

Abstrak

Conjugate Gradient merupakan metode optimasi yang dapat meminimasi suatu fungsi, dimana arah pencariannya berdasarkan arah konjugasi yang nilainya ortogonal. Karena sifat pencariannya yang ortogonal, sehingga *Conjugate Gradient* cepat mencapai konvergensi pada solusi yang dicari. *Conjugate Gradient* tidak hanya dapat digunakan untuk menyelesaikan fungsi yang linier, tetapi juga dapat digunakan untuk masalah non linier, salah satunya digunakan untuk pelatihan jaringan syaraf tiruan.

Pada tugas akhir ini, digunakan algoritma *Conjugate Gradient Polak Ribiere* dalam pelatihan jaringan syaraf tiruan sebagai system peramalan temperature udara. Data klimatologi yang digunakan sebagai parameter masukan yaitu temperature udara, kelembaban, tekanan udara, curah hujan, lama penyinaran matahari, dan kecepatan angin.

Dari hasil pengujian yang dilakukan terhadap sistem peramalan temperatur udara ini terbukti bahwa sistem ini dapat menghasilkan keluaran dengan hasil pengujian lebih dari 90%.

Kata kunci: *Conjugate Gradient Polak Ribiere*, temperatur udara, klimatologi, pelatihan JST.