

CERDAS MENGUASAI PYTHON

Penulis:

Rolly Maulana Awangga

ISBN : 978-602-53897-0-2

Editor:

M. Yusril Helmi Setyawan

Penyunting:

Syafrial Fachrie Pane

Khaera Tunnisia

Diana Asri Wijayanti

Desain sampul dan Tata letak:

Deza Martha Akbar

Penerbit:

Kreatif Industri Nusantara

Redaksi:

Jl. Ligar Nyawang No. 2

Bandung 40191

Tel. 022 2045-8529

Email : awangga@kreatif.co.id

Distributor:

Informatics Research Center

Jl. Sariasisih No. 54

Bandung 40151

Email : irc@poltekpos.ac.id

Cetakan Pertama, 2019

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara
apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

*'Jika Kamu tidak dapat
menahan lelahnya
belajar, Maka kamu harus
sanggup menahan
perihnya Kebodohan.'*

Imam Syafi'i

CONTRIBUTORS

ROLLY MAULANA AWANGGA, Informatics Research Center., Politeknik Pos Indonesia, Bandung, Indonesia

CONTENTS IN BRIEF

1 Library CSV dan Pandas	1
2 Praktek Library CSV dan Pandas	33
3 PySerial	61
4 Praktek PySerial	75

DAFTAR ISI

Daftar Gambar	xv
Daftar Tabel	xvii
Foreword	xxiii
Kata Pengantar	xxv
Acknowledgments	xxvii
Acronyms	xxix
Glossary	xxxi
List of Symbols	xxxiii
Introduction	xxxv
<i>Rolly Maulana Awangga, S.T., M.T.</i>	
1 Library CSV dan Pandas	1
1.1 Kadek Diva Krishna Murti	1
1.1.1 Soal 1	1
1.1.2 Soal 2	2
1.1.3 Soal 3	2

1.1.4	Soal 4	6
1.1.5	Soal 5	6
1.1.6	Soal 6	6
1.1.7	Soal 7	8
1.1.8	Kode Program Teori	8
1.1.9	Cek Plagiat Teori	9
1.2	Damara Benedikta	9
1.2.1	Soal 1	9
1.2.2	Soal 2	10
1.2.3	Soal 3	10
1.2.4	Soal 4	11
1.2.5	Soal 5	11
1.2.6	Soal 6	11
1.2.7	Soal 7	11
1.2.8	bukti bebas plagiarisme	12
1.3	Felix Setiawan Lase	12
1.3.1	Soal 1	12
1.3.2	Soal 2	13
1.3.3	Soal 3	13
1.3.4	Soal 4	16
1.3.5	Soal 5	17
1.3.6	Soal 6	17
1.3.7	Soal 7	18
1.3.8	Kode Program Teori	19
1.3.9	Cek Plagiat Teori	20
1.4	Dwi Septiani Tsaniyah	20
1.4.1	Soal 1	20
1.4.2	Soal 2	21
1.4.3	Soal 3	21
1.4.4	Soal 4	21
1.4.5	Soal 5	21
1.4.6	Soal 6	22
1.4.7	Soal 7	22
1.5	Muhammad Fahmi	22
1.5.1	Soal 1	22
1.5.2	Soal 2	23
1.5.3	Soal 3	23
1.5.4	Soal 4	25

1.5.5	Soal 5	25
1.5.6	Soal 6	25
1.5.7	Soal 7	27
1.6	Muhammad Tomy	27
1.6.1	Soal 1	27
1.6.2	Soal 2	28
1.6.3	Soal 3	28
1.6.4	Soal 4	28
1.6.5	Soal 5	28
1.6.6	Soal 6	28
1.6.7	Soal 7	28
1.6.8	Cek Plagiat	29
1.7	Muh. Rifky Prananda	29
1.7.1	Apa itu fungsi file csv, jelaskan sejarah dan contoh	29
1.7.2	aplikasi-aplikasi apa saja yang bisa menciptakan file csv	30
1.7.3	jelaskan bagaimana cara menulis dan membaca file csv di excel atau spreadsheet	30
1.7.4	jelaskan sejarah library csv	30
1.7.5	jelaskan sejarah library pandas	30
1.7.6	jelaskan fungsi-fungsi yang terdapat di library csv	30
1.7.7	jelaskan fungsi-fungsi yang terdapat di library pandas	30
1.8	Sri Rahayu	30
1.8.1	Soal 1	30
1.9	Doli Jonviter	31
1.9.1	Soal 1	31
1.10	Rahmatul Ridha	31
1.10.1	Soal 1	31
1.11	Tomy Prawoto	31
1.11.1	Soal 1	31
2	Praktek Library CSV dan Pandas	33
2.1	Kadek Diva Krishna Murti	33
2.1.1	Soal 1	33
2.1.2	Soal 2	33
2.1.3	Soal 3	34
2.1.4	Soal 4	34
2.1.5	Soal 5	34
2.1.6	Soal 6	34

2.1.7	Soal 7	35
2.1.8	Soal 8	35
2.1.9	Soal 9	35
2.1.10	Kode Program Praktek	36
2.1.11	Cek Plagiat Praktek	37
2.1.12	Soal 1	38
2.1.13	Kode Program Penanganan Error	39
2.1.14	Plagiat Penanganan Error	39
2.2	Damara Benedikta	39
2.2.1	Soal 1	39
2.2.2	Soal 2	40
2.2.3	Soal 3	40
2.2.4	Soal 4	40
2.2.5	Soal 5	40
2.2.6	Soal 6	41
2.2.7	Soal 7	41
2.2.8	Soal 8	41
2.2.9	Soal 9	41
2.2.10	Penanganan Error	41
2.3	Felix Setiawan Lase	41
2.3.1	Soal 1	41
2.3.2	Soal 2	42
2.3.3	Soal 3	42
2.3.4	Soal 4	42
2.3.5	Soal 5	42
2.3.6	Soal 6	43
2.3.7	Soal 7	43
2.3.8	Soal 8	43
2.3.9	Soal 9	43
2.3.10	Kode Program Praktek	44
2.3.11	Cek Plagiat Praktek	47
2.3.12	Soal 1	48
2.3.13	Kode Program Penanganan Error	49
2.3.14	Plagiat Penanganan Error	50
2.4	Dwi Septiani Tsaniyah	50
2.4.1	Soal 1	50
2.4.2	Soal 2	50
2.4.3	Soal 3	51

2.4.4	Soal 4	51
2.4.5	Soal 5	51
2.4.6	Soal 6	51
2.4.7	Soal 7	52
2.4.8	Soal 8	52
2.4.9	Soal 9	52
2.4.10	Soal 1	52
2.5	Muhammad Fahmi	53
2.5.1	Soal 1	53
2.5.2	Soal 2	53
2.5.3	Soal 3	54
2.5.4	Soal 4	54
2.5.5	Soal 5	54
2.5.6	Soal 6	54
2.5.7	Soal 7	54
2.5.8	Soal 8	55
2.5.9	Soal 9	55
2.5.10	Penanganan Error	55
2.6	Muhammad Tomy	56
2.6.1	Soal 1	56
2.6.2	Soal 2	56
2.6.3	Soal 3	56
2.6.4	Soal 4	56
2.6.5	Soal 5	57
2.6.6	Soal 6	57
2.6.7	Soal 7	57
2.6.8	Soal 8	57
2.6.9	Soal 9	58
2.6.10	Soal 1	58
2.7	Muh. Rifky Prananda	58
2.7.1	Berikut adalah pemanggilan file csv dengan library csv yang menggunakan list	58
2.7.2	Berikut adalah pemanggilan file csv dengan library csv yang menggunakan dictionary	58
2.7.3	Berikut adalah pemanggilan file csv dengan library pandas yang menggunakan list	58
2.7.4	Berikut adalah pemanggilan file csv dengan library pandas yang menggunakan dictionary	59

2.7.5	Berikut penggunaan untuk merubah standar penulisan tanggal, yang mengikuti standar penulisan dari pandas.	59
2.7.6	Berikut merupakan pergantian index kolom	59
2.7.7	berikut merupakan penggunaan untuk merename atribut yang digunakan, atau merubah nama header 0	59
2.7.8	Soal 8	59
2.7.9	Soal 9	59
2.8	Sri Rahayu	60
2.8.1	Soal 1	60
2.9	Doli Jonviter	60
2.9.1	Soal 1	60
2.10	Rahmatul Ridha	60
2.10.1	Soal 1	60
2.11	Tomy Prawoto	60
2.11.1	Soal 1	60
3	PySerial	61
3.1	Kadek Diva Krishna Murti	61
3.1.1	Soal No. 1	61
3.1.2	Soal No. 2	62
3.1.3	Soal No. 3	67
3.1.4	Soal No. 4	71
3.1.5	Soal No. 5	71
3.1.6	Soal No. 6	72
3.1.7	Soal No. 7	72
3.1.8	Cek Plagiat	72
3.1.9	Kode Program	73
4	Praktek PySerial	75
4.1	Kadek Diva Krishna Murti	75
4.1.1	Soal No. 1	75
4.1.2	Soal No. 2	75
4.1.3	Soal No. 3	75
4.1.4	Soal No. 4	76
4.1.5	Soal No. 1	76
	Daftar Pustaka	77

DAFTAR GAMBAR

1.1	SS Bebas Plagiarisme	12
3.1	Hasil pembuatan fungsi pyserial.	72
3.2	Hasil cek plagiat.	72
3.3	Kode program file 1174006.py.	73

DAFTAR TABEL

Listings

1.1	Contoh penggunaan format CSV.	2
1.2	Membaca file berformat CSV list.	6
1.3	Membaca file berformat CSV dictionary.	7
1.4	Menulis file berformat CSV list.	7
1.5	Menulis file berformat CSV dictionary.	7
1.6	Membaca file berformat CSV pandas.	8
1.7	Menulis file berformat CSV pandas.	8
src/4/1174012/Teori/damdam.py		10
1.8	Contoh penggunaan format CSV.	12
1.9	Membaca file berformat CSV list.	17
1.10	Membaca file berformat CSV dictionary.	17
1.11	Menulis file berformat CSV list.	17
1.12	Menulis file berformat CSV dictionary.	18
1.13	Membaca file berformat CSV pandas.	18
1.14	Menulis file berformat CSV pandas.	18
1.15	Contoh CSV	22
1.16	Menulis file CSV	23
1.17	Membaca file CSV	24

1.18 Menulis file CSV	25
1.19 List	26
1.20 Dictionary	27
1.21 Pandas	27
2.1 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib CSV mode list.	33
2.2 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib CSV mode dictionary.	34
2.3 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib Pandas mode list.	34
2.4 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib Pandas mode dictionary.	34
2.5 Fungsi untuk mengubah format tanggal menjadi standar dataframe.	34
2.6 Fungsi untuk mengubah index kolom.	35
2.7 Fungsi untuk mengubah atribut atau nama kolom.	35
2.8 Membuat dan mebaca file CSV menggunakan library 1174006pandas.	35
2.9 Membuat dan mmebaca file CSV menggunakan library 1174006pandas.	35
2.10 Fungsi yang menggunakan try except .	38
src/4/1174012/praktek/c_1174012_csv.py	39
src/4/1174012/praktek/c_1174012_csv.py	40
src/4/1174012/praktek/p_1174012_pandas.py	41
src/4/1174012/praktek/p_1174012_pandas.py	41
src/4/1174012/praktek/main_damara.py	41
src/4/1174012/praktek/main_damara.py	41
2.11 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib CSV mode list.	41
2.12 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib CSV mode dictionary.	42
2.13 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib Pandas mode list.	42
2.14 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib Pandas mode dictionary.	42
2.15 Fungsi untuk mengubah format tanggal menjadi standar dataframe.	42
2.16 Fungsi untuk mengubah index kolom.	43
2.17 Fungsi untuk mengubah atribut atau nama kolom.	43
2.18 Membuat dan mebaca file CSV menggunakan library 1174006pandas.	43
2.19 Membuat dan mmebaca file CSV menggunakan library 1174006pandas.	43
2.20 Fungsi yang menggunakan try except .	48
src/4/1174003/c_1174003_csv.py	50
src/4/1174003/c_1174003_csv.py	50
src/4/1174003/p_1174003_pandas.py	51
src/4/1174003/p_1174003_pandas.py	51
src/4/1174003/p_1174003_pandas.py	51

src/4/1174003/p_1174003_pandas.py	52
src/4/1174003/p_1174003_pandas.py	52
src/4/1174003/main_dwi.py	52
src/4/1174003/main_dwi.py	52
2.21 Soal 1.	53
2.22 Soal 2.	53
2.23 Soal 3.	54
2.24 Soal 4.	54
2.25 Soal 5.	54
2.26 Soal 6.	54
2.27 Soal 7.	55
2.28 Soal 8.	55
2.29 Soal 9.	55
2.30 Penanganan Error.	55
2.31 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib CSV mode list.	56
2.32 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib CSV mode dictionary.	56
2.33 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib Pandas mode list.	56
2.34 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib Pandas mode dictionary.	56
2.35 Fungsi untuk mengubah format tanggal menjadi standar dataframe.	57
2.36 Fungsi untuk mengubah index kolom.	57
2.37 Fungsi untuk mengubah atribut atau nama kolom.	57
2.38 Membuat dan mebaca file CSV menggunakan library 1174031pandas.	57
2.39 Membuat dan mmebaca file CSV menggunakan library 1174031pandas.	58
src/4/1174017/praktek/17_csv.py	58
src/4/1174017/praktek/17_csv.py	58
src/4/1174017/praktek/17_pandas.py	58
src/4/1174017/praktek/17_pandas.py	59
src/4/1174017/praktek/main.py	59
src/4/1174017/praktek/main2.py	60
3.1 Fungsi yang menggunakan pyserial.	72

FOREWORD

Sepatah kata dari Kaprodi, Kabag Kemahasiswaan dan Mahasiswa

KATA PENGANTAR

Buku ini diciptakan bagi yang awam dengan flask sekalipun.

R. M. AWANGGA

Bandung, Jawa Barat

Februari, 2019

ACKNOWLEDGMENTS

Terima kasih atas semua masukan dari para mahasiswa agar bisa membuat buku ini lebih baik dan lebih mudah dimengerti.

Terima kasih ini juga ditujukan khusus untuk team IRC yang telah fokus untuk belajar dan memahami bagaimana buku ini mendampingi proses Intership.

R. M. A.

ACRONYMS

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
AEC	Atomic Energy Commission
OSHA	Occupational Health and Safety Commission
SAMA	Scientific Apparatus Makers Association

GLOSSARY

git	Merupakan manajemen sumber kode yang dibuat oleh linus torvald.
bash	Merupakan bahasa sistem operasi berbasiskan *NIX.
linux	Sistem operasi berbasis sumber kode terbuka yang dibuat oleh Linus Torvald

SYMBOLS

A Amplitude

& Propositional logic symbol

a Filter Coefficient

B Number of Beats

INTRODUCTION

ROLLY MAULANA AWANGGA, S.T., M.T.

Informatics Research Center
Bandung, Jawa Barat, Indonesia

Pada era disruptif saat ini. git merupakan sebuah kebutuhan dalam sebuah organisasi pengembangan perangkat lunak. Buku ini diharapkan bisa menjadi penghantar para programmer, analis, IT Operation dan Project Manajer. Dalam melakukan implementasi git pada diri dan organisasinya.

Rumusnya cuman sebagai contoh aja biar keren[1].

$$ABC\mathcal{DEF}\alpha\beta\Gamma\Delta \sum_{def}^{abc} \quad (I.1)$$

BAB 1

LIBRARY CSV DAN PANDAS

1.1 Kadek Diva Krishna Murti

1.1.1 Soal 1

Pengenalan CSV

Comma Separated Values (CSV) adalah suatu format data yang di mana setiap bagian data dipisahkan dengan tanda koma (,). Format CSV biasanya berfungsi untuk menukar atau mengonversi data ke format lainnya

Sejarah Format CSV

IBM Fortran (level H extended) compiler di bawah OS/360 mendukung format CSV pada tahun 1972. FORTRAN 77 mendefinisikan penulisannya dimana input atau output penulisannya menggunakan tanda koma atau spasi untuk pembatas antar data dan penulisan tersebut telah disetujui pada tahun 1978.

Osborne Executive computer yang mengembangkan SuperCalc spreadsheet pada tahun 1983 membuat konvensi kutipan CSV yang memungkinkan string menggunakan koma.

Inisiatif standardisasi utama - mentransformasikan "definisi fuzzy de facto" menjadi definisi yang lebih tepat dan de jure - adalah pada tahun 2005, dengan RFC4180,

mendefinisikan CSV sebagai Tipe Konten MIME. Kemudian, pada 2013, beberapa kekurangan RFC4180 ditangani oleh rekomendasi W3C.

Pada 2014 IETF menerbitkan RFC7111 yang menjelaskan aplikasi fragmen URI pada dokumen CSV. RFC7111 menentukan bagaimana rentang baris, kolom, dan sel dapat dipilih dari dokumen CSV menggunakan indeks posisi.

Pada 2015 W3C, dalam upaya meningkatkan CSV dengan semantik formal, mempublikasikan draft rekomendasi pertama untuk standar metadata CSV, yang dimulai sebagai rekomendasi pada bulan Desember tahun yang sama.

Contoh penggunaan format CSV

```
1 npm , nama , kelas , tanggal lahir  
2 1174006 , Kadek Diva Krishna Murti , D4TI2A , 05/05/1999  
3 1174001 , Kirana Saraswati , D4TI2A , 06/06/1999
```

Listing 1.1 Contoh penggunaan format CSV.

1.1.2 Soal 2

Aplikasi-aplikasi yang dapat menciptkan file csv, yaitu:

1. Editor teks (Notepad, Sublime, Atom, dan lain-lain)

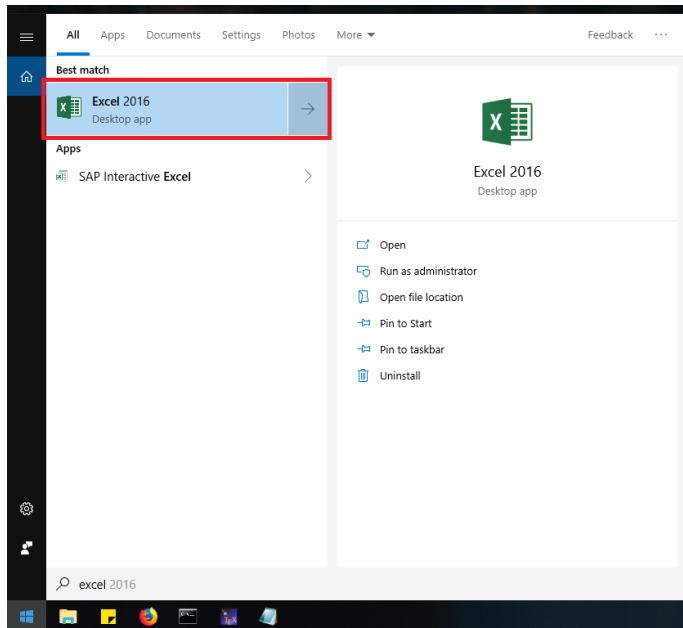
2. Spreadsheet (Microsoft Excel dan lain-lain)

1.1.3 Soal 3

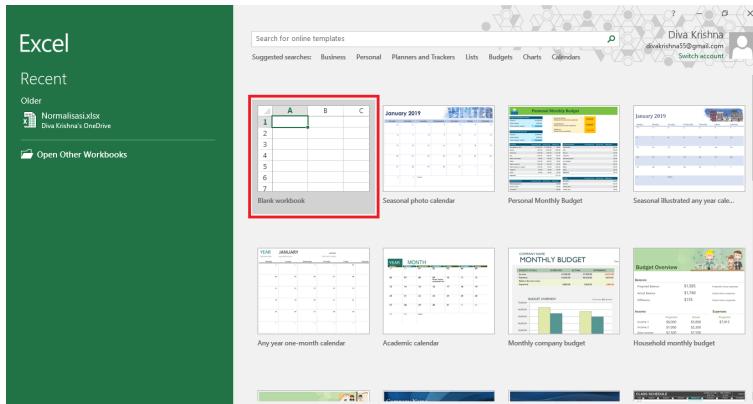
Cara menulis dan membaca file csv di excel atau spreadsheet, sebagai berikut:

Menulis File CSV

1. Pertama silahkan buka aplikasi Excel dengan cara klik "Start", cari Excel, kemudian tekan Enter.



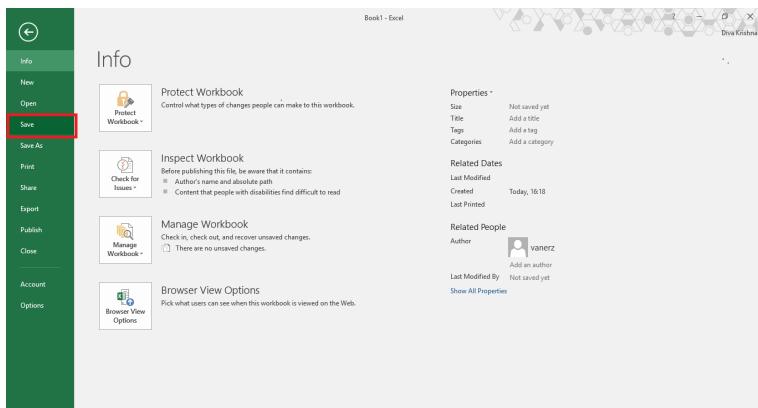
2. Setelah aplikasi terbuka silahkan klik "Blank Workbook".



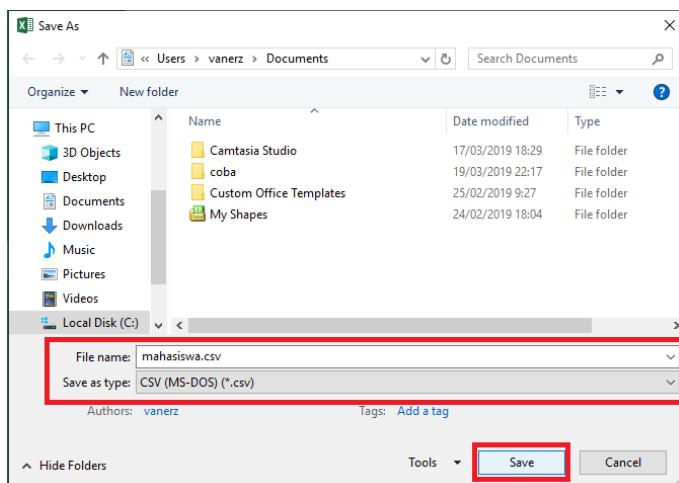
3. Kemudian isi sesuai dengan data yang ingin dibuat.

Name Box	B	C	D
1 npm	nama	kelas	
2 1174006	Kadek Diva Krishna Murti	D4TI2A	D4TI2A
3 1174001	Kirana Saraswati	D4TI2A	
4			
5			

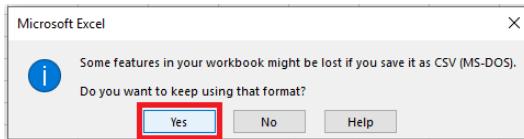
4. Setelah selesai dibuat, silahkan simpan file tersebut dengan cara mengklik "File", lalu klik "Save".



5. Kemudian isi kolom "File name" dengan nama file anda dan kolom "Save as type" pilih yang berekstensi .csv.



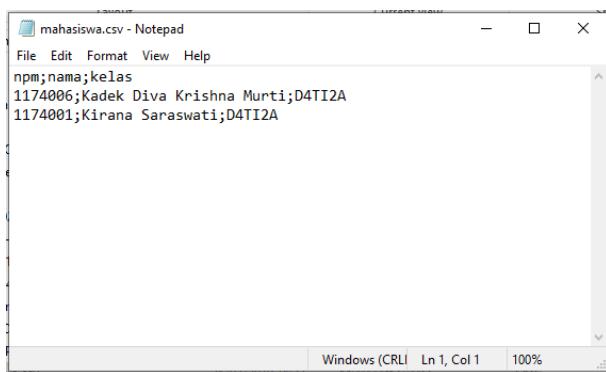
6. Lalu tinggal klik "Yes".



7. Kemudian file yang Anda telah terbuat tadi tersimpan dengan ekstensi .csv. Untuk melihat isi filenya tinggal klik dua kali pada file tersebut.

mahasiswa.csv 25/03/2019 16:31 Microsoft Excel C... 1 KB

8. Berikut ini adalah isi dari file yang tadi Anda buat.



```
mahasiswa.csv - Notepad
File Edit Format View Help
npm;nama;kelas
1174006;Kadek Diva Krishna Murti;D4TI2A
1174001;Kirana Saraswati;D4TI2A
```

Melihat File CSV di Excel atau Spreadsheet

1. Pertama klik dua kali pada file yang yang berekstensi CSV.

mahasiswa.csv 25/03/2019 16:31 Microsoft Excel C... 1 KB

2. Kemudian file akan terbuka secara otomatis di aplikasi Excel atau spreadsheet.

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "mahasiswa.csv - Excel". The data is organized into three columns: A (npm), B (nama), and C (kelas). The first row contains the column headers. The second and third rows contain data entries. The formula bar at the top shows the formula "=npmt". The ribbon menu is visible at the top, and the status bar at the bottom right shows "Diva Krishna".

npm	nama	kelas
1	Kaden Diva Krishna Murti	DAT12A
2	11740201 Kirana Saraswati	DAT12A
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		

1.1.4 Soal 4

Sejarah library csv

Library csv mengimplementasikan kelas untuk membaca dan menulis data tabular dalam format CSV. Hal ini memungkinkan programmer untuk mengatakan, "tulis data ini dalam format yang disukai oleh Excel," atau "baca data dari file ini yang dihasilkan oleh Excel," tanpa mengetahui detail yang tepat dari format CSV yang digunakan oleh Excel. Pemrogram juga dapat menggambarkan format CSV yang dipahami oleh aplikasi lain atau menentukan format CSV tujuan khusus mereka sendiri.

1.1.5 Soal 5

Sejarah library pandas

Pada 2008, pengembangan pandas dimulai di AQR Capital Management. Pada akhir 2009 telah menjadi open source, dan secara aktif didukung hari ini oleh komunitas individu yang berpikiran sama di seluruh dunia yang menyumbangkan waktu dan energi berharga mereka untuk membantu membuat panda open source menjadi mungkin.

Sekarang 2015, pandas adalah proyek yang disponsori NumFOCUS. Ini akan membantu memastikan keberhasilan pengembangan panda sebagai proyek sumber terbuka kelas dunia.

1.1.6 Soal 6

Fungsi-fungsi yang terdapat di library csv, yaitu:

1. reader

Fungsi ini digunakan untuk membaca isi file berformat CSV dari list.

```
1 #Membaca File CSV dengan Fungsi reader dengan library CSV
2 import csv
3
```

```

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

```

Listing 1.2 Membaca file berformat CSV list.

2. DictReader

Fungsi ini digunakan untuk membaca isi file berformat CSV dari dictionary.

```

1 #Membaca File CSV dengan Fungsi DictReader dengan library CSV
2 import csv
3
4 with open('teori.csv', mode='r') as csv_file:
5     csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
6     for row in csv_reader:
7         print(row['npm'], row['nama'], row['kelas'])

```

Listing 1.3 Membaca file berformat CSV dictionary.

3. write

Fungsi ini digunakan untuk menulis file berformat CSV dari list.

```

1 #Menulis File CSV dengan Fungsi writer dengan library CSV
2 import csv
3
4 with open('teori2.csv', mode='w') as csv_file:
5     csv_writer = csv.writer(csv_file, delimiter=',', quotechar='"',
6                             quoting=csv.QUOTE_MINIMAL)
6     csv_writer.writerow(['npm', 'nama', 'kelas'])
7     csv_writer.writerow(['1174002', 'Steve Rodger', 'D4TI2C'])
8     csv_writer.writerow(['1174003', 'Robert Downey Junior', 'D4TI2B'])

```

Listing 1.4 Menulis file berformat CSV list.

4. DictWrite

Fungsi ini digunakan untuk menulis file berformat CSV dari dictionary.

```

1 #Menulis File CSV dengan Fungsi DictWriter dengan library CSV
2 import csv
3
4 with open('teori3.csv', mode='w') as csv_file:
5     fieldnames = ['npm', 'nama', 'kelas']
6     writer = csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)
7
8     writer.writeheader()
9     writer.writerow({'npm': '1174009', 'nama': 'Alan Walker', 'kelas': 'D4TI2A'})
10    writer.writerow({'npm': '1174010', 'nama': 'Hardwell', 'kelas': 'D4TI2A'})

```

Listing 1.5 Menulis file berformat CSV dictionary.

1.1.7 Soal 7

Fungsi-fungsi yang terdapat di library pandas, yaitu:

1. read_csv

Fungsi ini digunakan untuk membaca isi file berformat CSV

```
1 #Membaca File CSV dengan Fungsi read_csv dengan Library Pandas
2 import pandas
3
4 df = pandas.read_csv('teori.csv')
5 print(df)
```

Listing 1.6 Membaca file berformat CSV pandas.

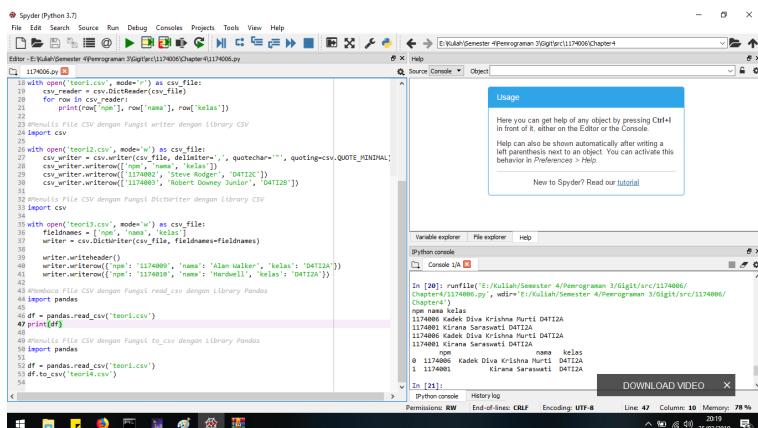
2. to_csv

Fungsi ini digunakan untuk menulis file berformat CSV

```
1 #Menulis File CSV dengan Fungsi to_csv dengan Library Pandas
2 import pandas
3
4 df = pandas.read_csv('teori.csv')
5 df.to_csv('teori4.csv')
```

Listing 1.7 Menulis file berformat CSV pandas.

1.1.8 Kode Program Teori



The screenshot shows the Spyder Python IDE interface. The code editor contains a script named 1174006.py. The code uses the pandas library to read and write CSV files. It includes imports for pandas and csv, and demonstrates both reading from and writing to CSV files using the read_csv and to_csv methods. The IPython console at the bottom shows the execution of the code and the resulting output, which displays the contents of the CSV files.

```
1 # Spyder (Python 3.7)
2 File Edit Search Source Run Debug Console Projects Tools View Help
3 Editor - E:\Kuliah\Semester 4\Pemrograman 3\Gitar\src\1174006\Chapter4
4 Help
5 Source Console Object
6
7 1174006.py
8
9 with open('teori1.csv', mode='r') as csv_file:
10     csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
11     for row in csv_reader:
12         print([row['nm'], row['kelas']])
13
14 #membaca File CSV dengan Fungsi read_csv dengan Library CSV
15 #import csv
16
17 with open('teori3.csv', mode='w') as csv_file:
18     csv_writer = csv.writer(csv_file, delimiter=',', quotechar='"', quoting=csv.QUOTE_MINIMAL)
19     csv_writer.writerow(['1174006', 'Steve Rodger', 'DAT122'])
20     csv_writer.writerow(['1174007', 'Robert Donney Jukter', 'DAT122'])
21     csv_writer.writerow(['1174008', 'Hendell', 'kelas="DAT122"'])
22
23 #menulis File CSV dengan Fungsi to_csv dengan Library CSV
24 #import pandas
25
26 with open('teori3.csv', mode='r') as csv_file:
27     fieldnames = ['nm', 'nm', 'kelas']
28     writer = csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)
29
30     writer.writeheader()
31     writer.writerow(['1174008', 'nm: "Elan talker", "kelas": "DAT122"'])
32     writer.writerow(['1174008', 'nm: "Elan talker", "kelas": "DAT122"'])
33
34 #membaca File CSV dengan Fungsi read_csv dengan Library Pandas
35 #import pandas
36
37 df = pandas.read_csv('teori1.csv')
38 print(df)
39
40 #menulis File CSV dengan Fungsi to_csv dengan Library Pandas
41 #import pandas
42
43 df = pandas.read_csv('teori1.csv')
44 df.to_csv('teori4.csv')
45
```

```

# Spyder (Python 3.7)
File Edit Search Source Run Debug Consoles Projects Tools View Help
E:\UJulah\Semester 4\Prrograman 3\Gigit\src\1174006\Chapter 6\1174006.py
Editor: E:\UJulah\Semester 4\Prrograman 3\Gigit\src\1174006\Chapter 6\1174006.py
1174006.py
d:~/.config/utf-8~.
1 Created on Mon Mar 25 18:45:27 2019
2
3 #Author: vander
4
5 #...
6 #...
7 #...
8 import csv
9
10 with open('teori.csv') as csv_file:
11     csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=',')
12     for row in csv_reader:
13         print(row[0], row[1], row[2])
14
15 #membaca file CSV dengan fungsi reader dengan Library CSV
16 import csv
17
18 with open('teori.csv', mode='r') as csv_file:
19     csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
20     for row in csv_reader:
21         print([row['name'], row['name'], row['kelas']])
22
23 #menulis file CSV dengan fungsi writer dengan Library CSV
24 import csv
25
26 with open('teori.csv', mode='w') as csv_file:
27     csv_writer = csv.writer(csv_file, quoting=csv.QUOTE_MINIMAL)
28     csv_writer.writerow(['name', 'name', 'kelas'])
29     csv_writer.writerow(['Steve Jobs', 'Steve Jobs', 'DAT122A'])
30     csv_writer.writerow(['Steve Jobs', 'Steve Jobs', 'DAT122A'])
31
32 #membaca file CSV dengan fungsi DictWriter dengan Library CSV
33 import csv
34
35 with open('teori.csv', mode='w') as csv_file:
36     fieldnames = ['name', 'name', 'kelas']
37     writer = csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)
38
39     writer.writeheader()
40     writer.writerow({'name': 'Steve Jobs', 'name': 'Steve Jobs', 'kelas': 'DAT122A'})
41
42

```

Usage
Here you can get help on any object by pressing Ctrl+H in front of it, either on the Editor or the Console.
Help can also be shown automatically after typing a left parenthesis next to an object. You can activate this behavior in Preferences > Help.

New to Spyder? Read our tutorial

Variable explorer File explorer Help

Python console

In [20]: runfile('E:/UJulah/Semester 4/Prrograman 3/Gigit/src/1174006/Chapter 6/1174006.py', wdir='E:/UJulah/Semester 4/Prrograman 3/Gigit/src/1174006/Chapter 6/1174006')

Out[20]:

name	name	kelas
Steve Jobs	Steve Jobs	DAT122A
Steve Jobs	Steve Jobs	Sarawasti DAT122A
Steve Jobs	Steve Jobs	DAT122A
Steve Jobs	Steve Jobs	DAT122A
Steve Jobs	Steve Jobs	Kriya Sarawasti DAT122A

Console 1A

In [21]:

IPython console History Log Permissions: RW End-of-lines: CRLF Encoding: UTF-8 Line: 47 Column: 10 Memory: 77 %

2019 25/03/2019

DOWNLOAD VIDEO

1.1.9 Cek Plagiat Teori

RESULTS

100% Completed: 100% Checked

0% Plagiarism 100% Unique

Sentence Wise Result Matched Sources Document View

UNIQUE	Comma Separated Values (CSV) adalah suatu format data yang dimana setiap bag...
UNIQUE	Format CSV biasanya berfungsi untuk menukar atau mengonversi data ke format la...
UNIQUE	IBM Fortran (level H extended) compiler di bawah OS/360 mendukung format CSV ...
UNIQUE	FORTRAN 77 mendefinisikan penulisanannya dimana input atau output penulisan...
UNIQUE	Osborne Executive computer yang mengembangkan SuperCalc spreadsheet pada t...
UNIQUE	Inisiatif standardisasi utama - memtransformasikan "definisi fuzzy de facto" menjad...
UNIQUE	Kemudian, pada 2013, beberapa kekurangan RFC4100 ditangani oleh rekomendasi...

DOWNLOAD VIDEO

1.2 Damara Benedikta

1.2.1 Soal 1

CSV (Comma Separated Value) merupakan suatu format basis data sederhana yang dimana setiap record yang ada dipisahkan dengan tanda koma (,) atau titik koma (;). Format data file csv dapat diolah dengan berbagai text editor dengan mudah. Anda tidak perlu (dan Anda tidak akan) membuat pengurai CSV Anda sendiri dari awal. Ada beberapa perpustakaan yang dapat diterima yang dapat Anda gunakan. Pustaka csv Python akan berfungsi untuk sebagian besar kasus. Jika pekerjaan Anda memerlukan banyak data atau analisis numerik, panda library juga memiliki kemampuan penguraian CSV, yang seharusnya menangani sisanya. Dalam bahasa pemrograman Python telah disediakan modul csv yang khusus untuk mengolah data berformat

csv. Untuk memanipulasi data csv dengan python tentunya yang pertama dilakukan adalah mengimport modul csv dengan perintah import csv. File CSV biasanya dibuat oleh program yang menangani sejumlah besar data. Mereka adalah cara yang nyaman untuk mengekspor data dari spreadsheet dan basis data serta mengimpor atau menggunakan dalam program lain. Misalnya, Anda dapat mengekspor hasil program penambangan data ke file CSV dan kemudian mengimpornya ke dalam spreadsheet untuk menganalisis data, menghasilkan grafik untuk presentasi, atau menyiapkan laporan untuk publikasi. Contoh nya adalah sebagai berikut :

```

1 import csv
2
3 with open('coba.txt') as csv_file:
4     csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=',')
5     line_count = 0
6     for row in csv_reader:
7         if line_count == 0:
8             print(f'Column names are {" ".join(row)}')
9             line_count += 1
10        else:
11            print(f'\t{row[0]} works in the {row[1]} department, and
12 was born in {row[2]}.')
13            line_count += 1
14     print(f'Processed {line_count} lines.')

```

1.2.2 Soal 2

Ada beberapa aplikasi yang dapat menciptakan file dengan format csv diantaranya google sheet, number di MacOS dan microsoft excel.

1.2.3 Soal 3

Cara membuat file csv di excel cukup mudah yaitu :

- Buat foldernya
- Pilih save as
- pilih file dengan format csv

Cara membaca file di csv :

- Klik data - get external data - form text
- Akan muncul Text Import Wizard, arahkan pada file csv yang ingin anda buka lalu Open.
- Setelah File terbuka, akan muncul Text Import Wizard.
- Pilih Delimited, Kemudian Next (Di sini, bisa juga menentukan baris awal yang akan di import)
- Centrang pada Tab dan Comma (Atau sesuai pengaturan File Anda) lalu Next.
- Atur Format data pada tiap kolom yang tampil dan klik Finish

1.2.4 Soal 4

CSV digunakan untuk memudahkan data science dan analis karena dinilai terdapat banyak kemudahan yang diperoleh. CSV dapat dimaksimalkan jika dipadukan dengan python karena python adalah bahasa pemrograman yang support ke banyak library termasuk csv. Maka karena itulah perpaduan python dan csv seringkali digunakan oleh perusahaan-perusahaan besar dalam mengolah datanya.

1.2.5 Soal 5

Pandas merupakan sebuah tool yang dapat digunakan sebagai alat analisis data dan struktur untuk bahasa pemrograman Python. Pandas dapat mengolah data dengan mudah, salah satu fitur yang ada dalam pandas adalah Dataframe. Fitur dataframe dapat membaca sebuah file dan menjadikannya tabble, juga dapat mengolah suatu data dengan menggunakan operasi seperti join, group by dan teknik lainnya yang terdapat pada SQL. Dalam hal ini pandas tidak jauh beda dengan csv yaitu memiliki keunggulan dalam pengolahan data-data besar dan dapat disupport dengan baik dengan python walaupun mengimport data dalam jumlah banyak.

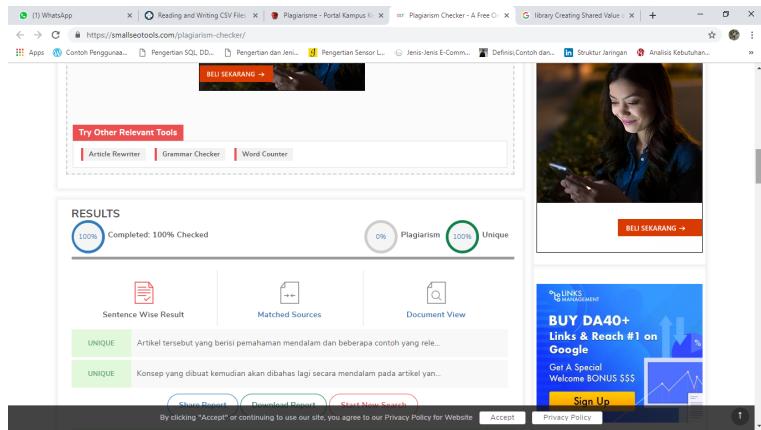
1.2.6 Soal 6

Library csv memiliki keunggula-keunggulan dibandingkan format data lainnya merupakan soal kompatibilitas. File csv dapat digunakan, diolah, dieksport/import, dan dimodifikasi menggunakan berbagai macam perangkat lunak dan bahasa pemrograman. Pada library csv mempunyai fungsi import dan eksport data yang baik dan bisa digunakan dalam jumlah besar.

1.2.7 Soal 7

pandas menyediakan beberapa fungsi operasi untuk mengolah data. Contoh jika menggunakan series bisa mencari nilai max, min, dan mean secara langsung, bahkan juga bisa melakukan operasi perpangkatan pada nilai Series secara langsung. Pandas dapat mengolah suatu data dan mengolahnya seperti join, distinct, group by, agregasi, dan teknik seperti pada SQL. Hanya saja dilakukan pada tabel yang dimuat dari file ke RAM.

1.2.8 bukti bebas plagiarisme



Gambar 1.1 SS Bebas Plagiarisme

1.3 Felix Setiawan Lase

1.3.1 Soal 1

Pengenalan CSV

File CSV (Nilai Terbatas Koma) adalah jenis file khusus yang dapat Anda buat atau edit di Excel. File CSV menyimpan informasi yang disimpan dengan koma alih-alih menyimpan informasi dalam kolom.

Sejarah Format CSV

Kompiler Fortran IBM (tingkat lanjut H) di bawah OS / 360 mendukung format CSV pada tahun 1972. FORTRAN 77 mendefinisikan penulisannya di mana penulisan input atau output menggunakan koma atau spasi untuk batas antara data dan penulisan disetujui pada tahun 1978.

Pada 2014 IETF menerbitkan RFC7111 yang menjelaskan penerapan fragmen URI dalam dokumen CSV. RFC7111 menentukan bagaimana berbagai baris, kolom, dan sel dapat dipilih dari dokumen CSV menggunakan indeks posisi.

Pada 2015, W3C, dalam upaya meningkatkan CSV dengan semantik formal, menerbitkan rancangan rekomendasi pertama untuk standar metadata CSV, yang dimulai sebagai rekomendasi pada bulan Desember tahun yang sama.

Contoh penggunaan format CSV

```
1 npm, nama , kelas , tanggal lahir
2 1174026, Felix ,D4TI2A, 16/5/1999
3 1174001,Funny ,D4TI2A, 6/6/1999
```

Listing 1.8 Contoh penggunaan format CSV.

1.3.2 Soal 2

Aplikasi-aplikasi yang dapat menciptkan file csv, yaitu:

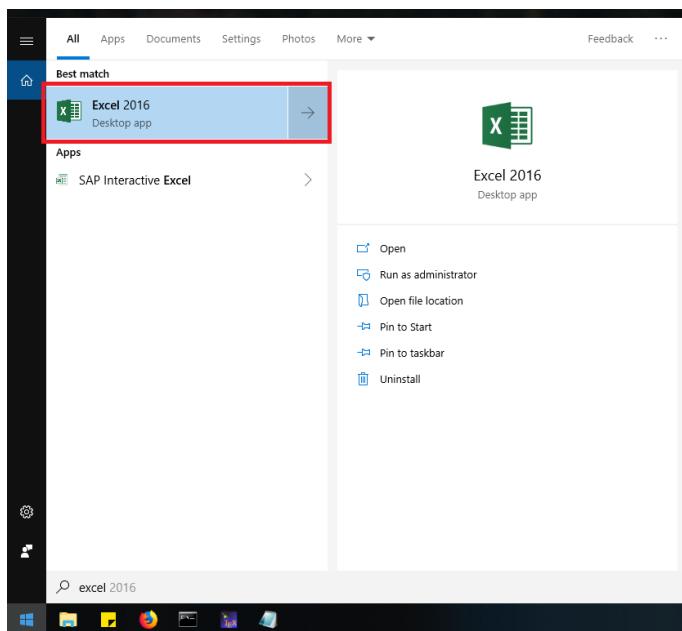
1. Editor teks (Notepad, Sublime, Atom, dan lain-lain)
2. Spreadsheet (Microsoft Excel dan lain-lain)

1.3.3 Soal 3

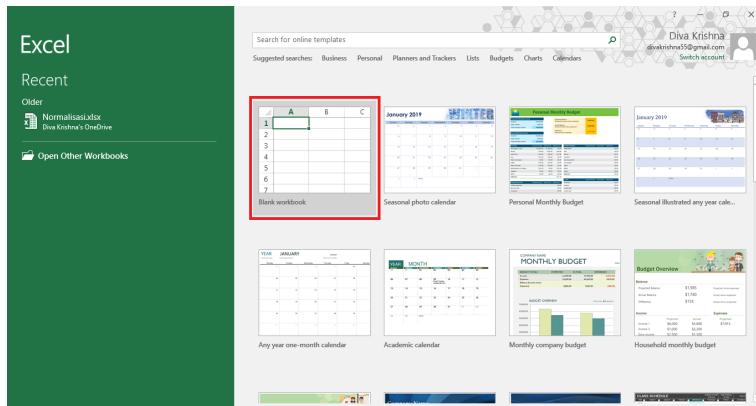
Cara menulis dan membaca file csv di excel atau spreadsheet, sebagai berikut:

Menulis File CSV

1. Pertama silahkan buka aplikasi Excel dengan cara klik "Start", cari Excel, kemudian tekan Enter.



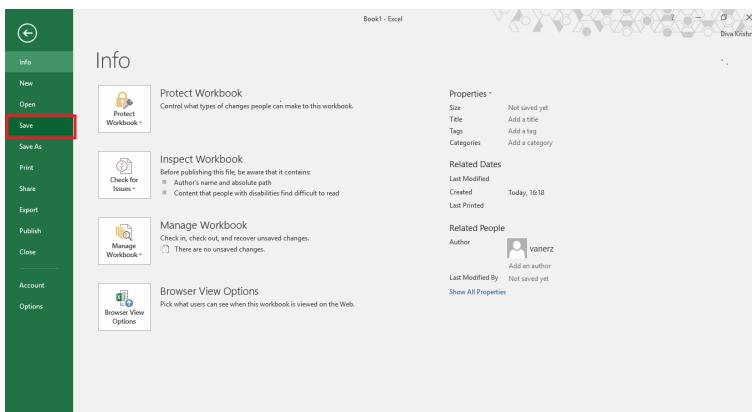
2. Setelah aplikasi terbuka silahkan klik "Blank Workbook".



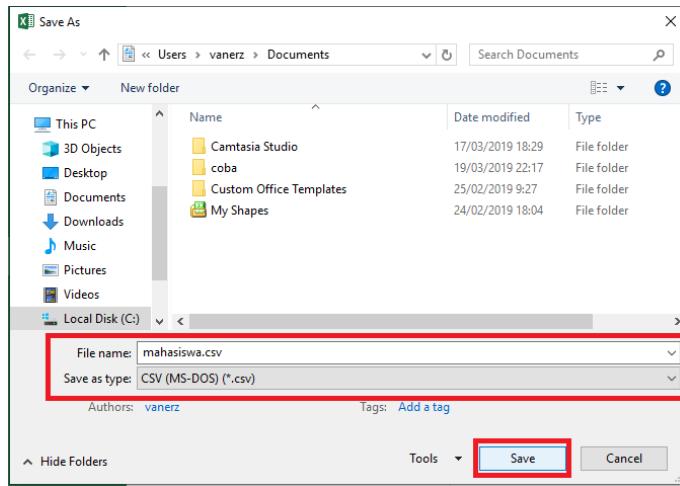
3. Kemudian isi sesuai dengan data yang ingin dibuat.

	A	B	C
1	npm	nama	kelas
2			
3	1174009	Bambang	D4TI2A
4			
5	1174010	Butet	D4TI2A
6			
7			

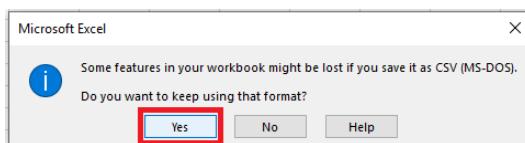
4. Setelah selesai dibuat, silahkan simpan file tersebut dengan cara mengklik "File", lalu klik "Save".



5. Kemudian isi kolom "File name" dengan nama file anda dan kolom "Save as type" pilih yang berekstensi .csv.

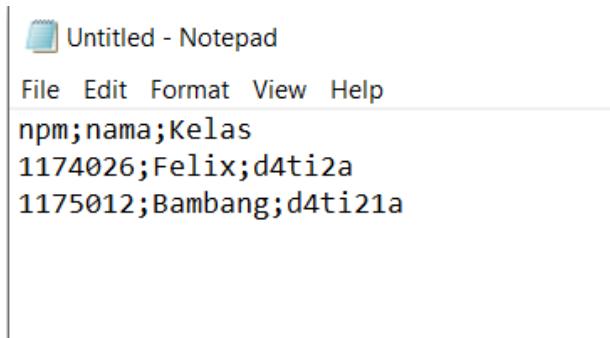


6. Lalu tinggal klik "Yes".



7. Kemudian file yang Anda telah terbuat tadi tersimpan dengan ekstensi .csv. Untuk melihat isi filenya tinggal klik dua kali pada file tersebut.

8. Berikut ini adalah isi dari file yang tadi Anda buat.



Untitled - Notepad

File Edit Format View Help

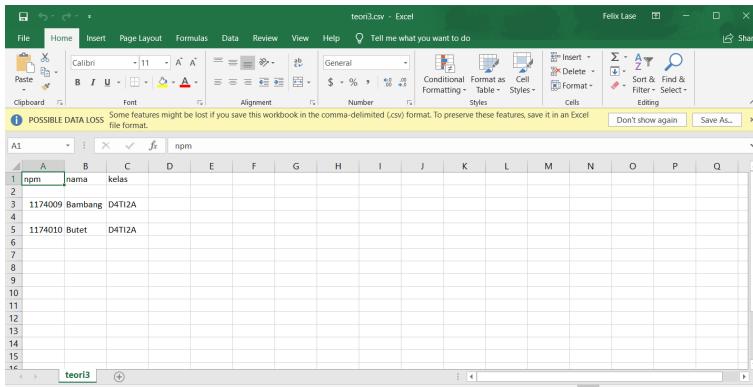
npm;nama;Kelas
1174026;Felix;d4ti2a
1175012;Bambang;d4ti21a

Melihat File CSV di Excel atau Spreadsheet

1. Pertama klik dua kali pada file yang yang berekstensi CSV.



2. Kemudian file akan terbuka secara otomatis di aplikasi Excel atau spreadsheet.



teori3.csv - Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help Tell me what you want to do

Felix Lase

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells

POSSIBLE DATA LOSS: Some features might be lost if you save this workbook in the comma-delimited (.csv) format. To preserve these features, save it in an Excel file format.

A1 B C D E F G H I J K L M N O P Q

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	npm	nama	kelas														
2																	
3	1174009	Bambang	D4Ti2A														
4																	
5	1174010	Burut	D4Ti2A														
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	

teori3

1.3.4 Soal 4

Sejarah library csv

Perpustakaan CSV mengimplementasikan kelas untuk membaca dan menulis data tabular dalam format CSV. Ini memungkinkan programmer untuk mengatakan, "tulis data ini dalam format yang disukai Excel," atau "baca data dari file ini yang dihasilkan oleh Excel," tanpa mengetahui detail pasti dari format CSV yang digunakan oleh Excel. Pemrogram juga dapat menggambarkan format CSV yang dimengerti oleh aplikasi lain atau menentukan format CSV spesifik mereka sendiri.

1.3.5 Soal 5

Sejarah library pandas

Tahun 2008, pengembangan profesional dimulai di AQR Capital Management. Pada akhir 2009 ini telah menjadi open source, dan secara aktif didukung hari ini oleh komunitas individu yang berpikiran sama di seluruh dunia yang menyumbangkan waktu dan energi berharga mereka untuk membantu membuat panda open source menjadi mungkin.

Sekarang tahun 2015, Pandas adalah proyek yang disponsori oleh NumFOCUS. Ini akan membantu memastikan keberhasilan pengembangan Panda sebagai proyek open source kelas dunia.

1.3.6 Soal 6

Fungsi-fungsi yang terdapat di library csv, yaitu:

1. reader

Fungsi ini digunakan untuk membaca isi file berformat CSV dari list.

```
1 #Membaca File CSV dengan Fungsi reader dengan library CSV
2 import csv
3
4 with open('teori.csv') as csv_file:
5     csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=',')
6     for row in csv_reader:
7         print(row[0], row[1], row[2])
```

Listing 1.9 Membaca file berformat CSV list.

2. DictReader

Fungsi ini digunakan untuk membaca isi file berformat CSV dari dictionary.

```
1 #Membaca File CSV dengan Fungsi DictReader dengan library CSV
2 import csv
3
4 with open('teori.csv', mode='r') as csv_file:
5     csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
6     for row in csv_reader:
7         print(row['npm'], row['nama'], row['kelas'])
```

Listing 1.10 Membaca file berformat CSV dictionary.

3. write

Fungsi ini digunakan untuk menulis file berformat CSV dari list.

```

6     csv_writer.writerow(['npm', 'nama', 'kelas'])
7     csv_writer.writerow(['1174002', 'Bambang', 'D4TI2C'])
8     csv_writer.writerow(['1174003', 'Butet', 'D4TI2B'])

```

Listing 1.11 Menulis file berformat CSV list.

4. DictWrite

Fungsi ini digunakan untuk menulis file berformat CSV dari dictionary.

```

1 #Menulis File CSV dengan Fungsi DictWriter dengan library CSV
2 import csv
3
4 with open('teori3.csv', mode='w') as csv_file:
5     fieldnames = ['npm', 'nama', 'kelas']
6     writer = csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)
7
8     writer.writeheader()
9     writer.writerow({'npm': '1174009', 'nama': 'Bambang', 'kelas':
10                      'D4TI2A'})
11    writer.writerow({'npm': '1174010', 'nama': 'Butet', 'kelas':
12                      'D4TI2A'})

```

Listing 1.12 Menulis file berformat CSV dictionary.

1.3.7 Soal 7

Fungsi-fungsi yang terdapat di library pandas, yaitu:

1. `read_csv`

Fungsi ini digunakan untuk membaca isi file berformat CSV

```

1 #Membaca File CSV dengan Fungsi read_csv dengan Library Pandas
2 import pandas
3
4 df = pandas.read_csv('teori.csv')
5 print(df)

```

Listing 1.13 Membaca file berformat CSV pandas.

2. `to_csv`

Fungsi ini digunakan untuk menulis file berformat CSV

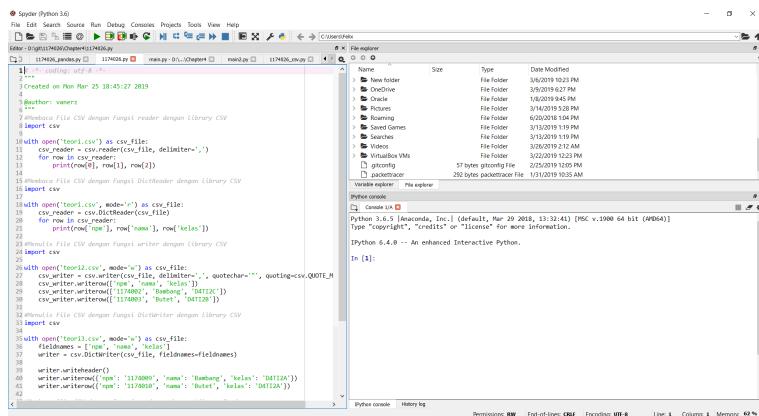
```

1 #Menulis File CSV dengan Fungsi to_csv dengan Library Pandas
2 import pandas
3
4 df = pandas.read_csv('teori.csv')
5 df.to_csv('teori4.csv')

```

Listing 1.14 Menulis file berformat CSV pandas.

1.3.8 Kode Program Teori



```

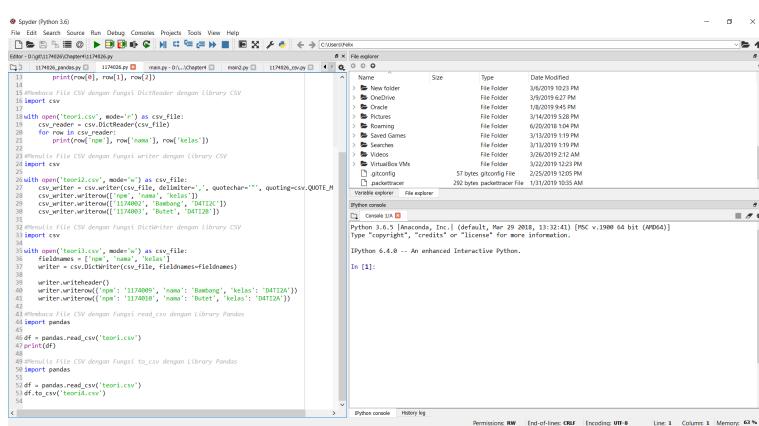
Spyder (Python 3.6)
File Edit Search Source Run Debug Console Projects Tools View Help
Editor: D:\git\git\N20\Chapter01\11M2012.py 11M2012.py 11M2012.csv.py
File explorer
Name Size Type Date Modified
New folder 3/6/2019 10:23 PM
OneDrive File Folder 3/6/2019 6:27 PM
Desktop File Folder 3/6/2019 9:45 AM
Pictures File Folder 3/4/2019 5:28 PM
Roaming File Folder 6/20/2018 10:46 PM
Saved Games File Folder 3/1/2019 11:59 PM
Searches File Folder 3/1/2019 9:15 PM
Videos File Folder 3/6/2019 12:27 AM
VirtualBox VMs File Folder 3/2/2019 12:23 PM
gunicorn 57 bytes python file 2/25/2019 10:05 PM
pacemaker 292 bytes pacemaker file 1/31/2019 10:35 AM
Recent files File explorer
Python console
Console I/O Python 3.6.5 [Anaconda, Inc.] (default, Mar 29 2018, 13:32:41) [MSC v.1900 64 bit (AMD64)]
Type "copyright", "credits" or "license" for more information.
Python 6.4.0 -- An enhanced Interactive Python.
In [1]:

```

```

11 #!/usr/bin/python3
12 # Created on Mon Nov 25 18:45:27 2019
13 # Author: viewers
14 # E-mail: viewer@192.168.1.112
15 # This program is free software; you can redistribute it and/or modify
16 # it under the terms of the GNU General Public License as published by
17 # the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or
18 # (at your option) any later version.
19 # This program is distributed in the hope that it will be useful,
20 # but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
21 # MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the
22 # GNU General Public License for more details.
23 # You should have received a copy of the GNU General Public License
24 # along with this program; if not, write to the Free Software
25 # Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA.
26 import csv
27 with open('11M2011.csv', mode='r') as csv_file:
28     csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
29     for row in csv_reader:
30         print([row['name'], row['kelas']])
31
32 #!/usr/bin/python3
33 # Created on Mon Nov 25 18:45:27 2019
34 # Author: viewers
35 # E-mail: viewer@192.168.1.112
36 # This program is free software; you can redistribute it and/or modify
37 # it under the terms of the GNU General Public License as published by
38 # the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or
39 # (at your option) any later version.
40 # This program is distributed in the hope that it will be useful,
41 # but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
42 # MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the
43 # GNU General Public License for more details.
44 # You should have received a copy of the GNU General Public License
45 # along with this program; if not, write to the Free Software
46 # Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA.
47 import csv
48 with open('11M2012.csv', mode='w') as csv_file:
49     fieldnames = ['name', 'kelas']
50     writer = csv.writer(csv_file, fieldnames=fieldnames)
51
52     writer.writerow(['11M2002', 'Bambang', 'DAT12A'])
53     writer.writerow(['11M2003', 'Bulet', 'DAT12B'])
54
55 #!/usr/bin/python3
56 # Created on Mon Nov 25 18:45:27 2019
57 # Author: viewers
58 # E-mail: viewer@192.168.1.112
59 # This program is free software; you can redistribute it and/or modify
60 # it under the terms of the GNU General Public License as published by
61 # the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or
62 # (at your option) any later version.
63 # This program is distributed in the hope that it will be useful,
64 # but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
65 # MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the
66 # GNU General Public License for more details.
67 # You should have received a copy of the GNU General Public License
68 # along with this program; if not, write to the Free Software
69 # Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA.
70 import csv
71 with open('11M2013.csv', mode='w') as csv_file:
72     fieldnames = ['name', 'kelas']
73     writer = csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)
74
75     writer.writerow()
76     writer.writerow(['11M2003', 'Bambang', 'DAT12A'])
77     writer.writerow(['11M2004', 'Bulet', 'DAT12B'])
78
79 #!/usr/bin/python3
80 # Created on Mon Nov 25 18:45:27 2019
81 # Author: viewers
82 # E-mail: viewer@192.168.1.112
83 # This program is free software; you can redistribute it and/or modify
84 # it under the terms of the GNU General Public License as published by
85 # the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or
86 # (at your option) any later version.
87 # This program is distributed in the hope that it will be useful,
88 # but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
89 # MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the
90 # GNU General Public License for more details.
91 # You should have received a copy of the GNU General Public License
92 # along with this program; if not, write to the Free Software
93 # Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA.
94 import pandas
95 df = pandas.read_csv('11M2011.csv')
96 print(df)
97
98 #!/usr/bin/python3
99 # Created on Mon Nov 25 18:45:27 2019
100 # Author: viewers
101 # E-mail: viewer@192.168.1.112
102 # This program is free software; you can redistribute it and/or modify
103 # it under the terms of the GNU General Public License as published by
104 # the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or
105 # (at your option) any later version.
106 # This program is distributed in the hope that it will be useful,
107 # but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
108 # MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the
109 # GNU General Public License for more details.
110 # You should have received a copy of the GNU General Public License
111 # along with this program; if not, write to the Free Software
112 # Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA.
113 df.to_csv('11M2012.csv')
114

```



```

Spyder (Python 3.6)
File Edit Search Source Run Debug Console Projects Tools View Help
Editor: D:\git\git\N20\Chapter01\11M2012.py 11M2012.py 11M2012.csv.py
File explorer
Name Size Type Date Modified
New folder 3/6/2019 10:23 PM
OneDrive File Folder 3/6/2019 6:27 PM
Desktop File Folder 3/6/2019 9:45 AM
Pictures File Folder 3/4/2019 5:28 PM
Roaming File Folder 6/20/2018 10:46 PM
Saved Games File Folder 3/1/2019 11:59 PM
Searches File Folder 3/1/2019 9:15 PM
Videos File Folder 3/6/2019 12:27 AM
VirtualBox VMs File Folder 3/2/2019 12:23 PM
gunicorn 57 bytes python file 2/25/2019 10:05 PM
pacemaker 292 bytes pacemaker file 1/31/2019 10:35 AM
Recent files File explorer
Python console
Console I/O Python 3.6.5 [Anaconda, Inc.] (default, Mar 29 2018, 13:32:41) [MSC v.1900 64 bit (AMD64)]
Type "copyright", "credits" or "license" for more information.
Python 6.4.0 -- An enhanced Interactive Python.
In [1]:

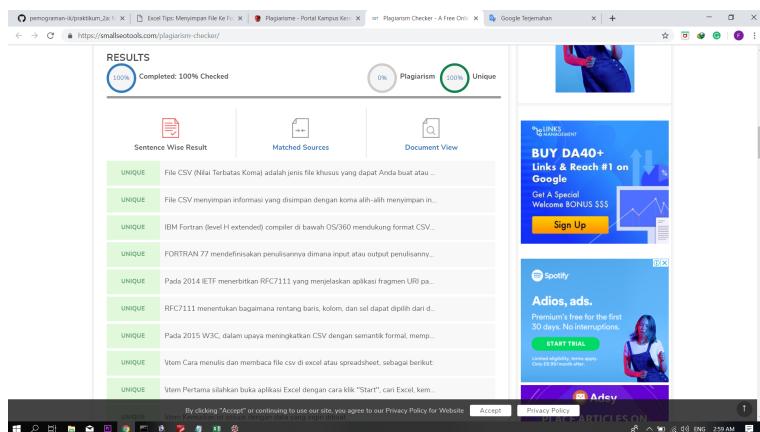
```

```

11 #!/usr/bin/python3
12 # Created on Mon Nov 25 18:45:27 2019
13 # Author: viewers
14 # E-mail: viewer@192.168.1.112
15 # This program is free software; you can redistribute it and/or modify
16 # it under the terms of the GNU General Public License as published by
17 # the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or
18 # (at your option) any later version.
19 # This program is distributed in the hope that it will be useful,
20 # but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
21 # MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the
22 # GNU General Public License for more details.
23 # You should have received a copy of the GNU General Public License
24 # along with this program; if not, write to the Free Software
25 # Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA.
26 import csv
27 with open('11M2011.csv', mode='r') as csv_file:
28     csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
29     for row in csv_reader:
30         print([row['name'], row['kelas']])
31
32 #!/usr/bin/python3
33 # Created on Mon Nov 25 18:45:27 2019
34 # Author: viewers
35 # E-mail: viewer@192.168.1.112
36 # This program is free software; you can redistribute it and/or modify
37 # it under the terms of the GNU General Public License as published by
38 # the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or
39 # (at your option) any later version.
40 # This program is distributed in the hope that it will be useful,
41 # but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
42 # MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the
43 # GNU General Public License for more details.
44 # You should have received a copy of the GNU General Public License
45 # along with this program; if not, write to the Free Software
46 # Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA.
47 import csv
48 with open('11M2012.csv', mode='w') as csv_file:
49     fieldnames = ['name', 'kelas']
50     writer = csv.writer(csv_file, fieldnames=fieldnames)
51
52     writer.writerow(['11M2002', 'Bambang', 'DAT12A'])
53     writer.writerow(['11M2003', 'Bulet', 'DAT12B'])
54
55 #!/usr/bin/python3
56 # Created on Mon Nov 25 18:45:27 2019
57 # Author: viewers
58 # E-mail: viewer@192.168.1.112
59 # This program is free software; you can redistribute it and/or modify
60 # it under the terms of the GNU General Public License as published by
61 # the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or
62 # (at your option) any later version.
63 # This program is distributed in the hope that it will be useful,
64 # but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
65 # MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the
66 # GNU General Public License for more details.
67 # You should have received a copy of the GNU General Public License
68 # along with this program; if not, write to the Free Software
69 # Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA.
70 import pandas
71 df = pandas.read_csv('11M2011.csv')
72 print(df)
73
74 #!/usr/bin/python3
75 # Created on Mon Nov 25 18:45:27 2019
76 # Author: viewers
77 # E-mail: viewer@192.168.1.112
78 # This program is free software; you can redistribute it and/or modify
79 # it under the terms of the GNU General Public License as published by
80 # the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or
81 # (at your option) any later version.
82 # This program is distributed in the hope that it will be useful,
83 # but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
84 # MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the
85 # GNU General Public License for more details.
86 # You should have received a copy of the GNU General Public License
87 # along with this program; if not, write to the Free Software
88 # Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA.
89 df.to_csv('11M2012.csv')
90

```

1.3.9 Cek Plagiat Teori



1.4 Dwi Septiani Tsaniyah

1.4.1 Soal 1

Pengenalan CSV

Sejarah Format CSV

File CSV (Nilai Berbatas Koma) adalah tipe file khusus yang dapat Anda buat atau edit di Excel. File CSV menyimpan informasi yang dipisahkan oleh koma, bukan menyimpan informasi dalam kolom. Saat teks dan angka disimpan dalam file CSV, mudah untuk memindahkannya dari satu program ke program lain. Misalnya, Anda dapat mengekspor kontak dari Google ke dalam file CSV, kemudian mengimportnya ke Outlook. Creating Shared Value (CSV) adalah sebuah konsep dalam strategi bisnis yang menekankan pentingnya memasukkan masalah dan kebutuhan sosial dalam perancangan strategi perusahaan. CSV merupakan pengembangan dari konsep tanggung jawab sosial perusahaan (Corporate social responsibility, CSR). Konsep ini pertama kali diperkenalkan oleh Michael Porter dan Mark Kramer pada tahun 2006. Konsep CSV didasari pada ide adanya hubungan interdependen antara bisnis dan kesejahteraan sosial. Porter mengkritik bahwa selama ini bisnis dan kesejahteraan sosial selalu ditempatkan berseberangan. Pebisnis pun rela mengorbankan kesejahteraan sosial demi keuntungan semata, misalnya dengan melakukan proses produksi yang tidak memperhatikan lingkungan atau menciptakan polusi. CSV menekankan adanya peluang untuk membangun keunggulan kompetitif dengan cara memasukkan masalah sosial sebagai bahan pertimbangan utama dalam merancang strategi perusahaan. contoh : Ketika Toyota memperkenalkan Prius, sebuah kendaraan hybrid listrik/bensin, Toyota berhasil mendapatkan keunggulan kompetitif dengan memasarkan sebuah kendaraan yang tidak hanya memberikan keuntungan ekonomis, namun juga berdampak positif bagi lingkungan. Urbi, sebuah perusahaan konstruksi asal Meksiko, mengembangkan pasar perumahan dengan mem-

berikan kredit murah untuk pekerja dengan gaji kecil, Whole Foods Market telah menjadi pemimpin kategori di segmen supermarket dengan menawarkan makanan organik dan alami kepada konsumen yang sadar lingkungan. Perusahaan juga dapat meningkatkan keunggulan kompetitif dengan melakukan investasi di komunitas di mana mereka beroperasi. Nestl, misalnya, berhubungan sangat dekat dengan Distrik Susu Moga di India, melakukan investasi pada infrastruktur lokal, dan mentransfer teknologi kelas dunia untuk membangun rantai suplai yang kompetitif sekaligus meningkatkan kesejahteraan sosial melalui peningkatan kesehatan masyarakat, pendidikan yang lebih baik, dan pertumbuhan ekonomi.

1.4.2 Soal 2

Aplikasi-aplikasi yang dapat menciptakan file csv, yaitu:

- Texteditor , Seperti notepad,visual studio code,atom,sublime dan lain sebagainya
- Program Spreadsheet , Seperti excell,google spreadshare,LibreOfficecalc

1.4.3 Soal 3

1. Cara menulis dan membaca file csv di excel atau spreadsheet, sebagai berikut:
Ada dua cara untuk mengimpor data dari file teks dengan Excel dapat membukanya di Excel, atau mengimportnya sebagai rentang data eksternal. Untuk mengekspor data dari Excel menjadi file teks, gunakan perintah Simpan Sebagai dan ubah tipe file dari menu menurun.
2. Ada dua format file teks yang biasanya digunakan: File teks berbatas (.txt), dengan karakter TAB (kode karakter ASCII 009) yang biasanya memisahkan setiap bidang teks. File teks nilai yang dipisahkan koma (.csv), dengan karakter koma (,) yang biasanya memisahkan setiap bidang teks.

1.4.4 Soal 4

Sejarah library csv

Library csv mengimplementasikan kelas untuk membaca dan menulis data tabular dalam format CSV. Hal ini memungkinkan programmer untuk mengatakan, "tulis data ini dalam format yang disukai oleh Excel," atau "baca data dari file ini yang dihasilkan oleh Excel," tanpa mengetahui detail yang tepat dari format CSV yang digunakan oleh Excel. Pemrogram juga dapat menggambarkan format CSV yang dipahami oleh aplikasi lain atau menentukan format CSV tujuan khusus mereka sendiri.

1.4.5 Soal 5

Sejarah library pandas

Pada 2008, pengembangan pandas dimulai di AQR Capital Management. Pada akhir 2009 telah menjadi open source, dan secara aktif didukung hari ini oleh komunitas individu yang berpikiran sama di seluruh dunia yang menyumbangkan waktu

dan energi berharga mereka untuk membantu membuat panda open source menjadi mungkin.

Sejak 2015, pandas adalah proyek yang disponsori NumFOCUS. Ini akan membantu memastikan keberhasilan pengembangan panda sebagai proyek sumber terbuka kelas dunia.

1.4.6 Soal 6

Fungsi-fungsi yang terdapat di library csv, yaitu:

1. reader Fungsi ini digunakan untuk membaca isi file berformat CSV dari list.

1.4.7 Soal 7

Jelaskan fungsi-fungsi yang terdapat di library csv

1. Terdapat 2 fungsi yang bisa digunakan oleh library csv Pertama, fungsi membaca file csv.

1.5 Muhammad Fahmi

1.5.1 Soal 1

Pengenalan CSV

CSV adalah singkatan dari *Comma Separated Value* adalah salah satu tipe file yang digunakan secara luas untuk keperluan programming. Tidak hanya itu, CSV pun sering digunakan dalam pengolahan suatu informasi yang dihasilkan dari spreadsheet yang akan diproses lebih lanjut melalui mesin analitik. CSV juga dianggap sebagai file yang agnostik karena dapat digunakan oleh berbagai database untuk keperluan proses backup data. File CSV sangat mudah untuk dikerjakan secara terprogram. Bahasa apa pun yang mendukung input file teks dan manipulasi string (seperti Python) dapat bekerja dengan file CSV secara langsung. **Contoh**

```
1 import csv
2
3 with open('coba.txt') as csv_file:
4     csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=',')
5     line_count = 0
6     for row in csv_reader:
7         if line_count == 0:
8             print(f'Column names are {" ".join(row)}')
9             line_count += 1
10        else:
11            print(f'\t{row[0]} works in the {row[1]} department, and
12            was born in {row[2]}.')
13            line_count += 1
14
15 print(f'Processed {line_count} lines.')
```

Listing 1.15 Contoh CSV

Hasil yang diatas adalah :

```
| Column names are name, department, birthday month
| Fahmi works in the IT department, and was born in June.
| Erica Meyers works in the Accounting department, and was born in
| March.
| Processed 3 lines.
```

1.5.2 Soal 2

Aplikasi-aplikasi menciptakan file CSV

- Text Editor Ada beberapa Text Editor untuk menciptakan file CSV diantara lain :
 1. Notepad
 2. Notepad++
 3. Sublime Text
 4. Visual Studio Code dll
- Program Spreadsheet Ada beberapa Program Spreadsheet untuk menciptakan file CSV diantara lain :
 1. Microsoft Excel
 2. WPS
 3. Google Spreadsahre
 4. LibreOfficecalc dll

1.5.3 Soal 3

Menulis dan membaca file CSV

1. Menulis File CSV

Cara membuat file CSV sederhana yang menulis sejumlah data. Hasilnya akan berupa file CSV di satu tempat dengan file Python, penulis file CSV.

Berikutnya adalah kode untuk menulis file CSV menggunakan modul CSV bawaan yang dimiliki Python:

```
1 import csv
2
3 contoh = [
4     ('fahmi', 'A', 90),
5     ('bayu', 'B', 85),
6     ('niko', 'A', 80),
7     ('arjun', 'B', 90),
8     ('mantan', 'C', 70)
9 ]
```

```

10
11 # tentukan lokasi file , nama file , dan inisialisasi csv
12 f = open('contoh.csv', 'w')
13 w = csv.writer(f)
14 w.writerow(['Nama', 'Kelas', 'Nilai'])
15
16 # menulis file csv
17 for s in contoh:
18     w.writerow(s)
19
20 # menutup file csv
21 f.close()

```

Listing 1.16 Menulis file CSV

Hasil yang diatas adalah :

	__pycache__	25/03/2019 19.48	File folder
	folderfahmi	25/03/2019 19.48	File folder
	3lib	25/03/2019 19.48	Python File 5 KB
	1174021	25/03/2019 19.48	Python File 7 KB
	bunga	25/03/2019 19.48	Python File 1 KB
	coba	25/03/2019 21.10	Text Document 1 KB
	contoh	25/03/2019 21.34	Microsoft Excel Co... 1 KB
	kalkulator	25/03/2019 19.48	Python File 1 KB
	kelas3lib	25/03/2019 19.48	Python File 5 KB
	main	25/03/2019 19.48	Python File 1 KB
	modul4	25/03/2019 21.34	Python File 1 KB

2. Membaca File CSV

Sekarang kita akan mencoba membaca file CSV yang telah dihasilkan oleh aplikasi atau program lain. Dalam Python, hasil membaca setiap baris dalam file CSV akan dikonversi menjadi daftar Python.

Berikut adalah sebuah kode sederhana untuk membaca file CSV :

```

1 import csv
2
3 # tentukan lokasi file , nama file , dan inisialisasi csv
4 f = open('contoh.csv', 'r')
5 reader = csv.reader(f)
6
7 # membaca baris per baris
8 for row in reader:
9     print row
10
11 # menutup file csv
12 f.close()

```

Listing 1.17 Membaca file CSV

1.5.4 Soal 4

Sejarah Library CSV

CSV diciptakan untuk memudahkan data science dan analis karena CSV terdapat beberapa kemudahan dalam menggunakannya, CSV dapat dimaksimalkan jika dipadukan dengan Python karena Python adalah salah satu bahasa pemrograman yang bisa support ke banyak library termasuk CSV. Maka CSV menjadi salah satu pilihan yang digunakan oleh perusahaan-perusahaan besar dalam mengolah datanya. Library CSV juga dibuat untuk mempermudah jika ingin melakukan export dan import dalam file CSV.

1.5.5 Soal 5

Sejarah Library Pandas

Panda library dibuat agar bahasa pemrograman python dapat bersaing R dan matlab, yang digunakan untuk mengolah banyak data, membutuhkan data besar, data mining data sains dan sebagainya. panda adalah pustaka berlisensi BSD dan sumber terbuka yang menyediakan struktur data yang mudah digunakan dan berkinerja tinggi serta analisis data untuk bahasa pemrograman Python. Dengan demikian, Pandas adalah pustaka analisis data yang memiliki struktur data yang kita butuhkan untuk membersihkan data mentah menjadi bentuk yang cocok untuk analisis (mis. Tabel). Penting untuk dicatat di sini bahwa melakukan tugas-tugas penting seperti menyinkronkan data untuk perbandingan dan menggabungkan set data, menangani data yang hilang, dll. Pandas awalnya dirancang untuk menangani data keuangan, karena alternatif umum adalah menggunakan spreadsheet (seperti Microsoft Excel).

1.5.6 Soal 6

Jelaskan fungsi-fungsi yang terdapat di library CSV

Ada 2 fungsi yang terdapat pada library CSV yaitu :

1. Menulis File CSV Cara membuat file CSV sederhana yang menulis sejumlah data. Hasilnya akan berupa file CSV di satu tempat dengan file Python, penulis file CSV.

Berikutnya adalah kode untuk menulis file CSV menggunakan modul CSV bawaan yang dimiliki Python:

```
1 import csv
2
3 contoh = [
4     ('fahmi', 'A', 90),
5     ('bayu', 'B', 85),
6     ('niko', 'A', 80),
7     ('arjun', 'B', 90),
8     ('mantan', 'C', 70)
9 ]
10
11 # tentukan lokasi file , nama file , dan inisialisasi csv
```

```

12 f = open('contoh.csv', 'w')
13 w = csv.writer(f)
14 w.writerow(['Nama', 'Kelas', 'Nilai'])
15
16 # menulis file csv
17 for s in contoh:
18     w.writerow(s)
19
20 # menutup file csv
21 f.close()

```

Listing 1.18 Menulis file CSV

Hasil yang diatas adalah :

📁 _pycache_	25/03/2019 19.48	File folder	
📁 folderfahmi	25/03/2019 19.48	File folder	
🐍 3lib	25/03/2019 19.48	Python File	5 KB
🐍 1174021	25/03/2019 19.48	Python File	7 KB
🐍 bunga	25/03/2019 19.48	Python File	1 KB
📄 coba	25/03/2019 21.10	Text Document	1 KB
📁 contoh	25/03/2019 21.34	Microsoft Excel Co...	1 KB
🐍 kalkulator	25/03/2019 19.48	Python File	1 KB
🐍 kelas3lib	25/03/2019 19.48	Python File	5 KB
🐍 main	25/03/2019 19.48	Python File	1 KB
🐍 modul4	25/03/2019 21.34	Python File	1 KB

2. Membaca File CSV Sekarang kita akan mencoba membaca file CSV yang telah dihasilkan oleh aplikasi atau program lain. Dalam Python, hasil membaca setiap baris dalam file CSV akan dikonversi menjadi daftar Python.

Fungsi ini bisa menggunakan list dan dictionary

- Dengan List : Berikut adalah sebuah kode sederhana untuk membaca file CSV :

```

1 import csv
2
3 with open('coba.txt') as csv_file:
4     csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=',')
5     line_count = 0
6     for row in csv_reader:
7         if line_count == 0:
8             print(f'Column names are {" ".join(row)}')
9             line_count += 1
10        else:
11            print(f'\t{row[0]} works in the {row[1]}'
12                  department, and was born in {row[2]}.')
13            line_count += 1
14
15 print(f'Processed {line_count} lines.')

```

Listing 1.19 List

- Dengan Dictionary :

```

1 import csv
2
3 with open('coba.txt', mode='r') as csv_file:
4     csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
5     line_count = 0
6     for row in csv_reader:
7         if line_count == 0:
8             print(f'Column names are {" ".join(row)}')
9             line_count += 1
10            print(f'\t{row["name"]} works in the {row["department"]}')
11            department, and was born in {row["birthday month"]}.')
12            line_count += 1
13    print(f'Processed {line_count} lines.')

```

Listing 1.20 Dictionary

1.5.7 Soal 7

Jelaskan fungsi-fungsi yang terdapat di library pandas.

Tidak jauh berbeda dengan fungsi yang ada pada Library CSV, hanya saja panda lebih mudah, singkat dan lebih rapih. Berikut contohnya :

```

1 import pandas
2 df = pandas.read_csv('contoh.csv')
3 print(df)

```

Listing 1.21 Pandas

1.6 Muhammad Tomy

1.6.1 Soal 1

File CSV (Nilai Berbatas Koma) adalah file khusus yang dapat dibuat di Excel. File CSV merupakan file yang menyimpan informasi apapun yang dipisahkan oleh koma. Keunggulan dari file csv adalah mudah untuk memindahkannya. Contohnya, kita bisa melakukan ekspor kontak dari Google ke file CSV, kemudian melanjutkannya mengimportnya ke Outlook. Nilai yang dipisahkan oleh koma adalah format data yang memberi tanggal lebih awal pada komputer pribadi lebih dari satu dekade, kompiler IBM Fortran (level H extended) di bawah OS / 360 mendukungnya pada tahun 1972. Input / output daftar-diarahkan ("bentuk bebas") didefinisikan dalam FORTRAN 77, disetujui pada tahun 1978. Input yang diarahkan daftar menggunakan koma atau spasi untuk pembatas, sehingga string karakter yang tidak dikutip tidak dapat mengandung koma atau spasi. Meskipun mendukung format XML baru, Excel 2007 masih mendukung format lama yang masih berbasis BIFF tradisional. Selain itu Microsoft Excel juga mendukung format Comma Separated Values (CSV), DBase File (DBF), SYMbolic LinK (SYLK), Format Interchange Data (DIF) dan

banyak format lainnya, termasuk format lembar kerja 1-2 Lotus - 3 (WKS, WK1, WK2, dll.) Dan Quattro Pro.

1.6.2 Soal 2

Texteditor Seperti notepad++, visual studio code, atom, sublime dan lain sebagainya

Program Spreadsheet Seperti excell, google spreadshare, LibreOffice calc

1.6.3 Soal 3

Cara Menulis Buat dokumen baru di Excel. Tambahkan judul kolom untuk setiap potongan informasi yang ingin dicatat (misalnya nama depan, nama belakang, alamat email, nomor telepon, dan ulang tahun), lalu ketikkan informasi dalam kolom yang sesuai. Pilih File lalu Simpan Sebagai. Gunakan kotak menurun untuk memilih CSV (Berbasas koma) (*.csv), beri nama pada file, lalu pilih Simpan.

Cara Membaca Klik Data kemudian Get External Data lalu klik From Text. Selanjutnya muncul Text Import Wizard, lalu arahkan pada file csv yang ingin anda buka klik Open. Step 1 Pilih Delimited, Kemudian Next (Di sini, bisa juga menentukan baris awal yang akan di import) Step 2 Centrang pada Tab dan Comma (Atau sesuai pengaturan File Anda) lalu Next.

1.6.4 Soal 4

Library csv rancang untuk permudah dalam mengolah data. Dan untuk mempermudah melakukan export dan import file csv tersebut.

1.6.5 Soal 5

Pandas merupakan tool yang dapat digunakan sebagai alat analisis data dan struktur untuk bahasa pemrograman Python. Pandas dapat mengolah data dengan mudah, salah satu fitur yang ada dalam pandas adalah Dataframe.

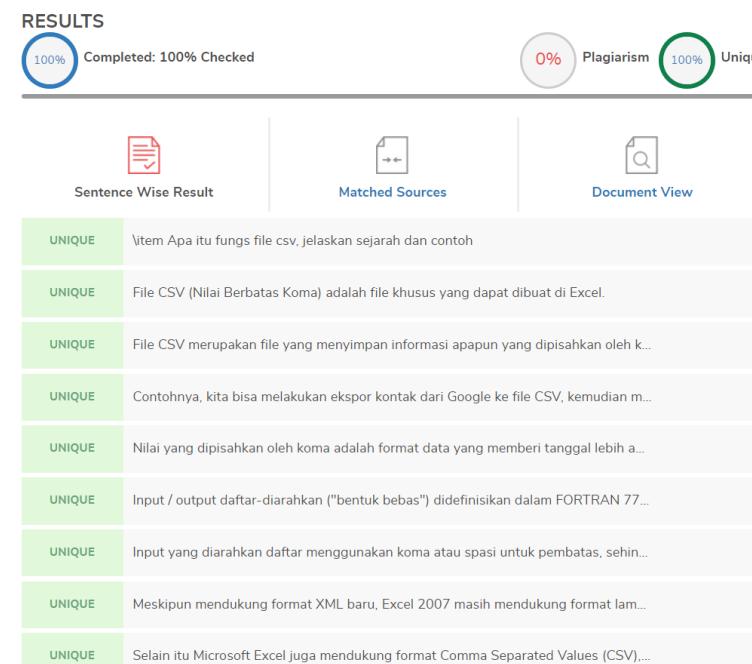
1.6.6 Soal 6

Library csv mempunyai keunggulan dibandingkan format data lainnya adalah soal kompatibilitas. File csv dapat digunakan, diolah, diekspor/import, dan dimodifikasi menggunakan berbagai macam perangkat lunak dan bahasa pemrograman. Pada library csv mempunyai fungsi import dan eksport data yang baik dan bisa digunakan dalam jumlah besar.

1.6.7 Soal 7

Pertama yaitu ada fungsi head dan tail di mana fungsi ini digunakan untuk melihat sample data dan yang kedua ada fungsi add dimana digunakan untuk menambah data.

1.6.8 Cek Plagiat



1.7 Muh. Rifky Prananda

1.7.1 Apa itu fungsi file csv, jelaskan sejarah dan contoh

file csv atau nilai terbatas koma adalah suatu jenis file terkhusus yang bisa diedit atau dibuat di excel. file csv sendiri menyimpan sebuah informasi yang terpisahkan oleh koma, dan tidak menyimpan informasi didalam kolom.ketika angka dan teks disimpan didalam file csv, angka dan teks tersebut mudah untuk dipindahkan dari satu program ke program yang lain. Dari rilis pertama, Excel menggunakan format file biner yang disebut Binary Interchange File Format (BIFF) sebagai format file utamanya. Ini berubah ketika Microsoft merilis Office System 2007 yang memperkenalkan Office Open XML sebagai format file utamanya. Office Open XML adalah file kontainer berbasis XML yang mirip dengan XML Spreadsheets (XMLSS), yang diperkenalkan di Excel 2002. File versi XML tidak bisa menyimpan makro VBA.Meskipun mendukung format XML baru, Excel 2007 masih mendukung format lama yang masih berbasis pada BIFF tradisional. Selain dari yang di atas, Microsoft Excel juga dapat mendukung Comma Separated Values (CSV), DBase Files (DBF), format Data Interchange Data (DIF) dan banyak format lainnya, termasuk lembar kerja 1-2 Lotus- 3 (WKS, WK1, WK2, dll.) Dan Quattro Pro.

1.7.2 aplikasi-aplikasi apa saja yang bisa menciptakan file csv

- Program spreadsheet contohnya seperti google spreadsheet, excel, libreOffice-calc
- texteditor contohnya seperti sublime, atom, notepad++, visual studio code, dan lain sebagainya.

1.7.3 jelaskan bagaimana cara menulis dan membaca file csv di excel atau spreadsheet

untuk bisa menuliskannya dan dibagian paling atas itu dibuat headernya, untuk lebih mempermudah membedakan datanya, dan untuk baris selanjutnya atau kedua dan seterusnya itu untuk datanya itu sendiri. setelah itu, pilih save as dan pilih format csv. dan untuk membukanya bisa di klik dua kali di file tersebut.

1.7.4 jelaskan sejarah library csv

library csv sengaja dibuat untuk memudahkan dalam proses pengelolaan data. dan dapat mempermudah untuk melakukan import dan eksport file csv itu sendiri.

1.7.5 jelaskan sejarah library pandas

library pandas sengaja dibuat untuk bahasa pemrograman python agar bisa bersaing matlab dan R, yang dapat digunakan untuk mengelola banyak data, keperluan big data, data mining, data sciense dan sebagainya.

1.7.6 jelaskan fungsi-fungsi yang terdapat di library csv

didalam library csv terdapat 2 fungsi yang bisa digunakan olehnya: pertama yaitu fungsi yang bisa membaca sebuah file csv. kedua yaitu fungsi yang bisa menulis sebuah file csv.

1.7.7 jelaskan fungsi-fungsi yang terdapat di library pandas

yang pertama yaitu fungsi yang disebut tail dan head yang digunakan untuk melihat sampel data. yang kedua yaitu fungsi add yang biasa digunakan untuk menambahkan data.

1.8 Sri Rahayu

1.8.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

Kalau mau dibikin paragraf cukup enter aja, tidak usah pakai par dsb

1.9 Doli Jonviter

1.9.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

Kalau mau dibikin paragrap **cukup enter aja**, tidak usah pakai `\par` dsb

1.10 Rahmatul Ridha

1.10.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

Kalau mau dibikin paragrap **cukup enter aja**, tidak usah pakai `\par` dsb

1.11 Tomy Prawoto

1.11.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

Kalau mau dibikin paragrap **cukup enter aja**, tidak usah pakai `\par` dsb

BAB 2

PRAKTEK LIBRARY CSV DAN PANDAS

2.1 Kadek Diva Krishna Murti

2.1.1 Soal 1

Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPMcsv.py) untuk membuka file csv dengan lib csv mode list.

```
1 #Jawaban No. 1
2 def bukaModeListCsv():
3     with open('teori.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])
```

Listing 2.1 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib CSV mode list.

2.1.2 Soal 2

Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPMcsv.py) untuk membuka file csv dengan lib csv mode dictionary.

```

1 #Jawaban No. 2
2 def bukaModeDictCsv():
3     with open('teori.csv', mode='r') as csv_file:
4         csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
5         for row in csv_reader:
6             print(row['npm'], row['nama'], row['kelas'])

```

Listing 2.2 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib CSV mode dictionary.

2.1.3 Soal 3

Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPMpandas.py) untuk membuka file csv dengan lib pandas mode list.

```

1 #Jawaban No. 3
2 def bukaModeListPandas():
3     df = pandas.read_csv('teori.csv')
4     print(df)

```

Listing 2.3 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib Pandas mode list.

2.1.4 Soal 4

Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPMpandas.py) untuk membuka file csv dengan lib pandas mode dictionary.

```

1 #Jawaban No. 3
2 def bukaModeListPandas():
3     df = pandas.read_csv('teori.csv')
4     print(df)

```

Listing 2.4 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib Pandas mode dictionary.

2.1.5 Soal 5

Buat fungsi baru di NPMpandas.py untuk mengubah format tanggal menjadi standar dataframe.

```

1 #Jawaban No. 4
2 def bukaModeDictPandas():
3     df = pandas.read_csv('teori.csv')
4     dt = pandas.DataFrame.from_dict(df)
5     print(dt)

```

Listing 2.5 Fungsi untuk mengubah format tanggal menjadi standar dataframe.

2.1.6 Soal 6

Buat fungsi baru di NPMpandas.py untuk mengubah index kolom.

```

1 #Jawaban No. 5
2 def ubahFormatTanggal():
3     df = pandas.read_csv('teori.csv', parse_dates=['tanggal_lahir'])
4     print(df)

```

Listing 2.6 Fungsi untuk mengubah index kolom.

2.1.7 Soal 7

Buat fungsi baru di NPMpandas.py untuk mengubah atribut atau nama kolom.

```

1 #Jawaban No. 6
2 def ubahIndexKolom():
3     df = pandas.read_csv('teori.csv')
4     df.index = ['Row_1', 'Row_2']
5     print(df)

```

Listing 2.7 Fungsi untuk mengubah atribut atau nama kolom.

2.1.8 Soal 8

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

```

1 lib = __import__('1174006csv')
2
3 lib.bukaModeListCsv()
4 lib.bukaModeDictCsv()
5
6 lib.tulisCsv()

```

Listing 2.8 Membuat dan mebaca file CSV menggunakan library 1174006pandas.

2.1.9 Soal 9

Buat program main2.py yang menggunakan library NPMpandas.py yang membuat dan membaca file csv.

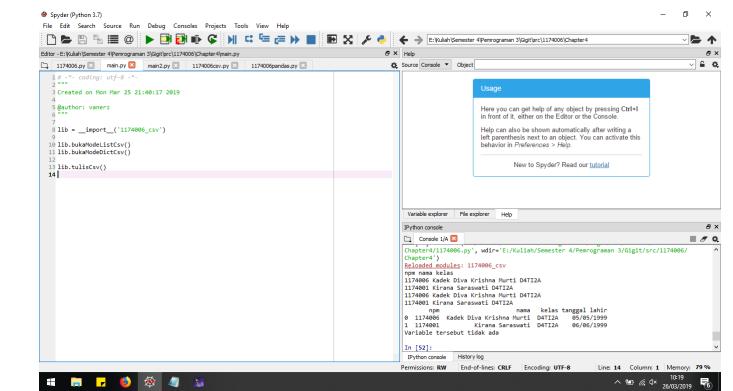
```

1 lib = __import__('1174006pandas')
2
3 lib.bukaModeListPandas()
4 lib.bukaModeDictPandas()
5
6 lib.tulisCsvPandas()

```

Listing 2.9 Membuat dan mmebaca file CSV menggunakan library 1174006pandas.

2.1.10 Kode Program Praktek



```

Spyder (Python 3.7)
File Edit Search Source Run Debug Consoles Projects Tools View Help
Editor - E:\Kuliah\Semester 4\Pemrograman 3\Gigit\src\1174005\Chapter4\main.py x Help | Vulah\Semester 4\Pemrograman 3\Gigit\src\1174005\Chapter4
1 # coding: utf-8
2
3 Created on Mon Mar 25 21:48:19 2019
4
5 @author: venerz
6
7
8 lib = __import__('1174005_csv')
9
10 lib.bukaholderListCsv()
11 lib.bukaholderDictCsv()
12 lib.tulisCsv()
13 lib.tulisCsvPandas()
14

```

Usage

Here you can get help of any object by pressing Ctrl+I in front of it, either on the Editor or the Console. Help can also be shown automatically after writing a left parenthesis next to an object. You can activate this behavior in Preferences > Help.

New to Spyder? Read our tutorial

Variable explorer File explorer Help

Python console

Console I/A

In [52]:

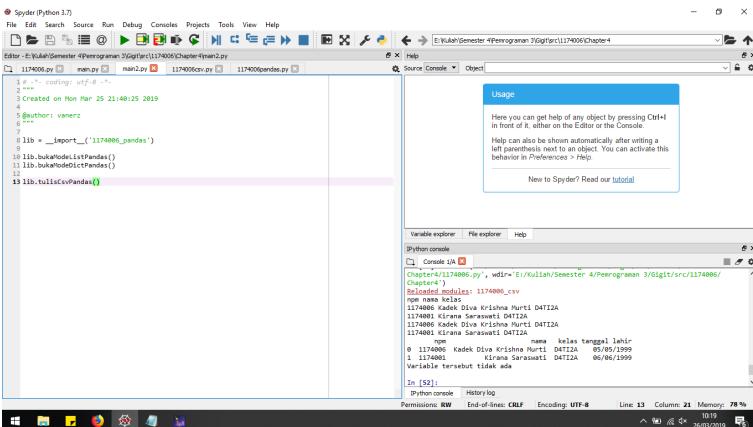
```

In [52]: print(lib.bukaholderListCsv())
Out[52]:
1174005_Kadek_Diva_Kristina_Murti DAT12A
1174005_Kirana_Saraswati DAT12A
1174005_Kadek_Diva_Kristina_Murti DAT12A
1174005_Kadek_Diva_Kristina_Murti DAT12A
1174005_Kirana_Saraswati DAT12A
    nm          nama_kelas_tanggal_lahir
0 1174005_Kadek_Diva_Kristina_Murti DAT12A 05/05/1999
1 1174005_Kirana_Saraswati DAT12A 06/06/1999
Variable tersebut tidak ada

```

In [53]:

Permissions: RW End-of-lines: CRLF Encoding: UTF-8 Line: 14 Column: 1 Memory: 79 % 1019 26/03/2019



```

Spyder (Python 3.7)
File Edit Search Source Run Debug Consoles Projects Tools View Help
Editor - E:\Kuliah\Semester 4\Pemrograman 3\Gigit\src\1174005\Chapter4\main2.py x Help | Vulah\Semester 4\Pemrograman 3\Gigit\src\1174005\Chapter4
1 # coding: utf-8
2
3 Created on Mon Mar 25 21:46:25 2019
4
5 @author: venerz
6
7
8 lib = __import__('1174005_pandas')
9
10 lib.bukaholderListPandas()
11 lib.bukaholderDictPandas()
12
13 lib.tulisCsvPandas()
14

```

Usage

Here you can get help of any object by pressing Ctrl+I in front of it, either on the Editor or the Console. Help can also be shown automatically after writing a left parenthesis next to an object. You can activate this behavior in Preferences > Help.

New to Spyder? Read our tutorial

Variable explorer File explorer Help

Python console

Console I/A

In [52]:

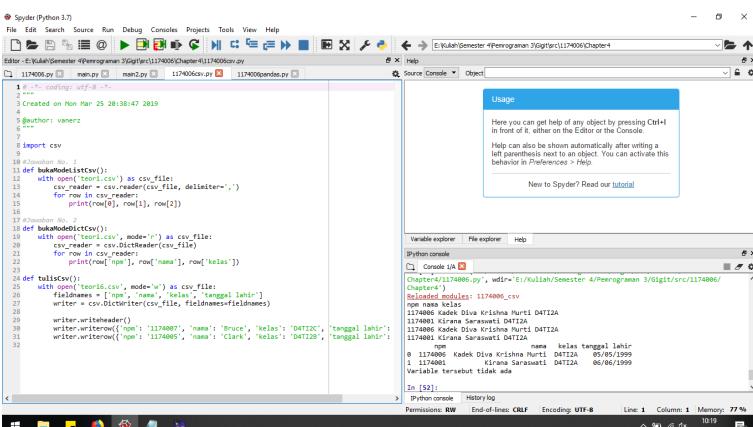
```

In [52]: print(lib.bukaholderListPandas())
Out[52]:
1174005_Kadek_Diva_Kristina_Murti DAT12A
1174005_Kirana_Saraswati DAT12A
1174005_Kadek_Diva_Kristina_Murti DAT12A
1174005_Kadek_Diva_Kristina_Murti DAT12A
1174005_Kirana_Saraswati DAT12A
    nm          nama_kelas_tanggal_lahir
0 1174005_Kadek_Diva_Kristina_Murti DAT12A 05/05/1999
1 1174005_Kirana_Saraswati DAT12A 06/06/1999
Variable tersebut tidak ada

```

In [53]:

IPython console History log Permissions: RW End-of-lines: CRLF Encoding: UTF-8 Line: 13 Column: 1 Memory: 78 % 1019 26/03/2019



```

Spyder (Python 3.7)
File Edit Search Source Run Debug Consoles Projects Tools View Help
Editor - E:\Kuliah\Semester 4\Pemrograman 3\Gigit\src\1174005\Chapter4\main3.py x Help | Vulah\Semester 4\Pemrograman 3\Gigit\src\1174005\Chapter4
1 # coding: utf-8
2
3 Created on Mon Mar 25 20:38:47 2019
4
5 @author: venerz
6
7
8 import csv
9
10 # buka file
11 def bukaholderListCsv():
12     with open('teori8.csv') as csv_file:
13         csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=',')
14         for row in csv_reader:
15             print(row[0], row[1], row[2])
16
17 # tulis ke file
18 def bukaholderDictCsv():
19     with open('teori8.csv', mode='w') as csv_file:
20         csv_writer = csv.DictWriter(csv_file)
21         csv_writer.writeheader()
22         print("nm, 'name': 'Brut', 'kelas': 'DAT12C', 'tanggal_lahir': '05/05/1999'")
23         writer = csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)
24         writer.writeheader()
25         writer.writerow({'nm': '1174007', 'name': 'Brut', 'kelas': 'DAT12C', 'tanggal_lahir': '05/05/1999'})
26         writer.writerow({'nm': '1174005', 'name': 'Clark', 'kelas': 'DAT12B', 'tanggal_lahir': '06/06/1999'})
27
28         writer.writerow({'nm': '1174007', 'name': 'Brut', 'kelas': 'DAT12C', 'tanggal_lahir': '05/05/1999'})
29         writer.writerow({'nm': '1174005', 'name': 'Clark', 'kelas': 'DAT12B', 'tanggal_lahir': '06/06/1999'})
30
31
32

```

Usage

Here you can get help of any object by pressing Ctrl+I in front of it, either on the Editor or the Console. Help can also be shown automatically after writing a left parenthesis next to an object. You can activate this behavior in Preferences > Help.

New to Spyder? Read our tutorial

Variable explorer File explorer Help

Python console

Console I/A

In [52]:

```

In [52]: print(lib.bukaholderListPandas())
Out[52]:
1174005_Kadek_Diva_Kristina_Murti DAT12A
1174005_Kirana_Saraswati DAT12A
1174005_Kadek_Diva_Kristina_Murti DAT12A
1174005_Kadek_Diva_Kristina_Murti DAT12A
1174005_Kirana_Saraswati DAT12A
    nm          nama_kelas_tanggal_lahir
0 1174005_Kadek_Diva_Kristina_Murti DAT12A 05/05/1999
1 1174005_Kirana_Saraswati DAT12A 06/06/1999
Variable tersebut tidak ada

```

In [53]:

IPython console History log Permissions: RW End-of-lines: CRLF Encoding: UTF-8 Line: 1 Column: 1 Memory: 77 % 1019 26/03/2019

Spyder (Python 3.7)

```

File Edit Search Source Run Debug Consoles Projects Tools View Help
File Edit Search Source Run Debug Consoles Projects Tools View Help
Editor: E:\Kuliah\Semester 4\Programman 3\Gigit\src\1174005\Chapter4\1174005pandas.py
Source Console Object
1174005pandas.py  nam.py  main2.py  1174005con.py  1174005check.py

1174005pandas.py
1174005pandas.py
3 Created on Mon Mar 25 21:34:22 2019
5
6 author: vander
7
8 import pandas
9
10
11 def bukaModelListPandas():
12     df = pandas.read_csv("teori.csv")
13     print(df)
14
15 @Author: No. 2
16
17 def bukaModelReadCsv():
18     df = pandas.read_csv("teori.csv")
19     dt = pandas.DataFrame.from_dict(df)
20     print(dt)
21
22 @Author: No. 3
23
24 def bukaModelTanggal():
25     df = pandas.read_csv("teori.csv", parse_dates=[ "tanggal lahir"])
26     print(df)
27
28 @Author: No. 4
29
30 def bukaModelKolom():
31     df = pandas.read_csv("teori.csv")
32     df["Rok_1"] = df["Rok_1"].str.replace(" ", "")
33     print(df)
34
35 def tulisCsPandas():
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45

```

Usage

Here you can get help of any object by pressing Ctrl+I in front of it, either on the Editor or the Console. Help can also be shown automatically after writing a left parenthesis next to an object. You can activate this behavior in Preferences > Help.

New to Spyder? Read our tutorial!

Variable explorer File explorer Help

Python console

Console I/A Chapter4/1174005pandas.py, wdir=E:\Kuliah\Semester 4\Programman 3\Gigit\src\1174005\Chapter4\1174005pandas.py

Reloaded modules: 1174005_pandas

In [52]:

Permissions: RW End-of-lines: CRLF Encoding: UTF-8 Line: 1 Column: 1 Memory: 77 % 1019 26/03/2019

Spyder (Python 3.7)

```

File Edit Search Source Run Debug Consoles Projects Tools View Help
File Edit Search Source Run Debug Consoles Projects Tools View Help
Editor: E:\Kuliah\Semester 4\Programman 3\Gigit\src\1174005\Chapter4\1174005pandas.py
Source Console Object
1174005pandas.py  nam.py  main2.py  1174005con.py  1174005check.py

1174005pandas.py
1174005pandas.py
3 Created on Mon Mar 25 21:34:22 2019
5
6 author: vander
7
8 import pandas
9
10
11 def bukaModelListPandas():
12     df = pandas.read_csv("teori.csv")
13     print(df)
14
15 @Author: No. 2
16
17 def bukaModelReadCsv():
18     df = pandas.read_csv("teori.csv")
19     dt = pandas.DataFrame.from_dict(df)
20     print(dt)
21
22 @Author: No. 3
23
24 def bukaModelTanggal():
25     df = pandas.read_csv("teori.csv", parse_dates=[ "tanggal lahir"])
26     print(df)
27
28 @Author: No. 4
29
30 def bukaModelKolom():
31     df = pandas.read_csv("teori.csv")
32     df["Rok_1"] = df["Rok_1"].str.replace(" ", "")
33     print(df)
34
35 def tulisCsPandas():
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45

```

Usage

Here you can get help of any object by pressing Ctrl+I in front of it, either on the Editor or the Console. Help can also be shown automatically after writing a left parenthesis next to an object. You can activate this behavior in Preferences > Help.

New to Spyder? Read our tutorial!

Variable explorer File explorer Help

Python console

Console I/A Chapter4/1174005pandas.py, wdir=E:\Kuliah\Semester 4\Programman 3\Gigit\src\1174005\Chapter4\1174005pandas.py

Reloaded modules: 1174005_pandas

In [52]:

Permissions: RW End-of-lines: CRLF Encoding: UTF-8 Line: 1 Column: 1 Memory: 77 % 1019 26/03/2019

2.1.11 Cek Plagiat Praktek

RESULTS

100% Completed: 100% Checked

0% Plagiarism 100% Unique

Sentence Wise Result

Matched Sources

Document View

UNIQUE	Item Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPMcsv.py) untuk membuk...
UNIQUE	Ustinputlisting(caption = Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib CSV mode list...
UNIQUE	Item Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPMcsv.py) untuk membuk...
UNIQUE	Ustinputlisting(caption = Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib CSV mode dic...
UNIQUE	Item Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPMpandas.py) untuk mem...
UNIQUE	Ustinputlisting(caption = Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib Pandas mode l...
UNIQUE	Item Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPMpandas.py) untuk mem...

2.1.12 Soal 1

Tuliskan peringatan error yang didapat dari mengerjakan praktek keempat ini, dan jelaskan cara penanganan error tersebut. dan Buatlah satu fungsi yang menggunakan gunakan try except untuk menanggulangi error tersebut.

Peringatan error di praktek keempat ini, yaitu:

- Syntax Errors Syntax Errors adalah suatu keadaan saat kode python mengalami kesalahan penulisan. Solusinya adalah memperbaiki penulisan kode yang salah.
- Name Error NameError adalah exception yang terjadi saat kode melakukan eksekusi terhadap local name atau global name yang tidak terdefinisi. Solusinya adalah memastikan variabel atau function yang dipanggil ada atau tidak salah ketik.
- Type Error TypeError adalah exception yang akan terjadi apabila pada saat dilakukannya eksekusi terhadap suatu operasi atau fungsi dengan type object yang tidak sesuai. Solusi dari error ini adalah mengkoversi varibelnya sesuai dengan tipe data yang akan digunakan.

Fungsi yang menggunakan try except

```

1 #Fungsi Try Except
2 def bacaCsvPandas():
3     try :
4         df = pandas.read_csv('teori.csv')
5         print(dt)
6     except SyntaxError:
7         print("Kesalahan penulisan syntax")
8     except NameError:
9         print("Variable tersebut tidak ada")
10    except TypeException:
11        print("Tipe data salah")
12    except:
13        print("Terjadi sebuah kesalahan")
```

Listing 2.10 Fungsi yang menggunakan try except .

2.1.13 Kode Program Penanganan Error

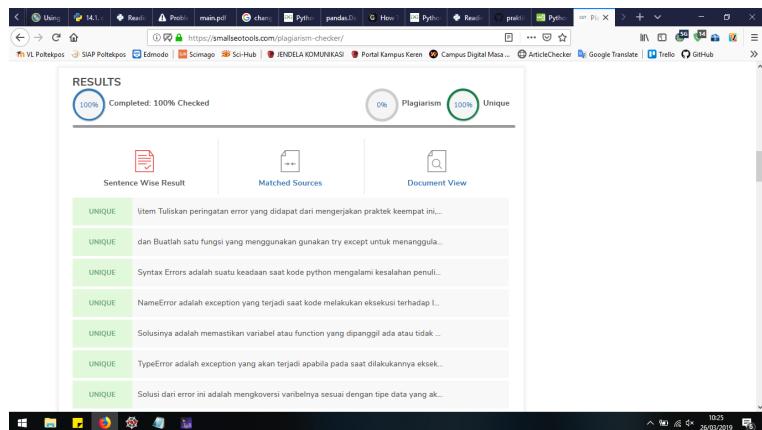
```

  Spyder Python 3.7
  File Edit Search Source Run Debug Consoles Projects Tools View Help
  E:\Kuliah\Semester 4\Perogramman 2\Gigit\src\1174006\Chapter4
  1174006cn.py men.py 1174006cn.py 1174006n.py
  1174006n.py men.py 1174006cn.py 1174006n.py

  1 #!/usr/bin/python
  2 # men.py
  3 # menulis ke file teori.csv
  4 # menggunakan library csv
  5
  6 import csv
  7
  8 with open('teori.csv', mode='w') as csv_file:
  9     fieldnames = ['nom', 'nama', 'kelas']
 10     writer = csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)
 11
 12     writer.writeheader()
 13     writer.writerow({'nom': '1174006', 'nama': 'Alan Walker', 'kelas': 'DAT122A'})
 14     writer.writerow({'nom': '1174006', 'nama': 'Mendell', 'kelas': 'DAT122A'})
 15
 16 # membaca FILE CSV dengan fungsi read_csv dengan library Pandas
 17
 18 import pandas
 19
 20 df = pandas.read_csv('teori.csv')
 21 print(df)
 22
 23 # membaca FILE CSV dengan fungsi to_csv dengan library Pandas
 24
 25 import pandas
 26
 27 df = pandas.read_csv('teori.csv')
 28 df.to_csv('teori.csv')
 29
 30 #fungsi Try Except
 31 def bacacsv():
 32     try:
 33         df = pandas.read_csv('teori.csv')
 34     except SyntaxError:
 35         print("Kesalahan penulisan syntax")
 36     except:
 37         print("Variable tersebut tidak ada")
 38     else:
 39         print("Tipe data salah")
 40     except:
 41         print("Terjadi sebuah kesalahan")
 42     finally:
 43         becasCsvPandek()
 44
 45 becasCsvPandek()
  
```

The screenshot shows the Spyder Python 3.7 IDE interface. The code editor window contains a script named 'men.py' with Python code for reading and writing CSV files using the 'csv' and 'pandas' libraries. A tooltip 'Usage' is visible in the top right corner. Below the code editor is the Python console window, which displays the output of the script's execution. The status bar at the bottom shows the current permissions, encoding, line number, column number, and memory usage.

2.1.14 Plagiat Penanganan Error



2.2 Damara Benedikta

2.2.1 Soal 1

Berikut adalah pemanggilan file csv dengan library csv yang menggunakan list

```

1
2 def bacacsvlist():
3     with open('1174012.csv') as csv_file:
4         csv_reader = csv.reader(csv_file , delimiter=',')
5         line_count = 0
6         for row in csv_reader:
  
```

```

7     if line_count == 0:
8         print(f' {", ".join(row)}')
9         line_count += 1
10    else:
11        print(f'\t Orang Ini Memiliki NPM {row[0]} Bernama \
{row[1]} Berada Dikelas {row[2]}.')

```

2.2.2 Soal 2

Berikut adalah pemanggilan file csv dengan library csv yang menggunakan dictionary

```

1 def bacacsvdictionary():
2     with open('1174012.csv', mode='r') as csv_file:
3         csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
4         line_count = 0
5         for row in csv_reader:
6             if line_count == 0:
7                 print(f' {", ".join(row)}')
8                 line_count += 1
9             print(f'\t Orang Ini Memiliki NPM : {row["name"]} Bernama
: {row["department"]} Berada Dikelas : {row["birthday month"]}.')
10

```

2.2.3 Soal 3

Berikut adalah pemanggilan file csv dengan library pandas yang menggunakan list

```

1 def bacalistpandas():
2     df = pandas.read_csv('1174012.csv')
3

```

2.2.4 Soal 4

Berikut adalah pemanggilan file csv dengan library pandas yang menggunakan dictionary

```

1
2 def bacadictpandas():
3     df = pandas.read_csv('1174012.csv')
4     uji = pandas.DataFrame.from_dict(df)

```

2.2.5 Soal 5

Berikut penggunaan untuk merubah standar penulisan tanggal, yang mengikuti standar penulisan dari pandas.

```

1
2 def standartanggal():
3     df = pandas.read_csv('1174012.csv', parse_dates=['ttl'])

```

2.2.6 Soal 6

Berikut merupakan pergantian index kolom

```
1 def changeindexcol():
2     df = pandas.read_csv('1174012.csv', index_col='npm')
```

2.2.7 Soal 7

berikut merupakan penggunaan untuk merename atribut yang digunakan, atau merubah nama header 0

```
1 def renameatt():
2     df = pandas.read_csv('1174012.csv',
3                           header=0,
4                           names=['Nomor Induk Mahasiswa', 'Name', 'Class', 'Tanggal
Lahir'])
```

2.2.8 Soal 8

```
1 import c_1174012_csv
2 c_1174012_csv.bacacsvlist()
3 c_1174012_csv.nulis()
```

2.2.9 Soal 9

```
1
2 import p_1174012_pandas
3 p_1174012_pandas.bacalistpandas()
4 p_1174012_pandas.write()
```

2.2.10 Penanganan Error

Tidak ada error

2.3 Felix Setiawan Lase

2.3.1 Soal 1

Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPMcsv.py) untuk membuka file csv dengan lib csv mode list.

```
1 #Jawaban No. 1
2 def bukaModeListCsv():
3     with open('teori.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])
```

Listing 2.11 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib CSV mode list.

2.3.2 Soal 2

Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPMcsv.py) untuk membuka file csv dengan lib csv mode dictionary.

```
1 #Jawaban No. 2
2 def bukaModeDictCsv():
3     with open('teori.csv', mode='r') as csv_file:
4         csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
5         for row in csv_reader:
6             print(row['npm'], row['nama'], row['kelas'])
```

Listing 2.12 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib CSV mode dictionary.

2.3.3 Soal 3

Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPMpandas.py) untuk membuka file csv dengan lib pandas mode list.

```
1 #Jawaban No. 3
2 def bukaModeListPandas():
3     df = pandas.read_csv('teori.csv')
4     print(df)
```

Listing 2.13 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib Pandas mode list.

2.3.4 Soal 4

Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPMpandas.py) untuk membuka file csv dengan lib pandas mode dictionary.

```
1 #Jawaban No. 3
2 def bukaModeListPandas():
3     df = pandas.read_csv('teori.csv')
4     print(df)
```

Listing 2.14 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib Pandas mode dictionary.

2.3.5 Soal 5

Buat fungsi baru di NPMpandas.py untuk mengubah format tanggal menjadi standar dataframe.

```
1 #Jawaban No. 4
2 def bukaModeDictPandas():
3     df = pandas.read_csv('teori.csv')
4     dt = pandas.DataFrame.from_dict(df)
5     print(dt)
```

Listing 2.15 Fungsi untuk mengubah format tanggal menjadi standar dataframe.

2.3.6 Soal 6

Buat fungsi baru di NPMpandas.py untuk mengubah index kolom.

```
1 #Jawaban No. 5
2 def ubahFormatTanggal():
3     df = pandas.read_csv('teori.csv', parse_dates=['tanggal lahir'])
4     print(df)
```

Listing 2.16 Fungsi untuk mengubah index kolom.

2.3.7 Soal 7

Buat fungsi baru di NPMpandas.py untuk mengubah atribut atau nama kolom.

```
1 #Jawaban No. 6
2 def ubahIndexKolom():
3     df = pandas.read_csv('teori.csv')
4     df.index = ['Row_1', 'Row_2']
5     print(df)
```

Listing 2.17 Fungsi untuk mengubah atribut atau nama kolom.

2.3.8 Soal 8

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

```
1 lib = __import__('1174026_csv')
2
3 lib.bukaModeListCsv()
4 lib.bukaModeDictCsv()
5
6 lib.tulisCsv()
```

Listing 2.18 Membuat dan mebaca file CSV menggunakan library 1174006pandas.

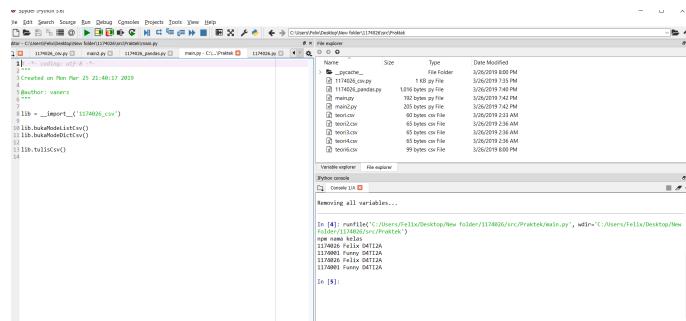
2.3.9 Soal 9

Buat program main2.py yang menggunakan library NPMpandas.py yang membuat dan membaca file csv.

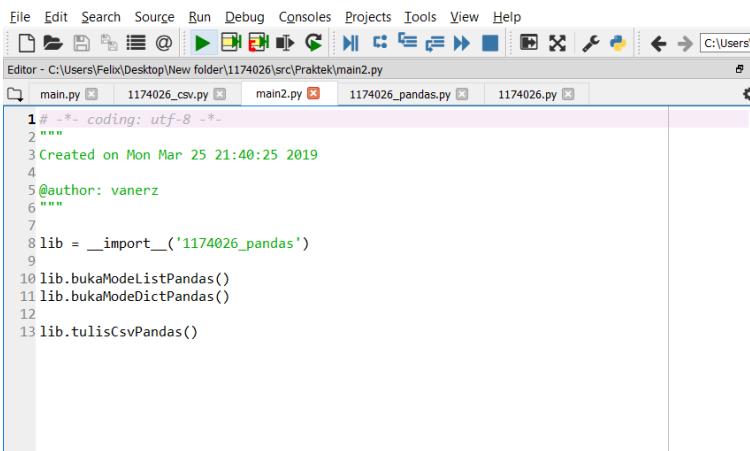
```
1 lib = __import__('1174026_pandas')
2
3 lib.bukaModeListPandas()
4 lib.bukaModeDictPandas()
5
6 lib.tulisCsvPandas()
```

Listing 2.19 Membuat dan mmebaca file CSV menggunakan library 1174006pandas.

2.3.10 Kode Program Praktek



Spyder (Python 3.6)



Spyder (Python 3.6)

File Edit Search Source Run Debug Consoles Projects Tools View Help

Editor - C:\Users\Felix\Desktop\New folder\1174026\src\Praktek

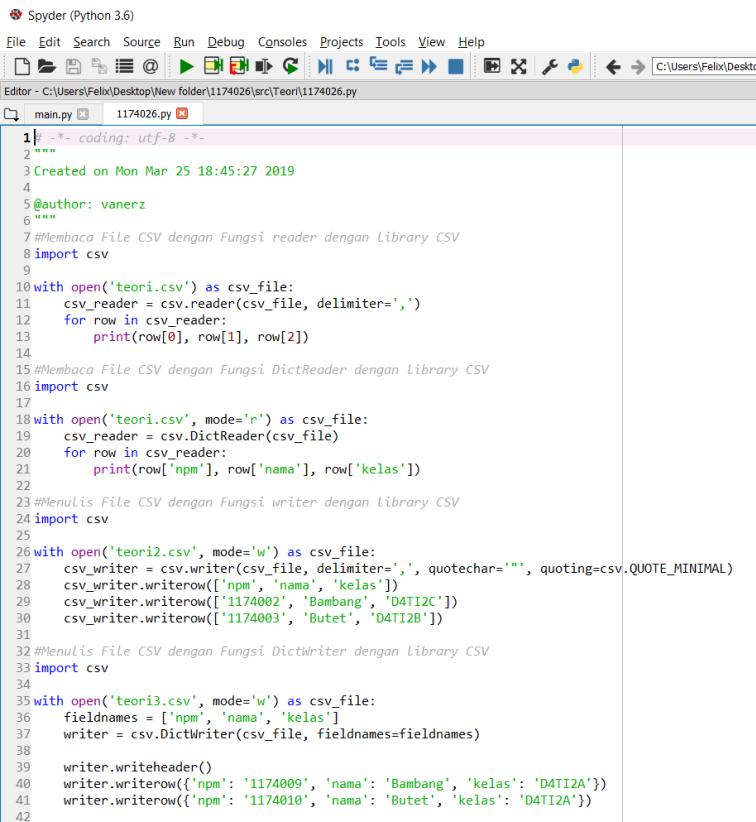
main.py 1174026.csv.py 1174026_pendek.py 1174026.py

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Mar 25 20:38:47 2019
4
5 @author: vanerz
6 """
7
8 import csv
9
10 #Jawaban No. 1
11 def bukaModelListCsv():
12     with open('teori1.csv') as csv_file:
13         csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=',')
14         for row in csv_reader:
15             print(row[0], row[1], row[2])
16
17 #Jawaban No. 2
18 def bukaModelDictCsv():
19     with open('teori1.csv', mode='r') as csv_file:
20         csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
21         for row in csv_reader:
22             print(row['npm'], row['nama'], row['kelas'])
23
24 def tulisCsv():
25     with open('teori16.csv', mode='w') as csv_file:
26         fieldnames = ['npm', 'nama', 'kelas', 'tanggal lahir']
27         writer = csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)
28
29         writer.writeheader()
30         writer.writerow({'npm': '1174007', 'nama': 'Bambang', 'kelas': 'D4TI2C', 'tanggal lahir': '6/5/1999'})
31         writer.writerow({'npm': '1174005', 'nama': 'Tehorbo', 'kelas': 'D4TI2B', 'tanggal lahir': '6/6/1999'})
32
```

The screenshot shows the Spyder Python IDE interface. The top menu bar includes File, Edit, Search, Source, Run, Debug, Consoles, Projects, Tools, View, and Help. Below the menu is a toolbar with various icons for file operations like Open, Save, Run, and Find. The status bar at the bottom indicates the current file path: Editor - C:\Users\Felix\Desktop\New folder\1174026\src\Praktek\1174026_pandas.py and the current line number: 1174026.py 1174026.py.

The main code area contains the following Python script:

```
2 """
3 Created on Mon Mar 25 21:34:22 2019
4
5 @author: vanerz
6 """
7
8 import pandas
9
10 #Jawaban No. 3
11 def bukaModeListPandas():
12     df = pandas.read_csv('teori.csv')
13     print(df)
14
15 #Jawaban No. 4
16 def bukaModeDictPandas():
17     df = pandas.read_csv('teori.csv')
18     dt = pandas.DataFrame.from_dict(df)
19     print(dt)
20
21 #Jawaban No. 5
22 def ubahFormatTanggal():
23     df = pandas.read_csv('teori.csv', parse_dates=['tanggal lahir'])
24     print(df)
25
26 #Jawaban No. 6
27 def ubahIndexKolom():
28     df = pandas.read_csv('teori.csv')
29     df.index = ['Row_1', 'Row_2']
30     print(df)
31
32 #Jawaban No. 7
33 def ubahNamaKolom():
34     df = pandas.read_csv('teori.csv')
35     df.columns =['Col_1', 'Col_2', 'Col_3', 'Col_4']
36     print(df)
37
38 def tulisCsvPandas():
39     df = pandas.read_csv('teori.csv',
40                         index_col='NPM',
41                         parse_dates=['Tanggal Lahir'],
42                         header=0,
43                         names=['NPM', 'Nama', 'Kelas', 'Tanggal Lahir'])
44     df.to_csv('teori5.csv')
```

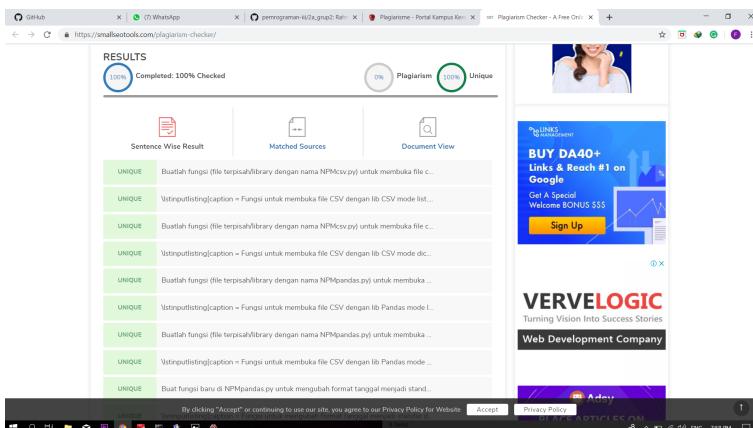


```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Mar 25 18:45:27 2019
4
5 @author: vanerz
6 """
7 #Membaca File CSV dengan Fungsi reader dengan Library CSV
8 import csv
9
10 with open('teori.csv') as csv_file:
11     csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=',')
12     for row in csv_reader:
13         print(row[0], row[1], row[2])
14
15 #Membaca File CSV dengan Fungsi DictReader dengan Library CSV
16 import csv
17
18 with open('teori.csv', mode='r') as csv_file:
19     csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
20     for row in csv_reader:
21         print(row['npm'], row['nama'], row['kelas'])
22
23 #Menulis File CSV dengan Fungsi writer dengan Library CSV
24 import csv
25
26 with open('teori2.csv', mode='w') as csv_file:
27     csv_writer = csv.writer(csv_file, delimiter=',', quotechar='"', quoting=csv.QUOTE_MINIMAL)
28     csv_writer.writerow(['npm', 'nama', 'kelas'])
29     csv_writer.writerow(['1174002', 'Bambang', 'D4TI2C'])
30     csv_writer.writerow(['1174003', 'Butet', 'D4TI2B'])
31
32 #Menulis File CSV dengan Fungsi DictWriter dengan Library CSV
33 import csv
34
35 with open('teori3.csv', mode='w') as csv_file:
36     fieldnames = ['npm', 'nama', 'kelas']
37     writer = csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)
38
39     writer.writeheader()
40     writer.writerow({'npm': '1174009', 'nama': 'Bambang', 'kelas': 'D4TI2A'})
41     writer.writerow({'npm': '1174010', 'nama': 'Butet', 'kelas': 'D4TI2A'})

```

2.3.11 Cek Plagiat Praktek



The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open. The active tab displays the results of a plagiarism check for a file named 'NPMcsv.py'. The results are summarized as follows:

- RESULTS**: Completed: 100% Checked.
- Plagiarism**: 0% Unique: 100%
- Sentence Wise Result**: 100% UNIQUE (No matches found)
- Matched Sources**: 0% (No matches found)
- Document View**: 100% UNIQUE (No matches found)
- Advertisement**: DA40+ Links & Reach #1 on Google. Get A Special Welcome BONUS \$\$\$ Sign Up
- VERVELOGIC**: Turning Vision Into Success Stories. Web Development Company

At the bottom of the page, there is a note: "By clicking "Accept" or continuing to use our site, you agree to our Privacy Policy for Website".

2.3.12 Soal 1

Tuliskan peringatan error yang didapat dari mengerjakan praktek keempat ini, dan jelaskan cara penanganan error tersebut. dan Buatlah satu fungsi yang menggunakan gunakan try except untuk menanggulangi error tersebut.

Peringatan error di praktek keempat ini, yaitu:

- Syntax Errors Kesalahan Sintaksis adalah suatu kondisi ketika kode python mengalami kesalahan penulisan. Solusinya adalah memperbaiki penulisan kode yang salah.
- Name Error NameError adalah pengecualian yang terjadi ketika kode mengeksekusi nama lokal atau nama global yang tidak ditentukan. Solusinya adalah memastikan variabel atau fungsi yang dipanggil ada atau tidak salah ketik.
- Type Error TypeError adalah pengecualian yang akan terjadi jika eksekusi operasi atau fungsi dengan tipe objek tidak sesuai ketika dieksekusi. Solusi untuk kesalahan ini adalah mengubah variabel sesuai dengan tipe data yang akan digunakan.

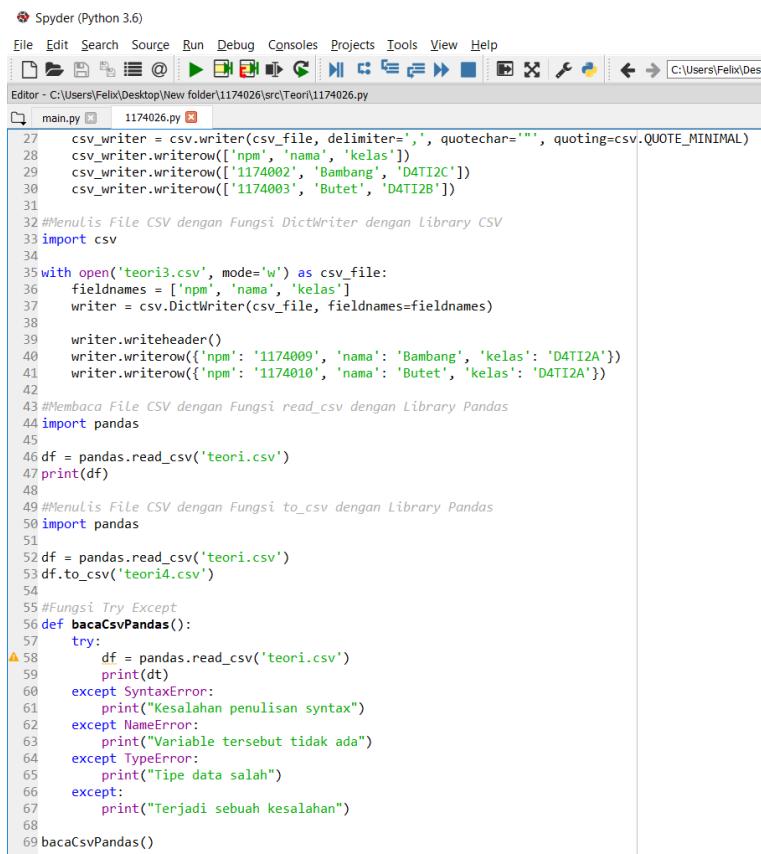
Fungsi yang menggunakan try except

```

1 #Fungsi Try Except
2 def bacaCsvPandas():
3     try :
4         df = pandas.read_csv('teori.csv')
5         print(dt)
6     except SyntaxError:
7         print("Kesalahan penulisan syntax")
8     except NameError:
9         print("Variable tersebut tidak ada")
10    except TypeError:
11        print("Tipe data salah")
12    except:
13        print("Terjadi sebuah kesalahan")
```

Listing 2.20 Fungsi yang menggunakan try except .

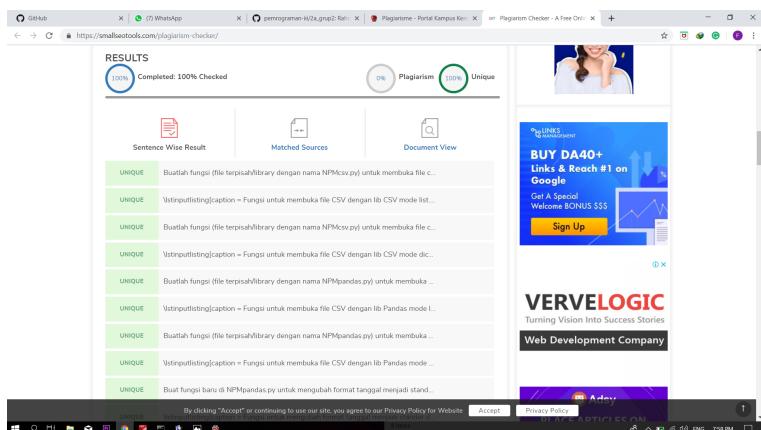
2.3.13 Kode Program Penanganan Error



The screenshot shows the Spyder Python 3.6 IDE interface. The menu bar includes File, Edit, Search, Source, Run, Debug, Consoles, Projects, Tools, View, and Help. The toolbar has icons for file operations like Open, Save, and Run. The status bar shows the path C:\Users\Felix\Desktop\New folder\1174026\src\Teori\1174026.py. The code editor window displays a Python script named main.py. The code uses the csv module to write to a CSV file and the pandas module to read it. It includes a try-except block to handle various errors:

```
27     csv_writer = csv.writer(csv_file, delimiter=',', quotechar='"', quoting=csv.QUOTE_MINIMAL)
28     csv_writer.writerow(['npm', 'nama', 'kelas'])
29     csv_writer.writerow(['1174002', 'Bambang', 'D4TI2C'])
30     csv_writer.writerow(['1174003', 'Butet', 'D4TI2B'])
31
32 #Menulis File CSV dengan Fungsi DictWriter dengan Library CSV
33 import csv
34
35 with open('teori3.csv', mode='w') as csv_file:
36     fieldnames = ['npm', 'nama', 'kelas']
37     writer = csv.DictWriter(csv_file, fieldnames=fieldnames)
38
39     writer.writeheader()
40     writer.writerow({'npm': '1174009', 'nama': 'Bambang', 'kelas': 'D4TI2A'})
41     writer.writerow({'npm': '1174010', 'nama': 'Butet', 'kelas': 'D4TI2A'})
42
43 #Membaca File CSV dengan Fungsi read_csv dengan Library Pandas
44 import pandas
45
46 df = pandas.read_csv('teori.csv')
47 print(df)
48
49 #Menulis File CSV dengan Fungsi to_csv dengan Library Pandas
50 import pandas
51
52 df = pandas.read_csv('teori.csv')
53 df.to_csv('teori4.csv')
54
55 #Fungsi Try Except
56 def bacaCsvPandas():
57     try:
58         df = pandas.read_csv('teori.csv')
59         print(dt)
60     except SyntaxError:
61         print("Kesalahan penulisan syntax")
62     except NameError:
63         print("Variable tersebut tidak ada")
64     except TypeErro:
65         print("Tipe data salah")
66     except:
67         print("Terjadi sebuah kesalahan")
68
69 bacaCsvPandas()
```

2.3.14 Plagiat Penanganan Error



2.4 Dwi Septiani Tsaniyah

2.4.1 Soal 1

Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPMcsv.py) untuk membuka file csv dengan lib csv mode list.

```

1 import csv
2
3 with open('coba.txt') as csv_file:
4     csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=',')
5     line_count = 0
6     for row in csv_reader:
7         if line_count == 0:
8             print(f'Kolom nya adalah {", ".join(row)}')
9             line_count += 1
10        else:
11            print(f'\t{row[0]} kerja di {row[1]} lahir pada bulan
12            {row[2]}.')
13            line_count += 1
14            print(f'Processed {line_count} lines.')

```

2.4.2 Soal 2

Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPMcsv.py) untuk membuka file csv dengan lib csv mode dictionary.

```

1 import csv
2
3 with open('coba.txt', mode='r') as csv_file:
4     csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
5     line_count = 0

```

```

6   for row in csv_reader:
7       if line_count == 0:
8           print(f'kolom nya adalah {", ".join(row)}')
9           line_count += 1
10      print(f'\t{row["nama"]} kerja di {row["kerjaan"]} department ,
11          dan lahir pada bulan {row["bulan"]}.')
12      line_count += 1
13      print(f'Processed {line_count} lines.')
14
15 def bacacsvlist():
16     with open('coba.txt') as csv_file:
17         csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=',')
18         line_count = 0
19         for row in csv_reader:
20             if line_count == 0:
21                 print(f' {", ".join(row)}')
22             line_count += 1
23             else:
24                 print(f'\t Orang Ini {row[0]} \ {row[1]} lahir {row
[2]}.')
25             line_count += 1

```

2.4.3 Soal 3

Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPMpandas.py) untuk membuka file csv dengan lib pandas mode list.

```

1 df = pandas.read_csv('1174003.csv')
2 print(df)

```

2.4.4 Soal 4

Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPMpandas.py) untuk membuka file csv dengan lib pandas mode dictionary.

```

1 df = pandas.read_csv('1174003.csv')
2 uji = pandas.DataFrame.from_dict(df)
3 print(uji)

```

2.4.5 Soal 5

Buat fungsi baru di NPMpandas.py untuk mengubah format tanggal menjadi standar dataframe.

```

1 df = pandas.read_csv('1174003.csv', parse_dates=['Hire Date'])
2 print(df)

```

2.4.6 Soal 6

Buat fungsi baru di NPMpandas.py untuk mengubah index kolom.

```
1 df = pandas.read_csv('1174003.csv', index_col='Name')
2 print(df)
```

2.4.7 Soal 7

Buat fungsi baru di NPMpandas.py untuk mengubah atribut atau nama kolom.

```
1 df = pandas.read_csv('1174003.csv',
2                      header=0,
3                      names=['Nama', 'Tgl Masuk', 'Gaji', 'Jatah Sakit'])
4 print(df)
5
6 def bacalistpandas():
7     df = pandas.read_csv('1174003.csv')
8     print(df)
9
10 def write():
11     df = pandas.read_csv('1174003.csv',
12                           index_col='Employee',
13                           parse_dates=['Hired'],
14                           header=0,
15                           names=['Employee', 'Hired', 'Salary', 'Sick Days'])
16     df.to_csv('d1174003_pandas_baru.csv')
```

2.4.8 Soal 8

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

```
1 import c_1174003_csv
2 c_1174003_csv.bacacsvlist()
3 c_1174003_csv.nulis()
```

2.4.9 Soal 9

Buat program main2.py yang menggunakan library NPMpandas.py yang membuat dan membaca file csv.

```
1 import p_1174003_pandas
2 p_1174003_pandas.bacalistpandas()
3 p_1174003_pandas.write()
```

2.4.10 Soal 1

Tuliskan peringatan error yang didapat dari mengerjakan praktek keempat ini, dan jelaskan cara penanganan error tersebut. dan Buatlah satu fungsi yang menggunakan gunakan try except untuk menanggulangi error tersebut.

Peringatan error di praktek keempat ini, yaitu:

- Syntax Errors Syntax Errors adalah suatu keadaan saat kode python mengalami kesalahan penulisan. Solusinya adalah memperbaiki penulisan kode yang salah.
- Name Error NameError adalah exception yang terjadi saat kode melakukan eksekusi terhadap local name atau global name yang tidak terdefinisi. Solusinya adalah memastikan variabel atau function yang dipanggil ada atau tidak salah ketik.
- Type Error TypeError adalah exception yang akan terjadi apabila pada saat dilakukannya eksekusi terhadap suatu operasi atau fungsi dengan type object yang tidak sesuai. Solusi dari error ini adalah mengkoversi varibelnya sesuai dengan tipe data yang akan digunakan.

2.5 Muhammad Fahmi

2.5.1 Soal 1

```

1 import csv
2
3 with open('isicsv.csv') as csv_file:
4     csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=',')
5     line_count = 0
6     for row in csv_reader:
7         if line_count == 0:
8             print(f'isi aja disitu {", ".join(row)}')
9             line_count += 1
10        else:
11            print(f'\t{row[0]} bekerja di {row[1]} birthday {row
12 [2]}.')
13            line_count += 1
14            print(f'Processed {line_count} lines.')

```

Listing 2.21 Soal 1.

2.5.2 Soal 2

```

1 import csv
2
3 with open('isicsv.csv', mode='r') as csv_file:
4     csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
5     line_count = 0
6     for row in csv_reader:
7         if line_count == 0:
8             print(f'isi aja disitu {", ".join(row)}')
9             line_count += 1
10            print(f'\t{row["nama"]} bekerja di {row["kerjaan"]}')
11            department, dan birthday {row["bulan"]}.')
12            line_count += 1
13            print(f'Processed {line_count} lines.')
14 def bacacsvlist():

```

```

15     with open('isicsv.csv') as csv_file:
16         csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=',')
17         line_count = 0
18         for row in csv_reader:
19             if line_count == 0:
20                 print(f' {", ".join(row)}')
21                 line_count += 1
22             else:
23                 print(f'\t Orang Ini {row[0]} \ {row[1]} lahir {row
24 [2]}.')
25
26
27 def tulis():
28     with open('test-tulis.csv', mode='w') as employee_file:
29         employee_writer = csv.writer(employee_file, delimiter=',',
30         quotechar='"', quoting=csv.QUOTE_MINIMAL)
31
32         employee_writer.writerow(['Asep', 'Pekerja', 'Januari'])
33         employee_writer.writerow(['Deblo', 'Arsitek', 'Maret'])

```

Listing 2.22 Soal 2.

2.5.3 Soal 3

```

1 #no3
2 df = pandas.read_csv('isicsv.csv')
3 print(df)

```

Listing 2.23 Soal 3.

2.5.4 Soal 4

```

1 df = pandas.read_csv('isicsv.csv')
2 uji = pandas.DataFrame.from_dict(df)
3 print(uji)

```

Listing 2.24 Soal 4.

2.5.5 Soal 5

```

1 df = pandas.read_csv('isipandas.csv', parse_dates=['Birthday'])
2 print(df)

```

Listing 2.25 Soal 5.

2.5.6 Soal 6

```

1 #no6
2 df = pandas.read_csv('isipandas.csv', index_col='Name')
3 print(df)

```

Listing 2.26 Soal 6.

2.5.7 Soal 7

```

1 #no7
2 df = pandas.read_csv('isipandas.csv',
3                         header=0,
4                         names=['Nama', 'tgL lahir', 'Gaji', 'Jatah Cuti'])
5 print(df)
6
7 def bacalistpandas():
8     df = pandas.read_csv('isipandas.csv')
9     print(df)
10
11 def write():
12     df = pandas.read_csv('isipandas.csv',
13                         index_col='Employee',
14                         parse_dates=['Hired'],
15                         header=0,
16                         names=['Employee', 'Hired', 'Salary', 'Sick Days'])
17     df.to_csv('1174021_pandas_baru.csv')

```

Listing 2.27 Soal 7.

2.5.8 Soal 8

```

1 1174021.csv.nulis()
2
3 import 1174021_pandas

```

Listing 2.28 Soal 8.

2.5.9 Soal 9

```
1 1174021_pandas.write()
```

Listing 2.29 Soal 9.

2.5.10 Penanganan Error

```

1 #except IOError as err:
2 #     print "Terjadi kesalahan: {}".format(err)

```

Listing 2.30 Penanganan Error.

Peringatan error di praktek keempat ini, yaitu:

- Syntax Errors Syntax Errors adalah suatu keadaan dimana saat python mengalami kesalahan penulisan. Solusinya adalah dengan memperbaiki penulisan kode yang salah.
- Name Error NameError adalah exception yang terjadi pada saat kode melakukan eksekusi terhadap suatu local name atau global name yang tidak terdefinisi. Solusinya adalah dengan memastikan variabel atau function yang dipanggil ada atau tidak salah ketik.
- Type Error TypeError adalah exception yang akan terjadi apabila pada saat melakukan eksekusi terhadap suatu operasi atau fungsi dengan type object yang tidak sesuai. Solusi dari error tersebut adalah dengan mengkoversi variabelnya sesuai dengan tipe data yang akan digunakan.

2.6 Muhammad Tomy

2.6.1 Soal 1

Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPMcsv.py) untuk membuka file csv dengan lib csv mode list.

```
1 #Jawaban No. 1
2 def bukaModeListCsv():
3     with open('teori.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])
```

Listing 2.31 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib CSV mode list.

2.6.2 Soal 2

Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPMcsv.py) untuk membuka file csv dengan lib csv mode dictionary.

```
1 #Jawaban No. 2
2 def bukaModeDictCsv():
3     with open('teori.csv', mode='r') as csv_file:
4         csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
5         for row in csv_reader:
6             print(row['npm'], row['nama'], row['kelas'])
```

Listing 2.32 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib CSV mode dictionary.

2.6.3 Soal 3

Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPMpandas.py) untuk membuka file csv dengan lib pandas mode list.

```
1 #Jawaban No. 3
2 def bukaModeListPandas():
3     df = pandas.read_csv('teori.csv')
4     print(df)
```

Listing 2.33 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib Pandas mode list.

2.6.4 Soal 4

Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPMpandas.py) untuk membuka file csv dengan lib pandas mode dictionary.

```
1 #Jawaban No. 3
2 def bukaModeListPandas():
3     df = pandas.read_csv('teori.csv')
4     print(df)
```

Listing 2.34 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib Pandas mode dictionary.

2.6.5 Soal 5

Buat fungsi baru di NPMpandas.py untuk mengubah format tanggal menjadi standar dataframe.

```
1 #Jawaban No. 4
2 def bukaModeDictPandas():
3     df = pandas.read_csv('teori.csv')
4     dt = pandas.DataFrame.from_dict(df)
5     print(dt)
```

Listing 2.35 Fungsi untuk mengubah format tanggal menjadi standar dataframe.

2.6.6 Soal 6

Buat fungsi baru di NPMpandas.py untuk mengubah index kolom.

```
1 #Jawaban No. 5
2 def ubahFormatTanggal():
3     df = pandas.read_csv('teori.csv', parse_dates=['tanggal_lahir'])
4     print(df)
```

Listing 2.36 Fungsi untuk mengubah index kolom.

2.6.7 Soal 7

Buat fungsi baru di NPMpandas.py untuk mengubah atribut atau nama kolom.

```
1 #Jawaban No. 6
2 def ubahIndexKolom():
3     df = pandas.read_csv('teori.csv')
4     df.index = ['Row_1', 'Row_2']
5     print(df)
```

Listing 2.37 Fungsi untuk mengubah atribut atau nama kolom.

2.6.8 Soal 8

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

```
1 lib = __import__('1174031csv')
2
3 lib.bukaModeListCsv()
4 lib.bukaModeDictCsv()
5
6 lib.tulisCsv()
```

Listing 2.38 Membuat dan membaca file CSV menggunakan library 1174031pandas.

2.6.9 Soal 9

Buat program main2.py yang menggunakan library NPMpandas.py yang membuat dan membaca file csv.

```

1 lib = __import__('1174031pandas')
2
3 lib.bukaModeListPandas()
4 lib.bukaModeDictPandas()
5
6 lib.tulisCsvPandas()
```

Listing 2.39 Membuat dan mmebaca file CSV menggunakan library 1174031pandas.

2.6.10 Soal 1

Tuliskan peringatan error yang didapat dari mengerjakan praktek keempat ini, dan jelaskan cara penanganan error tersebut. dan Buatlah satu fungsi yang menggunakan gunakan try except untuk menanggulangi error tersebut.

2.7 Muh. Rifky Prananda

2.7.1 Berikut adalah pemanggilan file csv dengan library csv yang menggunakan list

```

1 #Jawaban No. 1
2 def bukaModeListCsv():
3     with open('Book1.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])
```

2.7.2 Berikut adalah pemanggilan file csv dengan library csv yang menggunakan dictionary

```

1 #Jawaban No. 2
2 def bukaModeDictCsv():
3     with open('Book1.csv', mode='r') as csv_file:
4         csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
5         for row in csv_reader:
6             print(row['npm'], row['nama'], row['kelas'])
```

2.7.3 Berikut adalah pemanggilan file csv dengan library pandas yang menggunakan list

```

1 #Jawaban No. 3
2 def bukaModeListPandas():
3     df = pandas.read_csv('teori.csv')
4     print(df)
```

2.7.4 Berikut adalah pemanggilan file csv dengan library pandas yang menggunakan dictionary

```

1 #Jawaban No. 4
2 def bukaModeDictPandas():
3     df = pandas.read_csv('Book1.csv')
4     dt = pandas.DataFrame.from_dict(df)
5     print(dt)

```

2.7.5 Berikut penggunaan untuk merubah standar penulisan tanggal, yang mengikuti standar penulisan dari pandas.

```

1 #Jawaban No. 5
2 def ubahFormatTanggal():
3     df = pandas.read_csv('Book1.csv', parse_dates=['tanggal_lahir'])
4     print(df)

```

2.7.6 Berikut merupakan pergantian index kolom

```

1 #Jawaban No. 6
2 def ubahIndexKolom():
3     df = pandas.read_csv('Book1.csv')
4     df.index = ['Row_1', 'Row_2']
5     print(df)

```

2.7.7 berikut merupakan penggunaan untuk merename atribut yang digunakan, atau merubah nama header 0

```

1 #Jawaban No. 7
2 def ubahNamaKolom():
3     df = pandas.read_csv('Book1.csv')
4     df.columns =['Col_1', 'Col_2', 'Col_3', 'Col_4']
5     print(df)
6
7 def tulisCsvPandas():
8     df = pandas.read_csv('Book1.csv',
9                         index_col='NPM',
10                        parse_dates=['Tanggal Lahir'],
11                        header=0,
12                        names=[ 'NPM', 'Nama', 'Kelas', 'Tanggal Lahir'])
13     df.to_csv('Book5.csv')

```

2.7.8 Soal 8

```

1 lib = __import__('17_csv')
2
3 lib.bukaModeListCsv()
4 lib.bukaModeDictCsv()
5
6 lib.tulisCsv()

```

2.7.9 Soal 9

```
1 lib = __import__('17_pandas')
2
3 lib.bukaModeListPandas()
4 lib.bukaModeDictPandas()
5
6 lib.tulisCsvPandas()
```

2.8 Sri Rahayu

2.8.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

Kalau mau dibikin paragrap **cukup enter aja**, tidak usah pakai `\par` dsb

2.9 Doli Jonviter

2.9.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

Kalau mau dibikin paragrap **cukup enter aja**, tidak usah pakai `\par` dsb

2.10 Rahmatul Ridha

2.10.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

Kalau mau dibikin paragrap **cukup enter aja**, tidak usah pakai `\par` dsb

2.11 Tomy Prawoto

2.11.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

Kalau mau dibikin paragrap **cukup enter aja**, tidak usah pakai `\par` dsb

BAB 3

PYSERIAL

3.1 Kadek Diva Krishna Murti

Pemahaman Teori

3.1.1 Soal No. 1

Apa itu fungsi device manager di windows dan folder /dev di linux?

Device manager merupakan perangkat lunak untuk menampilkan seluruh perangkat keras yang di-inisialisasi atau dikenali oleh sistem operasi Windows. Device Manager membantu dalam mengelola atau me-manage semua perangkat keras yang terpasang dan terdeteksi dalam sistem Windows. Perangkat keras tersebut bisa berupa harddisk, kartu VGA, sound, keyboard, perangkat USB dan lain-lainnya.

Fungsi device manager antara lain :

1. Menunjukkan status mengenai suatu perangkat keras.
2. Menunjukkan informasi detail mengenai suatu perangkat keras.

3. Mengelola driver perangkat keras.
4. Menonaktifkan dan mengaktifkan perangkat keras.
5. Mengidentifikasi konflik antar perangkat keras.
6. Memberitahukan terjadinya masalah pada perangkat keras.

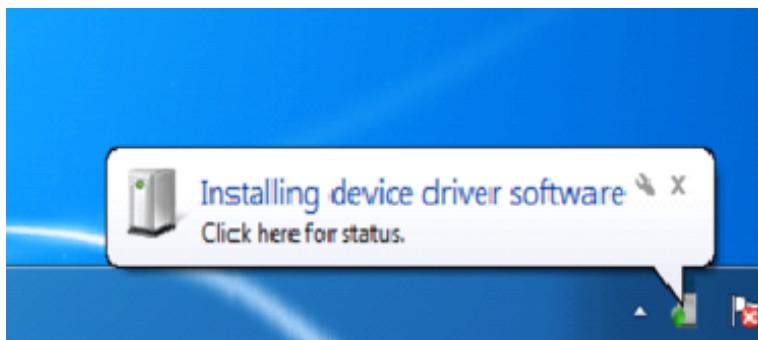
Folder /dev merupakan representasi dari drive yang terhubung ke sistem operasi Linux dan oleh sistem dianggap sebagai file-file direktori. Biasanya sering ditampilkan direktori seperti /dev/sda1 yang mewakili Drive SATA pertama dalam sistem.

3.1.2 Soal No. 2

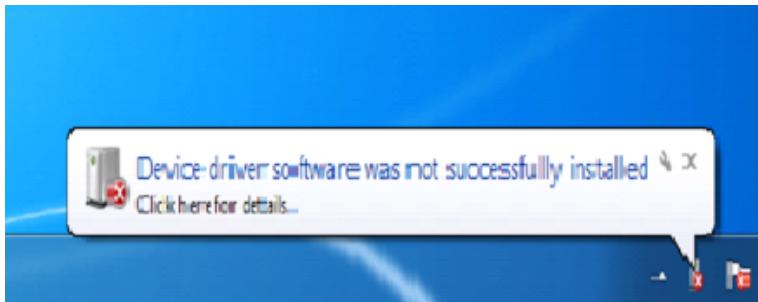
Jelaskan langkah-langkah instalasi driver dari arduino!

Berikut ini adalah langkah-langkah instalasi driver dari Arduino UNO di Windows:

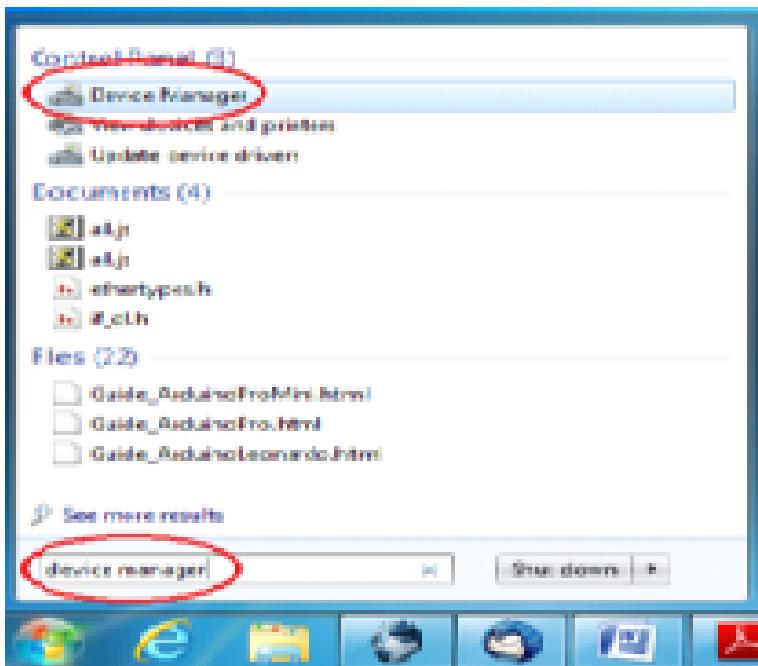
1. Pertama pastikan Arduino IDE telah terinstall.
2. Lalu hubungkan port USB Arduino Uno ke port USB PC.
3. Kemudian PC anda akan mendeteksi perangkat baru yang terpasang dan akan muncul pop seperti ini.



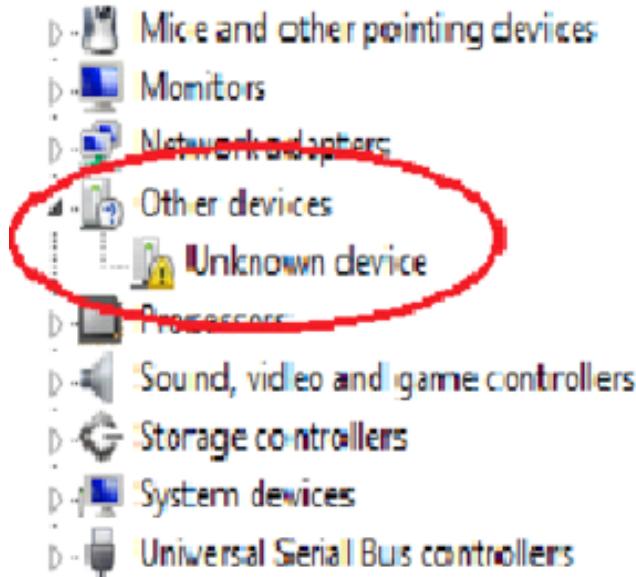
4. Karena Arduino Uno baru pertama kali terpasang, maka akan muncul pop up error seperti ini.



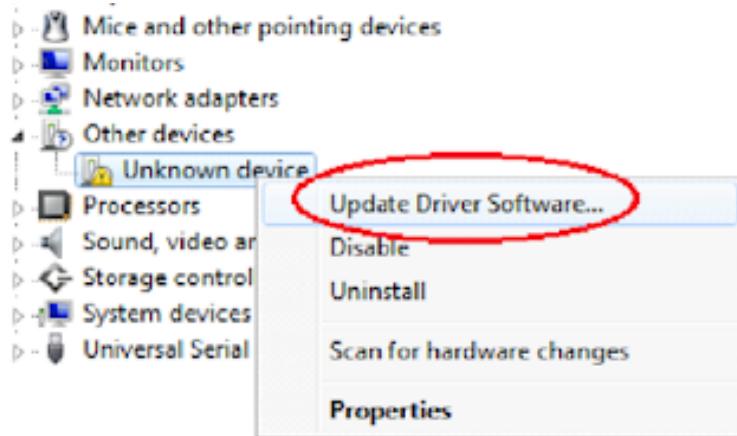
5. Buka "Start" lalu cari Device Manager, kemudian klik "Device Manager".



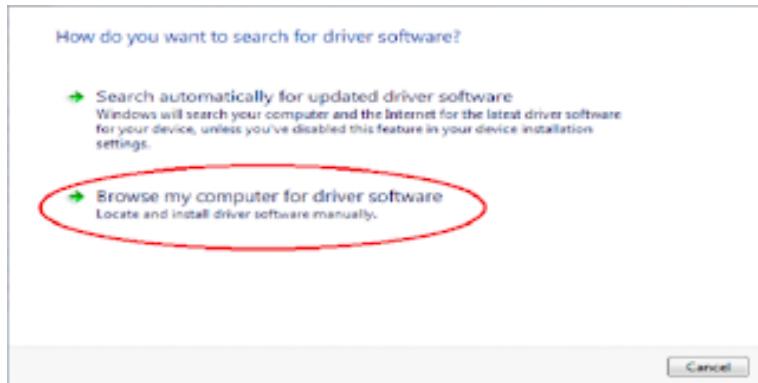
6. Setelah Device Manager terbuka, silahkan cari "Unknown Device" yang berada di Other Device.



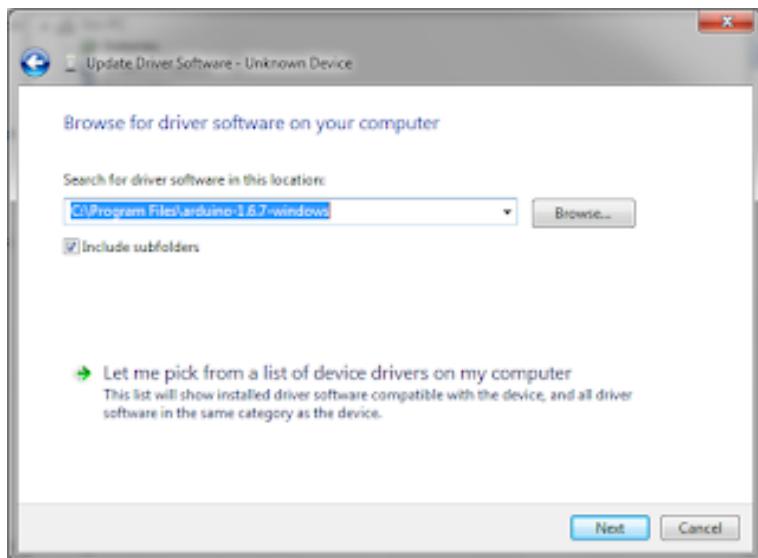
7. Kemudian klik kanan pada "Unknown Device", lalu pilih "Update Driver Software".



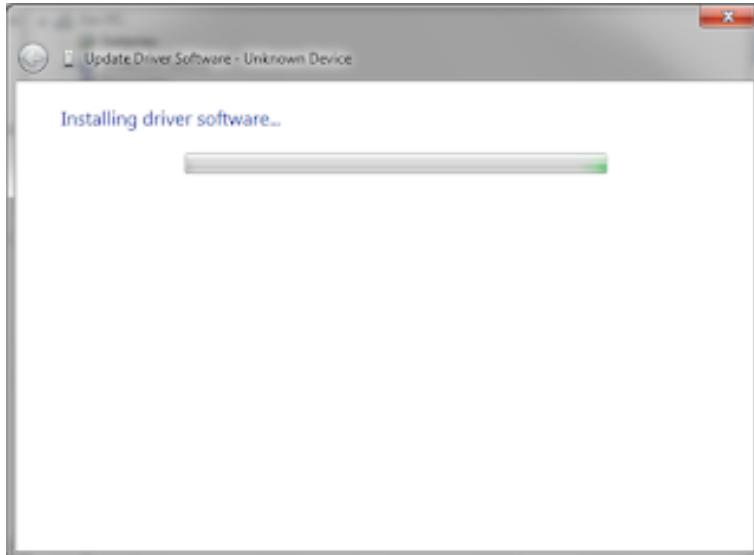
8. Setelah itu muncul window baru, lalu pilih "Browse my computer for driver software".



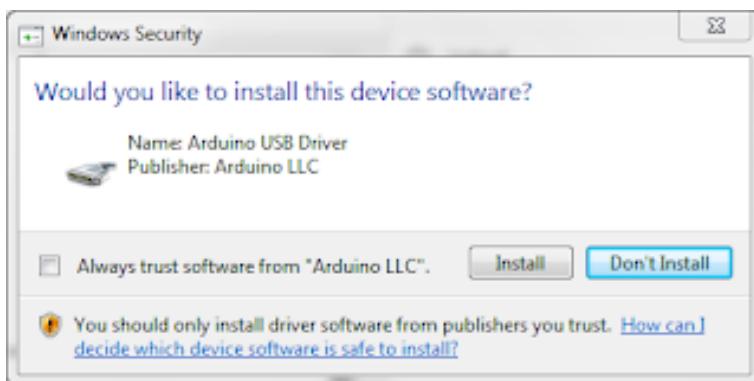
9. Lalu cari folder yang terinstall Arduino IDE dengan mengklik browse. Kemudian klik "Next".



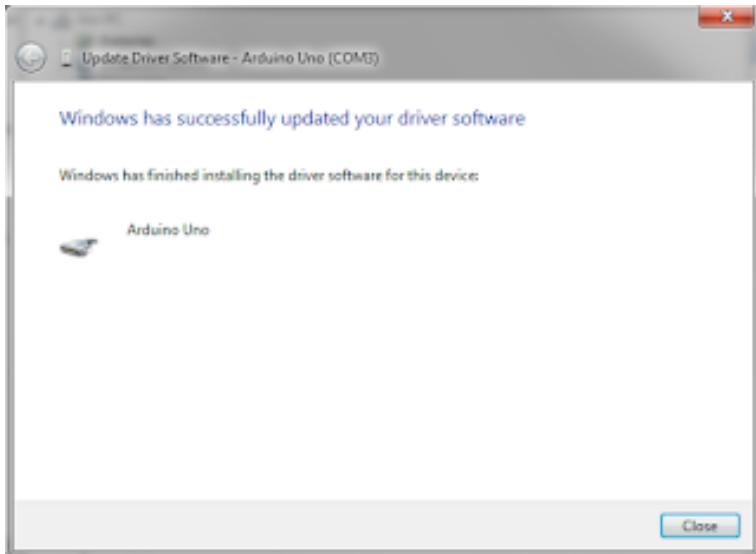
10. Windows akan mencari dan menginstall driver yang berada pada folder tersebut.



11. Setelah itu akan muncul window, lalu klik "Install".



12. Jika berhasil terinstal maka akan muncul window seperti ini.

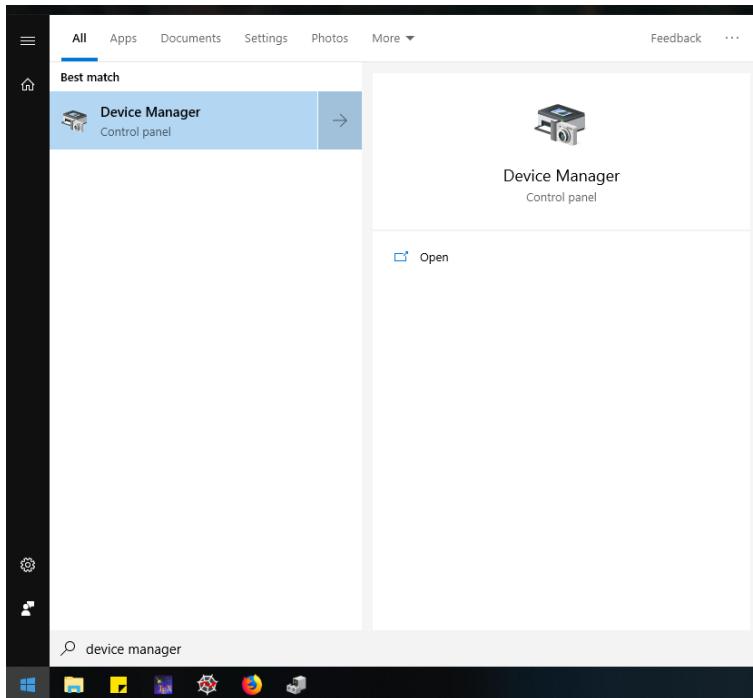


3.1.3 Soal No. 3

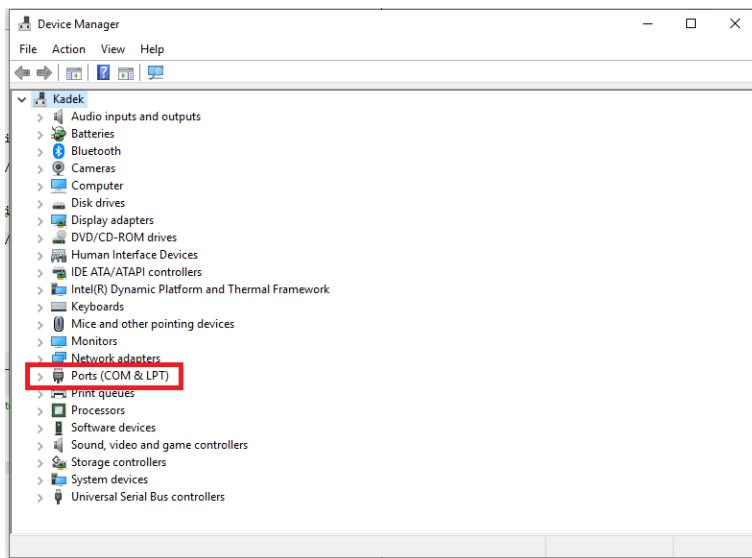
Jelaskan bagaimana cara membaca baudrate dan port dari komputer yang sudah terinstall driver!

Membaca Baudrate dari Komputer

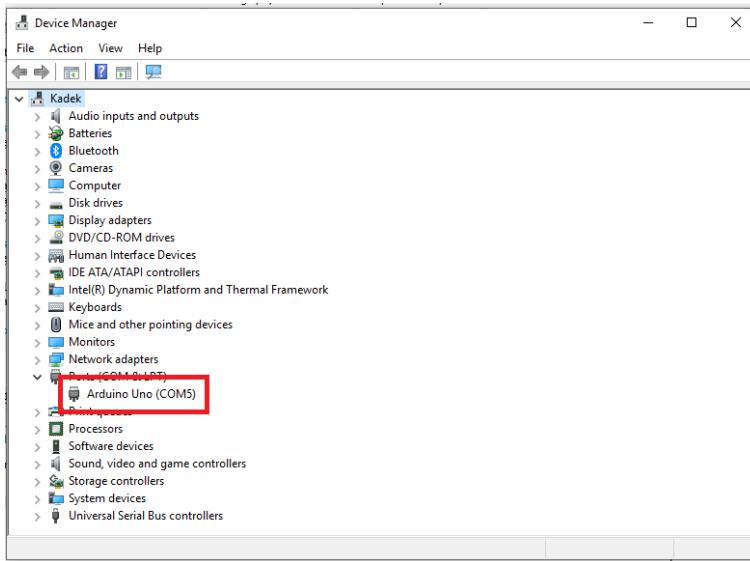
1. Pertama buka "Start". Cari "Device Manager", lalu klik.



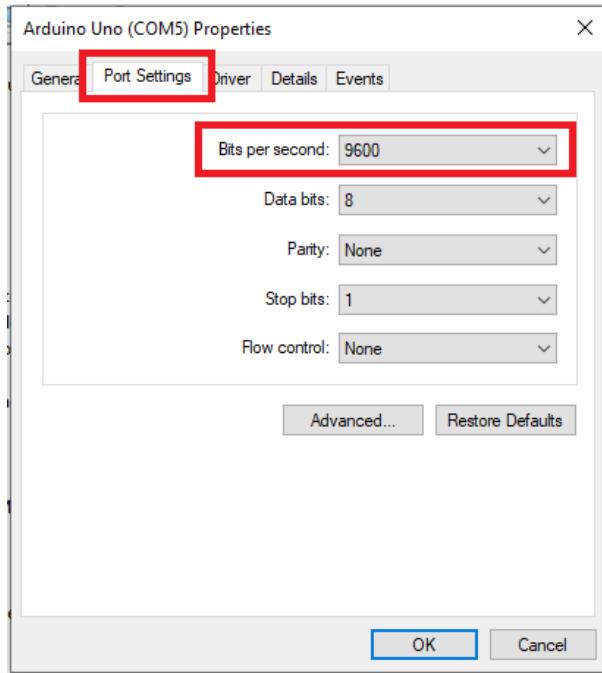
2. Kemudian pilih "Ports (COM & LPT)".



3. Klik dua kali pada COM yang terhubung.

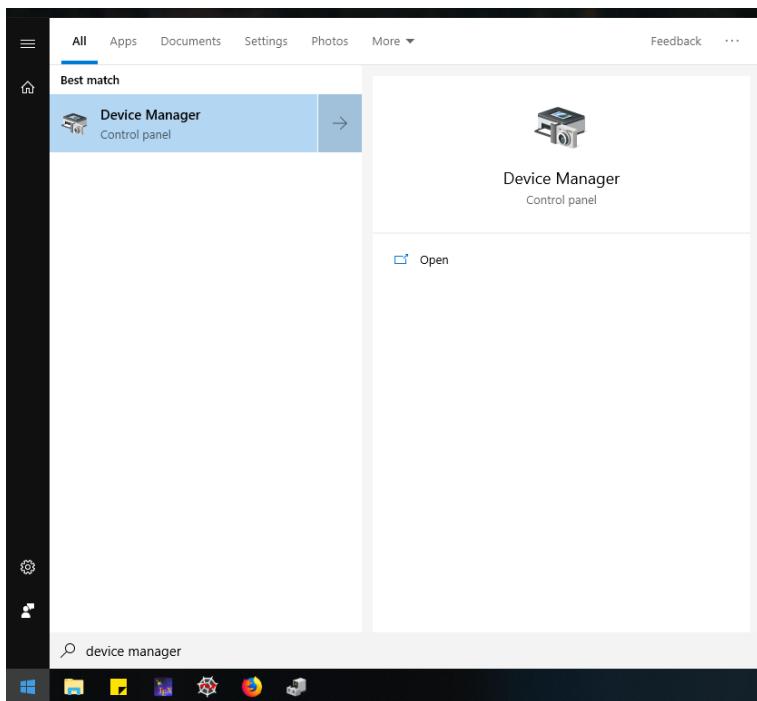


4. Pilih tab "Port Settings", lalu lihat di "Bit per second".

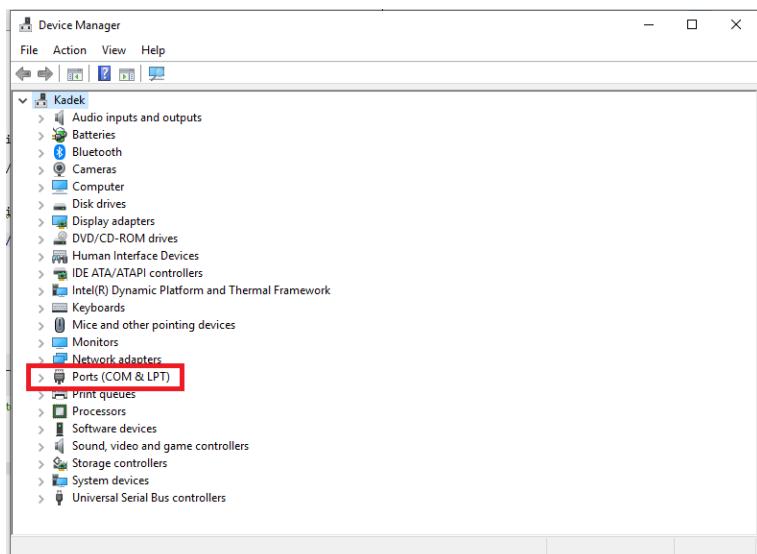


Membaca Port dari Komputer

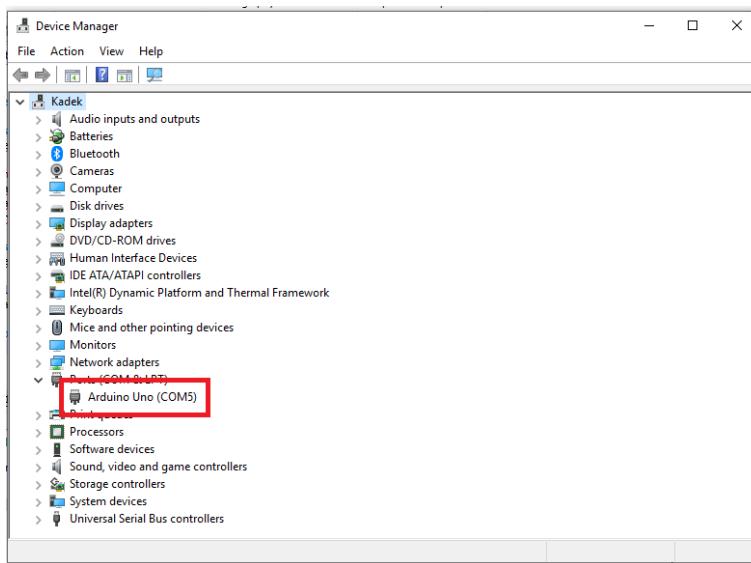
1. Pertama buka "Start". Cari "Device Manager", lalu klik.



2. Kemudian pilih "Ports (COM & LPT)".



3. Port dari Arduino telah terbaca oleh PC.



3.1.4 Soal No. 4

Jelaskan sejarah library pyserial!

PySerial adalah paket Python yang menfasilitasi komunikasi serial antara PC dengan perangkat keras eksternal. PySerial menyediakan antarmuka untuk berkomunikasi melalui protokol komunikasi serial. Komunikasi serial adalah salah satu protokol komunikasi komputer tertua. Protokol komunikasi serial mendahului spesifikasi USB yang digunakan oleh komputer dan perangkat keras lain seperti mouse, keyboard, dan webcam. USB adalah singkatan dari Universal Serial Bus. USB dan dibangun di atas dan memperluas antarmuka komunikasi serial asli.

3.1.5 Soal No. 5

Jelaskan fungsi-fungsi apa saja yang dipakai dari library pyserial!

Fungsi-fungsi yang dipakai dari library PySerial, yaitu:

1. Serial - fungsi ini untuk membuka port serial.
2. write(data) - fungsi ini menulis data lewat port serial.
3. readline() - fungsi ini membaca sebuah string dari port serial.
4. read(size) - fungsi ini untuk membaca jumlah byte dari port serial.
5. close() - fungsi ini untuk menutup port serial.

3.1.6 Soal No. 6

Jelaskan kenapa butuh perulangan dan tidak butuh perulangan dalam membaca serial!

Pada saat membaca serial di Arduino diperlukan perulangan agar bisa membaca data secara berulang kali sehingga data yang muncul banyak. Sedangkan apabila tidak membutuhkan perulangan maka Arduino hanya akan membaca data sekali saja.

3.1.7 Soal No. 7

Jelaskan bagaimana cara membuat fungsi yang menggunakan pyserial!

```
1 import serial
2
3 def testArduino():
4     ser = serial.Serial("COM5", 115200)
5     print(ser.name)
6
7 testArduino()
```

Listing 3.1 Fungsi yang menggunakan pyserial.

```
In [3]: runfile('E:/Kuliah/Semester 4/Pemrograman 3/CobaGit/src/5/1174006/Teori/1174006.py', wdir='E:/Kuliah/Semester 4/Pemrograman 3/CobaGit/src/5/1174006/Teori')
COM5
```

Gambar 3.1 Hasil pembuatan fungsi pyserial.

3.1.8 Cek Plagiat

	Sentence Wise Result	Matched Sources	Document View
1	UNIQUE	Apa itu fungsi device manager di windows dan folder /dev di linux?	
2	UNIQUE	Device manager merupakan perangkat lunak untuk menampilkan seluruh perangka...	
3	UNIQUE	Device Manager membantu dalam mengelola atau me-manage semua perangkat k...	
4	UNIQUE	Perangkat keras tersebut bisa berupa harddisk, kartu VGA, sound, keyboard, peran...	
5	UNIQUE	Folder /dev merupakan representasi dari device yang terhubung ke sistem operasi LI...	
6	UNIQUE	Biasanya sering ditampilkan direktori seperti /dev/sda1 yang mewakili Drive SATA ...	
7	UNIQUE	Berikut ini adalah langkah-langkah instalasi driver dari Arduino UNO di Windows:	

Gambar 3.2 Hasil cek plagiat.

3.1.9 Kode Program

The screenshot shows the Spyder Python 3.7 IDE interface. The code editor window displays the file `1174006.py` with the following content:

```
1 import serial
2
3 def testArduino():
4     ser = serial.Serial("COM5", 115200)
5     print(ser.name)
6
7 testArduino()
```

The variable explorer window shows a single entry: `Value`. The Python console window shows the command `In [3]: runfile('E:/Kuliah/Semester 4/Perograman 3/Cobabit/src/5/1174006/Ter1/1174006.py', wdir='E:/Kuliah/Semester 4/Perograman 3/Cobabit/src/5/1174006/Ter1')` and its output `Out[3]:`.

Gambar 3.3 Kode program file 1174006.py.

BAB 4

PRAKTEK PYSERIAL

4.1 Kadek Diva Krishna Murti

Ketrampilan Pemrograman

4.1.1 Soal No. 1

Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPMrealtime.py) untuk mendapatkan data langsung dari arduino!

4.1.2 Soal No. 2

Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPMsave.py) untuk mendapatkan data langsung dari arduino dengan looping!

4.1.3 Soal No. 3

Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPMrealtime.py) untuk mendapatkan data dari arduino dan langsung ditulis kedalam file csv!

4.1.4 Soal No. 4

Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPMcsv.py) untuk membaca file csv hasil arduino dan mengembalikan ke fungsi!

Ketrampilan Penanganan Error

4.1.5 Soal No. 1

Tuliskan peringatan error yang didapat dari mengerjakan praktik ketiga ini, dan jelaskan cara penanganan error tersebut. dan Buatlah satu fungsi yang menggunakan try except untuk menanggulangi error tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

1. R. Awangga, “Sampeu: Servicing web map tile service over web map service to increase computation performance,” in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, vol. 145, no. 1. IOP Publishing, 2018, p. 012057.

