

ABSTRACT

Forecasting is the one of statistical analysis ways in predicting future events. Periodic data is data collected over time, to illustrate the development of an activity such as the development of production, the number of accidents, the number of crimes, the number of participants in family planning program. The purpose of this study is to analyze the best forecasting results for forecasting the number of active participants in family planning program in Surabaya along 2018-2019.

This study was a non-reactive observational study, a study which the subjects who is observed did realize that they were being investigated. The population in this study is the data of active participants in family planning program in Surabaya along 2018-2019. Data analysis used in this study is comparison of Double Exponential Smoothing Holt and Brown.

The results show that the best model between Holt and Brown of Double Exponential Smoothing is the best model on Holt model with $\alpha = 0,601$ and $\gamma = 3,609 \times 10^{E-5}$ got RMSE value 10818,447 and MAPE value is equal to 1,83%.

The conclusion of this research is the best model for forecasting the number of active participants in family planning program in Surabaya along 2018-2019 is with Holt model. The predicted number of active participants in planning family program in Surabaya in 2018 continues to increase. It is estimated that by 2018, the number of active participants in family planning program reached 5,138,814 people. Approach to puskesmas-health centers in the city of Surabaya should be done to take anticipatory action that is by increasing the amount of contraceptive materials and tools.

Keywords: forecasting, family planning participants, Double Exponential Smoothing, Holt, Brown

ABSTRAK

Forecasting atau peramalan adalah salah satu cara analisis statistik dalam memprediksi kejadian di masa yang akan datang. Data berkala adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu, untuk menggambarkan perkembangan suatu kegiatan seperti perkembangan produksi, jumlah kecelakaan, jumlah kejahatan, jumlah peserta KB, dan lainnya. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis hasil peramalan terbaik untuk peramalan jumlah peserta KB aktif di Kota Surabaya pada tahun 2018-2019.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional non reaktif, suatu penelitian dimana subyek yang diteliti tidak merasa atau menyadari bahwa dirinya sedang diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah data peserta KB aktif di Kota Surabaya pada tahun 2012-2017. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah perbandingan Double Exponential Smoothing Holt dan Brown.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model terbaik antara Holt dan Brown dari Double Exponential Smoothing adalah model terbaik pada model Holt dengan $\alpha = 0,601$ dan $\gamma = 3,609 \times 10^{E-5}$ didapat nilai RMSE sebesar 10818,447 dan nilai MAPE sebesar 1,83%.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah model terbaik untuk peramalan jumlah peserta KB aktif di Kota Surabaya tahun 2018-2019 adalah dengan model Holt. Ramalan jumlah peserta KB aktif pada tahun 2018 terus mengalami peningkatan. Diperkirakan pada tahun 2018, jumlah peserta KB aktif adalah mencapai 5.138.814 orang. Sebaiknya dapat dilakukan pendekatan kepada puskesmas-puskesmas yang ada di kota Surabaya untuk melakukan tindakan antisipasi yaitu dengan cara menambah jumlah bahan dan alat-alat kontrasepsi.

Kata kunci: peramalan, peserta KB, Double Exponential Smoothing, Holt, Brown