

# **LATIHAN SOAL 2**

Disusun Untuk Memenuhi Nilai Mata Kuliah Probabilitas dan Statistika

Mata Kuliah Teknik Informatika



Disusun Oleh :

Resti Ajeng Sutiani

E1E121039

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS**

**HALU OLEO**

**2022**

## LATIHAN SOAL 2

### PROBABILITAS DAN STATISTIKA

#### SOAL 1 :

- Mengapa data perlu disajikan dengan menggunakan tabel dan grafik, jelaskan!
- Dalam hal tertentu mengapa penyajian data dengan grafik lebih baik daripada dengan tabel ?

#### JAWABAN :

- Karena data yang telah dikumpulkan baik berasal dari populasi maupun dari sampel untuk keperluan laporan atau analisa perlu diatur atau disusun, yaitu disajikan secara sistematis dan rapi. Secara garis besar ada dua cara untuk menyajikan data, yaitu dengan tabel dan grafik.
- Karena data yang di susun langsung mengacu pada pokok informasi yang dapat di mengerti oleh orang yang melihat grafik tersebut dan dalam waktu yang singkat dapat diketahui karakteristik dari data yang disajikan. Jika kita ingin menyajikan informasi yang dikelompokkan berdasarkan kategori tertentu, maka tabel adalah yang paling cocok. Sementara jika kita ingin membandingkan intensitas dari sebuah data dengan data lain, kita menggunakan grafik.

#### SOAL 2 :

Data berikut merupakan data karakteristik mahasiswa Statistika.

Amatan	Jenis kelamin	Lokasi sekolah	Akreditasi sekolah	Rata-rata rapor	Rata-rata UN
1	1	2	B	8.2	6.5
2	2	1	C	7.1	5.6
3	1	1	C	7.1	6.1
4	1	2	C	7.4	5.8
5	1	3	A	8.4	7.3
6	1	3	B	8.5	6.6
7	2	3	A	8.7	7.3
8	2	2	B	8.7	7.1
9	1	3	B	8.4	6.5
10	2	1	B	7.3	6.0
11	1	2	B	7.5	6.2
12	1	2	B	7.2	6.1
13	1	1	C	7.2	5.6
14	1	2	A	8.6	7.1
15	1	1	C	7.7	6.1
16	2	2	B	8.1	7.0
17	1	3	B	8.2	6.5
18	1	3	A	8.9	7.8
19	1	2	B	8.1	6.6
20	2	1	C	7.5	5.6
21	2	3	B	8.7	6.8
22	1	2	B	8.0	6.8
23	1	2	A	8.1	6.6
24	2	2	B	8.3	6.9
25	2	2	B	8.6	6.9
26	2	2	B	8.2	6.7
27	2	2	B	8.4	6.5
28	2	3	A	8.8	7.7
29	2	2	C	7.4	5.8
30	1	1	B	7.1	5.7

Sumber: Data rekaan

Keterangan: Jenis kelamin: 1=Laki-laki, 2=Perempuan;

Lokasi sekolah: 1= Terpencil, 2=Perdesaan, 3= Perkotaan

Sajikan data di atas dalam bentuk tabel dan grafik yang sesuai, kemudian beri interpretasi atas hasil yang diperoleh. Informasi yang ingin diketahui:

- Persentase mahasiswa menurut jenis kelamin (diagram lingkaran)
- Persentase mahasiswa menurut lokasi sekolah (diagram lingkaran)
- Persentase mahasiswa menurut akreditasi sekolah (diagram lingkaran)
- Persentase mahasiswa menurut lokasi sekolah dan akreditasi sekolah (tabel dua arah)
- Pola sebaran rata-rata rapor SMA (diagram dahan daun dan histogram)
- Pola sebaran rata-rata UN SMA (diagram dahan daun dan histogram)
- Pola hubungan antara rata-rata rapor dan rata-rata UN (scatter plot)

**JAWABAN :**

- Persentase mahasiswa menurut jenis kelamin (diagram lingkaran)

- Langkah 1 : Hitung persentase masing – masing kategori

$$\text{Laki-laki} = \frac{17}{30} \times 100 = 57\%$$

$$\text{Perempuan} = \frac{13}{30} \times 100 = 43\%$$

- Langkah 2 : Hitung sudut masing – masing kategori

$$\text{Laki-laki} = 360^\circ \times 57\% = \frac{360^\circ \times 57}{100} = 205,2^\circ$$

$$\text{Perempuan} = 360^\circ \times 43\% = \frac{360^\circ \times 43}{100} = 154,8^\circ$$

- Langkah 3 : Gambarkan masing-masing kategori berdasarkan besar sudutnya



- Persentase mahasiswa menurut lokasi sekolah (diagram lingkaran)

- Langkah 1 : Hitung persentase masing – masing kategori

$$\text{Terpencil} = \frac{7}{30} \times 100 = 23,3\%$$

$$\text{Pedesaan} = \frac{15}{30} \times 100 = 50\%$$

$$\text{Perkotaan} = \frac{8}{30} \times 100 = 26,67\%$$

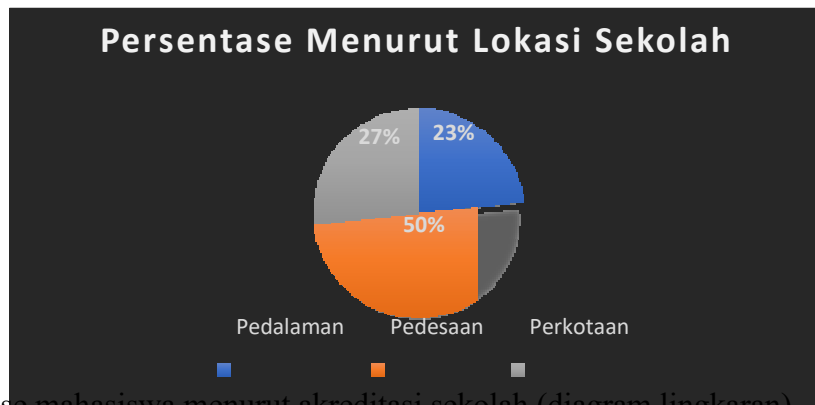
- 2) Langkah 2 : Hitung sudut masing – masing kategori

$$\text{Terpencil} = 360^\circ \times 23,3\% = \frac{360^\circ \times 23,3}{100} = 83,88^\circ$$

$$\text{Pedesaan} = 360^\circ \times 50\% = \frac{360^\circ \times 50}{100} = 180^\circ$$

$$\text{Perkotaan} = 360^\circ \times 26,67\% = \frac{360^\circ \times 26,67}{100} = 96,012^\circ$$

- 3) Langkah 3 : Gambarkan masing-masing kategori berdasarkan besar sudutnya



- c. Persentase mahasiswa menurut akreditasi sekolah (diagram lingkaran)

- 1) Langkah 1 : Hitung persentase masing – masing kategori

$$A = \frac{6}{30} \times 100 = 20\%$$

$$B = \frac{17}{30} \times 100 = 56,67\%$$

$$C = \frac{7}{30} \times 100 = 23,33\%$$

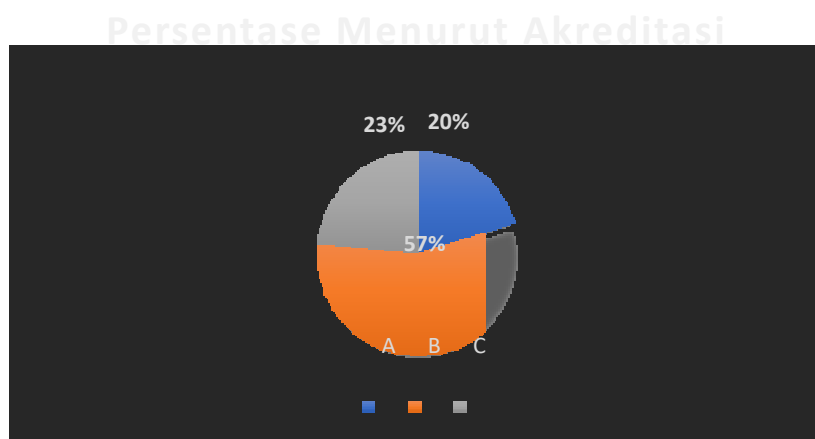
- 2) Langkah 2 : Hitung sudut masing – masing kategori

$$A = 360^\circ \times 20\% = \frac{360^\circ \times 20}{100} = 72^\circ$$

$$B = 360^\circ \times 56,67\% = \frac{360^\circ \times 56,67}{100} = 204,012^\circ$$

$$C = 360^\circ \times 23,33\% = \frac{360^\circ \times 23,33}{100} = 83,988^\circ$$

- 3) Langkah 3 : Gambarkan masing-masing kategori berdasarkan besar sudutnya



d. Persentase mahasiswa menurut lokasi sekolah dan akreditasi sekolah (tabel dua arah)

1) Langkah 1 : Hitung persentase masing – masing kategori

a) Terpencil

$$A = \frac{0}{30} \times 100 = 0\%$$

$$B = \frac{2}{30} \times 100 = 6,67\%$$

$$C = \frac{5}{30} \times 100 = 16,67\%$$

b) Pedesaan

$$A = \frac{2}{30} \times 100 = 6,67\%$$

$$B = \frac{11}{30} \times 100 = 36,67\%$$

$$C = \frac{2}{30} \times 100 = 6,67\%$$

c) Perkotaan

$$A = \frac{4}{30} \times 100 = 13,33\%$$

$$B = \frac{4}{30} \times 100 = 13,33\%$$

$$C = \frac{0}{30} \times 100 = 0\%$$

2) Langkah 2 : Buat tabel dua arah masing – masing kategori

Lokasi Sekolah	Akreditasi			Jumlah
	A	B	C	
Terpencil	0%	6,67%	16,67%	23,34%
Pedesaan	6,67%	36,67%	6,67%	50,01%
Perkotaan	13,33%	13,33%	0%	26,66
Jumlah	20%	56,67%	23,34	100%

e. Pola sebaran rata-rata rapor SMA (diagram dahan daun dan histogram)

1) Diagram Bahan Daun

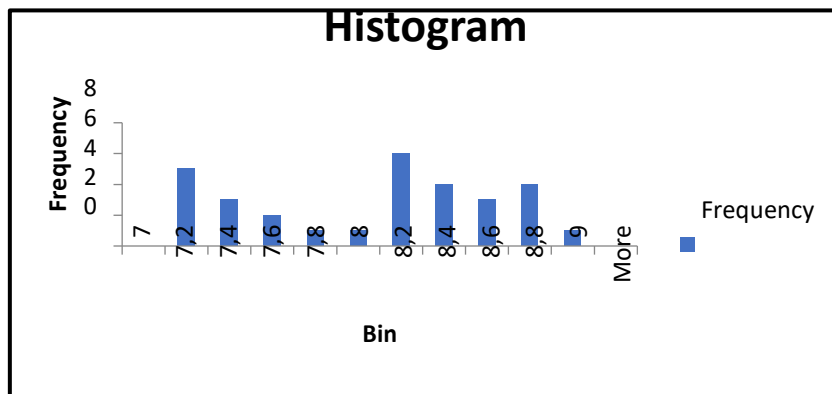
Stem-and-leaf of rata-rata rapor SMA N = 30  
Leaf Unit = 0.10

```

11      7      11122344557
(19)    8      0111222344456677789

```

2) Histogram



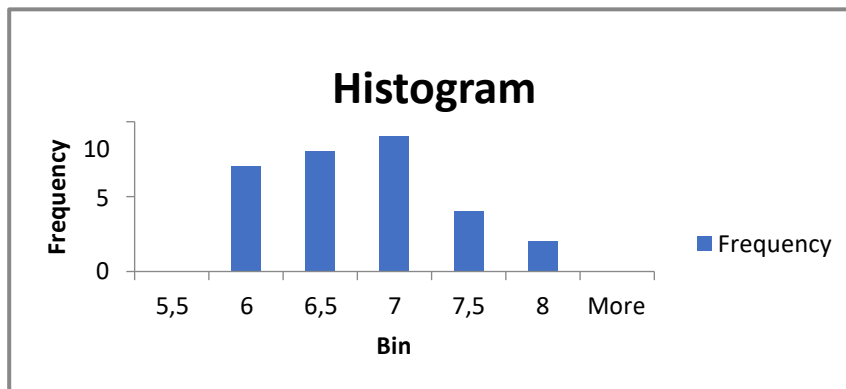
f. Pola sebaran rata-rata UN SMA (diagram dahan daun dan histogram)

1) Diagram Bahan Daun

Stem-and-leaf of rata-rata UN SMA N = 30  
Leaf Unit = 0.10

6	5	666788
(17)	6	01112555566678899
7	7	0113378

2) Histogram



g. Pola hubungan antara rata-rata rapor dan rata-rata UN (scatter plot)

