

IMPLEMENTASI METODE *BACKPROPAGATION* UNTUK KLASIFIKASI UANG KULIAH TUNGGAL

AHMAD KURNIAWAN SIDDIK
11051103042

Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRAK

Uang kuliah tunggal (UKT) merupakan biaya kuliah tunggal yang ditanggung setiap mahasiswa berdasarkan kemampuan ekonominya. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN SUSKA Riau) telah menerapkan sistem pembayaran UKT pada tahun akademik 2014/2015. Namun, dalam prosesnya UKT ini masih memiliki masalah, seorang mahasiswa yang memiliki kriteria golongan UKT I juga memiliki kriteria golongan UKT II maka sulit menentukan golongan UKT yang tepat untuk mahasiswanya. Oleh karena itu dibutuhkan sistem yang mampu mempermudah penentuan golongan UKT yang tepat untuk mahasiswa/i. Metode *backpropagation* digunakan untuk mengklasifikasikan 8 kriteria sebagai input untuk 3 kelas UKT yaitu golongan UKT I, UKT II dan UKT III agar penentuan golongan UKT tepat sasaran. Hasil pengujian sistem menggunakan *blackbox* membuktikan bahwa sistem bekerja dengan baik dan tidak ditemukan error. Hasil Pengujian *confusion matrix* menggunakan 105 data yang dibagi menjadi 90 data latih dan 15 data uji dengan nilai *max epoch* 5000, *minimum error* 0,0001 dan *learning rate* 0,1 didapatkan tingkat akurasi 80%. Hasil pengujian menggunakan kuisioner *skala likert* 73,3% yang artinya responden setuju dengan hasil klasifikasi dan tampilan sistem yang telah dibangun. Berdasarkan hasil pengujian tersebut dapat disimpulkan bahwa metode *backpropagation* mampu menyelesaikan kasus klasifikasi UKT dengan tingkat akurasi tinggi.

Kata Kunci: *backpropagation*, jaringan syaraf tiruan, klasifikasi, sistem, uang kuliah tunggal