

# Tugas 1: Praktikum Mandiri 1

Raffa Yuda Pratama - 0110224081

Teknik Informatika, STT Terpadu Nurul Fikri, Depok  
E-mail: 0110224081@student.nurulfikri.ac.id

**Abstract.** Analisis ini dilakukan untuk mengolah dataset **hour.csv** menggunakan Python dan Pandas. Data difilter menjadi enam kolom utama, yaitu **instant**, **dteday**, **temp**, **season**, **hum**, dan **windspeed**, kemudian disimpan dalam DataFrame baru bernama **df1**. Hasil seleksi ditampilkan sebagian untuk verifikasi dan diekspor ke file **latihan01.csv**, sehingga diperoleh dataset yang lebih ringkas, terstruktur, dan siap digunakan untuk analisis lanjutan.

## 1. Penjelasan Kode dan Output

### 1.1. Membaca File

```
df = pd.read_csv('../data/hour.csv', sep=',')
```

Digunakan untuk membaca file CSV bernama **hour.csv** yang berada di dalam folder **../data/**. Parameter **sep=','** menunjukkan bahwa pemisah antar kolom dalam file tersebut adalah tanda koma. Setelah dijalankan, data yang ada di file CSV tersebut akan dimuat ke dalam sebuah **DataFrame** Pandas dan disimpan ke variabel **df**, sehingga data dapat diolah atau dianalisis lebih lanjut menggunakan fungsi-fungsi Pandas.

### 1.2. Mengambil 6 Kolom Terpilih

```
df1 = df[['instant', 'dteday', 'temp', 'season', 'hum',  
         'windspeed']]
```

digunakan untuk membuat sebuah **DataFrame baru** bernama **df1** yang hanya berisi enam kolom terpilih dari DataFrame **df**. Kolom-kolom tersebut antara lain, **instant** sebagai ID urut data, **dteday** yang menunjukkan tanggal pencatatan data, **temp** yang merepresentasikan suhu dalam skala 0–1 (dan dapat dikonversi ke derajat Celsius), **season** berupa kode angka yang menandakan musim (misalnya 1 = musim semi, 2 = musim panas, 3 = musim gugur, dan 4 = musim dingin), **hum** yang menggambarkan tingkat kelembaban dalam skala 0–1, serta **windspeed** yang menunjukkan kecepatan angin juga dalam skala 0–1. Dengan demikian, **df1** dapat dianggap sebagai versi ringkas dari dataset asli **df** karena hanya menyimpan informasi penting dari beberapa kolom tertentu.

```
print(df1.head(5))
```

### 1.3. Mencetak Data Frame

Mencetak data frame yang ada di variabel `df1` yang dimana data frame `df1` ini sudah di filter dengan mengambil 6 kolom yang sudah kita pilih sebelumnya.

### 1.4. Buat File dan Simpan

```
df1.to_csv('../dat/latihan01.csv', index=False)
```

berfungsi untuk menyimpan DataFrame **df1** ke dalam sebuah file CSV baru dengan nama **latihan01.csv**. Pada perintah ini digunakan parameter **index=False**, yang berarti angka indeks bawaan Pandas (seperti 0, 1, 2, 3, 4, dan seterusnya) tidak akan ikut dituliskan ke dalam file. Hasil dari perintah ini adalah sebuah file CSV baru yang hanya berisi enam kolom, yaitu **instant**, **dteday**, **temp**, **season**, **hum**, dan **windspeed**, sesuai dengan data yang telah difilter sebelumnya.

## 2. Output

..	instant	dteday	temp	season	hum	windspeed
0	1	2011-01-01	0.24	1	0.81	0.0
1	2	2011-01-01	0.22	1	0.80	0.0
2	3	2011-01-01	0.22	1	0.80	0.0
3	4	2011-01-01	0.24	1	0.75	0.0
4	5	2011-01-01	0.24	1	0.75	0.0

- **instant** : nomor urut data (1–5).
- **dteday** : semua masih tanggal 2011-01-01 (hari pertama dataset).
- **temp** : sekitar 0.22–0.24 (nanti bisa dikalikan 41 untuk jadi derajat Celcius, misalnya  $0.24 \times 41 \approx 9.8^{\circ}\text{C}$ ).
- **season** : semua 1 (berarti musim tertentu, misalnya musim semi).
- **hum** : kelembaban antara 0.75–0.81 (artinya 75%–81%).
- **windspeed** : semua 0.0 (artinya tidak ada angin saat data dicatat).

### 3. Kesimpulan

Kesimpulannya, analisis ini menunjukkan bahwa dataset **hour.csv** berhasil diproses dengan mengambil enam kolom utama yang dianggap penting, yaitu **instant**, **dteday**, **temp**, **season**, **hum**, dan **windspeed**, kemudian disimpan dalam DataFrame baru **df1**. Data tersebut telah diverifikasi dengan menampilkan beberapa baris awal dan akhirnya diekspor ke file baru **latihan01.csv** sehingga menghasilkan dataset yang lebih ringkas, terstruktur, dan siap digunakan untuk analisis lanjutan.

Link Github Praktikum :

<https://github.com/raffayuda/MachineLearning/blob/main/praktikum1/Notebook/praktikum01.ipynb>

Link Github Praktikum Mandiri :

[https://github.com/raffayuda/Machine-Learning/blob/main/praktikum1/Notebook/praktikum01\\_mandiri.ipynb](https://github.com/raffayuda/Machine-Learning/blob/main/praktikum1/Notebook/praktikum01_mandiri.ipynb)