Nama : Hisyam Wildan Alfath

NIM : 0110222206

Matkul : Machine Learning

Praktikum 01

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Penjelasan Kode:

* import pandas as pd

Baris ini mengimpor library pandas dengan alias pd. Library ini sangat populer untuk memproses data berbentuk tabel seperti CSV.

* df = pd.read\_csv('../data/day.csv', sep=',')

Kode ini membaca file CSV yang bernama day.csv dari folder data. File CSV tersebut dipisahkan dengan tanda koma (,), sesuai argumen sep=','. Hasil pembacaan disimpan ke dalam variabel df berupa DataFrame, yaitu struktur data tabular di pandas.

* df.head()

Fungsi head() digunakan untuk menampilkan lima baris pertama dari data yang telah dimuat ke dalam DataFrame df. Ini untuk melihat secara cepat seperti apa data dan kolom-kolom yang ada.

Penjelasan Output:

Output dari kode df.head() menampilkan lima baris pertama data dengan beberapa kolom, antara lain:

* instant: Nomor urut data.
* dteday: Tanggal.
* season, yr, mnth, holiday, weekday, workingday, weathersit: Informasi terkait waktu, musim, hari kerja, hari libur, dan kondisi cuaca.
* temp, atemp, hum, windspeed: Data numerik untuk suhu, suhu terasa, kelembapan, dan kecepatan angin.
* casual, registered, cnt: Jumlah pengguna sepeda harian baik kasual maupun terdaftar, serta totalnya.

Kesimpulan Hasil Implementasi

Hasil implementasi kode menunjukkan bahwa file CSV berhasil di-load ke dalam DataFrame pandas dan data dapat ditampilkan serta diolah dengan mudah. Struktur data sudah lengkap dengan kolom-kolom yang informatif sehingga siap untuk analisis lebih lanjut. Dengan menampilkan lima data teratas, pengguna dapat memahami susunan serta jenis data sebelum melakukan tahap analisis berikutnya, seperti visualisasi ataupun pemodelan statistik.

Praktikum Mandiri 01

A screenshot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

Penjelasan Kode

* import pandas as pd

Mengimpor library pandas untuk pemrosesan data berbasis tabel (DataFrame).

* Membaca file CSV

df = pd.read\_csv('../data/hour.csv', sep=',')

df.head()

Kode ini membaca file CSV bernama hour.csv dengan delimiter koma, lalu menampilkan 5 baris pertama menggunakan df.head().

* Membaca file CSV lain

df = pd.read\_csv('../data/day.csv')

Baris ini membaca file CSV lain yaitu day.csv, juga dengan pandas.

* Membuat DataFrame baru dengan kolom spesifik

selected\_cols = ['instant', 'dteday', 'season', 'temp', 'hum', 'windspeed']

df1 = df[selected\_cols]

Kode ini membuat list berisi nama kolom yang dipilih, lalu mengambil subset dari DataFrame hanya dengan kolom tersebut dan menyimpannya ke df1.

* Menampilkan data dari DataFrame baru

print(df1.head())

Menampilkan 5 baris pertama dari DataFrame hasil seleksi kolom. Output menunjukkan data yang lebih ringkas hanya pada kolom yang dipilih.

* Menyimpan DataFrame ke file CSV baru

df1.to\_csv('../data/latihan01.csv', index=False)

Kode ini menyimpan DataFrame baru df1 ke file CSV baru bernama latihan01.csv tanpa menyertakan index baris.

Penjelasan Output

* Output pertama dari df.head() menampilkan lima baris pertama dari file hour.csv, data yang terdiri dari berbagai atribut waktu dan data pengguna sepeda tiap jam.
* Output dari print(df1.head()) menampilkan lima baris pertama dari data harian sepeda, namun hanya pada kolom yang sudah dipilih: 'instant', 'dteday', 'season', 'temp', 'hum', dan 'windspeed'. Data yang ditampilkan menjadi lebih sederhana, memudahkan fokus ke analisis variable tertentu.

Kesimpulan Hasil Implementasi

Implementasi algoritma pengolahan data menggunakan pandas berhasil memilih serta menyimpan variabel penting dari dataset sepeda seperti instant, dteday, season, temp, hum, dan windspeed. Proses ini menyederhanakan dataset yang awalnya kompleks, sehingga memudahkan analisis lebih lanjut dan fokus pada variabel yang relevan. Tahapan seleksi kolom, pembuatan DataFrame baru, dan penyimpanan ke file CSV baru menunjukkan fleksibilitas dan efisiensi pandas dalam pengolahan data tabular. Implementasi ini sangat membantu dalam mempercepat persiapan data untuk eksplorasi, visualisasi, dan pemodelan prediktif selanjutnya.