

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Kerusakan lahan telah memberikan dampak yang cukup luas. Mulai dari kerusakan keanekaragaman hayati, banjir, longsor, kekeringan, penurunan kualitas tanah dan air hingga perubahan iklim ditingkat global. Tantangan yang harus dilakukan adalah untuk mengendalikan kerusakan lahan tersebut melalui upaya pencegahan, penanggulangan dan pemulihan. Salah satu upaya pengendalian kerusakan lahan adalah melakukan pemantauan kerusakan lahan untuk produksi biomassa berupa lahan pertanian, perkebunan dan hutan tanaman. Biomassa adalah tumbuhan atau bagian-bagiannya yaitu bunga, biji, buah, daun, ranting, batang dan akar termasuk tanaman yang dihasilkan oleh kegiatan pertanian, perkebunan, dan hutan tanaman. Sedangkan, Kerusakan lahan untuk produksi biomassa adalah berubahnya sifat dasar tanah yang melebihi kriteria baku kerusakan tanah yang telah ditetapkan pada PP 150 tahun 2000. Pemantauan kerusakan lahan untuk produksi biomassa penting dilakukan untuk menjaga kelestarian fungsi lingkungan dan ekonomi dari suatu lahan.

Upaya-upaya perbaikan terhadap kerusakan lahan dapat dilakukan dengan teknik konservasi baik secara fisik, kimia, maupun biologi. Diantaranya penggunaan teras pada lahan-lahan belerang, perbaikan drainase pada tanah-tanah tergenang, pemberian zat kapur, ameliorant untuk memperbaiki struktur tanah, pemberian mulsa dan bahan organik untuk mempertahankan kondisi tanah agar tidak mudah kehilangan arah, dan tindakan-tindakan lainnya. Upaya-upaya tersebut agar lahan berproduksi secara lestari. Permasalahan yang ada saat ini adalah tidak adanya data kerusakan lahan untuk produksi biomassa yang divisualisasikan kedalam peta sehingga data yang ada tidak terinvestarisir secara baik. Pada prinsipnya peta menyajikan informasi dugaan potensi kerusakan lahan berdasarkan analisis peta tematik (penggunaan lahan, jenis tanah, lereng, dan

Luthfiyah nur azizah, 2013

*Pemanfaatan arcgis dalam analisis potensi Kerusakan lahan untuk produksi biomassa Kabupaten bogor*

curah hujan). Peta ini bertujuan agar pemantauan kerusakan lahan untuk produksi biomassa berjalan dengan baik.

Dengan memanfaatkan Sistem Informasi Geografis menggunakan software ArcGIS 9.3 akan memudahkan untuk proses analisis potensi kerusakan sehingga dengan hasil analisis dapat digunakan untuk mengetahui nilai kelas kerusakan lahan yang selanjutnya dapat dijadikan pedoman untuk kebutuhan pemantauan kerusakan lahan untuk produksi biomassa dan penerapan kebijakan pemerintah khususnya Pemerintah Kabupaten Bogor.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk menyusun laporan akhir dengan judul : *Pemanfaatan ArcGIS Dalam Analisis Potensi Kerusakan Lahan Untuk Produksi Biomassa di Kabupaten Bogor.*

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan diatas, dapat mengidentifikasi beberapa rumusan permasalahan yang akan dibahas dalam laporan ini. Adapun rumusan permasalahannya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara untuk melakukan proses skoring nilai unsur yang terdapat dalam masing-masing peta tematik untuk mengetahui potensi kerusakan lahan untuk produksi biomassa.
2. Bagaimana cara untuk melakukan overlay peta tematik untuk menghasilkan peta potensi kerusakan lahan untuk produksi biomassa dengan ArcGIS.
3. Bagaimana cara untuk mengklasifikasikan potensi kerusakan lahan untuk produksi biomassa dengan ArcGIS.

## **1.3 Tujuan Tugas Akhir**

Adapun tujuan dari penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. untuk mengetahui cara melakukan proses skoring nilai unsur yang terdapat dalam masing-masing peta tematik untuk mengetahui potensi kerusakan lahan untuk produksi biomassa dengan ArcGIS.

Luthfiyah nur azizah, 2013  
*Pemanfaatan arcgis dalam analisis potensi Kerusakan lahan untuk produksi biomassa Kabupaten bogor*

2. Untuk mengetahui cara untuk melakukan overlay peta tematik untuk menghasilkan peta potensi kerusakan lahan untuk produksi biomassa.
3. Untuk mengetahui cara untuk menganalisis nilai kerusakan lahan untuk produksi biomassa dengan ArcGIS.

#### **1.4 Manfaat Tugas Akhir**

Adapun manfaat dari penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui cara melakukan proses skoring nilai unsur yang terdapat dalam masing-masing peta tematik untuk mengetahui potensi kerusakan lahan untuk produksi biomassa dengan ArcGIS.
2. Mengetahui cara untuk melakukan overlay peta tematik untuk menghasilkan peta potensi kerusakan lahan untuk produksi biomassa.
3. Mengetahui cara untuk menganalisis nilai kerusakan lahan untuk produksi biomassa dengan ArcGIS.