

Data Mining untuk Nasabah Bank Telemarketing Menggunakan kombinasi Algoritma Naïve Bayes Dan Algoritma Genetik

Data Mining for Telemarketing customers Uses a combination of Naïve Bayes Algorithm and Genetic Algorithm

Ahmad Asifuddin Aqham¹, Kristoko Dwi Hartomo²
Magister Sistem Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia
E-mail: ¹ashif@gmail.com, ³kristoko@uksw.edu

Abstrak— Strategi yang digunakan untuk telemarketing dengan melakukan media promosi, strategi tersebut merupakan sebuah cara pemasaran yang digunakan pihak bank, dalam penawaran produk kepada nasabah, bank, salah satu produk yang akan di tawarkan adalah deposito berjangka, pihak bank kesulitan dalam mengetahui kendala yang dialami nasabah dalam pengambilan keputusan untuk melakukan deposito terhadap bank, sehingga nantinya akan memiliki efek krisis keuangan di bank. Telemarketing bank harus memiliki target terhadap nasabah, dimana nasabah yang memiliki potensi untuk bergabung salah satu produk bank, yaitu deposito dengan melihat data nasabah yang ada.

Dengan permasalahan yang ada akan diatasi dengan teknik datamining yang akan digunakan untuk penelitian ini adalah algoritma *Naïve Bayes* dan algoritma genetika yang bertujuan untuk memprediksi keinginan nasabah Telemarketing yang bersumber dari data *public UCI Repository* sehingga bank menawarkan sebuah produknya terhadap nasabah tepat sesuai target. Pengujian *Naïve Bayes* dengan hasil eksperimen akurasi 86,71% sedangkan pengujian *cross validation* menggunakan algoritma Genetika menghasilkan akurasi tinggi 90,27%, *Root* membuktikan prediksi data time series metode *Naïve Bayes* dan Genetika menghasilkan akurasi sebesar 90,27%, Sehingga dapat disimpulkan bahwa menggunakan algoritma *Naïve Bayes* dan Genetika dapat mengoptimalkan dalam memprediksi keputusan klien Telemarketing tepat dalam penawaran deposito.

Kata Kunci— *telemarketing, naïve bayes, algoritma genetika*

Abstract— *The strategy used for telemarketing by conducting promotional media, this strategy is a marketing method used by banks, in offering products to customers, banks, one of the products that will be offered is time deposits, the bank has difficulty in knowing the obstacles experienced by customers in making a decision to make deposits against the bank, so that later it will have the effect of a financial crisis at the bank. Telemarketing banks must have targets for customers, where customers have the potential to join one of the bank's products, namely deposits by looking at existing customer data.*

With the existing problems will be overcome by the datamining technique that will be used for this research is the Naïve Bayes algorithm and genetic algorithm which aims to predict the Telemarketing customers' sources sourced from public UCI Repository data so that the bank offers a product to the customer right at the target. Naïve Bayes test with experimental results of 86.71% accuracy while cross validation testing using Genetic algorithm produces high accuracy 90.27%, Root proves the prediction of time series data Naïve Bayes method and Genetics produces an accuracy of 90.27%, so it can be concluded that using the Naive Bayes algorithm and Genetics can optimize in predicting Telemarketing client decisions right in the deposit offer..

Keywords— *telemarketing, naïve bayes, algoritma genetika*