

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Analysis keruntuhan Bendungan Budong- Budong menggunakan parameter rumus empiris Froehlich dengan scenario *piping* bawah, tengah, dan atas. Kemudian disimulasikan menggunakan bantuan software HEC-RAS 6.4.1 didapatkan hasil kesimpulan sebagai berikut.

1. Hasil simulasi keruntuhan Bendungan Budong – Budong menunjukkan debit puncak banjir berada pada scenario *piping* tengah, disusul *piping* bawah dan *piping* atas.
2. Debit puncak yang dihasilkan *piping* tengah sebesar 12255,26 m<sup>3</sup>/s dengan kedalaman maksimum 25,815 m, kecepatan maksimum 11,659 m/s dan luas genangan 111,609 km<sup>2</sup>. Untuk *piping* bawah debit puncak yang dihasilkan sebesar 12172,83 m<sup>3</sup>/s, luas area genangan 111,579 km<sup>2</sup>, dan kecepatan aliran maksimal 12,455 m/s. Sedangkan untuk *piping* atas debit yang dihasilkan sebesar 9797,89 m<sup>3</sup>/s, luas genangan 111,802 km<sup>2</sup> dan kecepatan aliran maksimal 11,631 m/s.
3. Terdapat 18 desa terdampak genangan banjir akibat keruntuhan Bendungan Budong-Budong.
4. Desa Salulekbo menjadi desa pertama yang terdampak banjir akibat keruntuhan bendungan dengan jarak 1 km, dan kedalaman rata-rata genangan banjir sebesar 3,59 m.
5. Desa Tobadak menjadi daerah paling terdampak banjir dengan luas area 22,89 km<sup>2</sup>, kedalaman rata 4,78 m dan kecepatan aliran rata-rata mencapai 0,59 m/s.
6. Desa Topoyo menjadi desa dengan luas area 0,13 km<sup>2</sup> menjadi desa terdampak genangan terkecil diantara desa yang lainnya, berjarak 17,3 km dari bendungan, kedalaman genangan banjir rata-rata di desa ini mencapai 1,32 m dengan kecepatan aliran rata 0,09 m/s.

## 5.2. **Saran**

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan berikut saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya.

1. Perlu penelitian lebih lanjut mengenai dampak kerugian infrastruktur, social dan ekonomi sehingga data hasil penelitian menjadi lebih lengkap.
2. Untuk hasil simulasi bisa menampilkan peta waktu kedatangan banjir.
3. Pada penelitian selanjutnya alangkah baik untuk menggunakan rumus parameter empiris selain Froehlich.
4. Sebaiknya penelitian selanjutnya menggunakan versi terbaru dari HEC-RAS atau software sejenis untuk menjalankan simulasi keruntuhan bendungan.
5. Perlu penelitian lanjutan menggunakan peta topografi terbaru sehingga hasil simulasi bisa lebih akurat.
6. Debit yang dihasilkan perlu dikalibrasi untuk memastikan keakuratan hasil.

