

Metode Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation untuk Mengukur Tingkat Korelasi Prestasi Mahasiswa (Studi Kasus Pada Universitas Dian Nuswantoro Semarang)

PUJI PANGASTUTI

Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111201005248@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Universitas sekarang ini semakin bersaing dalam menghasilkan lulusan yang berkualitas. IPK mahasiswa yang menjadi penentuan akhir prestasi mahasiswa mempunyai bobot tersendiri untuk melihat seberapa besar kemampuan mahasiswa di bidang akademiknya. Namun dalam penerimaan mahasiswa baru nilai akhir siswa selalu menjadi persyaratan utama dalam seleksi. Korelasi prestasi mahasiswa sendiri perlu ditinjau kembali dengan melihat bobot nilai akhir siswa yang menjadi syarat utama dalam penerimaan. Penelitian ini menganalisis untuk mengetahui tingkat korelasi prestasi mahasiswa dengan nilai akhir siswa dan umur calon mahasiswa yang beragam sebagai variabel acuan penelitian menggunakan metode jaringan syaraf tiruan backpropagation. Penelitian ini menggunakan data calon mahasiswa baru tahun 2008/2009 Universitas Dian Nuswantoro Semarang, data mahasiswa yang telah menyelesaikan studi di Universitas yang sama pada tahun 2012-2013, serta nilai akhir yang didapatkan dari data Dinas Pendidikan. Algoritma backpropagation dalam pelatihannya yang dibantu dengan metode gradient decent menunjukkan bahwa pengujian data untuk mengetahui tingkat korelasi prestasi mahasiswa hanya memiliki tingkat keberhasilan 61%. Hal ini bisa menjadi rekomendasi khususnya untuk Universitas Dian Nuswantoro Semarang bisa mengkaji ulang untuk menggunakan nilai akhir siswa dan umur sebagai salah satu syarat penerimaan mahasiswa baru.

Kata Kunci : nilai akhir siswa, umur, jaringan syaraf tiruan, backpropagation, gradient descent.

Backpropagation Neural Network Method for Measuring Correlation of Student Achievement (Case Study at University of Dian Nuswantoro Semarang)

PUJI PANGASTUTI

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111201005248@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

The university now increasingly compete in producing quality graduates. GPA of students who become the final determination of student achievement has its own weights to see how much the students in the field of academic ability. But in the end the value of new admissions of students has always been a key requirement in the selection. Correlation student achievement itself needs to be revisited by the students see the weight value which becomes the main conditions for acceptance. This study analyzed to determine the level of student achievement correlation with final grades of students and prospective students of diverse ages as a reference variable of research using backpropagation neural network method. This study uses data incoming freshmen year 2008/2009 Dian Nuswantoro University of Semarang, the data of students who have completed studies at the same university in the year 2012-2013, and the final value of the data obtained from the Department of Education. Backpropagation algorithm aided in his training with gradient decent method shows that the test data to determine the level of student achievement correlation only has a success rate of 61%. This could be a recommendation specifically for Dian Nuswantoro University Semarang can review the student to use the final value and age as one of the new admissions requirements.

Keyword : students final grade, age, artificial neural networks, backpropagation, gradient descent.