

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikaji dan dibahas mengenai Studi Alternatif Penanggulangan Banjir di Kawasan Baleendah Kabupaten Bandung, yang dilakukan dengan simulasi pemodelan menggunakan program HEC-RAS 4.0 diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil simulasi pemodelan Sungai Cisangkuy pada kondisi eksisting, terlihat adanya luapan air hingga setinggi 1,2 m atau pada elevasi $\pm 660,90$ m di muara Sungai Cisangkuy atau Sta. 0+0 m.
2. Dari hasil simulasi pemodelan Sungai Cisangkuy dengan Kolam Retensi, penulis merencanakan kolam tampungan seluas 15 ha, inlet bangunan pelimpah dengan elevasi mercu $\pm 657,5$ m, outlet memakai empat pompa kapasitas $11,66 \text{ m}^3/\text{det}$ dan $24,99 \text{ m}^3/\text{det}$ yang beroperasi dengan elevasi terdapat pada pembahasan sebelumnya. Contohnya dengan upaya penanggulangan banjir menggunakan sistem Kolam Retensi pada Sta. 0+0 m (muara sungai Cisangkuy) hasilnya dapat menurunkan elevasi muka air $\pm 660,90$ m menjadi $\pm 658,60$ m. Ini berarti bahwa penanggulangan banjir dengan menggunakan Kolam Retensi pada kondisi banjir sekalipun mampu menurunkan ketinggian air Sungai Cisangkuy hingga 2,3 m sehingga banjir pun tidak akan terjadi.
3. Dari hasil simulasi pemodelan Sungai Cisangkuy dengan Normalisasi sungai Cisangkuy, penulis merencanakan Normalisasi Sungai sepanjang 1,778 km. Contohnya dengan upaya Normalisasi Sungai pada Sta. 0+0 m (muara Sungai Cisangkuy) hasilnya menunjukkan tidak terjadi luapan air tetapi masih dalam kondisi kritis, karena elevasi muka air sebanding dengan bantaran sungai yaitu pada elevasi $\pm 660,90$ m.

4. Dari hasil simulasi pemodelan Sungai Cisangkuy dengan tanggul, penulis merencanakan tanggul dengan tinggi tanggul 0,5 m hingga 1,5 m. Contohnya dengan upaya pemberian tanggul pada Sta. 0+0 m (muara sungai Cisangkuy) hasilnya dapat mencegah elevasi muka air banjir pada elevasi $\pm 660,90$ m sedangkan ketinggian tanggul masih diatas yaitu pada elevasi $\pm 661,2$ m. Walau tidak terjadi luapan, kondisi tersebut menunjukkan masih dalam kondisi kritis karena beda tinggi air sungai dengan tanggul hanya 30 cm.
5. Dari hasil simulasi dan dampak yang ditimbulkan dari ketiga alternatif penanggulangan banjir di kawasan Baleendah Kabupaten Bandung ini, penulis lebih memilih alternatif penanggulangan banjir dengan Kolam Retensi dibandingkan dengan alternatif lainnya. Alasan pertama, Kolam Retensi mampu menurunkan elevasi muka air hingga 2,3 m ini berarti hasil yang didapatkan menunjukkan dalam kondisi aman. Alasan kedua, Kolam Retensi dengan luas sebesar 15 ha memungkinkan untuk dilaksanakan karena masih terdapat lahan terbuka yaitu daerah persawahan. Sehingga pembebasan lahan untuk Kolam Retensi tidak akan terlalu sulit dibanding dengan lahan permukiman. Alasan ketiga, terdapat peluang untuk sumber pendapatan dan lapangan pekerjaan yaitu menjadikan wilayah untuk wisata alam dan kegiatan usaha lainnya.

5.2 Saran

Saran terhadap kajian penanggulangan banjir dengan tiga alternatif di Sungai Cisangkuy, antara lain:

1. Untuk penelitian selanjutnya perlu kajian lebih dalam dengan memperhatikan berbagai aspek dari setiap alternatif penanggulangan untuk menentukan alternatif yang paling efektif yang akan dipilih.
2. Jika dilihat dari hasil simulasi pemodelan, alternatif penanggulangan banjir dengan Kolam Retensi mampu menurunkan elevasi muka air hingga 2,3 m pada kondisi banjir. Sehingga perlu kajian kelayakan alternatif penanggulangan banjir menggunakan Kolam Retensi.

3. Di dalam perencanaan upaya penanggulangan banjir harus memperhatikan tiga aspek penting yaitu aspek teknis, sosial dan ekonomi dengan maksud agar upaya yang akan dilakukan itu tepat guna dan tepat sasaran.
4. Secara keseluruhan dalam upaya penanggulangan banjir di Sungai Cisangkuy ini selain peran pemerintah diharapkan tanggap dengan cepat, masyarakat sekitar juga harus ikut serta dalam upaya meminimalisir terjadinya banjir di kawasan tersebut.