

Laporan Tugas

Chapter I



Muhammad Wahyu Ardi Ismail

NPM : 1.18.4.059

PROGRAM DIPLOMA IV TEKNIK INFORMATIKA

Politeknik Pos Indonesia

Bandung 2019

‘Jika Kamu tidak dapat menahan lelahnya belajar,
Maka kamu harus sanggup menahan perihnya Kebodohan.’
Imam Syafi’i

Acknowledgements

Pertama-tama kami panjatkan puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga laporan ini dapat diselesaikan.

Contents

1	Mengenal Python dan Anaconda	1
1.1	Teori	1
1.1.1	Sejarah Python	1
1.1.2	Perbedaan Python 2 dan 3	1
1.1.3	Implementasi dan Penggunaan Python di Perusahaan Dunia	2
1.2	Instalasi	3
1.2.1	Instalasi Anaconda	3
1.2.2	Setting Environment	6
1.2.3	Command Line Interface/Interpreter	8
1.2.4	Instalasi pip	8
1.2.5	Menjalankan Script Hello World di Spyder	9
1.2.6	Otomatis Login di siap.poltekpos	10
1.2.7	Pemakaian Variable Explorer	12
1.3	Indentasi	13
1.3.1	Penjelasan Indentasi	13
1.3.2	Jenis-Jenis Error Indentasi	13
1.3.3	Cara Menangatasi Error	13
	Bibliography	14

List of Figures

1.1	Perbedaan Python 2 dan Python 3	1
1.2	Installer anaconda	3
1.3	License agreement	4
1.4	<i>Just Me(recomended)</i>	4
1.5	pilih lokasi	4
1.6	centang <i>Anaconda to my Path</i>	5
1.7	<i>installation complete</i>	5
1.8	<i>anaconda + jetbrains</i>	6
1.9	<i>thanks for install anaconda</i>	6
1.10	<i>Properties</i>	7
1.11	<i>Advanced system settings</i>	7
1.12	<i>Environment Variables</i>	7
1.13	<i>Path</i>	8
1.14	<i>CLI in Command Prompt</i>	8
1.15	<i>get.pip</i>	8
1.16	<i>save get.pip</i>	9
1.17	<i>python get-pip.py</i>	9
1.18	<i>Print Hello World</i>	10
1.19	<i>Hello World</i>	10
1.20	<i>Automatic Login SIAP</i>	11
1.21	<i>Hasil Running</i>	12
1.22	<i>Automatic Input dan Login</i>	12
1.23	<i>Variable Explorer</i>	12
1.24	<i>Indentasi</i>	13
1.25	<i>Error Indentasi</i>	13
1.26	<i>Syntax yang Telah Diperbaiki</i>	13

Chapter 1

Mengenal Python dan Anaconda

1.1 Teori

1.1.1 Sejarah Python

Python dikembangkan oleh Guido Van Rossum pada tahun 1990-an di CWI, Amsterdam. Bahasa pemrograman ini kelanjutan dari bahasa pemrograman ABC. Nama Python diambil dari kegemarannya Guido Van Rossum pada salah satu acara humor di televisi era 1980-an berjudul "Monty Python's Flying Circus". Bahasa Pemrograman python menggunakan metode pemrosesan interpreted, kode pemrograman akan diproses baris per baris langsung dari kode suatu program.

1.1.2 Perbedaan Python 2 dan 3

Perbedaan Python 2 dan Python 3 yaitu:

No.	Perbedaan	Python 2	Python 3
1	Pada syntax printnya	Print dengan menggunakan kurung maupun tidak menggunakan kurung bisa atau dapat dijalankan Contoh: Print "a" Print("a")	Print wajib menggunakan kurung, jika print tanpa tanda kurung maka menyebabkan error Contoh: Print("abc")
2	Pada syntax inputnya	Menggunakan raw_input Nama = raw_input("Masukkan nama")	Menggunakan input Nama = input("Masukkan nama")

Figure 1.1: Perbedaan Python 2 dan Python 3

1.1.3 Implementasi dan Penggunaan Python di Perusahaan Dunia

1. Spotify

Spotify adalah suatu layanan musik streaming yang menggunakan bahasa pemrograman python untuk analisis data dan backend. Pada backend spotify berkomunikasi dengan 0MQ. 0MQ adalah suatu framework dan library open source untuk networking. Untuk analisis data tersebut, spotify menggunakan luigi, dan modul python yang sinkron dengan hadoop.

2. Google

Google menggunakan bahasa pemrograman python. Ini sudah sejak dari awal berdirinya. Dan saat ini bahasa pemrograman python merupakan salah satu bahasa pemrograman server-side resmi di google. Meskipun ada script yang ditulis untuk google menggunakan bahasa perl dan bash, maka nantinya script tersebut akan diubah ke python terlebih dahulu, karena kemudahan dalam perawatannya.

3. Industrial Light and Magic

Industrial Light and Magic ini merupakan studio special efek yang dibutuhkan untuk film star wars. Karena infrastruktur awal industrial light and magic ini menggunakan C dan C++, maka akan lebih mudah mengintegrasikan bahasa pemrograman python ketimbang bahasa pemrograman lainnya. Dengan menggunakan bahasa pemrograman python, industrial light and magic dengan mudah membungkus komponen software dan bisa meningkatkan aplikasi grafisnya.

4. Netflix

Netflix adalah suatu layanan pemutaran film yang dapat dilakukan oleh pengguna dimanapun dan kapanpun. Pada netflix bahasa pemrograman yang digunakan adalah python, bahasa pemrograman ini digunakan pada Central Alert Gateway yang akan me-reroute alert dan mengirimkannya pada individu yang akan melihatnya serta juga dapat secara otomatis reboot atau menghentikan proses yang dianggap bermasalah. Selain itu python juga digunakan untuk menelusuri riwayat dan perubahan pengaturan keamanan.

5. Instagram

Instagram adalah suatu aplikasi mobile berbasis IOS, android dan windows phone, dimana pengguna dapat berbagi foto dan video melalui instagram ini. Pada instagram ini menggunakan bahasa pemrograman python dalam task queue-nya atau fitur dimana setiap pengguna dapat berbagi foto atau video ke beberapa social network lainnya seperti facebook, twitter, dan lain-lainnya.

1.2 Instalasi

1.2.1 Instalasi Anaconda

Sebelum *install Anaconda Python* hal pertama yang harus diperhatikan yaitu versi dari Sistem Operasi yang digunakan, misalnya *Windows* versi 32bit atau 64bit, jadi anda harus *install Anaconda Python* sesuai dengan Sistem Operasi di *windows* anda, karena jika versi *windows* berbeda versi dengan *Anaconda Python* dapat menyebabkan *error*.

Langkah-langkah install anaconda. Berikut langkah-langkah instalasi anaconda.

1. *Download Anaconda Python* <https://www.anaconda.com/distribution/>
2. Buka aplikasi *installer Anaconda* tersebut lalu akan muncul gambar *installer anaconda*. Kemudian klik *next*

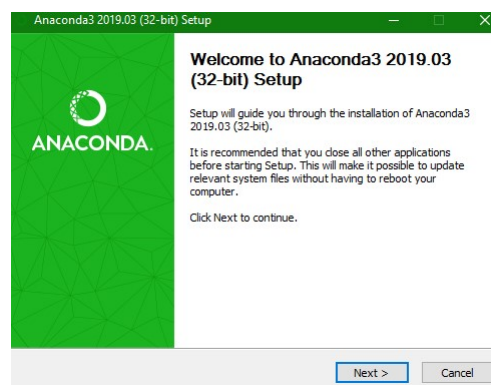


Figure 1.2: Installer anaconda

3. Pada *License agreement* klik *i agree*

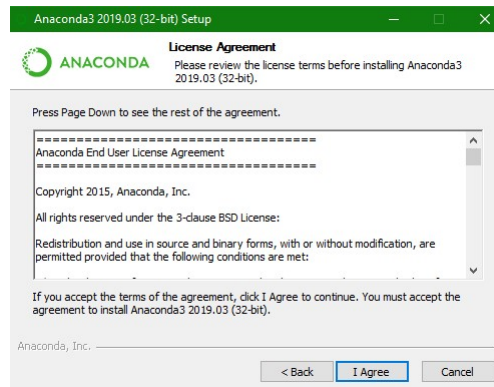


Figure 1.3: License agreement

4. Kemudian pilih *Just Me (Recommended)* kemudian klik *next*

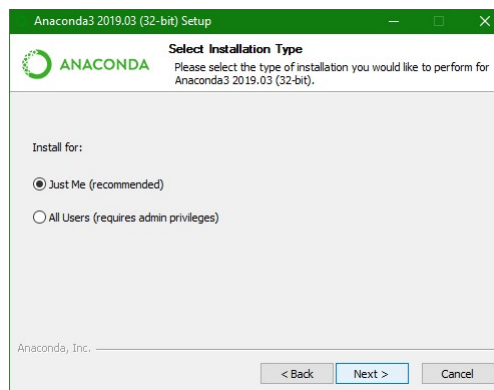


Figure 1.4: *Just Me(recomended)*

5. Kemudian pilih lokasi tempat menginstall anaconda.

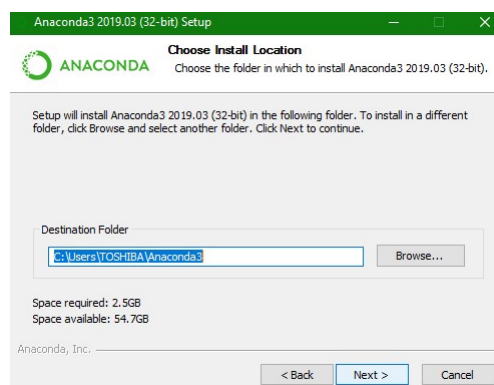


Figure 1.5: pilih lokasi

6. Kemudian centang *Add anaconda to my Path envirotment variable*, agar saat menginstall selenium langsung ke path anaconda tidak ke aplikasi yang lain. Kemudian klik *install*

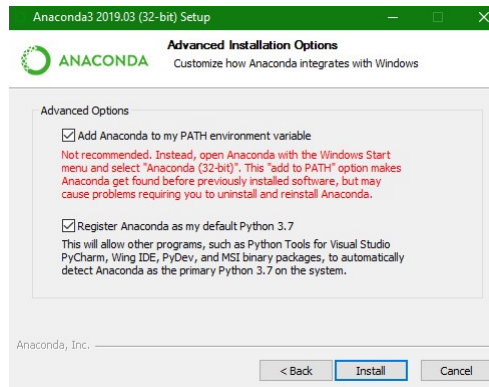


Figure 1.6: centang *Anaconda to my Path*

7. Tunggu sampai proses *install* selesai. Kemudian klik *next*

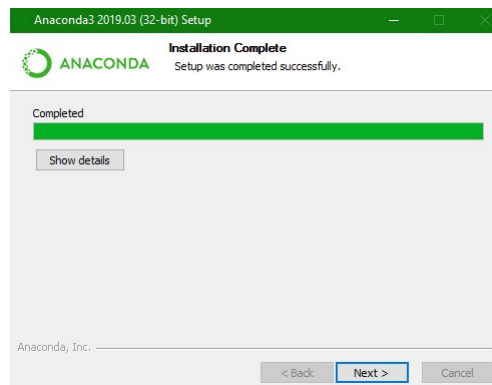


Figure 1.7: *installation complete*

8. Klik *next*

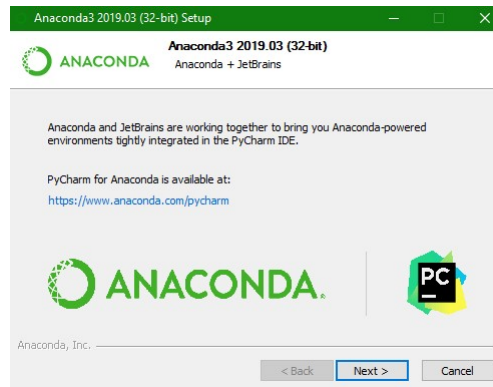


Figure 1.8: *anaconda + jetbrains*

9. Jika sudah klik *finish*

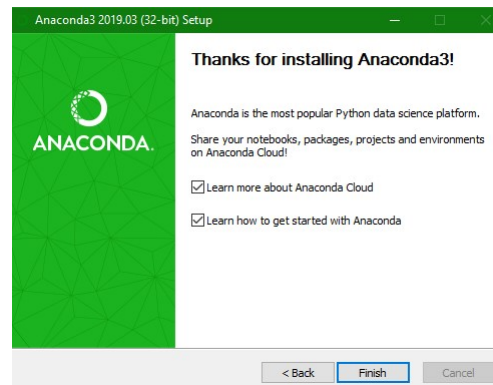


Figure 1.9: *thanks for install anaconda*

1.2.2 Setting Environment

1. Buka windows explorer
2. Klik kanan pada This pc, lalu pilih properties

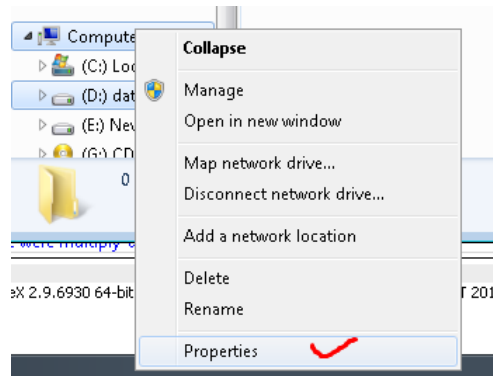


Figure 1.10: *Properties*

3. Pilih menu Advanced system settings

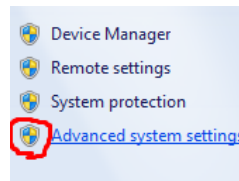


Figure 1.11: *Advanced system settings*

4. Pilih Environment Variables

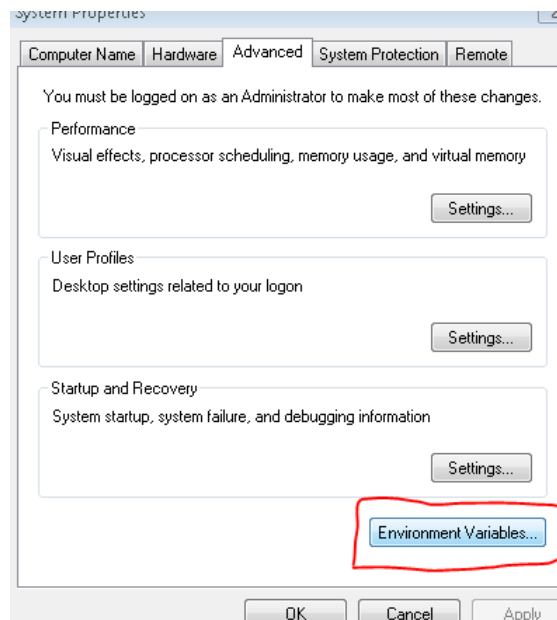


Figure 1.12: *Environment Variables*

5. Pilih Path

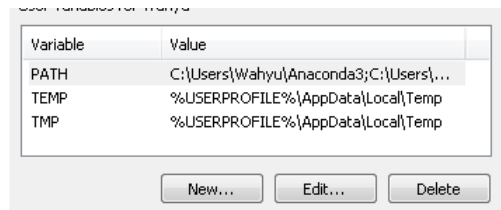


Figure 1.13: *Path*

6. lalu pilih environment variable yang ingin ditambahkan, klik OK

1.2.3 Command Line Interface/Interpreter

1. Buka cmd kemudian ketik python
2. Membuat perintah untuk print, input, perkalian, dan pembagian

```

C:\Windows\system32\cmd.exe - python
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Wahyu>python
Python 3.7.3 (default, Mar 27 2019, 17:13:21) [MSC v.1915 64 bit (AMD64)] :: Ana
conda, Inc. on win32

Warning:
This Python interpreter is in a conda environment, but the environment has
not been activated. Libraries may fail to load. To activate this environment
please see https://conda.io/activation

Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> exit()

C:\Users\Wahyu>conda activate

(chase) C:\Users\Wahyu>python
Python 3.7.3 (default, Mar 27 2019, 17:13:21) [MSC v.1915 64 bit (AMD64)] :: Ana
conda, Inc. on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> print("aku sayang kamu")
aku sayang kamu
>>> input("masukkan nama : ")
masukkan nama : wahyu
'wahyu'
>>> 6*6
36
>>> 36/6
6.0

```

Figure 1.14: *CLI in Command Prompt*

1.2.4 Instalasi pip

Karena saya sudah mencoba menginstall pip dengan mengetik install -c anaconda pip tapi error saya mencoba cara lain yaitu dengan

1. buka browser cari get.pip

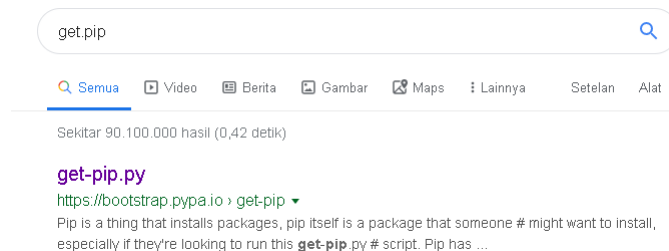


Figure 1.15: *get.pip*

2. kemudian save filenya atau dengan ctrl+s save di desktop

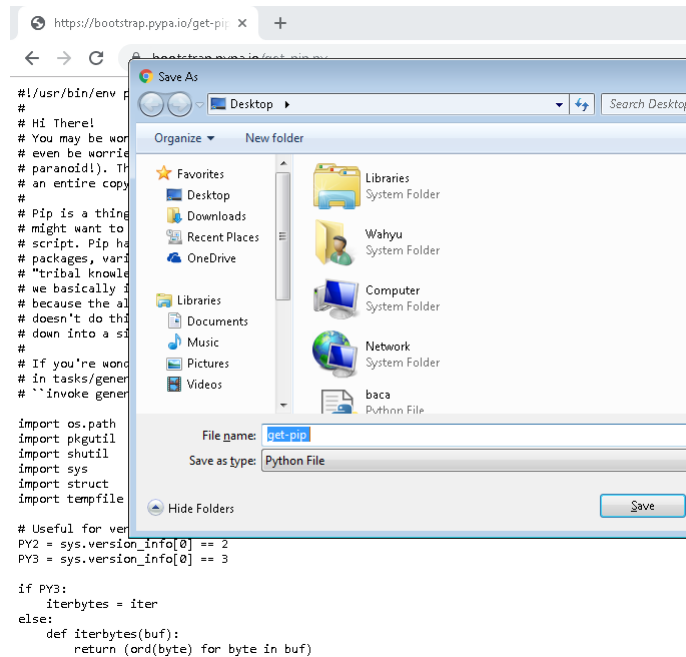


Figure 1.16: *save get.pip*

3. kemudian buka cmd ketik cd desktop untuk pindah ke direktori desktop, jika sudah ketik get-pip.py dan tunggu sampai proses selesai

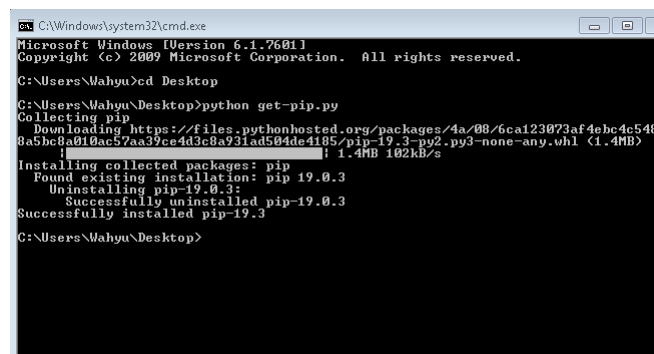


Figure 1.17: *python get-pip.py*

1.2.5 Menjalankan Script Hello World di Spyder

1. Buka spyder
2. ketikkan print("Hello World") kemudian run

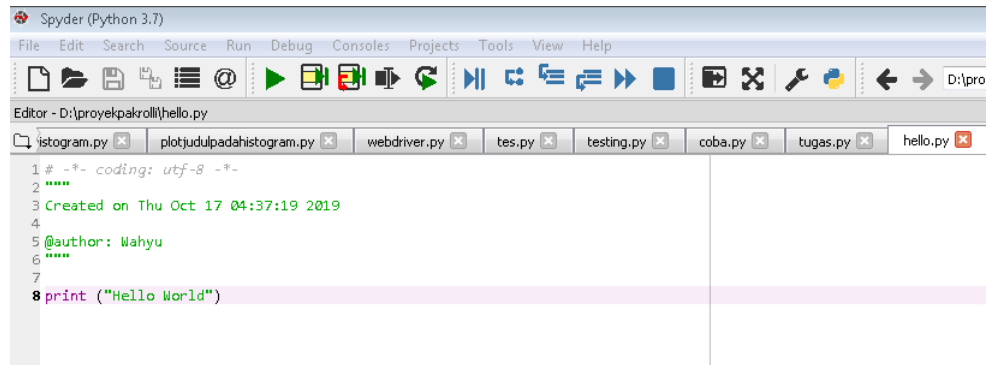


Figure 1.18: *Print Hello World*

3. hasilnya akan seperti ini

```
Python 3.7.3 (default, Mar 27 2019, 17:13:21) [MSC v.1915 64 bit
(AMD64)]
Type "copyright", "credits" or "license" for more information.

IPython 7.4.0 -- An enhanced Interactive Python.

In [1]: runfile('D:/proyekpakrolli/hello.py', wdir='D:/
proyekpakrolli')
Hello World
```

Figure 1.19: *Hello World*

1.2.6 Otomatis Login di siap.poltekpos

Buka Spyder kemudian ketikkan script sebagai berikut.

```
from selenium.webdriver import Firefox
from selenium.webdriver.firefox.options import Options
from selenium.webdriver.common.desired_capabilities import DesiredCapabilities
from selenium.webdriver.firefox.firefox_binary import FirefoxBinary
```

```
print("Masukkan Npm Anda:")
npm = input()
print("Masukkan Password SIAP Anda:")
paswd = input('')
```

```
opsi = Options()
```

```
opsi.headless = False
```

```
binary = FirefoxBinary("C:\\Program Files\\Mozilla Firefox\\firefox.exe")
```

```
cap = DesiredCapabilities().FIREFOX
```

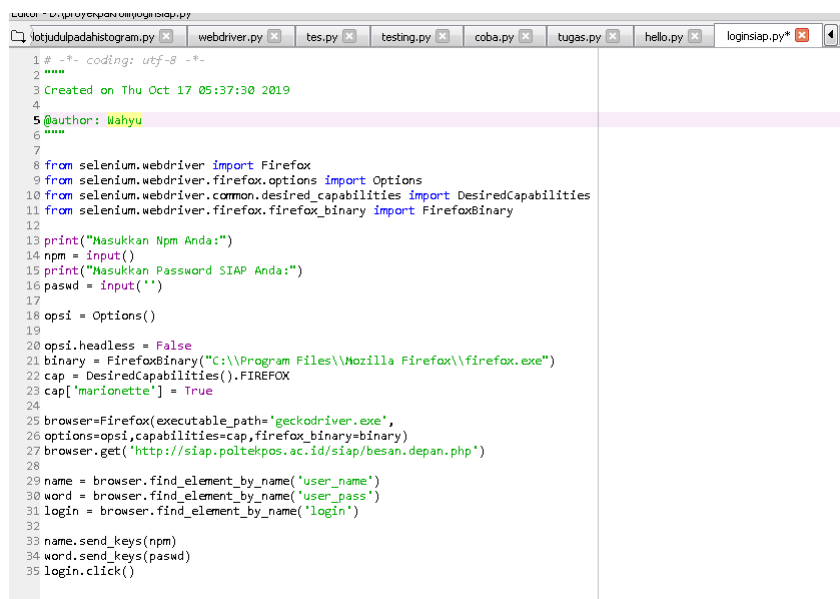
```
cap['marionette'] = True
```

```
browser=Firefox(executable_path='geckodriver.exe',  
options=opsi,capabilities=cap,firefox_binary=firefox_binary)  
browser.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.depan.php')
```

```
name = browser.find_element_by_name('user_name')  
word = browser.find_element_by_name('user_pass')  
login = browser.find_element_by_name('login')
```

```
name.send_keys(npm)  
word.send_keys(paswd)  
login.click()
```

Kemudian save program dengan nama loginsiap.py kemudian run program atau klik f5



```
1 # -*- coding: utf-8 -*-  
2  
3 Created on Thu Oct 17 05:37:30 2019  
4  
5 @author: Wahyu  
6  
7  
8 from selenium.webdriver import Firefox  
9 from selenium.webdriver.firefox.options import Options  
10 from selenium.webdriver.common.desired_capabilities import DesiredCapabilities  
11 from selenium.webdriver.firefox.firefox_binary import FirefoxBinary  
12  
13 print("Masukkan Npm Anda:")  
14 npm = input()  
15 print("Masukkan Password SIAP Anda:")  
16 paswd = input()  
17  
18 opsi = Options()  
19  
20 opsi.headless = False  
21 binary = FirefoxBinary("C:\\Program Files\\Mozilla Firefox\\firefox.exe")  
22 cap = DesiredCapabilities().FIREFOX  
23 cap['marionette'] = True  
24  
25 browser=Firefox(executable_path='geckodriver.exe',  
26 options=opsi,capabilities=cap,firefox_binary=firefox_binary)  
27 browser.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.depan.php')  
28  
29 name = browser.find_element_by_name('user_name')  
30 word = browser.find_element_by_name('user_pass')  
31 login = browser.find_element_by_name('login')  
32  
33 name.send_keys(npm)  
34 word.send_keys(paswd)  
35 login.click()
```

Figure 1.20: *Automatic Login SIAP*

Setelah di run maka akan diminta untuk menginputkan NPM dan Password agar bisa login ke akun SIAP


```
In [3]: runfile('D:/proyekpakrolli/loginsiap.py', wdir='D:/
proyekpakrolli')
Masukkan Npm Anda:

1184059
Masukkan Password SIAP Anda:

sariasih54
```

Figure 1.21: Hasil Running

Program selanjutnya akan membuka mozilla firefox secara otomatis dan mengetikkan NPM serta password yang telah diinputkan oleh user dan kemudian mengklik login secara otomatis juga.

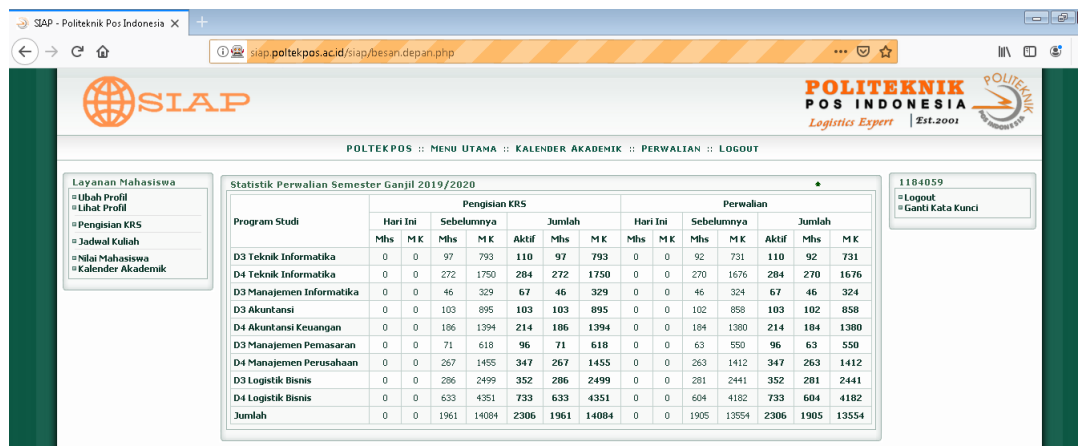


Figure 1.22: Automatic Input dan Login

1.2.7 Pemakaian Variable Explorer

Variable explorer akan secara otomatis terisi ketika kita membuat suatu variable, pada variable explorer kita bisa melihat nama variable, tipe data, size dari variable tersebut.

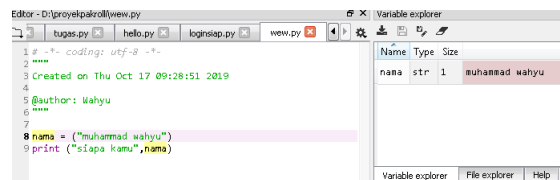


Figure 1.23: Variable Explorer

1.3 Indentasi

1.3.1 Penjelasan Indentasi

Indentasi adalah bagian dari suatu paragraf yang menjorok kedalam pada baris tiap paragraf. Mengatur indentasi dengan cara menggunakan tab atau spasi. Indentasi digunakan oleh bahasa pemrograman python sebagai pengganti briket () untuk membuka dan menutup suatu fungsi. Error indentasi dapat terjadi jika syntax tidak menggunakan tab atau space.

1.3.2 Jenis-Jenis Error Indentasi

```
8 username = input()
9
10 if username == 'wahyoe':
11 print("Selamat Datang Bro")
12     print("Silahkan makan")
13
14
```

Figure 1.24: *Indentasi*

Jika di run muncul error seperti ini.

```
In [2]: runfile('D:/proyekpakrolli/identasi.py', wdir='D:/
proyekpakrolli')
Traceback (most recent call last):
  File "C:\Users\Wahyu\Anaconda3\lib\site-packages\IPython\core
\interactiveshell.py", line 3296, in run_code
    exec(code_obj, self.user_global_ns, self.user_ns)
  File "<ipython-input-2-a2f1f29d4425>", line 1, in <module>
    runfile('D:/proyekpakrolli/identasi.py', wdir='D:/proyekpakrolli')
  File "C:\Users\Wahyu\Anaconda3\lib\site-packages\spyder_kernels
\customize\spydercustomize.py", line 786, in runfile
    execfile(filename, namespace)
  File "C:\Users\Wahyu\Anaconda3\lib\site-packages\spyder_kernels
\customize\spydercustomize.py", line 110, in execfile
    exec(compile(f.read(), filename, 'exec'), namespace)
  File "D:/proyekpakrolli/identasi.py", line 11
    print("Selamat Datang Bro")
    ^
IndentationError: expected an indented block
```

Figure 1.25: *Error Indentasi*

1.3.3 Cara Menangati Error

Mengatasi error indentasi dapat dilakukan dengan cara menambahkan tab atau space pada line yang terdapat error.

```
7
8 username = input()
9
10 if username == 'wahyoe':
11     print("Selamat Datang Bro")
12     print("Silahkan makan")
13
14
```

Figure 1.26: *Syntax yang Telah Diperbaiki*