

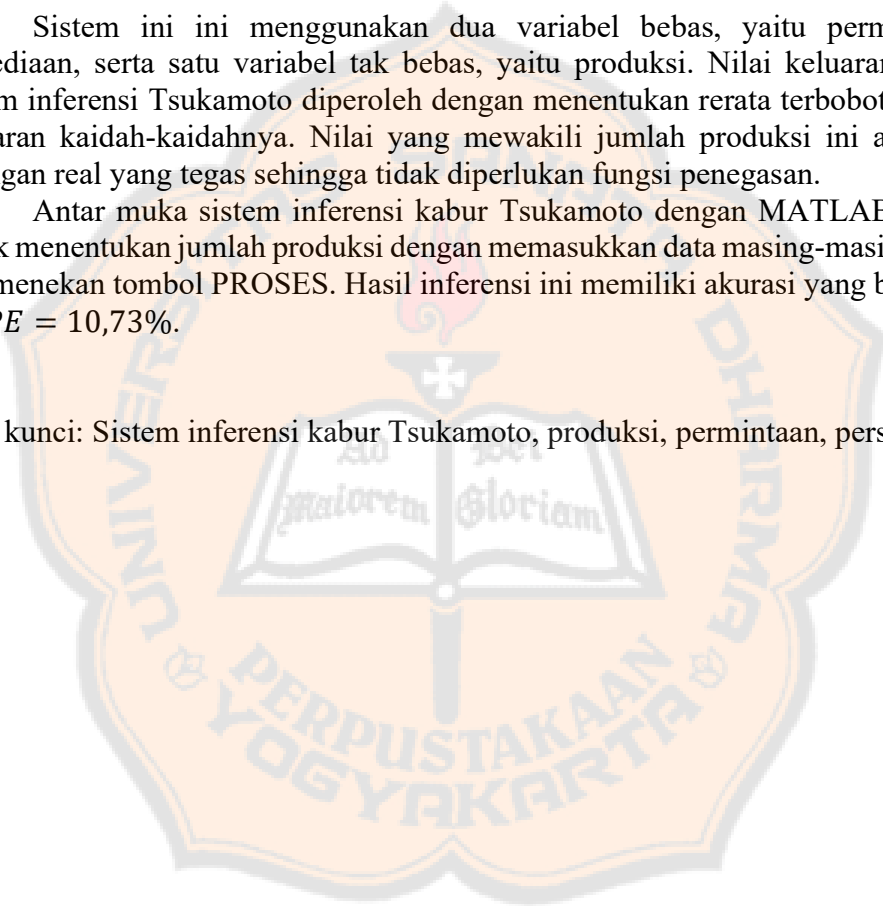
ABSTRAK

Strategi penentuan jumlah produksi diperlukan untuk menjaga keseimbangan antara permintaan pasar dan persediaan barang. Produksi berlebihan dapat menyebabkan penumpukan persediaan, sementara kekurangan produksi dapat mengurangi potensi penjualan. Oleh karena itu, diperlukan sistem untuk menentukan jumlah produksi dengan tepat. Dalam tugas akhir ini, digunakan sistem inferensi kabur Tsukamoto pada penentuan jumlah produksi yang didasarkan pada data permintaan dan persediaan.

Sistem ini menggunakan dua variabel bebas, yaitu permintaan dan persediaan, serta satu variabel tak bebas, yaitu produksi. Nilai keluaran akhir dari sistem inferensi Tsukamoto diperoleh dengan menentukan rerata terbobot dari semua keluaran kaidah-kaidahnya. Nilai yang mewakili jumlah produksi ini adalah suatu bilangan real yang tegas sehingga tidak diperlukan fungsi penegasan.

Antar muka sistem inferensi kabur Tsukamoto dengan MATLAB digunakan untuk menentukan jumlah produksi dengan memasukkan data masing-masing masukan dan menekan tombol PROSES. Hasil inferensi ini memiliki akurasi yang baik, dengan $MAPE = 10,73\%$.

Kata kunci: Sistem inferensi kabur Tsukamoto, produksi, permintaan, persediaan.



ABSTRACT

A strategy for determining production quantity is to maintain a balance between market demand and inventory levels. Overproduction can lead to inventory build-up, while underproduction can reduce the sales turnover. Therefore, a system is needed to determine the amount of production appropriately. In this final project, Tsukamoto fuzzy inference system is used to determine the production quantity based on the demand and supply data.

This system uses two independent variables, namely demand and supply, and one dependent variable, namely production. The final output value of the Tsukamoto inference system is obtained by determining the weighted average of all the outputs of its rules. This value that represents the production quantity is a crisp real number so that no defuzzification function is needed.

The Tsukamoto fuzzy inference system interface with MATLAB is used to determine the production quantity by entering the input of their respective data and press the PROSES button. The results of the inference have good accuracy, with $MAPE = 10.73\%$.

Keywords: Tsukamoto fuzzy inference system, production, demand, supply.

