

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis BAB IV, didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Debit banjir rencana yang melalui Sungai Cibenda adalah sebesar 80,409 m<sup>3</sup>/detik. Nilai ini didapatkan dari perhitungan dengan menggunakan metode rasional kala ulang 20 tahun.
  - a. Hasil dari simulasi evaluasi model jaringan drainase eksisting menunjukkan bahwa permasalahan banjir yang terjadi pada Jalan Tol Pondok Aren-Serpong KM. 8+600 disebabkan oleh meluapnya Sungai Cibenda akibat ketidakmampuan sungai untuk menampung debit air yang turun ketika hujan.
2. Hasil dari perencanaan kolam retensi adalah volume kolam retensi dibuat dengan kapasitas 109.764 m<sup>3</sup> dengan luas sebesar 36.588 m<sup>2</sup> dan kedalaman kolam sedalam 3 m.
3. Hasil dari pemodelan pompa banjir diatur akan otomatis hidup apabila ketinggian air pada Sungai Cibenda sudah menyentuh ketinggian 3 m dan akan otomatis mati pada ketinggian 2,5 m.
  - a. Debit air yang di pompa ke dalam kolam retensi sebesar 30,409 m<sup>3</sup>/detik.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil analisis BAB IV dan kesimpulan, berikut adalah beberapa saran yang dapat penulis berikan :

1. Pembuatan kolam retensi dan pompa banjir sebaiknya dilakukan dengan memperhatikan manfaat yang didapat dari pembuatan kolam retensi dan pompa banjir pada Jalan Tol Pondok Aren-Serpong KM. 8+600.
2. Menjaga dan memelihara saluran drainase, Sungai Cibenda dan kolam retensi secara teratur. Beberapa hal yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan pembersihan sampah, pembersihan sedimen yang menumpuk, dan perbaikan apabila diperlukan.

3. Untuk mendukung keberhasilan dari implementasi kolam retensi dan pompa banjir, sebaiknya dilakukan studi lanjut terhadap perencanaan kolam retensi. Perlu adanya perencanaan secara mendetail dan matang dari pembuatan kolam retensi seperti, kelengkapan bangunan sarana fisik, sistem yang digunakan.
4. Analisa lanjutan dari hasil EPA SWMM 5.1 dapat dibuat dengan menggunakan software Midas Civil.

