

**PEMODELAN JUMLAH KUNJUNGAN
WISATAWAN MANCANEGARA DI SUMATERA
BARAT MENGGUNAKAN METODE JARINGAN
SYARAF TIRUAN DAN *DOUBLE EXPONENTIAL
SMOOTHING***

SKRIPSI SARJANA MATEMATIKA

OLEH:



CINDY CINTYA SARI

BP. 1810431023

DOSEN PEMBIMBING

Dr. Dodi Devianto

Dr. Lyra Yulianti

JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2022

ABSTRAK

Sumatera Barat merupakan salah satu provinsi yang sangat indah dan juga memiliki daya tarik yang sangat potensial yang dapat menarik wisatawan mancanegara untuk berkunjung ke Sumatera Barat, seperti wisata alam, sosial dan budaya. Berdasarkan data yang diperoleh dari BPS, jumlah kunjungan wisatawan mancanegara di Sumatera Barat mengalami perubahan dari tahun ke tahun. Jika wisatawan mancanegara terus meningkat, maka perlu ditingkatkan juga fasilitas yang memadai, baik dari segi kualitas maupun dari segi kuantitas untuk melayani wisatawan mancanegara yang berkunjung ke Sumatera Barat, sehingga perlu diprediksi jumlah kunjungan wisatawan mancanegara di Sumatera Barat pada masa yang akan datang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memodelkan jumlah kunjungan wisatawan mancanegara di Sumatera Barat dengan menggunakan metode Jaringan Syaraf Tiruan dan metode *Double Exponential Smoothing* serta membandingkan ketepatan pendugaan kedua metode tersebut dengan *Mean Squared Error* (MSE) dan *Mean Absolute Percentage Error*(MAPE). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Model dari arsitektur Jaringan Syaraf Tiruan 12: 32: 8: 1 adalah $\hat{y} = \max\{0, ((0,05822162) + (-0,7276865)V_1 + \dots + (0,36576292)V_8)\}$ dengan MSE = 362.342 dan MAPE = 9,92223%. Sedangkan model *Double Exponential Smoothing* dengan konstanta pemulusan $\alpha = 0,1$ yaitu $F_{96+m} = 4483 + 48(m)$ dengan nilai MSE = 600.047,4 dan MAPE = 13,18004%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemodelan dengan Jaringan Syaraf Tiruan pada kasus ini memberikan model yang lebih baik dibandingkan *Double Exponential Smoothing* dalam memodelkan data jumlah kunjungan wisatawan mancanegara di Sumatera Barat.

Kata Kunci : Kunjungan wisatawan mancanegara, Jaringan Syaraf Tiruan, *Double Exponential Smoothing*

