

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa posisi bangunan pengarah aliran sangat berpengaruh terhadap proses erosi pada pertemuan sungai. Melalui simulasi model fisik di laboratorium, penelitian ini menguji empat setup yang berbeda untuk bangunan pengarah, yaitu:

1. Tanpa bangunan pengarah (kondisi eksisting).
2. Posisi bangunan pengarah di hulu pertemuan.
3. Posisi bangunan pengarah di tengah pertemuan.
4. Posisi bangunan pengarah di hilir pertemuan.

Masing-masing setup tersebut dianalisis dalam dua skenario aliran, yaitu kondisi normal dan kondisi banjir.

Dari hasil pengujian, setup keempat (penempatan bangunan pengarah di hilir pertemuan) terbukti paling efektif dalam memitigasi erosi. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan posisi bangunan secara fisik memiliki dampak signifikan terhadap dinamika aliran. Menariknya, pada semua setup dan skenario yang diuji, keruntuhan tebing tidak terjadi saat aliran dalam kondisi normal.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan pentingnya optimalisasi posisi bangunan pengarah aliran. Rekomendasi desain yang paling efektif adalah menempatkan bangunan tersebut di hilir pertemuan sungai untuk perlindungan tebing yang optimal, terutama saat menghadapi skenario banjir.

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya disarankan dapat menggunakan debit yang sesuai dengan kondisi lapangan serta menggunakan debit yang lebih bervariasi. Dan dalam proses pengambilan data sebaiknya menggunakan alat ukur kontur laser