

# PENERAPAN ARIMA ENSEMBLE DALAM PERAMALAN KEBUTUHAN MAKANAN POKOK DI KABUPATEN JEMBER

<sup>1</sup>Herman Efvendi, <sup>2</sup>Lutfi Ali Muharom, <sup>3</sup>Hardian Oktavianto  
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Jember  
*Herman.efvendi89@gmail.com*

## ABSTRAK

ARIMA merupakan model peramalan yang termasuk dalam kelompok peramalan linier. ARIMA dapat digunakan pada data yang tidak terdapat pola musiman maupun memiliki pola musiman. Ada beberapa langkah untuk mendapatkan nilai peramalan menggunakan metode ARIMA yang sesuai dengan metodologi *Box-Jenkins*. Langkah-langkah tersebut meliputi identifikasi, estimasi parameter, uji diagnosa, dan peramalan. Pada penelitian ini, dilakukan *ensemble averaging* pada semua data dan hasil *training*. Pada pembahasan model ARIMA terdapat dua model yang dijadikan sebagai model didalam *ensemble*, hasil dari semua data *training* tersebut, kemudian akan diambil rata-rata (*average*).

Pada tugas akhir ini akan dilakukan pengujian terhadap *data testing* memperlihatkan bahwa nilai model ARIMA *ensemble* pada tahun 2011 adalah sebesar 35505,92, dengan selisih terhadap data *testing* sebesar 521,79. Pada tahun 2012, nilai pada model *ensemble* adalah sebesar 35108,22 dengan selisih terhadap data *testing* sebesar 2777,62. Nilai ini lebih besar dari nilai tahun 2012 pada model AR(1) dan ARMA(1,1). Hasil yang diperoleh pada model *ensemble* pada tahun 2011 dan 2012 menjadi tidak lebih baik dari model ARMA(1,1) dan AR(1), karena interval data yang terlalu lebar pada dua model ARMA, yaitu AR(1), ARMA(1,1). Model terbaik terletak pada model AR (1). Keterbatasan data bisa menjadi menyebabkan *ensemble* bukan yang terbaik.

**Kata Kunci** : *R Studio* , *ARIMA*, *ARIMA Ensemble*