

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kawasan Bandung Utara (KBU) merupakan kawasan konservasi yang mempunyai fungsi dan peranan penting dalam menjaga kelestarian, keserasian dan keseimbangan lingkungan hidup di kawasan cekungan Bandung. Kawasan Bandung Utara memiliki batas wilayah yang terbagi menjadi dua Kabupaten dan dua Kota, yaitu sebagian Kabupaten Bandung dan Kabupaten Bandung Barat, serta sebagian Kota Cimahi dan sebagian Kota Bandung (Peraturan Daerah Nomor 2 Tahun 2016). Secara geografis, Kota Cimahi berada di Provinsi Jawa Barat. Topografi di Kota Cimahi pada KBU ini adalah lembah cekungan yang melandai ke arah selatan, dengan ketinggian di bagian utara $\pm 1,040$ mdpl (Kelurahan Cipageran, Kecamatan Cimahi Utara), yang merupakan lereng Gunung Burangrang dan Gunung Tangkuban Perahu (Cimahi, 2013). Kota Cimahi terletak diantara $107^{\circ}30'30''$ – $107^{\circ}34'30''$ BT dan $6^{\circ}50'00''$ – $6^{\circ}56'00''$ LS. Berdasarkan Perda No.2 Tahun 2016 wilayah administratif KBU di Kota Cimahi terdiri atas dua Kecamatan yaitu Kecamatan Cimahi Utara dan Kecamatan Cimahi Tengah.

Pada tahun 2019, di Kota Cimahi terjadi 76 peristiwa bencana alam. Bencana alam tersebut berupa banjir, longsor dan pohon tumbang (Febriani, 2020). Menurut Kepala Pelaksana BPBD Kota Cimahi, Nanang menyebutkan bahwa ada 18 peristiwa banjir, 28 peristiwa tanah longsor dan 30 peristiwa pohon tumbang sepanjang tahun 2019. Bencana adalah peristiwa yang mengganggu kehidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam maupun faktor non-alam sehingga dapat menimbulkan dampak berupa kematian, jiwa terancam dan gangguan kegiatan masyarakat (BNPB, 2013).

Bencana yang kejadiannya paling banyak dan menimbulkan kerugian yang cukup banyak salah satunya adalah bencana banjir. Banjir didefinisikan sebagai tergenangnya suatu tempat akibat meluapnya air yang melebihi kapasitas pembuangan air di suatu wilayah yang dapat menimbulkan kerugian fisik, sosial dan ekonomi (Promise, 2009). Untuk mengatasi banjir, selain melakukan upaya

mitigasi bencana banjir, diperlukan juga pemetaan daerah-daerah rawan banjir, agar daerah-daerah yang mempunyai tingkat kerawanan akan terjadinya bencana banjir mendapatkan prioritas utama dalam mitigasi bencana banjir saat musim penghujan tiba. Salah satu upaya untuk melakukan pemetaan area rawan banjir adalah dengan menggunakan teknologi pemetaan digital, salah satunya adalah Sistem Informasi Geografis (SIG).

Pemanfaatan SIG telah berkembang melalui berbagai bidang dan aktivitas. SIG sebagai alat bagi peneliti dan pengambilan keputusan untuk memecahkan suatu masalah, menentukan pilihan dengan memanfaatkan komputer. SIG memberikan kemudahan dalam kompleksitas data, seperti ditunjukkan untuk kebutuhan alat dan hasil pengolahan data dalam satu ruang kerja antara lain *overlay*, *buffering*, perencanaan gambar dan penambahan atribut.

Penerapan SIG untuk memetakan area rawan banjir telah dilakukan oleh Purnama pada tahun 2008 dengan judul “Pemetaan Kawasan Rawan Banjir di Daerah Aliran Sungai Cisadane Menggunakan Sistem Informasi Geografis” dan Darmawan pada tahun 2017 dengan judul “Analisis Tingkat Kerawanan Banjir di Kabupaten Sampang Menggunakan Metode *Overlay* dengan *Scoring* Berbasis Sistem Informasi Geografis”. Dari kedua metode penelitian ini menggunakan metode yang sama yaitu *overlay* dan skoring. Sistem informasi geografis memungkinkan untuk menentukan area rawan banjir dengan menggunakan metode *overlay* dan skoring berbasis SIG dengan menggunakan beberapa parameter yang berpengaruh terhadap faktor terjadinya banjir. Proses skoring, yaitu pemberian harkat dan bobot untuk setiap parameter sesuai dengan pengklasifikasiannya (Aji Dkk, 2014). Sedangkan *overlay* merupakan proses menampalkan suatu peta digital dengan peta digital yang lain beserta atribut-atributnya dan menghasilkan peta gabungan keduanya yang memiliki informasi atribut dari kedua peta tersebut (Guntara, 2013).

Dari pemikiran tersebut perlu dilakukan penelitian yang berbasis sistem informasi geografis menggunakan metode *overlay* dan skoring untuk mengetahui area rawan banjir di setiap zona yang berada pada Kawasan Bandung Utara (KBU) di Kota Cimahi. Menurut Peraturan Daerah Nomor 2 Tahun 2016 pembagian zonasi pada KBU di Kota Cimahi memiliki empat zona pengendalian yaitu zona L1

(konservasi atau lindung utama), zona L2 (lindung tambahan), zona B4 (pemanfaatan terbatas perkotaan) dan zona B5 (pemanfaatan sangat terbatas perkotaan). Penelitian ini juga memberikan informasi mengenai kerawanan bencana khususnya banjir dengan judul “Analisis Spasial Area Rawan Banjir pada Kawasan Bandung Utara di Kota Cimahi, Jawa Barat”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, terdapat beberapa masalah yang di ajukan sebagai berikut:

1. Bagaimana klasifikasi area rawan banjir pada Kawasan Bandung Utara di Kota Cimahi?
2. Bagaimana kondisi area rawan banjir di setiap zona pengendalian pada Kawasan Bandung Utara di Kota Cimahi?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui klasifikasi area rawan banjir pada Kawasan Bandung Utara di Kota Cimahi.
2. Mengetahui kondisi area rawan banjir di setiap zona pengendalian pada Kawasan Bandung Utara di Kota Cimahi.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, masalah dibatasi dalam beberapa hal diantaranya sebagai berikut:

1. Parameter penentuan daerah rawan banjir terdiri dari penggunaan lahan, curah hujan, kemiringan lereng, jenis tanah, *buffer* sungai dan elevasi.
2. Zonasi pengendalian pada Kawasan Bandung Utara di Kota Cimahi diantaranya adalah zona L-1, zona L-2, zona B-4, dan zona B-5.
3. Klasifikasi daerah rawan banjir diperoleh melalui proses *overlay* dan skoring.
4. Pengolahan data menggunakan aplikasi SIG (Sistem Informasi Geografis).

5. Hasil akhir penelitian berupa peta area rawan banjir pada Kawasan Bandung Utara di Kota Cimahi dan peta area rawan banjir pada zona pengendalian KBU di Kota Cimahi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi yang dapat dijadikan bahan pertimbangan kepada pihak pengambil keputusan, kebijaksanaan dalam pengelolaan dan pemanfaatan ruang pada Kawasan Bandung Utara khususnya di Kota Cimahi.
2. Memberikan informasi mengenai pemanfaatan sistem informasi geografis untuk pembuatan peta area rawan banjir.

