

ABSTRAK

Nama : Sisti Nadia Amalia
NPM : 140720140004
Judul : Peramalan *Singular Spectrum Analysis* dengan *Missing data*
Pembimbing : Dr. Toni Toharudin, M.Sc
Co-Pembimbing : Gumgum Darmawan, S.Si, M.Si

Pola curah hujan di suatu wilayah memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan lintang, gerak semu matahari, letak geografis, topografi serta interaksi berbagai macam sirkulasi udara. Data curah hujan sangat penting untuk perencanaan teknik khususnya untuk bangunan air misalnya irigasi, bendungan, drainase perkotaan, pelabuhan, dermaga, dan lain-lain. Namun sering terjadi data curah hujan di periode tertentu hilang karena terganggunya proses pencatatan di stasiun hujan baik kesalahan alat maupun petugas pencatat. Untuk melakukan peramalan curah hujan cenderung diperlukan data lengkap, sehingga yang sering dilakukan pada data curah hujan yang hilang terlebih dulu di estimasi kemudian dilanjutkan dengan teknik peramalannya.

Penelitian ini dilakukan untuk melakukan peramalan yang dapat mengatasi data hilang tanpa harus di imputasi terlebih dahulu. Oleh karena itu, digunakan metode *Singular Spectrum Analysis with Missing data*. Penelitian ini menggunakan data curah hujan di stasiun pengamatan Pangauban – Garut. Evaluasi peramalan yang dilakukan dengan menggunakan Mean Absolute Percentage Error (MAPE) menghasilkan nilai sebesar 20%.

Kata Kunci : *Curah Hujan, Missing data, Singular Spectrum Analysis*

ABSTRACT

The pattern of data of rainfall in a region have different characteristics. Because of differences in latitude, pseudo motion of the sun, geography, topography and interaction of various kinds of air circulation. Data of rainfall are very important for planning techniques, especially for buildings such as water irrigation, dams, urban drainage, harbors, docks, and others. Frequently, data of rainfall in certain period are lost because disruption recording process in the station, instrument error, or recording officers. To forecasting rainfall tend required complete data, commonly performed on rainfall data were missing first performed imputation and then proceed with the forecasting techniques.

This research was performed to forecasting which can be overcome without imputation of missing data in advance. Hence, the method used is Singular Spectrum Analysis with Missing Data. This research use the data of rainfall in observatory stations Pangauban - Garut. Evaluation of forecast performed by using Mean Absolute Percentage Error (MAPE) produce in value by 20%.

Keywords : Rainfall, Missing data, Singular Spectrum Analysis