

ABSTRAK

Ratu Husniah, Jurusan Teknik Pengairan, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Desember 2016, Analisa Pengaruh Perubahan Tata Guna Lahan terhadap Erosi, Sedimen, dan Limpasan di DAS Rejoso Kabupaten Pasuruan menggunakan ArcSWAT. Dosen Pembimbing: Ir. Moch Sholichin, MT., Ph.D. Dian Chandrasasi, ST., MT.

Salah satu untuk menyelesaikan masalah-masalah pada DAS Rejoso adalah pengelolaan DAS. Oleh karena itu, untuk mencapai kegiatan pengelolaan DAS diperlukan sebuah kajian tentang sampai sejauh mana dampak yang ditimbulkan akibat perubahan tata guna lahan terhadap erosi, sedimen, dan limpasan pada DAS Rejoso. Pada skripsi ini fokus yang dikaji adalah analisa pengaruh perubahan tata guna lahan terhadap erosi, sedimen, dan limpasan. Tujuan utama yang ingin dicapai adalah mengetahui perubahan tata guna lahan yang terjadi terhadap erosi, sedimen, dan limpasan.

Dalam kajian ini, untuk mengetahui nilai erosi, sedimen, dan limpasan yang diakibatkan oleh perubahan tata guna lahan adalah menggunakan ArcSWAT. Dan untuk mengetahui setiap perubahan – perubahan tata guna lahan yang terjadi setiap tahunnya adalah menggunakan peta tata guna lahan yang telah dibuat dari hasil pengolahan citra satelit landsat tahun 2002, 2006, dan 2009..

Dari hasil kajian ini adalah dapat diketahui bahwa dengan terjadinya perubahan luas tata guna lahan dari tahun 2002 sampai dengan tahun 2009, maka dapat mempengaruhi kondisi Daerah Aliran Sungai. Dari tahun 2002 sampai dengan 2013 terjadi perubahan pada tataguna lahan, permukiman bertambah sebesar 118,214%, sawah berkurang sebesar 48,924% dan hutan berkurang sebesar 43,587%. Dari perubahan tataguna lahan didapatkan hasil sedimen rata-rata sebesar 1413,795 ton/ha/th, erosi rata-rata sebesar 43017,291 ton/ha/th, dan limpasan rata-rata sebesar 52956,356 mm/th.

Kata kunci: Perubahan tata guna lahan, ArcSWAT, Daerah Aliran Sungai, Erosi, Sedimen, dan Limpasan.

ABSTRACT

Ratu Husniah, Department of Water Resources Engineering, Faculty of Engineering, Brawijaya University, in December 2016, *Analysis of the effect of land use changes on erosion, sediment and runoff using ArcSWAT*. Lecturers: Ir. Moch Sholichin, MT., Ph.D. Dian Chandrasasi, ST., MT.

One to solving the problems in the watershed Rejoso is watershed management. Therefore, to achieve watershed management activities required a study of the extent to which the impact caused by land use change to erosion, sediment and runoff in the watershed Rejoso. In this study the focus studied is the analysis of the effect of land use changes on erosion, sediment and runoff. The main objective to be achieved is to know the change in land use that occurred to erosion, sediment and runoff.

In this study, to determine the value of erosion, sediment and runoff caused by land use change is the use ArcSWAT. And to determine any land use changes that occur each year are using land use maps that have been created from the processing of Landsat satellite imagery.

From the results of this study is to note that with the extensive changes in land use from 2002 until 2009, then it can affect the condition of the Watershed. From 2002 to 2013 changes in land use, settlements increased by 118.214%, rice fields reduced by 48.924% and forests reduced by 43.587%. Of land use changes showed average sediments of 1413.795 tons/ha/year, average erosion of 43017.291 tons/ha/year, and average runoff of 52956.356 mm/year.

Key words: Land use changes, ArcSWAT, Watershed, Erosion, Sediment, and Run off.