

CERDAS MENGUASAI PYTHON

CERDAS MENGUASAI PYTHON

Dalam 24 Jam

Rolly M. Awangga
Informatics Research Center



Kreatif Industri Nusantara

Penulis:

Rolly Maulana Awangga

ISBN : 978-602-53897-0-2

Editor:

M. Yusril Helmi Setyawan

Penyunting:

Syafrial Fachrie Pane

Khaera Tunnisa

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. Sariasih 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	SEJARAH DAN KARAKTERISTIK PYTHON	1
2	Judul Bagian Kedua	3
3	Judul Bagian Ketiga	5
4	Kelompok 1	7
5	Kelompok 2	33
6	Kelompok 3	35

DAFTAR ISI

Daftar Gambar	xiii
Daftar Tabel	xv
Foreword	xxix
Kata Pengantar	xxxix
Acknowledgments	xxxiii
Acronyms	xxxv
Glossary	xxxvii
List of Symbols	xxxix
Introduction	xli
<i>Rolly Maulana Awangga, S.T., M.T.</i>	
1 SEJARAH DAN KARAKTERISTIK PYTHON	1
2 Judul Bagian Kedua	3
3 Judul Bagian Ketiga	5
	ix

4	Kelompok 1	7
4.1	Harun Ar - Rasyid	7
4.2	Dwi Yulianingsih	9
4.2.1	Pemahaman Materi	9
4.2.2	Membuat dan membaca csv di excel atau spreadsheet	10
4.2.3	bukti bebas plagiarisme	12
4.3	Muhammad Dzihan Al-Banna	12
4.3.1	Sejarah Csv	12
4.3.2	Aplikasi yang dapat menghasilkan csv	13
4.3.3	Membuat dan membaca csv di excel atau spreadsheet	13
4.3.4	Sejarah Library CSV	13
4.3.5	Sejarah Library Pandas	13
4.3.6	Fungsi-fungsi Library CSV	14
4.3.7	Fungsi-fungsi library Pandas	14
4.3.8	Bukti Plagiarisme	14
4.4	Dwi Septiani Tsaniyah	15
4.5	Choirul Anam	17
4.6	Nico Ekklesia Sembiring	18
4.6.1	Pemahaman Teori	18
4.6.2	Cek Plagiarisme	21
4.7	Habib Abdul Rasyid	21
4.7.1	Pemahaman Teori	21
4.8	Kadek Diva Krishna Murti	24
5	Kelompok 2	33
6	Kelompok 3	35

DAFTAR GAMBAR

4.1	SS Bebas Plagiarisme	12
4.2	Plagiarisme	21
4.3	Contoh Struktur CSV	22
4.4	hasil 1	23
4.5	hasil 2	24
4.6	Bukti Plagiarisme Habib	24

DAFTAR TABEL

Listings

src/1174027/1174027_csv.py	8
src/1174027/1174027_csv.py	8
src/1174027/1174027_csv.py	9
src/1174027/1174027_csv.py	9
src/1174009/dudul.py	9
src/1174095/cobacsv.py	12
src/1174027/1174027_csv.py	16
src/1174027/1174027_csv.py	16
src/1174027/1174027_csv.py	16
src/1174027/1174027_csv.py	17
src/1174096/Chapter4/1174096.csv	18
src/1174096/Chapter4/1174096.py	20
src/1174096/Chapter4/1174096.py	20
src/1174096/Chapter4/1174096.py	20
src/1174096/Chapter4/1174096.py	20
src/1174002/1174002_csv.py	22
src/1174002/1174002_csv.py	23
src/1174002/1174002_csv.py	24

4.1	Contoh penggunaan format CSV.	25
4.2	.	29
4.3	.	30
4.4	.	30
4.5	.	30
4.6	.	30
4.7	.	31

FOREWORD

Sepatah kata dari Kaprodi, Kabag Kemahasiswaan dan Mahasiswa

KATA PENGANTAR

Buku ini diciptakan bagi yang awam dengan git 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

- \mathcal{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[?].

$$ABCDEF\alpha\beta\Gamma\Delta\sum_{def}^{abc} \tag{I.1}$$

BAB 1

SEJARAH DAN KARAKTERISTIK PYTHON

BAB 2

JUDUL BAGIAN KEDUA

BAB 3

JUDUL BAGIAN KETIGA

BAB 4

KELOMPOK 1

4.1 Harun Ar - Rasyid

1. Apa itu fungsi

file csv, jelaskan sejarah dan contoh File CSV (Nilai Terbatas Koma) adalah jenis file khusus yang dapat Anda buat atau edit di Excel. File CSV menyimpan informasi yang dipisahkan oleh koma, tidak menyimpan informasi dalam kolom. Ketika teks dan angka disimpan dalam file CSV, mudah untuk memindahkannya dari satu program ke program lainnya. 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 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.

2. Aplikasi-aplikasi apa saja yang bisa menciptakan

file csv

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

3. Jelaskan bagaimana cara menulis dan membaca file

csv di excel atau spreadsheet Untuk menulisnya untuk yang paling atas itu kita buat headernya,untuk mepermudah membedakan datanya,dan untuk baris kedua dan seterusnya itu untuk data itu sendiri. dan setelah di buat kalian save as kemudian pilih format CSV. dan untuk membukan cukup di double klik file tersebut

4. Jelaskan sejarah library csv library csv dibuat untuk permudah mengolah data. Dan mempermudah untuk melakukan export dan import file csv itu sendiri

5. Jelaskan sejarah library pandas library pandas dibuat agar bahasa pemograman python bisa bersaing R dan matlab, yang digunakan untuk mengolah banyak data , keperluan big data, data mining data science dan sebagainya.

6. Jelaskan fungsi-fungsi yang terdapat di library csv Terdapat 2 fungsi yang bisa digunakan oleh library csv Pertama,fungsi membaca file csv. fungsi ini bisa menggunakan list dan dictionary Dengan list :

```

1 with open('1174027.csv') as csv_file:
2     csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=',')
3     line_count = 0
4     for row in csv_reader:
5         if line_count == 0:
6             print(f'Column names are {", ".join(row)}')
7             line_count += 1
8         else:
9             print(f'\t NPM : {row[0]} Nama : {row[1]} Kelas :
10             {row[2]}')
11             line_count += 1
12             print(f'Processed {line_count} lines.')
```

Dengan dictionary :

```

1 with open('1174027.csv', mode='r') as csv_file:
2     csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
3     line_count = 0
4     for row in csv_reader:
5         if line_count == 0:
6             print(f'Column names are {", ".join(row)}')
7             line_count += 1
8             print(f'\t NPM : {row["name"]} Nama : {row["
9             department"]} Kelas : {row["birthday month"]}')
```

```

9         line_count += 1
10        print(f'Processed {line_count} lines.')
```

Kedua, fungsi menulis file csv.

```

1        with open('test-tulis.csv', mode='w') as employee_file:
2            employee_writer = csv.writer(employee_file, delimiter=',',
3            , quotechar='"', quoting=csv.QUOTE_MINIMAL)
4
5            employee_writer.writerow(['Ucok', 'Tukang', 'November'])
6            employee_writer.writerow(['Udin', 'Mandor', 'April'])
```

7. Jelaskan fungsi-fungsi yang terdapat di library pandas Hampir sama dengan library csv, tp library pandas penulisannya lebih sederhana dan terlihat lebih rapih dari pada library csv.

```

1        df = pandas.read_csv('1174027.csv')
2        print(df)
```

4.2 Dwi Yulianingsih

4.2.1 Pemahaman Materi

1. Apa itu fungsi le csv, jelaskan sejarah dan contoh

CSV (Comma Separated Value) adalah 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 mengeksport data dari spreadsheet dan basis data serta mengimpor atau menggunakannya dalam program lain. Misalnya, Anda dapat mengeksport 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. Contohnya 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,
12            and was born in {row[2]}.')
13            line_count += 1
14    print(f'Processed {line_count} lines.')

```

2. Aplikasi-aplikasi apa saja yang bisa menciptakan le csv?

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

4.2.2 Membuat dan membaca csv di excel atau spreadsheet

3. Jelaskan bagaimana cara menulis dan membaca le csv di excel atau spreadsheet

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

4. Jelaskan sejarah library csv

CSV muncul untuk memudahkan data science dan analisis karena dinilai terdapat banyak kemudahan yang didapat. 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.

5. Jelaskan sejarah library pandas

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. 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.

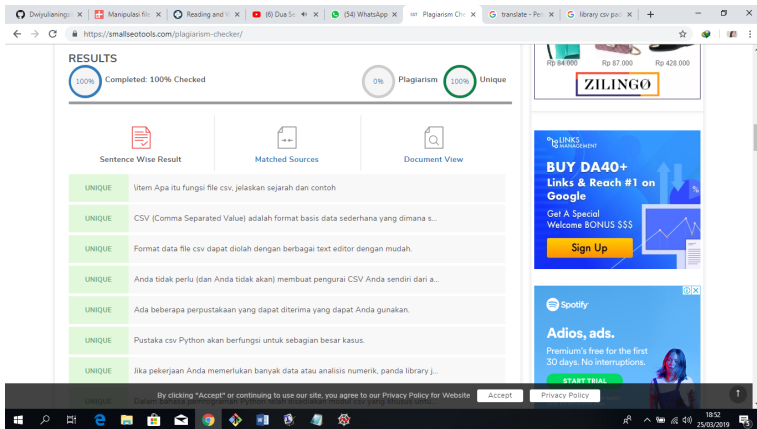
6. Jelaskan fungsi-fungsi yang terdapat di library csv

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 ekspor data yang baik dan bisa digunakan dalam jumlah besar.

7. Jelaskan fungsi-fungsi yang terdapat di library pandas

pandas menyediakan beragam 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.

4.2.3 bukti bebas plagiarisme



Gambar 4.1 SS Bebas Plagiarisme

4.3 Muhammad Dzihan Al-Banna

4.3.1 Sejarah Csv

Comma Separated Value atau CSV adalah format data yang memudahkan penggunaannya melakukan input data ke database secara sederhana. CSV dapat digunakan dalam standar file ASCII. Dalam format csv record dipisahkan dengan tanda koma atau titik koma. Ketika user menerima file dengan format CSV, yang biasanya bertuliskan .CSV, maka file tersebut akan terbuka dalam format Microsoft Excel. CSV muncul demi memenuhi kebutuhan perusahaan-perusahaan besar dalam mengolah data yang banyak.

```

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

```

4.3.1.1 Fungsi CSV

Fungsi csv yaitu memudahkan user dalam melakukan input data karena di csv input data atau import data dalam skala besar dapat dilakukan dengan cara yang sederhana.

4.3.2 Aplikasi yang dapat menghasilkan csv

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

4.3.3 Membuat dan membaca csv di excel atau spreadsheet

4.3.3.1 Membuat dan membaca csv di excel 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 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) Next.
- Atur Format data pada tiap kolom yang tampil dan klik Finish

4.3.4 Sejarah Library CSV

CSV muncul untuk memudahkan data science dan analis karena dinilai terdapat banyak kemudahan yang didapat. CSV dapat dimaksimalkan jika dipaduka 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.

4.3.5 Sejarah Library Pandas

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. Fitur dataframe dapat membaca sebuah file dan menjadikannya table, 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.

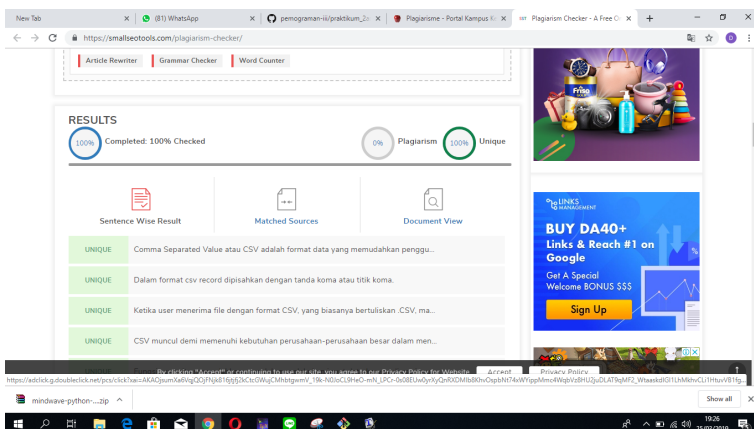
4.3.6 Fungsi-fungsi Library CSV

Dalam library csv terdapat dua fungsi yaitu fungsi membaca file dan menulis file csv. Library csv mempunyai keunggulan dibandingkan format data lainnya adalah soal kompatibilitas. File csv dapat digunakan, diolah, diekspor/impor, dan dimodifikasi menggunakan berbagai macam perangkat lunak dan bahasa pemrograman. Pada library csv mempunyai fungsi import dan ekspor data yang baik dan bisa digunakan dalam jumlah besar.

4.3.7 Fungsi-fungsi library Pandas

Pandas pun memiliki fungsi yang sama yaitu menulis dan membaca file. pandas menyediakan beragam 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.

4.3.8 Bukti Plagiarisme



4.4 Dwi Septiani Tsaniyah

1. Apa itu fungsi file csv, jelaskan sejarah dan contoh 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 mengeksport kontak dari Google ke dalam file CSV, kemudian mengimpornya 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 memasukan 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 memberikan 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.
2. Aplikasi-aplikasi apa saja yang bisa menciptakan file csv
 - Texteditor , Seperti notepad++,visual studio code,atom,sublime dan lain sebagainya
 - Program Spreadsheet , Seperti excell,google spreadshare,LibreOfficecalc
3. Jelaskan bagaimana cara menulis dan membaca file Ada dua cara untuk mengimpor data dari file teks dengan Excel dapat membukanya di Excel, atau mengimpornya sebagai rentang data eksternal. Untuk mengeksport data dari Excel menjadi file teks, gunakan perintah Simpan Sebagai dan ubah tipe file dari menu

menurun. Ada dua format file teks yang biasanya digunakan: File teks terbatas (.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.

4. Jelaskan sejarah library csv library csv dibuat untuk permudah mengolah data. Dan mempermudah untuk melakukan export dan import file csv itu sendiri
5. Jelaskan sejarah library pandas 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.
6. Jelaskan fungsi-fungsi yang terdapat di library csv Terdapat 2 fungsi yang bisa digunakan oleh library csv Pertama, fungsi membaca file csv. fungsi ini bisa menggunakan list dan dictionary Dengan list :

```

1      with open('1174027.csv') as csv_file:
2          csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=',')
3          line_count = 0
4          for row in csv_reader:
5              if line_count == 0:
6                  print(f'Column names are {", ".join(row)}')
7                  line_count += 1
8              else:
9                  print(f'\t NPM : {row[0]} Nama : {row[1]} Kelas :
10                     {row[2]}'.)
11                 line_count += 1
12                 print(f'Processed {line_count} lines.')
```

Dengan dictionary :

```

1      with open('1174027.csv', mode='r') as csv_file:
2          csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
3          line_count = 0
4          for row in csv_reader:
5              if line_count == 0:
6                  print(f'Column names are {", ".join(row)}')
7                  line_count += 1
8              print(f'\t NPM : {row["name"]} Nama : {row["
9                  department"]} Kelas : {row["birthday month"]}').)
10                 line_count += 1
11                 print(f'Processed {line_count} lines.')
```

Kedua, fungsi menulis file csv.

```

1      with open('test-tulis.csv', mode='w') as employee_file:
2          employee_writer = csv.writer(employee_file, delimiter=',',
3          , quotechar='"', quoting=csv.QUOTE_MINIMAL)
4
5          employee_writer.writerow(['Ucok', 'Tukang', 'November'])
6          employee_writer.writerow(['Udin', 'Mandor', 'April'])
```

7. Jelaskan fungsi-fungsi yang terdapat di library pandas Hampir sama dengan library, akan tetapi library pandas penulisannya lebih sederhana dibanding library csv dan library pandas terlihat lebih rapih dibanding library csv.

```
1 df = pandas.read_csv('1174027.csv')
2 print(df)
```

4.5 Choirul Anam

1. Apa itu fungsi

file csv, jelaskan sejarah dan contoh CSV adalah suatu format data dalam basis data dimana setiap record di pisahkan dengan tanda koma (,) atau titik koma (;). File CSV dapat dibuka dengan berbagai text editor contohnya seperti Notepad, Wordpad bahkan Microsoft Excel. 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 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.

2. Aplikasi-aplikasi apa saja yang bisa menciptakan

file csv

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

3. Jelaskan bagaimana cara menulis dan membaca file

csv di excel atau spreadsheet Untuk menulisnya di baris pertama buat header, lalu di baris kedua sampai kebawahnya itu untuk data, lalu di save. dan untuk membukan atau membaca file csv tersebut pergi ke file csv lalu double klik pada file tersebut.

4. Jelaskan sejarah library csv library csv rancang untuk mempermudah dalam mengolah data. Dan untuk mempermudah melakukan export dan import file csv tersebut.
5. Jelaskan sejarah library pandas library pandas dibuat agar bahasa pemrograman python bisa bersaing R dan matlab, yang digunakan untuk mengolah banyak data, keperluan big data, data mining data science dan sebagainya.

6. Jelaskan fungsi-fungsi yang terdapat di library csv Terdapat 2 fungsi yang bisa digunakan oleh library csv Pertama, fungsi membaca file csv atau reader yang kedua menulis file csv atau dict.reader
7. Jelaskan fungsi-fungsi yang terdapat pada library pandas pertama yaitu ada fungsi head dan tail dimana fungsi ini digunakan untuk melihat sample data yang kedua ada fungsi add dimana digunakan untuk menambah data.

4.6 Nico Ekklesia Sembiring

4.6.1 Pemahaman Teori

1. Apa itu fungsi le csv, jelaskan sejarah dan contoh.

File CSV (Comma Separated Value) merupakan format data yang dapat memudahkan pengguna ketika akan melakukan input data kedalam database sederhana. Pada penggunaan CSV, setiap record dipisahkan dengan koma atau titik koma.

Sejarah CSV adalah dimulai pada tahun 1972, dimana pada saat itu digunakan pada IBM Fortran dibawah dukungan OS / 360. pada saat itu input/output diarahkan kepada Fortran77 hingga akhirnya disetujui pada tahun 1978. CSV mulai digunakan oleh pada tahun 1983. 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 untuk meningkatkan CSV dengan semantik formal, mempublikasikan draft rekomendasi pertama untuk standar metadata CSV, yang dimulai sebagai rekomendasi pada bulan Desember tahun yang sama. contohnya adalah :

```
1 column 1 name, column 2 name, column 3 name
2 first row data 1, first row data 2, first row data 3
3 second row data 1, second row data 2, second row data 3
4 ...
```

2. Aplikasi-aplikasi apa saja yang bisa menciptakan le csv?
Aplikasi yang dapat menciptakan file CSV terdiri dari Text Editor seperti Notepad, Notepad++, Sublime, Visual Studio Code. Aplikasi lainnya yang dapat digunakan Microsoft Excel, Google Spreadsheet, LibreOffice Calc
3. Jelaskan bagaimana cara menulis dan membaca le csv di excel atau spreadsheet.
Cara menulis File CSV di Excel adalah sebagai berikut :

- Download terlebih dahulu template csv
- Setelah itu buka Google Sheet di Browser
- Buat spreadsheet baru dengan mengklik tanda + yang berada di pojok kanan bawah
- Pilih menu File, kemudian pilih open
- Setelah Pilihan open terbuka, lalu pilih tab Upload. setelah itu klik pada tombol Pilih File dari perangkat anda
- Cari dan buka file template yang telah di download sebelumnya
- Setelah ini pengguna dapat menambahkan data pada kolom maupun baris sesuai dengan keinginan pengguna
- Setelah selesai mengedit, sekarang pengguna harus melakukan ekspor file ke file csv.

Sedangkan cara membaca file CSV dengan excel adalah sebagai berikut :

- Pertama-tama yang dilakukan adalah membuka Ms. Excel
- pilih menu DATA, lalu pilih from text, pilih File CSV, lalu OK
- Akan muncul kutak Text Iport Wizard yang nantinya muncul data file csv yang ingin diimport
- pada delimiters, pilih menu comma, kemudian pilih Next
- pada kolom format pilih general jika terdapat text maupun tanggal. Lalu pilih Finish
- Selanjutnya akan muncul kotak import data. Pilih pada Existing Worksheet, lalu pilih OK.

4. Jelaskan sejarah library csv

Library csv pada awalnya dibuat untuk mempermudah dalam melakukan pengolahan data. Dan mempermudah untuk melakukan export dan import file csv itu sendiri

5. Jelaskan sejarah library pandas

Sejarah Pandas dimulai dari Pengembang Wes McKinney yang mulai mengerjakan pandas pada 2008 pada saat berada di AQR Capital Management dikarenakan kebutuhan akan alat kinerja tinggi yang fleksibel untuk melakukan analisis kuantitatif pada data keuangan. Sebelum meninggalkan AQR, dia bisa meyakinkan manajemen untuk mengizinkannya membuka sumber perpustakaan. Pegawai AQR lainnya, Chang She, bergabung dengan upaya ini pada 2012 sebagai kontributor utama kedua ke perpustakaan.

Pada 2015, panda menandatangani sebagai proyek NumFOCUS yang disponsori secara fiskal, sebuah badan amal nirlaba 501 (c) (3) di Amerika Serikat.

6. Jelaskan fungsi-fungsi yang terdapat di library csv

Fungsi dalam library CSV terbagi menjadi beberapa bagian. yaitu:

- fungsi membaca file csv. fungsi ini bisa dipanggil dengan list dan dictionary
Dengan list :

```

1      with open('1174027.csv') as csv_file:
2          csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=',')
3          line_count = 0
4          for row in csv_reader:
5              if line_count == 0:
6                  print(f'Column names are {", ".join(row)}')
7                  line_count += 1
8              else:
9                  print(f'\t NPM : {row[0]} Nama : {row[1]}
10                 Kelas : {row[2]}.')
11                 line_count += 1
12                 print(f'Processed {line_count} lines.')
```

Dengan dictionary :

```

1      with open('1174027.csv', mode='r') as csv_file:
2          csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
3          line_count = 0
4          for row in csv_reader:
5              if line_count == 0:
6                  print(f'Column names are {", ".join(row)}')
7                  line_count += 1
8              print(f'\t NPM : {row["name"]} Nama : {row["
9                 department"]} Kelas : {row["birthday month"]}.'.')
10                 line_count += 1
11                 print(f'Processed {line_count} lines.')
```

- fungsi menulis file csv.

```

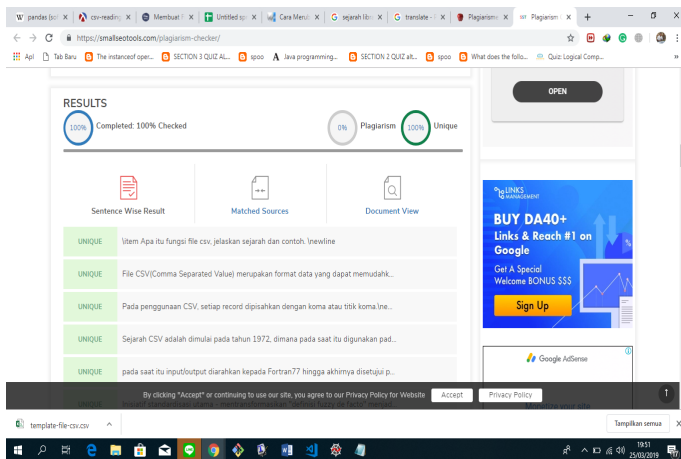
1      with open('test-tulis.csv', mode='w') as employee_file:
2          employee_writer = csv.writer(employee_file, delimiter=
3          ',', quotechar='"', quoting=csv.QUOTE_MINIMAL)
4          employee_writer.writerow(['Ucok', 'Tukang', 'November'
5          ])
6          employee_writer.writerow(['Udin', 'Mandor', 'April'])
```

7. Jelaskan fungsi-fungsi yang terdapat di library pandas

Fungsi- fungsi yang terdapat di library pandas hampir sama dengan fungsi pada library csv, akan tetapi pada library pandas penulisannya lebih sederhana dari pada library csv sehingga terlihat lebih rapi.

```

1      df = pandas.read_csv('1174027.csv')
2      print(df)
```



Gambar 4.2 Plagiarisme

4.6.2 Cek Plagiarisme

4.7 Habib Abdul Rasyid

4.7.1 Pemahaman Teori

1. Apa itu fungsi

file csv, jelaskan sejarah dan contoh Apa itu file CSV ?

File CSV (Comma Separated Values file) adalah jenis file teks biasa yang menggunakan penataan khusus untuk mengatur data tabular. Karena ini adalah file teks biasa, ini hanya dapat berisi data teks aktual. dengan kata lain, karakter ASCII atau Unicode yang dapat dicetak.

Dari mana File CSV Berasal?

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 menggunakannya 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. 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. Struktur file CSV diberikan oleh namanya. Biasanya, file CSV menggunakan koma untuk memisahkan setiap nilai data tertentu. Contoh struktur file CSV :

2. Aplikasi-aplikasi apa saja yang bisa menciptakan file csv

```

CSV

column 1 name,column 2 name, column 3 name
first row data 1,first row data 2,first row data 3
second row data 1,second row data 2,second row data 3
...

```

Gambar 4.3 Contoh Struktur CSV

- Texteditor Seperti Atom, VS code,sublime dan lain lan.
- Program Spreadsheet Seperti excel,google spreadshare,LibreOffice, Notepad
- Ekspor kontak dari program Saat mengeksport kontak dari program lain, misalnya dari Google Mail, Biasanya dapat memilih salah satu dari beberapa format. Gmail akan menampilkan pilihan untuk file Google CSV, file Outlook CSV, atau vCard.

3. Jelaskan bagaimana cara menulis dan membaca file

csv di excel atau spreadsheet

Menulis file csv di excel dan spreadsheet hampir sama yang mana pada bagian header kolom adalah sebagai pembeda dengan data lain. sehingga baris kedua atau isi dari kolom itu adalah golongan data yang dimasukkan. untuk membaca file CSV nya dapat menggunakan python, berikut adalah code untuk membaca file CSV.

Isi file CSV nya adalah

name,department,birthday month

Habib Abdul Rasyid,Informatics Engineering,Juni

Code untuk memanggilnya

```

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

```

hasilnya

4. Jelaskan sejarah library csv

Library csv menyediakan fungsionalitas untuk membaca dan menulis ke file CSV. Dirancang untuk bekerja di luar kotak dengan file CSV yang dihasilkan Excel, mudah disesuaikan untuk bekerja dengan berbagai format CSV. Library

```

Column names are name, department, birthday month
Habib Abdul Rasyid works in the Informatics Engineering department, and was born
in Juni.
Processed 2 lines.

```

Gambar 4.4 hasil 1

csv berisi objek dan kode lain untuk membaca, menulis, dan memproses data dari dan ke file CSV.

5. Jelaskan sejarah library pandas

pandas adalah Library Python open-source yang menyediakan alat analisis data kinerja tinggi dan struktur data yang mudah digunakan. pandas tersedia untuk semua instalasi Python, tetapi itu merupakan bagian penting dari distribusi Anaconda dan bekerja sangat baik di notebook Jupyter untuk berbagi data, kode, hasil analisis, visualisasi, dan teks naratif.

6. Jelaskan fungsi-fungsi yang terdapat di library csv

Fungsi yang terdapat pada library yaitu membaca dan menulis File CSV, Contoh Penulisan Library CSV sama seperti pada Nomor 3 diatas. Isi file CSV nya adalah

name,department,birthday month

Habib Abdul Rasyid,Informatics Engineering,Juni

Code untuk memanggilnya

```

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

```

7. Jelaskan fungsi-fungsi yang terdapat di library pandas Fungsi nya sama seperti Library CSV yaitu menulis dan membaca File CSV yang membedakan adalah struktur didalam file nya berikut ini adalah contohnya.

Isi file CSV nya adalah

Name,Hire Date,Salary,Sick Days remaining

Graham Chapman,03/15/14,50000.00,10

John Cleese,06/01/15,65000.00,8

Eric Idle,05/12/14,45000.00,10

Terry Jones,11/01/13,70000.00,3

Terry Gilliam,08/12/14,48000.00,7

Michael Palin,05/23/13,66000.00,8

Code untuk membacanya.

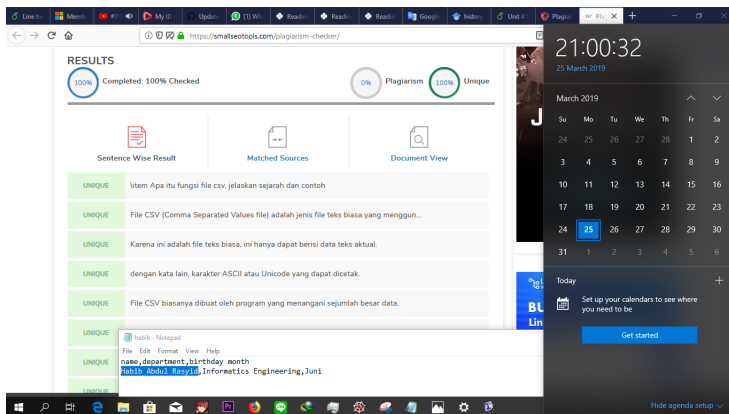
```
1 import pandas
2 df = pandas.read_csv('hrdata.csv')
3
4 print(df)
```

hasilnya

	Name	Hire Date	Salary	Sick Days	remaining
0	Graham Chapman	03/15/14	50000.0		10
1	John Cleese	06/01/15	65000.0		8
2	Eric Idle	05/12/14	45000.0		10
3	Terry Jones	11/01/13	70000.0		3
4	Terry Gilliam	08/12/14	48000.0		7
5	Michael Palin	05/23/13	66000.0		8

Gambar 4.5 hasil 2

Plagiarisme



Gambar 4.6 Bukti Plagiarisme Habib

4.8 Kadek Diva Krishna Murti

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 mengandung koma.

Inisiatif standarisasi 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
2 1174006,Kadek Diva Krishna Murti,D4TI2A
3 1174001,Kirana Saraswati,D4TI2A
```

Listing 4.1 Contoh penggunaan format CSV.

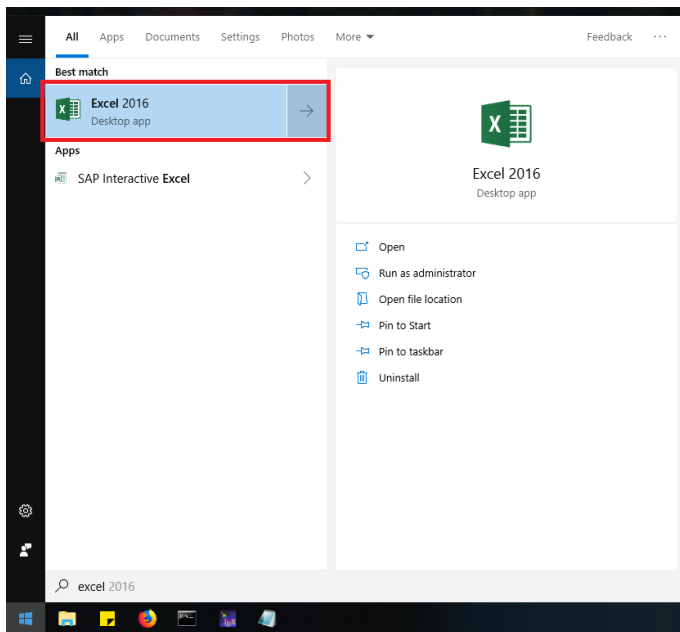
2. Aplikasi-aplikasi yang dapat menciptakan file csv, yaitu:

- (a) Editor teks (Notepad, Sublime, Atom, dan lain-lain)
- (b) Spreadsheet (Microsoft Excel dan lain-lain)

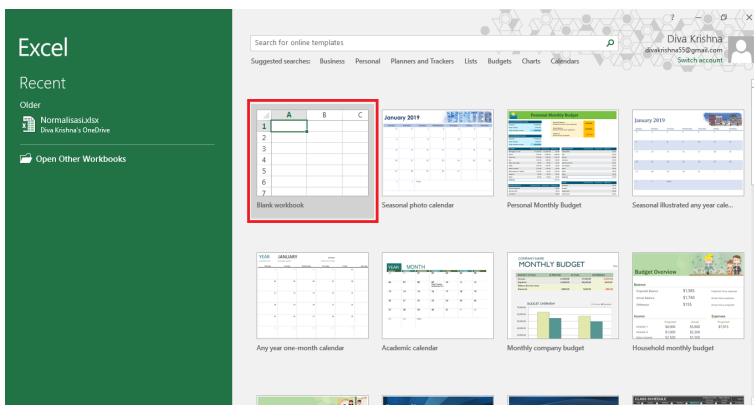
3. Cara menulis dan membaca file csv di excel atau spreadsheet, sebagai berikut:

Menulis File CSV

- (a) Pertama silahkan buka aplikasi Excel dengan cara klik "Start", cari Excel, kemudian tekan Enter.



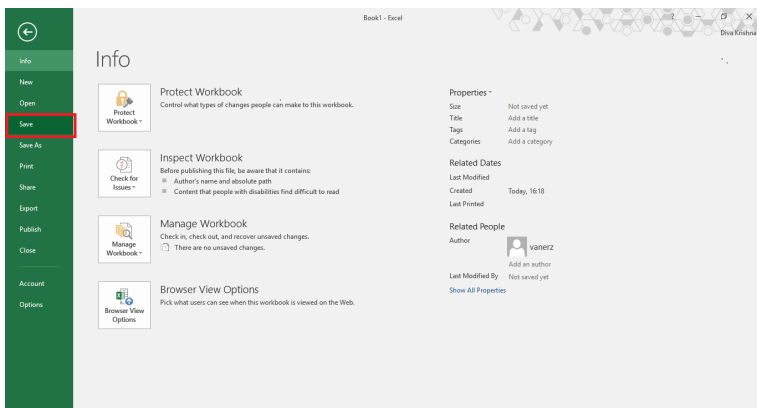
(b) Setelah aplikasi terbuka silahkan klik "Blank Workbook".



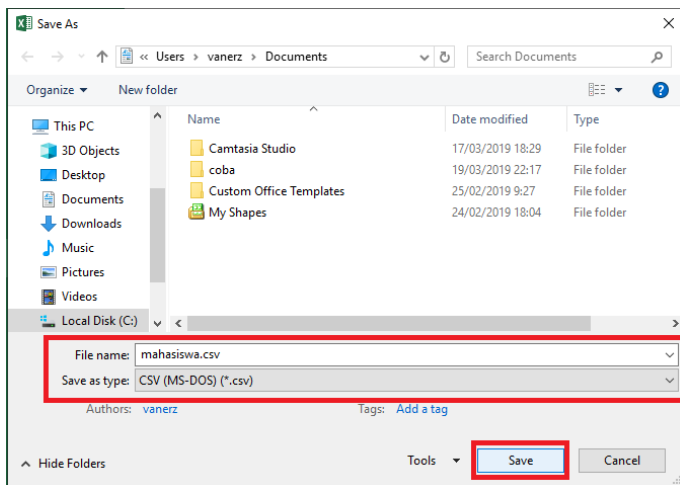
(c) Kemudian isi sesuai dengan data yang ingin dibuat.

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

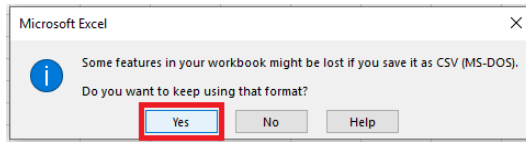
- (d) Setelah selesai dibuat, silahkan simpan file tersebut dengan cara mengklik "File", lalu klik "Save".



- (e) Kemudian isi kolom "File name" dengan nama file anda dan kolom "Save as type" pilih yang berekstensi .csv.



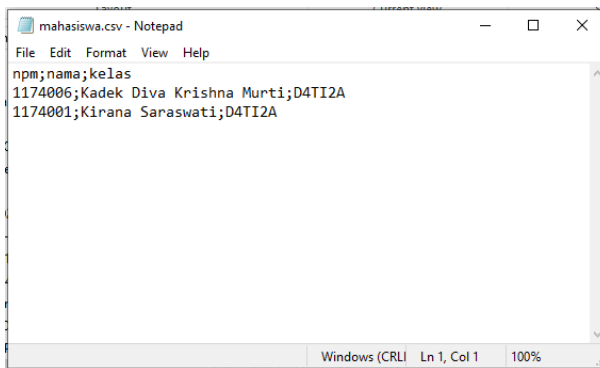
(f) Lalu tinggal klik "Yes".



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



(h) Berikut ini adalah isi dari file yang tadi Anda buat.

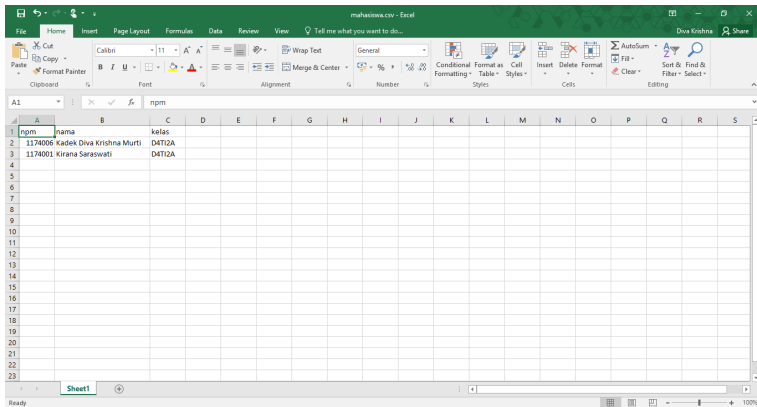


Melihat File CSV di Excel atau Spreadsheet

(a) Pertama klik dua kali pada file yang berekstensi CSV.



(b) Kemudian file akan terbuka secara otomatis di aplikasi Excel atau spreadsheet.



4. Sejarah library csv

Library csv mengimplementasikan kelas untuk membaca dan menulis data tabular dalam format CSV. Hal ini memungkinkan programmer untuk mengatakan, "tuliskan 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.

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.

6. Fungsi-fungsi yang terdapat di library csv, yaitu:

(a) 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 4.2 Membaca file berformat CSV list.

(b) 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 4.3 Membaca file berformat CSV dictionary.

(c) 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='\"', 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 4.4 Menulis file berformat CSV list.

(d) 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 4.5 Menulis file berformat CSV dictionary.

7. Fungsi-fungsi yang terdapat di library pandas, yaitu:

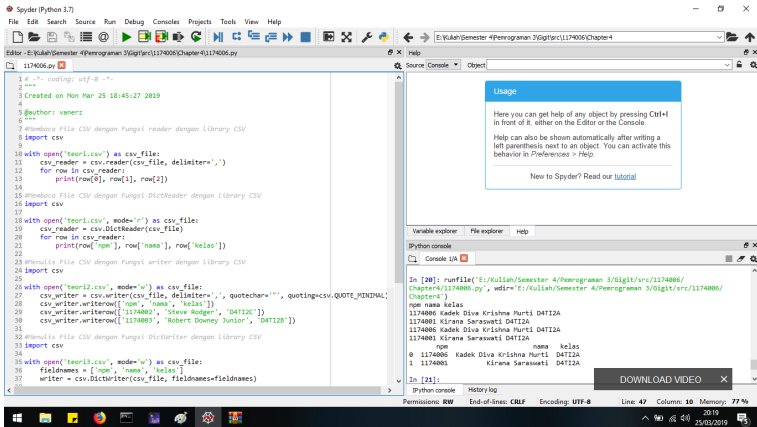
(a) read_csv

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')

```

BAB 5

KELOMPOK 2

BAB 6

KELOMPOK 3
