

Intisari

Peramalan tingkat hunian pada industri pariwisata dan perhotelan merupakan salah satu aspek penting karena mempengaruhi kinerja hotel melalui perencanaan dan alokasi sumber daya yang tepat, pengeluaran yang efisien, dan strategi yang efektif. Sebagian hotel mengembangkan metode tersendiri untuk meramal tingkat hunian dengan mengakomodasi keunikan yang dimiliki. Walaupun begitu, peramalan dengan metode runtut waktu layak untuk dipertimbangkan karena dapat menawarkan kemudahan dan efisiensi waktu. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji performa dari model runtut waktu dalam meramalkan tingkat hunian harian pada Hotel X di Yogyakarta.

Penggunaan metode runtut waktu difokuskan pada model SARIMA dan *exponential smoothing state space* atau ETS. Bentuk terbaik dari masing-masing model dibandingkan dengan metode peramalan yang digunakan Hotel X melalui pengukuran MAE (rata-rata absolut residual). Performa model dievaluasi apakah layak untuk diimplementasikan dengan mempertimbangkan keputusan dan kebijakan di Hotel X yang dipengaruhi oleh hasil ramalan.

Performa model runtut waktu secara keseluruhan lebih rendah dalam hal akurasi dibandingkan dengan metode Hotel X. Banyaknya revisi dan penggunaan informasi-informasi lainnya adalah alasan keunggulan dari metode Hotel X. Model runtut waktu hanya dapat meramal dengan baik untuk jangka waktu pendek dengan tingkat akurasi MAE 9,79%. Penelitian ini menghasilkan rekomendasi untuk Hotel X agar menggunakan data pada 1 dan 7 periode sebelumnya sebagai pertimbangan peramalan suatu tanggal karena kuatnya korelasi pada *lag* tersebut.

Kata kunci: Peramalan, tingkat hunian harian hotel, model runtut waktu, SARIMA, *exponential smoothing state space*, ETS.

Abstract

Occupancy rates forecasting on tourism and hospitality industry is one of the key important aspects which affect business performance through appropriate resources planning and allocation, efficient expenditures, and effective strategies. Some hotels have had their own heuristic models to predict the future occupancy rates which accommodate their uniquenesses. However, time series forecasting methods are worth to be evaluated due to the simplicity and time-saving. Therefore, this study aims to examine the performance of time series forecasting models on daily occupancy rates at Hotel X in Yogyakarta.

The models of time series forecasting are focused on SARIMA and exponential smoothing state space or ETS. The best form of each models are compared to the existing forecasting method on Hotel X by MAE (mean absolute percentage) measure. Then, the best of time series models is evaluated whether it is worth to be implemented or not on Hotel X with consideration of policies and decisions those are impacted by the forecast.

Performance of time series model in general is less accurate than the existing method. A numerous of revisions and the use of other informations are the proposed reasons for Hotel X method superiority. The best of time series models can only predict on short-term period with $MAE = 9,79\%$. However, this research provide an advice for Hotel X to use data on 1 and 7 period before as additional input for forecasting a date due to the strong correlations.

Keywords: *forecasting, hotel daily occupancy, time series models, SARIMA, exponential smoothing state space, ETS.*