

**ANALISIS DERET WAKTU MUSIMAN DENGAN
MEMPERHATIKAN VARIASI KALENDER PADA JUMLAH
WISATAWAN DOMESTIK DI BALI MENGGUNAKAN MODEL
HYBRID JARINGAN SARAF TIRUAN**

TESIS MAGISTER



**OLEH :
NINDA PERMATA RIAU
NO. BP. 2220432007**

PEMBIMBING:

- 1. PROF. DR. DODI DEVIANTO**
- 2. PROF. DR. FERRA YANUAR**

**PROGRAM STUDI S2 MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA DAN SAINS DATA
FMIPA - UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

ABSTRAK

Analisis Deret Waktu Musiman Dengan Memperhatikan Variasi Kalender pada Jumlah Wisatawan Domestik di Bali Menggunakan Model *Hybrid* Jaringan Saraf Tiruan

Oleh : Ninda Permata Riau

(Di bawah bimbingan Prof. Dr. Dodi Devianto dan Prof. Dr. Ferra Yanuar)

Jumlah wisatawan domestik di Bali menunjukkan pola musiman kompleks yang dipengaruhi oleh faktor eksternal. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pemodelan yang mampu mengintegrasikan aspek linier dan non-linier secara efektif. Penelitian ini mengembangkan pendekatan *hybrid* dengan menggabungkan model SARIMA dan SARIMAX dengan dua jenis jaringan saraf tiruan, yaitu MLP dan RBF.

Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan akurasi prediksi jumlah wisatawan dengan memanfaatkan kombinasi kekuatan model linier dan non-linier. Evaluasi kinerja model dilakukan dengan menggunakan MAE, RMSE, dan MAPE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model SARIMAX-MLP memberikan performa terbaik dengan tingkat akurasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan model lainnya.

Kontribusi penelitian ini tidak hanya memperkaya pemahaman tentang efektivitas pendekatan *hybrid* dalam pemodelan deret waktu, tetapi juga sebagai alternatif yang lebih akurat untuk perencanaan dan pengambilan keputusan dalam pengelolaan pariwisata di Bali.

Kata kunci: Pariwisata, SARIMA, SARIMAX, RBF, MLP, Variasi Kalender.