

PERBANDINGAN KINERJA *RANDOM FOREST* DAN *SMOTE RANDOM FOREST* DALAM MENDETEKSI DAN MENGUKUR TINGKAT STRES PADA MAHASISWA TINGKAT AKHIR

VIONITA OKTAVIANI

ABSTRAK

Dalam kehidupan sehari-hari manusia, stres merupakan masalah nyata sehingga menjadi bagian yang tidak terpisahkan. Ketidaksiapan individu dalam menghadapi tuntutan akademis dapat mengakibatkan stres sebagai salah satu gangguan psikologis. Dalam hal ini, stres akademik merupakan stres yang dialami oleh mahasiswa, terutama mahasiswa tingkat akhir. Adanya banyak tekanan baik dari masalah ekonomi, akademik maupun kondisi sosial dapat menjadi pemicu stres bagi mahasiswa tingkat akhir. Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasikan diagnosa tingkat stress mahasiswa tingkat akhir dengan membandingkan kinerja yang terbaik antara *Random Forest* dengan *SMOTE Random Forest*. Data yang diolah dalam penelitian ini merupakan data yang dihasilkan oleh kuesioner yang berisi 14 pertanyaan yang ditujukan pada mahasiswa tingkat akhir yang sedang melaksanakan skripsi. Adapun hasil dari penelitian ini, disimpulkan bahwasannya metode *Random Forest* dengan menggunakan *SMOTE* mampu mempengaruhi dan meningkatkan evaluasi klasifikasi studi kasus klasifikasi diagnosa mahasiswa tingkat akhir dengan akurasi sebesar 71%, precision sebesar 72% dan recall sebesar 71% pada pembagian 80% data latih, 20% data uji dengan nilai $K=5$.

Kata Kunci: Klasifikasi, *Random Forest*, *Oversampling SMOTE*, Stress.

PERBANDINGAN KINERJA *RANDOM FOREST* DAN *SMOTE RANDOM FOREST* DALAM MENDETEKSI DAN MENGUKUR TINGKAT STRES PADA MAHASISWA TINGKAT AKHIR

VIONITA OKTAVIANI

ABSTRACT

In people's daily lives, stress is a real problem so it becomes an inseparable part. Individual unpreparedness in facing academic demands can result in stress as a psychological disorder. In this case, academic stress is stress experienced by students, especially final year students. The presence of a lot of pressure from economic, academic and social conditions can trigger stress for final year students. This research aims to classify the stress level diagnosis of final year students by comparing the best performance between Random Forest and SMOTE Random Forest. The data processed in this research is data produced by a questionnaire containing 14 questions aimed at final year students who are carrying out their thesis. As for the results of this research, it was concluded that the Random Forest method using SMOTE was able to influence and improve the evaluation of case study classification for final year student diagnosis with an accuracy of 71%, precision of 72% and recall of 71% on a 80% distribution of training data, 20 % test data and K value = 5.

Keywords: *Classification, Random Forest, SMOTE Oversampling, Stress.*