

ABSTRAK

Klasifikasi kelayakan alat yang ada di laboratorium dibutuhkan oleh manajemen perguruan tinggi untuk menentukan langkah-langkah pengembangan laboratorium kedepannya. Kelayakan alat laboratorium dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor sehingga perlu diketahui variabel mana yang sangat menentukan dalam mempengaruhi kondisi kelayakan alat laboratorium. Teknik data mining dapat digunakan untuk menggali suatu pengetahuan baru sehingga dapat menghasilkan kelayakan alat laboratorium. Beberapa metode yang dapat digunakan adalah K-Nearest Neighbord dan Naive Bayes. Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan tingkat optimalisasi dari dua metode dalam mengklasifikasi kelayakan alat laboratorium Kimia Material FMIPA Unand menggunakan Metode K-Nearest Neighbor dan Naive Bayes. Atribut yang digunakan yaitu tahun pengadaan, tingkat pemakaian, tingkat kerusakan, lama pakai alat, dan kondisi aksesoris alat. Data yang digunakan adalah alat laboratorium Kimia Material FMIPA Universitas Andalas dari tahun 2010-2023 dengan jumlah data 105. Hasil penelitian menunjukkan tingkat akurasi Metode Naive Bayes lebih baik dari pada Metode K-Nearest Neighbor. Hal ini dibuktikan dari hasil pengujian Rapidminer didapatkan akurasi tertinggi 94.74% pada jumlah data testing 30% dari total keseluruhan data sedangkan untuk Metode K-Nearest Neighbord didapatkan akurasi tertinggi 79.03% pada jumlah data testing 50% dari total keseluruhan data. Hasil klasifikasi alat diharapkan dapat menjadi pedoman dan evaluasi untuk mendukung pengembangan laboratorium Kimia Material FMIPA Universitas Andalas

Kata kunci : *klasifikasi, kelayakan, alat laboratorium, Metode K-Nearest-Neighbor, Metode Naive Bayes*

ABSTRACT

Classification of the appropriateness of equipment in the laboratory is needed by university management to determine future laboratory development steps. The suitability of laboratory equipment can be influenced by various factors, so it is necessary to know which variables are crucial in influencing the condition of the laboratory equipment's suitability. Data mining techniques can be used to explore new knowledge so that it can produce appropriate laboratory equipment. Some methods that can be used are K-Nearest Neighbord and Naive Bayes. The aim of this research is to compare the level of optimization of two methods in classifying the suitability of Chemistry laboratory equipment at FMIPA Unand using the K-Nearest Neighbor and Naive Bayes methods. The attributes used are year of procurement, level of use, level of damage, length of use of the tool, and condition of tool accessories. The data used is Materials Chemistry laboratory equipment, FMIPA, Andalas University from 2010-2023 with a total of 105 data. The research results show that the accuracy level of the Naive Bayes Method is better than the K-Nearest Neighbor Method. This is proven by the results of the Rapidminer test, which obtained the highest accuracy of 94.74% at a total testing data of 30% of the total data, while for the K-Nearest Neighbor method, the highest accuracy was obtained at 79.03% at a total testing data of 50% of the total data. It is hoped that the results of the tool classification can serve as guidance and evaluation to support the development of the FMIPA Chemistry laboratory at Andalas University.

Keywords: classification, feasibility, laboratory tools, K-Nearest-Neighbor Method, Naive Bayes Method