

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan Analisis Stabilitas Bendung Bajayu Di Tebing Tinggi, Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara, diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Bendung harus stabil terhadap guling, geser dan penurunan maka didapat hasil stabilitas bendung pada kondisi **Normal**, yakni :
 - a. Faktor Keamanan Terhadap Guling Tanpa Gempa
 $1,73 > 1,50 \rightarrow \text{OK}$
 - b. Faktor Keamanan Terhadap Guling Dengan Gempa
 $1,57 > 1,30 \rightarrow \text{OK}$
 - c. Faktor Keamanan Terhadap Gelincir Tanpa Gempa
 $2,54 > 1,50 \rightarrow \text{OK}$
 - d. Faktor Keamanan Terhadap Gelincir dengan Gempa
 $1,33 > 1,30 \rightarrow \text{OK}$

2. Bendung harus stabil terhadap guling, geser dan penurunan maka didapat hasil stabilitas bendung pada kondisi **Banjir**, yakni :
 - a. Faktor Keamanan Terhadap Guling Tanpa Gempa
 $1,42 > 1,30 \rightarrow \text{OK}$
 - b. Faktor Keamanan Terhadap Gelincir Tanpa Gempa
 $2,80 > 1,30 \rightarrow \text{OK}$

3. Stabilitas terhadap daya dukung tanah diperiksa pada kondisi-kondisi berikut:

Kondisi Ekstrim

Kasus 1-1 Kondisi banjir dengan Gempa

$$1/2 q_u > P = 41,20 > 8,75 \quad \rightarrow \text{OK}$$

Kasus 1-2 Kondisi banjir tanpa Gempa

$$1/2 q_u > P = 41,20 > 6,38 \quad \rightarrow \text{OK}$$

Kasus 2-1 Kondisi normal dengan gempa dan uplift

$$1/2 q_u > P = 41,20 > 9,63 \quad \rightarrow \text{OK}$$

Kasus 2-2 Kondisi normal dengan gempa dan tanpa uplift

Kondisi Normal

$$1/2 q_u > P = 41,20 > 13,45 \quad \rightarrow \text{OK}$$

Kasus 3-1 Kondisi normal dengan uplift

$$1/3 q_u > P = 27,47 > 6,84 \quad \rightarrow \text{OK}$$

Kasus 3-2 Kondisi normal tanpa uplift

$$1/3 q_u > P = 27,47 > 6,84 \quad \rightarrow \text{OK}$$

Dengan demikian, tubuh bendung **AMAN** terhadap bahaya guling, geser dan daya dukung tanahnya.

5.2. Saran

Berdasarkan Analisis Stabilitas Bendung Bajayu Di Tebing Tinggi, Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara, disarankan :

1. Yang menjadi perhatian penulis pada bendung adalah perawatan lokasi sekitar bendung. Pemeriksaan secara berkala perlu dilakukan agar kerusakan-kerusakan yang terjadi pada bendung dapat ditangani dengan cepat dan tepat.
2. Sebaiknya masyarakat lebih memperhatikan lingkungan sekitar sungai supaya mencegah adanya air yang tersimpan atau banjir kiriman yang dapat menyebabkan kerugian yang besar bagi masyarakat sendiri.