

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Setelah meninjau ulang desain normalisasi Sungai Sapih dan Sungai Kurao dengan melakukan perhitungan dan simulasi menggunakan Aplikasi HEC-RAS 6.3, dapat disimpulkan bahwa desain normalisasi Sungai Sapih dan Sungai Kurao tidak mampu untuk menampung debit banjir rencana periode ulang 25 tahun dan 50 tahun dengan ada maupun tidak ada intervensi dari debit aliran Bandar Lurus. Terutama pada *section* P-24 dan *section* P-26, yang merupakan pertemuan antara Bandar Lurus dengan Sungai Sapih dan Sungai Kurao serta menjadi titik banjir paling besar akibat akumulasi debit dari kedua sungai tersebut.

Oleh sebab itu, desain normalisasi yang telah direncanakan masih harus diperhitungkan dan ditinjau kembali, serta keberadaan Bandar Lurus yang sudah beroperasi harus dipertimbangkan lebih lanjut karena menyebabkan peningkatan risiko banjir dengan masuknya debit tambahan yang mengakibatkan peningkatan tinggi muka air dari Sungai Sapih dan Sungai Kurao secara signifikan. Dan untuk mengatasi permasalahan banjir yang timbul akibat masuknya debit tambahan dari Bandar Lurus ke Sungai Sapih dan Sungai Kurao, perlu dilakukan beberapa langkah mitigasi, seperti meningkatkan kapasitas saluran sungai berupa pelebaran atau pendalaman sungai terutama di titik-titik kritis dan pada pertemuan aliran agar mampu menampung debit yang lebih besar. Di samping itu, pengelolaan tata ruang yang lebih baik dan penerapan sistem peringatan dini juga sangat penting untuk meminimalkan dampak banjir. Secara keseluruhan, pendekatan terpadu yang menggabungkan perbaikan teknis dan manajemen sumber daya air akan lebih efektif dalam mengendalikan risiko banjir di wilayah tersebut.

5.2. SARAN

Adapun saran untuk melanjutkan penelitian ini sebagai berikut:

- Melakukan perencanaan peningkatan kapasitas saluran sungai terutama pada titik-titik kritis dan pertemuan aliran Bandar Lurus, Sungai Sapih dan Sungai Kurao.
- Untuk perhitungan pada penelitian berikutnya digunakan data banjir langsung di lapangan ketika terjadinya curah hujan yang tinggi, hal ini akan menghasilkan perhitungan yang lebih akurat.

- Pada percobaan simulasi yang akan datang, disarankan simulasi aliran dilakukan menggunakan metode unsteady flow agar dapat mengamati perubahan ketinggian muka air secara lebih akurat pada saat puncak hujan.

