

UJIAN AKHIR SEMESTER STATISTIKA DAN PROBABILITAS

AMN – IST – ISI

Rabu, 15 Juni 2016 | 100 menit

[Boleh membuka buku | Tidak boleh memakai komputer]

SOAL 1 [30%]

Hasil survei (survei) lalu lintas di suatu kawasan, yang dibagi menjadi delapan zona, menghasilkan data jumlah perjalanan dan jumlah mobil setiap hari seperti disajikan pada tabel di bawah ini.

zona	jumlah mobil	jumlah perjalanan
1	240	780
2	200	420
3	90	100
4	500	1340
5	440	1100
6	120	440
7	400	1000
8	330	900

- (a) Temukanlah hubungan antara kedua variabel (jumlah perjalanan sebagai fungsi jumlah mobil) dengan teknik regresi linear, metode kuadrat terkecil. [Bobot 15%]
Catatan: kedua variabel adalah variabel diskrit, jumlah perjalanan dan jumlah mobil adalah bilangan bulat positif.
- (b) Berapakah koefisien korelasi hubungan linear kedua variabel tersebut? [Bobot 15%]

SOAL 2 [70%]

Angka-angka di bawah ini adalah kuat desak beton dalam satuan MPa yang diperoleh dari uji laboratorium terhadap 36 buah sampel.

28	26	30	28	29	32
34	26	28	34	31	28
33	32	30	30	30	32
26	28	30	30	26	24
34	28	32	32	28	30
34	32	37	30	30	32

- (a) Buatlah tabel frekuensi dengan rentang kelas 2 MPa, batas bawah rentang kelas pertama adalah 23 MPa (rentang kelas pertama 23-25 MPa). [Bobot 15%]
- (b) Hitunglah nilai rata-rata, median, dan modus (*mode*) kuat desak beton dengan memakai tabel frekuensi. [Bobot 15%]
- (c) Hitunglah nilai simpangan baku kuat desak beton dengan memakai tabel frekuensi. [Bobot 10%]
- (d) Hitunglah rentang keyakinan kuat desak rata-rata dengan tingkat keyakinan 90%. [Bobot 15%]
- (e) Ujilah hipotesis yang menyatakan bahwa kuat desak rata-rata beton tersebut adalah 32 MPa dengan tingkat keyakinan 95%. [Bobot 15%]