

ABSTRAK

KARAKTERISTIK DISTRIBUSI CURAH HUJAN DI WILAYAH SUNGAI MESUJI – SEKAMPUNG

Oleh

Philipus

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa metode analisis frekuensi yang paling dominan di wilayah sungai Mesuji–Sekampung serta membandingkan hasilnya dengan data di lapangan. Metode analisis frekuensi yang digunakan yaitu metode Normal, Gumbel dan Log Pearson III. Selanjutnya metode analisis frekuensi tersebut digunakan untuk mencari nilai hujan rancangan dua tahunan, lima tahunan, sepuluh tahunan. Adapun data yang digunakan adalah data hujan harian maksimum tahunan dari 15 stasiun pencatat curah hujan disepanjang sungai Mesuji-Sekampung. Uji probabilitas yang digunakan adalah metode Chi-Kuadrat serta penggunaan batas atas dan batas bawah untuk memastikan hasil analisis sudah sesuai standar. Selanjutnya membandingkan hasil analisis dengan data di lapangan.

Perhitungan analisis frekuensi menggunakan ketiga metode di atas dari 15 stasiun pencatat curah hujan di hitung seluruhnya. Hasil perhitungan lalu diuji menggunakan metode Chi-kuadrat dan hasilnya yaitu, metode Normal dapat diterima di 14 stasiun, metode Gumbel diterima di 11 stasiun, metode Log Pearson III diterima di 12 stasiun. Selanjutnya hasil tersebut baik hujan rancangan dua tahunan, hujan rancangan lima tahunan dan hujan rancangan sepuluh tahunan masih dalam angka aman karena tidak keluar dari batasan yang sudah dibuat, yaitu 105 % dari rata – rata hujan rancangan T tahun untuk batas atas dan 95 % untuk batas bawah. Perbandingan Hasil analisis frekuensi untuk hujan rancangan T tahun metode Normal efektif digunakan di 7 stasiun, metode Gumbel efektif digunakan di 4 stasiun, sedangkan untuk metode Log Pearson III efektif digunakan di 4 stasiun.

Kata kunci : analisis frekuensi, hujan rancangan, Normal, Gumbel, Log Pearson

ABSTRAK

CHARACTERISTICS OF RAINFALL DISTRIBUTION IN MESUJI - SEKAMPUNG RIVER AREA

By

Philipus

This research intends to analyze, the most dominant method in frequency analysis in the Mesuji - Sekampung river area and to compare the results with data in the field. Frequency analysis methods used are the Normal, Gumbel and Log Pearson Type III methods. Furthermore, the frequency analysis method is used to find the value of biennial design rainfall, five annual design rainfall and ten annual design. The data used is the maximum annual daily rainfall data, from 15 rainfall recording stations along the Mesuji - Sekampung river. The probability test used is the Chi-Squared test method and the use of upper and lower limits to ensure the analysis results are in accordance with the standard. Then compare the results of the analysis with data in the field.

The calculation of frequency analysis using the three methods above from the 15 rainfall recording stations is calculated entirely. The calculation results obtained using these methods were tested using the Chi-squared distribution and the results are, the Normal method can be accepted at 14 stations and the Gumbel method is accepted at 11 stations while the Pearson Type III log method is accepted at 12 stations. Furthermore, of the three methods, both bi-annual design rainfall, five-year design rainfall and ten-year design rain are still safe because they do not go beyond the established limit, which is 105% of the average design rain for year T for the upper limit and 95% for the lower limit. Comparison of frequency analysis results for the normal design T-year rain method effectively used at 7 rainfall recording stations, Gumbel method is effectively used at 4 stations, whereas for Log Pearson Type III method effectively used at 4 stations.

Keywords: frequency analysis, design rain, Normal, Gumbel, Log Pearson III