BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

Berdasarkan rumusan masalah, hasil dan pembahasan penelitian mengenai “Analisis Potensi bencana Banjir Menggunakan Metode *Hydraulic Engineering Centre-River Analysis System* (Hec-Ras) Di Kawasan Sub DAS Cikapundung ” yang telah dilakukan, maka diperoleh simpulan, implikasi dan rekomendasi dari penelitian yang telah dilakukan.

5.1 Simpulan

Hasil penelitian terkait Perbandingan Analisis Potensi Bencana Banjir Menggunakan Metode Skoring dan Metode *Hydraulic Engineering Centre-River Analysis System* (Hec-Ras) Di Kawasan Sub DAS Cikapundung menghasilkan beberapa kesimpulan.

1. Analisis banjir menggunakan metode skoring *overlay* dilakukan dengan *tools intersect* pada software ArcGIS di Sub DAS Cikapundung dihasilkan bahwa pada kelas sedang memiliki luas wilayah yang paling dominan dengan luas sebesar 57,74 Km² dan jumlah persentase 40%. Dan wilayah dengan luas wilayah tersempit pada klasifikasi potensi banjir terdapat pada kelas sangat tinggi dengan luas wilayah 4,93 Km² dan jumlah persentase 3%. Berdasarkan luasan per kecamatan pada kelas sangat tinggi didominasi di Kecamatan Dayeuhkolot dengan luas wilayah 1,09 Km² sedangkan di Kecamatan Kiaracandong memiliki luas wilayah tersempit di kelas sangat tinggi dengan luas wilayah 0,0002 Km².
2. Analisis banjir digunakan menggunakan metode *unsteady flow* pada software HECRAS dengan memasukan data debit tahunan pada pos debit pos Cikapundung-Gandok dan Cikapundung-Maribaya dihasilkan bahwa pada bagian hilir Sub DAS Cikapundung menghasilkan genangan yang cukup luas yang mengakibatkan air meluap dan terjadi banjir di wilayah tersebut. Hasil dari pemrosesan metode Hec-RAS menghasilkan dua kelas genangan banjir yaitu kelas

genangan banjir yang memiliki nilai sebesar 13,79 Km² . Kecamatan Lembang memiliki luas wilayah tergenang banjir paling luas dengan luas wilayah sebesar 2,27 Km² sedangkan pada Kecamatan Kiaracandong memiliki luasan tersempit pada kelas tergenang banjir dengan luas wilayah sebesar 0,001 Km². Genangan banjir tersebut diakibatkan karena di wilayah hilir Sub DAS Cikapundung didominasi dengan penggunaan lahan pemukiman dan memiliki kemiringan yang datar.

3. Hasil uji akurasi yang dilakukan menggunakan metode skoring dan metode Hec-RAS terhadap data titik kejadian banjir yang berasal dari BPBD, diperoleh hasil yang menunjukkan tingkat kesesuaian yang berbeda antara kedua metode tersebut. Dari perhitungan kappa, diketahui bahwa metode Hec-RAS memberikan tingkat kesesuaian yang lebih tinggi (85,24%) dibandingkan dengan metode skoring (60,80%). Hal ini mengindikasikan bahwa peta potensi banjir yang dibuat dengan menggunakan metode Hec-RAS memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi dalam memprediksi kelas tergenang banjir dan kelas tidak tergenang banjir di wilayah Sub DAS Cikapundung.

5.2 Implikasi

Hasil penelitian terkait Perbandingan Analisis Potensi Bencana Banjir Menggunakan Metode *Hydraulic Engineering Centre-River Analysis System* (Hec-Ras) dan Metode Skoring Di Kawasan Sub DAS Cikapundung menghasilkan beberapa implikasi.

1. Penelitian diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber referensi dalam keilmuan Sains Informasi Geografi serta dapat berkontribusi untuk memberikan informasi kepada pemangku kebijakan dalam pengambilan keputusan mengenai potensi bencana banjir di kawasan Sub DAS Cikapundung.
2. Penelitian ini dapat meningkatkan kesadaran dan kewaspadaan terhadap potensi bahaya banjir di kawasan Sub DAS Cikapundung yang mungkin terjadi kedepannya.

3. Penelitian ini diperlukan strategi pengelolaan banjir yang efektif, terutama di wilayah pemukiman dengan kemiringan yang datar. Pengembangan infrastruktur pengendalian banjir, perbaikan tata guna lahan, dan pengaturan penggunaan lahan di wilayah tersebut dapat menjadi langkah-langkah yang diperlukan.
4. Penelitian ini diharapkan sebagai dasar untuk perencanaan tata ruang dan pengelolaan DAS, termasuk dalam pengembangan infrastruktur dan penanganan dampak lingkungan.
5. Penelitian ini dapat digunakan dalam pengambilan keputusan dalam penentuan prioritas pengelolaan DAS dapat dilakukan dengan fokus pada kelas-kelas yang memiliki potensi risiko banjir tertinggi.

5.3 Rekomendasi

Hasil penelitian terkait Perbandingan Analisis Potensi Bencana Banjir Menggunakan Metode *Hydraulic Engineering Centre-River Analysis System* (Hec-Ras) dan Metode Skoring Di Kawasan Sub DAS Cikapundung menghasilkan beberapa rekomendasi.

1. Memanfaatkan hasil penelitian sebagai sumber referensi dalam bidang Sains Informasi Geografi. Pemangku kebijakan dapat menggunakan temuan penelitian ini sebagai dasar untuk merancang kebijakan dan strategi pengelolaan potensi bencana banjir di Sub DAS Cikapundung.
2. Meningkatkan kesadaran dan kewaspadaan masyarakat terhadap potensi bahaya banjir di kawasan Sub DAS Cikapundung. Diharapkan pihak terkait, termasuk pemerintah daerah dan lembaga terkait, dapat melakukan kampanye edukasi dan sosialisasi mengenai risiko banjir.
3. Menekankan perlunya menggunakan hasil penelitian ini sebagai dasar untuk perencanaan tata ruang dan pengelolaan DAS. Informasi mengenai karakteristik DAS Cikapundung, seperti luas wilayah, panjang sungai, dan bentuk nisbah, dapat menjadi acuan dalam pengembangan infrastruktur dan penanganan dampak lingkungan.