

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banjir merupakan peristiwa yang terjadi akibat meluapnya aliran air dari saluran drainase yang disebabkan oleh penyumbatan saluran oleh sampah atau endapan. Hujan dengan intensitas tinggi yang sering terjadi selama musim penghujan juga mengakibatkan banjir. Dimensi dan kemiringan saluran juga berpengaruh dengan kapasitas air yang dapat ditampung oleh saluran drainase.

Drainase di Kota Padang pada umumnya tidak berfungsi secara maksimal, termasuk pada drainase Jondul Rawang. Hal ini terjadi karena ketidakmampuan saluran dalam mengalirkan debit limpasan. Selain itu, kondisi topografi yang relatif datar mengakibatkan beberapa ruas saluran tidak dapat mengalirkan air hingga ke pembuangan akhir.



Gambar 1.1 Banjir di Jondul Rawang

Jondul Rawang yang terletak di Kelurahan Rawang, Kecamatan Padang Selatan ini termasuk daerah yang rawan terjadi banjir. Walaupun

daerahnya terbilang jauh dari sungai besar, akan tetapi dekat dengan banyak sungai-sungai kecil. Dengan intensitas hujan yang sedang atau tinggi sudah dapat menyebabkan banjir karena saluran drainase sudah tidak dapat lagi menampung air limpasan saat terjadi hujan.

Dengan permasalahan ini, maka perlu dilakukan simulasi sistem jaringan drainase agar dapat mengatasi kelebihan limpasan air, sehingga Komplek Jondul Rawang bisa terhindar dari genangan dan bencana banjir. Adapun alat bantu evaluasi yang digunakan adalah menggunakan *Software Storm Water Management Model(SWMM)*. Dengan software ini bisa dilakukan simulasi mengenai besaran limpasan yang terjadi dan kesesuaian dengan kondisi saluran drainase yang tersedia. *Software SWMM* digunakan karena *SWMM* dapat memudahkan dalam mensimulasikan saluran sistem jaringan drainase.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini adalah melakukan simulasi sistem drainase Jondul Rawang menggunakan *Software Storm Management Model (SWMM)*.

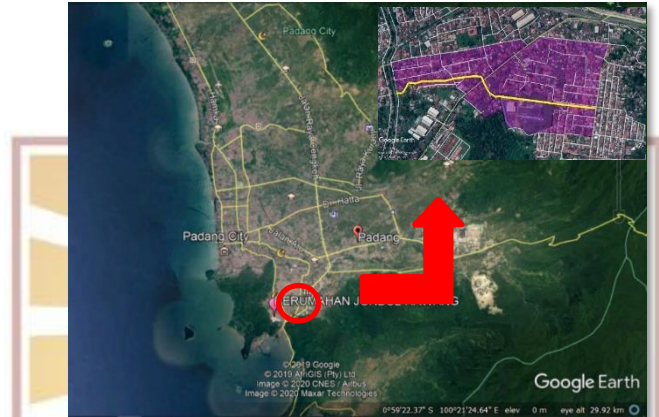
1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah mendapatkan efektifitas serta rekomendasi penanganan atau peningkatan kapasitas sistem jaringan drainase.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini mencakup :

1. Penelitian ini berlokasi di saluran utama Jondul Rawang, Kelurahan Rawang, Kecamatan Padang Selatan, Kota Padang, seperti Gambar 1.2.



Gambar 1.2 Lokasi Saluran Jondul Rawang (Google Earth, 2020)

2. Penelitian ini dilakukan dengan bantuan alat yaitu *Software* SWMM 5.1.
3. Dana curah hujan yang digunakan yaitu data curah hujan dari stasiun hujan teluk bayur selama 9 tahun.
4. Tidak adanya air yang masuk dari luar daerah tinjauan.

1.5 Sistematika Penulisan Proposal

Sistematika penulisan ini adalah :

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang, tujuan dan manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA & DASAR TEORI

Bab ini membahas tinjauan pustaka dari beberapa penelitian terdahulu tentang topik ini dan dasar-dasar teori yang berkaitan dengan penelitian ini.

BAB III METODOLOGI

Bab ini membahas tentang proses pelaksanaan penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan.

BAB V KESIMPULAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan dari hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

