

TUTORIAL PEMBUATAN SPEECH TO TEXT KE SISTEM AKADEMIK SIAP

TUTORIAL PEMBUATAN SPEECH TO TEXT KE SISTEM AKADEMIK SIAP

Dyning Aida, M. Wahyu
Informatics Research Center



Kreatif Industri Nusantara

*'Jika Kamu tidak dapat
menahan lelahnya
belajar, Maka kamu harus
sanggup menahan
perihnya Kebodohan.'*

Imam Syafi'i

CONTRIBUTORS

DYNING AIDA BATRISHYA, M. WAHYU ARDI ISMAIL Informatics Research Center.,
Politeknik Pos Indonesia, Bandung, Indonesia

CONTENTS IN BRIEF

| | |
|------------------------------|-----------|
| 1 Instalasi Spyder | 1 |
| 2 Python | 3 |
| 3 SpeechRecognition | 21 |
| 4 PyAudio | 23 |
| 5 Selenium | 25 |
| 6 Visual Studio Code | 27 |
| 7 Instalasi Kebutuhan | 31 |
| 8 Pembuatan Aplikas | 61 |

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----------|
| Daftar Gambar | xiii |
| Daftar Tabel | xix |
| Foreword | xxiii |
| Kata Pengantar | xxv |
| Acknowledgments | xxvii |
| Acronyms | xxix |
| Glossary | xxxi |
| List of Symbols | xxxiii |
| Introduction <i>Rolly Maulana Awangga, S.T., M.T.</i> | xxxv |
| 1 Instalasi Spyder | 1 |
| 2 Python | 3 |
| 2.1 Instalasi | 5 |
| 3 SpeechRecognition | 21 |
| | ix |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 3.1 | Pengertian | 21 |
| 4 | PyAudio | 23 |
| 4.1 | Pengertian | 23 |
| 5 | Selenium | 25 |
| 5.1 | Pengertian | 25 |
| 6 | Visual Studio Code | 27 |
| 6.1 | Pengertian | 27 |
| 6.1.1 | Fungsi | 28 |
| 6.2 | Package | 28 |
| 6.3 | Class, Object, Atribute, and Method | 29 |
| 6.4 | Pemanggilan Class | 29 |
| 6.5 | Pemakaian Package Fungsi Apabila File Didalam Folder | 29 |
| 6.6 | Pemakaian Package Kelas Apabila File didalam Folder | 30 |
| 7 | Instalasi Kebutuhan | 31 |
| 7.1 | Penggunaan Selenium | 31 |
| 7.1.1 | Cara find element atau class | 48 |
| 7.1.2 | Mengambil element dari web siap.poltekpos.ac.id | 51 |
| 8 | Pembuatan Aplikas | 61 |
| 8.1 | Pembuatan Aplikasi | 61 |
| 8.1.1 | hal yang dibutuhkan | 61 |
| 8.1.2 | Cek Nilai Mahasiswa | 66 |
| 8.1.3 | cek kalender | 89 |
| 8.1.4 | cek jadwal | 96 |
| 8.1.5 | get atributte nomer hp siswa | 100 |
| 8.1.6 | get attribute alamat siswa | 103 |
| 8.1.7 | get attribute email ortu | 106 |
| 8.1.8 | get attribute nomer ortu | 108 |
| 8.1.9 | full codingan | 110 |
| 8.2 | Metodologi Penelitian | 121 |
| 8.2.1 | Diagram Alur Penelitian | 121 |
| 8.2.2 | Tahapan-Tahapan Diagram Alur Metodologi | 121 |
| 8.3 | Analisis dan Perancangan | 123 |
| 8.3.1 | Analisis | 123 |

| | | |
|-------|--------------------------|-----|
| 8.3.2 | Perancangan | 127 |
| 8.4 | Error dan Cara Mengatasi | 141 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|------|---|----|
| 2.1 | Contoh Python 2 | 4 |
| 2.2 | Contoh python 3 | 5 |
| 2.3 | setup anaconda | 6 |
| 2.4 | licence agreement | 6 |
| 2.5 | installation type | 7 |
| 2.6 | lokasi penyimpanan anaconda | 8 |
| 2.7 | menambahkan path environtment | 9 |
| 2.8 | proses instalasi | 9 |
| 2.9 | instalasi selesai | 10 |
| 2.10 | instalasi selesai 2 | 11 |
| 2.11 | instalasi selesai 3 | 11 |
| 2.12 | mengecek versi pip yang terinstal di pc | 12 |
| 2.13 | mendownload pakage pip yang ada | 12 |

| | | |
|------|---|----|
| 2.14 | mendownload dan mengupgrade versi pip | 12 |
| 2.15 | mendownload dan mengupgrade versi pip 2 | 12 |
| 2.16 | mendownload dan mengupgrade versi pip | 13 |
| 2.17 | update anaconda | 13 |
| 2.18 | update anaconda | 14 |
| 2.19 | update anaconda | 15 |
| 2.20 | advance system settings | 16 |
| 2.21 | edit environtment variable | 17 |
| 2.22 | tampilan awal cmd setelah diketik "python" | 17 |
| 2.23 | untuk keluar dari environtmen terlebih dahulu sebelum mengaktifkan conda environtment | 18 |
| 2.24 | mengaktifkan conda environtment | 19 |
| 2.25 | tampilan setelah conda environtment diaktifkan | 20 |
| 2.26 | hasil mencoba enterpreter di cmd | 20 |
| 4.1 | PyAudio | 24 |
| 6.1 | Tampilan awal Visual Studio Code | 28 |
| 7.1 | <i>Tampilan awal visual studio code</i> | 31 |
| 7.2 | <i>Tampilan New File</i> | 32 |
| 7.3 | <i>Tampilan Simpan File</i> | 33 |
| 7.4 | <i>Tampilan Akses ke cli</i> | 33 |
| 7.5 | <i>Buka Browser</i> | 34 |
| 7.6 | <i>Buka Browser</i> | 35 |
| 7.7 | <i>Buka Browser</i> | 36 |
| 7.8 | <i>Address Bar</i> | 37 |
| 7.9 | <i>membuka terminal CMD</i> | 38 |
| 7.10 | <i>Web</i> | 39 |
| 7.11 | <i>Setting</i> | 40 |
| 7.12 | <i>Help</i> | 41 |

| | | |
|------|--|----|
| 7.13 | <i>About pada Firefox</i> | 42 |
| 7.14 | <i>Driver</i> | 42 |
| 7.15 | <i>Running spyder</i> | 46 |
| 7.16 | <i>Running spyder console</i> | 47 |
| 7.17 | <i>Running masih berjalan</i> | 47 |
| 7.18 | <i>Running selesai</i> | 48 |
| 7.19 | <i>Tampilan siap.poltekpos</i> | 48 |
| 7.20 | <i>Tampilan siap.poltekpos</i> | 52 |
| 7.21 | <i>inspect element by name</i> | 52 |
| 7.22 | <i>Tampilan loading login</i> | 53 |
| 7.23 | <i>Tampilan login</i> | 53 |
| 7.24 | <i>inspect element nilai mahasiswa</i> | 54 |
| 7.25 | <i>inspect element by xpath</i> | 55 |
| 7.26 | <i>Tampilan nilai semester mahasiswa</i> | 55 |
| 7.27 | <i>inspect element tahun akademik</i> | 56 |
| 7.28 | <i>inspect element by xpath semster genap</i> | 56 |
| 7.29 | <i>Tampilan nilai semester genap 2018/2019</i> | 57 |
| 7.30 | <i>inspect element cari</i> | 58 |
| 7.31 | <i>inspect element by class name cari</i> | 59 |
| 8.1 | <i>Masuk ke SIAP</i> | 64 |
| 8.2 | <i>cara inspek nilai mahasiswa</i> | 67 |
| 8.3 | <i>inspek nilai mahasiswa copy by xpath</i> | 68 |
| 8.4 | <i>nilai mahasiswa copy by xpath di VScode</i> | 69 |
| 8.5 | <i>cara inspek pilih tahun</i> | 70 |
| 8.6 | <i>inspek element by xpath</i> | 71 |
| 8.7 | <i>inspek element tombol cari</i> | 72 |
| 8.8 | <i>inspek element tombol cari</i> | 73 |
| 8.9 | <i>Tampilan running di VScode</i> | 75 |

| | | |
|------|--|-----|
| 8.10 | <i>tampilan running cek nilai 1</i> | 76 |
| 8.11 | <i>cara inspek nilai mahasiswa</i> | 77 |
| 8.12 | <i>inspek nilai mahasiswa copy by xpath</i> | 78 |
| 8.13 | <i>nilai mahasiswa copy by xpath di VScode</i> | 79 |
| 8.14 | <i>Tampilan running di VScode</i> | 81 |
| 8.15 | <i>tampilan running cek nilai 2</i> | 82 |
| 8.16 | <i>cara inspek nilai mahasiswa</i> | 83 |
| 8.17 | <i>inspek nilai mahasiswa copy by xpath</i> | 84 |
| 8.18 | <i>Tampilan di VScode ceknilai3</i> | 85 |
| 8.19 | <i>Tampilan running di VScode</i> | 87 |
| 8.20 | <i>karikatur saat program dijalankan</i> | 88 |
| 8.21 | <i>login siap</i> | 89 |
| 8.22 | <i>inspeksi kalender</i> | 89 |
| 8.23 | <i>copy element by xpath kalender</i> | 90 |
| 8.24 | <i>inspeksi tahun kalender</i> | 90 |
| 8.25 | <i>inspeksi program studi</i> | 91 |
| 8.26 | <i>inspeksi button tampilkan</i> | 91 |
| 8.27 | <i>inspeksi jadwal</i> | 96 |
| 8.28 | <i>inspeksi tahun</i> | 97 |
| 8.29 | <i>inspeksi button tampilkan</i> | 97 |
| 8.30 | <i>inspeksi ubah profil</i> | 100 |
| 8.31 | <i>inspeksi no hp siswa</i> | 101 |
| 8.32 | <i>karikatur get alamat siswa</i> | 105 |
| 8.33 | <i>inspeksi orang tua</i> | 106 |
| 8.34 | <i>inspeksi value email ortu</i> | 107 |
| 8.35 | <i>inspeksi nomer ortu</i> | 108 |
| 8.36 | <i>Tahapan Mode Waterfall</i> | 121 |
| 8.37 | <i>flowmap yang sedang berjalan</i> | 123 |

| | | |
|------|--|-----|
| 8.38 | <i>sistem speech to text</i> | 124 |
| 8.39 | <i>flowmap yang akan dibangun</i> | 125 |
| 8.40 | <i>Use Case diagram</i> | 127 |
| 8.41 | <i>Activity Diagram Masuk ke aplikasi</i> | 128 |
| 8.42 | <i>Activity Diagram Login ke aplikasi</i> | 129 |
| 8.43 | <i>Activity Diagram Kelola Data User dan Sistem</i> | 130 |
| 8.44 | <i>Sequence Diagram Login</i> | 132 |
| 8.45 | <i>Sequence Masuk ke Aplikasi</i> | 133 |
| 8.46 | <i>Sequence Diagram mengucapkan keyword</i> | 134 |
| 8.47 | <i>Sequence Diagram Kelola sistem</i> | 135 |
| 8.48 | <i>Class Diagram</i> | 136 |
| 8.49 | <i>Statechart Diagram Login</i> | 137 |
| 8.50 | <i>Statechart Diagram Login ke sistem speech to text</i> | 138 |
| 8.51 | <i>Statechart Mengucapkan Keyword</i> | 139 |
| 8.52 | <i>Statechart Diagram Kelola Sistem speech to text</i> | 140 |
| 8.53 | <i>tampilan error</i> | 143 |
| 8.54 | <i>tampilan error</i> | 144 |
| 8.55 | <i>Copy letak dari mozilla firefox</i> | 145 |
| 8.56 | <i>Web Driver Exception</i> | 146 |

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

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[?].

$$ABC\mathcal{DEF}\alpha\beta\Gamma\Delta \sum_{def}^{abc} \quad (I.1)$$

BAB 1

INSTALASI SPYDER

BAB 2

PYTHON

1. sejarah python

Python dibentuk oleh Guido van Rossum di Centrum Wiskunde & Informatica (CWI) di Belanda pada awal tahun 1990. Bahasa pemrograman ABC merupakan inspirasi dari adanya bahasa python yang digunakan saat ini. Guido merupakan penulis utama dari bahasa python sampai sekarang ini, walaupun pada kenyataannya python bersifat open source sehingga setiap orang dapat turut berkontribusi dalam mengembangkan bahasa python

- perbedaan python 2 dan python 3

Python merupakan bahasa pemrograman yang terbilang paling sederhana dibandingkan dengan bahasa pemrograman yang lainnya. oleh karenanya bahasa python banyak digunakan oleh perusahaan-perusahaan besar karena keefektif dan keefisiensiannya, di samping itu karena sederhananya bahasa pemrograman ini, maka python mudah dipelajari dan dipahami oleh berbagai kalangan.

Saat ini, ada 2 jenis python yang beredar di masyarakat, yakni python versi 2 dan python versi 3. Python versi 2 merupakan versi yang lebih banyak digunakan di kalangan pengembang atau developer dan di lingkungan pro-

duksi, sedangkan Python versi 3 merupakan pengembangan dari versi 2. Sehingga, Python 3 memiliki lebih banyak fitur di dalamnya. Penggunaan antara keduanya pun terbilang hampir mirip. Akan tetapi terdapat beberapa perbedaan yang ada di antara keduanya, antara lain :

Python 2

```
print "tidak pakek kurung bisa"  
print("pakek kurung juga bisa")  
Print "ini", ; print "mencetak satu baris"
```

Hasilnya akan seperti ini :

```
Run tes postingan  
/usr/bin/python2.7 "/home/moham/Documents/untitled/tes postingan"  
tidak pakek kurung bisa  
pakek kurung juga bisa  
ini mencetak satu baris  
Process finished with exit code 0
```

Gambar 2.1 Contoh Python 2

Python 3

```
print("harus pakek kurung")
print ("ini digunakan untuk ", end="")
print ("mencetak satu baris")
```

Maka hasil nya akan seperti ini :

```
moham@moham:~$ python3 print.py
harus pakek kurung
ini digunakan untuk mencetak satu baris
moham@moham:~$
```

Print "python 3 print tanpa kurng"

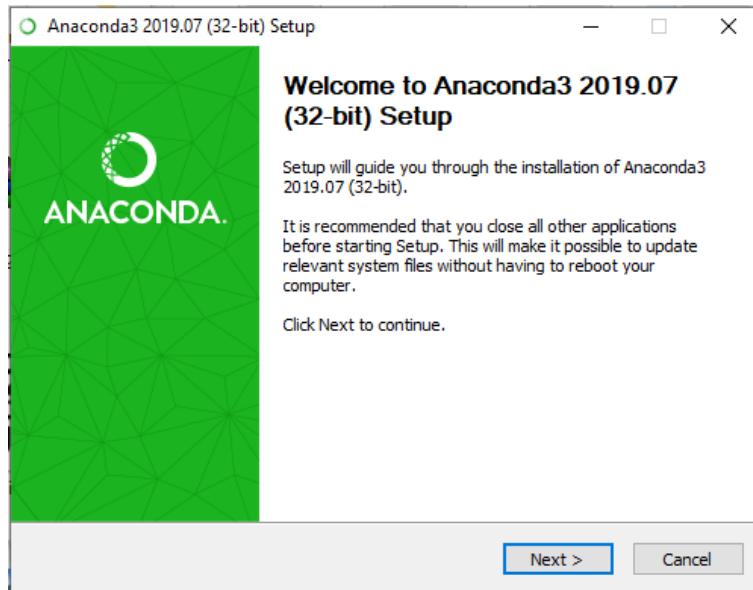
Gambar 2.2 Contoh python 3

2.1 Instalasi

▪ Instalasi Python

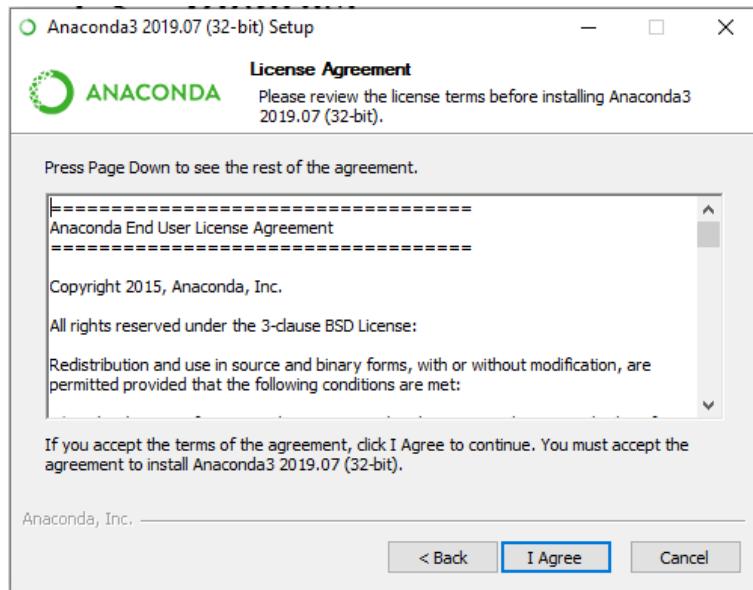
Berikut merupakan urutan yang dilakukan saat melakukan instalasi python, di antaranya yaitu :

- (a) Klik icon Anaconda kemudian klik install atau setup. Setelah itu klik next.



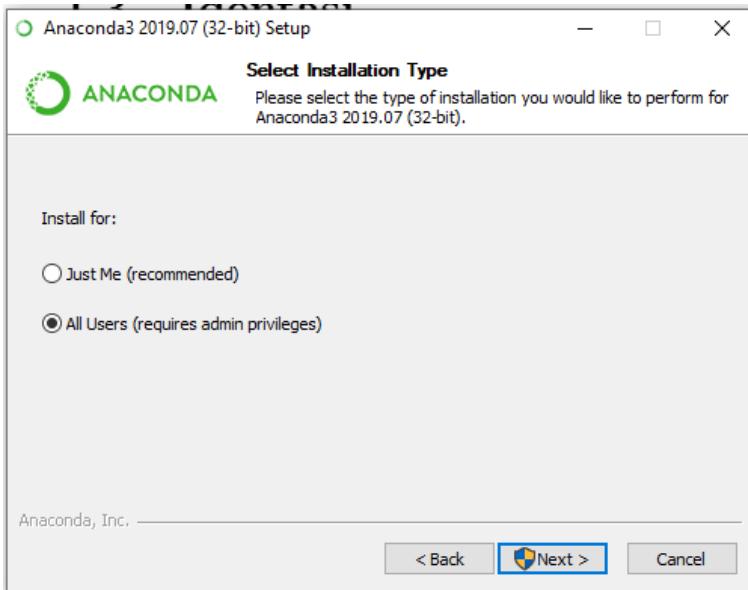
Gambar 2.3 setup anaconda

(b) Setelah itu, klik I agree pada licence agreement.



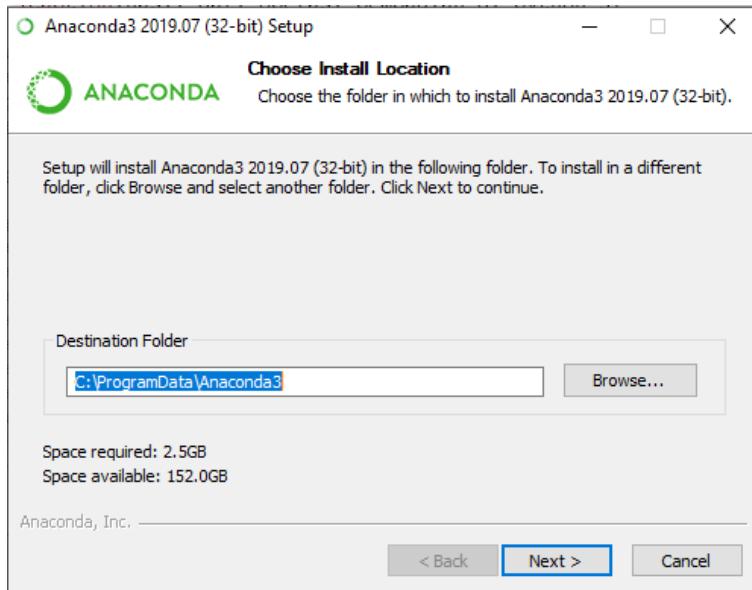
Gambar 2.4 licence agreement

- (c) Pilih All User pada installation type, hal ini memungkinkan agar anaconda dapat digunakan oleh semua user pada PC.



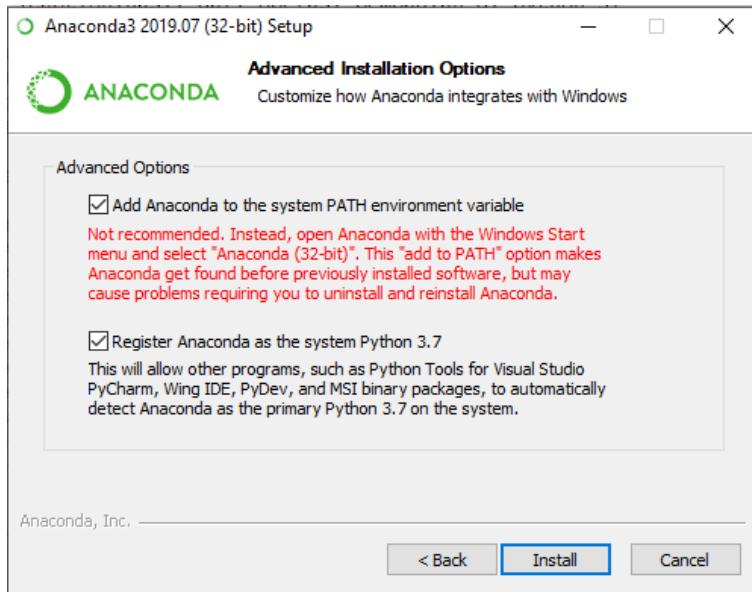
Gambar 2.5 installation type

- (d) Pilih lokasi penyimpanan aplikasi Anaconda yang akan diinstal, kemudian klik next.



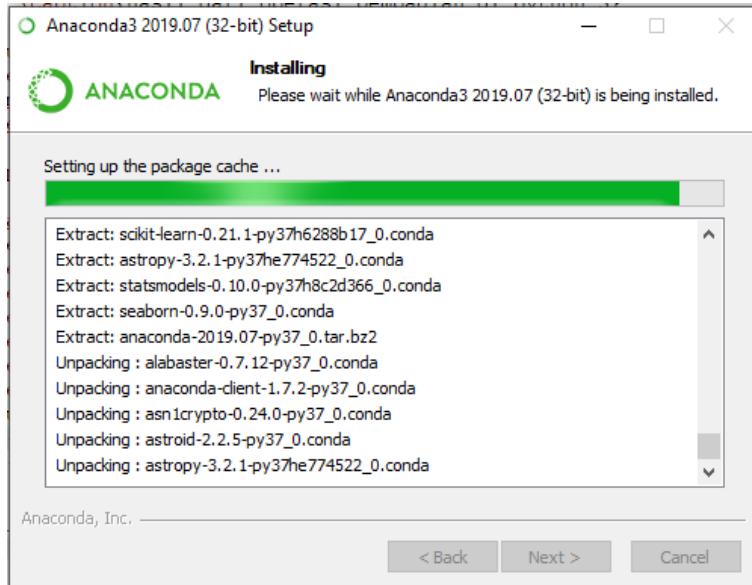
Gambar 2.6 lokasi penyimpanan anaconda

- (e) Ceklis bagian ADD Environtment to the Path, hal ini memungkinkan untuk menambahkan environtment anaconda ke dalam path yang ada dalam PC anda. Setelah itu klik next.



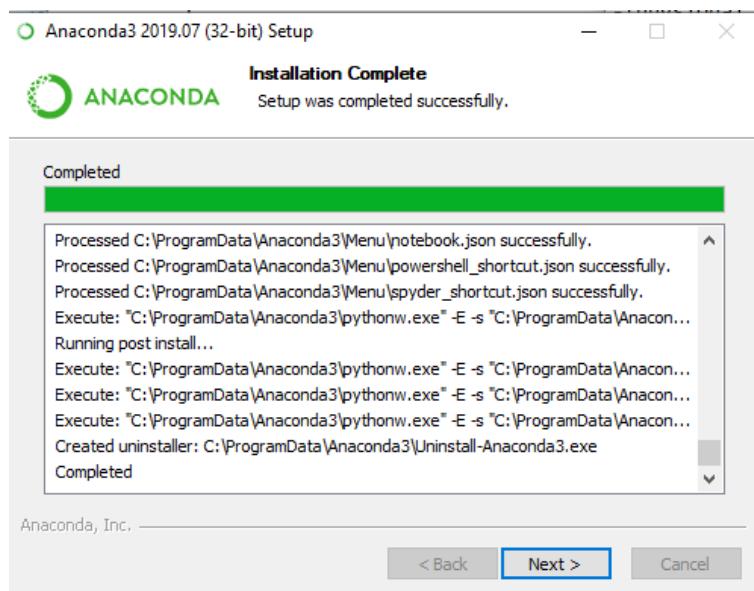
Gambar 2.7 menambahkan path environtment

(f) Tunggu sampai instalasi selesai.

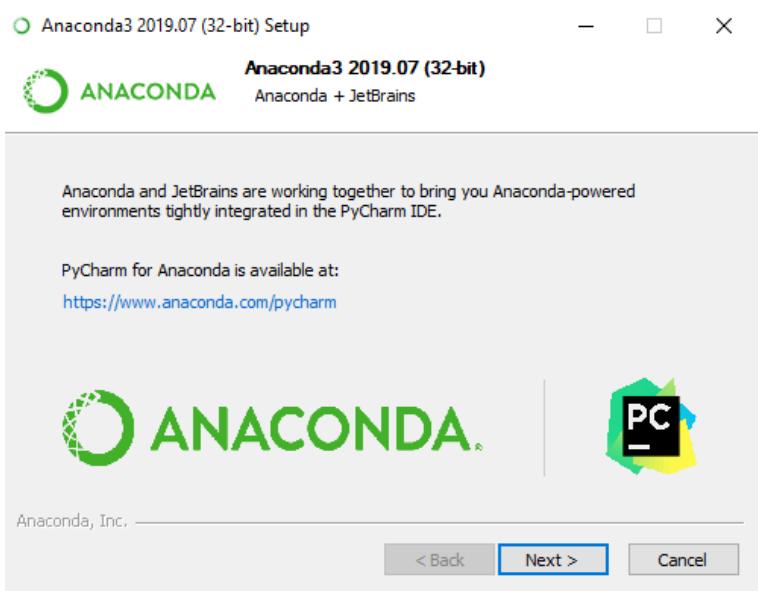


Gambar 2.8 proses instalasi

- (g) Setelah Instalasi selesai, maka klik next sampai proses terakhir dan klik finish di akhir proses instalasi seperti pada gambar berikut ini.



Gambar 2.9 instalasi selesai



Gambar 2.10 instalasi selesai 2



Gambar 2.11 instalasi selesai 3

- Instalasi PIP PIP umumnya sudah terinstal di dalam Environment secara otomatis ketika kita sudah menginstall Python maupun melalui Navigator Anaconda. Langkah awal yang dilakukan untuk menginstallasi PIP yaitu :
 - (a) Buka command prompt lalu ketikkan ”pip –version”, hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa pip telah terinstal dalam PC ataupun belum. Lihatlah contoh gambar di bawah ini

```
(base) C:\WINDOWS\system32>pip --version
pip 19.1.1 from C:\ProgramData\Anaconda3\lib\site-packages\pip (pyt
```

Gambar 2.12 mengecek versi pip yang terinstal di pc

- (b) Download dan update versi pip terbarunya dengan mendownload package dari cmd. Hal ini bisa dilakukan dengan beberapa cara, di antaranya :
 - i. Ketikkan ”curl https://bootstrap.pypa.io/get-pip.py -o get-pip.py”. Hasil yang akan didapatkan dapat dilihat seperti gambar berikut ini :

```
(base) C:\WINDOWS\system32>curl https://bootstrap.pypa.io/get-pip.py -o g
% Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time     Time     Time
          Dload  Upload Total   Spent   Left  Speed
93 1734k   93 1630k     0       0  79484      0  0:00:22  0:00:21  0:00:01
```

Gambar 2.13 mendownload pakage pip yang ada

- ii. Menggunakan ketikan ”pip install -U pip”

```
(base) C:\WINDOWS\system32>pip install -U pip
Collecting pip
  Downloading https://files.pythonhosted.org/packages/4a/08/6ca123073af4ebc4c5488a5bc8a010ac57aa39ce4d3c8a931ad504de4185/pip-19.3-py2.py3-none-a
Installing collected packages: pip
  |██████████| 1.4MB 47kB/s
Found existing installation: pip 19.1.1
  Uninstalling pip-19.1.1:
    Successfully uninstalled pip-19.1.1
```

Gambar 2.14 mendownload dan mengupgrade versi pip

- iii. Dengan mengetikkan ”python -m pip install –upgrade pip”

```
(base) C:\Users\ASS>python -m pip install --upgrade pip
Requirement already up-to-date: pip in c:\programdata\anaconda3\lib\site-package
```

Gambar 2.15 mendownload dan mengupgrade versi pip 2

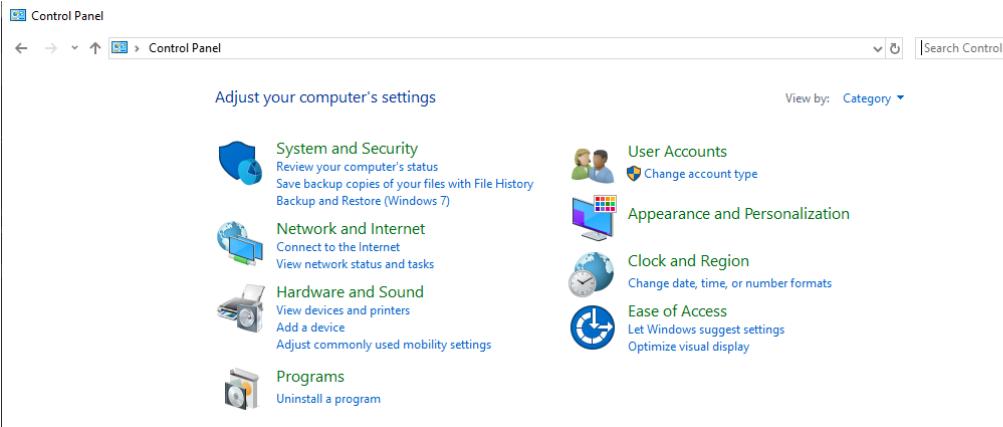
- (c) Cek kembali versi pip dengan mengetikkan sintaks ”pip –version” pada cmd. Setelah itu lihat hasilnya, apakah terdapat perubahan ataukah tidak.

```
(base) C:\Users\ASS>pip --version  
pip 19.3 from c:\programdata\anaconda3\lib\site-packages\pip (pyt
```

Gambar 2.16 mendownload dan mengupgrade versi pip

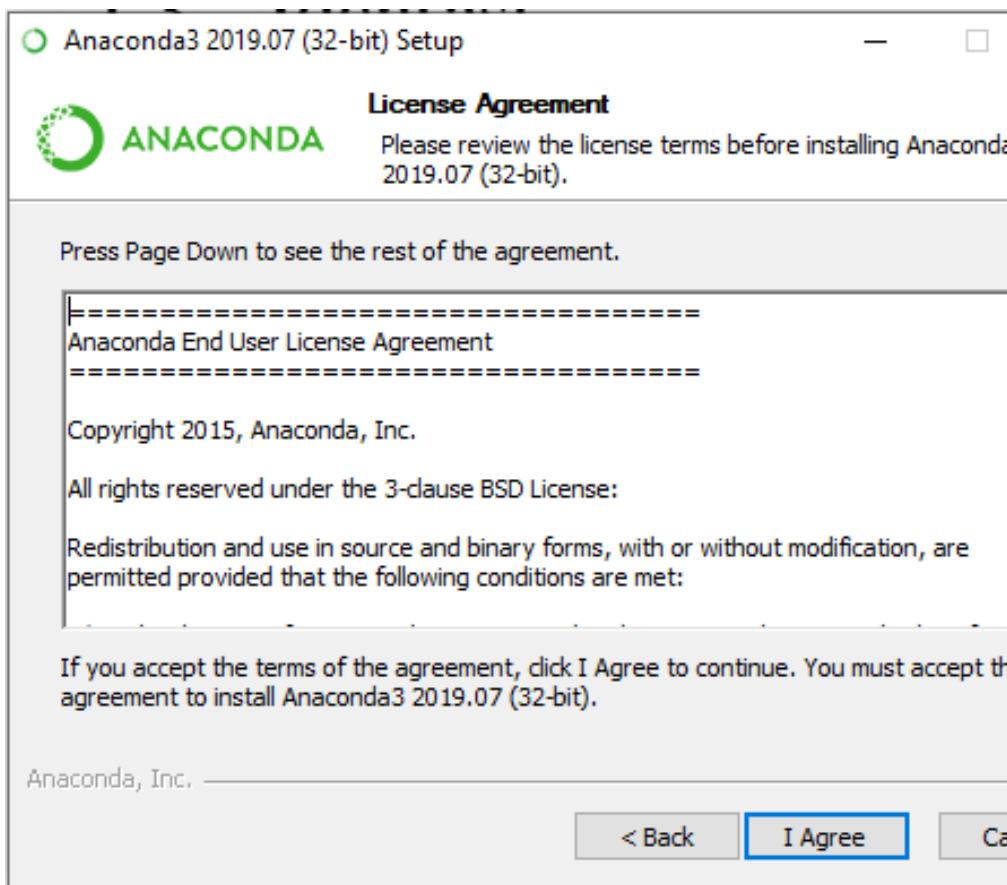
- Setting Environtment

(a) Buka control panel



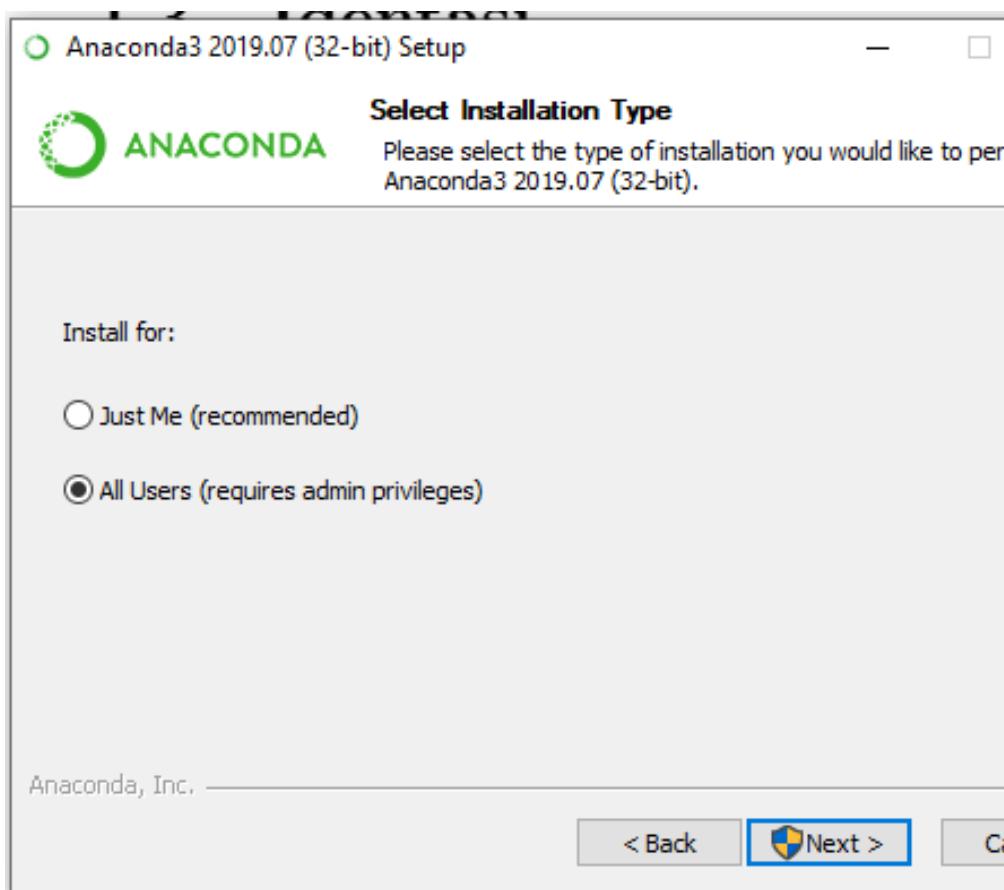
Gambar 2.17 update anaconda

(b) Pilih System and Security



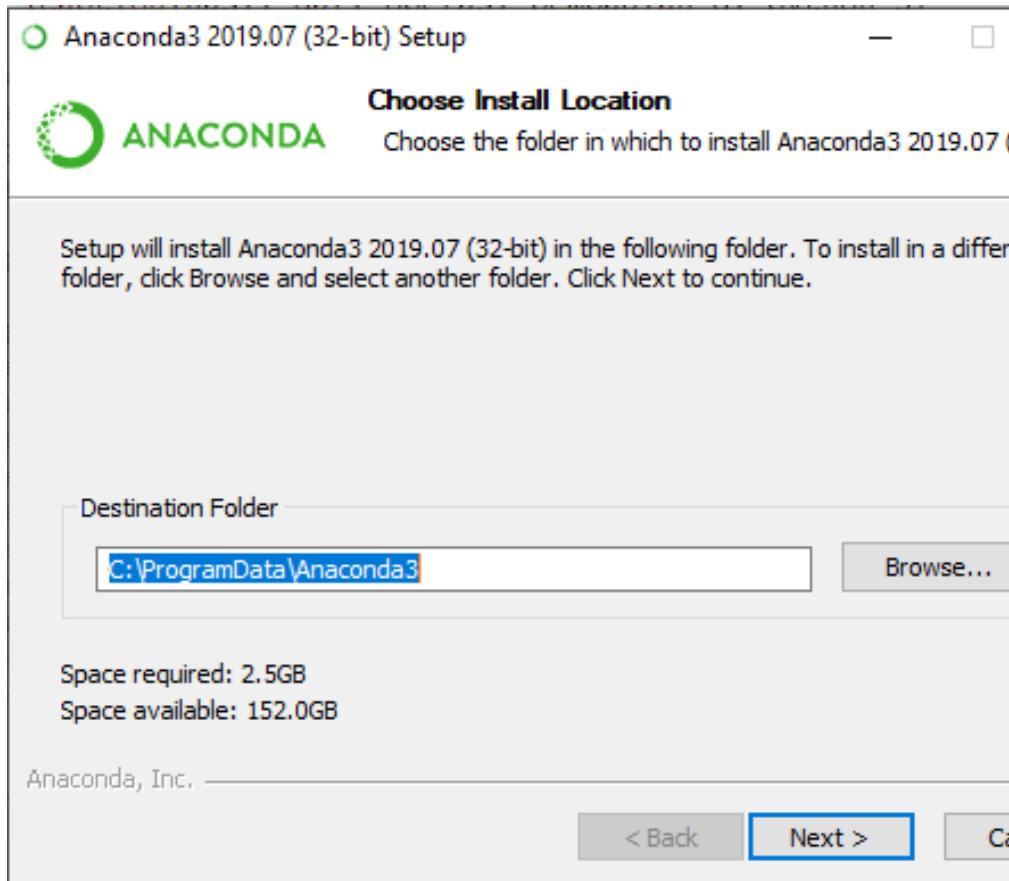
Gambar 2.18 update anaconda

(c) Kemudian pilih System



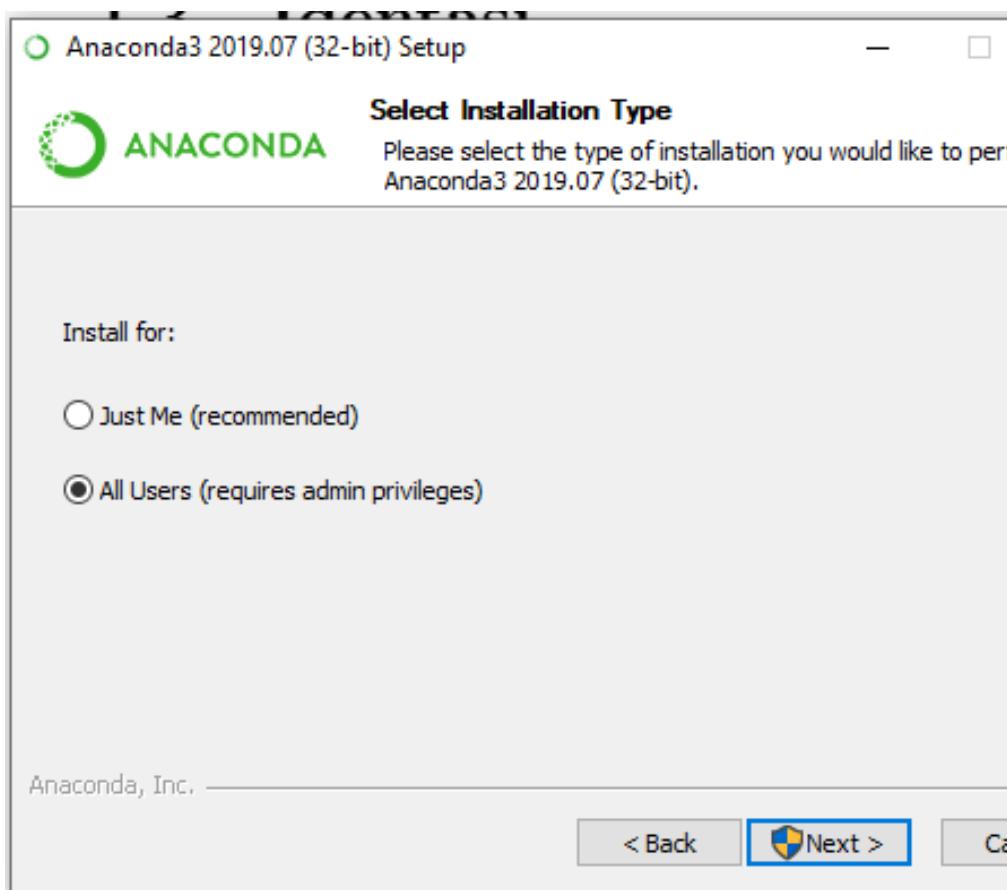
Gambar 2.19 update anaconda

(d) Pilih Advance System Settings



Gambar 2.20 advance system settings

- (e) Pada bagian Advance, pilih Environtment Variable untuk menyunting environtment



Gambar 2.21 edit environment variable

- Mencoba Entrepeter/CLI melalui terminal atau windows

- (a) Buka cmd kemudian ketikkan python

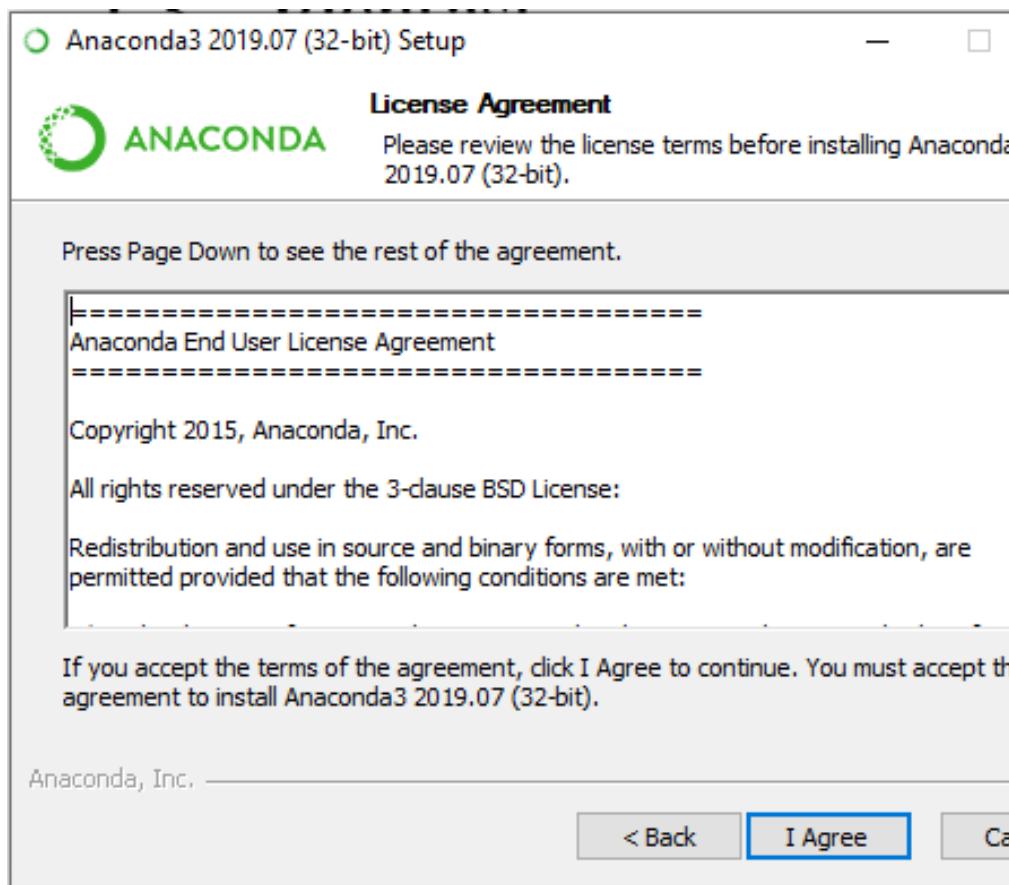
```
C:\Users\ASS>python
Python 3.7.3 (default, Apr 24 2019, 13:20:13) [MSC v.1915 32 bit (Intel)] :: Anaconda, Inc.

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.
>>>
```

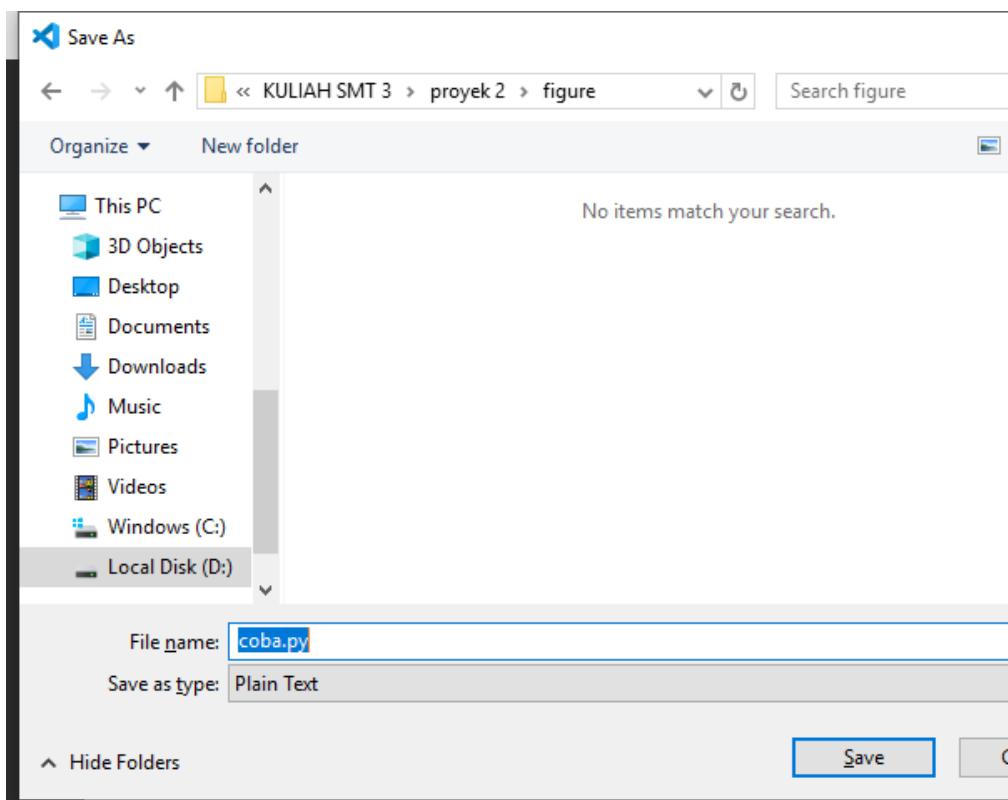
Gambar 2.22 tampilan awal cmd setelah diketik "python"

- (b) ketikkan exit()



Gambar 2.23 untuk keluar dari environtmen terlebih dahulu sebelum mengaktifkan conda environment

- (c) aktifkan conda environment dengan mengetikkan "conda activate"



Gambar 2.24 mengaktifkan conda environtment

- (d) ketikkan python kembali sehingga tampilan akan berubah seperti gambar di bawah ini



Gambar 2.25 tampilan setelah conda environment diaktifkan

- (e) ketikkan beberapa sintaks untuk mencoba enterpreter. Disini saya menggunakan sintaks untuk mencetak atau print

```
(base) C:\Users\ASS>python
Python 3.7.3 (default, Apr 24 2019, 13:20:13) [MSC v.1915 32 bit (Intel)] :: Anaconda, Inc
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> print ("Perkenalkan nama saya Dyning Aida Batrishya")
Perkenalkan nama saya Dyning Aida Batrishya
>>>
```

Gambar 2.26 hasil mencoba enterpreter di cmd

BAB 3

SPEECHRECOGNITION

3.1 Pengertian

ialah suatu library yang merupakan sistem yang memungkinkan komputer untuk menerima masukan berupa kata yang diucapkan. Sistem ini memungkinkan suatu perangkat untuk mengenali dan memahami setiap kata yang diucapkan dengan cara mendigitalisasi kata dan mencocokkan sinyal digital yang ditangkap dengan suatu pola tertentu yang tersimpan dalam suatu perangkat. Tiap kata yang diucapkan diubah bentuknya menjadi sinyal digital dengan cara mengubah gelombang suara menjadi sekumpulan angka binary yang kemudian disesuaikan dengan suatu kode tertentu untuk mengidentifikasi tiap kata yang ditangkap tersebut. Hasil identifikasi kata yang diucapkan dapat ditampilkan dalam bentuk tulisan atau kata tersebut dapat dibaca oleh perangkat teknologi sebagai sebuah perintah untuk melakukan suatu pekerjaan, misalnya click tombol pada telepon genggam yang dilakukan secara otomatis dengan komando suara yang telah ditangkap sebelumnya oleh library. Untuk melakukan instalasi library speech recognition diperlukan isntalasi lewat terminal atau cmd dengan mengetikkan kode sebagai berikut :

```
pip install SpeechRecognition
```

Selain itu, untuk menggunakan di source code yang akan dibuat, diperlukan import library di bagian paling atas dari source code tersebut. Yaitu dengan code sebagai berikut :

```
import speech_recognition as sr
```

mengimportkan speech_recognition dan mengaliaskan dengan sr

BAB 4

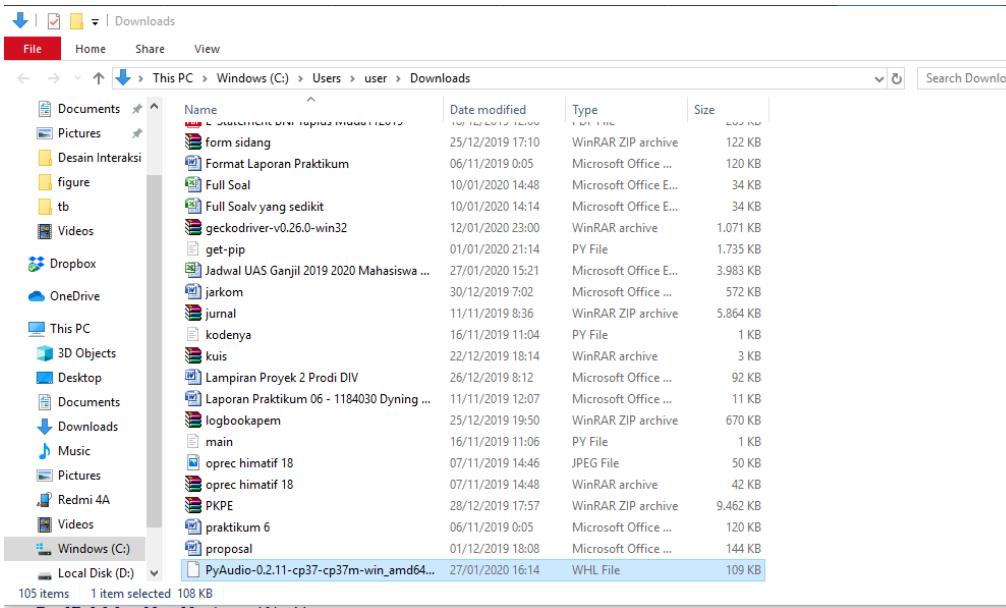
PYAUDIO

4.1 Pengertian

PyAudio merupakan library yang berasal dari Python yang digunakan untuk menangkap suara dari microphone. Untuk melakukan instalasinya diperlukan kode sebagai berikut :

```
pip install PyAudio
```

se;ain itu, dapat dilakukan instalasi melalui cmd pada address bar tempat library PyAudio didownload dengan mendownload library PyAudio seperti berikut :



Gambar 4.1 PyAudio

BAB 5

SELENIUM

5.1 Pengertian

Selenium merupakan salah satu tool yang digunakan untuk otomatisasi web testing, untuk penggunaan selenium sendiri, diperlukan adanya instalasi dengan menggunakan pip. Caranya di antaranya yaitu :

```
pip install selenium
```

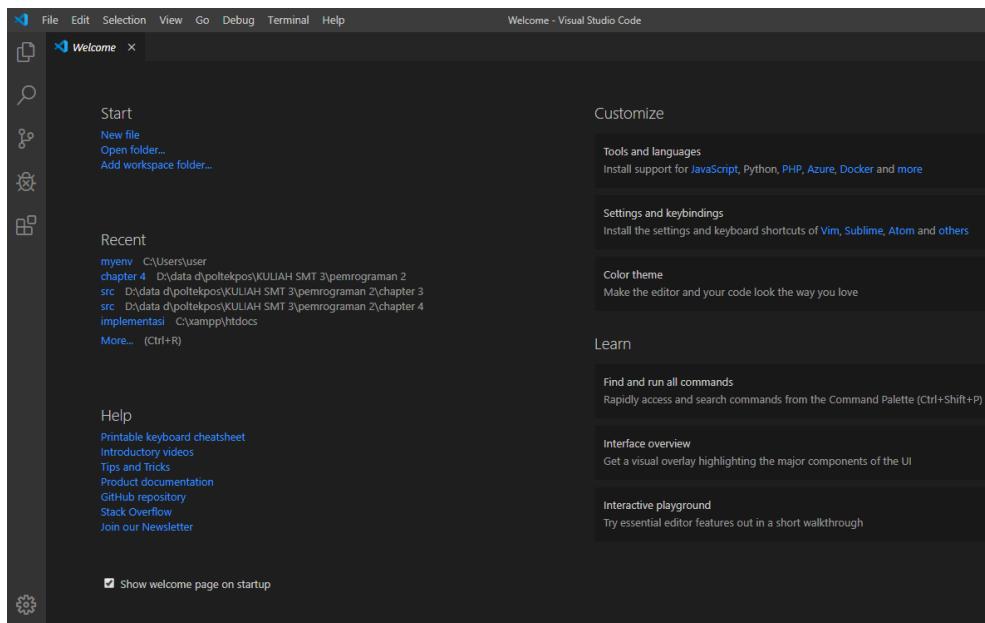
untuk mengaktifkan selenium, digunakan driver, driver yang dapat digunakan di antaranya yaitu gecko driver dan chrome driver. Gecko driver digunakan pada firefox sedangkan chrome driver digunakan pada google chrome

BAB 6

VISUAL STUDIO CODE

6.1 Pengertian

Visual Studio Code merupakan text editor yang dikembangkan oleh Microsoft yang dapat digunakan di Windows, Linux dan MacOS. Editor ini dapat digunakan untuk debugging, kontrol pada git dan github, hightlighting sintaks, completion kode, snippets dan refactoring. Teks editor ini dapat melakukan kustomisasi dengan tingkat tinggi, seperti mengubah tema, keyboard shortcut, preferences, dan melakukan instalasi ekstensi. Source code yang terdapat pada visual studio code bersifat free atau gratis di bawah Lisensi MIT yang dapat digunakan secara private maupun penggunaan secara komersial.



Gambar 6.1 Tampilan awal Visual Studio Code

6.1.1 Fungsi

Fungsi merupakan sebuah blok kode yang memiliki nama fungsi dan kode program didalamnya jika dijalankan maka fungsi itu akan mengembalikan nilai. Fungsi dapat dipanggil berkali-kali sesuai dengan nama fungsi yang telah didefinisikan. Fungsi memiliki nilai kembalian (return). Contoh fungsi

```
1 def perkalian(a,b):
2     hasilnya = a * b
3     return hasilnya
```

Apabila kita dapat memberikan nilai pada parameter a dan b, dan apa bila sudah diberi nilai dan program sudah dijalankan, maka program pun akan mengembalikan nilai berupa hasil dari perkalian a dan b.

6.2 Package

Package merupakan sekumpulan modul yang dikemas oleh programmer dengan tujuan agar mempermudah dalam pembuatan kode program. Kita dapat membuat sebuah kode program atau fungsi didalamnya dan dapat secara mudah menggunakan kode program itu dengan cara memanggilnya pada kode program lainnya atau import package. Contohnya adalah sebagai berikut

```
1 def saya(nama, kelas):
```

```

2     sayaa = "nama saya" + nama + " dari kelas" + kelas
3     return sayaa

```

Kode diatas merupakan isi dari le fungsi.py, sedangkan saya ingin menjalankan program fungsi.py pada main.py sehingga kode program pada le main.py akan dituliskan seperti berikut:

```
1 import fungsi
```

Kode program pada le main.py akan mengimport kode program yang ada pada le fungsi.py, sehingga dengan adanya fungsi dan package kita dapat dengan mudah melakukan pemanggilan fungsi yang telah kita deskripsikan sebelumnya, walaupun berada pada le python yang berbeda.

6.3 Class, Object, Atribute, and Method

Class atau Kelas merupakan sebuah blueprint/kerangka dari objek yang berisi fungsi dan dibuat untuk mendefenisikan objek dengan atribut yang sesuai dengan kelas yang telah dibuat yang nantinya akan diinisiasi. Objek adalah sebuah wujud yang dapat kita lakukan perintah sesuai dengan methodnya,Sebuah kelas harus memiliki objek yang nantinya akan di kodekan sesuai dengan fungsi yang telah dibuat pada kelas, tanpa adanya objek sebuah kelas tidak akan bisa menjalankan fungsi-fungsi didalamnya. Atribut berisi variabel yang memiliki tipe data dan dapat kita berikan pada objek, atribut ada 2 yaitu kelas atribut dan instansi atribut, perbedaannya hanya di letak, kalau kelas atribut ada di bawah kelas, dan instansi atribut ada didalam fungsi, atribut itu sebuah variabel yang dimiliki oleh parentnya seperti fungsi atau class. .Method merupakan kode program yang berisi tindakan atau perintah untuk menjalankan objek.

```

1 class Fungsi(object):
2     def sayaa(self , nama):
3         self.nama = nama

```

6.4 Pemanggilan Class

Pemanggilan library kelas dapat dilakukan dengan cara import dan membuat objek dari kelas tersebut. Contohnya, kita memiliki le python yang diberi nama ngitung dan didalamnya terdapat class Ngitung yang memiliki banyak fungsi didalamnya. Untuk melakukan pemanggilan class maka kita bisa mengetikkan kode seperti berikut.

```
1 import Fungsi
```

6.5 Pemakaian Package Fungsi Apabila File Didalam Folder

Pemakaian Package fungsi apabila le terdapat didalam sebuah folder maka kita bisa menggunakan from folder import le dan from le import fungsi. Contohnya, kita

memiliki folder kelas_2b yang didalamnya terdapat file fungsi.py dan didalam fungsi.py terdapat fungsi baca_csv, untuk mengimportkan fungsi maka kita dapat mengetikkan kode seperti berikut.

```
1 from kelas_2b import fungsi  
2 from fungsi import baca_csv
```

6.6 Pemakaian Package Kelas Apabila File didalam Folder

Pemakaian package kelas apabila file terdapat didalam sebuah folder maka kita bisa menggunakan from folder import file dan from file import kelas. Contohnya, kita memiliki folder kelas_2b yang didalamnya terdapat file fungsi.py dan didalam fungsi.py terdapat kelas Dnyning, maka untuk melakukan import kelas kita dapat mengetikkan kode sebagai berikut.

```
1 from kelas_2b import fungsi  
2 Kelasnya = fungsi.Dnyning(parameter)
```

Kode tersebut digunakan untuk mengimportkan file fungsi.py dari folder kelas_2b

BAB 7

INSTALASI KEBUTUHAN

7.1 Penggunaan Selenium

Selain menggunakan IDE Spyder, Disini kami mencoba menjalankan otomasi *web testing* menggunakan *python* dan dengan menggunakan *Visual Studio Code*. Langkah-langkahnya yaitu :

1. buka *text editor* dan tampilan awalnya seperti ini :



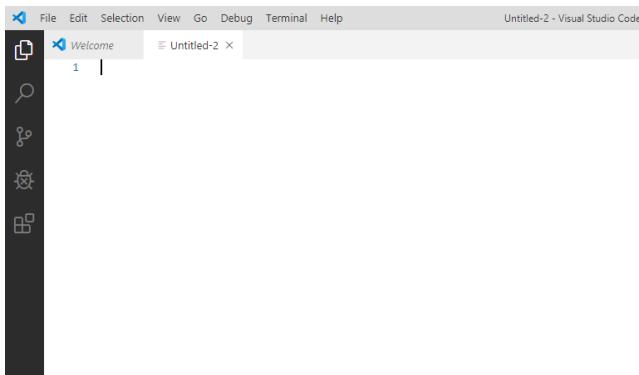
Gambar 7.1 Tampilan awal visual studio code

2. Pilihlah new file



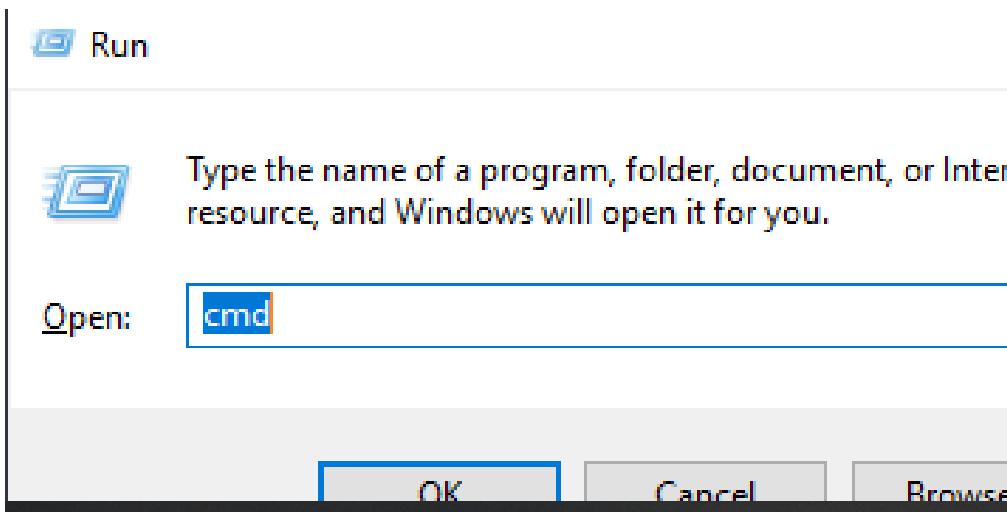
Gambar 7.2 Tampilan New File

3. Setelah itu simpanlah dile tersebut dalam ekstensi .py seperti berikut ini :



Gambar 7.3 Tampilan Simpan File

- Setelah file sudah tersimpan, lalu lakukan instalasi library yang dibutuhkan. Instalasi module library dapat dilakukan melalui CMD atau yang biasa disebut CLI. Anda dapat mengakses cli dengan instan dengan cara mengetikkan windows + R, lalu akan muncul tampilan seberti berikut ini



Gambar 7.4 Tampilan Akses ke cli

Setelah itu tekan tombol Enter pada keyboard anda. Lalu lakukan instalasi library yang dibutuhkan dengan cara di antaranya sebagai berikut ini :

- PyAudio

Lakukan instalasi PyAudio dengan mengetikkan kode sebagai berikut :

```
pip install PyAudio
```

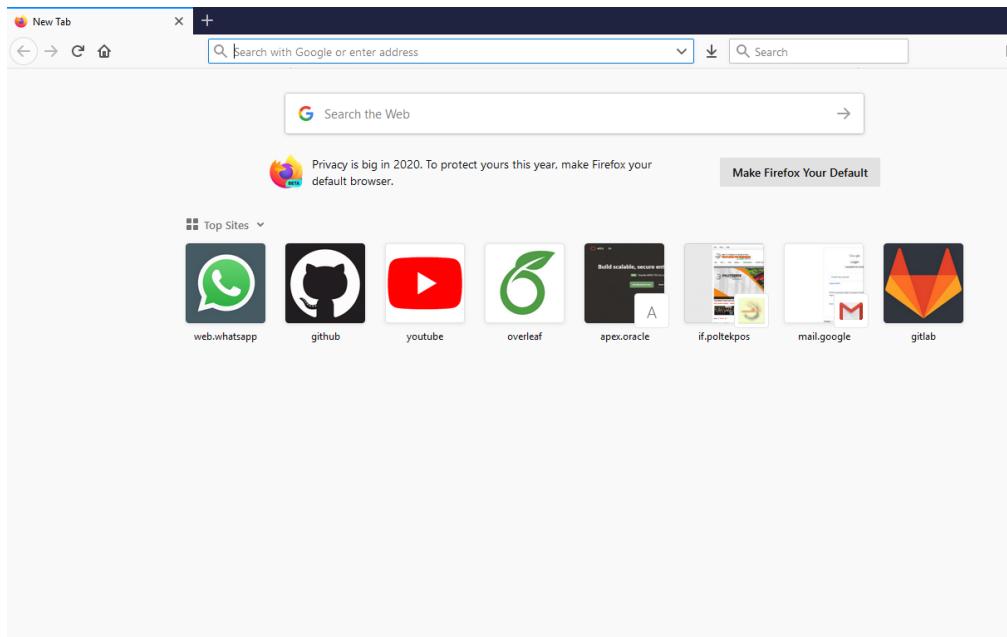
Apabila instalasi selesai, lalu lakukan instalasi pada module library yang lainnya. Sebaliknya, apabila ada kegagalan seperti berikut ini :

```
Error : Command errored out with exit status 1:  
ERROR: Failed building wheel for PyAudio  
error: Microsoft Visual C++ 14.0 is required. Get it
```

Error tersebut terjadi dikarenakan PyAudio yang ada tidak sesuai dengan kebutuhan perangkat yang digunakan, sehingga PyAudio tidak dapat sukses dibuild

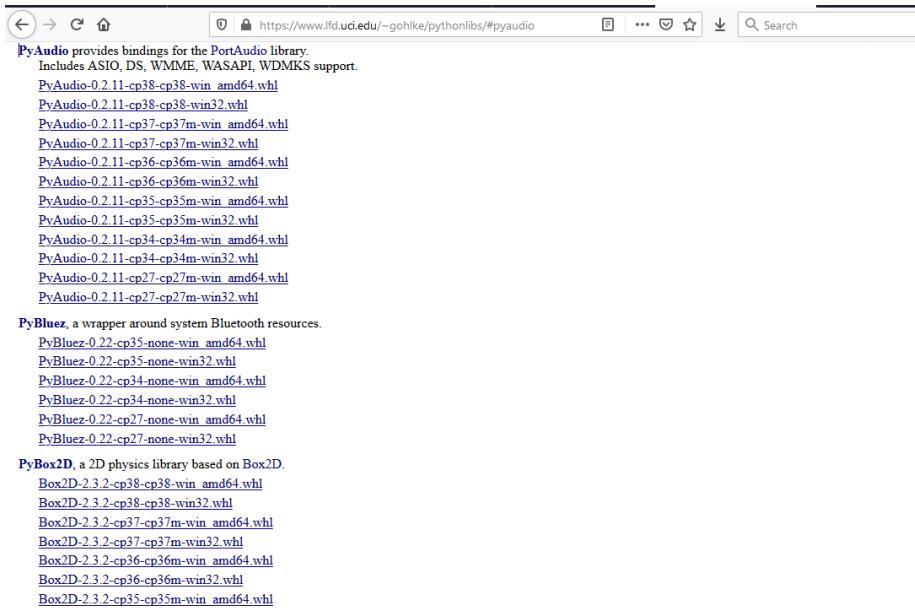
Maka, hal yang dapat dilakukan untuk melakukan instalasi library di antara sebagai berikut ini :

- Buka browser



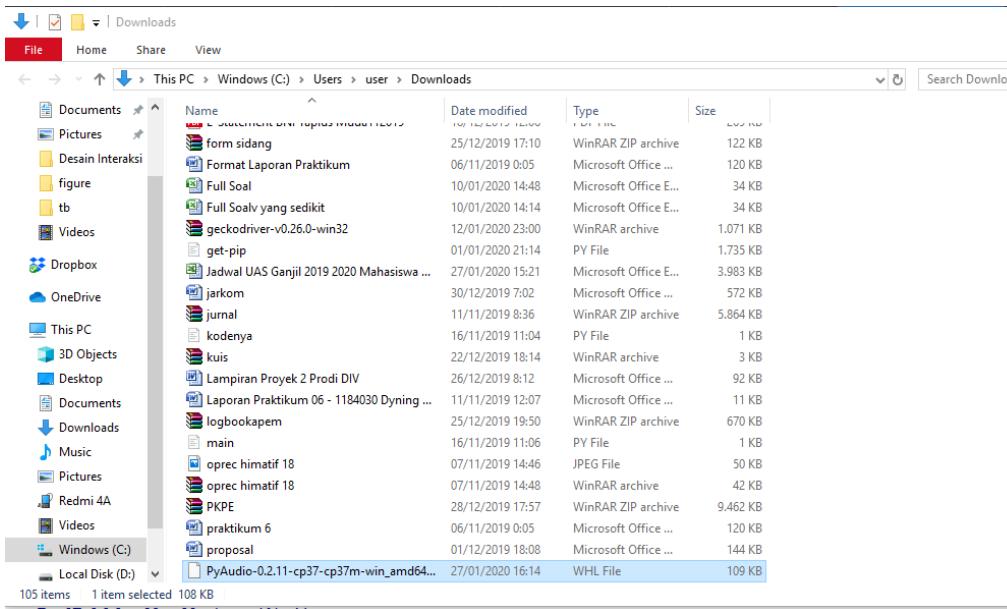
Gambar 7.5 Buka Browser

- Download package library yang sesuai dengan versi PC dan Python yang Anda gunakan



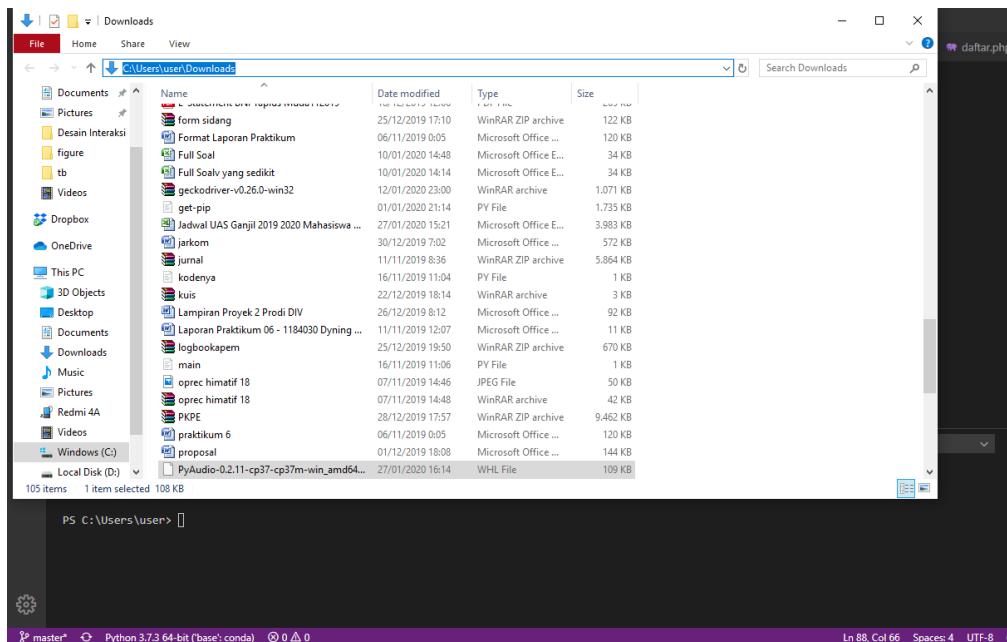
Gambar 7.6 Buka Browser

- (c) Setelah package library terdownload, maka lakukan instalasi package tersebut dengan melalui cmd pada file explorer tempat file package library tersebut terdownload sebagai berikut :
- Buka file tempat package library didownload



Gambar 7.7 Buka Browser

– Arahkan cursor anda pada Address Bar di folder tersebut



Gambar 7.8 Address Bar

- Ketikkan cmd pada Address bar tersebut, pastikan Anda sudah memblok atau menghapus terlebih dahulu tulisan yang ada di address bar
- ketikkan kode sebagai berikut :

```
pip install [pastekan nama file]
```

▪ Speech Recognition

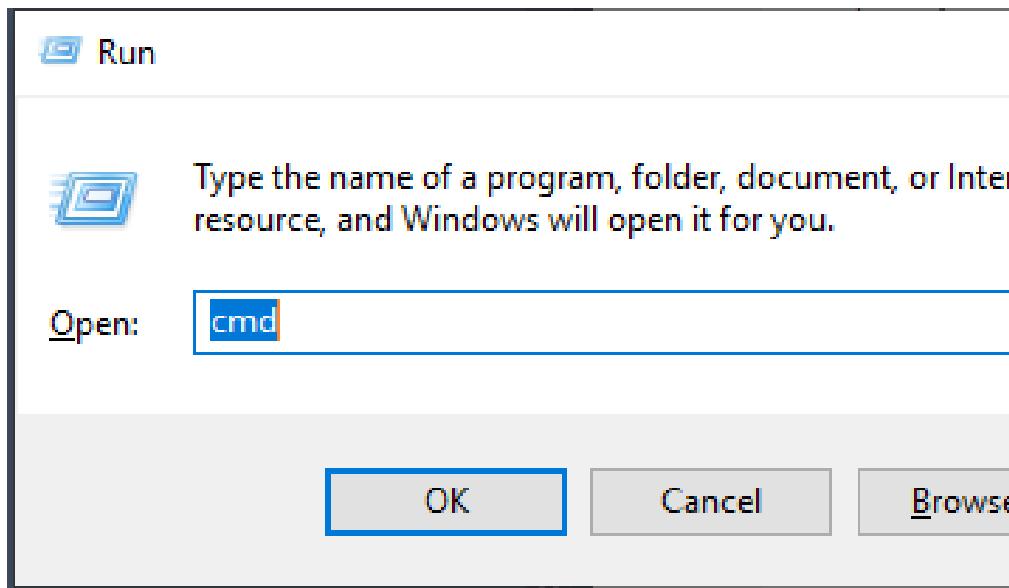
Instalasi Speech Recognition dapat dilakukan sebagai berikut :

- Buka CMD dengan mengetikkan "Windows + R", lalu tekan enter
- Ketikkan kode

```
pip install SpeechRecognition
```

▪ Selenium Instalasi selenium dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut ini :

- (a) Buka CMD dengan mengetikkan "Windows + R", lalu tekan enter



Gambar 7.9 membuka terminal CMD

(b) Ketikkan kode

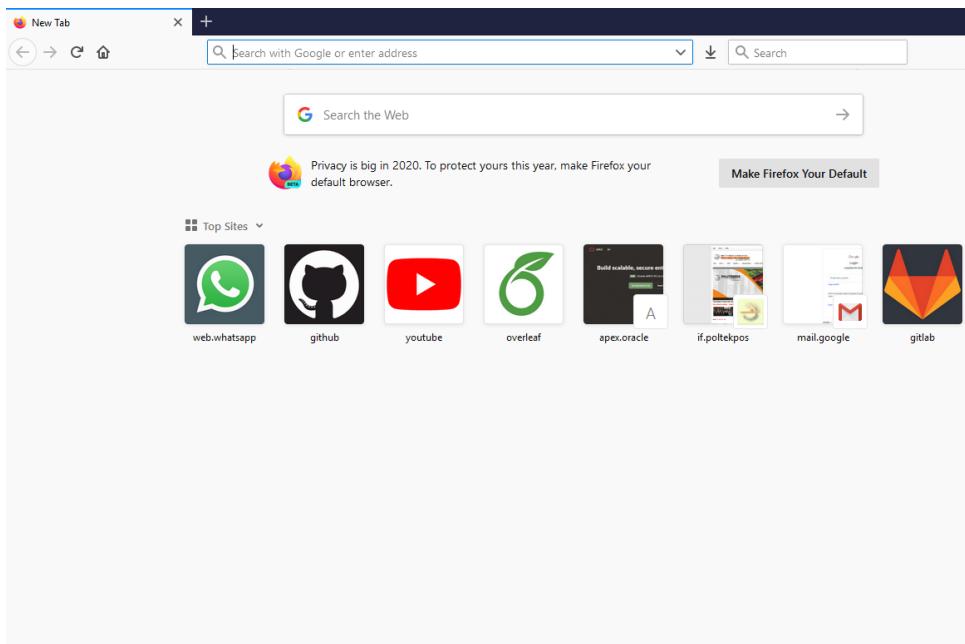
```
pip install SpeechRecognition
```

5. Untuk dapat menggunakan driver, maka diperlukan download driver. Untuk menggunakan pada Mozilla Firefox, maka Anda dapat mendownload GeckoDriver. Sedangkan untuk dapat menggunakan selenium pada Chrome, maka Anda dapat melakukan download ChromeDriver. Untuk download Driver diperlukan tata cara seperti berikut ini :

(a) Pastikan browser yang akan digunakan untuk menggunakan selenium

(b) Buka dan pastikan versi web browser dengan cara sebagai berikut :

- Buka web browser yang akan Anda gunakan



Gambar 7.10 Web

- Buka halaman setting sebagai berikut

The screenshot shows a LaTeX editor interface with several tabs open. The main tab displays a LaTeX document source code. The code includes instructions for installing Python packages (SpeechRecognition and selenium) and setting up Selenium for use with different web browsers (Firefox and Chrome). A sidebar on the right provides additional documentation and navigation options.

```

\begin{itemize}
    \item Buka CMD dengan mengetikkan "Windows + R", lalu tekan enter
    \item Ketikkan kode
    \begin{itemize}
        \item pip install speechrecognition
    \end{itemize}
\end{itemize}

\begin{itemize}
    \item Untuk dapat menggunakan driver, maka diperlukan download driver. Untuk menggunakan pada Mozilla Firefox, maka Anda dapat mendownload GeckoDriver. Sedangkan untuk dapat menggunakan selenium pada Chrome, maka Anda dapat melakukan download chromedriver. Untuk download driver diperlukan tata cara seperti berikut ini :
\begin{itemize}
    \item Pastikan browser yang akan digunakan untuk menggunakan selenium
    \item buka dan pastikan versi web browser dengan cara sebagai berikut :
\begin{itemize}
    \item ketikkan codongan :
\begin{lstlisting}[language=Python]
from selenium.webdriver import Firefox
from selenium.webdriver.firefox.options import Options
from selenium.webdriver.common.desired_capabilities import
\end{lstlisting}
\end{itemize}
\end{itemize}
\end{itemize}

```

Gambar 7.11 *Setting*

- Pilih help, lalu akan muncul tampilan seperti berikut

The screenshot shows a Firefox browser window with several tabs open. The main content area displays a LaTeX document source code. The code is a tutorial on installing Selenium, including instructions for pip installation and browser driver download. The right side of the screen shows a sidebar with navigation links like 'INSTALASI SELENIUM' and '3.1 Penggunaan Selenium'. Below the sidebar, there are two numbered steps: 1. Buka text editor dan langkukannya yaitu: Tutorial Penggunaan Speech as Text ke By Dyring, M. Wahyu Ciptomo (1) and 2. kembalikan ketikkan codingan :. The bottom right corner shows a small preview of the Overleaf interface.

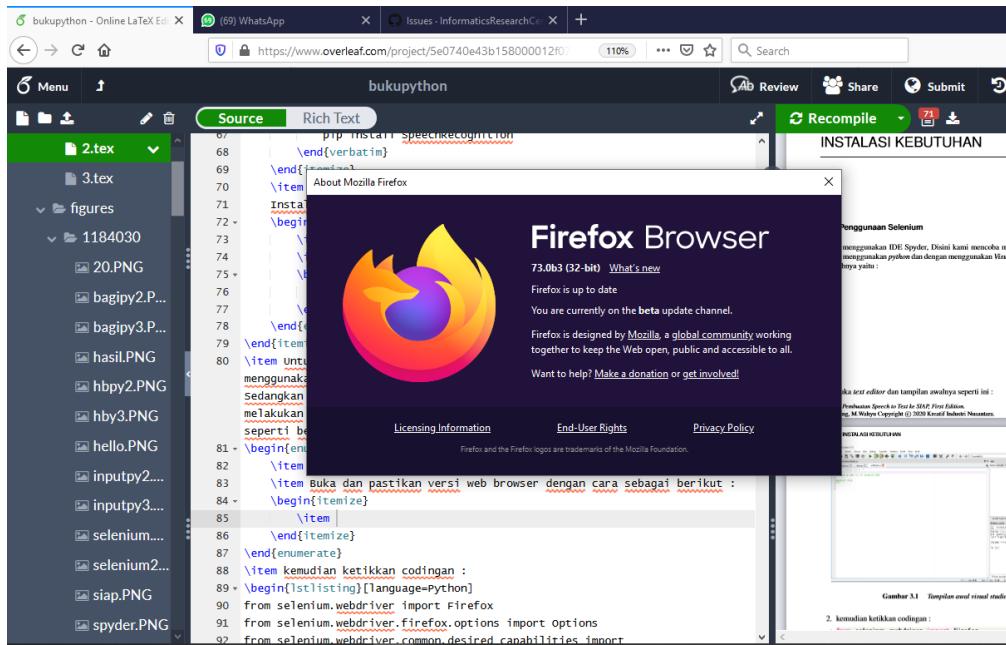
```

\begin{itemize}
\item \verb|pip install speechrecognition|
\end{itemize}
\begin{itemize}
\item \verb|\end{itemize}|
\item \verb|\begin{itemize}|
\item \verb|Instalasi selenium dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut ini :\\|
\begin{itemize}
\item \verb|\begin{enumerate}|
\item \verb|\item Buka CMD dengan mengetikkan "Windows + R", lalu tekan enter|
\item \verb|\item Ketikkan kode|
\begin{itemize}
\item \verb|\begin{verbatim}|
\item \verb|    pip install speechrecognition|
\end{itemize}
\end{itemize}
\end{itemize}
\begin{itemize}
\item \verb|\end{enumerate}|
\end{itemize}
\begin{itemize}
\item \verb|\end{itemize}|
\end{itemize}
\begin{itemize}
\item \verb|\item Untuk dapat menggunakan driver, maka diperlukan download driver. Untuk menggunakan pada Mozilla Firefox, maka Anda dapat mendownload GeckoDriver. Sedangkan untuk dapat menggunakan selenium pada Chrome, maka Anda dapat melakukan download chromedriver. Untuk download driver diperlukan tata cara seperti berikut ini :|
\begin{itemize}
\item \verb|\begin{enumerate}|
\item \verb|\item Pastikan browser yang akan digunakan untuk menggunakan selenium|
\item \verb|\item buka dan pastikan versi web browser dengan cara sebagai berikut :|
\begin{itemize}
\item \verb|\begin{itemize}|
\item \verb|\item | 
\end{itemize}
\end{itemize}
\end{itemize}
\end{itemize}
\begin{itemize}
\item \verb|\end{enumerate}|
\end{itemize}
\begin{itemize}
\item \verb|\item kemudian ketikkan codingan :|
\begin{itemize}
\item \verb|\begin{lstlisting}[language=Python]|
\item \verb|from selenium.webdriver import Firefox|
\item \verb|from selenium.webdriver.firefox.options import Options|
\item \verb|from selenium.webdriver.common.desired_capabilities import|
\end{itemize}
\end{itemize}

```

Gambar 7.12 Help

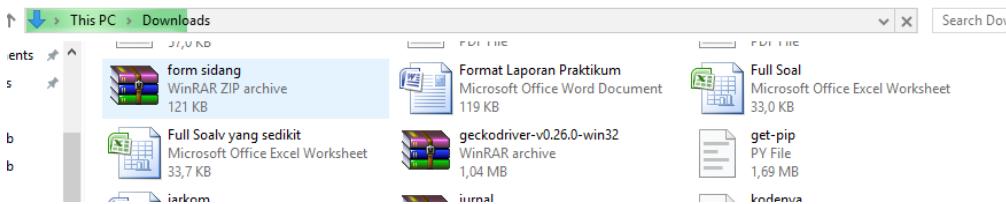
- Lalu pilih *About Firefox*, kemudian versi web browser anda akan muncul seperti berikut :



Gambar 7.13 About pada Firefox

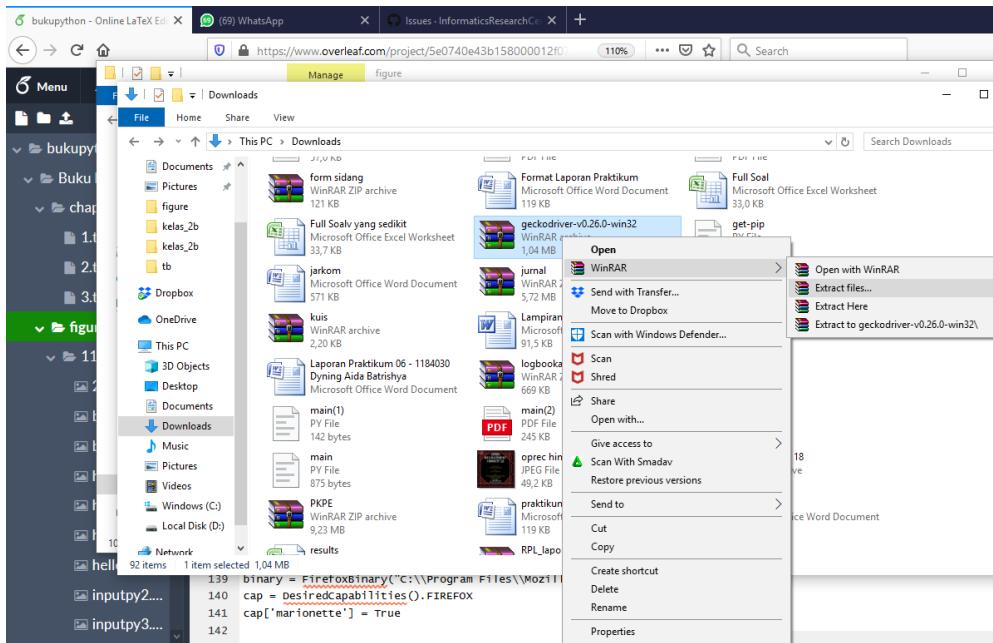
- (c) Setelah mengetahui versi browser yang digunakan, kemudian lakukan download driver sesuai dengan versi web browser anda
- (d) Setelah driver terdownload, maka file akan masuk ke folder dalam bentuk winrar seperti berikut ini :

begin



Gambar 7.14 Driver

- (e) Ekstrak file tersebut dengan cara

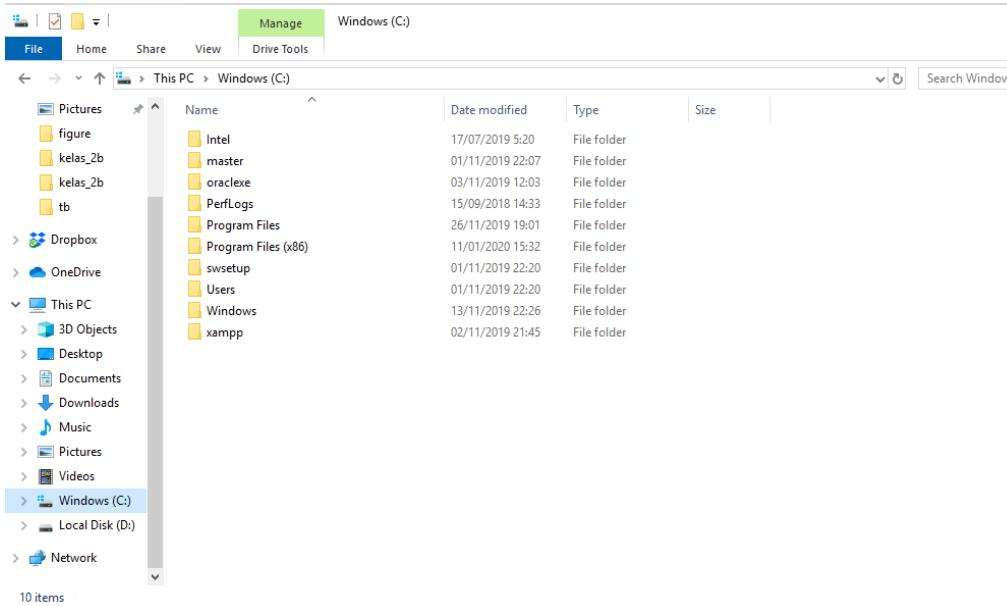


- (f) Lalu copy file dengan ekstensi .exe pada folder driver yang telah diekstrak tadi seperti berikut :

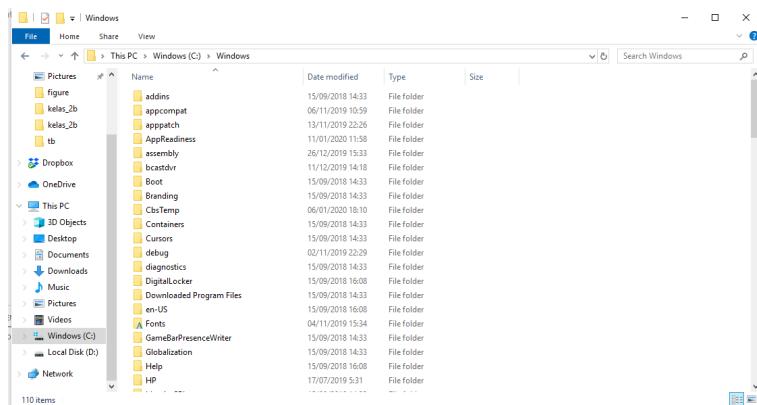
| Name | Date modified | Type | Size |
|-------------|-----------------|-------------|----------|
| geckodriver | 11/10/2019 0:06 | Application | 2.947 KB |

- (g) lalu pindahkan ke folder system 32 dengan cara sebagai berikut :

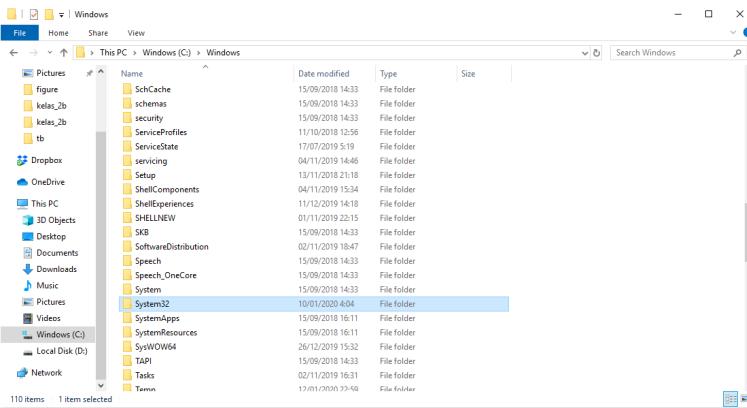
- Buka windows (Local disk c:)



■ Pilih windows



■ Ketikkan system32



▪ Pastekan file driver tersebut di dalamnya

6. kemudian ketikkan codingan :

```

1 import speech_recognition as sr
2 from selenium import webdriver
3 from selenium.webdriver.firefox.options import Options
4 opsi = Options()
5 opsi.headless = False
6 cap = webdriver.common.desired_capabilities.DesiredCapabilities()
    .FIREFOX
7 cap['marionette'] = True
8 driver= webdriver.Firefox()
9 driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.depan.php')
10 driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(self.npm)
11 driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(self.paswd)
12 driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/tr[5]/td/
    table[1]/tbody/tr[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/div/form/
    input[4]').click()
    
```

Penjelasan Codingan :

```
1 import speech_recognition as sr
```

Perintah ytersebut digunakan untuk mengimportkan modul speechrecognition yang telah diinstal sebelumnya melalui cmd kemudian mengaliaskan modul tersebut dngan "sr"

```
1 from selenium.webdriver import Firefox
```

Yaitu Modul selenium webdriver mengimplementasikan kelas yang mendukung berbagai browser termasuk Firefox WebDriver 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 opsi = Options()

1 opsi = Options()

1 opsi.headless = False

1 cap = webdriver.common.desired_capabilities.DesiredCapabilities()
    .FIREFOX

1 cap[ 'marionette' ] = True

1 driver= webdriver.Firefox()

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

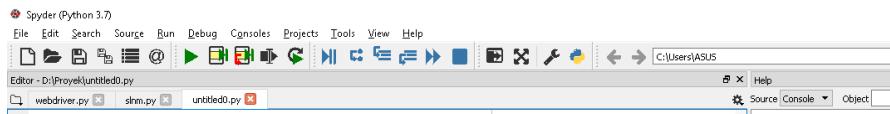
1 driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(self.npm)

1 driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(self.paswd)

1 driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/tr[5]/td/
    table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/div/form/
    input[4]').click()

```

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



Gambar 7.15 Running spyder

8. Pada saat di run akan terlihat pada IPython console seperti gambar

IPython console

Console 1/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 7.16 Running spyder console

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

IPython console

Console 1/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 7.17 Running masih berjalan

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

IPython console

Console 1/A X

```
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 7.18 Running selesai

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

| Program Studi | Pengisian KRS | | | | | | Pernilai | | | | | | | |
|-------------------------|---------------|-----|------------|-------|------|--------|----------|-----|------------|-------|-------|--------|------|-------|
| | Hari | Int | Sebelumnya | | | Jumlah | Hari | Int | Sebelumnya | | | Jumlah | | |
| Mks | Mks | Mks | Mks | Aktif | Mks | Mks | Mks | Mks | Mks | Aktif | Mks | | | |
| DI Teknik Informatika | 0 | 0 | 104 | 857 | 113 | 104 | 857 | 0 | 0 | 104 | 857 | 113 | 104 | 857 |
| DI Teknik Informatika | 0 | 0 | 284 | 1858 | 293 | 284 | 1858 | 0 | 0 | 284 | 1779 | 293 | 284 | 1779 |
| DI Akuntasi Keuangan | 0 | 0 | 53 | 347 | 41 | 53 | 347 | 0 | 0 | 53 | 347 | 41 | 53 | 347 |
| DI Akuntansi | 0 | 0 | 106 | 329 | 104 | 104 | 329 | 0 | 0 | 104 | 321 | 104 | 104 | 321 |
| DI Akuntasi Keuangan | 0 | 0 | 211 | 1649 | 215 | 211 | 1649 | 0 | 0 | 211 | 1649 | 215 | 211 | 1649 |
| DI Manajemen Perusahaan | 0 | 0 | 96 | 837 | 98 | 96 | 837 | 0 | 0 | 96 | 835 | 98 | 95 | 835 |
| DI Manajemen Perusahaan | 0 | 0 | 346 | 2220 | 350 | 346 | 2220 | 0 | 0 | 346 | 2207 | 350 | 346 | 2207 |
| DI Logistik Bisnis | 0 | 0 | 357 | 3175 | 364 | 357 | 3175 | 0 | 0 | 357 | 3173 | 364 | 357 | 3173 |
| DI Logistik Bisnis | 0 | 0 | 729 | 5262 | 752 | 729 | 5262 | 0 | 0 | 728 | 5259 | 752 | 728 | 5259 |
| Jumlah | 0 | 0 | 2297 | 17313 | 2356 | 2297 | 17313 | 0 | 0 | 2295 | 17187 | 2356 | 2295 | 17187 |

| No | NPM | Nama | Pengisian KRS | | | Pernilai | | | |
|----|---------|------------------------|---------------|-----------------------|------|----------|--------------------------|----|-----------------------|
| | | | No | NPM | Nama | Jml MK | Waktu | No | NPM |
| 1 | 117305 | Bobby Selain | 8 | 29-11-2019 (09:34:01) | 1 | 1173036 | Eka Penelitian Jurusan | 8 | 29-11-2019 (10:49:16) |
| 2 | 1173010 | Chandra Rofinan Sholah | 8 | 29-11-2019 (09:32:09) | 2 | 1173010 | Chandra Rofinan Sholah | 8 | 29-11-2019 (10:49:03) |
| 3 | 1194070 | Rasih Hafidz Firdaus | 8 | 26-11-2019 (10:51:05) | 3 | 1164094 | Firdaus Hafidz | 1 | 27-11-2019 (09:20:45) |
| 4 | 1195012 | Kurnia Andika Aditya | 10 | 25-11-2019 (10:51:10) | 4 | 1194071 | Fauza Hafidz Fariz Islam | 8 | 26-11-2019 (05:55:35) |
| 5 | 6194176 | Dny Chandra Purple | 10 | 25-11-2019 (10:49:05) | 5 | 1183029 | Firah Ahmad Shabiq | 7 | 26-11-2019 (08:24:28) |

Gambar 7.19 Tampilan siap.poltekpos

7.1.1 Cara find element atau class

Selanjutnya, lakukan find element pada website tersebut, sebelum itu, berikut ini merupakan jenis-jenis find element pada browser.

1. find_element_by_id

fins element ini digunakan untuk mengambil elemen berupa atribut dari dua elemen. Sehingga ekemen pertama dengan nilai atribut id yang cocok atau sesuai akan dikembalikan. contoh :

```

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

```

2. find_element_by_name

fins element ini digunakan untuk mengambil elemen berupa atribut name dari duatu elemen. Sehingga ekemen pertama dengan nilai atribut name yang cocok atau sesuai akan dikembalikan. contoh :

```

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

```

3. find_element_by_xpath

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

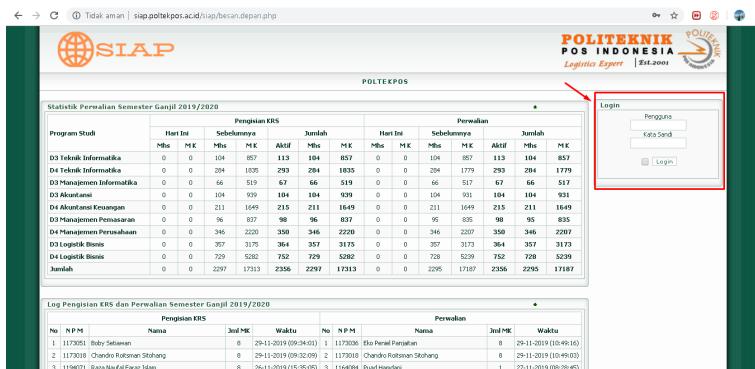
Gunakan ini ketika Anda ingin mencari elemen dengan sintaks pemilih CSS. Dengan strategi ini, elemen pertama dengan pemilih CSS yang cocok akan dikembalikan. contoh :

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

7.1.2 Mengambil element dari web siap.poltekpos.ac.id

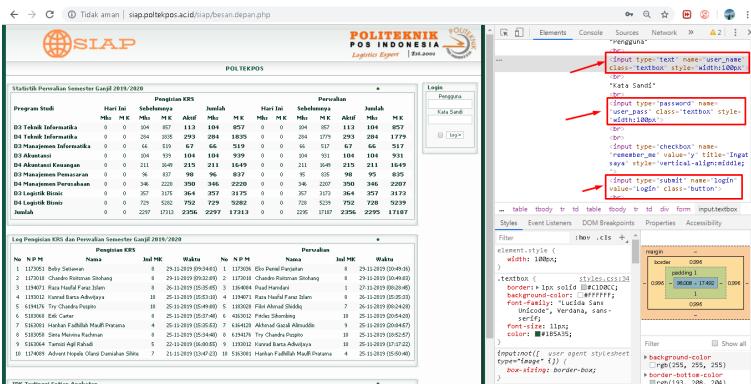
Setelah mengenal tentang element mari kita mencoba mencari element pada website siap.poltekpos.ac.id

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



Gambar 7.20 Tampilan siap.poltekpos

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

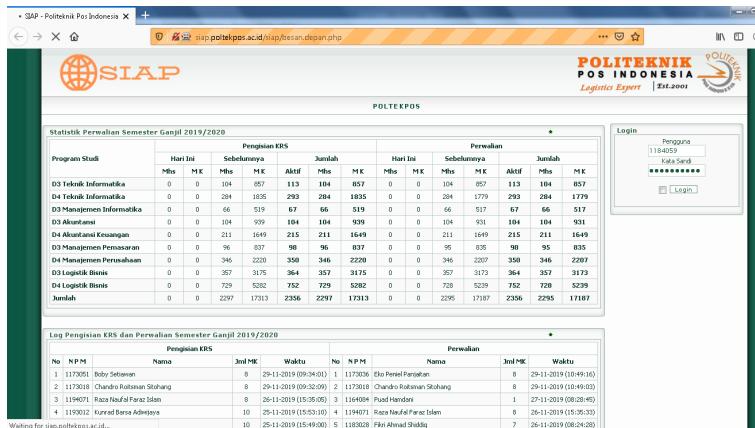


Gambar 7.21 inspect element by name

Tambahan Codingan :

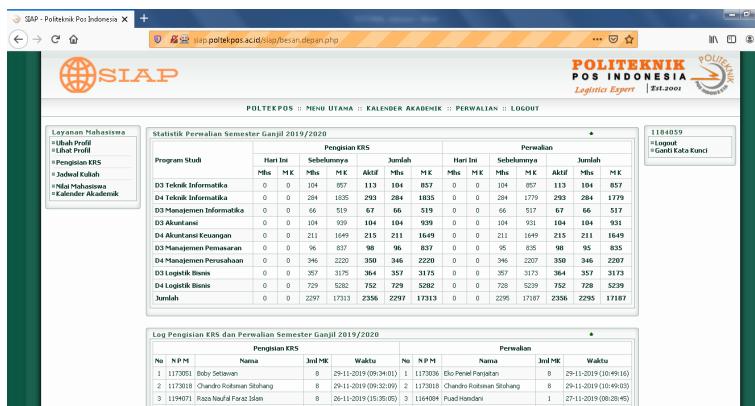
```
1 name = browser.find_element_by_name('user_name')
2 word = browser.find_element_by_name('user_pass')
3 login = browser.find_element_by_name('login')
```

Hasil :



Gambar 7.22 Tampilan loading login

Hasil :



Gambar 7.23 Tampilan login

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



POLTEKNIK

Layanan Mahasiswa

- Ubah Profil
- Lihat Profil

- Pengisian KRS

- Jadwal Kuliah

- **Nilai**

Statistik Perwalian Semester Ganjil

| Program Studi | Hari Ini | |
|--------------------------|----------|---|
| | Mhs | M |
| D3 Teknik Informatika | 0 | |
| D4 Teknik Informatika | 0 | |
| D3 Manajemen Informatika | 0 | |
| D3 Akuntansi | 0 | |

[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

Gambar 7.24 inspect element nilai mahasiswa

Disini kami mengambil *element by xpath*

The screenshot shows a web application for managing student grades and academic calendars. On the left, there's a sidebar with navigation links like 'Layanan Mahasiswa', 'Ubah Profil', 'Lihat Profil', 'Pengisian KRS', and 'Nilai Mahasiswa'. The main content area has sections for 'Statistik Perwalian Semester Ganjil 2019/2020' and 'Log Pengisian KRS dan Perwalian Semester Ganjil 2019/2020'. The 'Perwalian' section contains a table with student names, NPMs, and grades. A context menu is open over this table, with the 'Copy' option highlighted under the 'tbody' menu item.

Gambar 7.25 *inspect element by xpath*

Tambahan codingan :

```
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()
```

Hasil :

This screenshot shows the 'Nilai Semester Mahasiswa' section of the university website. It lists student names, NPMs, and their grades for different subjects. A context menu is open over the grade table, with the 'Copy' option highlighted under the 'tbody' menu item.

Gambar 7.26 *Tampilan nilai semester mahasiswa*

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

| Mahasiswa | NPM | 1184059 | Nama | Muham Ardi Ism | | | Mundur | Alt+Panah Kiri | D4 Teknik Informatika (14) |
|-----------|----------------|--------------------------|----------|----------------------|--------|------|------------------------|-----------------|--------------------------------|
| Semester | Tahun Akademik | 20191 Smt: 3 | Status | Aktif (A) | | | Maju | Alt+Panah Kanan | IPS: 0.00, IPK: 0.00 : 42 |
| Batas | Pengisian KRS | 02-09-2019 ~ 13-09-2019 | Ubah KRS | 02-09-2019 ~ 11-2019 | | | Muat ulang | Ctrl+R | an 30-09-2019 ~ 25-2020 |
| Pilihan | Kembali | | | Batas Studi | | | Simpan sebagai... | Ctrl+S | ali MOHAMAD NURFAUZAN, ST., M. |
| # | Kode | Matakuliah | Kelas | SKS | Jenis | 1 | Cetak... | Ctrl+P | Grade Bobot |
| 1 | PPI1234 | GENERAL ENGLISH III | B | 2 | Kuliah | 0.00 | Fair AdBlock by STANDS | Ctrl+U | - 0.00 |
| 2 | TI41173 | REKAYASA PERANGKAT LUNAK | B | 3 | Kuliah | 0.00 | Lihat sumber halaman | Ctrl+U | - 0.00 |
| 3 | TI41183 | PEMROGRAMAN II | B | 4 | Kuliah | 0.00 | Inspeksi | Ctrl+Shift+I | - 0.00 |

Gambar 7.27 inspect element tahun akademik

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

| Mahasiswa | NPM | 1184059 | Nama | Muhammad Wahyu Ardi Ismail | Program | Reguler (REG) | Prodi | D4 Teknik Informatika (14) |
|-----------|----------------|--------------------------|----------|----------------------------|---|--------------------------|---|-----------------------------------|
| Semester | Tahun Akademik | 20191 Smt: 3 | Status | Aktif (A) | Total SKS | 24, Max: 24 | IP: 20191 | IPS: 0.00, IPK: 0.00, Sk : 42 |
| Batas | Pengisian KRS | 02-09-2019 ~ 13-09-2019 | Ubah KRS | 02-09-2019 ~ 25-11-2019 | Pengajuan Cuti 8: 30-08-2019 & 30-08-2019 | Perkuliahan 2019-2020 | 30-09-2019 ~ 25-12-2020 | |
| Pilihan | Kembali | | | Batas Studi | Pembayaran | 01-08-2019 ~ 13-09-2019 | Dosen Wali | MOHAMAD MUHAMMAD FAUZAN, ST., MT. |
| # | Kode | Matakuliah | Kelas | SKS | Jenis | 1 2 3 4 5 | Tugas Presensi UTS UAS Akhir Grade Bobot Status | |
| 1 | PPI1234 | 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 | TI41173 | 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 Aktif | |
| 3 | TI41183 | 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 Aktif | |
| 4 | TI41223 | 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 | TI43193 | 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 | TI43203 | JARINGAN | R | 3 | Kuliah | 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 | 0.00 0.00 0.00 0.00 - 0.00 AHF | |

Gambar 7.28 inspect element by xpath semster genap

Tambahan codingan :

```
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 :

The screenshot shows a web browser window for the SIAP system. At the top, there's a header with the SIAP logo, the URL 'siap.poltekpos.ac.id', and the Politek Pos Indonesia logo. Below the header, there's a navigation bar with links like 'POLTEKPOS :: MENU UTAMA :: KALENDER AKADEMIK :: PERWALIAN :: LOGOUT'. The main content area is titled 'Nilai Semester Mahasiswa' and displays a table of grades. The table has columns for Mahasiswa (Student), NPM, Tahun Akademik, Status, Total SKS, Reguler (REG), Prodi, and D4 Teknik Informatika (14). There are also sections for Batas (Limits) and Pilihan (Selection). The bottom part of the table lists individual courses with their details like Matakuliah (Subject), Kelas (Class), SKS (Credit), Jenis (Type), Tugas (Assignments), Presensi (Attendance), UTS (Midterm), UAS (Final), Akhir (Final Grade), Grade, Bobot (Weight), and Status.

| # | Kode | Matakuliah | Kelas | SKS | Jenis | Tugas | | | | | Presensi | UTS | UAS | Akhir | Grade | Bobot | Status |
|---|----------|--------------------|-------|-----|--------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | |
| 1 | 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 | Aktif |
| 2 | T41222D4 | 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 | Aktif |

Gambar 7.29 Tampilan nilai semester genap 2018/2019

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



Nilai Semester Mahasiswa

| YPBPI Tahun Akademik : | | 20182 - Semester Genap 2018/2019 | | NPM : | 1184059 | Cari | Reprint | | | | |
|------------------------|----------------|----------------------------------|-----------------|----------------------------|---------|-------------------------|-------------|------|------|------|----------|
| Mahasiswa | NPM | 1184059 | Nama | Muhammad Wahyu Ardi Ismail | | Program | Reguler | | | | |
| Semester | Tahun Akademik | 20191 Smt: 3 | Status | Aktif (A) | | Total SKS | 24, Ma | | | | |
| Batas | Pengisian KRS | 02-09-2019 ~ 13-09-2019 | Ubah KRS | 02-09-2019 ~ 25-11-2019 | | Pengajuan Cuti & Mundur | 30-08-08-20 | | | | |
| Pilihan | Kembali | Batas Studi | Genap 2023/2024 | Pembayaran | | 01-08-09-20 | | | | | |
| # | Kode | Matakuliah | Kelas | SKS | Jenis | Tugas | | | | | Presensi |
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 1 | PPI1234 | GENERAL ENGLISH III | B | 2 | Kuliah | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 2 | TI41173 | REKAYASA PERANGKAT LUNAK | B | 3 | Kuliah | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

Mundur
Maju
Muat ulang

Simpan sebagai...
Cetak...
Cast...
Terjemahkan ke Indonesia

Fair AdBlock by STANDS

Lihat sumber halaman
Inspeksi

Gambar 7.30 inspect element cari

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

The screenshot shows a web application for managing student grades. At the top, there's a logo for 'SIAP' and 'POLITEKNIK POS INDONESIA Logistics Expert'. Below the logo, a navigation bar includes 'POLTEKPOS :: MENU UTAMA :: KALENDER AKADEMIK :: PERWALIAN :: LOGOUT'. The main content area is titled 'Nilai Semester Mahasiswa' and shows a table of grades for student NPM 1184059. The table includes columns for Mahasiswa, NPM, Tahun Akademik, Semester, Batas, Pilihan, and various grade details like Total SKS, Status, and Dosen Wali. At the bottom left, there's a note: 'REV:AVACADA'. On the right side of the browser window, the developer tools are open, specifically the 'Elements' tab. It shows the HTML code for the 'Semester' dropdown, which includes options for '1991-1995', '1994-1995', '1993-1994', '1992-1993', and '1991-1992'. The code is as follows:

```

<option value="1995">1995</option>
<option value="1996">1996</option>
<option value="1994">1994</option>
<option value="1993">1993</option>
<option value="1992">1992</option>
<option value="1991">1991</option>
<option value="1990">1990</option>
</select>

```

Gambar 7.31 inspect element by class name cari

BAB 8

PEMBUATAN APLIKASI

8.1 Pembuatan Aplikasi

8.1.1 hal yang dibutuhkan

1. Download library yang dibutuhkan
2. Install package dan library yang dibutuhkan
3. Lakukan instalasi dengan pip
4. Import library yang dibutuhkan, yaitu dengan menuliskan kode sebagai berikut:

```
import speech_recognition as sr
from selenium import webdriver
from selenium.webdriver.firefox.options import Options

■
import speech_recognition as sr
```

kode tersebut digunakan untuk mengimportkan library speech_recognition

- ```
from selenium import webdriver
```

kode tersebut digunakan untuk mengimportkan webdriver yang ada pada library selenium yang telah diinstall sebelumnya

- ```
from selenium.webdriver.firefox.options import
```

kode tersebut digunakan untuk mengimportkan Options dari webdriver yang telah diimport sebelumnya .firefox menunjukkan bahwa kita menggunakan webdriver firefox.

5. Buatlah class untuk menyederhanakan source code sehingga kode dapat dijalankan secara OOP

```
class Apem(object):
```

yaitu pembuatan class dengan nama Apem dan parameter object

6. Buatlah constructor dengan menggunakan def __init__

```
def __init__(self, npm, paswd):
    self.npm = npm
    self.paswd = paswd
```

pada kode di atas dibuat constructor dengan parameter self, npm dan paswd. self merupakan yang menginisiasi dirinya sendiri, npm dan paswd merupakan parameter variabel yang akan dieksekusi pertama kali.

7. Buat suatu method untuk login ke akun siap

```
def masuk(self):
    self.opsi = Options()
    self.opsi.headless = False
    self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.DesiredCapabilities()
    self.cap['marionette'] = True
    self.driver= webdriver.Firefox()
    self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/')
```

dari kode tersebut, dibuat method dengan nama masuk yang memiliki parameter(self)

```
selg.opsi = Options()
```

kode tersebut digunakan untuk membuat variabel opsi untuk mengambil atribut Options

```
self.opsi.headless = False
```

kode tersebut digunakan untuk menonaktifkan mode headless pada variabel opsi yang telah dibuat sebelumnya pada webdriver

```
self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.Des
```

kode tersebut digunakan untuk membuat variabel cap untuk mengaktifkan DesiredCapabilities di webdriver Firefox

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

kode tersebut digunakan untuk mengaktifkan marionette pada variabel cap yang telah dibuat sebelumnya

```
self.driver= webdriver.Firefox()
```

kode tersebut merupakan pembuatan variabel driver yang digunakan untuk mengambil webdriver firefox

```
self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/')
```

kode ini digunakan untuk memungkinkan driver mengambil data dari http://siap.poltekpos. Berikut ini merupakan tampilan yang dihasilkan dari method masuk

The screenshot shows the SIAP application's login interface. At the top right is the Politeknik Pos Indonesia logo. Below it is a table titled "Statistik Perwalian Semester Ganjil 2019/2020" showing enrollment data for various programs. To the right is a "Login" form with fields for "Pengguna" and "Kata Sandi".

| Program Studi | Pengisian KRS | | | | | | | | | | | | Perwalian | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------|-----|------|------------|-------|------|--------|-------|-----|----------|-------|------|------------|-------|------|--------|-------|--|--|--|--|--|--|--|
| | Hari Ini | | | Sebelumnya | | | Jumlah | | | Hari Ini | | | Sebelumnya | | | Jumlah | | | | | | | | |
| | Mhs | M K | Mhs | M K | Aktif | Mhs | M K | Aktif | Mhs | M K | Aktif | Mhs | M K | Aktif | Mhs | M K | | | | | | | | |
| D3 Teknik Informatika | 0 | 0 | 104 | 857 | 113 | 104 | 857 | 0 | 0 | 104 | 857 | 113 | 104 | 857 | 113 | 104 | 857 | | | | | | | |
| D4 Teknik Informatika | 0 | 0 | 284 | 1835 | 295 | 284 | 1835 | 0 | 0 | 284 | 1779 | 295 | 284 | 1779 | 295 | 284 | 1779 | | | | | | | |
| D3 Manajemen Informatika | 0 | 0 | 66 | 519 | 67 | 66 | 519 | 0 | 0 | 66 | 517 | 67 | 66 | 517 | 67 | 66 | 517 | | | | | | | |
| D3 Akuntansi | 0 | 0 | 105 | 944 | 105 | 105 | 944 | 0 | 0 | 105 | 936 | 105 | 105 | 936 | 105 | 105 | 936 | | | | | | | |
| D4 Akuntansi Keuangan | 0 | 0 | 211 | 1649 | 215 | 211 | 1649 | 0 | 0 | 211 | 1649 | 215 | 211 | 1649 | 215 | 211 | 1649 | | | | | | | |
| D3 Manajemen Pemasaran | 0 | 0 | 96 | 837 | 98 | 96 | 837 | 0 | 0 | 95 | 835 | 98 | 95 | 835 | 98 | 95 | 835 | | | | | | | |
| D4 Manajemen Perusahaan | 0 | 0 | 346 | 2220 | 351 | 346 | 2220 | 0 | 0 | 346 | 2207 | 351 | 346 | 2207 | 351 | 346 | 2207 | | | | | | | |
| D3 Logistik Bisnis | 0 | 0 | 357 | 3175 | 364 | 357 | 3175 | 0 | 0 | 357 | 3173 | 364 | 357 | 3173 | 364 | 357 | 3173 | | | | | | | |
| D4 Logistik Bisnis | 0 | 0 | 729 | 5282 | 753 | 729 | 5282 | 0 | 0 | 728 | 5237 | 753 | 728 | 5237 | 753 | 728 | 5237 | | | | | | | |
| Jumlah | 0 | 0 | 2298 | 17318 | 2361 | 2298 | 17318 | 0 | 0 | 2296 | 17190 | 2361 | 2296 | 17190 | 2361 | 2296 | 17190 | | | | | | | |

| Log Pengisian KRS dan Perwalian Semester Ganjil 2019/2020 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|------------------------------|--------|-----------------------|----|-----------|------------------------------|--------|-----------------------|----|-------|------|--------|-------|--|--|
| Pengisian KRS | | | | | | Perwalian | | | | | | | | | | |
| No | N P M | Nama | Jml MK | Waktu | No | N P M | Nama | Jml MK | Waktu | No | N P M | Nama | Jml MK | Waktu | | |
| 1 | 6194185 | Iryan Anasewati | 7 | 27-01-2020 (13:52:32) | 1 | 6194178 | Amri Zubir | 7 | 27-01-2020 (14:48:23) | | | | | | | |
| 2 | 6194178 | Amri Zubir | 7 | 27-01-2020 (13:33:37) | 2 | 3153115 | Muhammad Rizky Azhariyansyah | 5 | 22-01-2020 (15:40:46) | | | | | | | |
| 3 | 6194187 | Rendy Prananta Purba | 6 | 27-01-2020 (12:38:26) | 3 | 1173051 | Bobby Setiawan | 8 | 29-11-2019 (10:49:28) | | | | | | | |
| 4 | 3153115 | Muhammad Rizky Azhariyansyah | 5 | 22-01-2020 (15:36:50) | 4 | 1173036 | Eko Periel Panjaitan | 8 | 29-11-2019 (10:49:16) | | | | | | | |
| 5 | 1173036 | Eko Periel Panjaitan | 8 | 29-11-2019 (10:22:40) | 5 | 1173018 | Chandro Roltman Sitohang | 8 | 29-11-2019 (10:49:03) | | | | | | | |
| 6 | 1173051 | Bobby Setiawan | 8 | 29-11-2019 (09:34:01) | 6 | 1164084 | Puad Handani | 1 | 27-11-2019 (08:28:45) | | | | | | | |

Gambar 8.1 Masuk ke SIAP

8. Buat suatu method untuk login ke akun siap sesuai dengan username dan

```
def login(self):
    self.opsi = Options()
    self.opsi.headless = False
    self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.DesiredCapabilities.FIREFOX
    self.cap['marionette'] = True
    self.driver= webdriver.Firefox()
    self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/be')
    self.driver.find_element_by_name('user_name').send_ke
    self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_ke
    self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/
```

dari kode tersebut, dibuat method dengan nama login yang memiliki parameter(self)

```
selg.opsi = Options()
```

kode tersebut digunakan untuk membuat variabel opsi untuk mengambil atribut Options

```
self.opsi.headless = False
```

kode tersebut digunakan untuk menonaktifkan mode headless pada variabel opsi yang telah dibuat sebelumnya pada webdriver

```
self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.Des
```

kode tersebut digunakan untuk membuat variabel cap untuk mengaktifkan DesiredCapabilities di webdriver Firefox

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

kode tersebut digunakan untuk mengaktifkan marionette pada variabel cap yang telah dibuat sebelumnya

```
self.driver= webdriver.Firefox()
```

kode tersebut merupakan pembuatan variabel driver yang digunakan untuk mengambil webdriver firefox

```
self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/')
```

kode ini digunakan untuk memungkinkan driver mengambil data dari http://siap.poltekpos.

```
self.driver.find_element_by_name('user_name').send_k
```

kode tersebut digunakan untuk mengambil elemen berdasarkan name 'user_name' kemudian mengisi/ mengirimkan datanya bersadarkan variabel self.npm yang telah diinputkan

```
self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_k
```

kode tersebut digunakan untuk mengambil elemen berdasarkan name 'user_pass' kemudian mengisi/ mengirimkan datanya bersadarkan variabel self.paswd yang telah diinputkan

```
self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/
```

kode tersebut digunakan untuk mengambil elemen berdasarkan xpath untuk mengambil data inspect elemen dari button login. Kemudian setelah diambil datanya, dilakukan method click() pada button tersebut

Berikut ini merupakan tampilan yang dihasilkan pada method login

**Layanan Mahasiswa**

- Ubah Profil
- Lihat Profil
- Pengisian KRS
- Jadwal Kuliah
- Nilai Mahasiswa
- Kalender Akademik

Statistik Perwalian Semester Ganjil 2019/2020

| Program Studi | Pengisian KRS | | | | | | | | | | Perwalian | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------|-----|------|------------|-------|------|--------|-----|-----|------|-----------|-------|------|------------|-----|-----|--------|-------|------|------|-------|
| | Hari Ini | | | Sebelumnya | | | Jumlah | | | | Hari Ini | | | Sebelumnya | | | Jumlah | | | | |
| | Mhs | M K | Mhs | M K | Aktif | Hrs | M K | Mhs | M K | Hrs | M K | Aktif | Hrs | M K | Hrs | M K | Hrs | M K | Hrs | | |
| D3 Teknik Informatika | 0 | 0 | 104 | 857 | 113 | 104 | 857 | 0 | 0 | 104 | 857 | 113 | 104 | 857 | 0 | 0 | 104 | 857 | 113 | 104 | 857 |
| D4 Teknik Informatika | 0 | 0 | 284 | 1835 | 295 | 284 | 1835 | 0 | 0 | 284 | 1779 | 295 | 284 | 1779 | 0 | 0 | 284 | 1779 | 295 | 284 | 1779 |
| D3 Manajemen Informatika | 0 | 0 | 66 | 519 | 67 | 66 | 519 | 0 | 0 | 66 | 517 | 67 | 66 | 517 | 0 | 0 | 66 | 517 | 67 | 66 | 517 |
| D3 Akuntansi | 0 | 0 | 105 | 944 | 105 | 105 | 944 | 0 | 0 | 105 | 936 | 105 | 105 | 936 | 0 | 0 | 105 | 936 | 105 | 105 | 936 |
| D4 Akuntansi Keuangan | 0 | 0 | 211 | 1649 | 215 | 211 | 1649 | 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 | 95 | 835 | 98 | 95 | 835 | 0 | 0 | 95 | 835 | 98 | 95 | 835 |
| D4 Manajemen Perusahaan | 0 | 0 | 346 | 2220 | 351 | 346 | 2220 | 0 | 0 | 346 | 2207 | 351 | 346 | 2207 | 0 | 0 | 346 | 2207 | 351 | 346 | 2207 |
| D3 Logistik Bisnis | 0 | 0 | 357 | 3175 | 364 | 357 | 3175 | 0 | 0 | 357 | 3173 | 364 | 357 | 3173 | 0 | 0 | 357 | 3173 | 364 | 357 | 3173 |
| D4 Logistik Bisnis | 0 | 0 | 729 | 5282 | 753 | 729 | 5282 | 0 | 0 | 728 | 5237 | 753 | 728 | 5237 | 0 | 0 | 728 | 5237 | 753 | 728 | 5237 |
| Jumlah | 0 | 0 | 2298 | 17318 | 2361 | 2298 | 17318 | 0 | 0 | 2296 | 17190 | 2361 | 2296 | 17190 | 0 | 0 | 2296 | 17190 | 2361 | 2296 | 17190 |

Log Pengisian KRS dan Perwalian Semester Ganjil 2019/2020

| No | N P M | Nama | Jml MK | Waktu | Pengisian KRS | | | | Perwalian | | | | |
|----|---------|---------------------------------|--------|-----------------------|---------------|---------------------------------|------------------------------|--------|-----------------------|-------|------|--------|-------|
| | | | | | No | N P M | Nama | Jml MK | No | N P M | Nama | Jml MK | Waktu |
| 1 | 6194185 | Iryan Asanewati | 7 | 27-01-2020 (13:52:32) | 1 | 6194178 | Amri Zubir | 7 | 27-01-2020 (14:48:23) | | | | |
| 2 | 6194178 | Amri Zubir | 7 | 27-01-2020 (13:33:37) | 2 | 3153115 | Muhammad Rizky Azhariyansyah | 5 | 22-01-2020 (15:40:46) | | | | |
| 3 | 6194187 | Rendy Prananta Purba | 6 | 27-01-2020 (12:38:26) | 3 | 1173051 | Bobby Setiawan | 8 | 29-11-2019 (10:49:28) | | | | |
| 4 | 3153115 | Muhammad Rizky Azhariyansyah | 5 | 22-01-2020 (15:36:50) | 4 | 1173036 | Eko Peniel Panjaitan | 8 | 29-11-2019 (10:49:16) | | | | |
| | | K 1173016 Elva Daniel Danieltan | 8 | 20-11-2019 (10:37:21) | 5 | 1173018 Chandra Dihman Sirehann | | 8 | 20-11-2019 (10:40:53) | | | | |

8.1.2 Cek Nilai Mahasiswa

Untuk mengecek nilai mahasiswa, disini kami membaginya menjadi 4 fungsi, yaitu cek nilai 1, cek nilai 2, dan cek nilai 3. Untuk itu kami akan membahasnya satu per satu.

1. cek nilai 1

- pertama buka website siap.poltekpos.ac.id
- login menggunakan npm dan password masing masing.

- (c) kemudian klik kanan pada nilai mahasiswa, kemudian pilih inspeksi elemen seperti gambar berikut:

The screenshot shows the SIAP application's grade inspection feature. On the left, a sidebar lists student services: Ubah Profil, Lihat Profil, Pengisian KRS, Jadwal Kuliah, Nilai Mahasiswa, and Kalender Akademik. The main area displays a grid of student grades for semester Ganjil 2019/2020. The columns include: Hari Ini, Sebelumnya, Jumlah, Hari Ini, Sebelumnya, and Jumlah. The rows represent various subjects and their respective grades. At the bottom of the grid, there is an 'Inspeksi' button followed by a keyboard shortcut 'Ctrl+Shift+I'. To the right of the grid, a sidebar shows user information (1184059) and links for Logout and Ganti Kata Kunci.

| Statistik Perwalian Semester Ganjil 2019/2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|------------|------|--------|----------|------------|-----------|--------|-----|------|-------|------|-------|-------|-----|-----|------|-------|------|------|-------|
| Program Studi | Pengisian KRS | | | | | | Perwalian | | | | | | | | | | | | | | |
| | Hari Ini | Sebelumnya | | Jumlah | Hari Ini | Sebelumnya | | Jumlah | Mhs | M K | Mhs | M K | Aktif | Mhs | M K | Mhs | M K | | | | |
| D3 Teknik Informatika | 0 | 0 | 104 | 857 | 113 | 104 | 857 | 0 | 0 | 104 | 857 | 113 | 104 | 857 | 0 | 0 | 284 | 1835 | 295 | 284 | 1779 |
| | 0 | 0 | 284 | 1835 | 295 | 284 | 1835 | 0 | 0 | 284 | 1779 | 295 | 284 | 1779 | 0 | 0 | 66 | 519 | 67 | 66 | 519 |
| | 0 | 0 | 66 | 519 | 67 | 66 | 519 | 0 | 0 | 66 | 517 | 67 | 66 | 517 | 0 | 0 | 105 | 944 | 105 | 944 | 105 |
| | 0 | 0 | 105 | 944 | 105 | 105 | 944 | 0 | 0 | 105 | 936 | 105 | 105 | 936 | 0 | 0 | 211 | 1649 | 215 | 211 | 1649 |
| | 0 | 0 | 211 | 1649 | 215 | 211 | 1649 | 0 | 0 | 211 | 1649 | 215 | 211 | 1649 | 0 | 0 | 96 | 837 | 98 | 96 | 837 |
| | 0 | 0 | 96 | 837 | 98 | 96 | 837 | 0 | 0 | 95 | 835 | 98 | 95 | 835 | 0 | 0 | 346 | 2220 | 351 | 346 | 2207 |
| | 0 | 0 | 346 | 2220 | 351 | 346 | 2220 | 0 | 0 | 346 | 2207 | 351 | 346 | 2207 | 0 | 0 | 357 | 3175 | 364 | 357 | 3173 |
| | 0 | 0 | 357 | 3175 | 364 | 357 | 3175 | 0 | 0 | 357 | 3173 | 364 | 357 | 3173 | 0 | 0 | 730 | 5290 | 754 | 730 | 5290 |
| | 0 | 0 | 730 | 5290 | 754 | 730 | 5290 | 0 | 0 | 729 | 5245 | 754 | 729 | 5245 | 0 | 0 | 2299 | 17326 | 2362 | 2299 | 17326 |
| | 0 | 0 | 2299 | 17326 | 2362 | 2299 | 17326 | 0 | 0 | 2297 | 17198 | 2362 | 2297 | 17198 | 0 | 0 | | | | | |

| Log Pengisian KRS dan Perwalian Semester Ganjil 2019/2020 | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--------------------|--------|-----------------------|----|-----------|---------------------|--------|-----------------------|--|--|
| Pengisian KRS | | | | | | Perwalian | | | | | |
| No | NPM | Nama | Jml MK | Waktu | No | NPM | Nama | Jml MK | Waktu | | |
| 1 | 6184197 | Alvi Fadilla | 8 | 31-01-2020 (16:20:32) | 1 | 6194186 | Khresna Adi Nugraha | 3 | 03-02-2020 (10:31:38) | | |
| 2 | 6194190 | Irawati Jambiani | 5 | 29-01-2020 (19:30:14) | 2 | 6184197 | Alvi Fadilla | 8 | 31-01-2020 (16:20:43) | | |
| 3 | 6194180 | Cecop Priadi Usman | 9 | 29-01-2020 (18:16:11) | 3 | 6194190 | Irawati Jambiani | 5 | 30-01-2020 (08:45:59) | | |

Gambar 8.2 cara inspek nilai mahasiswa

(d) kemudian copy element dari nilai mahasiswa dengan copy by xpath

| No | N P M | Nama | Jml MK | Waktu | | No | N P M | Nama | Jml MK | Perwalian | |
|----|---------|-------------------------|--------|-----------------------|----|---------|-------------------------|------|--------|-----------|------------|
| | | | | Wk | Wk | | | | | Hari Ini | Sebelumnya |
| 1 | 1173051 | Boby Setiawan | 8 | 29-11-2019 (09:34:01) | 1 | 1173036 | Eko Peniel Panjaitan | 8 | 29-1 | | |
| 2 | 1173018 | Chandro Rokman Sitohang | 8 | 29-11-2019 (09:32:09) | 2 | 1173018 | Chandro Rokman Sitohang | 8 | 29-1 | | |
| 3 | 1194071 | Raza Naufal Faraz Islam | 8 | 26-11-2019 (15:35:05) | 3 | 1164084 | Puad Hamidri | 1 | 27-1 | | |
| 4 | 1193012 | Kunrad Barsa Adiwijaya | 10 | 25-11-2019 (15:53:10) | 4 | 1194071 | Raza Naufal Faraz Islam | 8 | 26-1 | | |

Gambar 8.3 inspek nilai mahasiswa copy by xpath

- (e) kemudian paste kedalam IDE disini kami menggunakan Visual Studio Code, tampilannya seperti ini:

```
def ceknilai(self):
    self.opsi = Options()
    self.opsi.headless = False
    self.cap = marionette: str .desired_capabilities.DesiredCapabilities().FIREFOX
    self.cap['marionette'] = True
    self.driver = webdriver.Firefox()
    self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.depan.php')
    self.driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(self.username)
    self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(self.password)
    self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/tr[5]/td/table[1]/tbody/tr[1]/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/div/form/input')
    self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/tr[5]/td/table[1]/tbody/tr[1]/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/a[5]').click()
```

Gambar 8.4 nilai mahasiswa copy by xpath di VScode

(f) kemudian inspek untuk find element dari kolom tahun

The screenshot shows a web-based application for managing student academic results. At the top, there are logos for SIAP (orange globe), POLITEKNIK POS INDONESIA (red text), and another logo for POLITEKNIK POS INDONESIA (blue and yellow circular design). The top navigation bar includes links for 'POLTEKPOS :: MENU UTAMA :: KALENDER AKADEMIK :: PERWALIAN :: LOGOUT'.

The main content area displays a table titled 'Nilai Semester Mahasiswa' (Student Semester Results) for the year 20181 - Semester Ganjil 2018-2019. The table includes columns for Mahasiswa (Student), NPM, Tahun Akademik, Status, Batas (Deadline), and Pilihan (Selection). Below the table is a 'Kembali' (Return) button.

A context menu is open on the right side of the screen, listing various actions with their keyboard shortcuts:

- Mundur (Alt+Panah Kiri)
- Maju (Alt+Panah Kanan)
- Muat ulang (Ctrl+R)
- Simpan sebagai... (Ctrl+S)
- Cetak... (Ctrl+P)
- Cast... (ctrl+alt+shift+I)
- Terjemahkan ke Indonesia (ctrl+shift+I)
- Fair AdBlock by STANDS (ctrl+U)
- Lihat sumber halaman (ctrl+Shift+I)
- Inspeksi (ctrl+Shift+I)
- Bobot (ctrl+U)
- Status (ctrl+Shift+I)

The table data is as follows:

| # | Kode | Matakuliah | Kelas | SKS | Jenis | Tugas | | | Bobot | Status | |
|---|---------|-------------------|-------|-----|--------|-------|------|------|-------|--------|-------|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | | | |
| 1 | PPII021 | General English I | B | 3 | Kuliah | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.00 | Aktif |
| 2 | PPII031 | Bahasa Indonesia | B | 2 | Kuliah | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.00 | Aktif |

Gambar 8.5 cara inspek pilih tahun

(g) kemudian find element copy by xpath

← → ⌂ ⓘ Tidak aman | siap.poltekpos.ac.id/siap/modul/simpatis/index.php?

The screenshot shows a web application for managing student grades. At the top, there are logos for SIAP and POLITEKNIK POS INDONESIA. The main menu includes 'POLTEKPOS :: MENU UTAMA :: KALENDER AKADEMIK :: PERWALIAN :: LOGOUT'. Below this, a sub-menu for 'Nilai Semester Mahasiswa' is displayed.

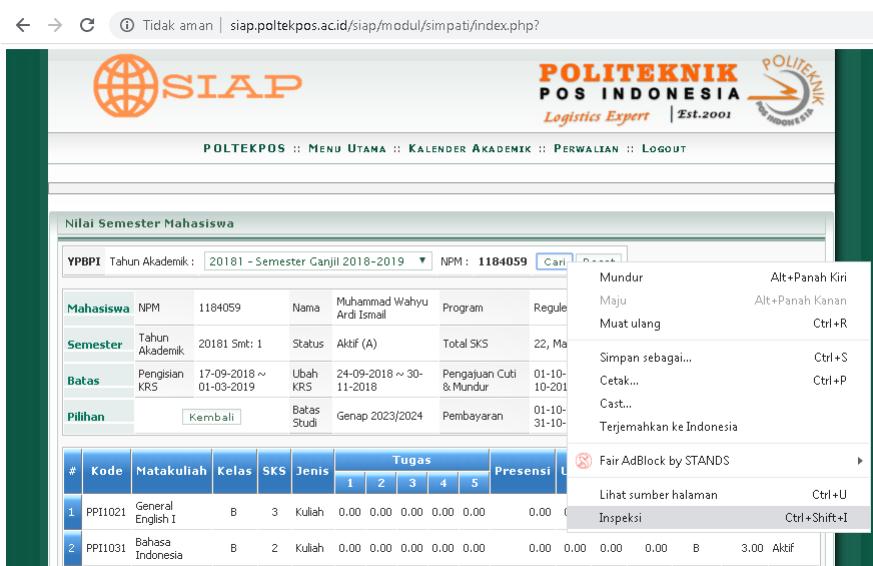
YPBPI Tahun Akademik : 20181 - Semester Ganjil 2018-2019 **NPM :** 1184059 **Cari** **Reset**

| Mahasiswa | NPM | 1184059 | Nama | Muhammad Wahyu Ardi Ismail | Program | Reguler (REG) | Prodi | D4 Teknik Informatika (14) |
|-----------|----------------|-------------------------|-------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------|-----------------------------------|
| Semester | Tahun Akademik | 20181 Smt: 1 | Status | Aktif (A) | Total SKS | 22, Max: 24 | IP 20181 | IPS: 2,50, IPK: 2,50, SKS : 42 |
| Batas | Pengisian KRS | 17-09-2018 ~ 01-03-2019 | Ubah | 24-09-2018 ~ 30-11-2018 | Pengajuan Cuti & Mundur | 01-10-2018 & 31-10-2018 | Perkuliahan | 01-10-2018 ~ 31-01-2019 |
| Pilihan | | Kembali | Batas Studi | Genap 2023/2024 | Pembayaran | 01-10-2018 ~ 31-10-2018 | Dosen Wali | MOHAMAD NURKAMAL FAUZAN, ST., MT. |

| # | Kode | Matakuliah | Kelas | SKS | Jenis | Tugas | | | | | Presensi | UTS | UAS | Akhir | Grade | Bobot | Status |
|---|---------|--------------------|-------|-----|--------|-------|------|------|------|------|----------|------|------|-------|-------|-------|--------|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | |
| 1 | PPI1021 | General English I | B | 3 | Kuliah | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | C | 2.00 | Aktif | |
| 2 | PPI1031 | Bahasa Indonesia | B | 2 | Kuliah | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | B | 3.00 | Aktif | |
| 3 | PPI1041 | PPKN | B | 2 | Kuliah | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | B | 3.00 | Aktif | |
| 4 | PPI1051 | Agama | B | 2 | Kuliah | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | B | 3.00 | Aktif | |
| 5 | TI41011 | Matematika Diskrit | B | 2 | Kuliah | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | B | 3.00 | Aktif | |
| 6 | TI41061 | Algoritma I | B | 4 | Kuliah | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | C | 2.00 | Aktif | |

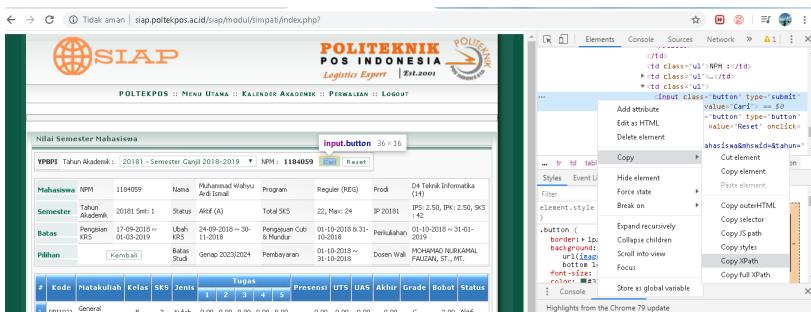
Gambar 8.6 inspek element by xpath

(h) kemudian inspek element untuk find element dari fungsi tombol cari



Gambar 8.7 *inspek element tombol cari*

- (i) kemudian inspek elemen, copy element tombol cari by xpath.



Gambar 8.8 *inspek element tombol cari*

(j) full codingan cek nilai 1 seperti ini

```
1 def ceknilai1(self):
2     self.opsi = Options()
3     self.opsi.headless = False
4     self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.
DesiredCapabilities().FIREFOX
5     self.cap['marionette'] = True
6     self.driver = webdriver.Firefox()
7     self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/
besan.depan.php')
8     self.driver.find_element_by_name('user_name').
send_keys(self.npm)
9     self.driver.find_element_by_name('user_pass').
send_keys(self.paswd)
10    self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/
tbody/tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr
[1]/td[2]/div/form/input[4]').click()
11    self.driver.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()
12    self.driver.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[5]').click()
13    self.driver.find_element_by_class_name('button').click()
()
```

(k) tampilan saat running di VS code

The screenshot shows the Visual Studio Code interface. The top menu bar includes File, Edit, Selection, View, Go, Debug, Terminal, and Help. The title bar indicates "main.py - apem - Visual Studio Code". The left sidebar has icons for file operations like Open, Save, and Find. The main editor area displays the following Python code:

```
1 import apem
2 npm=input("Masukkan NPM :")
3 paswd=input("Masukkan NPM: str d akun SIAP anda :")
4 speech = apem.Apem(npm, paswd)
5
6 speech.speak()
```

Below the editor, there are tabs for PROBLEMS (with 1 error), OUTPUT, DEBUG CONSOLE, and TERMINAL. The TERMINAL tab is selected, showing the command-line output:

```
Message: permission denied
error
Time is over, thanks

(base) C:\Users\Wahyu\apem>C:/Users/Wahyu/Anaconda3/python.exe c:/Users/Wahyu/apem/main.py
Masukkan NPM :1184059
Masukkan password akun SIAP anda :sariasihs54
SAY SOMETHING, PLEASE
```

Gambar 8.9 Tampilan running di VScode

(l) sehingga ketika program di running tampilannya seperti ini

The screenshot shows a web-based application titled "SIAP - Politeknik Pos Indonesia". The header includes the logo, navigation icons (back, forward, home), and the URL "siap.poltekpos.ac.id/siap/modul/simpati/index.php". Below the header is the "SIAP" logo and the text "POLTEKPOS :: MENU UTAMA". The main content area is titled "Nilai Semester Mahasiswa" and displays student information: YPBPI Tahun Akademik: 20182 - Semester Genap 2018/2019, NPM: 1184059, Cari, and Reset buttons. It also shows semester details: Semester: 20182 Smt: 2, Status: Aktif (A), Total Sks: 120. Below this is a table for grade selection:

| | | | | | |
|------------------|----------------|-------------------------|-----------------|----------------------------|----------------|
| Mahasiswa | NPM | 1184059 | Nama | Muhammad Wahyu Ardi Ismail | Program |
| Semester | Tahun Akademik | 20182 Smt: 2 | Status | Aktif (A) | Total Sks: 120 |
| Batas | Pengisian KRS | 18-02-2019 ~ 17-03-2019 | Ubah KRS | 11-03-2019 ~ 17-03-2019 | Pengajuan |
| Pilihan | Kembali | Batas Studi | Genap 2023/2024 | Pembatalan | |

The main table lists courses with their details and grades:

| # | Kode | Matakuliah | Kelas | SKS | Jenis | Tutor | | |
|---|----------|---|-------|-----|--------|--------|-------|------|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 |
| 1 | PPI1102 | GENERAL ENGLISH II | B | 3 | Kuliah | 80.00 | 81.00 | 0.00 |
| 2 | T4I222D4 | BASIS DATA I | B | 4 | Kuliah | 80.00 | 80.00 | 0.00 |
| 3 | TI41092 | ALJABAR LINIER | B | 2 | Kuliah | 100.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4 | TI41112 | ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI | B | 3 | Kuliah | 80.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5 | TI41122 | ALGORITMA II | B | 3 | Kuliah | 75.00 | 0.00 | 0.00 |
| 6 | TI43142 | SISTEM OPRASI | B | 3 | Kuliah | 80.00 | 80.00 | 0.00 |
| 7 | TI43162 | PROJECT TI 1 | B | 4 | Kuliah | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 8 | TI44152 | PENGANTAR LOGISTIK I | B | 2 | Kuliah | 85.00 | 0.00 | 0.00 |

At the bottom, there is a taskbar with various icons: Windows Start, File Explorer, Word, Excel, Powerpoint, Task View, File History, File Cabinet, Mail, Google Chrome, Microsoft Edge, Firefox, and TeX.

Gambar 8.10 tampilan running cek nilai I

2. cek nilai 2

- pertama buka website siap.poltekpos.ac.id
- login menggunakan npm dan password masing masing.
- kemudian klik kanan pada nilai mahasiswa, kemudian pilih inspeksi elemen seperti gambar berikut:

The screenshot shows the SIAP application interface. At the top, there is a navigation bar with links like 'Tidak aman | siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.depan.php', 'POLITEKNIK POS INDONESIA | Logistics Expert | Est.2001', and user information '1184059' with options for 'Logout' and 'Ganti Kata Kunci'. Below the header, there are two main sections: 'Statistik Perwalian Semester Ganjil 2019/2020' and 'Log Pengisian KRS dan Perwalian Semester Ganjil 2019/2020'.

Statistik Perwalian Semester Ganjil 2019/2020

| Program Studi | Pengisian KRS | | | | | | | | | | | | Perwalian | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---------------|-----|------|------------|------|------|--------|----|-------|----------|-------|------|------------|-------|-----|--------|------|-------|--|--|--|--|--|--|
| | Hari Ini | | | Sebelumnya | | | Jumlah | | | Hari Ini | | | Sebelumnya | | | Jumlah | | | | | | | | |
| Mhs | MK | Mhs | MK | Aktif | Mhs | MK | Mhs | MK | Aktif | Mhs | MK | Mhs | MK | Aktif | Mhs | MK | | | | | | | | |
| D3 Teknik Informatika | 0 | 0 | 104 | 857 | 113 | 104 | 857 | 0 | 0 | 284 | 1779 | 295 | 284 | 1779 | 0 | 0 | 104 | 857 | | | | | | |
| Buka link di tab baru | 0 | 0 | 284 | 1835 | 295 | 284 | 1835 | 0 | 0 | 284 | 1779 | 295 | 284 | 1779 | 0 | 0 | 104 | 857 | | | | | | |
| Buka link di jendela baru | 0 | 0 | 66 | 519 | 67 | 66 | 519 | 0 | 0 | 66 | 517 | 67 | 66 | 517 | 0 | 0 | 66 | 517 | | | | | | |
| Buka link di jendela penyamaran | 0 | 0 | 105 | 944 | 105 | 105 | 944 | 0 | 0 | 105 | 939 | 105 | 105 | 939 | 0 | 0 | 105 | 939 | | | | | | |
| Simpan tsutus sebagai... | 0 | 0 | 211 | 1649 | 215 | 211 | 1649 | 0 | 0 | 211 | 1649 | 215 | 211 | 1649 | 0 | 0 | 211 | 1649 | | | | | | |
| Salin alamat link | 0 | 0 | 96 | 837 | 98 | 96 | 837 | 0 | 0 | 95 | 835 | 98 | 95 | 835 | 0 | 0 | 95 | 835 | | | | | | |
| Fair AdBlock by STANDS | 0 | 0 | 346 | 2220 | 351 | 346 | 2220 | 0 | 0 | 346 | 2207 | 351 | 346 | 2207 | 0 | 0 | 346 | 2207 | | | | | | |
| Inspeksi | 0 | 0 | 357 | 3175 | 364 | 357 | 3175 | 0 | 0 | 357 | 3173 | 364 | 357 | 3173 | 0 | 0 | 357 | 3173 | | | | | | |
| | 0 | 0 | 730 | 5290 | 754 | 730 | 5290 | 0 | 0 | 729 | 5245 | 754 | 729 | 5245 | 0 | 0 | 729 | 5245 | | | | | | |
| | 0 | 0 | 2299 | 17326 | 2362 | 2299 | 17326 | 0 | 0 | 2297 | 17198 | 2362 | 2297 | 17198 | 0 | 0 | 2297 | 17198 | | | | | | |

Log Pengisian KRS dan Perwalian Semester Ganjil 2019/2020

| Pengisian KRS | Perwalian | | | | | | | | | | | |
|---------------|-----------|---------------------|------|-----------------------|-------|---------|---------------------|------|-----------------------|-------|--|--|
| | No | NPM | Nama | Jml MK | Waktu | No | NPM | Nama | Jml MK | Waktu | | |
| 1 | 6194197 | Alvi Fadilla | 8 | 31-01-2020 (16:20:32) | 1 | 6194186 | Khresna Adi Nugraha | 3 | 03-02-2020 (10:31:38) | | | |
| 2 | 6194190 | Israwati Jambiani | 5 | 29-01-2020 (19:30:14) | 2 | 6194197 | Alvi Fadilla | 8 | 31-01-2020 (16:20:43) | | | |
| 3 | 6194180 | Ceccep Priadi Usman | 9 | 29-01-2020 (18:16:11) | 3 | 6194190 | Israwati Jambiani | 5 | 30-01-2020 (08:45:59) | | | |

Gambar 8.11 cara inspek nilai mahasiswa

(d) kemudian copy element dari nilai mahasiswa dengan copy by xpath

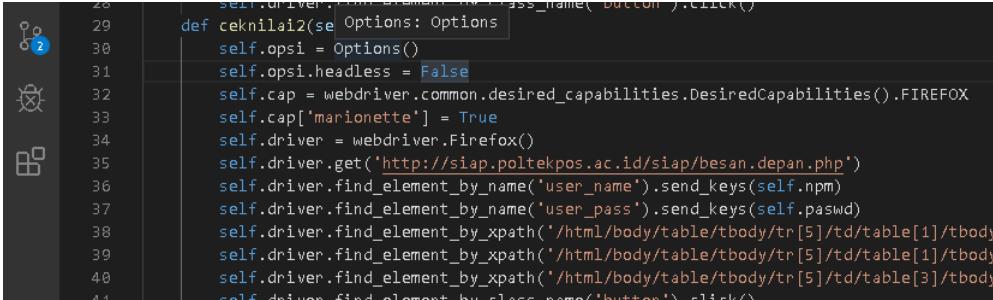
The screenshot shows a web application interface for managing student records. On the left, there's a sidebar with navigation links for student services, profiles, and academic calendar. The main content area displays two tables: one for student statistics and another for grade and attendance logs. The right side of the screen shows the browser's developer tools, specifically the 'Elements' tab, which is used to inspect and interact with the HTML code of the page. A context menu is open over a link in the table, with options like 'Copy' and 'Copy selector' visible. The developer tools also show the current CSS styles being applied to the page.

| Statistik Perwalian Semester Ganjil 2019/2020 | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|---------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-----------|----------|-------------|--------------|-------------|
| Program Studi | | Pengisian KRS | | | | | | Perwalian | | | | |
| | | Hari Ini | | Sebelumnya | | Jumlah | | Hari Ini | | Sebelumnya | | Aktif |
| Mhs | MK | Mhs | MK | Mhs | MK | Mhs | MK | Mhs | MK | | | |
| D3 Teknik Informatika | 0 | 0 | 104 | 857 | 113 | 104 | 857 | 0 | 0 | 104 | 857 | 113 |
| D4 Teknik Informatika | 0 | 0 | 284 | 1835 | 293 | 284 | 1835 | 0 | 0 | 284 | 1779 | 293 |
| D3 Manajemen Informatika | 0 | 0 | 66 | 519 | 67 | 66 | 519 | 0 | 0 | 66 | 517 | 67 |
| D3 Akuntansi | 0 | 0 | 104 | 939 | 104 | 104 | 939 | 0 | 0 | 104 | 931 | 104 |
| D4 Akuntansi Keuangan | 0 | 0 | 211 | 1649 | 215 | 211 | 1649 | 0 | 0 | 211 | 1649 | 215 |
| D3 Manajemen Pemasaran | 0 | 0 | 96 | 837 | 98 | 96 | 837 | 0 | 0 | 95 | 835 | 98 |
| D4 Manajemen Perusahaan | 0 | 0 | 346 | 2220 | 350 | 346 | 2220 | 0 | 0 | 346 | 2207 | 350 |
| D3 Logistik Bisnis | 0 | 0 | 357 | 3175 | 364 | 357 | 3175 | 0 | 0 | 357 | 3173 | 364 |
| D4 Logistik Bisnis | 0 | 0 | 729 | 5282 | 752 | 729 | 5282 | 0 | 0 | 728 | 5239 | 752 |
| Jumlah | 0 | 0 | 2297 | 17313 | 2356 | 2297 | 17313 | 0 | 0 | 2295 | 17187 | 2356 |

| Log Pengisian KRS dan Perwalian Semester Ganjil 2019/2020 | | | | | | | | | | | |
|---|---------|-------------------------|--------|-----------------------|----|-----------|-------------------------|--------|------|--|--|
| Pengisian KRS | | | | | | Perwalian | | | | | |
| No | NPM | Nama | Jml MK | Waktu | No | NPM | Nama | Jml MK | | | |
| 1 | 1173051 | Boby Setiawan | 8 | 29-11-2019 (09:34:01) | 1 | 1173036 | Eko Peniel Panjaitan | 8 | 29-1 | | |
| 2 | 1173018 | Chandro Rokman Sitohang | 8 | 29-11-2019 (09:32:09) | 2 | 1173018 | Chandro Rokman Sitohang | 8 | 29-1 | | |
| 3 | 1194071 | Raza Naufal Faraz Islam | 8 | 26-11-2019 (15:35:05) | 3 | 1164084 | Puad Hamidri | 1 | 27-1 | | |
| 4 | 1193012 | Kunrad Barsa Adiwijaya | 10 | 25-11-2019 (15:53:10) | 4 | 1194071 | Raza Naufal Faraz Islam | 8 | 26-1 | | |

Gambar 8.12 inspek nilai mahasiswa copy by xpath

- (e) kemudian paste kedalam IDE disini kami menggunakan Visual Studio Code, tampilannya seperti ini:



The screenshot shows a portion of a Python script in Visual Studio Code. The code is a class named 'ceknilai2' with a method 'ceknilai2'. The script imports 'webdriver' and defines 'self.driver' as a webdriver instance. It sets 'self.cap' to 'DesiredCapabilities.FIREFOX()' with 'marionette' enabled. It then performs several actions: navigating to a URL, sending keys to input fields, and clicking a button. The code uses various Selenium methods like 'find_element_by_name', 'send_keys', and 'click'.

```
28     self.driver.find_element_by_class_name('button').click()
29 def ceknilai2(self, Options: Options):
30     self.opsi = Options()
31     self.opsi.headless = False
32     self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.DesiredCapabilities().FIREFOX()
33     self.cap['marionette'] = True
34     self.driver = webdriver.Firefox()
35     self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.depan.php')
36     self.driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(self.npm)
37     self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(self.paswd)
38     self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/tr[5]/td/table[1]/tbody/')
39     self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/tr[5]/td/table[1]/tbody/')
40     self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/tr[5]/td/table[3]/tbody/')
41     self.driver.find_element_by_class_name('button').click()
```

Gambar 8.13 nilai mahasiswa copy by xpath di VScode

(f) full codingan cek nilai 2 seperti ini

```
1 def ceknilai2(self):
2     self.opsi = Options()
3     self.opsi.headless = False
4     self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.
DesiredCapabilities().FIREFOX
5     self.cap['marionette'] = True
6     self.driver = webdriver.Firefox()
7     self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/
besan.depan.php')
8     self.driver.find_element_by_name('user_name').
send_keys(self.npm)
9     self.driver.find_element_by_name('user_pass').
send_keys(self.paswd)
10    self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/
tbody/tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr
[1]/td[2]/div/form/input[4]').click()
11    self.driver.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()
12    self.driver.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()
13    self.driver.find_element_by_class_name('button').click()
()
```

(g) tampilan saat running di VS code

The screenshot shows the Visual Studio Code interface with the following details:

- File Bar:** File, Edit, Selection, View, Go, Debug, Terminal, Help.
- Editor:** The main editor window displays the file `main.py` containing the following Python code:

```
1 import apem
2 npm=input("Masukkan NPM :")
3 paswd=input("Masukkan NPM: str d akun SIAP anda :")
4 speech = apem.Apem(npm, paswd)
5
6 speech.speak()
```
- Terminal:** The terminal tab is active, showing the output of the script execution:

```
Message: permission denied
error
Time is over, thanks

(base) C:\Users\Wahyu\apem>C:/Users/Wahyu/Anaconda3/python.exe c:/Users/Wahyu/apem/main.py
Masukkan NPM :1184059
Masukkan password akun SIAP anda :sariasih54
SAY SOMETHING, PLEASE
```

Gambar 8.14 Tampilan running di VScode

(h) sehingga ketika program di running tampilannya seperti ini

Nilai Semester Mahasiswa

YPBPI Tahun Akademik : 20182 - Semester Genap 2018/2019 NPM : 1184059 Cari Res

| Mahasiswa | NPM | 1184059 | Nama | Muhammad Wahyu Ardi Ismail | Program |
|-----------|----------------|-------------------------|-----------------|----------------------------|-----------|
| Semester | Tahun Akademik | 20182 Smt: 2 | Status | Aktif (A) | Total S |
| Batas | Pengisian KRS | 18-02-2019 ~ 17-03-2019 | Ubah KRS | 11-03-2019 ~ 17-03-2019 | Pengajuan |
| Pilihan | Kembali | Batas Studi | Genap 2023/2024 | Pembatalan | |

| # | Kode | Matakuliah | Kelas | SKS | Jenis | 1 | 2 | Tu |
|---|----------|---|-------|-----|--------|--------|-------|----|
| 1 | PPI1102 | GENERAL ENGLISH II | B | 3 | Kuliah | 80.00 | 81.00 | 0 |
| 2 | T4I222D4 | BASIS DATA I | B | 4 | Kuliah | 80.00 | 80.00 | 0 |
| 3 | TI41092 | ALJABAR LINIER | B | 2 | Kuliah | 100.00 | 0.00 | 0 |
| 4 | TI41112 | ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI | B | 3 | Kuliah | 80.00 | 0.00 | 0 |
| 5 | TI41122 | ALGORITMA II | B | 3 | Kuliah | 75.00 | 0.00 | 0 |
| 6 | TI43142 | SISTEM OPRASI | B | 3 | Kuliah | 80.00 | 80.00 | 0 |
| 7 | TI43162 | PROJECT TI 1 | B | 4 | Kuliah | 0.00 | 0.00 | 0 |
| 8 | TI44152 | PENGANTAR LOGistik I | B | 2 | Kuliah | 85.00 | 0.00 | 0 |

Gambar 8.15 tampilan running cek nilai 2

3. cek nilai 3

- pertama buka website siap.poltekpos.ac.id
- login menggunakan npm dan password masing masing.
- kemudian klik kanan pada nilai mahasiswa, kemudian pilih inspeksi elemen seperti gambar berikut:

The screenshot shows the SIAP application interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Layanan Mahasiswa' (Student Services) and 'Statistik Perwalian Semester Ganjil 2019/2020'. The main content area displays student information and examination results. On the left, a sidebar lists student services: Ubah Profil, Lihat Profil, Pengisian KRS, Jadwal Kuliah, Nilai Mahasiswa, and Kalender Akademik. The central part shows a table for 'D3 Teknik Informatika' with columns for 'Hari Ini' and 'Perwalian'. The right side shows a table for 'Log Pengisian KRS dan Perwalian Semester Ganjil 2019/2020' with columns for 'Pengisian KRS' and 'Perwalian'. The bottom right corner shows a user ID (1184059) and a menu with 'Logout' and 'Ganti Kata Kunci'.

| Statistik Perwalian Semester Ganjil 2019/2020 | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|------------|-------|--------|------|-----------|----|------------|------|--------|------|------|-------|
| Pengisian KRS | | | | | | Perwalian | | | | | | | |
| Hari Ini | | Sebelumnya | | Jumlah | | Hari Ini | | Sebelumnya | | Jumlah | | | |
| Mhs | MK | Mhs | MK | Aktif | Mhs | Mks | MK | Mhs | MK | Mks | MK | | |
| 0 | 0 | 104 | 857 | 113 | 104 | 857 | 0 | 0 | 104 | 857 | 113 | 104 | 857 |
| 0 | 0 | 284 | 1835 | 295 | 284 | 1835 | 0 | 0 | 284 | 1779 | 295 | 284 | 1779 |
| 0 | 0 | 66 | 519 | 67 | 66 | 519 | 0 | 0 | 66 | 517 | 67 | 66 | 517 |
| 0 | 0 | 105 | 944 | 105 | 105 | 944 | 0 | 0 | 105 | 938 | 105 | 105 | 936 |
| 0 | 0 | 211 | 1649 | 215 | 211 | 1649 | 0 | 0 | 211 | 1649 | 215 | 211 | 1649 |
| 0 | 0 | 96 | 837 | 98 | 96 | 837 | 0 | 0 | 95 | 835 | 98 | 95 | 835 |
| 0 | 0 | 346 | 2220 | 351 | 346 | 2220 | 0 | 0 | 346 | 2207 | 351 | 346 | 2207 |
| 0 | 0 | 357 | 3175 | 364 | 357 | 3175 | 0 | 0 | 357 | 3173 | 364 | 357 | 3173 |
| 0 | 0 | 730 | 5290 | 754 | 730 | 5290 | 0 | 0 | 729 | 5245 | 754 | 729 | 5245 |
| 0 | 0 | 2299 | 17326 | 2362 | 2299 | 17326 | 0 | 0 | 2297 | 17198 | 2362 | 2297 | 17198 |

| Log Pengisian KRS dan Perwalian Semester Ganjil 2019/2020 | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---------------------|--------|-----------------------|----|-----------|---------------------|--------|-----------------------|--|--|
| Pengisian KRS | | | | | | Perwalian | | | | | |
| No | NPM | Nama | Jml MK | Waktu | No | NPM | Nama | Jml MK | Waktu | | |
| 1 | 6104197 | Alvi Fadilla | 8 | 31-01-2020 (16:20:32) | 1 | 6194186 | Khresna Adi Nugraha | 3 | 03-02-2020 (10:31:38) | | |
| 2 | 6104190 | Irawati Jambiani | 5 | 29-01-2020 (19:30:14) | 2 | 6184197 | Alvi Fadilla | 8 | 31-01-2020 (16:20:43) | | |
| 3 | 6104180 | Ceccep Priadi Usman | 9 | 29-01-2020 (18:16:11) | 3 | 6194190 | Irawati Jambiani | 5 | 30-01-2020 (08:45:59) | | |

Gambar 8.16 cara inspek nilai mahasiswa

(d) kemudian copy element dari nilai mahasiswa dengan copy by xpath

The screenshot shows a web application interface for managing student records. On the left, there's a sidebar with navigation links like 'Layanan Mahasiswa', 'Pengisian KRS', 'Nilai Mahasiswa', and 'Kalender Akademik'. The main content area has two tables: 'Statistik Perwalian Semester Ganjil 2019/2020' and 'Log Pengisian KRS dan Perwalian Semester Ganjil 2019/2020'. The first table shows attendance data for various programs. The second table lists student names, NPMs, and log details. On the far right, the browser's developer tools are open, specifically the 'Elements' tab. A context menu is displayed over a link in the DOM tree, with 'Copy' being the selected option.

| Program Studi | Pengisian KRS | | | | | | | | | | | | Perwalian | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------|----------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|----------|------------|-------------|--------------|-------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | 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 | | | | | | | | | | | | |
| D4 Teknik Informatika | 0 | 0 | 284 | 1835 | 293 | 284 | 1835 | 0 | 0 | 284 | 1779 | 293 | | | | | | | | | | | | |
| D3 Manajemen Informatika | 0 | 0 | 66 | 519 | 67 | 66 | 519 | 0 | 0 | 66 | 517 | 67 | | | | | | | | | | | | |
| D3 Akuntansi | 0 | 0 | 104 | 939 | 104 | 104 | 939 | 0 | 0 | 104 | 931 | 104 | | | | | | | | | | | | |
| D4 Akuntansi Keuangan | 0 | 0 | 211 | 1649 | 215 | 211 | 1649 | 0 | 0 | 211 | 1649 | 215 | | | | | | | | | | | | |
| D3 Manajemen Pemasaran | 0 | 0 | 96 | 837 | 98 | 96 | 837 | 0 | 0 | 95 | 835 | 98 | | | | | | | | | | | | |
| D4 Manajemen Perusahaan | 0 | 0 | 346 | 2220 | 350 | 346 | 2220 | 0 | 0 | 346 | 2207 | 350 | | | | | | | | | | | | |
| D3 Logistik Bisnis | 0 | 0 | 357 | 3175 | 364 | 357 | 3175 | 0 | 0 | 357 | 3173 | 364 | | | | | | | | | | | | |
| D4 Logistik Bisnis | 0 | 0 | 729 | 5282 | 752 | 729 | 5282 | 0 | 0 | 728 | 5239 | 752 | | | | | | | | | | | | |
| Jumlah | 0 | 0 | 2297 | 17313 | 2356 | 2297 | 17313 | 0 | 0 | 2295 | 17187 | 2356 | | | | | | | | | | | | |

| Pengisian KRS | | | | | Perwalian | | | | |
|---------------|---------|-------------------------|--------|-----------------------|-----------|---------|-------------------------|--------|-------|
| No | NPM | Nama | Jml MK | Waktu | No | NPM | Nama | Jml MK | Waktu |
| 1 | 1173051 | Boby Setiawan | 8 | 29-11-2019 (09:34:01) | 1 | 1173036 | Eko Peniel Panjaitan | 8 | 29-1 |
| 2 | 1173018 | Chandro Rokman Sitohang | 8 | 29-11-2019 (09:32:09) | 2 | 1173018 | Chandro Rokman Sitohang | 8 | 29-1 |
| 3 | 1194071 | Raza Naufal Faraz Islam | 8 | 26-11-2019 (15:35:05) | 3 | 1164084 | Puad Hamidri | 1 | 27-1 |
| 4 | 1193012 | Kunrad Barza Adiwijaya | 10 | 25-11-2019 (15:53:10) | 4 | 1194071 | Raza Naufal Faraz Islam | 8 | 26-1 |

Gambar 8.17 inspek nilai mahasiswa copy by xpath

- (e) kemudian paste kedalam IDE disini kami menggunakan Visual Studio Code, tampilannya seperti ini:



```
42     def ceknilai3(self):
43         self.opsi = Options()
44         self.opsi.headless = False
45         self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.DesiredCapabilities().FIREFOX
46         self.cap['marionette'] = True
47         self.driver = webdriver.Firefox()
48         self.driver.get('http://slap.politekpos.ac.id/slap/besan.depan.php')
49         self.driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(self.npm)
50         self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(self.passwd)
51         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/tr[5]/td/table[1]/tbody/tr[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/div/form/input')
52         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/tr[5]/td/table[1]/tbody/tr[td[1]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/td[5]]').click()
53         self.driver.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/opti')
54         self.driver.find_element_by_class_name('button').click()
```

Gambar 8.18 Tampilan di VScode ceknilai3

(f) full codingan cek nilai 2 seperti ini

```
1 def ceknilai3(self):
2     self.opsi = Options()
3     self.opsi.headless = False
4     self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.
DesiredCapabilities().FIREFOX
5     self.cap['marionette'] = True
6     self.driver = webdriver.Firefox()
7     self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/
besan.depan.php')
8     self.driver.find_element_by_name('user_name').
send_keys(self.npm)
9     self.driver.find_element_by_name('user_pass').
send_keys(self.paswd)
10    self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/
tbody/tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr
[1]/td[2]/div/form/input[4]').click()
11    self.driver.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()
12    self.driver.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[2]').click()
13    self.driver.find_element_by_class_name('button').click()
()
```

(g) tampilan saat running di VS code

The screenshot shows the Visual Studio Code interface with the following details:

- File Bar:** File, Edit, Selection, View, Go, Debug, Terminal, Help.
- Editor:** The main editor window displays the file `main.py` containing the following Python code:

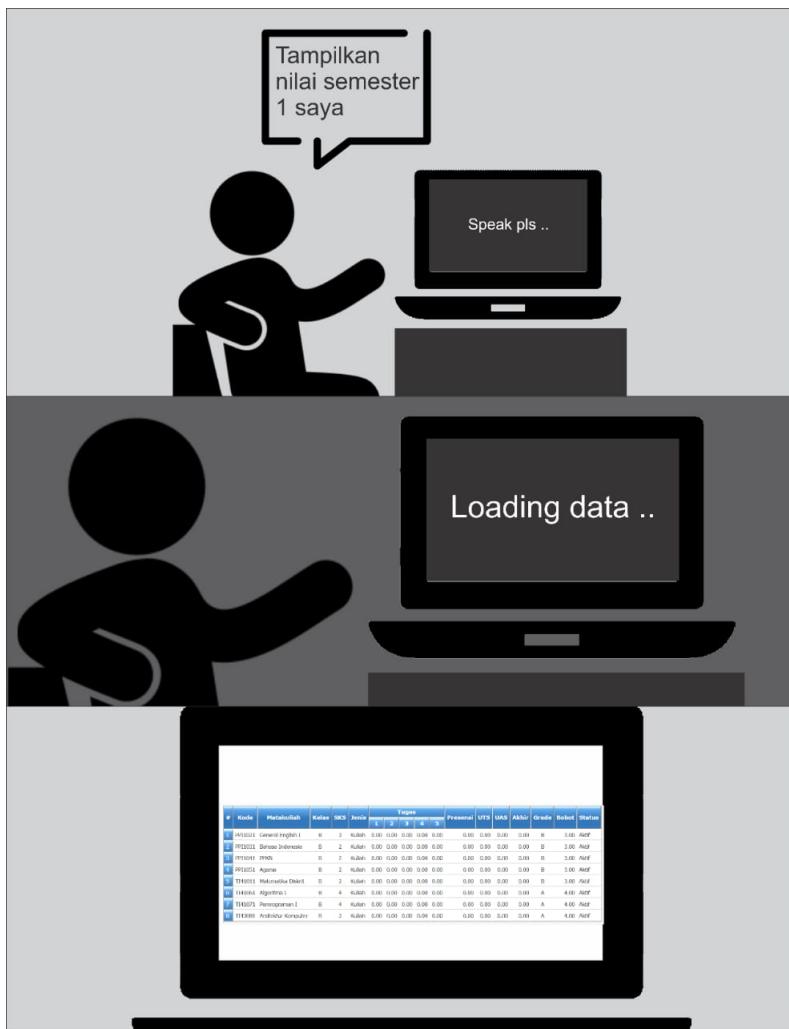
```
1 import apem
2 npm=input("Masukkan NPM :")
3 paswd=input("Masukkan NPM: str d akun SIAP anda :")
4 speech = apem.Apem(npm, paswd)
5
6 speech.speak()
```
- Terminal:** The terminal tab is active and shows the output of the script execution:

```
Message: permission denied
error
Time is over, thanks

(base) C:\Users\Wahyu\apem>C:/Users/Wahyu/Anaconda3/python.exe c:/Users/Wahyu/apem/main.py
Masukkan NPM :1184059
Masukkan password akun SIAP anda :sariasih54
SAY SOMETHING, PLEASE
```

Gambar 8.19 Tampilan running di VScode

untuk cara kerja sistem cek nilai kurang lebih seperti gambar :



Gambar 8.20 karikatur saat program dijalankan

8.1.3 cek kalender

mengecek kalender dapat dilakukan dengan cara berikut:

1. pertama login terlebih dahulu

The screenshot shows the SIAP login interface. On the right, there is a login form with fields for 'Pengguna' (username) containing '1184059', 'Kata Sandi' (password) containing '.....', and a 'Login' button. On the left, there is a large table titled 'Statistik Perwalian Semester Genap 2019/2020'. The table has three main sections: 'Pengisian KRS', 'Perwalian', and 'IPK Tertinggi Setiap Angkatan'. The 'Pengisian KRS' section contains data for various programs like D3 Teknik Informatika, D4 Teknik Informatika, etc. The 'Perwalian' section contains data for the same programs. The 'IPK Tertinggi Setiap Angkatan' section is empty.

| Program Studi | Pengisian KRS | | | | | | | | Perwalian | | | | | | | |
|--------------------------|---------------|-----|------------|-----|--------|-----|----------|-----|------------|-------|--------|-----|---|---|---|--|
| | Hari Ini | | Sebelumnya | | Jumlah | | Hari Ini | | Sebelumnya | | Jumlah | | | | | |
| | Mhs | M K | Mhs | M K | Aktif | Mhs | M K | Mhs | M K | Aktif | Mhs | M K | | | | |
| D3 Teknik Informatika | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| D4 Teknik Informatika | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | |
| D3 Manajemen Informatika | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| D3 Akuntansi | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| D4 Akuntansi Keuangan | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| D3 Manajemen Pemasaran | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| D4 Manajemen Perusahaan | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| D3 Logistik Bisnis | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| D4 Logistik Bisnis | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Jumlah | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | |

Gambar 8.21 login siap

2. kemudian klik kanan pilih inspeksi seperti gambar:

The screenshot shows the SIAP main menu. On the right, there is a menu with options: 'Logout' and 'Ganti Kata Kunci'. On the left, there is a sidebar with 'Layanan Mahasiswa' including 'Ubah Profil', 'Lihat Profil', 'Pengisian KRS', 'Jadwal Kuliah', 'Nilai Mahasiswa', and 'Kalender Akademik'. The main content area displays the 'Statistik Perwalian Semester Genap 2019/2020' table. A context menu is open over the table, showing options: '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', and 'Inspeksi'. The 'Inspeksi' option is highlighted with a red circle. At the bottom, there is a 'Member Profile' section.

Gambar 8.22 inspeksi kalender

3. kemudian copy by xpath seperti gambar :

| Program Studi | Pengisian KRS | | | Perwalian | | | | | | | |
|--------------------------|---------------|------------|--------|-----------|------------|--------|---|---|---|---|---|
| | Hari Ini | Sebelumnya | Jumlah | Hari Ini | Sebelumnya | Jumlah | | | | | |
| D3 Teknik Informatika | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| D4 Teknik Informatika | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| D3 Manajemen Informatika | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| D3 Akuntansi | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| D4 Akuntansi Keuangan | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| D3 Manajemen Pemasaran | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| D4 Manajemen Perusahaan | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| D3 Logistik Bisnis | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| D4 Logistik Bisnis | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Jumlah | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |

Gambar 8.23 copy element by xpath kalender

4. kemudian copy dan paste di visual studio code.

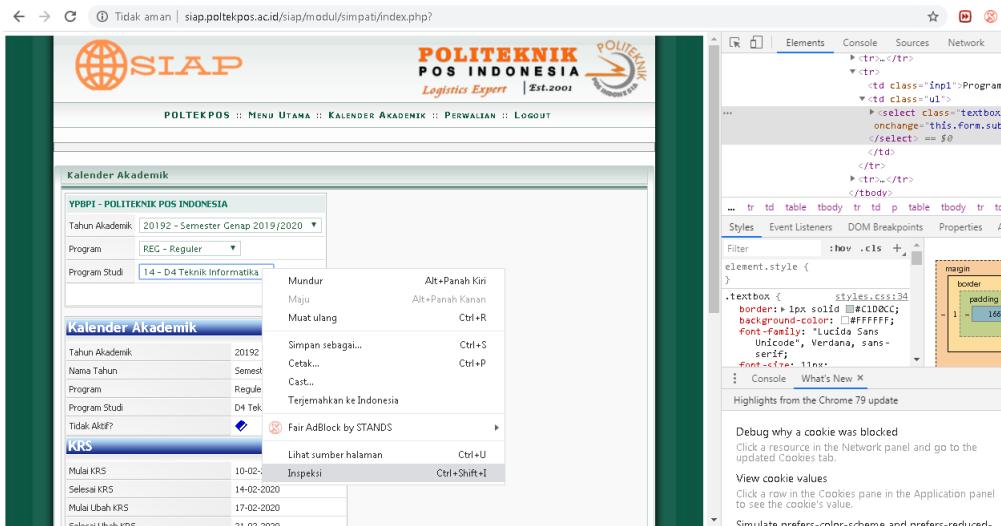
5. selanjutnya inspeksi lagi untuk memilih tahun di kalender.

| Tahun Akademik | Alt+Panah Kiri | Mundur | Alt+Panah Kanan | Maju | Ctrl+R |
|--------------------------|----------------|----------|-----------------|---------|--------|
| Simpan sebagai... | Ctrl+S | Cetak... | Ctrl+P | Cast... | |
| Terjemahkan ke Indonesia | | | | | |

Gambar 8.24 inspeksi tahun kalender

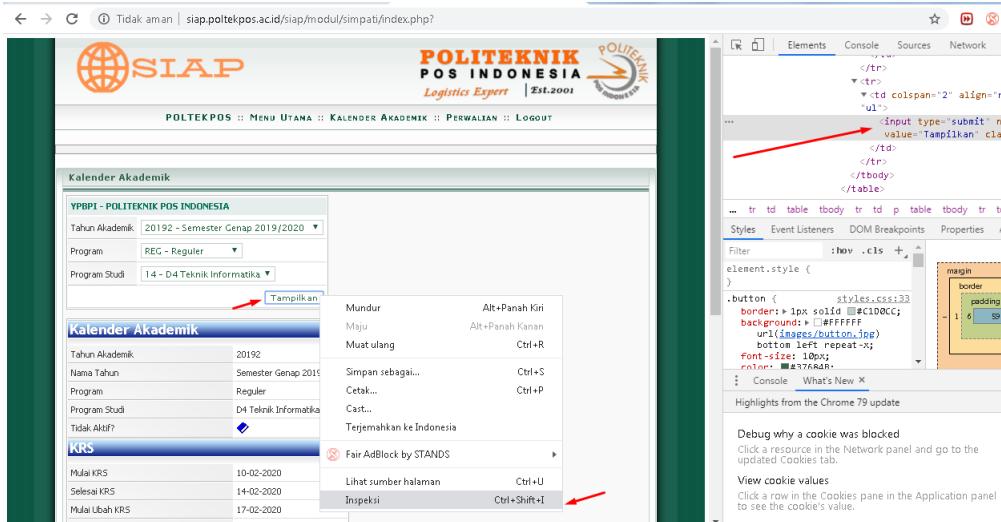
6. kemudian copy dan paste di visual studio code.

7. selanjutnya inspek elemen dari program studi



Gambar 8.25 inspeksi program studi

8. kemudian inspek elemen dari tombol button tampilkan



Gambar 8.26 inspeksi button tampilkan

copy by xpath

9. full codingan seperti ini

```
1 def kalenderganjil2019(self):
2     self.opsi = Options()
3     self.opsi.headless = False
4     self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.
5     DesiredCapabilities().FIREFOX
6         self.cap['marionette'] = True
7         self.driver = webdriver.Firefox()
8         self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.
9         depan.php')
10        self.driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(
11        self.npm)
12        self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(
13        self.paswd)
14        self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/
15        /tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/
16        div/form/input[4]').click()
17        self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/
18        /tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[1]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/
19        a[6]').click()
20        self.driver.find_element_by_class_name('textbox').click()
21        self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/
22        /tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p/table/tbody/tr[2]/td[2]/
23        [2]/select/option[1]').click()
24        self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/
25        /tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p[1]/table/tbody/tr[4]/
26        td[2]/select/option[2]').click()
27        self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/
28        /tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p/table/tbody/tr[5]/td[1]/
29        input').click()
30    def kalendergenap2019(self):
31        self.opsi = Options()
32        self.opsi.headless = False
33        self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.
34        DesiredCapabilities().FIREFOX
35        self.cap['marionette'] = True
36        self.driver = webdriver.Firefox()
37        self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.
38        depan.php')
39        self.driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(
40        self.npm)
41        self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(
42        self.paswd)
43        self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/
44        /tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/
45        div/form/input[4]').click()
46        self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/
47        /tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[1]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/
48        a[6]').click()
49        self.driver.find_element_by_class_name('textbox').click()
50        self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/
51        /tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p/table/tbody/tr[2]/td[2]/
52        [2]/select/option[2]').click()
```

```
30         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/  
31 /tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p[1]/table/tbody/tr[4]/  
32 td[2]/select/option[2]').click()  
33         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/  
34 /tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p/table/tbody/tr[5]/td/  
35 input').click()  
36     def kalendergenap2018(self):  
37         self.opsi = Options()  
38         self.opsi.headless = False  
39         self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.  
DesiredCapabilities().FIREFOX  
40         self.cap['marionette'] = True  
41         self.driver = webdriver.Firefox()  
42         self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.  
depan.php')  
43         self.driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(  
self.npm)  
44         self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(  
self.paswd)  
45         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/  
/tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/  
div/form/input[4]').click()  
46         self.driver.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[6]').click()  
47         self.driver.find_element_by_class_name('textbox').click()  
48         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/  
/tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p/table/tbody/tr[2]/td/  
[2]/select/option[3]').click()  
49         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/  
/tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p[1]/table/tbody/tr[4]/  
td[2]/select/option[2]').click()  
50         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/  
/tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p/table/tbody/tr[5]/td/  
input').click()  
51     def kalenderganjil2018(self):  
52         self.opsi = Options()  
53         self.opsi.headless = False  
54         self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.  
DesiredCapabilities().FIREFOX  
55         self.cap['marionette'] = True  
56         self.driver = webdriver.Firefox()  
57         self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.  
depan.php')  
58         self.driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(  
self.npm)  
59         self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(  
self.paswd)  
60         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/  
/tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/  
div/form/input[4]').click()  
61         self.driver.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[6]').click()  
62         self.driver.find_element_by_class_name('textbox').click()
```

```

59         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody
60 /tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p/table/tbody/tr[2]/td
61 [2]/select/option[4]').click()
62         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody
63 /tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p[1]/table/tbody/tr[4]/
64 td[2]/select/option[2]').click()
65         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody
66 /tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p/table/tbody/tr[5]/td/
67 input').click()
68     def kalendergenap2017(self):
69         self.opsi = Options()
70         self.opsi.headless = False
71         self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.
72 DesiredCapabilities().FIREFOX
73         self.cap['marionette'] = True
74         self.driver = webdriver.Firefox()
75         self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.
76 depan.php')
77         self.driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(
78 self.npm)
79         self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(
80 self.paswd)
81         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody
82 /tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/
83 div/form/input[4]').click()
84         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody
85 /tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[1]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/
86 a[6]').click()

```

```
87     self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/  
88 /tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[1]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/  
89 a[6]').click()  
90     self.driver.find_element_by_class_name('textbox').click()  
91     self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/  
/tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p/table/tbody/tr[2]/td  
[2]/select/option[6]').click()  
92     self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/  
/tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p[1]/table/tbody/tr[4]/  
td[2]/select/option[2]').click()  
93     self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/  
/tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p/table/tbody/tr[5]/td/  
input').click()
```

8.1.4 cek jadwal

untuk cek jadwal kuliah dapat dilakukan dengan cara:

1. pertama klik kanan lalu pilih inspek elemen kemudian copy element nya by xpath

The screenshot shows the SIAP application's main dashboard. On the left, there's a sidebar with various links like 'Ubah Profil', 'Pengisian KRS', 'Jadwal Kuliah', 'Nilai Mahasiswa', 'Kalen Akademik', and 'Inspeksi'. The 'Jadwal Kuliah' link is highlighted in green. The main content area has a title 'Statistik Perwalian Semester Genap 2019/2020' and contains two tables: 'Pengisian KRS' and 'Perwalian'. The 'Perwalian' table has columns for 'Hari Ini' and 'Sebelumnya' with sub-columns for 'Mhs' and 'MK'. The developer tools (Elements tab) are open on the right, showing the XPATH for the 'jadwal' link: //a[@href='modul/siswafitnurasiyah/mahasiswa/index.php?side=Jadwal_Kuliah']/a.

Gambar 8.27 inspeksi jadwal

2. kemudian pilih tahun

Jadwal Kuliah Mahasiswa

| 20191 - Semester Ganjil 2019/2020 | | | | | | | | Mahasiswa | | |
|-----------------------------------|------------------|---------|---------|--------------------------|-------|-------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| YPBPI | Tahun Akademik. | | | | | | | | 1184059 - Muhammad Wahyu Ardi Ismail | Tampilan |
| Senin | | | | | | | | | | |
| No | Jam | Ruang | Kode MK | Matakuliah | Kelas | SKS | Prodi | Dosen | Presensi | Pindah |
| 1 | 10:20 ~ 13:40 | Lab 318 | TI43203 | JARINGAN KOMPUTER | B | | | | | Maju Alt+Panah Kiri |
| | | | | | | | | | | Must ulang Ctrl+R |
| | | | | | | | | | | Simpan sebagai... Ctrl+S |
| | | | | | | | | | | Cetak... Ctrl+P |
| | | | | | | | | | | Cast... Ctrl+Shift+I |
| | | | | | | | | | | Terjemahkan ke Indonesia |
| | | | | | | | | | | Fair AdBlock by STANDS |
| | | | | | | | | | | Lihat sumber halaman Ctrl+U |
| | | | | | | | | | | Inspeksi Ctrl+Shift+I |
| Selasa | | | | | | | | | | |
| 2 | 08:40 ~ 12:00 | Lab 315 | TI41173 | REKAYASA PERANGKAT LUNAK | B | | | | | |
| 3 | 13:00 ~ 15:30 | 203 | PPI1234 | GENERAL ENGLISH III | B | | | | | |
| Rabu | | | | | | | | | | |
| 4 | 10:20 ~ 12:00 | 102 | TI41223 | DESAIN INTERAKSI | B | 2 (2) | D4 Teknik Informatika | NOVIANA RIZA | 11.00 / 14 | |
| Kamis | | | | | | | | | | |
| 5 | 13:00 ~ 16:00 | Lab 314 | TI41183 | PEMROGRAMAN II | B | 4 (4) | D4 Teknik Informatika | ROLLY MAULANA AWANGGA | 13.00 / 14 | |
| Jumat | | | | | | | | | | |
| No | Jam | Ruang | Kode MK | Matakuliah | Kelas | SKS | Prodi | Dosen | Presensi | Pindah |
| | | | | | | | | | | |

Gambar 8.28 inspeksi tahun

3. kemudian inspek element button tampilkan, copy by xpath

Jadwal Kuliah Mahasiswa

| 20191 - Semester Ganjil 2019/2020 | | | | | | | | Mahasiswa | | |
|-----------------------------------|------------------|---------|---------|--------------------------|-------|-------|-----------------------|-------------------------------|--------------------------------------|----------|
| YPBPI | Tahun Akademik. | | | | | | | | 1184059 - Muhammad Wahyu Ardi Ismail | Tampilan |
| Senin | | | | | | | | | | |
| No | Jam | Ruang | Kode MK | Matakuliah | Kelas | SKS | Prodi | Dosen | Presensi | Pindah |
| 1 | 10:20 ~ 13:40 | Lab 318 | TI43203 | JARINGAN KOMPUTER | B | 3 (3) | D4 Teknik Informatika | MUHAMMAD YUSRI HELMI SETYAWAN | 11.00 / 13 | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Selasa | | | | | | | | | | |
| 2 | 08:40 ~ 12:00 | Lab 315 | TI41173 | REKAYASA PERANGKAT LUNAK | B | 3 (3) | D4 Teknik Informatika | WORO ISTI RAHAYU | 11.00 / 14 | |
| 3 | 13:00 ~ 15:30 | 203 | PPI1234 | GENERAL ENGLISH III | B | 2 (2) | D4 Teknik Informatika | SU NURAINI SITI FATHONAH | 12.00 / 14 | |
| Rabu | | | | | | | | | | |
| 4 | 10:20 ~ 12:00 | 102 | TI41223 | DESAIN INTERAKSI | B | 2 (2) | D4 Teknik Informatika | NOVIANA RIZA | 11.00 / 14 | |
| Kamis | | | | | | | | | | |
| 5 | 13:00 ~ 16:00 | Lab 314 | TI41183 | PEMROGRAMAN II | B | 4 (4) | D4 Teknik Informatika | ROLLY MAULANA AWANGGA | 13.00 / 14 | |
| Jumat | | | | | | | | | | |
| No | Jam | Ruang | Kode MK | Matakuliah | Kelas | SKS | Prodi | Dosen | Presensi | Pindah |
| | | | | | | | | | | |

Gambar 8.29 inspeksi button tampilkan

4. full codingan

```

1 def jadwalsmt3(self):
2     self.opsi = Options()
3     self.opsi.headless = False
4     self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.
DesiredCapabilities().FIREFOX
5     self.cap[ 'marionette' ] = True
6     self.driver = webdriver.Firefox()
7     self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.
depan.php')
8     self.driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(
self.npm)
9     self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(
self.paswd)
10    self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/
[tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]]/
div/form/input[4]').click()
11    self.driver.find_element_by_link_text('Jadwal Kuliah').
click()
12    self.driver.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[2]').click()
13    self.driver.find_elements_by_class_name('button').click()
14 def jadwalsmt2(self):
15     self.opsi = Options()
16     self.opsi.headless = False
17     self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.
DesiredCapabilities().FIREFOX
18     self.cap[ 'marionette' ] = True
19     self.driver = webdriver.Firefox()
20     self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.
depan.php')
21     self.driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(
self.npm)
22     self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(
self.paswd)
23     self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/
[tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]]/
div/form/input[4]').click()
24     self.driver.find_element_by_link_text('Jadwal Kuliah').
click()
25     self.driver.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[3]').click()
26     self.driver.find_elements_by_class_name('button').click()
27 def jadwalsmt1(self):
28     self.opsi = Options()
29     self.opsi.headless = False
30     self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.
DesiredCapabilities().FIREFOX
31     self.cap[ 'marionette' ] = True
32     self.driver = webdriver.Firefox()
33     self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.
depan.php')
34     self.driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(
self.npm)
```

```
35     self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(  
36         self.paswd)  
37     self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/  
38 /tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/  
39 div/form/input[4]').click()  
37     self.driver.find_element_by_link_text('Jadwal Kuliah').  
38     self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/  
39 /tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p[1]/table/tbody/tr/td  
[3]/select/option[4]').click()  
39     self.driver.find_elements_by_class_name('button').click()
```

8.1.5 get atributte nomer hp siswa

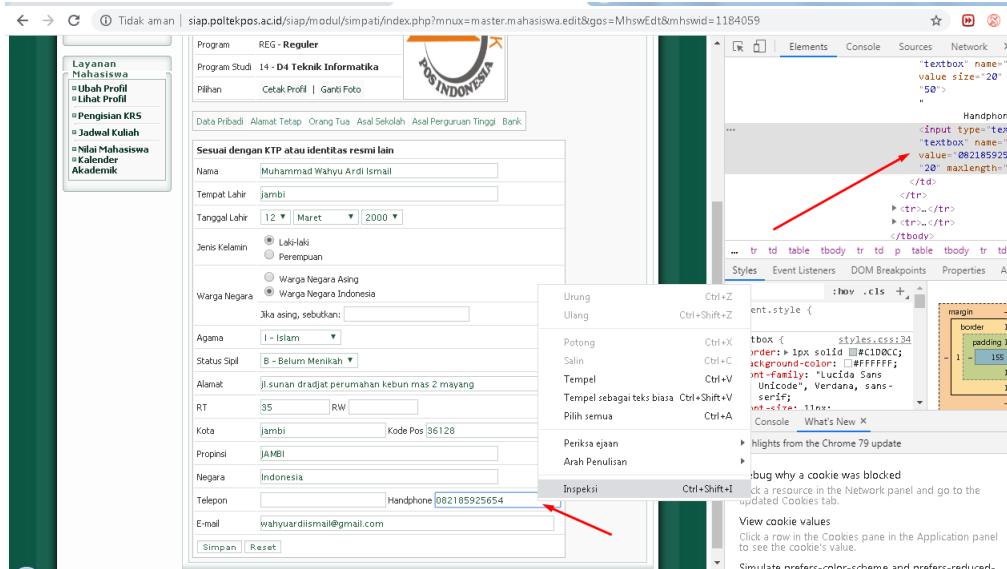
untuk get atau print attribute dari nomer hp siswa dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- inspeksi element dari ubah profil

The screenshot shows a web application interface for managing student profiles. The main content area displays several tables with data such as 'Statistik Perwalian Semester Genap 2019/2020' and 'IPK Tertinggi Setiap Angkatan'. On the left, a sidebar titled 'Layanan Mahasiswa' includes a 'Ubah Profil' link. The right side features the Chrome DevTools with the 'Elements' panel open, highlighting the HTML code for the 'Ubah Profil' link. A red arrow points from the link in the sidebar to its corresponding entry in the DevTools DOM tree.

Gambar 8.30 inspeksi ubah profil

2. kemudian klik kanan pada nomer hp siswa, pilih inspek element, kemudian print valuenya.



Gambar 8.31 inspeksi no hp siswa

3. kemudian ambil atribue dari value nya, kemudian print

4. codingannya seperti ini:

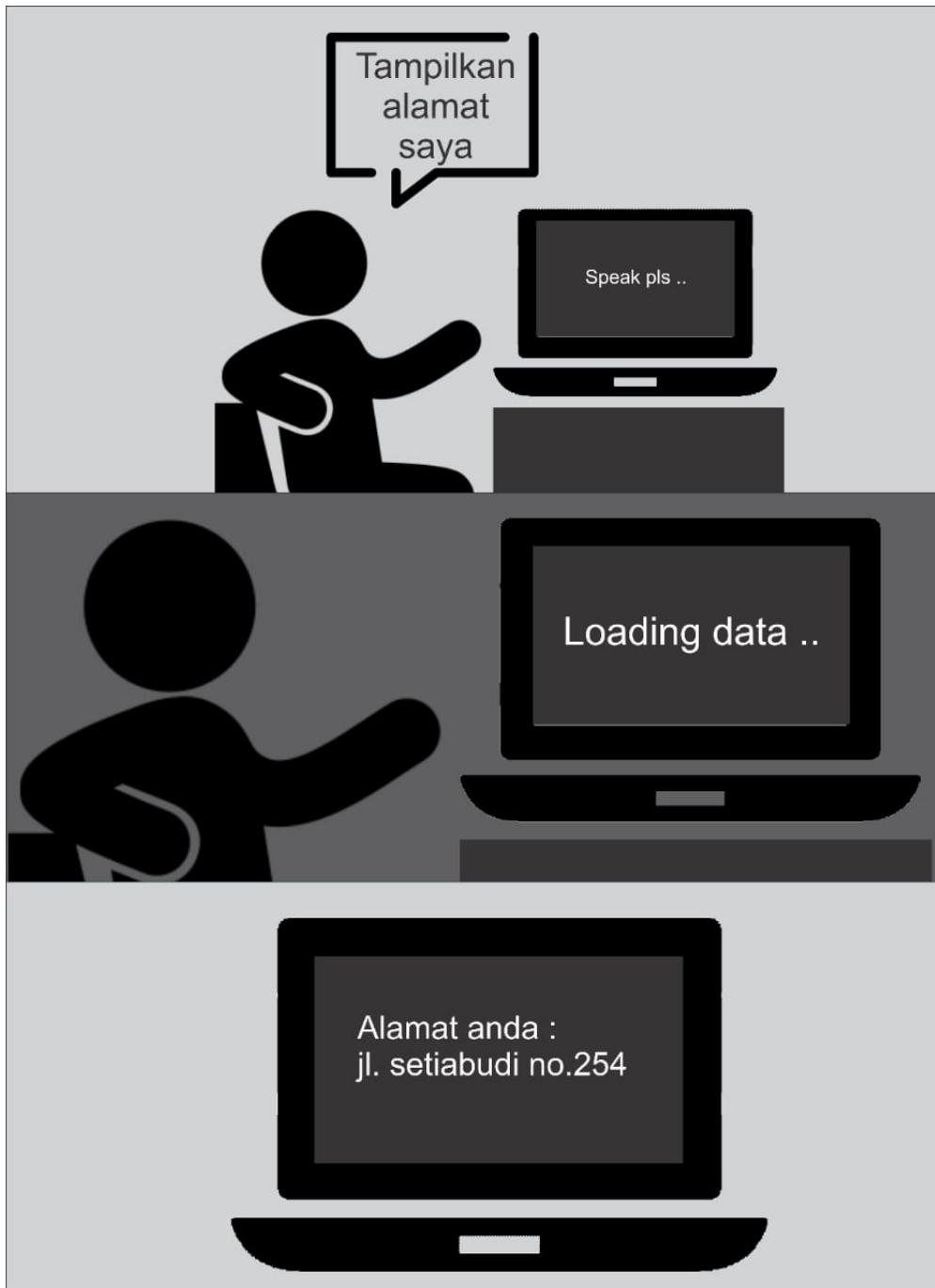
```
1 def nomerhp(self):
2     self.opsi = Options()
3     self.opsi.headless = False
4     self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.
DesiredCapabilities().FIREFOX
5     self.cap['marionette'] = True
6     self.driver = webdriver.Firefox()
7     self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.
depan.php')
8     self.driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(
self.npm)
9     self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(
self.paswd)
10    self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody
/tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/
div/form/input[4]').click()
11    self.driver.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[1]').click()
12    self.nomorsaya = self.driver.find_element_by_xpath("//
input[@name='Handphone']")
13    self.nomorsayas = self.nomorsaya.get_attribute('value')
14    print(self.nomorsayas)
```

8.1.6 get attribute alamat siswa

codingan get attribute alamat siswa seperti ini :

```
1 def alamatsiswa(self):
2     self.opsi = Options()
3     self.opsi.headless = False
4     self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.
5     DesiredCapabilities().FIREFOX
6     self.cap['marionette'] = True
7     self.driver = webdriver.Firefox()
8     self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.depan.
9 .php')
10    self.driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(self.
11 npm)
12    self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(self.
13 paswd)
14    self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/tr
[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/div/
form/input[4]').click()
15    self.driver.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[1]').
16 click()
17    self.alamat = self.driver.find_element_by_xpath("//input[
18 @name='Alamat']")
19    self.alamats = self.alamat.get_attribute('value')
20    print(self.alamats)
```

karikatur dari get alamat siswa sebagai berikut:

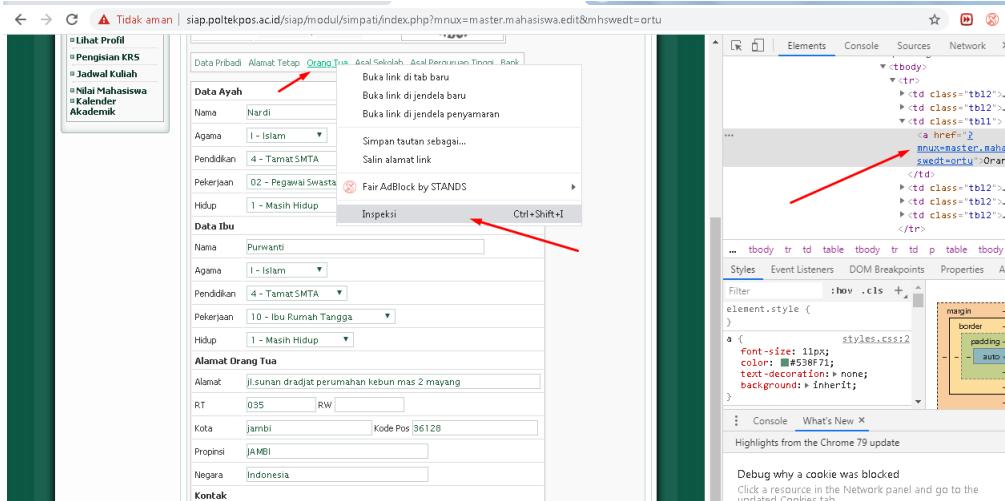


Gambar 8.32 karikatur get alamat siswa

8.1.7 get attribute email ortu

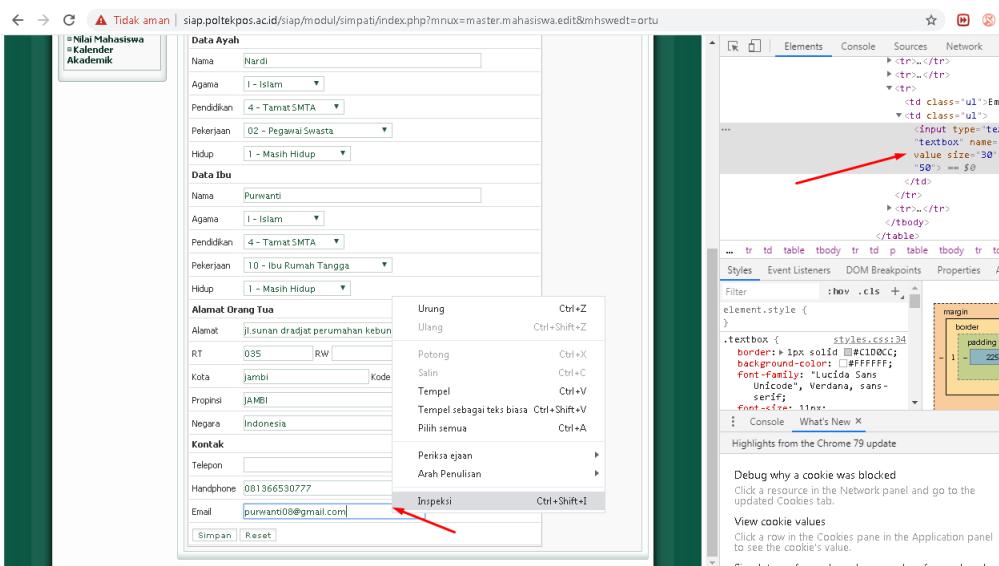
untuk mengambil attribute dari email ortu dapat dilakukan dengan :

1. klik kanan kemudian pilih inspek



Gambar 8.33 inspeksi orang tua

2. kemudian inspek pada email ortu, klik kanan lalu ambil valuenya



Gambar 8.34 inspeksi value email ortu

3. codingannya seperti ini:

```

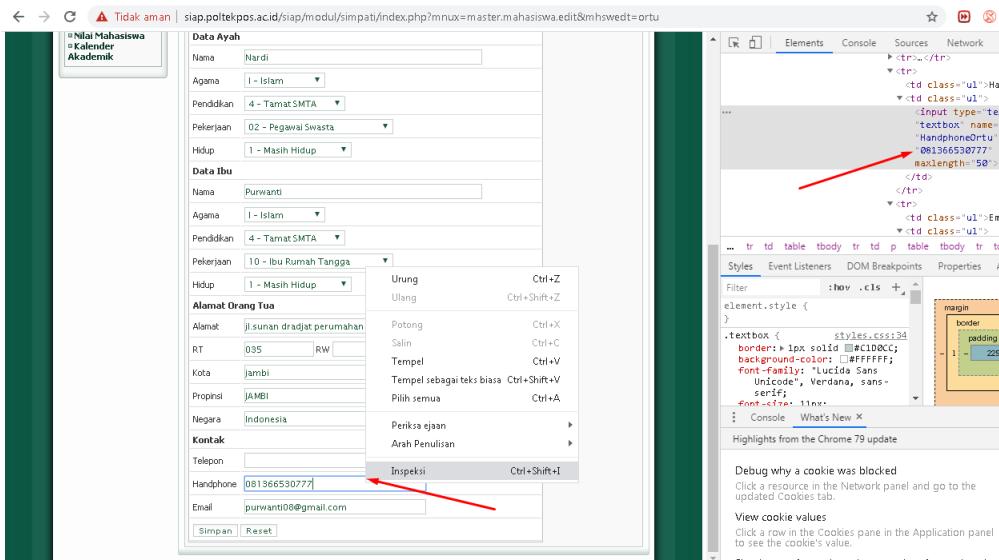
1 def emailortu(self):
2     self.opsi = Options()
3     self.opsi.headless = False
4     self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.
DesiredCapabilities().FIREFOX
5     self.cap[ 'marionette' ] = True
6     self.driver = webdriver.Firefox()
7     self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.
depan.php')
8     self.driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(
self.npm)
9     self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(
self.paswd)
10    self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody
/tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/
div/form/input[4]').click()
11    self.driver.find_element_by_link_text('Ubah Profil').
click()
12    self.driver.find_element_by_link_text('Orang Tua').click
()
13    sleep(2)
14    self.emailortu = self.driver.find_element_by_xpath("//
input[@name='EmailOrtu']")
15    sleep(2)
16    self.emailortus = self.emailortu.get_attribute('value')
17    print(self.emailortus)

```

8.1.8 get attribute nomer ortu

get attribute nomer ortu dapat dilakukan dengan :

1. klik kanan kemudian inspek element



Gambar 8.35 inspeksi nomer ortu

2. kemudian copy element nya

3. codingan dari get atributte nomer ortu seperti ini:

```

1 def nomerortu(self):
2     self.opsi = Options()
3     self.opsi.headless = False
4     self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.
DesiredCapabilities().FIREFOX
5     self.cap['marionette'] = True
6     self.driver = webdriver.Firefox()
7     self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.
depan.php')
8     self.driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(
self.npm)
9     self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(
self.paswd)
10    self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody
/tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/
div/form/input[4]').click()
11    self.driver.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[1]').click()
12    sleep(2)
```

```
13     self.driver.find_element_by_link_text('Orang Tua').click  
14     sleep(2)  
15     self.nomor = self.driver.find_element_by_xpath("//input[  
16         @name='HandphoneOrtu']")  
17     self.nomornya = self.nomor.get_attribute('value')  
18     print(self.nomornya)
```

8.1.9 full codingan

1. codingan di apem.py

```

1 import speech_recognition as sr
2 from selenium import webdriver
3 from selenium.webdriver.firefox.options import Options
4 from time import sleep
5 class Apem(object):
6     def __init__(self, npm, paswd):
7         self.npm = npm
8         self.paswd = paswd
9     def masuk(self):
10        self.opsi = Options()
11        self.opsi.headless = False
12        self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.
DesiredCapabilities().FIREFOX
13        self.cap['marionette'] = True
14        self.driver= webdriver.Firefox()
15        self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/')
16
17    def ceknilail(self):
18        self.opsi = Options()
19        self.opsi.headless = False
20        self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.
DesiredCapabilities().FIREFOX
21        self.cap['marionette'] = True
22        self.driver = webdriver.Firefox()
23        self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.
depan.php')
24        self.driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(
self.npm)
25        self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(
self.paswd)
26        self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/
[tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/
div/form/input[4]').click()
27        self.driver.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()
28        self.driver.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[5]').click()
29        self.driver.find_element_by_class_name('button').click()
30    def ceknilai2(self):
31        self.opsi = Options()
32        self.opsi.headless = False
33        self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.
DesiredCapabilities().FIREFOX
34        self.cap['marionette'] = True
35        self.driver = webdriver.Firefox()
36        self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.
depan.php')
37        self.driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(
self.npm)
38        self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(
self.paswd)
```

```
39         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/div/form/input[4]') .click()
40         self.driver.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()
41         self.driver.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()
42         self.driver.find_element_by_class_name('button') .click()
43     def ceknilai3(self):
44         self.opsi = Options()
45         self.opsi.headless = False
46         self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.DesiredCapabilities().FIREFOX
47         self.cap['marionette'] = True
48         self.driver = webdriver.Firefox()
49         self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.depan.php')
50         self.driver.find_element_by_name('user_name') .send_keys(self.npm)
51         self.driver.find_element_by_name('user_pass') .send_keys(self.paswd)
52         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/div/form/input[4]') .click()
53         self.driver.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()
54         self.driver.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[2]') .click()
55         self.driver.find_element_by_class_name('button') .click()
56     def ceknilaiapendek(self):
57         self.opsi = Options()
58         self.opsi.headless = False
59         self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.DesiredCapabilities().FIREFOX
60         self.cap['marionette'] = True
61         self.driver = webdriver.Firefox()
62         self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.depan.php')
63         self.driver.find_element_by_name('user_name') .send_keys(self.npm)
64         self.driver.find_element_by_name('user_pass') .send_keys(self.paswd)
65         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/div/form/input[4]') .click()
66         self.driver.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()
67         self.driver.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[3]') .click()
68         self.driver.find_element_by_class_name('button') .click()
```

```

69 def login(self):
70     self.opsi = Options()
71     self.opsi.headless = False
72     self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.
DesiredCapabilities().FIREFOX
73     self.cap['marionette'] = True
74     self.driver= webdriver.Firefox()
75     self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.
depan.php')
76     self.driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(
self.npm)
77     self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(
self.paswd)
78     self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/


```

```
102         self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(  
103             self.paswd)  
104         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/  
105             /tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/  
106             div/form/input[4]').click()  
107         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/  
108             /tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[1]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/  
109             a[6]').click()  
110         self.driver.find_element_by_class_name('textbox').click()  
111         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/  
112             /tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p/table/tbody/tr[2]/td[  
113                 2]/select/option[2]').click()  
114         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/  
115             /tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p[1]/table/tbody/tr[4]/  
116             td[2]/select/option[2]').click()  
117         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/  
118             /tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p[1]/table/tbody/tr[5]/td[  
119                 1]/input').click()  
120     def kalendergenap2018(self):  
121         self.opsi = Options()  
122         self.opsi.headless = False  
123         self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.  
DesiredCapabilities().FIREFOX  
124         self.cap['marionette'] = True  
125         self.driver = webdriver.Firefox()  
126         self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.  
depan.php')  
127         self.driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(  
self.npm)  
128         self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(  
self.paswd)  
129         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/  
130             /tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/  
div/form/input[4]').click()  
131         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/  
132             /tr[5]/td/table[1]/tbody/tr[1]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/  
a[6]').click()  
133         self.driver.find_element_by_class_name('textbox').click()  
134         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/  
135             /tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p/table/tbody/tr[2]/td[  
136                 2]/select/option[3]').click()  
137         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/  
138             /tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p[1]/table/tbody/tr[4]/  
td[2]/select/option[2]').click()  
139         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/  
140             /tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p[1]/table/tbody/tr[5]/td[  
141                 1]/input').click()  
142     def kalenderganji12018(self):  
143         self.opsi = Options()  
144         self.opsi.headless = False  
145         self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.  
DesiredCapabilities().FIREFOX  
146         self.cap['marionette'] = True  
147         self.driver = webdriver.Firefox()  
148         self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.  
depan.php')
```

```

131     self.driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(
132         self.npm)
133         self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(
134             self.paswd)
135             self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/
136 /tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/div/form/input[4]').click()
137             self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/
138 /tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[1]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/a[6]').click()
139             self.driver.find_element_by_class_name('textbox').click()
140             self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/
141 /tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p/table/tbody/tr[2]/td[2]/select/option[4]').click()
142             self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/
143 /tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p[1]/table/tbody/tr[4]/td[2]/select/option[2]').click()
144             self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/
145 /tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p/table/tbody/tr[5]/td/input').click()
146     def kalendergenap2017(self):
147         self.opsi = Options()
148         self.opsi.headless = False
149         self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.
DesiredCapabilities().FIREFOX
150         self.cap['marionette'] = True
151         self.driver = webdriver.Firefox()
152         self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.
depan.php')
153         self.driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(
154             self.npm)
155             self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(
156                 self.paswd)
157                 self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/
158 /tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/div/form/input[4]').click()
159                 self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/
160 /tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[1]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/a[6]').click()
161                 self.driver.find_element_by_class_name('textbox').click()
162                 self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/
163 /tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p/table/tbody/tr[2]/td[2]/select/option[5]').click() #issue 60
164                 self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/
165 /tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p[1]/table/tbody/tr[4]/td[2]/select/option[2]').click()
166                 self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/
167 /tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p/table/tbody/tr[5]/td/input').click()
168     def kalenderganjil2017(self):
169         self.opsi = Options()
170         self.opsi.headless = False
171         self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.
DesiredCapabilities().FIREFOX
172         self.cap['marionette'] = True
173         self.driver = webdriver.Firefox()

```

```
160         self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.  
161             depan.php')  
162             self.driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(  
self.npm)  
163             self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(  
self.paswd)  
164             self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody  
/tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/  
div/form/input[4]').click()  
165             self.driver.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[6]').click()  
166             self.driver.find_element_by_class_name('textbox').click()  
167             self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody  
/tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p[1]/table/tbody/tr[4]/  
td[2]/select/option[6]').click()  
168             self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody  
/tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p[1]/table/tbody/tr[5]/td/  
input').click()  
169     def jadwalsmt3(self):  
170         self.opsi = Options()  
171         self.opsi.headless = False  
172         self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.  
DesiredCapabilities().FIREFOX  
173             self.cap['marionette'] = True  
174             self.driver = webdriver.Firefox()  
175             self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.  
depan.php')  
176             self.driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(  
self.npm)  
177             self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(  
self.paswd)  
178             self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody  
/tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/  
div/form/input[4]').click()  
179             self.driver.find_element_by_link_text('Jadwal Kuliah').  
click()  
180             self.driver.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[2]').click()  
181             self.driver.find_elements_by_class_name('button').click()  
182     def jadwalsmt2(self):  
183         self.opsi = Options()  
184         self.opsi.headless = False  
185         self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.  
DesiredCapabilities().FIREFOX  
186             self.cap['marionette'] = True  
187             self.driver = webdriver.Firefox()  
188             self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.  
depan.php')  
189             self.driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(  
self.npm)
```

```

190     self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(
191         self.paswd)
192         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/
193 /tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/
194 div/form/input[4]').click()
195         self.driver.find_element_by_link_text('Jadwal Kuliah').
196 click()
197         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/
198 /tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p[1]/table/tbody/tr/td
199 [3]/select/option[3]').click()
200         self.driver.find_elements_by_class_name('button').click()
201 def jadwalsmt1(self):
202     self.opsi = Options()
203     self.opsi.headless = False
204     self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.
205 DesiredCapabilities().FIREFOX
206     self.cap['marionette'] = True
207     self.driver = webdriver.Firefox()
208     self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.
209 depan.php')
210     self.driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(
211 self.npm)
212     self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(
213 self.paswd)
214     self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/
215 /tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/
216 div/form/input[4]').click()
217         self.driver.find_element_by_link_text('Jadwal Kuliah').
218 click()
219         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/
220 /tr[5]/td/table[3]/tbody/tr[1]/td[2]/p[1]/table/tbody/tr/td
221 [3]/select/option[4]').click()
222         self.driver.find_elements_by_class_name('button').click()
223 def nomerhp(self):
224     self.opsi = Options()
225     self.opsi.headless = False
226     self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.
227 DesiredCapabilities().FIREFOX
228     self.cap['marionette'] = True
229     self.driver = webdriver.Firefox()
230     self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.
231 depan.php')
232     self.driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(
233 self.npm)
234     self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(
235 self.paswd)
236     self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/
237 /tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/
238 div/form/input[4]').click()
239         self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/
240 /tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[1]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/
241 a[1]').click()
242         self.nomorsaya = self.driver.find_element_by_xpath("//
243 input[@name='Handphone']")
244         self.nomorsayas = self.nomorsaya.get_attribute('value')
245         print(self.nomorsayas)

```

```
222 def alamatsiswa(self):
223     self.opsi = Options()
224     self.opsi.headless = False
225     self.cap = webdriver.common.desired_capabilities.
DesiredCapabilities().FIREFOX
226     self.cap[ 'marionette' ] = True
227     self.driver = webdriver.Firefox()
228     self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.
depan.php')
229     self.driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(
self.npm)
230     self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(
self.paswd)
231     self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody/

```

```

258     self.driver = webdriver.Firefox()
259     self.driver.get('http://siap.poltekpos.ac.id/siap/besan.
260     depan.php')
261     self.driver.find_element_by_name('user_name').send_keys(
262     self.npm)
263     self.driver.find_element_by_name('user_pass').send_keys(
264     self.paswd)
265     self.driver.find_element_by_xpath('/html/body/table/tbody
266     /tr[5]/td/table[1]/tbody/tr/td[2]/table[2]/tbody/tr[1]/td[2]/
267     div/form/input[4]').click()
268     self.driver.find_element_by_link_text('Ubah Profil').
269     click()
270     self.driver.find_element_by_link_text('Orang Tua').click
271     ()
272     sleep(2)
273     self.emailortu = self.driver.find_element_by_xpath("//
274     input[@name='EmailOrtu']")
275     sleep(2)
276     self.emailortus = self.emailortu.get_attribute('value')
277     print(self.emailortus)
278     def speak(self):
279         r= sr.Recognizer()
280         with sr.Microphone() as source:
281             print("SAY SOMETHING, PLEASE")
282             audio = r.listen(source)
283             try:
284                 print("TEXT : "+r.recognize_google(audio, language='
285                 id-ID'))
286                 x = "siap"
287                 y = "login siap"
288                 z = "Cek nilai semester 1"
289                 a = "Cek nilai semester 2"
290                 b = "Cek nilai semester 3"
291                 c = "Cek nilai semester pendek"
292                 d = "kalender akademik ganjil 2017"
293                 e = "kalender akademik ganjil 2018"
294                 f = "kalender akademik ganjil 2019"
295                 g = "kalender akademik genap 2017"
296                 h = "kalender akademik genap 2018"
297                 i = "kalender akademik genap 2019"
298                 j = "jadwal semester 3"
299                 k = "jadwal semester 2"
300                 l = "jadwal semester 1"
301                 m = "nomor saya"
302                 n = "alamat saya"
303                 o = "nomor ortu"
304                 p = "emailnya ortu"
305                 if (r.recognize_google(audio, language='id-ID')) == x
306                 :
307                     self.masuk()
308                 if (r.recognize_google(audio, language='id-ID')) == y
309                 :
310                     self.login()
311                 if (r.recognize_google(audio, language='id-ID')) == z
312                 :
313                     self.ceknilail()

```

```
302         if (r.recognize_google(audio, language='id-ID')) == a
303             :
304                 self.ceknilai2()
305             if (r.recognize_google(audio, language='id-ID')) == b
306                 :
307                     self.ceknilai3()
308                 if (r.recognize_google(audio, language='id-ID')) == c
309                     :
310                         self.ceknilaipendek()
311                     if (r.recognize_google(audio, language='id-ID')) == d
312                     :
313                         self.kalenderganji12017()
314                     if (r.recognize_google(audio, language='id-ID')) == e
315                     :
316                         self.kalenderganji12018()
317                     if (r.recognize_google(audio, language='id-ID')) == f
318                     :
319                         self.kalenderganji12019()
320                     if (r.recognize_google(audio, language='id-ID')) == g
321                     :
322                         self.kalendergenap2017()
323                     if (r.recognize_google(audio, language='id-ID')) == h
324                     :
325                         self.kalendergenap2018()
326                     if (r.recognize_google(audio, language='id-ID')) == i
327                     :
328                         self.kalendergenap2019()
329                     if (r.recognize_google(audio, language='id-ID')) == j
330                     :
331                         self.jadwalsmt1()
332                     if (r.recognize_google(audio, language='id-ID')) == k
333                     :
334                         self.jadwalsmt2()
335                     if (r.recognize_google(audio, language='id-ID')) == l
336                     :
337                         self.jadwalsmt3()
338                     if (r.recognize_google(audio, language='id-ID')) == m
339                     :
340                         self.nomerhp()
341                     if (r.recognize_google(audio, language='id-ID')) == n
342                     :
343                         self.alamatsiswa()
344                     if (r.recognize_google(audio, language='id-ID')) == o
345                     :
346                         self.nomerortu()
347                     if (r.recognize_google(audio, language='id-ID')) == p
348                     :
349                         self.emailortu()

350     except Exception as e:
351         print(e)
352         print("error")

353     print("Time is over, thanks")
```

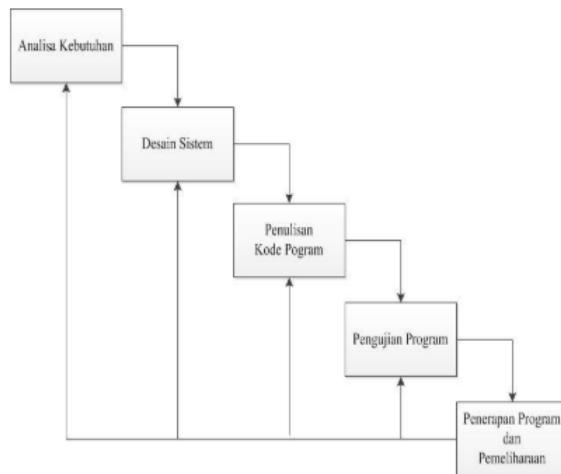
2. codingan di main.py

```
1 import apem
2 npm=input("Masukkan NPM :")
3 paswd=input("Masukkan password akun SIAP anda :")
4 speech = apem.Apem(npm, paswd)
5
6 speech.speak()
```

8.2 Metodologi Penelitian

8.2.1 Diagram Alur Penelitian

Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode Waterfall. Metode waterfall ini merupakan penggunaan dari suatu sistem yang dilakukan secara berurutan atau secara terstruktur dan sistematis. Alasan dari digunakannya metode ini ialah karena metode penggunaan pada waterfall terstruktur sehingga tidak berfokus pada suatu tahap tertentu.



Gambar 8.36 Tahapan Mode Waterfall

8.2.2 Tahapan-Tahapan Diagram Alur Metodologi

Tahapan pada metodologi waterfall antara lain:

Analisis Kebutuhan

Tahapan awalnya yaitu menganalisis dan mengumpulkan kebutuhan perangkat lunak sesuai dengan yang diinginkan pengguna. Disini terlebih dahulu kita mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan yang terjadi. Setelah dianalisis maka dapat memutuskan software yang akan digunakan dan sesuai dengan pengguna inginkan. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau studi literatur. Dokumen ini lah yang akan menjadi acuan sistem analis untuk menerjemahkan ke dalam bahasa pemrograman.

Desain Sistem

Pada tahapan desain dilakukan pembuatan pemodelan sistem berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah diputuskan bersama. Pemodelan sistem yang digunakan yaitu Unified Modelling Language (UML) yang terdiri dari beberapa diagram di antara lain Use-Case Diagram, Sequence Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, dan Statechart Diagram.

Penulisan Program atau Pengkodean

Tahapan ini merupakan implementasi dari tahapan desain yang akan menghasilkan sebuah prototype perangkat lunak. Dalam pembangunan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman Python, dan menggunakan library speech recognition pada python, dan juga menggunakan selenium.

Pengujian Program

Ujicoba software merupakan tahapan akhir dimana sistem yang dibuat diuji kemampuan dan keefektifannya sehingga dapat mengetahui kekurangan dan kelemahan dari sistem yang kemudian akan dilakukan perbaikan terhadap sistem atau aplikasi supaya menjadi lebih baik lagi.

Penerapan dan Pemeliharaan Sistem

Tahap Penerapan(implementasi) adalah tahap dimana semua elemen dan aktivitas sistem disatukan dan dapat diimplementasikan oleh pengguna. Selanjutnya Tahapan Pemeliharaan Sistem (Maintenance) yaitu untuk membenarkan kesalahan atau kelemahan sistem yang tidak terdeteksi pada saat pengujian serta untuk membuat sistem up to date.

8.3 Analisis dan Perancangan

8.3.1 Analisis

Tahap analisis merupakan tahap penelitian dengan melakukan suatu percobaan yang menghasilkan kesimpulan dari penguraian suatu sistem aplikasi, sehingga dapat diketahui mekanisme sistem, masalah-masalah yang terjadi. Dari proses penelitian tersebut, dapat diusulkan perbaikan-perbaikan yang dapat membangun dan mempertinggi sistem kinerja alat yang akan dibuat.

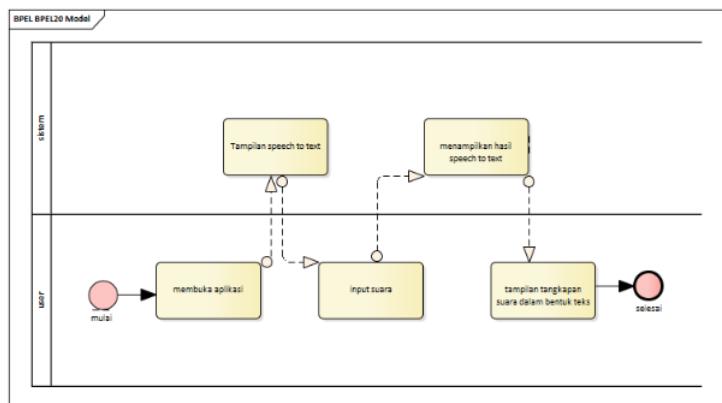
Analisis sistem yang akan dibangun disesuaikan dengan kebutuhan, berdasarkan hasil evaluasi. Pada bagian ini, akan dibahas mengenai perancangan sistem speech to text ke sistem akademik siap.poltekpos.ac.id

Analisis sistem yang sedang berjalan

Analisis Prosedur (Flowmap)

1. Flowmap yang sedang berjalan

Berikut flowmap yang sedang berjalan:



Gambar 8.37 flowmap yang sedang berjalan

penjelasan :

- User membuka aplikasi speech to text
- Ditampilkan speech to text
- User menginputkan suara
- Ditampilkan tangkapan hasil suara dalam bentuk teks
- Selesai

Analisis sistem yang akan dibangun

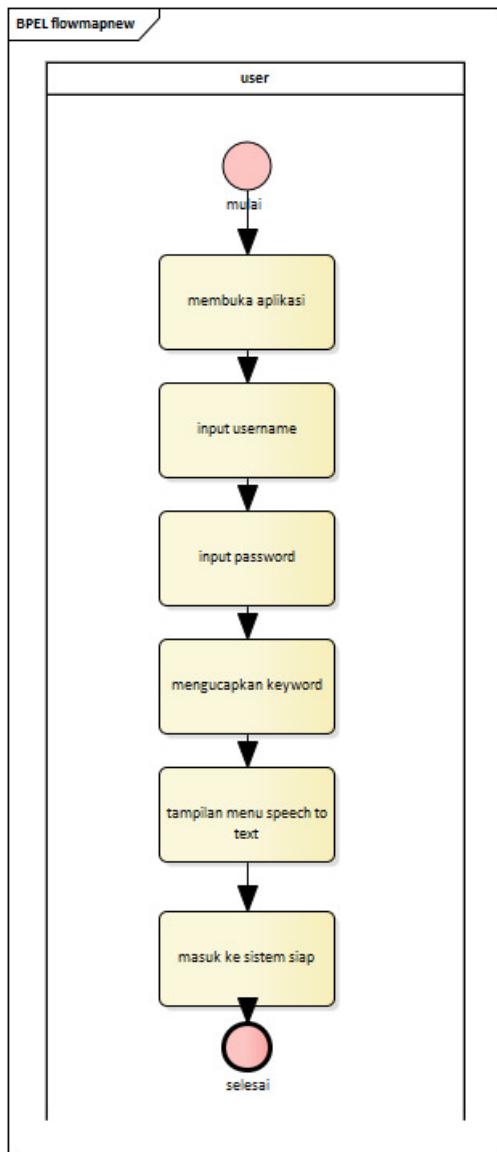
Analisis sistem yang akan dibangun disini maksudnya yaitu penjelasan mengenai sistem yang akan kami buat. Sistem tersebut terdiri atas prosedur login, menucapkan keyword, masuk ke aplikasi dan kelola

| | |
|--------------|--|
| Dibuat oleh | Admin |
| Dibuat untuk | User |
| Isi | Kumpulan keyword |
| Frekuensi | Dibuat sesuai fitur di sistem siap.poltekpos.ac.id |
| Tujuan | Menyediakan informasi mengenai keyword yang ada pada aplikasi speech to text |

Gambar 8.38 sistem speech to text

Flowmap yang akan dibangun

Berikut ini adalah analisis sistem yang akan dibangun dalam bentuk flow map pada saat ini:



Gambar 8.39 flowmap yang akan dibangun

Penjelasan: User masuk ke aplikasi User menginputkan username User menginputkan password User mengucapkan keyword Menampilkan menu speech to text User masuk ke sistem siap.poltekpos.ac.id Selesai

Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merupakan suatu kebutuhan yang berhubungan dengan kebutuhan sistem yang akan dibuat pada suatu sistem. Adapun kebutuhan fungsional yang akan dibuat yaitu pengelolaan data terdiri dari empat proses sesuai dengan urutan sebagai berikut:

1. Login
2. Mengucapkan Keyword
3. Masuk ke aplikasi
4. Kelola Sistem

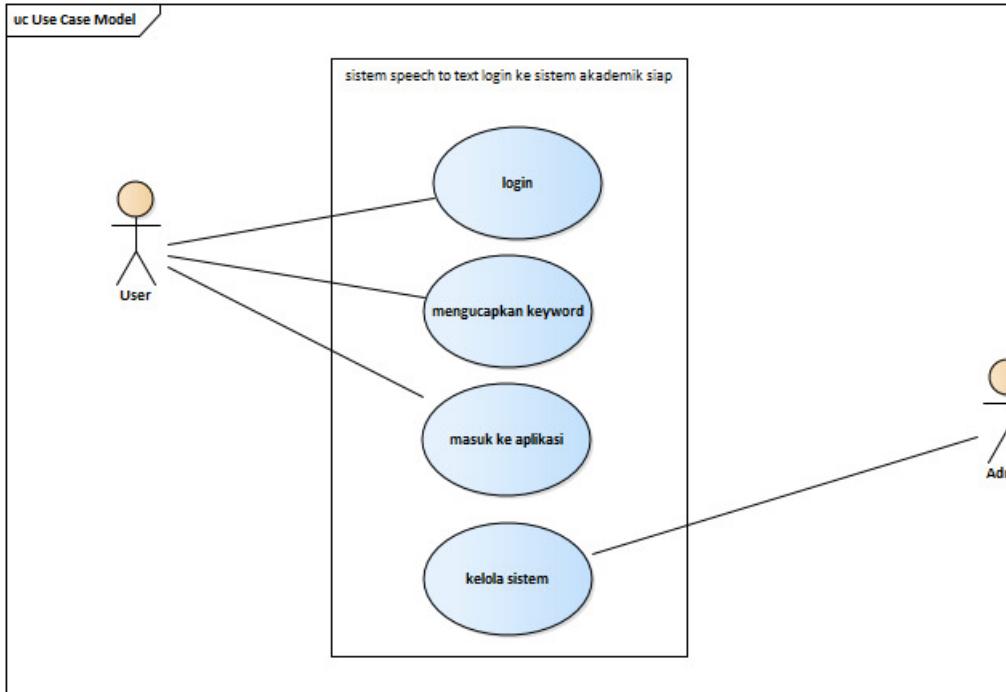
Kebutuhan non-fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan untuk sistem. Spesifikasi kebutuhan melibatkan analisis perangkat keras(hardware), analisis perangkat lunak(software), analisis pengguna(User). Sistem aplikasi speech to text ini melibatkan user dan admin dalam pengaplikasiannya.

8.3.2 Perancangan

Use case

Berikut ini merupakan use case diagram dari aplikasi speech to text dengan selenium pada system akademik di Politeknik Pos Indonesia :

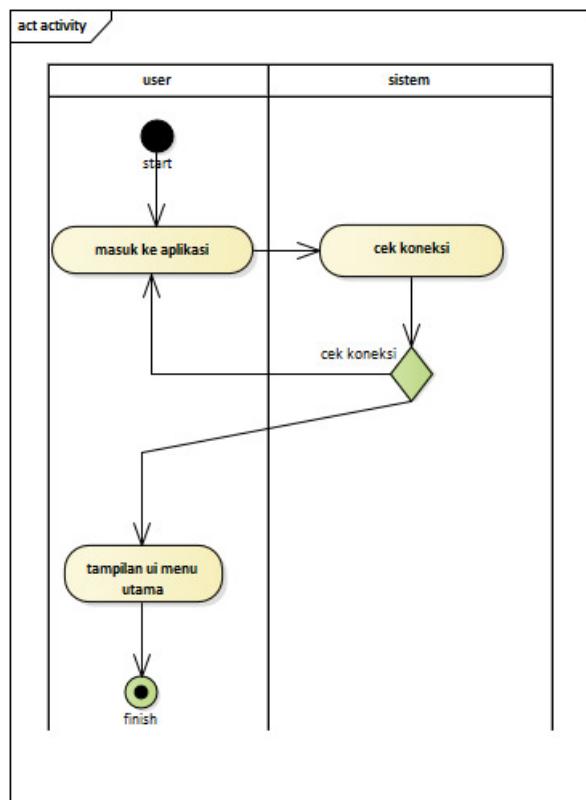


Gambar 8.40 Use Case diagram

Activity Diagram

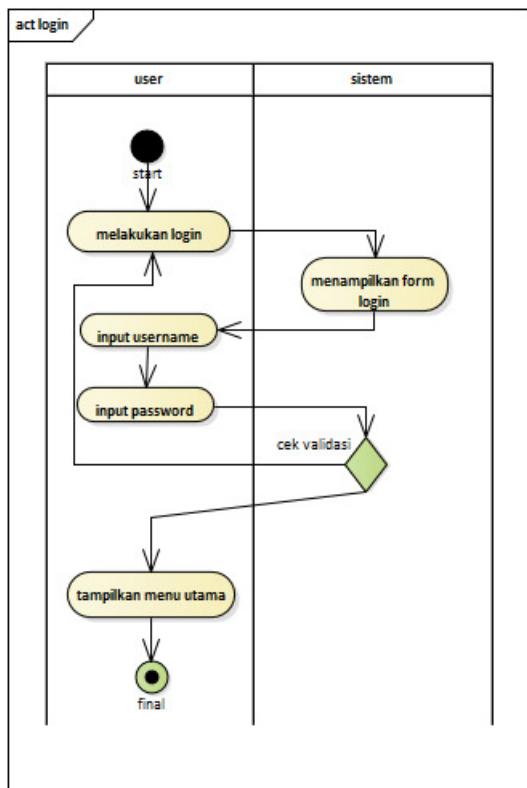
Berikut ini merupakan diagram activity dari aplikasi speech to text dengan selenium pada system akademik siap di Politeknik Pos Indonesia :

1. Activity Diagram Masuk Ke Aplikasi



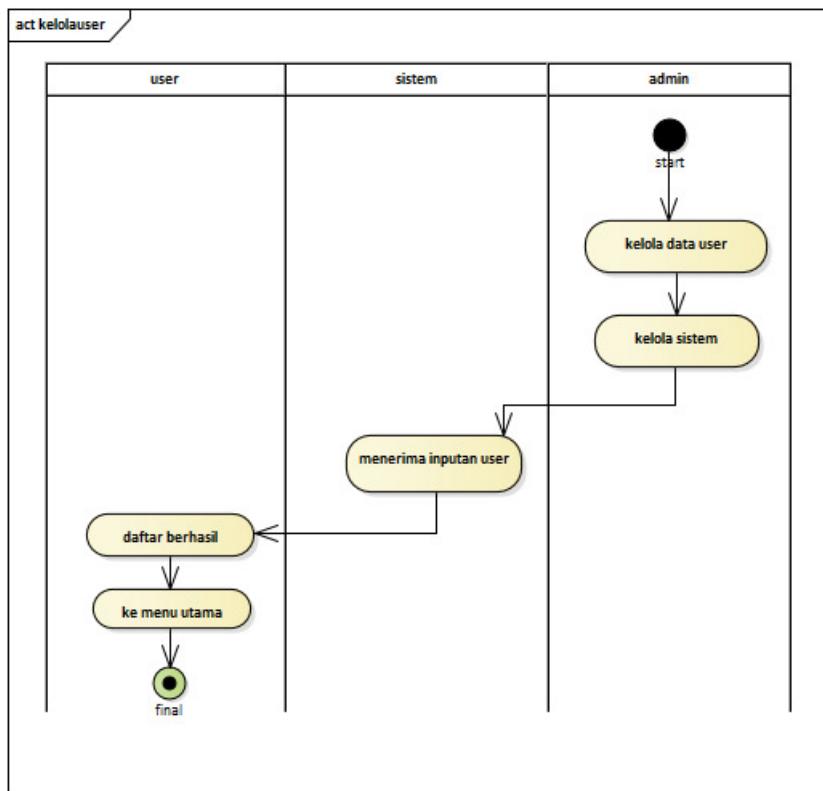
Gambar 8.41 Activity Diagram Masuk ke aplikasi

2. Activity Diagram Login Ke Aplikasi



Gambar 8.42 Activity Diagram Login ke aplikasi

3. Activity Diagram Kelola Data User dan Sistem

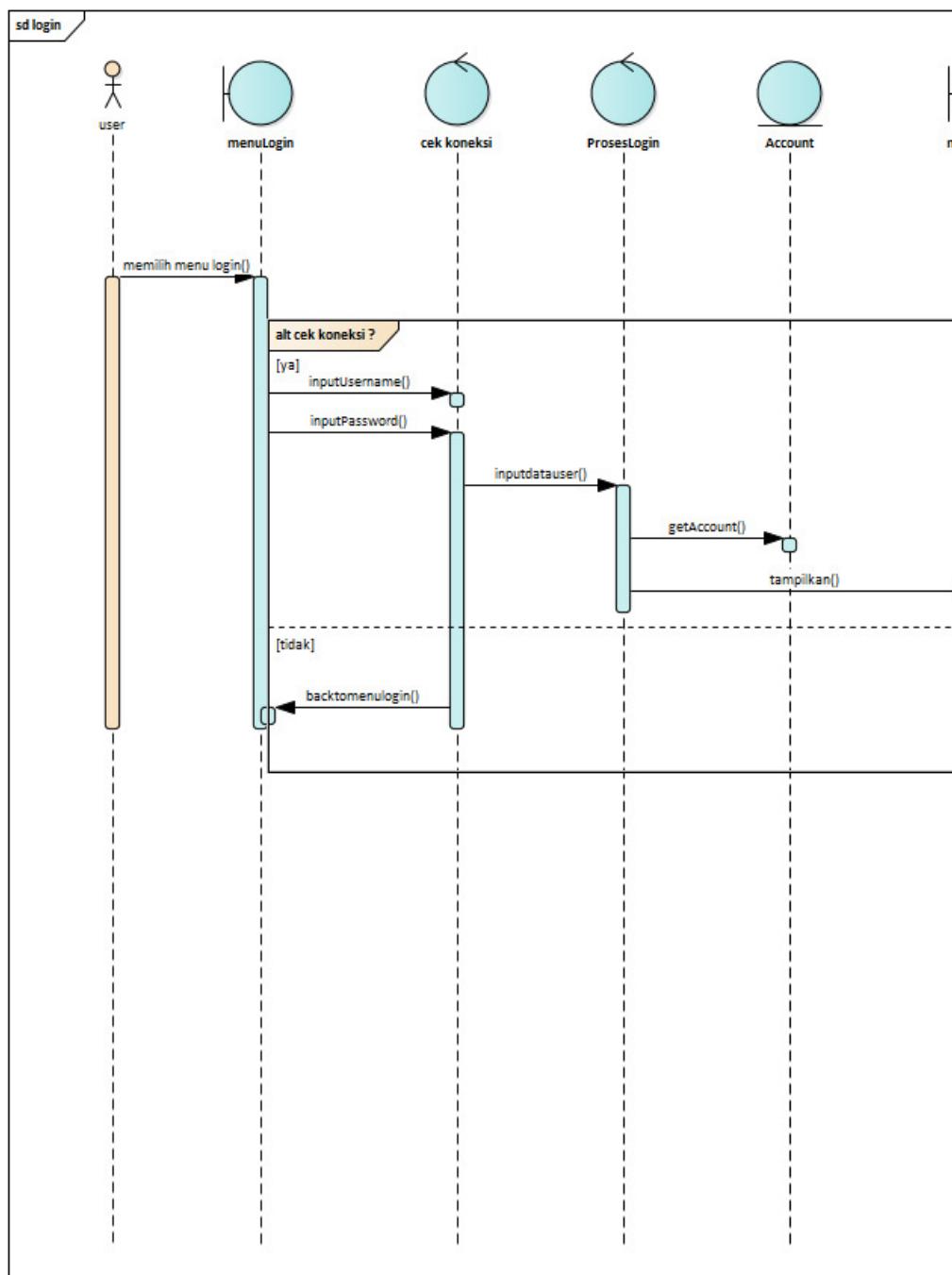


Gambar 8.43 Activity Diagram Kelola Data User dan Sistem

Sequence Diagram

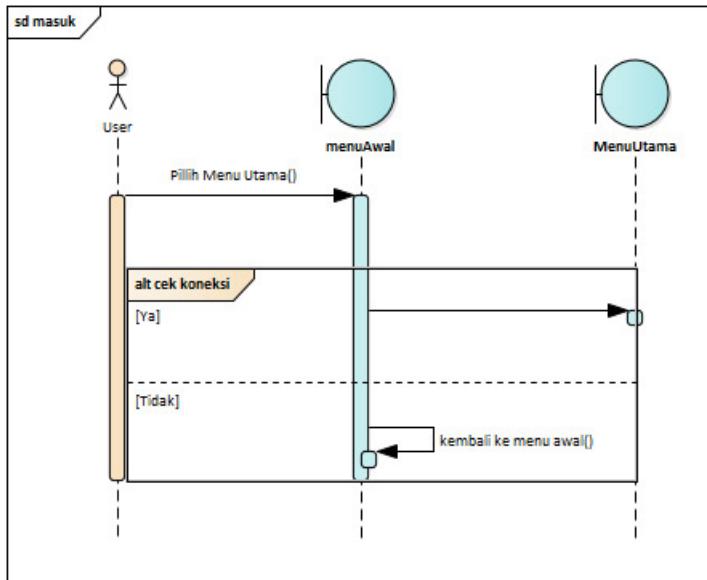
Berikut ini merupakan diagram sequence dari aplikasi speech to text dengan selenium pada system akademik siap di Politeknik Pos Indonesia, yaitu :

1. Sequence Diagram Login



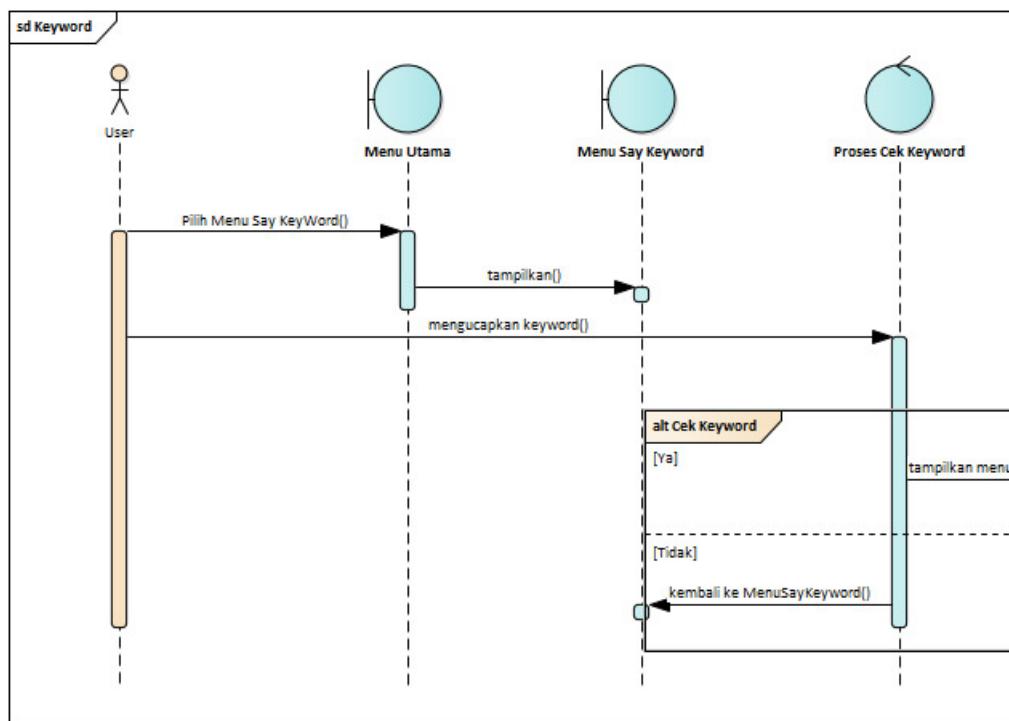
Gambar 8.44 Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Masuk ke Aplikasi



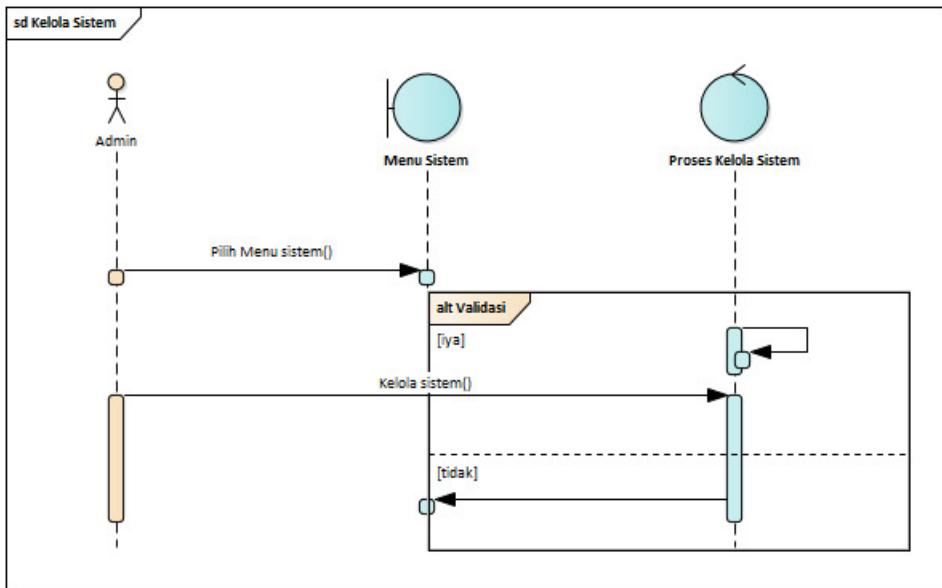
Gambar 8.45 Sequence Masuk ke Aplikasi

3. Sequence Diagram Mengucapkan Keyword



Gambar 8.46 Sequence Diagram mengucapkan keyword

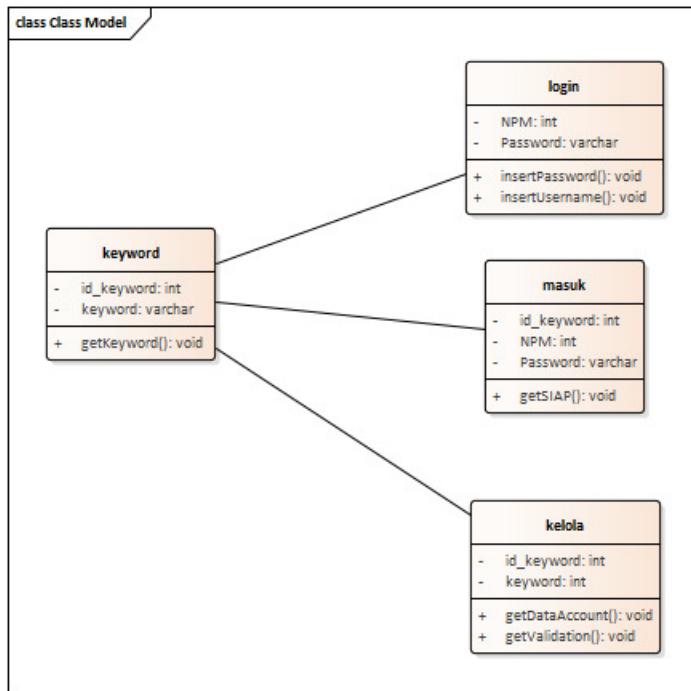
4. Sequence Diagram Kelola Sistem



Gambar 8.47 Sequence Diagram Kelola sistem

Class Diagram

Class Diagram dibawah ini adalam menunjukkan semua entitas sistem yang akan dibangun, dan juga general relationship-nya.

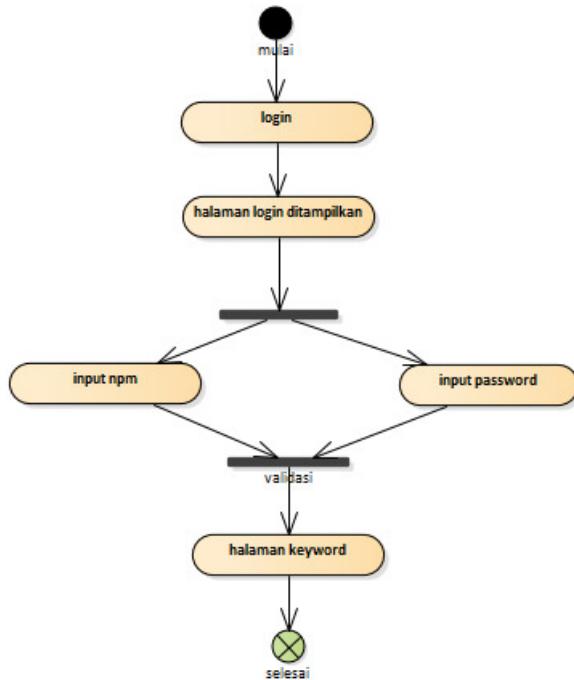


Gambar 8.48 Class Diagram

Statechart Diagram

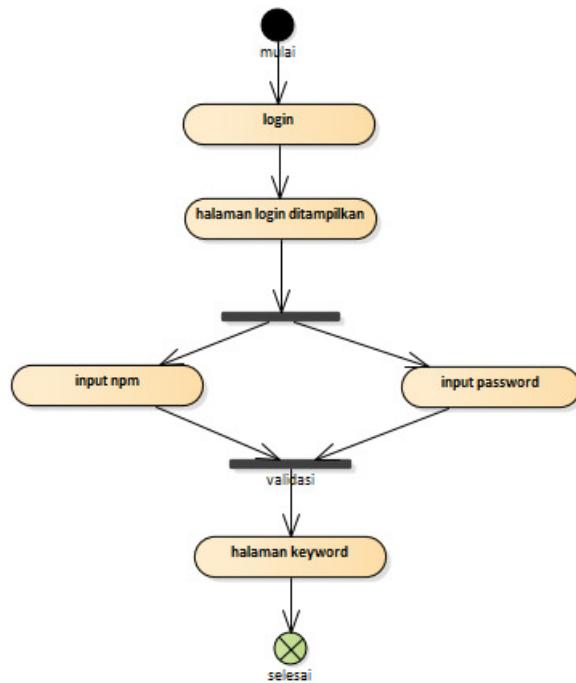
Statechartdiagram disini adalah untuk menampilkan state machine, yang terdiri dari states, transitions, events, dan activities

1. Statechart Diagram Login



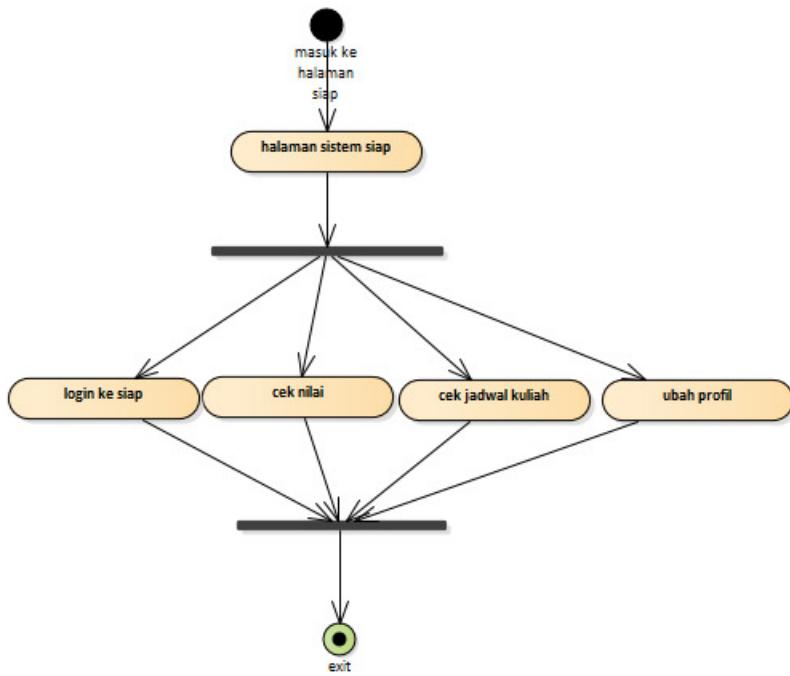
Gambar 8.49 Statechart Diagram Login

2. Statechart Diagram Login ke sistem speech to text



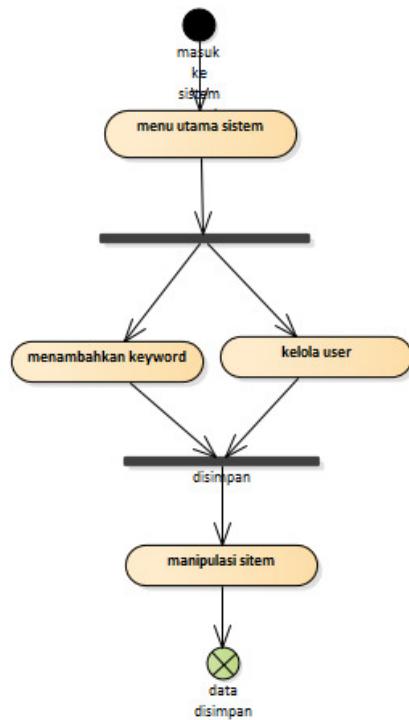
Gambar 8.50 Statechart Diagram Login ke sistem speech to text

3. Statechart Mengucapkan Keyword



Gambar 8.51 Statechart Mengucapkan Keyword

4. Statechart Diagram Kelola Sistem speech to text



Gambar 8.52 Statechart Diagram Kelola Sistem speech to text

8.4 Error dan Cara Mengatasi

Dalam membangun sistem, pasti sebelumnya kita mengujinya terlebih dahulu. Ketika kita mengujinya pasti terdapat error yang ditemui. Nah jenis jenis error yang kami temui antara lain:

1: Error : Command errored out with exit status 1:

Error ini disebabkan di saat hendak melakukan instalasi PyAudio melalui pip install PyAudio

2: ERROR: Failed buiding wheel for PyAudio

Error yang terjadi ketika instalasi PyAudio gagal dilakukan

3: IndentationError: unexpected unindent

error yang disebabkan karena adanya indentasi yang tidak sesuai. Hal itu dikarenakan pada kode program python sangat memperhatikan indentasi yang berfungsi sebagai pembatas blok kode program

4: Fungsionalitas TypeError: init() missing 1 required positional argument: 'passwd'

merupakan *error* yang disebabkan oleh adanya memasukkan parameter yang tidak sesuai dengan *constructor*

1 speech = apem.Apem(object ,npm) #issue 38

pada kode tersebut, penginisiasian objectnya tidak sesuai karena parameternya salah, seharusnya parameter yang digunakan ialah (npm, paswd), sehingga sebagai berikut :

```
1 speech = apem.Apem(npm, paswd) #penyelesaian issue 38
```

5. Message: Reached error page: about:network?e=connectionFailure&u=https\%3A\\siap.poltekpos.ac.id/&c=UTF-8&f=regular&d=Firefox%20can%E2%80%99t%20establish%20a%20connection%20to%20the%20server%20at%20siap.poltekpos.ac.id.

error tersebut disebabkan karena adanya program dari driver yang tidak sesuai, sehingga harus dihilangkan. Berikut ini merupakan kode yang dihilangkan

```
1 Too many positional arguments for method call
```

merupakan error yang disebabkan karena penempatan argument yang sebenarnya tidak diperlukan

6. \textit{[WinError 10054] An existing connection was forcibly closed by the remote host}

sebuah *error* yang disebabkan oleh Memberitahu Anda bahwa sudah ada koneksi aktif di tempat kesalahan di mana Anda mungkin mencoba untuk membuka yang kedua.

cara mengatasinya yaitu putuskan sambungan wifi, *restart* laptop, koneksi wifi yang akan digunakan secara manual saja

```
7. 1     {'list' object has no attribute 'click'
2 error})
```

disebabkan dikarenakan tidak dapat mengambil atau *find element by link text* pada Jadwal Kuliah, karena salah penulisan pada Jadwal kuliah

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
-----
ERROR: Failed building wheel for PyAudio
Running setup.py clean for PyAudio
Failed to build PyAudio
Installing collected packages: PyAudio
  Running setup.py install for PyAudio ... error
    ERROR: Complete output from command 'C:\Users\gravis\Anaconda3\python.exe' -u -c "import setuptools, s
    _=r'''C:\Users\gravis\AppData\Local\Temp\pip-install-5sy69l2g\PyAudio\setup.py''';f=getattr(t
    open('''', open)(__file__);code=f.read().replace('\\r\\n','\\n');f.close();exec(compile(code
    ''"exec('''))' install --record 'C:\Users\gravis\AppData\Local\Temp\pip-record-a7vi_f40\install-record.txt'
    --externally-managed --compile:
      ERROR: running install
      running build
      running build_py
      creating build
      creating build\lib.win-amd64-3.7
      copying src\pyaudio.py -> build\lib.win-amd64-3.7
      running build_ext
      building '_portaudio' extension
      error: Microsoft Visual C++ 14.0 is required. Get it with "Microsoft Visual C++
microsoft.com/downloads/
-----
ERROR: Command "'C:\Users\gravis\Anaconda3\python.exe' -u -c 'import setuptools, s
s\AppData\Local\Temp\pip-install-5sy69l2g\PyAudio\setup.py''';f=getattr(t
);code=f.read().replace('\\r\\n','\\n');f.close();exec(compile(code
-record 'C:\Users\gravis\AppData\Local\Temp\pip-record-a7vi_f40\install-record.txt'
--compile" failed with error code 1 in C:\Users\gravis\AppData\Local\Temp\pip-ins
C:\Users\gravis>
```

Gambar 8.53 tampilan error



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.805]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

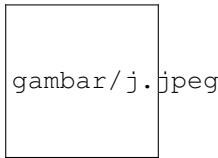
C:\Users\gravis>pip install PyAudio
Collecting PyAudio
  Downloading https://files.pythonhosted.org/packages/ab/42/b4f04721c5c5bfc196ce1
/PyAudio-0.2.11.tar.gz
Building wheels for collected packages: PyAudio
  Building wheel for PyAudio (setup.py) ... error
    ERROR: Complete output from command 'C:\Users\gravis\Anaconda3\python.exe' -u -
= """"C:\\Users\\gravis\\AppData\\Local\\Temp\\pip-install-5sy69l2g\\PyAudio\\set-
n\\\", open)(__file__);codef.read(f).replace('\\r\\n\\\"', '\\n\\\"');f.clo-
exec(''')' bdist_wheel -d 'C:\\Users\\gravis\\AppData\\Local\\Temp\\pip-wheel-g6gcgan
    ERROR: running bdist_wheel
    running build
    running build_py
    creating build
    creating build\\lib.win-amd64-3.7
    copying src\\pyaudio.py -> build\\lib.win-amd64-3.7
    running build_ext
    building '_portaudio' extension
    error: Microsoft Visual C++ 14.0 is required. Get it with "Microsoft Visual C++
rosoft.com/downloads/"

-----
    ERROR: Failed building wheel for PyAudio
    Running setup.py clean for PyAudio
Failed to build PyAudio
Installing collected packages: PyAudio
  Running setup.py install for PyAudio ... error
    ERROR: Complete output from command 'C:\\Users\\gravis\\Anaconda3\\python.exe' -u -
= """"C:\\Users\\gravis\\AppData\\Local\\Temp\\pip-install-5sy69l2g\\PyAudio\\set-
n\\\", open)(__file__);codef.read(f).replace('\\r\\n\\\"', '\\n\\\"');f.clo-
exec(''')'
```

Gambar 8.54 tampilan error

9.

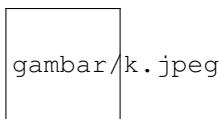
10. *WebDriverException* : *Can not connect to the service geckodriver* Cara mengatasinya yaitu dengan versi *python, mozilla firefox, geckodriver* harus sama versi, misalnya versi 64bit. Jika masih tidak bisa, silahkan buka *localhost* pada laptop atau komputer anda. Lokasi *localhostnya* berada di C:*Windows-System32-drivers-etc* kemudian buka file *host* dan edit menggunakan *notepad++* karena di *local host* harus 127.0.0.1
11. *SessionNotCreatedException* : *Unable to find a matching set of capabilities* Cara mengatasinya yaitu dengan pada desktop klik kanan pada *mozilla firefox*, pilih *properties* dan *copy* pada bagian gambar *Copy letak dari mozilla firefox.*



Gambar 8.55 *Copy letak dari mozilla firefox*

Jika sudah,*copy* dan *paste* ke spyder pada *binnary*.

12. *Module Notfound Error : no module named selenium* Cara mengatasinya: meng-uninstall python, selain python yang ada di folder anaconda, python yang lain harus dihapus. Kemudian restart laptop anda. Buka cmd ketik python, dan kemudian ketik pip install selenium. Jika sudah langkah selanjutnya yaitu pada mycomputer klik kanan, pilih properties, pilih advanced system, pada advanced pilih environtment variables, kemudian klik path, setelah itu browse. Cari file anaconda, pilih library ambil bin, klik OK. Library bin klik OK.
13. Jika muncul gambar seperti berikut, cara mengatasinya cukup mengupdate versi Mozilla Firefox yang anda gunakan ke versi yang paling update.. gambar Web Driver Exception.



Gambar 8.56 Web Driver Exception

8.4.1 a

8.4.2 a

8.4.3 a

8.4.4 a

8.4.5 a

8.4.6 a

8.4.7 a

8.4.8 a

8.4.9 a

8.4.10 a

8.4.11 a

8.4.12 a

8.4.13 a

8.4.14 a

8.4.15 a

8.4.16 a

8.4.17 a

8.4.18 a

8.4.19 a

8.4.20 a

8.4.21 a

8.4.22 a

8.4.23 a

