

Abstrak

Kondisi normal atau abnormal sebuah jaringan komputer sulit diprediksi karena batasannya tidak dapat didefinisikan dengan pasti. Untuk mengurangi masalah ini, dapat digunakan *fuzzy classifier system* yang mengacu pada konsep *fuzzy*.

Pada tugas akhir ini telah dilakukan analisis proses pencarian sebuah aturan *fuzzy* yang optimal sebagai penentu kondisi jaringan komputer dengan menggunakan *genetic programming*. Metode ini memiliki beberapa parameter yang akan mempengaruhi solusi yang didapatkan. Parameter tersebut antara lain ukuran populasi, peluang mutasi, dan peluang pindah silang. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Delphi7.

Dari hasil pengujian diperoleh parameter optimal yang menghasilkan aturan *fuzzy* dengan tingkat kebenaran sebesar 51.65% yaitu dengan ukuran populasi 100, peluang mutasi 0.1, dan peluang pindah silang 0.6. Selain itu, diketahui pula bahwa semakin besar ukuran populasi dan nilai *fitness* pada data training tidak menjamin akan memberikan hasil optimal. Performansi aturan klasifikasi yang terbentuk memiliki tingkat keamanan tinggi, namun tingkat kenyamanan bagi *user* cukup rendah.

Kata kunci: aturan *fuzzy*, *fuzzy classifier system*, *genetic programming*, sistem pendeteksi intrusi