

# LAMPIRAN



## Lampiran 01 : Hasil Uji Judges Instrumen Penelitian

## 1. Hasil Uji Judges Instrumen Hasil Belajar Informatika

Nama Instrumen	: Tes Hasil Belajar Informatika
Bentuk Instrumen	: Tertulis
Nama Penyusun	: Pt Agus Ariawan
NIM	: 2129071020
Jurusan	: Teknologi Pendidikan

No. Butir	Pakar I		Pakar II		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	Relevan	Tidak Relevan	
1	√		√		
2	√		√		
3	√		√		
4	√		√		Cek Typo
5	√		√		
6	√		√		
7	√		√		
8	√		√		
9	√		√		
10	√		√		
11	√		√		
12	√		√		
13	√		√		
14	√		√		
15	√		√		
16	√		√		
17	√		√		
18	√		√		
19	√		√		
20	√		√		
21	√		√		
22	√		√		
23	√		√		
24	√		√		
25	√		√		
26	√		√		
27	√		√		
28	√		√		

No. Butir	Pakar I		Pakar II		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	Relevan	Tidak Relevan	
29	√		√		
30	√		√		
31	√		√		
32	√		√		Cek Typo
33	√		√		
34	√		√		
35	√		√		
36	√		√		Cek Typo
37	√		√		
38	√		√		
39	√		√		
40	√		√		

Singaraja, 21 November 2022

Pakar I



Prof. Dr. Kejut Agustini, S.Si., M.Si.

Pakar II



I Komang Gde Tri Usada, M.Pd



## 2. Hasil Uji Judges Angket Minat Belajar Informatika

Nama Instrumen : Angket Minat Belajar Informatika

Bentuk Instrumen : Tertulis

Nama Penyusun : Pt Agus Ariawan

NIM : 2129071020

Jurusan : Teknologi Pendidikan

No. Butir	Pakar I		Pakar II		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	Relevan	Tidak Relevan	
1	√		√		
2	√		√		
3	√		√		
4	√		√		
5	√		√		
6	√		√		
7		√	√		Kalimat Kurang Jelas
8	√		√		
9	√		√		
10	√		√		
11	√		√		
12	√		√		
13	√		√		
14	√		√		
15	√		√		
16	√		√		
17		√	√		Kalimat Kurang Jelas
18	√		√		
19	√		√		
20	√		√		
21	√		√		
22	√		√		
23	√		√		
24	√		√		
25	√		√		
26	√		√		
27	√		√		

Singaraja, 21 November 2022

Pakar

Pakar II

  
Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd., Kons.

  
Drs. Ida Bagus Putu Kompyang Suryawan, M.Si

## Lampiran 02 Kisi-Kisi dan Angket Minat Belajar Informatika

**Kisi Kisi Angket Minat Belajar**

Indikator	Keterangan	Pernyataan		Jumlah Items
		Positif	Negatif	
Perasaan Senang	Pendapat siswa tentang pembelajaran Informatika	3,4,5	1,2,6	6
	Kesan siswa terhadap guru Informatika			
	Perasaan siswa selama mengikuti pembelajaran Informatika			
Perhatian	Perhatian saat mengikuti pembelajaran informatika	8,10,11,12,13,	7,9,14,15	9
	Perhatian siswa saat diskusi pelajaran Informatika			
Ketertarikan	Rasa ingin tahu siswa saat mengikuti pembelajaran Informatika	16,18,19,22	17,20,21	7
	Penerimaan siswa saat diberi tugas/PR oleh guru			
Keterlibatan siswa	Kesadaran tentang belajar di rumah	24,25,26	23,27	5
	Kegiatan siswa setelah dan sebelum masuk sekolah			
Jumlah Keseluruhan				27

### Angket Minat Belajar Siswa

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Petunjuk Pengisian Angket :

1. Bacalah dengan teliti dan seksama!
2. Tulislah nama lengkap, kelas, nomor absen kalian pada lembar jawab!
3. Kerjakan semua soal pada lembar jawab yang telah disediakan dengan memberikan tanda (√) sesuai dengan pendapat kalian!
4. Untuk menjawab soal pada pernyataan pilihlah empat alternatif di bawah ini dengan menggunakan tanda ceklist (√).
  - a. Selalu (SL)
  - b. Sering (S)
  - c. Jarang (J)
  - d. Tidak Pernah (TP)
5. Jangan memberikan coretan pada soal!

Selamat Mengerjakan

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SL	S	J	TP
1	Informatika sulit bagi saya karena terlalu kompleks dan saya tidak pernah menggunakan komputer.				
2	Guru kurang menyenangkan dalam mengajar, sehingga saya menjadi malas belajar informatika.				
3	Saya belajar informatika karena mengetahui kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari.				
4	Saya mengikuti pembelajaran informatika dengan perasaan senang.				
5	Saya bersemangat belajar informatika karena guru mengajar dengan menyenangkan.				
6	Saya kurang senang ketika pembelajaran informatika sudah dimulai.				

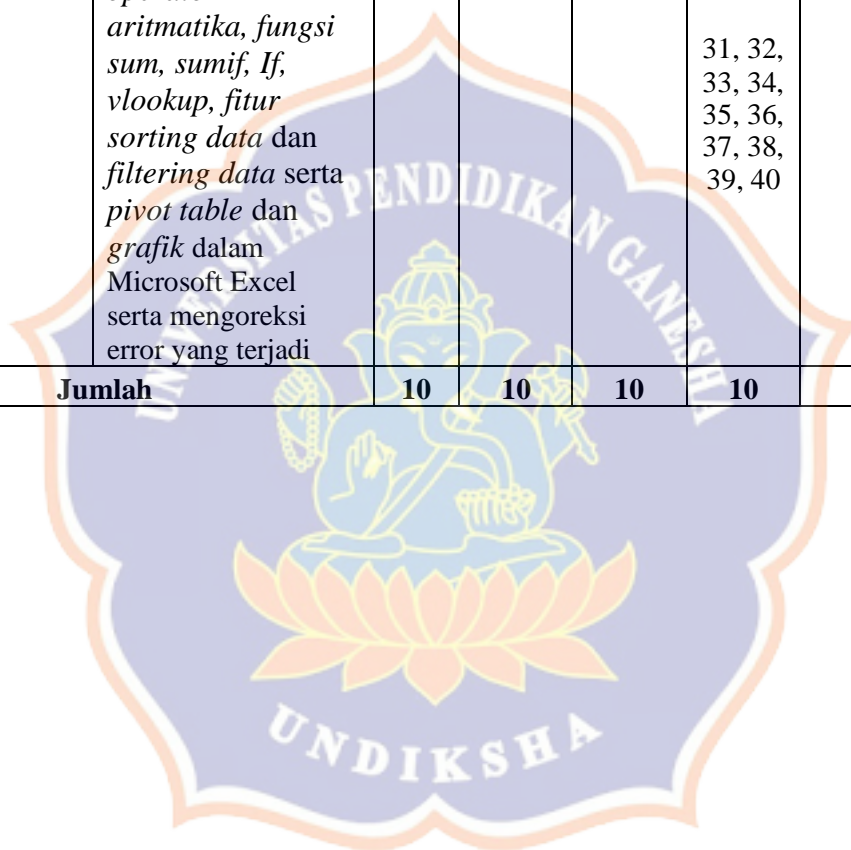
No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SL	S	J	TP
7	Ketika guru sedang menjelaskan materi saya tidak mencatat.				
8	Saya memperhatikan guru saat sedang menjelaskan materi.				
9	Saya kurang aktif ketika diskusi kelompok.				
10	Saya berdiskusi dengan teman kelompok terkait materi.				
11	Saya mencatat saat guru menjelaskan materi.				
12	Saya tidak ramai sendiri ketika guru mengajar.				
13	Saya senang mengungkapkan pendapat ketika berdiskusi.				
14	Ketika diskusi kelompok saya berbicara dengan teman diluar materi pelajaran.				
15	Saya berbicara dengan teman ketika guru sedang menjelaskan materi.				
16	Tugas yang diberikan guru membuat saya semakin tertarik dengan informatika.				
17	Saya merasa putus asa ketika mengerjakan soal Informatika				
18	Saya senang mencoba mengerjakan soal informatika.				
19	Apabila mengalami kesulitan dalam memahami materi, saya bertanya.				
20	Saya menunda dalam mengerjakan tugas/PR yang diberikan guru.				
21	Saya kurang tertarik dengan informatika karena selalu diberi tugas/PR.				
22	Saya mengerjakan tugas/PR yang diberikan guru				
23	Saya hanya belajar informatika ketika sedang menghadapi ujian/ulangan				
24	Saya mengikuti bimbingan/les komputer dengan rutin.				
25	Saya sudah belajar informatika pada malam hari sebelum pelajaran esok hari.				
26	Tanpa ada yang menyuruh, saya belajar informatika sendiri di rumah.				
27	Lebih menyenangkan bermain daripada mengikuti bimbingan/les komputer.				

Lampiran 03 Kisi-Kisi dan Post Test Hasil Belajar Informatika  
**Kisi Kisi Post Test Hasil Belajar**

Kompetensi Dasar	Indikator	Sebaran Soal				JUMLAH
		C1	C2	C3	C4	
3.4. Memahami pengolahan data menggunakan fitur lanjut aplikasi office.	1. Menjelaskan penggunaan penggunaan penggunaan <i>operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data dan filtering data</i> serta <i>pivot table</i> dan <i>grafik</i> serta contoh penerapannya dalam formula Microsoft Excel	1,2, 3,4, 5,6, 7,8, 9, 10				10
4.4. Mengolah data dengan pengolah angka untuk menghilangkan error, menyatakan hubungan, atau memudahkan untuk diproses komputer	2. Membandingkan penggunaan penggunaan <i>operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data dan filtering data</i> serta <i>pivot table</i> dan <i>grafik</i> Microsoft Excel		11, 12, 13, 14, 15,16 17, 18, 19, 20			10
	3. Menentukan penggunaan <i>operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data dan filtering data</i> serta <i>pivot table</i> dan <i>grafik</i> yang tepat pada Microsoft Excel			21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30		10



Kompetensi Dasar	Indikator	Sebaran Soal				JUMLAH
		C1	C2	C3	C4	
	3. Menganalisis penggunaan penggunaan operator aritmatika, fungsi <i>sum</i> , <i>sumif</i> , <i>If</i> , <i>vlookup</i> , fitur <i>sorting data</i> dan <i>filtering data</i> serta <i>pivot table</i> dan <i>grafik</i> dalam Microsoft Excel serta mengoreksi error yang terjadi				31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	10
	<b>Jumlah</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>40</b>





**PEMERINTAH KABUPATEN JEMBRANA**  
**DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAAHRAGA**  
**SATUAN PENDIDIKAN FORMAL SMP NEGERI 2 NEGARA**

Alamat : Jln Durian No 17A Loloan Barat, Kecamatan Negara, Kab Jembra ;  
 Email : [spendura02@gmail.com](mailto:spendura02@gmail.com) Telp. (0365) 41433



**PENILAIAN HARIAN**

Mata Pelajaran : Informatika  
 Kelas : IX  
 Waktu : 80 Menit

1. Operator aritmatika yang digunakan untuk menjumlahkan nilai dari dua sel atau lebih dalam microsoft excel adalah ...
  - a. -
  - b. \*
  - c. +
  - d. ^
2. Fitur dalam microsoft excel yang digunakan untuk menyisipkan grafik yang bersumber dari sebuah data adalah ...
  - a. Count
  - b. Operator aritmatik
  - c. Filtering
  - d. chart
3. Fungsi Statistik pada microsoft excel yang digunakan untuk mencari jumlah dari isi sel adalah ...
  - a. Count
  - b. If
  - c. Sum
  - d. SumIF
4. Operator logika yang digunakan untuk membuat perbandingan logis antara nilai-nilai dengan menguji suatu kondisi serta memngembalikan atau memberikan nilai benar (true ) atau salah (false) adalah ...
  - a. Vlookup
  - b. Hlookup
  - c. Sum
  - d. SumIF
5. Suatu fungsi pada microsoft excel yang digunakan untuk membaca tabel secara vertikal adalah ...
  - a. Vlookup
  - b. Hlookup
  - c. Sum
  - d. SumIF
6. Rumus berikut tergolong kedalam fungsi statistik *kecuali* ...
  - a. =SUM
  - b. =Count
  - c. =Average
  - d. =Vlookup
7. Fitur / fungsi dalam microsoft excel yang digunakan untuk mengurutkan data yang disajikan adalah ...
  - a. Sorting
  - b. Filtering
  - c. Chart
  - d. SumIF
8. Microsoft excel dilengkapi dengan fitur filtering yang berfungsi untuk
  - a. Mengurutkan data dari yang terbesar ke yang terkecil
  - b. Mengurutkan data dari yang terkecil ke yang terbesar
  - c. Menyaring ddata yang akan ditampilkan sesuai dengann kriteria yang diberikan.
  - d. Menambahkan grafik yang sesuai dengan data yang sudah disajikan
9. Berikut ini yang *bukan* merupakan operator aritmatika pada microsoft excel adalah ...

10. Sebuah fitur menarik dalam microsoft excel yang memiliki fungsi untuk menghitung, meringkas, dan menganalisis data yang memungkinkan kita untuk melihat perbandingan, pola, dan tren dalam data yang telah disajikan adalah ...
- Chart
  - Short
  - Filtering
  - PivotTable

Untuk soal 11 s.d 14 Perhatikan tabel berikut :

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	<b>Rekap Penjualan Triwulan 1</b>							
2								
3		<b>No</b>	<b>Nama Sales</b>	<b>Jenis Barang</b>	<b>Jml Terjual</b>		<b>Total penjualan per jenis Barang</b>	
4		1	Andi	Rice Cooker	3		Rice Cooker	
5				Lemari Es	4		Lemari Es	
6				AC	6		AC	
7				Mesin Cuci	8		Mesin Cuci	
8		2	Budi	Rice Cooker	5		<b>Total Penjualan Per Sales</b>	
9				Lemari Es	6		Andi	
10				AC	8		Budi	
11				Mesin Cuci	4		Cahyo	
12		3	Cahyo	Rice Cooker	8		Dito	
13				Lemari Es	9			
14				AC	10			
15				Mesin Cuci	8			
16		4	Dito	Rice Cooker	12			
17				Lemari Es	6			
18				AC	4			
19				Mesin Cuci	6			
20		<b>Total Item Barang Terjual</b>						
21								

11. Dari tabel diatas selain fungsi SUM cara lain yang dapat digunakan untuk mengitung nilai pada sel E20 adalah ...
- Fitur sorting
  - Operator aritmatika '+'
  - Operator Aritmatika '^'
  - Fitur pivotTable
12. Untuk menghitung nilai pada sel H5 cara pertama yang bisa dilakukan dalah menggunakan operator aritmatika '+' untuk menjumlahkan isi sel E5,E9,E13, dan E17. Cara lain yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan ...
- Fungsi count
  - Fungsi SumIF
  - Operator aritmatika '\*'
  - Fitur filtering
13. Pada sel H10 kita diminta untuk menghitung jumlah items barang yang sudah dijual oleh Sales atas nama Andi. Selain menggunakan operator aritmatika '+', maka cara lain yang dapat digunakan adalah menggunakan ...
- Fungsi sum
  - Fitur sorting
  - Fitur filtering
  - Fitur chart
14. Jika kita diminta untuk menjumlahkan total penjualan Rice Cooker dari semua sales, cara pertama yang bisa kita lakukan adalah mennggunakan operator "+" untuk menjumlahkan isi sel E4,E8,E12 dan E16. Cara lain yang bisa digunakan adalah dengan menggunakan rumus/fungsi ...
- Count
  - SUM
  - SUMIF
  - VLOOKUP
15. Seorang penjaga toko yang menggunakan microsoft excel dalam melakukan rekap penjualannya, akan melakukan penjumlahan isi sel dari sel A2 sampai dengan Sel A15. Selain menggunakan operator aritmatika "+" fungsi statistik yang bisa dia gunakan adalah ...
- =Count
  - =SUM
  - =Average
  - =Max

16. Salah satu cara yang digunakan untuk mencari nilai tertinggi dan terendah dari sebuah deret nilai bisa dilakukan dengan menggunakan rumus rank. Namun cara lain yang bisa dilakukan adalah dengan menggunakan fitur yang ada pada microsoft excel yaitu ...
- Fungsi max
  - Fungsi min
  - Fitur sorting
  - Fitur filtering
17. Saat membuat laporan penjualan, seorang karyawan ingin menyisipkan grafik penjualan barang sesuai dengan data yang disajikan. Maka salah satu fitur microsoft excel yang bisa digunakan adalah ...
- Chart
  - Filtering
  - Sorting
  - count
18. Dalam melakukan penyaringan terhadap sekumpulan data yang akan ditampilkan, jika kita ingin menampilkan data dengan kriteria tertentu saja, maka fitur microsoft excel yang akan digunakan untuk mempermudah pekerjaan kita adalah...
- Fitur Chart/Grafik
  - Fitur Sorting
  - Fitur Filtering
  - Fungsi Count
19. Andi Sekretaris Kelas IX.A diminta oleh wali kelasnya untuk menyetorkan nama temannya yang paling sering tidak masuk sekolah karena sakit. Sebelumnya andi secara rutin merekap absensi/kehadiran rekan-rekannya dalam aplikasi microisoft excel. Untuk itu, selain menggunakan fungsi statistik max, maka fitur lain yang bisa digunakan untuk memenuhi permintaan wali kelasnya adalah ...
- Fitur Chart/Grafik
  - Fitur Sorting
  - Fitur Filtering
  - Fungsi Count
20. Perhatikan data berikut :

	A	B	D	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Laporan Transaksi Toko Elektronik Serba Ada											
2	Bulan : Januari 2022											
3												
4	No	Tgl Transaksi	Nama Sales	Nama Barang	Jumlah							
5	1	1 Jan 2020	Damar	Kompom Gas	2							
6	2	1 Jan 2020	Cahyo	Mesin Cuci	3							
7	3	1 Jan 2020	Andi	AC	1							
8	4	1 Jan 2020	Damar	AC	3							
9	5	7 Jan 2020	Damar	Kompom Gas	1							
10	6	7 Jan 2020	Damar	Mesin Cuci	1							
11	7	7 Jan 2020	Andi	Kompom Gas	2							
12	8	7 Jan 2020	Budi	Kompom Gas	1							
13	9	7 Jan 2020	Andi	AC	3							
14	10	7 Jan 2020	Budi	Rice Cooker	1							
15	11	7 Jan 2020	Cahyo	Mesin Cuci	3							
16	12	16 Jan 2020	Damar	AC	3							
17	13	16 Jan 2020	Damar	Rice Cooker	3							
18	14	16 Jan 2020	Budi	Rice Cooker	1							
19	15	16 Jan 2020	Andi	Mesin Cuci	3							
20	16	16 Jan 2020	Andi	Rice Cooker	3							
21	17	25 Jan 2020	Damar	AC	2							
22	18	25 Jan 2020	Cahyo	AC	3							
23	19	25 Jan 2020	Cahyo	Rice Cooker	2							
24	20	25 Jan 2020	Damar	Kompom Gas	1							
25	21	25 Jan 2020	Damar	AC	1							
26	22	25 Jan 2020	Cahyo	Rice Cooker	3							
27	23	30 Jan 2020	Budi	Kompom Gas	3							
28	24	30 Jan 2020	Andi	AC	3							
29	25	30 Jan 2020	Budi	Mesin Cuci	1							
30	26	30 Jan 2020	Damar	Mesin Cuci	3							
31	27	30 Jan 2020	Andi	Rice Cooker	3							
32	28	30 Jan 2020	Cahyo	AC	1							
33	29	30 Jan 2020	Andi	AC	2							
34	30	30 Jan 2020	Budi	AC	1							

Row Labels	Sum of Jumlah
Andi	20
AC	9
Kompom Gas	2
Mesin Cuci	3
Rice Cooker	6
Budi	8
AC	1
Kompom Gas	4
Mesin Cuci	1
Rice Cooker	2
Cahyo	15
AC	4
Mesin Cuci	6
Rice Cooker	5
Damar	20
AC	9
Kompom Gas	4
Mesin Cuci	4
Rice Cooker	3
Grand Total	63

Salah satu cara untuk merubah bentuk tabel detail transaksi yang disajikan seperti data disebelah kiri menjadi data rekap penjualan seperti tabel di sebelah kanan dapat dilakukan dengan menggunakan rumus/fungsi sumif dalam microsoft excel. Cara lain yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan fitur ...

- Chart
- pivotTable
- filtering
- sorting

Untuk soal No.21 s.d 25 Perhatikan kembali tabel microsoft excel berikut ini ...

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	<b>Rekap Penjualan Triwulan 1</b>							
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								

No	Nama Sales	Jenis Barang	Jml Terjual
1	Andi	Rice Cooker	3
		Lemari Es	4
		AC	6
		Mesin Cuci	8
2	Budi	Rice Cooker	5
		Lemari Es	6
		AC	8
3	Cahyo	Rice Cooker	8
		Lemari Es	9
		AC	10
4	Dito	Mesin Cuci	8
		Rice Cooker	12
		Lemari Es	6
		AC	4
Total Item Barang Terjual			6

Total penjualan per jenis Barang	
Rice Cooker	
Lemari Es	
AC	
Mesin Cuci	

Total Penjualan Per Sales	
Andi	
Budi	
Cahyo	
Dito	

21. Rumus Microsoft Excel yang bisa digunakan untuk melengkapi data pada sel H11 adalah, **kecuali** ...
- Operator Aritmatika +
  - =SUM
  - =SUMIF
  - =VLOOKUP
22. Rumus yang tepat untuk melengkapi isi sel H13 adalah ...
- =Sum(E16:E19)
  - =Sum(E4:E19)
  - =SUMIF(E16:E19;">13")
  - =SUMIF(E4:E19;">13")
23. Rumus yang tepat yang digunakan untuk melengkapi isi sel H6 adalah ...
- =sum(E4:E7)
  - =sum(E4:E19)
  - =sumif(D4:D19;"Mesin Cuci";E4:E19)
  - =sumif(E4:E19;"Mesin Cuci"; D4:D19)
24. Rumus yang tepat yang digunakan untuk melengkapi isi sel E20 adalah ...
- =sum(E4:E7)
  - =sum(E4:E11)
  - =sum(E4:E15)
  - =sum(E4:E19)
25. Rumus Microsoft Excel yang bisa digunakan untuk melengkapi data pada sel H4 adalah, **kecuali** ...
- Operator Aritmatika +
  - =SUM
  - =SUMIF
  - =VLOOKUP
26. Fungsi logika yang bisa digunakan untuk membandingkan suatu kondisi dan memberikan nilai benar atau salah adalah ...
- =Vlookup
  - =Hlookup
  - =IF
  - =Count
27. Sebuah rumus yang merupakan bagian dari fungsi statistika yang digunakan untuk mencari jumlah dari suatu isi sel dengan diberikan kriteria tertentu adalah ...
- =COUNTIF
  - =SUMIF
  - =IF
  - =VLOOKUP

28. Rumus pada microsoft excel yang bisa digunakan untuk menjumlahkan isi dari 2 sel atau lebih adalah, *kecuali* ...

- a. Operator aritmatika +
- b. =SUM
- c. =SUMIF
- d. =VLOOKUP

Perhatikan kembali tabel berikut ini :

	K	L	M	N
1				
2				
3	Tabel Jenis Kendaraan			
4	Kode	Jenis Kendaraan	Tarif / Jam	
5	SD	Sedan	20.000	
6	MB	Minibus	25.000	
7	TR	Truck	30.000	

29. Jika pada sel N5 diberikan kode kendaraan, maka rumus pada sel N6 untuk memunculkan tarif sewa perjam menggunakan rumus vlookup adalah ...

- a. =IF(N5="SD";Sedan";Minibus")
- b. =IF(N5="MB;"Minibus";"Truck")
- c. =VLOOKUP(N5;K5:M7;2;FALSE)
- d. =VLOOKUP(C5;K5:M7;1;FALSE)

30. Jika pada sel N1 diberikan angka 8 maka fungsi if pada sel N2 jika ketentuannya adalah nilai sel N1 kurang dari 10 maka diberi tulisan kecil dan jika diatas 10 maka tulisannya adalah besar...

- a. =IF(N1<10;"KECIL";"BESAR")
- b. =IF(N1<10;" BESAR";"KECIL")
- c. =IF(N1>10;" BESAR";"KECIL")
- d. =IF(N1>10;" KECIL";" BESAR")

31. Ibu Tina seorang petugas Tata Usaha diminta oleh atasannya untuk menyerahkan data siswa yang beragama hindu. Sebelumnya ibu tina sudah memiliki data siswa di sekolah tersebut dalam aplikasi microsoft excel. Maka fitur pada microsoft excel yang bisa dimanfaatkan untuk mempermudah Ibu Tina dalam membuat laporan tersebut adalah ...

- a. Sorting
- b. Filtering
- c. Chart
- d. PivotTable

32. Pak Benny sebagai seorang wakabid kurikulum di SMP Cerdas Bangsa akan mengurutkan nilai hasil ujian peserta didiknya untuk mencari 5 nilai tertinggi. Maka fitur microsoft excel yang bisa digunakan untuk mempermudah pekerjaan Pak benny adalah ...

- a. Sorting
- b. Filtering
- c. Chart
- d. PivotTable

33. Sebagai seorang wakabid kesiswaan Pak Tono diminta melaporkan pemetaan peserta didik yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler di sekolahnya. Namun bapak kepala sekolah

emnginginkan agar laporan tersebut dibuat lebih menarik karena akan di presentasikan di depan orang tua siswa. Maka fitur microsoft excel yang bisa digunakan adalah ...

- a. Sorting
- b. Filtering
- c. Chart
- d. PivotTable

34. Dalam membuat sebuah laporan kelulusan, Pak Benny akan menghitung kelulusan peserta didiknya berdasarkan rata rata nilai akhir yang dimiliki oleh peserta didiknya. Jika nilai rata rata peserta didiknya diatas 70 maka peserta didik tersebut akan dinyatakan lulus, sebaliknya jika dibawah 70 maka peserta didik tersebut harus mengulang kembali tahun depan. Untuk itu rumus dalam microsoft excel yang bisa digunakan oleh Pak Benny adalah ...

- a. Count
- b. IF
- c. SUM
- d. VLOOKUP

35. Sebagai seorang wali kelas, Ibu Dian telah merekap nilai hasil ulangan akhir semester peserta didiknya untuk 11 mata pelajaran dalam microsoft excel. Sebelum rapat dewan guru, Ibu Dian diminta untuk membuat resume untuk meringkas dan menganalisis hasil nilai anak didiknya. Maka fitur microsoft excel yang dapat digunakan adalah ...

- a. Sorting
- b. Filtering
- c. Chart
- d. PivotTable

Soal 36 s.d 40 Perhatikan kasus berikut ini.

Sebuah perusahaan rental kendaraan membuat sebuah catatan rekap transaksi penyewaan kendaraan dalam bentuk tabel excel seperti berikut ini :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	RENTAL MOBIL - SUKSES-								
2	Jln. Terang Benderang No 17a								
3									
4	No	Nama Penyewa	Kode Kendaraan	Jenis Kendaraan	Lama Sewa	Tarif/Jam	Biaya Sewa	Denda	Jumlah Bayar
5	1	Angga	MB		26				
6	2	Badrun	TR		12				
7	3	Cipta	SD		24				
8	4	Daryana	TR		10				
9									

Untuk keperluan pencatatannya dibuat juga sebuah tabel master data kendaraan sebagai berikut :

	K	L	M	N
1				
2				
3	Tabel Jenis Kendaraan			
4	Kode	Jenis Kendaraan	Tarif / Jam	
5	SD	Sedan	20.000	
6	MB	Minibus	25.000	
7	TR	Truck	30.000	

Biaya sewa kendaraan dihitung berdasarkan lama penyewaan dikali dengan tarif sewa perjamnya, jika lama penyewaan melebihi 24 jam maka akan dikenakan dennda sebesar 5%

dari biaya sewa. Total biaya sewa yang harus dibayar oleh pelanggan adalah biaya sewa ditambah dengan denda jika ada. Maka berdasarkan keretangan diatas tentukanlah

36. Rumus untuk melengkapi sel D5 adalah ...

- a. =IF(E5>24;5/100\*G5;0)
- b. =F5\*E5
- c. =VLOOKUP(C5;K5:M7;3;FALSE)
- d. =VLOOKUP(C5;K5:M7;2;FALSE)

37. Rumus untuk melengkapi sel F5 adalah ...

- a. =IF(E5>24;5/100\*G5;0)
- b. =F5\*E5
- c. =VLOOKUP(C5;K5:M7;3;FALSE)
- d. =VLOOKUP(C5;K5:M7;2;FALSE)

38. Rumus untuk melengkapi sel G5 adalah ...

- a. =VLOOKUP(C5;K5:M7;3;FALSE)
- b. =F5\*E5
- c. =IF(E5>24;5/100\*G5;0)
- d. =H5+G5

39. Rumus untuk melengkapi sel H5 adalah ...

- a. =VLOOKUP(C5;K5:M7;3;FALSE)
- b. =F5\*E5
- c. =IF(E5>24;5/100\*G5;0)
- d. =H5+G5

40. Rumus untuk melengkapi sel I5 adalah ...

- a. =VLOOKUP(C5;K5:M7;3;FALSE)
- b. =F5\*E5
- c. =IF(E5>24;5/100\*G5;0)
- d. =H5+G5





## Lampiran 04 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN RPP

Mata Pelajaran : Informatika  
 Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Negara  
 Kelas / Semester : IX / Genap  
 Topik : Analisis Data

### Kompetensi Inti :

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

### Kompetensi Dasar :

- 3.4. Memahami pengolahan data menggunakan fitur lanjut aplikasi office.
- 4.4. Mengolah data dengan pengolah angka untuk menghilangkan error, menyatakan hubungan, atau memudahkan untuk diproses komputer.

### Indikator

1. Menjelaskan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* serta contoh penerapannya dalam formula Microsoft Excel dengan tepat.
2. Membandingkan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* Microsoft Excel dengan tepat
3. Menentukan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* pada Microsoft Excel dengan tepat.
4. Menganalisis penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* dalam Microsoft Excel serta mengoreksi *error* yang terjadi.
5. Menerapkan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* dalam sebuah laporan menggunakan aplikasi Microsoft Excel dengan tepat.
6. Mendesain sebuah laporan sederhana menggunakan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* menggunakan aplikasi Microsoft Excel dengan tepat.

### Alokasi Waktu

- 6 x 40 Menit ( 3 Pertemuan ).

### A. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran individu dan kelompok peserta didik dapat :

1. Menjelaskan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* serta contoh penerapannya dalam formula Microsoft Excel dengan tepat.
2. Membandingkan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* Microsoft Excel dengan tepat
3. Menentukan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* pada Microsoft Excel dengan tepat.
4. Menganalisis penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* dalam Microsoft Excel serta mengoreksi *error* yang terjadi.
5. Menerapkan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* dalam sebuah laporan menggunakan aplikasi Microsoft Excel dengan tepat
6. Mendesain sebuah laporan sederhana menggunakan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* menggunakan aplikasi Microsoft Excel dengan tepat.

### B. Materi Pembelajaran

Program Excel memiliki empat jenis operasi yang berbeda, yaitu aritmatika, perbandingan, penggabungan teks, dan acuan.

#### a) Operasi Aritmatika

Operasi aritmatika ini digunakan untuk membentuk operasi-operasi dasar seperti penambahan, pengurangan, pembagian, perkalian, eksponensial, persentase, dan penggabungan bilangan. Berikut ini adalah tanda operasi aritmatika dalam Excel.

Simbol Operasi	Operasi	Contoh	Hasil
+	Penjumlahan	=5 + 8	13
-	Pengurangan	=9 - 6	3
-	Negasi	=-12	-12
*	Perkalian	=5 * 34	170
/	Pembagian	=36 / 9	4
^	Eksponensial	=2 ^ 3	8
%	Persentase	=25%	0,25
&	Penggabungan	=4 & 5	45

#### b) Operasi Perbandingan

Operasi perbandingan digunakan untuk membandingkan dua buah nilai. Hasil perbandingan tersebut berupa nilai logika, yaitu true atau false. Berikut ini adalah tanda operasi perbandingan dalam Excel.

Tipe Perbandingan	Simbol	Contoh	Hasil
Sama dengan	=	=5 = 8	False
Lebih besar dari	>	=9 > 6	True

Lebih kecil dari	<	=12<10	False
Lebih besar sama denga	>=	=5 >= 34	False
Lebih kecil sama denga	<=	=36 <= 9	True
Tidak sama denga	<>	=2 <> 3	True

c) Operasi Penggabungan teks

Dalam menggabungkan text terdapat 2 cara yang bisa dilakukan pada Microsoft Excel yaitu :

Simbol Operasi	Operasi	Contoh	Hasil
&	Penggabungan teks	=”INDO”&”NESIA”	INDONESIA
CONCAT	Penggabungan teks	=Concat(“INDO”,”NESIA”)	INDONESIA

d) Operasi Acuan

Operator ini berfungsi untuk menggabungkan selang sel yang terlibat dalam perhitungan. Excel mempunyai tiga buah operator acuan, yaitu titik dua (:), titik koma (;) dan spasi.

Simbol Operasi	Operasi	Contoh
Titik dua (:)	Operator jangkauan, menghasilkan satu acuan dari semua sel di antara dua acuan ,termasuk kedua acuan tersebut. Biasanya kita menyebut ini dengan istilah RANGE	=A1:B2
Titik koma (;)	Operator penyatuan, menggabungkan banyak acuan menjadi satu acuan	=A3;B3
Spasi	Operator perpotongan, mengacu kepada sel yang mendai perpotongan antara keduanya	=(A1:B3 A3:D3)

Rumus dan Fungsi lanjutan pada Microsoft excel yang menggunakan operasi bilangan diatas antara lain :

a) *Sum*

Fungsi *Sum* digunakan untuk melakukan penambahan nilai yang ada pada sel.

Sintaks:

**SUM(angka1,[angka2],...)**

Nama argumen	Deskripsi
<b>number1</b> Diperlukan	Angka pertama yang ingin Anda tambahkan. Angkanya dapat seperti 4, referensi sel seperti B6, atau sel rentang seperti B2:B8.
<b>number2-255</b> Opsional	Inilah angka kedua yang ingin Anda tambahkan. Anda dapat menentukan hingga 255 angka dengan cara ini.

- b) *SumIf* fungsi *SUMIF* untuk menjumlahkan nilai dalam satu rentang yang memenuhi kriteria yang ditentukan.

Sintaks

SUMIF(range, criteria, [sum\_range])

Sintaks fungsi **SUMIF** memiliki argumen berikut:

- **rentang** Diperlukan. Rentang sel yang akan Anda evaluasi menurut kriteria. Sel di setiap rentang harus merupakan angka atau nama, array, atau referensi yang berisi angka. Sel kosong atau nilai teks diabaikan. Rentang yang dipilih dapat berisi tanggal dalam format Excel standar (contoh di bawah).
- **kriteria** Diperlukan. Kriteria dalam bentuk angka, ekspresi, referensi sel, teks, atau fungsi yang menentukan sel mana yang akan ditambahkan. Karakter wildcard dapat disertakan - tanda tanya (?) untuk mencocokkan karakter tunggal apa pun, tanda bintang (\*) agar cocok dengan urutan karakter apa pun. Jika Anda ingin menemukan tanda tanya atau tanda bintang, ketikkan tilde (~) sebelum karakter.

Misalnya, kriteria dapat diekspresikan sebagai 32, ">32", B5, "3?", "apple\*", "\*~?", atau TODAY().

**Penting:** Kriteria teks atau kriteria apa pun yang mencakup simbol logika atau matematika harus disertakan dalam tanda kutip ganda (""). Jika kriteria adalah numerik, tanda kutip ganda tidak diperlukan.

- **sum\_range** Opsional. Sel aktual untuk ditambahkan, jika Anda ingin menambahkan sel yang lain dari yang sudah ditentukan dalam argumen **rentang**. Jika argumen **sum\_range** dihilangkan, Excel menambahkan sel yang ditentukan dalam argumen **range** (sel yang sama di mana kriteria diterapkan).

**Sum\_range** harus berukuran dan berbentuk sama dengan **rentang**. Jika tidak, kinerja mungkin mengalami kerugian, dan rumus akan menjumlahkan rentang sel yang dimulai dengan sel pertama dalam **sum\_range** tetapi memiliki dimensi yang sama seperti **rentang**. Misalnya:

<b>rentang</b>	<b>sum_range</b>	<b>Sel aktual yang dijumlahkan</b>
A1:A5	B1:B5	B1:B5
A1:A5	B1:K5	B1:B5

c) *If*

Fungsi *IF* merupakan salah satu fungsi paling populer di Excel, yang memungkinkan untuk membuat perbandingan logis antara nilai dan perkiraan. Oleh karena itu, pernyataan IF dapat memiliki dua hasil. Hasil pertama jika perbandingan Anda Benar dan hasil kedua jika perbandingan Salah. Sebagai contoh, =IF(C2="Ya",1,2) artinya JIKA(C2 = Ya, maka berikan 1, jika tidak berikan 2).

**Sintaks**

IF(logical\_test, value\_if\_true, [value\_if\_false])

Misalnya:

- =IF(A2>B2,"Melebihi Budget","OK")
- =IF(A2=B2,B4-A4,"")

Nama argumen	Deskripsi
<b>logical_test</b> (diperlukan)	Kondisi yang ingin Anda uji.
<b>value_if_true</b> (diperlukan)	Nilai yang ingin Anda kembalikan jika hasil <b>logical_test</b> adalah TRUE.
<b>value_if_false</b> (opsional)	Nilai yang ingin Anda kembalikan jika hasil <b>logical_test</b> adalah False.

d) *Vlookup*

Fungsi VLOOKUP digunakan untuk menemukan berbagai hal dalam tabel atau rentang menurut baris. Misalnya, cari harga komponen otomotif berdasarkan nomor komponen, atau temukan nama karyawan berdasarkan ID karyawan mereka. Dalam bentuknya yang paling sederhana, fungsi VLOOKUP mengatakan:

=VLOOKUP(*Apa yang ingin Anda cari, di mana Anda ingin mencarinya, nomor kolom dalam rentang yang berisi nilai yang akan dikembalikan, mengembalikan hasil yang Mendekati atau Persis – ditunjukkan sebagai 1/TRUE, atau 0/FALSE*).

**Sintaks**

VLOOKUP (lookup\_value, table\_array, col\_index\_num, [range\_lookup])

Misalnya:

- =VLOOKUP(A2,A10:C20,2,TRUE)
- =VLOOKUP("Febriansyah",B2:E7,2,FALSE)
- =VLOOKUP(A2,'Detail Klien'! A:F,3,FALSE)

Nama argumen	Deskripsi
<b>lookup_value</b> (diperlukan)	<p>Nilai yang ingin Anda cari. Nilai yang ingin Anda cari harus berada di kolom pertama rentang sel yang Anda tentukan dalam argumen <b>table_array</b> .</p> <p>Misalnya, jika <b>table_array</b> mencakup sel B2:D7, maka <b>lookup_value</b> Anda harus berada di kolom B.</p> <p><b>Lookup_value</b> dapat berupa nilai atau referensi ke sel.</p>
<b>table_array</b> (diperlukan)	<p>Rentang sel yang akan dicari VLOOKUP untuk <b>lookup_value</b> dan nilai kembali. Anda bisa menggunakan rentang bernama atau tabel, dan Anda bisa menggunakan nama dalam argumen dan bukan referensi sel.</p> <p>Kolom pertama dalam rentang sel harus berisi <b>lookup_value</b>. Rentang sel juga perlu menyertakan nilai yang dikembalikan yang ingin Anda temukan.</p> <p>Pelajari cara <a href="#">memilih rentang di lembar kerja</a>.</p>
<b>col_index_num</b> (diperlukan)	<p>Nomor kolom (dimulai dengan 1 untuk kolom <b>paling kiri table_array</b>) yang berisi nilai yang dikembalikan.</p>
<b>range_lookup</b> (opsional)	<p>Nilai logika yang menetapkan apakah Anda ingin <b>VLOOKUP</b> menemukan hasil yang sama persis atau yang mendekati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Perkiraan kecocokan - 1/TRUE</b> mengasumsikan kolom pertama dalam tabel diurutkan secara numerik atau alfabet, lalu akan mencari nilai terdekat. Ini adalah metode default jika Anda tidak menentukannya.. Misalnya, =VLOOKUP(90,A1:B100,2,TRUE).</li> <li>▪ <b>Kecocokan persis - 0/FALSE</b> mencari nilai yang tepat di kolom pertama. Misalnya, =VLOOKUP("Smith",A1:B100,2,FALSE).</li> </ul>

e) *Penanganan Error dengan IFERROR (Fungsi IFERROR)*

Kita bisa menggunakan fungsi *IFERROR* untuk me-trap dan mengatasi kesalahan di dalam rumus. *IFERROR* mengembalikan nilai yang ditentukan jika rumus mengevaluasi kesalahan; jika tidak, rumus mengembalikan hasil rumus.

## Sintaks

**IFERROR(value, value\_if\_error)**

Sintaks fungsi IFERROR memiliki argumen berikut:

- **nilai** Diperlukan. Argumen yang diperiksa apakah ada kesalahan.
- **value\_if\_error** Diperlukan. Nilai yang dikembalikan jika rumus mengevaluasi ke kesalahan. Jenis-jenis kesalahan berikut ini dievaluasi : #N/A, #VALUE!, #REF!, #DIV/0!, #NUM!, #NAME?, atau #NULL!.

## Keterangan

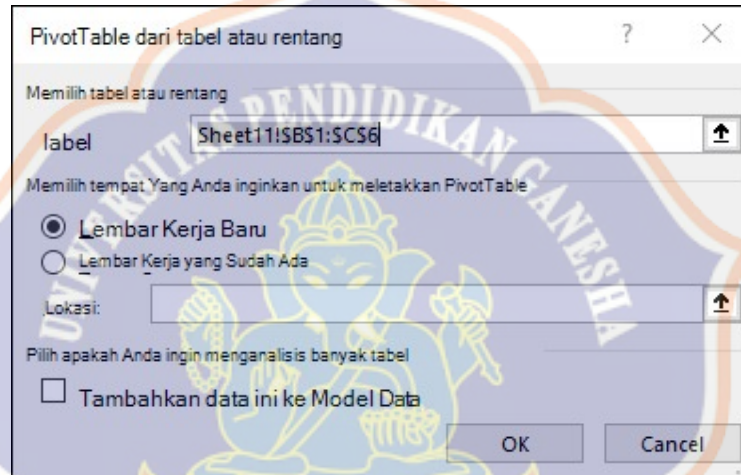
- Jika nilai atau value\_if\_error sel kosong, maka IFERROR memperlakukannya sebagai nilai string kosong ("").
- Jika value adalah rumus array, maka IFERROR mengembalikan array hasil untuk setiap sel di dalam rentang yang ditentukan di dalam nilai. Lihat contoh kedua di bawah.

### f) Pivot Table

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

Tahapan Membuat PivotTable

- a. Pilih sel yang diinginkan untuk membuat PivotTable.
- b. Pilih **Sisipkan > PivotTable**.
- c. Jendela Pivot Table Wizzard akan terbuka



- d. Pilih tempat *PivotTable* kan diletakkan
- e. Klik OK

### g) Insert Grafik

Grafik membantu memvisualisasikan data dengan cara yang menciptakan dampak maksimal pada audiens.

Tahapan Menyisipkan Grafik :

- a. Pilih/blok data yang akan dibuatkan grafik
- b. Pilih menu *insert*
- c. Pada bagian chat pilih jenis grafik yang akan digunakan
- d. Lakukan penyesuaian tampilan grafik

## C. Metode Pembelajaran

1. Model : Direct E-Learning
2. Metode : Ceramah, Diskusi dan Proyek

## D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

### Pertemuan I

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi waktu
Pendahuluan	<p><b>Pembukaan/ Orientasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru mengucapkan salam dengan santun, peserta didik menjawab serempak.</li> <li>Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>Guru menunjuk salah satu peserta didik untuk memimpin doa untuk mengawali kegiatan pembelajaran.</li> <li>Guru menyiapkan fisik dan psikis peserta didik untuk bersiap mengikuti kegiatan pembelajaran dan mengingatkan untuk menjaga kesehatan dengan selalu menjaga kebersihan lingkungan</li> </ol> <p><b>Apersepsi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru mengaitkan materi dengan pengalaman peserta didik atau dengan pembelajaran sebelumnya dengan pertanyaan yang membangun konteks. Contoh:               <ol style="list-style-type: none"> <li><i>Anak-anak, setelah pada tahun lalu di kelas VIII kalian mengenal bagaimana menggunakan microsoft excel secara sederhana. Apakah kalian pernah mencoba kembali menggunakan aplikasi tersebut untuk membantu dalam membuat tugas atau kegiatan lainnya?</i></li> <li><i>Apa yang kamu buat dan ada yang bisa menceritakan bagaimana proses pembuatannya?</i></li> <li><i>Rumus atau fungsi apa yang sudah kalian gunakan sampai saat ini?</i></li> </ol> </li> <li>Peserta didik merespon pertanyaan-pertanyaan membangun konteks yang berkaitan dengan fitur lanjut aplikasi office.</li> <li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>Guru menjelaskan kegiatan pembelajaran dan penilaian.</li> </ol> <p><b>Motivasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan gambaran tentang manfaat materi yang akan dipelajari.</li> </ol>	10'
Kegiatan Inti	<p><b>Syntax Diect learning : Fase I</b> Alur E-Learning : <i>Absorb</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru mempersiapkan peserta didik untuk agar berkonsentrasi penuh di dalam kelas melalui <i>permainan kecil / ice breaking</i></li> <li>Guru menekankan kembali pentingnya materi yang akan disampaikan dan mengaitkannya dengan kegiatan sehari-hari.</li> </ol> <p><b>Syntax Diect learning : Fase II</b> Alur E-Learning : <i>Absorb</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru memaparkan materi tentang penggunaan <i>operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If dan vlookup</i> menggunakan perangkat LCD proyektor.</li> </ol>	60'



	<p>2. Guru Mendemonstrasikan penggunaan <i>operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If dan vlookup</i> dengan menggunakan aplikasi microsoft excel dan ditayangkan menggunakan LCD Proyektor</p> <p>3. Guru memposting kembali materi yang sudah disampaikan di aplikasi google classroom untuk diakses secara mandiri oleh peserta didik</p> <p><b>Syntax Diect learning : Fase III</b> Alur E-Learning : <i>Do</i></p> <p>1. Guru membagikan LKPD melalui aplikasi google classroom untuk dikerjakan secara mandiri oleh peserta didik menggunakan komputer dan aplikasi microsoft office yang sudah terpasang sebelumnya.</p> <p>2. Peserta didik mengunggah kembali hasil pekerjaannya beserta LKP yang sudah dikerjakan pada aplikasi google classroom.</p> <p><b>Syntax Diect learning : Fase IV</b> Alur E-Learning : <i>Enact</i></p> <p>1. Guru memberikan umpan balik berdasarkan pekerjaan yang telah dilakukan peserta didik, mendiskusikannya dengan seluruh siswa untuk mengecek pemahaman peserta didik.</p> <p><b>Syntax Diect learning : Fase IV</b> Alur E-Learning : <i>Enact</i></p> <p>1. Guru memberikan pemahaman penerapan konsep tersebut dalam kasus yang lebih kompleks dan memberikan latihan secara mandiri melalui aplikasi <i>google classroom</i></p>	
<p><b>Kegiatan Penutup</b></p>	<p>1. Peserta didik bersama guru melakukan refleksi kegiatan belajar yang telah dilakukan.</p> <p>2. Guru memberikan pertanyaan terkait kebermanfaatan dan kesulitan pembelajaran hari ini kepada peserta didik.</p> <p>a. <i>Apa saja manfaat yang telah diperoleh selama pembelajaran pengolahan data menggunakan fitur lanjut microsoft office ini?</i></p> <p>b. <i>Apakah materi tersebut sudah dipahami peserta didik?</i></p> <p>3. Guru memberikan kalimat motivasi agar peserta didik tetap semangat dalam belajar serta membuka forum diskusi di google classroom jika ada peserta didik yang masih belum memahami materi ini dengan baik.</p> <p>4. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama dan memberikan salam penutup.</p>	<p>10'</p>

## Pertemuan II

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi waktu
Pendahuluan	<p><b>Pembukaan/ Orientasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru mengucapkan salam dengan santun, peserta didik menjawab serempak.</li> <li>Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>Guru menunjuk salah satu peserta didik untuk memimpin doa untuk mengawali kegiatan pembelajaran.</li> <li>Guru menyiapkan fisik dan psikis peserta didik untuk bersiap mengikuti kegiatan pembelajaran dan mengingatkan untuk menjaga kesehatan dengan selalu menjaga kebersihan lingkungan</li> </ol> <p><b>Apersepsi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru mengaitkan materi dengan pengalaman peserta didik atau dengan pembelajaran sebelumnya dengan pertanyaan yang membangun konteks. Contoh:             <ol style="list-style-type: none"> <li>Anak-anak, pada pertemuan I kita mempelajari rumus dan fungsi lanjutan pada microsoft excel, Apakah penggunaan rumus dan fungsi tersebut dapat saling melengkapi?</li> <li>Apakah rumus dan fungsi tersebut mampu membantu dalam mempercepat pembuatan laporan ataupun mempermudah kegiatan pelaporan yang dikerjakan?</li> </ol> </li> <li>Peserta didik merespon pertanyaan-pertanyaan membangun konteks yang berkaitan dengan fitur lanjut aplikasi office.</li> <li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>Guru menjelaskan kegiatan pembelajaran dan penilaian.</li> </ol> <p><b>Motivasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan gambaran tentang manfaat materi yang akan dipelajari.</li> </ol>	10'
Kegiatan Inti	<p><b>Syntax Diect learning : Fase I</b> Alur E-Learning : <i>Absorb</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru mempersiapkan peserta didik untuk agar berkonsentrasi penuh di dalam kelas melalui <i>permainan kecil / ice breaking</i></li> <li>Guru menekankan kembali pentingnya materi yang akan disampaikan dan mengaitkannya dengan kegiatan sehari-hari.</li> </ol> <p><b>Syntax Diect learning : Fase II</b> Alur E-Learning : <i>Absorb</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru memaparkan materi tentang fitur <i>sorting</i> dan <i>filtering data</i> serta <i>pivot table</i> dan <i>grafik</i> dalam Microsoft Excel serta mengoreksi <i>error</i> yang terjadi menggunakan perangkat LCD proyektor.</li> </ol>	60'

	<p>2. Guru Mendemonstrasikan penggunaan fitur <i>sorting</i> dan <i>filtering data</i> serta <i>pivot table</i> dan <i>grafik</i> serta mengoreksi <i>error</i> yang terjadi dengan menggunakan aplikasi microsoft excel dan ditayangkan menggunakan LCD Proyektor</p> <p>3. Guru memposting kembali materi yang sudah disampaikan di aplikasi google classroom untuk diakses secara mandiri oleh peserta didik</p> <p>Syntax Diect learning : <b>Fase III</b> Alur E-Learning : <i>Do</i></p> <p>1. Guru membagikan LKPD melalui aplikasi google classroom untuk dikerjakan secara mandiri oleh peserta didik menggunakan komputer dan aplikasi microsoft office yang sudah terpasang sebelumnya.</p> <p>2. Peserta didik mengunggah kembali hasil pekerjaannya beserta LKP yang sudah dikerjakan pada aplikasi google classroom.</p> <p>Syntax Diect learning : <b>Fase IV</b> Alur E-Learning : <i>Enact</i></p> <p>1. Guru memberikan umpan balik berdasarkan pekerjaan yang telah dilakukan peserta didik, mendiskusikannya dengan seluruh siswa untuk mengecek pemahaman peserta didik.</p> <p>Syntax Diect learning : <b>Fase IV</b> Alur E-Learning : <i>Enact</i></p> <p>1. Guru memberikan pemahaman penerapan konsep tersebut dalam kasus yang lebih kompleks dan memberikan latihan secara mandiri melalui aplikasi <i>google classroom</i></p>	
<p><b>Kegiatan Penutup</b></p>	<p>1. Peserta didik bersama guru melakukan refleksi kegiatan belajar yang telah dilakukan.</p> <p>2. Guru memberikan pertanyaan terkait kebermanfaatn dan kesulitan pembelajaran hari ini kepada peserta didik.</p> <p>a. <i>Apa saja manfaat yang telah diperoleh selama pembelajaran pengolahan data menggunakan fitur lanjut microsoft office ini?</i></p> <p>b. <i>Apakah materi tersebut sudah dipahami peserta didik?</i></p> <p>3. Guru memberikan kalimat motivasi agar peserta didik tetap semangat dalam belajar serta membuka forum diskusi di google classroom jika ada peserta didik yang masih belum memahami materi ini dengan baik.</p> <p>4. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama dan memberikan salam penutup.</p>	<p>10'</p>

**E. Alat Media dan Sumber Belajar**

1. Alat : Internet, Komputer, Handphone
2. Media : Power Point, Video
3. Sumber Belajar : Buku Paket Informatika Kelas IX, Buku Penunjang dan Internet ( <https://support.microsoft.com/> )

**F. Penilaian****Teknik Penilaian**

Aspek yang dinilai	Jenis/ teknik penilaian	Instrumen
Sikap	Observasi	Jurnal/catatan
Pengetahuan	Tes tertulis	Pilihan Ganda
Keterampilan	Produk	Lembar pengamatan

Mengetahui,  
Kepala SMP Negeri 2 Negara

Negara, 14 September 2022  
Guru Informatika



*[Signature]*  
I Made Ratama, S.Pd  
NIP 19660706 198803 1 027

*[Signature]*  
Pt Agus Ariawan, S.Kom  
NIP 19830421 20110 1 1 007



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN RPP

Mata Pelajaran : Informatika  
 Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Negara  
 Kelas / Semester : IX / Genap  
 Topik : Analisis Data

### Kompetensi Inti :

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

### Kompetensi Dasar :

- 3.4. Memahami pengolahan data menggunakan fitur lanjut aplikasi office.
- 4.4. Mengolah data dengan pengolah angka untuk menghilangkan error, menyatakan hubungan, atau memudahkan untuk diproses komputer.

### Indikator

1. Menjelaskan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* serta contoh penerapannya dalam formula Microsoft Excel dengan tepat.
2. Membandingkan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* Microsoft Excel dengan tepat
3. Menentukan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* pada Microsoft Excel dengan tepat.
4. Menganalisis penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* dalam Microsoft Excel serta mengoreksi *error* yang terjadi.
5. Menerapkan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* dalam sebuah laporan menggunakan aplikasi Microsoft Excel dengan tepat.
6. Mendesain sebuah laporan sederhana menggunakan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* menggunakan aplikasi Microsoft Excel dengan tepat.

### Alokasi Waktu

- 6 x 40 Menit ( 3 Pertemuan ).

### A. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran individu dan kelompok peserta didik dapat :

1. Menjelaskan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* serta contoh penerapannya dalam formula Microsoft Excel dengan tepat.
2. Membandingkan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* Microsoft Excel dengan tepat
3. Menentukan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* pada Microsoft Excel dengan tepat.
4. Menganalisis penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* dalam Microsoft Excel serta mengoreksi *error* yang terjadi.
5. Menerapkan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* dalam sebuah laporan menggunakan aplikasi Microsoft Excel dengan tepat.
6. Mendesain sebuah laporan sederhana menggunakan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* menggunakan aplikasi Microsoft Excel dengan tepat.

### B. Materi Pembelajaran

Program Excel memiliki empat jenis operasi yang berbeda, yaitu aritmatika, perbandingan, penggabungan teks, dan acuan.

#### a) Operasi Aritmatika

Operasi aritmatika ini digunakan untuk membentuk operasi-operasi dasar seperti penambahan, pengurangan, pembagian, perkalian, eksponensial, persentase, dan penggabungan bilangan. Berikut ini adalah tanda operasi aritmatika dalam Excel.

Simbol Operasi	Operasi	Contoh	Hasil
+	Penjumlahan	=5 + 8	13
-	Pengurangan	=9 - 6	3
-	Negasi	=-12	-12
*	Perkalian	=5 * 34	170
/	Pembagian	=36 / 9	4
^	Eksponensial	=2 ^ 3	8
%	Persentase	=25%	0,25
&	Penggabungan	=4 & 5	45

#### b) Operasi Perbandingan

Operasi perbandingan digunakan untuk membandingkan dua buah nilai. Hasil perbandingan tersebut berupa nilai logika, yaitu true atau false. Berikut ini adalah tanda operasi perbandingan dalam Excel.

Tipe Perbandingan	Simbol	Contoh	Hasil
Sama dengan	=	=5 = 8	False
Lebih besar dari	>	=9 > 6	True

Lebih kecil dari	<	=12<10	False
Lebih besar sama denga	>=	=5 >= 34	False
Lebih kecil sama denga	<=	=36 <= 9	True
Tidak sama denga	<>	=2 <> 3	True

c) Operasi Penggabungan teks

Dalam menggabungkan text terdapat 2 cara yang bisa dilakukan pada Microsoft Excel yaitu :

Simbol Operasi	Operasi	Contoh	Hasil
&	Penggabungan teks	=”INDO”&”NESIA”	INDONESIA
CONCAT	Penggabungan teks	=Concat(“INDO”,”NESIA”)	INDONESIA

d) Operasi Acuan

Operator ini berfungsi untuk menggabungkan selang sel yang terlibat dalam perhitungan. Excel mempunyai tiga buah operator acuan, yaitu titik dua (:), titik koma (;) dan spasi.

Simbol Operasi	Operasi	Contoh
Titik dua (:)	Operator jangkauan, menghasilkan satu acuan dari semua sel di antara dua acuan ,termasuk kedua acuan tersebut. Biasanya kita menyebut ini dengan istilah RANGE	=A1:B2
Titik koma (;)	Operator penyatuan, menggabungkan banyak acuan menjadi satu acuan	=A3;B3
Spasi	Operator perpotongan, mengacu kepada sel yang mendai perpotongan antara keduanya	=(A1:B3 A3:D3)

Rumus dan Fungsi lanjutan pada Microsoft excel yang menggunakan operasi bilangan diatas antara lain :

a) *Sum*

Fungsi *Sum* digunakan untuk melakukan penambahan nilai yang ada pada sel.

Sintaks:

**SUM(angka1,[angka2],...)**

Nama argumen	Deskripsi
<b>number1</b> Diperlukan	Angka pertama yang ingin Anda tambahkan. Angkanya dapat seperti 4, referensi sel seperti B6, atau sel rentang seperti B2:B8.
<b>number2-255</b> Opsional	Inilah angka kedua yang ingin Anda tambahkan. Anda dapat menentukan hingga 255 angka dengan cara ini.

- b) *SumIf* fungsi *SUMIF* untuk menjumlahkan nilai dalam satu rentang yang memenuhi kriteria yang ditentukan.

Sintaks

SUMIF(range, criteria, [sum\_range])

Sintaks fungsi **SUMIF** memiliki argumen berikut:

- **rentang** Diperlukan. Rentang sel yang akan Anda evaluasi menurut kriteria. Sel di setiap rentang harus merupakan angka atau nama, array, atau referensi yang berisi angka. Sel kosong atau nilai teks diabaikan. Rentang yang dipilih dapat berisi tanggal dalam format Excel standar (contoh di bawah).
- **kriteria** Diperlukan. Kriteria dalam bentuk angka, ekspresi, referensi sel, teks, atau fungsi yang menentukan sel mana yang akan ditambahkan. Karakter wildcard dapat disertakan - tanda tanya (?) untuk mencocokkan karakter tunggal apa pun, tanda bintang (\*) agar cocok dengan urutan karakter apa pun. Jika Anda ingin menemukan tanda tanya atau tanda bintang, ketikkan tilde (~) sebelum karakter.

Misalnya, kriteria dapat diekspresikan sebagai 32, ">32", B5, "3?", "apple\*", "\*~?", atau TODAY().

**Penting:** Kriteria teks atau kriteria apa pun yang mencakup simbol logika atau matematika harus disertakan dalam tanda kutip ganda (""). Jika kriteria adalah numerik, tanda kutip ganda tidak diperlukan.

- **sum\_range** Opsional. Sel aktual untuk ditambahkan, jika Anda ingin menambahkan sel yang lain dari yang sudah ditentukan dalam argumen **rentang**. Jika argumen **sum\_range** dihilangkan, Excel menambahkan sel yang ditentukan dalam argumen **range** (sel yang sama di mana kriteria diterapkan).

**Sum\_range** harus berukuran dan berbentuk sama dengan **rentang**. Jika tidak, kinerja mungkin mengalami kerugian, dan rumus akan menjumlahkan rentang sel yang dimulai dengan sel pertama dalam **sum\_range** tetapi memiliki dimensi yang sama seperti **rentang**. Misalnya:

<b>rentang</b>	<b>sum_range</b>	<b>Sel aktual yang dijumlahkan</b>
A1:A5	B1:B5	B1:B5
A1:A5	B1:K5	B1:B5



c) *If*

Fungsi *IF* merupakan salah satu fungsi paling populer di Excel, yang memungkinkan untuk membuat perbandingan logis antara nilai dan perkiraan. Oleh karena itu, pernyataan *IF* dapat memiliki dua hasil. Hasil pertama jika perbandingan Anda Benar dan hasil kedua jika perbandingan Salah. Sebagai contoh, =IF(C2="Ya",1,2) artinya JIKA(C2 = Ya, maka berikan 1, jika tidak berikan 2).

**Sintaks**

IF(logical\_test, value\_if\_true, [value\_if\_false])

Misalnya:

- =IF(A2>B2,"Melebihi Budget","OK")
- =IF(A2=B2,B4-A4,"")

Nama argumen	Deskripsi
<b>logical_test</b> (diperlukan)	Kondisi yang ingin Anda uji.
<b>value_if_true</b> (diperlukan)	Nilai yang ingin Anda kembalikan jika hasil <b>logical_test</b> adalah TRUE.
<b>value_if_false</b> (opsional)	Nilai yang ingin Anda kembalikan jika hasil <b>logical_test</b> adalah False.

d) *Vlookup*

Fungsi *VLOOKUP* digunakan untuk menemukan berbagai hal dalam tabel atau rentang menurut baris. Misalnya, cari harga komponen otomotif berdasarkan nomor komponen, atau temukan nama karyawan berdasarkan ID karyawan mereka. Dalam bentuknya yang paling sederhana, fungsi *VLOOKUP* mengatakan:

=*VLOOKUP*(*Apa yang ingin Anda cari, di mana Anda ingin mencarinya, nomor kolom dalam rentang yang berisi nilai yang akan dikembalikan, mengembalikan hasil yang Mendekati atau Persis – ditunjukkan sebagai 1/TRUE, atau 0/FALSE*).

**Sintaks**

**VLOOKUP (lookup\_value, table\_array, col\_index\_num, [range\_lookup])**

Misalnya:

- =VLOOKUP(A2,A10:C20,2,TRUE)
- =VLOOKUP("Febriansyah",B2:E7,2,FALSE)
- =VLOOKUP(A2,'Detail Klien'! A:F,3,FALSE)

Nama argumen	Deskripsi
<b>lookup_value</b> (diperlukan)	<p>Nilai yang ingin Anda cari. Nilai yang ingin Anda cari harus berada di kolom pertama rentang sel yang Anda tentukan dalam argumen <b>table_array</b> .</p> <p>Misalnya, jika <b>table_array</b> mencakup sel B2:D7, maka <b>lookup_value</b> Anda harus berada di kolom B.</p> <p><b>Lookup_value</b> dapat berupa nilai atau referensi ke sel.</p>
<b>table_array</b> (diperlukan)	<p>Rentang sel yang akan dicari VLOOKUP untuk <b>lookup_value</b> dan nilai kembali. Anda bisa menggunakan rentang bernama atau tabel, dan Anda bisa menggunakan nama dalam argumen dan bukan referensi sel.</p> <p>Kolom pertama dalam rentang sel harus berisi <b>lookup_value</b>. Rentang sel juga perlu menyertakan nilai yang dikembalikan yang ingin Anda temukan.</p> <p>Pelajari cara <a href="#">memilih rentang di lembar kerja</a>.</p>
<b>col_index_num</b> (diperlukan)	<p>Nomor kolom (dimulai dengan 1 untuk kolom <b>paling kiri table_array</b>) yang berisi nilai yang dikembalikan.</p>
<b>range_lookup</b> (opsional)	<p>Nilai logika yang menetapkan apakah Anda ingin <b>VLOOKUP</b> menemukan hasil yang sama persis atau yang mendekati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Perkiraan kecocokan - 1/TRUE</b> mengasumsikan kolom pertama dalam tabel diurutkan secara numerik atau alfabet, lalu akan mencari nilai terdekat. Ini adalah metode default jika Anda tidak menentukannya.. Misalnya, =VLOOKUP(90,A1:B100,2,TRUE).</li> <li>▪ <b>Kecocokan persis - 0/FALSE</b> mencari nilai yang tepat di kolom pertama. Misalnya, =VLOOKUP("Smith",A1:B100,2,FALSE).</li> </ul>

e) *Penanganan Error dengan IFERROR (Fungsi IFERROR)*

Kita bisa menggunakan fungsi *IFERROR* untuk me-trap dan mengatasi kesalahan di dalam rumus. *IFERROR* mengembalikan nilai yang ditentukan jika rumus mengevaluasi kesalahan; jika tidak, rumus mengembalikan hasil rumus.

## Sintaks

**IFERROR(value, value\_if\_error)**

Sintaks fungsi IFERROR memiliki argumen berikut:

- **nilai** Diperlukan. Argumen yang diperiksa apakah ada kesalahan.
- **value\_if\_error** Diperlukan. Nilai yang dikembalikan jika rumus mengevaluasi ke kesalahan. Jenis-jenis kesalahan berikut ini dievaluasi : #N/A, #VALUE!, #REF!, #DIV/0!, #NUM!, #NAME?, atau #NULL!.

## Keterangan

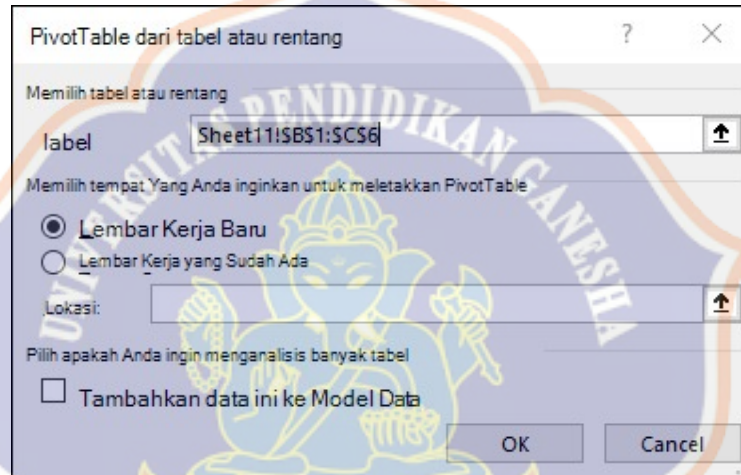
- Jika nilai atau value\_if\_error sel kosong, maka IFERROR memperlakukannya sebagai nilai string kosong ("").
- Jika value adalah rumus array, maka IFERROR mengembalikan array hasil untuk setiap sel di dalam rentang yang ditentukan di dalam nilai. Lihat contoh kedua di bawah.

### f) Pivot Table

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

Tahapan Membuat PivotTable

- a. Pilih sel yang diinginkan untuk membuat PivotTable.
- b. Pilih **Sisipkan > PivotTable**.
- c. Jendela Pivot Table Wizzard akan terbuka



- d. Pilih tempat *PivotTable* kan diletakkan
- e. Klik OK

### g) Insert Grafik

Grafik membantu memvisualisasikan data dengan cara yang menciptakan dampak maksimal pada audiens.

Tahapan Menyisipkan Grafik :

- a. Pilih/blok data yang akan dibuatkan grafik
- b. Pilih menu *insert*
- c. Pada bagian chat pilih jenis grafik yang akan digunakan
- d. Lakukan penyesuaian tampilan grafik

## C. Metode Pembelajaran

1. Model : Project Based E-Learning
2. Metode : Ceramah, Diskusi dan Proyek

## D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

### Pertemuan I

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi waktu
Pendahuluan	<b>Pembukaan/ Orientasi</b> 1. Guru mengucapkan salam dengan santun, peserta didik menjawab serempak. 2. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik. 3. Guru menunjuk salah satu peserta didik untuk memimpin doa untuk mengawali kegiatan pembelajaran. 4. Guru menyiapkan fisik dan psikis peserta didik untuk bersiap mengikuti kegiatan pembelajaran dan mengingatkan untuk menjaga kesehatan dengan selalu menjaga kebersihan lingkungan	10'
	<b>Apersepsi</b> 1. Guru mengaitkan materi dengan pengalaman peserta didik atau dengan pembelajaran sebelumnya dengan pertanyaan yang membangun konteks. Contoh: a. <i>Anak-anak, setelah pada tahun lalu di kelas VIII kalian mengenal bagaimana menggunakan microsoft excel secara sederhana. Apakah kalian pernah mencoba kembali menggunakan aplikasi tersebut untuk membantu dalam membuat tugas atau kegiatan lainnya?</i> b. <i>Apa yang kamu buat dan ada yang bisa menceritakan bagaimana proses pembuatannya?</i> c. <i>Rumus atau fungsi apa yang sudah kalian gunakan sampai saat ini?</i> 2. Peserta didik merespon pertanyaan-pertanyaan membangun konteks yang berkaitan dengan fitur lanjut aplikasi office. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 4. Guru menjelaskan kegiatan pembelajaran dan penilaian.	
	<b>Motivasi</b> 1. Guru memberikan gambaran tentang manfaat materi yang akan dipelajari.	
Kegiatan Inti	<b>Syntax PjBL : Question (Penentuan pertanyaan mendasar )</b> <b>Alur E-Learning : Absorb &amp; Do</b> 1. Guru Membagi peserta didik kedalam beberapa kelompok ( masing masing kelompok terdiri atas 4-5 orang ) 2. Guru menayangkan contoh contoh laporan dalam bentuk tabel yang dapat dibuat dengan menggunakan microsoft excel. 3. Guru menyampaikan/ memaparkan rumus dan fungsi	60'

	<p>yang digunakan sebagai bentuk otomasi pekerjaan dengan menggunakan microsoft excel. ( rumus <i>aritmatik, sum, sumif, if, vlookup</i> dan <i>fitur sorting &amp; Filtering, PivotTable</i> dan <i>Grafik</i>).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru memberikan contoh penerapan <i>aritmatik, sum, sumif, if, vlookup</i> dan <i>fitur sorting &amp; Filtering, PivotTable</i> dan <i>Grafik</i> melalui contoh sederhana pada layar LCD Proyektor</li> <li>5. Peserta didik menyimak pemaparan guru tersebut dengan saksama.</li> <li>6. Guru bersama peserta didik melakukan tanya jawab terkait materi yang diberikan guna menggali pengetahuan peserta didik tentang penggunaan rumus dan fungsi tersebut, yaitu:       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Rumus dan fungsi apa saja yang sudah digunakan pada laporan tersebut?</li> <li>b. Bagaimana bagaimana sintak penulisan masing-masing rumus dan fungsi tersebut?</li> <li>c. Pernahkah kalian menemukan sebuah laporan yang menurut kalian menggunakan fungsi dan fitur ms excel diatas?</li> <li>d. Bisakah kalian menemukan contoh laporan lain yang menggunakan rumus fungsi dan fitur diatas</li> </ol> </li> <li>6. Peserta didik melakukan diskusi dan memberikan umpan balik berupa jawaban dan mengomentari jawaban peserta didik lain.</li> <li>7. Peserta didik mengerjakan LKPD yang sudah dibagikan di google classroom dan mengunggahnya di aplikasi tersebut.</li> <li>8. Guru memposting kembali materi yang sudah disampaikan di aplikasi <i>google classroom</i> sebagai bahanbelajar dan referensi peserta didik.</li> </ol> <p><b>Syntax PjBL :Plan ( Merencanakan Langkah Penyelesaian proyek )</b></p> <p>Alur E-Learning : <i>Enact</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik berdiskusi dalam kelompok merancang langkah-langkah dalam pengerjaan proyek</li> <li>2. Peserta didik membagi tugas bagi masing masing anggota kelompok.</li> <li>3. Peserta didik mencatat hasil dikusi berupa langkah kerja dan pembagian tugas masing-masing anggota kelompoknya</li> <li>4. Guru membagikan LKPD melalui apliasi google classroom dan menjelaskan tata cara pengisiannya kepada peserta didik.</li> <li>5. Peserta didik mengerjakan LKPD yang dibagikan oleh guru melalui aplikasi google classroom dan mengunggahnya kembali di aplikasi tersebut.</li> </ol>	
--	---	--

	<p>Syntak PjBL :<b>Schedule (Penyusunan jadwal)</b>  Alur E-Learning : <i>Enact</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersilakan peserta didik untuk berdiskusi secara berkelompok untuk mendiskusikan jadwal kegiatan pengerjaan proyek.</li> <li>2. Peserta didik mencatat jadwal yang sudah mereka susun pada LKPD yang sudah dibagikan kemudian menggunggahnya di aplikasi <i>google classroom</i>.</li> </ol>	
<b>Kegiatan Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik bersama guru melakukan refleksi kegiatan belajar yang telah dilakukan.</li> <li>2. Guru memberikan pertanyaan terkait kebermanfaatan dan kesulitan pembelajaran hari ini kepada peserta didik. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Apa saja manfaat yang telah diperoleh selama pembelajaran pengolahan data menggunakan fitur lanjut microsoft office ini?</i></li> <li>b. <i>Apakah materi tersebut sudah dipahami peserta didik?</i></li> </ol> </li> <li>3. Guru memberikan kalimat motivasi agar peserta didik tetap semangat dalam belajar serta membuka forum diskusi di <i>google classroom</i> jika ada peserta didik yang masih belum memahami materi ini dengan baik.</li> <li>4. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama dan memberikan salam penutup.</li> </ol>	10'

## Pertemuan II

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi waktu
<b>Pendahuluan</b>	<p><b>Pembukaan/ Orientasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam dengan santun, peserta didik menjawab serempak.</li> <li>2. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>3. Guru menunjuk salah satu peserta didik untuk memimpin doa untuk mengawali kegiatan pembelajaran.</li> <li>4. Guru menyiapkan fisik dan psikis peserta didik untuk bersiap mengikuti kegiatan pembelajaran dan mengingatkan untuk menjaga kesehatan dengan selalu menjaga kebersihan lingkungan.</li> </ol>	10'

	<p><b>Apersepsi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru mengaitkan materi dengan pengalaman peserta didik atau dengan pembelajaran sebelumnya dengan pertanyaan yang membangun konteks. Contoh:       <ol style="list-style-type: none"> <li><i>Anak-anak, pada pertemuan sebelumnya kalain sudah mulai mengerjakan proyek pembuatan laporan dengan menggunakan fitur lanjut pada microsoft excel. Apakah penggunaan fitur lanjutan tersebut membantu kalian dalam pembuatan laporan dan pengolahan data?</i></li> <li><i>Rumus atau fungsi apa yang telah digunakan dalam pembuatan laporan tersebut?</i></li> </ol> </li> <li>Peserta didik merespon pertanyaan-pertanyaan membangun konteks yang berkaitan dengan pennggunaan fitur lanjut aplikasi office.</li> <li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>Guru menjelaskan kegiatan pembelajaran dan penilaian.</li> </ol> <p><b>Motivasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan gambaran tentang manfaat materi yang akan dipelajari.</li> </ol>	
<p><b>Kegiatan Inti</b></p>	<p><b>Monitor (Pengawasan Kemajuan Proyek)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik dalam kelompok, mulai mengerjakan proyek tersebut dan menyimpan pekerjaannya dalam drive yang telah disediakan oleh Guru.</li> <li>Guru membimbing peserta didik dalam mengerjakan proyek dan memberikan bantuan dari setiap tantangan dan kesulitan yang dihadapi peserta didik</li> </ol> <p><b>Assess (Pengujian Hasil)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik dalam kelompok mempresentasikan pekerjaan yang telah dilakukan, memamparkan desain awal laporan, perkiraan operator, rumus dan fungsi yang rencananya akan digunakan serta menampilkan hasil akhir laporan dalam bentuk file microsoft excel serta menjelaskan operator, rumus dan fungsi yang digunakan serta menjelaskan perubahan dari disain awal yang sudah direncanakan.</li> <li>Kelompok lain memberikan tanggapan atas pekerjaan yang dipresentasikan.</li> <li>Guru merespon dan memberi penguatan terhadap presentasi peserta didik</li> </ol> <p><b>Evaluate (Mengevaluasi Pengalaman)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik memperbaiki hasil pekerjaannya sesuai dengan tanggapan dari teman-teman dan guru.</li> </ol>	<p>60'</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru memberikan umpan balik berupa peringat kepada kelompok berdasarkan hasil penyampaian masing-masing kelompok.</li> <li>3. Guru memberi arahan kepada peserta didik untuk mengunggah hasil karyanya ke Google Classroom</li> </ol>	
<b>Kegiatan Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi intruksi kepada peserta didik untuk membuat rangkuman dari hasil pembelajaran.</li> <li>2. Salah satu peserta didik mewakili untuk menyimpulkan kembali materi yang telah dipelajari.</li> <li>3. Guru dan peserta didik merefleksi kegiatan pembelajaran</li> <li>4. Guru menginformasikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.</li> <li>5. Guru dan peserta didik mengakhiri kegiatan pelajaran dengan mengucapkan rasa syukur kepada Tuhan YME dan saling mengucapkan terima kasih.</li> </ol>	10'

#### E. Alat Media dan Sumber Belajar

1. Alat : Internet, Komputer, Handphone
2. Media : Power Point, Video
3. Sumber Belajar : Buku Paket Informatika Kelas IX, Buku Penunjang dan Internet ( <https://support.microsoft.com/> )

#### F. Penilaian Teknik Penilaian

Aspek yang dinilai	Jenis/ teknik penilaian	Instrumen
Sikap	Observasi	Jurnal/catatan
Pengetahuan	Tes tertulis	Pilihan Ganda
Keterampilan	Produk	Lembar pengamatan

Mengetahui,  
Kepala SMP Negeri 2 Negara



*Made Rafama, S.Pd*  
NIP 19660706 198803 1 027

Negara, 14 September 2022  
Guru Informatika

*Pt Agus Ariawan, S.Kom*  
NIP 19830421 201101 1 007



## Lampiran 05. Uji Reliabilitas Kuesioner Minat

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.819	25

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X01	62.5104	69.579	.381	.812
X02	62.2917	67.956	.410	.811
X03	62.3333	71.109	.290	.816
X04	62.0729	71.226	.326	.814
X05	61.9792	70.863	.387	.812
X06	62.6875	68.407	.473	.808
X07	63.3333	73.361	.113	.824
X08	61.5000	73.537	.182	.819
X09	61.9479	70.197	.348	.814
X10	62.5104	69.579	.381	.812
X11	62.2917	67.956	.410	.811
X12	62.9271	72.679	.137	.824
X13	62.8646	71.129	.292	.816
X14	62.5312	68.399	.548	.806
X15	62.6875	68.407	.473	.808
X16	62.5312	68.399	.548	.806
X17	62.5312	68.399	.548	.806
X18	62.9375	73.154	.152	.821
X19	63.3333	73.361	.113	.824
X20	61.5000	73.537	.182	.819
X21	63.1146	68.060	.489	.807
X22	63.0208	67.768	.556	.805
X23	63.1146	68.060	.489	.807
X24	63.0208	67.768	.556	.805
X25	62.9271	72.679	.137	.824

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	96	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	96	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.





No	Nama Sampel	Butir Soal																	JUMLAH TOTAL			
		3	4	6	7	8	12	14	16	17	18	21	25	26	27	28	31	32	33	34	35	
87	Ni Komang Tri Yani	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	13
88	Ni Luh Putu Widiyantari	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	7
89	Ni Made Ayu Anjani Putri	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
90	Ni Made Ayu Dwi Narayani	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	10
91	Ni Putu Kirana Kawiswara Putri Wisesa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	6
92	Ni Putu Nabila Mayrasti	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	5
93	Ninda Darma Yanti	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	9
94	Ravi Ahmad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	16
95	Siska Rahayuni	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
96	Tri Ayu Ningsih	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18
	<b>JUMLAH</b>	<b>52</b>	<b>53</b>	<b>59</b>	<b>57</b>	<b>29</b>	<b>59</b>	<b>60</b>	<b>61</b>	<b>31</b>	<b>49</b>	<b>68</b>	<b>58</b>	<b>61</b>	<b>59</b>	<b>60</b>	<b>67</b>	<b>52</b>	<b>58</b>	<b>55</b>	<b>57</b>	<b>1105</b>
	<b>p</b>	0,542	0,552	0,615	0,594	0,302	0,615	0,625	0,635	0,323	0,51	0,708	0,604	0,635	0,615	0,625	0,698	0,542	0,604	0,573	0,594	0,594
	<b>q</b>	0,458	0,448	0,385	0,406	0,698	0,385	0,375	0,365	0,677	0,49	0,292	0,396	0,365	0,385	0,375	0,302	0,458	0,396	0,427	0,406	0,406
	Rerata benar Xi	13,92	13,36	13,17	13,47	15,14	13,29	13,07	13,25	15,19	13,73	13,21	13,19	13	13,29	13,32	12,84	13,46	13	13,45	13,26	13,26
	Rerata total	11,51	11,51	11,51	11,51	11,51	11,51	11,51	11,51	11,51	11,51	11,51	11,51	11,51	11,51	11,51	11,51	11,51	11,51	11,51	11,51	11,51
	Simpangan baku	4,663	4,663	4,663	4,663	4,663	4,663	4,663	4,663	4,663	4,663	4,663	4,663	4,663	4,663	4,663	4,663	4,663	4,663	4,663	4,663	4,663
	rpb	0,562	0,440	0,449	0,509	0,512	0,481	0,431	0,491	0,545	0,487	0,567	0,445	0,422	0,481	0,500	0,432	0,455	0,395	0,483	0,454	0,454
	Nilai kritis	0,202	0,202	0,202	0,202	0,202	0,202	0,202	0,202	0,202	0,202	0,202	0,202	0,202	0,202	0,202	0,202	0,202	0,202	0,202	0,202	0,202
	Status	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid
	k	20																				
	<b>p</b>	0,542	0,552	0,615	0,594	0,302	0,615	0,625	0,635	0,323	0,510	0,708	0,604	0,635	0,615	0,625	0,698	0,542	0,604	0,573	0,594	0,594
	<b>q</b>	0,458	0,448	0,385	0,406	0,698	0,385	0,375	0,365	0,677	0,490	0,292	0,396	0,365	0,385	0,375	0,302	0,458	0,396	0,427	0,406	0,406
	<b>p*q</b>	0,248	0,247	0,237	0,241	0,211	0,237	0,234	0,232	0,219	0,250	0,207	0,239	0,232	0,237	0,234	0,211	0,248	0,239	0,245	0,241	0,241
	Variansi total	21,75																				
	Sigma pq	4,689																				
	KR-20	0,826																				
	Status	Tinggi																				



Lampiran 07 Tingkat Distraktor Test Hasil Belajar Informatika

Tingkat Distraktor

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>Kunci Jawaban</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>
<b>A</b>	2	10	8	53	12	18	57	37	9	12	24	20	15	20	63	61	33	29	74	2
<b>B</b>	0	63	24	14	56	8	8	18	8	10	52	59	12	4	23	8	12	10	7	30
<b>C</b>	0	18	52	21	8	11	7	29	3	7	8	5	61	60	4	10	20	49	12	8
<b>D</b>	94	5	12	8	20	59	24	12	76	67	12	12	8	12	6	17	31	8	3	56

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
<b>Kunci Jawaban</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>B</b>
<b>A</b>	6	56	5	14	7	17	19	60	7	56	5	25	58	16	13	21	1	1	34	51
<b>B</b>	12	12	24	59	58	4	14	12	2	28	67	4	16	55	23	20	20	30	20	2
<b>C</b>	10	4	20	12	23	61	4	7	28	8	4	52	12	21	57	50	20	30	40	20
<b>D</b>	68	24	47	11	8	14	59	17	59	4	20	15	10	4	3	5	40	35	2	23

Tingkat Distraktor

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>A</b>	2%	10%	8%	55%	13%	19%	59%	39%	9%	13%	25%	21%	16%	21%	66%	64%	34%	30%	77%	2%
<b>B</b>	0%	66%	25%	15%	58%	8%	8%	19%	8%	10%	54%	61%	13%	4%	24%	8%	13%	10%	7%	31%
<b>C</b>	0%	19%	54%	22%	8%	11%	7%	30%	3%	7%	8%	5%	64%	63%	4%	10%	21%	51%	13%	8%
<b>D</b>	98%	5%	13%	8%	21%	61%	25%	13%	79%	70%	13%	13%	8%	13%	6%	18%	32%	8%	3%	58%

No	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
<b>A</b>	6%	58%	5%	15%	7%	18%	20%	63%	7%	58%	5%	26%	60%	17%	14%	22%	1%	1%	35%	53%
<b>B</b>	13%	13%	25%	61%	60%	4%	15%	13%	2%	29%	70%	4%	17%	57%	24%	21%	21%	31%	21%	2%
<b>C</b>	10%	4%	21%	13%	24%	64%	4%	7%	29%	8%	4%	54%	13%	22%	59%	52%	21%	31%	42%	21%
<b>D</b>	71%	25%	49%	11%	8%	15%	61%	18%	61%	4%	21%	16%	10%	4%	3%	5%	42%	36%	2%	24%

Lampiran 08. Hasil Kuesioner Minat Belajar

Rangkuman Hasil Kuesioner Kelas PjBel

No Absen	Nama Siswa	X-1	X-2	X-3	X-4	X-5	X-6	X-8	X-9	X-10	X-11	X-12	X-13	X-14	X-15	X-16	X-18	X-19	X-20	X-21	X-22	X-23	X-24	X-25	X-26	X-27	Total
1	ANAK AGUNG PUTRI SATHYA ANJANI SADHAKA	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	2	3	2	3	78
2	DESAK PUTU DIVYA MAHARA PRADNYANDARI	4	4	2	4	4	4	4	3	2	2	4	3	3	4	4	2	2	4	4	2	4	3	1	3	4	78
3	DEWA AYU NINDIRA PUTRI	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	2	3	2	3	3	3	2	3	4	2	3	3	3	76
4	I Gede Awan Priandika	2	4	2	3	3	4	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	4	2	2	2	2	67
5	IGST NGURAH KOMANG ADI ATMAJA	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	1	3	3	3	3	4	3	4	2	1	1	79
6	I Gusti Agung Ayu Citra Febiyanti	3	4	2	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	4	4	3	2	3	3	73
7	I KADE ARI PALGUNA UTAMA	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	2	3	3	85
8	I KADE SUNARTAMA	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	67
9	I Kadek Teguh Putra Dana	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	2	3	3	3	2	2	2	2	3	1	2	3	2	2	2	66
10	I Ketut Catur Wirayudha	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	4	2	2	3	2	79
11	I Komang Satya Pradnyana	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	77
12	I Putu Aditya Pradana	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	1	3	4	4	4	2	4	4	4	90
13	I PUTU ALKA ASDITYA LIBRAYANA	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	4	2	2	3	2	67
14	I Putu Risky Santika Putra	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	4	3	3	2	1	2	2	67
15	Ida Bagus Made Sesa Kumara	4	4	4	4	4	3	4	4	3	2	1	3	2	3	3	3	3	2	3	4	4	4	3	4	4	81
16	Kaysha Sekar Arumingtyas	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	2	2	2	3	81
17	layya iqlima	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	2	4	2	86
18	Luh Rismayanti Yulistya Putri	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	2	1	2	2	69
19	meyta dwi cahyani	3	4	3	3	3	4	3	3	4	2	4	3	3	3	3	3	2	2	2	3	4	3	2	3	3	75
20	NI GST. AYU KM. RISA HAPSARI	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	1	3	3	2	2	4	2	3	4	4	3	2	2	4	76
21	Ni Kadek Septha Dewi Pradnyani	2	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	2	3	4	3	3	4	4	1	3	2	2	77
22	NI KOMANG MAHATTMA ANINDYA DEWANI	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	2	4	4	1	3	2	3	4	4	4	3	3	3	3	80
23	Ni Komang Triana Ayu Lestari	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	4	3	4	4	4	3	4	3	1	4	3	3	4	2	84
24	NI KOMANG TWINTITA SARI NURANI	3	4	3	2	4	3	3	4	4	2	1	3	2	3	4	3	3	3	3	4	4	3	1	3	4	76
25	Ni made Twinita Puspa Hati	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	4	2	2	2	2	62
26	NI PUTU CAHAYA PARAMITA DEWI	3	4	3	4	4	3	4	3	3	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	2	2	2	75
27	Ni putu dea setya putri	3	4	3	3	2	3	3	4	3	1	1	3	3	3	4	2	2	1	4	4	4	4	2	3	2	72
28	NI PUTU DIAN MAHESWARI	2	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	78
29	Ni Putu Narista Larasati.	3	4	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	4	4	3	2	2	3	73
30	NI PUTU RESTU ANANTASYA ASTARI	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	3	3	3	4	4	3	4	4	3	2	2	3	84
31	Ni Putu Vidyana Pratiwi	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	4	4	2	1	2	2	61
32	Putu Claresya Mahesa Dewi	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	79
33	Putu Ravindra Vasya	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	1	3	3	3	2	2	2	4	2	2	2	2	68
Total Skor Tiap Indikator		100	122	100	110	108	114	118	111	110	90	99	96	91	104	88	91	92	91	105	125	92	67	86	85	91	

Rangkuman Hasil Kuesioner Kelas *Direct e-Learning*

No Absen	Nama Siswa	X-1	X-2	X-3	X-4	X-5	X-6	X-8	X-9	X-10	X-11	X-12	X-13	X-14	X-15	X-16	X-18	X-19	X-20	X-21	X-22	X-23	X-24	X-25	X-26	X-27	Total	
1	Ade Meyliana Putri	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	3	2	2	4	2	1	3	4	2	1	1	2	4	76
2	Ahmad Rofiqi	2	2	4	2	4	2	4	2	4	2	3	2	3	2	3	2	3	1	1	2	4	1	1	3	2	1	60
3	ALISYA EKA PUTRI	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	2	4	2	3	2	2	2	3	3	3	4	2	1	3	3	3	71
4	AMAR AHMAD MALIK	2	4	3	2	3	4	3	2	2	3	4	2	3	3	3	3	3	2	3	4	3	1	1	1	2	2	65
5	Amir Fadilah	3	4	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	1	3	1	1	2	2	2	64
6	Anak Agung Ayu Putri Mahendra	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	4	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	1	2	2	3	63
7	Anak Agung Sagung Risca Dewanti Maharani	3	4	3	3	4	3	4	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	2	4	80
8	chichi agustin	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	3	2	2	4	2	1	3	4	2	1	1	2	4	76
9	Farel Aswadika	3	4	2	3	2	3	3	3	3	3	2	4	2	2	1	2	3	1	1	3	3	2	1	1	2	2	58
10	GUSTI AYU PUTU NIRA ANJANI PINATHI	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	1	3	4	88
11	I Gede Agastyana Anandika	2	4	2	2	3	3	3	3	4	3	4	3	1	3	2	2	2	2	2	3	4	2	1	2	2	2	64
12	I Gst. Ag. Ayu Oka Putri Aryani	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	2	2	3	2	2	2	4	2	3	4	1	1	2	2	3	66
13	I Gusti Ayu Sinta Candra Dewi Mahasuta Putri	2	4	3	2	3	4	4	4	4	3	4	4	2	3	2	2	2	4	3	3	4	3	1	3	3	3	77
14	i ketut agus rama deva sanjaya	3	3	3	3	3	4	2	4	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	1	2	2	2	65
15	I Made Anjasya Vernanda Gunawan	3	4	2	3	3	4	4	3	4	2	4	2	3	4	2	3	1	3	1	3	4	3	1	1	4	2	70
16	I Made Ary Kusuma Darmas	3	4	2	4	3	4	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	4	4	2	1	2	1	2	68
17	imade darma arta	1	4	2	4	4	4	3	3	4	3	3	4	2	3	2	3	4	3	3	4	3	4	1	3	3	3	76
18	I Nyoman Bagus Satya Yoga	2	4	4	4	2	4	4	2	3	3	4	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	4	1	2	1	4	71
19	I Putu Avatar Danadyaksa	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	1	2	2	2	65
20	I Putu Hendra Raditya	3	2	4	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	1	3	4	4	2	3	3	4	2	1	2	2	3	75
22	Khalimatus Sa' Diah	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	4	1	1	1	2	3	70
23	Michael Piter Milano Makalegi	4	4	2	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	1	1	2	2	70
24	Ni Ketut Amelia Putri Lestari	2	4	1	2	2	4	4	4	4	4	1	4	2	3	2	2	4	4	4	4	4	4	3	1	1	4	71
25	NI KETUT DIAH MAHESWARI	2	3	3	3	3	3	2	4	1	2	2	3	3	1	2	1	2	2	2	2	4	2	1	1	1	1	54
26	ni komang fermi ginanti saptri	3	4	3	2	3	3	4	4	2	2	1	2	4	3	2	3	3	3	3	4	3	2	1	2	2	4	68
27	Ni Made Cantika Nidia Putri	3	3	4	2	2	3	3	4	4	1	2	4	4	3	1	2	1	3	3	3	4	3	1	1	1	3	65
28	Ni Putu Nadya Vira Yunita	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	2	2	1	3	2	2	4	2	4	2	3	4	2	1	2	3	69
29	Ni Putu Resia Novi Andini	3	4	2	3	4	3	4	3	3	2	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	1	2	2	3	71
30	NI PUTU YANTI LESTARI DEWI	2	4	2	2	3	4	3	4	3	1	4	2	3	3	1	1	3	3	3	3	4	2	1	2	2	3	65
31	RIZKY KURNIAWAN	3	4	2	3	4	4	4	3	3	2	2	4	2	3	4	4	2	4	4	4	4	1	1	2	2	2	73
32	Wahyu Seno Prasetya Sirat	3	3	4	2	2	3	4	3	2	4	2	2	2	2	3	2	4	2	2	1	4	3	2	2	2	3	66
33	Wirasatili Aulia	3	4	3	3	4	3	4	3	4	2	2	4	4	3	4	4	3	2	4	4	4	3	2	2	2	4	76
87	Total Skor Tiap Indikator	115	115	93	94	102	110	107	100	103	82	95	92	82	92	92	76	85	82	85	100	115	71	34	62	63	89	







## Lampiran 10. LKPD Model Pembelajaran Project Based e-Learning

### LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama Sekolah	: SMP Negeri 2 Negara
Mata Pelajaran	: Informatika
Kelas / Semester	: IX / Genap
Materi Pokok	: Analisis Data
Alokasi Waktu	: 4 x 40 menit
Tahun Pelajaran	: 2022 - 2023
Guru Mata Pelajaran	: Pt Agus Ariawan, S.Kom

#### Kompetensi Dasar

- 3.4. Memahami pengolahan data menggunakan fitur lanjut aplikasi office.
- 4.4. Mengolah data dengan pengolah angka untuk menghilangkan error, menyatakan hubungan, atau memudahkan untuk diproses komputer.

#### Indikator

1. Menjelaskan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* serta contoh penerapannya dalam formula Microsoft Excel dengan tepat.
2. Membandingkan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* Microsoft Excel dengan tepat
3. Menentukan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* pada Microsoft Excel dengan tepat.
4. Menganalisis penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* dalam Microsoft Excel serta mengoreksi *error* yang terjadi.
5. Menerapkan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* dalam sebuah laporan menggunakan aplikasi Microsoft Excel dengan tepat.
6. Mendesain sebuah laporan sederhana menggunakan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* menggunakan aplikasi Microsoft Excel dengan tepat

#### Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran individu dan kelompok peserta didik dapat :

1. Menjelaskan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* serta contoh penerapannya dalam formula Microsoft Excel dengan tepat.
2. Membandingkan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* Microsoft Excel dengan tepat
3. Menentukan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* pada Microsoft Excel dengan tepat.
4. Menganalisis penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* dalam Microsoft Excel serta mengoreksi *error* yang terjadi.
5. Menerapkan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* dalam sebuah laporan menggunakan aplikasi Microsoft Excel dengan tepat.

6. Mendesain sebuah laporan sederhana menggunakan *operator aritmatika*, *fungsi sum*, *sumif*, *If*, *vlookup*, *fitur sorting data*, *filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* menggunakan aplikasi Microsoft Excel dengan tepat.

### Pokok Materi

Program Excel memiliki empat jenis operasi yang berbeda, yaitu aritmatika, perbandingan, penggabungan teks, dan acuan.

a) Operasi Aritmatika

Operasi aritmatika ini digunakan untuk membentuk operasi-operasi dasar seperti penambahan, pengurangan, pembagian, perkalian, eksponensial, persentase, dan penggabungan bilangan. Berikut ini adalah tanda operasi aritmatika dalam Excel.

Simbol Operasi	Operasi	Contoh	Hasil
+	Penjumlahan	=5 + 8	13
-	Pengurangan	=9 - 6	3
-	Negasi	=-12	-12
*	Perkalian	=5 * 34	170
/	Pembagian	=36 / 9	4
^	Eksponensial	=2 ^ 3	8
%	Persentase	=25%	0,25
&	Penggabungan	=4 & 5	45

b) Operasi Perbandingan

Operasi perbandingan digunakan untuk membandingkan dua buah nilai. Hasil perbandingan tersebut berupa nilai logika, yaitu true atau false. Berikut ini adalah tanda operasi perbandingan dalam Excel.

Tipe Perbandingan	Simbol	Contoh	Hasil
Sama denga	=	=5 = 8	False
Lebih besar dari	>	=9 > 6	True
Lebih kecil dari	<	=12 < 10	False
Lebih besar sama denga	>=	=5 >= 34	False
Lebih kecil sama denga	<=	=36 <= 9	True
Tidak sama denga	<>	=2 <> 3	True

c) Operasi Penggabungan teks

Dalam menggabungkan text terdapat 2 cara yang bisa dilakukan pada Microsoft Excel yaitu :

Simbol Operasi	Operasi	Contoh	Hasil
----------------	---------	--------	-------

&	Penggabungan teks	=”INDO”&”NESIA”	INDONESIA
CONCAT	Penggabungan teks	=Concat(“INDO”,”NESIA”)	INDONESIA

d) Operasi Acuan

Operator ini berfungsi untuk menggabungkan selang sel yang terlibat dalam perhitungan. Excel mempunyai tiga buah operator acuan, yaitu titik dua (:), titik koma (;) dan spasi.

Simbol Operasi	Operasi	Contoh
Titik dua (:)	Operator jangkauan, menghasilkan satu acuan dari semua sel di antara dua acuan ,termasuk kedua acuan tersebut. Biasanya kita menyebut ini dengan istilah RANGE	=A1:B2
Titik koma (;)	Operator penyatuan, menggabungkan banyak acuan menjadi satu acuan	=A3;B3
Spasi	Operator perpotongan, mengacu kepada sel yang mendai perpotongan antara keduanya	=(A1:B3 A3:D3)

Rumus dan Fungsi lanjutan pada Microsoft excel yang menggunakan operasi bilangan diatas antara lain :

a) *Sum*

Fungsi *Sum* digunakan untuk melakukan penambahan nilai yang ada pada sel.

Sintaks:

**SUM(angka1,[angka2],...)**

Nama argumen	Deskripsi
<b>number1</b> Diperlukan	Angka pertama yang ingin Anda tambahkan. Angkanya dapat seperti 4, referensi sel seperti B6, atau sel rentang seperti B2:B8.
<b>number2-255</b> Opsional	Inilah angka kedua yang ingin Anda tambahkan. Anda dapat menentukan hingga 255 angka dengan cara ini.

- b) *SumIf*  
fungsi *SUMIF* untuk menjumlahkan nilai dalam satu rentang yang memenuhi kriteria yang ditentukan.

## Sintaks

*SUMIF*(range, criteria, [sum\_range])

Sintaks fungsi **SUMIF** memiliki argumen berikut:

- **rentang** Diperlukan. Rentang sel yang akan Anda evaluasi menurut kriteria. Sel di setiap rentang harus merupakan angka atau nama, array, atau referensi yang berisi angka. Sel kosong atau nilai teks diabaikan. Rentang yang dipilih dapat berisi tanggal dalam format Excel standar (contoh di bawah).
- **kriteria** Diperlukan. Kriteria dalam bentuk angka, ekspresi, referensi sel, teks, atau fungsi yang menentukan sel mana yang akan ditambahkan. Karakter wildcard dapat disertakan - tanda tanya (?) untuk mencocokkan karakter tunggal apa pun, tanda bintang (\*) agar cocok dengan urutan karakter apa pun. Jika Anda ingin menemukan tanda tanya atau tanda bintang, ketikkan tilde (~) sebelum karakter.

Misalnya, kriteria dapat diekspresikan sebagai 32, ">32", B5, "3?", "apple\*", "\*~?", atau TODAY().

**Penting:** Kriteria teks atau kriteria apa pun yang mencakup simbol logika atau matematika harus disertakan dalam tanda kutip ganda ("). Jika kriteria adalah numerik, tanda kutip ganda tidak diperlukan.

- **sum\_range** Opsional. Sel aktual untuk ditambahkan, jika Anda ingin menambahkan sel yang lain dari yang sudah ditentukan dalam argumen **rentang**. Jika argumen **sum\_range** dihilangkan, Excel menambahkan sel yang ditentukan dalam argumen **range** (sel yang sama di mana kriteria diterapkan).

**Sum\_range** harus berukuran dan berbentuk sama dengan **rentang**. Jika tidak, kinerja mungkin mengalami kerugian, dan rumus akan menjumlahkan rentang sel yang dimulai dengan sel pertama dalam **sum\_range** tetapi memiliki dimensi yang sama seperti **rentang**. Misalnya:

<b>rentang</b>	<b>sum_range</b>	<b>Sel aktual yang dijumlahkan</b>
A1:A5	B1:B5	B1:B5
A1:A5	B1:K5	B1:B5

c) *If*

Fungsi *IF* merupakan salah satu fungsi paling populer di Excel, yang memungkinkan untuk membuat perbandingan logis antara nilai dan perkiraan. Oleh karena itu, pernyataan *IF* dapat memiliki dua hasil. Hasil pertama jika perbandingan Anda Benar dan hasil kedua jika perbandingan Salah. Sebagai contoh, =IF(C2="Ya",1,2) artinya JIKA(C2 = Ya, maka berikan 1, jika tidak berikan 2).

**Sintaks**

IF(logical\_test, value\_if\_true, [value\_if\_false])

Misalnya:

- =IF(A2>B2,"Melebihi Budget","OK")
- =IF(A2=B2,B4-A4,"")

Nama argumen	Deskripsi
<b>logical_test</b> (diperlukan)	Kondisi yang ingin Anda uji.
<b>value_if_true</b> (diperlukan)	Nilai yang ingin Anda kembalikan jika hasil <b>logical_test</b> adalah TRUE.
<b>value_if_false</b> (opsional)	Nilai yang ingin Anda kembalikan jika hasil <b>logical_test</b> adalah False.

d) *Vlookup*

Fungsi *VLOOKUP* digunakan untuk menemukan berbagai hal dalam tabel atau rentang menurut baris. Misalnya, cari harga komponen otomotif berdasarkan nomor komponen, atau temukan nama karyawan berdasarkan ID karyawan mereka. Dalam bentuknya yang paling sederhana, fungsi *VLOOKUP* mengatakan:

=*VLOOKUP*(Apa yang ingin Anda cari, di mana Anda ingin mencarinya, nomor kolom dalam rentang yang berisi nilai yang akan dikembalikan, mengembalikan hasil yang Mendekati atau Persis – ditunjukkan sebagai 1/TRUE, atau 0/FALSE).

**Sintaks**

**VLOOKUP** (lookup\_value, table\_array, col\_index\_num, [range\_lookup])

Misalnya:

- =VLOOKUP(A2,A10:C20,2,TRUE)
- =VLOOKUP("Febriansyah",B2:E7,2,FALSE)
- =VLOOKUP(A2,'Detail Klien'! A:F,3,FALSE)

Nama argumen	Deskripsi
<b>lookup_value</b> (diperlukan)	<p>Nilai yang ingin Anda cari. Nilai yang ingin Anda cari harus berada di kolom pertama rentang sel yang Anda tentukan dalam argumen <b>table_array</b> .</p> <p>Misalnya, jika <b>table_array</b> mencakup sel B2:D7, maka lookup_value Anda harus berada di kolom B.</p> <p><b>Lookup_value</b> dapat berupa nilai atau referensi ke sel.</p>
<b>table_array</b> (diperlukan)	<p>Rentang sel yang akan dicari VLOOKUP untuk <b>lookup_value</b> dan nilai kembali. Anda bisa menggunakan rentang bernama atau tabel, dan Anda bisa menggunakan nama dalam argumen dan bukan referensi sel.</p> <p>Kolom pertama dalam rentang sel harus berisi <b>lookup_value</b>. Rentang sel juga perlu menyertakan nilai yang dikembalikan yang ingin Anda temukan.</p> <p>Pelajari cara memilih rentang di lembar kerja.</p>
<b>col_index_num</b> (diperlukan)	<p>Nomor kolom (dimulai dengan 1 untuk kolom <b>paling kiri table_array</b>) yang berisi nilai yang dikembalikan.</p>
<b>range_lookup</b> (opsional)	<p>Nilai logika yang menetapkan apakah Anda ingin <b>VLOOKUP</b> menemukan hasil yang sama persis atau yang mendekati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Perkiraan kecocokan - 1/TRUE</b> mengasumsikan kolom pertama dalam tabel diurutkan secara numerik atau alfabet, lalu akan mencari nilai terdekat. Ini adalah metode default jika Anda tidak menentukannya.. Misalnya, =VLOOKUP(90,A1:B100,2,TRUE).</li> <li>▪ <b>Kecocokan persis - 0/FALSE</b> mencari nilai yang tepat di kolom pertama. Misalnya, =VLOOKUP("Smith",A1:B100,2,FALSE).</li> </ul>

e) *Penanganan Error dengan IFERROR (Fungsi IFERROR)*

Kita bisa menggunakan fungsi *IFERROR* untuk me-trap dan mengatasi kesalahan di dalam rumus. *IFERROR* mengembalikan nilai yang ditentukan jika rumus mengevaluasi kesalahan; jika tidak, rumus mengembalikan hasil rumus.

## Sintaks

**IFERROR(value, value\_if\_error)**

Sintaks fungsi IFERROR memiliki argumen berikut:

- **nilai** Diperlukan. Argumen yang diperiksa apakah ada kesalahan.
- **value\_if\_error** Diperlukan. Nilai yang dikembalikan jika rumus mengevaluasi ke kesalahan. Jenis-jenis kesalahan berikut ini dievaluasi : #N/A, #VALUE!, #REF!, #DIV/0!, #NUM!, #NAME?, atau #NULL!.

## Keterangan

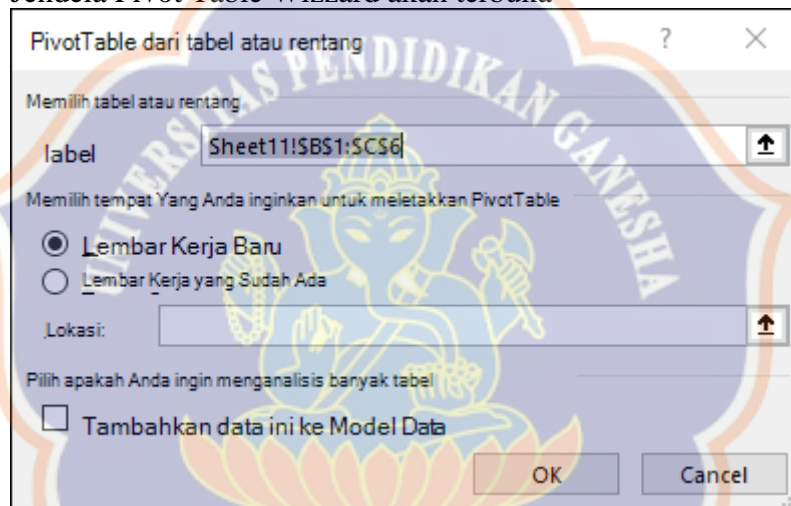
- Jika nilai atau value\_if\_error sel kosong, maka IFERROR memperlakukannya sebagai nilai string kosong ("").
- Jika value adalah rumus array, maka IFERROR mengembalikan array hasil untuk setiap sel di dalam rentang yang ditentukan di dalam nilai. Lihat contoh kedua di bawah.

### f) Pivot Table

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

Tahapan Membuat PivotTable

- a. Pilih sel yang diinginkan untuk membuat PivotTable.
- b. Pilih **Sisipkan > PivotTable**.
- c. Jendela Pivot Table Wizzard akan terbuka



- d. Pilih tempat *PivotTable* kan diletakkan
  - e. Klik OK
- ### g) Insert Grafik
- Grafik membantu memvisualisasikan data dengan cara yang menciptakan dampak maksimal pada audiens.

Tahapan Menyisipkan Grafik :

- a. Pilih/blok data yang akan dibuatkan grafik
- b. Pilih menu *insert*
- c. Pada bagian chat pilih jenis grafik yang akan digunakan
- d. Lakukan penyesuaian tampilan grafik



Petunjuk Kegiatan :

1. Bacalah secara seksama cara pengerjaan dan pengumpulan tugas
2. Diskusikan dalam kelompok kalian terkait dengan topik permasalahan yang dibahas
3. Pergunakan komputer yang ada di laboratorium untuk melakukan ujicoba dan analisis dalam mengerjakan tugas.

### Kegiatan 1

**Materi :**

<https://s.id/inf-spend-001>

**Alat dan Bahan :**

1. Materi di google drive
2. Buku Paket
3. Komputer
4. Internet

**Petunjuk Kerja**

1. Baca Kembali materi di google drive yang telah dibagikan
2. Amati contoh contoh laporan yang memungkinkan diotomasi menggunakan rumus dan fungsi serta fitur fitur pada microsoft excel.
3. Untuk mencari contoh laporan dan data bisa dilakukan dengan menggunakan mesin pencari di internet atau berdasarkan pengamat/pengalaman langsung anggota kelompok.
4. Diskusikan dalam kelompok tentang hal apa saja yang akan disiapkan, yang menjadi pertanyaan mendasar dalam menyusun laporan tersebut.
5. Tuliskan pertanyaan-pertanyaan yang muncul beserta jawaban yang didapat dari hasil diskusi maupun dengan bertanya kepada guru pada lembar yang sudah disediakan yang mengarahkan kalian kepada bentuk laporan yang akan dibuat.
6. Jangan lupa upload kembali hasil pekerjaan kalian pada aplikasi *google classroom* yang telah disediakan.

### Pertanyaan Esensial :

- 1 .....
- .....
- 2 .....
- .....
- 3 .....
- .....
- 4 .....
- .....
- 5 .....
- .....

**Jawaban dari Pertanyaan yang muncul :**

1.....  
 .....  
 2.....  
 .....  
 3.....  
 .....  
 4.....  
 .....  
 5.....  
 .....

**Kegiatan 2**

**Materi :**

<https://s.id/inf-spend-001>

**Alat dan Bahan :**

1. Materi di google drive
2. Buku Paket
3. Komputer
4. Internet

**Petunjuk Kerja**

Setelah melakukan kegiatan 1 dan berhasil menentukan tema / jenis laporan yang akan dibuat sesuai dengan hasil observasi dan pengalaman nyata kalian, selanjutnya silakan susun rencana kerja yang terdiri atas :

1. Jenis Laporan yang akan dibuat,
2. Langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan
3. Pembagian tugas dalam kelompok kerja.
4. Jangan lupa upload kembali hasil pekerjaan kalian pada aplikasi *google classroom* yang telah disediakan.

**Jenis Laporan yang akan dibuat :**

1. ....
2. ....

**Langkah langkah Kerja Penyelesaian Proyek :**

- 1.....
- 2.....

- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 9.....
- 10.....

**Pembagian Tugas Anggota kelompok :**

Nama kelompok : .....

Ketua Kelompok : .....

Anggota :

- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....

**Deskripsi Tugas Masing Masing Anggota kelompok :**

No	Nama	Deskripsi Tugas
1		
2		
3		
4		
5		



## Kegiatan 4

**Materi :**

<https://s.id/inf-spend-001>

**Alat dan Bahan :**

1. Materi di google drive
2. Buku Paket
3. Komputer
4. Internet

**Petunjuk Kerja**

Pada kegiatan ini saatnya kalian mulai melakukan kegiatan penyelesaian proyek yang telah direncanakan sebelumnya. Silakan tuliskan rumus dan fungsi serta fitur microsoft excel apa saja yang kalian gunakan dalam membuat proyek tersebut pada bagian yang telah disediakan dibawah ini. Setelah itu jangan lupa untuk mengunggah kembali hasil pekerjaan kalian pada aplikasi *google classroom* yang telah disediakan

**Rumus, Fungsi serta Fitur Microsoft Excel yang digunakan :**

No	Rumus/Fungsi/Fitur	Tujuan Penggunaan

## Kegiatan 5

**Materi :**

<https://s.id/inf-spend-001>

**Alat dan Bahan :**

1. Materi di google drive
2. Buku Paket
3. Komputer
4. Internet

**Petunjuk Kerja**

Unggahlah produk hasil kerja kalian pada aplikasi *google classroom* pada bagian yang sudah disiapkan. Selanjutnya presentasikan hasil pekerjaan kalian didepan kelas. Jika terdapat masukan dari rekan maupun guru, lakukan perbaikan terhadap produk yang sudah kalian buat. Kemudian unggah kembali pada aplikasi *google classroom*.



## Lampiran 11. LKPD Direct e-Learning

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK -1**

Nama Sekolah	: SMP Negeri 2 Negara
Mata Pelajaran	: Informatika
Kelas / Semester	: IX / Genap
Materi Pokok	: Analisis Data
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit
Tahun Pelajaran	: 2022 - 2023
Guru Mata Pelajaran	: Pt Agus Ariawan, S.Kom

**Kompetensi Dasar**

- 3.4. Memahami pengolahan data menggunakan fitur lanjut aplikasi office.  
 4.4. Mengolah data dengan pengolah angka untuk menghilangkan error, menyatakan hubungan, atau memudahkan untuk diproses komputer.

**Indikator**

1. Menjelaskan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* serta contoh penerapannya dalam formula Microsoft Excel dengan tepat.
2. Membandingkan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* Microsoft Excel dengan tepat
3. Menentukan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* pada Microsoft Excel dengan tepat.
4. Menganalisis penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* dalam Microsoft Excel serta mengoreksi *error* yang terjadi.
5. Menerapkan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* dalam sebuah laporan menggunakan aplikasi Microsoft Excel dengan tepat.
6. Mendesain sebuah laporan sederhana menggunakan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* menggunakan aplikasi Microsoft Excel dengan tepat

**Tujuan Pembelajaran**

Melalui pembelajaran individu dan kelompok peserta didik dapat :

1. Menjelaskan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* serta contoh penerapannya dalam formula Microsoft Excel dengan tepat.
2. Membandingkan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* Microsoft Excel dengan tepat
3. Menentukan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* pada Microsoft Excel dengan tepat.
4. Menganalisis penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* dalam Microsoft Excel serta mengoreksi *error* yang terjadi.
5. Menerapkan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* dalam sebuah laporan menggunakan aplikasi Microsoft Excel dengan tepat.

- Mendesain sebuah laporan sederhana menggunakan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan grafik menggunakan aplikasi Microsoft Excel dengan tepat

### Pokok Materi

Memahami penggunaan fitur-fitur lanjutan dari microsoft excel, membandingkan penggunaan dari masing-masing rumus dan fungsi beserta kelebihan dan kekurangannya dalam pembuatan laporan dan pengolahan data yang bersifat pengotomasian laporan.

Petunjuk Kegiatan :

- Pahami dan cermati tugas yang diberikan.
- Bacalah secara seksama cara pengerjaan dan pengumpulan tugas
- Tugas ini dikerjakan secara berkelompok sesuai dengan kelompok kelas yang sudah dibentuk
- Diskusikan dalam kelompok kalian terkait dengan topik permasalahan yang dibahas
- Pergunakan komputer yang ada di laboratorium untuk melakukan ujicoba dan analisis dalam mengerjakan tugas.

### Kegiatan 1

**Tujuan :**

Melalui pembelajaran individu dan kelompok peserta didik dapat menjelaskan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup dan fitur sorting data* serta contoh penerapannya dalam formula Microsoft Excel dengan tepat dengan tepat.

**Materi :**

<https://s.id/inf-spend-001>

**Alat dan Bahan :**

- Materi di google drive
- Buku Paket
- Komputer
- Internet

**Petunjuk Kerja**

- Baca Kembali materi di google drive yang telah dibagikan
- Perhatikan tabel dibawah ini kemudian lengkapi kolom yang kosong
- Jawablah pertanyaan yang terdapat dibawah tabel tersebut

**Tabel 1**

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	a	b	a+b	a-b	a : b	a x b	a <sup>b</sup>	
2	12	4						
3								
4								
5								

Jawablah :



1. Rumus yang digunakan untuk mengisi sel C2 adalah .....
2. Rumus yang digunakan untuk mengisi sel D2 adalah .....
3. Rumus yang digunakan untuk mengisi sel E2 adalah .....
4. Rumus yang digunakan untuk mengisi sel F2 adalah .....
5. Rumus yang digunakan untuk mengisi sel G2 adalah .....

Tabel 2

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	<b>Rekap Penjualan Triwulan 1</b>							
2								
3		<b>No</b>	<b>Nama Sales</b>	<b>Jenis Barang</b>	<b>Jml Terjual</b>		<b>Total penjualan per jenis Barang</b>	
4		1	Andi	Rice Cooker	3		Rice Cooker	
5				Lemari Es	4		Lemari Es	
6				AC	6		AC	
7				Mesin Cuci	8		Mesin Cuci	
8		2	Budi	Rice Cooker	5		<b>Total Penjualan Per Sales</b>	
9				Lemari Es	6			
10				AC	8		Andi	
11				Mesin Cuci	4		Budi	
12		3	Cahyo	Rice Cooker	8		Cahyo	
13				Lemari Es	9		Dito	
14				AC	10			
15				Mesin Cuci	8			
16		4	Dito	Rice Cooker	12			
17				Lemari Es	6			
18				AC	4			
19				Mesin Cuci	6			
20								

Jawablah :

1. Rumus yang digunakan untuk mengisi sel H4 adalah .....
2. Rumus yang digunakan untuk mengisi sel H5 adalah .....
3. Rumus yang digunakan untuk mengisi sel H10 adalah .....
4. Rumus yang digunakan untuk mengisi sel H11 adalah .....

Tabel 3

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
1	<b>RENTAL MOBIL - SUKSES-</b>													
2	Jln. Terang Benderang No 17a													
3												<b>Tabel Jenis Kendaraan</b>		
4	<b>No</b>	<b>Nama Penyewa</b>	<b>Kode Kendaraan</b>	<b>Jenis Kendaraan</b>	<b>Lama Sewa</b>	<b>Tarif/Jam</b>	<b>Biaya Sewa</b>	<b>Denda</b>	<b>Jumlah Bayar</b>			<b>Kode</b>	<b>Jenis Kendaraan</b>	<b>Tarif / Jam</b>
5	1	Angga	MB		26							SD	Sedan	20.000
6	2	Badrun	TR		12							MB	Minibus	25.000
7	3	Cipta	SD		24							TR	Truck	30.000
8	4	Daryana	TR		10									
9														
10	<b>Ker.</b>													
11	1	$Biaya\ Sewa = Lama\ sewa \times Tarif/jam$												
12	2	$Jika\ lama\ sewa\ melebihi\ 24\ jam\ maka\ dikenakan\ denda\ 5\%$												
13	3	$Jumlah\ bayar = Biaya\ Sewa + Denda$												

Jawablah :

1. Rumus yang digunakan untuk mengisi sel H5 adalah .....
2. Rumus yang digunakan untuk mengisi sel D5 adalah .....
3. Rumus yang digunakan untuk mengisi sel H10 adalah .....
4. Rumus yang digunakan untuk mengisi sel H11 adalah .....

Tabel 4

	A	B	D	F	G
1	Laporan Transaksi Toko Elektronik Serba Ada				
2	Bulan : Januari 2022				
3					
4	No	Tgl Transaksi	Nama Sales	Nama Barang	Jumlah
5	1	1 Jan 2020	Damar	Mesin Cuci	2
6	2	1 Jan 2020	Cahyo	Kompore Gas	3
7	3	1 Jan 2020	Andi	AC	1
8	4	1 Jan 2020	Damar	Mesin Cuci	3
9	5	7 Jan 2020	Damar	Mesin Cuci	1
10	6	7 Jan 2020	Damar	Mesin Cuci	1
11	7	7 Jan 2020	Andi	AC	2
12	8	7 Jan 2020	Budi	Rice Cooker	1
13	9	7 Jan 2020	Andi	AC	3
14	10	7 Jan 2020	Budi	Rice Cooker	1
15	11	7 Jan 2020	Cahyo	Kompore Gas	3
16	12	16 Jan 2020	Damar	Mesin Cuci	3
17	13	16 Jan 2020	Damar	Mesin Cuci	3
18	14	16 Jan 2020	Budi	Rice Cooker	1
19	15	16 Jan 2020	Andi	AC	3
20	16	16 Jan 2020	Andi	AC	3
21	17	25 Jan 2020	Damar	Mesin Cuci	2

Perhatikan tabel diatas. Jika kita ingin mengurutkan data tersebut berdasarkan nama sales kemudian diikuti oleh nama barangnya, jelaskan langkah langkah yang harus dilakukan !

Jawaban : .....

## Kegiatan 2

### Tujuan :

Melalui pembelajaran individu dan kelompok peserta didik dapat membandingkan penggunaan fungsi *aritmatika*, *sum* dan *sumif* dalam formula Microsoft Excel dengan tepat.

### Materi :

<https://s.id/inf-spend-001>

### Alat dan Bahan :

1. Materi di google drive
2. Buku Paket
3. Komputer
4. Internet

### Petunjuk Kerja

1. Baca Kembali materi di google drive yang telah dibagikan
2. Perhatikan tabel dibawah ini kemudian lengkapi kolom yang kosong
3. Jawablah pertanyaan yang terdapat dibawah tabel tersebut

Perhatikan Kembali **Tabel 2** kemudian jawablah pertanyaan berikut ...

1. Isilah Sel H5 Menggunakan Fungsi SUMIF

Jawaban : .....

2. Isilah Sel H5 menggunakan Operator Aritmatika

Jawaban : .....

3. Isilah sel H10 dengan menggunakan fungsi SUM

Jawaban : .....

4. Isilah Sel H10 menggunakan Operator Aritmatika

Jawaban : .....

5. Berikan kesimpulan dari 4 (Empat) pertanyaan diatas !

Jawaban : .....

### Kegiatan 3

**Tujuan :**

Melalui pembelajaran individu dan kelompok peserta didik dapat membandingkan penggunaan fungsi *If* dan *vlookup* dalam formula Microsoft Excel dengan tepat.

**Materi :**

<https://s.id/inf-spend-001>

**Alat dan Bahan :**

1. Materi di google drive
2. Buku Paket
3. Komputer
4. Internet

**Petunjuk Kerja**

1. Baca Kembali materi di google drive yang telah dibagikan
2. Perhatikan tabel dibawah ini kemudian lengkapi kolom yang kosong
3. Jawablah pertanyaan yang terdapat dibawah tabel tersebut

Perhatikan Kembali **Tabel 2** kemudian jawablah pertanyaan berikut ...

1. Isilah Sel D7 Menggunakan Fungsi VLOOKUP

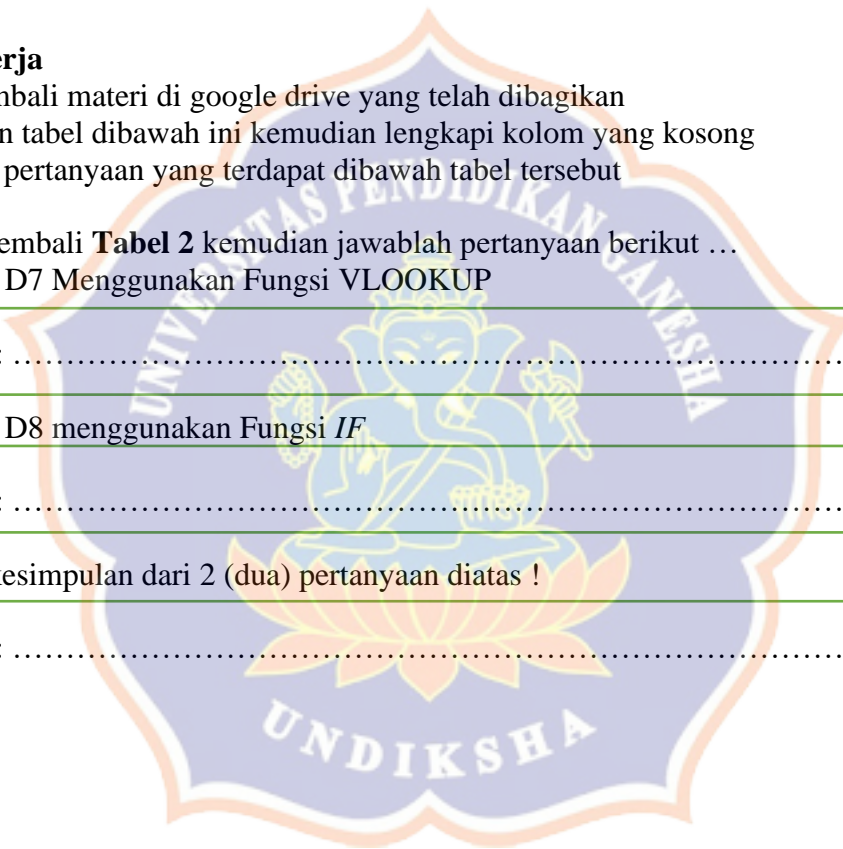
Jawaban : .....

2. Isilah Sel D8 menggunakan Fungsi *IF*

Jawaban : .....

3. Berikan kesimpulan dari 2 (dua) pertanyaan diatas !

Jawaban : .....



## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK -2

Nama Sekolah	: SMP Negeri 2 Negara
Mata Pelajaran	: Informatika
Kelas / Semester	: IX / Genap
Materi Pokok	: Analisis Data
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit
Tahun Pelajaran	: 2022 - 2023
Guru Mata Pelajaran	: Pt Agus Ariawan, S.Kom

### Kompetensi Dasar

- 3.4. Memahami pengolahan data menggunakan fitur lanjut aplikasi office.
- 4.4. Mengolah data dengan pengolah angka untuk menghilangkan error, menyatakan hubungan, atau memudahkan untuk diproses komputer.

### Indikator

1. Menjelaskan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* serta contoh penerapannya dalam formula Microsoft Excel dengan tepat.
2. Membandingkan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* Microsoft Excel dengan tepat
3. Menentukan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* pada Microsoft Excel dengan tepat.
4. Menganalisis penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* dalam Microsoft Excel serta mengoreksi *error* yang terjadi.
5. Menerapkan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* dalam sebuah laporan menggunakan aplikasi Microsoft Excel dengan tepat.
6. Mendesain sebuah laporan sederhana menggunakan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* menggunakan aplikasi Microsoft Excel dengan tepat

### Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran individu dan kelompok peserta didik dapat :

1. Menjelaskan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* serta contoh penerapannya dalam formula Microsoft Excel dengan tepat.
2. Membandingkan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* Microsoft Excel dengan tepat
3. Menentukan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* pada Microsoft Excel dengan tepat.
4. Menganalisis penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* dalam Microsoft Excel serta mengoreksi *error* yang terjadi.
5. Menerapkan penggunaan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* dalam sebuah laporan menggunakan aplikasi Microsoft Excel dengan tepat.

- Mendesain sebuah laporan sederhana menggunakan *operator aritmatika, fungsi sum, sumif, If, vlookup, fitur sorting data, filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* menggunakan aplikasi Microsoft Excel dengan tepat

### Pokok Materi

Memahami penggunaan fitur-fitur lanjutan dari microsoft excel, membandingkan penggunaan dari masing-masing rumus dan fungsi beserta kelebihan dan kekurangannya dalam pembuatan laporan dan pengolahan data yang bersifat pengotomasian laporan.

Petunjuk Kegiatan :

- Pahami dan cermati tugas yang diberikan.
- Bacalah secara seksama cara pengerjaan dan pengumpulan tugas
- Tugas ini dikerjakan secara berkelompok sesuai dengan kelompok kelas yang sudah dibentuk
- Diskusikan dalam kelompok kalian terkait dengan topik permasalahan yang dibahas
- Pergunakan komputer yang ada di laboratorium untuk melakukan ujicoba dan analisis dalam mengerjakan tugas.

### Kegiatan

**Tujuan :**

Melalui pembelajaran individu dan kelompok peserta didik dapat :

- Menerapkan penggunaan operator operator *aritmatika, fungsi sum, sum if, fitur sorting* dan *filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* dalam sebuah laporan menggunakan aplikasi Microsoft Excel dengan tepat
- Mendesain sebuah laporan sederhana menggunakan operator *aritmatika, fungsi sum, sum if, fitur sorting* dan *filtering data* serta *pivot table* dan *grafik* menggunakan aplikasi Microsoft Excel dengan tepat.

**Materi :**

<https://s.id/inf-spend-001>

**Alat dan Bahan :**

- Materi di google drive
- Buku Paket
- Komputer
- Internet

**Petunjuk Kerja**

- Baca Kembali materi di google drive yang telah dibagikan
- Download dan perhatikan data excel berikut :  
<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1V9rW35LfRHj9orBqVIfqco52fdkorYJz/edit?usp=sharing&oid=112378001527917766946&rtpof=true&sd=true>
- Urutkan data tersebut berdasarkan Nama Sales Dan Nama Barang.
- Gunakan fitur *filtering* data untuk mempermudah memperoleh informasi
- Desainlah sebuah format laporan Penjualan Barang
- Buatlah sebuah laporan Penjualan barang menggunakan fungsi *sum* dan *sumif*. Sehingga bisa diperoleh rekap penjualan untuk masing masing sales.
- Tambahkan grafik penjualan untuk melengkapi laporan tersebut.
- Sisipkan sebuah pivot table dari data yang sama kemudian bandingkan laporan yang kalian buat dengan fungsi *sum* dan *sumif* dengan pivot table tadi. Kemudian berikan kesimpulan.
- Unggah hasil pekerjaan kalian pada aplikasi *google classroom*

**Lampiran 12. Nilai Siswa Sebelum Perlakuan**

Nilai Harian Pelajaran Informatika

Kompetensi Dasar : 3.1 Memahami fungsi sistem komputer (hardware dan OS) yang memungkinkannya untuk menerima input, menyimpan, memroses dan mengoutputkan data sesuai dengan spesifikasinya

## Kelas IX-A

No	Nama	Nilai
1	ANAK AGUNG PUTRI SATHYA ANJANI SADHAKA	80
2	DESAK PUTU DIVYA MAHARA PRADNYANDARI	70
3	DEWA AYU NINDIRA PUTRI	70
4	I Gede Awan Priandika	50
5	I GST NGURAH KOMANG ADI ATMAJA	85
6	I Gusti Agung Ayu Citra Febiyanti	65
7	I KADE ARI PALGUNA UTAMA	80
8	I KADE SUNARTAMA	60
9	I Kadek Teguh Putra Dana	50
10	I Ketut Catur Wirayudha	75
11	I Komang Satya Pradnyana	60
12	I Putu Aditya Pradana	85
13	I PUTU ALKA ASDITYA LIBRAYANA	55
14	I Putu Risky Santika Putra	80
15	Ida Bagus Made Sesa Kumara	95
16	Kaysha Sekar Arumningtyas	85
17	Layya iqlima	55
18	Luh Rismayanti Yulistya Putri	75
19	meyta dwi cahyani	55
20	NI GST. AYU KM. HAPSARI	50
21	Ni Kadek Septha Dewi Pradnyani	60
22	NI KOMANG MAHATMA ANINDYA DEWANI	75
23	Ni Komang Triana Ayu Lestari	80
24	NI KOMANG TWINTITA SARI NURANI	75
25	Ni made Twinita Puspa Hati	65
26	NI PUTU CAHAYA PARAMITA DEWI	50
27	Ni putu dea setya putri	50
28	NI PUTU DIAN MAHESWARI	70
29	Ni Putu Narista Larasati.	90
30	NI PUTU RESTU ANANTASYA ASTARI	90
31	Ni Putu Vidyanata Pratiwi	70
32	Putu Claesya Mahesa Dewi	75

## Kelas IX-B

No	Nama	Nilai
1	Ade Meyliana Putri	50
2	Ahmad Rofiqi	70
3	ALISYA EKA PUTRI	70
4	AMAR AHMAD MALIK	75
5	amir fadiah	75
6	Anak Agung Ayu Putri Mahendra	95
7	Anak Agung Sagung Risca Dewanti Maharani	75
8	chichi agustin	50
9	Farrel Aswadika	70
10	GUSTI AYU PUTU NIRA ANJANI PINATIH	70
11	I Gede Agastya Anandika	75
12	I Gst. Ag. Ayu Oka Putri Aryani	85
13	I Gusti Ayu Sinta Candra Dewi Mahasuta Putri	85
14	i keut agus rama deva sanjaya	85
15	I Made Anjasya Vernanda Gunawan	80
16	I Made Ary Kusuma Darma	90
17	imade darma arta	65
18	I Nyoman Bagus Satya Yoga	55
19	I Putu Avatar Danadyaksa	55
20	I Putu Hendra Raditya	45
21	Khalimatus Sa' Diah	70
22	Michael Piter Milano Makalegi	70
23	ni ketut amelia putri lestari	80
24	NI KETUT DIAH MAHESWARI	80
25	ni komang femi ginanti sapitri	60
26	Ni Made Cantika Nidia Putri	95
27	Ni Putu Nadya Vira Yunita	90
28	Ni Putu Resia Novi Andini	50
29	NI PUTU YANTI LESTARI DEWI	65
30	RIZKY KURNIAWAN	75
31	Wahyu Seno Prasetya Sirat	70
32	Wirasatil Aulia	70

Lampiran 13. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penilaian Harian Informatika KD 3.1

No	Nama Sampel	Butir Soal																			JUMLAH TOTAL		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		20	
1	ANAK AGUNG PUTRI SATHYA ANJANI SADHAKA	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	16
2	DESAK PUTU DIVYA MAHARA PRADNYANDARI	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	14
3	DEWA AYU NINDIRA PUTRI	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	14
4	I Gede Awan Priandika	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	10
5	I GSTI NGURAH KOMANG ADI ATMAJA	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17
6	I Gusti Agung Ayu Citra Febiyanti	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	13
7	I KADE ARI PALGUANA UTAMA	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16
8	I KADE SUNARTAMA	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	12
9	I Kadek Teguh Putra Dana	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	10
10	I Ketut Catur Wirayudha	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	15
11	I Komang Satya Pradnyana	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	12
12	I Putu Aditya Pradana	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17
13	I PUTU ALKA ASDITYA LIBRAYANA	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	11
14	I Putu Risky Santika Putra	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16
15	Ida Bagus Made Sesa Kumara	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
16	Kaysiha Sekar Aruningtyas	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17
17	Layya Iqlima	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	11
18	Luh Rismayanti Yulistya Putri	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	15
19	mevia dwi cahyani	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	11
20	NI GST. AYU KM. HAPSARI	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	10
21	NI Kadek Septha Dewi Pradnyani	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	12
22	NI KOMANG MAHATMA ANINDYA DEWANI	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	15
23	NI Komang Triana Ayu Lestari	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	16
24	NI KOMANG TWINTITA SARI NURANI	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	15
25	Ni made Twintita Puspa Hati	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	13
26	NI PUTU CAHAYA PARAMITA DEWI	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	10
27	Ni putu dea setya putri	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	10
28	NI PUTU DIAN MAHESWARI	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	14
29	Ni Putu Narista Larasati	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
30	NI PUTU RESTU ANANTASYA ASTARI	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	18
31	Ni Putu Vidyana Pratiwi	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	14
32	Putu Claresya Mahesa Dewi	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	15
33	Ade Meyliana Putri	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	10
34	Ahmad Rofiqi	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	14
35	ALISYA EKA PUTRI	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	14
36	AMAR AHMAD MALIK	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	15
37	amir fadhil	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	15
38	Anak Agung Ayu Putri Mahendra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
39	Anak Agung Sagung Risca Dewanti Maharani	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	15
40	chicli agustin	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	10
41	Farel Aswadika	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	14
42	GUSTI AYU PUTU NIRAN ANJANI PINATIH	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	14
43	I Gede Agastya Anandika	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	15
44	I Gst. Ag. Ayu Oka Putri Aryani	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	17
45	I Gusti Ayu Sinta Candra Dewi Mahasuta Putri	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17
46	i keut agus rama deva sanjaya	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17
47	I Made Anjasya Vernanda Gunawan	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16
48	I Made Ary Kusuma Darma	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18
49	imade darma arta	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	13
50	I Nyoman Bagus Satya Yoga	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	11
51	I Putu Avatar Danadyaksa	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	11





## Lampiran 14 Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
PASCASARJANA

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja, Bali 81116 Telepon (0362) 32558 Laman [www.pasca.undiksha.ac.id](http://www.pasca.undiksha.ac.id)

Singaraja, 22 November 2022

Nomor : 4140/UN48.14/KM/2022  
Hal : **Mohon Ijin Uji Coba Instrumen**  
Yth. : .....  
di .....

Dengan hormat, dalam rangka mengimplementasikan instrumen penelitian Tesis mahasiswa Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan mengizinkan mahasiswa kami sebagai berikut.


Nama : Pt Agus Ariawan  
NIM : 2129071020  
Semester : III (Tiga)  
Program Studi : Teknologi Pendidikan (S2)  
Judul Tesis : Pengaruh Model Pembelajaran Project Based E-Learning Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Siswa Kelas IX SMP.

untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian.

Atas perhatian, berkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Menyetujui,

Pembimbing II,


  
Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 198104142006041001

Pembimbing I,

  
Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 197108152001121001



Mengetahui,  
Dekan, Direktur,  
Wadiri I,

  
Prof. Dr. Idr Bagus Putrayasa, M.Pd.  
NIP. 196002101986021001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**  
**PASCASARJANA**

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja, Bali 81116 Telepon (0362) 32558 Laman [www.pasca.undiksha.ac.id](http://www.pasca.undiksha.ac.id)

Singaraja, 22 November 2022

Nomor : 4140/UN48.14/KM/2022

Hal : **Mohon Pengambilan Data**

Yth. : .....

di .....

Dengan hormat, dalam rangka pengumpulan data untuk Penelitian Tesis mahasiswa Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, kami mohon kesedian Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan mengizinkan mahasiswa kami sebagai berikut:

**Nama** : Pt Agus Ariawan  
**NIM** : 2129071020  
**Semester** : III (Tiga)  
**Program Studi** : Teknologi Pendidikan (S2)  
**Judul Tesis** : Pengaruh Model Pembelajaran Project Based E-Learning Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Siswa Kelas IX SMP.

untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian.

Atas perhatian, perkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Menyetujui,

Pembimbing II,

Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 198104142006041001

Pembimbing I,

Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 197108152001121001



Jengetahat,  
Direktur,  
Pascasarjana

Prof. Dr. Ida Bagus Putrayasa, M.Pd.  
NIP. 196002101986021001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
PASCASARJANA

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja, Bali 81116  
Telepon (0362) 32558 Laman [www.pasca.undiksha.ac.id](http://www.pasca.undiksha.ac.id)

Nomor : 3996/UN48.14.9/KM/2022  
Lamp : 1 (Satu) gabung  
Perihal : Pengantar Judges

Kepada

Yth. : Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd., Kons.

di-Tempat

Dengan hormat, berkenaan dengan persiapan penyusunan Tesis mahasiswa Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memeriksa instrument (sebagai judges) penelitian mahasiswa kami sebagai berikut :

**Nama** : Pt Agus Ariawan  
**Nim/Semester** : 2129071020/ 3  
**Program Studi** : Teknologi Pendidikan  
**Judul Tesis** : Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based E-Learning*  
Terhadap Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada  
Siswa Kelas IX SMP

Demikianlah kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terimakasih.

Singaraja, 11 November 2022  
Koordinator Program Studi  
Teknologi Pendidikan

Prof. Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd.  
NIP. 196512291990032002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
PASCASARJANA

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja, Bali 81116  
Telepon (0362) 32558 Laman [www.pasca.undiksha.ac.id](http://www.pasca.undiksha.ac.id)

Nomor : 3996/UN48.14.9/KM/2022  
Lamp : 1 (Satu) gabung  
Perihal : Pengantar Judges

Kepada

Yth. : Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.

di-Tempat

Dengan hormat, berkenaan dengan persiapan penyusunan Tesis mahasiswa Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memeriksa instrument (sebagai judges) penelitian mahasiswa kami sebagai berikut :

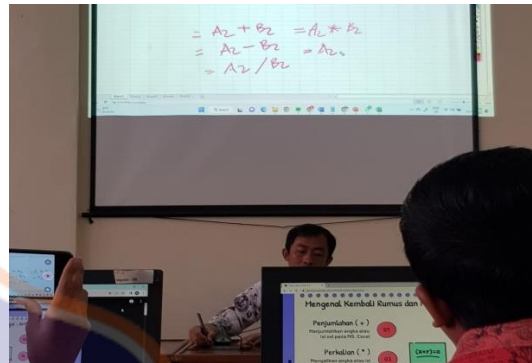
Nama : Pt Agus Ariawan  
Nim/Semester : 2129071020/ 3  
Program Studi : Teknologi Pendidikan  
Judul Tesis : Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based E-Learning*  
Terhadap Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada  
Siswa Kelas IX SMP

Demikianlah kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terimakasih.

Singaraja, 11 November 2022  
Koordinator Program Studi  
Teknologi Pendidikan

Prof. Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd.  
NIP. 196512291990032002

## Lampiran 15 Dokumentasi Penelitian



## RIWAYAT HIDUP



Pt Agus Ariawan, lahir di Jembrana pada tanggal 21 April 1983. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan suami istri, Bapak Ketut Sumiasa dan Ibu Ni Kade Sutini. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Saat ini, penulis beralamat di Banjar Bale Agung Desa Yehembang Kecamatan Mendoyo, Kabupaten Jembrana, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 7 Yehembang di Jembrana dan melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 3 Mendoyo dan lulus pada tahun 1998. Selanjutnya penulis mengenyam pendidikan SMA di SMA Negeri 1 Tabanan dan lulus pada tahun 2001, kemudian melanjutkan pendidikan di Program Studi D3 Manajemen Informatika STIKOM Surabaya lulus pada tahun 2005. Selanjutnya penulis melanjutkan studi S1 di STMIK STIKOM Bali mengambil jurusan Sistem Komputer dan lulus pada tahun 2009. Penulis melanjutkan S2 di Teknologi Pendidikan, Fakultas Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester genap tahun 2023, penulis telah menyelesaikan tesis yang berjudul " Pengaruh Model Project Based E-Learning Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Siswa Kelas IX SMP".