

CERDAS MENGUASAI PYTHON

CERDAS MENGUASAI PYTHON

Dalam 24 Jam

Rolly M. Awangga ~~Plagiarisme~~ 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	Kelompok 2
---	------------

1

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	Kelompok 2	1
1.1	Rahmatul Ridha	1
1.1.1	Pemahaman Teori	1
1.2	Harun Ar - Rasyid	7
1.2.1	Keterampilan Pemograman	7
		ix

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

Listings

1.1	Contoh penggunaan format CSV.	2
1.2	Membaca file berformat CSV list.	5
1.3	Membaca file berformat CSV dictionary.	5
1.4	Menulis file berformat CSV list.	5
1.5	Menulis file berformat CSV dictionary.	6
1.6	Membaca file berformat CSV pandas.	6
1.7	Menulis file berformat CSV pandas.	6
	src/1174027/c_1174027_csv.py	7
	src/1174027/c_1174027_csv.py	7
	src/1174027/p_1174027_pandas.py	8
	src/1174027/p_1174027_pandas.py	8
	src/1174027/p_1174027_pandas.py	8
	src/1174027/p_1174027_pandas.py	8
	src/1174027/p_1174027_pandas.py	9
	src/1174027/main_harun.py	9
	src/1174027/main_harun.py	9

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

KELOMPOK 2

1.1 Rahmatul Ridha

1.1.1 Pemahaman Teori

Kerjakan soal berikut ini, masing-masing bernilai 5 untuk hari pertama. Praktek teori penunjang yang dikerjakan dengan deadline besok jam 4 pagi :

1. Apa itu fungsi file csv, jelaskan sejarah dan contohnya.
 - Apa itu Fungsi file csv Format file csv *Comma Separated Values* yaitu suatu format data pada basis data dimana setiap record yang dapat dipisahkan dengan menggunakan tanda koma (',') atau juga bisa dengan menggunakan titik koma (;) sebagai tanda pemisah antara data elemen dengan elemen yang lainnya. Selain bahasa programnya yang sederhana, format ini juga dapat dibuka dengan menggunakan berbagai *text-editor* seperti Notepad, Wordpad, dan MS Excel.
File CSV (nilai terbatas koma) merupakan tipe file khusus yang dapat dibuat atau diedit dengan menggunakan excel. File csv menyimpan informasi yang dapat dipisah oleh koma (,), bukan untuk menyimpan informasi dalam

kolom. Saat teks dan angka yang disimpan dalam file csv, dapat memudahkan untuk memindahkannya dari satu program ke program yang lainnya.

▪ Sejarah CSV

Nilai yang dipisahkan oleh koma adalah format data yang memberi tanggal lebih awal pada komputer pribadi lebih dari satu dekade: kompilasi IBM Fortran (level H extended) di bawah OS / 360 mendukungnya pada tahun 1972. Input / output yang diarahkan oleh daftar ("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.

Nama "nilai yang dipisahkan koma" dan singkatan "CSV" digunakan pada tahun 1983. Manual untuk komputer Osborne Executive, yang menggabungkan SuperCalc spreadsheet, mendokumentasikan konvensi kutipan CSV yang memungkinkan string berisi koma yang disematkan, tetapi manual tersebut tidak menentukan konvensi untuk menyematkan tanda kutip dalam string yang dikutip. Daftar nilai yang dipisahkan koma lebih mudah untuk diketik (misalnya ke dalam kartu berlubang) daripada data yang selaras dengan kolom tetap dan cenderung menghasilkan hasil yang salah jika suatu nilai dilubangi satu kolom dari lokasi yang dituju.

Pada 2014 IETF menerbitkan RFC7111 yang menjelaskan aplikasi fragmen URI ke 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.

▪ Contohnya

```
1 npm,nama,kelas
2 1144124,Rahmatul Ridha,D4TI5A
3 1144003,Khalid Ahmad Khadafi,D4TI5A
```

Listing 1.1 Contoh penggunaan format CSV.

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

- Text editor (Notepad, Wordpad, dan lain-lain)
- Spreadsheet (Microsoft Excel)

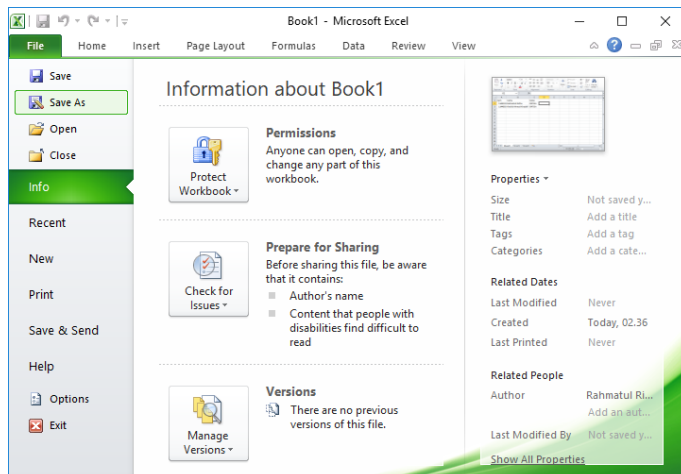
3. Jelaskan bagaimana cara menulis dan membaca file csv di excel atau spreadsheet. **Menulis File CSV**

- (a) Buat dokumen baru di excel.
- (b) Tambahkan judul kolom untuk setiap potongan informasi yang ingin dicatat, contohnya npm, nama, kelas. Lalu ketikkan informasi dalam kolom yang sesuai.

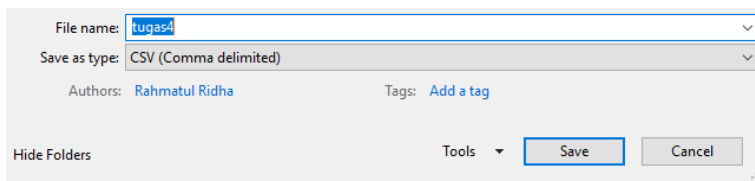
- (c) Setelah selesai dibuat, file excel yang telah dibuat akan terlihat seperti 3c

A	B	C
npm	nama	kelas
1144124	Rahmatul Ridha	D4TI5A
1144003	Khalid Ahmad Khadafi	D4TI5A

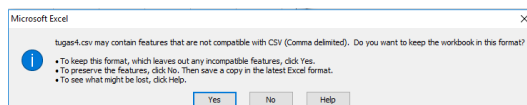
- (d) Kemudian isi kolom 'File name' dengan nama file anda dan kolom 'Save as type' pilih yang berekstensi .csv.



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



- (f) Lalu tinggal klik 'Yes'.



Melihat File CSV di Excel atau Spreadsheet

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

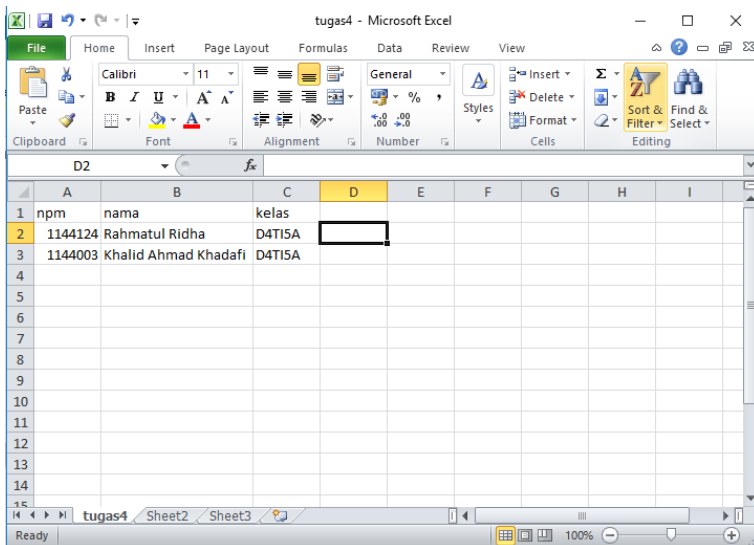


26/03/2019 02.43

Microsoft Excel C...

1 KB

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



4. Jelaskan sejarah library csv. Format yang disebut CSV *Comma Separated Values* adalah format impor dan ekspor paling umum untuk spreadsheet dan basis data. Format CSV digunakan selama bertahun-tahun sebelum upaya untuk menggambarkan format dengan cara standar di RFC 4180. Kurangnya standar yang didefinisikan dengan baik berarti bahwa perbedaan halus sering ada dalam data yang diproduksi dan dikonsumsi oleh aplikasi yang berbeda. Perbedaan-perbedaan ini dapat membuatnya menjengkelkan untuk memproses file CSV dari berbagai sumber.

Namun, sementara pembatas dan mengutip karakter bervariasi, format keseluruhan cukup mirip sehingga dimungkinkan untuk menulis satu modul yang dapat secara efisien memanipulasi data seperti itu, menyembunyikan detail membaca dan menulis data dari programmer. Modul 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. Jelaskan sejarah library Pandas. Pandas merupakan toolkit yang powerfull sebagai alat analisis data dan struktur untuk bahasa pemrograman Python. Dengan menggunakan pandas kita dapat mengolah data dengan mudah, salah satu fiturnya adalah Dataframe. Dengan adanya fitur dataframe kita dapat membaca sebuah file dan menjadikannya tabble, kita juga dapat mengolah suatu data dengan menggunakan operasi seperti join, distinct, group by, agregasi, dan teknik lainnya yang terdapat pada SQL. Banyak format file yang dapat dibaca menggunakan Pandas, seperti file .txt, .csv, .tsv dan lainnya. Agar lebih jelas mari kita mencobanya secara langsung.
6. Jelaskan fungsi-fungsi yang terdapat dilibrary csv.

(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 1.2 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 1.3 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(['1144124', 'Anggreini Kharisma', 'D4TI2B'])

```

```

8      csv_writer.writerow(['1144016', 'Dino Maulana Putra', '
      D4TI2C'])

```

Listing 1.4 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': '1144002', 'nama': 'Anne Marie', '
      kelas': 'D4TI2A'})
10     writer.writerow({'npm': '1144065', 'nama': 'Lisa', 'kelas'
      : 'D4TI2A'})

```

Listing 1.5 Menulis file berformat CSV dictionary.

7. Jelaskan fungsi-fungsi yang terdapat di library pandas.

(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')
5  print(df)

```

Listing 1.6 Membaca file berformat CSV pandas.

(b) 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.

8. Cek plagiarisme Berikut adalah cek plagiarisme pada teorinya pada 8

RESULTS

100% Completed: 100% Checked

0% Plagiarism 100% Unique

Sentence Wise Result

Matched Sources

Document View

UNIQUE	Nilai yang dipisahkan oleh koma adalah format data yang memberi tanggal lebih a...
UNIQUE	Input / output yang diarahkan oleh daftar ("bentuk bebas") didefinisikan dalam FO...
UNIQUE	Input yang diarahkan daftar menggunakan koma atau spasi untuk pembatas, sehin...
UNIQUE	Nama "nilai yang dipisahkan koma" dan singkatan "CSV" digunakan pada tahun 19...
UNIQUE	Manual untuk komputer Osborne Executive, yang menggabungkan SuperCalc spre...
UNIQUE	Daftar nilai yang dipisahkan koma lebih mudah untuk diketik (misalnya ke dalam ka...
UNIQUE	Pada 2014 IETF menerbitkan RFC7111 yang menjelaskan aplikasi fragmen URI ke ...

1.2 Harun Ar - Rasyid

1.2.1 Keterampilan Pemograman

1. Buatlah fungsi (

file terpisah/library dengan nama NPM csv.py) untuk mem- buka

file csv dengan lib csv mode list Berikut adalah pemanggilan file csv dengan library csv yang menggunakan list

```

1 def bacacsvlist():
2     with open('1174027.csv') as csv_file:
3         csv_reader = csv.reader(csv_file, delimiter=',')
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             else:
10                print(f'\t Orang Ini Memiliki NPM {row[0]}
11                Bernama \ {row[1]} Berada Dikelas {row[2]}.'.')
12                line_count += 1

```

2. Buatlah fungsi (

file terpisah/library dengan nama NPM csv.py) untuk mem- buka

file csv dengan lib csv mode dictionary Berikut adalah pemanggilan file csv dengan library csv yang menggunakan dictionary

```

1 def bacacsvdictionary():

```

```

2     with open('1174027.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                line_count += 1

```

3. Buatlah fungsi (

file terpisah/library dengan nama NPM pandas.py) untuk mem- buka

file csv dengan lib csv mode list Berikut adalah pemanggilan file csv dengan library pandas yang menggunakan list

```

1 def bacalistpandas():
2     df = pandas.read_csv('1174027.csv')
3     print(df)

```

4. Buatlah fungsi (

file terpisah/library dengan nama NPM pandas.py) untuk mem- buka

file csv dengan lib csv mode dictionary Berikut adalah pemanggilan file csv dengan library pandas yang menggunakan dictionary

```

1 def bacadictpandas():
2     df = pandas.read_csv('1174027.csv')
3     uji = pandas.DataFrame.from_dict(df)
4     print(uji)

```

5. Buat fungsi baru di NPM pandas.py untuk mengubah format tanggal menjadi standar dataframe Berikut penggunaan untuk merubah standar penulisan tanggal, yang mengikuti standar penulisan dari pandas.

```

1 def standartanggal():
2     df = pandas.read_csv('1174027.csv', parse_dates=['ttl'])
3     print(df)

```

6. Buat fungsi baru di NPM pandas.py untuk mengubah index kolom Berikut merupakan pengantian index kolom

```

1 def changeindexcol():
2     df = pandas.read_csv('1174027.csv', index_col='npm')
3     print(df)

```

7. Buat fungsi baru di NPM pandas.py untuk mengubah atribut atau nama kolom berikut merupakan penggunaan untuk merename atribut yang digunakan, atau merubah nama header 0

```

1 def renameatt():
2     df = pandas.read_csv('1174027.csv',
3         header=0,
4         names=['Nomor Induk Mahasiswa', 'Name', 'Class', '
5             Tanggal Lahir'])
6     print(df)

```

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

file csv

```

1 import c_1174027_csv
2 c_1174027_csv.baca_csvlist()
3 c_1174027_csv.nulis()

```

9. Buat program main2.py yang menggunakan library NPM pandas.py yang membuat dan membaca

file csv

```

1
2 import p_1174027_pandas
3 p_1174027_pandas.bacalistpandas()
4 p_1174027_pandas.write()

```


Index

disruptif, xxix
modern, xxix