

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bendung adalah suatu bangunan yang dibuat dari pasangan batu kali, bronjong atau beton, yang terletak melintang pada sebuah sungai yang tentu saja bangunan ini dapat digunakan pula untuk kepentingan lain selain irigasi, seperti untuk keperluan air minum, pembangkit listrik atau untuk pengendali banjir. Bendung ada dua bagian, yaitu bendung tetap dan bendung tidak tetap (sementara), bendung tetap adalah bangunan yang sebagian besar konstruksi terdiri dari pintu yang dapat digerakkan untuk mengatur ketinggian muka air sungai sedangkan bendung tidak tetap adalah bangunan yang dipergunakan untuk meninggikan muka air di sungai, sampai pada ketinggian yang diperlukan agar air dapat dialirkan ke saluran irigasi dan petak tersier (Vicky Richard Mangore,2013).

Stabilitas bendung adalah gambaran yang mendefinisikan bahwa bendung tersebut dalam keadaan sempurna dan dapat dimanfaatkan sebagai suatu bendung, yaitu ditinjau dari ketahanan bendung menerima gaya-gaya *internal* dan *external* yang dialaminya seperti, gaya guling, pergeseran, keruntuhan dan gaya *external* yang diakibatkan oleh gempa.

Rembesan pada bendungan dan pondasi merupakan faktor penting dalam stabilitas bendung. Rembesan merupakan aliran yang secara terus menerus mengalir dari hulu menuju hilir. Aliran air ini merupakan aliran dari air waduk melalui material yang lulus air (*permeable*), baik melalui tubuh bendungan maupun pondasi. Untuk itu, maka pola aliran dan debit rembesan yang keluar

melalui tubuh bendungan dan pondasi sangat penting dan perlu untuk diperhatikan (Muchammad Ilham,2011).

Beberapa kejadian kerusakan bendungan di Indonesia yang prinsip stabilitasnya sama dengan bendung adalah peristiwa jebolnya bendungan Sempor di Kabupaten Kebumen pada 27 november 1967, bendungan Lodah di Grobogan, bendungan Situ Gintung yang jebol pada 17 maret 2009. Untuk mencegah kejadian yang seperti ini, maka perlu dilakukan perhitungan stabilitas bendung (Tumpal Alexander Pakpahan,2009)

Dalam hal ini akan dilakukan perhitungan stabilitas bendung D.I Belutu yang berada di Desa Sei Baman Kecamatan Tebing Tinggi Kabupaten Serdang Bedagai. Bendung sei Belutu ini dibangun untuk memenuhi kebutuhan air di daerah pertanian di Desa Sei Baman.

Berdasarkan alasan tersebut diatas dan sesuai dengan pengetahuan penulis selama mengikuti perkuliahan di Universitas Medan Area pada Program Studi Teknik Sipil maka di dalam Skripsi ini Penulis mengambil Judul:

Evaluasi Stabilitas Bendung D.I elutu Kecamatan Tebing Tinggi Kabupaten Serdang Bedagai (Study Kasus). Sehingga bisa bermanfaat untuk penelitian selanjutnya dengan topik yang sama, karena di Sumatera Utara banyak terdapat daerah-daerah yang memiliki potensi sumber daya alam yang baik untuk dijadikan area pertanian/persawahan (Ahmad Perwira Mulia,2009).

1.2 Permasalahan

Mengingat luasnya masalah yang akan dijumpai dalam peningkatan penyediaan air bersih khususnya di area pertanian, maka perlu adanya suatu

batasan masalah dengan maksud agar dikemukakan tidak menyimpang dari tujuan semula, sehingga terhindar dari kemungkinan timbulnya rasa kekaburan dari maksud yang akan dikemukakan.

Adapun didalam penulisan skripsi ini mengadakan pembatasan yang berkisar mengenai stabilitas bendung yang antara lain dapat penulis kemukakan sebagai berikut:

1. Apakah perencanaan bendung D.I Belutu tersebut aman ?
2. Mengapa perlu dilakukannya perhitungan ulang kembali pada Konstruksi Bendung D.I Belutu ?
3. Bagaimanakah langkah perhitungan stabilitas bendung D.I Belutu yang aman ?
4. Apasajakah Metode yg dipakai untuk perhitungan data Curah Hujan Pada Perencanaan Stabilitas Bendung D.I Belutu ?

Dengan adanya pembatasan masalah tersebut di atas, dapat kiranya segala apa yang penulis maksudkan lebih jelas, terperinci dan terhindar dari rasa kekaburan ataupun salah pengertian (Vicky Richard Mangore, 2013).

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun yang menjadi maksud dari penulisan skripsi ini adalah untuk mengetahui apakah evaluasi stabilitas bendung D.I Belutu sudah aman atau tidak. Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk mengetahui apakah stabilitas bendung D.I. Belutu sudah aman terhadap gaya gempa, gaya hidrostatis, gaya terhadap tekanan tanah aktif dan pasif, dan lain sebagainya. (Trisna Siagian,USU).

1.4 Manfaat Penelitian

1. dapat memberikan alternatif bagi pemerintah tentang teknik Perencanaan stabilitas suatu bendung yang aman.
2. Hasil kajian dapat dijadikan sebagai sarana pembandingan dalam perencanaan stabilitas bendung untuk daerah irigasi Belutu maupun tempat lain (Vicky Richard Mangore, 2013).

