

## ABSTRAK

Jaringan Syaraf Tiruan (*neural artificial network*) adalah suatu sistem pemrosesan informasi yang mempunyai karakteristik menyerupai jaringan syaraf manusia.

Dalam skripsi ini dibuat prediksi indeks prestasi mahasiswa baru (dengan studi kasus Teknik Informatika di USD) menggunakan metode *Backpropagation* dan untuk implementasi menggunakan bahasa pemrograman Matlab. Input yang digunakan adalah nilai ujian masuk dan target yang digunakan adalah indeks prestasi semester pertama, yang data diambil secara *real* dari BAPSI USD. Data dari BAPSI tersebut akan dibagi menjadi dua yaitu 70% untuk proses *training* atau pelatihan jaringan dan 30% untuk menguji tingkat akurasi jaringan atau bisa disebut sebagai proses *testing*.

Hasil dari percobaan yang dilakukan menunjukkan bahwa untuk mendapatkan keakuratan yang cukup baik dalam proses pelatihan dan pengujian adalah dengan menggunakan 2 buah *hiiden layer* dengan dengan jumlah neuron pada *hidden layer* ke-1 sebanyak 20 *neuron* dan jumlah neuron pada *hidden layer* ke-2 sebanyak 15 *neuron*, laju pemahaman 0,01 dan galat 0.01.

## **ABSTRACT**

Neural artificial network is an information system process which has characteristic similar to human neural network.

In this final report we are going to predict GPA of new student (Information Engineering case study at Sanata Dharma University) using Backpropagation method and for the implementation using Matlab language program. The input is the value of entering test and the target is GPA of first semester from BABS I Sanata Dharma University (real data). The data from BABS I and then was divided into two categories, 70% for training process or network training and 30% for analyzing network accuracy level or we often call it testing process.

The result of the research show that in order to get good accuracy in the training process and testing were using 2 piece hidden layer with 20 neurons and 15 neurons, learning rate 0,01 and galat 0,01