

Tugas Modul Praktikum Pemrograman II



Disusun Oleh:

Faris Muhammad Ihsan

D4 TI 2B

1.18.4.099

PROGRAM DIPLOMA IV POLITEKNIK POS INDONESIA

POLITEKNIK POS INDONESIA

BANDUNG

2019

Chapter 4

Pengelolaan File CSV

A Pemahaman Teori

1. Fungsi, Sejarah dan Contoh File CSV

CSV atau disebut juga Comma Separated Value merupakan format yang digunakan untuk merepresentasi sekumpulan sequen. file csv digunakan untuk membuat Database Relasional dalam bentuk spreadsheet. CSV menggunakan koma untuk membatasi antara satu field dengan yang lainnya. character pada file CSV tidak memiliki batas. Bebas gitudeh kalo gasalah.

CSV digaanakan lebih dari satu dekade. Kemudian bahasa ini dibantu oleh mereka. CSV digunakan untuk bertukar informasi antara mesin dan dua arsitektur.

2. Aplikasi yang dapat membuat file CSV

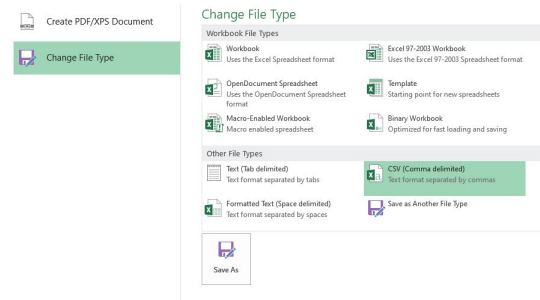
- (a) Microsoft Excel
- (b) Spreadsheet
- (c) Text Editor

3. Cara menulis dan membaca file CSV di Spreadsheet

- (a) Membuka dokumen baru pada Microsoft.
- (b) Inputkan judul kolom untuk setiap informasi yang akan ditampilkan.
Contoh yang saya pakai adalah NPM, Nama, Jurusan, Kelas dan ketikan field dalam kolom sesuai judulnya.

| | A | B | C |
|---|---------------------------|---|---|
| 1 | NPM, Nama, Jurusan, Kelas | | |
| 2 | 1184099, FMI, D4TI, 2B | | |
| 3 | | | |

(c) Save file dengan format CSV kemudian file terbuat.



4. Sejarah Library CSV

Format CSV(Comma Separated Value) merupakan format ekspor impor yang paling sering digunakan untuk Database dan spreadsheet. CSV menggunakan format standar pada RCF 4180. Pada CSV sering terjadi perbedaan format dalam data yang dibuat dan digunakan menggunakan aplikasi yang berbeda yang disebabkan karena kurangnya standarisasi yang didefinisikan dengan baik. Hal ini paling sering membuat programmer mengatakan "Buat data ini seperti pada Excel".

5. Sejarah Library Pandas

Pandas adalah alat sebagai analisis data dan struktur bahasa pemrograman python. Pandas Dapat digunakan untuk mengolah data dengan mudah. salah satu fitur pada pandas adalah Dataframe. Fitur ini membuat kita dapat membaca sebuah file dan membuatnya menjadi table. Banyak file yang dapat dibaca dengan menggunakan Pandas, seperti file .txt, .csv, .tsv, dan masih banyak lagi.

6. Fungsi Fungsi pada Library CSV

(a) Fungsi Reader: untuk membaca isi file CSV dari list.

```

1 import csv
2
3 with open('infor.csv') as csv_file:
4     csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=',')
5     for row in csv_reader:
6         print(row[0], row[1], row[2], row[3], row[4])

```

(b) DictReader: untuk membaca isi file CSV dari Dictionary.

```

1 import csv
2
3 with open('infor.csv') as csv_file:
4     csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=',')
5     for row in csv_reader:
6         print(row[0], row[1], row[2], row[3], row[4])

```

(c) write: untuk menulis file CSV dari list.

```

1 import csv
2
3 with open('infor.csv', mode='w') as csv_file:
4     judulkolom = ['NPM', 'Nama', 'Kelas', 'Jurusan']
5     writer = csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=judulkolom)
6
7     writer.writeheader()
8     writer.writerow({'NPM': '1184099', 'Nama': 'iwan', 'Kelas': '1a', 'jurusan': 'TI'})
9     writer.writerow({'NPM': '1184098', 'Nama': 'budi', 'Kelas': '1b', 'jurusan': 'LB'})
10    writer.writerow({'NPM': '1184097', 'Nama': 'wati', 'Kelas': '1c', 'jurusan': 'MI'})

```

(d) DictWrite: untuk menulis file CSV dari Dictionary.

```

1 import csv
2
3 with open('infor.csv', mode='w') as csv_file:
4     judulkolom = ['NPM', 'Nama', 'Kelas', 'Jurusan']
5     writer = csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=judulkolom)
6
7     writer.writeheader()
8     writer.writerow({'NPM': '1184099', 'Nama': 'iwan', 'Kelas': '1a', 'jurusan': 'TI'})
9     writer.writerow({'NPM': '1184098', 'Nama': 'budi', 'Kelas': '1b', 'jurusan': 'LB'})
10    writer.writerow({'NPM': '1184097', 'Nama': 'wati', 'Kelas': '1c', 'jurusan': 'MI'})

```

7. Fungsi Fungsi pada Library Pandas

(a) read CSV: Untuk membaca file CSV

```

C: > Users > Faris Fatin 32 > Desktop > CH4 > 3.py
1 import pandas
2
3 df = pandas.readcsv('infor.csv')
4 print(df)

```

(b) to CSV: Untuk menulis file CSV

```

1 import pandas
2
3 df = pandas.readcsv('infor.csv')
4 df.to_csv('infor1.csv')

```

B Keterampilan Pemrograman

1. Buatlah fungsi untuk membuka file csv dengan lib csv mode list.

```

#ListMode 1
def ListModeCSV():
    with open('Pemrograman2.csv') as csv_file:
        csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=',')
        for row in csv_reader:
            print(row[0], row[1], row[2])

```

2. Buatlah fungsi untuk membuka file csv dengan lib csv mode dictionary.

```

#No2
def CSVDictmode():
    with open('tgs.csv', mode='r') as csv_file:
        csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
        for row in csv_reader:
            print(row['npm'], row['nama'], row['kelas'])

def CSVWrite():
    with open('tgs2.csv', mode='w') as csv_file:
        fieldnames = ['npm', 'nama', 'kelas', 'Jurusan']
        writer = csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)

        writer.writeheader()
        writer.writerow({'npm': '1184012', 'nama': 'Iwan', 'kelas': 'D4TI2B', 'Jurusan': 'TI'})
        writer.writerow({'npm': '1184013', 'nama': 'Budi', 'kelas': 'D4TI2B', 'Jurusan': 'LB'})

```

3. Buatlah fungsi untuk membuka file csv dengan lib pandas mode list.

```

#3
def bukaModeListPandas():
    df = pandas.read_csv('tgs.csv')
    print(df)

```

4. Buatlah fungsi untuk membuka file csv dengan lib pandas mode Dictionary.

```
#No.4
def PandasDictMode():
    df = pandas.read_csv('tgs.csv')
    dt = pandas.DataFrame.from_dict(df)
    print(dt)
```

5. Buatlah fungsi baru di NPM pandas.py untuk mengubah format tanggal menjadi standar dataframe.

```
#No.5
def ubahFormatTanggal():
    df = pandas.read_csv('tgs.csv', parse_dates=['tanggal lahir'])
    print(df)
```

6. Buatlah fungsi baru di NPM pandas.py untuk mengubah index kolom.

```
#No.6
def ClmIdxChng():
    df = pandas.read_csv('tugas.csv')
    df.index = ['Row_1', 'Row_2']
    print(df)
```

7. Buatlah fungsi baru di NPM pandas.py untuk mengubah atribut atau nama kolom.

```
#No.7
def ubahNamaKolom():
    df = pandas.read_csv('tugas.csv')
    df.columns = ['Col_1', 'Col_2', 'Col_3', 'Col_4']
    print(df)
```

8. Buat program main.py yang menggunakan library NPM csv.py yang membuat dan membaca file csv.

```
#8
lib = __import__('1184099_csv')

lib.ListModeCSV()
lib.CSVDictmode()

lib.CSVWrite()
```

9. Buatlah program main2.py yang menggunakan library NPM pandas.py yang membuat dan membaca file csv.

```
#9
lib = __import__('1184099_pandas')

lib.bukaModelistPandas()
lib.PandasDictMode[]

lib.tulisCsvPandas()
```

C Keterampilan Penanganan Error

TypeError: NPM2() takes 0 positional arguments but 1 was given
solusi: Menambahkan argument pada NPM2().

Try Except:

```
def bagi(a,b):
    c = a/b
    return c
```

```
satu = int(input("angka_satu: "))
dua = int(input("angka_dua: "))
```

```
try:
    print(pembagian(satu, dua))
except:
    print("Tidak bisa dibagi 0 (nol)")
```