

## BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Penulisan evaluasi perencanaan sumur resapan dilokasi SMPN 69 Grogol Petamburan Kota Jakarta Barat ini, memberikan beberapa kesimpulan atas perencanaan pembangunan sumur resapan yang dibuat, agar perencanaan ulang design serta jumlah unit pembangunan sumur resapan yang dibuat sesuai kondisi lapangan dapat berdaya guna dan tepat sasaran ketika dibangun peruntukannya, sehingga berfungsi baik untuk mengantisipasi dan mengurangi dampak limpasan air hujan kala ulang 5 tahun, khususnya di sekitar wilayah penelitian dan umumnya di kota Jakarta Barat. Berikut kesimpulan yang dibuat:

1. Hasil Analisa hidrologi permukaan dengan Model Modifikasi Rasional, diketahui bahwa rata-rata jumlah limpasan permukaan di wilayah SMPN 69 Grogol Petamburan Jakarta Barat Provinsi DKI Jakarta sekitar 0,200 meter kubik/detik atau sebesar 720 meter kubik/jam dan bahwa Sekitar 78% wilayah Grogol Petamburan Jakarta Barat DKI Jakarta merupakan wilayah terbangun yang impermeabel.
2. Perhitungan debit rencana wilayah yang dipergunakan adalah debit rencana banjir 0,399 m<sup>3</sup>/detik atau sebesar 1.436 meter kubik/jam dan kondisi saluran mengalami limpasan air hujan.
3. Sementara Hasil perhitungan debit rencana Banjir memakai model modifikasi rasional dengan kala ulang 5 tahunan sesuai saluran existing didapat hitungan sebesar 0,599 meter kubik/detik atau 2.156 meter kubik/jam. Oleh karena itu diperlukan penanganan banjir dengan meredesign ulang saluran air sekitar SMPN69 Grogol Petamburan agar dapat mengendalikan limpasan air penyebab banjir di kecamatan Grogol Petamburan.
4. Untuk saluran ideal yang diperlukan agar tidak terjadi limpasan air yang berlebih saat hujan kala ulang lima tahunan maka sesuai perhitungan metode modifikasi rasional, kapasitas debit banjir adalah sebesar 0,91 meter kubik per detik atau 3.276 meter kubik/jam. Saluran ideal yang

mampu menampung air sejumlah kapasitas diatas diperlukan agar limpasan air hujan lebih maksimal dikendalikan.

5. Evaluasi perencanaan dan pelaksanaan sumur resapan yang dipasang sebanyak 6 unit berbentuk buis beton di SMPN 69 Grogol Petamburan menampung air hujan yang turun dari atap sebanyak 18 meter kubik.
6. Terdapat 3 titik lahan yang sesuai untuk penempatan kolam sarana detensi, yang sesuai untuk penempatan sumur resapan dangkal. Bangunan kolam sarana detensi dipasang di sekitar saluran jalan yang lahannya milik Pemerintah.
7. Berdasarkan pertimbangan lahan maka ukuran sarana detensi yang dibangun dilokasi tersedia dengan dimensi luas 3 meter x 3 meter ke dalam 2 meter untuk menampung debit air sesuai hitungan hujan rencana kala ulang 5 tahunan.

## **5.2 Saran**

1. Melakukan inventarisasi sumur resapan yang telah terbangun di SMPN 69 Grogol Petamburan, yang kemudian dipastikan sumur resapan yang telah terpasang bekerja dengan baik dan melakukan monitoring berkala agar sumur resapan tetap berfungsi.
2. Memelihara rutin sarana drainase sekitar lokasi SMPN 69 agar kapasitas drainase dapat bekerja dengan baik, melakukan normalisasi saluran secara rutin agar aliran air tidak terhambat.
3. Pembangunan Sarana Detensi dapat dibangun di sekitar lokasi SMPN 69 Grogol Petamburan sesuai hasil evaluasi lahan, agar penanganan limpasan air hujan dapat dimaksimalkan di sekitar lokasi sehingga dampak banjir dapat ditekan.