

# Modul Praktikum Pemrograman II



Dimas Aqila Maulana  
1184081

Applied Bachelor of Informatics Engineering  
Program Studi D4 Teknik Informatika

Applied Bachelor Program of Informatics Engineering  
*Politeknik Pos Indonesia*

Bandung 2019

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

## **Acknowledgements**

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

## **Abstract**

Modul Praktikum ini dibuat dengan tujuan memberikan acuan, bagi mahasiswa dan dosen Pengajar Mata Kuliah. Pada intinya buku ini menjelaskan secara lengkap tentang Standar penilaian mata kuliah pemrograman II di Program Studi D4 Teknik Informatika, dan juga mengatur mekanisme, teknik penulisan, serta penilaiannya. Dengan demikian diharapkan semua pihak yang terlibat dalam aktivitas belajar dan mengajar berjalan lancar dan sesuai dengan standar.

# Contents

<b>1</b>	<b>Mengenal Python dan Anaconda</b>	<b>1</b>
1.1	Teori . . . . .	1
1.2	Instalasi . . . . .	1
1.3	Identasi . . . . .	2
1.4	Presentasi Tugas . . . . .	2
1.5	Jawaban Teori . . . . .	3
1.6	Jawaban Instalasi . . . . .	4
1.7	Identasi . . . . .	14
	<b>Bibliography</b>	<b>15</b>

# List of Figures

1.1	<i>Phyton 3.4.2</i>	4
1.2	<i>Phyton 3.4.2</i>	5
1.3	<i>Phyton 3.4.2</i>	5
1.4	<i>Phyton 3.4.2</i>	6
1.5	<i>Phyton 3.4.2</i>	6
1.6	<i>Phyton 3.4.2</i>	7
1.7	<i>get-pip.py</i>	7
1.8	<i>get-pip.py</i>	8
1.9	<i>get-pip.py</i>	8
1.10	<i>get-pip.py</i>	9
1.11	Setting Environment	9
1.12	Setting Environment	10
1.13	Setting Environment	10
1.14	Setting Environment	11
1.15	Setting Environment	11
1.16	Interpreter/Cli	12
1.17	Launch Anaconda	12
1.18	Launch Spyder	13
1.19	Script Spyder	13
1.20	Variable Explorer	14

# Chapter 1

## Mengenal Python dan Anaconda

Tujuan pembelajaran pada pertemuan pertama antara lain:

1. Mengerti sejarah python, perkembangan dan penggunaan python di perusahaan
2. Memahami tahapan instalasi python dan anaconda
3. Memahami cara penggunaan spyder

Tugas dengan cara dikumpulkan dengan pull request ke github dengan menggunakan format latex pada repo yang dibuat oleh asisten IRC.

### 1.1 Teori

Praktek teori penunjang yang dikerjakan :

1. Buat Resume Sejarah Python, perbedaan python 2 dan 3, dengan bahasa yang mudah dipahami dan dimengerti. Buatan sendiri bebas plagiat(10)
2. Buat Resume Implementasi dan penggunaan Python di perusahaan dunia, bahasa yang mudah dipahami(10)

### 1.2 Instalasi

Melakukan instalasi python dan anaconda versi 3 serta uji coba spyder. Dengan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti dan bebas plagiat. Dan wajib skrinsut dari komputer sendiri.

1. Instalasi python 3 (5)
2. instalasi pip(5)

3. cara setting environment (5)
4. mencoba interpreter/cli melalui terminal atau cmd windows(5)
5. Menjalankan dan mengupdate anaconda dan spyder(5)
6. Cara menjalankan Script hello word di spyder(5)
7. Cara menjalankan Script otomatis login aplikasi akademik dengan library selenium dan inputan user(5)
8. Cara pemakaian variable explorer di spyder(5)

### 1.3 Identasi

Membuat file main.py dan mengisinya dengan script contoh python penggunaan selenium(minimal 20 baris) yang melibatkan inputan user, kemudian mencoba untuk mengatasi error identasi.

1. Penjelasan Identasi (10)
2. jenis jenis error identasi yang didapat(10)
3. cara membaca error(10)
4. cara menangani errornya(10)

### 1.4 Presentasi Tugas

Pada pertemuan ini, diadakan tiga penilaian yaitu penilaian untuk tugas mingguan dengan nilai maksimal 100. Kemudian dalam satu minggu kedepan maksimal sebelum waktu mata kuliah. Ada presentasi kematerian dengan nilai presentasi yang terpisah masing-masing 100. Dan nilai terpisah untuk tutorial dari jawaban tugas di YouTube. Jadi ada tiga komponen penilaian pada pertemuan ini yaitu :

1. tugas minggu hari ini dan besok (maks 100). pada chapter ini
2. presentasi csv (maks 100). Mempraktekkan kode python dan menjelaskan cara kerjanya.
3. pembuatan video tutorial youtube tentang tutorial dari jawaban tugas.(nilai maks 100)



Waktu presentasi pada jam kerja di IRC. Kriteria penilaian presentasi sangat sederhana, presenter akan ditanyai 20(10 pertanyaan program, 10 pertanyaan teori) pertanyaan tentang pemahamannya menggunakan python dan program akan dibuat error hingga presenter bisa menyelesaikan errornya. jika presenter tidak bisa menjawab satu pertanyaan asisten maka nilai nol. Jika semua pertanyaan bisa dijawab maka nilai 100. Presentasi bisa diulang apabila gagal, sampai bisa mendapatkan nilai 100 dalam waktu satu minggu kedepan.

## 1.5 Jawaban Teori

1. Python dikembangkan oleh Guido van Rossum pada tahun 1990 di Stichting Mathematisch Centrum (CWI), Amsterdam sebagai kelanjutan dari bahasa pemrograman ABC. Versi terakhir yang dikeluarkan CWI adalah 1.2.

Tahun 1995, Guido pindah ke CNRI di Virginia Amerika sambil terus melanjutkan pengembangan Python. Versi terakhir yang dikeluarkan adalah 1.6. Tahun 2000, Guido dan para pengembang inti Python pindah ke BeOpen.com yang merupakan sebuah perusahaan komersial dan membentuk BeOpen Python-Labs. Python 2.0 dikeluarkan oleh BeOpen. Setelah mengeluarkan Python 2.0, Guido dan beberapa anggota tim PythonLabs pindah ke DigitalCreations.

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

Nama Python dipilih oleh Guido sebagai nama bahasa ciptaannya karena kecintaan Guido pada acara televisi Monty Python's Flying Circus. Oleh karena itu seringkali ungkapan-ungkapan khas dari acara tersebut seringkali muncul dalam korespondensi antar pengguna Python.

2. Beberapa platform populer seperti Spotify dan Netflix adalah contoh platform yang telah memanfaatkan Python dalam analisis data. Penerapan dalam kedua platform ini, utamanya terlihat pada bagaimana Spotify merekomendasikan lagu dan Netflix merekomendasikan film kepada para pelanggannya. Berikut ini adalah beberapa poin penting tentang penggunaan Python dalam analisis data Spotify:

- Tim Spotify memanfaatkan analitis. Mereka memanfaatkan Luigi, modul dari Python, yang disinkronisasi dengan Hadoop, sebuah framework berbasis Java yang memungkinkan pemrosesan data dengan ukuran sangat besar.
- Luigi memungkinkan kamu untuk membangun pipeline yang kompleks dengan cepat. Ini menangani bundling library yang dibutuhkan, serta mengembalikan error log ke komputer lokalmu.
- Spotify juga mengaplikasikan Luigi bersama dengan berbagai algoritme machine learning untuk menghidupkan fitur Radio dan Discover, serta rekomendasi untuk orang yang mungkin ingin kamu ikuti.

## 1.6 Jawaban Instalasi

1. Berikut adalah langkah-langkah dalam meninstall Python

- Sebelum menginstall python anda harus mendownload terlebih dahulu filenya yang ada di google. Disini saya mendownload phyton versi 3.4.2 lalu klik file tersebut seperti pada gambar1.1

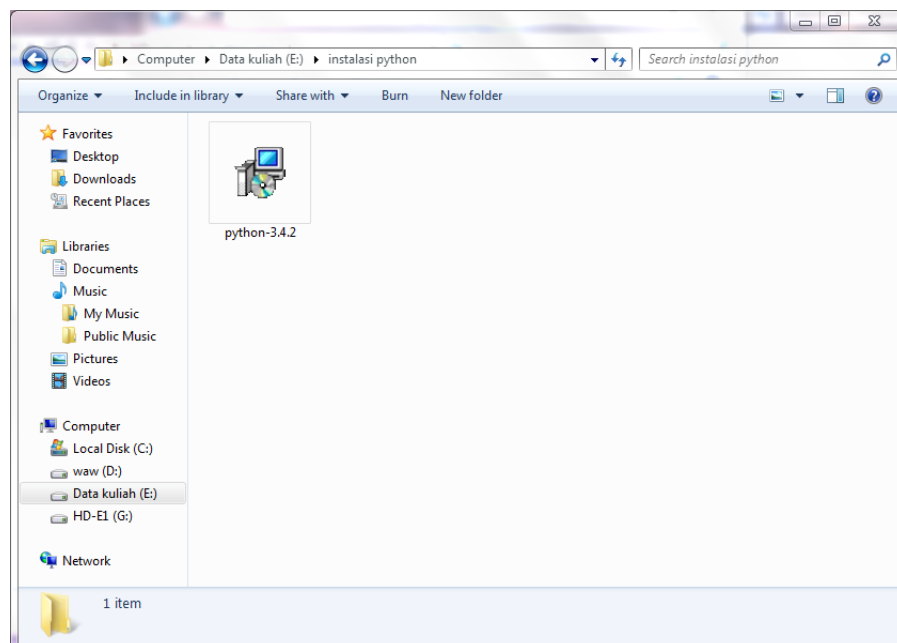


Figure 1.1: *Phyton 3.4.2*

- Pada tahapan ini kita akan diminta untuk memilih siapa saja yang boleh memakai python. Pilih saja 'Install for all users' agar bisa dipakai untuk semua user di komputernya seperti pada gambar 1.2

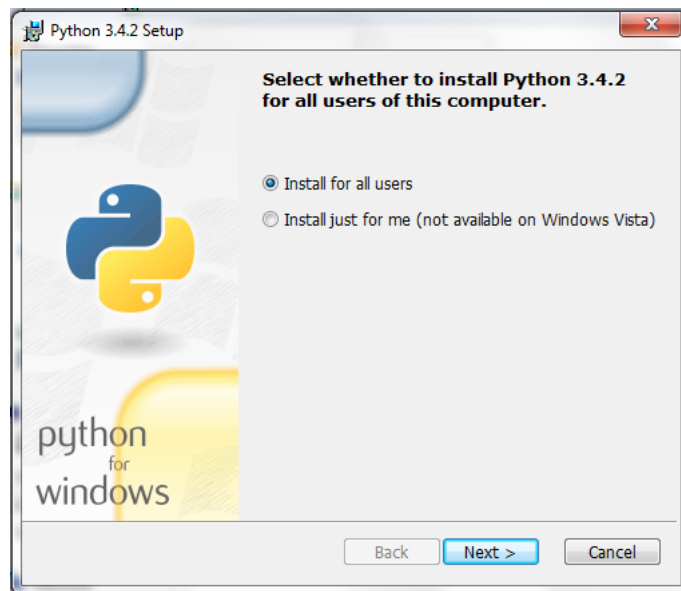


Figure 1.2: *Python 3.4.2*

- Disini kita menentukan lokasi penginstallan python tersebut, biarkan saja di disk C, kemudian klik next seperti pada gambar 1.3

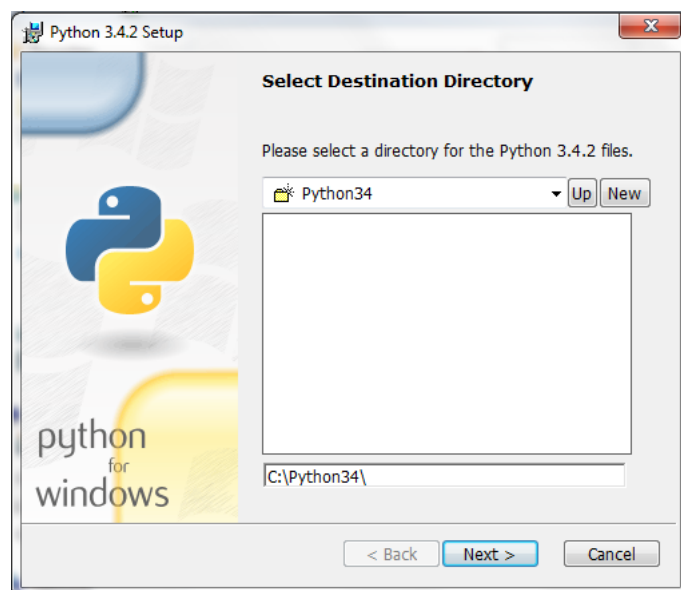


Figure 1.3: *Python 3.4.2*

- Pada tahap ini kita akan menentukan fitur-fitur yang akan diinstall. Jangan lupa untuk mengaktifkan *Add python.exe to path* agar perintah-perintah python dapat dikenali oleh CMD(Command Prompt) seperti pada gambar berikut 1.4



Figure 1.4: *Phyton 3.4.2*

Setelah diaktifkan akan menjadi seperti gambar berikut 1.5



Figure 1.5: *Phyton 3.4.2*

- Setelah itu klik tombol *Finish* untuk menyelesaikan proses instalasi seperti pada gambar 1.6

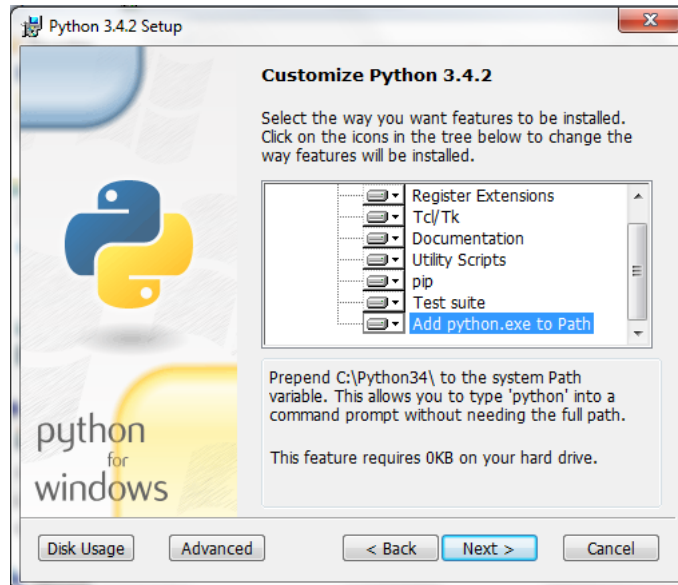


Figure 1.6: *Python 3.4.2*

## 2. Berikut adalah langkah-langkah dalam menginstall Pip

- Download file pip di situs resminya [pip.pypa.io](https://pip.pypa.io) lalu klik kanan dan pilih save link as seperti pada gambar berikut 1.7

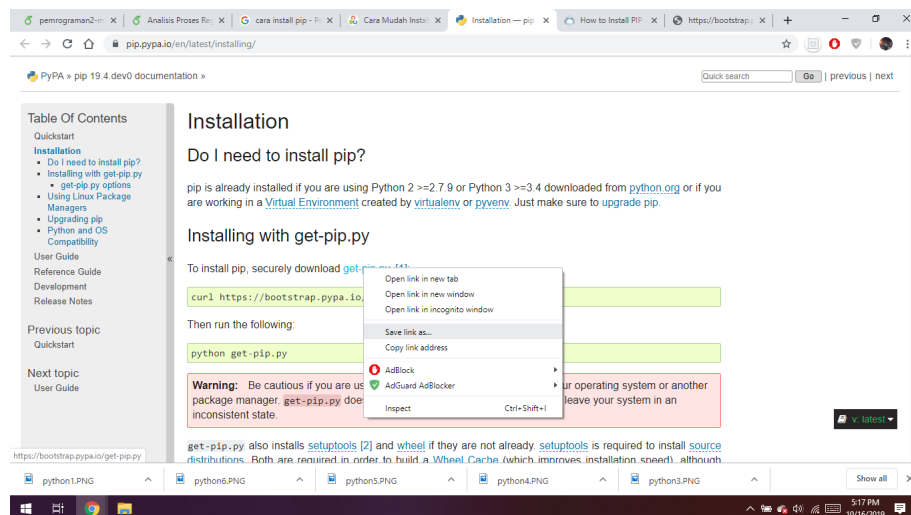


Figure 1.7: *get-pip.py*

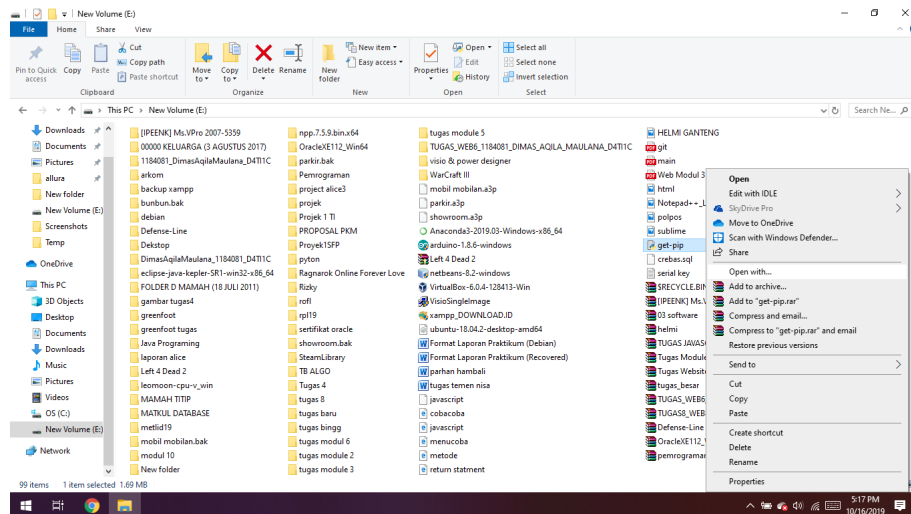


Figure 1.8: *get-pip.py*

- Selanjutnya klik kanan pada file tersebut dan pilih opsi open with seperti pada gambar 1.8
- Lalu buka file tersebut menggunakan Python yang sudah diinstal sebelumnya seperti pada gambar 1.9

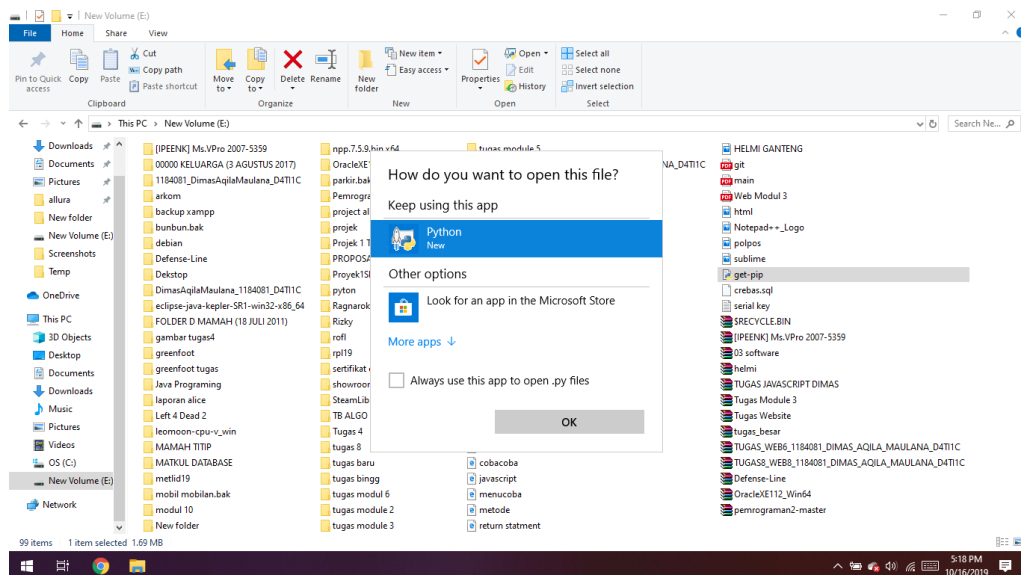


Figure 1.9: *get-pip.py*

- Setelah itu akan keluar CMD, kita tunggu beberapa saat agar proses instalasi berjalan dengan lancar seperti pada gambar 1.10
- Saat CMDnya hilang, maka proses instalasi sudah selesai.

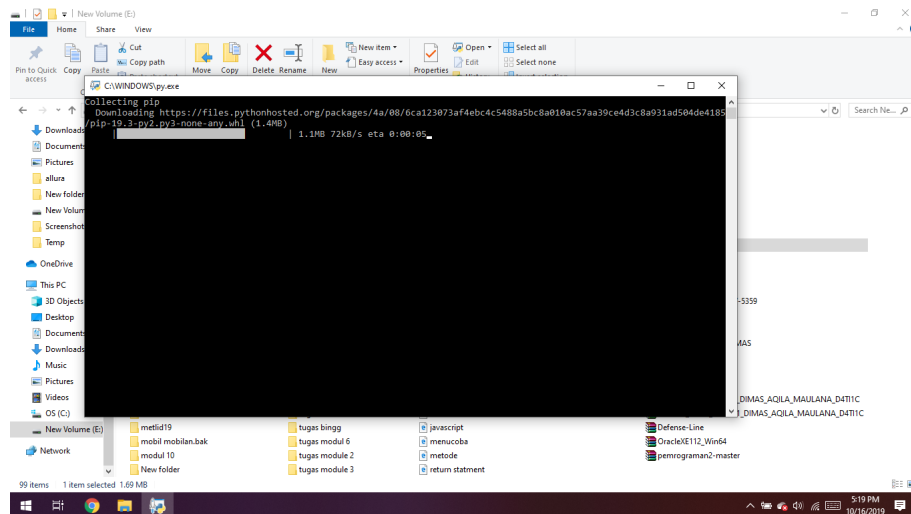


Figure 1.10: *get-pip.py*

### 3. Cara setting environment

- Buka control panel - system and security - Advance system setting seperti pada gambar 1.11

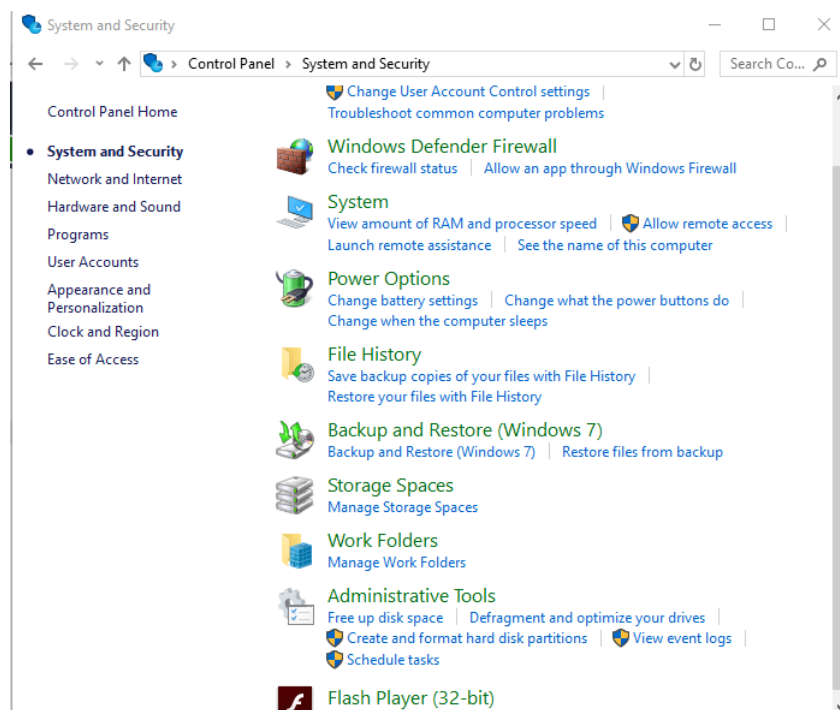


Figure 1.11: Setting Environment

- Klik Environment Variables pada gambar 1.12

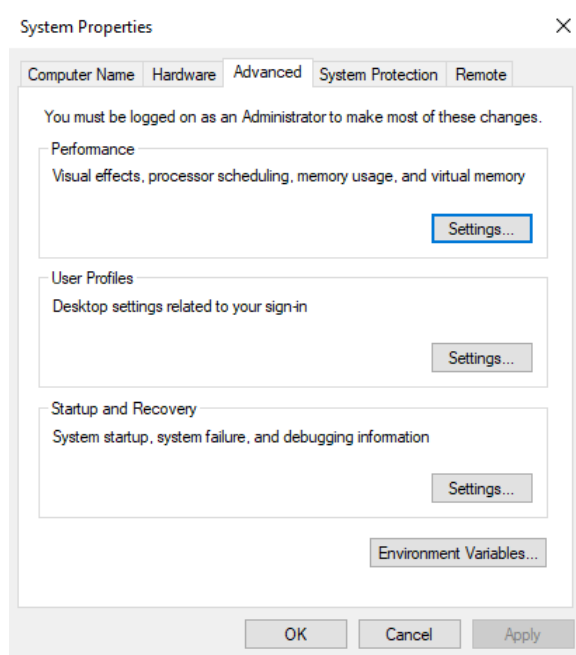


Figure 1.12: Setting Environment

- Pada bagian Variable scroll sampai bertemu dengan tulisan path dan klik lalu akan ada system edit seperti pada gambar 1.13

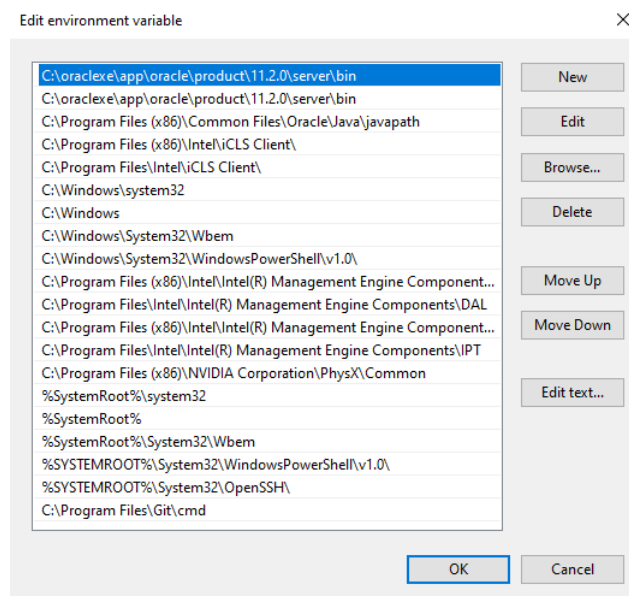


Figure 1.13: Setting Environment

- Di belakang directory tambahkan huruf ;C:37 tergantung versi python kalian lalu klik ok semuanya seperti gambar 1.14



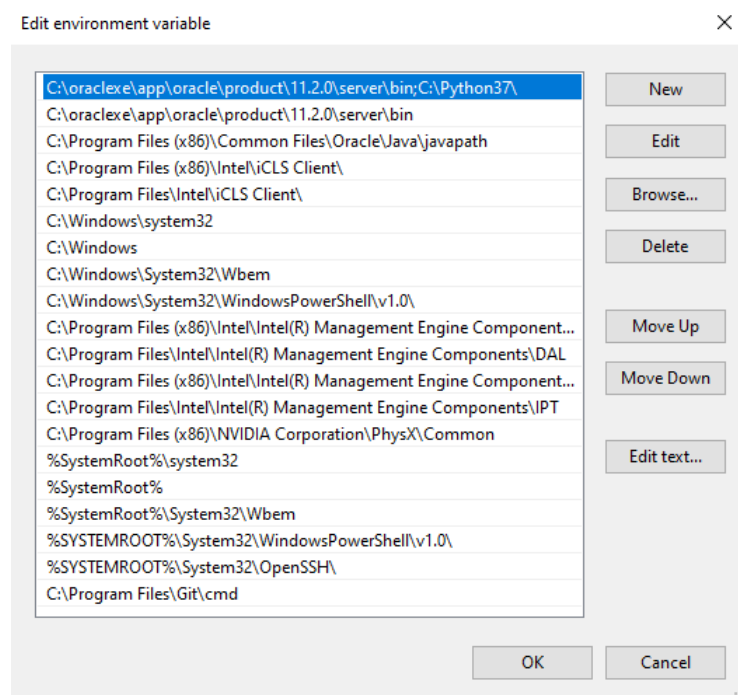


Figure 1.14: Setting Environment

- Buka cmd lalu ketikkan pip install request dan tunggu hingga proses instalasi selesai seperti pada gambar 1.15

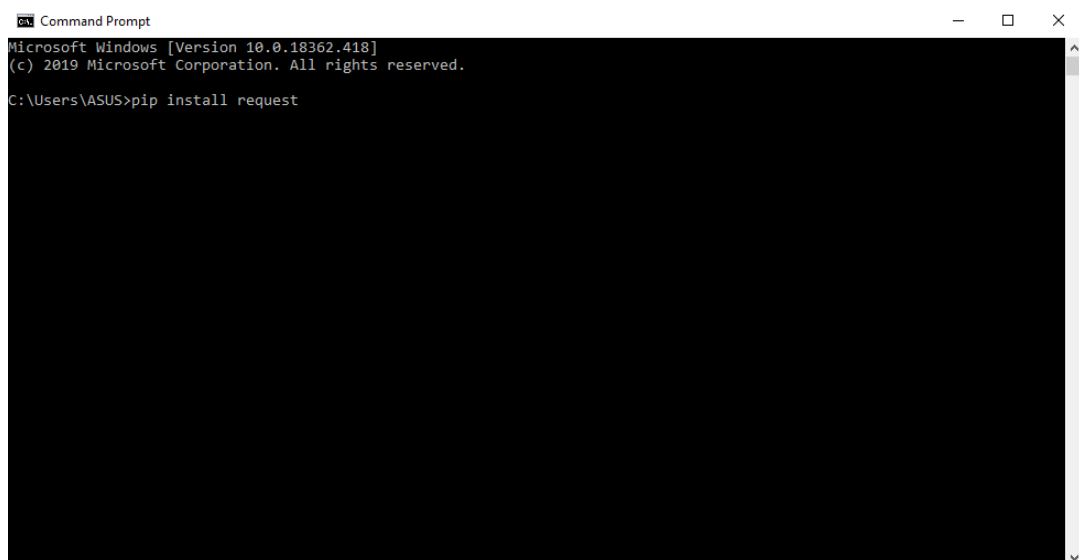
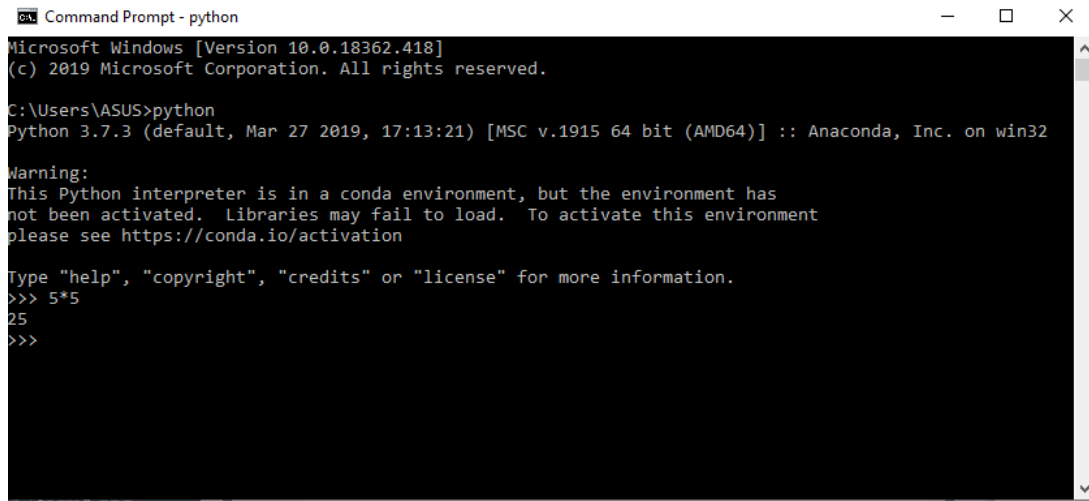


Figure 1.15: Setting Environment

4. Mencoba enterpreter/cli melalui terminal atau cmd windows

- Buka cmd - lalu ketik python - tunggu - ketikan angka 5\*5 seperti pada gambar 1.16



```

Microsoft Windows [Version 10.0.18362.418]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

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

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

Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> 5*5
25
>>>

```

Figure 1.16: Enterpreter/Cli

## 5. Menjalankan dan mengupdate anaconda dan spyder

- Cari aplikasi anaconda navigator pada windows - tunggu beberapa saat - anaconda berhasil di launch seperti pada gambar 1.17

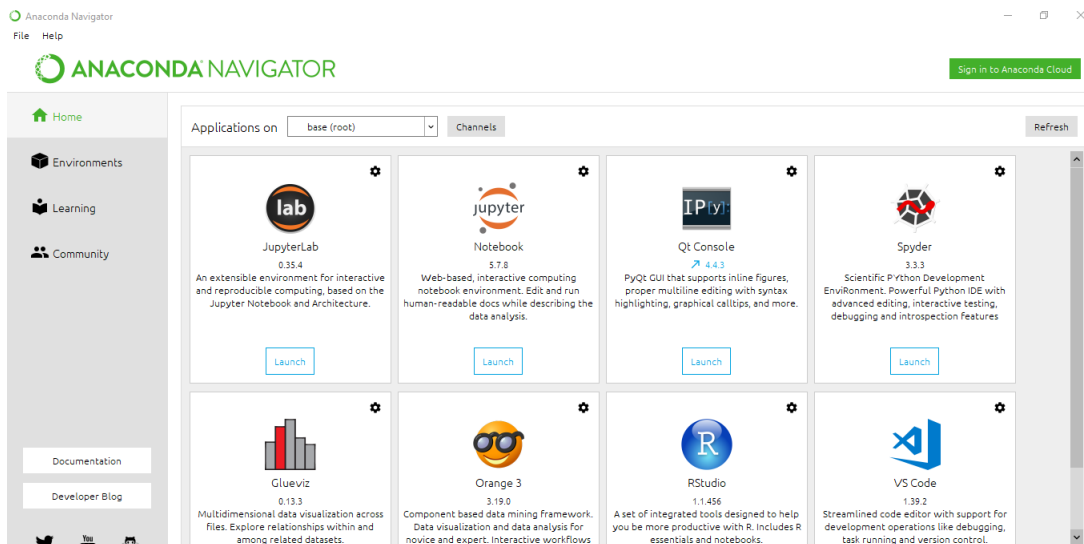


Figure 1.17: Launch Anaconda

- Setelah launch Anaconda, klik Launch spyder tunggu beberapa saat seperti pada gambar 1.18

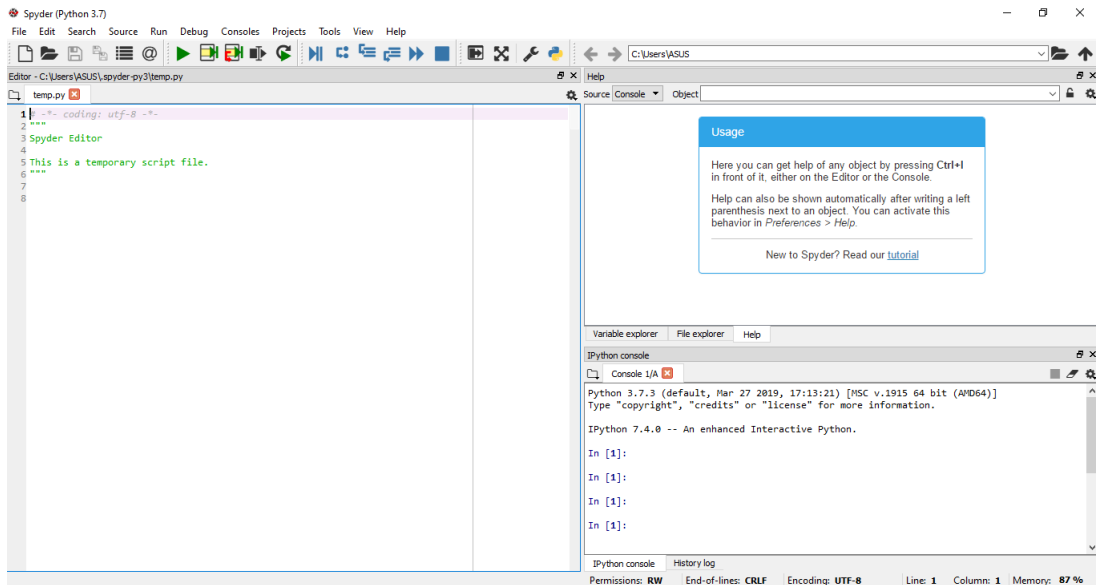


Figure 1.18: Launch Spyder

## 6. Cara menjalankan script hello world di spyder

- Ketikkan `print('Hello World')` pada kolom 8 lalu klik tombol run seperti pada gambar 1.19

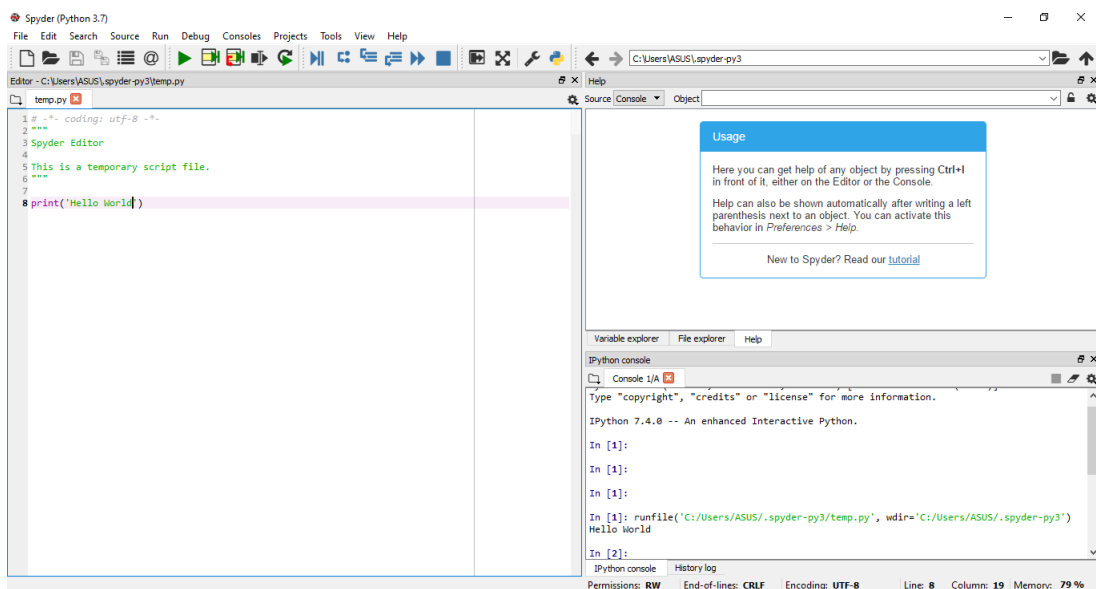


Figure 1.19: Script Spyder

## 7. Cara pemakaian variable explorer di spyder

- Pada aplikasi spyder tuliskan contoh `a=7 b=3 c=a*b` lalu running script tersebut maka variable explorer akan menerima inputan script tersebut seperti pada gambar 1.20

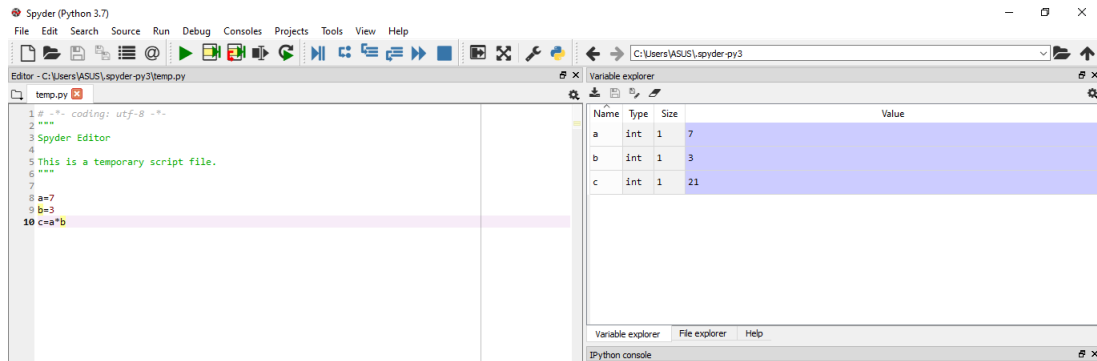


Figure 1.20: Variable Explorer

## 1.7 Identasi

### 1. Penjelasan Identasi

Indentasi adalah penulisan paragraf yang agak menjorok masuk ke dalam. Indentasi pada umumnya digunakan jika Anda merespon pesan sebelumnya. Untuk membuat indentasi, Anda dapat menambahkan tanda titik dua (:) di awal baris/paragraf. Jika Anda menambah tanda titik dua (:) lagi, maka paragraf akan semakin menjorok.

# Bibliography