
UJIAN TENGAH SEMESTER TEKNIK PENGOLAHAN DATA

DR. IR. ISTIARTO, M.ENG. | KAMIS, 6 OKTOBER 2016 | 150 MENIT | OPEN BOOK | TANPA KOMPUTER

SOAL

Angka-angka di bawah ini adalah **kelembaban udara minimum** setiap bulan di suatu stasiun klimatologi. Kelembaban udara dinyatakan sebagai kelembaban udara relatif dalam satuan persen, H [%].

61	57	66	52	60	56	63	53
59	48	64	52	68	55	55	62
57	52	57	47	44	56	53	51
47	60	58	57	60	59	52	

1. Buatlah tabel frekuensi kelembaban udara minimum (batas bawah kelas pertama 42%, lebar kelas 4%).
2. Dengan memakai tabel frekuensi, hitunglah nilai rata-rata dan simpangan baku kelembaban udara minimum.
3. Gambarlah histogram frekuensi relatif kelembaban udara minimum dan gambarlah kurva pdf distribusi normal teoretis pada histogram tersebut.

Memperhatikan gambar di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kelembaban udara minimum di stasiun klimatologi itu berdistribusi normal. Hal ini dipakai sebagai dasar dalam mengerjakan soal-soal di bawah ini.

4. Perkirakanlah rentang keyakinan nilai variansi kelembaban udara minimum (tingkat keyakinan 0.99).
5. Perkirakanlah rentang keyakinan nilai rata-rata kelembaban udara minimum (tingkat keyakinan 0.99).
6. Berapakah probabilitas kelembaban udara minimum melebihi 60%, $\text{prob}(H > 60\%)$?
7. Berapakah probabilitas kelembaban udara minimum berkisar antara 50% s.d. 60%, $\text{prob}(50\% < H < 60\%)$?
8. Adakah kemungkinan kelembaban udara minimum lebih rendah daripada 44%?
9. Apakah pendapat Saudara jika seseorang menyatakan bahwa nilai rata-rata kelembaban udara minimum adalah 54%? Pakailah tingkat keyakinan 0.90.
10. Pada soal nomor 9, berapakah batas tingkat keyakinan agar Saudara dapat menerima pernyataan bahwa nilai rata-rata kelembaban udara minimum adalah 54%?