

“LAPORAN PRAKTIKUM KECERDASAN BUATAN UTS 2”



Oleh :

Alvin Noor Hidayah

21091397016

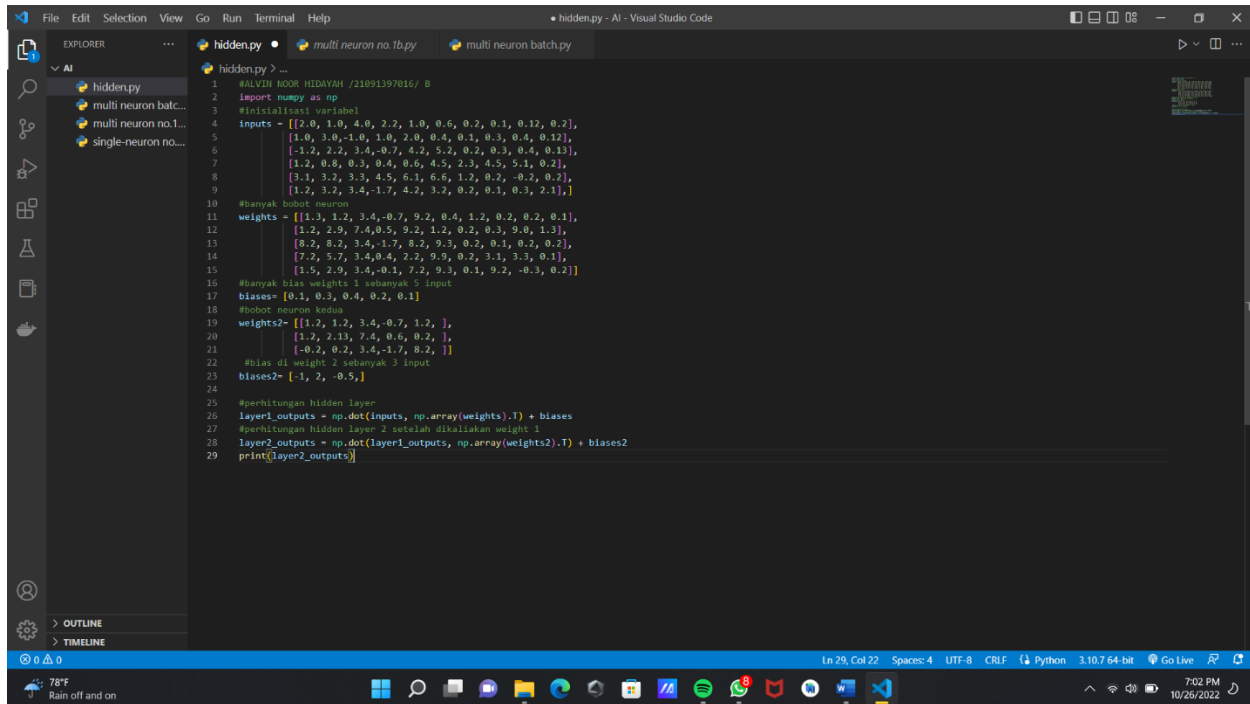
Universitas Negeri Surabaya

Fakultas Vokasi

D IV Manajemen Informatika

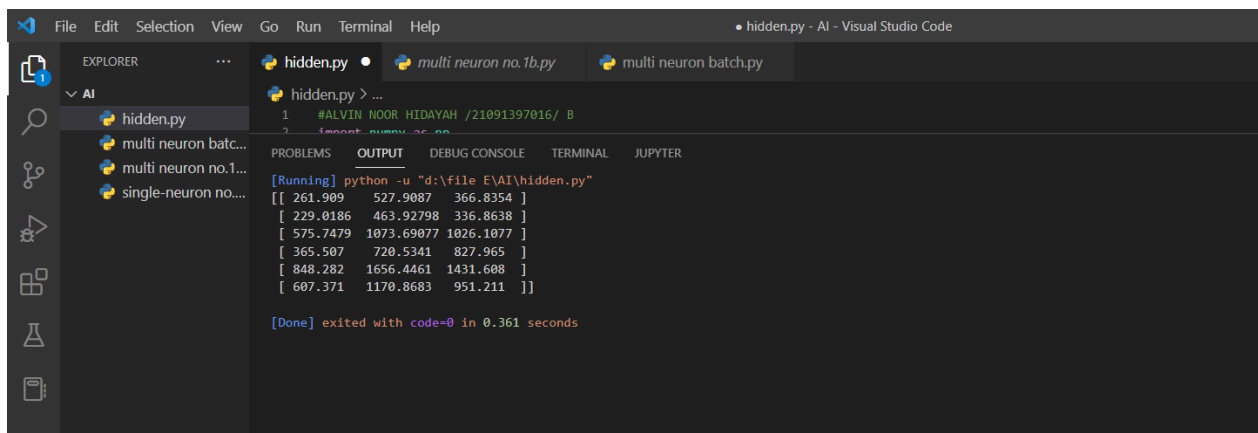
2022

➤ Codingan



```
1 #ALVIN NOOR HIDAYAH /21091397016/ 8
2 import numpy as np
3 #inisialisasi variabel
4 inputs = [[2.0, 1.0, 4.0, 2.2, 1.0, 0.6, 0.2, 0.1, 0.12, 0.2],
5           [1.0, 3.0, -1.0, 1.0, 2.0, 0.4, 0.1, 0.3, 0.4, 0.12],
6           [-1.2, 2.2, 3.4, -0.7, 4.2, 5.2, 0.2, 0.3, 0.4, 0.12],
7           [1.2, 0.8, 0.3, 0.4, 0.6, 4.5, 2.3, 4.5, 5.1, 0.2],
8           [3.1, 3.2, 3.3, 4.5, 6.1, 6.6, 1.2, 0.2, -0.2, 0.2],
9           [1.2, 3.2, 3.4, -1.7, 4.2, 3.2, 0.2, 0.1, -0.3, 2.1]]
10 #banyak bobot neuron
11 weights = [[1.3, 1.2, 3.4, -0.7, 9.2, 0.4, 1.2, 0.2, 0.2, 0.1],
12            [1.2, 2.9, 7.4, 0.5, 9.2, 1.3, 0.2, 0.3, 9.0, 1.3],
13            [8.2, 8.2, 3.4, -1.7, 8.2, 9.3, 0.2, 0.1, 0.2, 0.2],
14            [7.2, 5.7, 3.4, 0.4, 2.2, 9.9, 0.2, 3.1, 3.3, 0.1],
15            [1.5, 2.9, 3.4, -0.1, 7.2, 9.3, 0.1, 9.2, -0.3, 0.2]]
16 #banyak bias weights 1 sebanyak 5 input
17 biases = [0.1, 0.3, 0.4, 0.2, 0.1]
18 #bobot neuron kedua
19 weights2 = [[1.2, 1.2, 3.4, -0.7, 1.2, ],
20             [1.2, 2.13, 7.4, 0.6, 0.2, ],
21             [-0.2, 0.2, 3.4, -1.7, 8.2, ]]
22 #bias di weight 2 sebanyak 3 input
23 biases2 = [-1, 2, -0.5,]
24
25 #perhitungan hidden layer
26 layer1_outputs = np.dot(inputs, np.array(weights).T) + biases
27 #perhitungan hidden layer 2 setelah dikalikan weight 1
28 layer2_outputs = np.dot(layer1_outputs, np.array(weights2).T) + biases2
29 print(layer2_outputs)
```

➤ Hasil



```
1 #ALVIN NOOR HIDAYAH /21091397016/ 8
2 import numpy as np
3 #inisialisasi variabel
4 inputs = [[2.0, 1.0, 4.0, 2.2, 1.0, 0.6, 0.2, 0.1, 0.12, 0.2],
5           [1.0, 3.0, -1.0, 1.0, 2.0, 0.4, 0.1, 0.3, 0.4, 0.12],
6           [-1.2, 2.2, 3.4, -0.7, 4.2, 5.2, 0.2, 0.3, 0.4, 0.12],
7           [1.2, 0.8, 0.3, 0.4, 0.6, 4.5, 2.3, 4.5, 5.1, 0.2],
8           [3.1, 3.2, 3.3, 4.5, 6.1, 6.6, 1.2, 0.2, -0.2, 0.2],
9           [1.2, 3.2, 3.4, -1.7, 4.2, 3.2, 0.2, 0.1, -0.3, 2.1]]
10 #banyak bobot neuron
11 weights = [[1.3, 1.2, 3.4, -0.7, 9.2, 0.4, 1.2, 0.2, 0.2, 0.1],
12            [1.2, 2.9, 7.4, 0.5, 9.2, 1.3, 0.2, 0.3, 9.0, 1.3],
13            [8.2, 8.2, 3.4, -1.7, 8.2, 9.3, 0.2, 0.1, 0.2, 0.2],
14            [7.2, 5.7, 3.4, 0.4, 2.2, 9.9, 0.2, 3.1, 3.3, 0.1],
15            [1.5, 2.9, 3.4, -0.1, 7.2, 9.3, 0.1, 9.2, -0.3, 0.2]]
16 #banyak bias weights 1 sebanyak 5 input
17 biases = [0.1, 0.3, 0.4, 0.2, 0.1]
18 #bobot neuron kedua
19 weights2 = [[1.2, 1.2, 3.4, -0.7, 1.2, ],
20             [1.2, 2.13, 7.4, 0.6, 0.2, ],
21             [-0.2, 0.2, 3.4, -1.7, 8.2, ]]
22 #bias di weight 2 sebanyak 3 input
23 biases2 = [-1, 2, -0.5,]
24
25 #perhitungan hidden layer
26 layer1_outputs = np.dot(inputs, np.array(weights).T) + biases
27 #perhitungan hidden layer 2 setelah dikalikan weight 1
28 layer2_outputs = np.dot(layer1_outputs, np.array(weights2).T) + biases2
29 print(layer2_outputs)
```

[[261.909 527.9087 366.8354]
[229.0186 463.92798 336.8638]
[575.7479 1073.69077 1026.1077]
[365.507 720.5341 827.965]
[848.282 1656.4461 1431.608]
[607.371 1170.8683 951.211]]

[Done] exited with code=0 in 0.361 seconds

- Analisis: Line 2 menginisialisasi numpy ke np untuk menentukan library operasi kodingan
- Line ke 4-9 yaitu menginput nilai sesuai perintah yang ditentukan,
- Line 11-15 memasukkan neuron sebanyak 5 baris sebanyak 10 inputan itu neuron/weights 1.
- Line 17 penginputan bias sebanyak 5 juga mengikuti banyak neuron yang di minta berapa inputan.
- Line 19-21 inputan weights 2 sebanyak 3 baris juga dan 10 inputan.
- Line 23 itu banyak bias dari neuron 2/ weights 2 sebanyak 3 sesuai weights.
- Line 26 operasi dari perkalian input dan weights dan kemudian di transpose dan dijumlahkan dengan bias np.dot

Line 28 yaitu perkalian di hidden layer 2, layer 1 dikalikan weights 2 dan kemudian di transpose setelah itu di tambah bias 2 kemudian matrix.