

Nama : Bebie Aura Dewani

NIM : A11.2020.12545

Kelas : BKDS07

Bimbingan Karir

Link github : <https://github.com/bebie15/hello-app>

Link Streamlit : <https://bebie-hello.streamlit.app/>

Capstone

- Import Libraries:
Mengimport library yang diperlukan, contohnya seperti Pandas untuk manipulasi data, train_test_split untuk membagi data menjadi train dan test sets, Decision Tree Classifier dan KNeighborsClassifier untuk algoritma klasifikasi, dan Streamlit untuk membuat aplikasi web yang cukup sederhana dan mudah dipahami.

```
import pandas as pd
from sklearn.datasets import load_iris
from sklearn.model_selection import train_test_split
from sklearn.tree import DecisionTreeClassifier
from sklearn.neighbors import KNeighborsClassifier
import streamlit as st
```

- Load Iris Dataset:
Mengambil dataset Iris menggunakan load_iris() dari scikit-learn.

```
iris = load_iris()
```
- Extract Target and Feature Names:
Menyimpan nama target dan fitur dari dataset Iris.

```
target_names = iris.target_names feature_names = ['sepal_length', 'sepal_width', 'petal_length', 'petal_width']
```
- Create DataFrame:
Membuat DataFrame menggunakan Pandas dari data Iris.

```
df = pd.DataFrame(data=iris.data, columns=feature_names)
```
- Add Target Column:
Menambahkan kolom target ke DataFrame

```
y = [target_names[target] for target in iris.target]
df['target'] = y
```
- Split into Features and Target Labels:
Memisahkan dataset menjadi fitur (X) dan label target (y).

```
X = df.iloc[:, :-1]
```

```
y = df['target']
```

- Split into Training and Testing Sets:
Memisahkan data menjadi set pelatihan dan pengujian menggunakan train_test_split

```
X_train, X_test, y_train, y_test = train_test_split(X, y, test_size=0.3, random_state=42)
```
- Algorithms:
Menyiapkan model algoritma untuk klasifikasi, yaitu Decision Tree dan K-Nearest Neighbors.

```
algorithms = {  
    'Decision Tree': DecisionTreeClassifier(),  
    'K-Nearest Neighbors': KNeighborsClassifier()  
}
```
- Streamlit Setup:
Mengatur konfigurasi Streamlit seperti judul halaman dan ikon.

```
st.set_page_config(  
    page_title="Iris Classification",  
    page_icon=":sunflower:"  
)
```
- Streamlit Components:
Menampilkan judul dan deskripsi pada aplikasi web Streamlit.

```
st.title("Iris Classification")  
st.write("Choose an algorithm and input sepal/petal dimensions for multi-prediction.")
```
- Display the Prediction Result:
Menampilkan hasil prediksi.

```
st.write("")  
st.write("")  
st.subheader("Prediction:")  
st.subheader(prediction)
```