

## Abstrak

Beberapa tahun belakangan, minyak kelapa sawit (CPO) sudah menjadi salah satu hasil kekayaan terbesar Indonesia. Saat ini, minyak kelapa sawit memegang peranan penting dalam industri perdagangan ekspor Indonesia. Oleh karena itu, mengetahui bagaimana pergerakan harga minyak kelapa sawit ini sangatlah penting demi kestabilan ekonomi Indonesia.

Untuk itu, dibuat suatu sistem aplikasi yang dapat memprediksi pergerakan harga minyak kelapa sawit. Sistem prediksi ini dibangun dengan menggunakan kombinasi Fuzzy-Mamdani dan Evolution Strategies. Evolution Strategies digunakan untuk mendapatkan system fuzzy yang optimal dalam memprediksi harga minyak kelapa sawit. Proses optimisasi ini dilakukan dengan mengkodekan bentuk, jumlah, dan batas-batas fungsi keanggotaan ke dalam suatu kromosom. Setelah didapat fungsi keanggotaan fuzzy yang optimal, kemudian data-data faktor yang mempengaruhi harga minyak kelapa sawit diproses melalui *fuzzification*, *inference*, dan *defuzzification* untuk didapatkan data hasil prediksi.

Sistem ini menghasilkan akurasi sebesar 95% pada sistem pembelajaran dengan jumlah data training adalah sebesar 50 data. Sedangkan pada saat pengujian, system memberikan akurasi sebesar 91% dengan jumlah data testing adalah sebesar 23 data.

**Kata kunci:** minyak kelapa sawit, evolution strategies, fuzzy, kromosom.