

## **ABSTRAK**

### **ANALISIS PETA KEMIRINGAN LERENG MENGGUNAKAN SOFTWARE GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM PADA SUB-SUB DAS KHILAU, SUB DAS WAY BULOK, DAS WAY SEKAMPUNG, PROVINSI LAMPUNG**

Oleh

**BERTI MARETHA**

Pertumbuhan penduduk yang tinggi mengakibatkan kebutuhan akan lahan semakin meningkat, sehingga dapat menjadi suatu ancaman bagi lingkungan hidup. Dalam pemilihan lahan perkebunan di daerah sekitaran sub-sub DAS Khilau harus memperhatikan kemiringan lereng agar tidak terjadi bencana alam seperti banjir dan tanah longsor. Tujuan penelitian adalah mendapatkan peta kemiringan lereng, klasifikasi kemiringan lereng dan nilai faktor LS. Metodelogi yang digunakan pada penelitian adalah membuat peta kemiringan lereng dengan menggunakan *software ArcGIS* dan data DEM, menentukan klasifikasi kelas kemiringan lereng dan menentukan nilai faktor panjang dan kemiringan lereng (LS) dengan menggunakan persamaan yang dikemukakan oleh Wischmeier dan Smith, 1978 yaitu nomografi LS. Berdasarkan hasil perhitungan, bahwa nilai faktor LS terlalu besar dan tidak sesuai dengan peraturan RLKT, Buku II, 1986. kemungkinan disebabkan karena rumus yang dikemukakan oleh Wischmeier dan Smith (1978) dibuat untuk daerah yang datar. Sedangkan untuk wilayah Indonesia sebagian besar daerahnya adalah perbukitan dan terjal sehingga mengakibatkan rumus di atas akan menghasilkan nilai faktor LS yang lebih tinggi. Kesimpulannya peta kemiringan lereng menggunakan *software ArcGIS* dan data DEM (*Digital Elevation Model*) menghasilkan 5 kelas klasifikasi kemiringan lereng dengan luas dan persentasenya 0-8% (datar) adalah 11.9105 Ha (1.7978%), 8-15% (landai) dengan luas 36.4569 Ha (5.5028), 15-25% (agak curam) dengan luas 106.7093 Ha (16.1067%), 25-45% (curam) dengan luas 276.2588 Ha (41. 6985%) dan 45% (sangat curam) dengan luas 231.1789 Ha (34.8942%).

Kata kunci : Kemiringan lereng, GIS, faktor LS, Sub-Sub DAS Khilau.

## **ABSTRACT**

### **SLOPE MAP ANALYSIS USING *GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM SOFTWARE* ON SUB-SUB DAS KHILAU, SUB DAS WAY BULOK, DAS WAY SEKAMPUNG, LAMPUNG PROVINCE**

*By*

**BERTI MARETHA**

High population growth results in an increasing need for land, so it can become a threat to the environment. For this reason, in choosing plantation land in the area around the Khilau sub-sub-watershed, you must pay attention to the slope of the slope so that natural disasters such as floods and landslides do not occur. The purpose of the study was to obtain a slope map of the slope, the classification of the slope of the slope and the value of the LS factor. The methodology used in the study was to make a slope map using ArcGIS software and DEM data, determine the classification of slope classes and determine the value of the slope length and slope factor (LS) using the equation proposed by Wischmeier and Smith, 1978, namely the LS nomograph. Based on the calculation results, that the value of the LS factor is too large and does not comply with the CTR regulations, Book II, 1986. likely due to the formula proposed by Wischmeier and Smith (1978) made for flat areas. As for the Indonesian region, most of the areas are hilly and steep, resulting in the above formula will produce a higher LS factor value. Conclusion is slope maps using ArcGIS software and DEM (Digital Elevation Model) data resulted in 5 classification classes of slope slopes with an area and their percentage of 0-8% (flat) is 11.9105 Ha (1.7978%), 8-15% (ramps) with an area of 36.4569 Ha (5.5028), 15-25% (somewhat steep) with an area of 106.7093 Ha (16.1067%), 25-45% (steep) with an area of 276.2588 Ha (41.6985%) and 45% (very steep) with an area of 231.1789 Ha (34.8942%).

Keywords : Slope, GIS, LS factor, Khilau Sub-Sub-Watershed.