

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan permodelan saluran drainase Kawasan Perumahan Lolong Belanti menggunakan *software* EPA-SWMM v5.1 dapat disimpulkan bahwa :

1. Perhitungan Analisa hidrologi data curah hujan dari ke-4 stasiun, diperoleh nilai curah hujan maximum dari 2 metoda yaitu :
 - a. Metoda *Partial Duration Series* (Metode *POT*) yaitu Stasiun Khatib Sulaiman (8 Tahun) yang menggunakan 2 metoda pengolahan ; Program Aprob_4.1 adalah 226.00 mm, dan manual (Excel) 220.19 mm.
 - b. Metode *Annual Maximum Series* dengan menggunakan pengolahan manual (Excel) Stasiun Parak Kopi (Komp. PU) adalah 353.470 mm (33 Tahun), Stasiun Rerata Aritmatik Parak Kopi (Komp. PU) dengan Bandara Tabin adalah 267.570 mm (18 tahun), Stasiun Bandara Internasional Minangkabau (BIM) adalah 324.330 mm (10 Tahun).
2. Data pasang surut air laut Kota Padang memiliki kondisi air naik(pasang) yaitu pada jam 07.29 WIB ketinggian 1,5 m. hal ini tidak begitu mempengaruhi banjir yang terjadi di kawasan perumahan Lolong Belanti

3. Pada permodelan dengan *Software EPA-SWMM v5.1* digunakan 2 buah metoda yang berbeda dari curah hujan yang terdekat yaitu :
 - a. Metoda *Partial Duration Series* (Metode *POT*) adalah data curah hujan Stasiun Khatib Sulaiman dengan curah hujan maximum 226 mm, yang memiliki 30 Titik Banjir dan Total Volume Maximum Banjir berada pada *Junction I42* sebesar 4.12 m³,
 - b. Metode *Annual Maximum Series* mengambil data Pos Stasiun Parak Kopi karena memiliki data curah hujan yang terdekat dengan lokasi penelitian dan juga memiliki curah hujan yang maximum dari 4 stasiun Curah hujan yaitu sebesar 353.470 mm, yang memiliki 36 Titik Banjir lebih banyak dibandingkan dengan metoda *Partial Duration Series* dengan Total Volume Maximum Banjir berada pada *Junction I53* sebesar 8.723 m³.
4. Titik-titik yang terjadi banjir di kawasan perumahan Lolong Belanti dapat dilihat dari *software* ini. Titik banjir tersebut telah dilakukan evaluasi dengan cara perubahan dimensi saluran.

5.2 Saran

1. Untuk penelitian evaluasi saluran drainase, disarankan untuk melakukan terjun langsung kelapangan agar data yang didapatkan akurat (sesuai kondisi dilapangan) dan juga melakukan wawancara langsung kepada masyarakat sekitar agar mengetahui perkembangan terbaru.

2. Pada penelitian ini ada beberapa kawasan yang tidak terlalu detail dalam permodelan menggunakan *software* EPA-SWMM v5.1 yaitu bagian tengah Kawasan
3. perumahan Lolong Belanti. untuk penelitian selanjutnya diharapkan pada kawasan tersebut mendapat perlakuan yang sama dengan daerah yang detail permodelannya.
4. Disarankan untuk melakukan pengambilan data lapangan berupa elevasi menggunakan alat survey untuk mendapatkan elevasi kondisi daerah yang akan diteliti.
5. Proses permodelan dari penelitian ini menggunakan data curah hujan yang hanya berkisar antara Tahun 1984-2016. Diharapkan untuk penelitian yang akan datang menggunakan data curah hujan yang terbaru (*Update*).
6. Diharapkan untuk mempelajari dan memahami *Software* EPA-SWMM v5.1 terlebih dahulu sebelum melakukan penelitian.

