

## ABSTRACT

*Bolango River is one of main rivers in Gorontalo. The river is located in a watershed Bolango, which has several sub watershed. Besides, it has more complete hydrological data compared to that of other watersheds. so do research on irregularities NRECA models. The purpose of this research is to calibrate against some of the parameters used in the model NRECA.*

*The study uses a model NRECA to calculate monthly debit in the watershed Bolango. NRECA models using three parameters that represent the hydrological behavior in watershed, so as to achieve the simulation results are good, then the calibration process is required to use the software Microsoft Excel-Solver. This calibration goal is to get the simulation results are similar to the observed data.*

*Model research results that transfer my NRECA rain diversify into watershed streams Bolango, generating monthly discharge ranged between 0.16 m<sup>3</sup>/s up to 24.01 m<sup>3</sup>/s, with the value of the correlation coefficient (R) of 0.738 and the value of VE 10.09% in the calibration, while in verification of the value of the correlation coefficient (R) of 0.725 and VE at 18:59%, where it indicates that an error that allows the volume is <20%.*

**Keywords:** *NRECA Model, discharge, calibration.*

## ABSTRAK

*Sungai Bolango merupakan salah satu sungai yang cukup besar di Provinsi Gorontalo. Sungai ini berada dalam DAS Bolango yang memiliki beberapa Sub DAS. DAS Bolango memiliki data hidrologi yang cukup lengkap dibandingkan DAS lainnya, sehingga dilakukan penelitian mengenai penyimpangan Model NRECA. Tujuan penelitian ini adalah melakukan kalibrasi terhadap beberapa parameter yang dipakai dalam Model NRECA.*

*Penelitian ini menggunakan Model NRECA untuk menghitung debit bulanan pada DAS Bolango. Model NRECA menggunakan 3 parameter yang mewakili perilaku hidrologi di Daerah Aliran Sungai, sehingga untuk mencapai hasil simulasi yang baik, maka diperlukan proses kalibrasi dengan menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel-Solver. Tujuan kalibrasi ini adalah untuk mendapatkan hasil simulasi yang mirip dengan data observasi.*

*Hasil penelitian Model NRECA yang mengalih-ragamkan hujan menjadi aliran DAS Bolango, menghasilkan debit bulanan berkisar antara 0.16 m<sup>3</sup>/s sampai dengan 24.01 m<sup>3</sup>/s, dengan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0.738 dan besarnya nilai VE 10.09% dalam kalibrasi, sedangkan dalam verifikasi nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0.725 dan VE sebesar 18.59%, dimana hal ini menunjukkan bahwa kesalahan volume yang memungkinkan adalah <20%.*

***Kata kunci :*** Model NRECA, debit, kalibrasi