

Abstrak

Lama masa studi mahasiswa merupakan salah satu parameter penting dalam evaluasi performansi studi mahasiswa. Untuk itu, sangatlah wajar jika prediksi lama masa studi mahasiswa dibutuhkan oleh manajemen perguruan tinggi.

Pada Tugas Akhir ini dibangun sistem prediksi menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan dengan *Differential Evolution* sebagai algoritma pelatihannya. *Differential Evolution* merupakan salah satu dari *Evolution Algorithms*, algoritma-algoritma optimasi yang berbasis evolusi biologi yang ada di dunia nyata. Berbeda dengan metode *Evolution Algorithms* lainnya yang menggunakan mutasi acak, pada *Different Evolution*, mutasi yang dilakukan adalah mutasi semi terarah. Hal ini sangat mempengaruhi pencarian solusi yang terbukti lebih cepat dibandingkan *Genetik Algorithm* dan *Evolution Strategies*. *Differential Evolution* juga cepat konvergen dan sangat mudah digunakan.

Data yang digunakan pada Tugas Akhir ini adalah data akademik yang berupa data Kartu Hasil Studi mahasiswa. Variabel yang digunakan sebagai input untuk sistem yang dibangun adalah nilai beberapa mata kuliah tahun pertama dan tahun kedua beserta berapa kali setiap mahasiswa mengambil mata kuliah tersebut dengan *output* sistem prediksi adalah mahasiswa lulus tepat waktu dan mahasiswa lulus tidak tepat waktu. Akurasi terbaik yang dihasilkan dari sistem yang dibangun adalah 75,9726.

Kata Kunci : *Differential Evolution*, Jaringan Syaraf Tiruan, prediksi masa studi mahasiswa.