

ABSTRAK

VALIDASI DATA CURAH HUJAN POS PENAKAR HUJAN DENGAN DATA CURAH HUJAN TRMM

Oleh:

HARY WIJANARKO

Data hujan merupakan salah satu data hidrologi yang sangat penting untuk digunakan dalam perencanaan bangunan air dan manajemen air serta proyek-proyek pengembangan sumber daya air. Data hujan diperoleh dari pengukuran pos penakar hujan dan satelit pengukur hujan yaitu TRMM (*Tropical Rainfall Measuring Mission*). Prediksi data hujan yang hilang dapat dimodelkan melalui perilaku data serial data TRMM. Oleh karena itu penelitian dalam rangka menemukan metode validasi data hidrologi dengan permodelan data TRMM adalah hal yang sangat penting dilakukan. Data TRMM dan data pos penakar hujan akan dibuat permodelan statistik sebagai suatu sebab dan akibat. Data pos hujan yang akan dipakai dalam permodelan statistik ini adalah data dari stasiun pos hujan dibawah pengelolaan Dinas PSDA Provinsi Lampung. Ketika permodelan yang dimaksud menghasilkan persamaan yang menggambarkan hubungan antara data TRMM dan pos hujan tersebut maka seluruh lokasi yang berada di sekitar stasiun tersebut dapat diprediksi dengan tepat.

Berdasarkan analisis digunakan dua model regresi yaitu regresi linier dan regresi polinomial. Nilai koefisien determinan terbesar akan dipilih sebagai model persamaan pada tahapan validasi data. Nilai koefisien korelasi antara data curah hujan TRMM dan data curah hujan pos penakar akan lebih baik dilakukan pada periode atau menggunakan data bulanan. Nilai korelasi bulanan memiliki hasil hubungan yang lebih kuat dibandingkan periode dua mingguan, mingguan dan harian. Pada periode bulanan, dua mingguan dan mingguan data curah hujan TRMM yang menjadi objek validasi pada setiap stasiun memiliki pola yang sudah dapat dikatakan mengikuti pola curah hujan pos penakar meskipun nilainya masih di bawah nilai korelasi yang mempunyai hubungan kuat.

Kata kunci : Data hujan, TRMM, validasi, korelasi

ABSTRACT

VALIDATION OF RAIN GAUGING STATIONS RAINFALL DATA WITH TRMM RAINFALL DATA

By:

HARY WIJANARKO

Rainfall data is one of the most important hydrological data to be used in water construction planning and water management as well as water resources development projects. Rainfall data was obtained from the measurement of the rain gauging stations and the rain measuring satellite, namely TRMM (Tropical Rainfall Measuring Mission). Prediction of lost rain data can be modeled through the behavior of serial data from TRMM data. Therefore, research in order to find a method of validating hydrological data with TRMM data modeling is very important to do. The TRMM data and the gauging stations rainfall data will be statistically modeled as a cause and effect. The gauging station rainfall data will be used in this statistical modeling is data from the gauging stations rainfall data under the management of the PSDA Lampung Province Office. When the modeling in question produces an equation that describes the relationship between the TRMM data and the rain post, all locations around the station can be predicted accurately.

Based on the analysis used two regression models, namely linear regression and polynomial regression. The value of the largest determinant coefficient will be selected as an equation model at the data validation stage. The value of the correlation coefficient between the TRMM rainfall data and the post-measurement rainfall data would be better done in periods or using monthly data. Monthly correlation values have a stronger relationship than semimonthly, weekly and daily periods. In the monthly, semimonthly and weekly periods, the TRMM rainfall data which is the object of validation at each station has a pattern that can be said to follow the post-measurement rainfall pattern even though the value is still below the correlation value which has a strong connection.

Keywords: Rainfall data, TRMM, validation, correlation