

Intisari

Peningkatan kasus COVID-19 telah menyebabkan tempat tidur pasien COVID-19 di berbagai rumah sakit rujukan di DIY penuh. Peningkatan kasus tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor yang tidak pasti. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai ramalan dan menguji metode peramalan terbaik dalam memprediksi kebutuhan tempat tidur pasien COVID-19. Penelitian ini juga merumuskan perencanaan skenario untuk mengantisipasi ketidakpastian di masa depan.

Penelitian ini menggunakan metode ARIMA, *Holt's linear exponential smoothing* dan *Winter's exponential smoothing* dalam melakukan peramalan. Metode peramalan dievaluasi berdasarkan perhitungan MAD, MSE, dan MAPE. Perencanaan skenario disusun berdasarkan sepuluh langkah pengembangan skenario Schoemaker (1995).

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tren kebutuhan tempat tidur *non-critical* dalam jangka pendek akan terus menurun, sedangkan tren peningkatan akan terjadi pada kebutuhan tempat tidur *critical*. Metode *Holt's linear exponential smoothing* adalah metode terbaik dalam meramalkan kebutuhan tempat tidur pasien COVID-19. Hasil analisis dan perumusan skenario menunjukkan terdapat tiga skenario yang dapat terjadi di masa depan, yaitu: **Awas! DIY Merah; Tenang, tetapi Waspada; dan Kembali ke Normal.**

Kata kunci: peramalan, perencanaan skenario, COVID-19, rumah sakit

Abstract

The increase in COVID-19 cases has caused the beds of COVID-19 patients at various referral hospitals in DIY to be full. The increase in cases is influenced by various uncertain factors. This study aims to determine the forecast value and test the best forecasting method in predicting the bed needs of COVID-19 patients. This study also formulates scenario planning to anticipate future uncertainties.

This study uses the ARIMA method, *Holt's linear exponential smoothing* and *Winter's exponential smoothing* in forecasting. Forecasting methods are evaluated based on the calculation of MAD, MSE, and MAPE. Scenario planning is based on the ten steps of Schoemaker's (1995) scenario development.

The results of this study indicate that the trend of *non-critical* bed needs in the short term will continue to decline, while the increasing trend will occur in *critical* beds needs. *Holt's linear exponential smoothing* method is the best method to forecast the needs of the COVID-19 patient bed. The results of the analysis and scenario formulation show that there are three scenarios that can occur in the future, namely: Beware! DIY Red; Calm, but Alert; and Back to Normal.

Keywords: forecasting, scenario planning, COVID-19, hospital