

# Modul Praktikum

## Pemrograman II



Rolly Maulana Awangga

0410118609

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 penilian mata kuliah pemrograman II di Program Studi D4 Teknik Informatika, dan juga mengatur mekanisme, teknik penulisan, serta penilaianya. Dengan demikian diharapkan semua pihak yang terlibat dalam aktivitas belajar dan mengajar berjalan lancar dan sesuai dengan standar.

# Contents

<b>1 Mengenal Python dan Anaconda</b>	<b>1</b>
1.1 Teori . . . . .	1
1.2 Instalasi . . . . .	2
1.3 Identasi . . . . .	11
1.4 Presentasi Tugas . . . . .	12
<b>2 Pemrograman Dasar</b>	<b>13</b>
2.1 Teori . . . . .	13
2.2 Ketrampilan Pemrograman . . . . .	14
2.3 Ketrampilan Penanganan Error . . . . .	17
<b>3 Fungsi dan Kelas</b>	<b>18</b>
3.1 Contoh Program . . . . .	18
3.1.1 Fungsi . . . . .	18
3.1.2 Kelas . . . . .	20
3.2 Pemahaman Teori . . . . .	20
3.3 Ketrampilan Pemrograman . . . . .	21
3.4 Ketrampilan Penanganan Error . . . . .	24
<b>4 Pengelolaan File CSV</b>	<b>25</b>
4.1 Pemahaman Teori . . . . .	25
4.2 Ketrampilan Pemrograman . . . . .	26
4.3 Ketrampilan Penanganan Error . . . . .	27
4.4 Presentasi Tugas . . . . .	27
<b>5 Komunikasi Perangkat Keras</b>	<b>28</b>
5.1 Pemahaman Teori . . . . .	28
5.2 Ketrampilan Pemrograman . . . . .	29
5.3 Ketrampilan Penanganan Error . . . . .	29

5.4	Presentasi Tugas . . . . .	30
<b>6</b>	<b>Matplotlib</b>	<b>31</b>
6.1	Pemahaman Teori . . . . .	31
6.2	Ketrampilan Pemrograman . . . . .	32
6.3	Ketrampilan Penanganan Error . . . . .	32
6.4	Presentasi Tugas . . . . .	33
<b>7</b>	<b>Discussion</b>	<b>34</b>
<b>8</b>	<b>Discussion</b>	<b>35</b>
<b>9</b>	<b>Discussion</b>	<b>36</b>
<b>10</b>	<b>Discussion</b>	<b>37</b>
<b>11</b>	<b>Discussion</b>	<b>38</b>
<b>12</b>	<b>Discussion</b>	<b>39</b>
<b>13</b>	<b>Discussion</b>	<b>40</b>
<b>14</b>	<b>Discussion</b>	<b>41</b>
<b>A</b>	<b>Form Penilaian Jurnal</b>	<b>42</b>
<b>B</b>	<b>FAQ</b>	<b>45</b>
	<b>Bibliography</b>	<b>47</b>

# List of Figures

1.1	gambar . . . . .	3
1.2	gambar . . . . .	3
1.3	gambar . . . . .	3
1.4	gambar . . . . .	4
1.5	gambar . . . . .	4
1.6	gambar . . . . .	4
1.7	gambar . . . . .	5
1.8	gambar . . . . .	5
1.9	gambar . . . . .	6
1.10	gambar . . . . .	6
1.11	gambar . . . . .	7
1.12	gambar . . . . .	7
1.13	gambar . . . . .	8
1.14	gambar . . . . .	8
1.15	gambar . . . . .	9
1.16	gambar . . . . .	9
1.17	gambar . . . . .	9
1.18	gambar . . . . .	10
1.19	gambar . . . . .	10
1.20	gambar . . . . .	10
1.21	gambar . . . . .	11
1.22	gambar . . . . .	11
1.23	gambar . . . . .	12
A.1	Form nilai bagian 1. . . . .	43
A.2	form nilai bagian 2. . . . .	44

# 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)

Jawaban: Phyton merupakan bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Guido van Rossum pada tahun 1990 di CWI, Amsterdam sebagai kelanjutan dari bahasa pemrograman ABC. dan merupakan bahasa pemrograman yang interpratif multiguna dengan filosofi perancangan yang berfokus pada tingkat keterbacaan kode. Pengembangan phyton saat ini terus dilakukan oleh pemrogram yang dipimpin oleh guido dan phyton software foundation .organisasi ini merupakan pemegang hak cipta sejak versi 2.1 dan saat ini phyton sudah mencapai versi 2.6.1 dan versi 3.0 • Perbedaan phyton 2 dan 3 Phyton 2 di publikasikan pada tahun 2000 sedangkan phyton 3 di pulikasikan pada tahun 2008.perbedaan nya itu yakni phton 2 dinilai lebih transparan dalam pengembangan software

daripada versi sebelum nya dan phyton 2 dilengkapi dengan berbagai fitur programatikal seperti cycle detecting gabage colector untuk manajemen memori ,sedangkan phyton 3 merupakan pengembangan dari phyton sebelumnya dan masih dikembangkan sampai sekarang.dan pyton 3 sendiri memiliki banyak perubahan dan fokus pada phyton 3 itu sendiri melakukan perapian pada codebase dan redundancy dan juga memasukan statement print ke dalam built in function

2. Buat Resume Implementasi dan penggunaan Python di perusahaan dunia, bahasa yang mudah dipahami(10)

jawaban: youtube adalah contoh platform yang telah memanfaatkan Python dalam analisis data. terlihat pada bagaimana youtube merekomendasikan video seperti ketika anda mencari video musik yang sering anda cari di aplikasi nya dan youtube akan merekomendasikan apa yang sering anda cari di youtube .Berikut ini adalah beberapa poin penting tentang penggunaan Python dalam analisis data youtube: Tim youtube memanfaatkan analitis. Mereka memanfaatkan Luigi, modul dari Python, yang disinkronisasi dengan Hadoop, sebuah framework berbasis Java yang memungkinkan pemrosesan data dengan ukuran sangat besar.

## 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) jawaban:

- a. Jalankan instalasi terlebih dahulu dengan cara run administrator
- b. Pilih instal now
- c. Tunggu progress hingga selesai
- d. Instalasi selesai close saja
- e. Tampilan phyton 3

2. instalasi pip(5)

jawaban:

- a. Download pip di instalasi dan klik kanan pada tulisan get.pp.py dan pilih link as dan pilih tempat penyimpanan anda

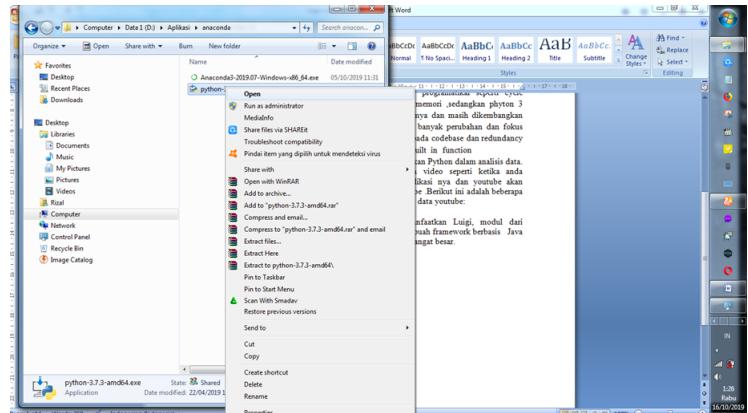


Figure 1.1: gambar

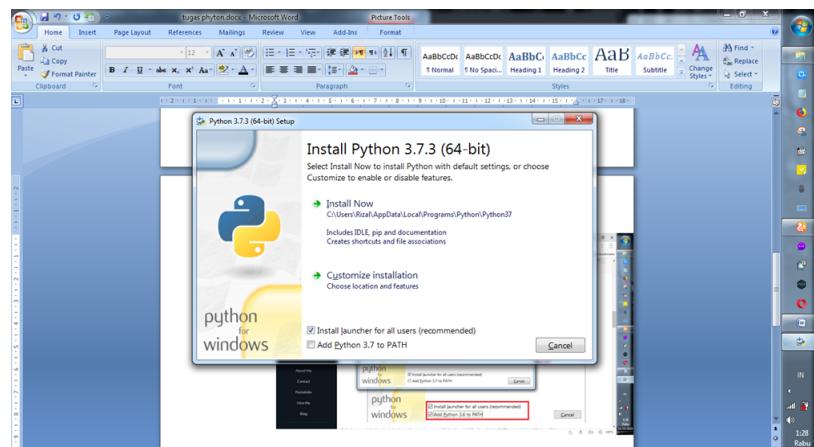


Figure 1.2: gambar

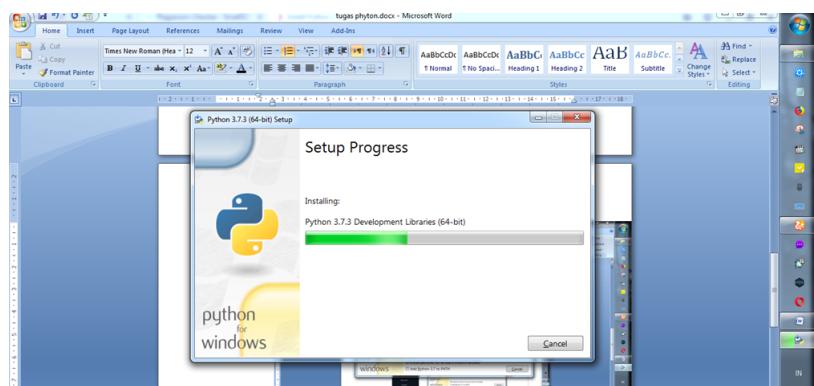


Figure 1.3: gambar

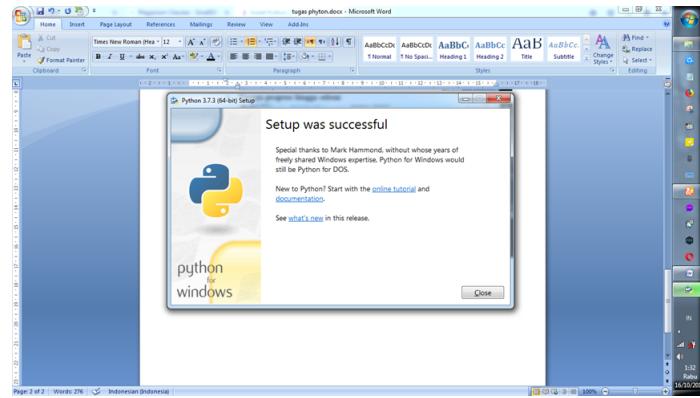


Figure 1.4: gambar

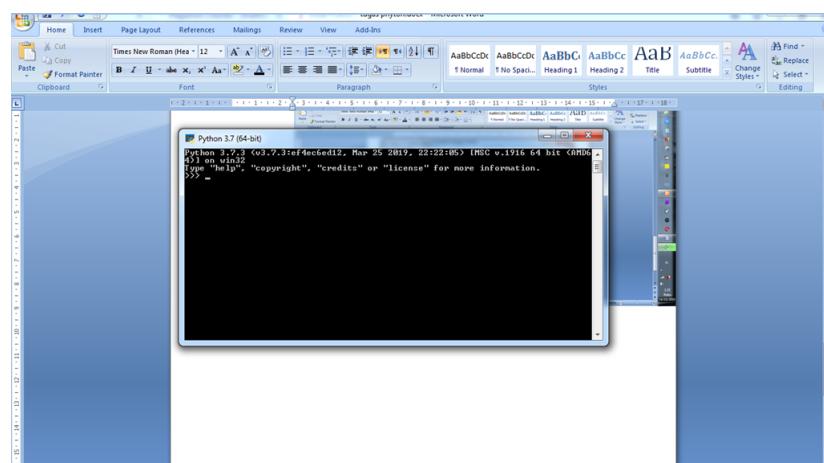


Figure 1.5: gambar

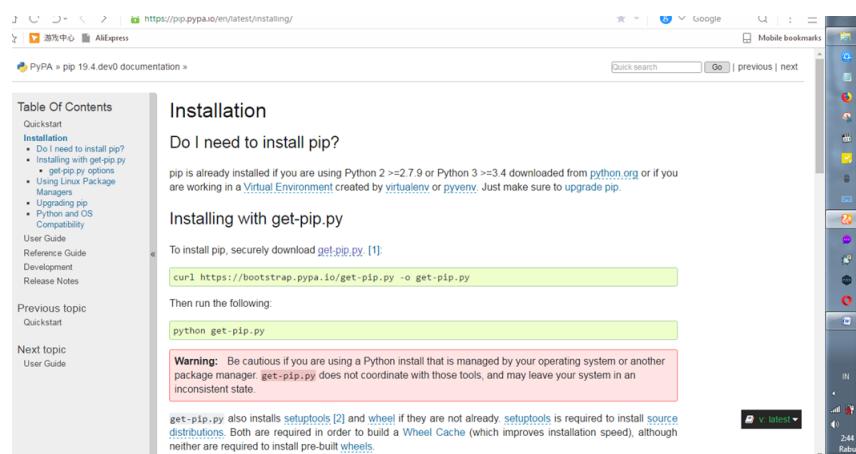


Figure 1.6: gambar

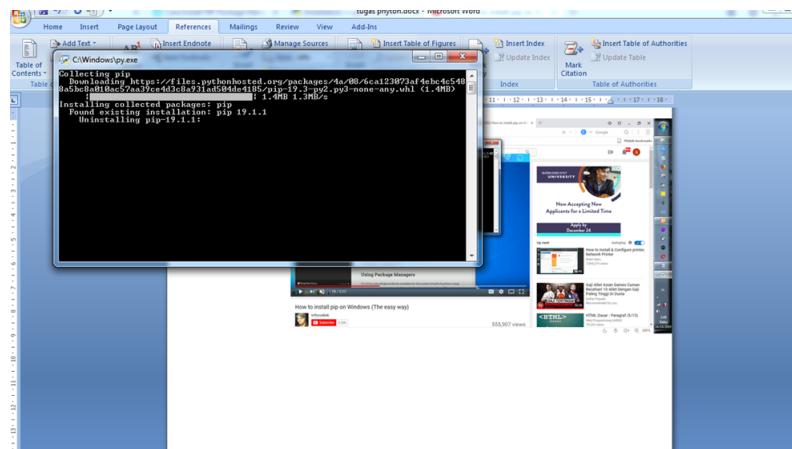


Figure 1.7: gambar

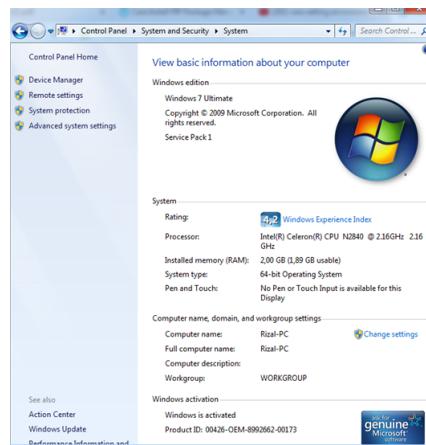


Figure 1.8: gambar

- b. Setelah di download file buka file anda tadi yang berformat phyton
  - c.setelah itu instalasi akan selesai sendiri dan akan langsung selesai dan pip telah di instal di python dan masuk ke cmd dan tulis pip install request
3. cara setting environment (5)
- jawaban:
- a. Masuk ke control panel,system and security,system
  - b. Klik advanced system setting di tables advance and pilih environtment tables
  - c. Pada bagian system variables scrool sampai ketemu path dan klik lalu akan ada system edit

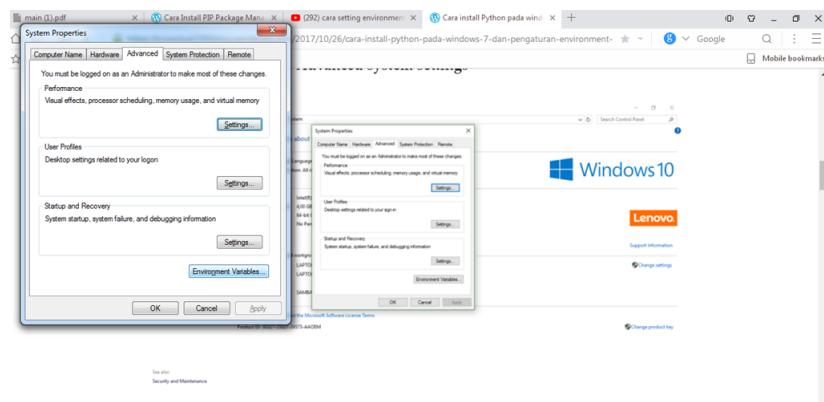


Figure 1.9: gambar

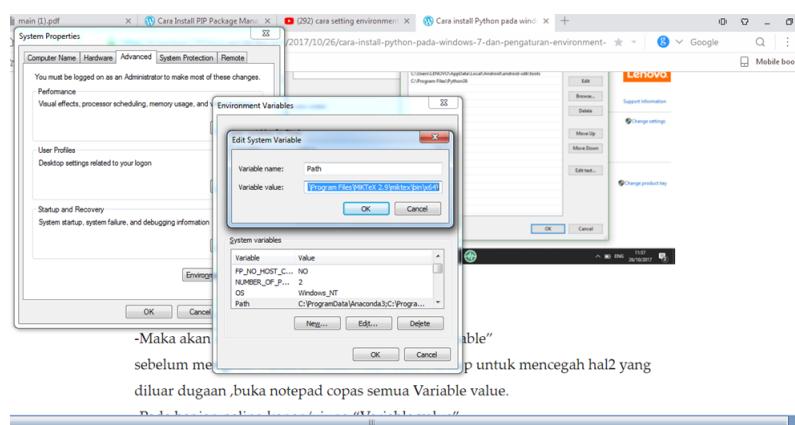


Figure 1.10: gambar

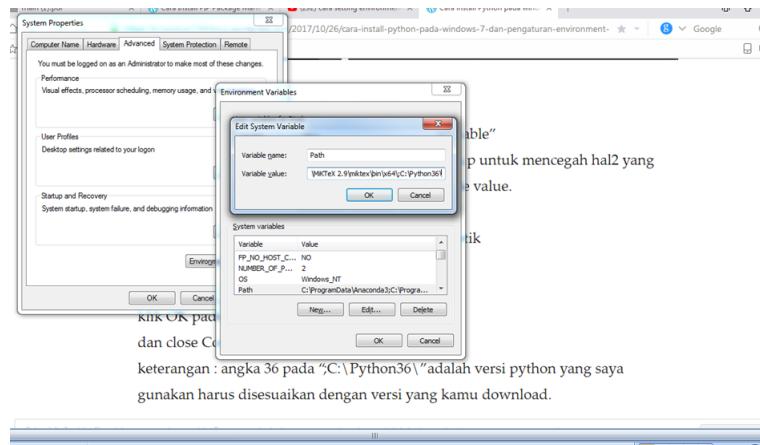


Figure 1.11: gambar

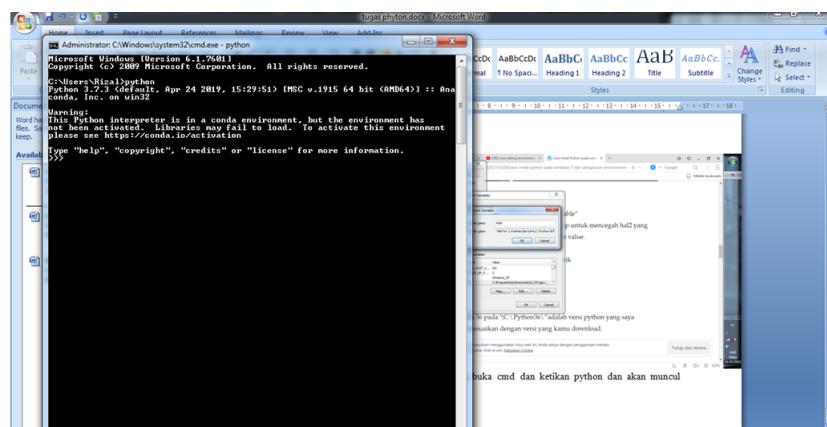


Figure 1.12: gambar

- d. Lalu sebelum di ubah di bagian variable value copy semua kata di dalam variable value dan di pindahkan ke notepad dan setelah itu di belakang directory tambahkan ;C: Python37 tergantung versi python kalian dan klik ok semuanya
- e. Setelah di ok semua lalu buka cmd dan ketikan python dan akan muncul laman seperti ini

4. mencoba entrepreter/cli melakui terminal atau cmd windows(5)

jawaban:

5. Menjalankan dan mengupdate anaconda dan spyder(5) jawaban:
- a. Anaconda sudah di instal sebelumnya kita tinggal menjalankannya.
  - b. Di cmd masukan conda install -c conda-forge basemap Dan pastikan cmd terdapat pada directory

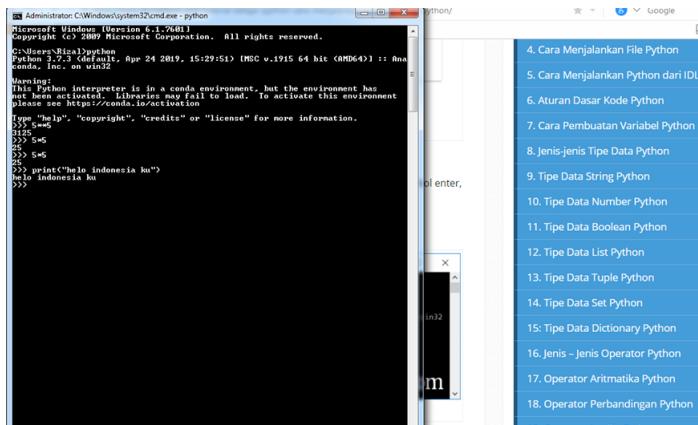


Figure 1.13: gambar

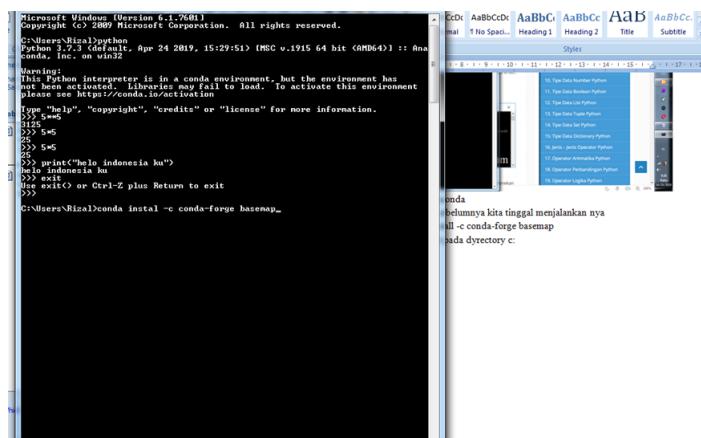


Figure 1.14: gambar

c:

- c. Setelah instalasi selesai akan ada tulisan seperti dibawah
  - d. Lalu setelah instalasi masuk lagi ke python di cmd
  - e. Lalu coba import geopy di python apabila tidak ada berarti file tidak ada
  - f. pip install geopy memory profiler dibuat untuk mengatasi kendala yang ada diatas sampai proses nya beres
  - g. setelah itu masuk lagi ke python import geopy geopy akan segera ter import
  - h. Lalu buka aplikasi anaconda dan buka spider
  - i. Tampilan aplikasi spider
6. Cara menjalankan Script hello word di spyder(5)

```

C:\Users\RizalD>conda install -c conda-forge basemap
Did you mean 'conda install'?
Did you mean 'conda install'?

C:\Users\RizalD>conda install -c conda-forge basemap
Collecting package metadata (current_repodata.json): done
Solving environment: done
--> WARNING: A newer version of conda exists. <=
      current version: 4.7.10
      latest version: 4.7.12
Please update conda by running
  $ conda update -n base -c defaults conda

## Package Plan ##

environment location: C:\ProgramData\anaconda3
added / updated specs:
  - basemap

The following packages will be downloaded:
  package          : build
basemap-1.2.1           py937h9295a_1    15.2 MB  conda-forge
conda-4.7.12             py37_0        3.0 MB  conda-forge
geopandas-0.12.1         py37_0        2.2 MB  conda-forge
matplotlib-base-3.1.1   py37h28524a_1    6.6 MB  conda-forge
pyproj-2.9.6              py37_0        1.0 MB  conda-forge
pyproj-jit-1.9.6          py37h6782396_0    231 KB  conda-forge
pyshp-2.1.0               py37_0        31 KB   conda-forge

Total:          29.3 MB

The following NEW packages will be INSTALLED:
basemap          conda-forge/win-64::basemap-1.2.1-py937h9295a_1
geopandas        conda-forge/win-64::geopandas-0.12.1-py37_0
matplotlib-base  conda-forge/win-64::matplotlib-base-3.1.1-py37h28524a_1
pyproj           conda-forge/win-64::pyproj-2.9.6-py37h6782396_0
pyproj-jit       conda-forge/win-64::pyproj-jit-1.9.6-py37h6782396_0
pyshp            conda-forge/win-64::pyshp-2.1.0-py37_0

The following packages will be UPDATED:
  package          : build
conda            pkgs/main::conda-4.7.10-py37_0 --> conda-forge::con
da-4.7.12-py37_0

```

Figure 1.15: gambar

```

C:\Users\RizalD>conda update -n base -c defaults conda
Proceed <(y/n)? y

Downloading and Extracting Packages
geopandas-0.12.1           py37_0        21.0 MB  conda-forge
matplotlib-base-3.1.1       py37h28524a_1    6.6 MB  conda-forge
pyproj-2.9.6                py37_0        1.0 MB  conda-forge
pyproj-jit-1.9.6             py37h6782396_0    231 KB  conda-forge
pyshp            conda-forge/win-64::pyshp-2.1.0-py37_0

The following packages will be UPDATERED:
  package          : build
conda            pkgs/main::conda-4.7.10-py37_0 --> conda-forge::con
da-4.7.12-py37_0

Proceed <(y/n)? y

Preparing transaction: done
Executing transaction: done
G:\Users\RizalD>python
Python 3.7.3 (Default, Apr 24 2019, 15:29:51) [MSC v.1915 64 bit (AMD64)] :: Ana
conda, 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.
>>>

```

Figure 1.16: gambar

```

C:\Users\RizalD>conda upgrade -n base -c defaults geopy
Proceed <(y/n)? y

Downloading and Extracting Packages
certifi-2019.9.11-py37_0      1.15 MB  conda-forge
ca-certificates-2019.9.11-he774522_0    100 B  conda-forge
tbb-2019.7                   161 KB   conda-forge
pyproj-2.9.6                  py37_0        1.0 MB  conda-forge
geopandas-0.12.1              py37_0        2.2 MB  conda-forge
pyproj-jit-1.9.6               py37h6782396_0    231 KB  conda-forge
pyshp            conda-forge/win-64::pyshp-2.1.0-py37_0

The following packages will be SUPERSEDED by a higher-priority channel:
  package          : build
geopandas        pkgs/main::geopandas-0.12.1-he774522_0 --> conda-forge::ge
opty-0.11.1-py37_0           2019.6.16-py37_0 --> 2019.9.11-py37_0

The following packages will be SUPERSEDED by a higher-priority channel:
  package          : build
geopandas        pkgs/main::geopandas-0.12.1-he774522_0 --> conda-forge::ge
opty-0.11.1-py37_0           2019.6.16-py37_0 --> 2019.9.11-py37_0

The following packages will be DOWNGRADED:
  package          : build
anaconda          2019.6.16-py37_0 --> custom-py37_1

Proceed <(y/n)? y

Preparing transaction: done
Verifying transaction: done
Executing transaction: done
G:\Users\RizalD>python
Python 3.7.3 (Default, Apr 24 2019, 15:29:51) [MSC v.1915 64 bit (AMD64)] :: Ana
conda, 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.
>>> import geopy
ImportError: No module named 'geopy'
File "<stdin>", line 1, in <module>
ModuleNotFoundError: No module named 'geopy'
>>>

```

Figure 1.17: gambar

```

Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe - pip install geopy memory_profiler
openSUSE-1:1.1-i-cp37-cp37m-win32.whl (1.1.1) -> conda-forge::openSUSE-1:1.1-i-cp37-cp37m-win32.whl
The following packages will be DOWNGRADED:
anaconda                                         2019.07-py37_0 --> custom-py37_1
Proceed ((y/n))? y
Down loading and Extracting Packages
geopy-1.11.1-cp37-cp37m-win32.whl | 100B 100B
certifi-2019.6.16-py37_0 | 181B 181B
idna-2.8-py37_0 | 161B 161B
pytz-2019.3-py37_0 | 100B 100B
genson-0.10.0-py37_0 | 100B 100B
gensonconda.depends=20 | 4 kB 4 kB
Preparing transaction: done
Verifying transaction: done
Executing transaction: done
C:\Users\Rizal\python>
Python 3.7.3 (default, Apr 24 2019, 15:29:51) [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.
>>> import geopy
Traceback (most recent call last):
File "", line 1, in <module>
ModuleNotFoundError: No module named 'geopy'
>>>
C:\Users\Rizal\python> pip install geopy memory_profiler
Collecting geopy
  Using cached https://files.pythonhosted.org/packages/9f/fe/1fc2273dd11108f284a66b12a126e422405fe4614087a575ab6e87/geopy-1.11.1-py3-none-any.whl
Collecting memory_profiler
  Using cached https://files.pythonhosted.org/packages/9f/fe/1fc2273dd11108f284a66b12a126e422405fe4614087a575ab6e87/memory_profiler-0.55.0.tar.gz (40kB)
...

```

profiler dibuat untuk mengatasi kendala yang ada

Figure 1.18: gambar

```

Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe - python
[...]
Collecting memory_profiler
  Using cached https://files.pythonhosted.org/packages/9f/fe/1fc2273dd11108f284a66b12a126e422405fe4614087a575ab6e87/memory_profiler-0.55.0.tar.gz (40kB)
...
Building wheel for memory_profiler (setup.py) ... done
Created wheel for memory_profiler-0.55.0 from memory_profiler-0.55.0-py3-none-any.whl
  Stored in directory: C:\Users\Rizal\appData\Local\pip\Cache\wheels\xfbff63nf4bf3f1e1b7adea491dd5b9498270640f3e353b8dd5a
Requirement already satisfied: memory_profiler in c:\program files\anaconda3\lib\site-packages (from memory_profiler) (0.55.0)
Building wheel for geopy (setup.py) ... done
Created wheel for geopy-1.11.1 from geopy-1.11.1-py3-none-any.whl
  Stored in directory: C:\Users\Rizal\appData\Local\pip\Cache\wheels\xfbff63nf4bf3f1e1b7adea491dd5b9498270640f3e353b8dd5a
Requirement already satisfied: memory_profiler in c:\program files\anaconda3\lib\site-packages (from geopy) (0.55.0)
...

```

ada error, boleh dibilang  
bahwasan Jupyter sudah ada di

Figure 1.19: gambar

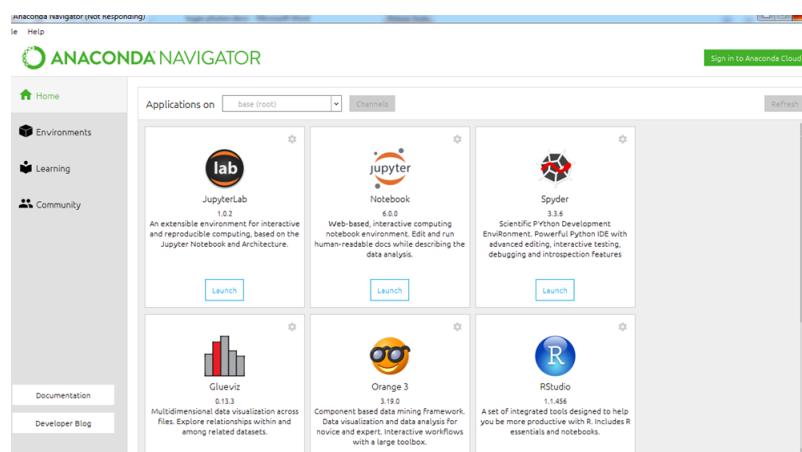


Figure 1.20: gambar

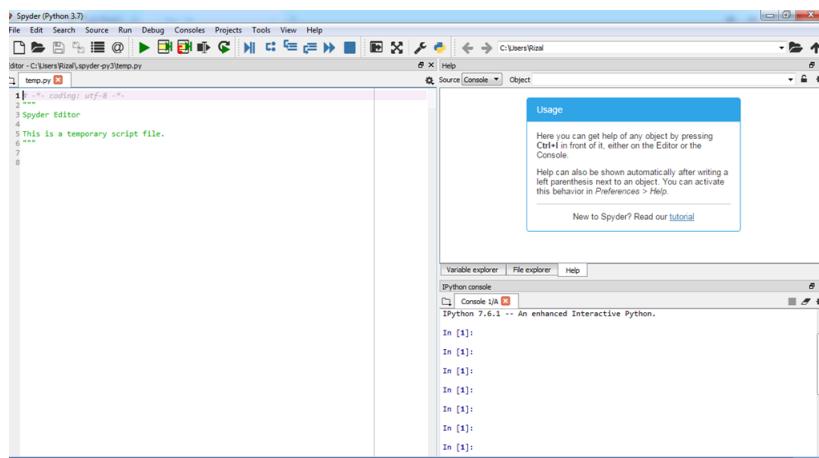


Figure 1.21: gambar

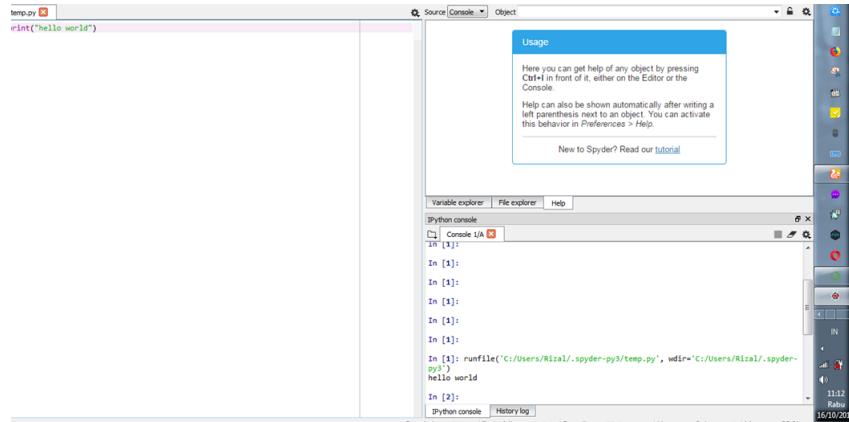


Figure 1.22: gambar

jawaban:

7. Cara menjalankan Script otomatis login aplikasi akademik dengan library selenium dan inputan user(5)
8. Cara pemakaian variable explorer di spyder(5)

jawaban: variable merupakan tempat penyimpan yang di gunakan untuk menyimpan data data dengan karakter karakter tertentu

### 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

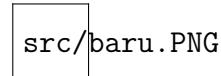


Figure 1.23: gambar

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 agan 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.

# **Chapter 2**

## **Pemrograman Dasar**

Tujuan pembelajaran pada pertemuan kedua antara lain:

1. Mengenal Jenis Variabel Python
2. Input dan output user
3. Operator Dasar
4. Perulangan
5. Kondisi
6. Mengatasi Error
7. Try Except

Tugas dengan cara dikumpulkan dengan pull request ke github dengan menggunakan latex pada repo yang dibuat oleh asisten IRC. Kode program dipisah dalam folder src NPM.py yang berisi praktek dari masing-masing tugas file terpisah sesuai nomor yang kemudian dipanggil menggunakan input listing ke dalam file latex penjelasan atau nomor pengerjaan. Masing masing soal bernilai 5 dengan total nilai 100.

### **2.1 Teori**

Praktek teori penunjang yang dikerjakan :

1. sebutkan jenis-jenis variabel dan jelaskan cara pemakaian variabel tersebut di kode Python
2. tuliskan bagaimana kode untuk meminta input dari user dan tuliskan bagaimana melakukan output ke layar

3. Tuliskan operator dasar aritmatika, tambah, kali, kurang bagi, dan bagaimana mengubah string ke integer dan integer ke string
4. Tuliskan dan jelaskan sintak untuk perulangan, jenis-jenisnya contoh kode dan cara pakainya di python
5. Tuliskan jelaskan cara pakai sintak untuk memilih kondisi, dan bagaimana contoh sintak kondisi di dalam kondisi.
6. Tuliskan apa saja jenis error yang sering ditemui di python dalam mengerjakan sintak diatas. dan bagaimana cara mengatasinya
7. Tuliskan dan jelaskan cara memakai Try Except.

## 2.2 Ketrampilan Pemrograman

Buat program di python dengan ketentuan:

1. Buatlah luaran huruf yang dirangkai dari tanda bintang, pagar atau plus dari NPM kita. Tanda bintang untuk NPM mod 3=0, tanda pagar untuk NPM mod 3 =1, tanda plus untuk NPM mod3=2. Contoh Output :

```
*****      ***  *****      *****      ***
*****      ***  ***  **      ***  **  *****
***  *****  *****      ***  ***  ***
***  *****  ***      ***      ***
***  ***  ***      ***      ***
```

NPM sesuai dengan nomor NPM nya.

2. Buatlah program hello word dengan input NPM yang disimpan dalam sebuah variabel string bernama **NPM** dan output sebanyak dua digit belakang NPM, contoh NPM : 113040087 maka akan ada output sebanyak 87 dengan tulisan ‘Hallo, 113040087 apa kabar?’

**Input** : 113040087

**Output** :

Halo, 113040087 apa kabar?

Halo, 113040087 apa kabar?

Halo, 113040087 apa kabar?

Halo, 113040087 apa kabar?  
Halo, 113040087 apa kabar?  
Halo, 113040087 apa kabar?  
Halo, 113040087 apa kabar?  
Halo, 113040087 apa kabar?  
.....87 kali...

3. Buatlah program hello word dengan input nama yang disimpan dalam sebuah variabel string bernama **NPM** dan beri luaran output berupa tiga karakter belakang dari NPM sebanyak penjumlahan tiga digit tersebut,

Input : 113040087  
Output : Halo, Nama apa kabar?  
Halo, 087 apa kabar?  
.....15 kali(0+8+7).....

4. Buatlah program hello word dengan input nama yang disimpan dalam sebuah variabel string bernama **NPM** dan beri luaran output berupa digit ketiga dari belakang dari variabel NPM,

Input : 113040087  
Output :  
Halo, 0 apa kabar?

5. (untuk soal no 5 dan selanjutnya wajib menggunakan perulangan dan kondisi) buat program dengan mengisi variabel alfabet dengan nomor npm satu persatu berurut. Contoh untuk NPM : 113040087 maka,

a = 1  
b = 1  
c = 3

```
e = 0  
f = 4  
g = 0  
h = 0  
i = 8  
j = 7
```

Lakukan print NPM lengkap anda menggunakan variabel diatas :

contoh : 113040087

6. Dari soal no 5, Lakukan penjumlahan dari seluruh variabel tersebut,
7. Dari soal no 5, Lakukan perkalian dari seluruh variabel tersebut,
8. Dari soal no 5, Lakukan print secara vertikal dari NPM anda menggunakan variabel diatas. Contoh:

```
1  
1  
3  
0  
4  
0  
0  
8  
7
```

9. Dari soal no 5, Lakukan print NPM anda tapi hanya dijut genap saja. Contoh:

48

10. Dari soal no 5, Lakukan print NPM anda tapi hanya dijut ganjil saja. Contoh:

1137

11. Dari soal no 5, Lakukan print NPM anda tapi hanya dijut yang termasuk bilangan prima saja. Contoh:

37

## 2.3 Ketrampilan Penanganan Error

Bagian Penanganan error dari script python.

1. Tuliskan peringatan error yang didapat dari mengerjakan praktek kedua ini, dan jelaskan cara penanganan error tersebut.
2. Membuat file 2err.py dan mengisinya dengan script pengisian variabel sebagai string dan pengisian variabel sebagai interger. Kemudian jumlahkan antara variabel integer dan string dan tangkap jenis errornya, gunakan try except untuk menunjukkan error tersebut dengan bahasa indonesia.

# Chapter 3

## Fungsi dan Kelas

Tujuan pembelajaran pada pertemuan ketiga antara lain:

1. Mengenal struktur fungsi di python dalam satu file dan cara pemanggilannya
2. Mengerti cara membuat library fungsi dan melakukan import dan berbagai jenis import
3. Mengerti struktur library kelas python dan cara pemakaiannya
4. Mengatasi Error yang terjadi akibat pemakaian fungsi dan kelas
5. Try Except

Tugas dengan cara dikumpulkan dengan pull request ke github dengan menggunakan latex pada repo yang dibuat oleh asisten IRC. Kode program dipisah dalam folder src NPM.py yang berisi praktek dari masing-masing tugas file terpisah sesuai nomor yang kemudian dipanggil menggunakan input listing ke dalam file latex penjelasan atau nomor pengerjaan. Masing masing soal bernilai 5 dengan total nilai 100. Gunakan bahasa yang baku dan bebas plagiat dengan dibuktikan hasil scan plagiarisme. Serta hasil scrinsut dari komputer sendiri, dan kode hasil sendiri.

### 3.1 Contoh Program

#### 3.1.1 Fungsi

Fungsi adalah satu blok program yang terdiri dari nama fungsi, input variabel dan variabel kembalian. Nama fungsi diawali dengan *def* dan setelahnya tanda titik dua. Nama bisa sama dengan isi berbeda jika menggunakan huruf besar dan kecil atau sering disebut dengan *case sensitive*. Input variabel bisa lebih dari satu dengan

pemisah tanda koma. variabel kembalian pasti satu, bebas apakan itu jenis *string*, *integer*, *list* atau *dictionary*. Contoh dari fungsi sederhana bisa dilihat pada listing 3.1. Dimana hasil akhir variabel c adalah 15.

```
1 def Penambahan(a,b):  
2     r = a + b  
3     return r  
4  
5  
6 a=2  
7 b=13  
8 c = Penambahan(a,b)
```

Listing 3.1: Fungsi Sederhana

sekarang kita pisah fungsi dengan pemakaian fungsi tersebut dalam file terpisah. Kita buat file bernama *kalkulator.py* yang berisi semua fungsi penambahan, pengurangan, perkalian dan pembagian seperti terlihat pada listing 3.2. Sehingga satu file yang hanya berisi semua fungsi ini kita namakan *paket* atau *library*.

```
1 def Penambahan(a,b):  
2     r = a + b  
3     return r  
4 def Pengurangan(a,b):  
5     r = a - b  
6     return r  
7 def Perkalian(a,b):  
8     r = a * b  
9     return r  
10 def Pembagian(a,b):  
11     r = a / b  
12     return r
```

Listing 3.2: Library atau Paket kalkulator

Dan satu file yang memakai fungsi tersebut dengan nama file *main.py*. Karena file *kalkulator.py* merupakan sebuah library maka kita panggil dulu dengan menggunakan perintah *import*. Harus diingat file *kalkulator.py* harus satu folder dengan *main.py* yang berisi seperti listing3.3.

```
1 import kalkulator  
2  
3 a=100  
4 b=50  
5 hasil1=kalkulator.Penambahan(a,b)  
6 hasil2=kalkulator.Pengurangan(a,b)  
7 hasil3=kalkulator.Perkalian(a,b)  
8 hasil4=kalkulator.Pembagian(a,b)
```

Listing 3.3: Cara penggunaan library kalkulator

Maka kita bisa lihat hasilnya pada variabel hasil1, hasil2, hasil3, hasil4. Pada variabel exporer di spyder.

### 3.1.2 Kelas

Dasarnya dari kelas adalah pemrograman berbasis objek. Maka kita harus ingat, ada kelas ada objek ada atribut ada method. Fungsi kalkulator kita ubah menjadi kelas Ngitung.py menjadi seperti pada listing 3.4.

```
1 class Ngitung:
2     def __init__(self, a, b):
3         self.a = a
4         self.b = b
5     def Penambahan(self):
6         r = self.a + self.b
7         return r
8     def Pengurangan(self):
9         r = self.a - self.b
10        return r
11    def Perkalian(self):
12        r = self.a * self.b
13        return r
14    def Pembagian(self):
15        r = self.a / self.b
16        return r
```

Listing 3.4: Kelas library kalkulator

Dana pada file main.py untuk menggunakan kelas maka bedanya adalah penambahan variabel yang menjadi objek instansiasi dari kelas seperti terlihat pada listing 3.5.

```
1 import ngitung
2
3 a=100
4 b=50
5
6 hitung = ngitung.Ngitung(a,b)
7
8 hasil1=hitung.Penambahan()
9 hasil2=hitung.Pengurangan()
10 hasil3=hitung.Perkalian()
11 hasil4=hitung.Pembagian()
```

Listing 3.5: Cara penggunaan kelas library kalkulator

## 3.2 Pemahaman Teori

Kerjakan soal berikut ini, masing masing bernilai 5. Praktek teori penunjang yang dikerjakan :

1. Apa itu fungsi, inputan fungsi dan kembalian fungsi dengan contoh kode program lainnya.

2. Apa itu paket dan cara pemanggilan paket atau library dengan contoh kode program lainnya.
3. Jelaskan Apa itu kelas, apa itu objek, apa itu atribut, apa itu method dan contoh kode program lainnya masing-masing.
4. Jelaskan cara pemanggilan library kelas dari instansiasi dan pemakaianya dengan contoh program lainnya.
5. Jelaskan dengan contoh pemakaian paket dengan perintah *from kalkulator import Penambahan* disertai dengan contoh kode lainnya.
6. Jelaskan dengan contoh kodennya, pemakaian paket fungsi apabila file library ada di dalam folder.
7. Jelaskan dengan contoh kodennya, pemakaian paket kelas apabila file library ada di dalam folder.

### 3.3 Ketrampilan Pemrograman

Kerjakan soal berikut ini, masing masing bernilai 5. Pada pertemuan sebelumnya tentang pembuatan program di python, sekarang cobalah untuk membuat nya dalam bentuk fungsi dan kelas dengan ketentuan:

1. Buatlah fungsi dengan inputan variabel NPM, dan melakukan print luaran huruf yang dirangkai dari tanda bintang, pagar atau plus dari NPM kita. Tanda bintang untuk NPM mod 3=0, tanda pagar untuk NPM mod 3 =1, tanda plus untuk NPM mod3=2. Contoh Output :

```
*****   *** *****
*****   *** ***  **
***   *****  *****
***   *****  ***
***   ***  ***
***   ***  ***
```

NPM sesuai dengan nomor NPM nya.

2. Buatlah fungsi dengan inputan variabel berupa NPM. kemudian dengan menggunakan perulangan mengeluarkan print output sebanyak dua digit belakang NPM, contoh NPM : 113040087 maka akan ada output sebanyak 87 dengan tulisan ‘Hallo, 113040087 apa kabar?’

Output :

```
Halo, 113040087 apa kabar?  
.....87 kali...
```

3. Buatlah fungsi dengan dengan input variabel string bernama **NPM** dan beri luaran output dengan perulangan berupa tiga karakter belakang dari NPM sebanyak penjumlahan tiga digit tersebut. Penjumlahan dilakukan dengan menggunakan operator aritmatika dan fungsi int() atau str().

Output : Halo, Nama apa kabar?

```
Halo, 087 apa kabar?  
.....15 kali(0+8+7).....
```

4. Buatlah fungsi hello word dengan input variabel string bernama **NPM** dan beri luaran output berupa digit ketiga dari belakang dari variabel NPM menggunakan akses langsung manipulasi string pada baris ketiga dari variabel NPM.

Input : 113040087

Output :

```
Halo, 0 apa kabar?
```

(wajib menggunakan perulangan dan atau kondisi) buat fungsi program dengan input variabel NPM dan melakukan print nomor npm satu persatu kebawah.  
Contoh untuk NPM : 113040087 maka,

5. 1  
1  
3  
0  
4  
0  
0  
8  
7

6. Buatlah fungsi dengan inputan variabel NPM, didalamnya melakukan penjumlahan dari seluruh digit NPM tersebut, wajib menggunakan perulangan dan atau kondisi.
7. Buatlah fungsi dengan inputan variabel NPM, didalamnya melakukan perkalian dari seluruh digit NPM tersebut, wajib menggunakan perulangan dan atau kondisi.
8. Buatlah fungsi dengan inputan variabel NPM, Lakukan print NPM anda tapi hanya digit genap saja. wajib menggunakan perulangan dan atau kondisi. Contoh jika NPM :113040087.

48

9. Buatlah fungsi dengan inputan variabel NPM, Lakukan print NPM anda tapi hanya digit ganjil saja. wajib menggunakan perulangan dan atau kondisi. Contoh jika NPM :113040087.

1137

10. Buatlah fungsi dengan inputan variabel NPM, Lakukan print NPM anda tapi hanya digit yang termasuk bilangan prima saja. wajib menggunakan perulangan dan atau kondisi. Contoh jika NPM :113040087.

37

11. Buatlah satu library yang berisi fungsi-fungsi dari nomor diatas dengan nama file 3lib.py dan berikan contoh cara pemanggilannya pada file main.py.
12. Buatlah satu library class dengan nama file kelass3lib.py yang merupakan modifikasi dari fungsi-fungsi nomor diatas dan berikan contoh cara pemanggilannya pada file main.py.

### **3.4 Ketrampilan Penanganan Error**

Kerjakan soal berikut ini, masing masing bernilai 5. Bagian Penanganan error dari script python.

1. Tuliskan peringatan error yang didapat dari mengerjakan praktek ketiga ini, dan jelaskan cara penanganan error tersebut. dan Buatlah satu fungsi yang menggunakan gunakan try except untuk menanggulangi error yang kemungkinan akan terjadi.

# **Chapter 4**

## **Pengelolaan File CSV**

Tujuan pembelajaran pada pertemuan keempat antara lain:

1. Mengenal file CSV dan fungsinya
2. Mengerti cara memakai library CSV
3. Mengerti cara memakai library pandas
4. Mengatasi Error yang terjadi akibat pemakaian library csv dan pandas
5. Try Except

Tugas dengan cara dikumpulkan dengan pull request ke github dengan menggunakan latex pada repo yang dibuat oleh asisten IRC. Kode program dipisah dalam folder src NPM.py yang berisi praktek dari masing-masing tugas file terpisah sesuai nomor yang kemudian dipanggil menggunakan input listing ke dalam file latex penjelasan atau nomor pengerjaan. Masing masing soal bernilai 5 dengan total nilai 100. Gunakan bahasa yang baku dan bebas plagiat dengan dibuktikan hasil scan plagiarisme. Serta hasil scrinsut dari komputer sendiri, dan kode hasil sendiri. Pengerjaan menggunakan latex dan harus menyertakan file pdf hasil compile pdflatex, jika tidak diskon 50%.

### **4.1 Pemahaman Teori**

Kerjakan soal berikut ini, masing masing bernilai 5. Untuk hari pertama. Praktek teori penunjang yang dikerjakan dengan deadline besok jam 4 pagi:

1. Apa itu fungsi file csv, jelaskan sejarah dan contoh
2. Aplikasi-aplikasi apa saja yang bisa menciptakan file csv?

3. Jelaskan bagaimana cara menulis dan membaca file csv di excel atau spreadsheet
4. Jelaskan sejarah library csv
5. Jelaskan sejarah library pandas
6. Jelaskan fungsi-fungsi yang terdapat di library csv
7. Jelaskan fungsi-fungsi yang terdapat di library pandas

## 4.2 Ketrampilan Pemrograman

Kerjakan soal berikut ini, masing masing bernilai 5 untuk hari kedua, lusa jam 4 pagi.  
Soalnya adalah:

1. Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPM\_csv.py) untuk membuka file csv dengan lib csv mode list
2. Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPM\_csv.py) untuk membuka file csv dengan lib csv mode dictionary
3. Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPM\_pandas.py) untuk membuka file csv dengan lib pandas mode list
4. Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPM\_pandas.py) untuk membuka file csv dengan lib pandas mode dictionary
5. Buat fungsi baru di NPM\_pandas.py untuk mengubah format tanggal menjadi standar dataframe
6. Buat fungsi baru di NPM\_pandas.py untuk mengubah index kolom
7. Buat fungsi baru di NPM\_pandas.py untuk mengubah atribut atau nama kolom
8. Buat program main.py yang menggunakan library NPM\_csv.py yang membuat dan membaca file csv
9. Buat program main2.py yang menggunakan library NPM\_pandas.py yang membuat dan membaca file csv

## **4.3 Ketrampilan Penanganan Error**

Kerjakan soal berikut ini, masing masing bernilai 5(hari kedua). Bagian Penanganan error dari script python.

1. Tuliskan peringatan error yang didapat dari mengerjakan praktek ketiga ini, dan jelaskan cara penanganan error tersebut. dan Buatlah satu fungsi yang menggunakan gunakan try except untuk menanggulangi error tersebut.

## **4.4 Presentasi Tugas**

Pada pertemuan ini, diadakan dua penilaian yaitu penilaian untuk tugas mingguan seperti sebelumnya dengan nilai maksimal 100. Kemudian dalam satu minggu kedepan maksimal sebelum waktu mata kuliah kecerdasan buatan. Ada presentasi ketermaterian dengan nilai presentasi yang terpisah masing-masing 100. 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.

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 untuk kecerdasan buatan. 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.

# Chapter 5

## Komunikasi Perangkat Keras

Tujuan pembelajaran pada pertemuan kelima antara lain:

1. Mengenal komunikasi data serial
2. Mengerti cara memakai library PySerial
3. Mengerti cara instalasi driver dan menemukan BaudRate dan Nomor Port
4. Mengatasi Error yang terjadi akibat pemakaian library csv dan pandas
5. Try Except

Tugas dengan cara dikumpulkan dengan pull request ke github dengan menggunakan latex pada repo yang dibuat oleh asisten IRC. Kode program dipisah dalam folder src NPM.py yang berisi praktek dari masing-masing tugas file terpisah sesuai nomor yang kemudian dipanggil menggunakan input listing ke dalam file latex penjelasan atau nomor pengerjaan. Masing masing soal bernilai 5 dengan total nilai 100. Gunakan bahasa yang baku dan bebas plagiat dengan dibuktikan hasil scan plagiarisme. Serta hasil scrinsut dari komputer sendiri, dan kode hasil sendiri. Pengerjaan menggunakan latex dan harus menyertakan file pdf hasil compile pdflatex, jika tidak diskon 50%.

### 5.1 Pemahaman Teori

Kerjakan soal berikut ini, masing masing bernilai 5. Untuk hari pertama. Praktek teori penunjang yang dikerjakan dengan deadline rabu jam 4 pagi:

1. Apa itu fungsi device manager di windows dan folder /dev di linux
2. Jelaskan langkah-langkah instalasi driver dari arduino

3. Jelaskan bagaimana cara membaca baudrate dan port dari komputer yang sudah terinstall driver
4. Jelaskan sejarah library pyserial
5. Jelaskan fungsi-fungsi apa saja yang dipakai dari library pyserial
6. Jelaskan kenapa butuh perulangan dalam tidak butuh perulangan dalam membaca serial
7. Jelaskan bagaimana cara membuat fungsi yang menggunakan pyserial

## 5.2 Ketrampilan Pemrograman

Kerjakan soal berikut ini, masing masing bernilai 10 untuk hari kamis jam 4 pagi.  
Soalnya adalah:

1. Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPM\_realtime.py) untuk mendapatkan data langsung dari arduino
2. Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPM\_save.py) untuk mendapatkan data langsung dari arduino dengan looping
3. Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPM\_realtime.py) untuk mendapatkan data dari arduino dan langsung ditulis kedalam file csv
4. Buatlah fungsi (file terpisah/library dengan nama NPM\_csv.py) untuk membaca file csv hasil arduino dan mengembalikan ke fungsi

## 5.3 Ketrampilan Penanganan Error

Kerjakan soal berikut ini, masing masing bernilai 5(hari kedua). Bagian Penanganan error dari script python.

1. Tuliskan peringatan error yang didapat dari mengerjakan praktek ketiga ini, dan jelaskan cara penanganan error tersebut. dan Buatlah satu fungsi yang menggunakan gunakan try except untuk menanggulangi error tersebut.

## 5.4 Presentasi Tugas

Pada pertemuan ini, diadakan dua penilaian yaitu penilaian untuk tugas mingguan seperti sebelumnya dengan nilai maksimal 100. Kemudian dalam satu minggu kedepan maksimal sebelum waktu mata kuliah pemrograman 3. Ada presentasi kematiran dengan nilai presentasi yang terpisah masing-masing 100. Jadi ada tiga komponen penilaian pada pertemuan ini yaitu :

1. tugas minggu hari ini dan besok (maks 100). pada chapter ini
2. presentasi pyserial (maks 100). Mempraktekkan kode python dan menjelaskan cara kerjanya.

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 untuk kecerdasan buatan. 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.

# **Chapter 6**

## **Matplotlib**

Tujuan pembelajaran pada pertemuan kelima antara lain:

1. Mengenal plot di python
2. Mengerti cara memakai library Matplotlib
3. Mengerti cara memplot berbagai macam jenis plot
4. Mengatasi Error yang terjadi akibat pemakaian matplotlib
5. Try Except

Tugas dengan cara dikumpulkan dengan pull request ke github dengan menggunakan latex pada repo yang dibuat oleh asisten IRC. Kode program dipisah dalam folder src NPM.py yang berisi praktek dari masing-masing tugas file terpisah sesuai nomor yang kemudian dipanggil menggunakan input listing ke dalam file latex penjelasan atau nomor pengerjaan. Masing masing soal bernilai 5 dengan total nilai 100. Gunakan bahasa yang baku dan bebas plagiat dengan dibuktikan hasil scan plagiarisme. Serta hasil scrinsut dari komputer sendiri, dan kode hasil sendiri. Pengerjaan menggunakan latex dan harus menyertakan file pdf hasil compile pdflatex, jika tidak diskon 50%.

### **6.1 Pemahaman Teori**

Kerjakan soal berikut ini, masing masing bernilai 5. Untuk hari pertama. Praktek teori penunjang yang dikerjakan dengan deadline hari pertama jam 4 pagi:

1. Apa itu fungsi library matplotlib
2. Jelaskan langkah-langkah membuat sumbu X dan Y di matplotlib

3. Jelaskan bagaimana perbedaan fungsi dan cara pakai untuk berbagai jenis(bar,histogram,scatter dll) jenis plot di matplotlib
4. Jelaskan bagaimana cara menggunakan legend dan label serta kaitannya dengan fungsi tersebut
5. Jelaskan apa fungsi dari subplot di matplotlib, dan bagaimana cara kerja dari fungsi subplot, sertakan ilustrasi dan gambar sendiri dan apa parameternya jika ingin menggambar plot dengan 9 subplot di dalamnya
6. Sebutkan semua parameter color yang bisa digunakan (contoh: m,c,r,k,... dkk)
7. Jelaskan bagaimana cara kerja dari fungsi hist, sertakan ilustrasi dan gambar sendiri
8. Jelaskan lebih mendalam tentang parameter dari fungsi pie diantaranya labels, colors, startangle, shadow, explode, autopct

## 6.2 Ketrampilan Pemrograman

Kerjakan soal berikut ini, masing masing bernilai 10 untuk hari kedua jam 4 pagi.  
Soalnya adalah:

1. Buatlah librari fungsi (file terpisah/library dengan nama NPM\_bar.py) untuk plot dengan jumlah subplot adalah  $NPM \bmod 3 + 2$
2. Buatlah librari fungsi (file terpisah/library dengan nama NPM\_scatter.py) untuk plot dengan jumlah subplot  $NPM \bmod 3 + 2$
3. Buatlah librari fungsi (file terpisah/library dengan nama NPM\_pie.py) untuk plot dengan jumlah subplot  $NPM \bmod 3 + 2$
4. Buatlah librari fungsi (file terpisah/library dengan nama NPM\_plot.py) untuk plot dengan jumlah subplot  $NPM \bmod 3 + 2$

## 6.3 Ketrampilan Penanganan Error

Kerjakan soal berikut ini, masing masing bernilai 5(hari kedua). Bagian Penanganan error dari script python.

1. Tuliskan peringatan error yang didapat dari mengerjakan praktek ketiga ini, dan jelaskan cara penanganan error tersebut. dan Buatlah satu fungsi yang menggunakan gunakan try except untuk menanggulangi error tersebut.

## 6.4 Presentasi Tugas

Pada pertemuan ini, diadakan dua penilaian yaitu penilaian untuk tugas mingguan seperti sebelumnya dengan nilai maksimal 100. Kemudian dalam satu minggu kedepan maksimal sebelum waktu mata kuliah pemrograman 3. Ada presentasi kematian dengan nilai presentasi yang terpisah masing-masing 100. Jadi ada tiga komponen penilaian pada pertemuan ini yaitu :

1. tugas minggu hari ini dan besok (maks 100). pada chapter ini
2. presentasi matplotlib (maks 100). Mempraktekkan kode python dan menjelaskan cara kerjanya.

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 untuk kecerdasan buatan. 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.

# **Chapter 7**

## **Discussion**

Please tell more about conclusion and how to the next work of this study.

# **Chapter 8**

## **Discussion**

Please tell more about conclusion and how to the next work of this study.

# **Chapter 9**

## **Discussion**

Please tell more about conclusion and how to the next work of this study.

# **Chapter 10**

## **Discussion**

Please tell more about conclusion and how to the next work of this study.

# **Chapter 11**

## **Discussion**

Please tell more about conclusion and how to the next work of this study.

# **Chapter 12**

## **Discussion**

Please tell more about conclusion and how to the next work of this study.

# **Chapter 13**

## **Discussion**

Please tell more about conclusion and how to the next work of this study.

# **Chapter 14**

## **Discussion**

Please tell more about conclusion and how to the next work of this study.

# **Appendix A**

## **Form Penilaian Jurnal**

gambar A.1 dan A.2 merupakan contoh bagaimana reviewer menilai jurnal kita.

NO	UNSUR	KETERANGAN	MAKS	KETERANGAN
1	Keefektifan Judul Artikel	Maksimal 12 (dua belas) kata dalam Bahasa Indonesia atau 10 (sepuluh) kata dalam Bahasa Inggris	2	a. Tidak lugas dan tidak ringkas (0) b. Kurang lugas dan kurang ringkas (1) c. Ringkas dan lugas (2)
2	Pencantuman Nama Penulis dan Lembaga Penulis		1	a. Tidak lengkap dan tidak konsisten (0) b. Lengkap tetapi tidak konsisten (0,5) c. Lengkap dan konsisten (1)
3	Abstrak	Dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris yang baik, jumlah 150-200 kata. Isi terdiri dari latar belakang, metode, hasil, dan kesimpulan. Isi tertuang dengan kalimat yang jelas.	2	a. Tidak dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris (0) b. Abstrak kurang jelas dan ringkas, atau hanya dalam Bahasa Inggris, atau dalam Bahasa Indonesia saja (1) c. Abstrak yang jelas dan ringkas dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris (2)
4	Kata Kunci	Maksimal 5 kata kunci terpenting dalam paper	1	a. Tidak ada (0) b. Ada tetapi kurang mencerminkan konsep penting dalam artikel (0,5) c. Ada dan mencerminkan konsep penting dalam artikel (1)
5	Sistematika Pembahasan	Terdiri dari pendahuluan, tinjauan pustaka, metode penelitian, hasil dan pembahasan, kesimpulan dan saran, daftar pustaka	1	a. Tidak lengkap (0) b. Lengkap tetapi tidak sesuai sistem (0,5) c. Lengkap dan bersistem (1)
6	Pemanfaatan Instrumen Pendukung	Pemanfaatan Instrumen Pendukung seperti gambar dan tabel	1	a. Takermanfaatkan (0) b. Kurang informatif atau komplementer (0,5) c. Informatif dan komplementer (1)
7	Cara Pengacuan dan Pengutipan		1	a. Tidak baku (0) b. Kurang baku (0,5) c. Baku (1)
8	Penyusunan Daftar Pustaka	Penyusunan Daftar Pustaka	1	a. Tidak baku (0) b. Kurang baku (0,5) c. Baku (1)
9	Peristilahan dan Kebahasaan		2	a. Buruk (0) b. Baik (1) c. Cukup (2)
10	Makna Sumbangan bagi Kemajuan		4	a. Tidak ada (0) b. Kurang (1) c. Sedang (2) d. Cukup (3) e. Tinggi (4)

Figure A.1: Form nilai bagian 1.

11	Dampak Ilmiah		7	a. Tidak ada (0) b. Kurang (1) c. Sedang (3) d. Cukup (5) e. Besar (7)
12	Nisbah Sumber Acuan Primer berbanding Sumber lainnya	Sumber acuan yang langsung merujuk pada bidang ilmiah tertentu, sesuai topik penelitian dan sudah teruji.	3	a. < 40% (1) b. 40-80% (2) c. > 80% (3)
13	Derajat Kemutakhiran Pustaka Acuan	Derajat Kemutakhiran Pustaka Acuan	3	a. < 40% (1) b. 40-80% (2) c. > 80% (3)
14	Analisis dan Sintesis	Analisis dan Sintesis	4	a. Sedang (2) b. Cukup (3) c. Baik (4)
15	Penyimpulan	Sangat jelas relevasinya dengan latar belakang dan pembahasan, dirumuskan dengan singkat	3	a. Kurang (1) b. Cukup (2) c. Baik (3)
16	Unsur Plagiat		0	a. Tidak mengandung plagiat (0) b. Terdapat bagian-bagian yang merupakan plagiat (-5) c. Keseluruhannya merupakan plagiat (- 20)
<b>TOTAL</b>			<b>36</b>	
Catatan : Nilai minimal untuk diterima <b>25</b>				

Figure A.2: form nilai bagian 2.

# Appendix B

## FAQ

M : Kalo Intership II atau TA harus buat aplikasi ? D : Ga harus buat aplikasi tapi harus ngoding

M : Pa saya bingung mau ngapain, saya juga bingung mau presentasi apa? D : Makanya baca de, buka jurnal topik ‘ganteng’ nah kamu baca dulu sehari 5 kali ya, 4 hari udah 20 tuh. Bingung itu tanda kurang wawasan alias kurang baca.

M : Pa saya sudah cari jurnal terindeks scopus tapi ga nemu. D : Kamu punya mata de? coba dicolok dulu. Kamu udah lakuin apa aja? tolong di list laporan ke grup Tingkat Akhir. Tinggal buka google scholar klik dari tahun 2014, cek nama jurnalnya di scimagojr.com beres.

M : Pa saya belum dapat tempat intership, jadi ga tau mau presentasi apa? D : kamu kok ga nyambung, yang dipresentasikan itu yang kamu baca bukan yang akan kamu lakukan.

M : Pa ini jurnal harus yang terindex scopus ga bisa yang lain ? D : Index scopus menandakan artikel tersebut dalam standar semantik yang mudah dipahami dan dibaca serta bukan artikel asal jadi. Jika diluar scopus biasanya lebih sukar untuk dibaca dan dipahami karena tidak adanya proses review yang baik dan benar terhadap artikel.

M : Pa saya tidak mengerti D : Coba lihat standar alasan

M : Pa saya bingung D : Coba lihat standar alasan

M : Pa saya sibuk D : Mbahmu....

M : Pa saya ganteng D : Ndasmu....

M : Pa saya kece D : wes karepmu lah....

Biasanya anda memiliki alasan tertentu jika menghadapi kendala saat proses bimbingan, disini saya akan melakukan standar alasan agar persepsi yang diterima sama dan tidak salah kaprah. Penggunaan kata alasan tersebut antara lain :

1. Tidak Mengerti : anda boleh menggunakan alasan ini jika anda sudah melakukan tahapan membaca dan meresumekan 15 jurnal. Sudah mencoba dan mempraktekkan teorinya dengan mencari di youtube dan google minimal 6 jam sehari selama 3 hari berturut-turut.
2. Bingung : anda boleh mengatakan alasan bingung setelah maksimal dalam berusaha menyelesaikan tugas bimbingan dari dosen(sudah dilakukan semua). Anda belum bisa mengatakan alasan bingung jika anda masih belum menyelesaikan tugas bimbingan dan poin nomor 1 diatas. Setelah anda menyelesaikan tugas bimbingan secara maksimal dan tahap 1 poin diatas, tapi anda masih tetap bingung maka anda boleh memakai alasan ini.

# Bibliography