Abstrak

Pada tugas akhir ini, dilakukan peramalan nilai tukar mata uang dengan menggunakan algoritma gradien conjugate dengan metode fletcher-reeves (CGF = *conjugate gradient fletcher-reeves*). Peramalan merupakan kegiatan untuk mengestimasi suatu nilai di masa yang akan datang dengan menggunakan data masa lalu. Data masa lalu yang digunakan pada peramalan nilai tukar mata uang ini berbentuk *time series* dan dikumpulkan dari tahun 1998 sampai dengan tahun 2002. Data *time series* yang terkumpul dibagi menjadi dua: data pelatihan dan data pengujian. Data pelatihan digunakan pada proses pelatihan untuk menghasilkan suatu arsitektur jaringan yang baik dan *knowledge*. Data pengujian, arsitektur jaringan dan *knowledge* hasil proses pelatihan digunakan untuk proses pengujian sampai menghasilkan suatu hasil pengujian dengan tingkat keakuratan yang baik. Metode CGF digunakan sebagai *engine* utama pada sistem peramalan nilai tukar mata uang. Metode CGF adalah salah satu metode dari algoritma gradien conjugate yang melakukan pelatihan dengan dipercepat karena selain menggunakan penurunan tercepat juga menggunakan optimasi numerik. Diharapkan dengan data *time series* yang terkumpul dan dengan metode CGF sebagai *engine* utama dapat menghasilkan suatu sistem peramalan nilai tukar mata uang yang dapat meramalkan suatu nilai untuk satu hari ke depan dengan keakuratan yang baik.

Kata kunci: peramalan, nilai tukar mata uang, dan *conjugate gradient fletcher-reeves*.