

CERDAS MENGUASAI PYTHON

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	Judul Bagian Pertama	1
2	Judul Bagian Pertama	9
3	Judul Bagian Pertama	17
4	Library CSV dan Pandas	27
5	Ganti yaa sesuaikan	53

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	Judul Bagian Pertama	1
1.1	Arjun Yuda Firwanda	1
1.1.1	Soal 1	1
1.2	Dwi Yulianingsih	1
1.2.1	Soal 1	1
		ix

1.3	Harun Ar-Rasyid	2
1.3.1	Soal 1	2
1.4	Sri Rahayu	2
1.4.1	Soal 1	2
1.5	Doli Jonviter	2
1.5.1	Soal 1	2
1.6	Rahmatul Ridha	2
1.6.1	Sejarah Python	2
1.7	Tomy Prawoto	3
1.7.1	Soal 1	3
1.8	Arjun Yuda Firwanda	3
1.8.1	Soal 1	3
1.9	Dwi Yulianingsih	3
1.9.1	Soal 1	3
1.10	Harun Ar-Rasyid	3
1.10.1	Soal 1	3
1.11	Sri Rahayu	3
1.11.1	Soal 1	3
1.12	Doli Jonviter	3
1.12.1	Soal 1	3
1.13	Rahmatul Ridha	4
1.13.1	Soal 1	4
1.13.2	Instalasi Anaconda	4
1.14	Tomy Prawoto	8
1.14.1	Soal 1	8

2 Judul Bagian Pertama 9

2.1	Arjun Yuda Firwanda	9
2.1.1	Soal 1	9
2.2	Dwi Yulianingsih	9
2.2.1	Soal 1	9
2.3	Harun Ar-Rasyid	10
2.3.1	Soal 1	10
2.4	Sri Rahayu	10
2.4.1	Soal 1	10
2.5	Doli Jonviter	10
2.5.1	Soal 1	10
2.6	Rahmatul Ridha	10

2.6.1	Teori	10
2.7	Tomy Prawoto	13
2.7.1	Soal 1	13
2.8	Arjun Yuda Firwanda	13
2.8.1	Soal 1	13
2.9	Dwi Yulianingsih	13
2.9.1	Soal 1	13
2.10	Harun Ar-Rasyid	14
2.10.1	Soal 1	14
2.11	Sri Rahayu	14
2.11.1	Soal 1	14
2.12	Doli Jonviter	14
2.12.1	Soal 1	14
2.13	Rahmatul Ridha	14
2.13.1	praktek	14
2.13.2	Keterangan dan Penanganan eror	16
2.14	Tomy Prawoto	16
2.14.1	Soal 1	16

3 Judul Bagian Pertama 17

3.1	Arjun Yuda Firwanda	17
3.1.1	Soal 1	17
3.2	Dwi Yulianingsih	17
3.2.1	Soal 1	17
3.3	Harun Ar-Rasyid	18
3.3.1	Soal 1	18
3.4	Sri Rahayu	18
3.4.1	Soal 1	18
3.5	Doli Jonviter	18
3.5.1	Soal 1	18
3.6	Rahmatul Ridha	18
3.7	Tomy Prawoto	20
3.7.1	Soal 1	20
3.8	Arjun Yuda Firwanda	20
3.8.1	Soal 1	20
3.9	Dwi Yulianingsih	21
3.9.1	Soal 1	21
3.10	Harun Ar-Rasyid	21

3.10.1	Soal 1	21
3.11	Sri Rahayu	21
3.11.1	Soal 1	21
3.12	Doli Jonviter	21
3.12.1	Soal 1	21
3.13	Rahmatul Ridha	21
3.14	Tomy Prawoto	25
3.14.1	Soal 1	25

4 Library CSV dan Pandas

27

4.1	Arjun Yuda Firwanda	27
4.1.1	Fungsi File CSV, Sejarah dan Contoh	27
4.1.2	Aplikasi apa saja yang dapat menciptakan file csv	28
4.1.3	Cara Menulis dan membaca file CSV di Exel atau Spreadsheet	28
4.1.4	Jelaskan Library CSV	28
4.1.5	Jelaskan Library Pandas	28
4.1.6	Jelaskan fungsi-fungsi yang terdapat pada library CSV	28
4.1.7	Jelaskan fungsi-fungsi yang terdapat pada library Pandas	28
4.2	Dwi Yulianingsih	28
4.2.1	Soal 1	28
4.2.2	Soal 1	28
4.2.3	Soal 2	29
4.2.4	Soal 3	29
4.2.5	Soal 4	30
4.2.6	Soal 5	30
4.2.7	Soal 6	30
4.2.8	Soal 7	30
4.2.9	bukti bebas plagiarisme	31
4.3	Harun Ar-Rasyid	31
4.3.1	Soal 1	31
4.3.2	Soal 2	31
4.3.3	Soal 3	31
4.3.4	Soal 4	31
4.3.5	Soal 5	32
4.3.6	Soal 6	32
4.3.7	Soal 7	32
4.3.8	Bukti Bebas Plagiat	33

4.4	Sri Rahayu	33
4.4.1	Soal 1	33
4.5	Doli Jonviter	33
4.5.1	Soal 1	33
4.6	Rahmatul Ridha	33
4.6.1	Soal 1	33
4.7	Tomy Prawoto	37
4.7.1	Soal 1	37
4.8	Arjun Yuda Firwanda	37
4.8.1	Soal 1	37
4.8.2	Soal 2	38
4.8.3	Soal 3	38
4.8.4	Soal 4	39
4.8.5	Soal 5	39
4.8.6	Soal 6	39
4.8.7	Soal 7	39
4.8.8	Soal 8	40
4.8.9	Soal 9	40
4.8.10	Penanganan Error	40
4.9	Dwi Yulianingsih	40
4.9.1	Soal 1	40
4.9.2	Soal 2	40
4.9.3	Soal 3	41
4.9.4	Soal 4	41
4.9.5	Soal 5	41
4.9.6	Soal 6	41
4.9.7	Soal 7	42
4.9.8	Soal 8	42
4.9.9	Soal 9	42
4.9.10	Penanganan error	42
4.10	Harun Ar-Rasyid	42
4.10.1	Soal 1	42
4.10.2	Soal 2	43
4.10.3	Soal 3	43
4.10.4	Soal 4	43
4.10.5	Soal 5	44
4.10.6	Soal 6	44
4.10.7	Soal 7	44

4.10.8	Soal 8	44
4.10.9	Soal 9	44
4.10.10	Penanganan Error	44
4.11	Sri Rahayu	44
4.11.1	Soal 1	44
4.12	Doli Jonviter	45
4.12.1	Soal 1	45
4.12.2	Soal 8	46
4.12.3	Soal 9	46
4.13	Rahmatul Ridha	46
4.13.1	Keterampilan Pemrograman	46
4.13.2	Penanganan eror	48
4.14	Tomy Prawoto	48
4.14.1	Soal Praktek	48
5	Ganti yaa sesuaikan	53
5.1	Rahmatul Ridha	53
5.1.1	Teori	53
5.1.2	Praktek	53
Daftar Pustaka		55
Index		57

DAFTAR GAMBAR

1.1	Download Anaconda	4
1.2	Proses 1	4
1.3	proses 2	5
1.4	Proses 3	5
1.5	Proses 4	6
1.6	Proses 5	6
1.7	Proses 6	7
1.8	Proses 7	7
1.9	Proses 8	8
4.1	SS Bebas Plagiarisme	50
4.2	SS Bebas Plagiarisme	50
4.3	Membuat file csv	50
4.4	Save as Type	51

4.5	Perintah ekstensi	51
4.6	Konfirmasi Penyimpanan	51
4.7	file csv yang telah disave	51
4.8	file csv pada Excel	51
4.9	Plagiarisme	52

DAFTAR TABEL

Listings

src/2/1144124/1144124_Teori.py	10
src/2/1144124/1144124_Teori.py	11
src/2/1144124/1144124_Teori.py	12
src/2/1144124/1144124_Teori.py	12
src/2/1144124/1144124_Teori.py	13
src/2/1144124/1144124_Praktek.py	14
src/2/1144124/1144124_Praktek.py	14
src/2/1144124/1144124_Praktek.py	15
src/2/1144124/1144124_Praktek.py	15
src/2/1144124/1144124_Praktek.py	15
src/2/1144124/1144124_Praktek.py	15
src/2/1144124/1144124_Praktek.py	15
src/2/1144124/1144124_Praktek.py	15
src/2/1144124/1144124_Praktek.py	16
src/2/1144124/1144124_Praktek.py	16
src/2/1144124/1144124_Praktek.py	16
src/2/1144124/error.py	16
src/3/1144124/1144124Chapter3.py	18

src/3/1144124/1144124Chapter3.py	18
src/3/1144124/1144124Chapter3.py	19
src/3/1144124/1144124Chapter3.py	19
src/3/1144124/1144124Chapter3.py	19
src/3/1144124/1144124Chapter3.py	20
src/3/1144124/1144124Chapter3.py	20
src/3/1144124/1144124Chapter3.py	20
src/3/1144124/1144124Chapter3.py	21
src/3/1144124/1144124Chapter3.py	22
src/3/1144124/1144124Chapter3.py	23
src/3/1144124/1144124Chapter3.py	23
src/3/1144124/1144124Chapter3.py	23
src/3/1144124/1144124Chapter3.py	23
src/3/1144124/1144124Chapter3.py	24
src/3/1144124/1144124Chapter3.py	24
src/3/1144124/1144124Chapter3.py	24
src/3/1144124/1144124Chapter3.py	24
src/3/1144124/main.py	24
src/3/1144124/main.py	25
src/3/1144124/1144124Chapter3.py	25
src/4/1174009/dudul.py	29
src/4/1174027/teori/c_1174027_csv.py	32
src/4/1174027/teori/c_1174027_csv.py	32
src/4/1174027/teori/c_1174027_csv.py	32
src/4/1174027/praktek/p_1174027_pandas.py	32
4.1 Contoh penggunaan format CSV.	34
4.2 Membaca file berformat CSV list.	35
4.3 Membaca file berformat CSV dictionary.	36
4.4 Menulis file berformat CSV list.	36
4.5 Menulis file berformat CSV dictionary.	36
4.6 Membaca file berformat CSV pandas.	37
4.7 Menulis file berformat CSV pandas.	37
src/4/1174008/praktek/a1174008_csv.py	37
src/4/1174008/praktek/a1174008_csv.py	38
src/4/1174008/praktek/a1174008_pandas.py	38
src/4/1174008/praktek/a1174008_pandas.py	39
src/4/1174008/praktek/a1174008_pandas.py	39
src/4/1174008/praktek/a1174008_pandas.py	39

src/4/1174008/praktek/a1174008_pandas.py	39
src/4/1174008/praktek/main_arjun.py	40
src/4/1174008/praktek/main_arjun.py	40
src/4/1174009/praktek/d1174009_csv.py	40
src/4/1174009/praktek/d1174009_csv.py	40
src/4/1174009/praktek/d1174009_pandas.py	41
src/4/1174009/praktek/d1174009_pandas.py	41
src/4/1174009/praktek/d1174009_pandas.py	41
src/4/1174009/praktek/d1174009_pandas.py	41
src/4/1174009/praktek/d1174009_pandas.py	42
src/4/1174009/praktek/main_dwi.py	42
src/4/1174009/praktek/main_dwi.py	42
src/4/1174009/praktek/eror.py	42
src/4/1174009/praktek/eror.py	42
src/4/1174009/praktek/eror.py	42
src/4/1174027/praktek/c_1174027_csv.py	43
src/4/1174027/praktek/c_1174027_csv.py	43
src/4/1174027/praktek/p_1174027_pandas.py	43
src/4/1174027/praktek/p_1174027_pandas.py	43
src/4/1174027/praktek/p_1174027_pandas.py	44
src/4/1174027/praktek/p_1174027_pandas.py	44
src/4/1174027/praktek/p_1174027_pandas.py	44
src/4/1174027/praktek/main_harun.py	44
src/4/1174027/praktek/main_harun.py	44
src/4/1154016/Chapter4/c_1154016_csv.py	45
src/4/1154016/Chapter4/c_1154016_csv.py	45
src/4/1154016/Chapter4/p_1154016_pandas.py	45
src/4/1154016/Chapter4/p_1154016_pandas.py	45
src/4/1154016/Chapter4/p_1154016_pandas.py	46
src/4/1154016/Chapter4/p_1154016_pandas.py	46
src/4/1154016/Chapter4/p_1154016_pandas.py	46
src/4/1154016/Chapter4/jonviter.py	46
src/4/1154016/Chapter4/jonviter.py	46
4.8 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib CSV mode list.	46
4.9 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib CSV mode dictionary.	47
4.10 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib Pandas mode list.	47
4.11 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib Pandas mode dictionary.	47
4.12 Fungsi untuk mengubah format tanggal menjadi standar dataframe.	47

4.13 Fungsi untuk mengubah index kolom.	47
4.14 Fungsi untuk mengubah atribut atau nama kolom.	47
4.15 Membuat dan membaca file CSV menggunakan library 1144124pandas.	48
4.16 Membuat dan membaca file CSV menggunakan library 1144124pandas.	48
src/4/1144124/Chapter4/error.py	48
src/4/1144124/Chapter4/error.py	48
src/4/1144124/Chapter4/error.py	48

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

- \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[1].

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

BAB 1

JUDUL BAGIAN PERTAMA

1.1 Arjun Yuda Firwanda

1.1.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

1.2 Dwi Yulianingsih

1.2.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

1.3 Harun Ar-Rasyid

1.3.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

1.4 Sri Rahayu

1.4.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

1.5 Doli Jonviter

1.5.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

1.6 Rahmatul Ridha

1.6.1 Sejarah Python

Bahasa pemrograman Python adalah bahasa yang dibuat oleh seorang keturunan Belanda yaitu Guido van Rossum. Sampai saat ini Python masih dikembangkan oleh *Python Software Foundation*. Awalnya, pembuatan bahasa pemrograman ini adalah untuk membuat skrip bahasa tingkat tinggi pada sebuah sistem operasi yang terdistribusi Amoeba. Python telah digunakan oleh beberapa pengembang dan bahkan digunakan oleh beberapa perusahaan untuk pembuatan perangkat lunak komersial. Pemrograman bahasa python ini adalah pemrogram gratis atau *freeware*, sehingga dapat dikembangkan, dan tidak ada batasan dalam penyalinannya dan mendistribusikan.

Saat ini pengembangan Python terus dilakukan oleh sekumpulan pemrogram yang dikoordinir Guido dan Python Software Foundation. Python Software Foundation adalah sebuah organisasi non-profit yang dibentuk sebagai pemegang hak cipta intelektual Python sejak versi 2.1 dan dengan demikian mencegah Python dimiliki oleh perusahaan komersial. Saat ini distribusi Python sudah mencapai versi 2.7.14 dan versi 3.6.3.

1.7 Tomy Prawoto

1.7.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

1.8 Arjun Yuda Firwanda

1.8.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

1.9 Dwi Yulianingsih

1.9.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

1.10 Harun Ar-Rasyid

1.10.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

1.11 Sri Rahayu

1.11.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

1.12 Doli Jonviter

1.12.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

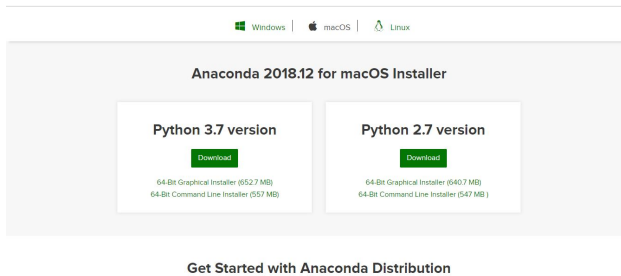
Kalau mau dibikin paragraf **cukup enter aja**, tidak usah pakai `par` dsb

1.13 Rahmatul Ridha

1.13.1 Soal 1

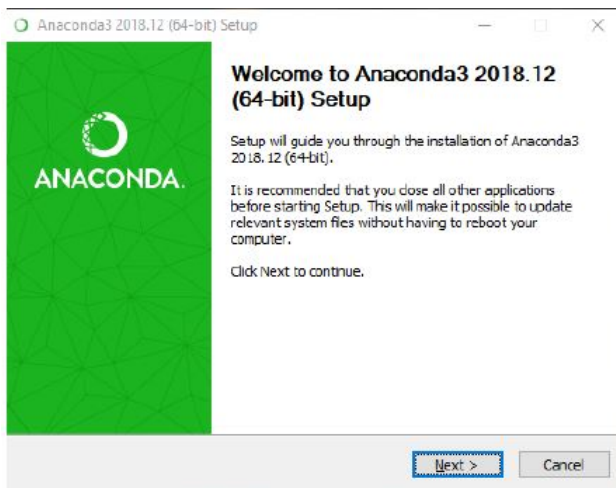
1.13.2 Instalasi Anaconda

- Instalasi Anaconda Berikut adalah langkah-langkah cara menginstal Anaconda di Windows:
1. Download installer anaconda terbaru, seperti pada gambar 1.1. Kalian dapat memilih versi 2 atau 3, dengan versi Anaconda berapa.

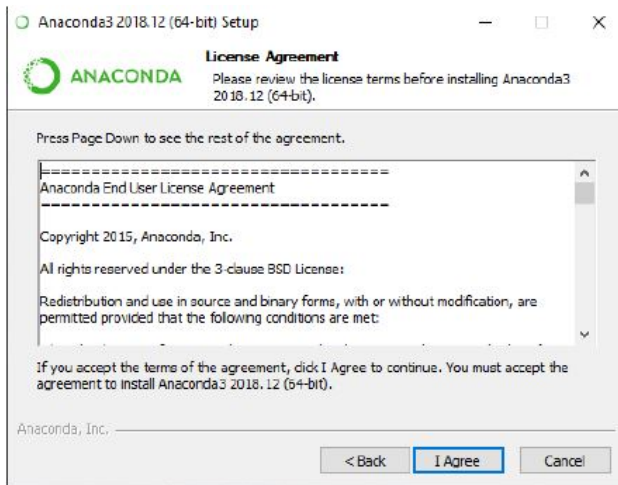


Gambar 1.1 Download Anaconda

2. Setelah selesai mendownload, klik 2 kali pada installer Anaconda.
3. Kemudian akan tampil seperti gambar 1.2, lalu klik next.

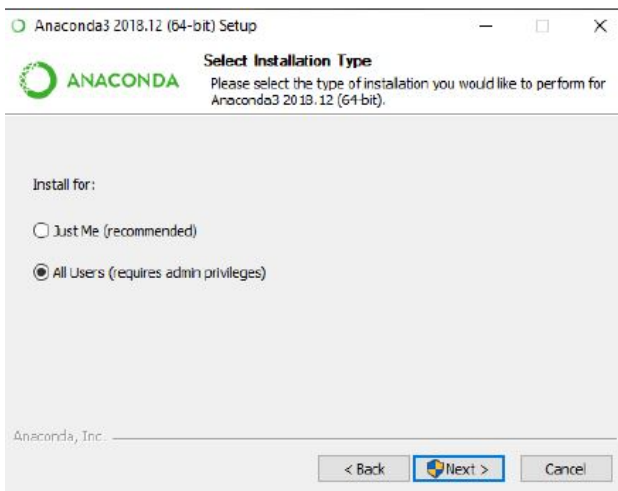


Gambar 1.2 Proses 1



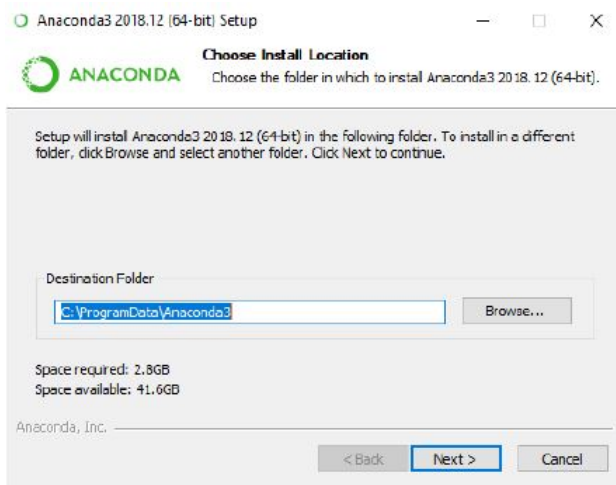
Gambar 1.3 proses 2

4. Setelah itu read lisensi dan klik 'I Agree' seperti pada gambar 1.3.
5. Selanjutnya ada pilihan untuk menginstallnya, yaitu 'just me' atau 'all users'. Lalu klik next seperti pada gambar 1.4.



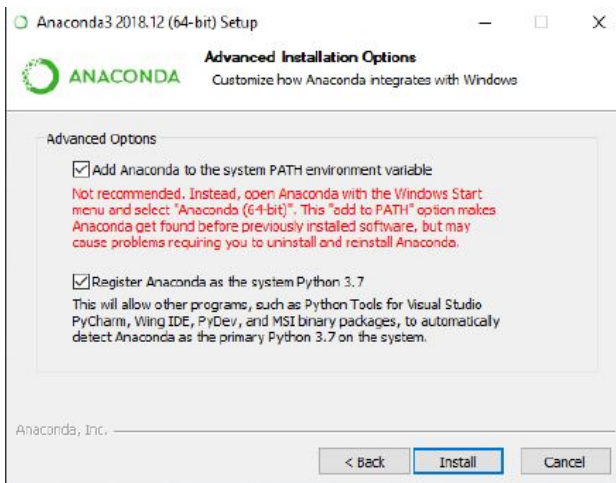
Gambar 1.4 Proses 3

6. Kemudian pilih okasi yang diinginkan, lalu klik next seperti pada gambar 1.5.
7. Pilih 'add anaconda to PATH' atau tidak. Disini kalian memilih apakah akan mendaftarkan Anaconda sebagai default Python 3.7. kacuali kalian



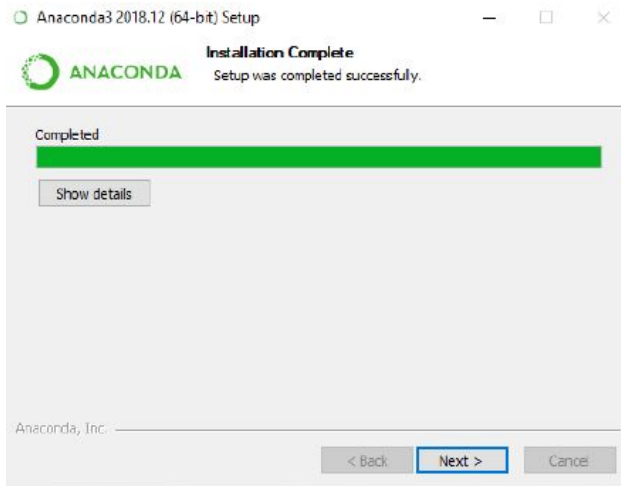
Gambar 1.5 Proses 4

berencana menginstal dan menjalankan beberapa versi Anaconda, atau beberapa versi Python, biarkan default dan biarkan kotaknya dicentang. Kemudian klik tombol Install. Jika kalian ingin melihat packages Anaconda yang sedang dipasang, klik Show Details seperti pada gambar 1.6.



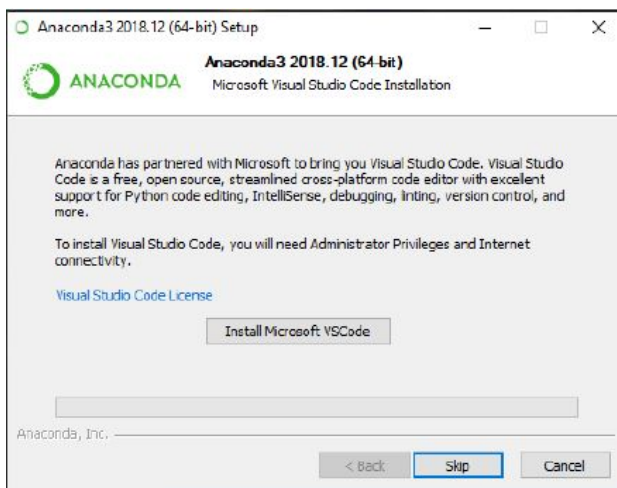
Gambar 1.6 Proses 5

8. Jika instalasi selesai, kemudian klik next seperti pada gambar 1.7.



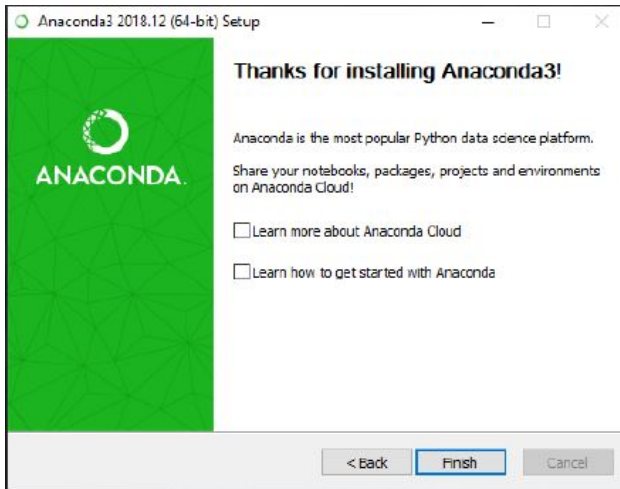
Gambar 1.7 Proses 6

9. Jika packages telah selesai diinstall, maka akan ada perintah untuk menginstall VS Code, lalu klik tombol Install Microsoft VS Code seperti pada gambar 1.8.



Gambar 1.8 Proses 7

10. Setelah instalasi selesai, maka akan terlihat kotak dialog 'Thanks for Installing Anaconda3'. Lalu klik Finish seperti pada gambar 1.9.



Gambar 1.9 Proses 8

1.14 Tomy Prawoto

1.14.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

BAB 2

JUDUL BAGIAN PERTAMA

2.1 Arjun Yuda Firwanda

2.1.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

2.2 Dwi Yulianingsih

2.2.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

2.3 Harun Ar-Rasyid

2.3.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

2.4 Sri Rahayu

2.4.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

2.5 Doli Jonviter

2.5.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

2.6 Rahmatul Ridha

2.6.1 Teori

1. jenis-jenis variable phyton dan cara pemakaiannya. Variable merupakan tempat untuk menyimpan data, Isi dari variabel itu dapat berubah atau mutable sesuai dengan operasi yang diinginkan. Saat program dieksekusi maka variabel yang bertugas menyimpan data. Dimana didalam phyton terdapat beberapa variable diantaranya number, boolean,string. Dalam membuat variabel Python caranya adalah sebagai berikut

```

1 #variabel
2 c = 7
3 d = "Rahmatul Ridha"
4
5 print(c)
6 print(d)
7
8 #integer
9 x = 4
10 y = 6969787819
11 z = -456283
12
13 print(type(x))
14 print(type(y))

```

```

15 print(type(z))
16
17 #float
18 x = 1.115
19 y = 1.5
20 z = -35.60
21
22 print(type(x))
23 print(type(y))
24 print(type(z))
25
26 #complex
27 x = 5+5j
28 y = 5j
29 z = -5j
30
31 print(type(x))
32 print(type(y))
33 print(type(z))
34
35 #variabel string
36 a = "Hello , World!"
37 print(a[1])
38
39 b = "Hello , World!"

```

- operator dasar aritmatika. Dimana terdapat penjumlahan, pengurangan, pembagian, perkalian, dan nominal

```

1 print(b[2:7])
2
3 a = "Hello , World!"
4 print(a.strip())
5
6 a = "Hello , World!"
7 print(len(a))
8
9 a = "Hello , World!"
10 print(a.lower())
11
12 a = "Hello , World!"
13 print(a.upper())
14
15 #variabel boolean
16 a = 40
17 b = 300
18 if b>a:
19     print("b lebih besar dari a")
20
21 #input output
22 npm = input()
23 print(npm)
24
25 #operator
26 x = 5
27 y = 3

```

```

28
29 print(x+y)

```

3. Perulangan. Dalam python terdapat perulangan while dan for :

```

1
2 x = 5
3 y = 3
4
5 print(x-y)
6
7 x = 12
8 y = 3
9
10 print(x*y)
11
12 x = 8

```

4. Dimana terdapat sintak untuk memilih kondisi didalam kondisi. Untuk memilih keputusan menggunakan (kondisi if) dimana digunakan untuk mengantisipasi kondisi yang terjadi saat jalannya suatu program dan menentukan tindakan apa yang akan dilakukan sesuai dengan kondisi.

```

1 y = 2
2
3 print(x/y)
4
5 x = 5
6 y = 2
7
8 print(x%y)
9
10 #perulangan for
11 ulang = ["Motor", "Mobil", "Pesawat"]
12 for i in range(ulang):
13     print(i)
14
15 #perulangan while
16 coba = 1
17 while i < 6 :
18     print(i)
19     i += 1
20
21 #if
22 a = 40
23 b = 300
24 if b > a :
25     print("b lebih besar dari a")

```

5. Jenis-jenis sintak error pada python.

Syntax errors Jika dalam program terdapat kesalahan sintaks maka proses akan berhenti dan menampilkan pesan kesalahan. Runtime errors, disebut begitu

karena kesalahan tidak akan muncul sampai Anda menjalankan program tersebut. Kesalahan ini juga dikenal dengan exceptions atau pengecualian karena biasanya mengindikasikan sesuatu pengecualian yang buruk telah terjadi.

Type error merupakan error yang terjadi saat dilakukan eksekusi pada suatu operasi dengan type object yang tidak sesuai. ZeroDivision error merupakan error yang terjadi saat eksekusi program menghasilkan perhitungan matematika dengan angka 0

6. Try except cara memakai try except adalah sebagai berikut

```
1 #variabel
2 c = 7
3 d = "Rahmatul Ridha"
4
5 print(c)
6 print(d)
7
8 #integer
9 x = 4
10 y = 6969787819
```

2.7 Tomy Prawoto

2.7.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

2.8 Arjun Yuda Firwanda

2.8.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

2.9 Dwi Yulianingsih

2.9.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

2.10 Harun Ar-Rasyid

2.10.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

2.11 Sri Rahayu

2.11.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

2.12 Doli Jonviter

2.12.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

2.13 Rahmatul Ridha

2.13.1 praktek

1. Jawaban soal no 1

```
1 print(1144124%3)
2
3 #Nomor 1
4
5 print("###  ###  ###  ###  ###  ###  ###  #####  ###  ###")
6 print("###  ###  ###  ###  ###  ###  ###  #####  ###  ###")
7 print("###  ###  ###  ###  ###  ###  ###  ###      ###  ###  ###")
8 print("###  ###  ###  ###  ###  ###  ###  ###      ###  ###  ###")
9 print("###  ###  #####  #####  ###  #####  #####")
10 print("###  ###      ###      ###  ###  #####      ###")
```

2. Jawaban soal no 2

```
1 print("###  ###      ###      ###  ###  ###      ###")
```

```

2 print("###   ###           ###           ###   ###   ###           ###")
3 print("###   ###           ###           ###   ###   #####           ###")
4 print("###   ###           ###           ###   ###   #####           ###")
5
6 #Nomor 2

```

3. Jawaban soal no 3

```

1
2 npm = input("Masukkan NPM :")
3 hitung = 0
4 while(hitung <= 51):
5     print("Hallo , " + str(npm) + "Apa kabar?")
6     hitung = hitung +1

```

4. Jawaban soal no 4

```

1
2
3 #Nomor 3

```

5. Jawaban soal no 5

```

1
2 npm = input("Masukkan NPM :")
3 hitung = 0
4 while(hitung <= 6):
5     print("Halo , " + str(npm[4:7]) + " Apa kabar?")
6     hitung = hitung +1
7
8 #Nomor 4
9 npm = input("Masukkan NPM : ")
10 print("Hello , " + str(npm[-3]) + " Apa kabar?")

```

6. Jawaban soal no 6

```

1 #Nomor 5
2 a = 1

```

7. Jawaban soal no 7

```

1 b = 1
2 c = 7

```

8. Jawaban soal no 8

```

1 d = 4
2 e = 0
3 f = 5
4 g = 1
5 h = a+b+c+d+e+f+g
6 i = a*b*c*d*e*f*g
7
8 print("Hasil no 5")

```

9. Jawaban soal no 9

```
1 print("NPM anda")
2 print(a, b, c, d, e, f, g, h)
```

10. Jawaban soal no 10

```
1
2 #Nomor 6
```

11. Jawaban soal no 11

```
1 print("Hasil no 6")
2 print(h)
```

2.13.2 Keterangan dan Penanganan eror

```
1 c = a + b
2 print(c)
3 except TypeError :
4     print("Perbedaan Tipe Data")
```

2.14 Tomy Prawoto

2.14.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

BAB 3

JUDUL BAGIAN PERTAMA

3.1 Arjun Yuda Firwanda

3.1.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

3.2 Dwi Yulianingsih

3.2.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

3.3 Harun Ar-Rasyid

3.3.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

3.4 Sri Rahayu

3.4.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

3.5 Doli Jonviter

3.5.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

3.6 Rahmatul Ridha

3.6.0.1 Pemahaman Teori

1. Apa itu fungsi, inputan fungsi dan kembalian fungsi dengan contoh kode program lainnya.

Fungsi Fungsi adalah bagian dari program yang dapat digunakan ulang. Hal ini bisa dicapai dengan memberi nama pada blok statemen, kemudian nama ini dapat dipanggil di manapun dalam program. Kita telah menggunakan beberapa fungsi builtin seperti `range`. Fungsi dalam Python didefinisikan menggunakan kata kunci `def`. Setelah `def` ada nama pengenalan fungsi diikuti dengan parameter yang diapit oleh tanda kurung dan diakhir dengan tanda titik dua `:`. Baris berikutnya berupa blok fungsi yang akan dijalankan jika fungsi dipanggil.

```
1 def uji():
2     print("Tugas 3")
```

Fungsi dapat membaca parameter, parameter adalah nilai yang disediakan kepada fungsi, dimana nilai ini akan menentukan output yang akan dihasilkan fungsi.

```
1 uji()
2
3 def uji_param(nama):
4     print("Nama saya :"+str(nama))
```

Statemen return digunakan untuk keluar dari fungsi. Kita juga dapat menspesifikasikan nilai kembalian.

```

1 uji_param(input("Masukan Nama Kamu : "))
2
3 def uji_return(a,b):
4     r = a + b
5     return r
6
7 a = 10
8 b = 50
9 c = uji_return(a,b)
10 print(c)

```

2. Apa itu paket dan cara pemanggilan paket atau library dengan contoh kode program lainnya.

Untuk memudahkan dalam pemanggilan fungsi yang di butuhkan, agar dapat dipanggil berulang. Cara pemanggilannya

```

1 #from fungsi_rahma import *
2 #print(penulisan(int(input("Masukan NPM kamu : "))))
3
4 #class Employee:
5 #     'Common base class for all employees'
6 #     empCount = 0
7
8 #     def __init__(self, name, salary):
9 #         self.name = name
10 #         self.salary = salary
11 #         Employee.empCount += 1
12
13 #     def displayCount(self):
14 #         print ("Total Employee %d" % Employee.empCount)

```

3. Jelaskan Apa itu kelas, apa itu objek, apa itu atribut, apa itu method dan contoh kode program lainnya masing-masing. kelas merupakan sebuah blueprint yang merepresentasikan objek. objek adalah hasil cetakan dari sebuah kelas. method adalah suatu upaya yang digunakan oleh object.

```

1 #     def displayEmployee(self):
2 #         print ("Name : ", self.name, ", Salary: ", self.salary)

```

4. Jelaskan cara pemanggilan library kelas dari instansiasi dan pemakaiannya dengan contoh program lainnya. Cara Pemanggilanya :

pertama import terlebih dahulu filenya.

kemudian buat variabel untuk menampung datanya.

setelah itu panggil nama classnya dan panggil methodnya.

Gunakan perintah print untuk menampilkan hasilnya.

```

1 #This would create first object of Employee class"
2 #emp1 = Employee("Zara", 2000)
3 #This would create second object of Employee class"
4 #emp2 = Employee("Manni", 5000)
5 #emp1.displayEmployee()
6 #emp2.displayEmployee()
7 #print ("Total Employee %d" % Employee.empCount)

```

5. Jelaskan dengan contoh pemakaian paket dengan perintah from kalkulator import Penambahan disertai dengan contoh kode lainnya. Penggunaan paket from namafile import, itu berfungsi untuk memanggil file dan fungsinya :

```

1 #import belajar
2 #a = 100
3 #b = 50

```

6. Jelaskan dengan contoh kodenya, pemakaian paket fungsi apabila file library ada di dalam folder. Pemakaian paket adalah perkumpulan fungsi-fungsi. contoh kodenya adalah sebagai berikut :
7. Jelaskan dengan contoh kodenya, pemakaian paket kelas apabila file library ada di dalam folder.

```

1 #def penanganan_error(a,b):
2 #     try :
3 #         c = a+b
4 #         print(c)
5 #     except TypeError:
6 #         print("We Are Different")

```

3.7 Tomy Prawoto

3.7.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

3.8 Arjun Yuda Firwanda

3.8.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

3.9 Dwi Yulianingsih

3.9.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

3.10 Harun Ar-Rasyid

3.10.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

3.11 Sri Rahayu

3.11.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

3.12 Doli Jonviter

3.12.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

3.13 Rahmatul Ridha

3.13.0.1 Ketrampilan Pemrograman

1. Buatlah fungsi dengan inputan variabel NPM, dan melakukan print luaran huruf yang dirangkai dari tanda bintang, pagar atau plus dari NPM kita. Tanda bintang untuk NPM mod 3=0, tanda pagar untuk NPM mod 3 =1, tanda plus untuk NPM mod3=2.

```

1 #No 1
2 def printNPM(npm):
3
4     npm = list(str(npm))
5
6     angka1 = {"0": " ##### ", "1": "  ## ", "2": " ##### ", "3": "
##### ", "4": "      ## ", "5": " ##### ", "6": " ##### ", "
7": " ##### ", "8": " ##### ", "9": " ##### "}

```



```

7  angka2 = {"0": "###  ###", "1": "####", "2": "##  ###", "3": "
    ##  ###", "4": "  #####", "5": "##      ", "6": "###      ",
    "7": "  ### ", "8": "###  ###", "9": "##  ###"}
8  angka3 = {"0": "###  ###", "1": "  ###", "2": "  ### ", "3": "
    ##### ", "4": "  ###  ###", "5": "##### ", "6": "##### ", "
    7": "  ### ", "8": "  ##  ### ", "9": "##  ###"}
9  angka4 = {"0": "###  ###", "1": "  ###", "2": "  ### ", "3": "
    ##### ", "4": "##### ", "5": "  ### ", "6": "###  ###", "
    7": "  ### ", "8": "  ##  ### ", "9": "  #####"}
10 angka5 = {"0": "###  ###", "1": "  ###", "2": "  ### ", "3": "
    ##  ###", "4": "  ### ", "5": "##  ###", "6": "###  ###", "
    7": "  ### ", "8": "###  ###", "9": "  ###"}
11 angka6 = {"0": "##### ", "1": "  ###", "2": "##### ", "3": "
    ##### ", "4": "  ### ", "5": "  ##### ", "6": "##### ", "
    7": "  ### ", "8": "  ##### ", "9": "  ##### "}

12
13  hasil1 = []
14  hasil2 = []
15  hasil3 = []
16  hasil4 = []
17  hasil5 = []
18  hasil6 = []
19
20  for x in npm:
21      hasil1.append(angka1[x])
22      hasil2.append(angka2[x])
23      hasil3.append(angka3[x])
24      hasil4.append(angka4[x])
25      hasil5.append(angka5[x])
26      hasil6.append(angka6[x])
27
28  print(*hasil1, sep=' ')
29  print(*hasil2, sep=' ')
30  print(*hasil3, sep=' ')
31  print(*hasil4, sep=' ')
32  print(*hasil5, sep=' ')
33  print(*hasil6, sep=' ')
34
35  printNPM(input("Masukan NPM anda: "))

```

2. Buatlah fungsi dengan inputan variabel berupa NPM. kemudian dengan menggunakan perulangan mengeluarkan print output sebanyak dua digit belakang NPM.

```

1  #No 2
2  def perulangan(npm):
3      hitung = 0
4      while(hitung < 24):
5          print("Halo, "+str(npm)+" apa kabar?")
6          hitung = hitung +1
7
8  perulangan(int(input("Masukan NPM : ")))

```

3. Buatlah fungsi dengan dengan input variabel string bernama NPM dan beri luaran output dengan perulangan berupa tiga karakter belakang dari NPM sebanyak penjumlahan tiga digit tersebut.

```

1 #No 3
2 def printNPMTigaDijit(npm):
3     ulang = 1
4     sampai = list(map(int, npm[4:7]))
5     sampai = sum(sampai)
6     while(ulang <= sampai):
7         print("Halo, "+str(npm[-3:])+ " apa kabar?")
8         ulang += 1
9
10 printNPMTigaDijit(input("Masukan NPM anda: "))

```

4. Buatlah fungsi hello word dengan input variabel string bernama NPM dan beri luaran output berupa digit ketiga dari belakang dari variabel NPM menggunakan akses langsung manipulasi string pada baris ketiga dari variabel NPM.

```

1 #No 4
2 def perulangan_3_digit_terakhir(npm):
3     npm = str(npm)
4     bil = npm[-3]
5     print("Halo, "+bil+" apa kabar?")
6
7 perulangan_3_digit_terakhir(int(input("Masukan NPM : ")))

```

5. buat fungsi program dengan input variabel NPM dan melakukan print nomor npm satu persatu kebawah.

```

1 #No 5
2 def down(npm):
3     for i in npm:
4         print(i)
5
6 down(input("Masukan NPM : "))

```

6. Buatlah fungsi dengan inputan variabel NPM, didalamnya melakukan penjumlahan dari seluruh digit NPM tersebut, wajib menggunakan perulangan dan atau kondisi.

```

1 #No 6
2 def penjumlahan(npm):
3     jumlah = 0
4     for i in npm:
5         jumlah += int(i)
6     print(str(jumlah)+" Adalah hasil penjumlahan")
7
8 penjumlahan(input("Masukan NPM : "))

```

7. Buatlah fungsi dengan inputan variabel NPM, didalamnya melakukan melakukan perkalian dari seluruh digit NPM tersebut, wajib menggunakan perulangan dan atau kondisi.

```

1 #No 7
2 def perkalian(npm):
3     jumlah = 0
4     for i in npm:
5         jumlah *= int(i)
6     print(str(jumlah)+" Adalah hasil perkalian")
7
8 perkalian(input("Masukan NPM : "))

```

8. Buatlah fungsi dengan inputan variabel NPM, Lakukan print NPM anda tapi hanya dijit genap saja. wajib menggunakan perulangan dan atau kondisi.
9. Buatlah fungsi dengan inputan variabel NPM, Lakukan print NPM anda tapi hanya dijit ganjil saja. wajib menggunakan perulangan dan atau kondisi.

```

1 #No 8
2 def genap():
3     npm = [1,1,4,4,1,2,4]
4     for i in npm:
5         if (i % 2) == 0:
6             print("Bilangan Genapnya : "+str(i))
7 genap()

```

10. Buatlah fungsi dengan inputan variabel NPM, Lakukan print NPM anda tapi hanya dijit yang termasuk bilangan prima saja. wajib menggunakan perulangan dan atau kondisi.

```

1 #No 9
2 def ganjil():
3     npm = [1,1,4,4,1,2,4]
4     for i in npm:
5         if (i%2)==1:
6             print("Bilangan Ganjilnya : "+str(i))
7 ganjil()

```

11. Buatlah satu library yang berisi fungsi-fungsi dari nomor diatas dengan nama file epi.py dan berikan contoh cara pemanggilannya pada file main.py.

```

1 lib = __import__('3lib')
2 npm = "1144124"
3
4 hasil1 = lib.jawabanNo1(npm)
5 hasil2 = lib.jawabanNo2(npm)
6 hasil3 = lib.jawabanNo3(npm)
7 hasil4 = lib.jawabanNo4(npm)
8 hasil5 = lib.jawabanNo5(npm)
9 hasil6 = lib.jawabanNo6(npm)
10 hasil7 = lib.jawabanNo7(npm)
11 hasil8 = lib.jawabanNo8(npm)
12 hasil9 = lib.jawabanNo9(npm)
13 hasil10 = lib.jawabanNo10(npm)
14 print()

```

12. Buatlah satu library class dengan nama gile kelas3lib.py yang merupakan modifikasi dari fungsi-fungsi nomor diatas dan berikan contoh cara pemanggilannya pada file mainn.py.

```

1 from kelas3lib import kelas3lib
2
3 npm = "1144124"
4
5 kel3lib = kelas3lib(npm)
6
7 kel3lib.jawabanNo1()
8 kel3lib.jawabanNo2()
9 kel3lib.jawabanNo3()
10 kel3lib.jawabanNo4()
11 kel3lib.jawabanNo5()
12 kel3lib.jawabanNo6()
13 kel3lib.jawabanNo7()
14 kel3lib.jawabanNo8()
15 kel3lib.jawabanNo9()
16 kel3lib.jawabanNo10()

```

3.13.0.2 Ketramampilan Penanganan Error Error yang di dapat dari mengerjakan tugas ini adalah type error, cara menaggulaginya dengan cara mengecek kembali codingannya kemudian run kembali aplikasinya. Berikut contoh Penggunaan fungsi try dan exception :

```

1 #No 10
2 def prima(npm):
3     npm = str(npm)
4     bil = npm[2]
5     num = int(bil)
6     if num > 1:
7         for i in range(2,num):
8             if (num%i)==0:
9                 print("Bukan Bilangan Prima")
10                break
11            else:
12                print("Bilangan Primanya :"+str(num))
13        else:
14            print("Tidak Ada Bilangan Prima")
15    prima(int(input("Masukan NPM : ")))

```

3.14 Tomy Prawoto

3.14.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

BAB 4

LIBRARY CSV DAN PANDAS

4.1 Arjun Yuda Firwanda

4.1.1 Fungsi File CSV, Sejarah dan Contoh

- Fungsi CSV (Comma Separated Values) merupakan format file dalam bahasa pemrograman python. CSV adalah file yang berextensi.
- File CSV merupakan file khusus yang dapat menyimpan informasi di dalam kolom. CSV memudahkan untuk memindahkan dari satu program ke program y . Ketika teks dan angka disimpan dalam file CSV, mudah untuk memindahkannya dari satu program ke program lainnya.
- Contoh CSV, Microsoft Exel menggunakan format binner atau Binnary Interchange (BIIF). Microsoft merilis office system 2007 dengan format xml. Microsoft Exel juga mendukung format CSV, Dbase File (DBF), Symbolic Link (SYLK), Format Interchange Data (DIF).

4.1.2 Aplikasi apa saja yang dapat menciptakan file csv

- Text Editor seperti Notepad++, Sublime, Visual Studio Code, Atom.
- Program Spreadsheet seperti, Microsoft Exel, Google Spreadshare, LibreOffice.

4.1.3 Cara Menulis dan membaca file CSV di Exel atau Spreadsheet

Cara menulisnya paling atas sebagai headernya, untuk mempermudah membedakan data. Baris kedua dan seterusnya itu untuk data itu sendiri. Setelah dibuat kemudian di save as dan pilih format CSV. Dan untuk membuka file yang telah dibuat cukup double klik.

4.1.4 Jelaskan Library CSV

Library CSV dibuat untuk memudahkan mengolah data dan mempermudah untuk melakukan export dan import file csv.

4.1.5 Jelaskan 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.

4.1.6 Jelaskan fungsi-fungsi yang terdapat pada library CSV

- Membaca File, fungsi pembacaan file output yang berupa list sebagai hasilnya.
- Menulis File, fungsi menulis file pada csv untuk menyederhanakan contoh data mahasiswa yang terdiri field yaitu nama, npm, kelas. Dan menyimpan hasilnya dengan format data.mhs.csv. Kolom atas sebagai headernya, dan kolom kedua dan seterusnya sebagai datanya.

4.1.7 Jelaskan fungsi-fungsi yang terdapat pada library Pandas

Fungsi pada library pandas juga hampir sama dengan library csv. Perbedaannya ialah library pandas penulisannya lebih sederhana dan lebih rapih.

4.2 Dwi Yulianingsih

4.2.1 Soal 1

4.2.2 Soal 1

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 mengekspor data dari spreadsheet dan basis data serta mengimpor atau menggunakannya dalam program lain. Misalnya, Anda dapat mengekspor hasil program penambahan 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,
12              and was born in {row[2]}.')
13            line_count += 1
14        print(f'Processed {line_count} lines.')
```

4.2.3 Soal 2

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

4.2.4 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

4.2.5 Soal 4

CSV muncul untuk memudahkan data science dan analis 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.

4.2.6 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. 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.

4.2.7 Soal 6

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.

4.2.8 Soal 7

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.

4.2.9 bukti bebas plagiarisme

4.3 Harun Ar-Rasyid

4.3.1 Soal 1

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.

4.3.2 Soal 2

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

4.3.3 Soal 3

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.

4.3.4 Soal 4

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

4.3.5 Soal 5

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.

4.3.6 Soal 6

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

```

Dengan dictionary :

```

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

```

Kedua,fungsi menulis file csv.

```

1     employee_writer.writerow(['Ucok', 'Tukang', 'November'])
2     employee_writer.writerow(['Udin', 'Mandor', 'April'])
3
4
5 def bacalistpandas():

```

4.3.7 Soal 7

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)

```

4.3.8 Bukti Bebas Plagiat

4.4 Sri Rahayu

4.4.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

4.5 Doli Jonviter

4.5.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

4.6 Rahmatul Ridha

4.6.1 Soal 1

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 meta-data 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 4.1 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 diexcel atau spreadsheet.

Menulis File CSV

- (a) Buat dokumen baru diexcel.
- (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 4.3
- (d) Kemudian isi kolom 'File name' dengan nama file anda dan kolom 'Save as type' pilih yang berekstensi .csv 4.4.
- (e) Kemudian file yang Anda telah terbuat tadi tersimpan dengan ekstensi .csv. Untuk melihat isi filenya tinggal klik dua kali pada file tersebut 4.5.

(f) Lalu tinggal klik ‘Yes’4.6.

Melihat File CSV di Excel atau Spreadsheet

(a) Pertama klik dua kali pada file yang berekstensi CSV4.7.

(b) Kemudian file akan terbuka secara otomatis di aplikasi Excel atau spreadsheet4.8.

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 powerful sebagai alat untuk analisis data dan struktur pada bahasa pemrograman Python. Dengan menggunakan pandas kita dapat mengolah data dengan mudah, salah satunya yaitu fiturnya adalah Dataframe. Dengan adanya fitur dataframe kita dapat membaca sebuah file dan menjadikannya tabel, kita juga dapat mengolah suatu data dengan menggunakan operasi seperti join, distinct, group by, agregasi, dan teknik lainnya yang terdapat pada SQL. Saat ini banyak format file yang dapat dibaca menggunakan Pandas, seperti file .txt, .csv, .tsv dan lainnya.

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 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(['1144124', 'Anggreini Kharisma', 'D4TI2B'])
8     csv_writer.writerow(['1144016', 'Dino Maulana Putra', 'D4TI2C'])

```

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

```

Listing 4.5 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 4.6 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 4.7 Menulis file berformat CSV pandas.

8. Cek plagiarisme

Berikut adalah cek plagiarisme pada teorinya pada 4.9

4.7 Tomy Prawoto

4.7.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

4.8 Arjun Yuda Firwanda

4.8.1 Soal 1

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

```
1 #noi
2 import csv
3
4 with open('cobadulu.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'Kolom nya adalah {", ".join(row)}')
10            line_count += 1
```



```

11         else:
12             print(f'\t{row[0]} kerja di {row[1]} lahir pada bulan
           {row[2]}.'.')
13             line_count += 1
14             print(f'Processed {line_count} lines.'.')

```

4.8.2 Soal 2

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

```

1  #no2
2  import csv
3
4  with open('cobadulu.txt', mode='r') as csv_file:
5      csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
6      line_count = 0
7      for row in csv_reader:
8          if line_count == 0:
9              print(f'kolom nya adalah {", ".join(row)}')
10             line_count += 1
11             print(f'\t{row["nama"]} kerja di {row["kerjaan"]} department,
           dan lahir pada bulan {row["bulan"]}.'.')
12             line_count += 1
13             print(f'Processed {line_count} lines.'.')
14
15 def bacacsvlist():
16     with open('cobadulu.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
26
27
28 def nulis():
29     with open('test-tulis.csv', mode='w') as employee_file:
30         employee_writer = csv.writer(employee_file, delimiter=',',
           quotechar='"', quoting=csv.QUOTE_MINIMAL)
31
32         employee_writer.writerow(['Ucok', 'Tukang', 'Desember'])
33         employee_writer.writerow(['Butet', 'Mandor', 'Januari'])

```

4.8.3 Soal 3

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

```

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

```

4.8.4 Soal 4

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

```

1 #no4
2 df = pandas.read_csv('isi.csv')
3 uji = pandas.DataFrame.from_dict(df)
4 print(uji)

```

4.8.5 Soal 5

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

```

1 #no5
2 df = pandas.read_csv('isi.csv', parse_dates=['Hire Date'])
3 print(df)

```

4.8.6 Soal 6

Buat fungsi baru di NPM pandas.py untuk mengubah index kolom

```

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

```

4.8.7 Soal 7

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

```

1 #no7
2 df = pandas.read_csv('isi.csv',
3     header=0,
4     names=['Nama', 'Tgl Masuk', 'Gaji', 'Jatah Sakit'])
5 print(df)
6
7 def bacalistpandas():
8     df = pandas.read_csv('isi.csv')
9     print(df)
10
11 def write():
12     df = pandas.read_csv('isi.csv',
13         index_col='Employee',
14         parse_dates=['Hired'],
15         header=0,
16         names=['Employee', 'Hired', 'Salary', 'Sick Days'])
17     df.to_csv('a1174008_pandas_baru.csv')

```

4.8.8 Soal 8

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

```
1 import al174008_csv
2 al174008_csv.baca_csvlist()
3 al174008_csv.nulis()
```

4.8.9 Soal 9

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

```
1 import al174008_pandas
2 al174008_pandas.bacalistpandas()
3 al174008_pandas.write()
```

4.8.10 Penanganan Error

Dalam praktek kali ini belum menemukan error

4.9 Dwi Yulianingsih

4.9.1 Soal 1

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

```
1 with open('coba.txt') 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'Kolom nya adalah {", ".join(row)}')
7             line_count += 1
8         else:
9             print(f'\t{row[0]} kerja di {row[1]} lahir pada bulan
10             {row[2]}.' )
11             line_count += 1
12             print(f'Processed {line_count} lines.')
```

4.9.2 Soal 2

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

```
1 #no2
2 import csv
```

```

3
4 with open('coba.txt', mode='r') as csv_file:
5     csv_reader = csv.DictReader(csv_file)
6     line_count = 0
7     for row in csv_reader:
8         if line_count == 0:
9             print(f'kolom nya adalah {", ".join(row)}')
10            line_count += 1
11            print(f'\t{row["nama"]} kerja di {row["kerjaan"]} department,
12            dan lahir pada bulan {row["bulan"]}.')
13            line_count += 1
14            print(f'Processed {line_count} lines.')
```

4.9.3 Soal 3

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

```

1 import pandas
2 #no3
3 df = pandas.read_csv('isi.csv')
4 print(df)
```

4.9.4 Soal 4

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

```

1 #no4
2 df = pandas.read_csv('isi.csv')
3 uji = pandas.DataFrame.from_dict(df)
4 print(uji)
```

4.9.5 Soal 5

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

```

1 #no5
2 df = pandas.read_csv('isi.csv', parse_dates=['Hire Date'])
3 print(df)
```

4.9.6 Soal 6

Buat fungsi baru di NPM pandas.py untuk mengubah index kolom

```

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

4.9.7 Soal 7

Buat fungsi baru di NPM `pandas.py` untuk mengubah atribut atau nama kolom

```
1 #no7
2 df = pandas.read_csv('isi.csv',
3     header=0,
4     names=['Nama', 'Tgl Masuk', 'Gaji', 'Jatah Sakit'])
5 print(df)
```

4.9.8 Soal 8

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

```
1 import d1174009_csv
2 d1174009_csv.baca_csvlist()
3 d1174009_csv.nulis()
```

4.9.9 Soal 9

Buat program `main2.py` yang menggunakan library NPM `pandas.py` yang membuat dan membaca file csv

```
1 import d1174009_pandas
2 d1174009_pandas.baca_listpandas()
3 d1174009_pandas.write()
```

4.9.10 Penanganan eror

Ada kalanya saat kita baca file, tapi filenya belum ada. Maka biasanya akan terjadi `IOError`.

```
1 #IOError: [Errno 2] No such file or directory: 'file.txt'
```

maka di tangani dengan cara seperti dibawah ini :

```
1 #try:
2 #    f = open("file.txt","r")
3 #except IOError as err:
4 #    print "Terjadi kesalahan: {}".format(err)
```

maka akan muncul peringatan seperti dibawah :

```
1 #Terjadi kesalahan: [Errno 2] No such file or directory: 'file.txt'
```

4.10 Harun Ar-Rasyid

4.10.1 Soal 1

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

```

1 def bacacsplist():
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]} Bernama \
{row[1]} Berada Dikelas {row[2]}')
11                line_count += 1

```

4.10.2 Soal 2

Berikut adalah pemanggilan file csv dengan library csv yang menggunakan dictionary

```

1 def bacacsdictionary():
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

```

4.10.3 Soal 3

Berikut adalah pemanggilan file csv dengan library pandas yang menggunakan list

```

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

```

4.10.4 Soal 4

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)

```

4.10.5 Soal 5

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)
```

4.10.6 Soal 6

Berikut merupakan pergantian index kolom

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

4.10.7 Soal 7

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', 'Tanggal
5         Lahir'])
6     print(df)
```

4.10.8 Soal 8

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

4.10.9 Soal 9

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

4.10.10 Penanganan Error

Dalam praktek kali ini alhamdulillah tidak menemukan error

4.11 Sri Rahayu

4.11.1 Soal 1

Isi jawaban soal ke-1

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

4.12 Doli Jonviter

4.12.1 Soal 1

1. Berikut adalah pemanggilan file csv dengan library csv yang menggunakan list

```

1 def bacacsvlist():
2     with open('1154016.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 NPM {row[0]} Bernama \ {row[1]}
11                Belajar dikelas {row[2]}'.')
12                line_count += 1

```

2. Berikut adalah pemanggilan file csv dengan library csv yang menggunakan dictionary

```

1 def bacacsvdictionary():
2     with open('1154016.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 NPM : {row["name"]} Nama : {row["
10                department"]} Belajar Dikelas : {row["birthday month"]}.'.')
11                line_count += 1

```

3. Berikut adalah pemanggilan file csv dengan library pandas yang menggunakan list

```

1
2 def bacalistpandas():
3     df = pandas.read_csv('1154016.csv')

```

4. Berikut adalah pemanggilan file csv dengan library pandas yang menggunakan dictionary

```

1
2 def bacadictpandas():
3     df = pandas.read_csv('1154016.csv')
4     uji = pandas.DataFrame.from_dict(df)

```

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


```

1
2 def standartanggal():
3     df = pandas.read_csv('1154016.csv', parse_dates=['date'])

```

6. Berikut merupakan pergantian index kolom

```

1
2 def changeindexcol():
3     df = pandas.read_csv('1154016.csv', index_col='npm')

```

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

```

1
2 def renameatt():
3     df = pandas.read_csv('1154016.csv',
4                           header=0,
5                           names=['Nomor Induk Mahasiswa', 'Name', 'Class', '
Angkatan'])

```

4.12.2 Soal 8

```

1 import c_1154016_csv
2 c_1154016_csv.baca_csvlist()
3 c_1154016_csv.nulis()

```

4.12.3 Soal 9

```

1
2 import p_1154016_pandas
3 p_1154016_pandas.bacalistpandas()
4 p_1154016_pandas.write()

```

4.13 Rahmatul Ridha

4.13.1 Keterampilan Pemrograman

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 4.8 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib CSV mode list.

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 4.9 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib CSV mode dictionary.

3. Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NMPandas.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 4.10 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib Pandas mode list.

4. Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NMPandas.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 4.11 Fungsi untuk membuka file CSV dengan lib Pandas mode dictionary.

5. Buat fungsi baru di NMPandas.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 4.12 Fungsi untuk mengubah format tanggal menjadi standar dataframe.

6. Buat fungsi baru di NMPandas.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 4.13 Fungsi untuk mengubah index kolom.

7. Buat fungsi baru di NMPandas.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 4.14 Fungsi untuk mengubah atribut atau nama kolom.

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

```

1 lib = __import__('1144124_csv')
2
3 csv = lib.bukaModeListCsv();

```

Listing 4.15 Membuat dan membaca file CSV menggunakan library 1144124pandas.

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

```

1 lib = __import__('1144124_pandas')
2
3 pandas = lib.bukaModeListPandas();

```

Listing 4.16 Membuat dan membaca file CSV menggunakan library 1144124pandas.

4.13.2 Penanganan eror

Saat akan membaca file, akan tetapi file yang akan dibaca belum ada. Maka biasanya akan terjadi IOError.

```

1 #IOError: [Errno 2] No such file or directory: 'file.txt'

```

maka penanganannya dengan cara seperti dibawah ini :

```

1 #try:
2 #    f = open("file.txt","r")
3 #except IOError as err:
4 #    print "Terjadi kesalahan: {}".format(err)

```

dan akan muncul peringatan seperti dibawah :

```

1 #Terjadi kesalahan: [Errno 2] No such file or directory: 'file.txt'

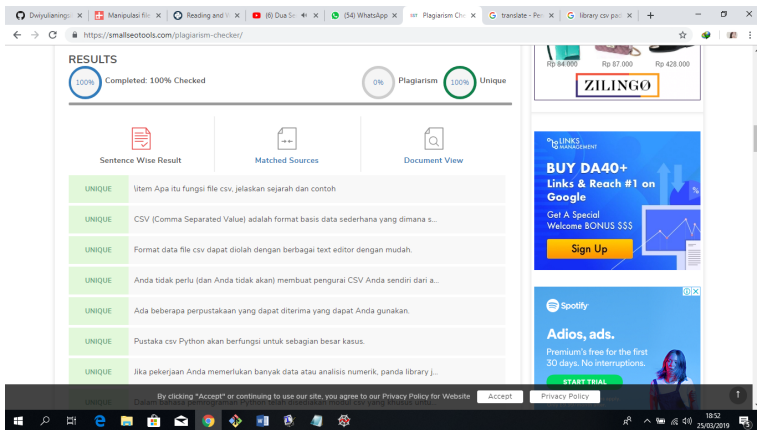
```

4.14 Tomy Prawoto

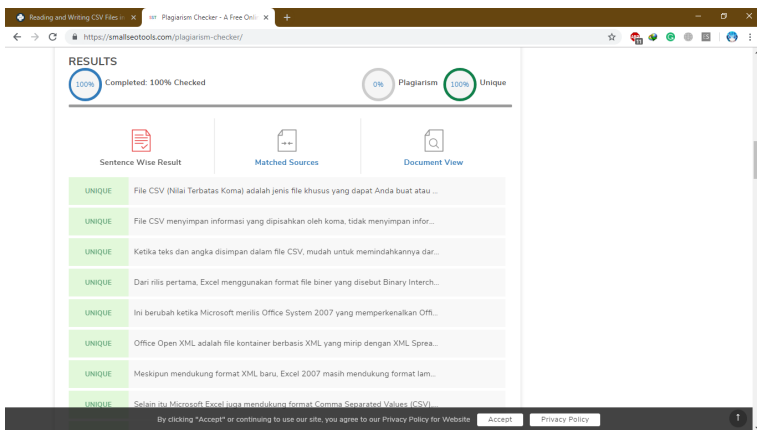
4.14.1 Soal Praktek

1. Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPM csv.py) untuk membuka file csv dengan lib csv mode list
2. Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPM csv.py) untuk membuka file csv dengan lib csv mode dictionary

3. Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPM `pandas.py`) untuk membuka file csv dengan lib `pandas` mode list
4. Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPM `pandas.py`) untuk membuka file csv dengan lib `pandas` mode dictionary
5. Buat fungsi baru di NPM `pandas.py` untuk mengubah format tanggal menjadi standar dataframe
6. Buat fungsi baru di NPM `pandas.py` untuk mengubah index kolom
7. Buat fungsi baru di NPM `pandas.py` untuk mengubah atribut atau nama kolom
8. Buat program `main.py` yang menggunakan library NPM `csv.py` yang membuat dan membaca file csv
9. Buat program `main2.py` yang menggunakan library NPM `pandas.py` yang membuat dan membaca file csv



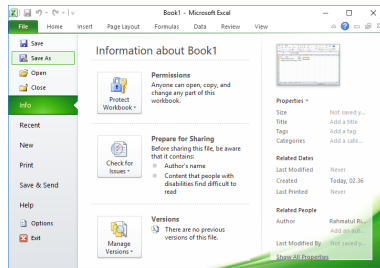
Gambar 4.1 SS Bebas Plagiarisme



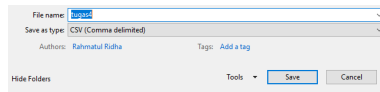
Gambar 4.2 SS Bebas Plagiarisme

A	B	C
npm	nama	kelas
1144124	Rahmatul Ridha	D4T15A
1144003	Khalid Ahmad Khadafi	D4T15A

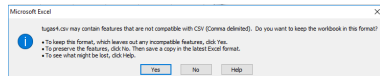
Gambar 4.3 Membuat file csv



Gambar 4.4 Save as Type



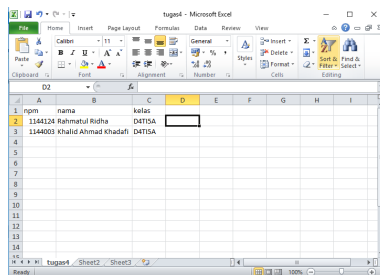
Gambar 4.5 Perintah ekstensi



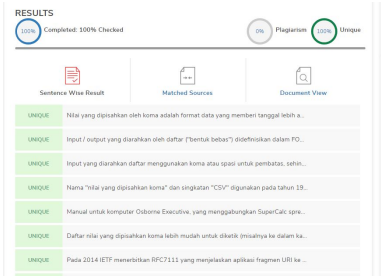
Gambar 4.6 Konfirmasi Penyimpanan



Gambar 4.7 file csv yang telah disave



Gambar 4.8 file csv pada Excel



Gambar 4.9 Plagiarisme

BAB 5

GANTI YAA SESUAIKAN

5.1 Rahmatul Ridha

5.1.1 Teori

5.1.1.1 Kerjakan soal berikut ini,

5.1.1.2 Scan Plagiarisme

5.1.2 Praktek

5.1.2.1 Kerjakan soal berikut ini,

5.1.2.2 Penanganan Error

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.

Index

disruptif, xxxv
modern, xxxv