

ABSTRAK

Sertifikasi guru merupakan proses penilaian terhadap guru yang terdiri dari tes tertulis, tes praktik, lokakarya, partisipasi proses pembelajaran, dan penilaian teman sejawat. Pada penilaian sebelumnya, proses penilaian sertifikasi guru menggunakan metode pembobotan. Penilaian sertifikasi menggunakan bobot dirasa kurang adil. Oleh karena itu, metode *fuzzy* digunakan sebagai metode alternatif lain dalam penilaian tersebut.

Fuzzy sangat baik untuk menyelesaikan permasalahan yang memiliki kebenaran parsial jika terdapat pengetahuan pakar sebagai informasi untuk mendukung sistem *fuzzy* tersebut. Jika informasi tersebut tidak diketahui, maka akan sulit untuk menentukan solusi dari sistem *fuzzy*. Permasalahan ini dapat diselesaikan dengan melakukan optimasi terhadap *fuzzy*. Salah satunya menggunakan *Evolutionary Algorithm's* (EAs). Pada tugas akhir ini EAs yang digunakan untuk mengoptimasi *fuzzy* adalah *Genetic Algorithm* (GA). GA menggunakan serangkaian proses evolusi untuk menemukan solusi. GA digunakan untuk mencari parameter *fuzzy* yang optimal, dimana parameter optimal tersebut nantinya diujikan ke dalam sistem *fuzzy* untuk menentukan hasil kelulusan. Proses ini diimplementasikan untuk penilaian sertifikasi guru menggunakan data *dummy*. Keseluruhan proses pada sistem ini selanjutnya disebut *hybrid fuzzy*.

Berdasarkan hasil pengujian *hybrid fuzzy*, didapatkan solusi optimal yang dihasilkan dari ukuran populasi 200, probabilitas crossover 0.9, probabilitas mutasi 0.1 serta jumlah individu yang dievaluasi sebanyak 1000, dengan akurasi pelatihan 64.7% dan akurasi pengujian 84%. Berdasarkan hasil *learning hybrid fuzzy* dengan menggunakan perhitungan *confusion matrix* diperoleh *precision* 76.82%, dan *recall* 97.19%. Berdasarkan hasil perbandingan dengan metode pembobotan jurnal dengan proses *learning hybrid fuzzy*, terdapat 73 peserta yang diluluskan yang diluluskan dengan proses *learning hybrid fuzzy*.

Kata Kunci: sertifikasi guru, *fuzzy*, *Genetic Algorithm*, *evolutionary algorithm's*, *fuzzy system*