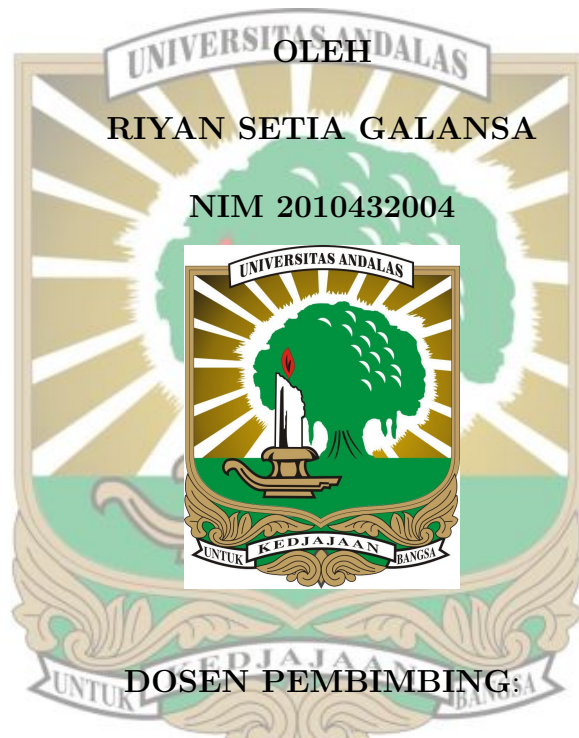


**MODEL PERGERAKAN PRODUKSI BODIESEL
(B100) MELALUI PENDEKATAN MODIFIKASI
FUZZY TIME SERIES METODE HUARNG, LEE**

DAN LI

SKRIPSI

PROGRAM STUDI S1 MATEMATIKA



1. Dr. DODI DEVIANTO

2. Prof. Dr. FERRA YANUAR

**DEPARTEMEN MATEMATIKA DAN SAINS DATA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2024

ABSTRAK

Biodiesel sebagai energi alternatif merupakan solusi untuk menggantikan bahan bakar fosil karena pasokannya yang tidak akan habis dan ramah lingkungan. Oleh sebab itu perlu dilakukan peramalan produksi biodiesel B100 untuk mendukung manajemen dalam pengambilan keputusan dan mencegah kerugian biaya produksi. Metode peramalan yang dapat digunakan dalam meramalkan data *time series* produksi biodiesel B100 Amerika Serikat adalah dengan menggunakan metode *fuzzy time series* Huarng, *fuzzy time series* Lee, *fuzzy time series* Li, dan modifikasi *fuzzy time series* metode Huarng, Lee, dan Li. Hasil peramalan kemudian diukur tingkat akurasinya menggunakan MAPE, MAE, dan RMSE. Dengan *fuzzy time series* Huarng diperoleh nilai MAPE 4,75%, nilai MAE 7,09, dan nilai RMSE 8,23. Dengan metode *fuzzy time series* Lee diperoleh nilai MAPE 1,74%, nilai MAE 2,62 dan nilai RSME 2,99. Dengan metode *fuzzy time series* Li diperoleh nilai MAPE 2,58%, nilai MAE 3,84 dan nilai RSME 2,99. Dengan modifikasi *fuzzy time series* metode Huarng, Lee, dan Li diperoleh nilai MAPE 1,38%, nilai MAE 2,1 dan nilai RSME 2,45. Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat dibuktikan modifikasi *fuzzy time series* metode Huarng, Lee, dan Li adalah metode terbaik untuk meramalkan produksi biodiesel B100 Amerika Serikat.

Kata kunci: *Biodiesel, Fuzzy time series Huarng, Fuzzy time series Lee, Fuzzy time series Li, Modifikasi fuzzy time series metode Huarng, Lee, dan Li, Peramalan*