

ABSTRAK

PERBANDINGAN ANALISIS DATA CURAH HUJAN YANG HILANG MENGGUNAKAN METODE NORMAL RATIO, INVERSED SQUARE DISTANCE, RATA-RATA AL-JABAR, DAN REGRESI BERGANDA (Studi Kasus : 5 Stasiun Curah Hujan dari Daerah Lampung Timur)

OLEH

RINALDI PELAWI

Data curah hujan bagian yang sangat penting untuk perencanaan teknik sumber daya air bisa juga digunakan untuk memprediksi kejadian hujan dimasa yang akan datang. Pencatatan data curah hujan terkadang terjadi suatu hal yang tidak diinginkan seperti terdapat kekosongan data curah hujan pada daerah tertentu, hal ini tentu sangat berdampak pada perhitungan analisis. Data hujan yang hilang bisa diprediksi dengan menggunakan metode rata-rata aljabar, *inversed square distance*, normal ratio dan regresi berganda.

Pada penelitian ini tujuan untuk menghitung korelasi data curah hujan terukur dengan data curah hujan hasil perhitungan dengan masing-masing metode menggunakan lima stasiun. Serta menentukan membandingkan 4 metode tersebut dengan menggunakan 4 metode metode rata-rata aljabar, *inversed square distance*, normal ratio dan regresi berganda dengan data hujan maksimal untuk menggantikan data curah hujan yang hilang.

Hasil yang dilakukan dapat diambil kesimpulan data terukur semakin dekat dengan 1 maka korelasi semakin tinggi, jika semakin dekat dengan -1 maka korelasi semakin rendah. Hal ini karena korelasi antara -1 dan 1 atau $-1 \leq r \leq 1$. Jadi, dari beberapa metode normal ratio, *inversed square distance*, rata-rata al-jabar, regresi berganda didapatkan hasil metode normal ratio dengan rata-rata korelasi setiap stasiun curah hujan senilai 0,365 yang dikategorikan korelasi cukup baik.

Kata kunci: curah hujan, metode rata-rata aljabar, metode *inversed square distance*, metode normal ratio, metode rata-rata regresi berganda, korelasi pearson, standar deviasi.

ABSTRACT

MISSING RAINFALL DATA ANALYSIS COMPARISON USING NORMAL RATIO METHOD, INVERSED SQUARE DISTANCE, AL-JABAR AVERAGE, AND DOUBLE REGRESSION (Case Study: 5 Rainfall Stations from the East Lampung Region)

By

RINALDI PELAWI

Rainfall data, a very important part of water resources engineering planning, can also be used to predict future rainfall events. Recording rainfall data sometimes happens an undesirable thing such as there is a vacuum of rainfall data in certain areas, this is certainly very impacting on the calculation of the analysis. Missing rain data can be predicted using the algebraic average method, inversed square distance, normal ratio and multiple regression.

In this study aims to calculate the correlation of measured rainfall data with rainfall data calculated from each method using five stations. As well as determining compare these 4 methods by using the 4 methods of the average algebraic method, inversed square distance, normal ratio and multiple regression with maximum rainfall data to replace the missing rainfall data.

The results can be concluded that the measured data gets closer to 1, the higher the correlation, the closer the -1 the lower the correlation. This is because the correlation between -1 and 1 or $-1 \leq r \leq 1$. So, from several normal ratio methods, inversed square distance, al-jabar average, multiple regression obtained the results of the normal ratio method with the average correlation of each station rainfall of 0.365 which is categorized as good enough correlation.

Keywords: rainfall, algebraic average method, inversed square distance method, normal ratio method, multiple regression average method, pearson correlation, standard deviation