

Abstrak

Minyak mentah merupakan sumber energi utama yang sangat dibutuhkan di seluruh dunia yang merupakan komoditas yang sangat penting. Sehingga perubahan harga minyak mentah dunia sangat berpengaruh terhadap keadaan suatu negara dalam hal ini adalah perekonomian dalam negara tersebut. Untuk itu suatu sistem prediksi harga minyak mentah diperlukan untuk pengambilan kebijakan ekonomi di suatu negara.

Untuk memprediksi harga minyak berdasarkan data historynya bisa dilakukan dengan cat swarm optimization (CSO) yang merupakan metode pelatihan multi layer perceptron (MLP). CSO merupakan algoritma yang meniru perilaku dari tingkah laku sekumpulan kucing. Ada dua bagian penting dalam CSO yaitu *seeking mode* dan *tracing mode*.

Di dalam tugas akhir ini akan dilakukan implementasi algoritma CSO pada MLP pada studi kasus data time series harga minyak mentah dunia, dan akan dilakukan analisis performansi untuk mendapatkan arsitektur dan parameter terbaik.

Kata Kunci: minyak mentah, prediksi, *multi layer perceptron*, *cat swarm optimization*, *tracing mode* dan *seeking mode*.