ABSTRAK

Fenomena alam pada dasarnya berasal dari pola hujan yang berubah akibat perubahan iklim. Biasanya di Indonesia mengalami banjir pada masa awal penghujan, sedangkan di Indonesia terjadi kekeringan pada saat musim hujan selesai. Data curah hujan dapat didapatkan dengan memanfaatkan data satelit dan data curah hujan lapangan/*ARR* (*Automatic Rainfall Recorder)* pada sungai. Penelitian ini menerapkan analisis validasi data curah hujan lapangan dengan data hujan satelit dengan metode korelasi *bivariate* dan R *square* dengan data curah hujan lapangan dan data hujan satelit *MERRA-2 Model* dan *TRMM* pada 9 stasiun hujan di Wilayah Yogyakarta dan Jawa Tengah dengan rentang waktu 2015-2018. Hasil penelitian menunjukan bahwa untuk analisis menggunakan korelasi *bivariate* untuk data *ARR – MERRA- 2 Model* dari tidak berkorelasi yaitu 0 sampai berkorelasi kuat yaitu 0.844, analisis menggunakan data harian diperoleh hasil rata-rata 0.1921 sedangkan data *ARR – TRMM* dari tidak berkorelasi yaitu 0 sampai berkorelasi kuat yaitu 0.845, analisis menggunakan data harian diperoleh hasil rata-rata 0.4692. Berdasarkan menggunakan analisis koefisien determinasi untuk data *ARR – MERRA-2 Model* memiliki nilai hubungan 0 - 0.7118, analisis menggunakan data harian diperoleh hasil rata-rata 0.0811 sedangkan data *ARR – TRMM* memiliki nilai hubungan 0 - 0.7133, analisis menggunakan data harian diperoleh hasil rata-rata 0.2374. Data satelit dapat digunakan sebagai penentuan data curah hujan namun lebih baik jika hanya sebagai data pelengkap data stasiun hujan *ARR*, baik untuk data satelit *MERRA-2 Model* maupun *TRMM*. Jika data satelit akan digunakan sebagai data penentu data curah hujan lebih baik digunakan dalam bentuk data harian bukan data jam-jaman maupun 3 jaman.

kata kunci: *ARR, MERRA-2 Model,TRMM, R Square, curah hujan*

ABSTRACT

Natural phenomena are basically derived from the pattern of rain that changes due to climate change. Usually in Indonesia there are floods in the early rainy season, while in Indonesia there is a drought when the rainy season is over. Rainfall data can be obtained by utilizing satellite data and field rainfall data / *ARR (Automatic Rainfall Recorder)* on rivers. This study applies validation analysis of field rainfall data with satellite rain data with bivariate and R square correlation methods with field rainfall data and *MERRA-2 Model* and *TRMM* satellite rainfall data on 9 rain stations in the Yogyakarta and Central Java watersheds with a period of 2015- 2018. The results showed that the analysis used bivariate correlation for *ARR-MERRA-2* data. The model from uncorrelated was 0 to strongly correlated with 0.844, analysis using daily data obtained an average yield of 0.1921 while the *ARR-TRMM* data from uncorrelated ie 0 to correlated strong is 0.845, analysis using daily data obtained an average yield of 0.4692. Based on using the coefficient of determination analysis for *ARR* data *MERRA-2 Model* has a relationship value of 0 - 0.7118, analysis using daily data obtained an average yield of 0.0811 while the *ARR-TRMM* data has a relationship value 0 - 0.7133, analysis using daily data obtained an average result average 0.2374. Satellite data can be used as a determination of rainfall data but it is better if only as complementary data for *ARR* rain station data, both for *MERRA-2 Model* and *TRMM satellite* data. If satellite data will be used as data for determining rainfall data, it is better to use it in the form of daily data rather than time and time data.

Keywords : ARR, MERRA-2 Model,TRMM, R Square, rainfall