

KLASIFIKASI TINGKAT KECEMASAN ATLET SEBELUM BERTANDING MENGUNAKAN ALGORITMA *K-NEAREST NEIGHBOR* (KNN)

ABSTRAK

Kecemasan yang dialami seorang atlet menjelang pertandingan, sering kali mempengaruhi performa bertandingnya sehingga penting untuk pelatih mengetahui tingkat kecemasan atlet sebelum bertanding agar dapat memberikan latihan mental yang sesuai serta membuat keputusan yang akan berpengaruh pada hasil pertandingan. Namun tidak semua pelatih dapat mengetahui tingkat kecemasan atlet oleh karena itu perlu dibangun sebuah sistem berbasis *website* untuk mengklasifikasikan tingkat kecemasan atlet sebelum bertanding. Algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) algoritma *machine learning* sederhana dan mudah diterapkan yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah klasifikasi. KNN memiliki konsep dasar menemukan jumlah k dan data *training* yang paling dekat dengan data testing yang diberikan, selanjutnya memilih kelas dengan jumlah voting data terbesar. Dari pengujian yang dilakukan terhadap *dataset* menggunakan metode *confusion matrix* dengan menggunakan perbandingan data *testing* : data *training* 80:20 dengan $K=5$ didapatkan nilai akurasi, presisi dan *recall* sebesar 100%. Sehingga algoritma *K-Nearest Neighbor* untuk mengklasifikasikan tingkat kecemasan atlet sebelum bertanding dapat diterapkan.

Kata Kunci: Kecemasan atlet, Klasifikasi, *K-Nearest Neighbor*, *Confusion Matrix*

**CLASSIFICATION OF ATHLETE ANXIETY LEVELS BEFORE COMPETING
USING THE K-NEAREST NEIGHBOR (KNN) ALGORITHM**

ABSTRACT

Anxiety experienced by an athlete before a match, often affects their performance so it is important for the coach to know the athlete's anxiety level before competing in order to provide appropriate mental training and make decisions that will affect the outcome of the match. However, not all coaches can know the level of anxiety of athletes, therefore it is necessary to build a website-based system to classify the anxiety level of athletes before competing. The K-Nearest Neighbor (KNN) algorithm is a simple and easy-to-implement machine learning algorithm that can be used to solve classification problems. KNN has the basic concept of finding the number k and training data that is closest to the given testing data, then selecting the class with the largest number of voting data. From the tests carried out on the dataset using the confusion matrix method using the ratio of testing data: 80:20 training data with $K = 5$, the accuracy, precision and recall values are 100%. So that the K-Nearest Neighbor algorithm classify the anxiety level of athletes before competing can be applied.

Keyword: *Athlete anxiety, Classification, K-Nearest Neighbor, Confusion Matrix*

