

LAPORAN PRAKTIKUM

“PERTEMUAN KE-1: Langkah Praktikum – Pembentukan Distribusi Frekuensi”

Diajukan untuk memenuhi salah satu praktikum Mata Kuliah Statistika Informatika yang di
ampu oleh:

Ir., Sri Winiarti, S.T. M.Cs.



Disusun Oleh:

Mohammad Farid Hendianto 2200018401

A / Rabu 10.30 Lab. Jaringan

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
TAHUN 2023

KASUS 1: Data Pengguna Komputer

1. Berdasarkan kasus 1, selesaikan penyelesaian kasus dengan langkah praktikum 1 sampai 4.

1) Melakukan input data untuk membuat variabel

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	PhoneBrand	String	10	0	Merek Handphone	None	None	8	Left	Nominal	Input
2	Price	String	8	0	Harga (Juta)	None	None	8	Center	Nominal	Input
3	UserCount	Numeric	8	0	Jumlah Pengguna (%)	None	None	8	Center	Scale	Input
4	Region	String	10	0	Wilayah	None	None	8	Center	Nominal	Input

Berikut adalah analisis data pengguna komputer menggunakan perangkat lunak SPSS berdasarkan variabel yang telah Anda berikan. Pertama, kita memiliki empat variabel dalam dataset ini. Variabel pertama adalah "PhoneBrand" yang merupakan jenis merek handphone yang digunakan oleh pengguna komputer. Variabel ini merupakan tipe data string dengan panjang maksimum 10 karakter. Variabel kedua adalah "Price" yang menunjukkan harga handphone dalam jutaan rupiah. Variabel ini juga merupakan tipe data string dengan panjang maksimum 8 karakter. Variabel ketiga adalah "UserCount" yang mengindikasikan jumlah pengguna komputer dalam persentase. Variabel ini merupakan tipe data numerik dengan panjang maksimum 8 digit. Terakhir, kita memiliki variabel "Region" yang menunjukkan wilayah tempat tinggal pengguna komputer. Variabel ini juga merupakan tipe data string dengan panjang maksimum 10 karakter.

Dalam dataset ini, terdapat informasi mengenai penggunaan beberapa merek handphone oleh pengguna komputer di beberapa wilayah di Indonesia beserta harga dan jumlah penggunaannya. Berdasarkan data tersebut, kita dapat melakukan analisis lebih lanjut untuk mendapatkan wawasan tentang preferensi dan kebiasaan pengguna komputer di berbagai wilayah. Misalnya, dari segi merek handphone, Samsung menjadi merek paling populer dengan jumlah pengguna sebanyak 46% di Yogyakarta. Sementara itu, Asus hanya memiliki 5% pengguna di Solo dan Dell memiliki 8% pengguna di Surabaya.

Dalam hal harga handphone, Apple menonjol sebagai merek dengan harga tertinggi yaitu sekitar 15-40 juta rupiah. Meskipun harganya tinggi, Apple hanya memiliki sedikit jumlah pengguna yaitu sekitar 2% di Jakarta. Selain itu, terdapat variasi dalam jumlah pengguna komputer antara wilayah-wilayah tersebut. Misalnya, Yogyakarta memiliki tingkat adopsi teknologi yang tinggi dengan HP sebagai merek dominan dan persentase jumlah pemakai mencapai 30%. Sementara itu, Pontianak memiliki sedikit pemakai komputer dengan Toshiba sebagai merek utama dan hanya sekitar 3%.

2) Mengisi data

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	PhoneBrand	String	10	0	Merek Handphone	None	None	8	Left	Nominal	Input
2	Price	String	8	0	Harga (Juta)	None	None	8	Center	Nominal	Input
3	UserCount	Numeric	8	0	Jumlah Pengguna (%)	None	None	8	Center	Scale	Input
4	Region	String	10	0	Wilayah	None	None	8	Center	Nominal	Input

3) Menyimpan data dan menganalisis data

Samsung: Merek handphone Samsung dengan jumlah pengguna sebanyak 46% di Yogyakarta.

Asus: Merek handphone Asus dengan jumlah pengguna sebanyak 5% di Solo.

Dell: Merek handphone Dell dengan jumlah pengguna sebanyak 8% di Surabaya.

HP: Merek handphone HP dengan jumlah pengguna sebanyak 30% di Yogyakarta.

Lenovo: Merek handphone Lenovo dengan jumlah pengguna sebanyak 10% di Bandung.

Acer: Merek handphone Acer dengan jumlah pengguna sebanyak 3% di Pekanbaru.

MSI: Merek handphone MSI dengan jumlah pengguna sebanyak 2% di Jakarta.

Microsoft: Merek handphone Microsoft dengan jumlah pengguna sebanyak 1% di Bandung.

Apple: Merek handphone Apple dengan jumlah pengguna sebanyak 2% di Jakarta.

Toshiba: Merek handphone Toshiba dengan jumlah pengguna sebanyak 3% di Pontianak.

→ Frequencies

Warnings

Harga (Juta) is a string so a histogram cannot be produced.

Merek Handphone is a string so a histogram cannot be produced.

Wilayah is a string so a histogram cannot be produced.

Statistics

		Harga (Juta)	Merek Handphone	Jumlah Pengguna (%)	Wilayah
N	Valid	10	10	10	10
	Missing	0	0	0	0
Mean				11.00	
Median				4.00	
Mode				2 ^a	
Minimum				1	
Maximum				46	
Sum				110	
Percentiles	10.25			1.13	

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Frequency Table

Harga (Juta)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	15-3-40	1	10.0	10.0	10.0
	4-10	1	10.0	10.0	20.0
	4-16	1	10.0	10.0	30.0
	5-15	2	20.0	20.0	50.0
	6-18	1	10.0	10.0	60.0
	7-17	1	10.0	10.0	70.0
	7-20	1	10.0	10.0	80.0
	8-25	1	10.0	10.0	90.0
	9-20	1	10.0	10.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

Merek Handphone

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Acer	1	10.0	10.0	10.0
	Apple	1	10.0	10.0	20.0
	Asus	1	10.0	10.0	30.0
	Dell	1	10.0	10.0	40.0
	HP	1	10.0	10.0	50.0
	Lenovo	1	10.0	10.0	60.0
	Microsoft	1	10.0	10.0	70.0
	MSI	1	10.0	10.0	80.0
	Samsung	1	10.0	10.0	90.0
	Toshiba	1	10.0	10.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

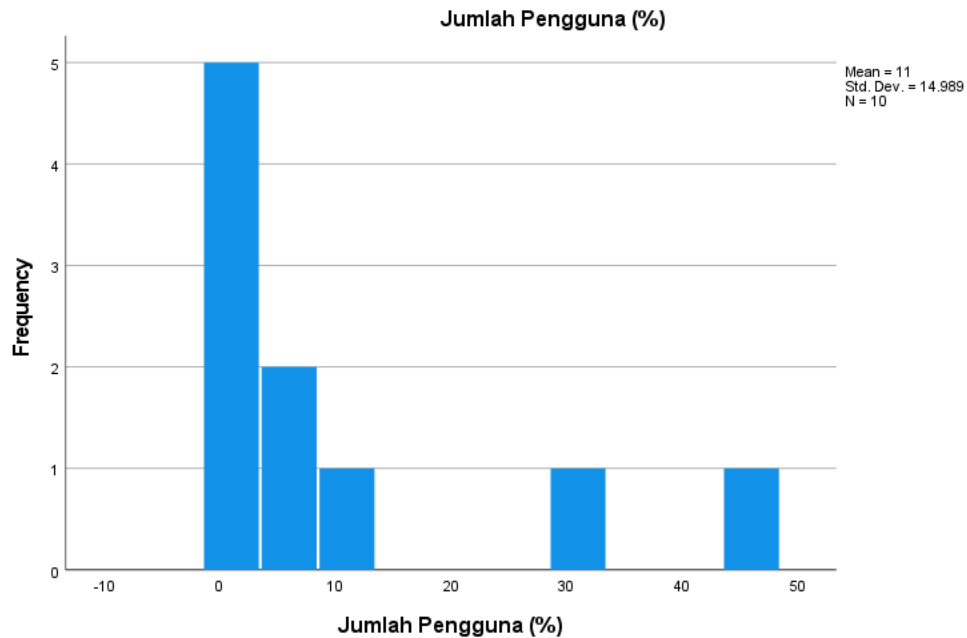
Jumlah Pengguna (%)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	10.0	10.0	10.0
	2	2	20.0	20.0	30.0
	3	2	20.0	20.0	50.0
	5	1	10.0	10.0	60.0
	8	1	10.0	10.0	70.0
	10	1	10.0	10.0	80.0
	30	1	10.0	10.0	90.0
	46	1	10.0	10.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

Wilayah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Bandung	2	20.0	20.0	20.0
	Jakarta	2	20.0	20.0	40.0
	Pekanbaru	1	10.0	10.0	50.0
	Pontianak	1	10.0	10.0	60.0
	Solo	1	10.0	10.0	70.0
	Surabaya	1	10.0	10.0	80.0
	Yogyakarta	2	20.0	20.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

Histogram

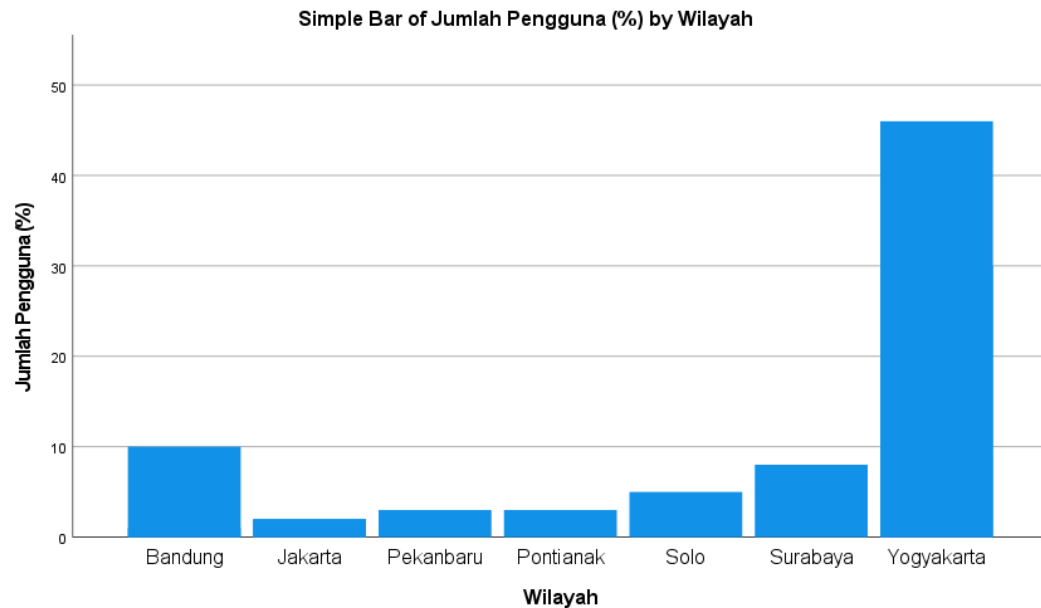


Dari data tersebut, tidak cocok dibuat ke dalam grafik histogram untuk persentase, melainkan lebih cocok ke grafik pie (lingkaran). Untuk histogram, akan cocok pada frekuensi yang sering muncul pada data tersebut misalnya pada wilayah.

Berikut adalah grafik histogram berdasarkan jumlah pengguna di wilayah

Wilayah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Bandung	2	20.0	20.0	20.0
	Jakarta	2	20.0	20.0	40.0
	Pekanbaru	1	10.0	10.0	50.0
	Pontianak	1	10.0	10.0	60.0
	Solo	1	10.0	10.0	70.0
	Surabaya	1	10.0	10.0	80.0
	Yogyakarta	2	20.0	20.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	



2. Berapakah nilai batas tepi bawah pada kelas ke 3 dari tabel distribusi frekuensi yang dihasilkan?

Setelah membuat kelas interval dengan cara *transform binning*, dapat dihasilkan tabel berikut

	PhoneBrand	Price	UserCount	Region	classInterval
1	Samsung	7-20	46	Yogyakarta	6
2	Asus	5-15	5	Solo	2
3	Dell	5-15	8	Surabaya	2
4	HP	8-25	30	Yogyakarta	5
5	Lenovo	6-18	10	Bandung	2
6	Acer	4-16	3	Pekanbaru	2
7	MSI	7-17	2	Jakarta	2
8	Microsoft	9-20	1	Bandung	1
9	Apple	15-3-40	2	Jakarta	2
10	Toshiba	4-10	3	Pontianak	2

Visual Binning

Scanned Variable List:

Jumlah Pengguna (%...

Name: Current Variable: UserCount Label: Jumlah Pengguna (%)

Binned Variable: classInterval Jumlah Pengguna (%) (Binned)

Minimum: 1 Nonmissing Values Maximum: 46

Enter interval cutpoints or click Make Cutpoints for automatic intervals. A cutpoint value of 10, for example, defines an interval starting above the previous interval and ending at 10.

Grid:

Value	Label
1	HIGH
2	

Upper Endpoints

☒ Included (<=)

☐ Excluded (<)

Make Cutpoints...

Make Labels

☐ Reverse scale

Cases Scanned: 10

Missing Values: 0

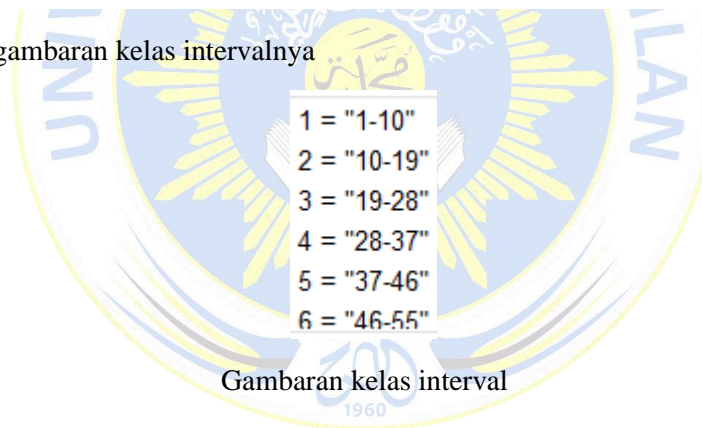
Copy Bins

From Another Variable...

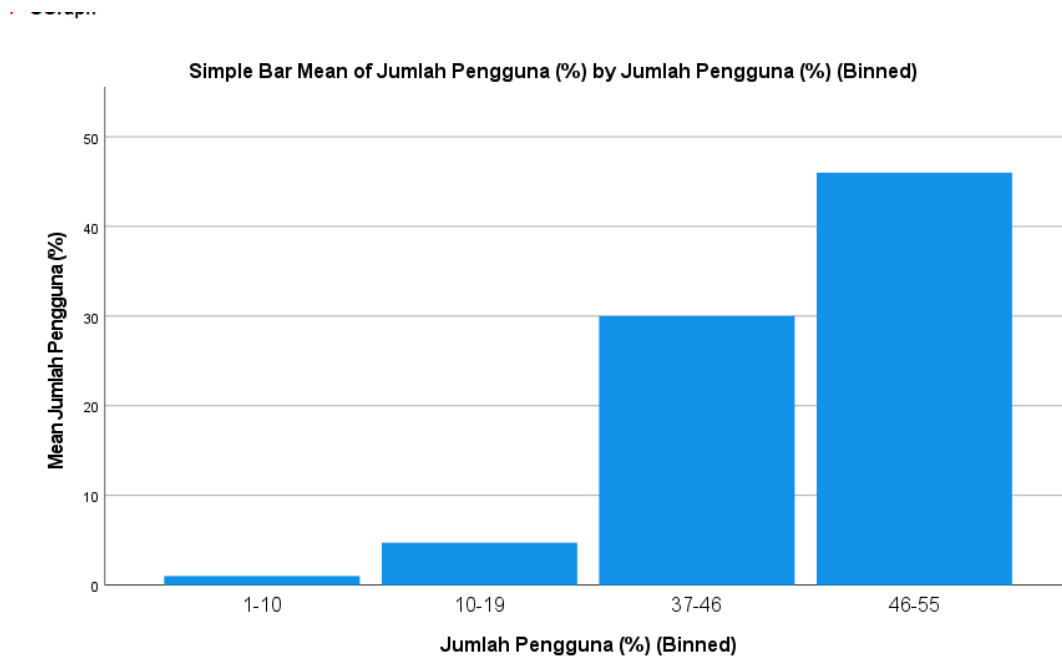
To Other Variables...

OK Paste Reset Cancel Help

Berikut adalah gambaran kelas intervalnya



Gambaran kelas interval



Jadi dari tabel tersebut, maka batas tepi bawah pada kelas ke tiga yaitu 19 (karena kosong maka tidak ditampilkan di grafik).

- Jelaskan Nilai frekuensi tertinggi ada pada kelas seberapa dari table distribusi frekuensi tersebut?

Frekuensi tertinggi pada kelas 1

- Bagaimana hasil analisa dari kasus 1...? Jelaskan dengan menentukan:
 - Ada berapa kelompok data pengguna komputer..?

Jika dengan "kelompok data pengguna komputer" Anda merujuk kepada jumlah merek komputer yang terdaftar di tabel, ada 10 kelompok atau merek: Samsung, Asus, Dell, HP, Lenovo, Acer, MSI, Microsoft, Apple dan Toshiba.

- Merek computer apa yang paling banyak diminati pengguna?

Dari data yang diberikan dan jika kami melihat persentase pengguna sebagai indikator minat pengguna (yang mungkin bukan indikator terbaik karena bergantung pada banyak faktor lain seperti pemasaran dan ketersediaan produk), maka Samsung tampaknya paling diminati dengan 46% pengguna.

KASUS 2: Data Mahasiswa

1. Berdasarkan kasus 2, selesaikan penyelesaian kasus dengan langkah praktikum 1 sampai 4.

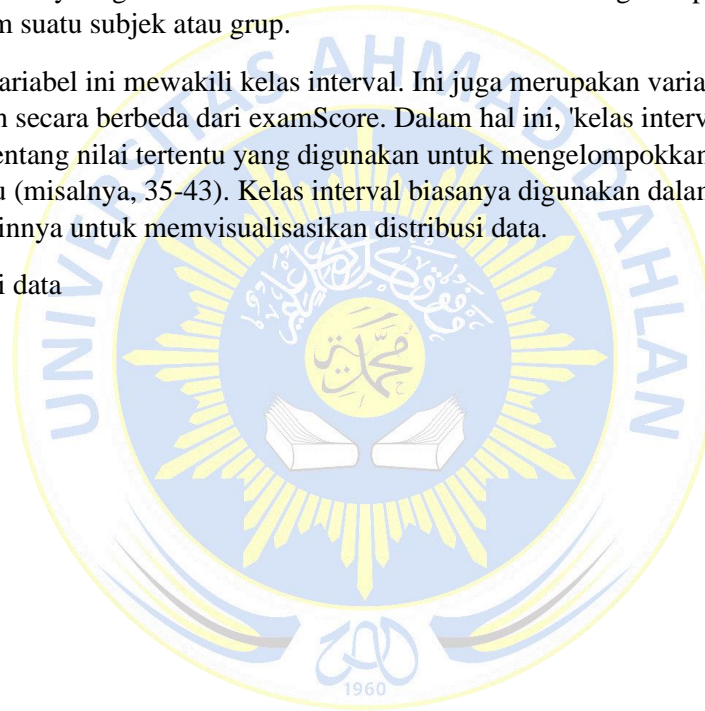
- 1) Melakukan input data untuk membuat variabel



	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	examScore	Numeric	2	0	Nilai Ujian Matakuliah Statistika	None	None	8	Right	Scale	Input
2	classInterval	Numeric	5	0	Kelas Interval	{1, 35-43}...	None	15	Right	Ordinal	Input

examScore: Variabel ini mewakili nilai ujian matakuliah Statistika. Ini adalah variabel numerik, yang berarti nilainya dapat berubah-ubah dan dapat diukur dalam skala numerik. Nilai-nilai ini biasanya digunakan dalam analisis statistik untuk mengukur perubahan atau perbedaan dalam suatu subjek atau grup.

classInterval: Variabel ini mewakili kelas interval. Ini juga merupakan variabel numerik, tetapi digunakan secara berbeda dari examScore. Dalam hal ini, 'kelas interval' biasanya merujuk pada rentang nilai tertentu yang digunakan untuk mengelompokkan data ke dalam kategori tertentu (misalnya, 35-43). Kelas interval biasanya digunakan dalam histogram atau grafik batang lainnya untuk memvisualisasikan distribusi data.

- 2) Mengisi data



	 examScore	 classInterval
46	72	6
47	67	5
48	75	6
49	80	7
50	91	8
51	61	5
52	72	6
53	97	9
54	91	8
55	88	8
56	81	7
57	70	6
58	74	6
59	99	9
60	95	9
61	80	7
62	59	4
63	71	6
64	77	7
65	63	5
66	60	5
67	83	7
68	82	7
69	60	5
70	67	5
71	89	8
72	63	5
73	76	7
74	63	5
75	88	8
76	70	6
77	66	5
78	88	8
79	79	7
80	75	6

3) Menyimpan data dan melakukan analisis

Statistics

Nilai Ujian Matakuliah Statistika

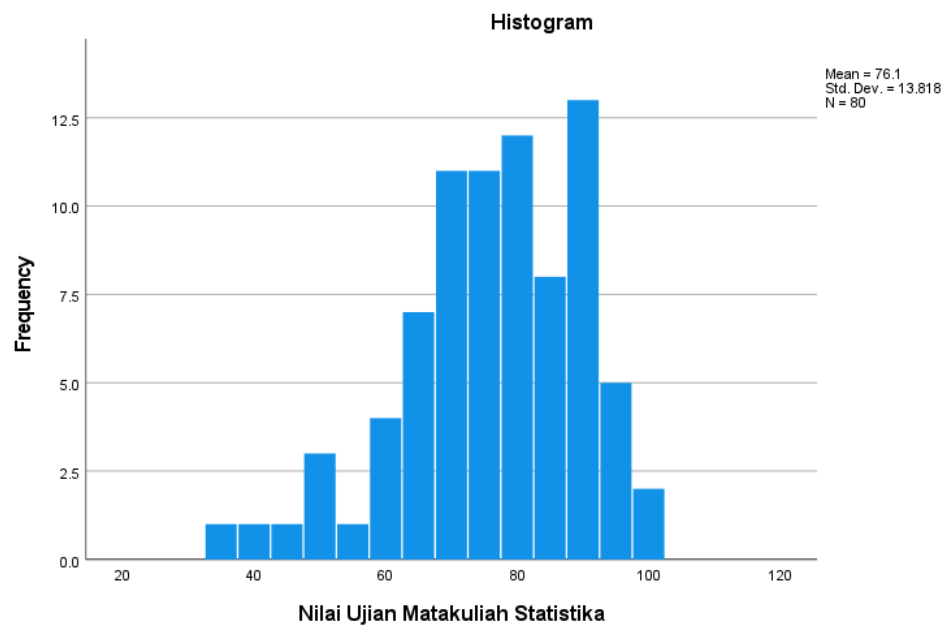
N	Valid	80
	Missing	0
Mean		76.10
Median		77.50
Mode		70 ^a
Minimum		35
Maximum		99
Sum		6088
Percentiles	10.25	59.30

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Nilai Ujian Matakuliah Statistika

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	35	1	1.3	1.3	1.3
	38	1	1.3	1.3	2.5
	43	1	1.3	1.3	3.8
	48	1	1.3	1.3	5.0
	49	1	1.3	1.3	6.3
	51	1	1.3	1.3	7.5
	56	1	1.3	1.3	8.8
	59	1	1.3	1.3	10.0
	60	2	2.5	2.5	12.5
	61	1	1.3	1.3	13.8
	63	3	3.8	3.8	17.5
	65	1	1.3	1.3	18.8
	66	1	1.3	1.3	20.0
	67	2	2.5	2.5	22.5
	68	1	1.3	1.3	23.8

70	4	5.0	5.0	28.7
71	3	3.8	3.8	32.5
72	3	3.8	3.8	36.3
73	2	2.5	2.5	38.8
74	4	5.0	5.0	43.8
75	2	2.5	2.5	46.3
76	2	2.5	2.5	48.8
77	1	1.3	1.3	50.0
78	1	1.3	1.3	51.2
79	2	2.5	2.5	53.8
80	4	5.0	5.0	58.8
81	3	3.8	3.8	62.5
82	2	2.5	2.5	65.0
83	3	3.8	3.8	68.8
84	1	1.3	1.3	70.0
85	1	1.3	1.3	71.3
86	2	2.5	2.5	73.8
87	1	1.3	1.3	75.0
88	4	5.0	5.0	80.0
89	1	1.3	1.3	81.3
90	3	3.8	3.8	85.0
91	3	3.8	3.8	88.8
92	2	2.5	2.5	91.3
93	3	3.8	3.8	95.0
95	1	1.3	1.3	96.3
97	1	1.3	1.3	97.5
98	1	1.3	1.3	98.8
99	1	1.3	1.3	100.0
Total	80	100.0	100.0	



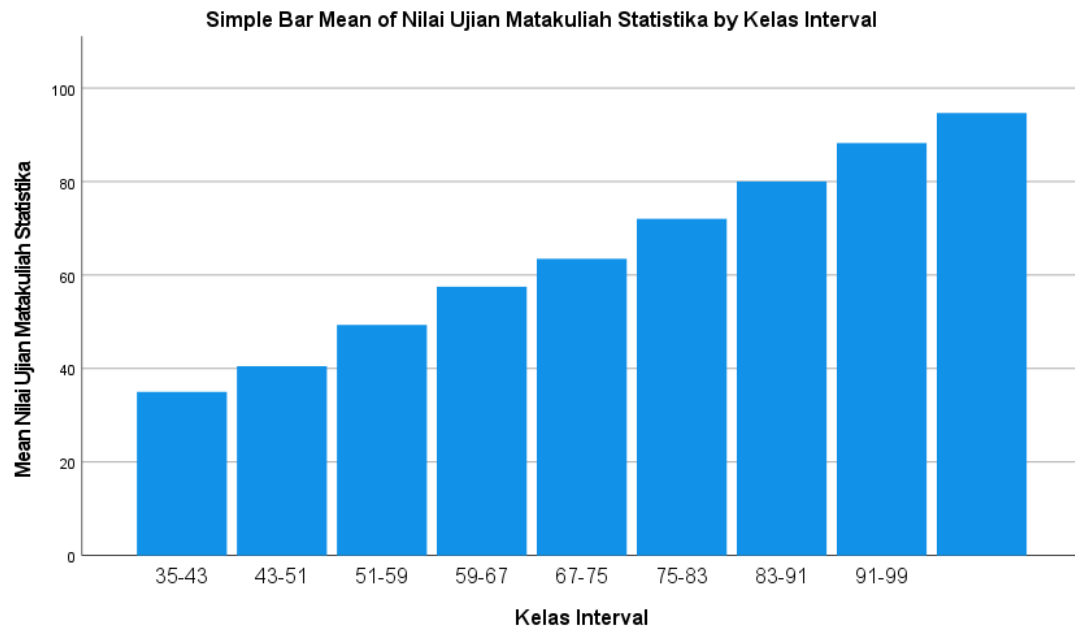
Berikut adalah gambaran dengan kelas interval

$$k = 8$$

$$C = 8$$

No	Interval	Frekuensi
1	[35, 43]	2
2	[43, 51]	3
3	[51, 59]	2
4	[59, 67]	9
5	[67, 75]	19
6	[75, 83]	17
7	[83, 91]	16
8	[91, 99]	11





5. Berapakah nilai batas tepi bawah pada kelas ke 3 dari tabel distribusi frekuensi yang dihasilkan?

nilai batas tepi bawah pada kelas ke 3 dari tabel distribusi frekuensi yang dihasilkan adalah 51

6. Jelaskan Nilai frekuensi tertinggi ada pada kelas seberapa dari table distribusi frekuensi tersebut?

Frekuensi tertinggi terdapat pada kelas interval 5 yaitu nilai di antara 67-75 yaitu dengan kemunculan sebanyak 19 kali

7. Bagaimana hasil analisa dari kasus 1...? Jelaskan dengan menentukan:

a. Ada berapa kelompok data nilai ujian matakuliah statistika informatika..?

kelompok data nilai ujian matakuliah statistika informatika terdapat 8 kelas

b. Nilai apa yang paling banyak muncul?

Nilai yang sering muncul berada di antara 67-75