

Soal Praktikum #5

Analisa dan Visualisasi Data

Tim Materi Pengenalan Komputasi 2020/2021

16 Desember 2020

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 (*.ipynb). 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 **P05_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. Jika ada perbedaan antara instruksi di sini dan instruksi asisten, ikuti instruksi asisten.
10. Selamat Mengerjakan!

Problem 1

Simpan dengan nama file: **P05_NIM_01.ipynb**.

Diberikan data mata uang digital (cryptocurrency) di `crypto.csv`.

Deskripsi tiap kolom:

- name: Nama mata uang
- date: Tanggal
- ranknow: Peringkat kapitalisasi pasar mata uang
- open: Harga mata uang saat pembukaan
- high: Harga tertinggi
- low: Harga terendah
- close: Harga mata uang saat penutupan
- volume: Total perdagangan yang terjadi
- market: Kapitalisasi pasar mata uang
- $close_{ratio}$: *Nilai rasio penutupan, yaitu $(close - low) / (high - low)$*
- $spread$: *Selisih antara nilai $high$ dan low*

Tuliskan:

1. Banyaknya data.
2. 10 data pertama.
3. Data ke 200 sampai 204 (inklusif).
4. Jumlah data masing - masing koin.
5. Nilai korelasi antara nilai close dan nilai open. Apakah berkorelasi lurus, terbalik, atau tidak berkorelasi? Jelaskan.

Problem 2

Simpan dengan nama file: **P05_NIM_02.ipynb**.

Diberikan data mata uang digital (cryptocurrency) di `crypto.csv`. Tuliskan:

1. Data untuk koin USDT.
2. Data yang ada pada tanggal 4 Juli 2016.
3. 5 data dengan nilai high tertinggi.
4. Nilai close tertinggi.
5. Pada tanggal berapa nilai high tertinggi ETH terjadi?

Problem 3

Simpan dengan nama file: **P05_NIM_03.ipynb**.

Diberikan data mata uang digital (cryptocurrency) di `crypto.csv`. Tentukan / visualisasikan:

1. Line chart untuk harga BTC setiap harinya. Gunakan nilai close sebagai nilai harian.
2. Scatter plot dengan nilai high sebagai sumbu x dan nilai low sebagai sumbu y untuk koin ETH.
3. Pie chart banyaknya data dari masing - masing koin.
4. Pie chart nilai kapitalisasi pasar semua mata uang pada tanggal 4 Juli 2016.
5. Line chart untuk membandingkan nilai high BTC, ETH, XRP, USDT dan XMR.