

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Peraturan Pemerintah nomor 37 tahun 2012 tentang pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS), menyatakan bahwa Daerah Aliran Sungai 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 kelaut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan. DAS bukan hanya merupakan badan sungai, tetapi satu kesatuan seluruh ekosistem yang ada didalam pemisah topografis. Pemisah topografis di darat berupa daerah yang paling tinggi biasanya punggung bukit yang merupakan batas antara satu Das dengan DAS lainnya. Kebijakan dan pelaksanaan pengelolaan DAS yang tepat sasaran memerlukan data dan informasi yang akurat dan lengkap. Salah satu data yang diperlukan adalah datadigitasi dari ketinggian kawasan atau disebut DEM.

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 Model (Tempfli, 1991 dan Purwanto, 2015 dalam Duantari Novita 2017). DEM adalah model digital yang memberikan informasi bentuk permukaan (topografi) dalam

betuk data raster, vector atau bentuk data lainnya. DEM memuat data ketinggian dan kemiringan yang mempermudah interpretasi. Sehingga dapat digunakan dalam berbagai aspek kehidupan. Dalam bidang kebencanaan DEM dapat digunakan untuk peta rawan bencana banjir atau lonsor.

Perumahan Baturaja Permai adalah salah satu permukiman di kecamatan Baturaja timur, Kabupaten Ogan Komering Ulu, dengan luas wilayah sebesar 12 km². Perumahan Baturaja Permai setiap tahun terjadi bencana banjir yang cukup tinggi (dengan ketinggian rata-rata 10 – 100 cm) dan lama terjadinya genangan banjir hingga 1 hari. Genangan banjir ini diakibatkan dengan curah hujan yang tinggi namun tidak diikuti dengan system drainase yang memadai sehingga tidak terkendalinya aliran air pada saluran drainase pada perumahan baturaja permai.

Melihat permasalahan yang terjadi tersebut, penelitian ini akan membahas tentang membuat peta Digital Elevation Model (DEM) pada kawasan Baturaja Permai.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi karakteristik tutupan lahan wilayah Perumahan Baturaja Permai?
2. Bagaimana hasil Komparasi DEM pengukuran dan DEMNAS OKU?
3. Bagaimana kondisi topografi ketinggian lahan wilayah Perumahan Baturaja Permai?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan di atas, maka tujuan dari penelitian adalah:

- a. Membuat Peta kondisi karakteristik tutupan lahan wilayah Perumahan Baturaja Permai?
- b. Mengetahui perbandingan dari DEM hasil ukur lapangan dan DEMNAS OKU?
- c. Membuat Peta kondisi topografi ketinggian lahan (DEM) wilayah Perumahan Baturaja Permai?

1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan pada permasalahan dan tujuan penulisan di atas, ruang lingkup penelitian ini difokuskan pada analisis Digital Elevation Model (DEM) pada kawasan Baturaja Permai. Dengan menggunakan Total Station untuk mendapatkan data ketinggian lahan serta software ArcGIS 10 yang digunakan untuk mengelola, membuat dan menganalisa DEM.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada tugas akhir ini telah disusun berdasarkan pedoman yang telah ditetapkan. Pembahasan akan terbagi dalam lima pokok pembahasan untuk selanjutnya diuraikan secara umum dengan urutan pembahasan sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini dibahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, dan ruang lingkup penelitian serta sistematika penulisan laporan tugas akhir.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menguraikan kajian literature yang menjelaskan mengenai teori-teori yang berkaitan dengan analisis Digital Elevation Model meliputi metode pengambilan data dan perhitungan yang digunakan, rumus-rumus yang akan digunakan dalam perhitungan serta penelitian terdahulu yang berkaitan, sekaligus menjadi acuan ataupun gambaran dalam penelitian ini.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini dibahas mengenai tahap studi pustaka, teknik pengumpulan data, teknik analisa data, dan diagram alur penelitian

BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan tentang pengolahan data dan pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian beserta saran untuk memperbaiki penelitian dimasa yang akan datang