

## Penjelasan Mengenai Machine Learning Menggunakan Logika Sederhana

### 1. Import Library

```
from sklearn.neural_network import MLPClassifier
```

Bagian ini untuk Mengimpor kelas **MLPClassifier** dari modul **sklearn.neural\_network**. MLPClassifier digunakan untuk melatih dan mengimplementasikan algoritma jaringan saraf tiruan (MLP) dalam kasus ini.

### 2. Data dan Target

```
# Database: Gerbang Logika AND
# x = Data, y = Target
x = [[1, 0], [2, 0], [3, 0], [4, 0], [5, 0]] # Prediksi Nomor Anggota Kelompok
y = ['EgaPrayoga', 'IntanAgustin', 'FadliMaulana', 'MilahNurlaela', 'ShilvianaAfishah'] # Nama Anggota Kelompok
```

Bagian ini untuk menentukan data (**'x'**) dan target (**'y'**). Data (**'x'**) adalah input numerik yang digunakan untuk pelatihan model, sedangkan target (**'y'**) adalah output yang ingin diprediksi.

### 3. Inisialisasi dan Pelatihan Model

```
# Training and Classify
clf = MLPClassifier(solver='lbfgs', alpha=1e-2,
                    hidden_layer_sizes=(10, 5),
                    random_state=1, max_iter=1000,
                    warm_start=True)
clf.fit(x, y)
```

Bagian ini untuk membuat objek '**MLPClassifier**' dengan konfigurasi tertentu dan melatihnya menggunakan data (**'x'**) dan target (**'y'**). Konfigurasi mencakup solver, alpha (parameter untuk regularisasi), ukuran lapisan tersembunyi, dan lain-lain.

### 4. Prediksi

```
# Prediksi
print("Logika AND Metode Artificial Neural Network (ANN)")
print("Logika = Prediksi")
print("1 0 = ", clf.predict([[1, 0]]))
print("2 0 = ", clf.predict([[2, 0]]))
print("3 0 = ", clf.predict([[3, 0]]))
print("4 0 = ", clf.predict([[4, 0]]))
print("5 0 = ", clf.predict([[5, 0]]))
```

Padan bagian ini berfungsi Menggunakan model yang telah dilatih untuk membuat prediksi berdasarkan input numerik. Output prediksi dicetak ke layar.