

# **APLIKASI MUSICROOT**



---

# APLIKASI MUSICROOT

---

**Muchamad Innal Kariem**  
**Cecep Gunawan**  
**Rolly M. Awangga**  
Informatics Research Center



**Kreatif Industri Nusantara**

***Penulis:***

Rolly Maulana Awangga

ISBN : 978-602-53897-0-2

***Editor:***

M. Yusril Helmi Setyawan

***Penyunting:***

Syafrial Fachrie Pane

Khaera Tunnisa

Diana Asri Wijayanti

***Desain sampul dan Tata letak:***

Deza Martha Akbar

***Penerbit:***

Kreatif Industri Nusantara

***Redaksi:***

Jl. Ligar Nyawang No. 2

Bandung 40191

Tel. 022 2045-8529

Email : awangga@kreatif.co.id

***Distributor:***

Informatics Research Center

Jl. Sariasih No. 54

Bandung 40151

Email : irc@poltekpos.ac.id

Cetakan Pertama, 2019

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara  
apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

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

# CONTRIBUTORS

---

ROLLY MAULANA AWANGGA, Informatics Research Center., Politeknik Pos Indonesia, Bandung, Indonesia



# CONTENTS IN BRIEF

---

<b>1 Teori</b>	<b>1</b>
<b>2 <i>Teori</i></b>	<b>3</b>
<b>3 Menggunakan Selenium</b>	<b>17</b>





# 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>	
<b>1 Teori</b>	<b>1</b>
<b>2 Teori</b>	<b>3</b>
2.1 Sejarah <i>Python</i>	3
2.2 Sejarah <i>Selenium</i>	4
	<b>ix</b>

2.3	Jenis-Jenis <i>Selenium</i>	4
2.4	Anaconda	6
2.4.1	Instalasi Anaconda	6
2.5	Instalasi Pip	11
2.6	Setting Environment	11
2.6.1	Windows (Windows 10)	11
2.7	Geckodriver dan Chromedriver	14
2.7.1	Gechodriver untuk Mozilla Firefox	14
<b>3</b>	<b>Menggunakan Selenium</b>	<b>17</b>
3.1	Penggunaan Selenium	17
3.1.1	Cara find element atau class	21
3.1.2	Mengambil element dari web siap.poltekpos.ac.id	22
Daftar Pustaka		31

# DAFTAR GAMBAR

---

2.1	Run Setup Anaconda	6
2.2	Setup Loading	7
2.3	Welcome to Anaconda Setup	7
2.4	<i>License Agreement</i>	7
2.5	<i>Just Me(recomended)</i>	8
2.6	<i>Pilih lokasi</i>	8
2.7	<i>Centang Anaconda to my PATH</i>	9
2.8	<i>Installation Complete</i>	9
2.9	<i>Installation Complete</i>	10
2.10	<i>Anaconda+JetBrains</i>	10
2.11	<i>Thanks for install Anaconda</i>	11
2.12	<i>Install pip</i>	11
2.13	<i>Install pip Selesai</i>	11

2.14	<i>Melihat Versi pip</i>	11
2.15	<i>Properties</i>	12
2.16	<i>Advanced system settings</i>	12
2.17	<i>Environment Variables</i>	13
2.18	<i>Path</i>	14
2.19	<i>Gechodriver</i>	15
3.1	<i>Running spyder</i>	19
3.2	<i>Running spyder console</i>	20
3.3	<i>Running masih berjalan</i>	20
3.4	<i>Running selesai</i>	20
3.5	<i>Tampilan siap.poltekpos</i>	21
3.6	<i>Tampilan siap.poltekpos</i>	23
3.7	<i>inspect element by name</i>	23
3.8	<i>Tampilan loading login</i>	24
3.9	<i>Tampilan login</i>	24
3.10	<i>inspect element nilai mahasiswa</i>	25
3.11	<i>inspect element by xpath</i>	26
3.12	<i>Tampilan nilai semester mahasiswa</i>	26
3.13	<i>inspect element tahun akademik</i>	27
3.14	<i>inspect element by xpath semster genap</i>	27
3.15	<i>Tampilan nilai semester genap 2018/2019</i>	28
3.16	<i>inspect element cari</i>	28
3.17	<i>inspect element by class name cari</i>	28

# DAFTAR TABEL

---



# Listings

---





# 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[1].

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



# BAB 1

---

## TEORI

---





## BAB 2

---

### *TEORI*

---

#### 2.1 Sejarah *Python*

Python adalah bahasa pemrograman interpretatif multiguna dengan filosofi perancangan yang berfokus pada tingkat keterbacaan kode. Python diklaim sebagai bahasa yang menggabungkan kapabilitas, kemampuan, dengan sintaksis kode yang sangat jelas, dan dilengkapi dengan fungsionalitas pustaka standar yang besar serta komprehensif. Python juga didukung oleh komunitas yang besar.

Python mendukung multi paradigma pemrograman, utamanya; namun tidak dibatasi; pada pemrograman berorientasi objek, pemrograman imperatif, dan pemrograman fungsional. Salah satu fitur yang tersedia pada python adalah sebagai bahasa pemrograman dinamis yang dilengkapi dengan manajemen memori otomatis. Seperti halnya pada bahasa pemrograman dinamis lainnya, python umumnya digunakan sebagai bahasa skrip meski pada praktiknya penggunaan bahasa ini lebih luas mencakup konteks pemanfaatan yang umumnya tidak dilakukan dengan menggunakan bahasa skrip. Python dapat digunakan untuk berbagai keperluan pengembangan perangkat lunak dan dapat berjalan di berbagai platform sistem operasi.

## 2.2 Sejarah *Selenium*

Kisah ini dimulai pada 2004 di ThoughtWorks di Chicago, dengan Jason Huggins membangun mode *Inti* sebagai *JavaScriptTestRunner* untuk pengujian aplikasi waktu dan Pengeluaran internal (Python, Plone). Pengujian otomatis terhadap aplikasi apa pun adalah inti dari gaya ThoughtWork, mengingat kecenderungan Agile dari konsultasi ini. Dia mendapat bantuan dari Paul Gross dan Jie Tina Wang. Bagi mereka, ini adalah pekerjaan harian.

Jason mulai memperagakan alat uji ke berbagai rekan. Banyak yang senang dengan umpan balik visual yang langsung dan intuitif, serta potensinya untuk tumbuh sebagai kerangka pengujian yang dapat digunakan kembali untuk aplikasi web lainnya.

Segera setelah tahun 2004 sesama ThoughtWorker Paul Hammant melihat demo, dan memulai diskusi tentang sumber terbuka Selenium, serta mendefinisikan mode 'didorong' Selenium di mana Anda bisa menggunakan Selenium melalui kabel dari bahasa pilihan Anda. , yang akan menyiasati 'kebijakan asal yang sama'. Rekan-rekan (saat itu) lainnya, Aslak Hellesoy dan Mike Melia, bereksperimen dengan berbagai ide untuk karya 'server', termasuk penulisan ulang halaman untuk mendapatkan kebijakan asal yang sama. Paul menulis karya server asli di Jawa, dan Aslak dan Obie Fernandez mengangkut driver klien ke Ruby, menetapkan fondasi untuk driver dalam lebih banyak bahasa.

Pekerja Pikir di berbagai kantor di seluruh dunia mengambil Selenium untuk proyek komersial, dan berkontribusi kembali ke Selenium dari pelajaran yang dipetik dari proyek ini. Mike Williams, Darrell Deboer, dan Darren Cotterill semuanya membantu meningkatkan kemampuan dan ketahanannya.

## 2.3 Jenis-Jenis *Selenium*

Selenium adalah perangkat lunak yang berfungsi untuk mendukung pengembangan otomatisasi uji berbasis web aplikasi. Selenium menyediakan pengujian khusus terhadap domain bahasa, untuk melakukan tes menulis pada beberapa bahasa pemrograman yang populer, termasuk C, Groovy, Java, Pearl, PHP, Python, Ruby, dan juga Scala. Pengujian dapat berjalan melalui browser web apa saja dan dapat dilakukan melalui Sistem Operasi di Windows, Linux, dan Platform OS X. Selenium Python Bindings menyediakan API yang sederhana untuk menulis uji fungsional menggunakan Selenium WebDriver, dan juga dapat mengakses semua fungsi Selenium WebDriver secara intuitif. Selenium Python Bindings menyediakan API yang cukup nyaman untuk melakukan suatu akses Selenium WebDrivers seperti di Firefox, Internet Explorer, Chrome, dll

Jenis-Jenis Selenium Sebagai Berikut :

### 1. *IDE selenium*

Selenium IDE (Lingkungan Pengembangan Terpadu) adalah sumber terbuka alat rekam dan putar untuk menghasilkan skrip Selenium, yang terintegrasi den-

gan browser web Firefox sebagai ekstensi. Ini adalah tes UI berbasis web yang terkenal alat otomatisasi yang mengekstrak segala jenis locator dari halaman web. Ator banyak yang bisa baik berbasis atribut atau berbasis struktur, dan termasuk ID, nama, tautan, XPath, CSS, dan DOM. IDE memiliki seluruh Selenium Core, yang memungkinkan pengguna mencatat, memutar, mengedit, dan men-debug tes secara manual di browser. Tindakan pengguna di web halaman dapat direkam dan diekspor dalam bahasa apa saja yang paling populer, seperti Java, C, Ruby, dan Python, Selenium Builder adalah alat open source alternatif untuk dicatat oleh Selenium IDE dan pemutaran aplikasi web. Ini adalah ekstensi dari web browser Firefox, Yang mirip dengan Selenium IDE, tetapi, ia memiliki beberapa fitur unik yaitu Selenium IDE tidak mendukung. Selenium Builder adalah alat standar dari Sauce Labs yang menjalankan tes Sauce Cloud dari antarmuka Selenium Builder itu sendiri.

## 2. *Selenium WebDriver*

Selenium webdriver adalah versi terbaru dari selenium IDE dan selenium Remote Control (RC). Ini juga dinamai selenium 2.0. Ini memungkinkan skrip uji yang dirancang untuk berkomunikasi dengan browser secara langsung dengan bantuan metode asli. Ini mendukung pengujian aplikasi web pada desktop serta pada perangkat seluler seperti Android dan iOS perangkat. Biaya proyek berkurang dengan bantuan ini alat karena itu adalah alat open-source. Waktu yang diperlukan untuk mengeksekusi skrip pengujian di webdriver kurang jika dibandingkan ke selenium IDE dan Selenium RC. Ini memungkinkan skrip pengujian dirancang untuk berbagai browser seperti Internet explorer, Firefox, Mac safari dan Chrome. Script pengujian dapat dikembangkan menggunakan bahasa seperti Java, C, Ruby, Perl, Python.

## 3. *Remote Control Selenium*

Remote Control Selenium (RC) adalah selenium utama yang digunakan untuk memproyeksikan waktu yang lama. Selenium RC lebih lambat daripada selenium webdriver karena menggunakan program java script yang disebut sebagai suatu inti dari selenium. Selenium RC harus memulai server sebelum menjalankan suatu skrip pengujian, dan itu tidak mendukung untuk aplikasi Ajax. Cara menghindari keterbatasan Selenium RC, yaitu dengan selenium Web Driver.

## 4. *Selenium Grid*

Server yang memungkinkan pengujian untuk menggunakan instance browser web yang sedang berjalan di mesin jarak jauh. Dengan selenium grid, satu server bertindak sebagai hub. Tes hubungi hub untuk mendapatkan akses ke instance browser karena hub memiliki daftar server yang menyediakan akses ke instance browser (node WebDriver), dan memungkinkan pengujian menggunakan instance ini. Selenium Grid memiliki kemampuan untuk menjalankan tes pada instance browser jarak jauh yang berguna untuk menyebarkan beban pengujian di beberapa mesin, dan untuk menjalankan tes di browser yang berjalan pada platform atau sistem operasi yang berbeda. Yang terakhir ini sangat

berguna dalam kasus di mana tidak semua browser yang akan digunakan untuk pengujian dapat berjalan pada platform yang sama.

## 5. TestNG

TestNG adalah kerangka pengujian yang digunakan untuk pengujian otomatisasi bersama dengan selenium 2.0. Ini mendukung berbagai tingkat pengujian seperti unit, integrasi, sistem dan pengujian penerimaan pengguna (UAT). Biasanya disebut sebagai "Uji Generasi Baru".

## 2.4 Anaconda

Distribusi open-source Anaconda adalah cara termudah untuk melakukan sains data Python / R dan pembelajaran mesin di Linux, Windows, dan Mac OS X. Dengan lebih dari 15 juta pengguna di seluruh dunia, ini adalah standar industri untuk pengembangan, pengujian, dan pelatihan tentang mesin tunggal,

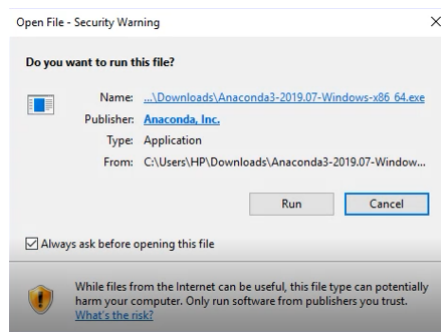
### 2.4.1 Instalasi Anaconda

Hal yang harus diperhatikan sebelum melakukan instalasi *Anaconda Python*

1. Perhatikan versi dari sistem operasi yang digunakan (versi 32bit atau 64bit)
2. Download file anaconda yang sesuai dengan versi sistem operasi (32bit atau 64bit)
3. *Download Anaconda Python* <https://www.anaconda.com/distribution/>

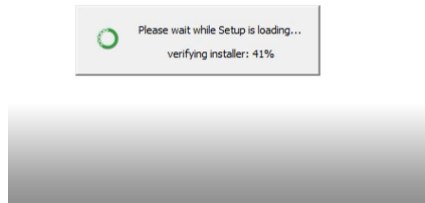
Berikut langkah-langkah instalasi anaconda.

1. Buka aplikasi *installer Anaconda* tersebut lalu akan muncul gambar *installer anaconda*.



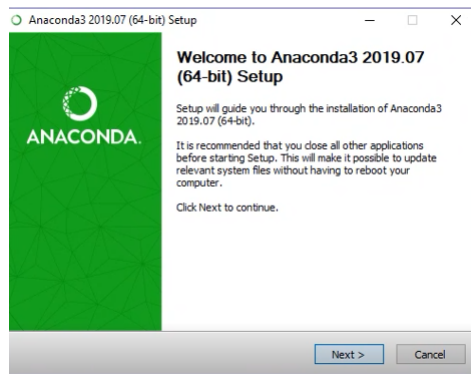
**Gambar 2.1** Run Setup Anaconda

2. Tunggu hingga *setup loading* selesai



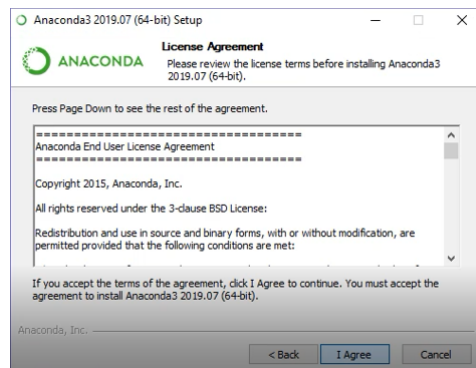
**Gambar 2.2** Setup Loading

3. Jika *setup loading* telah selesai, maka klik *next*



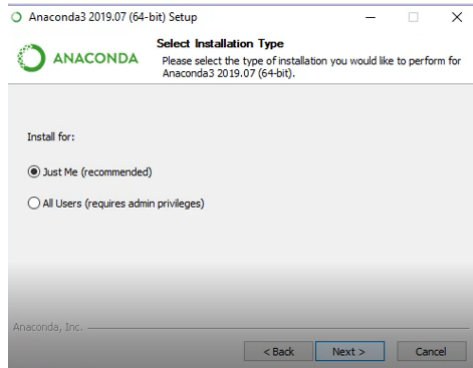
**Gambar 2.3** Welcome to Anaconda Setup

4. Pada *License Agreement* klik *I Agree* gambar *License Agreement*.



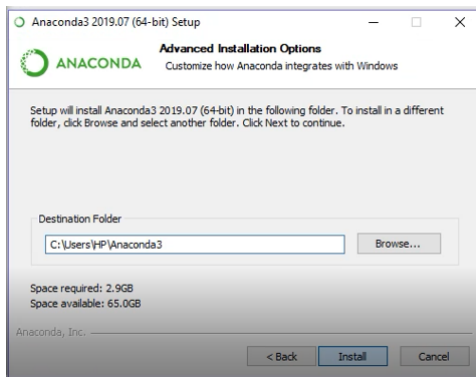
**Gambar 2.4** License Agreement

5. Kemudian pilih *Just Me(Recommended)* agar sesuai dengan komputer yang digunakan, kemudian klik *next* gambar *Just Me(recommended)*.



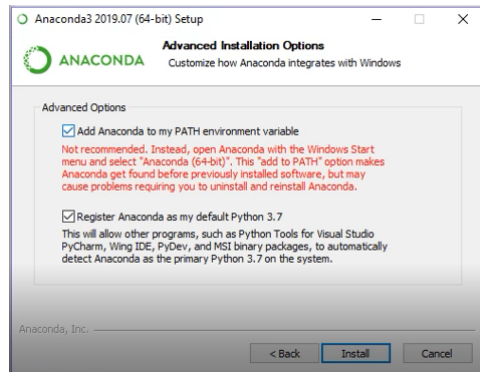
**Gambar 2.5** *Just Me(recommended)*

6. Kemudian pilih lokasi tempat *menginstall anaconda* gambar *Pilih lokasi*.



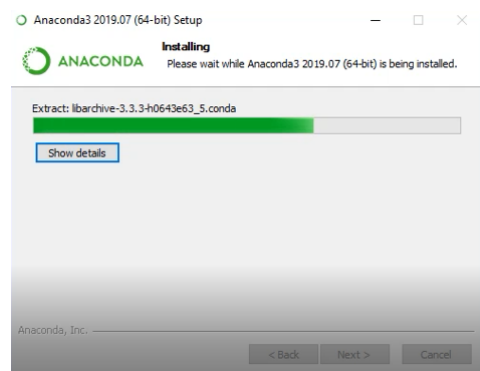
**Gambar 2.6** *Pilih lokasi*

7. Kemudian centang *Add Anaconda to my Path environment variable*, agar saat *menginstall selenium* langsung ke *path anaconda* tidak ke aplikasi yang lain. Klik *install* gambar *Centang Anaconda to my PATH*.



**Gambar 2.7** Centang Anaconda to my PATH

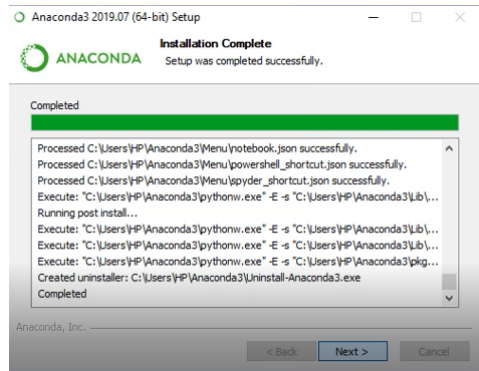
8. Tunggu sampai proses *installasi* selesai gambar *Installation Complete*.



**Gambar 2.8** Installation Complete

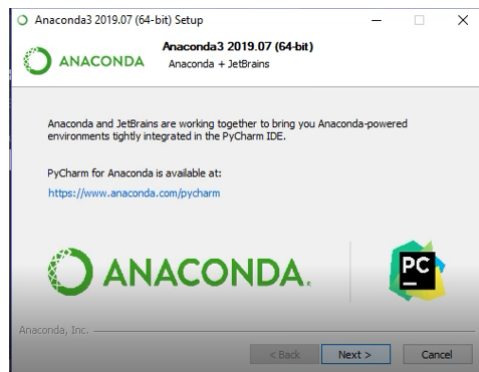
9. Apabila instalasi telah selesai klik *next*





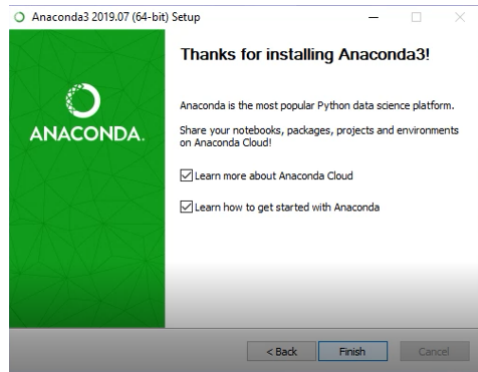
**Gambar 2.9** *Installation Complete*

10. klik *next*



**Gambar 2.10** *Anaconda+JetBrains*

11. Jika sudah klik *finish* gambar *Thanks fo install Anaconda.*



**Gambar 2.11** *Thanks for install Anaconda*

## 2.5 Instalasi Pip

1. buka anaconda prompt
2. ketikkan Pip install selenium

(2).pdf (2).png (2).jpg (2).mps (2).jpeg (2).jbig2 (2).jb2 (2).PDF (2).PNG (2).JPG (2).JPEG (2)

**Gambar 2.12** *Install pip*

3. Tunggu hingga proses instalasi selesai.

(2).pdf (2).png (2).jpg (2).mps (2).jpeg (2).jbig2 (2).jb2 (2).PDF (2).PNG (2).JPG (2).JPEG (2)

**Gambar 2.13** *Install pip Selesai*

4. jika telah selesai, lakukan pengecekan versi pip dengan mengetikkan pip -V

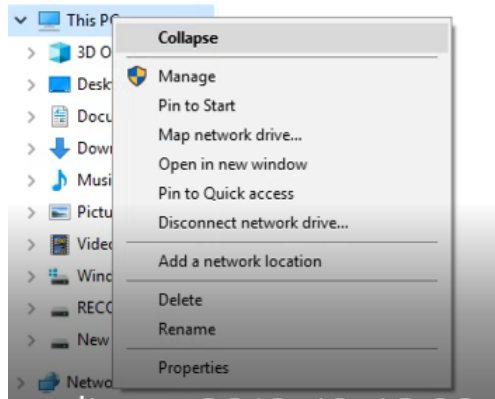
(2).pdf (2).png (2).jpg (2).mps (2).jpeg (2).jbig2 (2).jb2 (2).PDF (2).PNG (2).JPG (2).JPEG (2)

**Gambar 2.14** *Melihat Versi pip*

## 2.6 Setting Environment

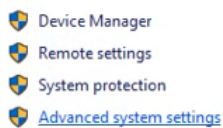
### 2.6.1 Windows (Windows 10)

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



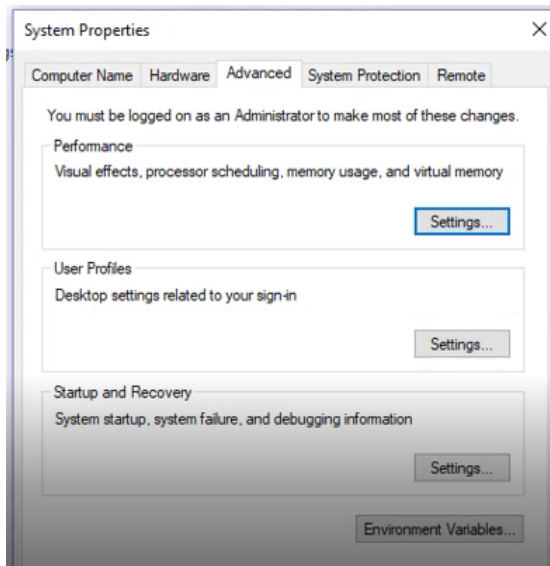
**Gambar 2.15** *Properties*

3. Pilih menu Advanced system settings



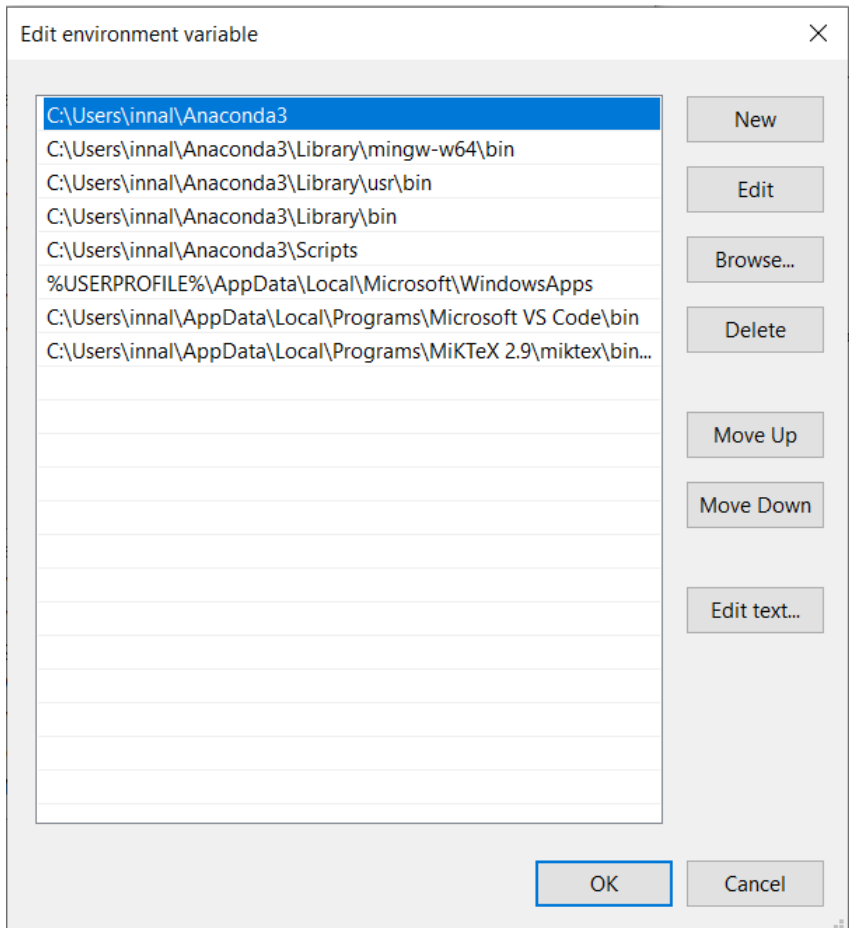
**Gambar 2.16** *Advanced system settings*

4. Pilih Environment Variables



**Gambar 2.17** *Environment Variables*

5. Pilih Path, lalu pilih environment variable yang ingin ditambahkan, klik OK

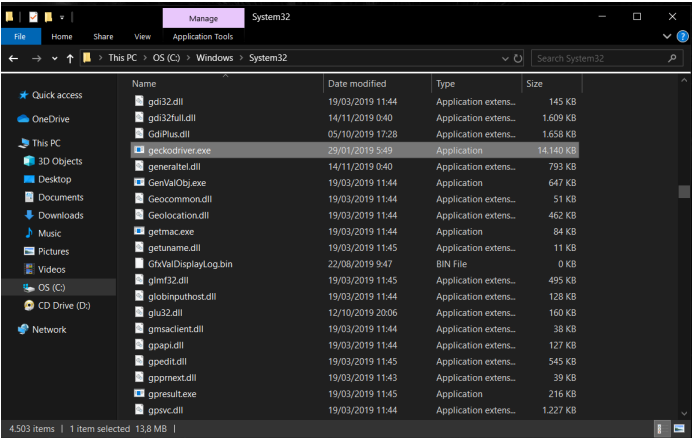
Gambar 2.18 *Path*

## 2.7 Geckodriver dan Chromedriver

### 2.7.1 Gechodriver untuk Mozilla Firefox

Download Geckodriver pada link ini <https://github.com/mozilla/geckodriver/releases>. sebelum mendownload harus menyamakan versi mozilla dengan versi Geckodriver misal versi Mozilla firefox versi 32bit Geckodrivernya pun harus 32bit jika tidak maka akan terjadi kesalahan.

jika sudah mendownload Geckodriver pindahkan file tersebut ke system32



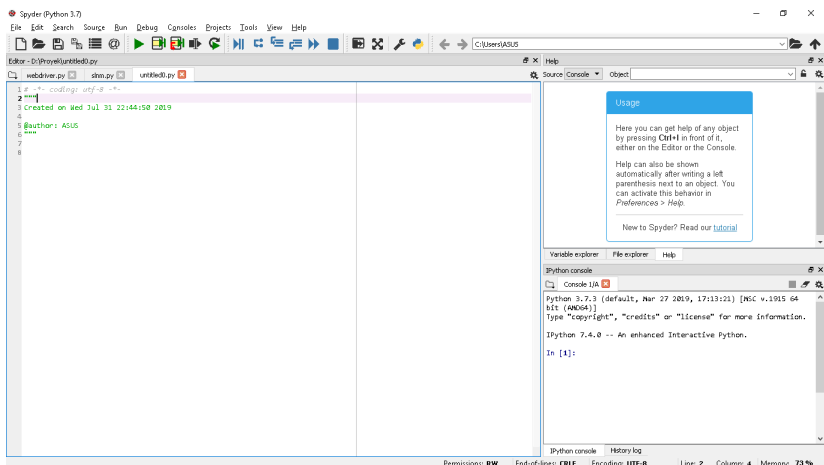
Gambar 2.19    *Gechodriver*



# BAB 3

## MENGGUNAKAN SELENIUM

### 3.1 Penggunaan Selenium



*Tampilan awal spyder*



kemudian ketikkan codingan :

```

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

```

Penjelasan Codingan :

```

1 from selenium.webdriver import Firefox

```

Yaitu Modul selenium webdriver mengimplementasikan kelas yang mendukung berbagai browser termasuk Firefox, Chrome, Internet Explorer, Safari, yang lain, dan RemoteWebDri ver juga untuk menguji pada browser yang tersedia di mesin jarak jauh. Kita perlu mengimpor webdriver dari paket Selenium untuk menggunakan metode Selenium WebDriver.

```

1 from selenium.webdriver.firefox.options import Options

```

Yaitu Opsi kelas dalam paket webdriver selenium firefox. opts adalah turunan dari kelas Opsi yang dipakai untuk program.

```

1 from selenium.webdriver.common.desired_capabilities import
  DesiredCapabilities

```

Webdriver.common.desired\_capabilitiesimportDesiredCapabilities()sebagaiititikawalunt

```
1 from selenium.webdriver.firefox.firefox_binary import FirefoxBinary
```

Yaitu untuk mengimport FirefoxBinary atau lokasi dari si firefox.

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

ini merupakan inputan *user*

```
1 browser.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.depan.php')
```

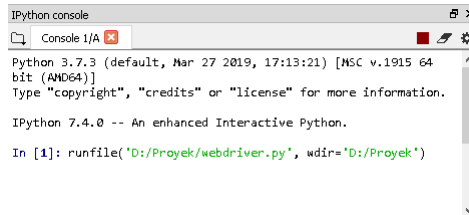
Browser.get metode akan navigasi ke halaman yang diberikan oleh URL. WebDriver akan menunggu hingga halaman dimuat penuh (yaitu, "onload" telah diaktifkan) sebelum mengembalikan kontrol ke tes atau skrip.

Setelah membuat Tambahan Codingan seperti diatas untuk merunning program anda tekan run pada bar diatas.



**Gambar 3.1** *Running spyder*

Pada saat di run akan terlihat pada IPython console seperti gambar



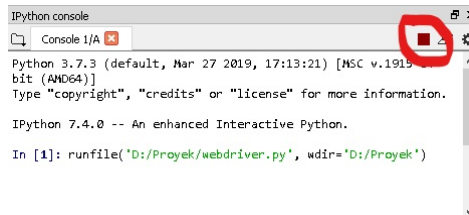
```
IPython console
Console I/A
Python 3.7.3 (default, Mar 27 2019, 17:13:21) [MSC v.1915 64
bit (AMD64)]
Type "copyright", "credits" or "license" for more information.

IPython 7.4.0 -- An enhanced Interactive Python.

In [1]: runfile('D:/Proyek/webdriver.py', wdir='D:/Proyek')
```

**Gambar 3.2** *Running spyder console*

Saat kotak yang ditandai pada gambar dibawah, berwarna merah artinya proses running program tersebut masih berjalan.



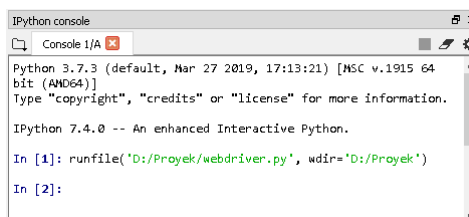
```
IPython console
Console I/A
Python 3.7.3 (default, Mar 27 2019, 17:13:21) [MSC v.1915
bit (AMD64)]
Type "copyright", "credits" or "license" for more information.

IPython 7.4.0 -- An enhanced Interactive Python.

In [1]: runfile('D:/Proyek/webdriver.py', wdir='D:/Proyek')
```

**Gambar 3.3** *Running masih berjalan*

Jika proses *running* sudah selesai tampilannya akan seperti ini. Berarti Tambahan Codingan tersebut berhasil di *running* dan tidak terdapat *error*.



```
IPython console
Console I/A
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:/Proyek/webdriver.py', wdir='D:/Proyek')
In [2]:
```

**Gambar 3.4** *Running selesai*

Setelah program di run akan otomatis membuka Mozilla Firefox dan akan langsung membuka website siap.poltekpos.ac.id secara otomatis.

SIAP - Politeknik Indonesia

←

→

🏠

🔍

🔗

📄

🔖

📄

🔗

📄

🔖

🏠

SIAP

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

📄

🔖

🔗

Gambar 3.5 Tampilan siap.poltektepos

### 3.1.1 Cara find element atau class

Selanjutnya kami akan mencoba *Find Element* yang terdapat pada *website* tersebut. Sebelumnya anda harus mengetahui apa saja jenis-jenis *element* dan berikut adalah contoh dari *element*.

#### 1. $\text{find}_{element}byid$

Gunakan ini ketika Anda tahu atribut id suatu elemen. Dengan strategi ini, elemen pertama dengan nilai atribut id yang cocok dengan lokasi akan dikembalikan. contoh :

```
1 <form id="login">
2   login = Browser.find_element_by_id('login')
```

#### 2. $\text{find}_{element}byname$

Gunakan ini ketika Anda tahu atribut nama elemen. Dengan strategi ini, elemen pertama dengan nilai atribut nama yang cocok dengan lokasi akan dikembalikan. contoh :

```
1 <input name="username" type="text" />
2   username = Browser.find_element_by_name('username')
```

#### 3. $\text{find}_{element}byxpath$

XPath adalah bahasa yang digunakan untuk menemukan node dalam dokumen XML. Karena HTML dapat menjadi implementasi XML (XHTML), pengguna Selenium dapat memanfaatkan bahasa yang kuat ini untuk menargetkan elemen dalam aplikasi web mereka. Dan cara mendapatkan xpath adalah inspect website tersebut dan klik kanan pada element yang ingin di cari dan klik copy dan disana ada copy Xpath. contoh :

```

1 " ('/html/body/table/tbody/tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p
   [1]/table/tbody/tr/td[3]/select').click()"
2 browser.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/tr[5]/td/
   table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p[1]/table/tbody/tr/td[3]/select')
   .click()

```

#### 4. *find\_element\_by\_link\_text*

Gunakan ini ketika Anda tahu teks tautan yang digunakan dalam tag jangkar. Dengan strategi ini, elemen pertama dengan nilai teks tautan yang cocok dengan lokasi akan dikembalikan. contoh :

```

1 <a href="continue.html">Continue</a>
2 Continue = Browser.find_element_by_link_text('Continue')

```

#### 5. *find\_element\_by\_tag\_name*

Gunakan ini ketika Anda ingin mencari elemen dengan nama tag. Dengan strategi ini, elemen pertama dengan nama tag yang diberikan akan dikembalikan. contoh :

```

1 <strong>Hello</strong>
2 Strong = Browser.find_element_by_tag_name('strong')

```

#### 6. *find\_element\_by\_class\_name*

Gunakan ini ketika Anda ingin mencari elemen dengan nama atribut kelas. Dengan strategi ini, elemen pertama dengan nama atribut kelas yang cocok akan dikembalikan. contoh :

```

1 <p class="body">Halo.</p>
2 body = Browser.find_element_by_class_name('body')

```

#### 7. *find\_element\_by\_css\_selector*

Gunakan ini ketika Anda ingin mencari elemen dengan sintaks pemilih CSS. Dengan strategi ini, elemen pertama dengan pemilih CSS yang cocok akan dikembalikan. contoh :

```

1 <p class="body">Halo.</p>
2 body = Browser.find_element_by_class_name('p.body')

```

### 3.1.2 Mengambil element dari web siap.poltekpos.ac.id

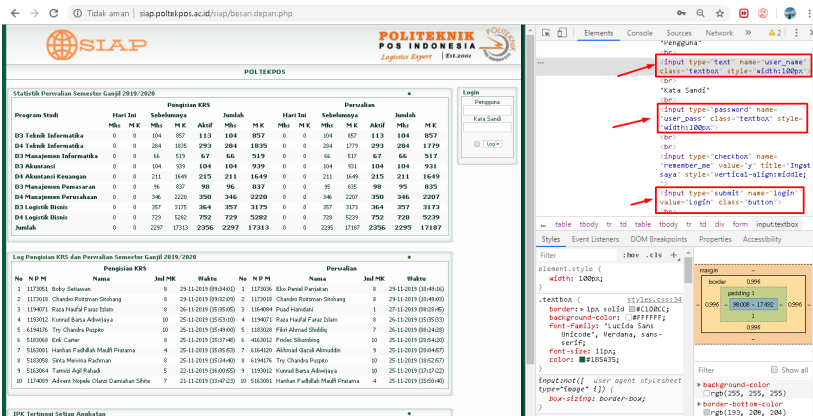
Setelah mengenal tentang element mari kita mencoba mencari element pada website siap.poltekpos.ac.id

1. Disini kami mencoba untuk mengisi data *user* pada *login*.

The screenshot shows the Politeknik POS Indonesia website. On the right, there is a login form with fields for 'Pengguna' (Username) and 'Kata Sandi' (Password), and a 'Login' button. On the left, there is a table titled 'Statistik Perwalan Semester Ganjil 2019/2020' showing data for various programs and semesters. Below this table is another table titled 'Log Pengisian KRS dan Perwalan Semester Ganjil 2019/2020' showing student names, NPM, and dates.

Gambar 3.6 Tampilan *siap.poltekos*

2. Untuk mencari elementnya arahkan cursor ke *login* pengguna, kata sandi, dan login. lalu klik kanan dan *inspect*, disini kami menggunakan element *by name*.



Gambar 3.7 *inspect element by name*

Tambahan Codingan :

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

Hasil :

**Statistik Perwalan Semester Ganjil 2019/2020**

Program Studi	Pengisian KRS						Perwalan							
	Hari Ini	Sebelumnya	Jumlah	Hari Ini	Sebelumnya	Jumlah	Hari Ini	Sebelumnya	Jumlah	Hari Ini	Sebelumnya	Jumlah		
	Mhs	MK	Mhs	MK	Aktif	Mhs	MK	Mhs	MK	Aktif	Mhs	MK		
D3 Teknik Informatika	0	0	104	857	113	104	857	0	0	104	857	113	104	857
D4 Teknik Informatika	0	0	204	1835	293	204	1835	0	0	204	1779	293	204	1779
D3 Manajemen Informatika	0	0	66	519	67	66	519	0	0	66	517	67	66	517
D3 Akuntansi	0	0	104	939	104	104	939	0	0	104	931	104	104	931
D4 Akuntansi Keuangan	0	0	211	1649	215	211	1649	0	0	211	1649	215	211	1649
D3 Manajemen Pemasaran	0	0	96	837	98	96	837	0	0	96	835	98	95	835
D4 Manajemen Pemasaran	0	0	346	2220	350	346	2220	0	0	346	2207	350	346	2207
D3 Logistik Bisnis	0	0	357	3175	364	357	3175	0	0	357	3173	364	357	3173
D4 Logistik Bisnis	0	0	729	5282	752	729	5282	0	0	728	5239	752	728	5239
Jumlah	0	0	2297	17313	2356	2297	17313	0	0	2295	17187	2356	2295	17187

**Log Pengisian KRS dan Perwalan Semester Ganjil 2019/2020**

Pengisian KRS						Perwalan					
No	NPM	Nama	Jml MK	Waktu	No	NPM	Nama	Jml MK	Waktu		
1	1173061	Bobo Setiawan	0	29-11-2019 (09:34:03)	1	1173036	Eko Perini Pangatjan	0	29-11-2019 (10:49:16)		
2	1173018	Chandro Ratumanan Sitohang	0	29-11-2019 (09:32:09)	2	1173018	Chandro Ratumanan Sitohang	0	29-11-2019 (10:49:00)		
3	1194071	Raza Naufal Faraz Islam	0	26-11-2019 (15:35:05)	3	1164084	Puadi Hendari	1	27-11-2019 (08:25:40)		
4	1191012	Kurnadi Bada Aduwaja	10	25-11-2019 (15:53:10)	4	1194071	Raza Naufal Faraz Islam	0	26-11-2019 (15:35:33)		
5	1183028	Fari Ahmad Shiddiq	7	26-11-2019 (15:49:00)	5	1183028	Fari Ahmad Shiddiq	7	26-11-2019 (15:49:00)		

Gambar 3.8 Tampilan loading login

Hasil :

**Statistik Perwalan Semester Ganjil 2019/2020**

Program Studi	Pengisian KRS						Perwalan							
	Hari Ini	Sebelumnya	Jumlah	Hari Ini	Sebelumnya	Jumlah	Hari Ini	Sebelumnya	Jumlah	Hari Ini	Sebelumnya	Jumlah		
	Mhs	MK	Mhs	MK	Aktif	Mhs	MK	Mhs	MK	Aktif	Mhs	MK		
D3 Teknik Informatika	0	0	104	857	113	104	857	0	0	104	857	113	104	857
D4 Teknik Informatika	0	0	204	1835	293	204	1835	0	0	204	1779	293	204	1779
D3 Manajemen Informatika	0	0	66	519	67	66	519	0	0	66	517	67	66	517
D3 Akuntansi	0	0	104	939	104	104	939	0	0	104	931	104	104	931
D4 Akuntansi Keuangan	0	0	211	1649	215	211	1649	0	0	211	1649	215	211	1649
D3 Manajemen Pemasaran	0	0	96	837	98	96	837	0	0	96	835	98	95	835
D4 Manajemen Pemasaran	0	0	346	2220	350	346	2220	0	0	346	2207	350	346	2207
D3 Logistik Bisnis	0	0	357	3175	364	357	3175	0	0	357	3173	364	357	3173
D4 Logistik Bisnis	0	0	729	5282	752	729	5282	0	0	728	5239	752	728	5239
Jumlah	0	0	2297	17313	2356	2297	17313	0	0	2295	17187	2356	2295	17187

**Log Pengisian KRS dan Perwalan Semester Ganjil 2019/2020**

Pengisian KRS						Perwalan					
No	NPM	Nama	Jml MK	Waktu	No	NPM	Nama	Jml MK	Waktu		
1	1173061	Bobo Setiawan	0	29-11-2019 (09:34:03)	1	1173036	Eko Perini Pangatjan	0	29-11-2019 (10:49:16)		
2	1173018	Chandro Ratumanan Sitohang	0	29-11-2019 (09:32:09)	2	1173018	Chandro Ratumanan Sitohang	0	29-11-2019 (10:49:00)		
3	1194071	Raza Naufal Faraz Islam	0	26-11-2019 (15:35:05)	3	1164084	Puadi Hendari	1	27-11-2019 (08:25:40)		
4	1191012	Kurnadi Bada Aduwaja	10	25-11-2019 (15:53:10)	4	1194071	Raza Naufal Faraz Islam	0	26-11-2019 (15:35:33)		
5	1183028	Fari Ahmad Shiddiq	7	26-11-2019 (15:49:00)	5	1183028	Fari Ahmad Shiddiq	7	26-11-2019 (15:49:00)		

Gambar 3.9 Tampilan login

3. Pada layanan mahasiswa, kami mencoba untuk melihat nilai mahasiswa secara otomatis. Dengan cara yaitu klik kanan pada nilai mahasiswa, kemudian pilih *inspect*.

**SIAP**

POLTEKPOS ::

**Layanan Mahasiswa**

- Ubah Profil
- Lihat Profil
- Pengisian KRS
- Jadwal Kuliah
- Nilai
- Maj
- K
- Aka

**Statistik Perwalan Semester Ganjil 2019/2**

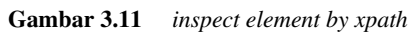
Program Studi	Hari Ini			Si
	Mhs	MK	Mi	
D3 Teknik Informatika	0	0	10	
D4 Teknik Informatika	0	0	20	
D3 Manajemen Informatika	0	0	6	
D3 Akuntansi	0	0	10	
	0	0	20	
	0	0	9	
	0	0	30	
	0	0	30	
	0	0	70	
	0	0	22	

Buka link di tab baru  
Buka link di jendela baru  
Buka link di jendela penyamaran  
Simpan tautan sebagai...  
Salin alamat link  
Fair AdBlock by STANDS  
Inspeksi Ctrl+Shift+I

emester

**Gambar 3.10** *inspect element nilai mahasiswa*





```
1 nilai= browser.find_element_by_xpath("/html/body/table/tbody/tr
[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[1]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/a
[5]").click()
```

SAP - Politeknik Pori Indonesia X

sap.politeknik.ac.id/sip/modul/index.php?c=...

**SIAP**

**POLITEKNIK POS INDONESIA**  
Logistik Expert | Est.2009

POLTEKPOS - MENU UTAMA - KALENDER AKADEMIK - PERWALIAN - LOGOUT

Hilari Semester Mahasiswa

YPMFI Tahun Akademik : 20191 - Semester Canggih 2019/2020 UPMI 11010509 Cari Reset

Mahasiswa:	NPM :	Nama :	Muhammad Wahyu Andri Ismail	Total Progs :	Regular (REG) :	Prodi :	D4 Teknik Informatika (14)
Semester :	Tahun Akademik :	Status :	Aktif (A)	Tahun Sks :	24, Mar-24 :	IP 20191 :	BPS 6.00, BPK 6.00, SKS 142
Batas :	Pengisian KRS :	Udah KRS :	02-09-2019 ~ 25-11-2019	Pengisian OAS & Mandiri :	30-09-2019 & 30-09-2019	Perubahan :	30-09-2019 ~ 25-12-2020
Pilihan :	Kembali :	Batas Studi Group :	Gewap 20230204	Pemboran :	01-09-2019 & 13-09-2019	Coson Wsl :	HOHAWAD NURKAMAH FAIZHAN, ST., MT.

#	Kode	Natakuliah	Kelas	SES	Jenis	Angka	Presensi	UTS	UAS	Akhir	Grade	Bobot	Status
1	TH1234	GENERAL ENGLISH III	B	2	Kuliah	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	0.00 0.00 0.00	0.00 -	-	-	0.00	Aktif	
2	TH1173	KEVATYASA PENGANGKAT LUNAK	B	3	Kuliah	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	0.00 0.00 0.00	0.00 -	-	-	0.00	Aktif	
3	TH1183	PEMERIKSAAN II	B	4	Kuliah	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	0.00 0.00 0.00	0.00 -	-	-	0.00	Aktif	
4	TH1223	DESAIN INTERAKSI	B	2	Kuliah	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	0.00 0.00 0.00	0.00 -	-	-	0.00	Aktif	
5	TH1393	BASIS DATA II	B	4	Kuliah	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	0.00 0.00 0.00	0.00 -	-	-	0.00	Aktif	
6	TH1203	JARINGAN KOMPUTER	B	3	Kuliah	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	0.00 0.00 0.00	0.00 -	-	-	0.00	Aktif	
7	TH1213	METODOLOGI PENELITIAN	B	2	Kuliah	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	0.00 0.00 0.00	0.00 -	-	-	0.00	Aktif	
8	TH1233	PROYEK TI II	A	4	Kuliah	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	0.00 0.00 0.00	0.00 -	-	-	0.00	Aktif	

**Gambar 3.12** *Tampilan nilai semester mahasiswa*

#### 4. Kemudian pada kolom tahun akademik, klik kanan dan pilih *inspect*

#	Kode	Mata kuliah	Kelas	SKS	Jenis	1	2	3	4	5	Presensi	UTS	UAS	Akhir	Grade	Bobot	Status
1	PT11234	GENERAL ENGLISH III	B	2	Kuliah	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	Absf
2	TH1173	REKAYASA PERANGKAT LUNAK	B	3	Kuliah	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Absf
3	TH1183	PEMROGRAMAN II	B	4	Kuliah	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Absf

**Gambar 3.13** *inspect element tahun akademik*

Disini kami mengambil *element by xpath* pada semester genap 2018/2019

#	Kode	Mata kuliah	Kelas	SKS	Jenis	1	2	3	4	5	Presensi	UTS	UAS	Akhir	Grade	Bobot	Status
1	PT11234	GENERAL ENGLISH III	B	2	Kuliah	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	Absf
2	TH1173	REKAYASA PERANGKAT LUNAK	B	3	Kuliah	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Absf
3	TH1183	PEMROGRAMAN II	B	4	Kuliah	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Absf
4	TH1223	DESAIN INTERAKSI	B	2	Kuliah	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Absf
5	TH43193	BASIS DATA II	B	4	Kuliah	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Absf
6	TH43203	JARINGAN	B	3	Kuliah	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Absf

**Gambar 3.14** *inspect element by xpath semester genap*

Tambahan codingan :

```
1 nilai semester genap = browser.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p[1]/table/tbody/tr/td[3]/select/option[4]').click()
```

Hasil :

SIAP - Politeknik Pos Indonesia

POLITEKPOS :: MENU UTAMA :: KALENDER AKADEMIK :: PERWALIAN :: LOGOUT

Nilai Semester Mahasiswa

YBPPI Tahun Akademik: 20182 - Semester Genap 2018/2019 NPM: 1104059 Cari Reset

Mahasiswa	NPM	Nama	Program	Reguler (REG)	Prodi	D1 Teknik Informatika (14)
Mahasiswa	1104059	Muhammad Wahyu Ard Simal	Reguler (REG)	24, Masi 24	IP 20182	SPS: 2.70, BPK: 2.60, SKS: 42
Semester	Tahun Akademik	20182 Smt: 2	Status	Akif (A)	Total SKS	
Batas	Pengisian KRS	18-02-2019 ~ 17-03-2019	Ubah KRS	11-03-2019 ~ 17-03-2019	Pengisian Culi & Mundur	22-03-2019 & 22-03-2019
Pilihan		Kembali	Batas Studi	Genap 2023/2024	Pembayaran	18-02-2019 ~ 22-03-2019

Kode	Matakuliah	Kelas	SKS	Jenis	Tugas					Presensi	UTS	UAS	Akhir	Grade	Bobot	Status
					1	2	3	4	5							
PP11102	GENERAL ENGLISH II	B	3	Kuliah	80.00	81.00	0.00	0.00	0.00	100.00	78.00	67.00	77.60	B	3.00	AIR
TH12224	BASIS DATA I	B	4	Kuliah	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	93.00	96.00	78.00	84.20	B	3.00	AIR

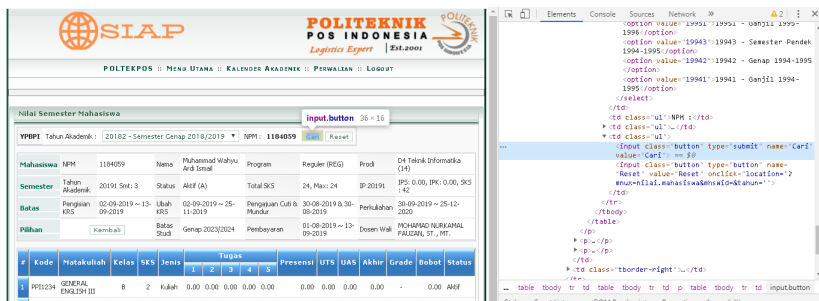
Gambar 3.15 Tampilan nilai semester genap 2018/2019

5. kemudian klik find cari dengan cara klik kanan pilih *inspect*



Gambar 3.16 inspect element cari

Disini kami mengambil *element by class name*, *class name* yaitu *button*.



Gambar 3.17 inspect element by class name cari

Tambahan codingan :

```
1 cari = browser.find_element_by_class_name('button').click()
```

6. codingan keseluruhan :

```
1 from selenium.webdriver import Firefox
2 from selenium.webdriver.firefox.options import Options
3 from selenium.webdriver.common.desired_capabilities import
  DesiredCapabilities
4 from selenium.webdriver.firefox.firefox_binary import
  FirefoxBinary
5
6 print("Masukkan Npm Anda:")
7 npm = input()
8 print("Masukkan Password SIAP Anda:")
9 paswd = input(' ')
10
11 opsi = Options()
12
13 opsi.headless = False
14 binary = FirefoxBinary("C:\\Program Files\\Mozilla Firefox\\
  firefox.exe")
15 cap = DesiredCapabilities().FIREFOX
16 cap['marionette'] = True
17
18 browser=Firefox(executable_path='geckodriver.exe',
19 options=opsi, capabilities=cap, firefox_binary=binary)
20 browser.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.depan.php')
21
22 name = browser.find_element_by_name('user_name')
23 word = browser.find_element_by_name('user_pass')
24 login = browser.find_element_by_name('login')
25
26
27 name.send_keys(npm)
28 word.send_keys(paswd)
29 login.click()
30
31 nilai = browser.find_element_by_xpath("/html/body/table/tbody/tr
  [5]/td/table[1]/tbody/tr/td[1]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/a
  [5]").click()
32 semester1 = browser.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody
  /tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p[1]/table/tbody/tr/td
  [3]/select/option[4]').click()
33 cari = browser.find_element_by_class_name('button').click()
```



## 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.

