
UJIAN TENGAH SEMESTER STATISTIKA TEKNIK

DR. ISTIARTO | SENIN, 7 OKTOBER 2019 | 120 MENIT | *OPEN BOOK* | TANPA KOMPUTER

SOAL A

Angka-angka di bawah ini adalah volume pemakaian air bulanan seorang pelanggan PDAM dalam satuan meter kubik.

42	22	37	15	16	32	22	17
31	3	13	19	48	22	25	21
28	19	38	6	25	26	18	16
35	33	29	28	33	21	35	

1. Buatlah tabel frekuensi volume pemakaian air. Rentang kelas pertama 0-10 m³.
2. Dengan memakai tabel frekuensi, hitunglah nilai rata-rata dan simpangan baku data.
3. Gambarlah histogram frekuensi relatif data tersebut dan pdf distribusi normal teoretis.
4. Perkirakanlah rentang keyakinan nilai rata-rata volume pemakaian air (tingkat keyakinan 0.95).
5. Perkirakanlah rentang keyakinan nilai varians volume pemakaian air (tingkat keyakinan 0.95).
6. Apakah pendapat Saudara jika seseorang menyatakan bahwa volume rata-rata pemakaian air per bulan adalah 20 m³? Pakailah tingkat keyakinan 0.90.
7. Tingkat keyakinan berapakah agar Saudara menerima pernyataan bahwa volume rata-rata pemakaian air per bulan adalah 20 m³?

SOAL B

Tabel di bawah ini adalah data tinggi tekanan air, H (meter), dan jumlah titik sambungan di sebuah unit layanan air bersih.

Jumlah titik sambungan	12	18	21	29	36	44
Tekanan air (meter)	5.45	4.75	3.75	3.15	2.05	1.75

1. Gunakan teknik regresi linear untuk menemukan hubungan antara tinggi tekanan dan jumlah titik sambungan.
2. Berapakah koefisien korelasi antara tekanan air dan jumlah titik sambungan?
3. Berapakah tinggi tekanan air jika jumlah titik sambungan adalah 40?