

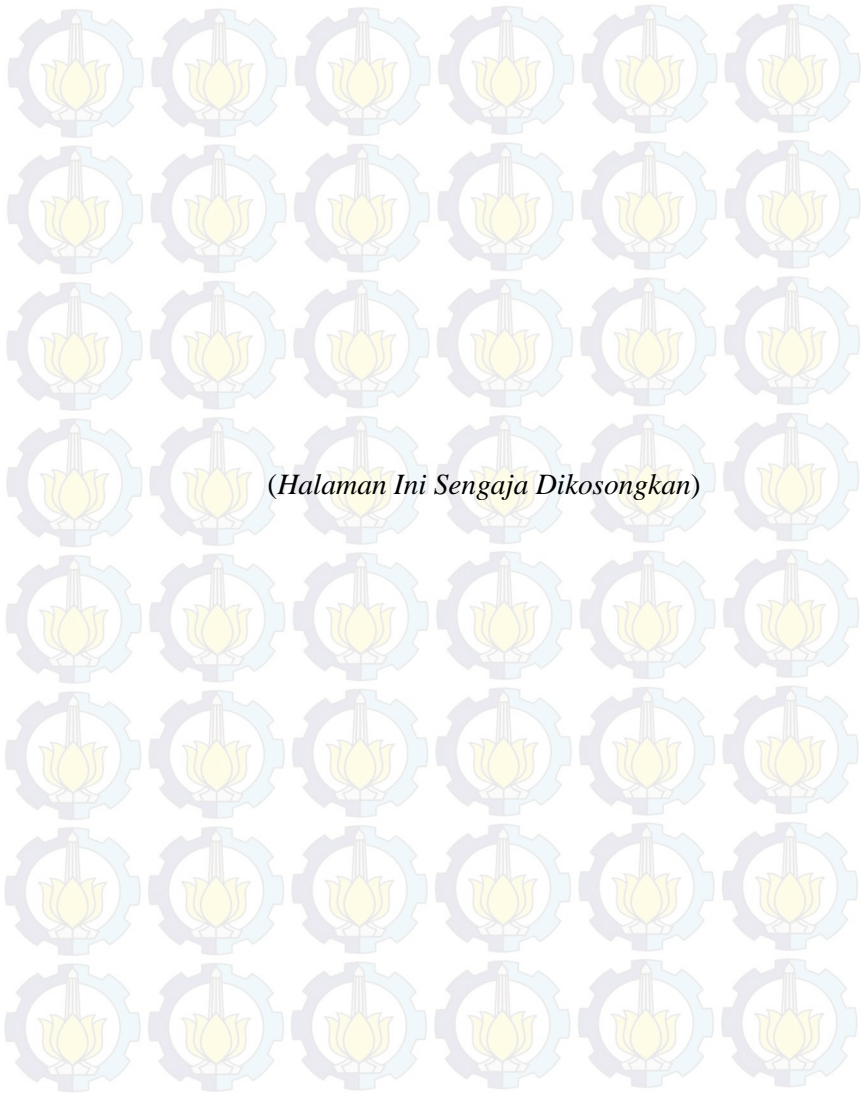
Peramalan Curah Hujan di Kabupaten Lamongan dengan Menggunakan ARIMA Box-Jenkins

Nama Mahasiswa : Miftakhul Ardi Ikhwanus Safa
NRP : 1313 030 069
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Statistika FMIPA ITS
Dosen Pembimbing : Dr. rer. pol. Heri Kuswanto, S.Si, M.Si

Abstrak

Perubahan iklim merupakan salah satu faktor penyebab kurangnya produktivitas pertanian. Beberapa dampak negatif perubahan iklim antara lain, terjadinya degradasi sumber daya lahan dan air, terjadinya kerusakan pada infrastruktur pertanian/irigasi, timbulnya bencana banjir dan kekeringan serta meningkatnya serangan hama dan penyakit tanaman. Sebagai salah satu produsen padi terbesar di Jawa Timur, Kabupaten Lamongan mengalami kekeringan akibat kemarau panjang pada tahun 2015. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan produksi padi di Kabupaten Lamongan masih bergantung pada curah hujan. Oleh karena itu perlu adanya peramalan curah hujan yang nantinya dapat dimanfaatkan sebagai informasi bagi Dinas Pertanian dalam penentuan kalender tanam. Pada penelitian ini dilakukan analisis peramalan curah hujan di tiga stasiun pengukuran yaitu stasiun Bluri, Bluluk dan Gondang dengan menggunakan ARIMA Box-Jenkins. Berdasarkan hasil analisis model terbaik yang digunakan untuk meramalkan curah hujan di stasiun pengukuran Gondang adalah ARIMA(0,1,1) (0,1,1)³⁶. Model terbaik pada stasiun pengukuran Bluluk adalah ARIMA ([1,3,7],0,0)(0,1,1)³⁶ sedangkan model terbaik pada stasiun pengukuran Bluri adalah ARIMA(0,1,1) (0,1,1)³⁶.

Kata Kunci : ARIMA Box-Jenkins, Curah Hujan, Iklim, Kabupaten Lamongan



Forecasting Of Rainfall in Lamongan by Using ARIMA Box-Jenkins

Student Name : Miftakhul Ardi Ikhwanus Safa
NRP : 1313 030 069
Programme : Diploma III
Department : Statistika FMIPA ITS
Academic Supervisor : Dr. rer. pol. Heri Kuswanto, S.Si, M.Si

Abstract

Climate change is one of the factors influencing in the lack of agricultural productivity. Some of the negative impacts are degradation of land and water resources, damage of agriculture or irrigation infrastructures, floods, droughts, and the increasing of pests and plant diseases. As one of the largest rice producers in East Java, Lamongan was experiencing long drought in 2015. This case reveals that rice production in Lamongan is still highly dependent on the rainfall. Hence, forecast of the rainfall that can be used as the information for the Department of Agriculture for determining the planting calendar is urgently needs. In this study, the forecast analysis is carried out in three meteorological stations, i.e Bluri, Bluluk, and Gondang using ARIMA Box-Jenkins. The best model found for rainfall forecasting in Gondang is ARIMA(0,1,1)(0,1,1)³⁶, in Bluluk ARIMA is ([1,3,7],0,0)(0,1,1)³⁶ and in Bluri is ARIMA(0,1,1)(0,1,1)³⁶.

Kata Kunci : ARIMA Box-Jenkins, Climate, Lamongan, Rainfall

