

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daerah Aliran Sungai (DAS) adalah suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya, yang berfungsi menampung, menyimpan dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan. DAS bagian hulu seringkali menjadi fokus perencanaan pengelolaan DAS karena selain fungsinya yang sangat penting yaitu sebagai daerah resapan air (*Water recharge areas*). Segala bentuk kerusakan yang terjadi di daerah hulu pada akhirnya tidak hanya akan membawa dampak bagi daerah hulu saja namun akhirnya juga berdampak pada daerah tengah dan terutama daerah hilir (Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia nomor 32 tahun 2009).

Sungai Bengawan Solo merupakan sungai terpanjang di Pulau Jawa dengan luas DAS kurang lebih 16.100 km², Sungai Bengawan Solo terdiri dari 4 Daerah Aliran Sungai (DAS), yaitu DAS Bengawan Solo, DAS Kali Grindulu dan Kali Lorog di Pacitan, DAS Kecil di Kawasan Pantai Utara, dan DAS Kali Lamong. DAS Bengawan Solo merupakan DAS terluas di wilayah Sungai Bengawan Solo yang meliputi Sub DAS Bengawan Solo Hulu, Sub DAS Kali Madiun, Sub DAS Bengawan Solo Hilir.

Sub DAS Dengkeng merupakan bagian dari Sub DAS Bengawan Solo Hulu yang terletak di enam wilayah kabupaten, yaitu : Kabupaten Wonogiri, Sukoharjo, Klaten, Sleman, Gunung Kidul dan Boyolali dengan jumlah total luas sub DAS Dengkeng yaitu 822,153 km² (BPDAS Solo).

Penelitian akan dilakukan untuk mengetahui permasalahan banjir di Sub DAS Dengkeng, Bengawan Solo guna memberikan informasi berupa peta zona rawan banjir untuk mengetahui luasan, faktor penyebab, dan area dampak banjir di Sub DAS Dengkeng.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang muncul dari latar belakang penelitian yang telah dijabarkan sebelumnya adalah sebagai berikut :

1. Berapa luasan area yang terkena dampak banjir di Sub DAS Dengkeng?
2. Apa sajakah faktor yang menyebabkan terjadinya banjir di Sub DAS Dengkeng?

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk memberikan informasi dan pemahaman mengenai pemanfaatan data penginderaan jauh dan sistem informasi geografis untuk pembuatan peta zona rawan banjir.
2. Untuk mengetahui luasan dan area mana saja yang termasuk daerah rawan banjir di Sub DAS Dengkeng.
3. Untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya banjir di Sub DAS Dengkeng.

1.4 Manfaat dari Penelitian

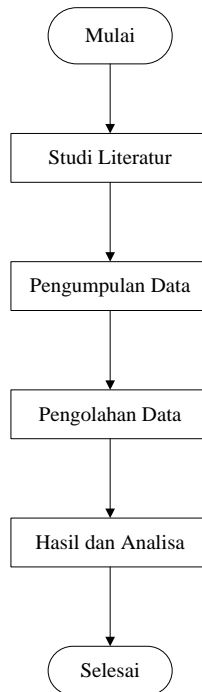
Manfaat dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan informasi tentang kondisi fisik suatu daerah terhadap tingkat kerentanan banjir daerah tersebut.
2. Memberikan sumbangan penelitian bagi pembaca.

1.5 Cakupan Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Sub DAS Dengkeng yang merupakan bagian dari wilayah Sub DAS Bengawan Solo yang berada di enam Kabupaten, yaitu Kabupaten Klaten, Kabupaten Sukoharjo, Kabupaten Wonogiri, Kabupaten Gunung Kidul, Kabupaten Boyolali dan Kabupaten Sleman.

1.6 Kerangka Penelitian



Gambar 1.1 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Persiapan

Tahap ini meliputi studi literatur, penentuan lokasi penelitian dan pengadaan alat dan bahan. Studi literatur dilakukan untuk memperdalam dan memperluas wawasan serta menambah informasi yang berkaitan dengan ruang lingkup topik penelitian.

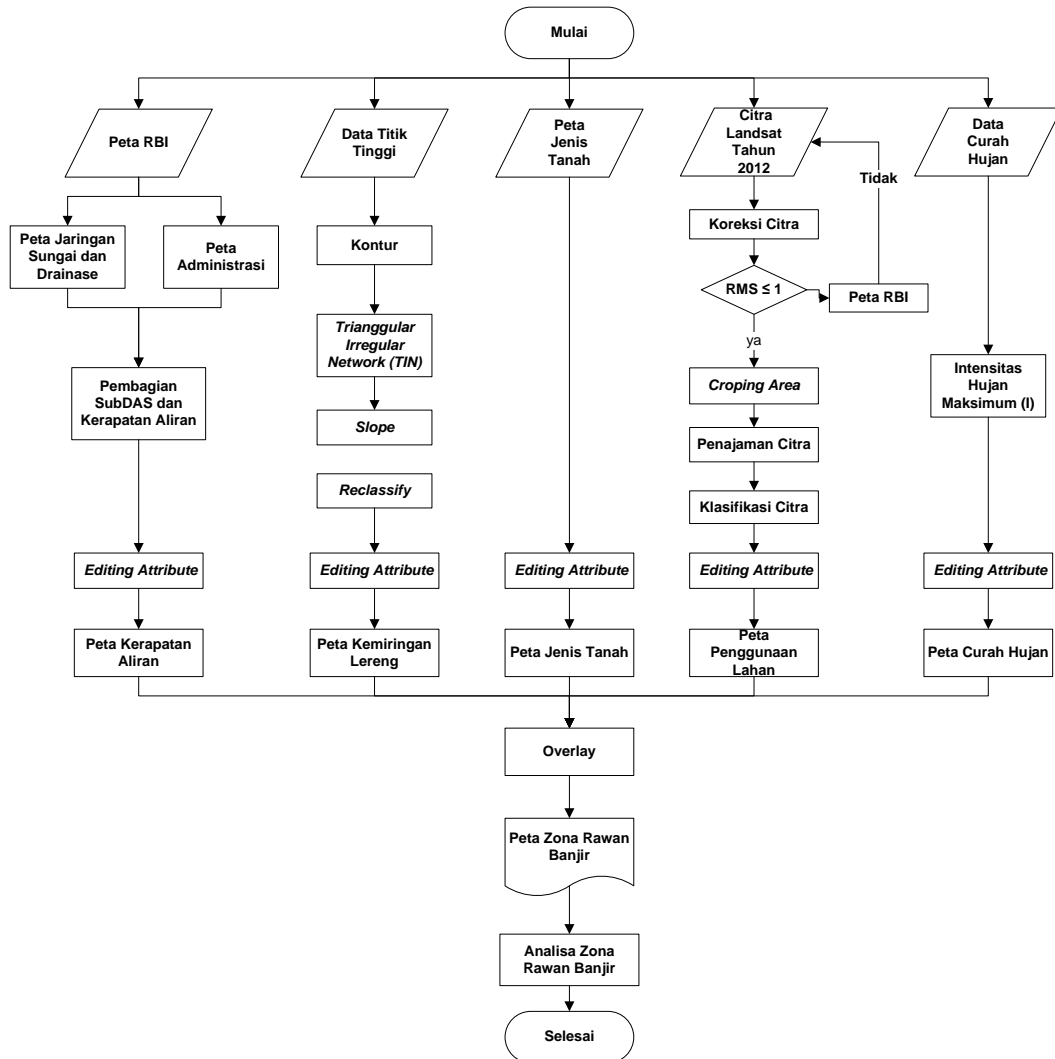
2. Tahap pelaksanaan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dari berbagai instansi terkait yaitu Peta Administrasi Sub DAS Dengkeng, Peta Penggunaan Lahan Sub DAS Dengkeng, Peta Kemiringan Lereng, Peta Jaringan Sungai dan Peta Jenis Tanah Sub DAS Dengkeng, data curah hujan Sub DAS Dengkeng, dan data Statistik Sub DAS Dengkeng. Pengolahan dilakukan terhadap data-data tersebut dan diperoleh Peta Zona Rawan Banjir Sub DAS Dengkeng.

3. Tahap Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap data yang telah di dapat untuk mengidentifikasi kondisi daerah yang mempunyai potensi banjir di Sub DAS Dengkeng.

Diagram alir penelitian dapat dilihat pada **Gambar 1.2**,



Gambar 1.2 Diagram Alir Penelitian

I.7 Sistematika Penulisan Laporan

Laporan penelitian tentang Identifikasi Zona Rawan Banjir Menggunakan Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus: Sub DAS Dengkeng) ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, cakupan penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menjelaskan tentang tinjauan pustaka yang berkaitan dengan studi tentang DAS (Daerah Aliran Sungai), studi tentang limpasan, studi tentang banjir, SIG (Sistem Informasi Geografis), keadaan fisik sub DAS Dengkeng yaitu letak, luas dan jenis tanah, kondisi sumber daya tanah, penggunaan lahan selain itu juga tinjauan pustaka dari laporan-laporan penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai referensi laporan yang dibuat.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Menjelaskan uraian jalannya penelitian yaitu tahap persiapan yang terdiri dari data penelitian, perangkat penelitian, metode penelitian dan pengolahan data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi pengolahan data dan informasi meliputi kemiringan lereng, curah hujan, penggunaan lahan dan jenis tanah serta hasil akhir berupa analisis limpasan terhadap potensi banjir dan daerah rawan banjir, pengetahuan tentang dampak buruk baik terhadap masyarakat maupun lingkungan. Hasil analisis penelitian dapat menjadi bagian dari upaya pengelolaan DAS.

BAB V PENUTUP

Menjelaskan mengenai kesimpulan dari hasil penelitian dan saran sebagai masukan penelitian selanjutnya.