

## ABSTRAK

Perkembangan olahraga futsal di Indonesia terus berkembang dan menjadi salah satu olahraga andalan Indonesia di ajang internasional. Futsal menjadi olahraga yang cukup banyak diperbincangkan masyarakat Indonesia di media sosial, salah satunya media sosial Twitter. Berdasarkan data twitter, opini masyarakat cukup beragam mulai dari opini bahagia, pujian, kritikan bahkan cacian. Proses mengidentifikasi sentimen masyarakat terkait Timnas Futsal Indonesia memerlukan suatu analisis yang melalui proses komputasi, yaitu analisis sentimen. Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis performa metode *Naive Bayes Classifier* tanpa metode *boosting*, *Naive Bayes Classifier* dengan *Adaboost* dan *Naive Bayes Classifier* dengan *XGBoost* dalam melakukan analisis sentimen pada media sosial Twitter terkait Timnas Futsal Indonesia. Pengujian yang dilakukan menghasilkan klasifikasi *Naive Bayes Classifier* tanpa *boosting* memperoleh tingkat akurasi 86,33%, presisi 59,49%, dan *recall* 48,60%. Kemudian setelah dilakukan optimasi menggunakan *Adaboost* algoritma algoritma *Naive Bayes Classifier* mengalami peningkatan tingkat akurasi menjadi 87,77%, dengan presisi sebesar 93,55% dan *recall* 53,04%. Selain itu, dilakukan optimasi menggunakan *XGBoost* pada algoritma *Naive Bayes Classifier* mengalami peningkatan tingkat akurasi menjadi 97,49%, dengan presisi sebesar 98,48% dan *recall* 74,13%. Hasil tersebut membuktikan penerapan metode *boosting XGBoost* dapat meningkatkan performa algoritma *Naive Bayes Classifier* secara maksimal dibandingkan *Adaboost*. Hal tersebut disebabkan karena *XGBoost* akan memperbarui bobot pada setiap pohon yang dibangun untuk mendapatkan pohon klasifikasi yang kuat.

**Kata Kunci:** *adaboost*, analisis sentimen, futsal indonesia, *naive bayes classifier*, twitter, *xgboost*.

## **ABSTRACT**

*The growth of futsal in Indonesia continues to grow and has become one of Indonesia's mainstay sports in the international arena. Futsal is a sport that is quite widely discussed by Indonesians on social media, one of which is Twitter. Based on twitter data, public opinion is quite diverse ranging from happy opinions, praise, criticism and even diatribes. The process of identifying public sentiment related to the Indonesian Futsal National Team requires an analysis through a computational process, namely sentiment analysis. The purpose of this research is to analyze the performance of the Naive Bayes Classifier method without boosting method, Naive Bayes Classifier with Adaboost and Naive Bayes Classifier with XGBoost in conducting sentiment analysis on Twitter social media related to the Indonesian futsal national team. Tests conducted resulted in Naïve Bayes Classifier classification without boosting obtaining an accuracy rate of 86.33%, precision of 59.49%, and recall of 48.60%. Then after optimization using Adaboost, the Naïve Bayes Classifier algorithm has increased the accuracy rate to 87.77%, with a precision of 93.55% and a recall of 53.04%. In addition, optimization using XGBoost on the Naïve Bayes Classifier algorithm increased the accuracy rate to 97.49%, with a precision of 98.48% and a recall of 74.13%. These results prove that the application of the XGBoost boosting method can improve the performance of the Naïve Bayes Classifier algorithm maximally compared to Adaboost. This is because XGBoost will update the weights on each tree built to get a strong classification tree.*

**Keywords:** *adaboost, indonesia futsal, naïve bayes classifier, sentiment analysis, twitter* *xgboost.*