

COMPARISON OF DAILY RAINFALL SPECTRUM FROM BMKG WITH TRMM (*TROPICAL RAINFALL MEASUREMENT MISSION*) (CASE STUDY: DKI JAKARTA)

Immanuel K Perangin Angin ¹⁾

Ahmad Zakaria ²⁾

Dyah Indriana K. ²⁾

Abstract

Comparing BMKG daily rainfall data with TRMM satellites has been carried out on several BMKG rainfall stations in the DKI Jakarta province. The BMKG rainfall stations observed were Kemayoran, Tanjung Priok and Halim Perdana Kusuma rainfall stations. Daily observed rainfall data was taken from 1998-2017.

The purpose of this study was to determine the level of correlation between BMKG daily rainfall data and TRMM satellites in DKI Jakarta province. By using the *spectral* method calculation . Where from these calculations using FFT (*Fast Fourier Transform*) software , the amplitude value was obtained at the BMKG rainfall station and the TRMM satellite. Then the data is compared and the correlation is observed.

From the calculation analysis results obtained correlation values between BMKG daily rainfall data with TRMM satellites at three BMKG rainfall stations in DKI Jakarta province are as follows : for Kemayoran station, the daily rainfall spectrum correlation value is 0.1017 while for the rainfall spectrum correlation values Daily rainfall at Tanjung Priok station obtained a value of 0.09 and for the Halim Perdana Kusuma rainfall station the correlation value of the daily rainfall spectrum was 0.008 . For the 10-day cumulative rainfall spectrum correlation value , for the Kemayoran station, the 10-day cumulative rainfall spectrum correlation value is 0.539, while for the daily rainfall spectrum correlation value at Tanjung Priok station, a value of 0.504 and Halim Perdana Kusuma rainfall station value correlation of daily rainfall spectrum of 0.140.

Keywords : Amplitude, correlation value of daily rainfall spectrum ,
10 daily cumulative rainfall spectrum correlation values, stations
BMKG rainfall, satellite TRMM, DKI Jakarta

¹⁾Civil Engineering Graduate Student , University of Lampung

²⁾Teaching Staff of Postgraduate Civil Engineering Lampung University

**PERBANDINGAN SPEKTRUM CURAH HUJAN HARIAN BMKG
DENGAN SPEKTRUM CURAH HUJAN HARIAN TRMM (*TROPICAL
RAINFALL MEASUREMENT MISSION*)
(STUDI KASUS : DKI JAKARTA)**

Immanuel K Perangin Angin¹⁾
Ahmad Zakaria²⁾
Dyah Indriana K.²⁾

Abstrak

Membandingkan data curah hujan harian BMKG dengan satelit TRMM telah dilakukan terhadap beberapa stasiun curah hujan BMKG di daerah provinsi DKI Jakarta. Stasiun curah hujan BMKG yang diamati adalah stasiun curah hujan Kemayoran, Tanjung Priok dan Halim Perdana Kusuma. Data curah hujan harian yang diamati diambil dari tahun 1998-2017.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat korelasi antara data curah harian BMKG dengan satelit TRMM di daerah provinsi DKI Jakarta. Dengan menggunakan perhitungan metode *spectral*. Dimana dari perhitungan tersebut dengan menggunakan software FFT (*Fast Fourier Transform*) maka didapatkan nilai amplitudo pada stasiun curah hujan BMKG dan satelit TRMM. Kemudian data tersebut dibandingkan dan diamati korelasinya.

Dari hasil analisis perhitungan diperoleh nilai korelasi antara data curah hujan harian BMKG dengan satelit TRMM di tiga stasiun curah hujan BMKG di provinsi DKI Jakarta adalah sebagai berikut: untuk stasiun Kemayoran didapat nilai korelasi spektrum curah hujan harian sebesar 0,1017 sedangkan untuk nilai korelasi spektrum curah hujan harian di stasiun Tanjung Priok didapatkan nilai sebesar 0,09 dan untuk stasiun curah hujan Halim Perdana Kusuma didapatkan nilai korelasi spektrum curah hujan harian sebesar 0,008. Untuk nilai korelasi spektrum curah hujan kumulatif 10 harian yaitu untuk stasiun Kemayoran didapat nilai korelasi spektrum curah hujan kumulatif 10 harian sebesar 0,539 sedangkan untuk nilai korelasi spektrum curah hujan harian di stasiun Tanjung Priok didapatkan nilai sebesar 0,504 dan untuk stasiun curah hujan Halim Perdana Kusuma didapatkan nilai korelasi spektrum curah hujan harian sebesar 0,140.

Kata kunci : Amplitudo, nilai korelasi spektrum curah hujan harian,
nilai korelasi spektrum curah hujan kumulatif 10 harian, stasiun
curah hujan BMKG, satelit TRMM, DKI Jakarta

¹⁾Mahasiswa Pascasarjana Teknik Sipil Universitas Lampung

²⁾Staf Pengajar Pascasarjana Teknik Sipil Universitas Lampung