

## PENERAPAN FUZZY INFERENCE SYSTEM (FIS) SUGENO DALAM MENENTUKAN PRODUKSI KELAPA SAWIT

MARISTELLA  
NIM: 4173230017

### ABSTRAK

Kelapa sawit adalah komoditas ekspor penting di Indonesia, dan faktor-faktor seperti harga minyak kelapa sawit, produksi, dan harga kelapa sawit memengaruhi produksi kelapa sawit. Dalam penelitian ini, metode logika *fuzzy* digunakan untuk mengatasi ketidakpastian dalam memprediksi produksi kelapa sawit. Berbagai metode *fuzzy*, termasuk Mamdani, Tsukamoto, dan Sugeno, digunakan untuk memodelkan produksi berdasarkan faktor-faktor tertentu. Jenis Penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah studi pustaka dan penelitian ini menggunakan data sekunder atau data yang diperoleh oleh pihak lain. Data sekunder yang diambil adalah data Harga CPO, Harga Kelapa Sawit, dan data Produksi kelapa Sawit. Hasil prediksi produksi kelapa sawit menggunakan metode *fuzzy* Sugeno selama beberapa bulan didasarkan pada faktor-faktor seperti harga CPO dan harga kelapa sawit dalam sistem *fuzzy*. Hasil akhir dari MAPE memberikan informasi tentang tingkat akurasi model dalam meramalkan produksi kelapa sawit adalah sebesar 7,09%. FIS Sugeno menghubungkan input-output dengan aturan *fuzzy*. Langkahnya mencakup pemilihan variabel, fungsi keanggotaan, aturan, inferensi, defuzzifikasi, evaluasi, optimisasi, dan implementasi. MAPE hasil prediksi adalah 7,09%, menunjukkan akurasi model memperkirakan produksi kelapa sawit dibandingkan dengan nilai aktualnya.

*Kata kunci:* Kelapa Sawit, *Fuzzy* Sugeno, MAPE.

