

Abstrak

Deret logaritma adalah barisan bilangan yang dibentuk dari suatu rumus tertentu yang menggunakan operasi logaritma. Logaritma adalah suatu operasi matematika yang merupakan *invers* dari eksponen.

Genetic Programming (GP) adalah salah satu algoritma *Evolutionary Computation* yang merepresentasikan kromosom dalam bentuk *tree*. *Genetic Programming* akan menghitung nilai *fitness* pada setiap kromosom dan akan mencari nilai *fitness* terbesar untuk dijadikan solusi. Namun apabila dari suatu populasi belum berhasil ditemukan calon solusi yang sesuai maka, akan dilakukan proses rekombinasi. Proses rekombinasi adalah pertukaran 2 buah ranting dari 2 *tree* yang berbeda, sehingga akan dihasilkan kromosom baru yang memiliki peluang menjadi calon solusi yang baik.

Hasil akhir yang diperoleh dalam Tugas Akhir ini adalah *Genetic Programming* mampu menemukan rumus dari deret logaritma yang diinputkan tetapi pada aplikasi yang dibangun, hanya mampu menebak rumus deret logaritma dari fungsi berpangkat 3. Semakin sedikit jumlah deret logaritma yang diinputkan, maka akan semakin lama perangkat lunak mampu menemukan rumus deret logaritma yang tepat. Peluang terbesar perangkat lunak mengeluarkan output yang tidak sesuai adalah ketika jumlah data deret logaritma yang diinputkan kurang dari 5. Semakin besar batas minimum nilai *fitness* untuk melakukan rekombinasi, maka akan semakin cepat perangkat lunak mampu menemukan rumus deret logaritma yang tepat.

Kata Kunci: Deret logaritma, *Genetic Programming*, Rumus deret logaritma