

ABSTRAK

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) merupakan infeksi yang dapat menyerang setiap bagian saluran pernapasan pada manusia. Di Jawa Timur, khususnya di wilayah Kabupaten Bangkalan, penyakit ISPA terus mengalami peningkatan. Sejak bulan Januari sampai Mei 2020 ada sekitar 4.929 penderita ISPA. Jumlah ini jika dibandingkan dengan data 2019, ada 3.578 kasus dari Januari hingga Mei, jumlah ini naik 1.351 kasus. Untuk melakukan pencegahan atau mempersiapkan segala sesuatu untuk menangani kasus penyakit ISPA kedepannya, Pemerintah Kabupaten Bangkalan masih menunggu laporan dari puskesmas. Oleh karenanya, sebuah sistem diperlukan untuk melakukan peramalan terhadap peningkatan kasus penyakit ISPA. Penelitian ini menerapkan algoritma *Fuzzy Time Series Cheng* untuk meramalkan jumlah penderita ISPA, alasan dipilihnya algoritma tersebut dikarenakan memiliki tingkat nilai error yang cukup kecil. Tujuan dibuatnya sistem ini agar pemerintah dapat mempersiapkan pencegahan maupun peningkatan kasus ISPA pada periode berikutnya. Penelitian ini menggunakan data bulanan runtun waktu jumlah penderita penyakit ISPA anak berumur dibawah 5 tahun di 22 puskesmas Kabupaten Bangkalan tahun 2016 sampai 2021 dengan jumlah masing-masing 72 data per puskesmas. Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan menggunakan metode ini, diperoleh tingkat kesalahan sekitar 1.30 % sampai 17.17 %. Menurut kriteria nilai MAPE nilai tersebut masuk dalam kategori Baik dan Sangat Baik.

Kata Kunci : Peramalan, *Fuzzy Time Series Cheng*, Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)

ABSTRACT

Acute respiratory infection (ARI) is an infection that can attack any part of the respiratory tract in humans. In East Java, especially in Bangkalan Regency, ARI continues to increase. From January to May 2020 there were around 4,929 patients with ARI. This number when compared to 2019 data, there were 3,578 cases from January to May, this number increased by 1,351 cases. To prevent or prepare everything to handle cases of ARI in the future, the Bangkalan Regency Government is still waiting for a report from the puskesmas. Therefore, a system is needed to forecast the increase in cases of ARI. This study applies the Cheng Fuzzy Time Series algorithm to predict the number of ARI sufferers, the reason for choosing this algorithm is because it has a fairly small error rate. The purpose of this system is so that the government can prepare for the prevention and increase of ARI cases in the next period. This study uses time series monthly data on the number of patients with ARI in children under 5 years old in 22 health centers in Bangkalan Regency from 2016 to 2021 with 72 data per puskesmas each. From the results of calculations that have been carried out using this method, an error rate of about 1.30% to 17.17% is obtained. According to the criteria for the MAPE value, this value is included in the Good and Very Good categories.

Keywords: Forecasting, Fuzzy Time Series Cheng, Acute Respiratory Infection (ARI)