

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Penelitian evaluasi kapasitas debit saluran drainase untuk mitigasi banjir di wilayah perkotaan Kecamatan Nganjuk, Provinsi Jawa Timur memiliki beberapa temuan yang disimpulkan sebagai berikut:

1. Debit saluran drainase eksisting bagian hilir DTA Maria saluran 68-72 ( $19.547 \text{ m}^3/\text{detik}$ ) mampu menampung debit rencana periode ulang 10 tahun ( $6.201 \text{ m}^3/\text{detik}$ ). Sebagian besar saluran drainase eksisting DTA Maria dalam kondisi cukup baik, namun beberapa saluran terjadi sedimentasi dan tersumbat sampah rumah tangga sehingga dimensi saluran menjadi lebih kecil dan mengganggu aliran air hujan menuju hilir.

Sedangkan saluran drainase bagian hilir DTA Asri saluran 162-163 ( $5.217 \text{ m}^3/\text{detik}$ ) tidak mampu menampung debit rencana ( $9.506 \text{ m}^3/\text{detik}$ ). Saluran primer Asri memiliki kondisi saluran yang cukup baik, namun pada dinding saluran terdapat tanaman liar yang merusak dinding dan terjadi sedimentasi sehingga dimensi saluran menjadi lebih kecil. Selain itu, sebagian besar saluran di DTA Asri tersumbat sampah, terjadi sedimentasi, dimensi saluran terlalu kecil, maupun saluran terputus sehingga saluran tidak mampu menampung debit rencana.

2. Mitigasi banjir secara struktural yang dapat diterapkan di wilayah penelitian berdasarkan masing-masing DTA adalah:
  - a. DTA Maria: mengubah dimensi saluran drainase; normalisasi saluran drainase; penggunaan biopori; koordinasi dengan Dinas Lingkungan Hidup dalam perawatan vegetasi penghijauan pinggir jalan yang terletak berdekatan dengan saluran drainase.
  - b. DTA Kunciir Kanan: mengubah dimensi saluran drainase; normalisasi saluran drainase.

- c. DTA Asri: mengubah dimensi saluran drainase; normalisasi saluran drainase; penggunaan biopori; koordinasi dengan Dinas Lingkungan Hidup dalam perawatan vegetasi penghijauan pinggir jalan yang terletak berdekatan dengan saluran drainase; *connecting* embung Roro Suratmi dengan saluran primer Asri.
- d. DTA Kunciir Kiri: mengubah dimensi saluran drainase; normalisasi saluran drainase.

Sedangkan mitigasi non struktural yang dapat diterapkan di seluruh wilayah penelitian melalui koordinasi dengan Dinas Lingkungan Hidup untuk mengadakan kegiatan pengurangan risiko banjir seperti optimalisasi TPA sehingga masyarakat tidak membuang sampah di saluran drainase; sosialisasi kepada masyarakat dan pelajar secara berkala tentang pentingnya menjaga saluran drainase sebagai mitigasi banjir; optimalisasi akun sosial media BPBD untuk informasi status kebencanaan banjir; serta koordinasi dengan instansi terkait untuk penyusunan regulasi dan kebijakan tentang banjir perkotaan, kesiapsiagaan, dan mitigasi banjir perkotaan.

## 5.2 Saran

Penelitian yang dilakukan memiliki keterbatasan dan kekurangan, sehingga beberapa saran yang dapat dilakukan pada penelitian selanjutnya adalah:

1. Wilayah penelitian dilakukan di empat daerah tangkapan air (DTA). Sehingga disarankan menggunakan seluruh wilayah perkotaan Kecamatan Nganjuk, yaitu tujuh DTA pada penelitian selanjutnya.
2. Terdapat data curah hujan yang tidak tercatat diakibatkan kerusakan alat pencatat hujan. Sehingga disarankan akurasi data curah hujan sebelum dilakukan perhitungan debit rencana.
3. Saluran drainase eksisting merupakan saluran *multi purpose*. Namun, penelitian hanya menghitung besaran debit rencana dan debit saluran eksisting sehingga hasil perhitungan dampak banjir signifikan. Oleh karena

itu, disarankan menambahkan besaran debit air limbah rumah tangga yang masuk dalam saluran pada penelitian selanjutnya.

4. Evaluasi hanya menggunakan perbandingan besaran debit rencana dan debit saluran eksisting sehingga terdapat beberapa faktor lain yang mungkin berpengaruh pada hasil analisis. Sehingga disarankan untuk melakukan analisis pada bangunan pelengkap sistem drainase lainnya seperti siphon di bawah Sungai Kuncir Kanan dan analisis pada sungai yang berfungsi sebagai badan air utama perkotaan Kecamatan Nganjuk, yaitu Sungai Kuncir Kanan dan Sungai Dungdet.



SEKOLAH PASCASARJANA



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

SEKOLAH PASCASARJANA