

Abstrak

Emas yang merupakan logam mulia ini dijadikan sebagai sarana berinvestasi oleh sebagian orang karena sifatnya yang cenderung memiliki harga jual yang terus naik seiring dengan berjalannya waktu. Selain prediksi bahwa harga emas akan naik hingga 20% pada akhir 2011 seperti yang ditulis pada website <http://www.bisnis-jabar.com> tentu akan menjadi pertimbangan yang menarik bagi para calon investor untuk membeli emas sebagai sarana investasi mereka. Perhatian yang besar akan kenaikan harga jual emas ini tentu akan sangat menarik jika dibarengi dengan ditemukannya metode yang tepat untuk meramalkan harga jual emas tersebut.

Pada tugas akhir ini, dibangun sistem peramalan harga jual emas dengan menggunakan *artificial neural network* (ANN) dengan arsitektur *time delay neural network* (TDNN) dan algoritma *levenberg marquardt* sebagai algoritma trainingnya.

Pada tugas akhir ini, diteliti beberapa buah parameter yang terkait dengan TDNN-LMA, meliputi banyak pola masukan, panjang setiap masukan, maksimum epoch, serta jumlah *hidden neuron*. Hasil yang didapat dari pengujian yang dilakukan, prediksi harga jual emas dapat diimplementasikan dengan menggunakan arsitektur *time delay neural network* dan algoritma *levenberg marquardt algorithm* dengan rata-rata error paling kecil yang didapat adalah 0,91 untuk MSE, dan 0,18 untuk MAPE untuk prediksi satu hari setelahnya terhadap data pengujian.

Kata kunci : prediksi harga emas, *artificial neural network*, *time delay neural network*, *levenberg marquardt algorithm* .