

# Laporan Tugas Besar Machine Learning

**Nama : Muhhamad Affan Hasby**

**Kelas : IF-41-10**

**NIM : 1301174618**

## 1. Pendahuluan

Pada tugas besar Mesin Learning kali ini saya membuat program untuk menentukan posisi pemain sepak bola berdasarkan 33 data status yang dimilikinya pemain tersebut. Saya menggunakan 33 fitur dari status pemain tersebut dan membuat 3 label yaitu berdasarkan posisinya. 3 label tersebut yaitu depan, tengah, belakang.

Depan : LS, ST, RS, LW, LF, CF, RF, RW

Tengah : LAM, CAM, RAM, LM, LCM, CM, RCM, RM

Belakang : LWB, LDM, CDM, RDM, RWB, LB, LCB, CB, RCB, RB, GK

Metode yang dipakai yaitu Clustering menggunakan **K-Means** dan untuk Classification menggunakan **KNN**.

## 2. Persiapan Data

Persiapan data sebelum dilakukannya klasifikasi dan clustering yaitu Pengambilan data yang akan digunakan untuk feature dilakukan scaling. standar yang digunakan range 0-1. untuk fitur yang digunakan yaitu status pemain.

## 3. Eksperimen

Eksperimen yang dilakukan menggunakan **K-Means** untuk clusteringnya, Data latih yang digunakan pada clustering ini yaitu 300 data pertama.

hasil clustering dapat dilihat dari penyebaran datanya yang merata pada setiap elemennya.

Klasifikasi menggunakan KNN yang mana akan diambil 3 cluster terdekat dari titik, dan akan diambil hasil berdasarkan label yang paling banyak muncul dari 3 cluster terdekat,

Hasil akurasi menggunakan 17000 data uji dengan hasil yaitu :

KMeans: 84.17058823529412

## 4. Kesimpulan

Dari hasil Eksperimen yang diatas dapat disimpulkan yaitu hasil akurasi sendiri tidak memberikan hasil yang sempurna 100% dikarenakan pengalaman pemain yang tidak dapat diukur dengan angka. Sehingga prediksi hanya dapat memberikan rekomendasi berdasarkan status yang mendekati pemain lain.

## 5. Lampiran

**Link Video Presentasi :** [https://youtu.be/c1EOn\\_mxoow](https://youtu.be/c1EOn_mxoow)