

ABSTRAK

Pengangguran mencapai tingkat 5,45% pada Februari 2023 menimbulkan tantangan signifikan bagi perusahaan dalam menyaring dan memilih karyawan potensial, termasuk pemerintah dalam proses seleksi pegawai negeri. Tantangan ini menunjukkan pentingnya mencari pendekatan baru dan efisien dalam proses seleksi karyawan. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini menggunakan teknologi dan *algoritma pembelajaran mesin*, seperti *K-Nearest Neighbors* (KNN) dan *Naïve Bayes*, untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses seleksi karyawan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi perbandingan akurasi antara algoritma KNN dan *Naïve Bayes* dalam hasil prediksi yang paling akurat dan sesuai dengan kondisi pasar kerja yang berkompetisi. Data yang dikumpulkan mencakup informasi dari 3366 calon pekerja, dan melakukan perbandingan metode KNN dan *Naïve Bayes*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa algoritma KNN dengan jumlah tetangga terdekat $k = 1$ memberikan hasil akurasi terbaik yaitu 98.50% dan algoritma *Naïve Bayes* dengan $k\text{-fold} = 9$ menghasilkan akurasi sebesar 79%. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru tentang penggunaan algoritma pembelajaran mesin dalam proses seleksi karyawan, dengan tujuan meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam menentukan penerimaan calon pekerja.

Kata Kunci: Pengangguran, Seleksi Karyawan, Algoritma Pembelajaran Mesin, *K-Nearest Neighbors* (KNN), *Naïve Bayes*.

ABSTRACT

Unemployment reaching a level of 5.45% in February 2023 poses significant challenges for companies in screening and selecting potential employees, including the government in the civil service selection process. This challenge shows the importance of finding new and efficient approaches in the employee selection process. To address this issue, this research uses machine learning technologies and algorithms, such as K-Nearest Neighbors (KNN) and Naïve Bayes, to improve efficiency and accuracy in the employee selection process. This research aims to identify the accuracy comparison between KNN and Naïve Bayes algorithms in the most accurate prediction results and in accordance with the competitive labor market conditions. The data collected includes information from 3366 prospective workers, and compares the KNN and Naïve Bayes methods. The test results show that the KNN algorithm with the number of nearest neighbors $k=1$ gives the best accuracy of 98.50% and the Naïve Bayes algorithm with $k\text{-fold} = 9$ gives an accuracy of 79%. This research is expected to provide new insights into the use of machine learning algorithms in the employee selection process, with the aim of increasing efficiency and accuracy in determining the acceptance of prospective workers.

Keywords: Unemployment, Employee Selection, Machine Learning Algorithm, K-Nearest Neighbors (KNN), Naïve Bayes.