

PERAMALAN DATA COVID-19 DI PROVINSI KALIMANTAN BARAT DENGAN MENGGUNAKAN *FUZZY TIME SERIES* *MARKOV CHAIN*

INTISARI

Corona virus - 19 atau COVID-19 merupakan penyakit infeksi disaluran pernapasan, yang menyebabkan penderitanya kesulitan bernafas. Wabah ini meluas hamper di seluruh dunia, mengakibatkan aktivitas dan perekonomian masyarakat mengalami penurunan. Kalimantan Barat merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang berisiko mengalami terinfeksi COVID-19, karena aktivitas masyarakat dari satu tempat ke tempat lainnya yang mengalami kenaikan. Penelitian ini menganalisis data COVID-19 di Kalimantan Barat pada periode 01 Juni hingga 31 Agustus 2021 dan meramalkan kasus terinfeksi pada tanggal 1 September 2021 menggunakan metode *fuzzy time series* Markov Chain. Metode ini menggabungkan metode *fuzzy time series* dengan rantai markov, bertujuan untuk memperoleh probabilitas terbesar menggunakan matriks probabilitas transisi. Pada penelitian ini ini langkah pertama yang dilakukan yaitu menentukan himpunan semesta pembicaraan, menentukan panjang interval menggunakan *average based leght*, menentukan himpunan *fuzzy* dengan fungsi keanggotaan, melakukan fuzzifikasi dan menentukan *Fuzzy Logical Relationship* (FLR) serta dilakukan *Fuzzy Logical Relationship Group* (FLRG), selanjutnya perhitungan peramalan menggunakan *fuzzy time series* Markov Chain. Hasil analisis peramalan menggunakan metode *fuzzy time series* Markov Chain untuk tanggal 1 September 2021 yaitu 302 kasus COVID-19. Hasil ketetapan peramalan yang dihitung menggunakan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) adalah 45,87%.

Kata kunci: *COVID, fuzzy time series, peramalan.*

FORECASTING COVID-19 DATA IN WEST KALIMANTAN PROVINCE USING FUZZY TIME SERIES MARKOV *CHAIN*

ABSTRACT

Corona virus - 19 or COVID-19 is an infectious disease in the respiratory tract, which causes sufferers to have difficulty breathing. This epidemic spread almost all over the world, causing people's activities and the economy to decline. West Kalimantan is one of the provinces in Indonesia that is at risk of being infected with COVID-19, because people's activities from one place to another have increased. This study analyzes COVID-19 data in West Kalimantan for the period June 1 to August 31, 2021 and predicts cases of infection on September 1, 2021 using the Markov Chain fuzzy time series method. This method combines the fuzzy time series method with the markov chain, aiming to obtain the greatest probability using the transition probability matrix. In this research, the first step is to determine the universal set of talks, determine the length of the interval using average based leght, determine the fuzzy set with the membership function, perform fuzzification and determine the Fuzzy Logical Relationship (FLR) and do the Fuzzy Logical Relationship Group (FLRG), then Forecasting calculations use the Markov Chain fuzzy time series. The results of the forecasting analysis use the Markov Chain fuzzy time series method for September 1, 2021, namely 302 cases of COVID-19. The results of forecasting determination calculated using the Mean Absolute Percentage Error (MAPE) is 45.87%.

Keywords: *COVID, FLR, forecasting.*