

VALIDASI DATA CURAH HUJAN TRMM (*TROPICAL RAINFALL MEASURING MISSION*) DENGAN POS STASIUN HUJAN DI SUB DAS SUMBER BRANTAS

Novi Fadhilah Rahma¹, Ery Suhartanto², Donny Harisuseno²

¹Mahasiswa Program Sarjana Teknik Jurusan Pengairan Universitas Brawijaya

²Dosen Teknik Pengairan Fakultas Teknik Universitas Brawijaya
Jalan MT. Haryono 167 Malang 65145 Indonesia

¹Email: novifadhilahr@gmail.com

ABSTRAK: Ketersediaan pos stasiun hujan yang kurang memadai untuk pencatatan data curah hujan sebagai data hidrologi menjadi salah satu permasalahan dalam perencanaan bangunan air. Permasalahan ini dapat diselesaikan dengan bantuan data curah hujan TRMM. TRMM (*Tropical Rainfall Measurement Mission*) merupakan misi NASA untuk melakukan pemantauan curah hujan tropis dengan menggunakan teknologi satelit pemantau. Namun, data TRMM harus divalidasi terlebih dahulu. Analisis validasi dilakukan untuk mengetahui kesesuaian data curah hujan TRMM dengan curah hujan wilayah. Sub DAS Sumber Brantas digunakan sebagai studi kasus dengan pertimbangan ketersediaan data yang dianggap memadai. Metode validasi yang digunakan yaitu *Root Mean Squared Error* (RMSE), *Nash-Sutcliffe Efficiency* (NSE), Koefisien Korelasi (R), dan Uji Kesalahan Relatif (KR). Analisis validasi dilakukan dengan dua perhitungan, yaitu validasi data tidak terkoreksi dan validasi data terkoreksi yang melalui tahap kalibrasi, verifikasi, dan validasi. Hasil analisis menunjukkan validasi data terkoreksi memiliki nilai yang lebih baik dibandingkan dengan data tidak terkoreksi. Analisis keseluruhan menunjukkan data TRMM dapat digunakan sebagai alternatif data hidrologi.

Kata Kunci: curah hujan, TRMM, pos stasiun hujan, validasi.

ABSTRACT: *The availability of ground stations that are inadequate for recording rainfall data as hydrological data is one of the problems in water building planning. This problem can be solved with the help of TRMM rainfall data. TRMM (Tropical Rainfall Measurement Mission) is NASA's missions to monitor tropical rainfall by using weather monitoring satellite technology. However, TRMM data must be validated first. Validation analysis was conducted to determine the suitability of TRMM rainfall data with regional rainfall. The Sumber Brantas Sub-Watershed was used as a case study considering the availability of data that was considered adequate. The validation method used Root Mean Squared Error (RMSE), Nash-Sutcliffe Efficiency (NSE), Correlation Coefficient (R), and Relative Error Test (KR). In the validation analysis carried out with two calculations, uncorrected data and corrected data validation through the stages of calibration, verification, and validation. The results of the analysis showed that corrected data validation has a better value than the uncorrected data. The overall analysis showed that TRMM data can be used as an alternative to hydrological data.*

Keywords: *rainfall, TRMM, ground station rainfall, validation*