

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banjir pada umumnya terjadi akibat intensitas hujan yang tinggi dan kerusakan DAS (daerah aliran sungai) akibat perubahan tata guna lahan. Kota Padang termasuk kota yang rawan banjir karena topografinya di sebelah timur adalah terjal karena kawasan pegunungan Bukit Barisan, sementara di barat landai dan langsung berbatasan dengan Samudera Hindia. Akibatnya pada saat intensitas tinggi, air limpasan dari timur dengan kecepatan tinggi menuju bagian barat yang rendah sehingga kecepatan air menurun secara drastis, sehingga menyebabkan banjir di daerah timur.

Salah satu peristiwa banjir yang terjadi di Kota Padang adalah banjir yang melanda Kawasan Air Pacah yang terjadi pada tanggal 11 November 2022. Kawasan Air Pacah adalah pusat pemerintahan Kota Padang. Di samping kantor pemerintahan Kota Padang, di Kawasan Air Pacah itu juga terdapat bangunan penting, seperti Rumah Sakit Islam Siti Rahmah, Universitas Baiturrahmah, dan Universitas Bung Hatta. Hasil survei pada saat kejadian menunjukkan bahwa Rumah Sakit Islam Siti Rahmah, Universitas Baiturrahmah, dan pekarangan Balai Kota dan kantor DPRD terendam banjir. Banjir juga mengenai Jalan Bypass yang melintasi depan Rumah Sakit Islam Siti Rahmah sampai setinggi mata kaki orang dewasa. Di bahu Jalan Bypass ketinggian air ada yang mencapai setinggi lutut orang dewasa (Gambar 1.1).



Gambar 1.1 Banjir pada 11 November 2022 di Kawasan Air Pacah

Pada Kawasan Air Pacah terdapat satu anak sungai yaitu Bandar Latung. Anak sungai ini memotong Jalan Bypass melewati dua *box culvert* berukuran $3,3 \text{ m} \times 3 \text{ m}$. Namun, anak sungai ini tidak mampu mengalirkan debit keseluruhannya pada saat hujan lebat, sehingga terjadilah banjir.

Berdasarkan keadaan ini, penulis tertarik untuk melakukan penelitian sehingga menjadi solusi alternatif untuk penanggulangan banjir di Kawasan Air Pacah berdasarkan debit yang terjadi pada tanggal 11 November 2022.

1.2 Tujuan

Di dekat Kawasan Air Pacah tersebut ada anak sungai yang lebih besar yaitu Bandar Lurus. Pada saat banjir 11 November 2022 Bandar Lurus tersebut masih di bawah kapasitasnya. Tujuan dari penelitian ini adalah mendesain saluran baru dari Bandar Latung ke Bandar Lurus untuk mengalirkan sisa aliran yang menyebabkan banjir di Kawasan Air Pacah. Saluran baru ini terdiri dari susunan *box culvert* karena melewati halaman belakang Balai Kota Padang. Debit banjir berdasarkan kejadian hujan 11 November 2022.

1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan bagi instansi pemerintah untuk mengatasi permasalahan banjir di Kawasan Air Pacah.

1.4 Batasan

Karena penelitian ini dibatasi oleh waktu dan biaya, maka penelitian ini perlu dibatasi:

- a. Data curah hujan pada penelitian ini diambil dari Stasiun Penakar Hujan Balai Wilayah Sungai Sumatera V Khatib Sulaiman pada kejadian hujan tanggal 11 November 2022.
- b. Pembebasan lahan tidak dipertimbangkan dalam penelitian ini.

