

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) memiliki lahan pertanian yang cukup luas. Yogyakarta memiliki luas lahan pada tahun 2015 yaitu 318.580 hektar(ha) dengan dibagi 5 wilayah kabupaten. Kabupaten Kulonprogo terdapat jumlah keseluruhan 58.627 ha, Bantul terdapat jumlah keseluruhan lahan 50.685 ha, Gunungkidul terdapat jumlah keseluruhan lahan seluas 148.536 ha, Sleman terdapat jumlah keseluruhan lahan sebanyak 57.482 ha dan Yogyakarta terdapat 3.250 ha. Pada hari jum'at, 22 September 2017 yang lalu, DIY selama periode 2002-2015 berarti 10 tahun lahan pertanian sawah yang ada di DIY berkurang lebih dari 2.337 ha atau sama dengan setiap tahunnya luas lahan pertanian sawah di DIY berkurang 234 h (Jogja Tribun 2017).

Adapun penyebab lahan kritis di Indonesia itu terjadi, pertama adalah faktor bencana alam seperti tanah longsor, yang kedua banyaknya penebangan hutan dan pembukaan lahan yang dilakukan oleh oknum yang tidak bertanggung jawab secara liar dan tidak berizin yang sangat mempengaruhi terjadinya lahan kritis (Rasyid 2014). Jika situasi ini tidak ditanggulangi dengan cepat maka lahan kritis yang ada di Indonesia semakin menyebar luas dan dampaknya akan terjadi untuk beberapa tahun ke depan masyarakat di DIY akan mengalami beberapa bencana alam seperti, kekeringan lahan, tanah longsor, dan banjir. Mengatasi situasi ini perlu diadakan pencegahan untuk meminimalisasi terjadinya perlakuan penggunaan lahan yang semena-mena tetapi tidak memperhatikan kondisi dan kemampuan tanah itu sendiri. Cara untuk mencegah terjadinya penyalahgunaan lahan tersebut adalah dengan adanya pembinaan masyarakat. Selain melakukan pembinaan masyarakat pemerintah setempat dapat melakukan penanaman hutan kembali untuk mengoptimalkan lahan kritis yang ada saat ini.

Berdasarkan data yang didapat dari hasil wawancara dengan pihak BPDAS (Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai) Serayu Opak Progo Yogyakarta pada tahun 2018 jumlah obyek lahan yang kritis, tidak kritis, agak kritis, potensial kritis, dan sangat kritis sebanyak 81399 tentu bukanlah jumlah yang sedikit. Namun data tersebut, masih dalam bentuk data tabel spasial yang belum divisualisasikan ke dalam bentuk *website* sehingga belum adanya filter pencarian lokasi data yang ingin disurvei maupun ingin diketahui oleh masyarakat tentang persebaran lahan kritis yang terjadi di DIY. Dari data spasial tersebut dapat menghasilkan peta berupa persebaran lahan kritis pertanian di DIY yang dibagi menjadi 5 jenis penutupan lahan

yaitu sawah dengan padi terus menerus, ladang/tegalan dengan palawija, ladang/tegalan hortikultura, perkebunan salak, dan sawah dengan padi diselingi tanaman lain/beragam. Dari 5 jenis penutupan lahan tersebut, diketahui kategori tidak kritis didominasi sawah dengan padi terus menerus, sedangkan kategori sangat kritis didominasi dengan ladang/tegalan hortikultura. Untuk mempermudah mencari lokasi lahan terdapat fitur cari yang telah disediakan di dalam sistem. Penelitian ini juga untuk membantu pemerintah dalam melakukan survei dan melakukan pendataan serta pembinaan kepada masyarakat mengenai lahan kritis tersebut, maka penulis membangun *website* “sistem informasi geografis pemetaan untuk lahan kritis pertanian di DIY” sebagai media informasi pemerintah maupun masyarakat mengetahui persebaran tingkat kekritisian lahan.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana mengembangkan SIG yang mampu memetakan lahan kritis pertanian di DIY?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah:

- a. Wilayah hanya mencakup DIY yang meliputi sawah dengan padi diselingi tanaman lain/beragam, sawah dengan padi terus menerus, ladang/tegalan dengan palawija, ladang/tegalan dengan hortikultura, dan perkebunan salak.
- b. Daerah lahan kritis diklasifikasikan dengan tingkat kerawanan yang berbeda yaitu sangat kritis, kritis, agak kritis, potensial kritis, dan tidak kritis.
- c. Data yang digunakan menggunakan data yang diambil di Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Serayu Opak Progo Yogyakarta

1.4 Tujuan Penelitian

Membangun SIG yang mampu memetakan setiap lahan kritis pertanian di DIY

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini dibagi menjadi 2, yaitu:

- a. Untuk Pemerintah
Membantu pemerintah dalam memberikan sosialisasi kepada masyarakat letak-letak wilayah yang lahan pertaniannya sudah berkategori kritis maupun yang tidak kritis.
- b. Untuk Masyarakat

Dapat mengetahui letak-letak wilayah lahan pertanian yang telah berkategori kritis maupun tidak kritis

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran umum sehingga dapat memperjelas dalam hal-hal yang berkaitan dengan pokok uraian, maka dari itu dibagi menjadi beberapa BAB yang disusun secara sistematis menjadi 5 BAB. Berikut sistematis penulisan laporan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berupa perbandingan antara beberapa penelitian sebelumnya dengan penelitian yang dilakukan penulis.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi langkah-langkah yang akan digunakan untuk merancang pembuatan *website* yang meliputi kebutuhan sistem, rancangan basis data yang berupa struktur tabel basis data dan relasi antar tabel, rancangan antarmuka, dan disain fungsionalitas.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang implementasi sistem yang dibangun sesuai dengan hasil rancangan yang dibangun beserta *screenshot* dari tampilan hasil pengujian sistem

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang dapat diambil dari proses dan hasil bab-bab sebelumnya beserta saran-saran untuk pengembangan sistem yang lebih baik selanjutnya.