

## ABSTRAK

Sungai Gajahwong adalah salah satu sungai besar di DIY yang merupakan sungai dengan aliran air sepanjang tahun dan mempunyai potensi cukup besar untuk menimbulkan bencana banjir yang disebabkan oleh semakin sempitnya daerah resapan air dibagian hulu sungai akibat padatnya kawasan pemukiman. Daerah Aliran Sungai Gajahwong dengan luas daerah  $\pm 49,08 \text{ km}^2$  dan panjang sungai  $\pm 22,81 \text{ Km}$ , yang melintasi Kabupaten Sleman, Kotamadya Jogjakarta dan Kabupaten Bantul. Penelitian ini membahas tentang kondisi DAS Gajahwong ditinjau dari debit dan ketinggian muka air tanah serta hubungan penambahan debit dengan pertambahan tahun.

Dalam penelitian ini data-data yang diperlukan diperoleh dari Balai PSDA Progo-Opak-Oyo, seperti peta topografi DAS Gajahwong, data curah hujan harian, data debit harian, luas DAS, serta kemiringan sungai. Data tersebut digunakan untuk menghitung debit rancangan kala ulang dengan analisis terukur dan analisis teoritik (HSS Gama I). Guna mendapatkan ketinggian muka air tanah yang diasumsikan sama tinggi dengan muka air sumur penduduk, penelitian ini juga melakukan penyebaran kuisioner pada warga yang bertempat tinggal pada daerah sekitar aliran sungai Gajahwong baik di daerah hulu, tengah maupun hilir.

Dari hasil penelitian diperoleh nilai rasio dari debit maksimum dan minimum terukur yaitu pada kala ulang  $2\text{th} = 22,573$  dan kala ulang  $200\text{th} = 103,104$  serta perbandingan antara debit terukur ( $Q_{2\text{th}} = 3,702 \text{ m}^3/\text{dtk}$ ) dengan debit teoritik ( $Q_{2\text{th}} = 54,288 \text{ m}^3/\text{dtk}$ ) adalah  $0,0682$ . Pada DAS Gajahwong saat sekarang rata-rata kedalaman sumur pada bagian hulu 7 meter, bagian tengah 7 meter dan bagian hilir 7 meter. Ketinggian muka air sumur pada bagian hulu saat musim penghujan rata-rata 4 meter dan 1,5 meter pada saat musim kemarau, bagian tengah saat musim penghujan 2 meter dan 1 meter saat musim kemarau serta pada bagian hilir saat musim penghujan 3 meter dan 1 meter saat musim kemarau. Adapun kesimpulan yang dapat kami ambil dalam penelitian ini bahwa DAS Gajahwong saat ini telah termasuk kategori rusak.