

## ABSTRAK

Sungai Gajahwong merupakan salah satu sungai yang membelah Kota Yogyakarta. Bagian hulu berada di lereng Merapi Kabupaten Sleman, sedangkan bagian hilir berada di Kabupaten Bantul. Daerah Aliran Sungai Gajahwong dimanfaatkan untuk berbagai kegiatan domestik, industri, dan pertanian. Limbah dari kegiatan-kegiatan tersebut umumnya langsung dibuang ke dalam sungai dan mengakibatkan kekritisitas pada DAS. Degradasi dan kerusakan sistem hidrologi DAS sebagai salah satu aspek kekritisitas DAS sangat berkaitan erat dengan masalah ketersediaan air. Melihat hal tersebut, maka dibutuhkan adanya analisis untuk mengetahui keseimbangan antara ketersediaan air di sungai Gajahwong dan kemungkinan penggunaan air pada masa mendatang untuk daerah sekitarnya.

Analisis keseimbangan ini menggunakan metode Mock berdasarkan data masukan curah hujan, debit, evapotranspirasi dan parameter DAS. Perhitungan evapotranspirasi dengan metode Penmann.

Hasil analisis ketersediaan air di Sub DAS Gajahwong didapat debit minimum terjadi pada bulan Desember setengah bulan ke-2 sebesar 0,114 m<sup>3</sup>/detik dan debit maksimum terjadi pada bulan Januari setengah bulan ke-1 sebesar 2,451 m<sup>3</sup>/detik. Kebutuhan air di Sub DAS Gajahwong yaitu kebutuhan air untuk irigasi tertinggi terjadi pada bulan Juli sebesar 0,192 m<sup>3</sup>/detik dan kebutuhan air irigasi terendah terjadi pada bulan Februari setengah bulan ke-2 sebesar 0,048 m<sup>3</sup>/detik. Keseimbangan (neraca) air Sub DAS Gajahwong yang didapat sesuai analisis saat ini menunjukkan kekurangan air pada bulan November setengah bulan ke-1 sebesar 0,013 m<sup>3</sup>/detik dan setengah bulan ke-2 sebesar 0,030 m<sup>3</sup>/detik.

Kata kunci : Analisis Keseimbangan Air, Keseimbangan Air Sub DAS Gajahwong, Metode Mock