

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA AL-AZHAR 3 BANDAR LAMPUNG
Mata Pelajaran : TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
Kelas / Semester : XI / 1 (SATU)
Jumlah Pertemuan : 4 (empat) pertemuan

Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi

Kompetensi Dasar : Menggunakan formula pada perangkat lunak pengolah angka

Indikator :

- Mengaplikasikan fungsi Formula Ms-Excel
- Mengaplikasikan Formula : fungsi Matematika, Logika IF, Lookup, And dan OR

I. Tujuan Pembelajaran

- Setelah proses belajar mengajar diharapkan peserta didik dapat menyelesaikan soal dalam bentuk Formula (fungsi Matematika, Logika IF, Lookup, And dan OR).
- Peserta didik mampu memecahkan dan menyelesaikan Formula dalam lingkungan sehari-hari.

II. Materi Pembelajaran

Mengaplikasikan Formula (fungsi Matematika, Logika IF, Lookup, And dan OR).

III. Alokasi Waktu

Alokasi waktu yang dibutuhkan yaitu empat kali pertemuan, dimana terdapat satu jam pelajaran pada masing-masing pertemuan.

IV. Metode Pembelajaran

Pembelajaran Langsung, Praktikum dan belajar teman sejawat.

V. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan

- Salam sapa pada peserta didik
- Berdoa bersama
- Mengabsen peserta didik
- Menyampaikan kompetensi dasar (Menggunakan formula pada perangkat lunak pengolah angka)
- Menyampaikan Indikator (Mengaplikasikan fungsi Formula Ms-Excel, Mengaplikasikan Formula : fungsi Matematika, Logika IF, Lookup, And dan OR)
- Menyampaikan tujuan pembelajaran dan isi materi yang akan dibahas sesuai dengan silabus
- Apersepsi tentang manfaat formula microsoft excel untuk kehidupan sehari-hari
- Motivasi fungsi dan kemudahan menggunakan Formula microsoft excel

2. Kegiatan Inti

- Peserta didik membuka file pendukung di folder kelas dan folder nama siswa masing-masing

- Pendidik memberikan contoh penyelesaian Soal sesuai intruksi soal yang disediakan di File Pendukung.
- Pendidik mengamati peserta didik dalam menyelesaikan soal praktik.
- Pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjadi tutor sebaya.

3. Penutup

- Bersama-sama membuat kesimpulan dari hasil praktik yang dikerjakan.
- Melakukan Penilaian dari hasil praktik.
- Menyampaikan materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya.
- Salam penutup

VI. Penilaian

1. Penilaian Praktik (Psikomotorik)

Kinerja praktek peserta didik, Meliputi :

- Keterampilan membuka file pendukung (1 – 20)
- Kemampuan mengoperasikan Formula (1 – 20)
- Kemampuan mengoperasikan fungsi matematika (1 – 20)
- Keterampilan mengoperasikan fungsi logika IF (1 – 20)
- Keterampilan menyimpan ulang (new file) (1-20)

2. Penilaian Afektif (Sikap)

- Kehadiran di kelas dan ketepatan kehadiran di kelas
- ketepatan waktu menyelesaikan Soal.

VII. Sumber Belajar / media belajar

- Sumber Buku Modul TIK Karya Sri Astuti.
- File Pendukung Praktik.
- Aplikasi Ms-Excel
- Komputer/Laptop dan LCD
-

Mengetahui,
Kepala SMA AL-AZHAR 3 BANDAR
LAMPUNG

Bandar Lampung, Juli 2022
Guru Mata Pelajaran

Saeful Alfiansah,S.Pd
NIK. 1991 10409 201907 1 391

Sri Astuti, SE
NIK.19790815 200201 2 119

Rubrik Penilaian (LEMBAR PENILAIAN)

Aspek : Psikomotor

Kelas : XI IPA 1

No.	Nama Siswa	Aspek yang dinilai					Skor
		1	2	3	4	5	
1.	Sri Astuti						
2.	Ali Imron						
3.	Nurhayati						
4.	Roudatul Jannah						
5.	mulyani						
dst							
Rata-rata							

Aspek yang diamati	Skor
1. Keterampilan membuka file pendukung	0 – 20
2. Kemampuan mengoperasikan Formula	0 – 20
3. Kemampuan mengoperasikan fungsi matematika	0 – 20
4. Keterampilan mengoperasikan fungsi logika	0 – 20
5. Keterampilan menyimpan ulang (new file)	0 – 20
Jumlah	100

Aspek : Afektif / sikap

Kelas : XI IPA 1

No.	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<u>Sikap/Afektif:</u> a. Terlibat aktif, terbuka, disiplin, jujur, dan ramah dalam pembelajaran. b. Terampil, peduli, dan tanggung jawab dalam kegiatan praktek c. Toleran dan menghormati terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif	Pengamatan	Selama pembelajaran
2.	<u>Ketrampilan/Psikomotorik:</u> a. Kehadiran di kelas dan ketepatan kehadiran di kelas b. ketepatan waktu menyelesaikan Soal.	Pengamatan	Selama pembelajaran

MODUL AJAR

Materi Pembelajaran :

Mengaplikasikan Formula (fungsi Matematika, Logika IF, Lookup, And dan OR).

A. FUNGSI MATEMATIKA

Fungsi SUM, digunakan untuk menjumlah/mentotalkan data dalam range.

Contoh: Ketikkan =SUM(B2:B5) pada kolom B6 lalu klik enter maka hasilnya adalah 18 dan ketikkan =SUM(C2:C6) pada kolom C6 lalu klik enter maka hasilnya adalah 14.

	A	B	C
1	Buah	Minggu ke-1	minggu ke-2
2	Apel	7	4
3	Anggur	2	2
4	Pir	5	5
5	Salak	4	3
6	Total	18	14
7			

Cara lain dapat dilakukan dengan ketikkan =SUM(7;2;5;4) pada kolom B6 lalu klik enter maka hasilnya adalah 18 dan ketikkan =SUM(4;2;5;3) pada kolom C6 lalu klik enter maka hasilnya adalah 14.

2. Fungsi SUMIF, digunakan untuk menjumlahkan data numerik yang memenuhi kriteria tertentu. Bentuk dari fungsi SUMIF adalah =SUMIF(range;kriteria;sum_range).

Keterangan:

Range, merupakan range yang akan di uji.

Kriteria, merupakan syarat yang ditentukan.

Sum range, merupakan alamat range data yang akan dijumlahkan.

Contoh: Perhatikan data dibawah ini:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Nama Buah	Total Jumlah	Total Harga	Total Bayar			
2	Apel	13	Rp44.500	Rp578.500			
3	Anggur	9	Rp46.500	Rp418.500			
4	Pir	10	Rp45.000	Rp450.000			
5	Salak	12	Rp43.000	Rp516.000			
6							
7						Mencari total bayar yang memiliki harga lebih dari 45.000	418500
8						Mencari total jumlah yang memiliki harga satuan kurang dari sama dengan 45.000	35
9						Mencari total bayar yang memiliki nilai lebih dari 450.000	1963000

Pada kolom G, nilai 418500, 35, dan 1963000 diperoleh dengan menggunakan fungsi SUMIF. Rumusnya dapat dilihat dalam tabel dibawah ini:

<u>Keterangan</u>	<u>Rumus</u>	<u>Hasil</u>
<u>Mencari total bayar yang memiliki harga lebih dari 45.000</u>	=SUMIF(C2:C5;">45000";D2:D5)	418000
<u>Mencari total jumlah yang memiliki harga satuan kurang dari sama dengan 45.000</u>	=SUMIF(C2:C5;"<=45000";B2:B5)	35 berasal dari (13 + 10 + 12)
<u>Mencari total bayar yang memiliki nilai lebih dari 450.000</u>	=SUMIF(D2:D5;">450000")	1.094.500 berasal dari (578.500 + 516.000)

3. Fungsi SQRT, digunakan untuk mencari akar pangkat 2 dari suatu bilangan. Bentuk dari fungsi SQRT adalah =SQRT(number).

Keterangan:

Number, merupakan bilangan positif yang dapat berupa data numeric atau alamat sel atau rumus yang menghasilkan data numeric.

Contoh: Perhatikan data dibawah ini:

	A	B
	Data	Akar
1	Numerik	Pangkat 2
2	25	5
3	16	4
4	9	3

Nilai akar pangkat 2 dari 25, 16, dan 9 adalah 5, 4, dan 3. Nilai akar pangkat 2 dicari dengan menggunakan rumus SQRT seperti dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

<u>Keterangan</u>	<u>Rumus</u>	<u>Hasil</u>
<u>Mencari besar akar kuadrat dari nilai 25</u>	=SQRT(A2)	5
<u>Mencari besar akar kuadrat dari nilai 16</u>	=SQRT(A3)	4
<u>Mencari besar akar kuadrat dari nilai 9</u>	=SQRT(A4)	3

4. Fungsi SUBTOTAL, digunakan untuk mengevaluasi statistik sekumpulan data. Bentuk dari fungsi SUBTOTAL adalah =SUBTOTAL(Number_function;alamat_sel).

Keterangan:

Number_function, berupa nilai numerik 1 sampai dengan 11 yang merupakan kode fungsi untuk menentukan jenis fungsi nilai subtotal.

Alamat_sel, merupakan range alamat sel yang akan dicari nilai subtotalnya.

Untuk mencari nilai subtotal pada sebuah daftar atau database, berikut ini adalah kode dari number function:

Kode	Fungsi	Keterangan
1	AVERAGE	Mencari nilai rata-rata serangkaian bilangan
2	COUNT	Mencari jumlah sel yang berisi data angka
3	COUNTA	Mencari jumlah sel yang berisi data (bukan data kosong), tanpa memerhatikan tipe data dari sel-sel tersebut.
4	MAX	Mencari nilai maksimal atau terbesar dari serangkaian bilangan.
5	MIN	Mencari nilai minimal atau terkecil dari serangkaian bilangan.
6	PRODUCT	Mencari nilai perkalian dari beberapa bilangan.
7	STDEV	Mencari nilai deviasi standar dari suatu data sampel.
8	STDEVP	Mencari nilai deviasi standar dari seluruh data populasi.
9	SUM	Menjumlahkan beberapa bilangan.
10	VAR	Mencari nilai varian berdasarkan sebuah sampel.
11	VARP	Mencari semua nilai varian berdasarkan seluruh populasi.

Contoh: Perhatikan data dibawah ini:

	A	B
1	Waktu	Nilai
2	Triwulan 1	2
3	Triwulan 2	3
4	Triwulan 3	1
5	Triwulan 4	4
6	Nilai Max	4
7	Rata-rata	2,5

Nilai maksimal dalam nilai adalah 4, dan nilai rata-rata dari data nilai adalah 2,5. Nilai maksimal dan nilai rata-rata tersebut diperoleh dengan menggunakan rumus seperti dalam tabel berikut:

Keterangan	Rumus	Hasil
Mencari nilai tertinggi dari serangkaian data menggunakan fungsi subtotal MAX	=SUBTOTAL(4;B2:B5) ↓ Kode dari number Function	4
Mencari nilai rata-rata dengan menggunakan fungsi subtotal AVERAGE	=SUBTOTAL(1;B2:B5) ↓ Kode dari number Function	2,5

5. Fungsi ROUND, digunakan membulatkan sebuah angka. Bentuk dari fungsi ROUND adalah =ROUND(number;jumlah_digit).

Keterangan:

Number, merupakan angka yang akan dibulatkan.

Jumlah_digit, merupakan jumlah yang akan dibulatkan, jika jumlahnya positif maka angka di belakang koma yang akan dibulatkan, dan jika jumlahnya negatif maka angka di depan koma yang akan dibulatkan.

Contoh: Perhatikan data dibawah ini:

	A	B	C	D
1	Data Numerik			
2	2711,666			
3	27111,66			
4			Membulatkan data numeric dengan 2 digit di kanan tanda decimal.	2711,67
5			Membulatkan data numeric ke nilai ratusan 2 digit di kiri tanda decimal.	27100
6			Membulatkan data numeric ke nilai ribuan 3 digit di kiri tanda decimal.	271000

Pada kolom D, nilai 2711,67, 27100 dan 271000 diperoleh dengan menggunakan fungsi ROUND. Rumusnya dapat dilihat dalam tabel dibawah ini:

Keterangan	Rumus	Hasil
Membulatkan data numeric dengan 2 digit di kanan tanda decimal.	=ROUND(A2;2)	2711,67
Membulatkan data numeric ke nilai ratusan 2 digit di kiri tanda decimal.	=ROUND(A3;-2)	27100
Membulatkan data numeric ke nilai ribuan 3 digit di kiri tanda decimal.	=ROUND(A4;-3)	271000

6. Fungsi ROUNDDOWN dan ROUNDUP

Fungsi ROUNDDOWN, digunakan untuk membulatkan sebuah angka ke bawah.

Fungsi ROUNDUP, digunakan untuk membulatkan sebuah angka ke atas.

Bentuk fungsi ROUNDDOWN dan ROUNDUP adalah sebagai berikut:

=ROUNDDOWN(number;jumlah_digit)

=ROUNDUP(number;jumlah_digit)

Keterangan:

Number, merupakan bilangan yang akan dibulatkan.

Jumlah_digit, merupakan jumlah digit pembulatan di belakang atau di depan tanda decimal.

Contoh:

Keterangan	Rumus	Hasil
Pembulatan nilai 3977 ke bawah, dengan 3 digit disebelah kiri tanda decimal.	=ROUNDDOWN(3977;-3)	3000
Pembulatan nilai 15,998 ke bawah, dengan 1 digit disebelah kanan tanda decimal.	=ROUNDDOWN(15,998;1)	15,9
Pembulatan nilai 3977 ke atas, dengan 3 digit disebelah kiri tanda decimal.	=ROUNDUP(3977;-3)	4000
Pembulatan nilai 155,232 ke atas, dengan 2 digit disebelah kanan tanda decimal.	=ROUNDUP(155,232;2)	155,24

7. Fungsi ROMAN, digunakan untuk mengubah bilangan menjadi format bilangan romawi. Bentuk dari fungsi ROMAN adalah =ROMAN(x;format).

Keterangan:

X, merupakan bilangan yang akan diubah menjadi bentuk romawi. Jika x memiliki nilai negative atau lebih besar dari 3999 maka akan ditampilkan kode kesalahan #VALUE!

Format, merupakan kode tipe format yang terdiri dari beberapa tipe sebagai berikut:

Tipe Format	Kode Format
Klasik	0 atau dikosongkan atau true
Format sederhana	1, 2, 3, 4, atau false

Contoh:

Keterangan	Rumus	Hasil
Menampilkan angka romawi dengan tipe klasik untuk bilangan 399	=ROMAN(399;0) atau =ROMAN(399;true)	CCCXCIX
Menampilkan angka romawi dengan tipe sederhana untuk bilangan 399	=ROMAN(399;4) atau =ROMAN(399;false)	CCCIC

8. Fungsi INT, digunakan untuk membulatkan bilangan pecahan dengan sistem pembulatan ke bawah bilangan terdekat. Bentuk dari fungsi INT adalah =INT(x).

Keterangan:

X, merupakan bilangan pecahan yang akan dibulatkan.

Contoh:

<u>Keterangan</u>	<u>Rumus</u>	<u>Hasil</u>
<u>Membulatkan bilangan 3,987 ke bawah.</u>	=INT(3,987)	3
<u>Membulatkan nilai 9,002 ke bawah.</u>	=INT(9,002)	9
<u>Membulatkan bilangan -4,967 ke bawah.</u>	=INT(-4,967)	-5

9. Fungsi MOD, digunakan untuk mendapatkan hasil sisa pembagian (nilai modulus). Bentuk dari fungsi MOD adalah =MOD(number;divisor).

Keterangan:

Nilai x = number, merupakan bilangan yang dibagi yang berisi data numeric atau rumus yang menghasilkan nilai numeric.

Nilai y = divisor, merupakan bilangan pembagi yang berisi data numeric atau rumus yang menghasilkan nilai numeric.

<u>Keterangan</u>	<u>Rumus</u>	<u>Hasil</u>
<u>Nilai sisa hasil bagi 9 dibagi 2</u>	=MOD(9;2)	1
<u>Nilai sisa hasil bagi 8 dibagi 3</u>	=MOD(8;3)	2
<u>Nilai sisa hasil bagi 7 dibagi 0</u>	=MOD(7;0)	#div/0!

10. Fungsi COS, digunakan untuk menghasilkan nilai cosinus x, dimana x harus dinyatakan dalam satu radian. Untuk mengubah nilai sudut dari derajat ke radian, kalikan sudut derajat dengan nilai PI()/180. Bentuk dari fungsi COS adalah =COS(number).

Keterangan:

Number (argument x), bisa diwakili dengan alamat sel atau rumus.

Contoh:

<u>Keterangan</u>	<u>Rumus</u>	<u>Hasil</u>
<u>Nilai cosinus dari PI()/3 radian</u>	=COS(PI()/3)	0,5
<u>Nilai cosinus dari 60 derajat</u>	=COS(60*PI()/180)	0,5
<u>Nilai cosinus dari 60 derajat</u>	=COS(RADIANS(60))	0,5

11. Fungsi COUNTIF, digunakan untuk menghitung jumlah sel yang memenuhi syarat/kriteria. Bentuk dari fungsi COUNTIF adalah =COUNTIF(alamat_sel;kriteria).

Keterangan:

Alamat_sel, merupakan alamat range yang akan dihitung jumlah selnya.

Kriteria, merupakan syarat yang ditentukan atau argument yang dapat berupa data numeric, ekspresi, atau teks.

Contoh: pada kolom C6 menghasilkan angka 3 yang merupakan hasil perhitungan jumlah sel dalam range A1 sampai dengan C5 yang memiliki nilai "EE". Rumus didalam kolom C6 adalah =COUNTIF(A1:C5;"EE")

	A	B	C	D	E	F
1	EE	AA	TT			
2	W	II	AA			
3	II	TT	II			
4	TT	VV	EE			
5	AA	EE	W			
6	Jumlah kode EE		3			
7						

Contoh lain: pada kolom C6 menghasilkan angka 3 yang merupakan hasil perhitungan jumlah sel dalam range A1 sampai dengan C5 yang memiliki nilai ">=500". Rumus didalam kolom C6 adalah =COUNTIF(A1:C5;">=500")

	A	B	C	D	E	F
1	276	532	354			
2	400	476	219			
3	312	235	445			
4	200	500	599			
5	119	409	377			
6	Jumlah nilai >=500		3			
7						

B. FUNGSI LOGIKA IF

Rumus IF merupakan salah satu fungsi yang disediakan oleh Excel yang digunakan untuk melakukan uji logika tertentu pada Excel. Rumus IF pada Excel bekerja dengan menghasilkan nilai tertentu sesuai dengan kondisi yang diterapkan, jika kondisi terpenuhi (TRUE) maka nilai untuk kondisi benar yang dihasilkan sedangkan jika kondisi tidak terpenuhi (FALSE) maka nilai lainnya untuk kondisi tersebut yang dihasilkan.

Dalam menggunakan fungsi IF dalam Excel biasanya bersamaan dengan penggunaan operator pembandingan yaitu = (sama dengan), < (kurang dari), > (lebih dari), <= (kurang dari sama dengan), >= (lebih dari sama dengan), atau <> (tidak sama dengan). Operator pembandingan ini penting untuk dipahami terlebih dahulu sebelum mulai menggunakan fungsi IF. Terdapat beberapa kondisi dalam menerapkan fungsi IF. Apa saja ya? Yuk, simak pembahasannya.

1. Bagaimana Cara Menggunakan Fungsi IF Di Excel?

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya mengenai fungsi IF pada Excel, dalam penggunaannya formulanya dituliskan seperti ini.

`IF(logical_test; true_condition; false_condition)`

Logical_test berisikan nilai atau kondisi tes logika yang diinginkan. True_condition berisikan nilai yang akan dihasilkan jika kondisi pada logical_test terpenuhi. Sedangkan false_condition berisikan nilai yang akan dihasilkan jika kondisi tidak terpenuhi. Contoh `IF(2<3; "Benar"; "Salah)` maka hasil yang akan ditampilkan adalah "Benar" karena 2 lebih kecil dari 3. Bila fungsi `IF(2>3; "Benar"; "Salah)` maka hasil yang akan ditampilkan adalah "Salah" karena 2 tidak lebih besar daripada 3.

2. Fungsi IF Tunggal Dan Ganda

Penggunaan IF ada berbagai kondisi seperti fungsi IF tunggal dan ganda. Fungsi IF tunggal biasanya digunakan untuk membandingkan nilai pada satu kondisi saja. Contohnya kita akan menerapkan kondisi dimana mahasiswa yang memiliki IPK diatas 3,5 adalah mahasiswa yang direkomendasikan mengikuti kompetisi sedangkan yang dibawah 3,5 tidak direkomendasikan untuk mengikuti kompetisi. Maka bisa dituliskan yaitu `IF(nilai>3,5;"Direkomendasikan";"Tidak direkomendasikan")`.

Fungsi IF ganda atau disebut juga nested IF function merupakan fungsi IF yang dituliskan di dalam fungsi IF yang lain. Formulanya dituliskan yaitu `IF(logical_test1; kondisi_benar1;(IF(logical_test2; kondisi_benar2; kondisi_salah2))`. Contohnya kita akan membandingkan nilai ujian siswa dengan rumus `IF(nilai >= 75; "Lulus"(IF nilai < 65; "Kurang"; "Cukup"))`. Maka akan menghasilkan "Lulus" untuk siswa dengan nilai diatas atau sama dengan 75, "Kurang" untuk nilai dibawah 65, dan "Cukup" untuk siswa dengan nilai diantara 65 sampai 75.

C. Fungsi IF AND Dan OR

Fungsi IF AND digunakan ketika dua kondisi harus terpenuhi untuk menghasilkan nilai benar. Rumusnya bisa dituliskan yaitu `IF(AND(logical_test1; logical_test2); kondisi_benar; kondisi_salah)`. Misalnya kita akan membandingkan nilai pengetahuan dan praktikum dengan rumus `IF(AND(nilai_pengetahuan >= 70; nilai_praktikum >= 80); "Lulus"; "Tidak lulus")`. Siswa dengan nilai pengetahuan lebih atau sama dengan 70 dan nilai praktikum lebih atau sama dengan 80 dinyatakan "Lulus" sedangkan yang tidak dinyatakan "Tidak lulus"