

LAPORAN AKHIR STATISTIKA

MINGGU 1 (11 NOVEMBER 2024)

MATERI: INTRO R DAN TABEL DISTRIBUSI FREKUENSI

1. Diberikan data sebagai berikut:

75, 80, 30, 70, 20, 35, 65, 70, 65, 57, 55, 25, 58, 70, 40, 35, 36, 45, 40, 25, 15, 55, 35, 65, 40, 15, 30, 30, 45, 40

Pada R:

- Urutkan data tersebut secara ascending.
- Tentukan jumlah data (n).
- Hitung banyak kelas menggunakan rumus $K = 1 + (3.322 * \log_{10}(n))$, dan bulatkan hasilnya.
- Tentukan jangkauan (r), dengan rumus $r = \text{nilai maksimum} - \text{nilai minimum}$.
- Tentukan panjang kelas interval (I), dan bulatkan hasilnya ke atas.

Berikan penjelasan dalam bentuk perhitungan manual.

2. Gunakan data yang sama seperti pada soal nomor 1. Berdasarkan banyak kelas dan panjang kelas interval, kita dapat mengetahui interval tiap kelas sebagai berikut:

- Kelas 15 – 25
- Kelas 26 – 36
- Kelas 37 – 47
- Kelas 58 – 68
- Kelas 69 – 79
- Kelas 80 – 90

Tentukan frekuensi untuk setiap kelas interval, lalu buatlah tabel distribusi frekuensi (TDF) berdasarkan frekuensi yang telah dihitung! Berikan penjelasan dalam bentuk perhitungan manual.

3. Melanjutkan soal sebelumnya, buatlah visualisasi TDF dalam bentuk histogram dan poligon. Buatlah titik tengah (TTK) untuk setiap kelas interval pada tabel distribusi frekuensi (TDF) yang telah dibuat pada soal sebelumnya. Gunakan rumus titik tengah:

$$TTK = \frac{BA + BB}{2}$$

Di mana:

- BA = Batas atas setiap kelas.
- BB = Batas bawah setiap kelas.

Setelah itu, buatlah histogram dan grafik poligon berdasarkan TDF menggunakan ggplot2. Berikan penjelasan dalam bentuk perhitungan manual.

Petunjuk: Untuk memecahkan soal-soal di atas, Anda bisa melihat modul pertemuan 1.

LAPORAN PENDAHULUAN STATISTIKA

MINGGU 2 (18 NOVEMBER 2024)

MATERI: UKURAN STATISTIK

1. Apa itu data tunggal dan data berkelompok?
2. Apa itu mean, median, dan modus!
3. Apa perbedaan kuartil, desil, dan persentil?

LAPORAN AKHIR STATISTIKA
MINGGU 2 (18 NOVEMBER 2024)
MATERI: UKURAN STATISTIK

1. Diberikan data sebagai berikut:

48, 52, 56, 61, 58, 55, 62, 60, 55, 53, 49, 56, 59, 62, 54

Pada R, tentukan mean dan modus. Berikan penjelasan dalam bentuk perhitungan manual.

2. Diberikan data kelompok sebagai berikut:

Kelas	Frekuensi	Titik Tengah
48-50	2	49
51-53	2	52
54-56	5	53
57-59	2	58
60-62	4	61

Pada R, tentukan mean dan modus. Berikan penjelasan dalam bentuk perhitungan manual.

3. Gunakan data yang sama dengan soal nomor 2. Pada R, tentukan median dan kuartil (Q1, Q2, Q3). Berikan penjelasan dalam bentuk perhitungan manual.

Petunjuk: Untuk memecahkan soal-soal di atas, Anda bisa melihat modul pertemuan 2.

LAPORAN PENDAHULUAN STATISTIKA

MINGGU 3 (25 NOVEMBER 2024)

MATERI: UKURAN STATISTIK LANJUT

1. Jelaskan mengenai variansi.
2. Jelaskan mengenai standar deviasi.
3. Apa perbedaan antara standar deviasi dan simpangan baku?

LAPORAN AKHIR STATISTIKA
MINGGU 3 (25 NOVEMBER 2024)
MATERI: UKURAN STATISTIK LANJUT

1. Diberikan data sebagai berikut:

48, 52, 56, 61, 58, 55, 62, 60, 55, 53, 49, 56, 59, 62, 54

Pada R, tentukan variansnya. Berikan penjelasan dalam bentuk perhitungan manual.

2. Diberikan data kelompok sebagai berikut:

Kelas	Frekuensi	Titik Tengah
48-50	2	49
51-53	2	52
54-56	5	55
57-59	2	58
60-62	4	61

Pada R, tentukan variansnya. Berikan penjelasan dalam bentuk perhitungan manual.

3. Berdasarkan varians data tunggal pada nomor 1 dan varians data kelompok pada nomor 2, tentukan standar deviasinya. Berikan penjelasan dalam bentuk perhitungan manual.

Petunjuk: Untuk memecahkan soal-soal di atas, Anda bisa melihat modul pertemuan 3.