

Python

October 23, 2019

1 Sejarah Python

Python yang didirikan Guido van Rossum pertama di Centrum Wiskunde dan Informatica (CWI) Belanda pada tahun 1990. Python yang terinspirasi dari Bahasa ABC. Hingga sekarang, Guido menjadi penulis utama pada python. Di tahun 1995, Guido meneruskan pembuatan Python di Corporation for National Research Initiative(CNRI) di Virginia Amerika. Pada Mei 2000, Guido and Team Python pinda menuju BeOpen.com dan dilanjutkan membentuk tim BeOpen PythonLabs. Python dibagi beberapa versi yaitu

- Python 1.0-Januari 1994
 - o Python 1.2 – 10 April 1995
 - o Python 1.3 – 12 Oktober 1995
 - o Python 1.4 – 25 Oktober 1996
 - o Python 1.5 – 31 Desember 1997
 - o Python 1.6 – 5 September 2000
- Python 2.0-Oktober 2000
 - o Python 2.1 – 17 April 2001
 - o Python 2.2 – 21 Desember 2001
 - o Python 2.3 – 29 Juli 2003
 - o Python 2.4 – 30 Nopember 2004
 - o Python 2.5 – 19 September 2006
 - o Python 2.6 – 1 Oktober 2008
 - o Python 2.7 – 3 Juli 2010
- Python 3.0-Desember 2008
 - o Python 3.1 – 27 Juni 2009
 - o Python 3.2 – 20 Februari 2011
 - o Python 3.3 – 29 September 2012
 - o Python 3.4 – 16 Maret 2014
 - o Python 3.5 – 13 September 2015
 - o Python 3.6 – 23 Desember 2016
 - o Python 3.7 – 27 Juni 2018

2 Sejarah Python

Python dikembangkan oleh Guido van Rossum pada tahun 1990 di CWI. Amsterdam kelanjutan dari bahasa pemrograman ABC. Versi yang terakhir dari CWI 1.2 tahun 1995, Guido pindah ke CNRI versi yang dikeluarkan 1.6 tahun 2000. Guido dan pengembang inti pindah ke BeOpen.com perusahaan komersial dan membentuk BeOpen Python Labs dengan versi 2.0. Guido Pindah ke Digital Creations. sekumpulan pemrograman yang dikoordinir Guido dan Python Software Foundation. Software Foundation adalah sebuah organisasi non-profit dengan versi 2.1 dan mencegah Python dimiliki oleh perusahaan komersial. Saat ini Python sudah mencapai versi 2.7.13 dan versi 3.6.0.

3 Perbedaan Python 2 dan 3

Perbedaan yang pertama adalah :

1. Syntax untuk mencetak teks

Di Python 2 perintah print menggunakan tanda kurung dan tidak menggunakan kurung juga bisa dijalankan, contoh:

```
print "Tidak Memakai kurung"
print("Memakai Kurung")
print "ini,;print" satu baris"
```

Di Python 3 perintah print harus menggunakan tanda kurung, contoh:

```
print("Menggunakan Kurung")
print("digunakan untuk",end="")
print("satu baris")
```

2. Syntax Input

Di Python 2 pada pemberian syntax input menggunakan raw dan menggunakan kutip satu, setelah itu print tidak memakai kurung contoh:

```
nama=raw_input('Nama Anda:')
print nama
```

di Python 3 pada pemberian syntax input menggunakan kutip dua dan tidak menggunakan raw. setelah itu print menggunakan tanda kurung, contoh:

```
nama=input("Nama Anda:")
print(nama)
```

3. Hasil Pembagian

Di Python 2 setelah print tidak menggunakan tanda kurung. contoh:

```
print "3 / 2 = " , 3/2
```

```
print "3 // 2 = " , 3//2
```

Di Python 3 setelah print menggunakan tanda kurung. contoh :

```
print ("3 / 2 = " , 3/2)
print ("3 // 2 = " , 3//2)
```

3.1 Python di Perusahaan Dunia

3.1.1 Google

Dari awal berdiri, Google sudah menggunakan Python, bahkan Python merupakan salah satu bahasa pemrograman yang penting bagi Google, itulah mengapa Google pernah merekrut kreator Python Guido Van Rossum untuk bekerja di Google.

Sebuah kutipan dari pendiri Google “Python where we can, C++ where we must,” kutipan ini artinya jika menginginkan kontrol akan memori dan latensi yang rendah maka gunakan C++, sisanya gunakan Python sebisa mungkin, meskipun ada script yang ditulis untuk Google dalam bahasa Perl atau Bash, nantinya script tersebut akan diubah lagi ke Python, alasannya adalah karena kemudahan dalam perawatan.

Saat ini Python merupakan salah satu bahasa pemrograman server-side resmi di Google, selain Python Google juga menggunakan C++, Java dan Go.

4 Instalasi

4.1 Anaconda 3

1. Buka Setup Anaconda 3 and pencet next

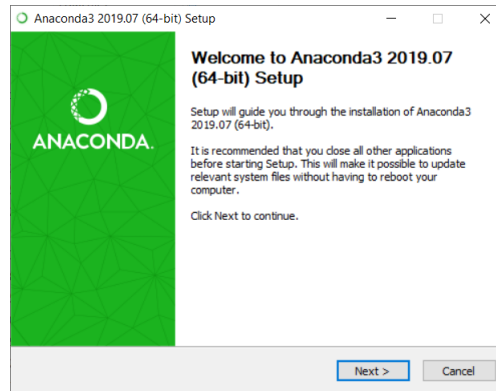


Figure 1: setup Anaconda 3

2. Klik I Agree

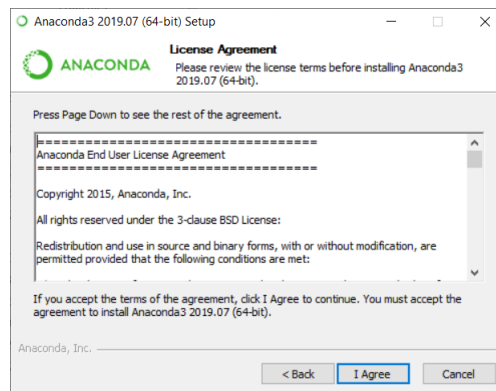


Figure 2: setup Anaconda 3

3. Klik Just Me, and lanjut Klik Next

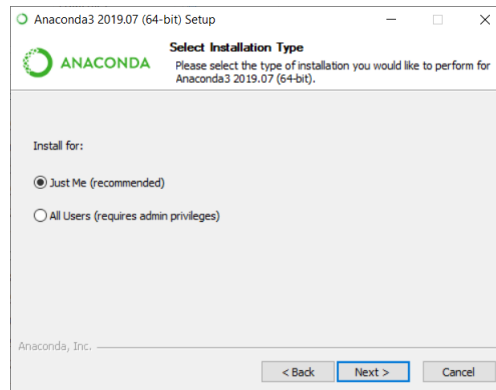


Figure 3: Setup Anaconda 3

4. Simpan Data Anaconda di folder C

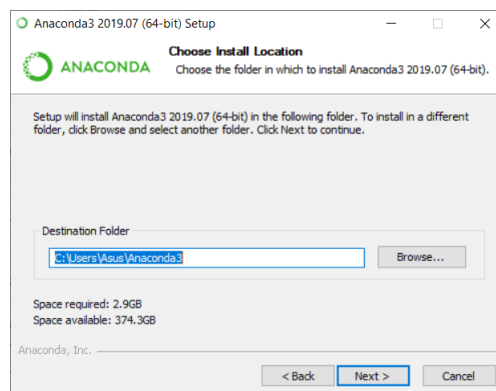


Figure 4: Setup Anaconda 3

5. Pilihlah kedua Pilihan yang ada di instalasi Anaconda

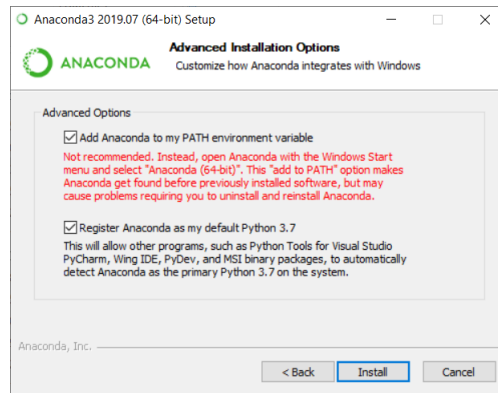


Figure 5: Setup Anaconda 3

6. Tunggu hingga proses instalasi selesai

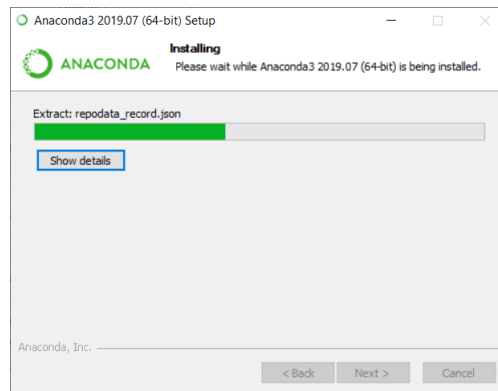


Figure 6: Setup Anaconda 3

7. Klik Next seperti gambar

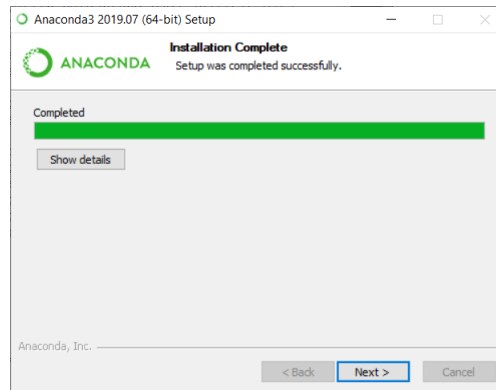


Figure 7: Setup Anaconda 3

8. Klik next seperti gambar

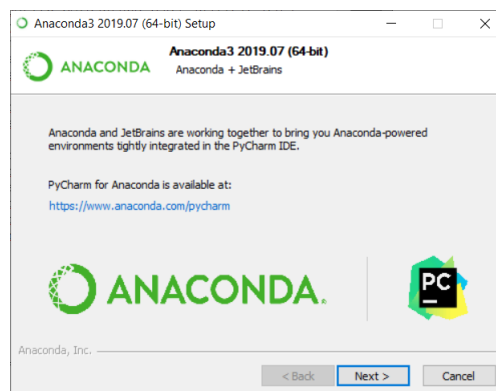


Figure 8: Setup Anaconda 3

9. Klik Finish ketika instalasi selesai

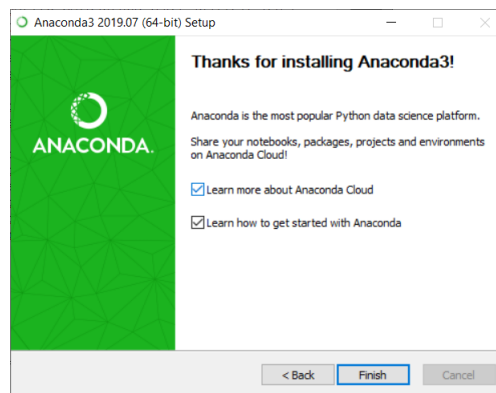
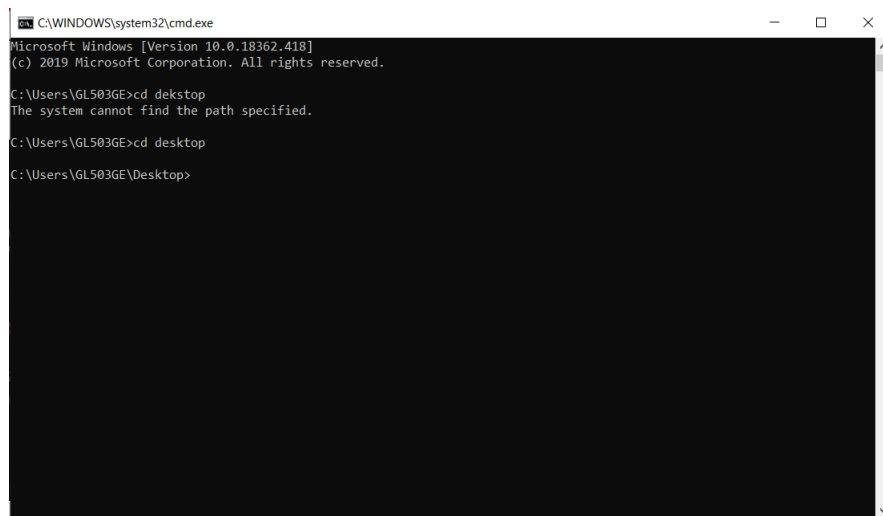


Figure 9: Setup Anaconda 3

4.2 pip.py

1. Buka CMD dan ketik cd desktop



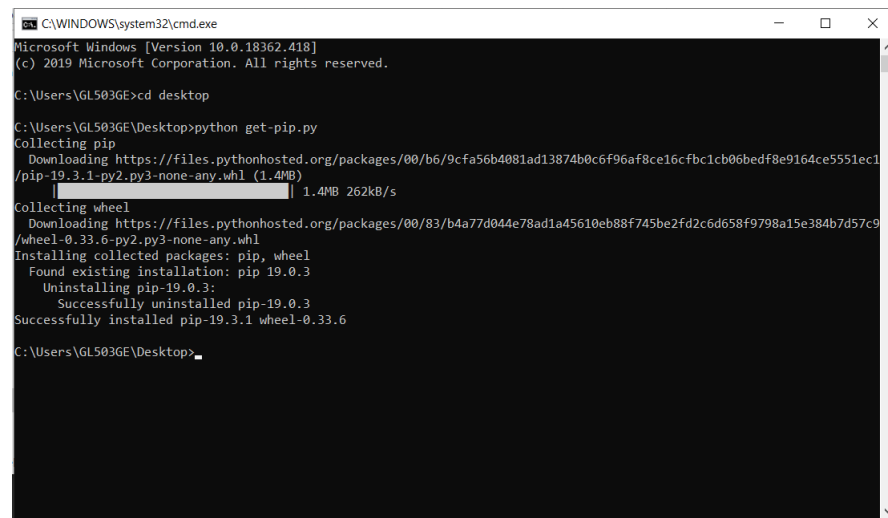
```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.18362.418]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\GL503GE>cd dekstop
The system cannot find the path specified.

C:\Users\GL503GE>cd desktop
C:\Users\GL503GE\Desktop>
```

Figure 10: Setup Anaconda 3

2. setelah masuk ke direktori Desktop, Ketik Python get-pip.py



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.18362.418]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\GL503GE>cd desktop
C:\Users\GL503GE\Desktop>python get-pip.py
Collecting pip
  Downloading https://files.pythonhosted.org/packages/00/b6/9cfa56b4081ad13874b0c6f96af8ce16c6b1cb06bedf8e9164ce5551ec1/pip-19.3.1-py2.py3-none-any.whl (1.4MB)
    | 1.4MB 262kB/s
Collecting wheel
  Downloading https://files.pythonhosted.org/packages/00/83/b4a77d044e78ad1a45610eb88f745be2fd2c6d658f9798a15e384b7d57c9/wheel-0.33.6-py2.py3-none-any.whl
Installing collected packages: pip, wheel
  Found existing installation: pip 19.0.3
    Uninstalling pip-19.0.3:
      Successfully uninstalled pip-19.0.3
Successfully installed pip-19.3.1 wheel-0.33.6

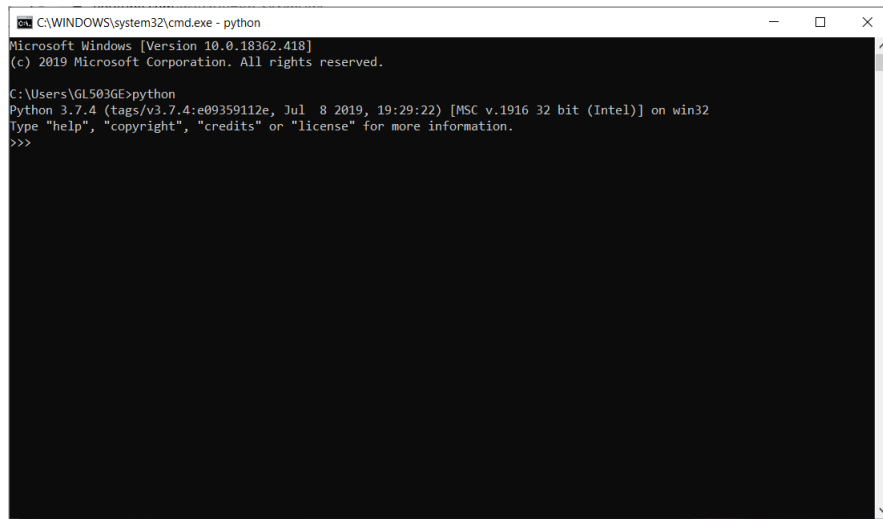
C:\Users\GL503GE\Desktop>
```

Figure 11: Setup Anaconda 3

4.3 cara setting environment

4.4 mencoba interpreter/cli melalui terminal atau cmd windows

1. Buka Cmd dan ketik Python



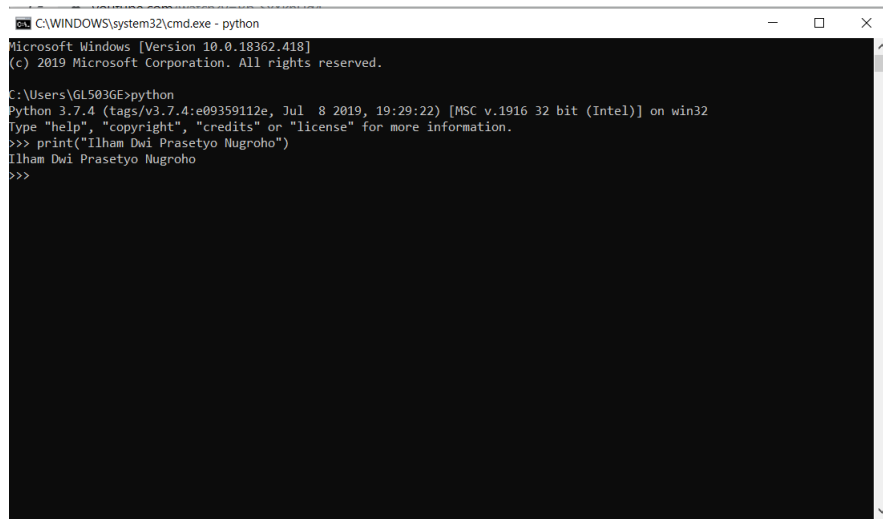
```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - python
Microsoft Windows [Version 10.0.18362.418]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\GL503GE>python
Python 3.7.4 (tags/v3.7.4:e09359112e, Jul 8 2019, 19:29:22) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
```

Figure 12: Setup Anaconda 3

2. Untuk mencoba perintah Input, ketik "input("Nama Anda: ")

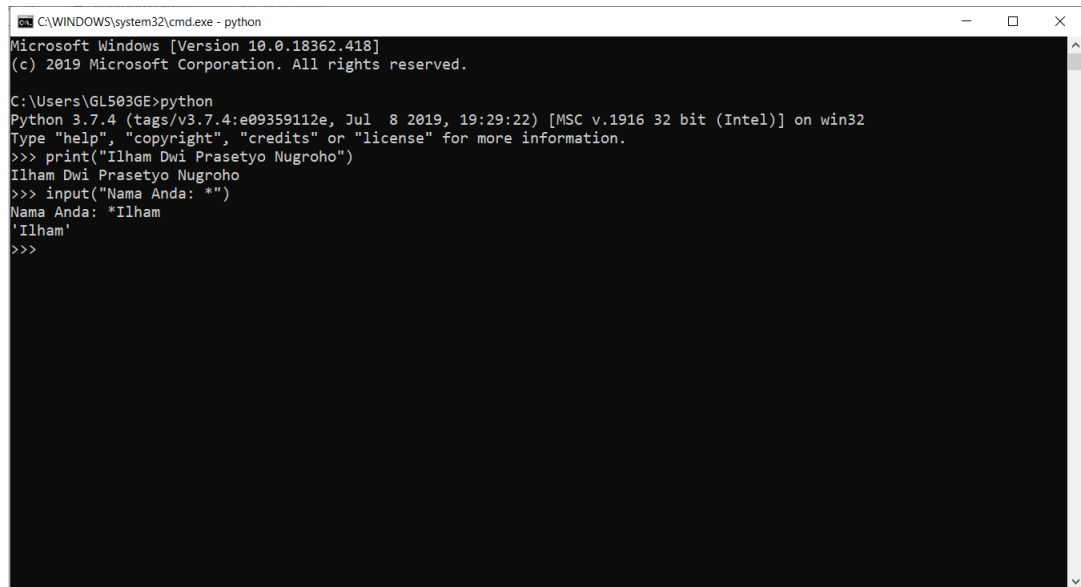
A screenshot of a Windows command prompt window. The title bar reads "C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - python". The window content shows the following text:

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

C:\Users\GL583GE>python
Python 3.7.4 (tags/v3.7.4:e09359112e, Jul 8 2019, 19:29:22) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> print("Ilham Dwi Prasetyo Nugroho")
Ilham Dwi Prasetyo Nugroho
>>>
```

Figure 13: Setup Anaconda 3

3. Untuk memberi perintah matematika perkalian, ketik "4*4" dan tekan enter



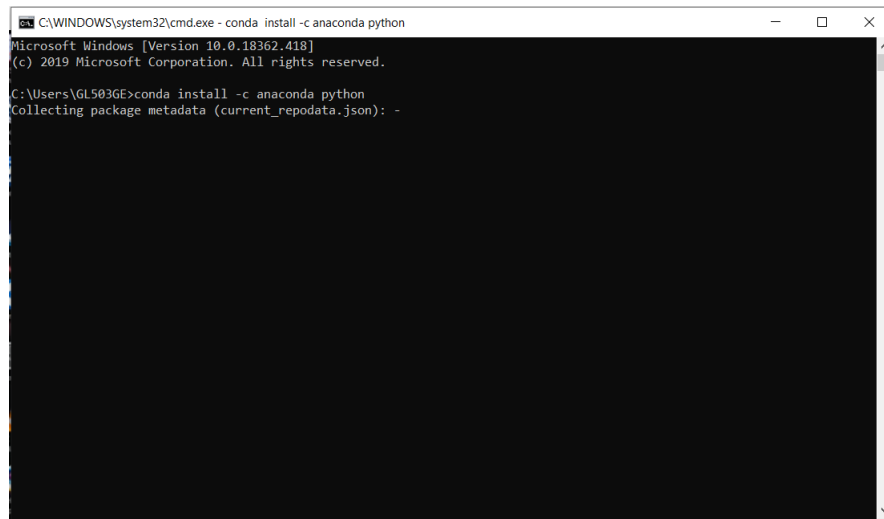
```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - python
Microsoft Windows [Version 10.0.18362.418]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\GL503GE>python
Python 3.7.4 (tags/v3.7.4:e09359112e, Jul 8 2019, 19:29:22) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> print("Ilham Dwi Prasetyo Nugroho")
Ilham Dwi Prasetyo Nugroho
>>> input("Nama Anda: ")
Nama Anda: *Ilham
'Ilham'
>>>
```

Figure 14: Setup Anaconda 3

4.5 Menjalankan dan mengupdate anaconda dan spyder

1. Buka cmd dan ketik "conda install -c anaconda python"



```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - conda install -c anaconda python
Microsoft Windows [Version 10.0.18362.418]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\GL503GE>conda install -c anaconda python
Collecting package metadata (current_repodata.json): -

```

Figure 15: Setup Anaconda 3

2. Ketik huruf y untuk melanjutkan

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - conda install -c anaconda python

## Package Plan ##

environment location: C:\Users\GL503GE\Anaconda3

added / updated specs:
- python

The following packages will be downloaded:

package | build | size | channel
-----|-----|-----|-----
conda-4.7.12 | py37_0 | 3.0 MB | anaconda
openssl-1.1.1c | he774522_1 | 5.7 MB | anaconda
-----|-----|-----|-----
Total: | 8.8 MB

The following packages will be UPDATED:

conda | pkgs/main::conda-4.7.10-py37_0 --> anaconda::conda-4.7.12-py37_0

The following packages will be SUPERSEDED by a higher-priority channel:

openssl | pkgs/main --> anaconda

Proceed ([y]/n)? y
```

Figure 16: Setup Anaconda 3

3. setelah selesai, akan tampil seperti ini

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
tbb          anaconda/win-64::tbb-2019.4-h74a9793_0

The following packages will be UPDATED:

ca-certificates  pkgs/main::ca-certificates-2019.5.15-0 --> anaconda::ca-certificates-2019.8.28-0
certifi          pkgs/main::certifi-2019.6.16-py37_0 --> anaconda::certifi-2019.9.11-py37_0
openssl         1.1.1c-he774522_1 --> 1.1.1-he774522_0
python          pkgs/main::python-3.7.3-h8c8aaf0_1 --> anaconda::python-3.7.4-h5263a28_0

The following packages will be DOWNGRADED:

anaconda        2019.07-py37_0 --> custom-py37_1

Proceed ([y]/n)? y

Downloading and Extracting Packages
anaconda-custom      3 KB      |#####| 100%
_anaconda_depends-20 5 KB      |#####| 100%
openssl-1.1.1        5.7 MB    |#####| 100%
certifi-2019.9.11    155 KB    |#####| 100%
python-3.7.4         18.2 MB   |#####| 100%
ca-certificates-2019 165 KB    |#####| 100%
tbb-2019.4           173 KB    |#####| 100%
Preparing transaction: done
Verifying transaction: done
Executing transaction: done

C:\Users\GL503GE>
```

Figure 17: Setup Anaconda 3

5 Menjalankan Script Hello World di Spyder

1. Buka Anaconda 3 , Lalu pilih Launch Sypder.

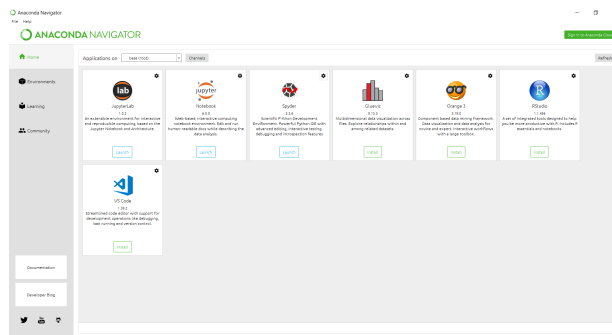


Figure 18: Spyder

2. Ketik seperti dibawah ini, lalu Klik Run.

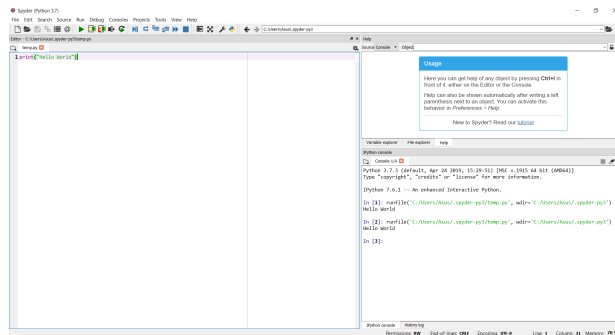


Figure 19: Hellow World

6 Cara menjalankan Script otomatis login aplikasi akademik dengan library selenium dan inputan user

7 Cara pemakaian variable explorer di spyder

1. Buka Spyder
2. Ketikan Seperti di gambar ini

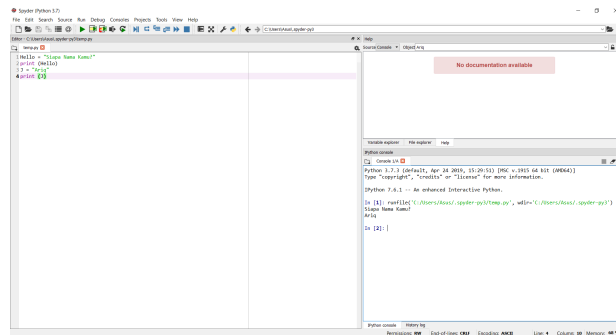


Figure 20: Variable

8 Penjelasan Identasi

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

9 jenis jenis error identasi yang didapat

1. Jenis codingan yang menjorok kedalam , dapat menyebabkan error.

```
1 username = input()
2
3 if username == "Ariq" :
4     print("WELCOME")
5     print("Terimakasih")
```

Figure 21: Error1

2. Run Program , maka hasilnya Error

```

File "C:\Users\Asus\Anaconda3\lib\site-packages\IPython\core\interactiveshell.py",
line 3325, in run_code
    exec(code_obj, self.user_global_ns, self.user_ns)

File "<ipython-input-2-501fcda7763e>", line 1, in <module>
    runfile('C:/Users/Asus/.spyder-py3/temp.py', wdir='C:/Users/Asus/.spyder-py3')

File "C:\Users\Asus\Anaconda3\lib\site-packages\spyder_kernels\customize
\spydercustomize.py", line 827, in runfile
    execfile(filename, namespace)

File "C:\Users\Asus\Anaconda3\lib\site-packages\spyder_kernels\customize
\spydercustomize.py", line 110, in execfile
    exec(compile(f.read(), filename, 'exec'), namespace)

File "C:/Users/Asus/.spyder-py3/temp.py", line 4
    print("WELCOME")
    ^
IndentationError: expected an indented block

```

Figure 22: Error2

10 cara membaca error

1. Coding yang tidak bisa di run, dan ada tanda warning di samping.

```
1 username = input()
2
3 if username == "Ariq" :
4 print("WELCOME")
5 print("Terimakasih")
```

Figure 23: Membaca error

2. Maka akan tulisan seperti ini jika di run.

```

File "C:\Users\Asus\Anaconda3\lib\site-packages\IPython\core\interactiveshell.py",
line 3325, in run_code
    exec(code_obj, self.user_global_ns, self.user_ns)

File "<ipython-input-2-501fcda7763e>", line 1, in <module>
    runfile('C:/Users/Asus/.spyder-py3/temp.py', wdir='C:/Users/Asus/.spyder-py3')

File "C:\Users\Asus\Anaconda3\lib\site-packages\spyder_kernels\customize
\spydercustomize.py", line 827, in runfile
    execfile(filename, namespace)

File "C:\Users\Asus\Anaconda3\lib\site-packages\spyder_kernels\customize
\spydercustomize.py", line 110, in execfile
    exec(compile(f.read(), filename, 'exec'), namespace)

File "C:/Users/Asus/.spyder-py3/temp.py", line 4
    print("WELCOME")
    ^
IndentationError: expected an indented block

```

Figure 24: Hasil Run

11 cara menangani errornya

1. Lihat line berapa yang menandakan error , lalu tekan TAB atau spasi.

```

1 username = input()
2
3 if username == "Ariq" :
4     print("WELCOME")
5     print("Makasih")

```

Figure 25: Sudah Di Edit