

ABSTRAK

Sungai Bolango merupakan salah satu sungai yang besar yang berada di Provinsi Gorontalo. DAS Bolango memiliki beberapa Sub DAS dan memiliki data hidrologi yang lengkap dibandingkan Sub DAS lainnya, sehingga diadakan penelitian mengenai penyimpangan model Sacramento. Dalam pemakaiannya dilakukan kalibrasi terhadap beberapa parameter yang dipakai yang diformulasikan dalam skripsi yang berjudul “ Optimasi Model Sacramento untuk Menghitung Debit Bulanan DAS Bolango di Boidu ” Model Sacramento sebagai suatu pendekatan perkiraan debit bulanan yang menstimulasikan kesetimbangan air pada suatu daerah tangkapan yang ditujukan untuk menghitung total run off dari nilai curah hujan bulanan, evapotranspirasi, kelembaban tanah, dan ketersediaan air tanah.

Model Sacramento menggunakan 16 parameter yang mewakili perilaku hidrologi di daerah aliran sungai, sehingga untuk mencapai hasil simulasi yang baik, 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 Sacramento yang mengalih-ragamkan hujan menjadi aliran DAS Bolango, menghasilkan debit bulanan berkisar antara 0.84 m³/s sampai dengan 18.392 m³/s, dengan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0.984 dan besarnya nilai VE 3.751% dalam kalibrasi, sedangkan dalam Verifikasi nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0.891 dan VE sebesar 3.343%, dimana hal ini menunjukkan bahwa kesalahan volume yang memungkinkan adalah <5%.

Kata kunci : Optimasi, Model Sacramento, Boidu