

## INTISARI

### PERBANDINGAN AKURASI ANTARA NEURAL NETWORK DAN CASE BASED REASONING DALAM DIAGNOSIS PENYAKIT MATA

Oleh

Ubaidillah Husni Mubarak  
15/388506/PPA/04945

Proses klasifikasi merupakan proses pengelompokkan yang sistematis dari sejumlah objek ke dalam kelas atau golongan berdasarkan ciri-cirinya. Diagnosis penyakit merupakan salah satu contoh proses klasifikasi dari gejala-gejala yang ada untuk ditentukan kelas/jenis penyakit. Beberapa metode klasifikasi diantaranya *neural network* dan *case based reasoning*.

*Neural Network* (NN) merupakan algoritma komputasi yang meniru cara kerja sel saraf manusia yang terdiri dari *neuron-neuron* yang terhubung dalam sebuah jaringan. *Case Based Reasoning* (CBR) mempresentasikan pengetahuan dalam bentuk *cases*/ kasus-kasus dimana setiap kasus akan berisi dua slot yaitu slot masalah dan slot solusi. Dengan menggunakan fungsi similaritas antara kasus baru dengan kasus lama, semakin tinggi nilai similaritas semakin besar kesamaan solusi kasus baru dengan kasus lama.

Penelitian ini melakukan perbandingan tingkat akurasi antara NN dan CBR dalam diagnosis penyakit mata. Dengan menggunakan 120 kasus yang diambil dari rekam medis pasien penyakit mata di rumah sakit Dr.Yap Yogyakarta. Jenis penyakit yang dibahas dalam penelitian ini adalah *ulcus cornea*, *keratitis*, *miopi*, *conjunctivitis*, *pterygium*, *catarac*, *glaucoma* dan *hordeolum*. Hasil penelitian menunjukkan perbandingan rata-rata tingkat akurasi NN dengan akurasi 95.07% dan CBR dengan akurasi 94.70%. hasil tingkat akurasi dipengaruhi oleh bentuk arsitektur jaringan pada NN dan juga fungsi similaritas pada CBR, selain itu juga dipengaruhi oleh pembagian data pada *k-fold*.

**Kata Kunci** : Klasifikasi, NN, CBR, Akurasi.

## **ABSTRACT**

### **ACCURACY COMPARISON BETWEEN NEURAL NETWORK AND CASE BASED REASONING IN DIAGNOSING EYE DISEASES**

**By**

**Ubaidillah Husni Mubarak  
15/388506/PPA/04945**

*The classification process constitute a process that is systematic grouping of a number of objects into classes or groups based on characteristics. Diagnosis of the disease aims one example of the classification process of symptoms that exist for the specified class / type of the disease. Some classification methods include backpropagation neural network and case based reasoning.*

*Neural Network (NN) is a computational algorithm that mimics the workings of the human nerve cells are composed of neurons connected in a network. Case Based Reasoning (CBR) to present knowledge in the form of cases/ cases where each case will contain two slots namely problem slot and solution slot. By using the function of the similarity between the new cases with old cases, the higher the value the greater similarity solutions new cases with old cases.*

*This research committed a comparison between the accuracy level of the ANN-BP and CBR in the eye diseases diagnosis. By using the 120 cases taken from the eye disease patient's medical record in the hospital Dr.Yap Yogyakarta, Types of diseases covered in the study were the ulcer, cornea, keratitis, myopia, conjungtivitis, pterygium, catarac, glaucoma and hordeolum. The results showed an average ratio of the accuracy level of the ANN-BP 95.07% and CBR 94.70%. The results accuracy was affected by the shape of network architecture on ANN-BP and also the function of similarity with the CBR, but it was also affected by the sharing of data on k-fold.*

**Keywords :** *classification, ANN-BP, CBR, accuracy.*