

# ANALISIS FLUKTUASI DEBIT AIR DAS BRANTAS (STUDI SUB DAS KONTO, AMBANG, MELAMON, DAN LESTI)

 Oleh: GIFARRY AKBAR SUGEHA ( 05740008 )

Forestry

Dibuat: 2010-03-23 , dengan 3 file(s).

**Keywords:** Air, DAS, Fluktuasi

## ABSTRAKSI

Air adalah kebutuhan utama dan telah menjadi bagian penting dari kehidupan seluruh makhluk hidup di muka bumi ini. . Manusia, hewan, tumbuhan, maupun bentuk makhluk hidup lainnya senantiasa memanfaatkan air sebagai kebutuhan pokok sehari-hari. Demikian pentingnya air ini sehingga keberadaannya patut dijaga agar tidak terjadi kekurangan di masa mendatang.

Metode pengumpulan data pada penelitian kali ini antara lain dengan menghimpun data sekunder berupa data debit air rata-rata/tahun dan data luas hutan serta curah hujan pada masing-masing Sub DAS yang meliputi Sub Konto, Ambang, Melamon, dan Lesti yang termasuk dalam DAS Brantas. Analisis data terbagi menjadi dua macam yaitu analisis fluktuasi debit air dan uji pengaruh luas hutan dan curah hujan terhadap debit air pada keempat Sub DAS tersebut.

Kondisi DAS Brantas Hulu secara keseluruhan berkategori cukup buruk hingga sedang. Hal tersebut didapat setelah dilakukan analisis data parameter hidrologi dari masing – masing Sub DAS. Parameter hidrologi yang dimaksud antara lain Koefisien Regim Sungai (KRS), Indeks Penggunaan Air (IPA), Koefisien Limpasan (C), dan Koefisien Variansi (CV).

Kondisi debit air Sub DAS Lesti dan Sub DAS Konto pada masa prareformasi, cenderung tinggi dibandingkan pascareformasi.. Debit air Sub DAS Lesti pada November 1999 sebesar 11812 m<sup>3</sup>. sedangkan debit air Sub DAS Konto pada Desember 1995 sebesar 10053 m<sup>3</sup>. Hal tersebut disebabkan karena maraknya kegiatan penebangan liar yang terjadi di kedua kawasan Sub DAS. Pada uji regresi, didapatkan interpretasi antara lain, tidak terdapat pengaruh secara signifikan antara luas hutan dan curah hujan terhadap debit air pada Sub DAS Lesti. Sedangkan, pada Sub DAS Konto, terdapat pengaruh yang signifikan antara luas hutan dan curah hujan terhadap debit airnya.

Berdasarkan kesimpulan yang ada, perlu adanya upaya perbaikan kualitas DAS Brantas Hulu ke depan, terutama bagi BPDAS, yaitu dengan menerapkan strategi pengelolaan DAS yang lebih mementingkan keseimbangan ekosistem seperti penghijauan kembali hutan di dalam maupun di luar kawasan DAS demi menekan tingginya debit air.

## ABSTRACT

Water is the main requirement and has become an important part of the life of all living beings on this earth. . Humans, animals, plants, and other living forms always use water as the basic needs of everyday. Thus the importance of this water so that its presence should be maintained to avoid shortages in the future.

Methods of data collection in this study among others by gathering secon-dary data of water flow and extensive woods and rainfall data in each sub-watershed which includes sub-Konto, Ambang, Melamon, and that includes Lesti in DAS Brantas. Data analysis was divided into two kinds of fluctuation analysis and test flow of water and forest area of influence of rainfall on the water flow.

Upper Brantas Watershed condition overall categorized for bad enough to moderate. This is obtained after the analysis of hydrological parameters from each - each sub-watershed. Hydrological parameters is different between a river regime coefficient (KRS), Water Use Index (IPA), runoff coefficient (C), and Coefficient Variance (CV).

Conditions of water flow of Sub-Watershed Lesti and Konto during reform, tend to be high compared after reform. Sub-Basin water debit Lesti in November 1999 for 11,812 m<sup>3</sup>. while the flow of water Konto Watershed Sub in December 1995 for 10,053 m<sup>3</sup>. This is caused by rampant illegal logging activities.

In regression testing, among other interpretations available, there is no influence significantly between forest area and rainfall on water flow in watersheds Lesti Sub. Meanwhile, the Sub Konto watershed, there is the influence that significant between forest area and rainfall on the water flow.

Based on the conclusion that there is, there is need for quality improvement efforts Upper Brantas Basin ahead, especially for BPDAS, namely by applying the watershed management strategy that is more concerned with the balance of ecosystems such as forests re-greening inside and outside the watershed area for the high pressure water flow.