

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis hidrologi dan evaluasi jaringan drainase dengan menambahkan kolam retensi pada Kawasan Seskoal, kesimpulan yang didapatkan adalah sebagai berikut:

1. Hasil dari simulasi evaluasi model jaringan drainase eksisting menunjukkan bahwa permasalahan banjir yang terjadi pada Kawasan Seskoal disebabkan oleh ketidakmampuan saluran drainase untuk menampung debit air yang turun ketika hujan.
2. Debit banjir rencana yang digunakan adalah metode Hidrograf Satuan Sintetik (HSS) Nakayasu dengan kala ulang 2, 5, dan 10 tahun.
3. Dari hasil perhitungan di atas, didapatkan debit maksimum tiap periode ulang di Seskoal sebelum adanya kolam retensi yaitu 50,95 m³/det untuk periode ulang 2 tahun, 117,64 m³/det untuk periode ulang 5 tahun, dan 143.63 m³/det untuk periode ulang 10 tahun.
4. Untuk mengetahui debit banjir setelah adanya kolam retensi dilakukan analisis menggunakan EPA SWMM 5.2, setelah dimodelkan didapatkan debit banjir mengalami penurunan yaitu mencapai 34.92 m³/detik pada periode ulang 2 tahun, 52.2 m³/detik pada periode ulang 5 tahun, dan 75.46 m³/detik pada periode ulang 10 tahun.
5. Didapatkan hasil volume banjir selama 5 menit sebesar 22,638 m³.
6. Setelah dilakukan perhitungan perencanaan kolam retensi dengan luas lahan 15.000² dengan kedalaman 3 meter, didapatkan hasil kapasitas kolam retensi sebesar 36.000 m³ yang artinya kolam retensi tersebut sudah mampu menampung volume banjir di Seskoal.

5.2 Saran

Berikut adalah beberapa saran yang dapat penulis berikan setelah dilakukan analisis dan evaluasi pada BAB IV dan kesimpulan di atas:

1. Menjaga dan memelihara saluran drainase dan kolam retensi secara teratur seperti halnya pembersihan sampah, pembersihan sedimen yang menumpuk, dan perbaikan apabila diperlukan.
2. Untuk memastikan kelangsungan operasional yang efektif dan berkelanjutan dari sistem kolam retensi, penting bagi semua pihak yang terlibat dan berkepentingan untuk memberikan perhatian yang serius terhadap aspek-aspek lain yang terkait seperti pemeliharaan dan juga pembiayaan.
3. Sebelum dilakukan penelitian ada baiknya dipersiapkan data-data yang diperlukan sehingga dalam penyusunan laporan tidak mengalami kesulitan.

