

INTISARI

SUPPORT VECTOR MACHINE, NAÏVE BAYES CLASSIFIER DAN REGRESI LOGISTIK ORDINAL DALAM PREDIKSI CUACA

Oleh

Sefri Imanuel Fallo

19/448825/PPA/05908

Pembelajaran mesin, cabang dari kecerdasan buatan, adalah disiplin ilmu yang mencakup perancangan dan pengembangan algoritma yang memungkinkan komputer untuk mengembangkan perilaku yang didasarkan pada data empiris. Dalam pembelajaran mesin, terdapat beberapa teknik, salah satu di antaranya adalah klasifikasi.

Pada penelitian ini metode klasifikasi yang digunakan adalah metode perbandingan antara *support sector machine*, *Naïve Bayes classifier*, dan regresi logistik ordinal. Data yang digunakan dalam penelitian adalah data cuaca Bogor, data cuaca Malang, dan data cuaca Jakarta Utara. Peneliti membandingkan ketiga metode tersebut dengan menggunakan data cuaca yang kemudian dibagi dalam tiga proporsi data *training* yang berbeda yaitu 70%, 60%, dan 90% dengan melihat kebaikan modelnya menggunakan hasil akurasi. Rata-rata akurasi dari *support vector machine* dengan kernel RBF, *support vector machine* dengan kernel linear, *Naïve Bayes classifier*, dan regresi logistik ordinal adalah 67.69%, 67.99%, 69.40%, dan 69.63%.

Berdasarkan hasil analisis ketiga metode tersebut, dapat disimpulkan bahwa regresi logistik ordinal merupakan metode yang paling baik dibandingkan dengan *support vector machine* dan *Naïve Bayes classifier*. Nilai akurasi metode regresi logistik ordinal menghasilkan akurasi tertinggi sehingga metode regresi logistik ordinal layak digunakan untuk memprediksi data *testing*.

Kata Kunci : *Machine Learning*, Klasifikasi, *Support Vector Machine*, *Naïve Bayes Classifier*, Regresi Logistik Ordinal, Akurasi, Cuaca

ABSTRACT

SUPPORT VECTOR MACHINE, NAÏVE BAYES CLASSIFIER AND ORDINAL LOGISTIC REGRESSION IN WEATHER PREDICTION

By

Sefri Imanuel Fallo

19/448825/PPA/05908

Machine learning is a branch of artificial intelligence, is a discipline that includes the design and development of algorithms that allow computers to develop behaviors based on empirical data. In machine learning, there are several techniques, one of which is classification.

In this study the classification method used is the comparison method between support sector machine, Naïve Bayes classifier, and ordinal logistic regression. The data used in this study are Bogor weather data, weather data Malang, and North Jakarta weather data. The researcher compared the three methods using weather data which was then divided into three different proportions of training data, namely 70%, 60%, and 90% by looking at the goodness of the model using the results The mean accuracy of support vector machine with RBF kernel, support vector machine with linear kernel, Naïve Bayes classifier, and ordinal logistic regression are 67.69%, 67.99 %, 69.40%, and 69.63%

Based on the results of the analysis of the three methods, it can be concluded that ordinal logistic regression is the best method compared to support vector machine and Naïve Bayes classifier. Therefore the ordinal logistic regression method is feasible to use to predict the testing data.

Keywords: Machine Learning, Classification, Support Vector Machine, Nave Bayes Classifier, Ordinal Logistic Regression, Accuracy, Weather