

Tugas Pendahuluan #5

Analisa dan Visualisasi Data

Tim Materi Pengenalan Komputasi 2023/2024

6 November 2023

Petunjuk

1. Kerjakan modul ini sesuai dengan materi yang diujikan (Analisa dan Visualisasi Data). Tidak perlu menggunakan materi yang belum diujikan.
2. Perhatikan penamaan file terutama untuk ekstensi file (*.py). File tanpa ekstensi beresiko tidak dapat dibuka oleh asisten sehingga kode program tidak dapat dikoreksi (nilai 0)
3. Pastikan program lulus compile dan dapat dijalankan.
4. Untuk setiap file source code program berikan identitas, minimum:

NIM>Nama :
Tanggal :
Deskripsi :

5. Seluruh file kode program di-*compress* dengan nama **H05_NIM.zip** sebelum dikumpulkan.
6. Kecuali dituliskan secara khusus, Anda dapat menganggap masukan user sesuai dengan kehendak program.
7. Penulisan kode sebaiknya menggunakan indentasi yang baik dan menambahkan komentar (kegunaan sebuah variabel, percabangan, pengulangan, fungsi dan prosedur) sehingga mempermudah proses pencarian kesalahan pada program (debugging)
8. Kecurangan berupa copy-paste kode program dari peserta atau sumber lain akan memperoleh sanksi tegas.
9. Dilarang meng-capture atau menyebarkan sebagian dan/atau seluruh soal ini. Pelanggaran akan dikenakan sanksi sesuai SOP yang berlaku.
10. Jika ada perbedaan antara instruksi di sini dan instruksi asisten, ikuti instruksi asisten.
11. Selamat Mengerjakan!

Problem 1

Simpan dengan nama file: **H05_NIM.01.py**.

Diberikan data mahasiswa. Tuliskan:

1. Banyaknya data.
2. 10 data pertama.
3. Data ke 50 sampai 60 (inklusif: data ke-50, data ke-51, ..., data ke-60).
4. Banyaknya mahasiswa tiap fakultas.
5. Nilai korelasi antara nilai fisika dan kimia. Apakah berkorelasi lurus, terbalik, atau tidak berkorelasi? Jelaskan.

Problem 2

Simpan dengan nama file: **H05_NIM.02.py**.

Diberikan data mahasiswa. Tuliskan:

1. Nilai matematika, fisika, dan kimia milik Tuan Ric.
2. Mahasiswa dengan nilai fisika tertinggi. (jika lebih dari 1, tampilkan semua).
3. 10 Mahasiswa dengan nilai kimia tertinggi.
4. Banyaknya nilai matematika di bawah 50.
5. Banyaknya mahasiswa FMIPA.

Problem 3

Simpan dengan nama file: **H05_NIM.03.py**.

Diberikan data mahasiswa. Tentukan / visualisasikan:

1. Histogram distribusi nilai matematika.
2. Diagram batang horizontal banyaknya mahasiswa masing-masing fakultas.
3. Diagram pie banyaknya mahasiswa masing-masing fakultas.
4. Berdasarkan diagram pie dan batang horizontal, manakah fakultas dengan mahasiswa terbanyak? Manakah diagram yang lebih baik dalam menampilkan fakultas dengan mahasiswa terbanyak dan mengapa?
5. Scatter plot dengan nilai kimia sebagai x dan fisika sebagai y.