

Implementasi Metode Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation Untuk Prediksi Penyakit Glaukoma Di Kota Pati

SAIFUL ANWAR

(Pembimbing : Usman Sudibyo, SSi.,M.KOM)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 111201408699@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Penyakit mata sekarang ini kurang diperhatikan oleh masyarakat. Masyarakat menganggap penyakit mata adalah penyakit yang sepele dan mudah disembuhkan. Padahal hal tersebut tidak benar karena kalau sudah terlambat bisa mengakibatkan kebutaan. Salah satunya yang menyebabkan kebutaan adalah glaukoma. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk memprediksi penyakit mata glaukoma dengan penerapan dari jaringan syaraf tiruan memakai metode backpropagation. Permasalahan yang timbul dalam penelitian ini adalah bagaimana mengimplementasikan sistem pendeteksi penyakit glaukoma dan bagaimana dengan tingkat akurasinya. Hasil dari penelitian ini menyimpulkan bahwa (1) Sistem deteksi penyakit glaukoma dapat diciptakan dengan menggunakan software Matlab. Pengolahan data dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu data pasien penyakit glaukoma dijadikan sebagai data latih dan data uji, kemudian arsitektur jaringan ditentukan dengan cara trial and error sehingga diperoleh nilai MSE terkecil dan tingkat akurasi yang optimal. Tahap selanjutnya yaitu pembuatan desain program menggunakan (GUI) dilanjutkan dengan melengkapi coding Matlab agar desain program bisa berfungsi. Setelah proses-proses tersebut, sistem dapat digunakan untuk mendeteksi positif atau negatifnya pasien terhadap penyakit glaukoma.(2) Dengan melakukan percobaan variasi learning rate dan error goal pada proses Hasil akurasi sebesar 100%, dengan variasi arsitektur jaringannya adalah maximal epoch 1000, hidden layer 10, error goal 0,0001, learning rate 0,3, dan MSEnya 0,0000168.

Kata Kunci : Prediksi Penyakit Glaukoma, Jaringan Syaraf Tiruan, Backpropagation

Implementation Of Backpropagation Neural Networks Method For Prediction Of Disease Glaucoma In Pati

SAIFUL ANWAR

(Lecturer : Usman Sudiby, SSi.,M.KOM)

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

www.dinus.ac.id

Email : 111201408699@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Now eye diseases are less noticed by the people. The people considers the eye diseases are diseases that are trivial and easily cured. But that is not true because if it's too late can lead to blindness. One of the causes of blindness is glaucoma. Therefore, the research aims to predict the eye disease glaucoma with the application of neural network backpropagation method. The problems arising in this research is how to implement the glaucoma disease detection system and how it is with this accurate. The results of this study concluded that (1) the glaucoma disease detection system can be created by using the Matlab software. Processing of data is carried out by several stages, namely patient data disease glaucoma as a training data and test data, then network architecture defined by trial and error so that the smallest MSE values obtained and the optimal accurate. The next stage of design creation program using GUI followed by complete coding Matlab so that program design could work. After these processes, the system can be used to detect positive or negative patients to disease glaucoma. (2) With a trial and error variation learning rate and error goal accurate results by 100%, with the variation of network architecture is maximal epoch=1000, hidden layer=10, error goal=0.0001, learning rate=0.3, and MSE=0.0000168.

Keyword : Glaucoma Disease Prediction, Neural Networks, Backpropagation