

Abstrak

Pada umumnya jaringan saraf tiruan baik digunakan dalam proses pengenalan klasifikasi, termasuk di dalamnya pengenalan citra. Pencarian struktur jaringan dan bobot pun menjadi beberapa faktor terpenting dalam keberhasilan sebuah jaringan saraf tiruan untuk melakukan klasifikasi.

Recurrent Neural Network yang memiliki sifat unik yaitu neuron-neuronnya bebas untuk terhubung ke neuron manapun, termasuk dirinya sendiri. Banyaknya variasi koneksi yang mungkin terjadi menyebabkan ruang masalah menjadi besar. Dan Algoritma Genetika bisa ditawarkan dalam menjawab permasalahan ini.

Algoritma Genetika dengan generalitasnya bisa memberikan solusi dari semesta solusi pada permasalahan apapun selama solusi-solusi itu bisa direpresentasikan ke dalam kromosom. Algoritma Genetika pun tidak terlalu kompleks untuk diterapkan pada suatu pencarian solusi

Dalam Tugas Akhir ini, struktur *Recurrent Neural Network* yang dioptimasi dengan Algoritma Genetika, dan kemudian dilatih dengan metode *Back Propagation Through Time* yang dikombinasikan dengan laju pembelajaran (*learning rate*) adaptif dari *Differential Adaptive Learning rate Method*, berhasil memberikan akurasi yang baik dalam mengenali 20 aksara jawa dasar, yaitu 99,2857%

Kata Kunci: Jaringan Saraf Tiruan, JST, *Recurrent Neural Network*, RNN, Algoritma Genetika, Aksara Jawa, *Back Propagation Through Time*, BPTT, laju pembelajaran adaptif, *Differential Adaptive Learning rate Method*, DALRM