

GRAMMATICAL EVOLUTION UNTUK EKSTRAKSI FITUR DENGAN PENGUKURAN MULTI FITNESS

Nama mahasiswa : Go Frendi Gunawan
NRP : 5111201033
Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Joko Lianto Buliali, M.Sc.

ABSTRAK

Ekstraksi fitur merupakan salah satu topik yang berpengaruh dalam penyelesaian masalah klasifikasi. Sampai saat ini, tidak ada cara yang baku untuk menentukan fitur-fitur terbaik dari data. Dalam tesis ini, dikembangkan suatu pendekatan *grammatical evolution* dengan pengukuran *multi fitness* (disebut GE Tatami) guna memperoleh fitur-fitur terbaik dari data. Metode tersebut bertugas menciptakan $n-1$ buah fitur baru yang sanggup memisahkan data secara hirarkikal, di mana n adalah jumlah kelas dalam data.

Beberapa metode telah dicoba dalam penelitian ini, antara lain algoritma genetika, *grammatical evolution* dengan pengukuran *fitness* global, *grammatical evolution* dengan pengukuran *multi fitness*, *grammatical evolution* dengan pengukuran *fitness Tatami*, dan *grammatical evolution* yang dikembangkan oleh Gavrilis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada data-data sintesis dengan menggunakan *decision tree classifier*, metode Tatami menunjukkan hasil yang lebih baik dari keempat metode lainnya. Data sintesis tersebut dapat dipisahkan secara hirarkikal menggunakan fitur-fitur yang di *generate*. Namun metode Tatami menunjukkan hasil yang kurang baik jika fitur-fitur ideal gagal terbentuk. Metode ini juga gagal saat digunakan SVM sebagai *classifier*.

Kata kunci: ekstraksi fitur, *grammatical evolution*, klasifikasi, *multi-fitness*.



Halaman ini sengaja dikosongkan