

## INTISARI

### **METODE SUPERVISED LEARNING UNTUK KLASIFIKASI PRIORITAS PEMASANGAN INTERNET BAGI PELANGGAN BARU PERUSAHAAN (STUDI KASUS: PT. TIME EXCELINDO)**

Oleh

Igit Sabda Ilman

17/418640/PPA/05424

Internet sebagai sumber daya informasi mempunyai peranan yang begitu penting bagi semua kalangan baik masyarakat umum atau perusahaan dan perkantoran. Sebelumnya telah dilakukan penelitian tentang penentuan prioritas Pemasangan Internet Untuk Pelanggan Baru Perusahaan menggunakan algoritme *Naive Bayes* dengan data diklasifikasi menjadi 3 kelas label output yaitu prioritas tinggi, prioritas sedang dan prioritas rendah. Hasil Pengujian akurasi model pada penelitian ini dengan menggunakan metode *10-Fold Cross Validation* menghasilkan nilai akurasi sebesar 90% dengan sampel sebanyak 200 data. Pengujian dengan data testing menghasilkan akurasi 88,89% dengan sampel sebanyak 18 data.

Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan akurasi dari penelitian sebelumnya. Peningkatan akurasi dilakukan dengan cara menggunakan algoritme yang berbeda yaitu algoritme *Backpropagation* dan *K-Nearest Neighbor* (KNN). Perubahan juga dilakukan dengan menambahkan seperti *Neuron* pada *hidden layer*, *Learning Rate*, *Iterasi* dan nilai *K*. Data yang digunakan menggunakan data data pelanggan yang terdapat di PT. Time Excelindo yang berjumlah 300 data dengan rinciang 270 menjadi data training dan 30 menjadi data testing, Hasil penelitian yang didapatkan menunjukkan algoritme *backpropagation* mendapat nilai optimal menggunakan jumlah neuron pada hidden layer berjumlah 3 dan 7 dan untuk algoritme *K-Nearest Neighbor* (KNN) mendapat nilai optimal menggunakan nilai  $K = 5$ . Untuk akurasi algoritme *backpropagation* mendapatkan akurasi lebih baik dibandingkan dengan algoritme *K-Nearest Neighbor* (KNN).

**Kata Kunci:** *Klasifikasi, Backpropagation, K-Nearest Neighbor* (KNN), Prioritas Pemasangan Internet, ISP

## ABSTRACT

### ***SUPERVISED LEARNING METHOD FOR CLASSIFICATION OF INTERNET INSTALLATION PRIORITIES FOR NEW COMPANY CUSTOMERS (CASE STUDY: PT. TIME EXCELINDO)***

by

Igit Sabda Ilman

17/418640/PPA/05424

The internet as an information resource has a very important role for all circles, both the general public or companies and offices. Previous research has been conducted on determining Internet Priority for New Customers using Naive Bayes algorithm with data classified into 3 output label classes, namely high priority, medium priority, and low priority. The accuracy test results of the model in this study using the 10-Fold Cross Validation method produced an accuracy value of 90% with a sample of 200 data. Testing with testing data produces an accuracy of 88.89% with a sample of 18 data.

This research was conducted to improve the accuracy of previous studies. Accuracy improvement is done by using different algorithms, namely Backpropagation and K-Nearest Neighbor (KNN) algorithms. Changes are also made by adding such neurons to the hidden layer, Learning Rate, Iteration and Indigo K. The data used uses customer data contained in PT. Time Excelindo which amounts to 300 data in detail 270 into training data and 30 into data testing, The results obtained indicate that the backpropagation algorithm gets the optimal value using 3 and 7 neurons in the hidden layer and for the K-Nearest Neighbor (KNN) algorithm gets a value optimally using  $K = 5$ . For accuracy of backpropagation algorithm gets better accuracy compared to the K-Nearest Neighbor (KNN) algorithm.

**Kata Kunci:** *Classification, Backpropagation, K-Nearest Neighbor (KNN), Internet Installation Priority, ISP*