



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

Jl. Soekarno Hatta No.9 Malang 65141
Telp (0341) 404424 – 404425 Fax (0341) 404420
Laman: www.polinema.ac.id Email: cs@polinema.ac.id

UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)

Mata Kuliah : Statistik Komputasi
Dosen : Muhammad Afif Hendawan, S.Kom., M.T.
Waktu : 120 Menit
Sifat : Open Book

Peraturan Kuis:

- Anda diperbolehkan menggunakan *tool* untuk melakukan kalkulasi dan visualisasi (Google Spreadsheet, Microsoft Excel, Pandas Python)
- *Tool* yang tidak diperbolehkan adalah *tool* spesifik untuk pengolahan statistika seperti, Analysis Toolpak Ms. Excel, SPSS, LISREL, JASP, dan sejenisnya.
- **DILARANG MENGGUNAKAN TOOL KOMUNIKASI APAPUN PADA SAAT UTS**

A. Bagian 1

Pada UTS ini, kita akan mencoba menganalisis data tinggi masyarakat yang berjumlah 100.000 data. Data dapat diunduh pada lama <https://intip.in/datauts>

1. Berdasarkan “height”,
 - a. Carilah nilai mean, varians, dan simpangan bakunya. **(5 poin)**
 - b. Carilah Q1, Q2, dan Q3 (kalkulasi interpolasi dengan “midpoint” atau nilai tengah). **(5 poin)**
 - c. Apakah terdapat *outlier*? Jika ada, sebutkan jumlahnya! **(5 poin)**
2. Berdasarkan data, buatlah,
 - a. Boxplot dari “height” (jenis interpolasi bebas, dapat menggunakan linier atau nilai tengah). **(10 poin)**
 - b. Histogram dari “height” dengan jumlah kelompok (*bins*) adalah 100. **(5 poin)**
3. Berdasarkan nilai mean dan simpangan baku pada soal nomor 1, tentukan
 - a. Berapa nilai z (z -score) untuk orang dengan tinggi hingga 175cm? **(10 poin)**
 - b. Berapa peluang orang dengan tinggi lebih dari 175cm? **(10 poin)**

Catatan:

- Gunakan 3 desimal tanpa pembulatan untuk mean dan simpangan baku.
- Gunakan 2 desimal tanpa pembulatan untuk nilai z .
- Gunakan seluruh nilai desimal pada peluang tanpa pembulatan.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

Jl. Soekarno Hatta No.9 Malang 65141
Telp (0341) 404424 – 404425 Fax (0341) 404420
Laman: www.polinema.ac.id Email: cs@polinema.ac.id

B. Bagian 2

1. Rata-rata konsentrasi kolesterol darah pada populasi dalam jumlah besar pria dewasa usia 50-60 tahun adalah 200mg/dl dengan simpangan baku 20mg/dl. Dianggap pengukuran kolesterol bersebaran normal. Berapakah peluang bahwa 100 pria dari kelompok umum ini akan memiliki kolesterol di bawah 204 ml/dl? **(25 poin)**
2. Misalkan spesies tanaman tertentu dengan populasi tidak diketahui (sangat banyak) memiliki varians tinggi 16 cm. Diambil sampel sebanyak 25 secara acak kemudian diperoleh rata-rata tingginya adalah 15 cm. Hitunglah rentang nilai rata-rata populasi dari tinggi tanaman tersebut dengan tingkat kepercayaan 95%. **(25 poin)**