

**PERAMALAN BANYAKNYA KASUS STUNTING DI KABUPATEN MADIUN
DENGAN MENGGUNAKAN SIMULASI METODE *Monte Carlo* (STUDI KASUS
DINAS KESEHATAN KABUPATEN MADIUN)**

Endang Sulis Setyowati

(180441100007)

Pembimbing I : Sri Herawati S.Kom.,M.Kom

Pembimbing II : Muhammad Syarief S.T.,M.Cs

ABSTRAK

Stunting adalah suatu kondisi dimana anak atau balita gagal tumbuh dan berkembang (pertumbuhan tubuh dan otak) karena kekurangan gizi dalam jangka waktu lama. Sehingga hal ini menyebabkan anak terhambat pertumbuhannya dibandingkan dengan anak seusianya. Sementara itu, berdasarkan data laporan terakhir di Kabupaten Madiun sendiri, per Agustus 2021, angka *Stunting* di Kabupaten Madiun mencapai 14,9 persen. Jumlah ini menurun signifikan dibandingkan tahun 2019 yang sebesar 24,94 persen. Data *Stunting* di kabupaten madiun dari tahun 2018 hingga tahun 2022 mengalami peningkatan dan penurunan yang tidak terduga. Kurangnya informasi mengenai prediksi kenaikan atau penurunan jumlah kasus *Stunting* di kabupaten madiun yang berdampak ketidak siapan pemerintah/instansi kesehatan dalam menanggulangi kasus *Stunting* ini. Menghadapi hal tersebut, diperlukan suatu peramalan yang dapat memberikan gambaran prediksi jumlah *Stunting* pada periode mendatang. Peramalan ini menggunakan metode simulasi *Monte Carlo* dengan mencari model terbaik untuk memperoleh hasil akurasi yang optimal. Penelitian ini menggunakan data *Stunting* selama 5 tahun terakhir dengan jumlah data perbulan yang masing – masing wisata berjumlah 26 data. Hasil pengujian menggunakan data puskesmas gemarang dapat memberikan informasi mengenai jumlah banyaknya *Stunting* pada periode kedepan dengan hasil MAPE dibawah 20% menggunakan parameter $a=5$, $b=7$, $x_i=81$ dan $m=99$ Dengan demikian metode simulasi *Monte Carlo* ini dapat di kategori “Baik” untuk meramalkan banyaknya *Stunting* di priode tahun berikutnya.

Kata Kunci: Peramalan, *Stunting*, Simulasi *Monte Carlo*

ABSTRACT

Stunting is a condition in which a child or toddler fails to grow and develop (body and brain growth) due to long-term malnutrition. So this causes children to stunt their growth compared to children of their age. Meanwhile, based on data from the latest report in Madiun Regency itself, as of August 2021, the stunting rate in Madiun Regency has reached 14.9 percent. This number decreased significantly compared to 2019 which amounted to 24.94 percent. Stunting data in Madiun district from 2018 to 2022 has experienced unexpected increases and decreases. Lack of information regarding predictions of an increase or decrease in the number of stunting cases in Madiun district which has an impact on the government/health agency's unpreparedness in tackling these stunting cases. Facing this, we need a forecast that can provide a predictive picture of the number of stunting in the coming period. This forecasting uses the Monte Carlo simulation method by looking for the best model to obtain optimal accuracy results. This study uses stunting data for the last 5 years with the amount of data per month, each tour totaling 26 data. The test results using the data from the Endangered Health Center can provide information about the number of stunting in the future with MAPE results below 20% using the parameters $a = 5$, $b = 7$, $\xi = 81$ and $m = 99$. Thus the Monte Carlo simulation method can be in the "Good" category to predict the number of stunts in the following year's period.

Keywords: Forecasting, Stunting, Monte Carlo Simulation