

KISI – KISI UTS STATISTIK 2015-2016

KISI – KISI UTS (TEORI) (DARI 8 SOAL YANG AKAN DIUJIKAN 2)

1. Bagaiaman hubungan antara nilai Modus, Median dan Rata rata hitung dan jelaskan dengan bentuk kurvanya.
2. Jelaskan persamaan dan perbedaan antara statistik deskriptip dengan statistik inferensial (statistik induktif) ?
3. Apakah yang dimaksud data primer dan data sekunder dan beri contoh masing-masing data tersebut.
4. Ada 4 (empat) skala pengukuran dalam statistik yaitu skala Nominal, Ordinal, Interval dan Rasio . Terangkan dan beri contoh masing-masing skala pengukuran tersebut.
5. Apakah yang dimaksud data kualitatif dan data kuantatif dan beri contoh masing-masing data tersebut.
6. Sebutkan dan Jelaskan 4 macam klasifikasi dari gerakan/variasi dari data berkala.
7. Jelaslan dan uraian hubungan antara kata kata : **Elemen, Karakteristik, Variabel, Populasi dan Sampel** sehingga menjadi satu kesatuan yang utuh atau lengkap dalam melakukan penelitian dan gambarkan
8. Dalam metode pengumpulan data ada 2 yaitu sensus dan sampling. Dalam penggunaannya metode mana yang sering dipakai dalam melakukan penelitian (Jelaskan dan uraian) dan dalam penggunaannya mana yang paling tepat (Jelaskan dan uraian)

SOAL HITUNGAN : (3 SOAL)

1. Distribusi Frekuensi (Frekuensi (F) Frekuensi Relatif (FR), Frekuensi Kumulatif (FK), Frekuensi Kumulatif Kurang Dari (FKKD) , dan Frekuensi Kumulatif Lebih Dari (FKLD)
2. Koefisien Variasi
3. Analisis Trend (Metode Kuadrat Terkecil)
4. SOAL UTS : 4 SOAL (1 Soal teori / a dan b) dan 3 soal hitungan

Soal 1 :

Diketahui nilai ujian Statistik dari 100 orang mahasiswa FEB UTA'45

<u>Nilai Ujian</u>	<u>Banyaknya Mahasiswa</u>
30 – 39	7
40 – 49	18
50 – 59	20
60 – 69	30
70 – 79	14
80 – 89	6
90 – 100	5

Pertanyaan :

- Berdasarkan data tersebut : (Batas nilai kelulusan mahasiswa = minimal 60)
1. Buatlah tabel frekuensi : Frekuensi Kumulatif, Frekuensi Relatif, Frekuensi Relatif Kumulatif (kurang dari) dan Frekuensi Relatif Kumulatif (lebih dari) ?
 2. Berapa jumlah mahasiswa (orang dan %) mhs FEB UTA'45 Jakarta yang mempunyai nilai ujian kurang dari 60 ?
 3. Berapa jumlah mahasiswa (orang dan %) mhs FEB UTA'45 Jakarta yang mempunyai nilai ujian lebih dari 79 ?
 4. Berapa jumlah mahasiswa (orang dan %) mhs FEB UTA'45 Jakarta yang lulus ujian statistik ?
 5. Berapa jumlah mahasiswa (orang dan %) mhs FEB UTA'45 Jakarta yang tidak lulus ujian statistik ?
 6. Berapa jumlah mahasiswa (orang dan %) mhs FEB UTA'45 Jakarta yang mempunyai nilai rata – rata ?

JAWABAN

No. 1.

NILAI UJIAN	F	FR	KURANG DARI		LEBIH DARI	
			FK	FKR	FK	FKR
30 - 39	7	0,07	7	0,07	100	1
40 - 49	18	0,18	25	0,25	93	0,93
50 - 59	20	0,2	45	0,45	75	0,75
60 - 69	30	0,3	75	0,75	55	0,55
70 - 79	14	0,14	89	0,89	25	0,25
80 - 89	6	0,06	95	0,95	11	0,11
90 - 100	5	0,05	100	1	5	0,05

2. Nilai ujian kurang dari 60 = 45 orang (45 %)
3. Nilai ujian lebih dari 79 = 11 orang (11 %)
4. Nilai ujian yang lulus (nilai lebih dari 59) = 55 orang (55 %)
5. Nilai ujian yang tidak lulus (nilai kurang dari 60) = 45 orang (45 %)
6. Nilai rata – rata ujian (Frekuensi yang tertinggi (60 – 69) = 30 orang (30 %)

SOAL 2.

- Harga 5 mobil bekas masing-masing Rp 4 juta, Rp 4,5 Jt, Rp 5 jt, Rp 4,750 Jt dan Rp 4,250 Jt dan harga 5 ekor ayam masing masing Rp 600, Rp 800, Rp 900, Rp 550 dan Rp 1.000.
- Hitung simpangan baku harga mobil (σ_m) dan simpangan baku harga ayam (σ_a) dan mana yang lebih bervariasi (heterogen), harga mobil atau harga ayam ?



Jawab

Harga Mobil

No.	Xi	(Xi - μ_m)	(Xi - μ_m) ²
1	4	(4 - 4,5)	0,25
2	4,5	(4,5 - 4,5)	0
3	5	(5 - 4,5)	0,25
4	4,75	(4,75 - 4,5)	0,0625
5	4,25	(4,25 - 4,5)	0,0625
ΣX	22,5		0,625
$\mu_m = \frac{\Sigma X}{N}$	$\frac{22,5}{5} = 4,5$	$\sigma_m = \sqrt{\frac{(Xi - \mu_m)^2}{N}}$ $\sigma_m = \sqrt{\frac{0,625}{5}}$ $\sigma_m = 0,125$ $\sigma_m = 0,35355$ $KV_m = \sigma/\mu \times 100\%$ $= 0,35355/4,5$ $= 0,0786 = 7,86\%$	

Harga Ayam

No.	Xi	(Xi - μ_a)	(Xi - μ_a) ²
1	6	(6 - 7,7)	2,8
2	8	(8 - 7,7)	0,09
3	9	(9 - 7,7)	1,69
4	5,5	(5,5 - 7,7)	4,84
5	10	(10 - 7,7)	5,29
ΣX	38,5		14,8
$\mu_a = \frac{\Sigma X}{N}$	$\frac{38,5}{5} = 7,7$	$\sigma_a = \sqrt{\frac{(Xi - \mu_a)^2}{N}}$ $\sigma_a = \sqrt{\frac{14,8}{5}}$ $\sigma_a = 2,96$ $\sigma_a = 1,7205$ $KV_a = \sigma/\mu \times 100\%$ $= 1,7205/7,7$ $= 0,2234 = 22,34\%$	

Simpulan : karena KV ayam > KV mobil, maka harga ayam lebih bervariasi (heterogen) dibandingkan harga mobil

Soal 3 : Diketahui data penjualan PT X (Jutaan Rp) selama 11 tahun :

Tahun	Penjualan	Tahun	X	Y	XY	X ²
1989	50.0	1989	-5	50.0	-250	25
1990	36.5	1990	-4	36.5	-146	16
1991	43.0	1991	-3	43.0	-129	9
1992	44.5	1992	-2	44.5	-89	4
1993	38.9	1993	-1	38.9	-38.9	1
1994	38.1	1994	0	38.1	0	0
1995	32.6	1995	1	32.6	32.6	1
1996	38.7	1996	2	38.7	77.4	9
1997	41.7	1997	3	41.7	125.1	9
1998	41.1	1998	4	41.1	164.4	16
1999	33.8	1999	5	33.8	169	25
		Jumlah		438.9	-84.4	110
		Rata-rata		39,9		

Jawab :

$$Y' = a + bX$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$$

$$b = \frac{-84.4}{110}$$

$$b = -0.77$$

$$a = Y$$

$$a = 39.9$$

a. Persamaan garis linearnya (trend-nya)

$$Y' = 39,9 - 0,77 X$$

b. Ramalan Penjualan tahun 2000 adalah

$$Y' = 39,9 - 0,77 (6) = 39,9 - 4,62 = 35,28,$$

Perhatikan trendnya menurun , setiap tahun terjadi penurunan sebesar Rp 0,77 Juta

Pertanyaan :

1. Buatlah Persamaan garis linearnya ?
2. Berapa nilai penjualan tahun 2000 berdasarkan persamaan garis linearnya ?