

# PERAMALAN TINGKAT PENGANGGURAN DI PROVINSI JAWA TIMUR MENGGUNAKAN METODE *DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING (HOLT)*

Berlian Verenita Vebiola<sup>1</sup>, Bagus Setya Rintyarna<sup>2</sup>, Taufiq Timur W

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Jember

Email: <sup>1</sup>verenitavebiola@gmail.com

## ABSTRAK

Menurut data yang dirilis Badan Pusat Statistik (BPS) pada Agustus 2020, Tingkat Pengangguran (TPT) di Indonesia naik menjadi 7,07%. Dan menurut berita resmi statistik BPS Jatim, Tingkat Pengangguran (TPT) di Jatim pada Agustus 2022 sebesar 5,9%, turun 0,25 poin persentase dari Agustus 2021. Penduduk usia kerja mencakup setiap orang yang berusia 15 tahun ke atas. Mengingat pengangguran merupakan masalah sensitif bagi masyarakat Indonesia, maka pemerintah perlu mengambil tindakan yang tepat dan cepat untuk mengatasinya. Sistem informasi yang dibuat oleh penulis untuk memperkirakan jumlah pengangguran di Jawa Timur adalah untuk membantu BPS Jawa Timur meramalkan jumlah angka pengangguran di Jawa Timur di tahun 2024. Peramalan pengangguran ini berdasarkan data aktual dalam kurun waktu 22 tahun menggunakan metode Double Exponential Smoothing (Holt) dan metode akurasi peramalan yaitu MAPE, MAD dan RMSE untuk menghitung persentase error pada masing-masing nilai. Data perntase pengangguran dari tahun 2001 hingga 2023. Hasil peramalan terbaik untuk data pengangguran terdapat pada konstanta  $a = 0,8$  dan  $b = 0,1$  dengan nilai MAPE sebesar 13,422484 %, MAD sebesar 0,76328 % dan RMSE sebesar 1,114407 %. Sehingga jumlah pengangguran sebesar 5,06 untuk tahun 2024.

**Kata kunci:** *BPS, Pengangguran, Peramalan, Double Exponential Smoothing (Holt)*

**FORECASTING THE UNEMPLOYMENT RATE IN  
EAST JAVA PROVINCE USING DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING  
(HOLT) METHOD**

Berlian Verenita Vebiola<sup>1</sup>, Bagus Setya Rintyarna<sup>2</sup>, Taufiq Timur W

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Jember

Email: <sup>1</sup>verenitavebiola@gmail.com

**ABSTRACT**

*According to data released by the Central Statistics Agency (BPS) in August 2020, the Unemployment Rate (TPT) in Indonesia rose to 7.07%. And according to the official statistical news of East Java BPS, the Unemployment Rate (TPT) in East Java in August 2022 was 5.9%, down 0.25 percentage points from August 2021. The working-age population includes everyone aged 15 years and over. Given that unemployment is a sensitive issue for Indonesian society, the government needs to take appropriate and quick action to overcome it. The information system created by the author to forecast the number of unemployment in East Java is to help BPS East Java forecast the number of unemployment figures in East Java in 2024. This unemployment forecasting is based on actual data within 22 years using the Double Exponential Smoothing (Holt) method and forecasting accuracy methods namely MAPE, MAD and RMSE to calculate the percentage error in each value. Unemployment percentage data from 2001 to 2023. The best forecasting results for unemployment data are at constant  $a = 0.8$  and  $b = 0.1$  with a MAPE value of 13.422484%, MAD of 0.76328% and RMSE of 1.114407%. So that the number of unemployment is 5.06 for the year 2024.*

**Keywords:** *BPS, Unemployment, Forecasting, Double Exponential Smoothing (Holt)*