

## ABSTRAK

Analisis hidrologi merupakan bagian dari perencanaan suatu bangunan air. Ketersediaan data yang cukup sebagai data masukan menjadi hal yang penting. Namun demikian masih terdapat beberapa permasalahan data, seperti minimnya jumlah tahun, data tidak lengkap, atau jumlah stasiun kurang merata. Seiring berkembangnya teknologi, permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan mengganti data pengamatan berbasis darat dengan pengamatan satelit yang memiliki resolusi spasial dan temporal tinggi, cakupan wilayah luas, akses cepat, dan ekonomis. Penelitian ini dilakukan untuk validasi dan koreksi data satelit *TRMM* terhadap data observasi pada stasiun *AWLR* Gemawang dengan Metode *SCS*. Hasil penelitian menunjukkan jeda waktu rata-rata pengukuran curah hujan satelit dan permukaan kurang lebih 8.5 jam. Hasil analisis indeks kesesuaian dan efisiensi, data satelit *TRMM* mendapat hasil koefisien korelasi rata-rata debit *ARR-AWLR* sebesar 0.2416 yang dikategorikan sebagai data koefisien rendah dan *TRMM-AWLR* sebesar 0.1041 yang dikategorikan sebagai data koefisien cukup rendah, sedangkan untuk koefisien efisiensi mendapat nilai rata-rata 1.67 yang dikategorikan sebagai data optimasi yang sangat efisien. Hasil analisis kesalahan model dapat disimpulkan bahwa data curah hujan *TRMM* masih kurang akurat, untuk itu perlu dilakukan peningkatan akurasi. Hal tersebut diakibatkan oleh jeda waktu hujan yang terjadi antara pengukuran hujan *ARR* dan *TRMM*. Semakin mendekati nilai 0 (nol) maka hasil pemodelan semakin baik.

Kata kunci: hidrologi, *trmm*, validasi, metode *scs*, korelasi.

## **ABSTRACT**

*The hydrological analysis is part of planning a water building. The availability of sufficient data as input data is important. However, there are still some data problems, such as the minimum number of years, incomplete data, or the number of stations is less evenly distributed. As technology develops, these problems can be solved by replacing ground-based observation data with satellite observations that have high spatial and temporal resolution, wide-area coverage, fast access, and economy. This research was conducted to validate and correct TRMM satellite data on observation data at the AWLR Gemawang station with the SCS Method. The results of the study showed that the average time lag of satellite and surface rainfall measurements was approximately 8.5 hours. Days of conformity index and efficiency analysis, TRMM satellite data got the correlation coefficient average ARR-AWLR discharge of 0.2416 which is categorized as low-efficiency data and TRMM-AWLR of 0.1041 which is categorized as quite low coefficient data, while efficiency coefficient gets average value 1.67 which is categorized as highly efficient optimization data. The results of the analysis of model errors can be concluded that TRMM rainfall data is still inaccurate, therefore it is necessary to increase accuracy. This is caused by the rain time lag that occurs between rain measurements of ARR and TRMM. The closer to the value of 0 (zero), the better the modeling results.*

*Keywords: hydrology, trmm, validation, scs method, correlation.*