

2. Pemasangan Tools yang Diperlukan dalam Pembelajaran

Beberapa tools yang akan dipergunakan selama pembelajaran adalah sebagai berikut:

- Python
- Development Environment:
 - Google Colab (<https://colab.research.google.com/>).
 - Jupyter Notebook (<https://jupyter.org/>)
- Library python seperti
 - NumPy,
 - SciPy,
 - Pandas,
 - Matplotlib,
 - Seaborn,
 - Scikit-learn

2.1 Instalasi python

Interpreter bahasa python dapat didownload sesuai dengan sistem operasi yang dipergunakan di situs <http://www.python.org/downloads/windows/>

Untuk sistem Windows, tergantung dari versi windows yang dipergunakan maka pemasangan dapat dilakukan dengan mengikuti Langkah sebagai berikut.

- Pilih versi stabil (stable version) yang akan didownload, yaitu:
 - python-3.9.6 atau
 - python-3.8.10
- Buka (dengan melakukan klik 2x) file installer python yang baru saja didownload
- Ikuti langkah instalasi sampai selesai

- Lakukan pengujian apakah python berhasil terpasang dengan membuka prompt Command > lalu mengetikkan python atau python3
- Jika terpasang maka akan ditampilkan versi pythonnya

```
Python 3.7.0 (v3.7.0:1bf9cc5093, Jun 27 2018, 04:59:51) [
MSC v.1914 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for mor
e information.
```

2.2 Instalasi Library python

Sementara library python yang akan dipasang dapat dilakukan dengan melalui *pip* atau *conda*.

2.2.1 Menggunakan *pip*

```
$ pip
Usage:
  pip [options]
Commands:
  install           Install packages.
  download          Download packages.
  uninstall         Uninstall packages.
  freeze            Output installed packages in requirements
format.
  list              List installed packages.
  show              Show information about installed packages.
  check             Verify installed packages have compatible
dependencies.
  config            Manage local and global configuration.
  search            Search PyPI for packages.
  wheel             Build wheels from your requirements.
  hash              Compute hashes of package archives.
  completion        A helper command used for command
completion.
  help              Show help for commands.
```

Dari *command prompt* lakukan

```
pip install <nama_library>
```

Contoh

```
pip install numpy
```

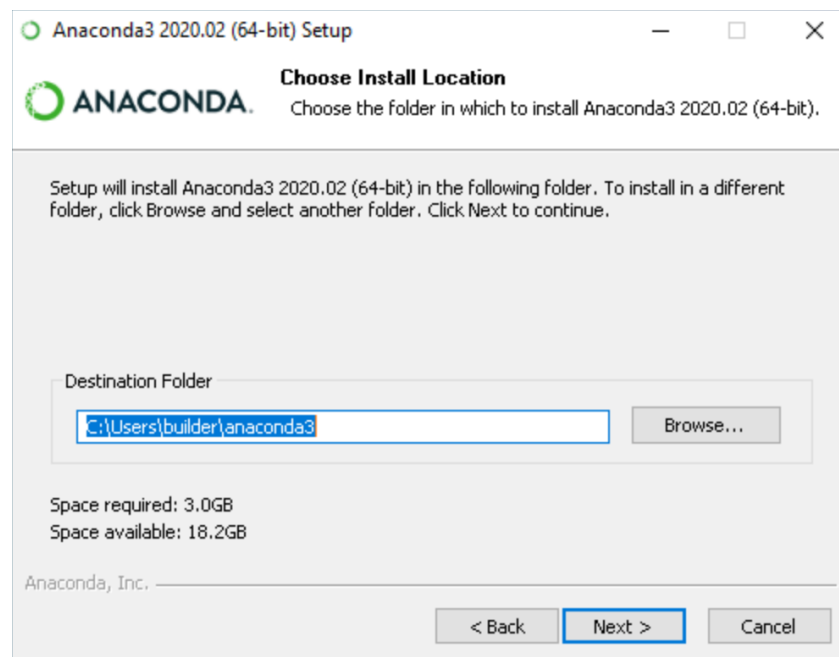
```
pip install scikit-learn
```

Untuk setiap library yang diperlukan silakan lakukan instalasi.

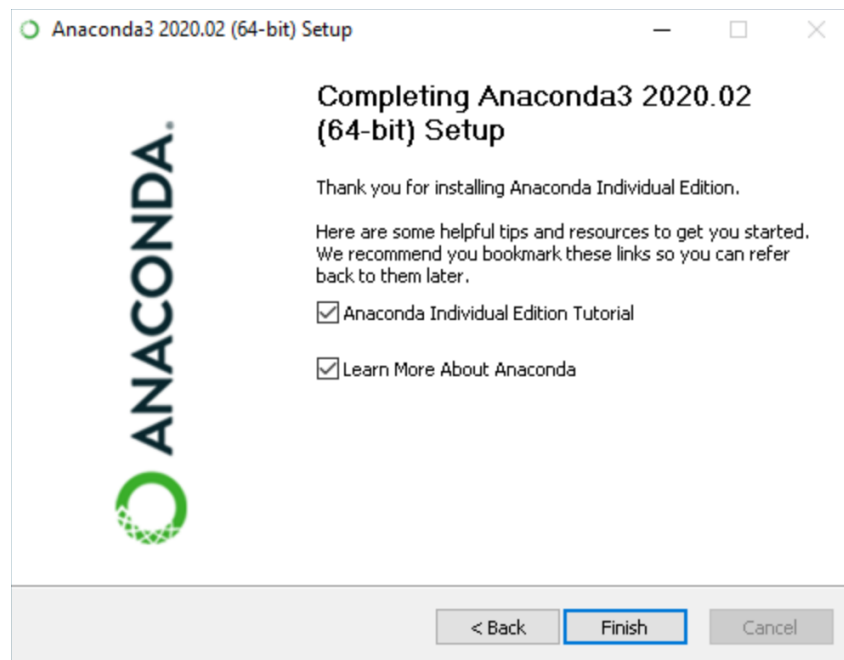
2.2.2 Menggunakan *anaconda*

Anaconda dapat didownload dari situs <https://docs.anaconda.com/anaconda/install/windows/>. Lakukan instalasi sesuai urutan di bawaah ini.

- Unduh Anaconda Installer dari situs tersebut
- Klik dua kali file installer yang telah diunduh untuk menjalankannya
- Tekan “I Agree” setelah membaca informasi tentang lisensi
- Pilih instalasi tunggal (“Just Me”) dan tekan tombol Next
- Pilih folder tujuan untuk instalasi



- Pilih apakah akan menambahkan Anaconda ke dalam variable environment PATH.
- Pilih apakah akan menjadikan Anaconda sebagai default
- Tekan tombol Install dan tekan Next
- Jika sudah terpasang dengan baik akan ditampilkan boks dialog sebagai berikut.



Anaconda juga dapat dipasang melalui *command prompt*
conda install <nama-library>

```
$ conda
usage: conda [-h] [-V] command ...
conda is a tool for managing and deploying applications,
environments and packages.
Options:
positional arguments:
  command
    clean          Remove unused packages and caches.
    config         Modify configuration values in .condarc. This
is modeled
                    after the git config command. Writes to the
user .condarc
                    file (/home/hadoop/.condarc) by default.
    create         Create a new conda environment from a list of
specified
                    packages.
    help           Displays a list of available conda commands
and their help
                    strings.
    info           Display information about current conda
install.
    init           Initialize conda for shell interaction.
[Experimental]
    install        Installs a list of packages into a specified
conda
                    environment.
```

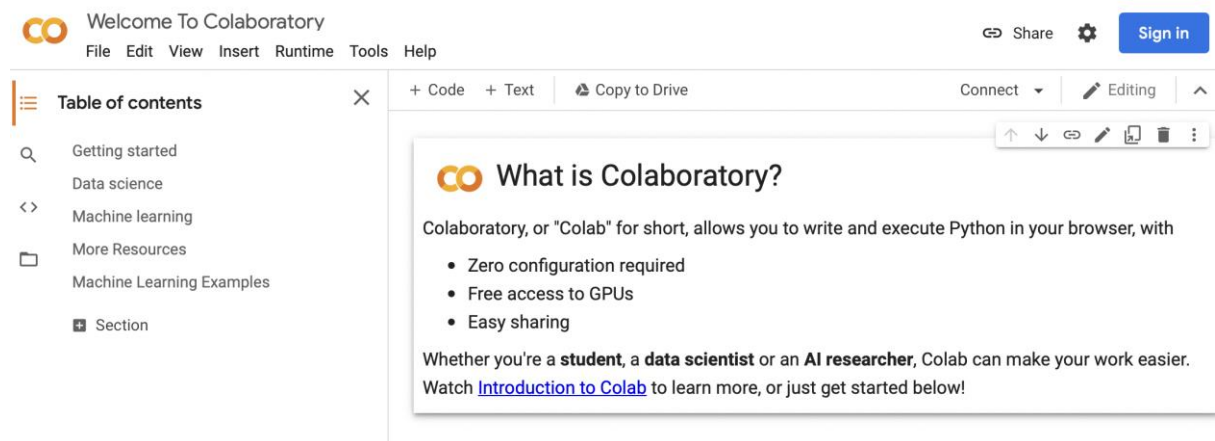
2.3 Instalasi Lingkungan Pengembangan

Terdapat dua lingkungan yang akan dipergunakan yaitu google colab dan Jupyter Notebook.

2.3.1 Google Colab

Seperti layanan Google lainnya, Google Colab merupakan sebuah layanan cloud sehingga untuk menggunakannya pengguna harus terhubung dengan internet. Layanan ini dapat dipergunakan untuk menulis dan mengeksekusi Python di browser anda tanpa mengkonfigurasi, dapat menggunakan GPU, dan dapat di-share dengan rekan kerja.

Pergunakan link <https://colab.research.google.com> di browser anda untuk mengakses google colab.



2.3.2 Jupyter Notebook

Berbeda dengan Google Colab, Jupyter Notebook adalah lingkungan pengembangan local sehingga dapat dipergunakan tanpa terhubung dengan internet. Akibatnya kemampuannya sangat tergantung pada kemampuan peralatan computer pribadi yang dipergunakan. Jupyter notebook juga dapat dipasang dengan berbagai cara. Dua di antaranya adalah melalui *pip* dan melalui Anaconda.

Jika menggunakan *pip* maka di command prompt lakukan perintah
pip install jupyter

```
Command Prompt

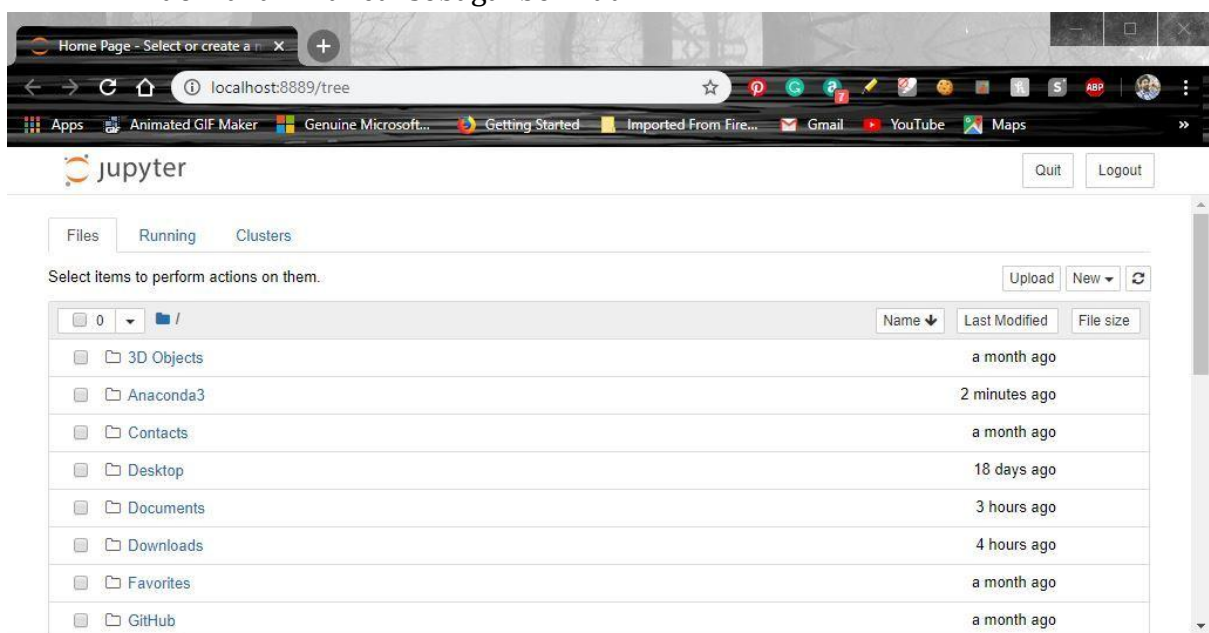
Building wheel for pandocfilters (setup.py) ... done
Created wheel for pandocfilters: filename=pandocfilters-1.4.2-cp37-none-any.whl size=7862 sha256=849bce8e4908d819b25c81ed408862aad99063021d407852b57cbfb02e7f881c
Stored in directory: C:\Users\Abhinav Singh\AppData\Local\pip\Cache\wheels\39\01\56\fb08a6275acc59e846fa4c1eb65dbc1919f20157d9e66c20
Building wheel for prometheus-client (setup.py) ... done
Created wheel for prometheus-client: filename=prometheus_client-0.7.1-cp37-none-any.whl size=41407 sha256=11607fb79180270892bf9c160976b5ce32d012870790efafa28ff792339b158d
Stored in directory: C:\Users\Abhinav Singh\AppData\Local\pip\Cache\wheels\1c\54\34\fd47cd9b308826cc4292b54449c1899a30251ef3b506bc91ea
Building wheel for backcall (setup.py) ... done
Created wheel for backcall: filename=backcall-0.1.0-cp37-none-any.whl size=10418 sha256=76f4f1869e8c47685c7023872dca8fbd94cd44119b1a4324023c65399ff1925e
Stored in directory: C:\Users\Abhinav Singh\AppData\Local\pip\Cache\wheels\98\b0\dd\29e28ff615af3dda4c67cab719dd51357597eabff926976b45
Successfully built pandocfilters prometheus-client backcall
Installing collected packages: pyzmq, tornado, jupyter-client, wcwidth, prompt-toolkit, backcall, parso, jedi, colorama,
pygments, pickleshare, ipython, ipykernel, jupyter-console, pandocfilters, entrypoints, defusedxml, testpath, webencodi
ngs, bleach, mistune, nbconvert, qtconsole, Send2Trash, pywinpty, terminado, prometheus-client, notebook, widgetsnbexten
sion, ipywidgets, jupyter
Successfully installed Send2Trash-1.5.0 backcall-0.1.0 bleach-3.1.0 colorama-0.4.3 defusedxml-0.6.0 entrypoints-0.3 ipyk
ernel-5.1.3 ipython-7.11.1 ipywidgets-7.5.1 jedi-0.15.2 jupyter-1.0.0 jupyter-client-5.3.4 jupyter-console-6.1.0 mistune
-0.8.4 nbconvert-5.6.1 notebook-6.0.2 pandocfilters-1.4.2 parso-0.5.2 pickleshare-0.7.5 prometheus-client-0.7.1 prompt-t
oolkit-3.0.2 pygments-2.5.2 pywinpty-0.5.7 pyzmq-18.1.1 qtconsole-4.6.0 terminado-0.8.3 testpath-0.4.4 tornado-6.0.3 wcw
idth-0.1.8 webencodings-0.5.1 widgetsnbextension-3.5.1

C:\Users\Abhinav Singh>
```

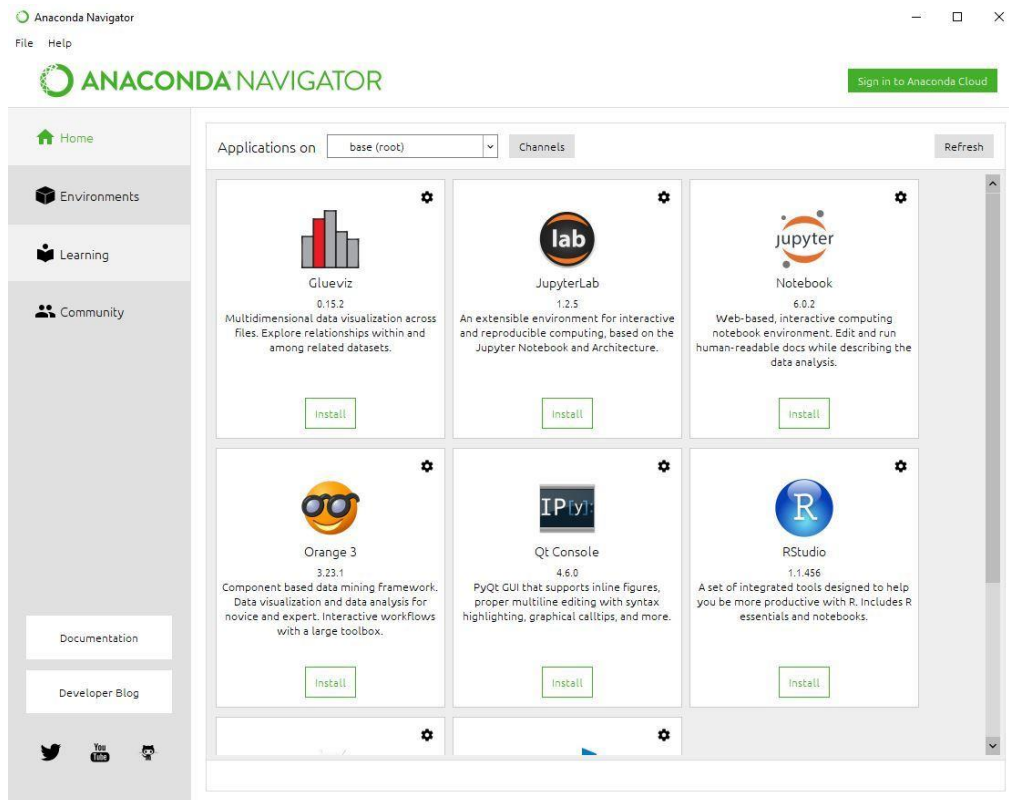
Untuk mengaktifkan jupyter notebook lakukan perintah di bawah ini pada *command prompt*:

Jupyter notebook

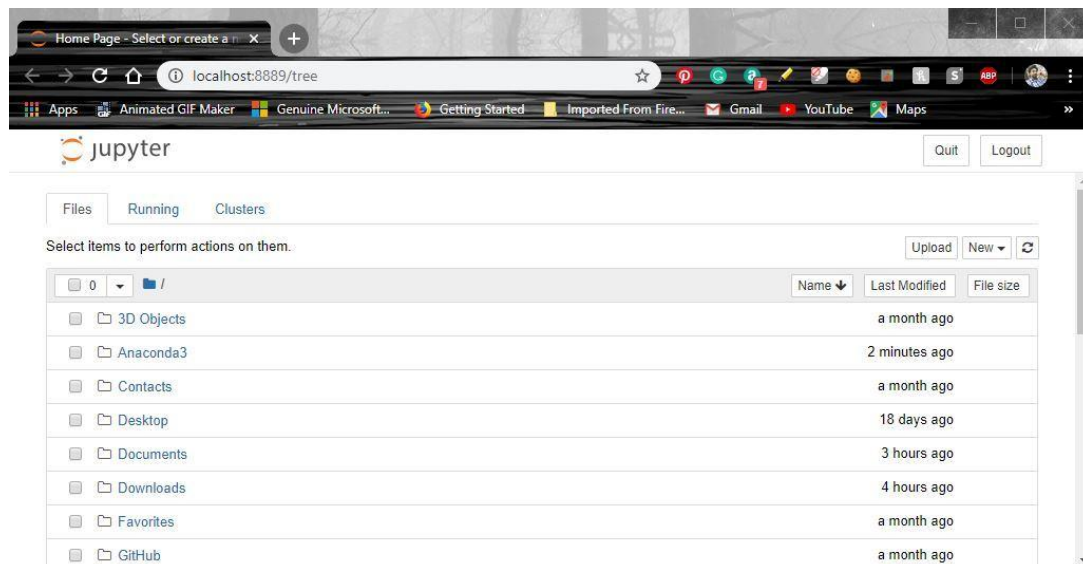
Window akan muncul sebagai berikut.



Sementara jika sudah memiliki Anaconda Navigator jika sudah memiliki Anaconda Navigator, bisa dilihat apakah status Launch atau Install. Jika install maka berarti belum terpasang dan untuk memasangnya silakan klik satu kali pada pilihan jupyter notebook. Jika sudah terpasang (status Launch) silakan di-klik Launch untuk menjalankan/ mengaktifkan.



Jupyter notebook siap dipergunakan jika tampilan seperti di bawah ini terlihat.



Untuk masuk ke notebook Python untuk menggunakannya dapat dengan memilih tombol New seperti di bawah ini.



Lingkungan pemrograman python akan muncul seperti ini.

