

LAPORAN PRATIKUM UTS
KECERDASAN BUATAN
NEURAL NETWORKS

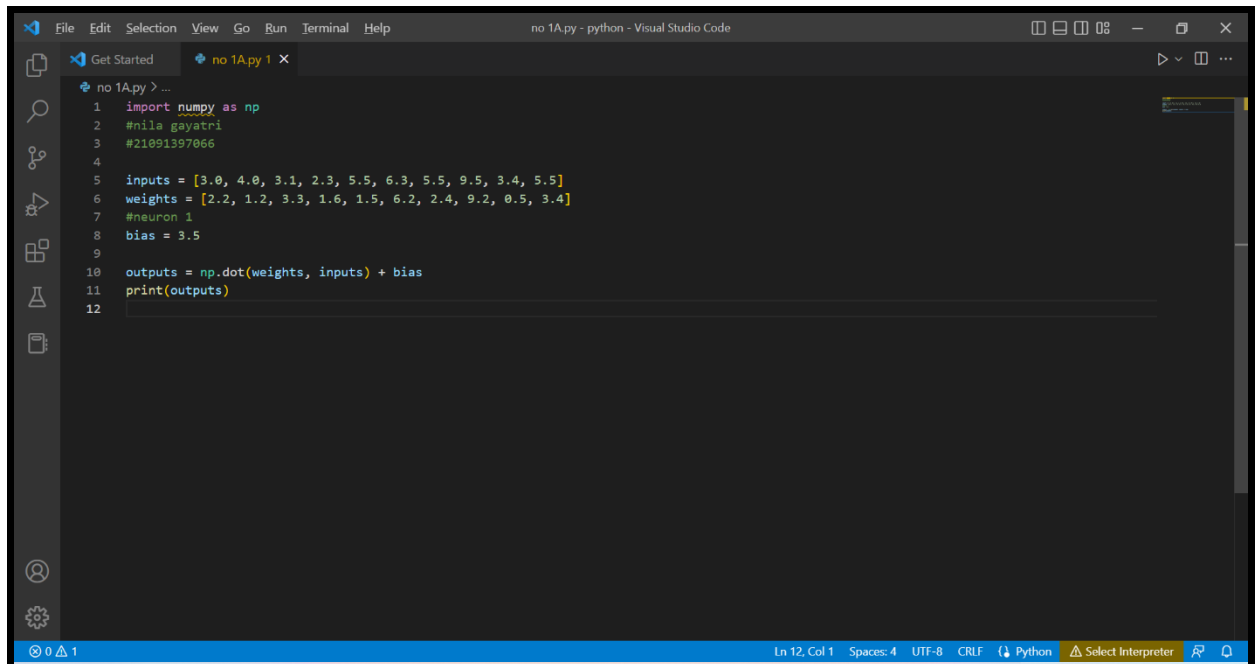


Disusun oleh:
Nila Gayatri

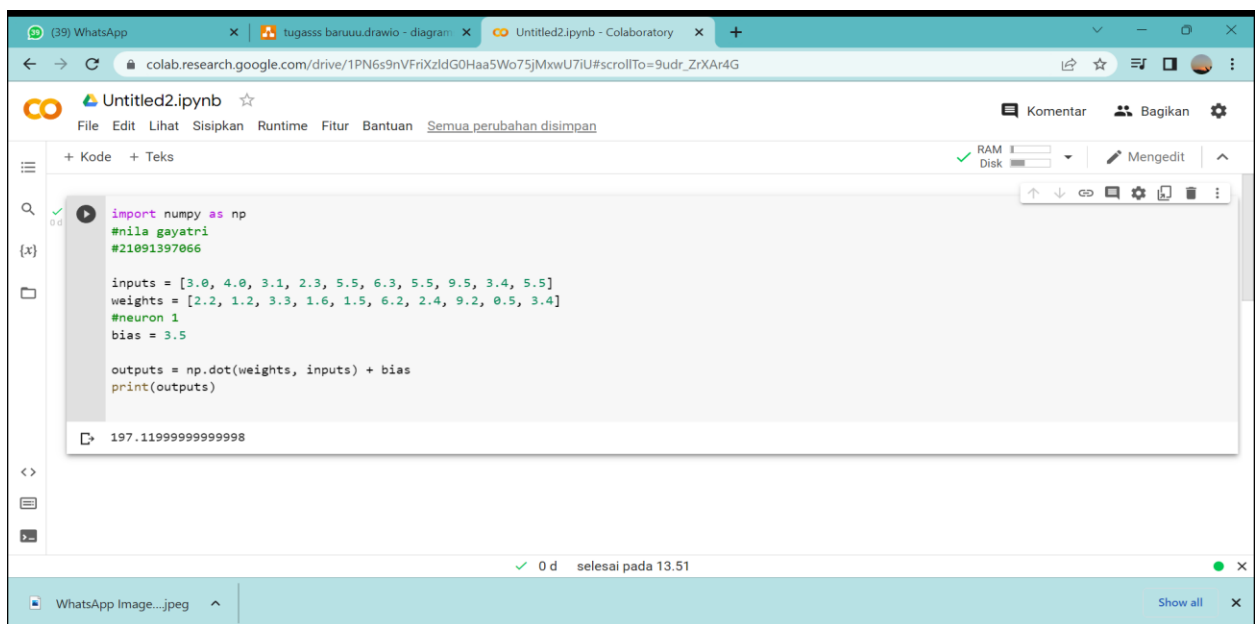
NIM/Kelas:
21091397066/2021B

D4 MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA
2022

1. A



```
no 1A.py - python - Visual Studio Code
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
no 1A.py 1 x
1 import numpy as np
2 #nila gayatri
3 #21091397066
4
5 inputs = [3.0, 4.0, 3.1, 2.3, 5.5, 6.3, 5.5, 9.5, 3.4, 5.5]
6 weights = [2.2, 1.2, 3.3, 1.6, 1.5, 6.2, 2.4, 9.2, 0.5, 3.4]
7 #neuron 1
8 bias = 3.5
9
10 outputs = np.dot(weights, inputs) + bias
11 print(outputs)
12
```



```
colab.research.google.com/drive/1PN6s9nVFriXzldG0Haa5Wo75jMxwU7iU#scrollTo=9udr_ZrXA4G
Untitled2.ipynb
File Edit Lihat Sisipkan Runtime Fitur Bantuan Semua perubahan disimpan
+ Kode + Teks
import numpy as np
#nila gayatri
#21091397066

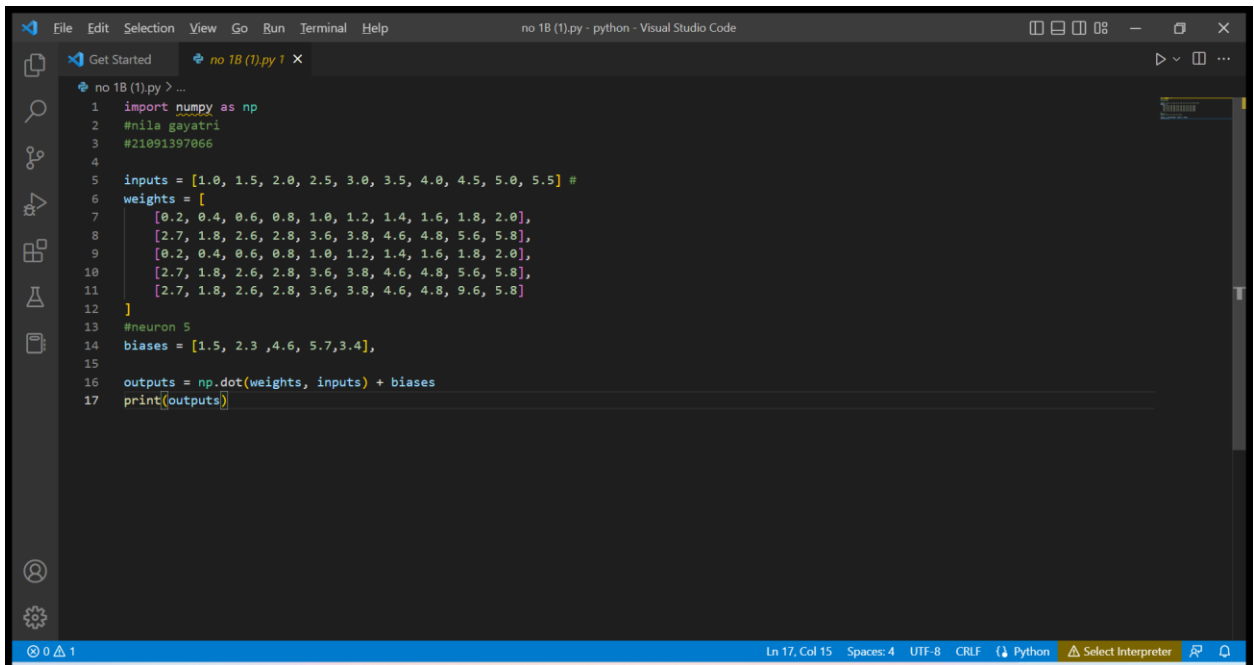
inputs = [3.0, 4.0, 3.1, 2.3, 5.5, 6.3, 5.5, 9.5, 3.4, 5.5]
weights = [2.2, 1.2, 3.3, 1.6, 1.5, 6.2, 2.4, 9.2, 0.5, 3.4]
#neuron 1
bias = 3.5

outputs = np.dot(weights, inputs) + bias
print(outputs)

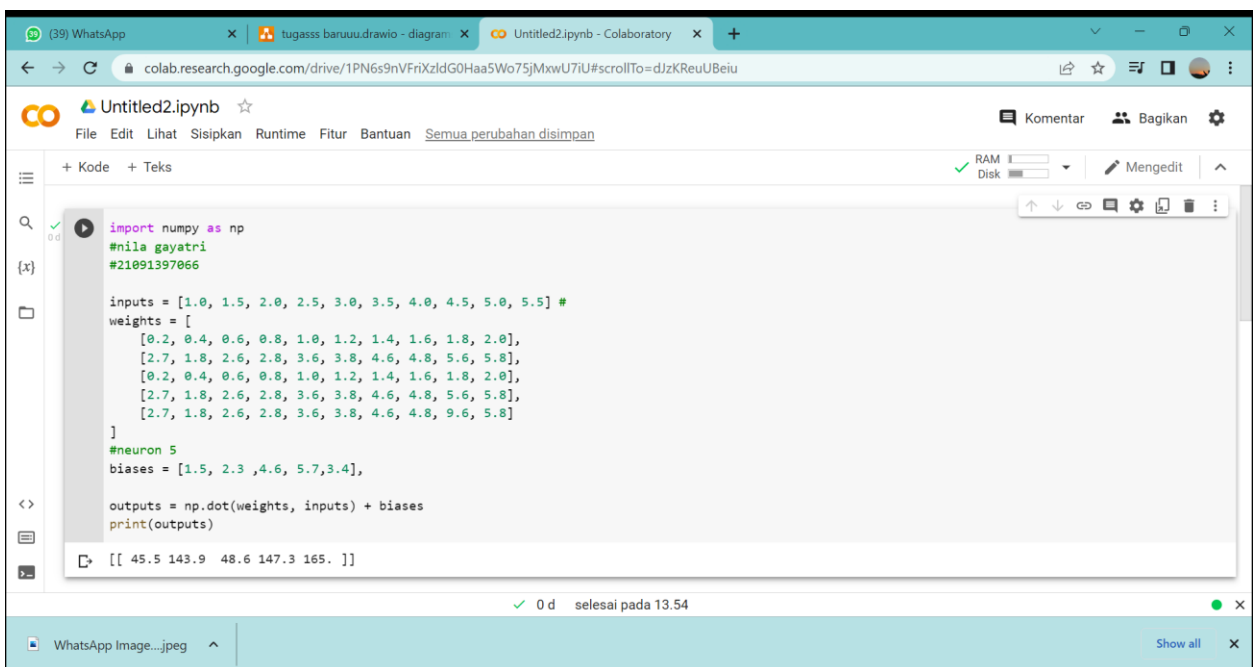
197.11999999999998
0 d selesai pada 13.51
```

Syntax yang terdapat pada baris 1 merupakan yang berguna untuk mengimpor numpy (library python). Dan syntax variable input terdapat pada baris ke 5 yang bersifat untuk menyimpan data array dengan gunannya untuk menyimpan data layer dengan berjumlah 10. Pada baris yang ke 6 merupakan variable weight yang variabel tersebut yang berisi nilai neuron. Pada baris yang ke 8 merupakan variable bias untuk mengeluarkan hasil output. Pada baris ke 10 merupakan np dot dimana merupakan output untuk menentukan hasilnya. 197.11999999999998.

2. B



```
no 1B (1).py - python - Visual Studio Code
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
no 1B (1).py > ...
1 import numpy as np
2 #nila gayatri
3 #21091397066
4
5 inputs = [1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5] #
6 weights = [
7     [0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6, 1.8, 2.0],
8     [2.7, 1.8, 2.6, 2.8, 3.6, 3.8, 4.6, 4.8, 5.6, 5.8],
9     [0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6, 1.8, 2.0],
10    [2.7, 1.8, 2.6, 2.8, 3.6, 3.8, 4.6, 4.8, 5.6, 5.8],
11    [2.7, 1.8, 2.6, 2.8, 3.6, 3.8, 4.6, 4.8, 9.6, 5.8]
12 ]
13 #neuron 5
14 biases = [1.5, 2.3 ,4.6, 5.7,3.4],
15
16 outputs = np.dot(weights, inputs) + biases
17 print(outputs)
```



```
colab.research.google.com/drive/1PN6s9nVFriXzldG0Haa5Wo75jMxwU7IU#scrollTo=djzKReuUBeiu
Untitled2.ipynb
File Edit Lihat Sisipkan Runtime Fitur Bantuan Semua perubahan disimpan
+ Kode + Teks
import numpy as np
#nila gayatri
#21091397066

inputs = [1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5] #
weights = [
    [0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6, 1.8, 2.0],
    [2.7, 1.8, 2.6, 2.8, 3.6, 3.8, 4.6, 4.8, 5.6, 5.8],
    [0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6, 1.8, 2.0],
    [2.7, 1.8, 2.6, 2.8, 3.6, 3.8, 4.6, 4.8, 5.6, 5.8],
    [2.7, 1.8, 2.6, 2.8, 3.6, 3.8, 4.6, 4.8, 9.6, 5.8]
]
#neuron 5
biases = [1.5, 2.3 ,4.6, 5.7,3.4],

outputs = np.dot(weights, inputs) + biases
print(outputs)

[[ 45.5 143.9 48.6 147.3 165. ]]
```

Sintax yang pertama merupakan gunannya untuk mengiport numy (library phyton). Dan sintax pada baris ke 5 merupakan data array yang bersifat untuk menyimpa data layer dimana data layer berjumlah 10. Dimulai baris ke 6 sampai ke 11 ada 5 baris merupakan variable weights yang terdapat di dalamnya ialah nilai neuron. pada baris ke 14 yang terdapat variable biasa ialah berfungsi untuk menghitung mutli neuron. terdapat pada baris ke 16 np.dot berfungsi untuk mengembalikan nilai array yang saat dilakukan source kode tersebut yang berhasil di tampilan [45.5 143.9 48.6 147.3 165.].

3. C

The image displays two screenshots of a Python program implementing a neural network. The top screenshot shows the code in a Visual Studio Code editor, and the bottom screenshot shows the same code running in a Google Colab notebook.

Visual Studio Code Screenshot:

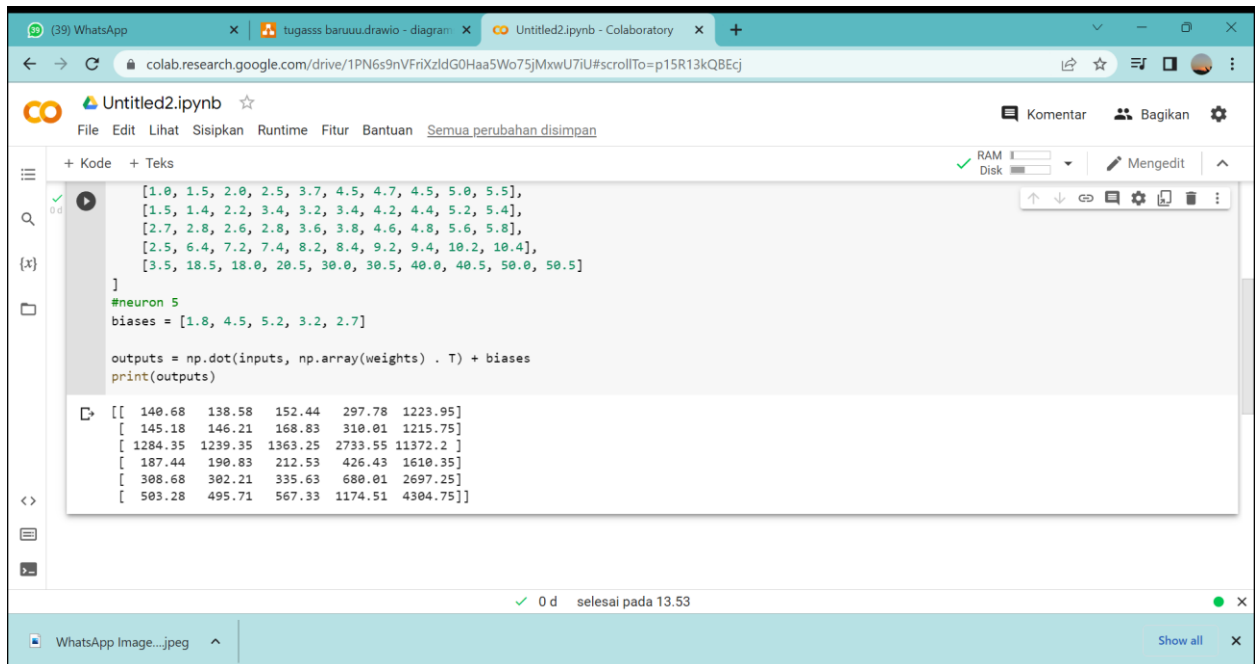
```
1 import numpy as np
2 #nila gayatri
3 #21091397066
4
5 inputs = [
6     [1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5],
7     [8.5, 1.4, 2.2, 2.4, 3.2, 4.4, 4.2, 3.4, 5.2, 5.4],
8     [3.5, 18.5, 18.0, 20.5, 31.0, 30.5, 43.0, 40.5, 50.0, 50.5],
9     [4.7, 5.8, 2.6, 9.8, 3.6, 5.8, 4.6, 4.8, 5.6, 5.8],
10    [2.5, 6.4, 7.2, 7.4, 8.2, 8.4, 9.2, 9.4, 10.2, 10.4],
11    [13.5, 17.4, 19.2, 17.4, 16.2, 15.4, 19.2, 10.4, 10.2, 11.4],
12 ]
13
14 weights = [
15     [1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.7, 4.5, 4.7, 4.5, 5.0, 5.5],
16     [1.5, 1.4, 2.2, 3.4, 3.2, 3.4, 4.2, 4.4, 5.2, 5.4],
17     [2.7, 2.8, 2.6, 2.8, 3.6, 3.8, 4.6, 4.8, 5.6, 5.8],
18     [2.5, 6.4, 7.2, 7.4, 8.2, 8.4, 9.2, 9.4, 10.2, 10.4],
19     [3.5, 18.5, 18.0, 20.5, 30.0, 30.5, 40.0, 40.5, 50.0, 50.5]
20 ]
21 #neuron 5
22 biases = [1.8, 4.5, 5.2, 3.2, 2.7]
23
24 outputs = np.dot(inputs, np.array(weights).T) + biases
25 print(outputs)
```

Google Colab Screenshot:

The Colab notebook shows the same code as the VS Code editor. The output of the program is displayed as follows:

```
[[ 140.68  138.58  152.44  297.78 1223.95]
 [ 145.18  146.21  168.83  310.01 1215.75]
 [1284.35 1239.35 1363.25 2733.55 11372.2 ]
 [ 187.44  190.83  212.53  426.43 1610.35]
 [ 308.68  302.21  335.63  680.01 2697.25]
 [ 503.28  495.71  567.33 1174.51 4304.75]]
```

The Colab interface also shows a status bar indicating "0 d selesai pada 13.53".



```
[1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.7, 4.5, 4.7, 4.5, 5.0, 5.5],
[1.5, 1.4, 2.2, 3.4, 3.2, 3.4, 4.2, 4.4, 5.2, 5.4],
[2.7, 2.8, 2.6, 2.8, 3.6, 3.8, 4.6, 4.8, 5.6, 5.8],
[2.5, 6.4, 7.2, 7.4, 8.2, 8.4, 9.2, 9.4, 10.2, 10.4],
[3.5, 18.5, 18.0, 20.5, 30.0, 30.5, 40.0, 40.5, 50.0, 50.5]
]
#neuron 5
biases = [1.8, 4.5, 5.2, 3.2, 2.7]

outputs = np.dot(inputs, np.array(weights) . T) + biases
print(outputs)
```

```
[[ 140.68  138.58  152.44  297.78 1223.95]
 [ 145.18  146.21  168.83  310.01 1215.75]
 [1284.35 1239.35 1363.25 2733.55 11372.2]
 [ 187.44  190.83  212.53  426.43 1610.35]
 [ 308.68  302.21  335.63  680.01 2697.25]
 [ 503.28  495.71  567.33 1174.51 4304.75]]
```

Pada sintaax yang pertama dimana gunanya untuk meng-import numy (library phyton). Dan terdapat 6 sintax yang dimulai dari baris ke 6 sampai baris ke 11 merupakan yang termasuk variable arry dan berfungsi untuk menyimpan data layer dengan jumlah nya 10 yang terdapat pada tiap barisnya. Pada baris ke 15 sampai baris 19 terdapat variable yang dimana berisi nilai neuron. Dan pada baris ke 22 ada variable biasa berfungsi untuk mengeluarkan hasil output. Pada baris ke 24 ada np.dot berfungsi untuk mengembalikan nilai array dan ada np array dimana fungsinya untuk mengembalikan nilai weights dan mempunyai data array tersebut pada saat dilakukan source kode yang di tampilkan.

```
[[ 140.68  138.58  152.44  297.78 1223.95]
 [ 145.18  146.21  168.83  310.01 1215.75]
 [1284.35 1239.35 1363.25 2733.55 11372.2]
 [ 187.44  190.83  212.53  426.43 1610.35]
 [ 308.68  302.21  335.63  680.01 2697.25]
 [ 503.28  495.71  567.33 1174.51 4304.75]]
```