

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis curah hujan dan perhitungan dimensi saluran yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan, yaitu :

1. Perhitungan intensitas hujan menggunakan dua data hujan yaitu data hujan stasiun Santan dan data hujan gabungan tiga stasiun yaitu stasiun hujan Santan, stasiun hujan Prumpung, dan stasiun hujan Nyemengan.
2. Intensitas hujan rata-rata maksimum dengan kala ulang dua tahun dari hasil perhitungan dengan menggunakan data hujan stasiun Santan yang terjadi di lokasi penelitian adalah sebesar 4.50 mm/jam.
3. Debit banjir kawasan setelah dilakukan perhitungan pada bab IV (analisis dan pembahasan) dengan acuan periode ulang dua tahun dengan menggunakan intensitas hujan stasiun Santan adalah 1,466 m³/s, sedangkan debit maksimal saluran yang ada saat ini setelah dilakukan perhitungan pada bab IV (analisis dan pembahasan) adalah 0.075 m³/s. Maka debit saluran actual tidak dapat menampung debit banjir rencana.
4. Beberapa faktor yang dapat menyebabkan saluran sudah tidak dapat melayani debit kawasan saat ini dijabarkan sebagai berikut :
 - a. Tata guna lahan di kawasan jalan Kemasan mengalami perubahan, yaitu dari daerah dengan kepadatan rendah berubah menjadi daerah dengan kepadatan yang lebih tinggi

- b. Saluran drainase yang ada saat ini kemungkinan diperhitungkan dengan keadaan kawasan yang saat itu angka koefisien limpasannya tidak sebesar saat ini, dan kala ulang yang digunakan dalam perencanaan saluran yang lalu juga tidak mencapai dua tahun.
 - c. Terdapat sedimentasi pada saluran sehingga terjadinya penyempitan dan disfungsi saluran drainase.
 - d. Terjadinya pembuangan limbah rumah tangga secara langsung ke dalam saluran drainase yang menyebabkan adanya debit tambahan pada saluran drainase.
 - e. Adanya kemungkinan pergeseran faktor iklim yang menyebabkan intensitas hujan lebih tinggi dari saat perencanaan saluran drainase saat ini.
5. Setelah dilakukan analisis dimensi saluran dan mendapatkan kesimpulan bahwa saluran drainase saat ini tidak dapat menampung debit banjir kawasan, maka dilakukan perhitungan dimensi saluran yang baru dengan periode ulang dua tahun dan didapatkan dimensi saluran baru yaitu dengan penampang persegi tipe *U-ditch* dengan dimensi 160 cm x 160 cm.

5.2 Saran

Setelah dilakukan analisis terhadap keadaan saluran saat ini melalui analisis hidrologi dan tinjauan langsung ke lapangan, ada beberapa masukan yang dapat diberikan untuk menyempurnakan penelitian ini :

1. Pada perencanaan kali ini penulis menggunakan data hujan sepuluh tahun, maka jika suatu saat akan dilakukan perencanaan kembali, sebaiknya digunakan data hujan yang lebih banyak.
2. Dimensi saluran dapat diperbesar untuk mendukung kinerja saluran baru
3. Posisi saluran dapat dikaji dan didiskusikan lebih lanjut untuk ditempatkan di tengah jalan dengan pertimbangan alinemen jalan yang elevasi tertingginya berada di sisi kiri dan kanan jalan.
4. Perlu dilakukannya normalisasi saluran saat ini yaitu dengan cara pengerukan dan pembersihan untuk memaksimalkan pelayanan terhadap debit bajir kawasan.
5. Perlu dibuatkan sumur resapan di kawasan sekitar jalan Kemasam, agar aliran air tidak semuanya mengarah ke saluran utama.

DAFTAR PUSTAKA

Soewarno, 2000, *Hidrologi Operasional*, Citra Aditya Bakti, Bandung

Triatmodjo, Bambang 1993, *Hidraulika Jilid III*, Penerbit Beta Offset, Yogyakarta

Soemarto, Ir., CD., 1997, *Hidrologi Teknik*, Usaha Nasional, Surabaya

Imam Subarkah, 1978, *Hidrologi untuk Perencanaan Bangunan Air*, Idea Darma,
Bandung

Direktorat Jendral Bina Marga, 1977, *Drainase*, Penerbit Departemen Pekerjaan Umum
dan Tenaga Listrik, Jakarta.

Direktorat Irigasi dan Rawa, 2013, *Kriteria Perencanaan 03 Saluran*, Penerbit
Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta