

Piping Prabawati, 2019, *Hybrid Jaringan Saraf Tiruan Metode Extreme Learning Machine dengan Cuckoo Search Algorithm untuk Memprediksi Harga Saham*, Skripsi ini di bawah bimbingan Auli Damayanti, S.Si., M.Si dan Dr. Herry Suprajitno, M.Si., Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memprediksi harga saham dengan menggunakan *hybrid* jaringan syaraf tiruan metode *Extreme Learning Machine* (ELM) dengan *Cuckoo Search Algorithm*(CSA). Saham merupakan salah satu jenis investasi yang banyak diminati di Indonesia. Porsi kepemilikan saham ditentukan oleh seberapa besar penyertaan yang ditanamkan di perusahaan. Dalam hal ini, Saham termasuk jenis instrumen investasi yang agresif, karena harga saham mampu berubah-ubah setiap waktu. Dalam hal ini, ELM digunakan untuk menentukan nilai peramalan, sedangkan CSA diterapkan untuk menyusun dan mengoptimalkan nilai bobot dan bias yang akan digunakan pada proses peramalan. Setelah diperoleh bobot dan bias terbaik, selanjutnya dilakukan proses uji validasi untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari proses pelatihan. Data yang digunakan merupakan data harian harga saham dari PT. Bank Mandiri(Persero) Tbk. Sebanyak 291 data. Selanjutnya data dibagi menjadi 70% untuk proses pelatihan yakni sebanyak 199 data dan 30% untuk uji validasi sebanyak 87 data. Kemudian disusun pola pelatihan dan pola uji validasi sebanyak 198 pola dan 82 pola. Berdasarkan implementasi program, dengan beberapa nilai parameter diperoleh MSE pelatihan sebesar 0.001304353, dengan MSE uji validasi sebesar 0.0031517704. Karena nilai MSE yang diperoleh relatif kecil, hal ini menunjukkan bahwa jaringan ELM-CSA mampu mengenali pola data dan mampu memprediksi data uji dengan baik.

Keyword : *Extreme Learning Machine, Cuckoo Search Algorithm, Jaringan Syaraf Tiruan, Peramalan, Saham.*