

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisa yang dilakukan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Debit banjir rancangan pada Sungai Pikatan adalah sebagai berikut :

$$Q_{2th} = 108.030 \text{ m}^3/\text{detik}$$

$$Q_{5th} = 131.434 \text{ m}^3/\text{detik}$$

$$Q_{10th} = 152.871 \text{ m}^3/\text{detik}$$

$$Q_{25th} = 187.071 \text{ m}^3/\text{detik}$$

$$Q_{50th} = 218.186 \text{ m}^3/\text{detik}$$

2. Pada kondisi eksisting banyak penampang Sungai Pikatan yang tidak dapat menampung debit banjir yang terjadi sehingga diperlukan upaya perbaikan untuk mengendalikan luapan air sungai yang akan mengakibatkan banjir. Untuk perencanaan tanggul digunakan debit dengan kala ulang 50 tahun, hal ini sesuai dengan banjir historis terbesar yang pernah terjadi di Desa Wiyu.
3. Upaya penanggulangan banjir di Sungai Pikatan direncanakan berupa perbaikan penampang sungai dan pembuatan tanggul. Setelah adanya upaya perbaikan penampang sungai, ternyata masih didapati air sungai yang melimpas pada Q_{50th} , maka dilakukan penanganan selanjutnya yaitu dengan cara pembuatan tanggul di sekitar daerah yang melimpas, selain itu untuk memperkuat tebing Sungai Pikatan agar tidak longsor, maka dibangun revetment pada tebing Sungai Pikatan. Setelah adanya upaya perbaikan penampang sungai dan pembuatan tanggul, kapasitas tampungan Sungai Pikatan mampu menampung debit Q_{50th} .
4. Besar biaya yang diperlukan untuk perencanaan normalisasi Sungai Pikatan adalah sejumlah Rp 9.367.600.000,00.

5.2 Saran

Selain beberapa kesimpulan di atas, beberapa saran yang dapat dikemukakan antara lain:

1. Dalam mendukung upaya pengendalian banjir di Sungai Pikatan, perlu kiranya disertai upaya perlindungan dan pengendalian kawasan sungai.
2. Perlunya keakuratan dan kelengkapan data terutama data *cross section*, sehingga analisa profil aliran dengan HEC-RAS Version 4.0 dapat dilakukan secara komprehensif dalam suatu sistem.
3. Perlunya pemahaman lebih lanjut tentang program HEC-RAS Version 4.0 mengingat akan banyaknya kemudahan dan kelebihan program yang belum tersampaikan dalam kajian ini.
4. Dalam perhitungan t_r apabila hasil yang didapatkan berupa angka koma yang tidak bulat, maka sebaiknya dibulatkan sesuai dengan aturan pembulatan angka, sehingga mempermudah dalam perhitungan atau penentuan T_p dari hidrograf.
5. Dari hasil analisa biaya didapatkan biaya untuk perencanaan normalisasi Sungai Pikatan cukup mahal. Dengan pertimbangan ini maka alternatif dari pemecahan masalah yang ada di Sungai Pikatan dapat dilakukan dengan merelokasi (*resettlement*) daerah pertanian dan peternakan ke daerah yang lebih aman.

Walaupun perbaikan Sungai Pikatan sudah dilaksanakan pembangunannya secara teknis, tetapi akan tidak ada artinya apabila tidak diiringi keikutsertaan dari berbagai pihak. Maka dari itu agar perbaikan Sungai Pikatan dirasakan manfaatnya harus terdapat suatu kerjasama antara pemerintah, instansi swasta, dan masyarakat dalam memelihara sungai tersebut.