

ABSTRAK

Febbry Ayu Anjani, NIM 4172230002 (2022). Perbandingan Metode Fuzzy Tsukamoto, Mamdani Dan Sugeno Dalam Penentuan Jumlah Pemasukan Beras Optimum Pada Perum Bulog Devisi Regional Sumatera Utara.

Optimasi dalam pemasukan, persediaan dan pendistribusian beras di perum bulog sangat lah penting untuk menghindari terjadinya kelebihan maupun kekurangan dalam kegiatan tersebut. *Fuzzy* merupakan metode yang paling sering digunakan dalam masalah optimasi. Ada tiga metode dalam sistem inferensi *fuzzy*, yaitu Metode Mamdani, metode Tsukamoto dan metode Sugeno dan setiap metode memiliki metode dan hasil yang berbeda. Pada kasus pemasukan barang pada Perum Bulog Devisi Regional Sumatera Utara menggunakan metode Tsukamoto, metode Mamdani, dan metode Sugeno, hasil pemasukan yang diperoleh berbeda dengan hasil pemasukan sebenarnya. Maka, dilakukan perbandingan dengan mencari Nilai *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) untuk menemukan metode yang lebih dekat dengan pemasukan sebenarnya. Nilai MAPE untuk metode Tsukamoto 1,26% ,nilai MAPE untuk metode Mamdani 3,34%, dan nilai MAPE untuk Metode Sugeno 3,34% yang ketiga metode dalam tingkat kesalahan termasuk dalam kategori sangat baik dimana tingkat kesalahan semakin kecil maka akan semakin baik metode yang dilakukan. Pada penelitian ini metode Tsukamoto mempunyai tingkat kesalahan yang paling kecil sehingga dapat dikatakan metode fuzzy Tsukamoto yang lebih baik dari ketiga metode yang ada.

Kata kunci: *Fuzzy, Tsukamoto, Mamdani, Sugeno, Mean Absolute Percentage Error (MAPE).*



ABSTRACT

Febbry Ayu Anjani, NIM 4172230002 (2022). Comparison of the Fuzzy Tsukamoto, Mamdani and Sugeno Methods in Determining the Optimum Amount of Rice Input at the Regional Division of Bulog, North Sumatra.

Optimizing the income, supply and distribution of rice at the Bulog Public Corporation is very important to avoid excess or deficiency in these activities. Fuzzy is the most frequently used method in optimization problems. There are three methods in the fuzzy inference system, namely the Mamdani method, the Tsukamoto method and the Sugeno method and each method has different methods and results. In the case of the entry of goods to the Regional Division of North Sumatra Bulog using the Tsukamoto method, the Mamdani method, and the Sugeno method, the income obtained is different from the actual income. Thus, a comparison is made by looking for the Mean Absolute Percentage Error (MAPE) value to find a method that is closer to the actual entry. The MAPE value for the Tsukamoto method is 1.26%, the MAPE value for the Mamdani method is 3.34%, and the MAPE value for the Sugeno method is 3.34%. method carried out. In this study, the Tsukamoto method has the smallest error rate, so it can be said that the Tsukamoto fuzzy method is better than the three existing methods.

Keywords: *Fuzzy, Tsukamoto, Mamdani, Sugeno, Mean Absolute Percentage Error (MAPE).*

THE
Character Building
UNIVERSITY