

**EVALUASI PENGARUH CURAH HUJAN DAN SIFAT FISIK TANAH
TERHADAP EROSI SEBAGAI DASAR KONSERVASI LAHAN
DI SUB DAS CIKAPUNDUNG**

Yuri Agustian, Iskandar Muda Purwaamijaya¹, Rina Marina Masri²

*Program Studi Teknik Sipil-Sl, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan,
Universitas Pendidikan Indonesia*

Email: yuriagustian@gmail.com

ais_imp@yahoo.com

rinammasri@gmail.com

Abstrak

Erosi merupakan peristiwa pengikisan tanah, sedimen, batuan dan partikel lain akibat angin, air, atau es dan karakteristik hujan. Dampak erosi bisa menyebabkan merunnya kemampuan lahan (degradasi lahan) dan menurunnya lahan untuk menyerap air (infiltrasi). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan lahan dan menghitung tingkat bahaya erosi di Sub DAS Cikapundung berdasarkan rumus USLE dengan menggunakan analisis sistem informasi geografis (GIS). Dari hasil perubahan lahan tersebut dapat diketahui penurunan/kenaikan laju erosi. Berdasarkan rumus yang digunakan terdapat empat parameter yang digunakan untuk menghitung laju prediksi erosi yaitu peta curah hujan, peta jenis tanah, peta kemiringan lereng, dan peta tutupan lahan. Dalam setiap peta terdapat klasifikasi berdasarkan standar tertentu. Dalam analisis ini menggunakan cara tumpang tindih (teknik *overlay*) untuk mendapatkan hasil akhir berupa peta prediksi erosi. Dalam hasil proses tumpang tindih tersebut dihasilkan *database* untuk menghitung prediksi laju erosi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perubahan lahan terbesar di Sub DAS Cikapundung ada di lahan terbangun (permukiman) dan terjadi peningkatan di lahan hutan dari tahun 2010 ke tahun 2014. Perhitungan laju prediksi di Sub DAS Cikapundung pada tahun 2010 yaitu sebesar 154,17 ton/tahun dan laju erosi pada tahun 2014 yaitu sebesar 153,25 ton/tahun. Jika angka ini dibandingkan dengan angka klasifikasi tingkat bahaya erosi, maka tingkat erosi yang terjadi pada Sub DAS Cikapundung pada tahun 2010 dan 2014 dalam baha erosi III (60-150 ton/tahun) dan dianggap kelas bahaya erosi dengan predikat sedang.

Kata kunci: Erosi permukaan, sistem informasi geografis, metode USLE, konservasi lahan

Yuri Agustian, 2016

Evaluasi Pengaruh Curah Hujan dan Sifat Fisik Tanah Terhadap Erosi Sebagai Dasar Konservasi Lahan di Sub DAS Cikapundung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

***EVALUATION THE EFFECT OF RAINFALL'S AND THE PROPERTIES OF SOIL
TO EROSION AS THE CONSERVATION OF LANDUSE
IN CIKAPUNDUNG SUB-WATERSHED***

Yuri Agustian, Iskandar Muda Purwaamijaya¹, Rina Marina Masri²

*Major of Civil Engineering Bachelor, Faculty of Technology and Vocational
Education, Indonesia University of Education*

Email: yuriagustian@gmail.com
ais_imp@yahoo.com
rinammasri@gmail.com

Abstract

Erosion is events to land erosion, sediment, rocks, and other particle, due to the wind, water or ice and rain characteristics. The impact of erosion can can cause the decline in the landuse (land degradation) and declines the land to water absorb (infiltration).

This study aims to review the land changes and calculate the erosion danger level in Cikapundung Sub-Watershed based in USLE's formula by using Geographical Information System (GIS) analysis. From the change of the land, it can be seen the rate of erosion. Based on the formula there's four parameters to calculate the prediction of erosion flow, raindall maps, type of soil maps, slope maps, and landuse maps. There's classification based on spesific standart in every single maps. In the result from this analysis is using overlapping (overlay technique) to get the erosion prediction maps. In the process of the overlay method is prduced the data to calculate the prediction of erosion rate.

The results of this research showed that the largets land change in Cikapundung Sub-Watershed is in using land (residential) and forest area are increase in 2010 to 2014. The values of rate prediction at Cikapundung Sub-Watershed in 2010 is 154,17 ton/years and prediction rate erosion in 2014 is 153,25 ton/years. Compared with the values of the classification erosion dangereous level, the erosions level in Cikapundung Sub-Watershed in 2010 and 2014 are in Level III erosion dangerous (60-150 ton/years) and it be considered as erosion dangerous level in Intermediate level.

Kata kunci: *Sheet erosion, GIS, USLE method, land conservation*

Yuri Agustian, 2016

Evaluasi Pengaruh Curah Hujan dan Sifat Fisik Tanah Terhadap Erosi Sebagai Dasar Konservasi Lahan di Sub DAS Cikapundung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu