

PREDIKSI KELULUSAN MAHASISWA SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI NUSANTARA LAMPUNG MENGGUNAKAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBORS DAN ALGORITMA NAIVE BAYES

Oleh :

FEBRI SUGANDI

Intisari

Prediksi kelulusan mahasiswa menjadi faktor utama bagi kampus untuk dapat menilai kinerja masing-masing prodi dalam prestasi belajar di setiap semester. Sekolah Tinggi Teknologi Nusantara (STTN) Lampung mengalami kesulitan dalam memprediksi kelulusan, sehingga pendekatan *machine learning* dengan memprediksi kelulusan menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor* dan algoritma *Naive Bayes*.

Pada penulisan ini membahas tentang metode *K-Nearest Neighbor* dan *Naive Bayes* yang pada penelitian di STTN Lampung menggunakan aplikasi Rapid miner 9.1, dengan total data kelulusan siswa sebanyak 1017 dimana 917 merupakan data latih mahasiswa yang lulus dari 2013 sampai 2017 dan 100 data merupakan data uji mahasiswa tahun 2018, pada program studi S1 Teknik Industri dan S1 Elektro.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan dengan algoritma *Naive Bayes* memiliki akurasi prediksi yang lebih tinggi sebesar 97,84% dibandingkan dengan algoritma *K-Nearest Neighbor* yang memperoleh tingkat akurasi sebesar 97,15%. Hal ini menunjukkan bahwa keunggulan dari metode Naive Bayes yaitu berdalil pada teorema bayes yang dapat diartikan mampu atau dapat memprediksi peluang dimasa depan.

Kata Kunci : Prediksi kelulusan mahasiswa, STTN Lampung, *K-Nearest Neighbor*, *Naive Bayes*.

PREDICTION OF GRADUATION OF NUSANTARA SCHOOL OF TECHNOLOGY LAMPUNG STUDENTS USING K-NEAREST NEIGHBORS ALGORITHM AND NAIVE BAYES ALGORITHM

By

FEBRI SUGANDI

Abstract

Prediction of student graduation is the main factor for campuses to be able to assess the performance of each study program in learning achievement in each semester. Nusantara High School of Technology (STTN) Lampung has difficulty predicting graduation, so the machine learning approach by predicting graduation uses the K-Nearest Neighbor algorithm and the Naive Bayes algorithm.

This paper discusses the K-Nearest Neighbor and Naive Bayes methods which in research at STTN Lampung used the Rapid miner 9.1 application, with a total of 1017 student graduation data of which 917 were training data for students who graduated from 2013 to 2017 and 100 data were test data. students in 2018, in the S1 Industrial Engineering and S1 Electrical study programs.

The results showed that the approach with the Naive Bayes algorithm had a higher prediction accuracy of 97.84% compared to the K-Nearest Neighbor algorithm which obtained an accuracy rate of 97.15%. This shows that the advantage of the Naive Bayes method is that it postulates the Bayes theorem which can be interpreted as being able to predict future opportunities.

Keywords : Prediction of student graduation, STTN Lampung, K-Nearest Neighbor, Naive Bayes.