

**PENENTUAN RESIKO KREDIT PADA KOPERASI BAROKAH JAYA
MENGUNAKAN ALGORITMA *K-NEAREST NEIGHBOR*
CLASSIFICATION**

Bagus Khikmawan¹⁾, Agung Nilogiri

*Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah
Jember*

Jl. Semeru IV No. E4 Jember Kode Pos 68121

Email: bkhikmawan@gmail.com¹⁾,

ABSTRAK

Koperasi adalah salah satu tempat untuk memberikan pinjaman atau kredit kepada nasabahnya. Banyak nasabah yang mengajukan pinjaman atau kredit dengan kondisi ekonomi yang berbeda, sehingga dapat menimbulkan berbagai macam masalah pada koperasi. Salah satunya yaitu terjadinya kredit yang macet dalam pembayaran angsuran pinjaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat akurasi dan presisi hasil klasifikasi lancar atau tidak lancarnya nasabah menggunakan metode *K-nearest neighbor* berdasarkan atribut kisaran usia, kisaran angsuran, lama tempo, kisaran pendapatan, bidang pekerjaan, status pernikahan, status tempat tinggal, dimana kemiripan dilihat dari riwayat nasabah sebelumnya. Setelah dilakukan pengujian data sebanyak 105 kali dengan K 3,5,7,9,11 dan k-fold 2,4,5,10 menggunakan Teknik validasi *cross validation* diperoleh nilai akurasi dan presisi yang berbeda-beda pada setiap pengujian. Terdapat dua akurasi dan presisi yang sama namun K yang berbeda yaitu dengan nilai K (ketetangaan knn) 3 dan 9 pada nilai Kf (*K-fold*) 10 pengujian 9 nilai akurasi 90% dan presisi 100%, Maka dapat disimpulkan bahwa metode klasifikasi *k-nearest neighbor* dapat digunakan dalam rekomendasi nasabah selanjutnya.

Kata kunci: Koperasi, *k-nearest neighbor*, *Confusion Matrix*, *Cross Validation*.

DETERMINATION OF CREDIT RISK IN BAROKAH JAYA COOPERATION USING K-NEAREST NEIGHBOR CLASSIFICATION ALGORITHM

Bagus Khikmawan¹⁾, Agung Nilogiri

*Informatics Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Muhammadiyah
University, Jember*

Jl. Semeru 4 No. E4 Jember Postal Code 68121

Email: bkhikmawan@gmail.com¹⁾,

ABSTRACT

Cooperative is one of place to provide loans or credit to their customers. Many customers who apply for loan or credit with the different economic conditions, so it can cause many kinds of problems in cooperative, which is the occurrence of bad loans in the payment of loan installment. This study aims to determine the level of accuracy and precision of the classification results fluent or not using K-nearest neighbor method based on the age range, installment range, timelines, income range, occupation, marital status, residence status, where the similarity is seen from the previous customer history. After testing the data 105 times with K 3,5,7,9,11 and k-fold 2,4,5,10 using cross validation techniques obtained accuracy and precision values are different in each test. The value in both of accuracy and precision are same, but the value of K is different, which is K values (knn neighboring) 3 and 9 on 10 Kf values (K-fold) and the values in 9 testing is 90% accuracy and 100% precision. Then it can be concluded that the k-nearest neighbor classification method can be used in further customer recommendations.

Keywords : *Cooperative, k-nearest neighbor, Confusion Matrix, Cross Validation*