

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	15
6	Kelompok 3	17

DAFTAR ISI

Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xiii
Foreword	xvii
Kata Pengantar	xix
Acknowledgments	xxi
Acronyms	xxiii
Glossary	xxv
List of Symbols	xxvii
Introduction	xxix
<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

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
5	Kelompok 2	15
6	Kelompok 3	17
	Index	19

DAFTAR GAMBAR

4.1	SS Bebas Plagiarisme	12
-----	----------------------	----

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

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.

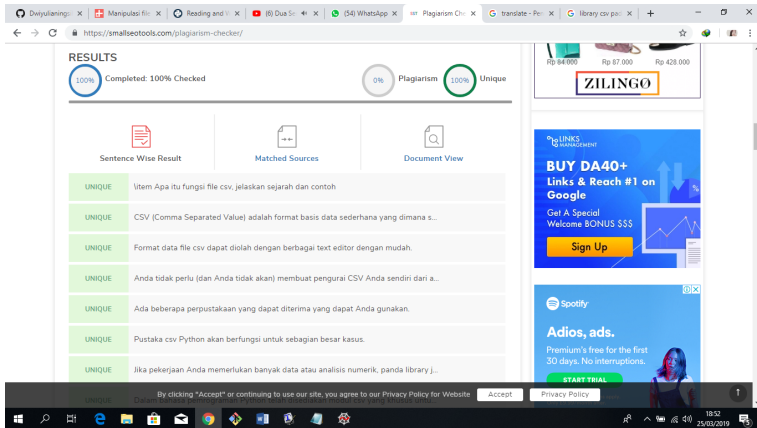
6. Jelaskan fungsi-fungsi yang terdapat di library csv

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.

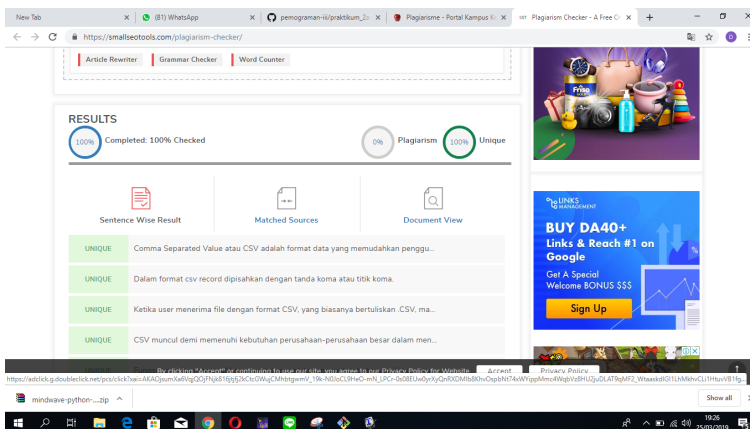
4.3.6 Fungsi-fungsi Library CSV

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



BAB 5

KELOMPOK 2

BAB 6

KELOMPOK 3

Index

disruptif, xxix
modern, xxix