

# Penerapan Metode *Fuzzy Time Series* Chen Untuk Prediksi Jumlah Wisatawan Domestik Ke Bali

Greta Dria Nada<sup>1</sup>, Deni Arifianto<sup>2</sup>, Ginanjar Abdurrahman<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

e-mail: [greta.dria@gmail.com](mailto:greta.dria@gmail.com)<sup>1</sup>

<sup>2,3</sup>Dosen Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

## Abstrak

Bali merupakan salah satu provinsi di Indonesia. Bali menjadi primadona di industri pariwisata Indonesia yang sudah terkenal di Indonesia maupun mancanegara dengan keindahan alam yang luar biasa, terutama pantainya. Selain itu Bali juga terkenal dengan Budaya dan Kesenיאannya yang unik dan menarik. Namun memasuki akhir tahun 2019 dunia diguncang dengan pandemi Covid-19 di berbagai belahan dunia, termasuk Indonesia yang sangat berdampak pada perekonomian Negara di dunia dalam sektor pariwisata. Hal ini menyebabkan pemberlakuan pembatasan kegiatan masyarakat. Kemudian pada 30 Desember 2022 Presiden RI mencabut kebijakan PPKM ([sekab.go.id](http://sekab.go.id)). Berdasarkan kebijakan tersebut perlu untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan ataupun penurunan wisatawan. Apabila terjadi peningkatan jumlah wisatawan yang tidak terduga dapat menyebabkan kesulitan bagi para pelaku wisata dalam memberikan pelayanan terbaik. Sebaliknya jika terjadi penurunan jumlah wisatawan maka akan berdampak pada turunnya tingkat tempat wisata tersebut yang dapat mengancam sektor perekonomian masyarakat yang jika terjadi dalam waktu yang terus menerus dikhawatirkan akan menyebabkan terjadinya pengangguran. Untuk itu perlu dilakukan peramalan yang dapat memberikan gambaran mengenai jumlah kunjungan wisatawan yang akan berkunjung ke ke Bali apakah menggunakan *Fuzzy Time Series* Chen untuk memprediksi jumlah wisatawan yang akan datang ke Bali. Data yang digunakan merupakan data wisatawan domestik ke Bali dari 2019-2022. Berdasarkan pengujian yang dilakukan didapatkan hasil prediksi jumlah wisatawan yaitu sebesar 706.175 dengan nilai MAPE yang diperoleh yaitu 31%.

**Kata kunci:** wisatawan, bali, *fuzzy*, *time series* chen, prediksi

# ***Application of Fuzzy Time Series Chen Method for Predicting the Number of Domestic Tourists to Bali***

**Greta Dria Nada<sup>1</sup>, Deni Arifianto<sup>2</sup>, Ginanjar Abdurrahman<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Informatics Engineering Study Program, University of Muhammadiyah Jember*

e-mail: [greta.dria@gmail.com](mailto:greta.dria@gmail.com)<sup>1</sup>

<sup>2,3</sup>*Engineering faculty lecturer, University of Muhammadiyah Jember*

## ***Abstract***

*Bali is a province in Indonesia. Bali is the prima donna in the Indonesian tourism industry which is well known in Indonesia and abroad for its extraordinary natural beauty, especially its beaches. Besides that, Bali is also famous for its unique and interesting culture and art. However, entering the end of 2019, the world was rocked by the Covid-19 pandemic in various parts of the world, including Indonesia, which greatly impacted the economies of countries in the world in the tourism sector. This led to the imposition of restrictions on community activities. Then on December 30, 2022 the President of the Republic of Indonesia revoked the PPKM policy ([sekab.go.id](http://sekab.go.id)). Based on this policy, it is necessary to find out whether there has been an increase or decrease in tourists. If there is an unexpected increase in the number of tourists, it can cause difficulties for tourism actors in providing the best service. Conversely, if there is a decrease in the number of tourists, it will have an impact on the decline in the level of these tourist attractions which can threaten the community's economic sector which if it occurs continuously is feared to cause unemployment. For this reason, it is necessary to do forecasting that can provide an overview of the number of tourist visits to Bali, whether to use Chen's Fuzzy Time Series to predict the number of tourists who will come to Bali. The data used is domestic tourist data to Bali from 2019-2022. Based on the tests carried out, it was found that the predicted number of tourists was 706,175 with the MAPE value obtained being 31%.*

***Keywords:*** *treveler, bali, fuzzy, time series chen, prediction*