

**Ujian Tengah Semester
Semester Gasal 2018/2019**

Mata Kuliah : **Statistika Ekonomi dan Bisnis (ECEU601200)**
 Tanggal : **Sabtu, 20 Oktober, 2018**
 Waktu : **150 menit**

Catatan: Saudara boleh menggunakan kalkulator.
 Dilarang keras menggunakan telpon selular untuk kalkulator.
 Soal ujian terdiri dari empat bagian dengan bobot nilai yang sama.
 Angka cetak tebal dan miring pada akhir pertanyaan adalah nilai atas jawaban.

Problem A.

Data dari 12 sampel rumah yang terjual bulan lalu di Depok disajikan dalam tabel di bawah ini.

No	Luas Rumah (dalam meter persegi)	Harga Rumah (Miliar Rupiah)
1	140	1,50
2	130	1,65
3	120	1,58
4	110	1,80
5	140	1,20
6	100	1,58
7	130	1,65
8	80	1,28
9	120	1,58
10	90	1,13
11	110	1,05
12	110	1,43
Rata-rata	115,00	1,45
Median	112,92	1,45
Deviasi Standar	111,49	1,43

Berdasarkan data dan statistik yang diberikan tersebut, jawablah pertanyaan berikut ini.

- Lakukan analisis perbandingan rata-rata dan median luas dan harga dari 12 rumah tersebut! Data mana yang memiliki distribusi yang tidak simetris dan data mana yang distribusinya simetris? **(8 poin)**
- Dari statistik yang diberikan pada tabel di atas, dapatkah Saudara simpulkan data mana yang lebih bervariasi, luas rumah atau harga rumah? Statistik apa yang Saudara gunakan untuk menarik kesimpulan tersebut? **(9 poin)**

- c. Jika Saudara ingin menganalisis secara deskriptif ada atau tidaknya hubungan antara luas rumah dengan harga rumah, jenis grafik apa yang tepat untuk digunakan menganalisis hal tersebut? Gambarkan grafik tersebut dan apa kesimpulan Saudara? (8 poin)

Problem B.

Dalam memantau laju inflasi nasional, pemerintah mengamati perkembangan harga beberapa barang pokok di pasar terutama pasar induk. Badan Pusat Statistik (BPS) secara rutin telah mengambil data dengan metode sampling dari beberapa barang pokok selama beberapa tahun, seperti yang tertera pada tabel berikut.

Harga dan Kuantitas Barang Pokok Di Pasar Kramat Jati (dalam Rp dan 000 kg)

Tahun		Beras	Gula Pasir	Telur Ayam
2014	Harga	6.000	11.300	17.800
	Kuantitas	116	24	6
2015	Harga	6.400	11.450	18.500
	Kuantitas	118	22	8
2016	Harga	6.850	12.000	19.000
	Kuantitas	210	21	10
2017	Harga	7.650	12.100	22.250
	Kuantitas	215	25	12

Berdasarkan data di atas, cari dan jelaskan pertanyaan berikut.

1. Langkah yang diambil pemerintah dalam mengamati perubahan harga adalah menghitung **Indeks Harga**. Jelaskan apa yang dimaksud dengan Indeks Harga. (4 poin)
2. Hitung Indeks Harga bahan pokok masing-masing komoditas di atas dengan menggunakan tahun 2014 sebagai tahun dasar. Jelaskan arti hasil perhitungan Saudara. (4 poin)
3. Untuk mendapatkan nilai indeks yang lebih menyeluruh, BPS juga melakukan penghitungan indeks tertimbang dengan **metode Laspayres** dan **metode Passche**. Jelaskan apa perbedaan antara metode Laspayres dan metode Passche dan metode mana yang lebih baik untuk digunakan dalam memantau perubahan harga? Jelaskan kesimpulan Saudara. (5 poin)
4. Hitung Indeks Harga tertimbang dengan menggunakan metode Laspayres tahun dasar 2014. (8 poin)
5. Hitung **Inflation Rate** berdasarkan **Consumer Price Index (CPI)**. (4 poin)

Problem C.

Seorang ekonom melakukan analisis untuk memperkirakan kondisi perekonomian di tahun yang akandatang. Hasil analisisnya menunjukkan bahwa terdapat 10% kemungkinan perekonomian akan berada dalam kondisi baik, 40% kemungkinan perekonomian akan berada dalam kondisi netral, dan 50% kemungkinan perekonomian akan berada dalam kondisi buruk. Ekonom tersebut juga memprediksi kemungkinan kinerja perusahaan (apakah akan berkinerja baik, netral, atau buruk), untuk

masing-masing kondisi perekonomian yang mungkin terjadi. Hasilnya ditunjukkan dalam tabel sebagai berikut.

Kondisi Perekonomian	Probabilitas Kondisi Perekonomian	Kinerja Perusahaan	Probabilitas Kondisional (<i>Conditional Probability</i>) dari Kinerja Perusahaan
Baik	0,10	Baik	0,7
		Netral	0,2
		Buruk	0,1
Netral	0,40	Baik	0,3
		Netral	0,5
		Buruk	0,2
Buruk	0,50	Baik	0,1
		Netral	0,3
		Buruk	0,6

- a. Apa yang dimaksud dengan *joint probability*? Berapakah *joint probability* dari dua kejadian yang bersifat *mutually exclusive*? Jelaskan! (4 poin)
- b. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan informasi yang tersedia di atas:
 - (i) Berapa probabilitas kondisi perekonomian akan netral dan di saat yang bersamaan kinerja perusahaan akan buruk? (3 Poin)
 - (ii) Berapa probabilitas bahwa kinerja perusahaan akan buruk? (5 Poin)
 - (iii) Jika kinerja perusahaan buruk, berapa probabilitas bahwa kondisi perekonomian juga berada dalam kondisi buruk? (5 Poin)
- c. Jelaskan perbedaan antara kejadian yang bersifat *dependent* dan *independent*. (4 Poin) Jelaskan apakah kejadian “Kondisi Perekonomian Buruk” dan “Kinerja Perusahaan Buruk” adalah kejadian yang *dependent* atau *independent*! (4 Poin)

Problem D.

1. Dekan dari Universitas Kartini mengestimasi distribusi pendaftaran mahasiswa untuk tahun ajaran tahun 2018/2019 berdasarkan data pengalaman di masa lalu.

Pendaftaran	Probabilitas
1000	0,6
1200	0,3
1500	0,1

- a. Berapa perkiraan jumlah pendaftaran pada tahun tersebut? (4 Poin)
- b. Hitung standar deviasi dari jumlah pendaftaran tersebut. (4 Poin)
2. Survey lainnya yang dilakukan oleh Dekan Universitas Kartini menyatakan bahwa 23 persen mahasiswa telah membaca buku pelajaran sebelum kuliah. Jika kita mengambil sampel sebesar 15 orang mahasiswa.
 - a. Berapa probabilitas dua mahasiswa telah membaca buku pelajaran? (6 Poin)

- b. Berapa probabilitas kurang dari empat mahasiswa telah membaca buku pelajaran? (6 Poin)
- c. Berapa banyak mahasiswa yang Saudara perkirakan telah membaca buku pelajaran sebelum kuliah? (5 Poin)

_____ooo000ooo_____

Key Formulas :

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} ; \bar{x} = \frac{\sum m_i f_i}{n} ; \mu = \frac{\sum x_i}{N} ; \mu = \frac{\sum m_i f_i}{N}$$

$$s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1} ; s^2 = \frac{\sum (m_i - \bar{x})^2 f_i}{n-1} ; \sigma^2 = \frac{\sum (x_i - \mu)^2}{N} ; \sigma^2 = \frac{\sum (m_i - \mu)^2 f_i}{N}$$

$$P(B_i | A) = \frac{P(A | B_i)P(B_i)}{P(A | B_1)P(B_1) + P(A | B_2)P(B_2) + \dots + P(A | B_n)P(B_n)}$$

$$E(X) = \mu = \sum x_i P(X = x_i) ; Var(X) = \sigma^2 = \sum [(x_i - \mu)^2 P(X = x_i)]$$

$$P(X = x) = \binom{n}{x} p^x q^{n-x} ; E(X) = \mu_x = np ; Var(X) = \sigma^2 = npq$$

Kanopi FEBUI
Unity in Development