

# Tugas

# Kecerdasan Buatan



Ahmad Fathoni R

1194002

Applied Bachelor of Informatics Engineering

Program Studi D4 Teknik Informatika

Applied Bachelor Program of Informatics Engineering

*Politeknik Pos Indonesia*

Bandung 2022

‘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 Buku Pedoman Tingkat Akhir ini dapat diselesaikan.

## **Abstract**

Buku Pedoman ini dibuat dengan tujuan memberikan acuan, bagi mahasiswa Tingkat Akhir dan dosen Pembimbing. Pada intinya buku ini menjelaskan secara lengkap tentang Standar pengerjaan Intership dan Tugas Akhir di Program Studi D4 Teknik Informatika, dan juga mengatur mekanisme, teknik penulisan, serta penilaiannya. Dengan demikian diharapkan semua pihak yang terlibat dalam aktivitas Bimbingan Mahasiswa Tingkat Akhir berjalan lancar dan sesuai dengan standar.

# Contents

<b>1</b>	<b>Mengenal Kecerdasan Buatan dan Scikit-Learn</b>	<b>1</b>
1.1	Teori . . . . .	1
1.2	Instalasi . . . . .	2
1.3	Penanganan Error . . . . .	5

# List of Figures

# Chapter 1

## Mengenal Kecerdasan Buatan dan Scikit-Learn

### 1.1 Teori

Praktek teori penunjang yang dikerjakan :

1. Definisi, Sejarah dan perkembangan Kecerdasan Buatan *Artificial Intelligence*.  
*Artificial Intelligence* merupakan ilmu yang ada pada bidang komputer yang memungkinkan untuk suatu sistem agar dapat menyelesaikan permasalahan.  
Pada akhir tahun 1955 AI pertama muncul berkat Newell dan Simon dengan adanya perkembangan perkembangan *The Logic Theorist* .Pada 1956, istilah AI pertama kali diciptakan di Darmouth College ketika menyelenggarakan konferensi dengan nama *The Dartmouth summer research project on artificial intelligence*. konferensi tersebut diselenggarakan untuk memancing.
2. Definisi supervised learning, klasifikasi, regresi dan unsupervised learning. Data set, training set dan testing set.
  - Supervised Learning  
*Supervised Learning* sebuah pembelajaran yang ditentukan berdasarkan penggunaan traning set yang berlabel.
  - Klasifikasi  
Klasifikasi adalah mengidentifikasi suatu data menjadi sebuah bagian dari kelas berdasarkan label.
  - Regresi

Regresi adalah mendefinisikan relasi antara dua variable maupun lebih seperti variable terikat dan variabel bebas untuk melihat selisih nilai prediksi dengan nilai real.

- Data set, Training set dan Testing set

Data set adalah kumpulan data. Kemudian training set adalah data set yang berfungsi melatih suatu algoritma untuk mencapai suatu tujuan, dan testing set yaitu data set yang digunakan untuk mengetahui akurasi dari algoritma yang sudah di latih sebelumnya.

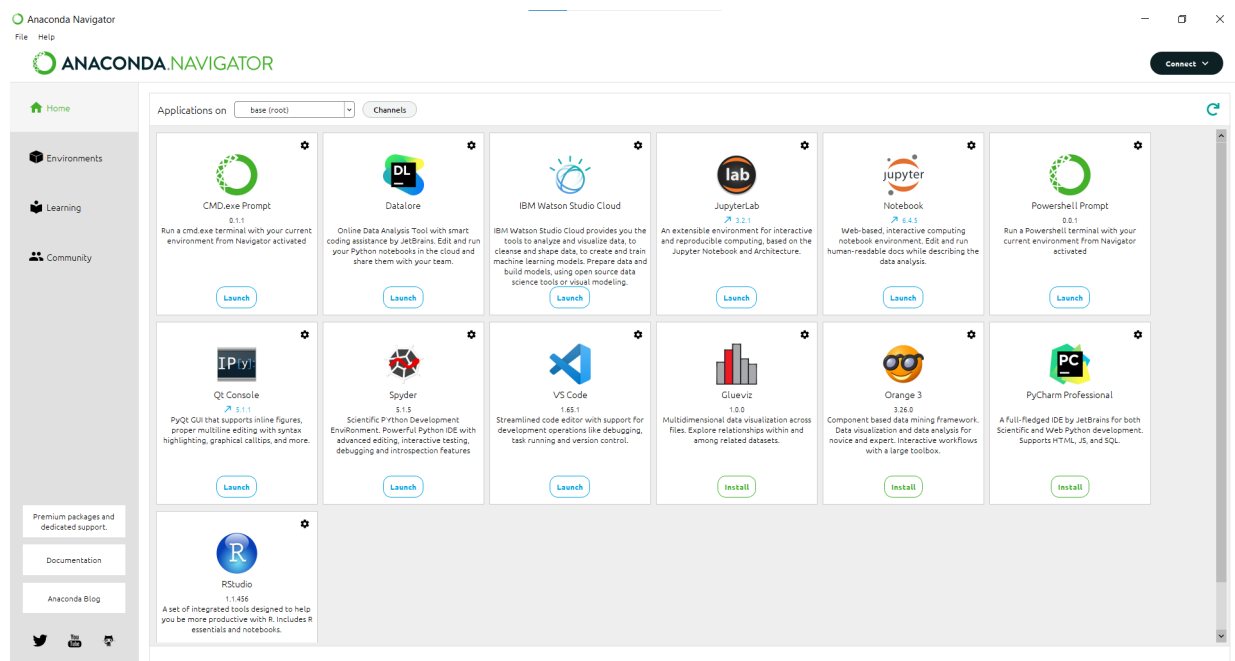
- Unsupervised Learning

*Unsupervised Learning* sebuah pembelajaran yang ditentukan berdasarkan penggunaan training set yang tidak berlabel.

## 1.2 Instalasi

1. Pertama lakukan instalasi anaconda navigator agar bisa mengakses spyder untuk mengeksekusi scikit-learn pada link dibawah.

gunakan "<https://docs.anaconda.com/anaconda/install/windows/>"  
<https://youtu.be/CXhTCjNudAA>



2. Mencoba Loading an example dataset, menjelaskan maksud dari tulisan tersebut dan mengartikan per baris



```

x = 10
clf = svm.SVC(gamma=0.001, C=100.)
clf.fit(digits.data[:-1], digits.target[:-1])
print(clf.predict(digits.data[-1:]))

clf2 = svm.SVC()
X, y = datasets.load_iris(return_X_y=True)
clf2.fit(X, y)
svm.SVC()

s = pickle.dumps(clf2)
clf3 = pickle.loads(s)
print(clf3.predict(X[0:1]))

dump(clf2, 'filename.joblib')
clf4 = load('filename.joblib')

rng = np.random.RandomState(0)
u = rng.rand(10, 2000)
U = np.array(u, dtype='float32')
#print(U.dtype)

transformer = random_projection.GaussianRandomProjection()
U_new = transformer.fit_transform(U)
#print(U_new.dtype)
iris_clf = svm.SVC()

```

```

In [14]: runfile('C:/Users/afato/.spyder-py3/temp.py', wdir='C:/Users/afato/.spyder-py3')
[0]

In [15]: runfile('C:/Users/afato/.spyder-py3/temp.py', wdir='C:/Users/afato/.spyder-py3')
[8]
[0]

In [16]: runfile('C:/Users/afato/.spyder-py3/temp.py', wdir='C:/Users/afato/.spyder-py3')
[8]
[0]

In [17]: runfile('C:/Users/afato/.spyder-py3/temp.py')
[8]
[0]

```

3. Mencoba Learning and predicting, menjelaskan maksud dari tulisan tersebut dan mengartikan per baris

```

clf3 = pickle.loads(s)
print(clf3.predict(X[0:1]))

dump(clf2, 'filename.joblib')
clf4 = load('filename.joblib')

rng = np.random.RandomState(0)
u = rng.rand(10, 2000)
U = np.array(u, dtype='float32')
#print(U.dtype)

transformer = random_projection.GaussianRandomProjection()
U_new = transformer.fit_transform(U)
#print(U_new.dtype)
iris_clf = svm.SVC()
iris_clf.fit(iris.data, iris.target)
#print(list(iris_clf.predict(iris.data[:3])))
iris_clf.fit(iris.data, iris.target_names[iris.target])
#print(list(iris_clf.predict(iris.data[:3])))

clf_iris = svm.SVC()
clf_iris.set_params(kernel='linear').fit(X, y)
#print(clf_iris.predict(X[:5]))
clf_iris.set_params(kernel='rbf').fit(X, y)
#print(clf_iris.predict(X[:5]))

a = [[1, 2], [2, 4], [4, 5], [3, 2], [3, 1]]

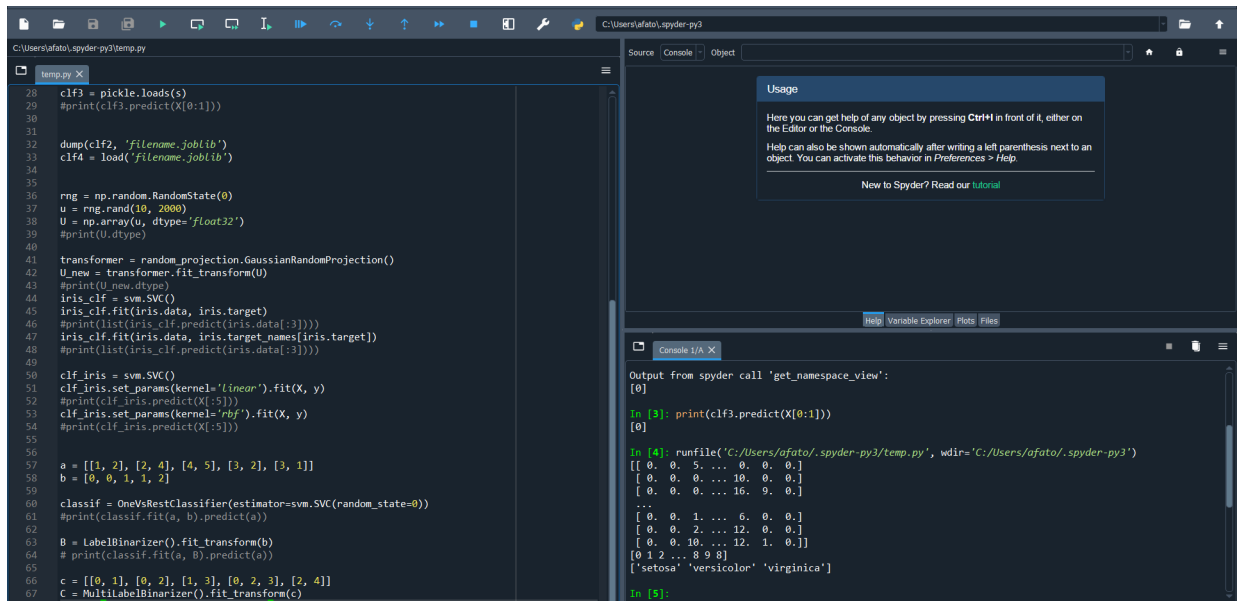
```

```

In [1]: runfile('C:/Users/afato/.spyder-py3/temp.py', wdir='C:/Users/afato/.spyder-py3')
[0]

```

4. Mencoba Model persistence, menjelaskan maksud dari tulisan tersebut dan mengartikan per baris. menggunakan 2 cara yaitu menggunakan pickle atau menggunakan joblib



5. Mencoba Conventions, menjelaskan maksud dari tulisan tersebut dan mengartikan per baris

```

1 import numpy as np #library
2 from sklearn import random_projection, svm, datasets
3 from sklearn.datasets import load_iris
4 from sklearn.multiclass import OneVsRestClassifier
5 from sklearn.preprocessing import LabelBinarizer
6 from sklearn.preprocessing import MultiLabelBinarizer
7 from sklearn.svm import SVC
8
9 iris = datasets.load_iris()
10
11
12 #Type Casting
13 rng = np.random.RandomState(0)
14 X = rng.rand(10, 2000)
15 X = np.array(X, dtype='float32')
16 print(X.dtype)
17
18 transformer = random_projection.GaussianRandomProjection()
19 X = transformer.fit_transform(X)
20 print(X.dtype)
21
22 clf = svm.SVC()
23 clf.fit(iris.data, iris.target)
24 print(clf.fit(iris.data, iris.target))
25
26 list(clf.predict(iris.data[:3]))
27
28 print((clf.predict(iris.data[:3])))

```

```

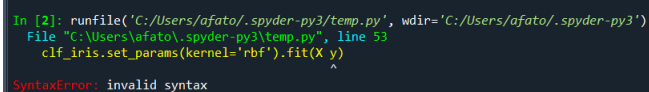
29
30 clf.fit(iris.data, iris.target_names[iris.target])
31 print(clf.fit(iris.data, iris.target_names[iris.target]))
32
33 list(clf.predict(iris.data[:3]))
34 print(list(clf.predict(iris.data[:3])))
35
36 #refitting and updating paramater
37 X, y = load_iris(return_X_y=True)
38 clf = svm.SVC()
39
40 clf.set_params(kernel='linear').fit(X, y)
41 print(clf.set_params(kernel='linear').fit(X, y))
42
43 clf.predict(X[:5])
44 print(clf.predict(X[:5]))
45
46 #Multiclass vs multilabel fitting
47 X = [[1, 2], [2, 4], [4, 5], [3, 2], [3, 1]]
48 y = [0, 0, 1, 1, 2]
49
50 classif = OneVsRestClassifier(estimator=SVC(random_state=0))
51 classif.fit(X, y).predict(X)
52 print(classif.fit(X, y).predict(X))
53
54 y = LabelBinarizer().fit_transform(y)
55 classif.fit(X, y).predict(X)
56 print(classif.fit(X, y).predict(X))
57
58 y = y = [[0, 1], [0, 2], [1, 3], [0, 2, 3], [2, 4]]
59 y = MultiLabelBinarizer().fit_transform(y)
60 print(classif.fit(X, y).predict(X))

```

## 1.3 Penanganan Error

Dari percobaan yang dilakukan di atas, apabila mendapatkan error maka:

1. skreensut error



```

In [2]: runfile('C:/Users/afato/.spyder-py3/temp.py', wdir='C:/Users/afato/.spyder-py3')
File "C:/Users/afato/.spyder-py3/temp.py", line 53
    clf_iris.set_params(kernel='rbf').fit(X y)
                                           ^
SyntaxError: invalid syntax

```

2. Tuliskan kode error dan jenis errornya

(a) invalid syntax

3. Solusi pemecahan masalah error tersebut

- (a) Lakukan pengecekan kembali terhadap kode, karena bisa saja ada titik koma yang terlewat.