

INTISARI

FUZZY TIME SERIES MARKOV CHAIN UNTUK PERAMALAN PRODUKSI PADI

Oleh

MUHAMMAD NAJIB MUBARROK

18/433893/PPA/05708

Peramalan merupakan metode yang dapat dijadikan pendukung dalam memutuskan suatu kebijakan di bidang pertanian khususnya dalam produksi padi. Data produksi padi memiliki andil dalam pencapaian sasaran produksi agar tidak terjadi keadaan rawan pangan mengingat jumlah penduduk yang semakin meningkat. Pada penelitian ini akan dibahas metode peramalan dengan *fuzzy time series markov chain* untuk memprediksi produksi padi. Penerapan matriks tansisi Markov yang terdiri dari probabilitas transisi antar status dan penyesuaian kecenderungan nilai peramalan membuat metode FTSMC memberikan hasil peramalan yang lebih akurat. Nilai MAPE digunakan sebagai evaluasi pada metode peramalan produksi padi. Metode FTS Markov Chain dengan 7 himpunan *fuzzy* menghasilkan nilai MAPE sebesar 4,929%. Nilai MAPE tersebut menunjukkan hasil yang lebih baik jika dibandingkan dengan FTS Klasik yang memiliki nilai MAPE 5,696% .

Kata kunci: Fuzzy Time Series, Markov Chain, Produksi Padi, Matriks Transisi

ABSTRACT

FUZZY TIME SERIES MARKOV CHAIN TO FORECAST RICE PRODUCTION

By

MUHAMMAD NAJIB MUBARROK

18/433893/PPA/05708

Forecasting is a method that can be used as a support in deciding a policy in agriculture, especially in rice production. Rice production data has a role in achieving production targets so that there is no food insecurity situation considering the increasing population. In this study, a forecasting method using fuzzy time series markov chain will be discussed to predict rice production. The application of the Markov chain transition matrix that consisting of transition probabilities between states and adjustment forecasting values make FTSMC method provides more accurate forecasting results. Furthermore, as an evaluation of the rice production forecasting method. The FTS Markov Chain method with 7 fuzzy sets produce a MAPE value of 4.929%. The MAPE value shows a better results when it compared to Classic FTS which has a MAPE value of 5.696%.

Keywords: Fuzzy Time Series, Markov Chain, Rice Production , Transition Matrix.