

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukannya penelitian dan pembahasan mengenai hasil penelitian analisis sistem drainase jalan depati parbo maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Banjir yang sering terjadi di ruas Jalan Depati Parbo disebabkan oleh kondisi saluran drainase yang ada tidak dapat menampung debit air limpasan akibat hujan yang tinggi.
 - a. Ukuran saluran drainase yang ada di lokasi 1 yakni lebar rata-rata 90 cm dan tinggi rata-rata saluran 70 cm. sementara itu, ukuran dimensi saluran untuk lokasi 2 yakni lebar saluran rata-rata adalah 85 cm dan tinggi rata-rata saluran 65 cm. hal ini tentunya nya membuat saluran tidak dapat menampung air limpasan dari curah hujan yang tinggi.
 - b. Nilai curah hujan rencana yang diperoleh pada penelitian ini dengan menggunakan metode *Log Pearson III* besaran hujan kala ulang 2 tahun (73,621 mm), kala ulang 5 tahun (94,841 mm), kala ulang 10 tahun (110,662 mm), kala ulang 25 tahun (132,892 mm), kala ulang 50 tahun (151,008 mm), dan untuk kala ulang 100 tahun (170,210 mm). Pada perhitungan dengan menggunakan metode ini, data yang digunakan adalah data curah hujan harian tahun 2001-2020 dari data online BMKG Stasiun Depati Parbo Kerinci.
2. Berdasarkan hasil simulasi dengan menggunakan bantuan *software* HEC-RAS saluran drainase pada Jalan Depati Parbo yang dibagi menjadi dua lokasi yakni lokasi 1 dan lokasi 2 tidak dapat menampung debit aliran rencana pada kala ulang 2, 5, 10, 25, 50 dan 100 tahun, karena tingginya intensitas hujan yang tidak didukung oleh kapasitas saluran yang ada. Kondisi di sebagian saluran telah mengalami kerusakan, terdapat sedimentasi dan adanya tumpukan sampah sehingga saluran drainase menjadi tidak optimal.
3. Berdasarkan hasil dari simulasi menggunakan bantuan *software* HEC-RAS dapat ditawarkan solusi yaitu dengan memperbesar saluran. Dilakukan dua simulasi pada tiap lokasi yakni simulasi satu saluran dan simulasi dua saluran.
 - a. Pada lokasi 1, untuk simulasi satu saluran didapatkan dimensi pada bagian hulu menjadi 1 x 2 m, pada bagian tengah 1 x 2 m dan bagian hilir 1x 1,5 m. Untuk lokasi 2 dimensi hulu menjadi 1 x 2,5 m, bagian tengah 1 x 2,5 m dan bagian hilir menjadi 1 x 2 m.

- b. Untuk simulasi dua saluran didapatkan ukuran dimensi pada lokasi 1 yakni 1 x 1,5 m. Sementara itu, untuk lokasi 2 ukuran dimensi yang diperoleh yakni 1 x 1,7 m untuk bagian hulu sampai bagian tengah dan 1 x 1,5 untuk saluran dari bagian tengah ke hilir.

Setelah melakukan simulasi saluran dengan penampang yang telah mengalami pembesaran, drainase di Jalan Depati Parbo mampu untuk menampung debit aliran rencana untuk kala ulang 2 tahun.

5.2 Saran

Setelah melihat hasil analisis pada permasalahan yang ada pada saluran drainase yang ada di Jalan Depati Parbo penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi pemerintah, perlu dibuatkan program khusus untuk perawatan saluran drainase yang dilakukan secara berkala baik itu pembersihan sampah yang ada pada saluran, pengambilan sedimentasi ataupun perbaikan struktur bangunan itu sendiri.
2. Bagi masyarakat, perlunya kesadaran untuk selalu menjaga saluran drainase dengan tidak membuang sampah ke dalam saluran agar fungsi dari saluran dapat bekerja dengan optimal.
3. Bagi peneliti selanjutnya, perlu dilakukan analisis lebih mendalam tentang permasalahan yang terjadi di saluran drainase Jalan Depati Parbo Kota Sungai Penuh guna menghasilkan hasil yang lebih baik. Disarankan untuk melakukan penelitian mengenai penerapan drainase berwawasan lingkungan dan atau penggunaan kolam retensi sebagai solusi alternatif penyelesaian masalah pada saluran drainase Jalan Depati Parbo Kota Sungai Penuh.