

ABSTRACT

Forecasting is needed to determine when an event will happen so the exact decision can be implemented. Time series analysis is an exact approach for forecasting a variabel in the future, and it will be implemented for infant mortality data in East Java.

The trend analysis and Holt double exponential smoothing are time series methods that be used to forecast infant mortality rate in East Java in the future systematically and statistically. The objective of this research was to compare the forecasting result of both methods to select which method can forecast infant mortality rate of east java accurately according to the smallest MAPE.

This research used secondary data of infant mortality rate in East Java started at 1995 until 2005, which were taken from Susenas data by BPS of East Java. The data were analyzed by using trend analysis, Holt double exponential smoothing, and computer program. According to the result of research, the trend analysis (linear) method had found MAPE 3,88 %, and the MAPE of Holth double exponential smoothing method 4,96 %, so the conclusion of this result that found the best method of forecasting infant mortality rate in East Java was trend analysis (linear) method with the smallest MAPE.

The result hopped can be useful as idea and and early information for the planning of health care program in order to decrease infant mortality rate in East Java. To have accurate result should evaluate the reprodiction in short time.

Key words : trend analysis, Holt double exponential smoothing, forecasting, infant mortality rate

ABSTRAK

Peramalan diperlukan untuk menetapkan kapan suatu peristiwa akan terjadi sehingga keputusan yang tepat dapat dilakukan. Analisis deret berkala adalah pendekatan yang tepat dalam meramalkan nilai suatu variabel pada masa yang akan datang, dan dalam hal ini akan diterapkan pada angka kematian bayi di Jawa timur.

Metode analisis trend dan smoothing eksponensial ganda Holt merupakan salah satu metode deret berkala yang berguna untuk menduga angka kematian bayi di Jawa Timur dimasa mendatang secara sistematis dan statistik. Tujuan dari penelitian ini adalah membandingkan hasil peramalan dari kedua metode untuk memilih metode mana yang lebih tepat untuk meramalkan angka kematian bayi di Jawa Timur dengan melihat tingkat kesalahan (MAPE) yang terendah.

Penelitian ini menggunakan data sekunder angka kematian bayi di Jawa timur mulai tahun 1995 sampai dengan tahun 2005 yang diambil dari data hasil Susenas oleh Badan Pusat Statistik Propinsi Jawa Timur. Data tersebut kemudian diolah dengan menggunakan metode analisis trend dan smoothing eksponensial ganda Holt dengan bantuan program komputer. Berdasarkan hasil penelitian, metode analisis trend (linier) menghasilkan nilai MAPE sebesar 3,88 %, dan nilai MAPE dari metode smoothing eksponensial ganda Holt sebesar 4,96 %, sehingga dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa metode yang lebih tepat untuk meramalkan angka kematian bayi di Jawa Timur adalah metode analisis trend (linier) dengan nilai MAPE terendah.

Hasil dari peramalan ini selanjutnya diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan informasi awal yang berguna dalam perencanaan program kesehatan dalam rangka penurunan angka kematian bayi di Jawa Timur. Agar mendapatkan hasil yang lebih tepat sebaiknya dilakukan evaluasi dalam jangka pendek.

Kata kunci : analisis trend, smoothing eksponensial ganda Holt, peramalan, angka kematian bayi