

ABSTRAK

Pondok Pesantren Mambaus Sholihin merupakan salah satu institusi pendidikan islam di Indonesia. Keadaan terkini ini pada Ponpes Mambaus Sholihin untuk menentukan santri itu dikatakan lulus untuk diwisuda maka diadakan seleksi 2 tahap. Tahap pertama yakni Ujian UTS dan UAS untuk mendapatkan nilai dan Tahap Kedua yakni melakukan tes lisan dan baca kitab kuning gundul. Dari kedua tahap tersebut untuk menentukan Apakah Santri tersebut layak untuk dinyatakan lulus untuk wisuda atau tidak dalam memahami pembelajaran kitab kuning. Namun, terdapat kekurangan dari dua tahap tersebut, yakni membutuhkan lebih banyak waktu untuk melakukan proses seleksi 2 tahap dengan jumlah santri berkisar antara 300-500 orang dengan jumlah penguji berkisar 20-50 orang, juga banyaknya data yang terbilang subjektif. Oleh karena itu, dalam upaya ini, peneliti melakukan penelitian untuk mengembangkan model Klasifikasi Pemahaman Santri terhadap Kitab Kuning (Studi Kasus: Pondok Pesantren Mambaus Sholihin Gresik, Jawa Timur). Dalam penelitian ini digunakan data akademik yang terdiri dari sampel data 280 data siswi Madrasah Aliyah Mambaus Sholihin. Metode yang digunakan adalah *Support Vector Machine (SVM)*. Pelatihan dan pengujian sistem dilakukan dengan fungsi kernel dan parameter dengan membandingkan hasil akurasi, presisi, dan recall. Berdasarkan uji performa perbandingan fungsi kernel, kernel *Gaussian-RBF (Radial Basis Function)* merupakan fungsi kernel yang paling cocok untuk menghasilkan prediksi optimal. Jika dibandingkan dengan metode *naive bayes* mendapatkan hasil yang berbeda, jika metode *Naive Bayes* mendapatkan akurasi 70% sedangkan metode *Support Vector Machine (SVM)* didapatkan hasil akurasi sebesar 89%. Hasil akurasi terbaik didapatkan oleh kernel *RBF*, yakni mendapatkan akurasi sebesar 73% untuk data training dan untuk data testing sebesar 89%.

Kata Kunci: *Algoritma SVM, Bahasa Arab, Kitab Kuning, Klasifikasi, Nahwu, Nilai Raport.*

ABSTRACT

Mambaus Sholihin Islamic Boarding School is one of the Islamic educational institutions in Indonesia. The current situation at the Mambaus Sholihin Islamic Boarding School was to determine which students were said to have passed for graduation, so a 2-stage selection was held. The first stage is the UTS and UAS exams to get grades and the second stage is to do an oral test and read the bald kitab kuning. From these two stages to determine whether the Santri deserves to be declared passed for graduation or not in understanding the kitab kuning learning. However, there are drawbacks to these two stages, which require more time to carry out the 2-stage selection process with the number of students ranging from 300-500 people with the number of examiners ranging from 20-50 people, as well as the large amount of data which is fairly subjective. Therefore, in this effort, researchers conducted research to develop a model for the Classification of Santri's Understanding of the Yellow Book (Case Study: Pondok Pesantren Mambaus Sholihin Gresik, East Java). In this study, academic data was used which consisted of a data sample of 280 female students at Madrasah Aliyah Mambaus Sholihin. The method used is Support Vector Machine (SVM). System training and testing is done with kernel functions and parameters by comparing the accuracy, precision, and recall results. Based on the kernel function comparison performance test, the Gaussian-RBF (Radial Basis Function) kernel is the most suitable kernel function to produce optimal predictions. When compared with the Naive Bayes method, it gets different results, if the Naive Bayes method gets an accuracy of 70% while the Support Vector Machine (SVM) method gets an accuracy of 89%. The best accuracy results were obtained by the RBF kernel, which obtained an accuracy of 73% for training data and 89% for testing data.

Keywords: *Arabic, Classification, Kitab Kuning, Nahwu, Report Card Value, SVM Algorithm.*