maps, charts, shape, text box, and setiap control yang tidak Anda buka kuncinya sebelum Anda memproteksi lembar kerja. Membuat perubahan chart, seperti pemformatan. Menambahkan atau mengedit komentar.
Edit scenarios	Menampilkan skenario yang Anda sembunyikan, membuat perubahan untuk skenario yang telah Anda cegah untuk diubah dan menghapus skenario ini.

2. Proteksi pada Tingkat Workbook

Penguncian pada level workbook berguna untuk mencegah pengguna file untuk menambahkan sheet, memindahkan urutan sheet, menghapus sheet, menyembunyikan sheet, dan mengganti nama worksheet pada file excel.

Untuk menerapkan proteksi struktur workbook langkah-langkahnya sebagai berikut:

- ❖ Buka Tab Review--Group Protect kemudian pilih menu protect workbook.



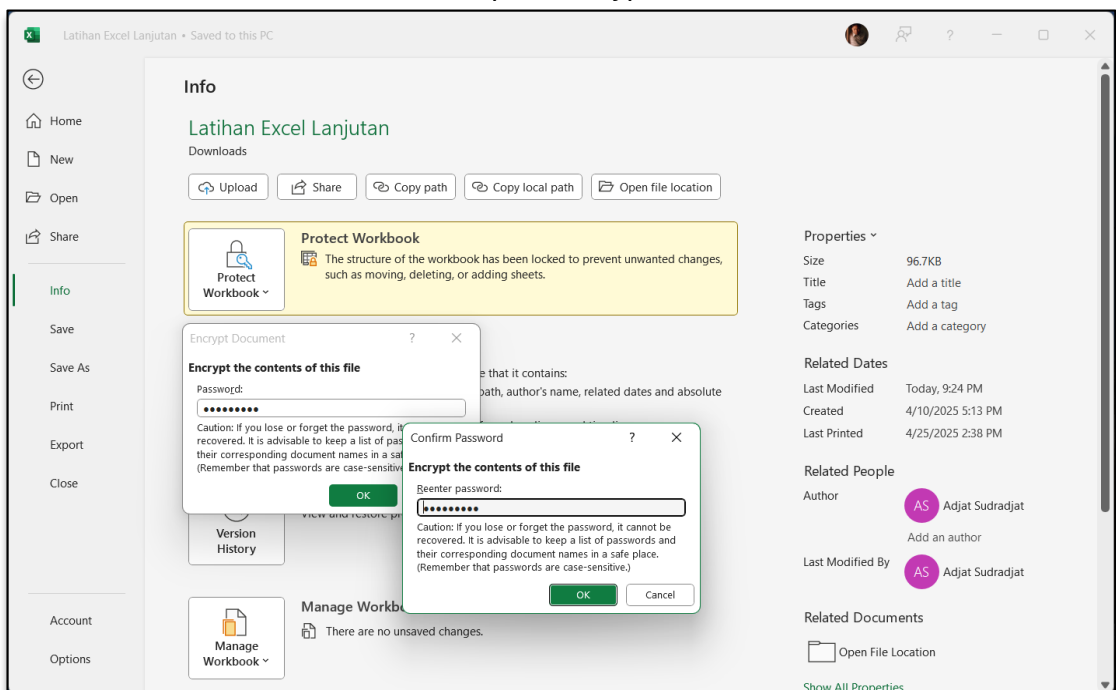
- ❖ Centang opsi Structure dan ketik password yang anda inginkan, (Misalkan passwordnya : **P3l4t1h4n**). Klik OK dan selesai.

3. Proteksi Pada Tingkat File Excel

Proteksi pada level file dilakukan menggunakan password untuk mengunci file excel, agar. mencegah orang lain untuk membuka file excel yang telah kita kunci.

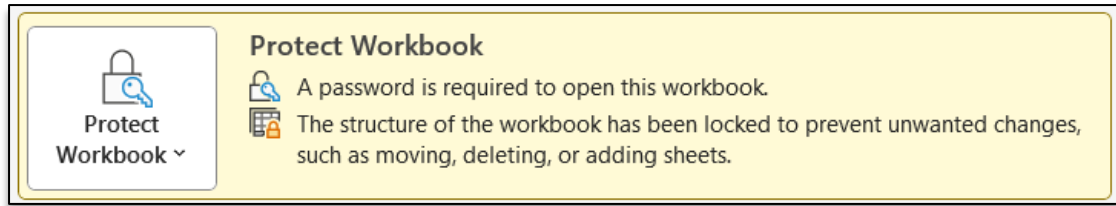
Untuk menerapkan proteksi file excel langkah-langkahnya sebagai berikut:

- ❖ Klik File--Info--Protect Workbook lalu pilih Encrypt with Password

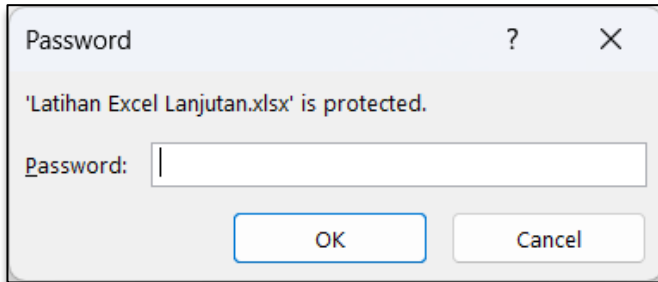


- ❖ Masukkan password yang akan digunakan untuk membuka file excel, (Misalkan passwordnya : **P3l4t1h4n**). Klik OK dan selesai.

- ❖ Jika berhasil maka pada file info akan nampak seperti berikut:



- ❖ Setelah pengaturan selesai, maka setelah menutup file tersebut anda akan diminta untuk memasukkan password setiap akan membuka file tersebut, seperti nampak pada gambar berikut:



Lalu bagaimana cara menghapus password tersebut?

Untuk menghilangkan password pada proteksi file excel, setelah anda berhasil membuka file terprotect, ulangi langkah yang sama seperti saat memproteksi file dengan password. Namun hapus atau kosongkan kotak password, lalu klik OK.