

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daerah Aliran Sungai yang selanjutnya disebut 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 (PP No.37, 2012).

Digital Elevation Model (DEM) adalah digital yang menggambarkan geometri dari bentuk permukaan bumi atau bagiannya yang terdiri dari himpunan titik-titik koordinat hasil sampling dari permukaan dengan algoritma yang mendefinisikan permukaan tersebut menggunakan himpunan koordinat. DEM adalah model digital yang memberikan informasi bentuk permukaan (topografi) dalam bentuk data *raster*, *vector* atau bentuk data lainnya. DEM memuat data ketinggian dan kemiringan yang mempermudah interpretasi. Sehingga dapat digunakan dalam berbagai aspek kehidupan. (Hernand, Azwar, & Putri, 2022).

Pemetaan daerah aliran sungai (DAS) merupakan salah satu bentuk upaya Badan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BPDAS) dalam pengelolaan DAS. Pemetaan DAS tersebut mencakup pemetaan batas, kondisi lingkungan, tutupan lahan, dan morfometri DAS. Berbagai penelitian telah dilakukan untuk membandingkan ketelitian vertikal data DEM. Beberapa penelitian mengungkapkan ketelitian ASTER GDEM lebih rendah dibanding DEM lainnya. Tetapi salah satu penelitian dalam pengaplikasian data DEM dalam menentukan batas DAS, menyatakan bahwa ASTER GDEM lebih baik daripada DEM lainnya (Putra & Taufik, 2014).

Perkembangan teknologi *Digital Elevation Model* (DEM) saat ini sesungguhnya sangat memungkinkan untuk mengolah data dengan menggunakan *software* ArcGis untuk menganalisis karakteristik DAS, sejalan berkembangnya teknologi data DEM semakin banyak tersedia dari berbagai sumber dengan

perbedaannya masing masing. Pada penelitian ini perlu digaris bawahi bahwa penelitian ini akan melihat perbedaan karakteristik DAS Sungai Ciloseh yang di dapat dari data SRTM ataupun DEMNAS dan melihat pengaruhnya terhadap debit banjir rencana. Sungai Ciloseh sendiri merupakan salah satu sungai di Kota Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat yang memiliki panjang kurang lebih 26.6 km. Daerah aliran Sungai Ciloseh memiliki luas 7803 ha merupakan bagian dari DAS Citanduy, Tasikmalaya.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada Proposal Tugas Akhir “Analisis HSS Metode Gama I Berdasarkan Bandingan Karakteristik DAS dari SRTM dan DEMNAS”, diantaranya:

1. Bagaimana cara mengolah data SRTM dengan menggunakan *software* ArcGis untuk menganalisis karakteristik DAS sungai Ciloseh?
2. Bagaimana cara mengolah data DEMNAS dengan menggunakan *software* ArcGis untuk menganalisis karakteristik DAS sungai Ciloseh?
3. Bagaimana pengaruh perbedaan karakteristik DAS dari data SRTM dan data DEMNAS terhadap HSS Gama 1?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pada Proposal Tugas Akhir “Analisis HSS Metode Gama I Berdasarkan Bandingan Karakteristik DAS dari SRTM dan DEMNAS”, diantaranya:

1. Menghasilkan karakteristik DAS dari pengolahan data DEMNAS.
2. Menghasilkan karakteristik DAS dari pengolahan data SRTM.
3. Membandingkan HSS Gamma I berdasarkan hasil pengolahan karakteristik DAS dari data DEMNAS dan data SRTM.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu untuk mengetahui perbedaan karakteristik DAS Sungai Ciloseh yang diperoleh dari data SRTM dan data DEMNAS dan mengetahui bagaimana pengaruhnya terhadap HSS.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada Proposal Tugas Akhir “Analisis HSS Metode Gama I Berdasarkan Bandingan Karakteristik DAS dari SRTM dan DEMNAS”, diantaranya:

1. Titik tinjau yang dilakukan pada DAS Ciloseh yaitu ordo 1.
2. Curah hujan yang digunakan merupakan data hujan dari Stasiun Cigede, Stasiun Cimulu, Stasiun Cikunten II, Stasiun Cisayong, Stasiun Cisolok, dan Stasiun Tejakalapa selama 10 tahun.
3. Penelitian tidak melakukan analisis kualitas data DEM.
4. Penelitian tidak meninjau model matematis orthorektifikasi
5. Hidrograf satuan sintesis yang di analisis hanya HSS Gama 1.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika dari penulisan Tugas Akhir “Analisis HSS Metode Gama I Berdasarkan Bandingan Karakteristik DAS dari SRTM dan DEMNAS” ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Merupakan pendahuluan yang berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB 2 : LANDASAN TEORI

Membahas tentang teori-teori yang menjadi landasan dalam melakukan Analisis HSS Metode Gama I Berdasarkan Bandingan Karakteristik DAS dari SRTM dan DEMNAS

BAB 3 : METODOLOGI PENELITIAN

Membahas tentang metode-metode yang dilakukan dalam penelitian mulai dari pengumpulan data dan beberapa analisis yang dibutuhkan untuk penelitian.

BAB 4 : HASIL DAN PEMBAHASAN

Menyajikan hasil-hasil perhitungan dan juga pembahasan mengenai masalah yang diteliti.

BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Membahas hasil keluaran dari pembahasan yang menjadi tujuan dari penelitian sebagai jawaban atas rumusan masalah

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**