

ANALISIS PERUBAHAN TATA GUNA LAHAN TERHADAP DEBIT DAN SEDIMENTASI (STUDI KASUS : SUB DAS PADANG JANIAH-KARUAH PADA DAS BATANG KURANJI)

Oci Lidya Putri, Lusi Utama, Zahrul Umar
Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta

Email : lidyaoci1004@gmail.com, lusi_utamaindo115@yahoo.co.id,
zahrulumar@yahoo.co.id

Abstrak

Perubahan tata guna lahan menyebabkan adanya perubahan kondisi debit banjir. DAS Kuranji banyak mengalami perubahan seperti berubahnya fungsi lahan, kemiringan yang curam, dan adanya pembalakan liar di bagian hulu yang menyebabkan terjadinya erosi dan sedimentasi. Akibat adanya alih fungsi lahan, air hujan yang jatuh lebih berpotensi menjadi aliran permukaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan debit, angkutan sedimen pada tahun 2007 dan 2017 di Sub DAS Batang Janiah Karuah pada DAS Batang Kuranji akibat perubahan penggunaan lahan. Dalam menghitung curah hujan rencana menggunakan analisis distribusi probabilitas normal, log normal, gumbel dan log person tipe III. Perhitungan debit terhadap perubahan penggunaan lahan dengan metode rasional didapat debit tahun 2007 sebesar 205,032 m³/det dan tahun 2017 sebesar 217,611 m³/det sehingga terjadi peningkatan sebesar 12,579 m³/det. Analisis sedimentasi menggunakan 3 metode Yang's, Bagnold, Engulend and Hunsen, dengan menggunakan pendekatan metode USLE terpilihlah metode Bagnold dimana didapat sedimen pada tahun 2007 sebesar 15983 m³/tahun dan pada tahun 2017 16169 m³/tahun jadi selama 10 tahun meningkat sebesar 186 m³/tahun.

Kata Kunci : Tata guna lahan, Debit, dan Sedimentasi

**ANALYSIS OF CHANGES IN LAND USE TOWARDS THE DISCHARGE
AND SEDIMENTATION (CASE STUDY: SUB DAS PADANG JANIAH-
KARUAH AT KURANJI ROD DAS)**

Oci Lidya Putri, Lusi Utama, Zahrul Umar
**Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas
Bung Hatta**

Email : lidyaoci1004@gmail.com, lusi_utamaindo115@yahoo.co.id,
zahrulumar@yahoo.co.id

Abstract

The change of land use caused any change condition of flood discharge. Catchment area of Kuranji river many changes function of land, steep slope, and the existence of illegal logging in the upper reaches which led to erosion and sedimentation. Due to the land over the function, the rain water that falls more potentially be surface flow. This study aims to analyse the comparison of discharge and sediment transport in between the year 2007 and 2017 in Catchment area Kuranji river Janiah Karuah due to changes in land use. In calculating design of rain using distribution analysis probability of normal, log-normal, gumbel and log the person type III. Discharge calculation against land use change with rational method obtained discharge year 2007 amounting to 205.032 m³/sec and the year 2017 of 217.611 m³/sec so an increase of 12.579 m³/sec. Sedimentation analysis using 3 methods Yang's, Bagnold, Engulend and Hunsen, by using USLE method approach John Matheson metode Bagnold where sediment was obtained in 2007 amounted to 15983 m³/year and in the year 2017 16169 m³/year so for 10 years increased by 186 m³/year.

Key words: land use, discharge, and sedimentation