

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan perencanaan normalisasi pada saluran wilayah dengan menggunakan program *Hec-Ras* 4.0 dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil perhitungan debit banjir Saluran Wilayah Q_2 sebesar 16,75 m³/detik, Q_5 sebesar 21,46 m³/detik, Q_{10} sebesar 24,54 m³/detik, Q_{25} sebesar 28,87 m³/detik.
2. Dengan menggunakan program *Hec-Ras* 4.0 dapat diketahui besar kapasitas eksisting Saluran Wilayah sebesar 14 m³/detik. Maka kapasitas eksisting Saluran Wilayah tidak mampu menampung besarnya debit banjir rencana Q_2 sebesar 16,75 m³/detik, Q_5 sebesar 21,46 m³/detik, Q_{10} sebesar 24,54 m³/detik, Q_{25} sebesar 28,87 m³/detik. Maka elevasi muka air berada diatas elevasi tanggul di beberapa titik stasiun.
3. Pemilihan metode normalisasi yang tepat untuk saluran drainase wilayah adalah metode perbaikan tanggul di sisi kanan dan kiri saluran dengan perencanaan tinggi jagaan 0,6 m dan lebar mercu 3 m. Kondisi saluran wilayah Sta. 56 pada saat Q_2 elevasi muka air +0,6 elevasi tanggul sisi kiri +0,84 dan elevasi tanggul sisi kanan +0,80 saluran mampu menampung debit Q_2 . pada saat Q_5 elevasi muka air +1,10 elevasi tanggul sisi kiri +0,84 dan elevasi tanggul sisi kanan +0,80 saluran tidak mampu menampung debit Q_5 . Pada saat Q_{10} elevasi muka air +1,18 elevasi tanggul sisi kiri +0,84 dan elevasi tanggul sisi kanan +0,80 saluran tidak mampu menampung debit Q_{10} . Pada saat Q_{25} elevasi muka air +1,30 elevasi tanggul sisi kiri +0,84 dan elevasi tanggul sisi kanan +0,80 saluran tidak

mampu menampung debit Q_{25} . Dilakukan perbaikan tanggul di sisi kanan dan kiri dengan menggunakan debit Q_{25} elevasi muka air +1,30 elevasi tanggul sisi kiri +0,84 menjadi +1,90 dan elevasi tanggul sisi kanan +0,80 menjadi +1,90. Setelah dilakukan perbaikan tanggul di sisi kanan dan kiri saluran, maka dapat dilihat hasil pada program *Hec-Ras* 4.0 bahwa penampang saluran mampu menampung debit banjir rencana Q_{25} .

5.2. Saran

Penulis juga bermaksud memberikan beberapa saran yang berkaitan dengan perencanaan normalisasi saluran wilayut kepada para perencana lainnya dan khususnya kepada rekan – rekan mahasiswa teknik sipil:

1. Dalam perencanaan normalisasi saluran hendaknya selalu mengikuti perkembangan tata ruang yang ada di DAS saluran, sehingga perencanaan yang dihasilkan nantinya akan sesuai dengan perkembangan kondisi yang ada di lapangan.
2. Dalam perencanaan normalisasi saluran wilayut kecamatan buduran kabupaten sidoarjo dengan menggunakan metode peninggian tanggul, elevasi saluran sekunder atau saluran tersier yang masuk ke dalam saluran primer di beberapa titik lebih rendah daripada saluran primer. Bagi perencana selanjutnya dapat menambahkan perencanaan pemasangan pompa air dalam perencanaannya.

Demikian kesimpulan dan saran yang dapat penulis ambil dari Tugas Akhir ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih atas koreksi dan masukan dari pembaca, serta tak lupa penulis meminta maaf mengingat banyaknya keterbatasan dalam hal pengumpulan data, pengetahuan ataupun pada perencanaan Tugas Akhir ini.