

MODUL APLIKASI PENGOLAHAN DATA KESEHATAN

APLIKASI PENGOLAHAN DATA KESEHATAN

Penyusun :
Maryani Setyowati, S.KM, M.Kes

PROGRAM STUDI S1
KESEHATAN MASYARAKAT



FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO
SEMARANG

4
201

MODUL
APLIKASI PENGOLAHAN DATA
KESEHATAN



PENYUSUN :

MARYANI SETYOWATI, S.KM, M.Kes

PROGRAM STUDI
S1 KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO
SEMARANG

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas terselesainya modul ini yang bertujuan untuk memudahkan proses pembelajaran bagi mahasiswa, dimana mahasiswa mempunyai bahan bacaan dan bahan diskusi. Adanya modul ini dapat memudahkan mahasiswa dalam memahami dan mempelajari materi yang hendak disampaikan, karena sudah disesuaikan dengan rencana pembelajaran satu semester (RPKPS).

Dalam penyusunan modul ini, penyusun menggunakan berbagai referensi yang sesuai, baik diambil secara langsung maupun telah mengalami modifikasi oleh penyusun. Oleh karena itu tetap diharapkan mahasiswa membaca referensi utama, yang ada setiap pokok pembahasan.

Penyusun juga menyadari masih banyak kelemahan dari modul ini, oleh karena itu penyusun menerima saran untuk perbaikan modul ini.

Semarang, September 2017

Penyusun

DAFTAR ISI

Pokok Bahasan 1	4
Pokok Bahasan 2	13
Pokok Bahasan 3	23
Pokok Bahasan 4	33
Pokok Bahasan 5	38
Pokok Bahasan 6	40
Pokok Bahasan 7	44
Pokok Bahasan 8	51

POKOK BAHASAN 1 : ANALISIS STATISTIK DENGAN INSERT FUNCTION

SUB POKOK BAHASAN :

- A. Pendahuluan Fungsi Statistik
- B. Fungsi AVEDEV
- C. Fungsi AVERAGE
- D. Fungsi AVERAGEA
- E. Fungsi AVERAGEIF

Tujuan Instruksional Khusus:

Mahasiswa mampu :

1. Menjelaskan Fungsi Statistik
2. Mempraktekan Fungsi AVEDEV
3. Mempraktekan Fungsi AVERAGE
4. Mempraktekan Fungsi AVERAGEA
5. Mempraktekan Fungsi AVERAGEIF

Uraian Materi :

Pendahuluan

Statistika mempunyai pengertian yaitu ilmu yang mempelajari bagaimana merencanakan, mengumpulkan, menganalisis, menginterpretasikan dan mempresentasikan data, atau secara singkat statistik adalah ilmu yang berkenaan dengan data. Statistika (dalam bahasa Inggris disebut '*statistics*') berbeda dengan statistik atau '*statistic*'. Sedangkan statistik mempunyai arti data, informasi atau hasil penerapan algoritma statistika pada suatu data. Statistik secara sederhana sering disebut dalam bentuk angka.

Analisis statistik merupakan suatu kegiatan untuk memperlakukan data statistik untuk diolah menggunakan program tertentu. Adapun tujuan dari analisis statistik untuk mempermudah dalam menyajikan data statistik. Untuk pengolahan data statistik dapat menggunakan *Microsoft Excel* yang menyediakan fungsi-fungsi yang masuk pada kategori Statistical.

Kelebihan program *Ms. Excel* untuk melakukan analisis data, yaitu :

1. Program *Ms. Excel* merupakan program yang sangat familiar sehingga sangat mudah didapatkan, sehingga untuk mempelajari analisis data dengan program *Ms. Excel* menjadi lebih mudah.
2. Analisis data menggunakan program *Ms. Excel* (khususnya melalui menu *function*) dapat langsung melakukan koreksi hasil jika terjadi perubahan input.
3. Analisis data dengan menggunakan program *Ms. Excel* lebih membantu pengguna untuk memahami proses analisis data.
4. Pengguna dapat membuat sintaks yang dibutuhkan untuk melakukan analisis data dan meng-copy sintaks yang telah dibuat untuk melakukan analisis pada kasus-kasus yang repetitive (berulang).

MODUL APLIKOM PENGOLAHAN DATA KESEHATAN

Fungsi AVEDEV

Fungsi AVEDEV digunakan untuk menghitung nilai rata-rata deviasi mutlak dari nilai tengah pada sekumpulan data. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung nilai rata-rata deviasi mutlak dari nilai tengah adalah : $1/n \sum |x - \bar{x}|$

Fungsi ini jika dituliskan dalam bentuk sintaks : AVEDEV(number1,[number2],.....)

Kasus : hitunglah nilai rata-rata deviasi mutlak dari data berikut :

	A	B
	No	Nilai pretest
1		
2	1	50
3	2	65
4	3	60
5	4	55
6	5	45
7	6	70
8	7	40
9	8	70
10	9	65
11	10	45
12	11	60
13	12	55
14	13	50
15	14	40
16	15	60
17	8.35556	
18	=AVEDEV (B2:B16,15)	
19		

Gambar 1.1. Input data dan sintaks untuk fungsi AVEDEV pertama

Hasil dari AVEDEV pada sel A17 untuk nilai pretest adalah menghitung nilai rata-rata deviasi mutlak dari nilai tengah pada sekumpulan data pada array B2:B16 menghasilkan 8,35556.

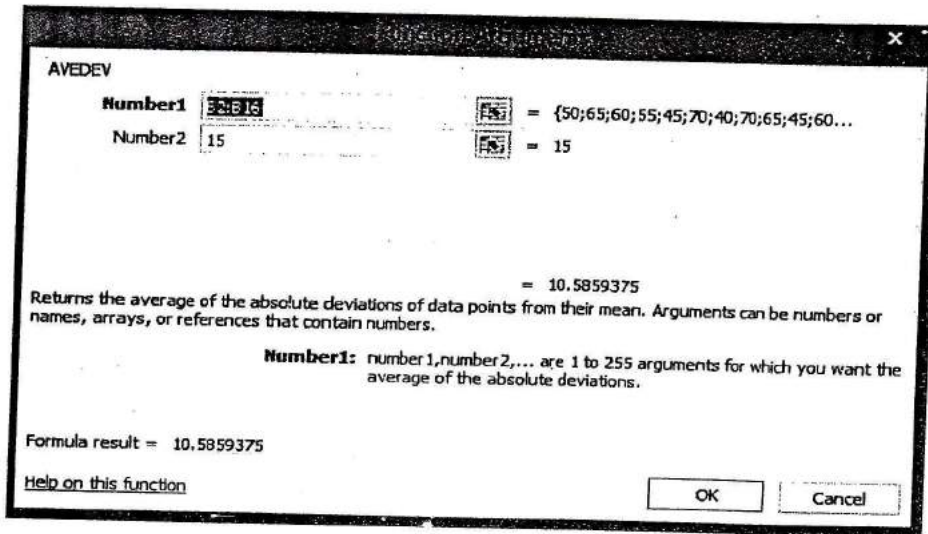
	A	B
	No	Nilai pretest
1		
2	1	50
3	2	65
4	3	60
5	4	55
6	5	45
7	6	70
8	7	40
9	8	70
10	9	65
11	10	45
12	11	60
13	12	55
14	13	50
15	14	40
16	15	60
17	=AVEDEV(B2:B16)	

Gambar 1.2. Input data dan sintaks untuk AVEDEV kedua

Hasil pada AVEDEV kedua untuk sel A18 adalah menghitung nilai rata-rata deviasi mutlak dari nilai tengah pada sekumpulan data pada array A2:A16 dan angka 15 didapatkan hasil 10,5859

MODUL APLIKOM PENGOLAHAN DATA KESEHATAN

Jika menggunakan *function argument* (Shift+F3) pada sel A18 sebagai berikut :



Gambar 1.3. Function arguments AVEDEV

Fungsi AVERAGE

Fungsi AVERAGE digunakan untuk menghitung nilai rata-rata dari sekumpulan bilangan atau data.

Sintaks untuk AVERAGE : AVERAGE(number1, [number2],...)

Kasus AVERAGE :

	A	B
	No	Nilai pretest
1		
2	1	50
3	2	65
4	3	60
5	4	55
6	5	45
7	6	70
8	7	40
9	8	70
10	9	65
11	10	45
12	11	60
13	12	55
14	13	50
15	14	40
16	15	60
17	8.35556	
18	10.5859	
19	=AVERAGE(B2:B16)	
20		

Gambar 1.4. Input data dan sintaks AVERAGE pertama

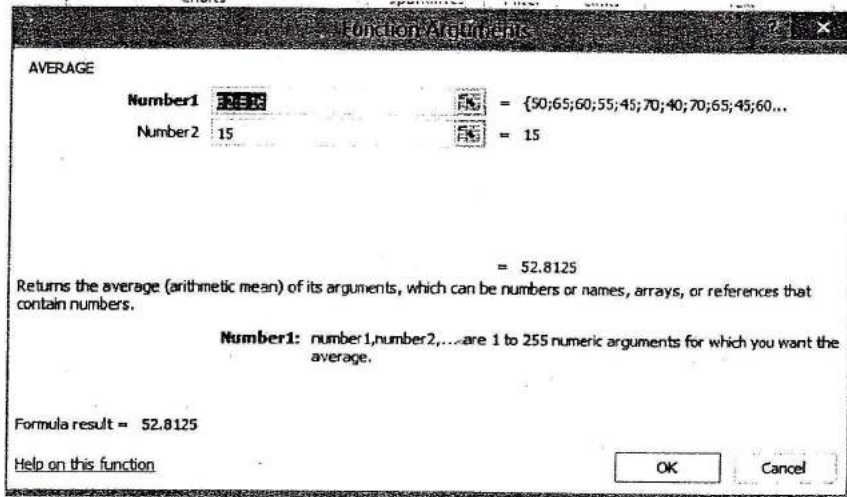
Hasil dari AVERAGE pada sel A19 untuk menghitung nilai rata-rata dari sekumpulan data pada array B2:B16 menghasilkan nilai 55,3333

	A	B
1	No	Nilai pretest
2	1	50
3	2	65
4	3	60
5	4	55
6	5	45
7	6	70
8	7	40
9	8	70
10	9	65
11	10	45
12	11	60
13	12	55
14	13	50
15	14	40
16	15	60
17	8.35556	
18	10.5859	
19	55.3333	
20	=AVERAGE(B2:B16,15)	
21		

Gambar 1.5 Input data dan sintaks AVERAGE kedua

Hasil dari sel A20 untuk menghitung rata-rata dari sekumpulan data pada array B2:B16 dan angka 15 didapatkan 52,8125.

Jika menggunakan function argument (Shift+F3) AVERAGE pada sel A20 sebagai berikut :



Gambar 1.6. Function Arguments AVERAGE

Fungsi AVERAGEA

Fungsi AVERAGEA digunakan untuk menghitung nilai rata-rata dari sekumpulan data, baik berupa data angka, teks, maupun logika.

Sintaks untuk : AVERAGEA(value1.[value2],...)

Kasus : data nilai pretest dari mahasiswa yang akan dihitung nilai rata-rata dimana salah satu sel tertera tulisan kosong (0)

	A	B
	No	Nilai pretest
1		
2	1	50
3	2	65
4	3	60
5	4	55
6	5	45
7	6	kosong
8	7	40
9	8	70
10	9	65
11	10	45
12	11	60
13	12	55
14	13	50
15	14	40
16	15	60
17	=AVERAGEA(B2:B16)	

Gambar 1.7. Input data dan sintaks untuk fungsi AVERAGEA pertama

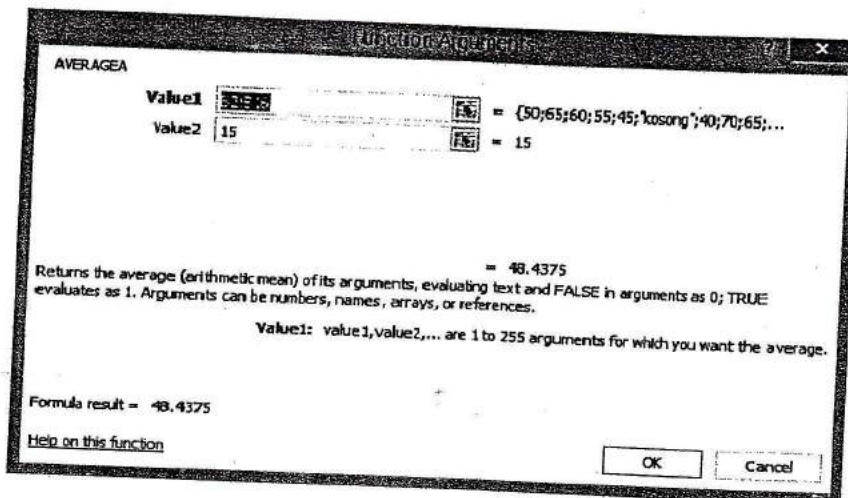
Hasil pada sel A17 untuk menghitung nilai rata-rata dari sekumpulan data pada array B2:B16 dengan data yang berisi teks juga ikut dihitung dan dianggap bernilai 0 (nol) menghasilkan nilai 50,66667.

	A	B
	No	Nilai pretest
1		
2	1	50
3	2	65
4	3	60
5	4	55
6	5	45
7	6	kosong
8	7	40
9	8	70
10	9	65
11	10	45
12	11	60
13	12	55
14	13	50
15	14	40
16	15	60
17	50.66667	
18	=AVERAGEA(B2:B16,15)	
19		

Gambar 1.8. Input data dan sintaks untuk fungsi AVERAGEA kedua

Hasil pada sel A18 untuk menghitung nilai rata-rata dari sekumpulan data pada array B2:B16 dan angka 15 dengan data yang berisi teks juga ikut dihitung dan dianggap bernilai 0 (nol) menghasilkan nilai 48,4375.

Jika menggunakan *function arguments* (Shift+F3) AVERAGEA pada sel A18 sebagai berikut :



Gambar 1.9. Function arguments AVERAGEA

Fungsi AVERAGEIF

Fungsi AVERAGEIF digunakan untuk menghitung nilai rata-rata dari sekumpulan bilangan dengan kriteria tertentu

Sintaks untuk : AVERAGEIF(range,[average_range]) Kasus : Berdasarkan data nilai ujian mahasiswa dihitung nilai rata-rata nilai yang <65, diadakan pretest ulang, maka dilakukan sebagai berikut :

	A	B	C
	No	Nilai pretest	
1			
2	1	50	
3	2	65	
4	3	60	
5	4	55	
6	5	45	
7	6	70	
8	7	40	
9	8	70	
10	9	65	
11	10	45	
12	11	60	
13	12	55	
14	13	50	
15	14	40	
16	15	60	
17	8.35556	=AVERAGEIF(B2:B16,"<65")	
18	10.5859		

Gambar 1.10. Input data dan sintaks AVERAGEIF

Hasil pada sel A17 untuk menghitung nilai rata-rata dari sekumpulan data pada array B2:B16 yang memiliki nilai kurang dari (<) 65 menghasilkan nilai 50,9090909.

Fungsi AVERAGEIFS

Fungsi AVERAGEIFS digunakan untuk menghitung nilai rata-rata dari sekumpulan data dengan kriteria tertentu yang jumlahnya lebih dari satu.

Sintaks untuk : `AVERAGEIFS(average_range, criteria_range1, criteria 1,[criteria_range2,criteria2],...)`

Kasus :

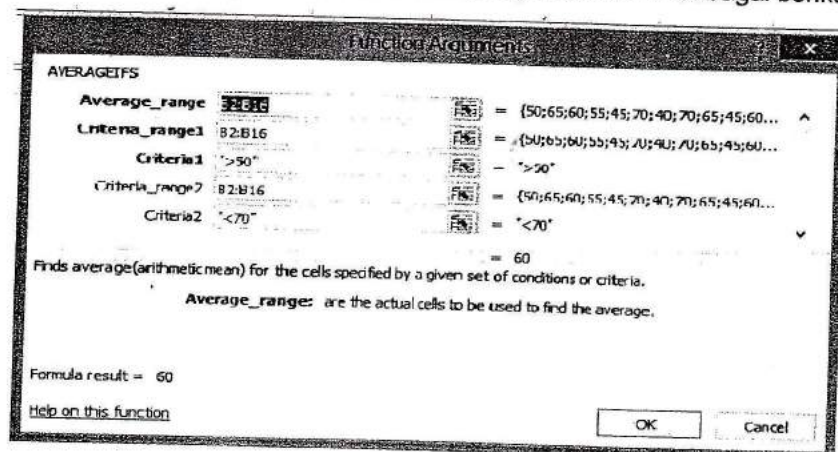
Berdasarkan data nilai ujian mahasiswa akan dihitung nilai rata-rata dari nilai pretest untuk nilai yang lebih dari (>) 50 dan kurang dari (<) 70, untuk nilai kriteria terakhir sesuai nilai terbesar dari data, sebagai berikut :

	A	B	C	D	E
1	No	Nilai pretest			
2	1	50			
3	2	65			
4	3	60			
5	4	55			
6	5	45			
7	6	70			
8	7	40			
9	8	70			
10	9	65			
11	10	45			
12	11	60			
13	12	55			
14	13	50			
15	14	40			
16	15	60			
17	55.33333	<code>=AVERAGEIFS(B2:B16,B2:B16,">50",B2:B16,"<70")</code>			

Gambar 1.12.. Input data dan sintaks untuk AVERAGEIFS

Hasil pada sel B17 untuk menghitung nilai rata-rata ujian pretest dari sekumpulan nilai pada array B2:B16 yang memiliki nilai antara 50 sampai 70 adalah 60.

Jika menggunakan function arguments AVERAGEIFS pada sel B17 sebagai berikut :



Gambar 1.13. Function arguments untuk fungsi AVERAGEIFS

Latihan 1

Berikut disajikan data umur dari responden untuk pengukuran derajat kesehatan :

No urut	Umur (th)
1	45,00
2	60,50
3	50,00
4	62,50
5	60,00
6	65,20
7	68,50
8	49,50
9	70,00
10	59,50
11	50,00
12	56,50
13	58,55
14	52,15
15	60,00
16	40,50
17	50,50
18	49,00
19	45,50
20	50,50
21	50,25
22	46,00
23	48,00
24	50,00
25	46,50
26	42,00
27	46,00
28	46,50
29	50,25
30	45,50

Berdasarkan data tersebut maka lakukan perhitungan berikut :

1. Berapa rata-rata umur responden?
2. Berapa rata-rata deviasi mutlak dari umur responden?
3. Berapa rata-rata umur responden jika data nomor urut ke-21 kosong?
4. Berapa rata-rata umur responden yang $> 40,50$?

Tugas Individu :

Lakukan pengolahan data yang Anda kumpulkan dengan menggunakan perhitungan rata-rata.

REFERENSI :

1. Suliyanto. Analisis Statistik – Pendekatan Praktis dengan Microsoft Excel. CV Andi Offset. Yogyakarta, 2012
2. Lilis Setiawati dan Fr Reni Retno Anggraini. Mudah Mengelola Data Penelitian dengan Excel PT Elex Media Komputindo. Jakarta, 2011

POKOK BAHASAN 2 : DATA VALIDASI, FORMATING DATA, SORTING DATA

SUB POKOK BAHASAN :

- A. Pendahuluan
- B. Menu Data Validasi
- C. Menu Formatting Data
- D. Menu Sorting Data

Tujuan Instruksional Khusus:

Mahasiswa mampu :

1. Menjelaskan Fungsi Data Validasi
2. Menggunakan Data Validasi
3. Menggunakan Formating Data
4. Menggunakan Sorting Data

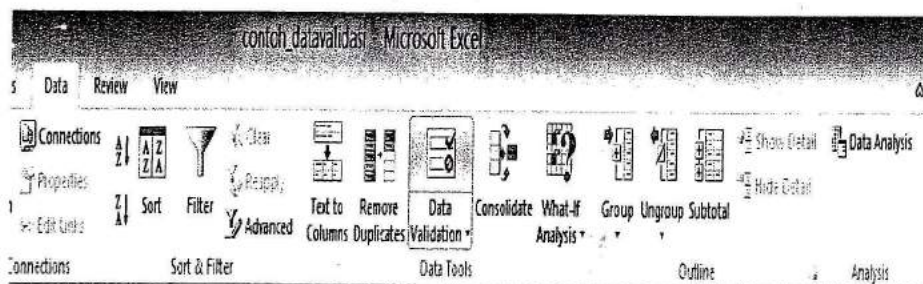
Uraian Materi :

Pendahuluan

Penggunaan program Mirosoft Excel pada umumnya digunakan untuk mengolah data statistik maupun data yang berwujud angka. Kegiatan awal yang perlu dilakukan sebelum dilakukan pengolahan data dengan Ms. Excel perlu dilakukan penginputan data. Salah satu menu yang disediakan pada Ms. Excel adalah mmenu Data Validation yang berfungsi untuk mengurangi kesalahan dalam penginputan data.

A. Data Validasi

Analisis data tidak dapat dipisahkan dengan input data, karena dalam menginput data sering kita melakukan beberapa kesalahan. Untuk itu program *Ms. Excel* memiliki fasilitas yang dapat digunakan untuk mengurangi kesalahan dalam menginput data. Fasilitas yang digunakan adaiah Data Validation, yang terdapat pada Data Tools pada tab ribbon Data sebagai berikut :



Gambar 2.1. Kelompok Data Tools

Contoh :

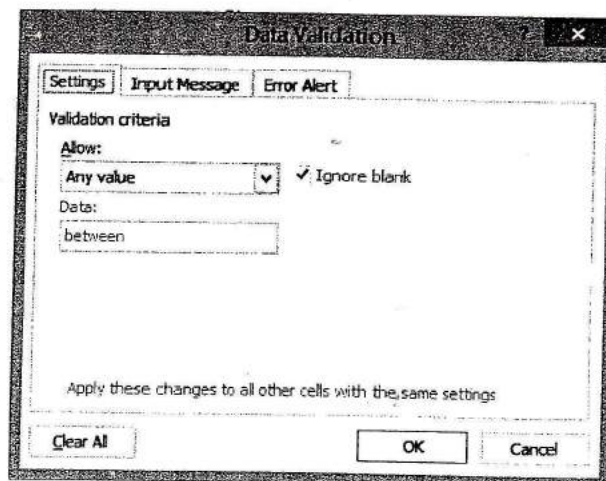
Misalkan, kolom skor tabel input data penelitian hanya dapat diisi dengan angka 1,2,3,4 dan 5 saja. Artinya jika input data bukan angka-angka tersebut maka dianggap sebagai kesalahan input, seperti gambar berikut :

	A	B	C	D	E	F	G
1	No	Nama	Skor			label	Bantu
2	1	Amir					1
3	2	Cilia					2
4	3	Ina					3
5	4	Sugeng					4
6	5	Lina					5
7	6	Agung					
8	7	Budi					
9	8	Liana					
10	9	Diana					
11	10	Dede					
12	11	Herman					
13	12	Vera					
14	13	Fenny					
15	14	Iwan					
16	15	Anis					

Gambar 2.2. Lembar kerja – data validasi

Langkah-langkah yang harus dilakukan sebagai berikut :

- 1) Arahkan kursor pada sel C2
- 2) Klik Data Validation di grup Data Tools yang terdapat di bagian ribbon data
- 3) Muncul kotak dialog Data Validation seperti berikut :





Gambar 2.3. Data Validation – Settings

- 4) Klik dropdown menu pada Allow sehingga muncul beberapa pilihan berikut :
 - a) **Any Value**, data dapat berupa nilai apapun
 - b) **Whole Number**, data harus berupa angka
 - c) **Decimal**, data mengandung decimal

- d) **List**, data bersumber pada daftar, berupa kolom tertentu/tabel bantu
- e) **Date**, data harus berupa tanggal
- f) **Time**, data harus berupa waktu
- g) **Text Length**, membatasi panjang karakter yang bisa diinput
- h) **Custom**, membuat kriteria tertentu

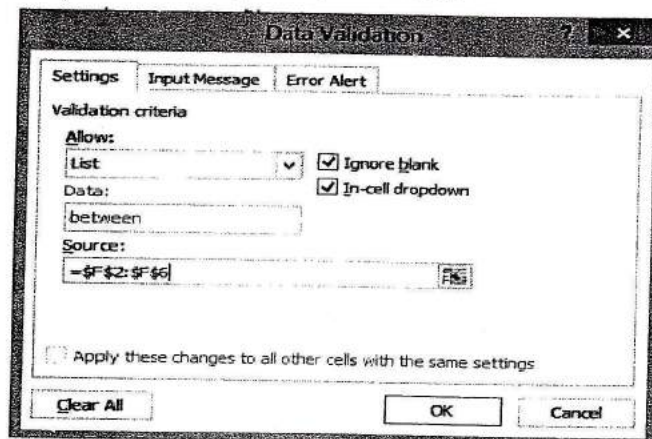
Pada contoh ini pilih List karena data persyaratan bersumber pada daftar yang ada pada tabel bantu.

- 5) Pada bagian Source ketik `=F$2:F$6` atau klik  kemudian sorot array `=F$2:F$6` dan klik 



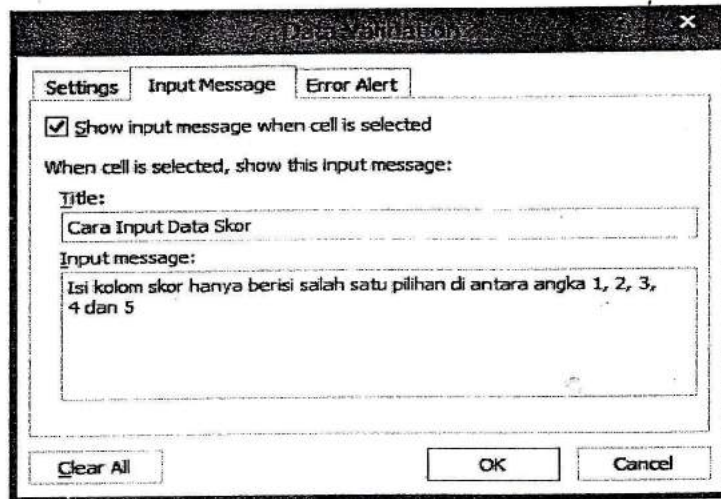
Gambar 2.4. Data Validation

Tampilan yang dihasilkan akan menjadi seperti berikut :



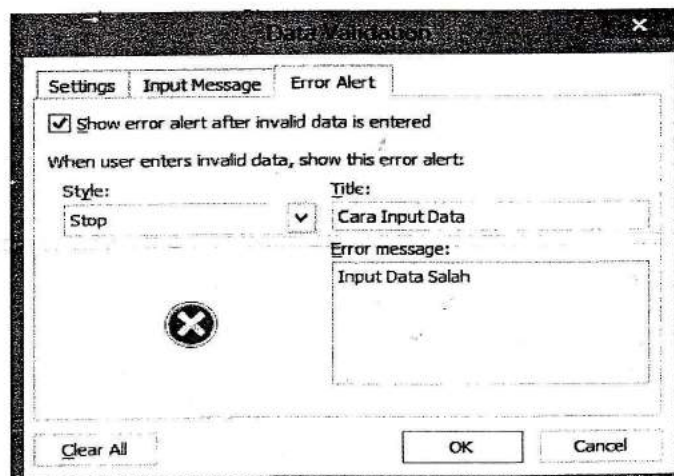
Gambar 2.5. Data Validation – Settings

- 6) Klik tab Input Manage. Tab ini berguna untuk mengest pesan tentang data yang boleh diinput :
- a) Pada bagian **Title** diisi dengan : Cara Input Data Skor
 - b) Pada bagian **Input message** diisi dengan : Isi kolom skor hanya berisi salah satu pilihan di antara angka 1,2,3,4 dan 5
 - c) Hasil tampilan akan menjadi berikut ini :



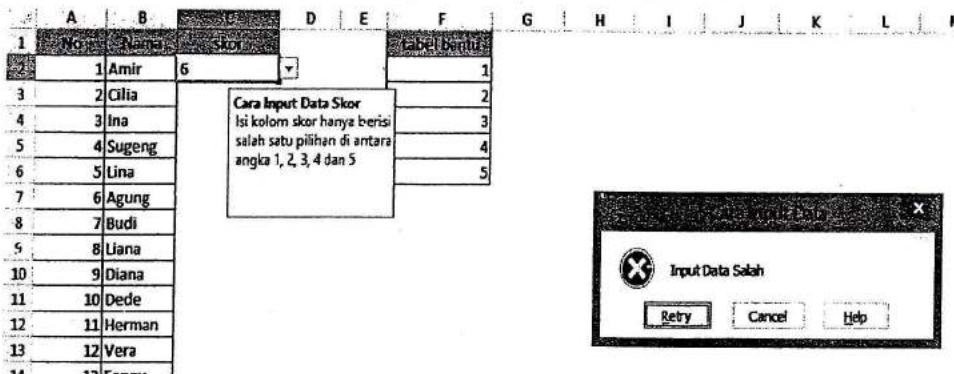
Gambar 2.6 Data Validation – Input Message

- 7) Klik tab **Error Alert**, tab ini digunakan untuk memberikan konfirmasi kebenaran data yang diinput. Bila data yang diinput tidak terdapat dalam tabel bantu maka akan muncul kotak konfirmasi data. Jika input data salah, konfirmasi yang kita inginkan adalah "Input data Salah...!" dengan cara mengesetnya sebagai berikut :
- a) Pada bagian **Style** terdapat beberapa pilihan, yaitu :
 - i) **Stop**, digunakan untuk menghentikan proses input data jika data yang diinput tidak sesuai dengan kriteria validasi
 - ii) **Warning**, digunakan untuk memberi peringatan jika data yang diinput tidak sesuai dengan kriteria validasi
 - iii) **Information**, digunakan untuk memberikan informasi jika data yang diinput tidak sesuai dengan kriteria validasi
 - b) Lengkapi tabel diatas dengan isian sebagai berikut :
 - i) **Style** dengan Stop
 - ii) **Title** dengan "Cara Input Data Skor"
 - iii) **Error Message** dengan "Input Data Salah...!"



Gambar 2.7. Data Validation – Error

- iv) Klik OK, kemudian Copy-kan ke sel C2 sampai C16
- v) Lakukan input data maka jika data yang diinput bukan angka 1, 2, 3, 4 dan 5, input data akan terhenti dan keluar pesan "Input Data Salah...!"



Gambar 2.8. Konfirmasi input data yang salah

B. Conditional Formatting

Conditional formatting digunakan untuk memformat tampilan sel dengan kondisi-kondisi khusus, sesuai dengan persyaratan tertentu. Dengan menggunakan fasilitas *Conditional Formatting*, dapat mengetahui dengan cepat apakah suatu data memenuhi syarat yang ditentukan atau tidak.

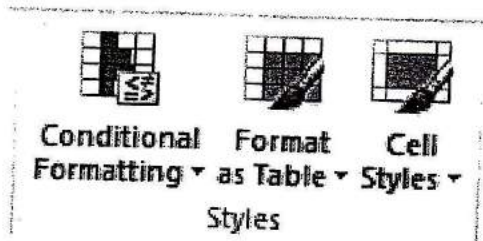
Contoh :

Kita akan memberi warna merah dengan font berwarna putih jika nilai ujian mahasiswa di bawah angka 60, maka cara yang harus dilakukan untuk memberi kondisi tersebut sebagai berikut:

	A	B	C	D
1				
2		NAMA	NIM	NILAI UJIAN STATISTIK
3		Amir	G11.2010.001	
4		Cilia	G11.2010.002	
5		Ina	G11.2010.003	
6		Sugeng	G11.2010.004	
7		Lina	G11.2010.005	
8		Agung	G11.2010.006	
9		Budi	G11.2010.007	
10		Liana	G11.2010.008	
11		Diana	G11.2010.009	
12		Dede	G11.2010.010	
13		Herman	G11.2010.011	
14		Vera	G11.2010.012	
15		Fenny	G11.2010.013	
16		Iwan	G11.2010.014	
17		Anis	G11.2010.015	
18				

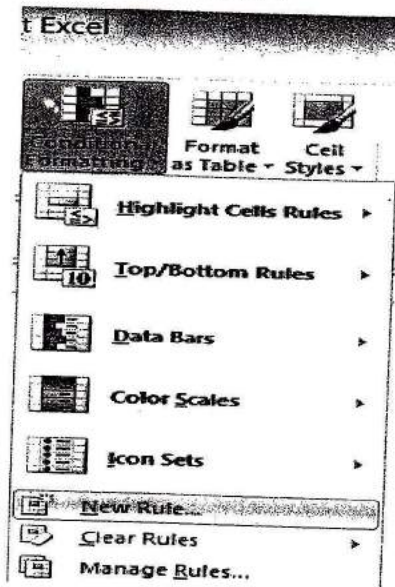
Gambar 2.9. Lembar kerja untuk Conditional Formatting

- 1) Tempatkan pointer di sel D3
- 2) Pilih ribbon **Home**
- 3) Klik Conditional Formatting pada grup **Style**



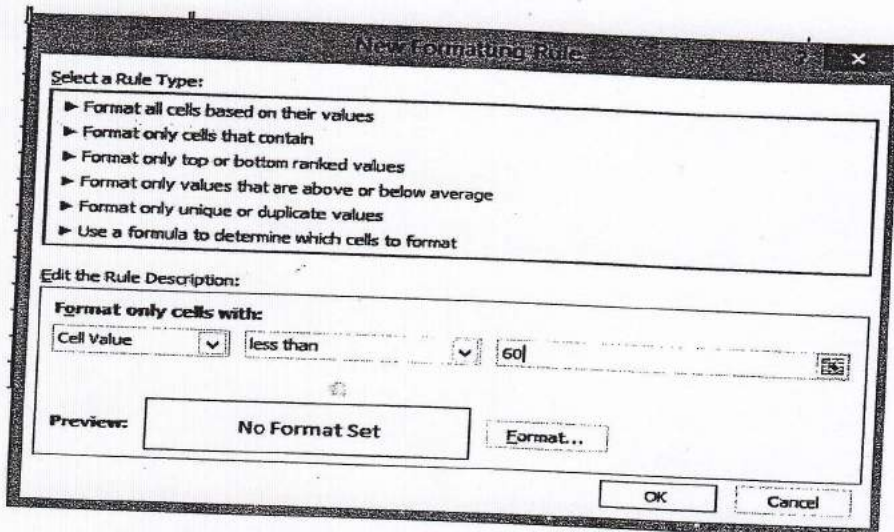
Gambar 2.10. Grup Style

- 4) Muncul pulldown menu, pilih **New Rule**, berikut ini :



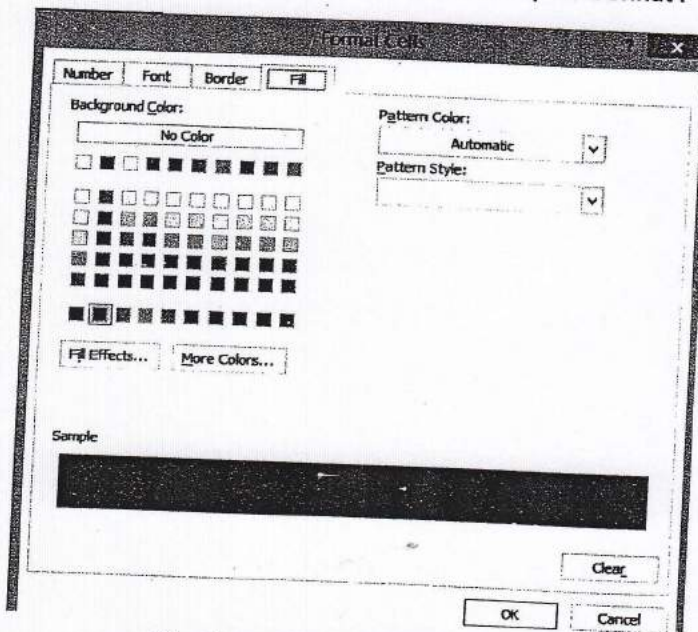
Gambar 2.11. Conditional Formatting – New Rule

- 5) Pada bagian **Select a Rule Type** pilih **Format only cells that contain**, sehingga akan muncul kotak dialog berikut ini :
 - i) Isi (1) dengan Cell Value
 - ii) Isi (2) dengan less than
 - iii) Isi (3) dengan angka 60



Gambar 2.12. New formatting Rule – Format only cells that contain

- 6) Klik Format sehingga muncul kotak dialog Format Cells seperti berikut :



Gambar 2.13. Format cells – Fill

- 7) Atur format di tab Fill dengan warna merah dan Font dengan warna putih
- 8) Kemudian copy sel D3 sampai D12
- 9) Lakukan input data maka jika data yang diinput lebih kecil dari 60 isi sel akan berwarna merah dan huruf berwarna putih

	A	B	C	D
1				
2		NAMA	NIM	NILAI UJIAN STATISTIK
3		Amir	G11.2010.001	90
4		Cilia	G11.2010.002	70
5		Ina	G11.2010.003	82
6		Sugeng	G11.2010.004	55
7		Lina	G11.2010.005	89
8		Agung	G11.2010.006	75
9		Budi	G11.2010.007	69
10		Liana	G11.2010.008	70
11		Diana	G11.2010.009	85
12		Dede	G11.2010.010	45
13		Herman	G11.2010.011	78
14		Vera	G11.2010.012	100
15		Fenny	G11.2010.013	75
16		Iwan	G11.2010.014	89
17		Anis	G11.2010.015	65
18				

Gambar 2.14. Hasil dari Conditional Formatting

C. Sortir Data

Fasilitas Sort digunakan untuk mengurutkan sekelompok data baik secara Ascending AZ↓ (dari terkecil sampai terbesar), maupun secara Descending AZ↑ (dari terbesar sampai yang terkecil)

Contoh :

Kita akan mengurutkan data ujian statistik mahasiswa baik secara Ascending maupun Descending :

	A	B	C	D
1				
2		NAMA	NIM	NILAI UJIAN STATISTIK
3		Amir	G11.2010.001	90
4		Cilia	G11.2010.002	70
5		Ina	G11.2010.003	82
6		Sugeng	G11.2010.004	55
7		Lina	G11.2010.005	89
8		Agung	G11.2010.006	75
9		Budi	G11.2010.007	69
10		Liana	G11.2010.008	70
11		Diana	G11.2010.009	85
12		Dede	G11.2010.010	45
13		Herman	G11.2010.011	78
14		Vera	G11.2010.012	100
15		Fenny	G11.2010.013	75
16		Iwan	G11.2010.014	89
17		Anis	G11.2010.015	65
18				

Gambar 2.15. Lembar kerja untuk Sort

- Blok array B3:D17
- Klik sort di grup Sort dan Filter yang terdapat di bagian ribbon Data
- Klik ikon AZ↓ maka data nilai ujian statistik akan diurutkan dari terkecil sampai terbesar, maupun sebaliknya AZ↑.

LATIHAN 2

Berikut disajikan data hasil evaluasi dari mahasiswa semester 3 di suatu Perguruan Tinggi :

NO	NAMA	NIM	SKOR
1	EKA	F11.2011.0001	
2	LIA	F11.2011.0002	
3	EKO	F11.2011.0003	
4	LILIN	F11.2011.0004	
5	SARI	F11.2011.0005	
6	DIKI	F11.2011.0006	
7	RUDI	F11.2011.0007	
8	ARIA	F11.2011.0008	
9	WIDY	F11.2011.0009	
10	WARTO	F11.2011.0010	
11	GUGUN	F11.2011.0011	
12	ELY	F11.2011.0012	
13	FIKRI	F11.2011.0013	
14	MONIK	F11.2011.0014	
15	ASKA	F11.2011.0015	
16	RISKA	F11.2011.0016	
17	HARRY	F11.2011.0017	
18	VIVIN	F11.2011.0018	
19	LILO	F11.2011.0019	
20	JENY	F11.2011.0020	

label bantu
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100

Berdasarkan data tersebut maka lakukan hal berikut ini :

1. Lakukan input data ke dalam lembar kerja Ms. Excel dan simpan file dengan nama : data_validasi
2. Lakukan kegiatan untuk Data Validasi atau Data Validation dan lakukan proses penginputan data yang memperlihatkan "Input Data Salah...!"

3. Lakukan kegiatan *Conditional Formatting* dengan menambahkan data skor berikut ini:

NO	NAMA	NIM	SKOR
1	EKA	F11.2011.0001	79
2	LIA	F11.2011.0002	90
3	EKO	F11.2011.0003	50
4	LILIN	F11.2011.0004	100
5	SARI	F11.2011.0005	76
6	DIKI	F11.2011.0006	65
7	RUDI	F11.2011.0007	80
8	ARIA	F11.2011.0008	30
9	WIDY	F11.2011.0009	70
10	WARTO	F11.2011.0010	89
11	GUGUN	F11.2011.0011	92
12	ELY	F11.2011.0012	52
13	FIKRI	F11.2011.0013	46
14	MONIK	F11.2011.0014	75
15	ASKA	F11.2011.0015	69
16	RISKA	F11.2011.0016	92
17	HARRY	F11.2011.0017	84
18	VIVIN	F11.2011.0018	72
19	LILO	F11.2011.0019	69
20	JENY	F11.2011.0020	36

Syarat *Conditional formatting* yaitu :

- a) Jika mahasiswa mendapatkan nilai kurang dari ($<$) 65 diberi warna merah dengan angka berwarna putih
 - b) Nilai $<$ 65 menunjukkan mahasiswa tidak lulus ujian Biostatiska.
4. Berdasarkan data tersebut, lakukan Sort data atau mengurutkan data secara Ascending maupun Descending
 5. Lakukan penyimpanan dengan memilih Save pada tab ribbon.
 6. Tulis hasil latihan 2 dalam laporan praktikum.

REFERENSI

1. Suliyanto. Analisis Statistik – Pendekatan Praktis dengan Microsoft Excel. CV Andi Offset. Yogyakarta, 2012

POKOK BAHASAN 3 : MENYIMPAN DAN MEMPROTEKSI DOKUMEN DI EXCEL (SAVE AND PROTECT) DAN PEMBUATAN GRAFIK

SUB POKOK BAHASAN :

- A. Pendahuluan
- B. Menu *Save and Protect*
- C. Pembuatan Grafik

Tujuan Instruksional Khusus:

Mahasiswa mampu :

1. Menjelaskan Fungsi *Save*, *Protect File* dan Grafik
2. Menggunakan *Save File*
3. Menggunakan *Protect File*
4. Menggunakan Grafik

Uraian Materi :

Pendahuluan

Suatu dokumen dalam bentuk Excel dapat disimpan dengan berbagai versi, serta dapat dilindungi dengan fungsi yang ada. Untuk menyimpan Excel dalam versi lainnya dengan menggunakan fungsi *Save as*, dan untuk memproteksi atau mengunci dokumen dengan fungsi *Protect*.

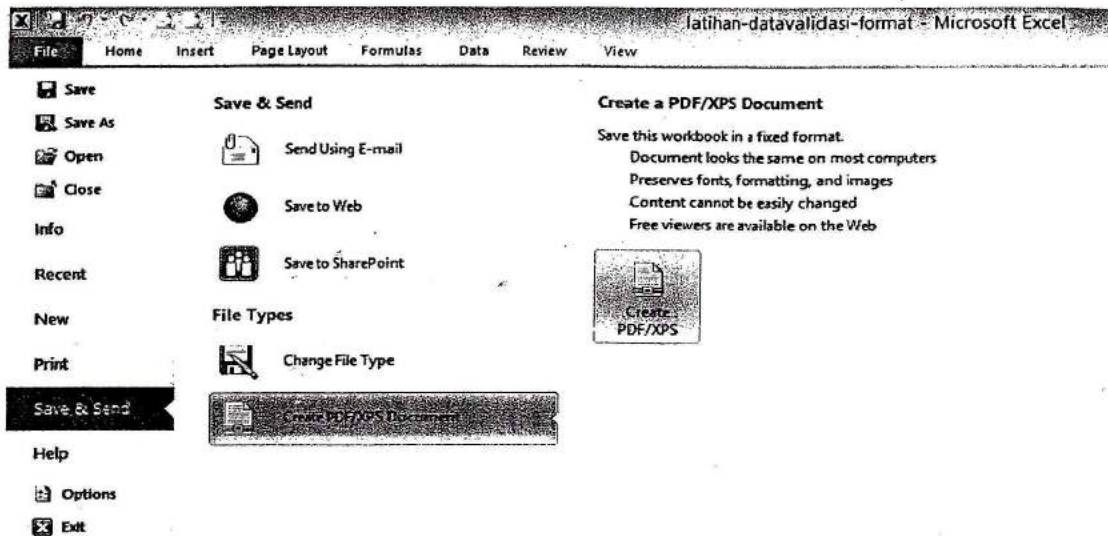
Data statistik yang pada umumnya berbentuk tabel dengan angka-angka di dalamnya merupakan bentuk gambaran data atau deskripsi data dalam bentuk angka namun kadangkala bentuk ini kurang menarik perhatian dalam penyajian datanya untuk itu perlu penyajian yang menarik dengan menggunakan Chart, karena dengan chart para pengguna data statistik akan lebih mudah dalam menangkap tren data karena manusia secara umum lebih menyukai bentuk gambar dibandingkan angka. Penggunaan grafik merupakan bentuk dari penyajian data statistik, untuk itu perlu diketahui adanya spesifikasi dari jenis grafik yang ada, sebagai berikut:

- A. Grafik batang (*Bar*) : menampilkan frekuensi dengan variabel kategori
- B. Grafik Histogram : menampilkan frekuensi variabel kontinyu
- C. Grafik Lingkaran (*Pie*) : menampilkan persentase dengan variabel kategori
- D. Grafik garis (*Line*) : menampilkan trend menurut satuan (umumnya dengan waktu)

A. Save dokumen dengan berbagai bentuk program

Menyimpan dokumen Excel dengan program yang berbeda, seperti berikut :

1. Pilih dalam File dalam Ribbon (untuk Ms. Excel 2007 pilih *Offie button*)
2. Klik *Save and Send*
3. Pilih *Create PDF/XPS document* dan klik *PDF/XPS*

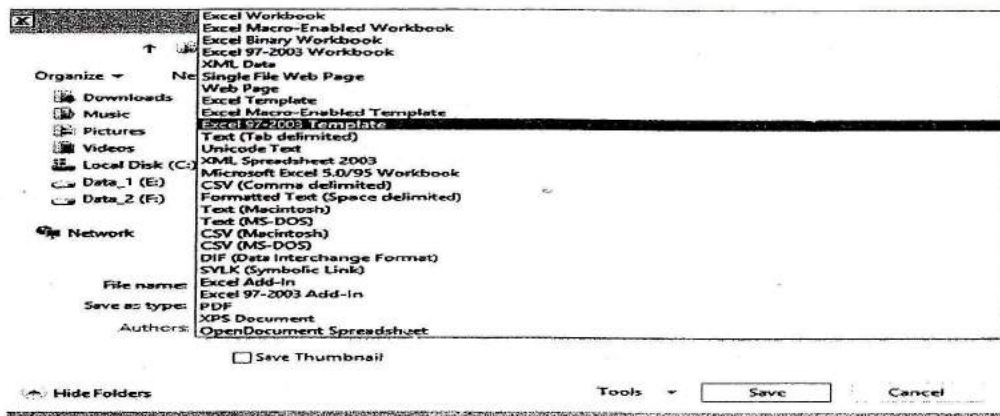


Gambar 3.1. Tampilan penyimpanan dalam PDF

B. Menyimpan Dokumen agar bisa terbaca semua versi Excel

Berfungsi agar dokumen versi baru dapat terbaca dalam Excel versi lama.

1. Pilih menu File kemudian klik menu Save as
2. Pilih Computer atau Organize untuk menentukan tempat file Excel tersimpan
3. Ketik nama File Excel yang baru
4. Pada menu Save as type pilih tipe yang diinginkan, contoh untuk Excel 97-2003 Workbook agar file dapat terbaca untuk semua versi.

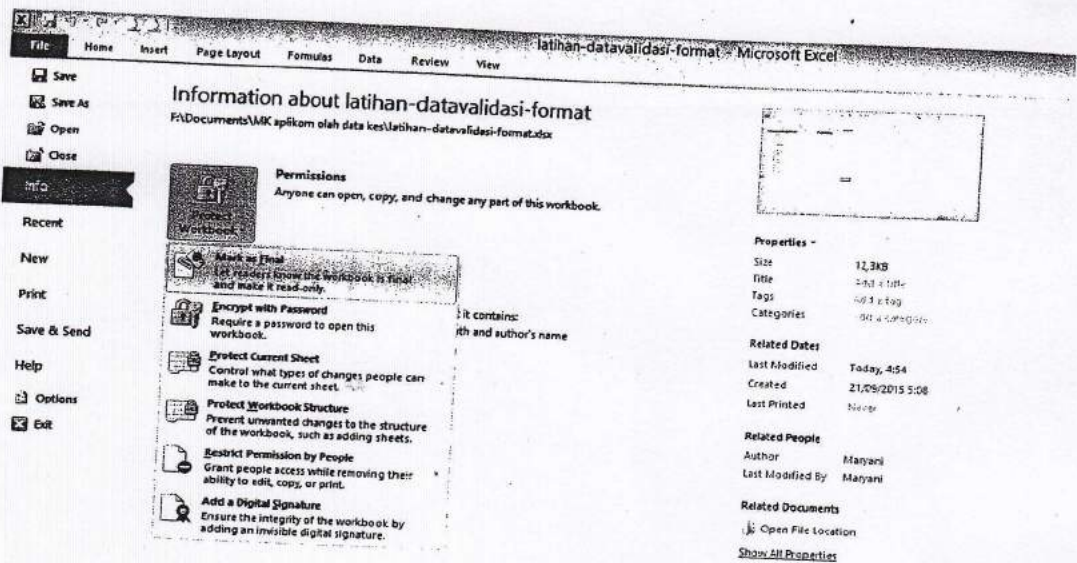


Gambar 3.2. Tampilan Save as dengan type lain

C. Mengunci Dokumen dengan Mark As Final

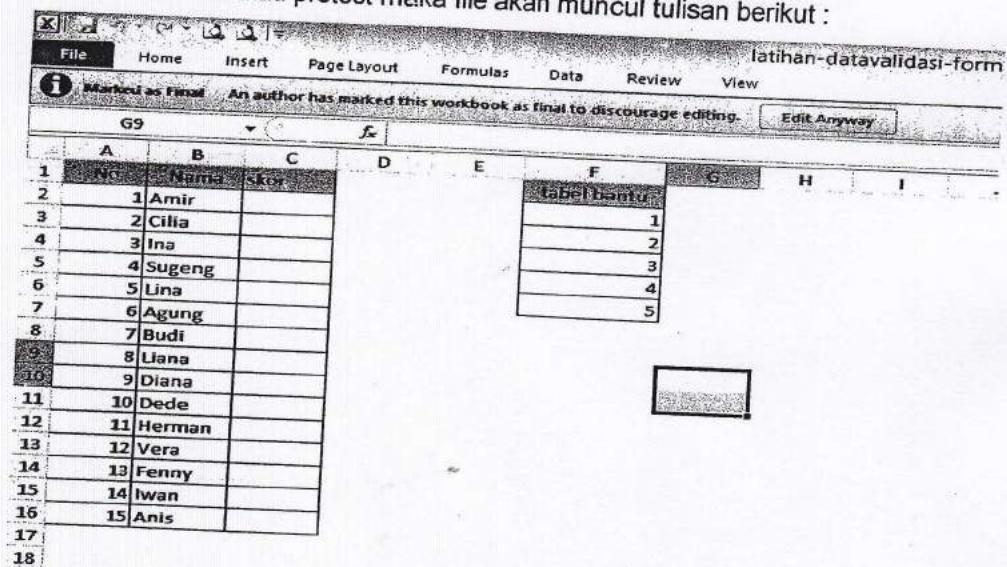
Mark as Final berfungsi untuk mengunci semua file dokumen yang sedang aktif tanpa mengetikkan password, sehingga apabila akan mengaktifkan kembali dokumen tersebut tinggal mengklik ulang Mark as Final tadi tanpa memasukan password, seperti berikut :

1. Pilih menu File kemudian klik Info
2. Klik Protect Workbook kemudian klik Mark as Final



Gambar 3.3. Tampilan untuk Protect Workbook file

3. Bila file telah dikunci atau protect maka file akan muncul tulisan berikut :

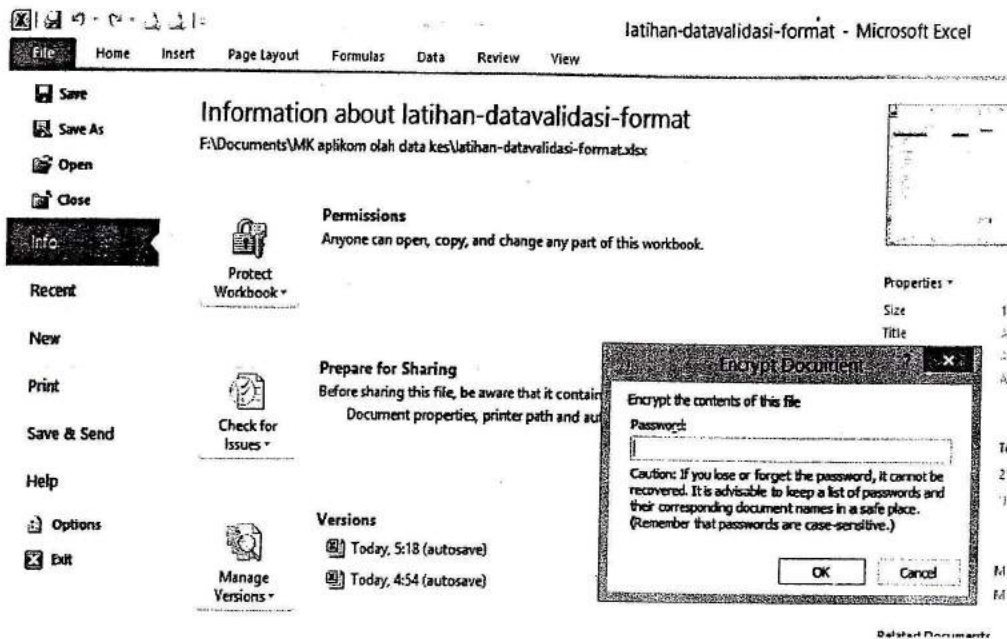


Gambar 3.4. Tampilan File yang terproteksi

D. Encrypt with Password

Berfungsi untuk mengunci dokumen dengan menggunakan password

1. Klik menu File kemudian Klik Info
2. Klik Protect Workbook kemudian pilih Encrypt with Password



Gambar 3.5. Tampilan Encrypt with Password

E. Pembuatan Chart

Ms. Excel menamai fasilitas pembuatan grafik dengan chart, yang ada dalam menu.

Langkah pembuatannya yaitu :

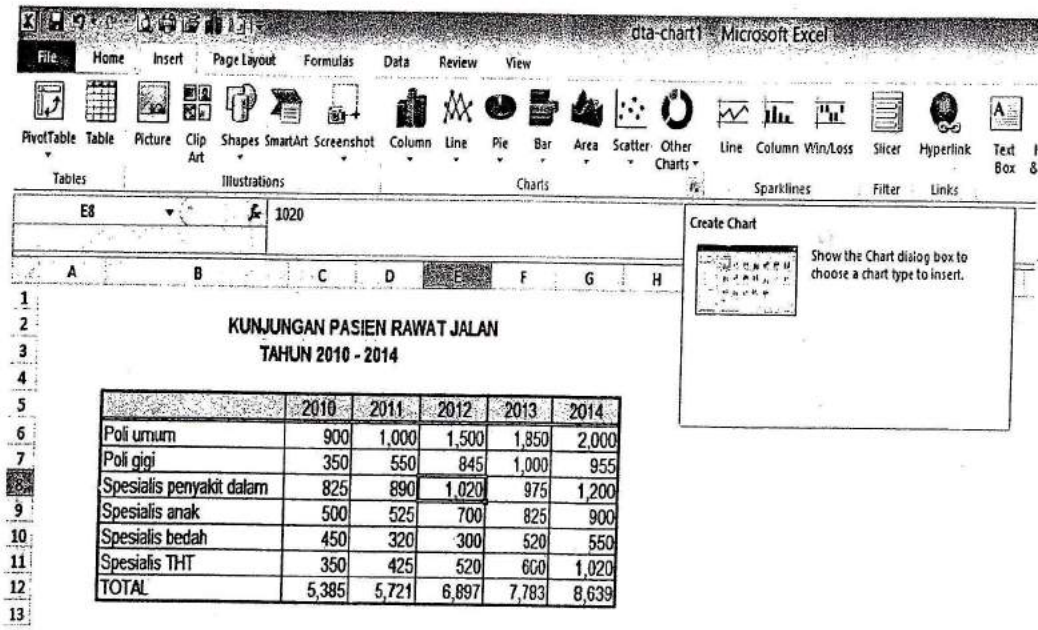
- 1) Tampilan data awal yang akan dibuat chart, sebagai berikut :

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		KUNJUNGAN PASIEN RAWAT JALAN					
3		TAHUN 2010 - 2014					
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							

	2010	2011	2012	2013	2014
Poli umum	900	1,000	1,500	1,850	2,000
Poli gigi	350	550	845	1,000	955
Spesialis penyakit dalam	825	890	1,020	975	1,200
Spesialis anak	500	525	700	825	900
Spesialis bedah	450	320	300	520	550
Spesialis THT	350	425	520	600	1,020
TOTAL	5,385	5,721	6,897	7,783	8,639

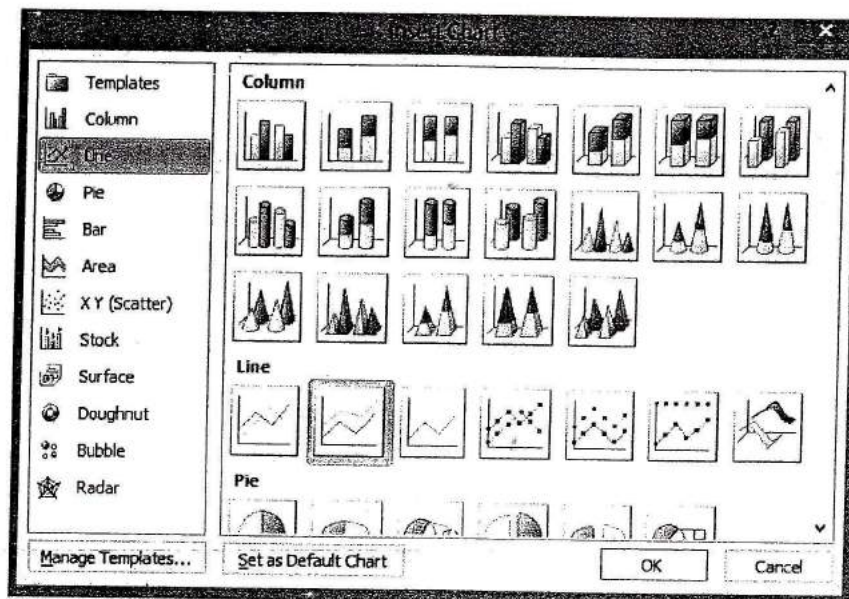
Gambar 3.6. Tampilan data awal dari chart

- 2) Klik pada tab **Insert** kemudian di bagian kanan bawah kotak **Chart** klik pada tombol **Create Chart** atau **See All Charts**, sebagai berikut :



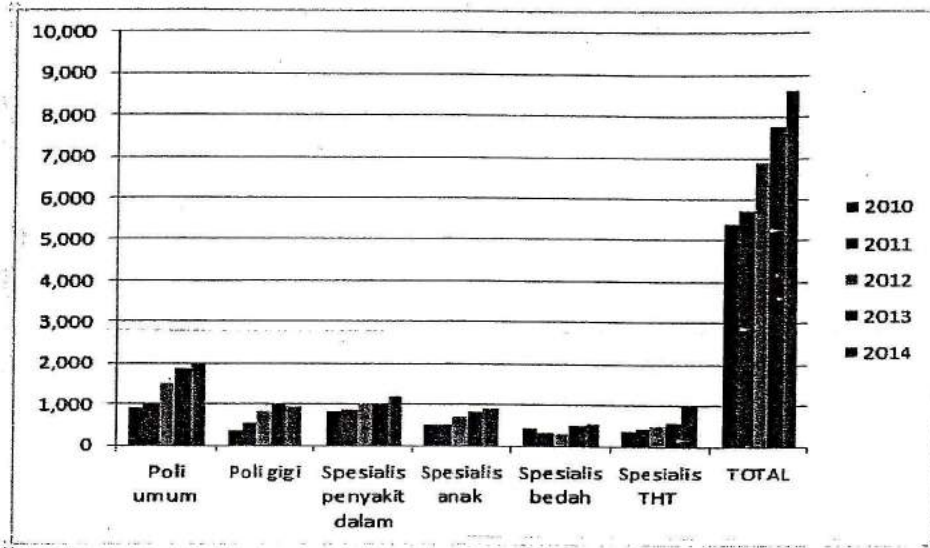
Gambar 3.7.. Pilih untuk Create Chart

- 3) Muncul jendela **Insert Chart**, pilih jenis Chart yang sesuai, atau dengan adanya Recommended Chart maka akan otomatis memilihkan chart yang cocok dari data



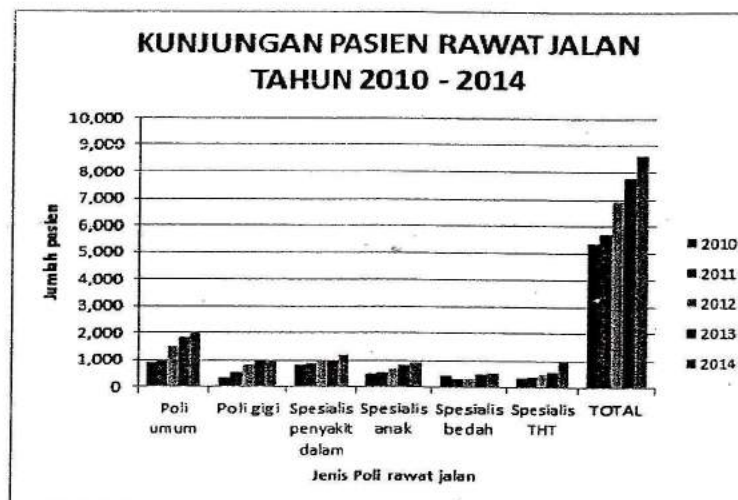
Gambar 3.8. Jendela Insert Chart

- 4) Chart yang sesuai salah satunya dalam bentuk bar, untuk membandingkan berdasarkan jenis poli yang dipilih, sebagai berikut :



Gambar 3.9. Chart dalam bentuk bar

- 5) Chart yang ada belum lengkap untuk melengkapi maka dilakukan format chart, dengan cara klik pada chart, pilih menu **Layout** hingga muncul tampilan berikut :

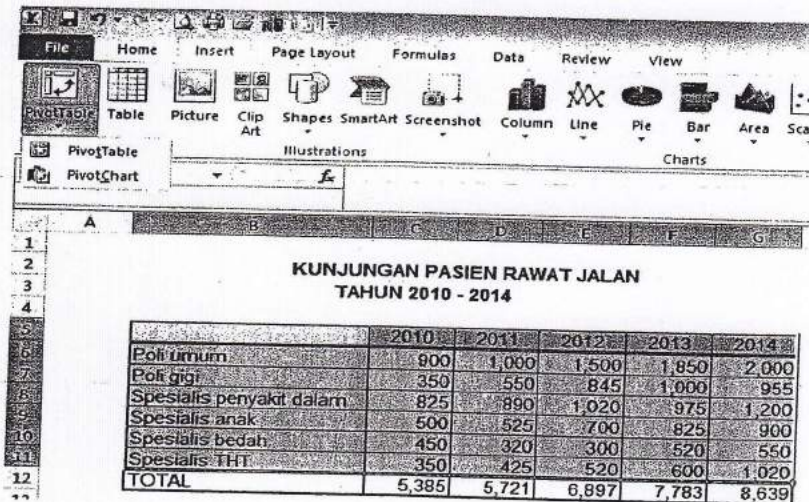


Gambar 3.10. Format chart

F Pivot Chart

Pivot chart merupakan jenis chart yang terdiri dari 3 sumbu, yang dapat dilakukan dengan cara berikut :

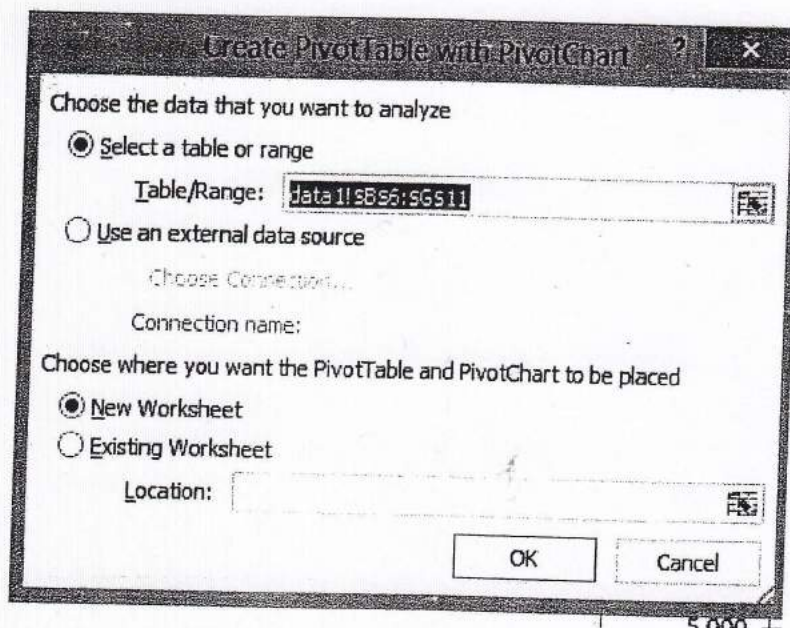
- 1) Misalnya untuk data statistik kunjungan pasien rawat jalan diubah dengan jenis poli, berikut ini :



	2010	2011	2012	2013	2014
Poli umum	900	1.000	1.500	1.850	2.000
Poli gigi	350	550	845	1.000	955
Spesialis penyakit dalam	825	890	1.020	975	1.200
Spesialis anak	500	525	700	825	900
Spesialis bedah	450	320	300	520	550
Spesialis THT	350	425	520	600	1.020
TOTAL	5,385	5,721	6,897	7,783	8,639

Gambar 3.11. Pivot Chart

- 2) Pada Create Pivot klik OK, dengan tampilan berikut :



Choose the data that you want to analyze

Select a table or range

Table/Range:

Use an external data source

Choose Connection...

Connection name:

Choose where you want the PivotTable and PivotChart to be placed

New Worksheet

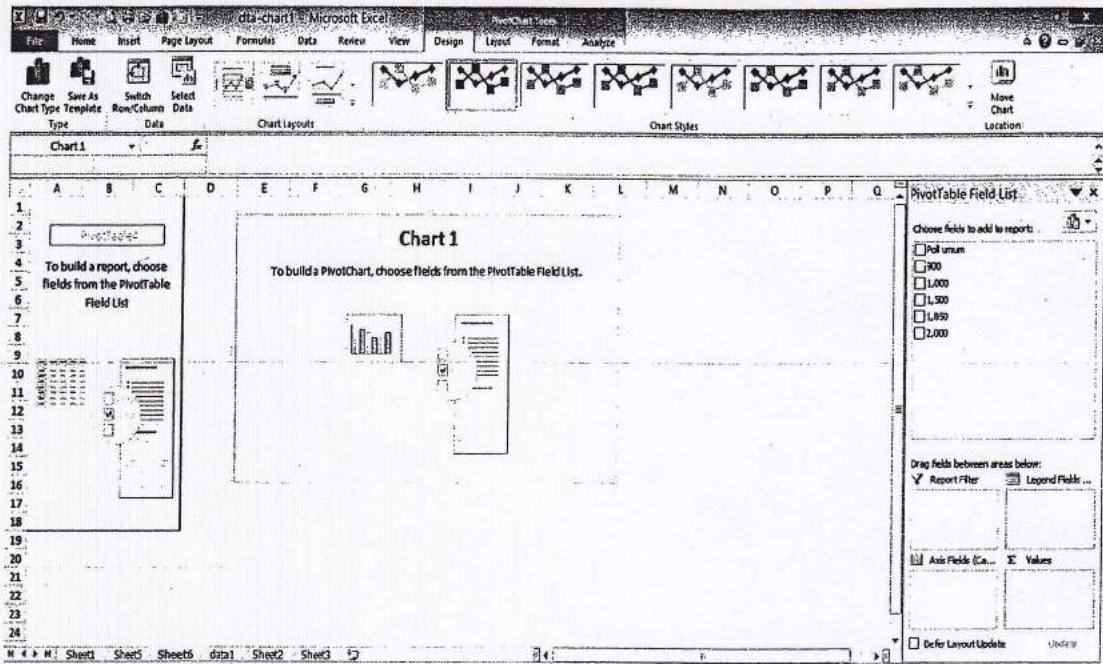
Existing Worksheet

Location:

OK Cancel

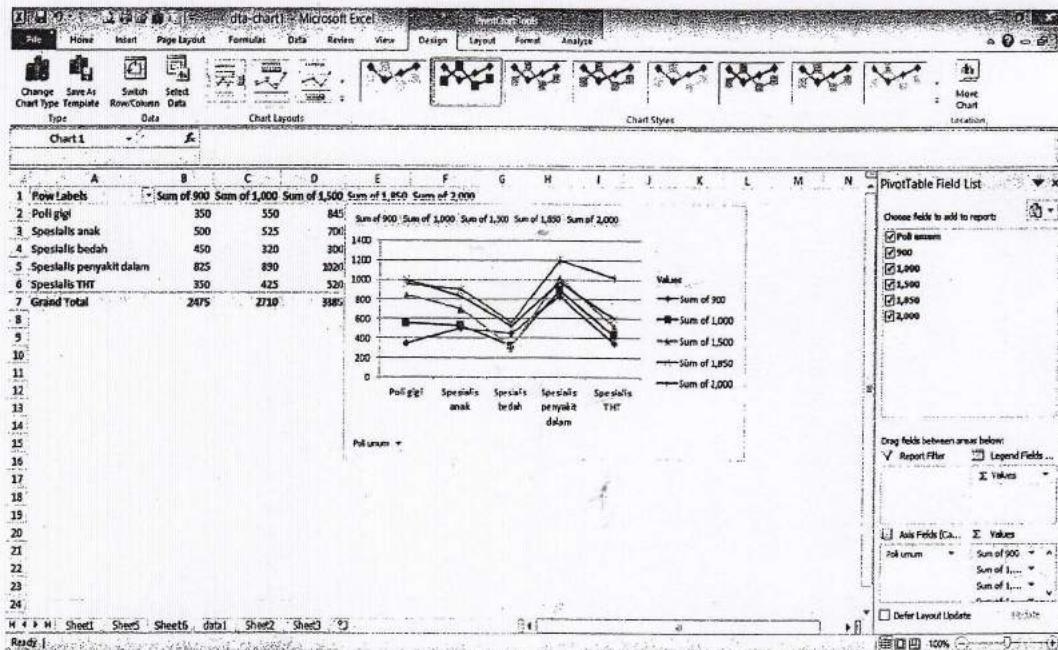
Gambar 3.12. Tampilan untuk Create Pivot

3) Pada awalnya tampilan pada pivot chart belum ada daftar field-fiel pivot yang ditampilkan



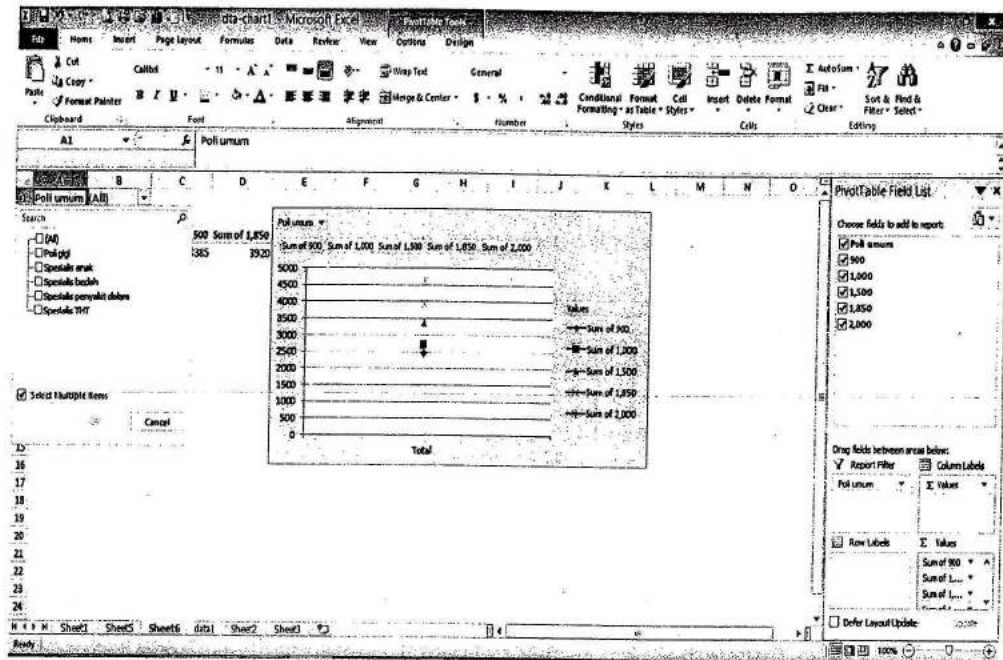
Gambar 3.13. Daftar pivot chart field

4) Pilihlah field yang akan ditampilkan dalam bentuk pivot, sebagai berikut :



Gambar 3.14. Hasil pivot chart

5) Tampilan jenis poli juga dapat untuk berdasarkan jenis poli tertentu berikut ini :



Gambar 3.15. Daftar pivot field yang ditampilkan

LATIHAN 3

- Berdasarkan data kunjungan rawat jalan maka buatlah chart dengan bentuk yang lain sesuai dengan datanya!
- Berikut disajikan data dari bayi baru lahir pada tahun 2013 :

No. Urut	Jenis Kelamin	Umur (th)	Kadar Kolesterol (gr %)
1	Laki-laki	45,00	146,80
2	Perempuan	60,50	140,00
3	Laki-laki	50,00	130,00
4	Laki-laki	62,50	125,00
5	Perempuan	60,00	130,00
6	Perempuan	65,20	135,00
7	Perempuan	68,50	140,50
8	Laki-laki	49,50	142,00
9	Perempuan	70,00	130,00
10	Perempuan	59,50	121,50

MODUL APLIKOM PENGOLAHAN DATA KESEHATAN

11	Laki-laki	50,00	130,00
12	Laki-laki	56,50	155,00
13	Laki-laki	58,55	140,00
14	Perempuan	52,15	140,55
15	Laki-laki	60,00	133,00
16	Perempuan	40,50	150,00
17	Perempuan	50,50	138,00
18	Laki-laki	49,00	130,00
19	Laki-laki	45,50	150,00
20	Laki-laki	50,50	140,65
21	Perempuan	50,25	150,00
22	Laki-laki	46,00	155,00
23	Laki-laki	48,00	135,00
24	Perempuan	50,00	123,00
25	Perempuan	46,50	138,00
26	Laki-laki	42,00	144,20
27	Laki-laki	46,00	110,00
28	Perempuan	46,50	149,50
29	Laki-laki	50,25	170,00
30	Laki-laki	45,50	135,00

Berdasarkan data bayi lahir tersebut maka :

- Buatlah dengan tampilan chart yang sesuai dengan data tersebut
- Lakukan pivot chart berdasarkan jenis kelamin

Tulislah dalam laporan praktikum.

3. Lakukan penyimpanan dan proteksi file dari data tersebut!

REFERENSI

- Suliyanto. Analisis Statistik – Pendekatan Praktis dengan Microsoft Excel. CV Andi Offset. Yogyakarta, 2012

POKOK BAHASAN 4 : MEMBUAT LINK DALAM Ms. EXCEL

SUB POKOK BAHASAN :

- A. Pendahuluan
- B. Menu Link dengan file Excel
- C. Menu Link antar file

Tujuan Instruksional Khusus:

Mahasiswa mampu :

- 1. Menjelaskan Fungsi Link dalam data Excel
- 2. Menggunakan Link antar sel di Excel
- 3. Menggunakan Link antar program

Uraian Materi

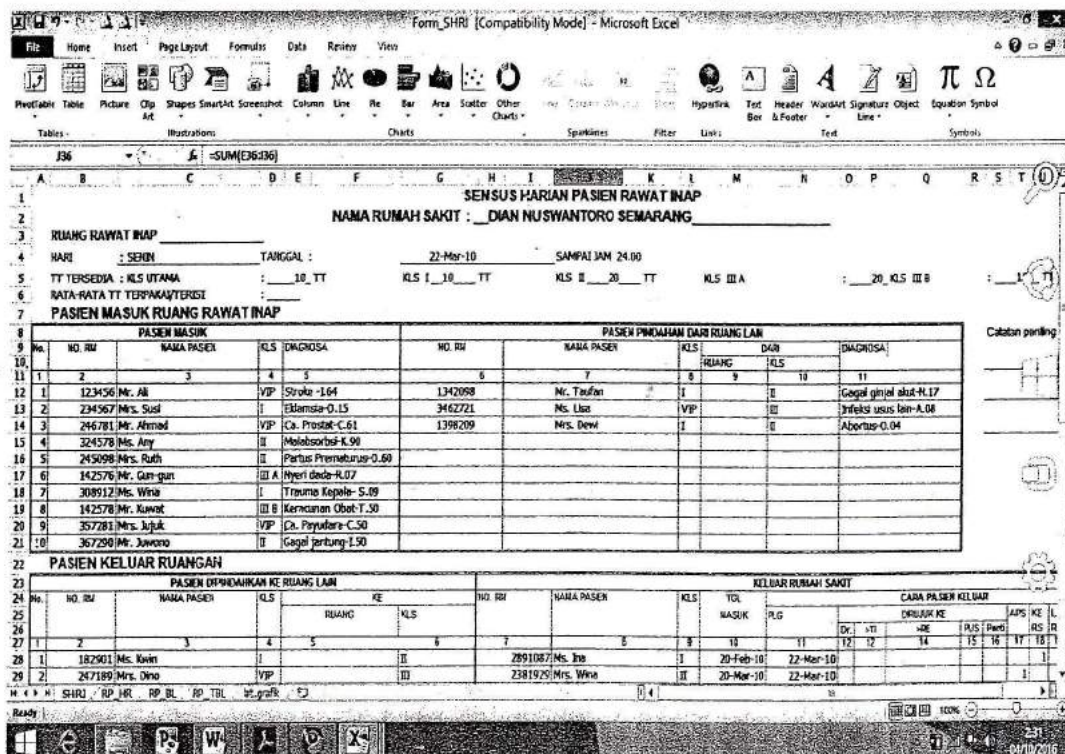
Pendahuluan :

Links merupakan fungsi yang digunakan untuk menghubungkan antar data atau dokumen di Microsoft Excel. Links dalam Ms.Excel terdapat pada menu Hiperlink, yang berfungsi untuk membuka antar data atau dokumen yang berbeda. Fungsi links bertujuan untuk memudahkan dan efektifitas dalam mengelola data atau dokumen agar tidak terjadi kesalahan.

A. Links antar sel

Berfungsi untuk untuk menghubungkan dari sel yang berbeda dalam sheet yang sama.

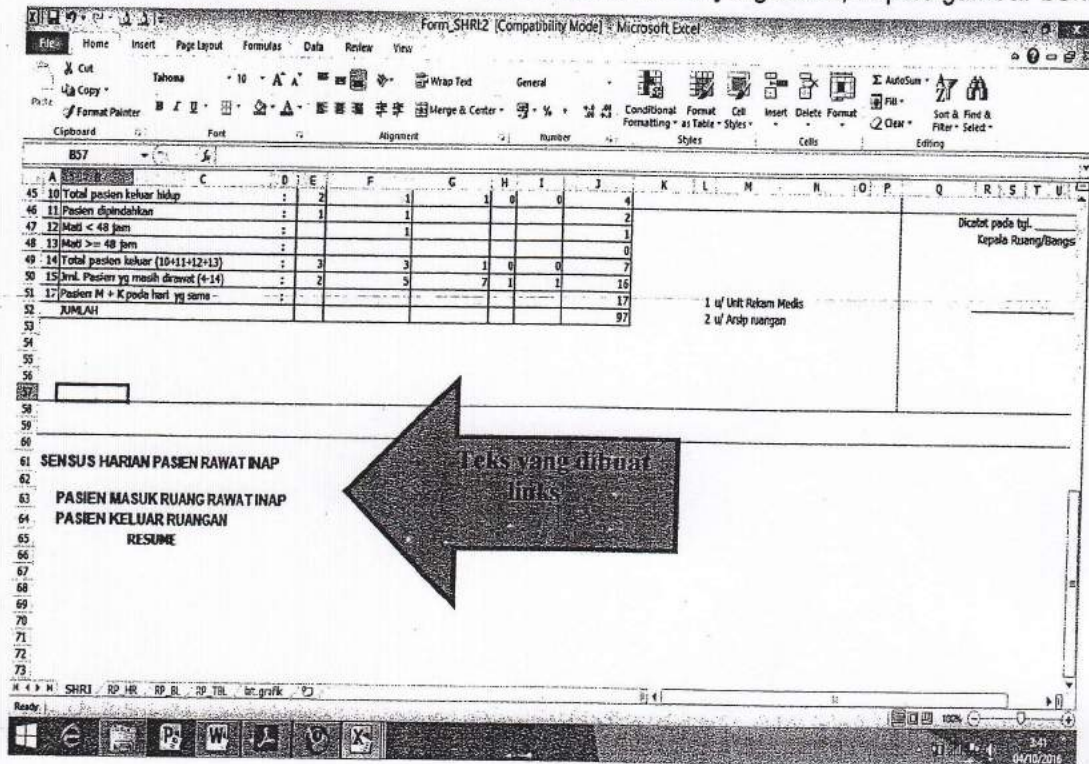
- 1. Buka data yang akan digabungkan, untuk praktikum ini menggunakan data Form_SHRI.



Gambar 4.1 . Formulir Sensus Harian Rawat Inap (SHRI)

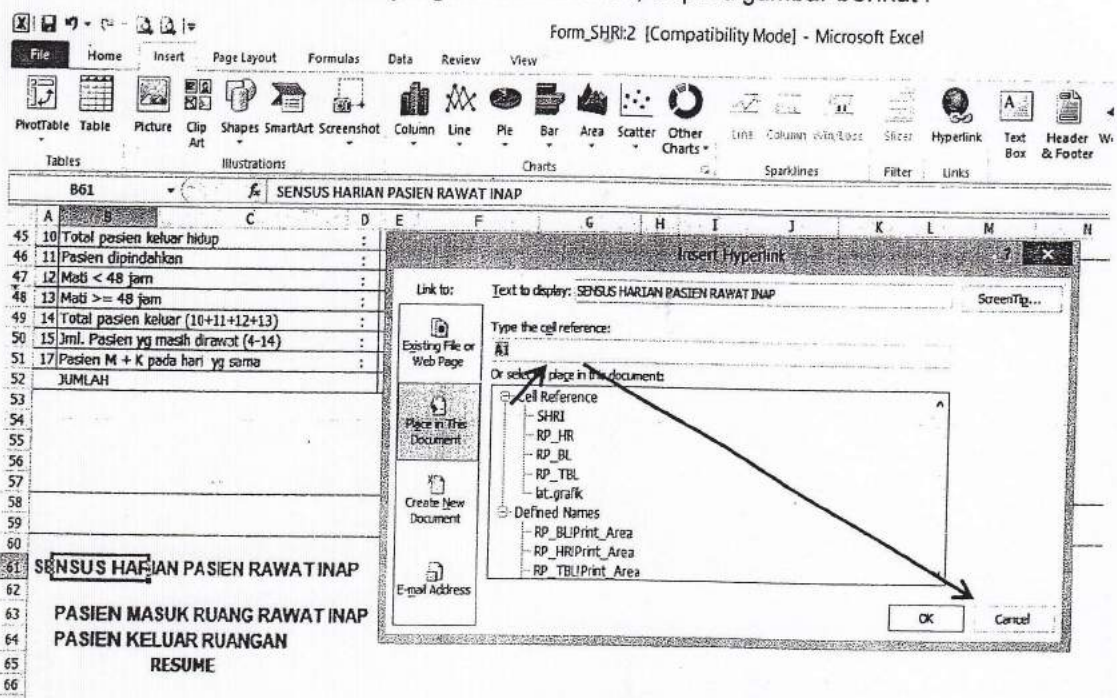
MODUL APLIKOM PENGOLAHAN DATA KESEHATAN

2. Buatlah tulisan atau teks yang akan dibuat link pada sheet yang sama, seperti gambar berikut :



Gambar 4.2. Tulisan yang akan dibuat link antar sel

3. Kemudian pilih salah 1 tulisan dan pilih menu Insert dilanjutkan dengan memilih Hyperlink, setelah muncul kotak dialog dari Insert Hyperlink, untuk link to ganti dengan Place in This Document, kemudian ketik cell yang akan dibuat link, seperti gambar berikut :



Gambar 4.3. Proses pengetikan sel

MODUL APLIKOM PENGOLAHAN DATA KESEHATAN

4. Klik OK pada kotak dialog sehingga akan muncul tampilan sebagai berikut :

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
45	10	Total pasien keluar hidup	:	2	1			1	0	0	4
46	11	Pasien dipindahkan	:	1	1						2
47	12	Mati < 48 jam	:		1						1
48	13	Mati >= 48 jam	:								0
49	14	Total pasien keluar (10+11+12+13)	:	3	3			1	0	0	7
50	15	Jml. Pasien yg masih dirawat (4-14)	:	2	5			7	1	1	16
51	17	Pasien M + K pada hari yg sama	:								17
52		JUMLAH									97

Below the spreadsheet, a callout box points to the text: "SENSUS HARIAN PASIEN RAWAT INAP PASIEN MASUK RUANG RAWAT INAP PASIEN KELUAR RUANGAN RESUME". The callout box contains the text: "Teks yang telah dibuat links".

Gambar 4.4. Tampilan Links antar sel

B. Links dengan Copy Paste antar sheet.

Berfungsi untuk menggabungkan data dari berbagai sheet dalam file yang sama

1. Buka data yang akan digabungkan, untuk praktikum ini menggunakan data Form_SHRI.

The screenshot shows a form titled "SENSUS HARIAN PASIEN RAWAT INAP" with the following fields:

NAMA RUMAH SAKIT : DIAN NUSWANTORO SEMARANG

RUANG RAWAT INAP : _____

HARI : SENIN TANGGAL : 22-Mar-10 SAMPAI JAM 24.00

TT TERSEBUT : KLS UTAMA : 10_TT KLS I : 10_TT KLS II : 20_TT KLS IIIA : 20_KLS IIIA KLS IIIB : TT

RATA-RATA TT TERPAKAYTERISI : _____

PASIEN MASUK RUANG RAWAT INAP

No	PASIEN MASUK				PASIEN PINDAHAN DAR RUANG LAIN			
	NO. RM	NAMA PASIEN	KLS	DIAGNOSA	NO. RM	NAMA PASIEN	KLS	DIAGNOSA
1	2		3	4	5	6	7	8
12	1	123456/Mr. Ali	VP	Stroke -L64	1342988	Mr. Taufan	I	II
13	2	234567/Mrs. Sudi	I	EKsemata-O.15	3462721	Ms. Lisa	VP	II
14	3	246781/Mr. Ahmad	VP	Ca. Prostat-C.61	1398209	Mrs. Devi	I	II
15	4	324578/Ms. Any	II	Malaria-O.90				
16	5	245094/Mrs. Rudi	II	Pertusis Prematurus-O.60				
17	6	142576/Mr. Gunggu	III A	Hyet1 Sadel-R.37				
18	7	308912/Ms. Wina	I	Trauma Kepala-S.08				
19	8	142578/Mr. Sunat	II B	Keracunan Obat-T.50				
20	9	357281/Mrs. Jujuk	VP	Ca. Payudara-C.50				
21	10	367290/Mr. Juvono	II	Gagal jantung-L.50				

PASIEN KELUAR RUANGAN

No	PASIEN DIPINDAHKAN KE RUANG LAIN				KELUAR RUMAH SAKIT			
	NO. RM	NAMA PASIEN	KLS	RUANG	NO. RM	NAMA PASIEN	KLS	TGL RASKI
24	1	2	3	4	5	6	7	8
27	1	2	3	4	5	6	7	8
28	1	182901/Ms. Evi	I		2891087/Mr. Ito		20-Feb-10	22-Mar-10
29	2	247189/Mrs. Dina	VP		2381929/Mrs. Wina		20-Mar-10	22-Mar-10

CARA PASIEN KELUAR

APRS	KE	RS	Tgl	DILUJUK KE			
				DR	HR	RUS	Pamf
1	1	1	1	1	1	1	1

Gambar 4.5. Formulir Sensus Harian Rawat Inap (SHRI)

MODUL APLIKOM PENGOLAHAN DATA KESEHATAN

2. Berdasarkan Form SHRI, akan direkap dalam laporan Rekapitulasi harian rawat inap, dengan membuka sheet RP_HR, pada file yang sama.

The screenshot shows an Excel spreadsheet titled 'form_SHRI [Compatibility Mode] : Microsoft Excel'. The main content is a table titled 'REKAPITULASI SENSUS HARIAN RAWAT INAP'. The table has columns for 'No. RUANG', 'JUMLAH PASIEN' (subdivided into AWAL, MASUK, PINDAH, DIPINJAM, MATI), 'KELUAR' (subdivided into HIDUP, MATI), 'JML. LAMA PASIEN', 'JUMLAH PASIEN', 'PASIEN SISA DI RAWAT' (subdivided into VP, KL, I, II, IIIA, IIIB), 'Pasien keluar/ masuk-hr sama', and 'KET'. The date is '22-Mar-10' and the day is 'Senin'. The table is mostly empty, with some data in the header rows.

Gambar 4.6. Gambar Rekapitulasi Harian

3. Rekapitulasi harian digunakan untuk mengetahui jumlah pasien rawat inap setiap hari, dengan memasukan data dari SHRI, dengan cara menglink data, yaitu : klik pada cell kosong pada jumlah pasien awal, kemudian ketikan tanda "=", dan klik pada sheet SHRI untuk jumlah pasien awal, dan di Enter, sehingga muncul rumus berikut :

The screenshot shows the same Excel spreadsheet as in Gambar 4.6, but with a formula link applied. A black arrow points to the formula bar, which displays '=SHRI!J36'. The cell C8 (Initial Patients) now contains the value '11'. The text 'Rumus Links' is written in a black box next to the arrow. The date is 'Senin' and the day is 'Senin'.

Gambar 4.7. Tampilan RP_HR setelah dilakukan Links

MODUL APLIKOM PENGOLAHAN DATA KESEHATAN

Latihan 4.

1. Buatlah links untuk RP_BL (Rekapitulasi bulanan) dan RP_TBL.
2. Tuliskan dalam laporan langkah-langkah pembuatan RP_BL dan RP_TBL

REFERENSI

1. Madcoms. Menghubungkan Data antar Program Microsoft Office 2010. Penerbit Andi.Yogyakarta, 2011

MODUL APLIKOM PENGOLAHAN DATA KESEHATAN

POKOK BAHASAN 5 : MEMBUAT APLIKASI DENGAN LINKS DI Ms. EXCEL

SUB POKOK BAHASAN :

- A. Aplikasi dengan menggunakan Link di Excel
- B. Menu Link untuk pembuatan aplikasi

Tujuan Instruksional Khusus:

Mahasiswa mampu :

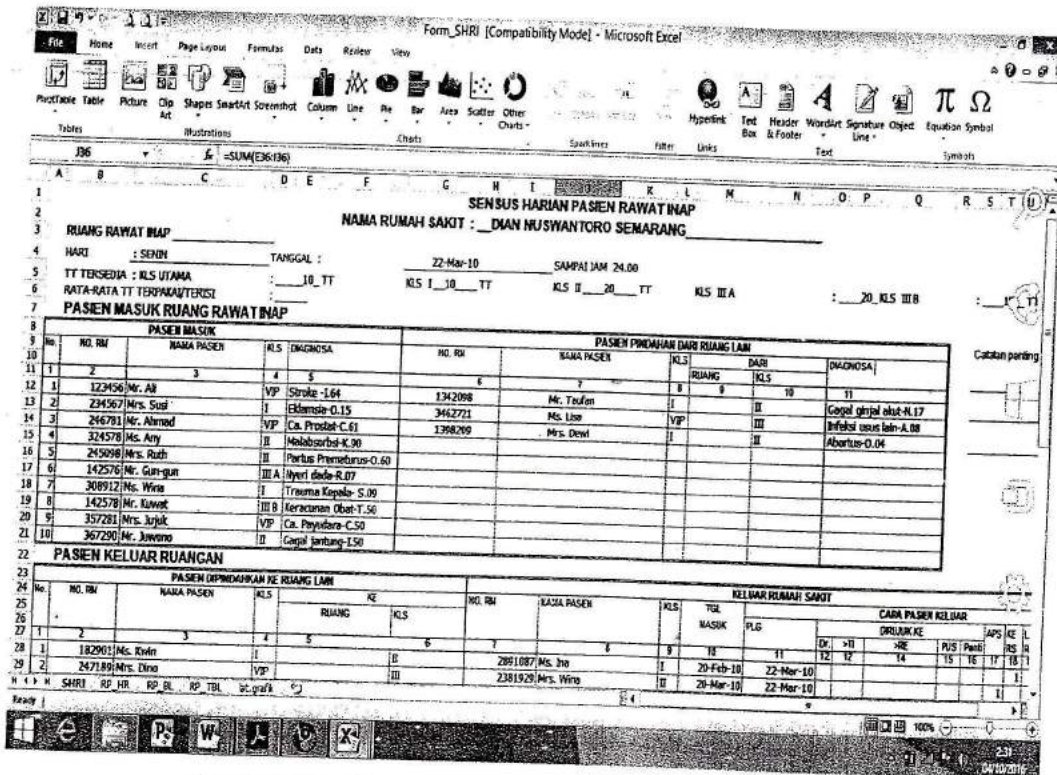
- 1. Menjelaskan Fungsi Link dalam data Excel
- 2. Menggunakan Link untuk aplikasi dalam Excel

Uraian Materi

A. Aplikasi dengan Link di Excel

Berfungsi untuk untuk menghubungkan menu aplikasi dengan sheet yang berbeda

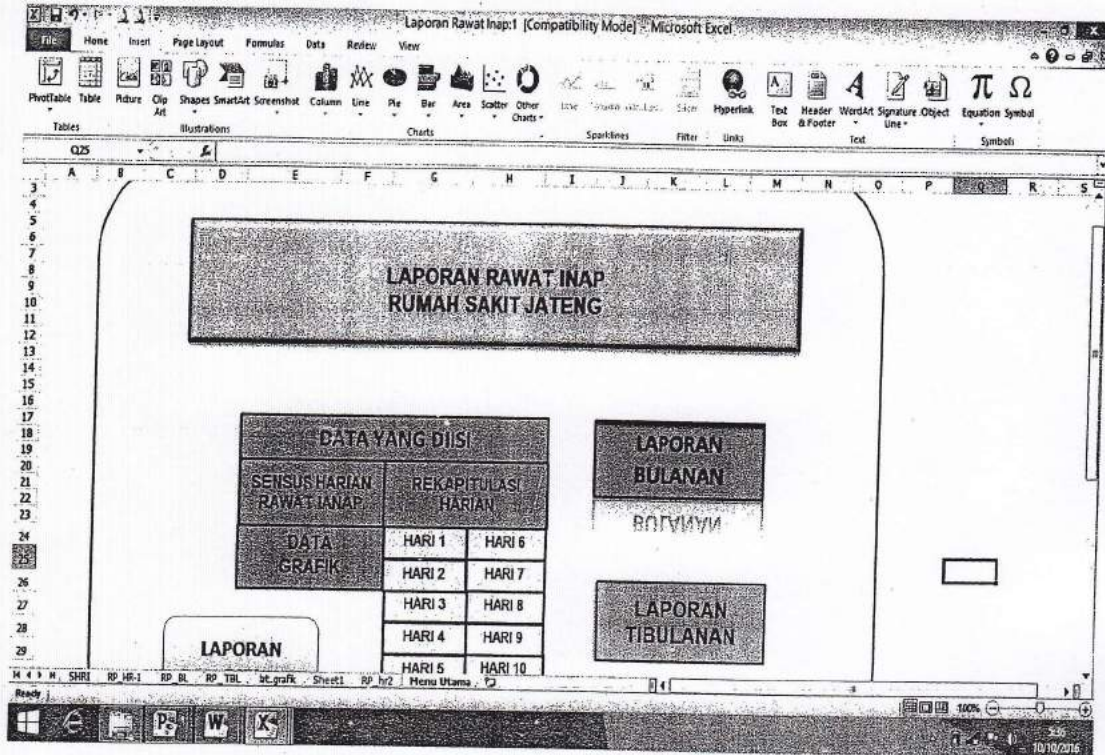
- 1. Buka data yang akan digabungkan, untuk praktikum ini menggunakan data Form_SHRI.



Gambar 5.1 . Formulir Sensus Harian Rawat Inap (SHRI)

MODUL APLIKOM PENGOLAHAN DATA KESEHATAN

2. Buatlah menu aplikasi dengan menggunakan fungsi *Insert* kemudian pilih *Shapes*, seperti gambar berikut :



Gambar 5.2. Tulisan yang akan dibuat link antar sel

3. Kemudian pilih salah 1 tulisan dan pilih menu *Insert* dilanjutkan dengan memilih *Hyperlink*, setelah muncul kotak dialog dari *Insert Hyperlink*, untuk link to ganti dengan *Place in This Document*, kemudian ketik *cell* yang akan dibuat link, seperti melakukan *Links* antar sheet pada materi sebelumnya :

Latihan 5.

1. Buatlah aplikasi untuk pembuatan laporan dengan data kesehatan.

REFERENSI

1. Madcoms. Menghubungkan Data antar Program Microsoft Office 2010. Penerbit Andi. Yogyakarta, 2011

MODUL APLIKOM PENGOLAHAN DATA KESEHATAN

POKOK BAHASAN 6 : FUNGSI LOGIKA IF

SUB POKOK BAHASAN :

- A. Pendahuluan
- B. Menu Logika If

Tujuan Instruksional Khusus :

Mahasiswa mampu :

1. Menjelaskan Fungsi Logika If dalam data kesehatan
2. Menggunakan Fungsi Logika If dalam data kesehatan

Uraian Materi

Pendahuluan

Rumus IF digunakan dalam Ms. Excel yang berguna untuk menyatakan kondisi bersyarat, hal ini memudahkan User untuk menentukan kriteria dengan syarat tertentu dari sebuah data, sehingga menghindari adanya kekeliruan dalam memasukan data.

Fungsi If berguna untuk menentukan satu nilai yang tepat jika memenuhi satu kondisi tertentu, sedangkan sintaks fungsi If sebagai berikut :

= IF(Logical_test;value_if_true;value_if_false)

Jika pengujian logika (logical_test) menghasilkan nilai TRUE, maka Excel akan menyajikan value_if_true. Sebaliknya jika pengujian logika menghasilkan nilai FALSE, maka Excel akan menyajikan value_if_false. Jika parameter value_if_false ini tidak diisi, maka Excel akan menyajikan nilai default value_if_false dengan tulisan FALSE.

1. Fungsi Logika IF dengan 2 kriteria :

Merupakan rumus fungsi IF yang menyatakan untuk 2 (dua) pilihan tertentu.

Contoh : berikut disajikan data untuk diberikan keterangan dengan 2 (dua) pilihan.

Data	Keterangan
4	
3	
0	
1	
8	
8	

Berdasarkan data tersebut berilah keterangan dengan kriteria bahwa nilai 0 = 'Kosong' dan nilai selain 0 = 'Ada'.

Untuk itu pengisian keterangan pada data tersebut dengan menggunakan rumus IF berikut ini :

=IF(sel data pertama=0;"Kosong";"Ada")

MODUL APLIKOM PENGOLAHAN DATA KESEHATAN

Sehingga hasil dengan menggunakan rumus fungsi IF yaitu :

Data	Keterangan
4	Ada
3	Ada
0	Kosong
1	Ada
8	Ada
8	Ada

2. Fungsi Logika IF dengan 3 kriteria :

Merupakan rumus fungsi IF yang menyatakan untuk 3 (tiga) pilihan tertentu

Contoh : berikut disajikan data untuk diberikan keterangan dengan 3 (tiga) pilihan.

Data	Hasil
6	
5	
4	
0	
8	
9	
2	

Berdasarkan data tersebut berilah keterangan dengan kriteria bahwa nilai 0 = tidak ada keterangan; nilai < 6 = 'Kurang Baik'; dan nilai >= 6 = 'Baik'.

Untuk itu pengisian keterangan pada data tersebut dengan menggunakan rumus IF berikut ini :

`=IF(B14=0;"";IF(B14<=5;"Kurang baik";IF(B14>5;"Baik")))`

Sehingga hasil dengan menggunakan rumus fungsi IF yaitu :

Data	Hasil
6	Baik
5	Kurang baik
4	Kurang baik
0	
8	Baik
9	Baik
2	Kurang baik

MODUL APLIKOM PENGOLAHAN DATA KESEHATAN

3. Fungsi Logika IF dengan 5 kriteria :

Merupakan rumus fungsi IF yang menyatakan untuk 5 (lima) pilihan tertentu.

Contoh : berikut disajikan data untuk diberikan keterangan dengan 5 (lima) pilihan.

Huruf	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	

Berdasarkan data tersebut berilah keterangan dengan kriteria bahwa huruf A = 'Sangat Baik'; B = 'Baik'; C = 'Cukup'; D = 'Kurang' ; dan E = 'Jelek'.

Untuk itu pengisian keterangan pada data tersebut dengan menggunakan rumus IF berikut ini :

=IF(B28="A";"Sangat baik";IF(B28="B";"Baik";IF(B28="C";"Cukup";IF(B28="D";"Kurang";"Buruk"))))

Huruf	Deskripsi
A	Sangat Baik
B	Baik
C	Cukup
D	Kurang
E	Buruk

Latihan 6

Berikut disajikan data tentang nilai mahasiswa :

DAFTAR NILAI MATEMATIKA

No	Nilai	Bobot	Deskripsi
1	45		
2	50		
3	90		
4	100		
5	80		
6	65		
7	70		
8	90		
9	40		
10	80		
11	75		

MODUL APLIKOM PENGOLAHAN DATA KESEHATAN

12	70		
13	60		
14	80		
15	90		
16	100		
17	85		
18	65		
19	55		
20	80		

Lengkapi data tersebut dengan kriteria sebagai berikut :

BOBOT	NILAI	DESKRIPSI
A	85 - 100	SANGAT MEMUASKAN
B	70 - 84	MEMUASKAN
C	60 - 69	CUKUP
D	50 - 59	KURANG
E	0 - 49	JELEK

Tulishlah hasilnya di laporan praktikum.

REFERENSI :

1. Madcoms. Menghubungkan Data antar Program Microsoft Office 2010. Penerbit Andi.Ygyakarta, 2011
2. Tim EMS. Manajemen Finansial dengan Excel. PT Elex Media Komputindo, Jakarta. 2016

POKOK BAHASAN 7 : MENGHITUNG BREAK EVEN POINT (BEP)

SUB POKOK BAHASAN :

- A. Pendahuluan
- B. Menghitung BEP dengan Excel

Tujuan Instruksional Khusus :

Mahasiswa mampu :

- 1. Menjelaskan pengertian BEP
- 2. Menggunakan perhitungan BEP dengan Excel

Uraian Materi

Pendahuluan

BEP merupakan suatu titik dimana biaya atau pengeluaran dan pendapatan adalah seimbang sehingga tidak terdapat kerugian atau keuntungan.

BEP sangat penting peranannya jika ingin membuat usaha, berfungsi sebagai indikator agar tidak mengalami kerugian, baik usaha jasa maupun manufaktur, diantara manfaat BEP, yaitu =

- a. Alat perencanaan untuk menghasilkan data
- b. Memberikan informasi mengenai berbagai tingkat volume penjualan, serta hubungannya dengan kemungkinan memperoleh laba menurut tingkat penjualan yang bersangkutan
- c. Mengevaluasi sistem pelaporan yang tebal dengan grafik yang mudah dibaca dan dimengerti

Komponen biaya BEP yang diperlukan adalah : biaya tetap yaitu biaya yang harus dikeluarkan untuk produksi maupun tidak produksi; biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan satu unit produksi sehingga kalau tidak ada produksi maka tidak ada biaya variabel.

Salah satu kelemahan BEP adalah hanya ada satu macam barang yang diproduksi atau dijual, jika lebih dari satu macam maka kombinasi atau komposisi penjualannya (*sales mix*) tetap konstan.

Cara Menghitung BEP

Untuk menghitung BEP bisa menggunakan dalam bentuk unit atau price tergantung kebutuhan. Bila perhitungan BEP atas dasar unit maka rumusnya : $BEP\ unit = FC / (P - VC)$ sementara dalam penjualan rupiah maka rumusnya : $BEP\ rupiah = FC / (1 - (VC/P))$. Keterangan : FC (*Fixed cost* = biaya tetap), P (*Price* = harga jual per unit), VC (*Variable cost* = biaya variabel per unit).

A. Membuat Tabel Perhitungan BEP

Langkah-langkah membuat tabel perhitungan BEP, yaitu :

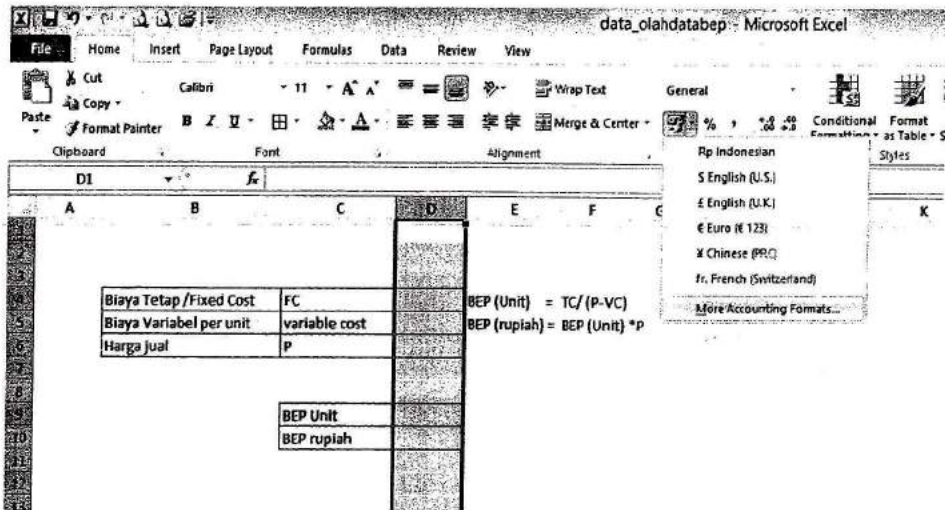
- 1. Buat tampilan tabel untuk memasukkan *Fixed cost*, *variable cost*, dan *price* dari produk, dan dapat menuliskan rumus BEP disebelah tabel untuk membantu perhitungan.

MODUL APLIKOM PENGOLAHAN DATA KESEHATAN

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4	Biaya Tetap /Fixed Cost	FC			BEP (Unit) = TC/(P-VC)		
5	Biaya Variabel per unit	variable cost			BEP (rupiah) = BEP (Unit) *P		
6	Harga jual	P					
7							
8							
9			BEP Unit				
10			BEP rupiah				
11							
12							
13							
14							

Gambar 7.1. Memasukkan biaya unit dan biaya total

- Lakukan format semua sel untuk cost dan price tersebut dalam bentuk rupiah:



Gambar 7.2. Format uang rupiah di sel-sel

- Masukkan data untuk *Fixed cost*, *variable cost* dan *price* dalam tabel berdasarkan data BEP, kemudian masukan BEP unit sesuai dengan rumus yang ada.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4	Biaya Tetap /Fixed Cost	FC	Rp 715.000.000,00		BEP (Unit) = FC/(P-VC)		
5	Biaya Variabel per unit	variable cost	Rp 100.000,00		BEP (rupiah) = BEP (Unit) *P		
6	Harga jual	P	Rp 150.000,00				
7							
8							
9			BEP Unit	Rp 14.300,00			
10			BEP rupiah	Rp 2.145.000.000,00			
11							
12							

Gambar 7.3. Pembuatan perhitungan BEP

MODUL APLIKOM PENGOLAHAN DATA KESEHATAN

4. Buat tabel untuk memplot kapan sebenarnya BEP, tabel ini bisa dikostumisasi inkremen unitnya, dan berisi 6 kolom : Unit terjual, Fixed cost, total cost, penjualan/sales dan profit. Buat unit terjual awalnya = 0, kemudian di bawahnya ditambahkan 0 dengan inkremen unit, dimana inkremen diberi tanda pagar supaya referensinya absolut (tekan F4 pada nilai inkremennya)

inkremen unit 300

DATA GRAFIK

Unit terjual	FC	VC	TC	Sales	Profit
0					
300					
600					
900					
1200					
1500					
1800					
2100					
2400					
2700					
3000					
3300					
3600					
3900					
4200					
4500					
4800					

Gambar 7.4. Unit yang ditambahkan inkremennya

5. Untuk FC mengacu pada tabel perhitungan BEP dengan pemberian tanda absolut (\$)

C8		=tabelBEP!\$D\$4					
A	B	C	D	E	F	G	H

inkremen unit Rp 300,00

DATA GRAFIK

Unit terjual	FC	VC	TC	Sales	Profit
0	Rp 715.000.000,00				
300	Rp 715.000.000,00				
600	Rp 715.000.000,00				
900	Rp 715.000.000,00				
1200	Rp 715.000.000,00				
1500	Rp 715.000.000,00				
1800	Rp 715.000.000,00				
2100	Rp 715.000.000,00				
2400	Rp 715.000.000,00				
2700	Rp 715.000.000,00				
3000	Rp 715.000.000,00				
3300	Rp 715.000.000,00				
3600	Rp 715.000.000,00				
3900	Rp 715.000.000,00				
4200	Rp 715.000.000,00				
4500	Rp 715.000.000,00				
4800	Rp 715.000.000,00				

Gambar 7.5. Pengisian FC pada data grafik

MODUL APLIKOM PENGOLAHAN DATA KESEHATAN

6. Untuk Variable cost, dengan mengalikan nilai VC di kolom pertama dengan unit yang terjual, dimana VC dari awal diberi tanda absolut.

inkrement unit Rp 300,00

DATA GRAFIK

Unit terjual	FC	VC	TC	Sales	Profit
0	Rp 715.000.000,00	Rp -			
300	Rp 715.000.000,00	Rp 30.000.000,00			
600	Rp 715.000.000,00	Rp 60.000.000,00			
900	Rp 715.000.000,00	Rp 90.000.000,00			
1200	Rp 715.000.000,00	Rp 120.000.000,00			
1500	Rp 715.000.000,00	Rp 150.000.000,00			
1800	Rp 715.000.000,00	Rp 180.000.000,00			
2100	Rp 715.000.000,00	Rp 210.000.000,00			
2400	Rp 715.000.000,00	Rp 240.000.000,00			
2700	Rp 715.000.000,00	Rp 270.000.000,00			
3000	Rp 715.000.000,00	Rp 300.000.000,00			
3300	Rp 715.000.000,00	Rp 330.000.000,00			
3600	Rp 715.000.000,00	Rp 360.000.000,00			
3900	Rp 715.000.000,00	Rp 390.000.000,00			
4200	Rp 715.000.000,00	Rp 420.000.000,00			
4500	Rp 715.000.000,00	Rp 450.000.000,00			
4800	Rp 715.000.000,00	Rp 480.000.000,00			

Gambar 7.6. Pengisian VC pada data grafik

7. Kemudian masukkan rumus untuk Total Cost (TC) dengan menambahkan FC dengan VC untuk unit yang terjual.

inkrement unit Rp 300,00

DATA GRAFIK

Unit terjual	FC	VC	TC	Sales	Profit
0	Rp 715.000.000,00	Rp -	Rp 715.000.000,00		
300	Rp 715.000.000,00	Rp 30.000.000,00	Rp 745.000.000,00		
600	Rp 715.000.000,00	Rp 60.000.000,00	Rp 775.000.000,00		
900	Rp 715.000.000,00	Rp 90.000.000,00	Rp 805.000.000,00		
1200	Rp 715.000.000,00	Rp 120.000.000,00	Rp 835.000.000,00		
1500	Rp 715.000.000,00	Rp 150.000.000,00	Rp 865.000.000,00		
1800	Rp 715.000.000,00	Rp 180.000.000,00	Rp 895.000.000,00		
2100	Rp 715.000.000,00	Rp 210.000.000,00	Rp 925.000.000,00		
2400	Rp 715.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 955.000.000,00		
2700	Rp 715.000.000,00	Rp 270.000.000,00	Rp 985.000.000,00		
3000	Rp 715.000.000,00	Rp 300.000.000,00	Rp 1.015.000.000,00		
3300	Rp 715.000.000,00	Rp 330.000.000,00	Rp 1.045.000.000,00		
3600	Rp 715.000.000,00	Rp 360.000.000,00	Rp 1.075.000.000,00		
3900	Rp 715.000.000,00	Rp 390.000.000,00	Rp 1.105.000.000,00		
4200	Rp 715.000.000,00	Rp 420.000.000,00	Rp 1.135.000.000,00		
4500	Rp 715.000.000,00	Rp 450.000.000,00	Rp 1.165.000.000,00		
4800	Rp 715.000.000,00	Rp 480.000.000,00	Rp 1.195.000.000,00		

Gambar 7.7. Penambahan untuk TC

MODUL APLIKOM PENGOLAHAN DATA KESEHATAN

8. Kemudian masukkan data untuk Sales/penjualan dengan rumus perkalian unit dengan price pada tabel perhitungan BEP.

8 =B3*labelBEP!\$D\$6

	B	C	D	E	F	G	H
inkremen unit	Rp	300,00					
DATA GRAFIK							
Unit terjual	FC	VC	TC	Sales	Profit		
0	Rp 715.000.000,00	Rp -	Rp 715.000.000,00	Rp -			
300	Rp 715.000.000,00	Rp 30.000.000,00	Rp 745.000.000,00	Rp 45.000.000,00			
600	Rp 715.000.000,00	Rp 60.000.000,00	Rp 775.000.000,00	Rp 90.000.000,00			
900	Rp 715.000.000,00	Rp 90.000.000,00	Rp 805.000.000,00	Rp 135.000.000,00			
1200	Rp 715.000.000,00	Rp 120.000.000,00	Rp 835.000.000,00	Rp 180.000.000,00			
1500	Rp 715.000.000,00	Rp 150.000.000,00	Rp 865.000.000,00	Rp 225.000.000,00			
1800	Rp 715.000.000,00	Rp 180.000.000,00	Rp 895.000.000,00	Rp 270.000.000,00			
2100	Rp 715.000.000,00	Rp 210.000.000,00	Rp 925.000.000,00	Rp 315.000.000,00			
2400	Rp 715.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 955.000.000,00	Rp 360.000.000,00			
2700	Rp 715.000.000,00	Rp 270.000.000,00	Rp 985.000.000,00	Rp 405.000.000,00			
3000	Rp 715.000.000,00	Rp 300.000.000,00	Rp 1.015.000.000,00	Rp 450.000.000,00			
3300	Rp 715.000.000,00	Rp 330.000.000,00	Rp 1.045.000.000,00	Rp 495.000.000,00			
3600	Rp 715.000.000,00	Rp 360.000.000,00	Rp 1.075.000.000,00	Rp 540.000.000,00			
3900	Rp 715.000.000,00	Rp 390.000.000,00	Rp 1.105.000.000,00	Rp 585.000.000,00			
4200	Rp 715.000.000,00	Rp 420.000.000,00	Rp 1.135.000.000,00	Rp 630.000.000,00			
4500	Rp 715.000.000,00	Rp 450.000.000,00	Rp 1.165.000.000,00	Rp 675.000.000,00			
4800	Rp 715.000.000,00	Rp 480.000.000,00	Rp 1.195.000.000,00	Rp 720.000.000,00			

Gambar 7.8. Penambahan Sales atau penjualan

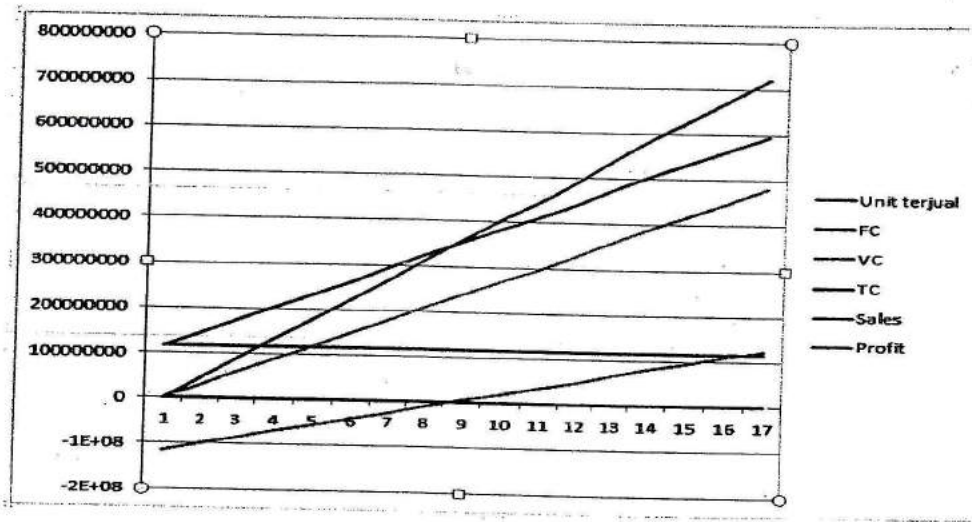
9. Kemudian menghitung profit dengan rumus Sales dikurangi Total Cost.

1							
2							
3		inkremen unit	Rp	300,00			
4							
5		DATA GRAFIK					
6							
7							
8		Unit terjual	FC	VC	TC	Sales	Profit
9		0	Rp 115.000.000,00	Rp -	Rp 115.000.000,00	Rp -	Rp (115.000.000,00)
10		300	Rp 115.000.000,00	Rp 30.000.000,00	Rp 145.000.000,00	Rp 45.000.000,00	Rp (100.000.000,00)
11		600	Rp 115.000.000,00	Rp 60.000.000,00	Rp 175.000.000,00	Rp 90.000.000,00	Rp (85.000.000,00)
12		900	Rp 115.000.000,00	Rp 90.000.000,00	Rp 205.000.000,00	Rp 135.000.000,00	Rp (70.000.000,00)
13		1200	Rp 115.000.000,00	Rp 120.000.000,00	Rp 235.000.000,00	Rp 180.000.000,00	Rp (55.000.000,00)
14		1500	Rp 115.000.000,00	Rp 150.000.000,00	Rp 265.000.000,00	Rp 225.000.000,00	Rp (40.000.000,00)
15		1800	Rp 115.000.000,00	Rp 180.000.000,00	Rp 295.000.000,00	Rp 270.000.000,00	Rp (25.000.000,00)
16		2100	Rp 115.000.000,00	Rp 210.000.000,00	Rp 325.000.000,00	Rp 315.000.000,00	Rp (10.000.000,00)
17		2400	Rp 115.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 355.000.000,00	Rp 360.000.000,00	Rp 5.000.000,00
18		2700	Rp 115.000.000,00	Rp 270.000.000,00	Rp 385.000.000,00	Rp 405.000.000,00	Rp 20.000.000,00
19		3000	Rp 115.000.000,00	Rp 300.000.000,00	Rp 415.000.000,00	Rp 450.000.000,00	Rp 35.000.000,00
20		3300	Rp 115.000.000,00	Rp 330.000.000,00	Rp 445.000.000,00	Rp 495.000.000,00	Rp 50.000.000,00
21		3600	Rp 115.000.000,00	Rp 360.000.000,00	Rp 475.000.000,00	Rp 540.000.000,00	Rp 65.000.000,00
22		3900	Rp 115.000.000,00	Rp 390.000.000,00	Rp 505.000.000,00	Rp 585.000.000,00	Rp 80.000.000,00
23		4200	Rp 115.000.000,00	Rp 420.000.000,00	Rp 535.000.000,00	Rp 630.000.000,00	Rp 95.000.000,00
24		4500	Rp 115.000.000,00	Rp 450.000.000,00	Rp 565.000.000,00	Rp 675.000.000,00	Rp 110.000.000,00
25		4800	Rp 115.000.000,00	Rp 480.000.000,00	Rp 595.000.000,00	Rp 720.000.000,00	Rp 125.000.000,00

Gambar 7.9. Perhitungan Profit

MODUL APLIKOM PENGOLAHAN DATA KESEHATAN

10. Membuat grafik BEP, dengan menggunakan data grafik dan dipilih Chart → Line



Gambar 7.10. Grafik BEP

11. Grafik BEP, hasil analisis BEP menunjukkan BEP tercapai jika Total Cost sama dengan Pendapatan atau Sales, pada titik perpotongan nilai TC dengan Sales dengan nilai (sales point 9) atau terjadinya Profit.

Latihan 7.

1. Buatah perhitungan dan analisis BEP dari data berikut :

Puskesmas Jawa Tengah akan mengembangkan pelayanan agar dapat meningkatkan mutu pelayanan ke masyarakat, untuk itu diperlukan biaya-biaya sebagai berikut :

- a. Biaya pembangunan gedung rawat inap per 100 m² = Rp. 350.000,00
- b. Biaya pembelian peralatan medis = Rp. 50.000.000,00
- c. Biaya rutin yang dikeluarkan = Rp. 100.000,00
- d. Tarif pelayanan rawat inap = Rp. 50.000,00/kasus

Bila diketahui pembangunan gedung memerlukan luas 500 m².

Ketentuan :

- a. Hitunglah FC yang merupakan biaya tetap terdiri dari biaya pembangunan dan biaya peralatan.
- b. Hitunglah VC yang merupakan biaya rutin yang dapat berubah sesuai jumlah kunjungan pasien

MODUL APLIKOM PENGOLAHAN DATA KESEHATAN

- c. Hitunglah pertambahan jumlah kunjungan pasien dengan inkremennya sebanyak 40 pasien.
- d. Buatlah grafik BEP dan lakukan analisisnya kapan titik impas atau BEP akan tercapai.
- e. Tuliskan dalam laporan praktikum.

REFERENSI :

1. Tim EMS. Manajemen Finansial dengan Excel. PT Elex Media Komputindo, Jakarta. 2016

MODUL APLIKOM PENGOLAHAN DATA KESEHATAN

POKOK BAHASAN 8 : ANALISA BREAK EVEN POINT (BEP) dengan VARIABEL COST BERUPA PERSENTASE dan PERENCANAAN PENGELUARAN

SUB POKOK BAHASAN :

- A. Analisa BEP
- B. Menghitung BEP dengan Excel

Tujuan Instruksional Khusus :

Mahasiswa mampu :

- 1. Menjelaskan Analisa BEP
- 2. Menggunakan Analisa BEP dengan Excel
- 3. Membuat perencanaan pengeluaran dengan Excel

Uraian Materi

A. ANALISA BEP

Analisa BEP yang lain merupakan analisa dimana *Variable cost* merupakan persentase dari *Fixed cost*. Adapun langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut :

- 1. Buatlah tampilan sebagai berikut yang menjelaskan aneka biaya yang ada :

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following table:

DESKRIPSI COST	FIXED COST	VARIABLE COST
Stok Gudang		
Biaya Pekerja langsung		
Biaya lain-lain		
Biaya lainnya		
Gaji (termasuk pajak)		
Gudang		
Perbaikan dan Maintenance		
Periklanan		
Pengiriman		

Gambar 8.1. Tampilan Deskripsi Cost, Fixed cost dan Variable Cost

- 2. Buat bagian bawah yang berisi Total biaya tetap, dan Total biaya variabel. Untuk Total biaya tetap, jumlahkan total di Fixed cost dengan menggunakan fungsi SUM, berikut ini:

MODUL APLIKOM PENGOLAHAN DATA KESEHATAN

	A	B	D	E
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				

**ANALISA BREAK EVEN
CV "ALKES SEJAHTERA"**

DESKRIPSI COST	FIXED COST	VARIABLE COST
Stok Gudang	Rp 25.000.000,00	
Biaya Pekerja langsung	Rp -	
Biaya lain-lain	Rp -	
Biaya lainnya	Rp -	
Gaji (termasuk pajak)	Rp 3.000.000,00	
Gudang	Rp -	
Perbaikan dan Maintanance	Rp 250.000,00	
Periklanan	Rp 1.000.000,00	
Pengiriman	Rp -	
Total Biaya Tetap	=SUM(D7:D15)	
Total Biaya Variabel		SUM(number1; [number2];...)
Break Even		

Gambar 8.2. Penambahan Perintah SUM untuk Total Biaya Tetap

3. Tentukan persentase *variable cost* untuk tipe cost tertentu yang ada, dan jumlahkan pada kolom biaya variabel total dengan menggunakan perintah SUM, berikut ini :

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

**ANALISA BREAK EVEN
CV "ALKES SEJAHTERA"**

DESKRIPSI COST	FIXED COST	VARIABLE COST
Stok Gudang	Rp 25.000.000,00	25,00
Biaya Pekerja langsung	Rp -	0,00
Biaya lain-lain	Rp -	0,00
Biaya lainnya	Rp -	0,00
Gaji (termasuk pajak)	Rp 3.000.000,00	10,00
Gudang	Rp -	0,00
Perbaikan dan Maintanance	Rp 250.000,00	0,00
Periklanan	Rp 1.000.000,00	5,00
Pengiriman	Rp -	0,00
Total Biaya Tetap	Rp 29.250.000,00	
Total Biaya Variabel		40,00
Break Even		

Gambar 8.3. Pengisian dan penjumlahan biaya variabel

4. Hitung Break Even dengan rumus : Fixed cost dibagi 100 – Total-persentase_variable cost dan dikalikan 100, seperti berikut :

MODUL APLIKOM PENGOLAHAN DATA KESEHATAN

C18 $f = \frac{C16}{(100-D17)} * 100$

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

**ANALISA BREAK EVEN
CV "ALKES SEJAHTERA"**

DESKRIPSI COST	FIXED COST	VARIABLE COST
Stok Gudang	Rp 25.000.000,00	25,00
Biaya Pekerja langsung	Rp -	0,00
Biaya lain-lain	Rp -	0,00
Biaya lainnya	Rp -	0,00
Gaji (termasuk pajak)	Rp 3.000.000,00	10,00
Gudang	Rp -	0,00
Perbaikan dan Maintenance	Rp 250.000,00	0,00
Periklanan	Rp 1.000.000,00	5,00
Pengiriman	Rp -	0,00
Total Biaya Tetap	Rp 29.250.000,00	
Total Biaya Variabel		40,00
Break Even	Rp 48.750.000,00	

Gambar 8.4. Hasil BEP dengan variable cost berupa persentase

B. PERENCANAAN PENGELUARAN

Perencanaan yang dibuat untuk mengetahui pengeluaran dari kegiatan dibandingkan dengan pendapatan atau pemasukkan. Adapun langkah-langkah pembuatan laporan sebagai berikut :

1. Buatlah tabel untuk Perencanaan Pengeluaran berikut ini :

		Anggaran	Aktual	Perbedaan (Rp)	Perbedaan (%)
Karyawan	Kantor				
	Gudang				
	Sales				
	Operating				
Operasional					
Total Pengeluaran					

Gambar 8.5. Tampilan untuk Perencanaan Pengeluaran

MODUL APLIKOM PENGOLAHAN DATA KESEHATAN

2. Tentukan berapa anggaran untuk pos-pos atau biaya anggaran, berikut ini :

		Anggaran	Aktual	Perbedaan (Rp)	Perbedaan (%)
Karyawan	Kantor	Rp 25.000,00			
	Gudang	Rp 14.500,00			
	Sales	Rp 24.500,00			
	Operating	Rp 14.000,00			
Operasional					
Total Pengeluaran					

Gambar 8.6. Pengisian anggaran

3. Tentukan nilai aktualnya pada kolom aktual, berikut ini :

		Anggaran	Aktual	Perbedaan (Rp)	Perbedaan (%)
Karyawan	Kantor	Rp 25.000,00	Rp 20.000,00		
	Gudang	Rp 14.500,00	Rp 14.000,00		
	Sales	Rp 24.500,00	Rp 23.000,00		
	Operating	Rp 14.000,00	Rp 10.000,00		
Operasional					
Total Pengeluaran					

Gambar 8.7. Pengisian Aktual

4. Buat rumus untuk menghitung perbedaan dari anggaran dan aktual, dengan mengurangkan aktual dengan yang dianggarkan, berikut ini :

MODUL APLIKOM PENGOLAHAN DATA KESEHATAN

		Anggaran	Aktual	Perbedaan (Rp)	Perbedaan (%)
Karyawan	Kantor	Rp 25.000,00	Rp 20.000,00	=E8-F8	
	Gudang	Rp 14.500,00	Rp 14.000,00		
	Sales	Rp 24.500,00	Rp 23.000,00		
	Operating	Rp 14.000,00	Rp 10.000,00		
Operasional					
Total Pengeluaran					

Gambar 8.8. Pengisian kolom perbedaan dalam rupiah

5. Buat rumus untuk menghitung perbedaan dalam persen, dengan membagi kolom perbedaan dengan kolom anggaran :

VLOOKUP X ✓ ✗ =G8/E8

		Anggaran	Aktual	Perbedaan (Rp)	Perbedaan (%)
Karyawan	Kantor	Rp 25.000,00	Rp 20.000,00	Rp 5.000,00	=G8/E8
	Gudang	Rp 14.500,00	Rp 14.000,00	Rp 500,00	
	Sales	Rp 24.500,00	Rp 23.000,00	Rp 1.500,00	
	Operating	Rp 14.000,00	Rp 10.000,00	Rp 4.000,00	
Operasional					
Total Pengeluaran					

Gambar 8.9. Pengisian Perbedaan dalam Persen

MODUL APLIKOM PENGOLAHAN DATA KESEHATAN

6. Format perbedaan persen dalam bentuk % untuk kolom perbedaan (%), berikut ini :

PERENCANAAN PENGELUARAN
CV "ALKES SEJAHTERA"
TAHUN 2016

		Anggaran	Aktual	Perbedaan (Rp)	Perbedaan (%)
Karyawan	Kantor	Rp 25.000,00	Rp 20.000,00	Rp 5.000,00	20,00%
	Gudang	Rp 14.500,00	Rp 14.000,00	Rp 500,00	3,45%
	Sales	Rp 24.500,00	Rp 23.000,00	Rp 1.500,00	6,12%
	Operating	Rp 14.000,00	Rp 10.000,00	Rp 4.000,00	28,57%
Operasional					
Total Pengeluaran					

Gambar 8.10. Tampilan Perbedaan dalam persen

7. Lakukan langkah yang sama untuk biaya operasional dalam pengisian anggaran dan aktual, berikut ini :

JKUP =SUM(E8:E19)

B	C	D	E	F	G	H	I
---	---	---	---	---	---	---	---

PERENCANAAN PENGELUARAN
CV "ALKES SEJAHTERA"
TAHUN 2016

		Anggaran	Aktual	Perbedaan (Rp)	Perbedaan (%)
Karyawan	Kantor	Rp 25.000,00	Rp 20.000,00	Rp 5.000,00	20%
	Gudang	Rp 14.500,00	Rp 14.000,00	Rp 500,00	3%
	Sales	Rp 24.500,00	Rp 23.000,00	Rp 1.500,00	6%
	Operating	Rp 14.000,00	Rp 10.000,00	Rp 4.000,00	29%
Operasional	Benefit	Rp 13.000,00	Rp 15.000,00		
	Gaji Karyawan	Rp 25.000,00	Rp 52.300,00		
	Reimburse	Rp 21.000,00	Rp 20.000,00		
	Penginapan	Rp 45.000,00	Rp 40.000,00		
	BBM	Rp 12.000,00	Rp 20.000,00		
	Kendaraan	Rp 12.300,00	Rp 15.000,00		
	Servis	Rp 24.000,00	Rp 25.000,00		
	Spare part	Rp 23.000,00	Rp 24.000,00		
Total Pengeluaran		=SUM(E8:E19)			

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

Gambar 8.11. Pengisian Biaya operasional

MODUL APLIKOM PENGOLAHAN DATA KESEHATAN

Latihan 8 :

Suatu Rumah Sakit Jateng Sehat akan membuat perencanaan pengeluaran, dengan data berdasarkan data tahun sebelumnya. Adapun data perencanaan sebagai berikut :

A. Anggaran Operasional :

1. Gaji pegawai	= Rp. 55.000.000,00
2. Perawatan atau maintainance	= Rp. 60.000.000,00
3. Pembelian obat-obatan	= Rp. 100.000.000,00
4. Pembelian alat kesehatan	= Rp. 150.000.000,00
5. Pembayaran listrik dan PAM	= Rp. 80.000.000,00
6. Pembelian ATK	= Rp. 30.000.000,00
7. BBM	= Rp. 50.000.000,00

B. Anggaran Konsultan :

1. Konsultan Non Medik	= Rp. 90.000.000,00
2. Konsultan Medik	= Rp. 150.000.000,00

C. Aktual Operasional :

1. Gaji pegawai	= Rp. 54.000.000,00
2. Perawatan atau maintainance	= Rp. 70.000.000,00
3. Pembelian obat-obatan	= Rp. 109.000.000,00
4. Pembelian alat kesehatan	= Rp. 152.000.000,00
5. Pembayaran listrik dan PAM	= Rp. 75.000.000,00
6. Pembelian ATK	= Rp. 50.000.000,00
7. BBM	= Rp. 30.000.000,00

~~B. Anggaran Konsultan :~~ D. Aktual

1. Konsultan Non Medik	= Rp. 85.000.000,00
2. Konsultan Medik	= Rp. 156.000.000,00

Berdasarkan data tersebut, buatlah perencanaan pengeluaran dan lakukan analisis agar Rumah Sakit tidak mengalami kerugian.

REFERENSI

1. Tim EMS. Manajemen Finansial dengan Excel. PT Elex Media Komputindo, Jakarta. 2016