



LEMBAR KERJA 1
STATISTIKA DESKRIPTIF 1 – MEAN, MEDIAN, MODUS
PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Oleh:

Nama :

NIM :

Kelas :

Untuk mempelajari lebih lanjut mengenai properti dari nilai mean dan median, silahkan terlebih dahulu download dataset (“Latihan.csv”) dari link berikut ini:

<https://s.id/aDGce>

Dataset “Latihan” merupakan dataset yang berisi sampel jumlah jawaban benar untuk masing-masing tipe soal dan skornya pada suatu Latihan untuk suatu mata kuliah tertentu.

Aturan Umum:

- Print Lembar Kerja Ini
- Kerjakan menggunakan tulisan tangan untuk setiap item pertanyaan berikut ini
- Kumpulkan Lembar Kerja ini pada pertemuan selanjutnya disertai dengan pengumpulan file kode program dengan nama file “LK1_Nim_NamaDepan.ipynb” ke email dari pengampu r.kusumaningrum81@gmail.com (Dosen Pengampu: Dr. Retno Kusumaningrum, S.Si., M.Kom.) atau sandyk@lecturer.undip.ac.id (Dosen Pengampu: Sandy Kurniawan, S.Kom., M.Kom.)

Aturan Penulisan Kode Program:

- Gunakan Google Collaboratory dan library Pandas untuk mengerjakan lembar kerja berikut.
- Simpan DataFrame hasil pembacaan file dataset “Latihan.csv” ke dalam variable “df”

Properti #1: Menambah atau mengurangi dengan suatu nilai konstanta untuk semua dataset.

Untuk menemukan properti pertama, kita akan mencari nilai *mean* (rata-rata) dan *median* (nilai tengah) dari kumpulan data, lalu menambahkan (atau mengurangi) suatu nilai konstanta yang sama untuk setiap baris dalam data, dan menemukan nilai rata-rata dan median yang baru.

Langkah 1: Hitung nilai *mean* dan *median* sebelum memodifikasi dataset untuk variabel (bebas memilih)

Statistical Descriptive	Python Code	Dataset	
		Original Data	Modified Data
μ (Mean):			
Median:			

Langkah 2: Modifikasi satu buah variabel dari dataset terkait dengan menambahkan atau mengurangi suatu konstanta untuk setiap data.

Python Code:	
Deskripsi:	Menambahkan sebuah konstanta sebesar untuk setiap data dari variabel

Langkah 3: Hitung nilai *mean* dan *median* dari *modified* dataset untuk melengkapi tabel pada Langkah 1 dan lakukan analisa terhadap hasil yang diperoleh sesuai pertanyaan berikut ini.

Bagaimana penjumlahan/pengurangan suatu konstanta pada semua data mengubah nilai rata-rata dan median?

Properti #2: Mengalikan atau membagi dengan suatu nilai konstanta untuk semua dataset.

Mirip dengan properti pertama, apa yang akan terjadi ketika kita mengalikan atau membagi semua data dengan suatu nilai konstanta.

Langkah 1: Hitung nilai *mean* dan *median* sebelum memodifikasi dataset untuk variabel (bebas memilih)

Statistical Descriptive	Python Code	Dataset	
		Original Data	Modified Data
μ (Mean):			
Median:			

Langkah 2: Modifikasi satu buah variabel dari dataset terkait dengan menambahkan suatu konstanta untuk setiap data.

Python Code:	
Deskripsi:	Mengalikan sebuah konstanta sebesar untuk setiap data dari variabel

Langkah 3: Hitung nilai *mean* dan *median* dari *modified* dataset untuk melengkapi tabel pada Langkah 1 dan lakukan analisa terhadap hasil yang diperoleh sesuai pertanyaan berikut ini.

Bagaimana perkalian/pembagian suatu konstanta pada semua data mengubah nilai rata-rata dan median?

Properti #3: Sensitif terhadap Outliers

Gunakan data yang sama, apa yang akan terjadi jika kita terdapat siswa baru super genius dimana untuk setiap tipe ujian selalu mendapatkan poin maksimal yakni 1000.

Langkah 1: Hitung nilai *mean* dan *median* sebelum memodifikasi dataset untuk variabel (bebas memilih)

Statistical Descriptive	Python Code	Dataset	
		Original Data	Modified Data
μ (Mean):			
Median:			

Langkah 2: Modifikasi dataset dengan menambahkan satu baris data.

Python Code:	
Deskripsi:	Menambahkan satu baris data dengan nilai 1000 untuk variabel

Langkah 3: Hitung nilai *mean* dan *median* dari *modified* dataset untuk melengkapi tabel pada Langkah 1 dan lakukan analisa terhadap hasil yang diperoleh sesuai pertanyaan berikut ini.

Bagaimana pengaruh penambahan satu baris data baru berupa nilai ekstrem mengubah nilai rata-rata dan median?