

Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

Chapter 10 – Operasi File

Python Project

1. Buatlah program Python untuk membaca sebuah file text berisi beberapa data bilangan yang tersusun secara vertikal. Output dari program adalah menampilkan banyaknya bilangan genap dan ganjil dari data bilangan tersebut. Sebagai contoh misalnya isi file text adalah sederetan data berikut:

```
100
102
99
89
192
938
107
241
```

Outputnya:

Banyaknya bilangan genap: 4

Banyaknya bilangan ganjil: 4

<https://github.com/fahirazahra/Python-Projects-PROTEK/blob/main/Praktikum%2010/Latihan%20no.%201.py>

2. Buatlah program Python untuk membaca input berupa: nim, nama mhs, alamat.

Kemudian simpan data tersebut ke dalam file text, dengan format: nim|nama|alamat

Contoh tampilan:

Masukkan NIM : K3518001

Masukkan Nama Mhs : Amir

Masukkan Alamat : Solo

Ulangi input lagi (y/n) : y

Masukkan NIM : K3518002

Masukkan Nama Mhs : Budi

Masukkan Alamat : Semarang

Ulangi input lagi (y/n) : y

Masukkan NIM : K3518003
Masukkan Nama Mhs : Cici
Masukkan Alamat : Jakarta

Ulangi input lagi (y/n) : n

Output dari program dengan input yang diberikan adalah diperolehnya sebuah file text yang isinya adalah sbb:

K3518001|Amir|Solo
K3518002|Budi|Semarang
K3518003|Cici|Jakarta

<https://github.com/fahirazahra/Python-Projects-PROTEK/blob/main/Praktikum%2010/Latihan%20no.%202.py>

3. Buatlah program Python untuk membaca data file text yang dihasilkan dari soal nomor 2. Data yang dibaca kemudian ubahlah ke dalam bentuk data dictionary dengan struktur:

```
dataMhs = {nim: value, nama: value, alamat: value}
```

Sebagai contoh, berdasarkan contoh data yang diberikan di soal nomor 2, maka akan diperoleh sebuah variabel bertipe data dictionary dengan struktur sbb:

```
dataMhs = {'nim': 'K3518001', 'nama': 'Amir', 'alamat': 'Solo'}, {'nim': 'K3518002', 'nama': 'Budi', 'alamat': 'Semarang'}, {'nim': 'K3518003', 'nama': 'Cici', 'alamat': 'Jakarta'}
```

Petunjuk: Gunakan function split() untuk mengekstrak data nim, nama dan alamat dari data yang dibaca

<https://github.com/fahirazahra/Python-Projects-PROTEK/blob/main/Praktikum%2010/Latihan%20no.%203.py>

4. Dari file teks berisi data hasil soal nomor 2, buatlah program Python untuk mencari data mahasiswa berdasarkan nim nya. Contoh tampilan program ketika dijalankan:

Masukkan NIM yang mau dicari: K3518002

Data Mahasiswa
NIM : K3518002
Nama : Budi
Alamat : Semarang

NB:

Apabila data mahasiswa yang dicari tidak ditemukan, maka program harus dapat memunculkan pesan "Data mahasiswa tidak ditemukan".

<https://github.com/fahirazahra/Python-Projects-PROTEK/blob/main/Praktikum%2010/Latihan%20no.%204.py>

5. Buatlah program Python untuk membaca data sebuah file text yang berisi serangkaian bilangan dengan format: bil1|bil2. Contoh:

```
10|12
98|67
12|66
73|55
```

Kemudian outputnya adalah sebuah file text lain yang isinya merupakan hasil penjumlahan bil1 dan bil2 pada setiap barisnya. Contoh:

```
22
165
78
128
```

<https://github.com/fahirazahra/Python-Projects-PROTEK/blob/main/Praktikum%2010/Latihan%20no.%205.py>

6. Buatlah sebuah program Python untuk melakukan enkripsi menggunakan sandi Caesar. Sandi Caesar adalah teknik penyandian pesan dengan cara menggeser setiap hurufnya sejauh n langkah tertentu, dalam hal ini n disebut juga keyword. Contohnya:

Teks asli: SAYA SUKA PYTHON

Ketika disandikan dengan keyword $n = 2$ (nilai n berasal dari input), maka setiap huruf dari teks asli akan digeser sebanyak 2 langkah (sesuai urutan alphabet), sehingga didapatkan teks hasil penyandian sbb:

Teks sandi: UCAC UWMC RAVJQP

Petunjuk:

- Gunakan function `ord()` untuk mendapatkan nilai ASCII dari setiap huruf yang dibaca. Nilai ASCII berupa bilangan bulat. Contoh `ord('A') = 65`
- Nilai ASCII inilah yang digeser sejauh n langkah
- Untuk mengembalikan nilai ASCII ke karakter gunakan function `chr()`. Contoh `chr(66) = 'B'`

Input dari program ini adalah nama file text berisi teks asli, kemudian nilai n nya. Adapun outputnya adalah file teks berisi teks hasil penyandian.

<https://github.com/fahirazahra/Python-Projects-PROTEK/blob/main/Praktikum%2010/Latihan%20no.%206.py>

7. Buatlah program Python yang dapat digunakan untuk mengubah kembali suatu file teks berisi teks hasil penyandian menggunakan Sandi Caesar menjadi file teks aslinya. Input program adalah file teks berisi teks hasil penyandian, dan nilai n. Outputnya adalah file teks berisi file teks asli yang bisa dipahami isinya.

<https://github.com/fahirazahra/Python-Projects-PROTEK/blob/main/Praktikum%2010/Latihan%20no.%207.py>