

ABSTRAK

Peningkatan jumlah pasien rawat inap di rumah sakit menuntut adanya perencanaan yang tepat dan efisien dari pihak pengelola fasilitas kesehatan. Perencanaan yang kurang akurat dapat menyebabkan ketidakseimbangan antara jumlah pasien dengan sumber daya yang tersedia, seperti tempat tidur, tenaga medis, dan obat-obatan. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem prediksi jumlah pasien rawat inap menggunakan metode *Double Exponential Smoothing* (DES) di RSUD Cut Meutia Kota Lhokseumawe. Metode DES dipilih karena mampu menangani data historis yang memiliki pola tren tanpa unsur musiman. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data harian pasien rawat inap dari tahun 2022 hingga 2024. Proses peramalan dilakukan dengan menguji beberapa nilai α dan β untuk menentukan kombinasi parameter yang paling optimal berdasarkan nilai Mean Absolute Percentage Error (MAPE). Sistem peramalan ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Python dan menghasilkan output dalam bentuk grafik serta tabel prediksi harian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode DES mampu memberikan hasil prediksi yang cukup akurat untuk menggambarkan tren jumlah pasien rawat inap.

Kata Kunci : *Double Exponential Smoothing*, Prediksi Pasien, Rawat Inap, Peramalan, Rumah Sakit

ABSTRACT

The increasing number of inpatient visits at hospitals requires better and more accurate planning by healthcare facilities. Poor planning can lead to an imbalance between the number of patients and the available resources, such as hospital beds, medical personnel, and medications. This study aims to develop a forecasting system for predicting the number of inpatients using the (DES) method at RSU Cut Meutia Kota Lhokseumawe. The DES method is chosen because it is capable of handling historical data that exhibits trend patterns without seasonal components. The data used in this study consists of daily inpatient records from 2022 to 2024. The forecasting process involves testing several alpha and beta values to determine the most optimal parameter combination, which yields the highest accuracy based on the Mean Absolute Percentage Error (MAPE). The forecasting system is developed using Python programming language and produces outputs in the form of graphs and daily prediction tables. The results show that the DES method provides accurate forecasts and can assist in improving inpatient capacity planning and overall hospital resource management.

Keywords : *Patient Forecasting, Inpatient, Time Series, Hospital*