

## ABSTRAK

Hidrologi, sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan yang dasarnya adalah pengukuran fenomena alam, dihadapkan pada tantangan bagaimana memodelkan atau memprediksi proses hidrologi di daerah (atau daerah aliran sungai) yang tidak terukur. Umumnya pengukuran debit dilakukan pada beberapa titik, dengan asumsi pengukuran yang dilakukan pada satu titik dapat mewakili kondisi seluruh wilayah yang dikaji.

Penelitian ini dilakukan untuk mengatasi kurangnya data debit terukur di Sub DAS Sekadau dengan menggunakan Model Mock, sehingga dapat dibuat kurva durasi aliran (KDA) atau flow duration curve (FDC) yang secara ekstensif dalam hidrologi dapat menjadi solusi bagi wilayah yang tidak memiliki stasiun observasi debit aliran sungai. Sebagai data masukan model adalah data curah hujan di DAS Sekadau dan data klimatologi stasiun BMKG Susilo di Sintang, serta data luas catchment area. Agar hasil analisis model mendekati kondisi yang sesungguhnya, dilakukan kalibrasi terhadap parameter-parameter DAS yang digunakan dalam Model Mock, yakni parameter  $m$  (exposed surface),  $if$  (koefisien infiltrasi), konstanta resesi ( $K$ ) dan *percentage factor* ( $Pf$ ).

Dari hasil penelitian ini di dapatkan data berupa analisis karakteristik diantaranya data topografi, persentase peruntukan tata guna lahan, berdasarkan hasil analisis (debit bulanan, dan kurva FDC) kalibrasi di dapatkan nilai  $m$  untuk bulan basah adalah 21,23 dan bulan kering adalah 23,35, nilai  $inf$  untuk bulan basah yaitu 0,397 dan bulan kering 0,603, nilai  $K$  dan  $Pf$  untuk bulan basah adalah 0,604 dan 0,128 untuk bulan kering adalah 0,39 dan 0,092 data yang di gunakan untuk kalibrasi adalah data tahun 2005.

Dari hasil analisis dapat di klaim bahwa debit tertinggi di bulan mei tahun 2013 mencapai 585,23  $m^3/det$  dan untuk terendah di dapat kan pada bulan febuari tahun 2014 sebesar 47,38  $m^3/det$

**Kata Kunci :** *Flow duration curve* (FDC), Analisis Karakteristik, Sub DAS Sekadau

## **ABSTRACT**

Hydrology, such as a branch of science whose basis is the measurement of natural phenomena, is faced with the challenge of how to model or predict hydrological processes in areas (or watersheds) that are not measured. Generally, discharge measurements are carried out at several points, assuming that measurements made at one point can represent the condition of the entire area under study., as well as the Sekadau watershed, which has an area of 257493.15 Ha which does not have an automatic water level recording because the existing stations have stopped operating.

This research was conducted to overcome the lack of measurable discharge data in the Sekadau watershed using the Mock Model so that a flow duration curve (FDC) can be made extensively in hydrology which can be a solution for areas that do not have river flow observation stations such as the Sekadau watershed. The input data for the model are rainfall data in the Sekadau watershed and climatological data for the BMKG Susilo station in Sintang, as well as data on the area of the catchment area. In order for the model analysis results to approach the real condition, calibration of the watershed parameters used in the Mock Model, namely the parameters  $m$  (exposed surface),  $if$  (infiltration coefficient), recession constant ( $K$ ), and percentage factor ( $Pf$ ).

**KEYWORD** : flow duration curve (FDC), Analisis Characteristic, Sekadau Sub-watershed