

## **BAB V**

### **SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI**

#### **5.1 Simpulan**

1. Hasil Analisa dan perhitungan hidrologi yang telah digunakan didapatkan debit banjir yang akan dipakai dalam review ini adalah dengan pemodelan HEC-HMS berturut-turut yaitu 20,8 m<sup>3</sup>/det, 28,6 m<sup>3</sup>/det, 34,5 m<sup>3</sup>/det, 42,9 m<sup>3</sup>/det, 49,8 m<sup>3</sup>/det, 57,2 m<sup>3</sup>/det, 65,1 m<sup>3</sup>/det, 72,5 m<sup>3</sup>/det, 86,6 m<sup>3</sup>/det.
2. Analisis Hidraulika 1D dilakukan untuk mengetahui elevasi muka air banjir yang nantinya digunakan sebagai pedoman untuk menentukan kriteria siaga. Dan Analisis Hidraulika 2D digunakan WSE pada Hec Ras untuk mengetahui tinggi muka air pada sungai.
3. Dengan diketahui kapasitas eksisting sungai 1D, bisa ditentukan kriteria siaga untuk masing-masing daerah sungai tersebut. Dimana STA P3 dengan tinggi muka air 20,56 m termasuk ke Siaga 1, STA P20 dengan tinggi muka air 20,32 m termasuk ke Siaga 1, STA P31 dengan tinggi muka air 20,23 m termasuk ke Siaga 1, STA P71 dengan tinggi muka air 18,23 m termasuk ke Siaga 1, dan STA P105 dengan tinggi muka air 20,56 m termasuk ke Siaga IV. Dengan diketahui WSE dari HEC RAS 2D, maka dapat ditentukan tinggi muka air masing – masing sungai tersebut. Dimana Profile Line 11 dengan tinggi muka air 18,64 m termasuk ke Siaga IV.

#### **5.2 Implikasi**

Hasil dari analisis tingkat siaga banjir pada Daerah Aliran Sungai (DAS) Bekasi dengan pendekatan hidrologi dan Hidraulika memiliki beberapa implikasi penting untuk pengelolaan bencana dan perencanaan wilayah. Pertama, penelitian ini dapat memberikan informasi yang lebih akurat mengenai area-area yang rentan terhadap banjir, sehingga memudahkan pihak berwenang dalam menentukan prioritas penanganan dan alokasi sumber daya. Kedua, pemahaman yang lebih

mendalam mengenai dinamika aliran sungai dan kapasitas tampungan saluran air memungkinkan perancangan dan implementasi sistem peringatan dini yang lebih efektif, yang pada akhirnya dapat mengurangi dampak banjir terhadap masyarakat dan infrastruktur. Ketiga, rekomendasi mitigasi yang dihasilkan dari penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar untuk pengembangan kebijakan jangka panjang dalam perencanaan tata ruang dan pengelolaan DAS, guna mengurangi risiko banjir di masa depan. Secara keseluruhan, implikasi dari penelitian ini berkontribusi terhadap peningkatan ketahanan wilayah Bekasi terhadap bencana banjir.

### 5.3 Rekomendasi

1. Sebaiknya ketersediaan data hujan yang digunakan dalam perhitungan curah hujan rancangan bisa lebih panjang sehingga memberikan hasil yang lebih maksimal secara statistic.
2. Sebaiknya mengintegrasikan data hidrologi dan Hidraulika dalam sistem peringatan dini untuk memberikan informasi yang lebih akurat tentang potensi banjir. Hal ini dapat membantu memprediksi banjir dengan lebih baik dan memberikan waktu lebih untuk persiapan.
3. Kembangkan sistem peringatan dini yang memanfaatkan data curah hujan, debit sungai, dan kondisi saluran untuk memberikan informasi akurat dan waktu yang cukup untuk persiapan sebelum banjir terjadi.