

PENERAPAN DATA MINING UNTUK MENENTUKAN PEMBERIAN KREDIT MENGGUNAKAN K-NEAREST NEIGHBOR & NAIVE BAYES

DENNY SEPTIANTO

(Pembimbing : Ayu Pertiwi, S.Kom, MT)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email :

ABSTRAK

Kredit merupakan sumber utama penghasilan dalam sebuah bank dan sekaligus merupakan resiko bisnis yang paling besar. Karena dalam proses pemberian kredit tidak jarang terjadi kredit bermasalah atau macet. Dalam menangani hal tersebut, Bank BRI melakukan perencanaan yang baik dalam menentukan strategi, salah satunya menggunakan analisis 5C dan BI Checking sebagai dasar pengambilan keputusan pemberian kredit. Akan tetapi, data-data kredit yang sudah terkumpul belum digunakan secara maksimal sebagai salah satu acuan dalam pengambilan keputusan kredit. Untuk mengatasi hal tersebut, dalam penelitian ini dilakukan perancangan sistem dan pengolahan data menggunakan algoritma data mining untuk memprediksi hasil kredit calon nasabah. Algoritma yang digunakan dalam penelitian ini adalah Naive Bayes - K-Nearest Neighbor sebagai algoritma pengolah datanya. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, Naive Bayes-KNN menghasilkan akurasi 88.51%, KNN 88.36% dan Naive Bayes 86.87%. Sementara dari hasil waktu pengolahannya Naive Bayes-KNN membutuhkan waktu proses 54,554s, KNN 78,702s dan Naive Bayes 16,426s. Ini membuktikan bahwa penggabungan Naive Bayes-KNN dapat mengatasi kelemahan pada KNN yaitu proses waktu lebih cepat dan kelemahan pada Naive Bayes yaitu persentase akurasi lebih tinggi. Sekaligus dari segi sistem diharapkan dapat mempermudah dan mempersingkat waktu pihak bank dalam pengambilan keputusan kredit.

Kata Kunci : Pemberian Kredit, Data Mining, K-Nearest neighbor, Naive Bayes

IMPLEMENTATION OF DATA MINING TO DETERMINE LENDING USING K-NEAREST NEIGHBOR AND NAIVE BAYES

DENNY SEPTIANTO

(Lecturer : Ayu Pertiwi, S.Kom, MT)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer
Science, DINUS University*

www.dinus.ac.id

Email :

ABSTRACT

Credit is a major source of Income in a bank but its business risk is the greatest. Because in too many occasion there are problems in the process of giving credits. To solve the problem, Bank BRI have good planning in determining the strategy, one of which uses 5C analytics and BI Checking as a basis for making lending decisions. However, the credit data that have been collected have not been used to its full potential as a reference in the credit decision making. To overcome this problem, in this research the authors created a system design and data processing using data mining algorithms to predict the outcome of a prospective customer credit. The algorithms used in this research is The Naive Bayes-KNN as data processing algorithms. From the test results obtained some accuracy, Naive Bayes-KNN 88.51%, KNN 88.36% and Naive Bayes 86.87%. While the results of the processing times, Naive Bayes-KNN takes the 54,554s, KNN 78,702s and Naive Bayes 16. 426s. From these results , proving that the Naive Bayes-KNN can overcome a weakness in the KNN that process faster time and weaknesses in the Naive Bayes is a higher percentage of accuracy. At the same time in terms of the system to simplify and shorten the time the bank in making the credit decision.

Keyword : Lending, Data Mining, K-Nearest neighbor, Naive Bayes