

Perbandingan Algoritma Naive Bayes dan C.45 dalam Klasifikasi Data Mining

Title	Perbandingan Algoritma Naive Bayes dan C.45 dalam Klasifikasi Data Mining
Author Order	1 of 1
Accreditation	2
Abstract	<p>Pada paper ini, telah diterapkan metode Naive Bayes serta C.45 ke dalam 4 buah studi kasus, yaitu kasus penerimaan "Kartu Indonesia Sehat", penentuan pengajuan kartu kredit di sebuah bank, penentuan usia kelahiran, serta penentuan kelayakan calon anggota kredit pada koperasi untuk mengetahui algoritma terbaik di setiap kasus. Setelah itu, dilakukan perbandingan dalam hal Precision, Recall serta Accuracy untuk setiap data training dan data testing yang telah diberikan. Dari hasil implementasi yang dilakukan, telah dibangun sebuah aplikasi yang dapat menerapkan algoritma Naive Bayes dan C.45 di 4 buah kasus tersebut. Aplikasi telah diuji dengan blackbox dan algoritma dengan hasil valid dan dapat mengimplementasikan kedua buah algoritma dengan benar. Berdasarkan hasil pengujian, semakin banyaknya data training yang digunakan, maka nilai precision, recall dan accuracy akan semakin meningkat. Selain itu, hasil klasifikasi pada algoritma Naive Bayes dan C.45 tidak dapat memberikan nilai yang absolut atau mutlak di setiap kasus. Pada kasus penentuan penerimaan Kartu Indonesia Sehat, kedua buah algoritma tersebut sama-sama efektif untuk digunakan. Untuk kasus pengajuan kartu kredit di sebuah bank, C.45 lebih baik daripada Naive Bayes. Pada kasus penentuan usia kelahiran, Naive Bayes lebih baik daripada C.45. Sedangkan pada kasus penentuan kelayakan calon anggota kredit di koperasi, Naive Bayes memberikan nilai yang lebih baik pada precision, tapi untuk recall dan accuracy, C.45 memberikan hasil yang lebih baik. Sehingga untuk menentukan algoritma terbaik yang akan dipakai di sebuah kasus, harus melihat kriteria, variable maupun jumlah data di kasus tersebut.</p> <p>In this paper, applied Naive Bayes and C.45 into 4 case studies, namely the case of acceptance of "Kartu Indonesia Sehat", determination of credit card application in a bank, determination of birth age, and determination of eligibility of prospective members of credit to Koperasi to find out the best algorithm in each case. After that, the comparison in Precision, Recall and Accuracy for each training data and data testing has been given. From the results of the implementation, has built an application that can apply the Naive Bayes and C.45 algorithm in 4 cases. Applications have been tested in blackbox and algorithms with valid results and can implement both algorithms correctly. Based on the test results, the more training data used, the value of precision, recall and accuracy will increase. The classification results of Naive Bayes and C.45 algorithms can not provide absolute value in each case. In the case of determining the acceptance of the Kartu Indonesia Indonesia, the two algorithms are equally effective to use. For credit card submission cases at a bank, C.45 is better than Naive Bayes. In the case of determining the age of birth, Naive Bayes is better than C.45. Whereas in the case of determining the eligibility of prospective credit members in the cooperative, Naive Bayes provides better value in precision, but for recall and accuracy, C.45 gives better results. So, to determine the best algorithm to be used in a case, it must look at the criteria, variables and amount of data in the case</p>
Publisher Name	Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya
Publish Date	2018-10-01
Publish Year	2018
Doi	DOI: 10.25126/jtiik.201854803
Citation	1
Source	Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer
Source Issue	Vol 5, No 4: Agustus 2018
Source Page	455-464
Url	http://jtiik.ub.ac.id/index.php/jtiik/article/downloadSuppFile/803/212
Author	Ir. YOGIEK INDRA KURNIAWAN, S.T, M.T