

IFB-207 Pemrograman Dasar

Tugas Dataframe dan Mengupload ke Git

Nama : Sintia Wati

NRP :152023001

Kelas : AA

Link GitHub : [GitHub Sintia](#)

```
# 1."Dengan menggunakan pustaka pandas di Python,
# buatlah sebuah DataFrame dari data jumlah produksi sampah
# berdasarkan Kabupaten/Kota di Jawa Barat.
# Pastikan kolom-kolomnya menyertakan nama Kabupaten/Kota,
# jumlah produksi sampah (dalam ton), dan tahun pencatatan."

import pandas as pd

Dataframe_excel = pd.read_excel('sampah_bandung.xlsx', sheet_name='data')
Dataframe_excel
```

[36] ✓ 0.9s

ID	Kode Kabupaten/Kota	Nama Kabupaten/Kota	Jumlah Produksi Sampah	Satuan	Tahun Pencatatan	
0	1	3201	KABUPATEN BOGOR	1511.15	TON PER HARI	2015
1	2	3202	KABUPATEN SUKABUMI	419.01	TON PER HARI	2015
2	3	3203	KABUPATEN CIANJUR	981.41	TON PER HARI	2015
3	4	3204	KABUPATEN BANDUNG	1895.94	TON PER HARI	2015
4	5	3205	KABUPATEN GARUT	464.74	TON PER HARI	2015
...
238	239	3275	KOTA BEKASI	NaN	TON PER HARI	2023
239	240	3276	KOTA DEPOK	NaN	TON PER HARI	2023
240	241	3277	KOTA CIMAHI	NaN	TON PER HARI	2023
241	242	3278	KOTA TASIKMALAYA	NaN	TON PER HARI	2023
242	243	3279	KOTA BANJAR	NaN	TON PER HARI	2023

243 rows x 6 columns

Figura 1 Penyelesaian nomor 1

```
#2. Jumlahkan Data Pertahun
def produksi_tahun_tertentu(Dataframe_excel):
    jumlah = 0
    for index, row in Dataframe_excel.iterrows():
        if row['Tahun Pencatatan'] == 2018:
            jumlah += row['Jumlah Produksi Sampah']
    print(f"Keseluruhan produksi sampah pada tahun 2018 adalah {jumlah} ton")

produksi_tahun_tertentu(Dataframe_excel)
```

[37] ✓ 0.5s

... Keseluruhan produksi sampah pada tahun 2018 adalah 22772.92 ton

Figura 2 Penyelesaian nomor 2

```
# 3. "Dari DataFrame yang telah dibuat,
# hitunglah total produksi sampah di seluruh Kabupaten/Kota di Jawa Barat
# untuk tahun tertentu. Tampilkan hasilnya."

def produksi_sampah_setiap_tahun(Dataframe_excel):
    tahun_pencatatan = Dataframe_excel['Tahun Pencatatan'].unique()
    for tahun in tahun_pencatatan:
        jumlah = 0
        for index, row in Dataframe_excel.iterrows():
            if row['Tahun Pencatatan'] == tahun:
                jumlah += row['Jumlah Produksi Sampah']
        print(f"Total produksi sampah di seluruh Kab/Kota pada tahun {tahun} adalah {jumlah:2f} ton")

produksi_sampah_setiap_tahun(dataframe_excel)
```

[41] ✓ 0.5s

... Total produksi sampah di seluruh Kab/Kota pada tahun 2015 adalah 20969.270000 ton
Total produksi sampah di seluruh Kab/Kota pada tahun 2016 adalah 20969.270000 ton
Total produksi sampah di seluruh Kab/Kota pada tahun 2017 adalah 20969.270000 ton
Total produksi sampah di seluruh Kab/Kota pada tahun 2018 adalah 22772.920000 ton
Total produksi sampah di seluruh Kab/Kota pada tahun 2019 adalah 24490.560000 ton
Total produksi sampah di seluruh Kab/Kota pada tahun 2020 adalah 25333.000000 ton
Total produksi sampah di seluruh Kab/Kota pada tahun 2021 adalah 15735.360000 ton
Total produksi sampah di seluruh Kab/Kota pada tahun 2022 adalah nan ton
Total produksi sampah di seluruh Kab/Kota pada tahun 2023 adalah nan ton

Figura 3 Penyelesaian nomor 3

```

#4. Jumlahkan data per Kota/Kabupaten per tahun
def sampah_kab_kota_pertahun(Dataframe_excel):
    hasil = {}
    for _, row in Dataframe_excel.iterrows():
        kab_kota = row['Nama Kabupaten/Kota']
        tahun_pencatatan = row['Tahun Pencatatan']
        key = (kab_kota, tahun_pencatatan)
        if key not in hasil:
            hasil[key] = 0
        hasil[key] += row['Jumlah Produksi Sampah']
    return hasil

jumlah_kab_kota_tahun = sampah_kab_kota_pertahun(Dataframe_excel)

hasil_akhir = pd.DataFrame([
    {'Kab/Kota': kab_kota, 'Tahun Pencatatan': tahun_pencatatan, 'Produksi Sampah (Ton)': jumlah}
    for (kab_kota, tahun_pencatatan), jumlah in jumlah_kab_kota_tahun.items()
])

print("\nProduksi sampah per Kab/Kota per tahun:")
print(hasil_akhir.to_string(index=False))

```

[48] ✓ 0.1s

Figura 4 Soal nomor 4

```

...
Produksi sampah per Kab/Kota per tahun:

```

Kab/Kota	Tahun Pencatatan	Produksi Sampah (Ton)
KABUPATEN BOGOR	2015	1511.15
KABUPATEN SUKABUMI	2015	419.01
KABUPATEN CIANJUR	2015	981.41
KABUPATEN BANDUNG	2015	1895.94
KABUPATEN GARUT	2015	464.74
KABUPATEN TASIKMALAYA	2015	464.52
KABUPATEN CIAMIS	2015	260.91
KABUPATEN KUNINGAN	2015	251.70
KABUPATEN CIREBON	2015	465.75
KABUPATEN MAJALENGKA	2015	254.63
KABUPATEN SUMEDANG	2015	237.96
KABUPATEN INDRAMAYU	2015	613.18
KABUPATEN SUBANG	2015	487.26
KABUPATEN PURWAKARTA	2015	308.96
KABUPATEN KARAWANG	2015	869.86
KABUPATEN BEKASI	2015	1228.60
KABUPATEN BANDUNG BARAT	2015	616.08
KABUPATEN PANGANDARAN	2015	185.83
KOTA BOGOR	2015	991.93
KOTA SUKABUMI	2015	309.91
KOTA BANDUNG	2015	2448.63
KOTA CIREBON	2015	304.15
...		
KOTA DEPOK	2023	NaN
KOTA CIMAHI	2023	NaN
KOTA TASIKMALAYA	2023	NaN
KOTA BANJAR	2023	NaN

Output is truncated. View as a [scrollable element](#) or open in a [text editor](#). Adjust cell output [settings...](#)

Figura 5 Penyelesaian nomor 4

```
#Export hasil akhir menjadi CSV dan Excel

hasil_akhir.to_csv('Hasil_akhir_data_sampah_bandung.csv', index=False)
hasil_akhir.to_excel('Hasil_akhir_data_sampah_bandung.xlsx', index=False)

print("Hasil akhir telah diekspor menjadi csv dan xlsx")
```

[33] ✓ 0.9s

... Hasil akhir telah diekspor menjadi csv dan xlsx

Figura 6 Ekspor ke csv dan excel