



IMPLEMENTASI JARINGAN SYARAF TIRUAN (JST) *BACKPROPAGATION NEURAL NETWORK* UNTUK PREDIKSI PENENTUAN JURUSAN CALON MAHASISWA (STUDI KASUS: UIN SUSKA RIAU)

Muhammad Irvan

11251100211

Tanggal Sidang : 18 Januari 2017

Periode Wisuda : Februari 2017

Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRAK

Penentuan jurusan merupakan hal yang penting bagi calon mahasiswa untuk masuk ke dalam Perguruan Tinggi. UIN Suska Riau belum menerapkan sistem prediksi penentuan jurusan sehingga calon mahasiswa kesulitan untuk mengikuti perkuliahan karena tidak sesuai dengan kemampuan. Untuk itu diterapkan ilmu kecerdasan buatan Jaringan Syaraf Tiruan (JST) dengan metode *Backpropagation Neural Network* yang mampu memprediksi penentuan jurusan. Dengan menggunakan parameter nilai rapor semester 1 sampai 5, akreditasi sekolah, dan jenis Sekolah. Setelah itu dilakukan pembagian untuk data latih dan data uji. Pembagian dilakukan dengan 3 macam pola pembagian yakni 70% data latih dan 30% data uji, 80% data latih dan 20% data uji, serta 90% data latih dan 10% data uji. Dengan jumlah *epoch* 500 dan rentang α 0.1, 0.2, 0.3, 0.4 hingga 0.9. Hasil penelitian dengan metode *Backpropagation neural network* ini memiliki akurasi tertinggi sebesar 80% dan *error* sebesar 20% pada pola pembagian data 90% data latih dan 10% data uji dengan *learning rate* (α) sebesar 0.9 dan 500 epoch. Dengan tingkat akurasi yang mencapai 80% maka dapat dikatakan metode *Backpropagation Neural Network* dapat digunakan untuk prediksi penentuan jurusan.

Kata kunci: *backpropagation neural network, jaringan syaraf tiruan, prediksi.*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.